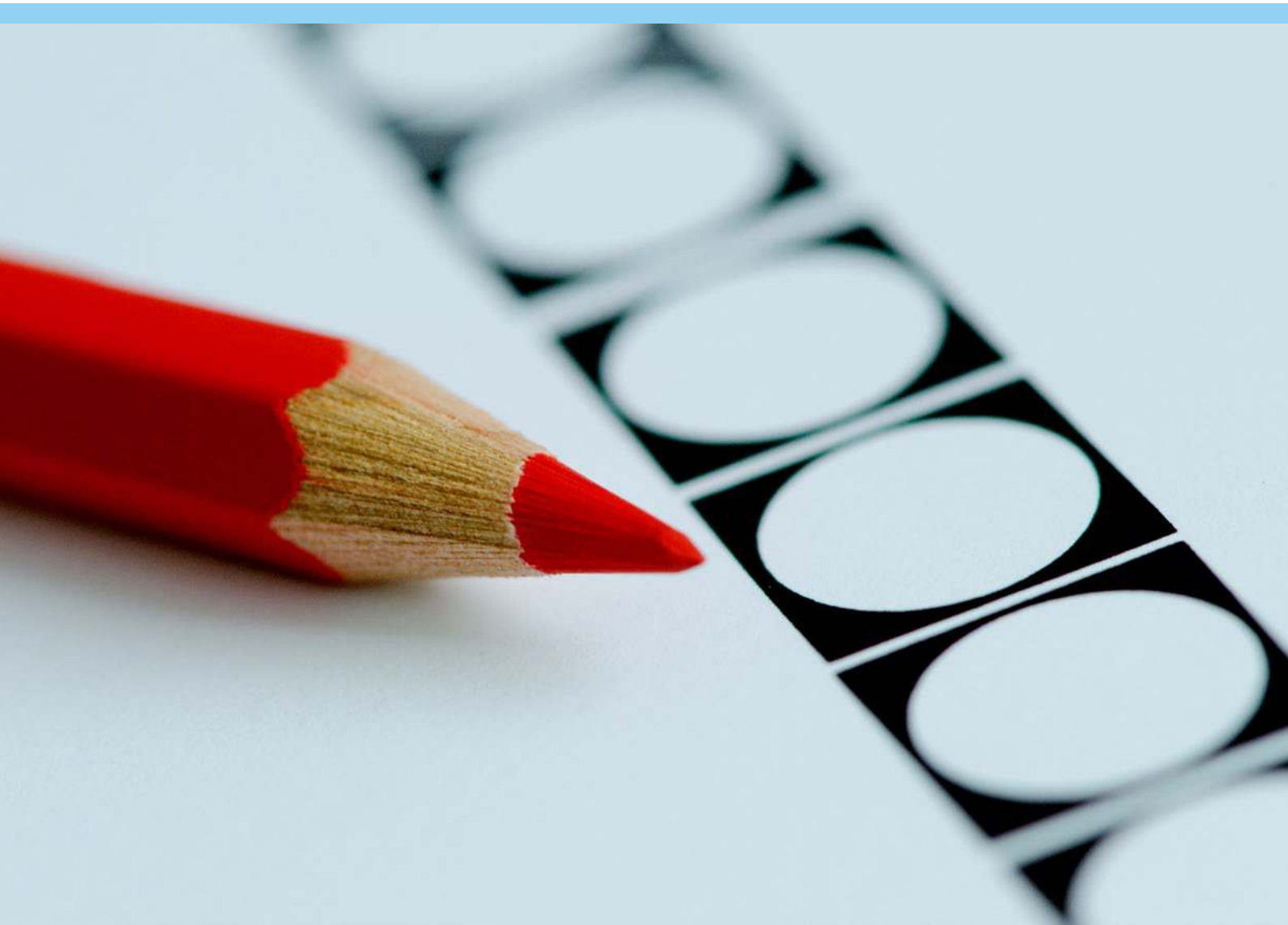
Planbureau voor de Leefomgeving

ANALYSE LEEFOMGEVINGSEFFECTEN

Verkiezingsprogramma's 2021-2025

CDA, D66, GroenLinks, SP, PvdA, ChristenUnie

Effecten op: Mobiliteit & bereikbaarheid | Klimaat & energie | Landbouw, voedsel & natuur | Wonen



Colofon
ANALYSE LEEFOMGEVINGSEFFECTEN
VERKIEZINGSPROGRAMMA'S 2021-2025
© PBL Planbureau voor de Leefomgeving
Den Haag, 2021
PBL-publicatienummer: 4324

Contact
rob.folkert@pbl.nl

Auteurs
Rob Folkert, Hans Hilbers, Frans Schilder, Marc Schouten, Aaldrik Tiktak, Daan Boezeman, Michiel Hekkenberg, Maarten 't Hoen

Met bijdragen van
Michel Bakkenes, Dieuwert Blomjous, Gert Jan van den Born, Corjan Brink, Femke Daalhuizen, Dick van Dam, Jan van Dam, Bert Daniels, Gerben Geilenkirchen, Jolien Groot, Marjon Hellegers, Jan Hendriks, Arjen van Hinsberg, Dirk-Jan van der Hoek, Nico Hoogervorst, Anton van Hoorn, Robert Koelemeijer, Petra van der Kooij, Paul Koutstaal, Michiel de Krom, Sonja Kruitwagen, Christian Lennartz, Sander Lensink, Jordy van Meerkerk, Folckert van der Molen, Hanneke Muilwijk, Marieke Nauta, Jos Notenboom, Marian van Schijndel, Kees Schotten, Marieke van der Staak, Gabrielle Uitbeijerse, Anneke Vries, Emma van der Zanden, Olav-Jan van Gerwen, Thelma van den Brink (projectsecretariaat) (allen PBL); Rikke Arnouts (Arnouts advies); Wim van der Maas (RIVM), Marijke Menkveld, Koen Smekens, Joost van Stralen, Casper Tigchelaar, Wouter Wetzels (allen TNO); Bart de Knegt (WUR)

Met dank aan
Het PBL is dank verschuldigd aan CPB, Significance, Revnext, 4cast

Redactie figuren
Beeldredactie PBL

Eindredactie en productie
Uitgeverij PBL

Stuurgroep
Andre van Lammeren, Hans Mommaas, Jeannette Beck, Pieter Boot, Edwin Buitelaar, Bram Bregman, Rob Weterings

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: PBL (2021), Analyse Leefomgevingseffecten verkiezingsprogramma's 2021-2025, CDA, D66, GroenLinks, SP, PvdA en ChristenUnie, Den Haag: PBL.
Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is vóór alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

Inhoud

Voorwoord 5

1 Samenvatting 6

1.1 Thema's en aanpak 6
1.2 Mobiliteit & bereikbaarheid 7
1.3 Klimaat & energie 10
1.4 Landbouw, voedsel & natuur 14
1.5 Woningaanbod 16
1.6 Kosten 18

2 Inleiding 21

2.1 De Tweede Kamerverkiezingen 21
2.2 De analyse 21
2.3 Samenhang met doorrekening door CPB 25
2.4 Leeswijzer 26

3 Mobiliteit & bereikbaarheid 27

3.1 Voorgestelde maatregelen 27
3.2 Verwachte effecten en kosten 31
3.3 Toelichting op effecten 32
3.4 Langetermijnperspectief 45

4 Klimaat & energie 48

4.1 Internationale context klimaatbeleid 48
4.2 Voorgestelde maatregelen 58
4.3 Verwachte effecten en kosten 60
4.4 Toelichting op effecten 62

5 Landbouw, voedsel & natuur 76

5.1 Voorgestelde maatregelen 76
5.2 Verwachte effecten en kosten 79
5.3 Toelichting op effecten 2030 81

6 Woningaanbod 95

6.1 Algemeen 95
6.2 Voorgestelde maatregelen 96
6.3 Verwachte effecten 101

7 CDA 117

7.1 Mobiliteit & bereikbaarheid 117

7.2 Klimaat & energie 123
7.3 Landbouw, voedsel & natuur 128
7.4 Woningaanbod 134

8 D66 136

8.1 Mobiliteit & bereikbaarheid 136
8.2 Klimaat & energie 142
8.3 Landbouw, voedsel & natuur 149
8.4 Woningaanbod 157

9 GroenLinks 159

9.1 Mobiliteit & bereikbaarheid 159
9.2 Klimaat & energie 166
9.3 Landbouw, voedsel & natuur 172
9.4 Woningaanbod 180

10 SP 182

10.1 Mobiliteit & bereikbaarheid 182
10.2 Klimaat & energie 186
10.3 Landbouw, voedsel & natuur 192
10.4 Woningaanbod 198

11 Partij van de Arbeid 201

11.1 Mobiliteit & bereikbaarheid 201
11.2 Klimaat & energie 207
11.3 Landbouw, voedsel & natuur 213
11.4 Woningaanbod 220

12 ChristenUnie 222

12.1 Mobiliteit & bereikbaarheid 222
12.2 Klimaat & energie 228
12.3 Landbouw, voedsel & natuur 233
12.4 Woningaanbod 240

Referenties 243

Bijlage A Maatregelen 252

Bijlage B indicatoren 287

Bijlage C Basispad 295

Bijlage D Methoden 307

Bijlage E Begrippen en afkortingen 325

Voorwoord

Het zijn bijzondere tijden waarin we naar de stembus gaan. Nederland is in aanloop naar de Tweede Kamerverkiezing van medio maart 2021 nog volop in de greep van het coronavirus, de maatregelen om dit te bezweren en de voor veel burgers en ondernemers ingrijpende gevolgen. Tegelijkertijd staat Nederland ook voor andere grote opgaven. Opgaven die leiden tot beroering in de samenleving, veel terugkomen in de media en hoog op de politieke agenda's staan. Denk aan het woningtekort, de stikstofcrisis, klimaatverandering en de energietransitie. Onderwerpen die ook zijn terug te vinden in de verkiezingsprogramma's van de politieke partijen.

Die politieke partijen zijn de afgelopen maanden volop bezig geweest hun plannen voor de komende kabinetsperiode van 2021 tot 2025 op te stellen en hun visie voor Nederland na de coronacrisis uit te werken. Ze kijken op verschillende manieren tegen de genoemde vraagstukken aan en doen dan ook verschillende voorstellen om die opgaven aan te pakken. Het is aan de kiezers om te bepalen welke plannen hun voorkeur hebben.

Voor zowel die kiezers als voor de politieke partijen is het echter niet eenvoudig om in te schatten welke effecten die plannen kunnen hebben. Het Planbureau voor de Leefomgeving probeert daar meer inzicht in te geven door traditiegetrouw de leefomgevingsthema's in de verkiezingsprogramma's onder de loep te nemen.

We hebben de verkiezingsprogramma's geanalyseerd van CDA, D66, GroenLinks, SP, PvdA en ChristenUnie. Het waren deze partijen die ingingen op het analyseaanbod van het PBL.
In overleg met de politieke partijen hebben we voor de analyse onderwerpen gekozen die naar verwachting de komende jaren politiek en maatschappelijk relevant zullen zijn: Mobiliteit & bereikbaarheid, Klimaat & energie, Landbouw, voedsel & natuur, en Wonen. Bij Wonen is gekozen voor een kwalitatieve analyse en ontbreken 'cijfers' per partij. We besteden hierbij vooral aandacht aan aspecten van beleidsvorming en -uitvoering en daarin zijn vooralsnog weinig eenduidige patronen te onderscheiden die in een model te vatten zijn. In het lijstje onderwerpen hadden we ook graag Circulaire economie willen opnemen, maar voor dat thema zijn gegevens en methoden nog onvoldoende uitgekristalliseerd om een robuuste analyse van partijvoorstellen te kunnen maken, en voor een kwalitatieve analyse ontbrak helaas de tijd.

Tot slot een winstwaarschuwing. Waar dit aan de orde was zijn de verwachte effecten van voorgestelde maatregelen ingeschat op basis van modellen, aannames over toekomstige ontwikkelingen en de verwachte uitwerking van maatregelen. Dit alles is omgeven met veel onzekerheid. Bij een hogere of juist lagere economische groei, of een andere inrichting van het beleid, zal de uitkomst anders zijn. Verwacht in deze analyse dan ook geen exacte voorspelling van de effecten in 2030. Wel geven de resultaten een goede indruk van de ordegrootte van die effecten. En doordat de onzekerheden voor alle partijen op gelijke wijze gelden zijn de effectverschillen tussen de zes partijen robuust. Het zijn die partijverschillen die centraal staan in dit rapport.

Deze *Analyse Leefomgevingseffecten Verkiezingsprogramma's 2021-2025* biedt daarmee nuttige, onafhankelijke informatie voor zowel het debat in het kader van de Tweede Kamerverkiezingen als voor het formatieproces daarna.

Prof. dr. ir. Hans Mommaas
Directeur PBL

1 Samenvatting

Op 17 maart 2021 vinden de Tweede Kamerverkiezingen plaats. CDA, D66, GroenLinks, SP, PvdA en ChristenUnie hebben het PBL verzocht te analyseren wat de effecten van de plannen uit hun verkiezingsprogramma's zijn op de leefomgeving. In deze rapportage brengen we in beeld wat die effecten zijn in 2030 en wat de effecten zijn op de langere termijn. Daarnaast gaan we ook in op de kosten van de voorgestelde maatregelen, en hoe uitvoerbaar de voorstellen zijn. Het PBL wil met deze analyse bijdragen aan het maatschappelijk debat over de toekomst van de leefomgeving en de verschillende keuzes die de samenleving daarvoor op basis van de partijprogramma's kan maken.

1.1 Thema's en aanpak

Vier thema's voor de leefomgeving staan centraal
Mede in overleg met de deelnemende politieke partijen heeft het PBL vier thema's voor de leefomgeving gekozen die naar verwachting de komende jaren politiek en maatschappelijk het meest relevant zullen zijn. Het gaat om mobiliteit & bereikbaarheid, klimaat & energie, landbouw, voedsel & natuur, en wonen (woningaanbod). Circulaire economie is ook relevant maar ontbreekt als thema; er is geen uitgekristalliseerd instrumentarium beschikbaar voor een doorrekening en een kwalitatieve analyse was niet haalbaar binnen de gestelde termijn.

Effecten op leefomgeving in 2030 ingeschat ten opzichte van huidig kabinetsbeleid
We schatten de effecten op de leefomgeving van de door partijen voorgestelde maatregelen in ten opzichte van het huidige en voorgenomen beleid in het jaar 2030. Dit doen we om de effecten van de voorstellen van partijen ten opzichte van het beleid van het huidige kabinet ('het basispad') zichtbaar te kunnen maken en ze onderling te kunnen vergelijken. We kijken daarbij naar het jaar 2030 omdat effecten van maatregelen tegen die tijd zichtbaar worden, en omdat er belangrijke doelen voor 2030 gesteld zijn zoals het klimaatdoel om 49 procent minder broeikasgassen uit te stoten. Om het effect van de maatregelen in beeld te brengen gebruiken we een basispad met een inschatting van de situatie in 2030 op basis van bekende maatschappelijke ontwikkelingen en het huidige en voorgenomen beleid. Voor de analyse van de maatregelen maken we gebruik van kwantitatieve methoden (modellen, literatuurstudies, expertkennis) en kwalitatieve methoden (literatuurstudies, interviews, expertkennis).

Analyse laat vooral verschillen tussen partijen zien
De analyse is vooral bruikbaar voor het in beeld brengen van de verschillen in de effecten tussen voorstellen van de politieke partijen. De analyse geeft namelijk een inschatting van de ordegrootte van effecten en niet zozeer van exacte waarden. Dat heeft te maken met verschillende onzekere ontwikkelingen en kennis over factoren die van invloed zijn op de resultaten. Bij een hogere of juist lagere economische groei, bijvoorbeeld wanneer de coronacrisis voortduurt of maatregelen in de praktijk in een andere mate worden uitgevoerd, zal de uitkomst anders zijn. Deze onzekerheden gelden naar verwachting op een vergelijkbare manier voor de ingeschatte effecten van de voorstellen van alle partijen. De analyse geeft daardoor vooral inzicht in de overeenkomsten en verschillen tussen de voorstellen van de politieke partijen.

Andere aanpak bij wonen door complex proces rondom woningaanbod
Bij wonen wijkt de aanpak af van de andere thema's. Ten eerste hebben we niet gekozen voor een kwantitatieve, maar voor kwalitatieve analyse omdat deze beter past bij dit onderwerp. De totstandkoming van het woningaanbod is complex vanwege de vele actoren en instituties die er bij

betrokken zijn, en er weinig of geen sprake is van structurele wetmatigheden. Daardoor ontbreekt een bruikbaar model om de (uitvoerings)complexiteit goed mee te beschrijven. Een raming van het aantal extra woningen dat de komende jaren opgeleverd zou worden met de verschillende partijvoorstellen kan daardoor niet worden gegeven. Een tweede verschil is dat we daarbij geen uiteenlopende effecten van de partijvoorstellen presenteren. Vanwege de complexiteit in de uitvoering is er namelijk geen robuuste inschatting te geven van de effecten van voorgestelde individuele maatregelen op het woningaanbod, omdat er zoveel andere factoren van invloed zijn op het woningaanbod. De analyse geeft de lezer wel inzicht in en begrip van de door partijen voorgestelde type maatregelen om de woningproductie de vergroten. Daarvoor is gebruikgemaakt van onder meer literatuur en diepte-interviews met experts van de zes partijen.

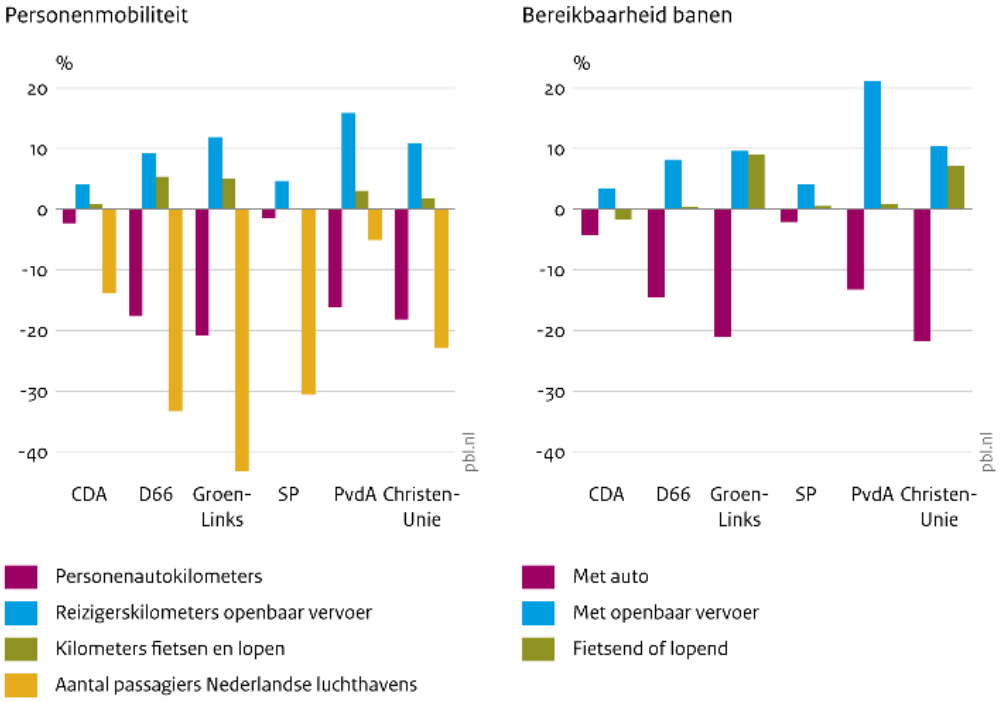
Politieke partijen hebben zelf maatregelen aangeleverd
De deelnemende politieke partijen hebben hun partijprogramma zelf vertaald naar maatregelen. Deze maatregelenpakketten heeft het PBL geschikt gemaakt om in de modellen in te voeren op basis van de uitwerking van de politieke partijen. Wij hebben de partijen tussenresultaten voorgelegd van de effecten van hun maatregelenpakketten en ze de gelegenheid geboden om de maatregelenpakketten aan te passen. Zo konden partijen hun maatregelen aanpassen als uit de tussenresultaten bleek dat ze hun doelen nog niet haalden. In de analyse zijn alleen maatregelen op rijksniveau meegenomen waarover het kabinet de komende regeerperiode zelf kan beslissen, die in de komende kabinetsperiode in werking kunnen gaan en die voldoende concreet zijn geïnstrumenteerd om een effect aan toe te kunnen kennen. De effecten van de voorgestelde maatregelen presenteren we hieronder per thema.

1.2 Mobiliteit & bereikbaarheid

Meer geld voor openbaar vervoer, fiets en verkeersveiligheid, kilometerbeprijzing, meer emissievrije voer- en werktuigen, extra inzet hernieuwbare brandstoffen, minder groei van de luchtvaart
Alle zes partijen investeren extra in het openbaar vervoer en de meeste ook in fietsinfrastructuur en in verkeersveiligheid. Behalve het CDA bezuinigen alle partijen op de aanleg van wegen. Behalve de PvdA verlagen alle partijen de maximumsnelheid op bepaalde wegen. D66, GroenLinks, PvdA en ChristenUnie voeren kilometerbeprijzing in voor alle auto’s, in combinatie met verlaging of afschaffing van de motorrijtuigenbelasting. CDA doet dat alleen voor emissieloze auto’s. Met name de PvdA maar ook D66, ChristenUnie en de SP verlagen de tarieven in het openbaar vervoer. Alle partijen voeren emissievrije zones in voor vrachtauto’s en bestelauto’s en investeren in emissieloze werktuigen voor de bouwsector. De mate waarin partijen het gebruik van hernieuwbare brandstoffen verhogen varieert sterk. De groei van de luchtvaart wordt door alle partijen in meer of mindere mate beperkt of geremd.

Meer gebruik van openbaar vervoer en de fiets, minder gebruik van de auto, maar de mate waarin verschilt sterk
Invoering van kilometerbeprijzing, in combinatie met minder geld voor extra wegenaanleg en soms ook een lagere maximumsnelheid zorgen ervoor dat bij alle partijen het aantal autokilometers in 2030 lager is dan in het basispad. De mate waarin varieert sterk, van minus 1 tot 2 procent bij de SP en het CDA tot minus 21 procent bij GroenLinks. Het openbaarvervoergebruik neemt toe, van 4 tot 5 procent bij CDA en SP, 9 à 12 procent bij D66, GroenLinks en ChristenUnie tot 16 procent meer bij de PvdA. Naast de investeringen in het openbaar vervoer en de kilometerbeprijzing bij de auto zijn het vooral de lagere ov-tarieven (of btw-verlaging) die de toenames van het openbaarvervoergebruik bewerkstelligen. Investeringen in fietsinfrastructuur en een verplichte woonwerkvergoeding voor de fiets dragen bij aan een toename van het gebruik van de fiets.

Figuur 1.1
Verandering mobiliteit en bereikbaarheid ten opzichte van basispad, 2030

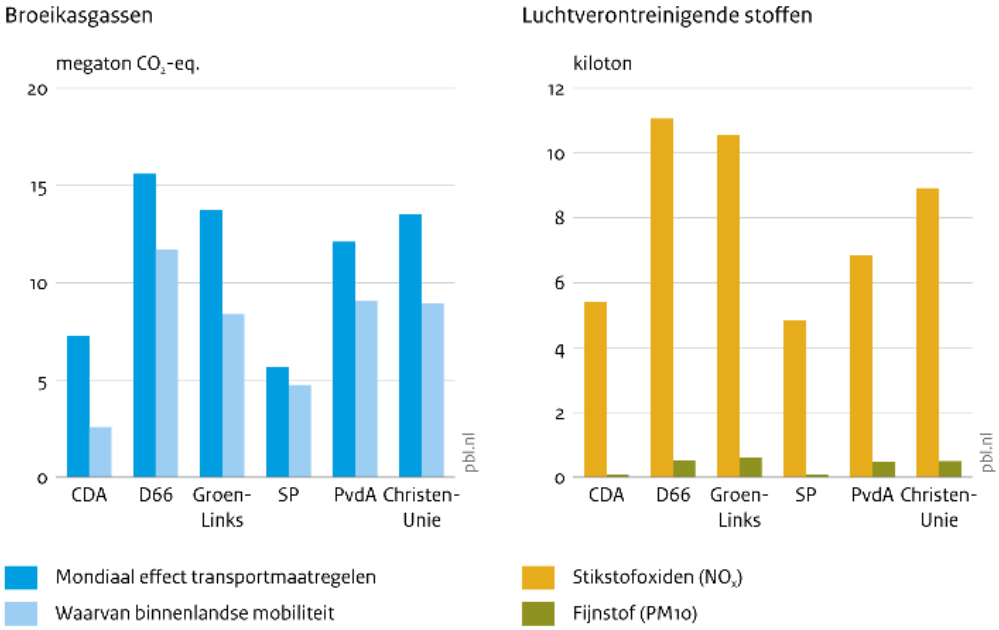


Bron: PBL

Door beprijzing neemt bereikbaarheid per auto af, bereikbaarheid per ov neemt toe
De kosten voor autobezit worden verlaagd en die voor het autogebruik verhoogd; er wordt een kilometerbeprijzing ingevoerd. Deze maatregel leidt tot een afname van de files, maar ook tot een afname van de bereikbaarheid. Bereikbaarheid gaat niet alleen over reistijd maar ook over reiskosten, en door de hogere gebruikskosten voor de auto zijn mensen bijvoorbeeld minder geneigd een baan aan te nemen op grotere afstand van hun woning. De bereikbaarheid van banen met het openbaar vervoer neemt bij alle partijen toe, door investeringen in het openbaar vervoer, lagere tarieven en/of een lager btw-tarief. Bij de PvdA is deze toename het grootste. Het ruimtelijke bundelingsbeleid bij GroenLinks en ChristenUnie verbetert de bereikbaarheid van banen, vooral per fiets. Andersom vermindert het ruimtelijke spreidingsbeleid bij het CDA de bereikbaarheid van banen, met name met de fiets. Hoewel de bereikbaarheid van banen met het openbaar vervoer en per fiets veelal toenemen, kan dit de afname van de bereikbaarheid met de auto niet geheel compenseren omdat meer werknemers met de auto dan met het openbaar vervoer of de fiets naar het werk gaan.

De groei van de luchtvaart wordt beperkt
Vrijwel alle partijen stellen maatregelen voor die de groei van luchtvaart in het basispad (30 procent meer vluchten tussen 2019 en 2030) beperken. Behalve de PvdA stellen alle partijen een zogenoemd plafond voor: het stellen van een maximum aan het aantal vliegbewegingen op de luchthavens of een maximum hoeveelheid CO_2-emissies van vertrekkende vluchten. Hoe lager het plafond, hoe minder vliegbewegingen. Daarnaast wordt bij veel partijen de vliegbelasting verhoogd, een CO_2-heffing ingevoerd of worden er meer hernieuwbare brandstoffen bijgemengd. De hoogste, gedifferentieerde, vliegbelasting wordt door GroenLinks geïntroduceerd, met gemiddeld 38 euro per vertrekkende passagier boven op het basispad en een heffing op vracht. De PvdA stelt de hoogste heffing op CO_2 voor: 180 euro per ton CO_2, die alleen geldt voor vertrekkende passagiers.. Het aantal passagiers beweegt mee met de afname van het aantal vluchten. Bij GroenLinks maar ook bij D66 en SP neemt het aantal passagiers dat vertrekt of aankomt in Nederland ten opzichte van het basispad met ruim 40 procent respectievelijk ruim 30 procent af ten opzichte van

Figuur 1.2
Emissiereductie broeikasgassen en luchtverontreinigende stoffen ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

het basispad. Bij ChristenUnie, CDA en PvdA zijn de afnames kleiner. Bij schaarste en hogere ticketprijzen wijken vooral transferpassagiers uit naar andere luchthavens. Deze uitwijkeffecten zijn het grootst bij GroenLinks en D66.

Uitstoot broeikasgassen door transport neemt af
De CO_2-reductie bij de binnenlandse mobiliteit varieert van 3 tot 12 megaton (-8 tot -37 procent van de CO_2-uitstoot van mobiliteit) ten opzichte van het basispad in 2030. D66, PvdA, GroenLinks en ChristenUnie realiseren circa 3,5 megaton met een afname van het wegverkeer, vooral door het invoeren van (een vorm van) een kilometerheffing. Versnelde invoering van emissieloze wegvoertuigen en van emissieloze werktuigen geeft bij D66 en GroenLinks 4 à 5 megaton reductie, bij ChristenUnie en PvdA 2 à 3 megaton en bij CDA en SP circa 1 megaton reductie. Door extra inzet van hernieuwbare brandstoffen realiseert D66 4 megaton reductie, SP, PvdA en ChristenUnie 3 megaton en CDA 2 megaton. De snellere toename van elektrische voertuigen geeft wel een extra elektriciteitsvraag, die leidt tot 0,1 tot 0,4 megaton extra uitstoot van broeikasgassen in de elektriciteitssector. Behalve de binnenlandse reductie bij transport, neemt ook de uitstoot van broeikasgassen af bij luchtvaart, internationale scheepvaart en brandstoffenproductie: een reductie van 1 tot 6 megaton. Daarbij is rekening gehouden met passagiers die door de maatregelen via het buitenland vliegen of andere vervoerswijzen kiezen. Daarmee komt het effect van de transportmaatregelen op de mondiale uitstoot van broeikasgassen in totaal op 6 tot 16 megaton.

Ook stikstof- en fijnstofuitstoot van verkeer daalt
De maatregelenpakketten bewerkstelligen een daling van uitstoot van stikstofoxiden, variërend van 5 tot 11 kiloton ten opzichte van het basispad. Alle partijen realiseren circa 3 kiloton reductie met een toename van emissieloze mobiele werktuigen. D66, GroenLinks en iets mindere mate ChristenUnie en de PvdA realiseren een extra reductie door een grotere afname van het verkeersvolume en een sterkere toename van het aandeel emissieloze voertuigen. De uitstoot van fijnstof neemt door de maatregelen van de partijen af met 0,1 tot 0,6 kiloton, vooral door de vermindering van bandenslijtage-emissies door een afname van het verkeersvolume.

Verkeersveiligheid verbetert
Partijen verbeteren de verkeersveiligheid met investeringen in een veilige fiets- en weginfrastructuur, een verlaging van de maximumsnelheid voor auto's, een reductie van de omvang van het wegverkeer en specifieke maatregelen als een alcoholslot voor veelplegers. De verkeersveiligheid verbetert bij alle partijen, het meest bij GroenLinks en ChristenUnie respectievelijk gevolgd door CDA, D66, PvdA en SP.

Voor afspraken Parijsakkoord is overstap naar emissieloos wegverkeer nodig
Om de afspraken in het Parijsakkoord te kunnen nakomen is de komende decennia een grootschalige overstap naar emissieloos wegverkeer noodzakelijk. Alle partijen geven met hun maatregelenpakket een extra impuls aan de toename van emissieloze voertuigen, maar de mate waarin varieert per partij. Voor een succesvolle introductie van emissieloze voertuigen is voldoende beschikbaarheid van laadinfrastructuur een voorwaarde. Emissieloze voertuigen hebben lagere gebruikskosten dan fossiele voertuigen waardoor de mobiliteitsvraag toeneemt. Dit kan op de lange termijn zorgen voor bereikbaarheidsknelpunten. Ook kan de toename van emissieloze voertuigen op lange termijn leiden tot lagere belastinginkomsten, omdat de inkomsten van de accijns op benzine en diesel wegvallen. Door invoering van een kilometerheffing, al dan niet aangevuld met een spitsheffing, zoals voorgesteld door alle partijen behalve de SP, kan dit worden ondervangen.

Hernieuwbare brandstoffen op termijn prioritair naar luchtvaart en scheepvaart
Het aanbod aan hernieuwbare brandstoffen, zoals biomassa, is niet oneindig groot. Het verdient dan de voorkeur biomassa op termijn vooral te gebruiken in sectoren waar nauwelijks alternatieven voor bestaan. Binnen de vervoerssector gaat het om de luchtvaart en mogelijk ook de zeescheepvaart. GroenLinks, ChristenUnie en met name CDA kiezen voor extra inzet van hernieuwbare brandstoffen in de luchtvaart. Alle partijen behalve GroenLinks kiezen ook voor extra inzet van biobrandstoffen in het wegverkeer. Deze extra vraag kan wel helpen om de productie te verhogen. Als door de toename van elektrisch rijden de broeikasgasemissie van het wegverkeer sterk terugloopt, wordt de noodzaak tot grootschalige bijmenging van hernieuwbare brandstoffen bij het wegverkeer minder en kunnen de hernieuwbare brandstoffen naar luchtvaart en zeescheepvaart worden doorgeschoven.

1.3 Klimaat & energie

Groot verschil in voorgestelde beleidsintensiteit leidt tot grote spreiding in nationale effecten
Alle zes partijen doen voorstellen die de nationale uitstoot in 2030 verder omlaag brengt dan in het basispad. De mate waarin dit gebeurt verschilt sterk en loopt uiteen van 29 megaton reductie ten opzichte van het basispad bij het CDA tot 65 megaton bij GroenLinks. ChristenUnie (41 megaton), SP (43 megaton), PvdA (47 megaton) en D66 (58 megaton) zitten daar tussenin. Het maatregelenpakket van het CDA brengt de nationale emissies daarmee terug met ongeveer 46 procent ten opzichte van 1990, het pakket van D66 leidt tot circa 60 procent reductie en dat van GroenLinks tot circa 63 procent. ChristenUnie, SP en PvdA zitten daar tussenin, met respectievelijk circa 52, 53 en 55 procent. Hierin zijn, volgens de geldende definitie, landgebruiksemissies niet meegenomen. Deze effecten vormen slechts een indicatie, en door diverse onzekerheden kunnen ze eenvoudig één of meerdere procentpunten hoger of lager liggen. Figuur 1.3 toont hoe de effecten per partij zijn verdeeld over de sectoren. Elk van de partijen doet voorstellen voor alle beschouwde sectoren (industrie, gebouwde omgeving, elektriciteit, mobiliteit en landbouw en landgebruik (opgenomen bij landbouw, voedsel & natuur)). Soms zijn de voorgestelde maatregelen vergelijkbaar, soms gaat het om een vergelijkbare maatregel maar met een andere intensiteit, en soms om volledig verschillende maatregelen. Verderop in de samenvatting gaan we nader in op de verschillen tussen de voorgestelde maatregelen.

De berekende effecten kennen een grote onzekerheid en zijn daarom niet bruikbaar als nauwkeurige peilstok voor het al dan niet bereiken van een bepaald reductiedoel; zoals in paragraaf 1.1 aangegeven zijn ze vooral geschikt om de verschillen tussen partijen in beeld te brengen. Gegeven de onzekerheid kunnen de resultaten voor elke partij gemakkelijk enkele of meerdere megatonnen hoger of lager uitvallen. Relatief kleine verschillen tussen partijen zijn door de onzekerheid ook weinig betekenisvol.

Nationale effecten klimaatbeleid worden in het buitenland deels tenietgedaan
Bij klimaatbeleid gaat het er uiteindelijk vooral om om de *mondiale* emissies terug te dringen. Het is daarom van belang om naast de reducties die door de voorstellen optreden binnen het Nederlandse grondgebied oog te houden voor eventuele effecten die elders of buiten de scope van de nationale emissies kunnen optreden. Zo doet elke partij voorstellen die de emissies terugdringen van luchtvaart of internationale scheepvaart, die volgens de vooralsnog geldende internationale afspraken niet tot de nationale emissies worden gerekend. Ook doen partijen voorstellen die weliswaar leiden tot reductie in Nederland, maar die (kunnen) leiden tot toename van emissies elders. Deze verplaatsing van emissies, waardoor het mondiale effect van een maatregel kleiner is dan het nationale effect, duiden we aan als weglekeffect.

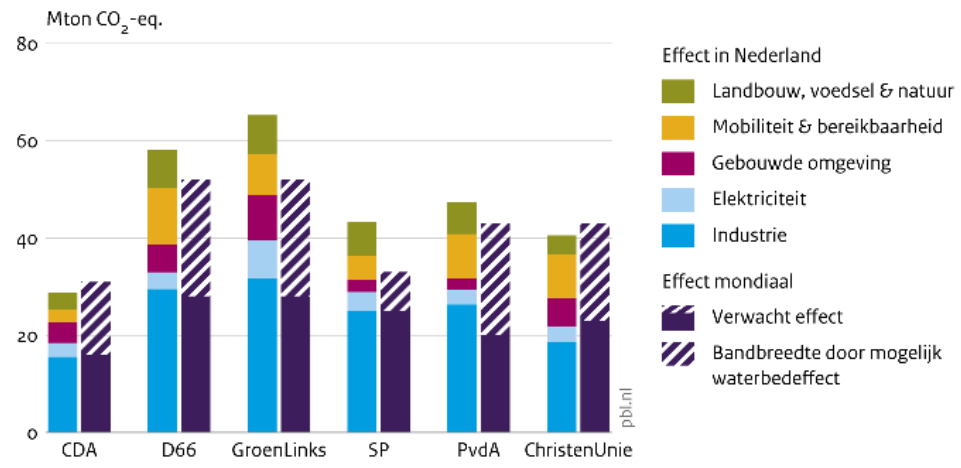
We laten daarom ook het mondiale effect zien en houden daarbij ook rekening met deze weglekeffecten (zie figuur 1.3). De figuur laat zien dat bij de partijen die de grootste nationale effecten realiseren, door 'weglek' een deel van het effect elders teniet wordt gedaan. De voorstellen van SP, GroenLinks, D66 en in iets mindere mate PvdA zorgen bijvoorbeeld voor een aanzienlijke weglek bij de industrie. De voorstellen van deze partijen leiden tot lastenverzwaringen voor industriebedrijven in Nederland, waardoor hun concurrentiepositie verslechtert. Hierdoor kan de productie naar het buitenland verplaatsen. Met name bij GroenLinks is ook in de elektriciteitssector sprake van aanzienlijke weglek. Zonder dit weglekeffect zou de nationale emissiereductie bij genoemde partijen zo'n 8 (PvdA), 11 (D66 en SP) of 19 (GroenLinks) megaton lager liggen. Door de dynamiek in het internationale klimaatbeleid (zie hieronder) kunnen deze effecten kleiner uitpakken – de nationale emissies nemen voor die partijen dan dus minder af door weglek dan in de analyse berekend, de mondiale mogelijk juist wat meer.

Boven op deze weglek kan er ook sprake zijn van het zogenoemde waterbedeffect[1]. Dit speelt bij emissies die vallen onder het Europese emissiehandelssysteem (ETS). De SP (en in veel mindere mate D66) mitigeert dit mogelijke waterbedeffect deels door het opkopen en permanent uit de markt halen van emissierechten; de andere partijen doen dit niet. De mondiale effecten van de partijprogramma's liggen door deze effecten wat dichter bij elkaar dan de nationale effecten; de voorstellen van de partijen met de grootste nationale effecten leiden evenwel ook mondiaal tot de grootste reductie.

Internationale beleidsdynamiek maakt effecten extra onzeker
Bij de analyse van de voorstellen gaan we uit van het huidige beleidsbeeld ten aanzien van andere landen, terwijl er grote dynamiek bestaat in het internationale klimaatbeleid. Steeds meer landen scherpen hun klimaatdoelen aan om de doelen uit de overeenkomst van Parijs dichterbij te brengen of zullen dat mogelijk in de toekomst doen. Een belangrijk voorbeeld hiervan is de aankomende aanscherping van de Europese klimaatdoelstelling. Dit kan leiden tot 'meewind' voor het Nederlandse klimaatbeleid. Immers, als ook elders intensiever klimaatbeleid gevoerd wordt, ontstaat een gelijker speelveld waarin meer innovaties plaatsvinden, de kosten van klimaatmaatregelen dalen, en er minder concurrentieverstoring optreedt als gevolg van nationaal beleid.

[1] Het waterbedeffect kan optreden bij emissie-effecten in het ETS. Doordat het absolute aantal emissierechten in het ETS is vastgelegd, kan emissiereductie op de ene plek en tijd betekenen dat elders of later extra emissies kunnen optreden. Het al dan niet optreden van dit waterbedeffect in 2030 is echter onzeker; door vernietiging van rechten via de marktstabiliteitsreserve kan de totale omvang van de emissierechten in het ETS verkleind worden. Naast de onzekerheid die hierin bestaat uitgaande van de huidige situatie, geldt ook dat de internationale beleidsdynamiek – zowel via beleid van individuele landen als in EU-verband – het al dan niet optreden ervan kan beïnvloeden.

Figuur 1.3
Emissiereductie broeikasgassen ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

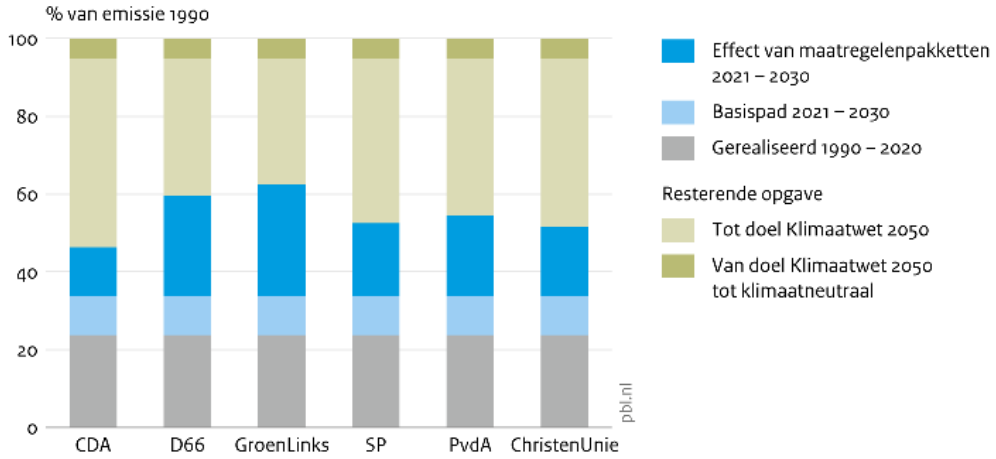
Daarnaast kunnen bepaalde Europese beleidsaanscherpingen, zoals aanscherpingen van voertuignormen of aanpassingen in het ETS, directe gevolgen voor de uitstoot in Nederland hebben; uit voorbeeldberekeningen blijkt overigens dat dit eerder tot extra reductie van één of enkele megatonnen dan van vele megatonnen zal leiden.

Vooralsnog is echter in grote mate onbekend welk klimaatbeleid verschillende landen zullen voeren. Met name in de internationaal concurrerende industrie kunnen verschillen in beleidsaanpak tussen landen leiden tot verschillende lasten voor bedrijven ten opzichte van concurrenten. Bij (te) grote verschillen kunnen bedrijven beslissen niet te investeren in vernieuwing in Nederland en uiteindelijk de productie verminderen of staken. In dat geval kan 'weglek' van emissie-effecten optreden: in Nederland neemt de emissie weliswaar af, maar elders neemt deze dan toe. Bij het in de analyse gebruikte beeld ten aanzien van beleid in het buitenland lijkt dat bij verschillende partijen een reëel risico.

Dat beeld kan gegeven de internationale beleidsdynamiek genuanceerder liggen; beleidsaanscherpingen elders kunnen immers ook daar tot hogere lasten leiden en het relatieve verschil verkleinen. Aan de andere kant kan het beleid elders ook zo worden vormgegeven dat van lastenverzwaringen geen sprake is, of dat lasten juist verlicht worden, waarmee het relatieve lastenverschil zou blijven bestaan of zelfs groter kan worden. De wijze waarop de EU, de lidstaten en andere landen de komende jaren het beleid zullen uitwerken om aan te sluiten bij elkaars klimaatambitie kan daarom van groot belang zijn voor de uiteindelijke effecten van maatregelen in Nederland.

Meeste emissiereductie in industrie, maar ook belangrijke bijdragen andere sectoren
Alle partijen bereiken met hun maatregelen de grootste CO_2-reductie in de industriesector (zie figuur 1.3). Belangrijkste maatregel hierbij is beprijzing, waarbij ze de CO_2-uitstoot belasten via de bestaande CO_2-heffing (CDA) of daarop een aangepaste, veelal scherpere variant voorstellen (alle andere partijen). Met uitzondering van het CDA verhogen bovendien alle partijen de energiebelastingen voor grote verbruikers. SP, GroenLinks, D66 en PvdA verhogen per saldo de lasten voor industriebedrijven zodanig, dat productievermindering en bijbehorende weglekeffecten aannemelijk zijn; 6 tot 12 megaton CO_2 lekt weg naar het buitenland, tenzij ook elders de lasten voor bedrijven op vergelijkbare wijze worden verhoogd. Hier geldt wel weer de bovengenoemde nuance in verband met de internationale beleidsdynamiek. Naast de industrie reduceren partijen de emissies soms ook significant in andere sectoren. D66, GroenLinks, PvdA en SP reduceren 5 à 6 megaton in

Figuur 1.4
Emissiereductie broeikasgassen ten opzichte van 1990



Bron: PBL

de landbouw, met name door extra krimp van de veestapel. Ook reduceren alle partijen 1 à 2 megaton aan landgebruiksemissies. ChristenUnie, GroenLinks, D66 en PvdA reduceren 8 tot 12 megaton emissies bij mobiliteit door in intensiteit wisselende combinaties van onder andere stimulering van elektrische voertuigen, kilometerbeprijzing en bijmengverplichting voor biobrandstoffen.

Ook de voorstellen en effecten voor de gebouwde omgeving lopen sterk uiteen, van 2 megaton CO_2-reductie bij de PvdA tot 9 megaton bij GroenLinks. Partijen zetten in wisselende mate in op verplichting van hybride warmtepompen (met name GroenLinks, D66, CU en CDA), bijmengen van groengas (GroenLinks en CDA), uitwerken van de wijkaanpak (CU), en individuele woningverbeteringen (PvdA, GroenLinks en SP).

Ten slotte bereiken alle partijen CO_2-reducties van circa 3 à 4 megaton in de elektriciteitssector door met name de vermindering van het gebruik van restgassen voor elektriciteitsproductie, als gevolg van maatregelen in de industriesector. GroenLinks reduceert daarboven nationaal nog 5 megaton door de productie door gascentrales te beperken. Mondiaal worden bij alle partijen behalve de SP een deel van of alle reducties in de elektriciteitssector tenietgedaan door extra productie en emissie elders in Europa.

Partijvoorstellen leiden tot gevarieerd beeld over tempo richting 'klimaatneutraal'
Het huidige doel voor 2050 in de Klimaatwet is 95 procent emissiereductie ten opzichte van 1990. De EU heeft de ambitie in 2050 klimaatneutraal te zijn. Hoe verhouden de partijvoorstellen zich tot deze langetermijnopgaven? Aan het begin van deze paragraaf meldden we al welke reducties er in 2030 mogelijk zijn met de maatregelenpakketten van de partijen: het maatregelenpakket van het CDA brengt de nationale emissies in 2030 terug met ongeveer 46 procent ten opzichte van 1990, het pakket van D66 leidt tot circa 60 procent reductie en dat van GroenLinks tot circa 63 procent. ChristenUnie, SP en PvdA zitten daar tussenin. Deze reducties die in 2030 worden bereikt, maken direct duidelijk welke opgave na 2030 nog resteert als Nederland, net als de EU als geheel, in 2050 klimaatneutraal wil zijn (zie figuur 1.4[2]). Bij het CDA impliceert het resultaat dat na 2030 het gemiddelde jaarlijkse reductietempo nog enigszins omhoog zou moeten, terwijl bij de andere

[2] Als basispad bij deze analyse geldt de raming uit de Klimaat- en Energieverkenning 2020. Opgemerkt wordt dat het effect van de nationale CO_2-heffing in de industrie, die per 1 januari in werking is getreden, geen onderdeel van dit basispad vormt. Conform de klimaatwet worden de reducties getoond exclusief effecten op landgebruiksemissies. Alle partijen reduceren de landgebruiksemissies met circa 1-2 megaton. De reductiepercentages inclusief landgebruik liggen enkele tienden procenten hoger. Alleen bij het CDA zou bij inclusie van landgebruiksemissies de afronding veranderen, en de reductie zou dan 47 procent bedragen ten opzichte van 1990.

partijen het gemiddelde tempo na 2030 juist weer enigszins (ChristenUnie en SP) of flink (D66, GroenLinks en PvdA) omlaag zou kunnen. Het is niet op voorhand evident welke verdeling van de reductie over de tijd het best aansluit bij de langetermijnopgave. Overwegingen die hierbij spelen zijn onder andere het zo goed mogelijk benutten van de beschikbare tijd om maximale leereffecten te bereiken, het evenwichtig verdelen van de lasten over de tijd en de verwachting dat de laatste reducties hoogstwaarschijnlijk moeilijker te realiseren zijn dan de eerdere.

1.4 Landbouw, voedsel & natuur

Strategieën voor stikstof en natuur lopen sterk uiteen
Alle partijen zetten in op vermindering van de stikstofdepositie en verbetering van de biodiversiteit. De manier waarop ze dat doen, verschilt echter sterk. Zo maken de partijen verschillende keuzes over de gewenste omvang van de veestapel en de hoeveelheid ruimte voor landbouw en natuur. Het CDA wil de veehouderij en het landbouwareaal in de huidige omvang behouden en zet daarom geen landbouwgrond om in natuur. Het CDA besteedt zijn budget voor natuur daarom volledig aan herstel van bestaande natuur. D66, GroenLinks, de PvdA, de SP en in mindere mate de ChristenUnie zetten daarentegen juist in op krimp van de veestapel.

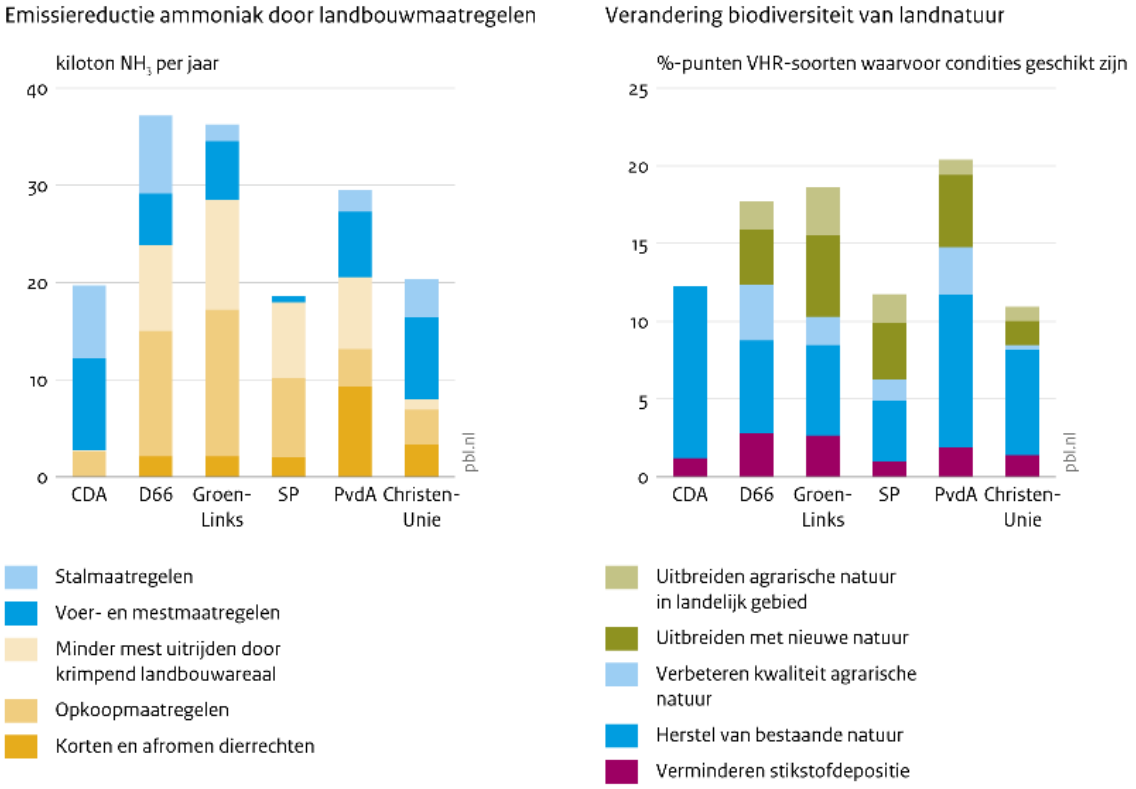
Bovendien willen deze partijen naast herstel van bestaande natuur meer ruimte voor nieuwe natuur en extensieve landbouw op grond die nu door de gangbare landbouw gebruikt wordt. Ook zetten deze partijen meer geld uit het Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid in voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Ten slotte maken partijen verschillende keuzes over de mate waarin zij inzetten op technologische oplossingen om de doelstellingen voor stikstof dichterbij te brengen. Het CDA zet het sterkst in op technische maatregelen terwijl de SP daar helemaal geen budget voor vrijmaakt. De andere partijen zitten daartussenin.

De ammoniakuitstoot vermindert en de biodiversiteit verbetert
Alle partijen verminderen de ammoniakuitstoot uit de landbouw en dragen bij aan het behoud en verbeteren van de biodiversiteit van landnatuur. Dit betreft planten- en diersoorten die via Europese afspraken beschermd zijn, de zogenoemde Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten (figuur 1.5). D66, GroenLinks en de PvdA verminderen de uitstoot van ammoniak het meest. Ze doen dit vooral door de veestapel te laten krimpen. D66 en GroenLinks doen dit vooral via opkoopregelingen, de PvdA kort daarnaast alle bedrijven op hun dier- en fosfaatrechten. Het CDA, de ChristenUnie en de SP halen ongeveer dezelfde ammoniakreductie, maar minder dan de andere drie partijen. Het CDA bereikt deze reductie vooral met technische maatregelen, de SP via krimp van de veestapel en de ChristenUnie via een combinatie van beide.

Bij alle partijen verbetert de biodiversiteit van landnatuur (afgemeten aan het percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten met geschikte condities voor een gunstige staat van instandhouding). Bij D66, GroenLinks en de PvdA verbetert de biodiversiteit het meest en bij de SP, de ChristenUnie en het CDA is dat in mindere mate het geval. Ook hier zetten partijen verschillende strategieën in. Bij het CDA komt de natuurwinst nagenoeg geheel door herstelmaatregelen in de bestaande natuur. Bij D66, GroenLinks, de SP, de PvdA en in iets mindere mate de ChristenUnie verbetert de biodiversiteit ook door uitbreiding met nieuwe natuur. Deze partijen verbeteren met hun maatregelen ook de kwaliteit en omvang van agrarische natuur. Verminderde stikstofdepositie levert bij het CDA, de SP en de ChristenUnie een kleinere bijdrage aan het verbeteren van de biodiversiteit dan bij D66, GroenLinks en de PvdA.

Figuur 1.5

Emissiereductie ammoniak en verbetering biodiversiteit landnatuur ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Combinatie van natuurherstel en stikstofbronmaatregelen levert meeste natuurwinst op

Om de biodiversiteit te verbeteren zijn er verschillende maatregelen mogelijk: het verminderen van de stikstofdepositie, herstel van bestaande natuur, uitbreiding met nieuwe natuur en kwaliteitsverbetering van agrarische natuur (figuur 1.5). Een combinatie hiervan zorgt voor de grootste en meest duurzame vooruitgang van de biodiversiteit van landnatuur. Vooral D66, GroenLinks en de PvdA volgen deze strategie. Van de genoemde maatregelen levert herstel van bestaande natuur bij alle partijen de meeste natuurwinst op. Voor duurzaam behoud van natuur is het hierbij noodzakelijk om eventuele knelpunten door verdroging en versnippering aan te pakken. Bovendien moet de stikstofdepositie omlaag. Partijen die de stikstofdepositie minder reduceren (het CDA, de SP en de ChristenUnie) zijn gedurende lange tijd afhankelijk van tijdelijke herstelmaatregelen. Dergelijke tijdelijke maatregelen zijn bedoeld om stikstof uit het ecosysteem te verwijderen, maar pakken het probleem niet bij de bron aan. Daar komt bij dat tijdelijke herstelmaatregelen op de lange termijn zelfs schadelijk zijn voor de natuur.

Elk maatregelenpakket kent uitvoeringsonzekerheden

Bij elk van de maatregelenpakketten zijn voorbehouden te plaatsen bij de uitvoerbaarheid. Dat maakt het onzeker of de resultaten in figuur 1.5 in de praktijk ook geheel worden behaald. Het CDA, de ChristenUnie en D66 zetten met het oog op de uitstoot door de veehouderij sterk in op technologie die nog in ontwikkeling is. Dit betreft met name zogenoemde integraal emissiearme stallen (CDA en ChristenUnie) en stallen waarin geen drijfmest wordt gevormd (D66). Het is de vraag of deze technologie tijdig beschikbaar komt en bij toepassing op grote schaal even effectief is als onder proefomstandigheden is gevonden. De effectiviteit van de beleidsinzet op krimp van de veestapel en van het landbouwareaal is afhankelijk van grootschalige bedrijfsbeëindiging in de veehouderij. D66 en GroenLinks zetten in op vrijwillige opkoop. Hierbij is het onzeker of voldoende bedrijven bereid zijn deel te nemen. De PvdA wil boeren generiek korten op de dier- en fosfaatrechten. Het is de vraag of de rechter dit korten accepteert omdat de economische schade die

bedrijven hierdoor oplopen mogelijk niet in verhouding staat tot het compensatiebudget dat de PvdA daarvoor beschikbaar stelt.

Het realiseren van de plannen van D66, GroenLinks, de PvdA en de SP vergt bovendien het grootschalig omzetten van gangbare landbouwgrond naar nieuwe natuur of naar extensief gebruik voor de landbouw. Dat vergt een landinrichtingsopgave met een oppervlak ter grootte van de provincie Utrecht. Ten slotte wijkt de ambitie van de meeste partijen om een deel van het budget uit de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III (LNV 2020a) te besteden aan nieuwe natuur, af van recente afspraken tussen het Rijk en provincies. Hierin is afgesproken om geen geld uit te geven aan extra natuurontwikkeling boven op de afspraken in het Natuurpact. Deze ambitie kan daarom alleen gerealiseerd worden als de provincies en het Rijk de afspraken heroverwegen. Daarnaast is het realiseren van areaaluitbreiding van natuur in het verleden moeizaam gebleken.

Reductie broeikasgasemissies uit veehouderij vooral door krimp veestapel
De partijen verminderen de broeikasgasemissies uit landbouw en landgebruik in 2030 met 3 megaton (CDA) tot 8 megaton (D66 en GroenLinks) ten opzichte van het basispad. Krimp van de veestapel draagt naast energiemaatregelen in de glastuinbouw het meest bij aan de afname van de broeikasgasemissies uit de land- en tuinbouw. In de veeteeltsector dragen technologische maatregelen beperkt bij aan het verminderen van de broeikasgasemissies. Dat komt doordat methaan vrijkomt bij het fermenteren van voer door koeien. Dit biologische proces is niet gemakkelijk bij te sturen. In de glastuinbouw dragen belastingmaatregelen zoals een verhoging van de energiebelasting het meest bij aan de reductie van broeikasgasemissies. Daarnaast zijn technische maatregelen zoals aardwarmte belangrijk. Overigens betekent de vermindering van de broeikasgasemissies uit de landbouw niet dat ook op mondiale schaal de emissies evenzeer afnemen. Daarvoor is ook verandering van het eetpatroon van de bevolking nodig. De ChristenUnie, D66 en GroenLinks, sturen dan ook op het verminderen van de Nederlandse consumptie van dierlijke eiwitten, met name door vlees duurder te maken. De prijsprikkel die de ChristenUnie beoogt, is het sterkst.

De kosten van de maatregelenpakketten verschillen
De maatregelenpakketten om de emissies terug te dringen en de biodiversiteit te verbeteren kosten geld. De nationale kosten bedragen ongeveer 1 miljard euro per jaar (CDA, SP en ChristenUnie), 1,3 miljard euro per jaar (PvdA), 1,6 miljard euro per jaar (D66) en 1,9 miljard euro per jaar (GroenLinks) (zie paragraaf 1.6). De nationale kosten zeggen overigens niet alles over de lasten voor individuele boeren en tuinders. Deze lasten worden bepaald door kosten voor verplichte maatregelen, of boeren met subsidies en heffingen te maken krijgen, en of deze heffingen al dan niet terugvloeien naar de sector. Bij het CDA en de ChristenUnie nemen de lasten voor boeren en tuinders het minst toe, bij D66, GroenLinks, de PvdA en de SP het meest.

1.5 Woningaanbod

Partijen hebben dezelfde probleemanalyse van de woningmarkt
Nederland kampt met een woningtekort. Het achterblijvende aanbod op de woningmarkt zorgt voor grote problemen: huizenprijzen stijgen voor steeds meer huishoudens naar onbereikbare hoogtes, de huursector groeit weliswaar, maar biedt nog niet voor iedereen een goed en betaalbaar alternatief voor kopen, de wachtlijsten in de sociale sector zijn onverminderd lang, en zo meer. Uit de partijvoorstellen blijkt dat alle zes partijen deze problemen onderkennen. Vaak geven ze aan dat de problemen op de woningmarkt zo complex en urgent zijn, dat alleen het bijbouwen van woningen niet toereikend is. Volgens de politieke partijen is aanvullend beleid nodig, zeker ook om specifieke doelgroepen als middeninkomens of ouderen te kunnen helpen, of specifieke doelen als verduurzaming of verbetering van de leefbaarheid te kunnen realiseren. Bovendien constateren veel partijen dat er niet alleen sprake is van een kwantitatief woningtekort, maar ook van een kwalitatief woningtekort. Er moeten niet alleen veel woningen worden gebouwd, het moeten ook

de juiste woningen zijn. En dat betekent voor veel partijen in ieder geval dat woningen in de buurt moeten liggen van openbaar vervoer, moeten bijdragen aan leefbare wijken, en dat voorzieningen nabij zijn.

Partijen kiezen voor dezelfde oplossingsrichtingen
De invulling van de voorgestelde maatregelen verschilt, maar in de kern kiezen de partijen dezelfde oplossingsrichtingen. We onderscheiden in onze analyse vier typen maatregelen: (1) meer overheidsregie, (2) stimuleren van de bouw en de bouwsector, (3) slimmer gebruik van gebouwen, en (4) meer geld en verruiming van taken voor corporaties.

Effect centrale regie van de Rijksoverheid onzeker
De partijen denken daarbij in de eerste plaats aan meer centrale regie vanuit de Rijksoverheid, het liefst vormgegeven met een aparte verantwoordelijke minister. Het is echter de vraag of de gewenste minister zoals die de door de partijen wordt voorgesteld, ook echt het gewenste verschil gaat maken. Er zijn nog weinig concrete voorstellen om de nieuwe minister meer beleidsinstrumenten of meer ambtelijke capaciteit te geven. Vooralsnog kan eigenlijk alles wat de partijen wensen, ook binnen de bestaande kaders worden gerealiseerd; daar is geen aparte minister voor nodig. Bovendien wacht een aparte verantwoordelijke minister een grote uitdaging wanneer er meer integrale ruimtelijke beleidsafwegingen gemaakt moeten worden. Versnelling van de woningbouw is dan niet gegarandeerd.

Onzeker of stimuleren van bouw en bouwsector gewenste effect heeft
Een tweede belangrijke pijler van de verkiezingsprogramma's is het stimuleren van de woningbouw en de bouwsector. Partijen zetten daar een mix aan instrumenten voor in. Zowel juridische (procedures vereenvoudigen), bestuurlijke (actievere rol gemeenten) als economische instrumenten (investeringsfondsen) worden voorgesteld. Het is echter de vraag of deze voorstellen sterk bijdragen aan de beoogde versnelling. Zo wordt gesteld dat procedures, zoals de Ladder Duurzame Verstedelijking, vereenvoudigd zouden moeten worden. In de praktijk blijkt de Ladder echter vaak niet de meest knellende factor. Voorstellen om gemeenten een actievere rol in de woningbouw te laten spelen, via bijvoorbeeld actief grondbeleid, hebben in het recente verleden niet alleen maar goede resultaten opgeleverd. Ook het oprichten en gebruiken van investeringsfondsen klinkt makkelijker dan dat ze zijn: subsidies moeten bijvoorbeeld niet te vroeg, maar ook niet te laat worden verstrekt. Ze moeten bij voorkeur een publiek doel dienen, en niet weglekken. Niettemin zal de bouwsector baat hebben bij de aandacht die politieke partijen voor de sector hebben, niet in de laatste plaats voor innovatie in de bouw.

Tijdelijke transformatie draagt bij, maar mag niet concurreren met permanent aanbod
Een derde agendapunt voor partijen is het tijdelijk gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen. Partijen leggen hierbij de nadruk op het bedienen van de belangen van specifieke doelgroepen, maar ook op innovatie en ontwikkeling van de aanbodzijde. De plannen die partijen voorstellen in dit kader liggen in het verlengde van het huidige beleid. Hoewel er gewaakt moet worden voor al te rooskleurige verwachtingen, ook bij tijdelijke woningen moet een zorgvuldige afweging van ruimtelijke belangen worden gemaakt, zal de extra aandacht die partijen hebben voor dit type oplossingen wel bijdragen aan het creëren van extra woningaanbod. Voorwaarde daarbij is wel dat de capaciteit die wordt ingezet voor tijdelijk wonen niet ten koste gaat van de capaciteit voor het realiseren van permanente woningen.

Uitbreiding van taak en middelen voor woningcorporaties
De rol van woningcorporaties is het vierde punt dat alle partijen nadrukkelijk opgenomen hebben in de verkiezingsprogramma's. Partijen zien daar twee belangrijke pijlers: het afschaffen van de verhuurdersheffing, en een verandering in de taakafbakening van corporaties. Ten aanzien van het eerste zijn partijen eenduidig: de verhuurdersheffing moet er af. De voorstellen verschillen overigens wel (beperkt) in hoeveel vrijheid corporaties krijgen om het vrij te vallen geld te benutten.

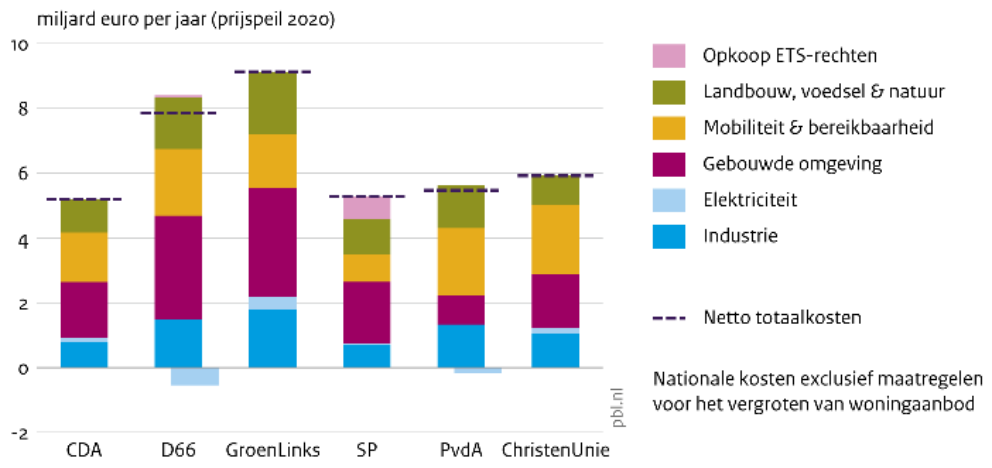
Eén ding is in ieder geval zeker: van corporaties wordt verwacht dat ze meer gaan bouwen. En dat niet alleen voor de lagere inkomens, maar ook voor de middeninkomens. De politieke partijen doen verschillende voorstellen om deze ruimere invulling van de taken van corporaties, de tweede pijler, mogelijk te maken. Praktische uitwerking wordt voor corporaties overigens geen makkelijke taak: meer inzet op het middensegment mag niet ten koste gaan van de (huidige) kerntaken voor de lagere inkomensgroepen. In het algemeen lijken de partijvoorstellen te betekenen dat er de komende jaren meer huurwoningen bij komen; dat betekent echter niet dat er ook in totaal meer woningen bij komen. De capaciteit van de bouwsector en de beschikbaarheid van grondposities zal daarvoor bepalend zijn.

Voorstellen kunnen nieuwbouw versnellen maar lossen woningtekort niet op
Veel plannen van de politieke partijen sluiten aan bij lopend beleid, zo constateren we in onze analyse. Met andere woorden, veel van de voorstellen zijn, in de voorliggende voorlopige uitvoeringsvarianten, geen grote trendbreuk met het verleden. Dat hoeft overigens niet te betekenen dat de voorstellen niet bij zullen dragen aan het creëren van meer woningaanbod. Wel moet een algemene winstwaarschuwing worden afgegeven: er is nu een fors woningtekort in Nederland. Vanuit allerlei hoeken geven experts aan dat er geen *silver bullet* is voor het oplossen van dit probleem. Zelfs wanneer de politieke partijen in staat blijken een significante versnelling van de woningbouw mogelijk te maken, zal er aan het einde van de komende kabinetsperiode nog altijd een woningtekort zijn. De schaarste aan middelen (grond en arbeid) bepaalt op korte termijn wat er kan. Oplossingen die bepaalde groepen vooruit helpen gaan daarom ten koste van het helpen van andere groepen en andere opgaven zoals het verduurzamen van woningen en ruimte voor de energietransitie en natuurontwikkeling. Er kunnen redenen zijn om actief in te grijpen en te herverdelen. Dat is een overheidstaak die coördinatie vergt tussen Rijk (systeemverantwoordelijk) en lokaal (zicht op problemen).

1.6 Kosten

Nationale kosten variëren tussen de 5 en 9 miljard euro per jaar
Het saldo van de directe financiële kosten en baten voor burgers, bedrijven en de overheid bij elkaar (de zogenaamde nationale kosten) variëren tussen de 5 miljard bij de maatregelen van SP, CDA en PvdA tot 9 miljard euro per jaar bij GroenLinks (figuur 1.6). In deze kosten zitten alle maatregelen behalve die voor het stimuleren van het woningaanbod. De totale kosten zijn bij GroenLinks en D66 hoger dan bij de andere partijen, waar ze van ongeveer gelijke omvang zijn. De kostenopbouw van het CDA, de PvdA en ChristenUnie is vrij goed vergelijkbaar. Bij GroenLinks, D66 en de SP zijn de nationale kosten in de gebouwde omgeving het omvangrijkst. Bij de ChristenUnie en het CDA zijn ze in de gebouwde omgeving en mobiliteit van ongeveer gelijke omvang. Bij D66 en GroenLinks zijn de kosten die in de industrie en de mobiliteit gemaakt worden vergelijkbaar. De SP en D66 zijn de enige partijen die kosten maken voor het opkopen van rechten in het Europese systeem van emissiehandel (wat tot een verlaging van het mogelijke waterbedeffect leidt). Kosten van verdere verduurzaming van het elektriciteitssysteem zijn gering of negatief, waarbij we in de analyse niet hebben gekeken naar de met de voorstellen van partijen samenhangende opgaven voor de netwerken. De kosten die worden gemaakt voor de maatregelen bij verkeer en natuur, landbouw en voedsel dienen meerdere doelen; bij de gebouwde omgeving, de industrie en elektriciteit gaat het vrijwel alleen om verduurzaming van het energiesysteem en voorkomen van broeikasgasemissies.

Figuur 1.6
Nationale kosten van maatregelen leefomgeving, 2030



Bron: PBL

Nationale kosten transportmaatregelen tussen 0,9 en 2,1 miljard euro per jaar
De nationale kosten van transportmaatregelen zijn opgebouwd uit verschillende elementen. De extra investeringen in infrastructuur laten zich vertalen in een jaarlijkse kostenpost, uiteenlopend van 0,1 miljard euro per jaar bij de SP tot een kleine 0,5 miljard euro per jaar bij de PvdA. De kosten voor het systeem van kilometerbeprijzing zijn bij het CDA (alleen emissieloze auto's) 0,4 miljard per jaar, bij de andere partijen 0,8 tot 0,95 miljard euro per jaar. De SP stelt geen kilometerbeprijzing voor. Meer emissieloos rijden leidt tot een bescheiden afname van de nationale kosten omdat hogere investeringskosten worden gecompenseerd door lagere onderhouds- en energiekosten. De meerkosten van schone werktuigen in de bouwsector zijn voor alle partijen 0,2 à 0,3 miljard euro per jaar. De meerkosten van extra inzet van hernieuwbare brandstoffen bedragen circa 0,3 miljard per jaar voor GroenLinks, en voor de andere partijen 0,6 à 0,7 miljard per jaar. D66, PvdA en ChristenUnie komen uit op een totaal aan nationale kosten van 2,1 miljard euro per jaar. GroenLinks komt uit op uit op 1,7 miljard per jaar, CDA op 1,5 miljard per jaar en de SP heeft de laagste nationale kosten met 0,9 miljard euro per jaar.

Geen toename belastingdruk bij personenauto's, wel bij bestelauto's
Bij de maatregelen rond autobelastingen en kilometerbeprijzing hebben we verkend wat de effecten daarvan zijn op de gemiddelde belastingdruk per afgelegde kilometer voor personenauto's en bestelauto's. De gemiddelde belastingdruk per personenautokilometer verandert bij de meeste partijen nauwelijks ten opzichte van het basispad. Bij bestelauto's neemt de gemiddelde belastingdruk per kilometer wel toe, vooral bij D66 en PvdA en in mindere mate bij GroenLinks en de ChristenUnie. Een belasting op autogebruik in plaats van op bezit betekent logischerwijze dat automobilisten die weinig kilometers per jaar maken, minder gaan betalen, en dat veelrijders meer gaan betalen. Daarnaast is er logischerwijs sprake van een verschil in lastendruk tussen automobilisten naar autotype (brandstofsoort, gewichtsklasse), gegeven de differentiaties in de autobelastingen die partijen doorvoeren.

Nationale kosten van maatregelen in de industrie, gebouwde omgeving en elektriciteitsector tussen 2,1 en 5,5 miljard per jaar
Voor de industriemaatregelen lopen de nationale kosten uiteen van 0,7 miljard euro bij de SP tot 1,8 miljard bij GroenLinks. Het grootste deel van de nationale kosten komt voort uit investeringen in CO_2-afvang en -opslag (CCS), procesefficiëntie en inzet van hernieuwbare energie. Tegenover deze investeringen staan baten door het verminderde energieverbruik en de lagere kosten voor ETS-rechten. In de gebouwde omgeving lopen de nationale kosten van de maatregelen uiteen van

0,9 miljard bij de PvdA tot 3,4 miljard per jaar bij GroenLinks. De verschillen tussen de partijen zijn voor deze sector aanzienlijk. Bij CDA en GroenLinks draagt hier de bijmengverplichting voor groengas significant bij aan de nationale kosten (1,1 miljard per jaar), vanwege de resulterende hogere gasprijs. Investeringen in (hybride) warmtepompen in de woningbouw resulteren bij D66, GroenLinks, de ChristenUnie en het CDA in nationale kosten van 0,3 tot 1,2 miljard euro per jaar. De SP zet het sterkst in op verduurzaming van de utiliteitbouw, resulterend in nationale kosten van 0,9 miljard per jaar. De nationale kosten van maatregelen in de elektriciteitssector lopen uiteen van -0,5 miljard per jaar bij D66 tot +0,4 miljard euro per jaar bij GroenLinks. De reden dat deze kosten beperkt of per saldo negatief kunnen uitvallen, is dat de kosten van investeringen in hernieuwbare opwekcapaciteit en netwerken deels worden gecompenseerd door afname van de kosten voor o.a. brandstof en CO_2-rechten én omdat de kosten van extra elektriciteitsvraag mee worden gerekend bij andere sectoren.

Nationale kosten van maatregelen voor landbouw, voedsel en natuur tussen 0,9 en 1,9 miljard per jaar

De nationale kosten van de maatregelenpakketten voor landbouw, voedsel en natuur variëren van ongeveer 0,9 miljard euro per jaar bij de ChristenUnie tot 1,9 miljard euro per jaar bij GroenLinks. De grootste kostenpost ontstaat door krimp van de veestapel en de afname van het areaal gangbare landbouwgrond. Bij partijen met de meeste krimp (D66, GroenLinks en de PvdA) gaat het om een bedrag van ongeveer 800 miljoen euro per jaar. Bij D66, GroenLinks en SP draagt de overheid deze kosten, en de PvdA wil een deel van de kosten bij de veehouderij leggen door bedrijven te korten op hun dierrechten. De jaarlijkse nationale kosten van maatregelen in de glastuinbouw zijn het hoogst bij het CDA en GroenLinks en bedragen ongeveer 400 miljoen euro. De nationale kosten voor nieuwe en/of intensiever beheerde natuur bedragen 250 tot 450 miljoen euro per jaar en worden door de overheid gedragen.

2 Inleiding

2.1 De Tweede Kamerverkiezingen

Op 17 maart 2021 vinden de Tweede Kamerverkiezingen plaats. Politieke partijen stellen daarvoor verkiezingsprogramma's op, om duidelijk te maken wat hun standpunten zijn en welke plannen zij hebben. De leefomgevingskwaliteit is een van de onderwerpen die in de verkiezingsprogramma's aandacht krijgen. De stikstofcrisis, klimaatverandering, verkeersveiligheid, bereikbaarheid en het woningtekort zijn actuele thema's die daarbij aan de orde kunnen komen.

Net als bij voorgaande Tweede Kamerverkiezingen heeft het PBL de zittende politieke partijen aangeboden om een analyse te maken van hun verkiezingsprogramma's. Zes politieke partijen zijn op dit aanbod ingegaan: CDA, D66, GroenLinks, SP, PvdA en ChristenUnie. Met zo'n analyse geven we inzicht in de effecten die de partijvoorstellen kunnen hebben op de leefomgeving. Ook laten we zien met wat voor kosten de voorgestelde maatregelen naar verwachting gepaard gaan.

Een dergelijke analyse biedt informatie over de effecten en kosten van beleidsvoorstellen die niet altijd even makkelijk zijn te doorzien en overzien. Maatregelen hebben bijvoorbeeld naast beoogde effecten veelal ook neveneffecten. In de praktijk is er vaak sprake van 'afruilen': een bepaald aspect van de leefomgeving verbetert terwijl tegelijkertijd een ander aspect verslechtert. Het PBL wil met deze analyse bijdragen aan het maatschappelijk debat over de keuze voor mogelijke opties voor de leefomgeving.

2.2 De analyse

2.2.1 Onderwerpen en afbakening

Voor de analyse hebben we in overleg met de zes politieke partijen gekozen voor vier thema's, die momenteel volop in de politieke en maatschappelijke aandacht staan:

1. Mobiliteit & bereikbaarheid
2. Klimaat & energie
3. Landbouw, voedsel & natuur
4. Wonen

Het thema circulaire economie staat ook hoog op de politieke agenda, maar hebben we niet kunnen opnemen. Voor een doorrekening van de maatregelen is nog geen uitgekristalliseerd modelinstrumentarium beschikbaar, en een kwalitatieve analyse was binnen de gestelde termijn niet haalbaar (zie tekstkader 2.1).

Ten opzichte van de vorige editie uit 2017 is de analyse van de verkiezingsprogramma's uitgebreid (zie PBL 2020a & 2020b). We hebben het thema Wonen toegevoegd, waarbij we ons richten op het woningaanbod. En het thema Landbouw & natuur is uitgebreid met het onderwerp voedsel en de sociaaleconomische aspecten van de landbouw. Daarnaast gaven verschillende politieke partijen aan meer inzicht te willen krijgen in de kosten van maatregelen voor verschillende groepen. Naar aanleiding hiervan hebben we een analyse opgenomen bij wie welke kosten terechtkomen voor rekeningrijden, het stimuleren van emissieloos vervoer, de verduurzaming van woningen en investeringen voor klimaat en energie (zie bijlage B en D). Daarnaast hebben we de beschouwing op de uitvoerbaarheid van maatregelen verder uitgebreid met een analyse van mogelijke kansen,

risico's en onzekerheden in de uitvoering. Hiermee beogen we een completer beeld te geven van de verschillende gevolgen en effecten van de keuzes die partijen maken.

Tekstkader 2.1: Circulaire economie
In een circulaire economie staat het efficiënter benutten en het daardoor verminderen van het gebruik van grondstoffen centraal. Het thema circulaire economie is relevant voor diverse maatschappelijke opgaven, zoals het tegengaan van klimaatverandering en het behoud van biodiversiteit. Zo blijkt uit verschillende onderzoeken dat een efficiëntere benutting van grondstoffen een belangrijke bijdrage kan leveren aan het realiseren van de klimaatdoelen. Hoe minder nieuwe grondstoffen er nodig zijn, hoe minder de natuur, het klimaat en het milieu worden belast. Een circulaire economie kan daarnaast bijdragen aan het verminderen van de leveringsrisico's van moeilijk te verkrijgen grondstoffen. Ook biedt ze kansen voor Nederlandse bedrijven; zo zijn er concurrentievoordelen te behalen door grondstoffen in de productieketen aanzienlijk efficiënter in te zeten en milieusparend te produceren.
In de partijprogramma's worden maatregelen genoemd die kunnen bijdragen aan een circulaire economie. De maatregelen werken vaak door in de hele productieketen en effecten kunnen zowel in Nederland optreden als in het buitenland. Omdat er nog veel onzekerheid is over de doorwerking van maatregelen in de productieketen, de effecten die dit oplevert en de kosten die er mee zijn gemoeid, kan PBL de potentiele effecten in dit thema niet doorrekenen. Een uitgekristalliseerde aanpak daarvoor is nog niet beschikbaar en een kwalitatieve analyse was binnen de gestelde termijn niet haalbaar.

2.2.2 Methode: basispad, kosten en onzekerheden

Het PBL maakt voor de analyse van de verwachte effecten van maatregelen gebruik van kwantitatieve en kwalitatieve methoden. Hiervoor gebruiken we informatie over effecten uit andere onderzoeken, uit de literatuur, uit de modelanalyses, interviews en expertkennis (zie bijlage D).

Basispad als referentie
De kwantitatieve analyse is gericht op de leefomgevingseffecten in het jaar 2030. Dat jaar is gekozen omdat tegen die tijd de structurele effecten van beslissingen in de komende kabinetsperiode op het terrein van de leefomgeving zichtbaar worden. Het is tevens een belangrijk ijkjaar voor het klimaatbeleid zoals vastgelegd in de Klimaatwet en het Klimaatakkoord. Daarnaast hebben we de effecten van maatregelen op de lange termijn (na 2030) kwalitatief beschouwd.

Om de situatie in 2030 in te schatten gebruiken we een zogenoemd basispad (zie bijlage C). Dit doen we zodat we de effecten van voorgestelde wijzingen van partijen ten opzichte van het vastgestelde en voorgenomen beleid van het huidige kabinet zichtbaar kunnen maken. Dit maakt het ook mogelijk om partijen onderling te vergelijken. Het basispad bevat aannames over maatschappelijke ontwikkelingen en de uitvoering van bestaand en voorgenomen beleid, die van belang zijn voor de gekozen thema's. Dit basispad baseren we grotendeels op de Klimaat- en Energieverkenning (KEV 2020; PBL et al. 2020), maar we gebruiken ook aanvullende bronnen, zoals ontwikkelingen voor natuur uit de natuurverkenningen (Hinsberg et al. 2020). De KEV 2020 bevat het vastgestelde en voorgenomen beleid tot de peildatum van 1 mei 2020. In de analyse houden we bij verschillende onderwerpen ook rekening met beleid van de huidige regering dat na deze peildatum is vastgesteld of voorgenomen (zie bijlage C).

Andere aanpak analyse woningaanbod
De aanpak van de analyse voor het woningaanbod wijkt af van die bij de andere thema's. We hebben ten eerste gekozen voor een kwalitatieve analyse omdat deze beter past bij dit onderwerp. De totstandkoming van het woningaanbod is complex vanwege de vele actoren en instituties die er bij betrokken zijn, en er is weinig of geen sprake van structurele wetmatigheden. Er is daardoor geen

woningmarktmodel voorhanden om de mogelijke ontwikkeling van het woningaanbod goed te beschrijven en te berekenen. We gebruiken daarom voor dit onderwerp geen basispad met maatschappelijke ontwikkelingen in 2030. Bij wonen nemen we de huidige omstandigheden, wet- en regelgeving en beleid als uitgangspunt. Ten tweede hebben we in tegenstelling tot de andere thema's de verschillen tussen de voorgestelde maatregelen van partijen niet in beeld gebracht. Vanwege de complexiteit in de uitvoering is namelijk geen robuuste inschatting te geven van de effecten van voorgestelde individuele maatregelen op het woningaanbod, doordat de relaties daarvan met het woningaanbod te onzeker zijn. De analyse geeft de lezer wel inzicht in en begrip van de door partijen voorgestelde type maatregelen om de woningproductie de vergroten. We aggregeren daarvoor de specifieke voorstellen van politieke partijen naar een meer algemeen niveau en brengen ze onder in bepaalde maatregeltypen.

Kosten van de voorgestelde maatregelen

Naast de leefomgevingseffecten rapporteren we ook welke kosten politieke partijen met de maatregelenpakketten maken. Het gaat hierbij om het saldo van directe financiële effecten voor de maatschappij als geheel. We doen dit op basis van het kostenbegrip 'nationale kosten'. Nationale kosten zijn het saldo van de directe financiële kosten en baten voor burgers, bedrijven en de overheid bij elkaar en omvatten de materiële kosten van maatregelen alsmede eventuele kostenbesparingen ten gevolge van maatregelen (Hof et al. (2020)). Daarmee bestaan ze uit investeringskosten (vertaald naar jaarlijkse kapitaalkosten), exploitatiekosten (zoals onderhoud en beheer), eventuele besparingen en uitvoeringskosten van de overheid. Alle effecten worden vertaald naar jaarlijkse bedragen in het zichtjaar 2030. Op deze manier zijn ze goed te vergelijken met de jaarlijkse effecten in dat zichtjaar. Overdrachten binnen Nederland, zoals subsidies en belastingen, inclusief btw en fiscale vrijstellingen, zijn geen onderdeel van de nationale kosten. Het begrip kent ook beperkingen. Zo zijn ongeprijsde (niet-financiële) welvaartseffecten, de macroeconomische doorwerking van effecten, en de kosten en baten voor het buitenland niet in dit kostenbegrip meegenomen.

Naast nationale kosten kijken we bij het thema Landbouw, voedsel & natuur naar verandering in het inkomen van agrariërs als gevolg van de beleidsvoorstellen van partijen en brengen we in beeld hoe de prijs van voedsel voor de consument verandert. Bij het thema Mobiliteit kijken we bij wie welke kosten terechtkomen voor rekeningrijden en het stimuleren van emissieloos vervoer. Bij het thema Klimaat & energie doen we dat voor verduurzaming van woningen en investeringen voor klimaat & energie. Voor de effecten van de verkiezingsprogramma's op de overheidsfinanciën en de koopkracht verwijzen we naar de analyse van het Centraal Planbureau.

Onzekerheden in de analyse

De analyse van de verwachte leefomgevingseffecten in 2030 is omgeven met verschillende onzekerheden. Het gaat ten eerste om onzekerheden over de verwachte maatschappelijke ontwikkelingen zoals de economie en technologische ontwikkelingen. Ten tweede gaat het om onzekerheden over de precieze uitvoering van de maatregelen in de praktijk, en ten derde om onzekerheden in de relaties tussen maatregelen en het effect op de leefomgeving.

Bij een hogere of juist lagere economische groei, andere technologische ontwikkelingen, andere energieprijzen, meer of minder internationaal klimaatbeleid (zoals voorstellen voor nieuw EU-beleid, zie hoofdstuk 4) of een andere mate van uitvoering in de praktijk, zullen de effecten op de leefomgeving in 2030 anders zijn. Daarbij kennen de gebruikte modellen om de effecten in te schatten per definitie onzekerheidsmarges vanwege noodzakelijke vereenvoudigingen van de werkelijkheid. Bovendien hebben we een inschatting van de effecten gemaakt door een combinatie van soms ruwe aannames, vuistregels, bestaande analyses en modelanalyses.

De berekende waarden zijn dus omgeven met onzekerheden en de gepresenteerde absolute waarden hebben daarom een beperkte betekenis, zoals de inschatting van het percentage

broeikasgasreductie voor het halen van klimaatdoelen. Deze waarden moeten worden gezien als weergave van een ordegrootte van het te verwachte effect.
De bovenstaande onzekerheden gelden echter naar verwachting voor alle maatregelenpakketten van de verschillende partijen op een vergelijkbare manier. De verschillen in effecten tussen de maatregelpakketten van politieke partijen geven daardoor een robuust beeld. Deze verschillen in effecten tussen partijen staan centraal in dit rapport.

De ontwikkelingen in de toekomst zijn per definitie onzeker en de coronacrisis maakt inschattingen voor economische ontwikkelingen extra onzeker. In de recente CPB-raming van de economische ontwikkelingen (november 2020), is in 2030 de omvang van de economie (bruto binnenlands product) zo'n 4 procent kleiner dan in ons basispad dat is gebaseerd op de Klimaat- en Energieverkenning 2020. Dit basispad uit de KEV2020 gaat uit van een economische ontwikkeling zoals die ten tijde van het uitbreken van de coronacrisis door het PBL was ingeschat. Deze afwijking van 4 procent valt binnen de onzekerheidsmarges van scenario's met deze termijnen (zie PBL 2020a). Het beeld van de analyses zal hierdoor naar verwachting niet wezenlijk veranderen. Bij sectoren waar de ontwikkelingen heel ongewis zijn – zoals de luchtvaart – hebben we bij de analyse van de maatregelen deze onzekerheden expliciet aangeven.

Als voorstellen in de toekomst worden omgezet in concrete beleidsbeslissingen is het raadzaam deze opnieuw te analyseren aan de hand van verschillende omgevingsscenario's met de meest actuele inzichten.

2.2.3 Het analyseproces

Hoe ziet het proces van een analyse van de verkiezingsprogramma's er uit? Begin juli 2020 heeft het PBL alle politieke partijen die vertegenwoordigd waren in de Tweede Kamer, aangeboden om hun verkiezingsprogramma's te analyseren. Partijen die hun interesse hiervoor kenbaar maakten, zijn in oktober in een bijeenkomst geïnformeerd over de selectie van de thema's, de effectindicatoren en het tijdpad. Na dit overleg heeft het PBL twee startnotities opgesteld (PBL 2020a en 2020b) met nadere informatie over de thema's, indicatoren, mogelijke maatregelen en relevante literatuur, die gebruikt kon worden bij het opstellen van een maatregelenpakket.

De plannen in verkiezingsprogramma's zijn veelal nog onvoldoende concreet om te analyseren en er effecten aan toe te kennen. De deelnemende politieke partijen hebben daarom hun verkiezingsprogramma vertaald naar concrete maatregelen en hebben die in oktober 2020 aan het PBL aangeleverd. Deze analyse is dus gebaseerd op de maatregelenpakketten zoals die door de partijen aan het PBL zijn aangeleverd. Deze informatie is in bijlage A van dit rapport opgenomen. Het PBL en CPB hebben gecheckt dat partijen voor dezelfde onderwerpen bij beide planbureaus dezelfde maatregelenpakketten hebben aangeleverd. De consistentie van de ingediende maatregelen is de eindverantwoordelijkheid van de politieke partij.

De maatregelenpakketten zijn in november in gesprekken met de politieke partijen doorgenomen en vervolgens nader geconcretiseerd door de politieke partijen. Maatregelen die daarmee geschikt waren als input in ons (model)instrumentarium zijn doorgerekend. De maatregelen die niet direct in het instrumentarium konden worden meegenomen zijn waar mogelijk op basis van kennis uit de literatuur met rekenregels in de analyses ingebracht. Er zijn in totaal meer dan 200 maatregelen geanalyseerd. In december ontvingen de partijen de eerste uitkomsten van de effecten van hun maatregelenpakketten. Op basis hiervan konden de partijen hun maatregelenpakketten aanpassen om bijvoorbeeld gewenste effecten meer na te streven of ongewenste effecten te voorkomen.

Bij het thema Wonen (woningaanbod) betroffen de eerste uitkomsten niet de resultaten van een kwalitatieve (model)analyse; voor Wonen hadden we immers een kwalitatieve aanpak gekozen (zie bijlage D). We hebben aan de partijen teruggekoppeld hoe we voorgestelde maatregelen

hebben geclusterd en hebben de partijen geïnterviewd voor een nadere toelichting op de maatregelen. Op basis daarvan hadden de partijen in december 2020 gelegenheid om de maatregelen aan te passen.

In januari en februari zijn de analyses voor alle thema's verder afgerond en is deze rapportage opgesteld. Hoofdstuk 3 tot en met 6 en bijlage A, die zijn gewijd aan de politieke partijen en hun maatregelen, zijn ter controle op mogelijke onjuistheden voorgelegd aan de partijen. Het PBL heeft in deze eindfase op basis van een kwaliteitscontrole de effecten op de uitstoot van broeikasgassen nog bijgesteld. Bij sommige partijen had die bijstelling invloed op de effecten van de maatregelen; deze partijen kregen de gelegenheid om de maatregelen aan te passen. Het gaat hier om bijstellingen die in 2030 minder dan 1 procent bedragen van de totale broeikasgasemissies ten opzichte van het basisjaar voor de klimaatdoelen (1990). Hierna zijn de partijhoofdstukken en bijlage A nog eenmaal aan de partijen voorgelegd voor een laatste controle op onjuistheden.

2.2.4 Criteria voor maatregelen in de analyse

De politieke partijen hebben hun verkiezingsprogramma's vertaald naar maatregelen ten behoeve van de analyse, maar we hebben niet alle maatregelen meegenomen. In de analyse zijn alleen 1) maatregelen op rijksniveau meegenomen waarover het kabinet de komende regeerperiode zelf kan beslissen, 2) die in de komende kabinetsperiode in werking kunnen gaan en 3) die voldoende concreet zijn uitgewerkt.

Ten eerste gaat het dus om maatregelen die te implementeren zijn in de komende kabinetsperiode, dus binnen een tijdsperiode van vier jaar.
Ten tweede hebben we alleen maatregelen meegenomen waarvoor het kabinet de bevoegdheid heeft om over te kunnen beslissen. Maatregelen waar het kabinet geen directe zeggenschap over heeft laten wij buiten beschouwing. Voorbeelden zijn Europese beleidsmaatregelen waarbij de beslissingsbevoegdheid bij de Europese Unie ligt. De inzet van het kabinet kan wel invloed hebben op de besluitvorming van andere overheden zoals de EU. Daarom worden voorstellen hiervoor door politieke partijen bij enkele thema's kwalitatief geanalyseerd zoals bij Klimaat & energie en Landbouw, voedsel & natuur.

Ten derde geldt dat we de effecten van maatregelen alleen in beeld kunnen brengen, wanneer de partij voldoende concreet is over hoe ze de voorgestelde maatregelen in praktijk wil brengen. Een voorbeeld: stimuleren van emissieloze voertuigen krijgt pas een concrete betekenis wanneer duidelijk gemaakt wordt welke instrumenten de partij van plan is in te zetten om dat emissieloze vervoer daadwerkelijk te stimuleren, bijvoorbeeld met financiële voordelen bij de aankoop (specifieke tarieven bij belastingen bij aankoop) of bij het gebruik (specifieke tarieven bij rekeningrijden). De concretisering van voorgestelde maatregelen heeft plaatsgevonden in afstemming tussen het PBL en de politieke partijen.

2.3 Samenhang met doorrekening door CPB

Waar het PBL traditiegetrouw de leefomgevingseffecten van de verkiezingsprogramma's analyseert, doet het CPB dit voor de financieel-economische effecten. De analyse van het PBL en CPB zijn afzonderlijke projecten, maar ze hangen wel met elkaar samen. Zo gebruikt het CPB informatie over kosten en haalbaarheid van maatregelen voor de leefomgeving uit de analyse van het PBL. Daarnaast stemmen het PBL en het CPB voor de consistentie de analyses op elkaar af voor partijen die bij zowel het PBL als het CPB meedoen. Onderzoekers van het CPB en het PBL checken of de ingediende maatregelenlijsten consistent zijn. Zij stemmen de uitwerking van de maatregelen door partijen en de inschatting van de effecten waar nodig af. Partijen zijn eindverantwoordelijk voor

het indienen van consistente maatregelen bij het PBL en CPB. In een gezamenlijke notitie zijn we nader ingegaan op hoe de analyses met elkaar samenhangen (CPB & PBL 2020).

2.4 Leeswijzer

Deze rapportage is als volgt opgebouwd. In de volgende hoofdstukken (3 tot en met 6) geven we per thema de resultaten van de analyse, waarbij de zes partijen met elkaar worden vergeleken. Vervolgens zijn er hoofdstukken per partij (7 tot en met 12), waarin in nader detail de door hen voorgestelde maatregelen worden besproken. Nadere toelichtingen zijn in de bijlagen opgenomen. Bijlage A omvat een gedetailleerd overzicht van alle door partijen ingediende maatregelen. Bijlage B geeft nadere uitleg over de gehanteerde indicatoren en Bijlage C beschrijft het basispad. In bijlage D geven we nadere informatie over de gebruikte methode voor de verschillende analyses. Bijlage E tot slot omvat een lijst van begrippen en afkortingen.

3 Mobiliteit & bereikbaarheid

Mobiliteit stelt mensen en bedrijven in staat om op verschillende plekken activiteiten te ontplooien, wat zowel vanuit economisch als sociaal oogpunt belangrijk is. Op uiteenlopende manieren beïnvloedt de overheid deze mobiliteit. Mobiliteitsbeleid is gericht op het verbeteren van de bereikbaarheid en op het beperken van de negatieve effecten van mobiliteit op de leefomgeving, zoals de uitstoot van broeikasgassen en luchtverontreinigende stoffen. Aansluitend bij Kansrijk Mobiliteitsbeleid 2020 (Verrips & Hilbers 2020) beschouwen we bij dit thema de deelonderwerpen mobiliteit, bereikbaarheid, leefbaarheid en kosten.

In dit hoofdstuk geven we eerst een overzicht van de maatregelen die de zes politieke partijen voorstellen. Vervolgens presenteren we een overzicht van de indicatoren, die de effecten en kosten van voorgestelde maatregelen beschrijven. In de toelichting en de beschouwing geven we aan wat de maatregelenpakketten betekenen voor mobiliteit, bereikbaarheid, leefbaarheid en kosten, en welke factoren een grote rol hebben gespeeld bij de uitkomsten. De analyse is gericht op 2030 maar we sluiten af met een korte beschouwing over de doorwerking van de maatregelenpakketten op de langere termijn.

3.1 Voorgestelde maatregelen

In tabel 3.1 staan de belangrijkste voorgestelde maatregelen op het terrein van mobiliteit. Daaronder lichten we ze kort toe. De complete lijst met maatregelen staat in bijlage A.

Tabel 3.1 Voorgestelde maatregelen op het terrein van mobiliteit

	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Verandering infrabudget						
Weginfrastructuur (mld euro t/m 2030)		- 1,9	-6,3	-4,9	-2,0	-5,0
Openbaar vervoer (mld t/m 2030)	+8,3	+12,7	+18,3	+4,7	+18,0	+14,0
Fietsinfrastructuur (mld t/m 2030)		+0,9	+1	+1,3	+1,8	+1,8
Veiliger wegen (mld t/m 2030)	+1	+0,3	+0,5			+0,5
Binnenvaart (mld t/m 2030)	+0,7			+1,5		
Uitrol 30 km-zones	ja	deels	Ja			ja
Verlaging maximumsnelheid (km/u)		N-wegen	100/80	100		100/80
Ruimtelijk beleid	spreiding		bundeling			bundeling

Prijs- en gedragsmaatregelen						
Kilometerheffing personenauto (ct/km)	1[1]	7[2]	6[2]		7[2]	4
Kilometerheffing bestelauto (ct/km)	1[1]	10[2]	6[2]		10[2]	4
Extra tarief in spits (ct/km)	0-0,1[1]	0-7	3		0-3	0-15
Kilometerheffing vrachtauto (ct/km, basispad 15 ct)	13	25	29	15	29	20[3]
Stimulering emissieloze personenauto's*	minder	meer	meer		meer	meer
Tarieven openbaar vervoer		-4%			-10%	-4%
Gratis ov: bus tram metro				65+/12-	12- soms	
Onbelaste woonwerkvergoeding auto						verlaging
Verplichte woonwerkvergoeding fiets		ja	ja			
Klimaatbeleid						
Emissievrije zones stadslogistiek	ja	ja	ja[4]	ja	ja	Ja
Terugsluis vrachtwagenheffing	ja	deels	ja			
Extra hernieuwbare brandstoffen wegverkeer en binnenvaart (PJ)	+27	+60	+4	+51	+52	+54
Stimulering emissievrije bouwmachines (mld t/m 2030)	1	1,2	1	1	1	1,2
Luchtvaart						
Verhoging vliegbelasting vertrekkende passagiers (€/ticket) 2030[8]	+ € 7,5	+ € 16[5]	+ € 38	[6]	+ € 32[5]	+ € 20[5]
Vliegbelasting ook voor transferpassagiers		Ja[5]	Ja[5]			50%[5]
CO_2-plafond vertrekkende vluchten (Mton)	11,0	9,6	7,8			
Max aantal vluchten NL/Schiphol (AMS)				AMS[7] 450.000		AMS 500.000
Extra hernieuwbare brandstoffen luchtvaart (PJ)	+21		+2			+5
Opening Lelystad Airport			Nee	Nee		Nee

*zie tabel 3.2 voor een overzicht van maatregelen voor stimulering van emissieloze personenauto's. Emissieloos is veelal elektrisch maar kan bijvoorbeeld ook waterstof betreffen.

[1]) CDA voert alleen een kilometerheffing in voor emissieloze auto's van 6 a 8 cent per km. Dat komt overeen met 0,6 cent/km voor het hele wagenpark

[2]) Voor emissieloze auto's geldt een lager tarief.

[3]) ChristenUnie breidt de heffing uit tot alle wegen.

[4]) GroenLinks voert ook emissievrije zones in voor personenauto's in de tien grootste steden.

[5]) Bij CDA een verhoging van de vliegbelasting, bij PvdA en ChristenUnie betreft de verhoging een CO_2-heffing, bij D66 zowel een verhoging van de vliegbelasting als een CO_2-heffing. Het tarief van de CO_2-heffing van de ChristenUnie wordt gehalveerd voor transferpassagiers.

[6]) SP verhoogt de vliegbelasting voor veelvliegers, maar de gemiddelde vliegbelasting per ticket blijft gelijk.

[7]) SP vermindert het aantal korte vluchten met 80 procent en beperkt het aantal vliegbewegingen op de regionale luchthavens tot het niveau van 2019.

[8]) De gemiddelde verhoging van de vliegbelasting per ticket is gewogen naar het aantal passagiers per verbinding in het basispad in 2030. De samenstellingseffecten als gevolg van capaciteitsrestricties zijn hierin daarom niet meegenomen.

3.1.1 Infrastructuur en ruimtelijke ordening

Alle partijen, behalve CDA, willen bezuinigen op de aanleg van weginfrastructuur. Bij ChristenUnie is een belangrijk deel van het daardoor uitgespaarde geld bestemd om de tekorten bij beheer en onderhoud van het hoofdwegennet op te vangen[3]. Alle partijen investeren extra in het openbaar vervoer, in fietsinfrastructuur en in verkeersveiligheid, bij CDA en SP zijn er ook extra middelen beschikbaar voor binnenlandse vaarwegen.

GroenLinks, SP en ChristenUnie verlagen de maximumsnelheid op autosnelwegen 's avonds en 's nachts naar 100 kilometer per uur. GroenLinks en ChristenUnie kiezen daarnaast voor een verlaging van de snelheidslimiet op een gedeelte van de autowegen en autosnelwegen naar 80 kilometer per uur. D66 verlaagt de maximumsnelheid op N-wegen in stedelijk gebied naar 70 kilometer per uur. CDA, D66, GroenLinks en ChristenUnie stellen middelen beschikbaar voor het versnellen van de uitrol van 30-kilometerzones binnen de bebouwde kom.

CDA voert een actief beleid gericht op de ruimtelijke spreiding van woon- en werklocaties zowel binnen Nederland als binnen regio's. ChristenUnie en GroenLinks voeren actief beleid voor het concentreren van de verstedelijking in de bestaande stad en/of bij vervoerknooppunten.

3.1.2 Prijs- en gedragsmaatregelen

D66, GroenLinks, PvdA en ChristenUnie introduceren kilometerbeprijzing voor alle personenauto's en bestelauto's. CDA introduceert alleen kilometerbeprijzing voor emissieloze personenauto's en bestelauto's. Kilometerbeprijzing wordt bij alle partijen gecombineerd met een verlaging van de belasting op autobezit (de mrb) en een hoger tarief op drukke wegen in de spits. D66, GroenLinks en ChristenUnie verhogen de tarieven van de door het huidige kabinet reeds aangekondigde kilometerbeprijzing voor vrachtauto's. CDA verlaagt de tarieven.

De PvdA verlaagt de tarieven in het openbaar vervoer met 10 procent. D66 en ChristenUnie verlagen de btw voor het openbaar vervoer van 9 procent naar 5 procent. De SP introduceert gratis gebruik van bus, tram en metro voor kinderen en ouderen. De PvdA kiest voor gratis openbaar vervoer voor kinderen op woensdagmiddag en in het weekend.

D66 en GroenLinks verplichten een woon-werkvergoeding voor de fiets. De ChristenUnie verlaagt de onbelaste reiskostenvergoeding voor de auto van 19 naar 12 cent per kilometer. Aanvullend stellen de partijen veelal nog een aantal gedragsmaatregelen voor, bijvoorbeeld rond thuiswerken. Met name CDA, GroenLinks en ChristenUnie nemen een aantal specifieke maatregelen rond verkeersveiligheid, zoals betere voorlichting, een alcoholslot en meer snelheidscontroles.

In tabel 3.2 staan de maatregelen die effect hebben op de toename van het aantal emissieloze personenauto's in het personenautopark. Emissieloos is veelal elektrisch maar kan bijvoorbeeld ook waterstof betreffen. Partijen hebben hier gevarieerde beleidspakketten voor samengesteld. Bij D66, GroenLinks en PvdA krijgen de emissieloze auto's een korting op de kilometerheffing. Alle partijen schaffen de mrb af bij invoering van de kilometerheffing, behalve de ChristenUnie, die een verlaging van circa 50 procent van de mrb beoogt. CDA voert de kilometerheffing alleen in voor emissieloze personenauto's, ter vervanging van de mrb, en verhoogt de bijtelling in combinatie met een verlaging van de bpm. CDA, D66, GroenLinks en ChristenUnie zetten de differentiatie in de bijtelling door naar 2030, waar de bijtelling in het basispad 22 procent wordt voor zowel fossiele en emissieloze auto's. GroenLinks verhoogt de bpm naar 2 miljard per jaar met een sterke CO_2-differentiatie. Ten slotte worden bij D66 en GroenLinks (grote) bedrijven op den duur verplicht om voor emissieloze auto's te kiezen als ze nieuwe auto's van de zaak gaan aanschaffen. Bij deze

[3] Het kabinet heeft vorig jaar aan de Tweede Kamer laten weten dat er substantieel meer budget nodig is voor de instandhouding van de rijksinfrastructuur dan is begroot. De budgetbehoefte voor de periode 2022-2035 ligt grofweg 1 miljard euro per jaar hoger dan het beschikbare budget. ChristenUnie stelt hier extra middelen voor beschikbaar.

twee partijen wordt ook de huidige aanschafsubsidie voor emissieloze personenauto's verhoogd en/of verlengd.

Tabel 3.2 Maatregelen die effect hebben op (emissieloze) personenauto's

Maatregel	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Tarief kilometerheffing ten opzichte van fossiele auto	Alleen heffing voor emissieloos	ca. -55%	ca. -55%	Geen Km-heffing	ca. -55%	Gelijk
Verandering mrb benzine/diesel		-100%	-100%		-100%	-50%
Verandering mrb emissieloos	-100%	-100%	-100%		-100%	-65%
Bijtelling benzine/diesel	25%	24%	25 en 36% afhankelijk van uitstoot			
Bijtelling emissieloos	20% a 22%[1]	22%	Oplopend naar 22%			Oplopend naar 19%
Bpm	I.c.m. de verhoogde bijtelling een verlaging van de bpm		Behoud van opbrengst en van sterke CO_2 differentiatie			
Aanschafsubsidie emissieloos		175 miljoen/jaar extra t/m 2030	Verhoging naar 100 miljoen/jaar t/m 2025			
Verplichting voor emissieloze auto's voor (grote) bedrijven en overheden		ja	ja			

[1)] CDA wil voor emissievrije personenauto's vanaf 2022 een bijtelling van 20 a 22% Er is gerekend met 20%.

3.1.3 Mobiliteit en milieu

Alle partijen stellen conform het Klimaatakkoord emissievrije zones voor in de centra van 30 tot 40 grote steden; die gelden voor zowel bestelauto's als vrachtauto's. GroenLinks introduceert ook emissievrije zones voor personenauto's in de tien grootste steden. CDA, D66 en GroenLinks sluizen de opbrengst van de vrachtwagenheffing terug naar de transportsector met als doel CO_2-reductie en verduurzaming te stimuleren. CDA wil de inzet van hernieuwbare brandstoffen verhogen conform de huidige uitwerking van de afspraak uit het Klimaatakkoord: met maximaal 27 petajoule voor het wegverkeer en minimaal 5 petajoule voor de binnenvaart. D66, SP, PvdA en ChristenUnie willen de inzet van hernieuwbare brandstoffen verhogen naar maximaal 51 tot 60 petajoule. Daarbij wordt conform de afspraak uit het klimaatakkoord in ieder geval niet meer additionele biobrandstoffen uit voedsel- en voedergewassen in Nederland ingezet dan het niveau van 2020. GroenLinks kiest ervoor om alleen hernieuwbare brandstoffen in te zetten die afkomstig zijn uit de beperkte stromen Nederlands restafval, en daarnaast synthetische brandstoffen te gebruiken uit groene stroom uit Nederland. Ook begrenst GroenLinks het gebruik van brandstoffen voor mobiliteit op 42 petajoule. Alle partijen gebruiken de 1 miljard euro die het huidige kabinet tot 2030 heeft gereserveerd voor de stikstofaanpak ten behoeve van de bouw, voor het stimuleren van schone en emissieloze bouwmachines. D66 en ChristenUnie maken hiervoor nog additionele middelen vrij.

3.1.4 Luchtvaart

Alle partijen nemen maatregelen die het aantal vluchten en de CO_2-emissies van de luchtvaart inperken ten opzichte van het basispad. SP en ChristenUnie beperken het maximale aantal vluchten, terwijl GroenLinks, CDA en D66 een CO_2-plafond instellen voor vertrekkende vluchten vanuit Nederland. GroenLinks voert een emissieplafond in dat past bij een totaal aantal vluchten van circa 450.000 vluchten in Nederland. Het is onzeker welk plafond hier precies bij hoort; in deze doorrekening gaan we uit van een CO_2-plafond van 7,8 megaton. GroenLinks, SP en ChristenUnie kiezen ervoor om Lelystad Airport niet te openen.
Naast deze capaciteitsbeperkingen stellen alle partijen ook prijsverhogende maatregelen voor, behalve de SP. CDA, D66 en GroenLinks verhogen de vliegbelasting. Bij GroenLinks en D66 gaat die niet alleen gelden voor vanuit Nederland vertrekkende passagiers maar ook voor transferpassagiers. D66, PvdA en ChristenUnie introduceren een heffing op basis van CO_2-uitstoot, die bij de ChristenUnie voor de helft en bij D66 in zijn geheel ook geldt voor transferpassagiers. SP is voornemens om mensen die vaak vliegen extra te belasten, met gelijkblijvende belastingopbrengst.
Ten slotte stellen CDA, GroenLinks en ChristenUnie een verplichting in voor de inzet van hernieuwbare brandstoffen, wat ook leidt tot hogere ticketprijzen.

3.2 Verwachte effecten en kosten

In tabel 3.3 geven we een overzicht van de verwachte effecten en kosten van de voorgestelde maatregelen; in de volgende paragraaf lichten we die toe.

Tabel 3.3 Overzicht verwachte effecten van de maatregelenpakketten

	Basispad 2030	Effect CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Mobiliteit							
Personenautokilometers (mld)	126	-2%	-18%	-21%	-1%	-16%	-18%
Reizigerskilometers ov (mld)	30	+4%	+9%	+12%	+5%	+16%	+11%
Verplaatsingskilometers fietsen en lopen (mld)	21	+1%	+5%	+5%	0%	+3%	+2%
Aantal passagiers van/naar Nederlandse luchthavens (mln)	110	-14%	-33%	-43%	-31%	-5%	-23%
Aantal vluchten van/naar Nederlandse luchthavens	740.000	-15%	-32%	-40%	-33%	-5%	-22%
Bereikbaarheid							
Bereikbaarheid banen per auto		-4%	-15%	-18%	-2%	-13%	-22%
Bereikbaarheid banen per ov		+3%	+8%	+10%	+4%	+21%	+10%
Bereikbaarheid banen per fiets		-2%	0%	+9%	+1%	+1%	+7%
Voertuigverliesuren hoofdwegennet per werkdag	210.000	-7%	-47%	-55%	+10%	-44%	-60%
Leefbaarheid							
Uitstoot broeikasgassen mondiaal* (Mton CO_2-eq)		-7,2	-15,6	-13,7	-5,7	-12,1	-13,5
Waarvan binnenlands transport (Mton CO_2-eq)	31,6	-2,6	-11,7	-8,4	-4,7	-9,1	-8,9
Uitstoot stikstofoxiden (kton NO_x)	157	-5,4	-11,1	-10,6	-4,8	-6,9	-8,9
Uitstoot fijnstof (kton PM10)	7	-0,1	-0,5	-0,6	0	-0,4	-0,5
Verkeersveiligheid**		+/++	+	++	0/+	+	++
Nationale kosten transportmaatregelen							
Infrastructuurmaatregelen (mld/jaar)		0,3	0,3	0,4	0,1	0,5	0,3
Prijs- en gedragsmaatregelen (mld/jaar)		0,4	0,8	0,8	0,0	0,8	0,9

Mobiliteit en milieu (mld/jaar)		0,5	0,9	0,5	0,7	0,7	0,8
Luchtvaart en zeescheepvaart (mld/jaar)		0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Totaal		1,5	2,1	1,7	0,9	2,1	2,1

* Inclusief internationale luchtvaart, internationale scheepvaart, productie van brandstoffen en effect op elektriciteitsvraag.
** Het effect op verkeersveiligheid is weergegeven met een schaal lopend van o/+ (beperkte verbetering) tot ++ (grootste verbetering).

3.3 Toelichting op effecten

3.3.1 Mobiliteit

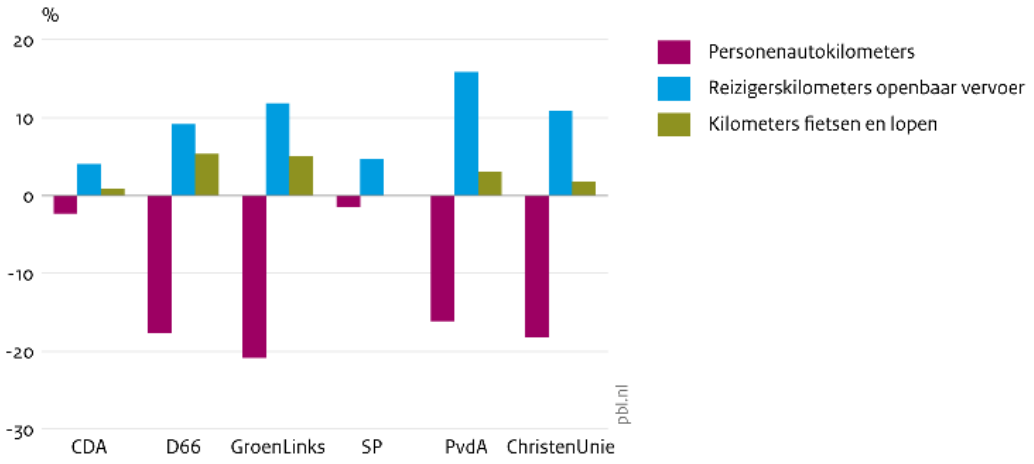
De maatregelenpakketten van de politieke partijen hebben effect op het gebruik van de auto, het openbaar vervoer en de fiets in 2030 (figuur 3.1). Bij alle partijen daalt het autogebruik ten opzichte van het basispad. Deze afname wordt voor een belangrijk deel verklaard door een combinatie van kilometerbeprijzing, minder geld voor wegaanleg en/of een verlaging van de maximumsnelheden. Bij D66, GroenLinks, ChristenUnie en PvdA daalt het autogebruik met 16 tot 21 procent. Deze partijen voeren allemaal kilometerbeprijzing in voor alle auto's, ze bezuinigen op de aanleg van wegen en investeren in het openbaar vervoer (tabel 3.1) en behalve de PvdA verlagen ze ook maximumsnelheden. Bij SP en CDA is de afname van het autogebruik relatief klein in vergelijking met die bij de andere partijen. De SP voert in tegenstelling tot de andere partijen geen kilometerbeprijzing in. CDA doet dat alleen voor emissieloze auto's, waardoor ongeveer 10 procent van de autokilometers wordt belast.

Het openbaarvervoergebruik laat een vrijwel tegengesteld beeld zien; dit gebruik neemt toe ten opzichte van het basispad: 16 procent toename bij de PvdA, 9 tot 12 procent toename bij D66, GroenLinks en ChristenUnie en 4 tot 5 procent toename bij CDA en SP. Naast de investeringen in het openbaar vervoer en de kilometerbeprijzing bij de auto zijn het vooral de lagere ov-tarieven (of btw-verlaging) die de toename van het openbaarvervoergebruik bewerkstelligen. De effecten van de maatregelenpakketten op de omvang van het langzaam verkeer (lopen en fietsen) zijn over het algemeen beperkt tot maximaal 5 procent toename. Die toename is vooral toe te schrijven aan de investeringen in fietsinfrastructuur en een verplichte woon-werkvergoeding voor de fiets.

Luchtvaart

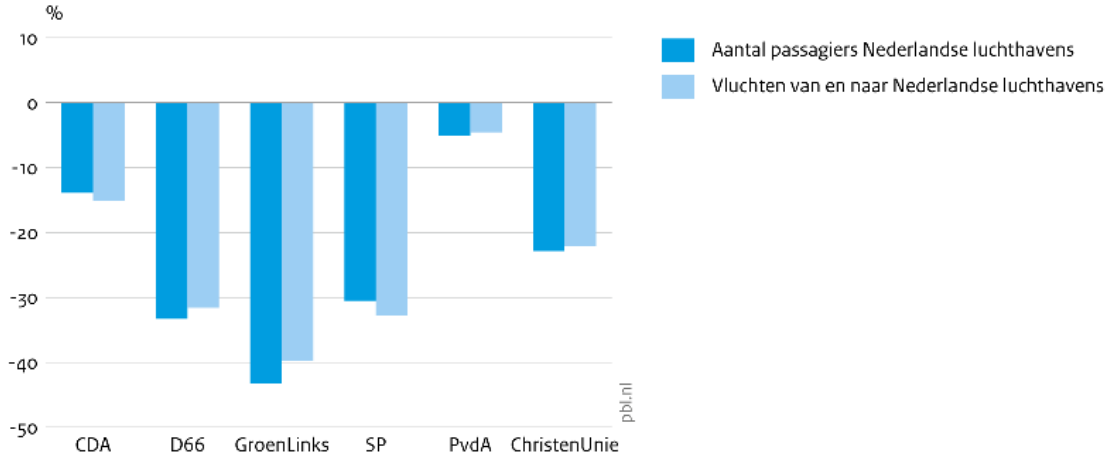
De maatregelenpakketten leiden bij alle partijen tot een afname van het aantal passagiers en vliegbewegingen via Nederlandse luchthavens, zoals is te zien in figuur 3.2. Afgebeeld is de afname ten opzichte van het basispad in 2030. Een 25% afname van het aantal passagiers in 2030 betekent dat het aantal weer uitkomt op het niveau van 2019. De omvang van de afname varieert en wordt veelal bepaald door de capaciteit- en CO_2-plafonds die ze voorstellen voor de luchtvaart vanuit Nederland. ChristenUnie en SP beperken het aantal vliegbewegingen door de toegestane capaciteit te verlagen, waarbij de SP ervoor kiest om het aantal korte vluchten te beperken tot 20 procent (zie tabel 3.1). Bij de ChristenUnie daalt het aantal vluchten hierdoor in 2030 met ruim 20 procent ten opzichte van het basispad en bij de SP bedraagt de daling circa 30 procent. GroenLinks, D66 en CDA stellen een plafond in op de CO_2-uitstoot van vertrekkende vluchten vanuit Nederland. Bij CDA daalt het aantal vluchten hierdoor met circa 15 procent, bij D66 met ruim 30 procent en bij GroenLinks met 40 procent (tabel 3.2 en figuur 3.2). De verandering van het totale aantal passagiers via Nederlandse luchthavens ligt bij alle partijen min of meer in lijn met de verandering van het aantal vluchten. De PvdA heeft geen capaciteit- of CO_2-plafond ingesteld, daar is de afname dan ook het geringst.

Figuur 3.1
Verandering binnenlandse personenmobiliteit ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Figuur 3.2
Verandering luchtvaart ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Met uitzondering van de SP voeren alle partijen prijsverhogende maatregelen in voor de luchtvaart in de vorm van hogere ticketheffingen, een CO_2-heffing of de verplichte inzet van hernieuwbare brandstof. De CO_2-heffing voor vertrekkende passagiers bij de PvdA leidt tot een afname van het aantal vluchten en passagiers van circa 5 procent (figuur 3.2). Omdat transferpassagiers niet worden belast, neem dat aantal met circa 3 procent toe en daalt het aantal passagiers dat vertrekt of aankomt in Nederland met 9 procent.

Door de verhoogde vliegbelasting en door het kleinere aantal vluchten dat door de capaciteitsbeperkingen ontstaat, stijgen de ticketprijzen. Hierdoor wijken vooral de relatief prijsgevoelige transferpassagiers uit naar luchthavens in omringende landen. Deze uitwijkeffecten zijn het grootst bij GroenLinks en D66, omdat de ticketheffing bij deze partijen ook gaat gelden voor transferpassagiers. Bij GroenLinks en D66 neemt het aantal transferpassagiers met respectievelijk 75 en 60

procent af ten opzichte van het basispad.[4] Bij de SP neemt het aantal transferpassagiers met ruim 40 procent af, bij de ChristenUnie met 35 procent en bij het CDA met 24 procent. Het aantal passagiers met herkomst of bestemming in Nederland is bij alle partijen lager dan in het basispad, maar de verschillen zijn kleiner. De afname varieert tussen circa 26 procent voor SP en GroenLinks en 9 procent voor CDA en PvdA. Het bestemmingennetwerk dat vanuit Nederland wordt aangeboden kan veranderen door een afname van het aantal passagiers, maar het is onbekend op welke manier.

3.3.2 Bereikbaarheid

Voor inwoners is het belangrijk hoe gemakkelijk zij per auto, openbaar vervoer of fiets hun werk kunnen bereiken; hoeveel tijd kost het hen en hoeveel geld. Die bereikbaarheid van banen wordt beïnvloed door infrastructuurbeleid (via reissnelheid), prijsbeleid (via met name reiskosten) en ruimtelijk beleid (door nabijheid).

Een eerste indruk van het effect op de reissnelheid geeft de raming van de voertuigverliesuren op het hoofdwegennet, een indicator voor de files op rijkswegen. Die nemen bij ChristenUnie, GroenLinks, D66 en PvdA sterk af door de introductie van de kilometerheffing. CDA heeft alleen een kilometerheffing voor emissievrije personenauto's, daar is het effect geringer. De SP heeft geen kilometerheffing maar bespaart wel op de uitbreiding van het wegennet. Daar neemt het reistijdverlies iets toe.

Tabel 3.4 Effect op voertuigverliesuren in 2030

	Basispad	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Voertuigverliesuren hoofdwegennet per werkdag	210.000	-7%	-47%	-55%	+10%	-44%	-60%

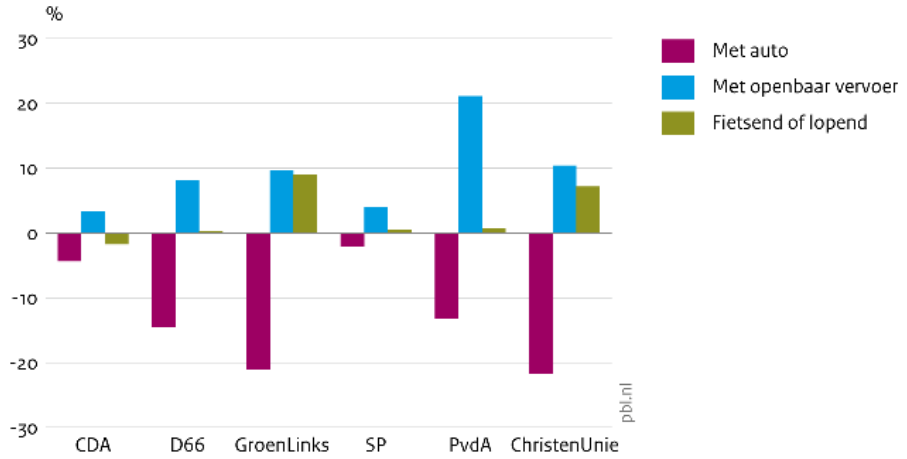
Minder files betekent echter niet automatisch een betere bereikbaarheid van banen. De bereikbaarheid van banen met de auto neemt bij alle partijen af ten opzichte van het basispad (zie figuur 3.3), variërend van 2 a 4 procent bij SP en CDA tot 21 a 22 procent bij GroenLinks en ChristenUnie. Voor die bereikbaarheid tellen naast de reistijd namelijk ook de reiskosten mee. Het te betalen kilometertarief (en bij de ChristenUnie ook de lagere fiscale vrijstelling voor de woonwerkvergoeding) weegt zwaarder dan de reistijdwinst, anders zou het autogebruik ook niet afnemen. Daarnaast werken ook de besparingen op de uitbreiding van het wegennet en lagere maximumsnelheden door in de bereikbaarheid van banen met de auto.

Het effect van de maatregelen met prijsbeleid (kilometerheffing, woon-werkvergoeding) op de afname van de banenbereikbaarheid is afhankelijk van of de werkgever de eventuele extra reiskosten vergoedt. De toegenomen reiskosten worden wel gecompenseerd door lagere autobelastingen (mrb en bpm). Hierdoor worden het bezit en aanschaffen van een auto voordeliger, en het gebruik ervan duurder.

Bij alle partijen neemt de bereikbaarheid van banen met het openbaar vervoer toe, vooral door investeringen in het openbaar vervoer. Deze maatregel is door iedere partij toegepast en heeft het grootste effect bij D66, GroenLinks, PvdA en ChristenUnie. Bij GroenLinks en ChristenUnie wordt de toename van de bereikbaarheid banen versterkt door een toename van binnenstedelijk bouwen, terwijl bij het CDA de spreiding van woon- en werklocaties juist een dempend effect heeft op de bereikbaarheid banen met het openbaar vervoer.

[4] De omvang van deze uitwijkeffecten is mede afhankelijk van het beleid in omringende landen. In deze analyse is geen aanscherping van het luchtvaartbeleid verondersteld in omringende landen. Als wordt aangenomen dat in omringende landen vergelijkbare maatregelen worden genomen zoals door de partijen worden voorgesteld in Nederland, dan is de omvang van uitwijkeffecten aanzienlijk kleiner. Alle partijen pleiten voor een Europese aanpak.

Figuur 3.3
Verandering van bereikbaarheid banen ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Tot slot spelen de ov-tarieven nog een sterke rol in de bereikbaarheid van de banen. Door de verlaging van de btw bij D66 en GroenLinks nemen de reiskosten af en neemt de bereikbaarheid van banen met het openbaar vervoer toe. Dit effect is bij de PvdA nog sterker als gevolg van de 10 procent-reductie van de ov-tarieven. De combinatie van de hogere investeringen in het openbaar vervoer en de verlaging van ov-tarieven leidt tot de sterke toename van de bereikbaarheid van banen bij de PvdA ten opzichte van de andere partijen.

De bereikbaarheid van banen met de fiets en te voet verandert slechts in beperkte mate bij CDA, D66, SP en PvdA. Een geringe toename van deze bereikbaarheid is het gevolg van investeringen in de fietsinfrastructuur. Bij het CDA is de geringe afname van bereikbaarheid van banen voor fietsen en lopen het gevolg van het ruimtelijk spreidingsbeleid. Meer bouwen buiten de steden betekent gemiddeld minder banen op fietsafstand. Bij GroenLinks en ChristenUnie leidt het ruimtelijk beleid juist tot een relatief sterke toename van het aantal bereikbare banen: door verstedelijking komen woon- en werklocaties dichter bij elkaar te liggen en nemen de reistijden naar de banen af. Per saldo leidt dit tot een sterke toename van de bereikbaarheid van banen met fietsen en lopen bij GroenLinks en ChristenUnie.

Hoewel de bereikbaarheid van banen per OV en per fiets veelal toenemen, kan dit de afname van de bereikbaarheid bij de auto niet geheel compenseren omdat meer werknemers met de auto dan met het openbaar vervoer of de fiets naar het werk gaan.

3.3.3 Leefbaarheid

Emissieloze voertuigen in het wegverkeer

In het basispad stijgt het aantal emissieloze auto's in het personenautopark tot ongeveer 1 miljoen auto's in 2030 door de invloed van Europees bronbeleid, dalende aankoopprijzen en verder verbeterd aanbod van emissieloze voertuigen. Het aandeel in de nieuwverkopen is dan naar schatting 35 procent, in het wagenpark 10 procent en in de personenautokilometers ongeveer 14 procent. Er is wel een behoorlijke onzekerheid rond deze raming, meer dan op andere terreinen, omdat de snelheid waarmee emissieloos rijden in Nederland groeit sterk beïnvloed kan worden door EU-beleid, door de snelheid waarmee autofabrikanten betaalbare modellen op de markt kunnen brengen en door de attitudes van consumenten ten opzichte van emissieloos rijden.

Door de maatregelen uit de partijprogramma's neemt het aantal emissieloze auto's en het aandeel in de personenautokilometers toe, behalve bij het CDA en de SP, zoals te zien is in tabel 3.5.

Tabel 3.5 Effect op het aantal emissieloze personenauto's en kilometers in 2030 per partij

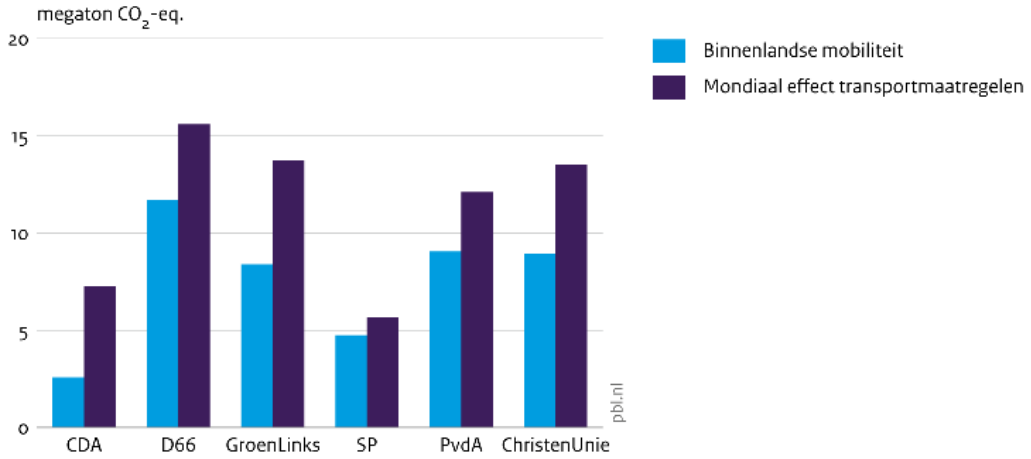
	Basispad	Effect per partij ten opzichte van het basispad					
		CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Aantal emissieloze personen-auto's 2030 (mln)	1,0	-0,2	+0,9	+1,1	0	+0,4	+0,3
Aandeel emissieloze personen-auto's in nieuwverkopen 2030	35%	-9%	+ 34%	+ 34%	0%	+15%	+15%
Aandeel emissieloze personen-auto's in voertuigkilometers 2030	14%	-5%	+17%	+18%	0%	+7%	+5%

Bij GroenLinks en D66 neemt het aandeel emissieloze personenauto's het sterkst toe. Zij zetten hiervoor onder meer subsidies in, fiscale voordelen, een lagere kilometerheffing voor emissieloze auto's en een verplichting voor grote bedrijven en overheden om alleen nog emissieloze auto's in te zetten. Die maatregelen leiden in 2030 tot grofweg 1 miljoen extra emissieloze auto's in het wagenpark (zie tabel 3.5). Het aandeel emissieloos in het aantal autokilometers neemt toe van 14 procent in het basispad tot 31 a 32 procent. Ook de PvdA introduceert een korting op de kilometerheffing voor emissieloze personenauto's. De ChristenUnie brengt geen differentiatie aan in de kilometerheffing, maar verlengt de huidige stimuleringsmaatregelen tot 2030, bestaande uit een (aflopende) korting op de bijtelling en op de mrb voor emissieloze auto's. Hierdoor neemt het aantal emissieloze auto's in het wagenpark bij beide partijen met 300.000 a 400.000 toe ten opzichte van het basispad. De SP zet geen stimuleringsbeleid in voor emissieloze auto's en volgt daarmee de ontwikkeling uit het basispad. Bij het CDA zorgt de combinatie van versobering van de belastingvoordelen en de introductie van een kilometerheffing voor emissieloze auto's voor een lichte daling van het aantal emissieloze auto's in het wagenpark in 2030 ten opzichte van het basispad.

Ongeveer 5 procent van de bestelautokilometers in het basispad is emissieloos in 2030. Alle partijen kiezen ervoor om middelgrote emissievrije zones in te voeren in 40 grote gemeenten, zoals dat in het Klimaatakkoord is afgesproken. Het aandeel emissieloze bestelautokilometers verdubbelt hierdoor grofweg bij de SP en de ChristenUnie. Het aandeel ligt bij het CDA iets lager (naar schatting 8 procent) omdat het een kilometerheffing invoert die alleen geldt voor emissieloze bestelauto's. GroenLinks, D66 en PvdA kiezen ervoor om daar bovenop diesels duurder te maken en kortingen te geven aan emissieloze voertuigen door subsidies en fiscaal beleid. Met name de invoering van een bpm met CO_2-grondslag leidt tot een substantiële kostenverhoging voor diesels bij D66 en PvdA, en in iets mindere mate bij GroenLinks. De kilometerheffing voor diesels wordt met 13 cent per kilometer ook een hoge kostenpost voor diesels bij D66 en PvdA, waar emissieloze voertuigen een korting krijgen van ongeveer 70 procent. Bij GroenLinks wordt dezelfde relatieve korting gegeven, maar is de heffing per kilometer lager. Bij GroenLinks leiden de maatregelen naar schatting tot een aandeel van emissieloos in de bestelautokilometers van ongeveer 16 procent. Door de grote kostenverschillen stijgt dit aandeel bij D66 en PvdA tot ongeveer 24 procent. De ChristenUnie laat de mrb-korting doorlopen tot 2030, wat leidt tot een klein kostenverschil doordat de mrb wordt verlaagd.

In het basispad is de groei van het aantal emissieloze vrachtauto's en trekker-opleggers zeer beperkt, tot 1 procent van alle voertuigkilometers in 2030. De partijen nemen verschillende maatregelen waardoor dit aandeel toeneemt, zoals beschreven in paragraaf 3.1. Het instellen van middelgrote emissievrije zones in 40 gemeenten leidt tot een toename van de emissieloze kilometers bij SP, PvdA en ChristenUnie tot ongeveer 5 procent van de vrachtautokilometers. CDA, D66

Figuur 3.4
Emissiereductie broeikasgassen mobiliteit ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

en GroenLinks stellen deze zones ook in en sluizen daarbij ook de opbrengst van de vrachtwagenheffing terug naar de transportsector met als doel dat de sector kan investeren in CO_2-reducerende en verduurzamende maatregelen. Deze terugsluis is bij CDA en GroenLinks het grootst en leidt tot een aandeel emissieloze vrachtautokilometers van ongeveer 10 procent. Bij D66 is de terugsluis kleiner en daar loopt het aandeel emissieloze vrachtkilometers op tot ruim 7 procent.

Reductie van uitstoot van broeikasgassen mobiliteit

Het effect van de beleidspakketten met mobiliteitsmaatregelen op de mondiale CO_2-emissies is weergegeven in figuur 3.4. Het grootste deel van de CO_2-effecten valt onder binnenlandse mobiliteit zoals die is gerapporteerd in de Klimaat- en Energieverkenning 2020. De overige mondiale CO_2-effecten bestaan uit effecten bij luchtvaart, internationale scheepvaart, brandstofproductie en elektriciteitsproductie. In de volgende paragrafen worden deze onderdelen apart beschreven.

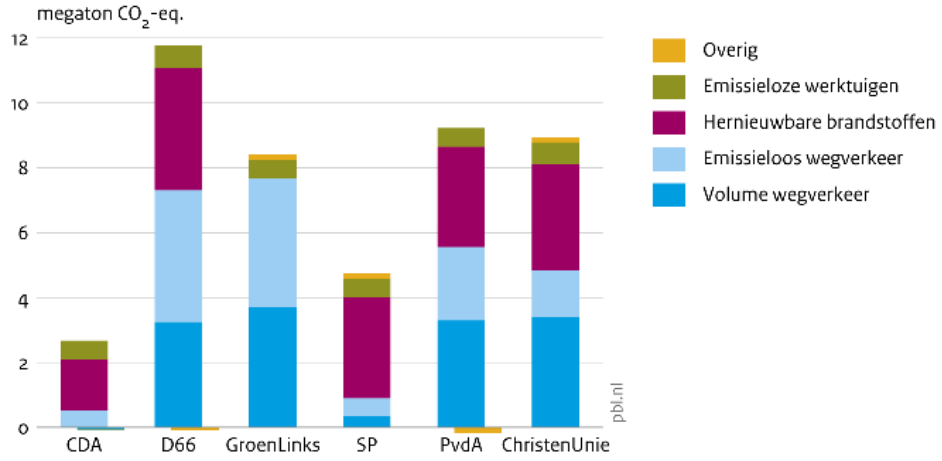
CO_2-reductie binnenlandse mobiliteit

De maatregelen van alle partijen leiden in totaal tot een CO_2-reductie van de binnenlandse mobiliteit van 2,6 tot 11,7 megaton in 2030, ten opzichte van het basispad (-8 tot -37 procent CO_2-uitstoot van mobiliteit). Bij D66 is de CO_2-reductie het grootst (bijna 12 megaton), gevolgd door de PvdA en de ChristenUnie met ongeveer 9 megaton, en GroenLinks met ongeveer 8,4 megaton. De partijprogramma's van de SP en het CDA leiden tot een CO_2-reductie van respectievelijk 4,7 en 2,6 megaton ten opzichte van het basispad.

De CO_2-reductie wordt met name veroorzaakt door een daling van het verkeersvolume, extra emissieloze voertuigen, het bijmengen van hernieuwbare brandstoffen, en emissieloze werktuigen in de bouw. Figuur 3.5 laat de opbouw zien van de CO_2-reductie bij mobiliteit per partij.

D66, GroenLinks, ChristenUnie en PvdA realiseren circa 3,5 megaton reductie door de afname van het wegverkeer. De afname komt door de invoering van een kilometerheffing, versterkt door andere maatregelen als bezuinigingen op de wegenaanleg, maximumsnelhedenbeleid, investeringen in openbaar vervoer en fietsinfrastructuur en ruimtelijke beleid. Het CDA heeft alleen een kilometerheffing voor emissieloze auto's en de SP heeft geen kilometerheffing. Bij deze partijen neemt het verkeersvolume nauwelijks af.

Figuur 3.5
Emissiereductie broeikasgassen door maatregelen mobiliteit & bereikbaarheid ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Daarnaast heeft de toename van het aantal emissieloze voertuigen in het wegverkeer een groot effect op de CO_2-uitstoot. Bij D66 en GroenLinks zorgen emissieloze voertuigen voor 4 megaton CO_2 reductie, bij PvdA en ChristenUnie voor 2 a 1 megaton.

De extra inzet van hernieuwbare brandstoffen zorgt zowel bij het wegverkeer als bij het overige verkeer voor een significante CO_2-reductie. De resulterende CO_2-reductie bedraagt bij D66 circa 4 megaton, bij SP, PvdA en ChristenUnie circa 3 megaton en bij CDA 2 megaton. GroenLinks kiest ervoor om alleen hernieuwbare brandstoffen in te zetten uit de beperkte stromen restafval en synthetische brandstoffen uit groene stroom uit Nederland. De extra inzet van hernieuwbare brandstoffen voor vervoer in 2030 is hierdoor gering ten opzichte van het basispad.

Ten slotte benutten alle partijen het stikstoffonds voor de bouw van 1 miljard euro om het invoeren van emissieloze mobiele werktuigen (zoals graafmachines) te stimuleren. D66 en ChristenUnie verhogen dit budget nog tot 1,2 miljard. Het effect hiervan loopt op tot ongeveer 0,7 megaton CO_2-reductie in 2030.

De overige CO_2-reductie in Figuur 3.5 is ongeveer +/- 0,2 megaton en bestaat uit brandstofbesparing als gevolg van langzamer rijden, extra brandstofverbruik door relatief oudere benzine/dieselauto's, het effect van verschuiving van verkeer tussen wegtypen en efficiëntieverbetering in de binnenvaart.

Mondiale effecten CO_2-uitstoot mobiliteit
We berekenen ook de mondiale CO_2-effecten, waar naast de nationale CO_2-uitstoot zoals gerapporteerd in de Klimaat- en Energieverkenning 2020, ook de internationale luchtvaart en scheepvaart, ketenemissies van brandstofproducties en de ketenemissies van elektriciteitsvraag door mobiliteit in zijn meegenomen. De mondiale CO_2-uitstoot daalt door de partijprogramma's met 6 tot 16 megaton, en dat is 1 tot 6 megaton meer dan het effect op de nationale uitstoot van de transportsector.

CO_2-toename door elektriciteitsvraag en CO_2-reductie bij brandstofproductie
De elektriciteitsvraag neemt toe door de elektrificatie van personenauto's, bestelauto's, vrachtauto's, bussen en mobiele werktuigen, wat leidt tot een toename van de CO_2-uitstoot in de

elektriciteitssector. Die uitstoot is gebaseerd op extra elektriciteitsvraag in terawattuur voor transport in combinatie met de gemiddelde CO_2-uitstoot per geproduceerd terawattuur voor die partij.

Tabel 3.6 Mondiale effecten CO_2-uitstoot mobiliteit en bereikbaarheid

Indicator	Eenheid	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Nationale emissies transport	Mton/jaar	-2,6	-11,7	-8,4	-4,7	-9,1	-8,9
Extra elektriciteitsvraag	Mton/jaar	+0,1	+0,4	+0,3	+0,1	+0,3	+0,1
Brandstofproductie mondiaal	Mton/jaar	-0,7	-2,2	-2,6	-0,3	-1,6	-1,8
Internationale scheepvaart	Mton/jaar	-0,3	-0,4	-0,2	-0,5	-0,6	-0,5
Mondiaal luchtvaart (incl. uitwijk)	Mton/jaar	-3,7	-1,6	-2,8	-0,2	-1,1	-2,4
Totale verandering CO_2-uitstoot mondiaal	Mton/jaar	-7,2	-15,6	-13,7	-5,7	-12,1	-13,5

Het CO_2-effect hiervan is ongeveer 0,1 tot 0,4 megaton. De extra elektriciteitsvraag door transport is verder meegenomen in de berekening van de CO_2-emissies door elektriciteitsproductie in hoofdstuk 4.

Daarnaast zorgt de afname van het brandstofverbruik (door afname van het verkeersvolume en elektrificatie en de afname van mondiale luchtvaart) ervoor dat er mondiaal minder benzine, diesel en kerosine hoeft te worden geproduceerd. Dit leidt tot een mondiale CO_2-reductie in de productieketen van 0,3 tot 2,6 megaton.

CO_2-reductie van internationale scheepvaart en luchtvaart
Het extra bijmengen van hernieuwbare brandstoffen in de internationale binnenvaart levert een afname van 0,3 tot 0,6 megaton CO_2 op.

Het effect op de CO_2-uitstoot van de luchtvaart is weergegeven in Tabel 3.6. Daarin is een onderscheid gemaakt tussen het effect op de uitstoot van vertrekkende vluchten uit Nederland (nationale uitstoot[5]) en het mondiale effect. Bij de uitstoot van vertrekkende vluchten reduceren partijen op een totaal in het basispad van 15,3 megaton CO_2 in 2030 een reductie 0,8 tot 7,5 megaton. De capaciteits- en CO_2-plafonds van GroenLinks, D66, CDA en ChristenUnie zorgen voor de sterkste daling van de nationale CO_2-uitstoot. Het effect op de mondiale CO_2-uitstoot is veelal kleiner en varieert tussen 3,7 megaton bij het CDA en 0,2 megaton bij de SP.

Tabel 3.7 Effecten CO_2-uitstoot van de luchtvaart ten opzichte van het basispad in 2030 per partij

Indicator	Eenheid	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Verandering uitstoot CO_2 door luchtvaart, vertrekkende vluchten (nationaal)	Mton/jaar	-4,3	-5,7	-7,5	-1,9	-0,8	-4,1

[5] Dit is de CO_2-uitstoot die gepaard gaat met de verkoop van bunkerbrandstoffen aan de internationale luchtvaart in Nederland. Deze CO_2-uitstoot moet conform de richtlijnen van het IPCC door Nederland worden gerapporteerd maar wordt niet tot het nationale emissietotaal gerekend.

Verandering uitstoot CO_2 mondiaal, door luchtvaart (incl. uitwijk)	Mton/jaar	-3,7	-1,6	-2,8	-0,2	-1,1	-2,4

Het effect op de mondiale uitstoot van CO_2 is groter dan het effect op de nationale CO_2-uitstoot als door de maatregelen mensen minder gaan vliegen, met name over langere afstanden. Bij de PvdA is de mondiale reductie (1,1 megaton) groter dan de reductie van alleen de vertrekkende vluchten uit Nederland (0,8 megaton). De CO_2-heffing ontmoedigt langere vluchten waardoor ook inkomende vluchten op die afstanden geschrapt worden. Transferpassagiers betalen geen CO_2-heffing waardoor het uitwijkgedrag beperkt is.

Het effect op de mondiale uitstoot van CO_2 gelijk aan is het effect op de nationale CO_2-uitstoot bij extra inzet van hernieuwbare brandstoffen. Bij het CDA is het mondiale effect redelijk vergelijkbaar met het nationale effect, doordat het CDA een belangrijk deel van haar reductie behaalt met extra bijmenging van hernieuwbare brandstoffen. Deze CO_2-reductie is niet gevoelig voor uitwijkgedrag.

Het effect op de mondiale uitstoot van CO_2 is beduidend kleiner als het effect op de nationale CO_2-uitstoot als transferpassagiers uitwijken naar een andere hub, of wanneer passagiers met een Nederlandse vertrekluchthaven uitwijken naar een buitenlandse luchthaven. Dit gebeurt vooral bij een vliegbelasting of CO_2heffing voor transferpassagiers, maar ook in een zekere mate als door capaciteitsrestricties of een CO_2-plafond. Bij schaarste wijken transferpassagiers als eerste uit, omdat voor hen er genoeg alternatieve routes zijn via andere hubs. Dit is te zien bij GroenLinks, D66 en de SP.

De mondiale reductie zou overigens verder kunnen afnemen dan hier geraamd, wanneer luchtvaartmaatschappijen besluiten om extra brandstof te tanken in het buitenland voor (een deel van) de vlucht vertrekkend uit Nederland ('tankering[6]'). Alle partijen hebben aandacht voor de internationale context van de luchtvaart en willen inzetten op Europese maatregelen, waardoor het uitwijken van passagiers of tankering gereduceerd zou kunnen worden.

De luchtvaart stoot naast CO_2 ook andere stoffen uit die bijdragen aan de opwarming van de aarde, zoals stikstofoxiden en waterdamp. Een recente studie geeft aan dat de opwarmende effecten van de niet-CO_2-emissies omvangrijk kunnen zijn, maar onzeker: ze zijn van kortere duur en zijn afhankelijk van andere stoffen in de atmosfeer (Lee et al. 2020). Maatregelen die de CO_2-uitstoot van de luchtvaart verlagen, hebben niet evenveel effect op de totale opwarming door de luchtvaart. Bijmenging van hernieuwbare brandstof verlaagt bijvoorbeeld wel de CO_2-uitstoot, maar verlaagt niet de uitstoot van andere stoffen in de atmosfeer.

Als door de COVID-19-crisis de luchtvaart langzamer groeit dan in het basispad is verondersteld, kan het effect van een capaciteit- of emissieplafond afnemen, omdat de emissies door de volumeverlaging wellicht al voldoende afnemen tot onder het plafond. In dat geval is het ook denkbaar dat het effect van beprijzing op de volumes van de luchtvaart groter wordt.

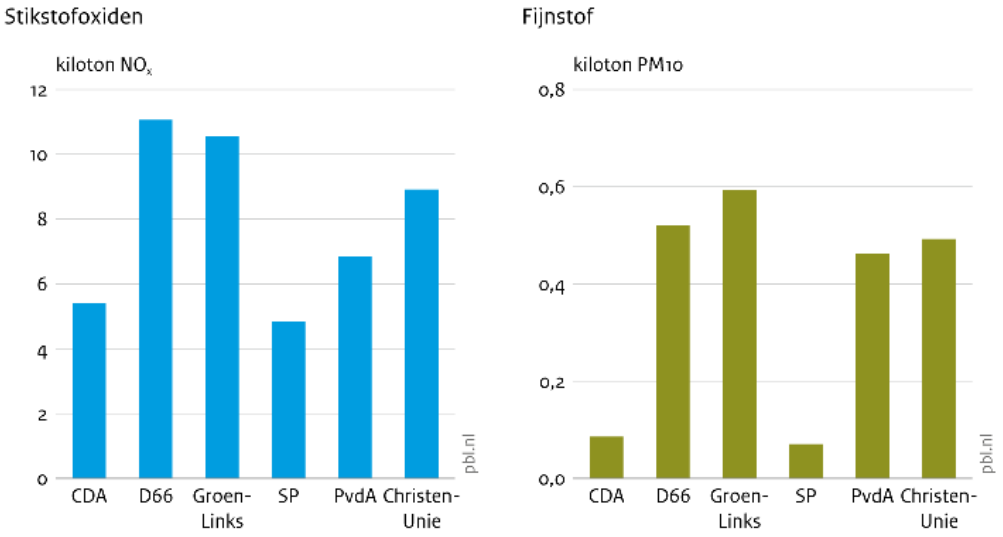
Stikstof

De maatregelenpakketten van de partijen bewerkstelligen een daling van uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) van 4,8 tot 11,1 kiloton (Figuur 3.6). Alle partijen maken geld vrij voor bronmaatregelen om stikstofuitstoot in de bouwsector terug te dringen. Hiervoor gebruiken de partijen 1 miljard euro uit het stikstoffonds voor de bouw. ChristenUnie en D66 maken hier 0,2 miljard euro extra voor vrij.

[6] Tankering zou een gevolg kunnen zijn van extra kosten bij het tanken in Nederland ten opzichte van het buitenland, bijvoorbeeld door de bijmengverplichting. Ook kan minder tanken in Nederland de impact van een CO_2-plafond op het aantal vliegbewegingen of keuze voor bestemmingen verkleinen.

Figuur 3.6

Emissiereductie luchtverontreinigende stoffen door maatregelen mobiliteit & bereikbaarheid ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Met het pakket wordt het gebruik van emissieloze mobiele werktuigen gestimuleerd en is er extra controle op correct gebruik van SCR-katalysatoren in moderne dieselvoertuigen. Dit levert een NOx-reductie op van maximaal 3,2 kiloton in 2030. Ook emissieloos wegverkeer en afname van het verkeersvolume als gevolg van kilometerheffing-varianten hebben een impact op de NOx-uitstoot. Het effect van emissieloos wegverkeer is relatief wat kleiner voor stikstof dan bij CO_2,

doordat relatief nieuwe en daarmee schone auto's met lage stikstofuitstoot in het wagenpark worden vervangen ten opzichte van het basispad. De totale NOx-reductie in het wegverkeer varieert van 1,2 tot 6,0 kiloton, waarbij D66 en GroenLinks de hoogste reductie behalen en CDA en SP de laagste. D66 kent daarnaast nog een kleine extra reductie door de realisatie van walstroomlocaties voor de zeevaart van 0,4 kiloton NOx in 2030. Ten slotte zorgt de afname van het aantal vluchten in de luchtvaart, als gevolg van hogere vliegtaks, CO_2-heffingen, CO_2-plafonds en capaciteitsrestricties, voor een afname van de NOx-uitstoot bij het opstijgen en landen. De afname varieert van ongeveer 0,2 tot 2 kiloton in 2030 en volgt grofweg het effect op het aantal vluchten van/naar Nederlandse luchthavens.

Fijnstof

De maatregelen van partijen bewerkstelligen een afname van tussen de 0,1 kiloton en 0,6 kiloton uitstoot van fijnstof (figuur 3.6). Het overgrote deel van het effect komt door de vermindering van slijtage-emissies in het wegverkeer bij een afname van het verkeersvolume. Dit effect is het grootst bij de partijen met een grote afname van het verkeersvolume door de kilometerheffing, namelijk D66, GroenLinks, de PvdA en de ChristenUnie. De maatregelen bij mobiele werktuigen en in de luchtvaart hebben een beperkt effect op de totale fijnstofuitstoot.

Verkeersveiligheid

De raming van het effect op de verkeersveiligheid is gebaseerd op de verwachte verandering van de omvang van wegverkeer naar wegtype (binnen bebouwde kom, buiten bebouwde kom en op autosnelwegen), aanpassingen van maximum rijsnelheden, investeringen in veilige fiets- en weginfrastructuur en het verwachte effect van specifieke maatregelen als een alcoholslot voor veelplegers en dergelijke.

De grootste verbetering van de verkeersveiligheid wordt verwacht bij de maatregelen van GroenLinks en de ChristenUnie, door de combinatie van meer 30-kilometerzones binnen de bebouwde

kom, de lagere maximumsnelheid op delen van het hoofdwegennet, de investeringen in veilige fietsinfrastructuur, de afname van het wegverkeer door de kilometerbeprijzing en specifieke verkeersveiligheidsmaatregelen. Ook bij het CDA wordt de verkeersveiligheid substantieel verbeterd, door de 30-kilometerzones binnen de bebouwde kom, aangevuld met veiliger N-wegen en specifieke verkeersveiligheidsmaatregelen. Bij de PvdA en D66 wordt de verkeersveiligheid verbeterd door de afname van het wegverkeer door de kilometerbeprijzing en investeringen in veilige fietsinfrastructuur en, bij D66, ook nog door meer 30-kilometerzones binnen de bebouwde kom. Bij de SP wordt de verkeersveiligheid iets verbeterd door de lagere maximumsnelheid 's-avonds en 's-nachts en investeringen in fietsinfrastructuur.

Tabel 3.8 Effecten verkeersveiligheid

	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Afname wegverkeer	*	**	**		**	**
Veiliger infrastructuur	*	*	*	*	**	*
30-kilometerzones	**	*	**			**
Lagere maximumsnelheid		*	**	*		**
Specifieke maatregelen	**		*			*
Totaal effect	+/++	+	++	0/+	+	++

*: bescheiden bijdrage **: substantiële bijdrage

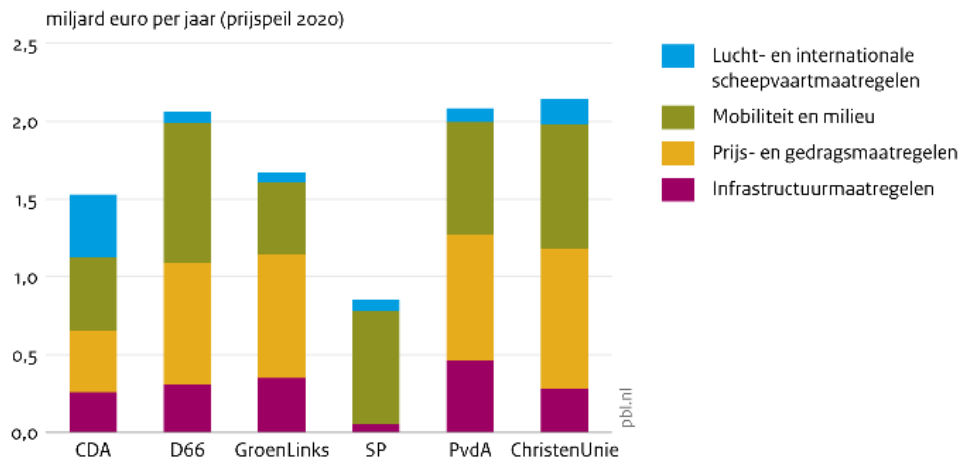
0: conform basispad. 0/+: enige verbetering t.o.v. basispad. +: duidelijke verbetering. +/++: duidelijke tot grote verbetering t.o.v. basispad. ++: grote verbetering t.o.v. basispad.

3.3.4 Nationale kosten

In deze paragraaf worden de nationale kosten van de maatregelen van de verschillende partijen beschreven. De nationale kosten zijn het saldo van de directe financiële kosten en baten voor burgers, bedrijven en de overheid bij elkaar en omvatten de materiële kosten van maatregelen alsmede eventuele kostenbesparingen ten gevolge van maatregelen (Hof et al. 2020). De nationale kosten beschrijven hier de verandering in jaarlijkse kosten van afschrijving, onderhoudskosten en energiekosten van de voorgestelde maatregelen ten opzichte van het basispad.

De extra investeringen in infrastructuur laten zich vertalen in een jaarlijkse kostenpost, uiteenlopend van een kleine 0,5 miljard euro per jaar bij de PvdA tot 0,1 miljard euro per jaar bij de SP (figuur 3.7). De jaarlijkse kosten voor prijs- en gedragsmaatregelen worden gedomineerd door de kosten voor kilometerbeprijzing. De invoering van kilometerbeprijzing kost bij het CDA (alleen emissieloze auto's) 0,4 miljard euro per jaar, bij GroenLinks (geen congestieheffing maar een generieke spitsheffing) 0,8 miljard en bij de andere partijen 0,95 miljard per jaar.

Figuur 3.7
Nationale kosten van maatregelen mobiliteit & bereikbaarheid ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Meer emissieloos rijden leidt tot een bescheiden afname van de nationale kosten omdat de hogere investeringskosten worden gecompenseerd door lagere onderhouds- en energiekosten. De kosten bij de milieumaatregelen (tussen de 0,5 en 0,9 miljard per jaar) betreffen de meerkosten van de inzet van hernieuwbare brandstoffen en van schone werktuigen in de bouwsector. De kosten bij de luchtvaart en de internationale scheepvaart (tussen de 0,1 en 0,4 miljard per jaar) betreffen de meerkosten van de inzet van hernieuwbare brandstoffen. Over het geheel hebben D66, PvdA en ChristenUnie vergelijke totale nationale kosten van 2,1 miljard per jaar. GroenLinks komt door de bescheidener inzet van hernieuwbare brandstoffen uit op 1,7 miljard per jaar. Het CDA komt door een beperktere kilometerbeprijzing uit op 1,5 miljard per jaar. De SP heeft de laagste nationale kosten (0,9 miljard per jaar) door de lagere investeringen in infrastructuur in combinatie met het afzien van kilometerbeprijzing.

3.3.5 Kosten autobelastingen en kilometerheffing

De nationale kosten geven een beeld van het saldo van de directe financiële kosten en baten voor burgers, bedrijven en de overheid bij elkaar, maar geven geen informatie over hoe die kosten zijn verdeeld over de verschillende actoren. Zo maken subsidies en (gederfde) belastingen geen onderdeel uit van de nationale kosten, omdat dit overdrachten zijn. In deze paragraaf geven we een overzicht van de budgettaire effecten aan autobelastingen voor de overheid als gevolg van de maatregelen rond prijsbeleid en emissieloos rijden. In tabel 3.8 staan per partij de effecten (jaarbedragen) voor 2030 weergegeven die het gevolg zijn van de wijzigingen in de autobelastingen en de invoering van prijsbeleid voor personenauto’s en bestelauto’s. De budgettaire effecten van de invoering van emissievrije zones en de verplichting voor (grote) bedrijven dat nieuw gekochte auto’s emissieloos zijn, zijn hier eveneens bij inbegrepen. De SP heeft geen wijzigingen voor de autobelastingen en ook geen kilometerheffing voorgesteld, waardoor de effecten verwaarloosbaar zijn.

Tabel 3.9 Effecten in 2030 op belastingen, subsidies voor personenauto’s en bestelauto’s in miljard euro

	Basispad	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Personenauto's (PA)							
Mrb	5,9	-0,8	-5,9	-5,9		-5,9	-2,8
Bpm + subsidie	1,4	-0,3	-0,6	+0,3		-0,4	-0,3
Bijtelling	2,9	+0,3	+0,8	+0,7			-0,2

Accijns + Energiebelasting	5,4		-1,4	-1,3		-1,0	-0,7
Kilometerheffing		+0,7	+7,4	+6		+6,9	+4,5
Lagere fiscale vrijstelling woon-werkvergoeding							+0,6
Totale opbrengst PA	15,6	-0,1	+0,3	-0,2		-0,3	+1
Bestelauto's (BA)							
Mrb	0,6		-0,6	-0,6		-0,6	-0,3
Bpm + subsidie	0,1		+0,5	+0,2		+0,6	
Accijns + Energiebelasting	0,8		-0,2	-0,1		-0,2	-0,1
Kilometerheffing		+0,1	+2	+1,2		+2	+0,9
Lagere fiscale vrijstelling woon-werkvergoeding							+0,1
Totale opbrengst BA	1,5	+0,1	+1,7	+0,6		+1,8	+0,6
Kale uitvoeringskosten prijs-beleid	0,0	-0,4	-0,9	-0,8		-0,9	-0,9
Saldo overheid	17,1	-0,4	+1,1	-0,4		+0,5	+0,7
Belastingdruk PA in euro-cent/km	12,3	-0,1	+0,3	-0,2	0	-0,3	+0,9
Belastingdruk BA in euro-cent/km	7,1	+0,4	+9,1	+3,3	0	+9,3	+3

In de raming van de budgettaire effecten zijn de gedragseffecten meegenomen. Zo kunnen bijvoorbeeld de belastingopbrengsten van emissieloze autorijders per saldo toenemen terwijl de belastingdruk wordt verlaagd, omdat een lagere belastingdruk tot een toename van het aantal auto's en/of kilometers leidt. Om een beeld te krijgen van het effect op de gemiddelde belastingdruk zijn daarom onder aan de tabel ook de effecten weergegeven van de belastingdruk per kilometer.

Voor de meeste partijen geldt dat de totale opbrengsten aan personenautobelastingen in 2030 hoger zijn dan of vergelijkbaar zijn met de opbrengsten in het basispad. De extra inkomsten van de kilometerheffing compenseren de lagere inkomsten uit de mrb en overige belastingen. De gemiddelde belastingdruk per personenautokilometer verandert bij de meeste partijen dan ook nauwelijks ten opzichte van het basispad. Alleen bij de ChristenUnie, en in beperkte mate bij D66, neemt de belastingdruk toe. Bij de ChristenUnie is dit met name het gevolg van de lagere fiscale vrijstelling voor woon-werkvergoedingen. Wel zijn er verschillen te verwachten tussen groepen automobilisten. Een belasting op autogebruik in plaats van bezit betekent dat automobilisten die weinig kilometers per jaar maken, minder gaan betalen, en dat veelrijders meer gaan betalen. Daarnaast is er sprake van een verschil in lastendruk tussen automobilisten naar autotype (brandstofsoort, gewichtsklasse), gegeven de differentiaties in de autobelastingen die partijen doorvoeren.

Bij bestelauto's nemen zowel de opbrengsten als de gemiddelde belastingdruk per kilometer bij veel partijen toe. Bij D66 en PvdA is dit onder meer het gevolg van een initiële mrb-verhoging bij bestelauto's in de periode voor invoering van de kilometerheffing. Deze hogere mrb-opbrengsten zijn (eveneens) omgezet in het kilometertarief. Ook wordt de bpm voor bestelauto's bij D66, PvdA, en in mindere mate bij GroenLinks, verhoogd. Waar in het basispad de belastingdruk bij bestelauto's lager is dan bij personenauto's, slaat dat bij D66, en PvdA om. Doordat bestelauto's gemiddeld zwaarder zijn, een hogere CO_2 uitstoot hebben en doordat ook het dieselaandeel onder bestelauto's hoog is wordt hun gemiddelde belastingdruk per saldo hoger dan voor de gemiddelde personenauto, ondanks de invoering van eenzelfde belastingregime (tariefstelling).

Bij vier van de vijf partijen (D66, GroenLinks, PvdA en ChristenUnie) leidt de gekozen vormgeving van de kilometerheffing tot extra ingroei van emissieloze auto's. Dit leidt tot minder inkomsten uit de bpm en accijns (saldo accijns minus energiebelasting). Deze belastingderving wordt vervolgens via een verhoogd kilometertarief gedekt. Ook de accijnsderving als gevolg van minder gereden kilometers (vraaguitval) wordt gedekt door een hoger kilometertarief.

De invoerkosten en uitvoeringskosten komen ofwel ten laste van de overheid (CDA en PvdA) ofwel ten laste van de automobilist (D66, GroenLinks en ChristenUnie). In het laatste geval zijn deze kosten gedekt in het kilometertarief, waardoor er sprake is van een lastenverzwaring voor zowel personenauto's als bestelauto's.

3.4 Langetermijnperspectief

3.4.1 Emissieloze personenauto's, bestelauto's en vrachtauto's

Om de klimaatdoelen uit het Parijsakkoord te realiseren is een grootschalige overstap naar emissieloos wegverkeer noodzakelijk (zie bijvoorbeeld Ros & Daniëls 2017). Omdat het 15 tot 20 jaar duurt voordat het wagenpark (vrijwel) volledig is vervangen, moet het aandeel emissieloze voertuigen in de instroom (de nieuwverkopen) al veel eerder omhoog om op lange termijn hoge aandelen in het wagenpark te realiseren[7]. In het basispad is de instroom van emissieloze voertuigen tot 2030 bescheiden. Alle partijen geven met hun maatregelenpakket een extra impuls aan deze instroom. Voor welke voertuigen dit precies geldt, de mate waarin en de manier waarop varieert per partij. De marktaandelen van emissieloze voertuigen in de nieuwverkopen lopen bij sommige partijen op tot 70 procent.

Gezien het internationale karakter van de automarkt en het feit dat de CO_2-uitstoot van nieuwe voertuigen (en daarmee impliciet de instroom van emissieloze voertuigen) op Europees niveau wordt gereguleerd, is voor hogere marktaandelen op de lange termijn een strenger Europees beleidskader nodig[8]. Verschillende partijen hebben aangegeven zich in te willen spannen voor een strenger Europees bronbeleid. De PvdA wil een Europese aanscherping van de CO_2-norm voor auto's zodat in 2025 alleen nog emissieloze personenvoertuigen worden verkocht. GroenLinks wil in Europees verband, samen met een kopgroep van andere lidstaten, inzetten op een verbod van personenauto's met verbrandingsmotor vanaf 2030. Een nationaal verbod is binnen de huidige Europese regelgeving nog niet toegestaan, maar het nieuwe beleidskader biedt er mogelijk wel ruimte voor. D66 stelt een aanscherping voor van de huidige CO_2-norm voor personenauto's in 2030 met 20 procent. De ChristenUnie zet in op aanscherping van het Europese bronbeleid zodat de in 2030 nieuwverkochte auto's 100 procent emissieloos zouden moeten zijn.

Voor een succesvolle introductie van emissieloze voertuigen in het wegverkeer is voldoende aanbod van laad- en tankinfrastructuur een belangrijke voorwaarde. D66 wil hier extra in investeren en PvdA is van plan om met gemeenten een bestuursakkoord te sluiten om de aanleg van slimme laadinfrastructuur te stimuleren. De ChristenUnie besteedt een deel van de SDE++-gelden aan slimme laadinfrastructuur.

Emissieloze voertuigen hebben lagere gebruikskosten dan fossiele voertuigen. Hierdoor kan het gebruik van deze voertuigen en de mobiliteit toenemen, wat op de lange termijn kan zorgen voor bereikbaarheidsknelpunten. Ook kan de toename van emissieloze voertuigen op lange termijn leiden tot lagere belastinginkomsten door het wegvallen van accijnsopbrengsten en de lage aanschafbelasting voor emissieloze auto's. Door invoering van een kilometerheffing, al dan niet aangevuld met een spitsheffing, kan dit worden ondervangen. Op de SP na kiezen alle partijen hiervoor. CDA kiest ervoor om de kilometerheffing alleen voor emissieloze auto's te introduceren. De ChristenUnie kiest voor één tarief voor alle auto's. GroenLinks, PvdA en D66 geven korting aan emissieloze auto's. Op termijn zouden deze kortingen heroverwogen kunnen worden naarmate het aantal emissieloze auto's verder toeneemt.

[7] Uitgaande van het huidige vervangingstempo. Uiteraard kan met beleid ook het vervangingstempo van het wagenpark worden beïnvloed.
[8] In het basispad zijn de huidige Europese normen voor 2030 verwerkt. Het ligt echter in lijn der verwachting dat het Europese CO_2-beleid voor nieuwe voertuigen komend jaar wordt aangescherpt in het licht van de verdergaande CO_2-doelen die de EU zichzelf voor 2030 heeft gesteld (zie tekstkader in inleiding).

3.4.2 Inzet van hernieuwbare brandstoffen voor vervoer

Het creëren van extra vraag naar duurzame hernieuwbare brandstoffen is belangrijk voor het vergroten van het aanbod (Hekkenberg & Koelemeijer 2018). Een groter aanbod van die brandstoffen kan de langetermijnkosten van de energietransitie aanzienlijk verkleinen (Hekkenberg et al. 2018). Alle partijen doen voorstellen om de inzet van hernieuwbare brandstoffen voor vervoer te vergroten, maar de mate waarin die inzet wordt verhoogd varieert. GroenLinks kiest ervoor om alleen binnenlandse reststromen en synthetische brandstoffen in te zetten en beperkt de totale inzet van hernieuwbare brandstoffen voor mobiliteit tot 42 petajoule in 2030. Daardoor is de extra inzet ten opzichte van het basispad (36 petajoule) beperkt. CDA verhoogt de inzet van hernieuwbare brandstoffen conform de huidige uitwerking van de afspraak uit het Klimaatakkoord met maximaal 27 petajoule voor het wegverkeer en minimaal 5 petajoule voor de binnenvaart. D66, SP, PvdA en ChristenUnie verhogen de inzet van hernieuwbare brandstoffen met maximaal 51 tot 60 petajoule. Hiervoor zal, in combinatie met de vraag naar biomassa uit andere sectoren, waarschijnlijk import van biomassa nodig zijn. Afhankelijk van de vraag in andere sectoren en in andere landen zou er voldoende biomassa beschikbaar kunnen zijn mits actief wordt ingezet op vergroting van het aanbod.

Op lange termijn heeft de toepassing van biomassa prioriteit in sectoren waar nauwelijks alternatieven bestaan (zie bijvoorbeeld Strengers en Elzenga 2020). Het duurzaamheidskader van de SER (2020) geeft handvatten voor die toepassing. Binnen de vervoerssector gaat het in de komende decennia om de luchtvaart en mogelijk ook de zeescheepvaart. Het CDA en in mindere mate de ChristenUnie en GroenLinks kiezen in 2030 voor extra inzet van hernieuwbare brandstoffen in de luchtvaart (bij GroenLinks gaat het om synthetische brandstoffen). Hier zijn hogere kosten aan verbonden dan aan inzet voor binnenlands vervoer, maar op lange termijn kan het de kans van slagen van de energietransitie bevorderen. De andere partijen kiezen voor extra inzet van hernieuwbare brandstoffen in het wegverkeer. Als door de ingroei van emissieloos wegverkeer de noodzaak voor grootschalige bijmenging terugloopt, zouden de hernieuwbare brandstoffen naar luchtvaart en zeescheepvaart kunnen worden doorgeschoven.

3.4.3 Transitie in de luchtvaart

De meeste partijen kiezen ervoor om nieuwe beleidsinstrumenten te introduceren voor de luchtvaart die specifiek gericht zijn op het reduceren van CO_2-uitstoot. PvdA, ChristenUnie en D66 introduceren een CO_2-heffing voor vertrekkende vluchten. CDA, D66 en GroenLinks kiezen voor het instellen van een CO_2-plafond voor vertrekkende vluchten. Daarmee wordt het bereiken van nationale emissiedoelen voor 2030 zeker gesteld en ontstaat de mogelijkheid om de plafonds in de toekomst verder te verlagen. Het verlagen van de CO_2-emissies tot onder de plafonds kan worden bereikt via technologische innovatie, inzet van hernieuwbare brandstoffen en reductie van het aantal vluchten. In het laatste geval kunnen het netwerk en de internationale bereikbaarheid vanuit Nederland veranderen. De SP en ChristenUnie kiezen voor een capaciteitsplafond in plaats van een CO_2-plafond, waarmee de groei van het aantal vliegbewegingen wordt beperkt en daarmee mogelijk ook de groei van de emissies. Die maatregel beïnvloedt niet direct de CO_2-uitstoot, omdat de CO_2-uitstoot niet alleen afhankelijk is van het aantal vliegbewegingen, maar ook van de afstand tot de bestemming, de brandstof en de brandstofefficiëntie van het vliegtuig. Ook geeft een capaciteitsplafond geen prikkel om hernieuwbare brandstoffen in te zetten. De CO_2-besparing die daarmee gepaard gaat levert geen extra capaciteit op.

Alle partijen streven ernaar om in internationaal verband strengere afspraken te maken over beperking van de (CO_2-uitstoot van de) luchtvaart. Bijna alle partijen willen Europese coördinatie of afspraken bij het belasten van de luchtvaart, zoals een kerosinebelasting of accijnsheffing. CDA pleit daarnaast voor EU-normering van luchtvaartmotoren. GroenLinks wil het EU-ETS voor de luchtvaart effectiever maken door geen gratis rechten meer aan de luchtvaart toe te kennen. De ChristenUnie wil Europese afspraken voor een verlaging van het aantal vliegslots. Gezien het

internationale karakter van de luchtvaart is een Europese of mondiale aanpak van de CO_2-uitstoot effectiever dan nationaal beleid. In de huidige analyse is geen rekening gehouden met aanscherping van het internationale beleid voor de luchtvaart. Dit resulteert in de doorrekening bij sommige partijen in relatief grote uitwijkeffecten, die kleiner zouden zijn bij aanscherping van het beleid in omringende landen. Met name het extra belasten van transferpassagiers leidt mondiaal nauwelijks tot CO_2-besparing omdat die passagiers makkelijk uitwijken naar buitenlandse luchthavens. Internationale coördinatie, zoals alle partijen voorstellen, is de enige manier om op lange termijn ambitieuze CO_2-besparing in de luchtvaart te realiseren.

4 Klimaat & energie

Het thema klimaat & energie is een van de centrale onderwerpen in het huidige politieke en maatschappelijke debat. De energievoorziening speelt een belangrijke rol in de maatschappij, alle burgers, bedrijven en overheden hebben er dagelijks mee te maken. Tegelijkertijd is energieopwekking met fossiele brandstoffen de grootste bron van CO_2-emissies en daarmee een belangrijke oorzaak van klimaatverandering. Het terugdringen van deze emissies vergt grootschalige veranderingen in het energiesysteem en de maatschappij als geheel. De effecten van deze veranderingen zullen voor iedereen merkbaar zijn. Daarmee is klimaat & energie een van de belangrijke thema's binnen deze analyse van de verkiezingsprogramma's.

In dit hoofdstuk gaan we eerst in op de internationale context van het klimaatbeleid en de nieuwe Europese klimaatambities in relatie tot het nationale beleid (paragraaf 4.1). Daarna gaan we in op verschillen en overeenkomsten van de voorgestelde maatregelen op dit terrein door partijen (paragraaf 4.2). Vervolgens geven we een toelichting op de effecten en kosten van voorgestelde maatregelen (paragraaf 4.3).

4.1 Internationale context klimaatbeleid

Opwarming van de aarde noopt tot terugdringen uitstoot broeikasgassen

In het Parijsakkoord (UNFCCC 2015) zijn bijna alle landen ter wereld, waaronder Nederland, overeengekomen om de stijging van de mondiale temperatuur te beperken tot een niveau duidelijk onder de 2°C ten opzichte van het pre-industriële niveau, en te streven naar een stijging van maximaal 1,5°C. Deze doelstelling kan alleen gehaald worden wanneer de broeikasgasemissies wereldwijd sterk worden teruggedrongen.[9] Wetenschappelijke analyses laten zien dat om onder de 2°C te blijven, de wereldwijde broeikasgasemissies tussen 2070 en 2080 op nul moeten uitkomen. Om onder de 1,5°C te blijven, moet die nul tussen 2030 en 2060 zijn bereikt (Hekkenberg et al. 2020).

Nederland heeft zijn klimaatambities vastgelegd in de Klimaatwet uit 2019. Deze wet verplicht het kabinet de uitstoot van broeikasgassen in 2050 terug te dringen met 95 procent ten opzichte van 1990. De Klimaatwet stelt tevens als doelen te streven naar 49 procent reductie in 2030 en een volledig CO_2-neutrale elektriciteitsproductie in 2050.

Analyse klimaat en energie richt zich primair op effect op uitstoot in 2030

In deze analyse van het thema klimaat & energie brengen we de bijdrage van door partijen voorgestelde beleidsmaatregelen aan het bereiken van deze klimaatdoelstellingen in kaart. De kwantitatieve analyse is daarbij primair gericht op de emissiereductie in 2030 die bij de voorgestelde maatregelen van partijen te verwachten is.

De emissiereductie in 2030 geeft een indicatie van de intensiteit waarmee de partijen inzetten op een Nederlandse bijdrage aan de mondiale opgave, al geeft die uiteraard nog geen zicht op de aanpak van de opgaven erna. De emissiereductie tot 2030 bepaalt in ieder geval direct welke opgave nog resteert voor de periode na 2030. Met een eerdere/snellere teruggang van de emissies

[9] Onderdeel van het Parijsakkoord is dat elk aan het akkoord deelnemend land een 'nationaal bepaalde bijdrage' (NDC) indient, en beleid voert om die bijdrage te behalen. De NDC moet de hoogst mogelijke ambitie van het land weerspiegelen, uitgaande van haar gedeelde maar gedifferentieerde verantwoordelijkheid en mogelijkheden, gelet op verschillende nationale omstandigheden. De Europese Unie is als één blok partij van het Parijsakkoord; de Nederlandse klimaatambitie maakt daarom binnen het Parijsakkoord onderdeel uit van de NDC van de Europese Unie.

legt Nederland een kleiner beslag op het zogeheten mondiale emissiebudget.[10] De ervaringen in het komende decennium bieden bovendien in veel gevallen een basis voor het voortzetten van de reductie in de periode na 2030.

Gegeven de opgave om de *mondiale* emissies terug te dringen, is het van belang om naast de reducties die met de voorstellen binnen het Nederlandse grondgebied bereikt kunnen worden, oog te houden voor eventuele verplaatsingseffecten die kunnen optreden bij een bepaalde beleidsaanpak. Sommige voorstellen leiden weliswaar tot reductie in Nederland, maar kunnen een toename van emissies elders veroorzaken. Daarom bespreken we in dit hoofdstuk ook het mondiale effect van de voorgestelde maatregelen, waarbij we rekening houden met zogenoemde weglekeffecten door het verplaatsen van activiteiten naar andere landen, en met het zogeheten waterbedeffect dat kan optreden bij een reductie van broeikasgassen bij bedrijven die onder het Europese emissiehandelssysteem (ETS) vallen. De absolute omvang van beide effecten is echter zeer onzeker, waardoor we deze effecten met enige nuance moeten duiden. In tekstkader 4.1 lichten we deze begrippen en de gevolgde aanpak nader toe.

Ook oog voor reductietraject na 2030 en andere overwegingen

De emissiereductie in 2030 is echter zeker geen volmaakte 'indicator' voor de mate van succesvol klimaatbeleid. Voor verschillende maatregelen geldt dat deze veel tijd nodig hebben om uitgevoerd te worden, bijvoorbeeld omdat de voorbereiding een zorgvuldig (maatschappelijk of bestuurlijk) proces vereist, omdat gebruikgemaakt dient te worden van momenten van natuurlijke vervanging of groot onderhoud, omdat de bouw lang duurt, omdat de technologie nog verder ontwikkeld moet worden, of omdat de maatregelen volgtijdelijk zijn op andere veranderingen. Voorbeelden zijn het aanleggen van infrastructuur, veranderingen in industriële productieprocessen of het bouwen van een kerncentrale. Voor het uitvoeren van die maatregelen geldt dus dat er reeds in de komende jaar de nodige stappen moeten worden gezet om in de jaren na 2030 wel reducties te kunnen behalen. De Klimaatwet verplicht het kabinet bovendien ten minste eens in de vijf jaar een klimaatplan op te stellen voor het te voeren klimaatbeleid voor de eerstvolgende tien jaar. Een komend kabinet zal met het oog hierop in elk geval voorbij 2030 moeten kijken. Daarom reflecteren we hier ook op hoe de partijprogramma's voorbereiden op het reductietraject na 2030.

Maatschappelijk gezien is daarnaast van belang hóe de partijen het klimaatbeleid vormgeven. Verschillende reductieroutes en beleidskeuzes kunnen uiteenlopende maatschappelijke gevolgen hebben, zoals andere kosten, ruimtelijke impact of gezondheidseffecten, die op verschillende manieren over groepen en bedrijven in de maatschappij verdeeld kunnen zijn. We konden niet al deze aspecten in de analyse meenemen, maar dat betekent niet dat deze zaken niet belangrijk zijn. Wel besteden we aandacht aan de nationale kosten van de maatregelenpakketten en de investeringen die horen bij de getoonde effecten. Daarnaast bespreken we enkele specifieke kostenaspecten voor verduurzaming in de woningbouw. De doorwerking van de voorstellen in de economie, zoals het bruto binnenlands product en de werkgelegenheid, wordt door het CPB geanalyseerd, als onderdeel van de bredere set beleidsvoorstellen waarop dat planbureau zich richt.

[10] Het mondiale emissiebudget geeft aan hoeveel emissies wereldwijd cumulatief nog kunnen worden uitgestoten totdat een bepaalde opwarmingsgrens wordt overschreden. Met de huidige mondiale emissies wordt – met alle veronderstellingen die daarbij gemaakt worden – het koolstofbudget voor maximaal 1,5°C opwarming al binnen 8 tot 12 jaar overschreden, het budget voor 2°C binnen 25 jaar (Hekkenberg et al. 2020). Hoe sneller de emissies dalen, hoe langer het duurt tot het budget is overschreden, oftewel hoe meer tijd er is om ook de laatste – wellicht moeilijkste – emissies terug te dringen.

Tekstkader 4.1 Weglekeffecten en waterbedeffect

Weglekeffecten
Wanneer klimaatbeleid resulteert in hogere lasten voor binnenlandse bedrijven die concurreren op internationale markten, zodanig dat hun (gepercipieerde) concurrentiepositie er te veel door achteruitgaat, kunnen deze bedrijven beslissen in Nederland niet te investeren in vernieuwing en uiteindelijk de productie te verminderen of te staken. Zonder verandering in de vraag naar deze producten, zal dan mogelijk de productie (en de bijbehorende emissies) elders toenemen en er per saldo mondiaal dus geen emissiereductie optreden. Behalve in de industrie, geldt dit ook voor de elektriciteitsproductie en kan het spelen bij landbouwmaatregelen. Het samenspel van waterbedeffect (zie onder) en weglekeffect kan er bij weglekken naar buiten Europa paradoxaal genoeg zelfs toe leiden dat mondiale emissies juist toenemen.

Bij het bepalen van de weglekeffecten in de industrie kijken we in deze analyse naar de mate waarin voorstellen de lasten van industriebedrijven verhogen. Het gaat daarbij om het saldo van meerkosten voor verduurzamingsmaatregelen, de eventuele afdracht aan heffingen en belastingverhoging, en compenserende middelen zoals subsidie uit de regeling Stimulering duurzame energieproductie en klimaattransitie (SDE++). Aangenomen wordt dat weglekken vooral relevant is voor ETS-bedrijven, en dat niet-ETS-bedrijven de lastenverzwaringen gemakkelijker in hun productprijzen kunnen verwerken. Naarmate de extra lasten voor ETS-bedrijven hoger oplopen, wordt een groter weglekeffect verondersteld. Een kanttekening bij het bepaalde effect is dat de relatie tussen de lastenverhoging en het weglekken grote onzekerheid kent, waardoor de berekende effecten ook onzeker zijn. Een tweede kanttekening is dat de berekening uitgaat van een statische beleidsomgeving voor bedrijven in het buitenland. Er wordt dus geen rekening gehouden met eventuele toekomstige lastenverzwaringen of andere beperkingen voor emissies die in het buitenland kunnen optreden, bijvoorbeeld als gevolg van het ook daar aanscherpen van het klimaatbeleid (zie ook verderop bij het onderwerp 'internationale dynamiek'). Wanneer de lasten overal in min of meer gelijke mate zouden toenemen, zullen weglekeffecten minder aan de orde zijn. Zonder de toekomstige lastenveranderingen in andere landen te kennen, en gegeven de soms substantiële lastenverhogingen in de voorstellen van partijen in de onderhavige analyse, kan daarop echter niet zomaar gerekend worden.

Het weglekeffect in de elektriciteitssector volgt in deze analyse direct uit de modelanalyse. Daarin zijn de effecten van de voorstellen in de Europese elektriciteitsmarkt gemodelleerd, waarbij zowel effecten in Nederland als effecten elders het resultaat vormen.

Ook bij voorstellen voor de omvang van de veestapel in Nederland kan sprake zijn van (gedeeltelijke) weglekeffecten, maar dit effect is in deze analyse niet gekwantificeerd. Zonder gelijktijdige daling van de (mondiale) consumptie van dierlijke producten impliceert een krimp van de veestapel in Nederland dat de veestapel elders groeit. Van belang is echter dat het hier een grotendeels Europese markt betreft en dat de broeikasgasemissies van de veehouderij vallen onder de nationale broeikasgasdoelen van de Europese *Effort Sharing Regulation* (ESR). Een eventuele groei van de veestapel zou daarom (ook) in andere EU-landen kunnen stuiten op bindende emissiedoelen of andere van EU-regelgeving afgeleide nationale doelstellingen. Importtarieven en specifieke producteisen maken weglekken naar buiten Europa minder aantrekkelijk. Dit is anders dan bij de activiteiten in de industrie, waarbij veelal sprake is van een mondiale markt en waarvoor in veel landen momenteel geen specifieke beperkingen gelden voor broeikasgasemissies. Emissiereductie door krimp van de veestapel in Nederland kan – zonder een gelijklopende afname van de consumptie – zodoende leiden tot extra emissies elders, maar een een-op-een-relatie is niet zonder meer te leggen. Wel lijkt aannemelijk dat hoe groter de krimp in Nederland is, hoe meer kans er bestaat op substantiële weglekeffecten (zie ook verderop bij het onderwerp 'internationale dynamiek'.

Waterbedeffect
Het waterbedeffect hangt samen met de ontwikkeling van de ETS-emissies in Europa, die mede bepaald wordt door Europees beleid en beleid in andere lidstaten. In 2019 is in het Europese emissiehandelssysteem een marktstabiliteitsreserve (MSR) in werking getreden, waarbij elk jaar dat het totale aantal rechten in de zogenoemde emissierechtenbank boven de grens van 833 miljoen is, een deel (12 procent) van de rechten boven dit aantal wordt vernietigd. Extra emissiereductie leidt in dat geval tot extra vernietiging, die door de jaar-op-jaarstapeling kan oplopen tot vrijwel de gehele extra reductie. In dat geval is er dus geen waterbedeffect. Zodra de 'bank' echter ónder de gestelde grens komt, treedt het waterbedeffect wel in werking: extra reductie leidt dan tot meer emissieruimte in het handelssysteem, waardoor elders of op een later moment weer meer kan worden uitgestoten en de geboekte reductie 'verloren' gaat. Verschillende studies geven een ander beeld over wanneer de rechten in de 'bank' onder de grens zakken. Sommige studies (bijvoorbeeld Bocklet & Hintermayer 2020) laten zien dat dit al voor 2030 zou kunnen optreden, andere (bijvoorbeeld Elkerbout & Zetterberg 2020) indiceren dit pas ruim na 2030. In de analyse laten we daarom zowel het effect mét als het effect zonder waterbedeffect zien. We berekenen de omvang van het mogelijke waterbedeffect op basis van het saldo van alle effecten op activiteiten die onder het Europese emissiehandelssysteem vallen, zowel in Nederland als in andere EU-landen. Het opkopen van ETS-rechten verkleint het mogelijke waterbedeffect en wordt daarom op dit saldo in mindering gebracht.
Bij beleidsmaatregelen die invloed kunnen hebben op activiteiten in het emissiehandelssysteem is het waterbedeffect zodoende een relevant aandachtspunt. Ook hier is echter het toekomstige beleid in andere landen van belang. Wanneer in meerdere EU-landen klimaatbeleid gevoerd wordt voor ETS-activiteiten, kan het aantal rechten in de 'bank' langer hoog blijven, waardoor meer rechten vernietigd worden en het waterbedeffect dus langer achterwege zou blijven. Bovendien zal de werking van de MSR in EU-verband periodiek opnieuw worden beoordeeld, en is het denkbaar dat nadere afspraken worden gemaakt over het voorkómen van ongewenste waterbedeffecten.

Internationale dynamiek zal invloed hebben op Nederlandse situatie
Zoals al eerder is opgemerkt, is het tegengaan van klimaatverandering een mondiale opgave. Op dit moment zijn de beleidsvoornemens mondiaal nog niet toereikend om de doelstellingen van het Parijsakkoord te behalen. Afgesproken is dan ook dat het beleid in de komende jaren steeds verder zal worden aangescherpt. De Europese Raad heeft eind 2019 het doel onderschreven om als Europese Unie in 2050 klimaatneutraal te zijn. Eind 2020 heeft de Europese Commissie in mondiaal verband aangekondigd het EU-doel voor het terugdringen van broeikasgasemissie in 2030 te verhogen van 40 procent naar ten minste 55 procent ten opzichte van 1990. Ook andere landen scherpen hun beleidsdoelen aan; zo heeft 's werelds grootste broeikasgasuitstoter China recent ook aangekondigd klimaatneutraal te willen worden, in 2060, en is de verwachting dat de Verenigde Staten onder president Biden zal inzetten op klimaatneutraliteit in 2050. Een groot deel van de mondiale uitstoot valt hierdoor inmiddels onder een zogeheten *Net Zero*-belofte in 2050-2060.

Zodoende zal waarschijnlijk in veel landen – waaronder vermoedelijk alle EU-lidstaten – het klimaatbeleid worden aangescherpt om de verwachte emissies in overeenstemming te brengen met de doelstellingen. Deze beleidsdynamiek zal ook gevolgen hebben voor de verwachte ontwikkelingen in Nederland. Het klimaatbeleid van andere landen kan in algemene zin bijvoorbeeld invloed hebben op de mondiale – en dus Nederlandse – economische groei, technologieontwikkeling of handelsprijzen van energie. Sterkere mondiale klimaatinspanningen zullen de ontwikkeling van '*low carbon*'-technologieën versnellen en de kosten ervan doen dalen. Een verminderde wereldwijde vraag naar fossiele brandstoffen zal een dempend effect op hun mondiale handelsprijzen hebben. Wat betreft het vestigingsklimaat voor bedrijven mag verwacht worden dat steeds minder

het wel of niet voeren van klimaatbeleid in een land van belang zal zijn, maar meer de mate waarin bedrijven in verschillende landen bij hun omschakeling naar emissiearme productie ondersteund worden en hoe dat gebeurt. Als bedrijven bij hun strategische beslissingen rekening houden met de toekomstige situatie waarin ook in andere landen een vergelijkbaar klimaatbeleid gevoerd zal worden, dan zal het fenomeen van het weglekken van emissies door nationale klimaatmaatregelen uiteindelijk van minder belang zijn dan bij het 'statische' uitgangspunt in deze analyse. Dat zal vermoedelijk meer gelden voor investeringsbeslissingen met een lange afschrijvingsduur dan voor productiebeslissingen in markten met overcapaciteit.

De aanscherping van de EU-doelstelling zal echter ook concretere invloed krijgen op de verwachte uitstoot in Nederland. Het EU-klimaatbeleidskader zal in de komende jaren op de nieuwe doelstelling worden aangepast. Daarbij zullen afspraken worden gemaakt die lidstaten nationaal moeten verwezenlijken, maar zal ook EU-regulering worden aangepast die direct rechtsgeldig is in Nederland en de uitstoot zal beïnvloeden. De aanscherping zal ook beleidsaanpassingen in omringende landen tot gevolg hebben, die zullen leiden tot bijvoorbeeld (extra) veranderingen in de elektriciteitsopwekking en -vraag in omringende landen die (letterlijk) direct verbonden zijn met die in Nederland.

Als basispad bij de analyse van de verkiezingsprogramma's gebruiken we de middenwaarde van de ramingen in de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) van 2020 (PBL et al. 2020). Dit basispad gaat uit van bestaand beleid en de concrete beleidsvoornemens per 1 mei 2020 in zowel binnen- als buitenland; we houden geen rekening met nog niet concrete aanscherpingen vanaf dat moment. De internationale dynamiek in het klimaatbeleid maakt dat verwacht mag worden dat dit basispad in de komende jaren door beleidswijzigingen (en wijzigingen in verwachte overige ontwikkelingen) ingehaald zal worden. Het basispad moet dan ook niet gezien worden als een voorspelling; het is een raming op basis van de (op dat moment) geldende beleidssituatie, die jaarlijks wordt geactualiseerd. Ook de resultaten van deze analyse moeten als zodanig worden beschouwd: toekomstige beleidswijzigingen zullen de nu ingeschatte effecten van beleidsvoorstellen van partijen beïnvloeden. Om dergelijke wijzigingen enigszins te kunnen duiden, geven we in tekstkader 4.2 enkele voorbeelden van mogelijke veranderingen die zouden kunnen optreden naar aanleiding van de recente aanscherping van het EU-reductiedoel en de doorwerking daarvan op de geschatte effecten van de partijvoorstellen. In het algemeen komt daarbij het beeld naar voren dat de nationale emissies door aanscherpingen van EU-beleid weliswaar kunnen wijzigen, maar dat die wijzigingen veelal relatief beperkt zullen zijn. De verwachting is dat hetzelfde zal gelden voor de berekende effecten van partijprogramma's, waarbij de eerder genoemde nuanceringen rond weglekeffecten en het mogelijke waterbedeffect van kracht blijven.

Dit onderzoek biedt ruwe analyse met grote onzekerheden

Behalve in toekomstige beleidswijzigingen zijn er onzekerheden in andere ontwikkelingen die van invloed kunnen zijn op de toekomstige emissies. In de KEV 2020 (PBL et al. 2020) is de invloed van deze onzekerheden geschetst door middel van onzekerheidsbandbreedtes rondom de geraamde middenwaarden. Voor de broeikasgasemissie in 2030 bedraagt deze bandbreedte bijvoorbeeld 132 tot 155 megaton rondom middenwaarde 147 megaton. Die onzekerheden betrekken we niet in deze analyse van de verkiezingsprogramma's, maar zijn op de uitkomsten evenzeer van toepassing als bij de resultaten van de KEV. In het bijzonder geldt dat kleine prijsverschillen van brandstoffen in de elektriciteitsmarkt tot grote wijzigingen van import of export kunnen leiden, en daardoor tot een fors onmiddellijk verschil van emissies.

Ten slotte is het voor een goede duiding van de resultaten van deze analyse van belang er rekening mee te houden dat de gehanteerde methode erop gericht is door middel van combinatie van soms ruwe aannames, vuistregels, bestaande analyses en modelanalyses te komen tot een representatieve inschatting van effecten van partijvoorstellen. De analyse is partieel van aard, wat wil zeggen dat de effecten per beleidsvoorstel zijn geanalyseerd en we alleen op hoofdlijnen rekening

houden met overlap en samenhang. Specifieke infrastructuurknelpunten die volgen uit de partijprogramma's zijn bijvoorbeeld niet geanalyseerd. Tijdige infrastructuurbeslissingen zijn evenwel een belangrijk aandachtspunt, zowel voor het bereiken van de beoogde emissiereducties als voor verdergaande reducties na 2030. Voor de effecten in de industrie is verondersteld dat de benodigde infrastructuur tijdig beschikbaar is. Ook is aangenomen dat de elektriciteitsinfrastructuur tijdig gerealiseerd kan worden. Wel is met het oog op beperkingen in de aanleg van nieuwe transportcapaciteit de toename van windenergie in de analyse gemaximeerd op de extra elektriciteitsvraag. Elk van de voorstellen als zodanig is beoordeeld op haalbaarheid, maar de haalbaarheid van de maatregelenpakketten als geheel is niet als zodanig beoordeeld. Naarmate meer veranderingen in relatief beperkte tijd doorgang moeten vinden, zal dat een steeds hogere inspanning bij de beleidsuitvoering vergen. De uitvoering zal daarom met name bij de partijprogramma's met de grootste effecten een belangrijk aandachtspunt vormen.

Dit alles maakt dat we in deze analyse weliswaar absolute getallen presenteren, maar dat er bij de interpretatie ervan geen absolute betekenis aan moet of kan worden gegeven. Omdat voor de voorstellen van alle deelnemende partijen dezelfde uitgangspunten zijn toegepast, geeft de analyse wel een goede basis voor vergelijking van de partijprogramma's. Gegeven de onzekerheden, zijn kleine verschillen tussen partijen te beschouwen als weinig betekenisvol.

Tekstkader 4.2 Potentieel effect op effecten verkiezingsprogramma's van de ophoging EU-doel emissiereductie naar 55 procent in 2030

Eind 2020 heeft de Europese Commissie haar 'nationaal bepaalde bijdrage' voor 2030 opgehoogd van 40 naar ten minste 55 procent emissiereductie ten opzichte van 1990. Deze aanscherping zal op termijn gevolgen hebben voor het te voeren EU-klimaatbeleid. In de loop van 2021 zal de Europese Commissie voorstellen presenteren om het Europese energie- en klimaatbeleid aan de verhoogde doelstelling aan te passen. In de navolgende jaren worden de voorstellen verder uitgewerkt. Hoe het beleid uiteindelijk vorm krijgt, is dus op dit moment nog onbekend. Bij het voorstel tot ophoging heeft de Commissie wel denkrichtingen gepresenteerd, die evenwel nog een wijd palet aan mogelijkheden openlaten.
Evengoed mag verwacht worden dat het nog onbekende maar aangescherpte EU-beleid door zal werken op de ontwikkelingen in Nederland en in andere lidstaten. Het zal vermoedelijk zowel directe invloed hebben op de emissies in Nederland als op omgevingsfactoren die van belang zijn bij het voeren van nationaal klimaatbeleid, maar de precieze consequenties zijn afhankelijk van de beleidsinvulling en dus nog onzeker. Het PBL heeft recent in een policy brief op hoofdlijnen gereflecteerd op de aandachtspunten voor de afstemming tussen Europees en nationaal klimaatbeleid (zie Hekkenberg et al. 2020). Kort samengevat is het beeld dat de aanscherping in het algemeen vermoedelijk enige 'meewind' zal betekenen voor het bereiken van de bestaande doelen in het Nederlandse klimaatbeleid. Tegelijkertijd zal het Nederlandse beleid hoogstwaarschijnlijk toch ook aanscherping vergen omdat er vanuit de Europese Commissie van Nederland een grotere bijdrage verwacht kan worden.
Directe 'meewind' .– met directe consequenties voor verwachte emissies in Nederland - kan vooral verwacht worden op de beleidsdomeinen waar de Europese Commissie (ook nu al) directe wetgeving in kan zetten, zoals een mogelijke aanscherping van voertuig- of andere productnormen en een aanscherping van het Europese emissiehandelssysteem. Daarnaast kan de Europese beleidsaanscherping ook indirecte steun in de rug opleveren, bijvoorbeeld door te zorgen voor een gelijker speelveld voor bedrijven in de Europese Unie, waardoor de weglekeffecten kleiner kunnen worden, of doordat de ontwikkeling van technologie versnelt. Een kanttekening is evenwel dat ondanks de meewind een groot deel van de Europese klimaatambitie uiteindelijk via nationaal beleid in elke EU-lidstaat zal moeten worden bewerkstelligd; ook voor reducties in de ETS-sectoren zijn ondersteunende maatregelen op nationaal niveau onontbeerlijk.

Het te voeren EU-beleid en de daarmee gepaard gaande beleidsveranderingen in omringende landen maken logischerwijze nog geen deel uit van het basispad waartegen het PBL de effecten van de beleidsvoorstellen in de verkiezingsprogramma's analyseert. De geraamde Nederlandse emissies in 2030, maar ook de mogelijke effecten van beleidsvoorstellen zullen, mede door dit beleid, uiteindelijk anders uitpakken dan in of op basis van het basispad is berekend. Om enig gevoel te krijgen voor de ordegrootte van de meewind die door de verhoogde EU-ambitie kan worden verwacht, en hoe die kan worden meegewogen in het debat over de voorstellen van partijen, bespreken we hier ter illustratie twee aannemelijke en potentieel belangrijke veranderingen die kunnen voortvloeien uit de aanscherping van de Europese ambitie. Naast op de potentiële effecten ten opzichte van het basispad wordt bij de voorbeelden ook gereflecteerd op de wisselwerking van de wijzigingen met (aanvullend) nationaal beleid. Het is overigens geenszins de bedoeling hiermee te suggereren dat deze voorbeelden een dekkend beeld geven van alle te verwachten effecten.
De voorbeelden betreffen het Europese emissiehandelssysteem en de Europese voertuignormen. Voor andere domeinen zijn de effecten minder gemakkelijk met concrete, aannemelijke voorbeelden inzichtelijk te maken, of geldt dat EU-wetgeving moet worden omgezet in nationaal beleid.

Voorbeeld 1. Hogere ETS-prijs van 65 euro per ton CO_2
Aannemelijk is dat de Europese ambitie zal leiden tot een hogere prijs voor ETS-emissierechten. Hoe hoog is echter zeer onzeker, waarbij extra onzekerheid daarover voortkomt uit het idee van de Europese Commissie om de reikwijdte van het emissiehandelssysteem eventueel uit te breiden met emissies van de zeescheepvaart, het transport en de gebouwde omgeving. Het impactassessment bij het voorstel van de Europese Commissie tot ambitieverhoging geeft voor verschillende beleidsvarianten ETS-prijzen variërend van 32 tot 65 euro per ton in 2030. De ETS-prijs in het basispad voor de analyse van de verkiezingsprogramma's is 46 euro per ton in 2030. Om een idee te krijgen van de effecten van een hogere ETS-prijs, hebben we dit geanalyseerd voor de industrie en de elektriciteitssector, waarbij is uitgegaan van 65 $euro_{2020}$ per ton CO_2 in 2030.

Effect in de elektriciteitssector
De Nederlandse elektriciteitsmarkt is zeer sterk gekoppeld aan die van omringende landen. De emissie uit Nederlandse elektriciteitscentrales hangt daardoor sterk af van ontwikkelingen in de vraag naar en het aanbod van elektriciteit in de rest van Europa. Een hogere CO_2-prijs leidt naar verwachting tot minder inzet van steenkool- en bruinkoolcentrales in Europa en tot meer inzet van gascentrales. Bij een hogere CO_2-prijs zal er mogelijk ook meer geïnvesteerd gaan worden in hernieuwbare energie, maar de toename in hernieuwbare energie is in verschillende landen al fors door het stimuleringsbeleid voor hernieuwbaar opgewekte elektriciteit; of een hogere ETS-prijs als zodanig tot substantieel extra productie van hernieuwbaar opgewekte elektriciteit zal leiden in de Europese Unie is daarom de vraag. De aangescherpte Europese ambitie kan wel extra beleidsinspanningen voor hernieuwbare productie betekenen en betekent vermoedelijk ook een grotere toename van de elektriciteitsvraag door elektrificatie in verschillende sectoren. We nemen in deze analyse aan dat de eventuele extra elektriciteitsvraag en de eventuele extra hernieuwbare-elektriciteitsproductie in Europa in 2030 tegen elkaar kunnen worden weggestreept. De verschuiving van de elektriciteitsopwekking van bruin- en steenkool naar aardgas leidt dan tot een forse reductie van de CO_2-uitstoot op Europees niveau. In Nederland is echter al vastgelegd dat er in 2030 geen elektriciteitsproductie uit kolen meer zal plaatsvinden; dit is ook onderdeel van het basispad. Door de relatief gunstigere marktpositie in Europa bij een hogere CO_2-prijs, neemt in de analyse de productie van de gascentrales toe in vergelijking met de analyse in de KEV 2020 (PBL et al. 2020). De CO_2-emissies in Nederland stijgen daardoor in de analyse met circa 1 megaton. De toename is relatief beperkt, en door de onzekerheid over de ontwikkeling van vraag en aanbod in Europa zeer onzeker. Wel is het zo dat de gascentrales in

toenemende mate ingezet worden voor de benodigde flexibiliteit en back-up, waaraan ook bij een groter aandeel hernieuwbare elektriciteit behoefte zal zijn.
Door de hogere CO_2-prijs zal de groothandelsprijs van elektriciteit stijgen. In Nederland zien we in de analyse dan een groothandelsprijs van ongeveer 57 euro per megawattuur in het jaar 2030; dat is een toename van zo'n 10 procent ten opzichte van de groothandelsprijs in de KEV 2020. Voor eindgebruikers zal de relatieve verandering kleiner zijn, omdat die ook met andere prijscomponenten te maken hebben, zoals belastingen en netwerkkosten. Bij een hogere handelsprijs worden investeringen in besparing van het elektriciteitsverbruik en in het opwekken van hernieuwbare elektriciteit financieel aantrekkelijker, maar worden investeringen in elektrificatie in beginsel juist wat minder aantrekkelijk. Bij het duiden van de doorwerking van de EU-ambitieaanscherping in de emissie-effecten van de partijprogramma's in de elektriciteitssector is zodoende een samenspel van gevolgen mee te wegen dat geen eenduidig beeld van mee- of tegenwind oplevert.

Effect in de industrie

1. *Effect op verduurzaming in het basispad*

In de industrie betekent een hogere ETS-prijs een verhoging van de productiekosten voor alle Europese bedrijven binnen het handelssysteem. Tegelijk wordt het reduceren van emissies voor de betreffende (industrie)bedrijven in beginsel economisch aantrekkelijker. De waarde van de vermeden emissies neemt immers toe. In combinatie met de nationale CO_2-heffing en de mogelijkheid subsidie te krijgen voor verduurzamingsmaatregelen (vanuit de SDE++-regeling) ligt de situatie in Nederland echter ingewikkelder.
De huidige Nederlandse CO_2-heffing kent in 2030 een wettelijk tarief (van 125 euro per ton) dat hoger ligt dan de ETS-prijs in het basispad voor dat jaar (van 46 euro per ton). Daartegenover staat de mogelijkheid voor bedrijven om voor de 'onrendabele kosten' van verduurzaming subsidie aan te vragen. Wanneer, zoals beoogd, voldoende subsidiemiddelen beschikbaar zijn om de onrendabele kosten te dekken, is met deze combinatie de facto geen sprake van extra kosten voor bedrijven. Wanneer onvoldoende subsidiemiddelen beschikbaar zijn, of de technologie waarmee een bedrijf kan verduurzamen geen onderdeel uitmaakt van de opties die de SDE++ biedt, impliceert het beleid wel extra kosten. Dit komt omdat bedrijven emissiereductiemaatregelen (moeten) treffen zonder (volledig) voor de meerkosten gecompenseerd te worden, of omdat ze over hun teveel aan emissies de CO_2-heffing betalen.
De ETS-prijs waarmee de Europese Commissie bij de aanscherping van de ambitie rekent voor het jaar 2030 (maximaal 65 euro per ton) ligt ver onder het tarief van de Nederlandse CO_2-heffing in dat jaar. Omdat de ETS-prijs op het Nederlandse heffingstarief in mindering wordt gebracht, betekent een hogere ETS-prijs voor Nederlandse industriebedrijven een lager nationaal heffingstarief, waardoor er per saldo dezelfde verduurzamingsprikkel ontstaat als bij een lagere ETS-prijs. Omdat de ETS-prijs echter ook wordt meegerekend in de bepaling van de subsidiehoogte in de SDE++, betekent een hogere ETS-prijs tegelijkertijd dat minder subsidie zal worden verschaft voor dezelfde projecten. Een hogere ETS-prijs betekent voor dezelfde verduurzamingsmaatregel zo per saldo hogere kosten voor bedrijven, en minder subsidie-uitkering door de overheid. Bij een ETS-prijs van 65 euro gaat dat bij de huidige combinatie van heffing en subsidie om circa 200 miljoen euro in 2030 ten opzichte van de prijs in het basispad. Eenzelfde beschikbaar subsidiebudget kan daardoor meer reductiemaatregelen ontsluiten dan bij een lagere ETS-prijs. Het risico dat het subsidiebudget ontoereikend is wordt dus kleiner. Ook is het mogelijk dat er budget 'overblijft' om meer reductie te verwezenlijken dan in het Klimaatakkoord is afgesproken. Hetzelfde subsidiebudget kan hierdoor bij een ETS-prijs van 65 euro per ton circa 1 megaton meer reductie opleveren dan bij de prijs in het basispad.

2. *Effect op weglekeffecten*

Het lijkt aannemelijk dat het risico op weglekeffecten binnen Europa door de ambitieverhoging over het geheel genomen afneemt; vanwege het EU-doel om in 2050 klimaatneutraal te willen zijn, zullen ook de emissies in andere EU-landen op langere termijn hoe dan ook moeten

afnemen. De noodzaak om emissies te reduceren zal daarmee minder snel een reden zijn om productie te verplaatsen.
Bij een hogere ETS-prijs blijft het kostenverschil dat Nederlandse bedrijven ervaren met bedrijven in andere Europese landen min of meer gelijk, of neemt dit af. Als het subsidiebudget nu al toereikend is, zijn er nu geen extra lasten door klimaatbeleid en blijft dat zo bij een hogere ETS-prijs. De meerkosten van emissiereductiemaatregelen worden immers door de subsidie gedekt en ook elders binnen Europa worden bedrijven met de hogere ETS-prijs geconfronteerd. Een hogere ETS-prijs verkleint zoals gezegd de kans dat het subsidiebudget in Nederland ontoereikend is om die meerkosten te dekken. Daarom is er bij een hogere ETS-prijs een kleinere kans op een relatief verschil in klimaatbeleidslasten tussen bedrijven in Nederland en in de rest van Europa. Dit maakt het risico op het weglekken naar andere Europese landen kleiner dan bij de uitgangpunten in het basispad. Verschillen in ondersteuning of dwingendheid van nationale stimuleringsmaatregelen zullen echter uiteraard wel een rol blijven spelen in locatieoverwegingen van bedrijven, evenals verschillen in beleid om bijvoorbeeld de benodigde infrastructuur aan te leggen. De beschikbaarheid van subsidiemiddelen voor verduurzaming en beleidsduidelijkheid door het feit dat er hoe dan ook instrumentarium voor de verduurzaming van de industrie in Nederland is geïmplementeerd kan vanuit die optiek een (beperkte) aantrekkingskracht hebben voor het ontplooien van industriële activiteiten in Nederland ten opzichte van andere Europese landen. We hebben echter niet geanalyseerd hoe andere landen een eventueel nationaal ondersteuningskader voor verduurzaming van de industrie vormgeven.
Een hogere ETS-prijs betekent uiteraard wel dat bedrijven hogere lasten ondervinden ten opzichte van concurrenten buiten de Europese Unie die niet aan het Europese emissiehandelssysteem deelnemen. De Europese ambitie om een grensmechanisme in te stellen waarmee een verlies aan concurrentievermogen wordt tegengegaan ten opzichte van landen die minder stringent klimaatbeleid voeren, kan bijdragen aan kleinere weglekeffecten naar landen buiten Europa. Het toenemende aantal landen dat zich conform het Parijsakkoord committeert aan het eerder genoemde *Net Zero*-doel (waaronder China in 2060 en naar verwachting de Verenigde Staten in 2050) wijst erop dat bedrijven ook buiten Europa mogelijk steeds meer te maken zullen krijgen met kosten voor emissiereducerende maatregelen. Dat betekent dat bedrijven steeds meer mogelijkheden zullen hebben om de kosten voor verduurzaming in productprijzen door te berekenen en minder noodzaak hebben productie te verplaatsen.

3. *Effect op mogelijk waterbedeffect*

Hoe de aanscherping zal doorwerken op de werking van de MSR van het Europese emissiehandelssysteem, en daarmee op het al dan niet optreden van het waterbedeffect, is vooralsnog niet goed in te schatten. Als het aantal rechten dat in dat systeem wordt uitgegeven sterk daalt, zou enerzijds het overschot aan rechten sneller kunnen afnemen en het waterbedeffect sneller kunnen terugkeren. Anderzijds echter kunnen bedrijven door het vooruitzicht van een steeds verder stijgende ETS-prijs extra gemotiveerd raken sneller te verduurzamen, waardoor het overschot toch groot zou kunnen blijven en het waterbedeffect alleen in beperkte mate of afwezig blijft.

4. *Effect op voorstellen verkiezingsprogramma's*

In hun verkiezingsprogramma's doen partijen voorstellen tot amendering van de bestaande nationale CO_2-heffing en het beschikbare subsidiebudget in de SDE++. Bij een hogere ETS-prijs en een lager risico op weglekeffecten dan in het basispad zullen de effecten van deze voorstellen anders uitpakken. Met eenzelfde subsidiebudget kan in beginsel meer reductie worden bereikt, maar vanwege een lager heffingstarief kan ook de opbrengst van de nationale CO_2-heffing, en dus het beschikbare subsidiebudget kleiner worden. Wat betreft het weglekken blijft de basisredenering in de berekeningen verder hetzelfde. Het saldo van lastenverzwaringen en compensatiemogelijkheden en de vergelijking daarvan met andere landen is een belangrijke determinant voor het risico op weglekeffecten. Zoals hiervoor besproken, betekent een hogere ETS-prijs niet automatisch dat dit lastenbeeld ten opzichte van andere landen verandert, omdat een hogere ETS-prijs zowel in een lagere nationale heffingshoogte als in een lagere subsidiehoogte

doorwerkt. In gevallen waar het beschikbaar gestelde subsidiebudget ontoereikend is om de meerkosten van de verduurzamingsmaatregelen te dekken, kan bij een hogere ETS-prijs een groter deel van de meerkosten gecompenseerd worden. De weglekeffecten vallen daardoor in de meeste gevallen wat lager uit. Lastenverzwaringen die losstaan van de ETS-prijs, zoals een vlakke heffing of het afschaffen van vrijstellingen in de energiebelasting, blijven het speelveld uiteraard op gelijke manier beïnvloeden als in het basispad. Wel kunnen door de internationale dynamiek de verplaatsingseffecten mogelijk minder uitgesproken zijn omdat ook elders – in ieder geval in Europa – klimaatbeleid gevoerd wordt. Het hangt er dan uiteraard van af tot welke bedrijfslasten dat beleid in andere landen leidt. Wanneer minder weglekeffecten optreden, zal de emissie in Nederland logischerwijze vaak hoger liggen, omdat meer productie in Nederland blijft plaatsvinden. Het mondiale effect is dan echter vaak groter, omdat elders geen sprake is van een toename, en in Nederland wat extra verduurzaming kan optreden.

Enkele politieke partijen (het CDA en de ChristenUnie) hebben aangegeven te overwegen bij de aanscherping van het EU-doel de nationale CO_2-heffing voor de industrie af te schaffen. Aangezien de verwachte prijsprikkel vanuit het Europese emissiehandelssysteem (waarmee in het impactassessment wordt gerekend) aanzienlijk lager ligt dan het tarief van de nationale heffing, worden bedrijven dan minder sterk aangezet tot het nemen van verduurzamingsmaatregelen dan in het basispad. Daardoor zal de emissiereductie in Nederland vermoedelijk kleiner worden. Als echter wel vastgehouden wordt aan ondersteuning van verduurzaming via de Stimuleringsregeling duurzame energie (SDE++), spelen verschillende op elkaar inwerkende effecten. Primair geldt ook dan dat bedrijven minder geprikkeld worden verduurzamingsmaatregelen te nemen. Verduurzaming zal dan een meer vrijwillig karakter krijgen, doordat de prikkel van de heffing niet bestaat. In gevallen waar op basis van de geldende subsidievoorwaarden de businesscase binnen de bedrijfsmatig gehanteerde financiële kaders (net) niet rond komt, kan juist de dreiging van de CO_2-heffing bedrijven doen besluiten toch verduurzamingsmaatregelen te nemen. De inzet van subsidiemiddelen kan hierdoor minder efficiënt worden en het wordt wellicht lastiger om afspraken te maken over het aanleggen van infrastructuur. Anderzijds kunnen zoals hiervoor is beschreven met hetzelfde budget meer projecten worden bediend dan in het basispad. Ook de duidelijkere noodzaak (die blijkt uit de EU-aanscherping) om in ieder geval op langere termijn emissies te reduceren kan enig tegenwicht bieden.

Voorbeeld 2. Aanscherping voertuignormen Transport
Op het terrein van transport kunnen de hogere Europese ambities concreet worden in het aanscherpen van voertuignormen, een uitbreiding van het Europese emissiehandelssysteem (door bijvoorbeeld scheepvaart, intercontinentale luchtvaart en/of wegverkeer op te nemen), de verplichting voor hernieuwbare energie te verhogen, via EU-middelen te investeren in rail- of waterwegen ten behoeve van een verandering van vervoerswijze. Het mogelijke effect van een verdere aanscherping van de EU-normen voor personenauto's is nader verkend. Als vanwege de hogere Europese ambities de gemiddelde CO_2-uitstoot per kilometer van nieuw verkochte personenauto's niet 37,5 procent maar bijvoorbeeld 50 procent lager moet zijn dan in 2021, dan zal de ingroei van elektrisch rijden vanaf circa 2026 worden versneld, waardoor het aandeel elektrische personenauto's in de nieuwverkopen in 2030 zo'n 45 procent kan bedragen in plaats van de 35 zoals die nu in het basispad is geraamd. Hierdoor kan de CO_2-uitstoot van personenauto's in 2030 0,2 tot 0,4 megaton lager uitvallen. Als ook voor bestel- en vrachtauto's de normering wordt aangescherpt, kan dit effect nog groter worden. Het effect zal in de jaren na 2030 kunnen toenemen als na 2030 meer fossiele auto's van voor 2030 uit het wagenpark uitstromen en als Europese normering na 2030 verder wordt aangescherpt.

Een groter aandeel elektrisch vervoer door Europese normering kan er wel toe leiden dat het additionele effect van maatregelenpakketten van partijen lager uitvalt. Een groter deel van stimuleringsbudgetten komt terecht bij mensen die toch al een EV zouden kiezen (meer freeriders)

en met een kleiner aandeel auto's op fossiele brandstoffen heeft een reductie van de automobiliteit door een naar milieueffecten gedifferentieerde kilometerheffing ook minder effect.

Mogelijke aanscherping nationale opgaven
Ten slotte kan de aanscherping ook impliceren dat de Nederlandse bijdrage aan Europese doelen – zoals de Europese Energie-efficiency richtlijn (EED) en de Hernieuwbare energie richtlijn (RED) – moet worden verhoogd en dat Nederland een hogere opgave krijgt voor het terugdringen van de emissies in de gebouwde omgeving, mobiliteit, landbouw en kleine industrie onder de ESR-regeling. Het is op dit moment nog niet bekend wat de doelophoging betekent voor de Nederlandse bijdrage. Volgens de eerder genoemde policy brief (Hekkenberg et al. 2020) is op basis van het impactassessment van het voorstel van de Europese Commissie een Nederlandse ESR-opgave van 45 procent reductie denkbaar, wanneer de Nederlandse opgave net als bij de huidige opgave 6 procent hoger ligt dan het EU-gemiddelde.
Tabel 4.2 geeft aan hoe de doorgerekende partijvoorstellen in de analyse scoren wat betreft de daarvoor relevante indicatoren 'aandeel hernieuwbare energie' en 'emissies in ESR-sectoren'.

4.2 Voorgestelde maatregelen

In dit hoofdstuk ligt de focus op de sectoren industrie, gebouwde omgeving en elektriciteit. De sectoren die onder de thema's mobiliteit & bereikbaarheid en landbouw, voedsel & natuur vallen, worden in hoofdstuk 3 respectievelijk hoofdstuk 5 nader besproken.
In tabel 4.1 geven we een overzicht van veel voorgestelde maatregelen en laten we de maatregelen zien die een belangrijk emissiereductie-effect hebben ten opzichte van het basispad. De in de tabel genoemde kenmerken van de maatregelen hebben betrekking op 2030, maar kunnen verschillen wat betreft het ingangsjaar en het ingroeipad.

Alle partijen behalve het CDA stellen een CO_2-heffing voor. De vormgeving van de heffing loopt uiteen. D66, GroenLinks en de SP hanteren een vlakke CO_2-prijs voor elke uitgestoten ton. D66, GroenLinks en de ChristenUnie hanteren een marginale CO_2-prijs van 150 tot 175 euro per ton. De PvdA voert de heffing in voor zowel ETS- als niet-ETS-bedrijven met gedeeltelijke vrijstellingen.

Voor de SDE++-subsidie hebben partijen uiteenlopende (combinaties van) maatregelen aangeleverd wat betreft de omvang van budgetten en de dekking van de subsidie. In dit overzicht is het resulterende subsidiebeslag als gevolg van de maatregelenpakketten weergegeven.

De meeste partijen stellen aanpassingen in de tarieven voor de energiebelasting en opslag duurzame energie (ODE) voor. Voor aardgas verhoogt D66 het tarief voor kleingebruikers (1^{e} schijf) het meest, met 7 cent per m^3 en de SP het tarief voor grootverbruikers (4^{e} schijf) met 23 cent per m^3. De verhogingen voor elektriciteit variëren tussen de 1 en 3 cent per kWh. D66, GroenLinks en de SP laten vrijstellingen voor de energiebelasting deels of volledig vervallen.

D66, GroenLinks, de SP en de PvdA stellen voor de terugverdientijd voor de energiebesparingsverplichting in de wet milieubeheer te verhogen van de bestaande 5 jaar naar 7, 9 of 11 jaar. Deze verplichting geldt in de dienstensector en voor de industrie.

Alle partijen stellen in hun maatregelenpakketten subsidies voor de gebouwde omgeving voor, die qua aard en omvang sterk variëren. Subsidies richten zich met name op woningverbetering (isolatie en verwarmingsinstallatie), warmtenetten en ondersteuning van de aanpak aardgasvrije wijken. Ook stellen partijen diverse verplichtingen voor, met name op het vlak van (hybride) warmtepompen en energielabels.

Het CDA en GroenLinks stellen een bijmengverplichting voor groen gas voor tot 70 PJ in 2030. Deze verplichting geldt voor het laagcalorisch gasnet en de maatregel heeft daarmee betrekking op de gebouwde omgeving, de glastuinbouw en een deel van de industrie.

Tenslotte stellen alle partijen aanvullende doelen voor de opwek van hernieuwbare elektriciteit op land en zee. GroenLinks en de ChristenUnie doen dit mede via het verhogen van de taakstelling voor grootschalige hernieuwbare opwek op land in het kader van de regionale energiestrategieën.

Voor aanvullende details over de maatregelen verwijzen we naar de partijhoofdstukken en bijlage A.

Tabel 4.1 Overzicht van voorgestelde maatregelen en maatregelen met een belangrijk emissiereductie-effect

	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
CO_2-heffing[11] Marginale CO_2-prijs [€/ton]: Vlakke CO_2-prijs [€/ton]:	(Bestaande heffing)	175 20	175 30	25	105/128[12]	150
Intensivering SDE++ (miljard euro per jaar)	1,4	1,4	1,1	0,5	1,5	1,4
Aanpassingen energiebelasting/ODE t.o.v. basispad Gas schijf 1 (ct/m^3) Gas schijf 2 (ct/m^3) Gas schijf 3 (ct/m^3) Gas schijf 4 (ct/m^3) Elektriciteit schijf 1 (ct/kWh) Elektriciteit schijf 2 (ct/kWh) Elektriciteit schijf 3 (ct/kWh) Elektriciteit schijf 4 (ct/kWh) Vrijstellingen energiebelasting		+7 +5 +7 +7 -1 +2 +1 +1 Vervallen Volledig	+5 +5 +5 Vervallen Deels	-4 -1 +23 -1 -1 +3 Vervallen Volledig	+2 +5 +5 +1 +1	+2 +5 +5 +2 +1 +1
Terugverdientijd energiebesparingseis Wet milieubeheer		9 jaar	11 jaar	7 jaar	7 jaar	
Subsidies gebouwde omgeving (o.a. aardgasvrije wijken, warmtenetten, woningverbetering en isolatie), cumulatief 2022-2030 (miljard euro)	1,8	4,0	8,8	6,4	9,5	7,5
Verplichtingen en normeringen gebouwde omgeving ((h)WP = (hybride) warmtepomp)	Efficiency-norm cv-ketels	Verplichting (h)WP Label E bij wisseling huurder particulierehuurwoningen	Verplichting (h)WP Isolatiestandaard particuliere huur	Norm energieverbruik utiliteitsbouw	Label B bij wisseling huurder particuliere huur Investeringsplicht corporaties	Verplichting hWP Label C bij verhuizing huur- en koopwoningen

[11] Tariefniveaus 2030. De genoemde tarieven zijn voor de ETS-bedrijven inclusief de CO_2-prijs van het Europese emissiehandelssysteem. Welke emissies onder de heffing vallen, en het aantal dispensatierechten, wordt in deze tabel omwille van de eenvoud niet weergegeven, maar is te vinden in de partijhoofdstukken.
[12] Dit behelst een nationale belasting oplopend naar 105 euro per ton voor zowel ETS- als niet-ETS-bedrijven, maar ETS-bedrijven mogen 50 procent van de ETS-prijs hierop in mindering brengen. In het basispad loopt de ETS-prijs op naar 46 euro per ton in 2030. De nationale belasting voor ETS-bedrijven is dus 105 – 46/2 = 82. Euro per ton in 2030. Inclusief de ETS-prijs resulteert voor ETS-bedrijven een marginaal tarief van 128 euro per ton in 2030. 20 procent van de emissies van ETS-bedrijven is vrijgesteld van deze heffing.

			Investeringsplicht corporaties			
Bijmengverplichting groen gas	70 PJ		35-70 PJ			
Doel extra uitbreiding windenergie op zee in 2030[13]	2 GW	7 GW	11,5	28,5 GW	7 GW	4 GW
Uitbreiding doelstelling RES'en grootschalige hernieuwbare opwekking			Tot 50 TWh			Tot 45 TWh

4.3 Verwachte effecten en kosten

In tabel 4.2 zijn de effecten van de maatregelenpakketten op de broeikasgasuitstoot in 2030 samengevat. De getallen betreffen veranderingen ten opzichte van het basispad in megaton, tenzij anders aangegeven. Bij alle partijen dalen de broeikasgasemissies door het maatregelenpakket, zowel nationaal als mondiaal.

Tabel 4.3 biedt een overzicht van de nationale kosten in 2030. Nationale kosten zijn het saldo van de directe financiële kosten en baten voor burgers, bedrijven en de overheid bij elkaar en omvatten de materiële kosten van maatregelen alsmede eventuele kostenbesparingen ten gevolge van maatregelen (Hof et al. (2020)). De posten zijn hier uitgesplitst in kapitaalslasten (CAPEX) en jaarlijkse kosten voor bijvoorbeeld onderhoud en bedrijfsvoering, verminderde of hogere energielasten, vermeden kosten voor aankoop van ETS-emissierechten en overige jaarlijkse kosten. We merken op dat de vermelde nationale kosten betrekking hebben op alle leefomgevingseffecten die in de kwantitatieve analyse zijn betrokken. Voor de thema's mobiliteit & bereikbaarheid en landbouw, voedsel & natuur omvatten deze kosten meer dan alleen de kosten voor maatregelen met een energie- of klimaateffect. In paragraaf 4.4 lichten we de effecten toe, en laten we daarbij ook andere deelresultaten zien.

Tabel 4.2 Effecten van maatregelenpakketten op de broeikasgasuitstoot en doorwerking in relevante doelparameters

	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Verandering uitstoot broeikasgassen mondiaal bij wel/geen waterbedeffect	-16/-31	-28/-52	-28/-52	-25/-33	-20/-43	-23/-43
Verandering totale uitstoot in Nederland inclusief landgebruik (uitstoot basispad = 150 Mton)	-29	-58	-65	-43	-47	-41
Verandering totale uitstoot in Nederland exclusief landgebruik (uitstoot basispad = 147 Mton)	-28	-57	-64	-41	-46	-39
Sector industrie (uitstoot basispad = 53)	-16	-29	-32	-25	-26	-19
Sector elektriciteit (uitstoot basispad = 19)	-3	-4	-8	-4	-3	-3
Sector gebouwde omgeving (uitstoot basispad = 19)	-4	-6	-9	-3	-2	-6

[13] De aangeleverde doelstellingen zijn in de doorrekeningen beperkt aan de hand van de capaciteit van de elektriciteitsnetten en de ontwikkeling van de elektriciteitsvraag. Zie verder paragraaf 4.4 en de partijhoofdstukken.

Sector verkeer en vervoer (uitstoot basispad = 32)	-3	-12	-8	-5	-9	-9
Sector landbouw, natuur en voedsel (uitstoot basispad = 28)	-3	-8	-8	-7	-7	-4
waarvan landgebruik (uitstoot basispad = 3,6)	-1,0	-1,5	-1,6	-1,7	-1,5	-1,4
ETS-sectoren (uitstoot basispad = 59)	-16	-30	-36	-28	-27	-21
Niet-ETS-sectoren (uitstoot basispad = 87)	-13	-28	-30	-15	-20	-19
Verandering uitstoot broeikasgassen buiten scope NL bij geen/wel waterbedeffect	**-2/+13**	**+7/+30**	**+13/+37**	**+10/+18**	**+4/+28**	**-3/+17**
Effect emissie ivm weglekeffecten industrie	0	+10	+11	+12	+6	0
Effect emissie elektriciteitssector EU	+3	+1	+8	-1	+1	+2
Effect emissie internationaal transport en brandstoffenproductie	-5	-4	-6	-1	-3	-5
Mogelijk waterbedeffect ivm extra ruimte in ETS	0 - 15	0 – 24*	0 - 24	0 – 8*	0 - 23	0 - 20
Indicatieve doorwerking op relevante doelparameters**						
Reductiepercentage binnenlandse uitstoot t.o.v. 1990, exclusief landgebruik (basispad = 34%)	46%	60%	63%	53%	55%	52%
Reductie ESR-sectoren t.o.v. 2005 (basispad = 31%)	41%	54%	55%	43%	47%	47%
Aandeel hernieuwbare energie (basispad = 25%)	35%	44%	46%	35%	34%	38%

*Opkoop van emissierechten door D66 (1,3 megaton) en de SP (15 megaton) beperkt de omvang van het *mogelijke* waterbedeffect

** Door stapeling van onzekerheden in het basispad en de grofmazigheid van de onderhavige analyse geldt voor deze getallen nadrukkelijk het indicatieve karakter, en het oogmerk de onderlinge vergelijking van partijprogramma's te vergemakkelijken.

Tabel 4.3 Nationale kosten van voorgestelde maatregelen in 2030 (ten opzichte van het basispad), in miljard euro per jaar

	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Totaal, waarvan:	**5,1**	**7,9**	**9,1**	**5,3**	**5,5**	**5,9**
Sector industrie	0,8	1,5	1,8	0,7	1,3	1,1
Sector elektriciteit	0,1	-0,5	0,4	0,0	-0,2	0,2
Sector gebouwde omgeving	1,7	3,2	3,4	1,9	0,9	1,7
Sector verkeer en vervoer	1,5	2,1	1,7	0,9	2,1	2,1
Sector landbouw, natuur en voedsel	1,0	1,6	1,9	1,1	1,3	0,9
Opkoop ETS-rechten	0,0	0,1	0,0	0,7	0,0	0,0
Kapitaallasten (CAPEX), waarvan:	**2,4**	**7,7**	**7,1**	**4,2**	**4,4**	**4,7**
Sector industrie	0,6	0,9	0,8	0,6	0,9	0,8

Sector elektriciteit	0,3	0,7	0,9	0,1	0,2	0,9
Sector gebouwde omgeving	0,7	3,5	2,7	2,1	1,1	1,6
Sector verkeer en vervoer	0,5	1,5	1,5	0,3	1,2	1,0
Sector landbouw, natuur en voedsel	0,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,4
Jaarlijkse kosten onderhoud, beheer, energie, overig, waarvan:	**2,8**	**0,2**	**2,1**	**1,1**	**1,1**	**1,2**
Sector industrie	0,2	0,6	1,0	0,1	0,4	0,3
Sector elektriciteit	-0,2	-1,3	-0,5	-0,1	-0,4	-0,7
Sector gebouwde omgeving	1,0	-0,3	0,7	-0,2	-0,2	0,0
Sector verkeer en vervoer	1,0	0,6	0,1	0,5	0,9	1,1
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel	0,8	0,4	0,8	0,1	0,3	0,5
Opkoop ETS-rechten	0,0	0,1	0,0	0,7	0,0	0,0

4.4 Toelichting op effecten

4.4.1 Effecten broeikasgasemissies 2030

Nationale broeikasgasemissies bij elke partij omlaag

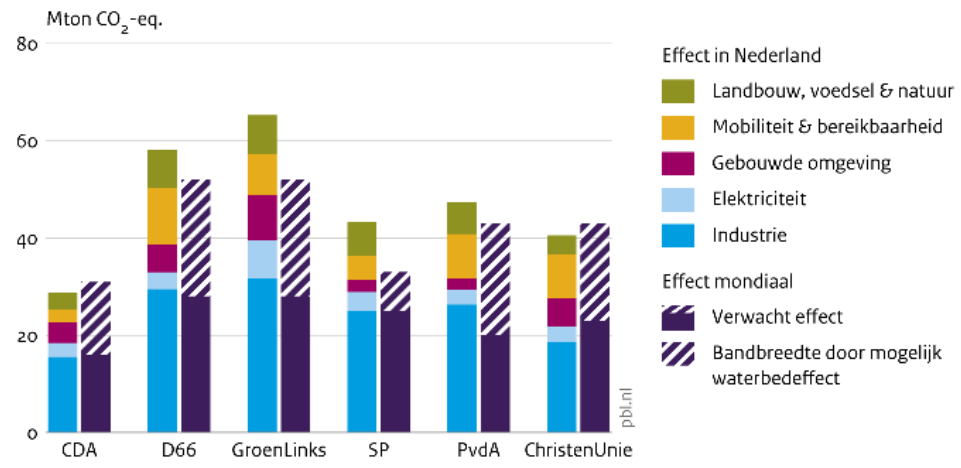
Alle deelnemende partijen doen voorstellen die de uitstoot in 2030 verder omlaag brengen dan in het basispad. De mate waarin dit gebeurt, verschilt sterk. Het programma van het CDA brengt de nationale emissies terug met ongeveer 29 megaton ten opzichte van het basispad, de programma's van D66 en GroenLinks met ongeveer 58 respectievelijk 65 megaton. De ChristenUnie, SP en PvdA zitten daar tussenin, met respectievelijk ongeveer 41, 43 en 47 megaton.

Bij alle partijen maakt de bijdrage door emissiereductie in de industrie het grootste deel uit van de totale nationale reductie. Daarbij geldt wel dat dit deels wordt veroorzaakt doordat het effect van de recent ingevoerde CO_2-heffing in de industrie in het basispad nog niet was meegerekend. De bijdrage van andere sectoren verschilt tussen partijen. Bij het CDA en GroenLinks wordt de één na hoogste bijdrage behaald in de gebouwde omgeving, bij de ChristenUnie, D66 en PvdA in de mobiliteitssector, en bij de SP in de landbouw.

Nationale effecten buiten landsgrenzen deels tenietgedaan

Een belangrijke kanttekening bij deze nationale percentages is dat bij de vier partijen met het hoogste nationale reductiepercentage (GroenLinks, D66, PvdA en SP), een deel van de binnenlandse reductie leidt tot een toename van emissies buiten de landsgrenzen. De effecten van de voorgestelde maatregelen op mondiale emissies – waarom het bij het tegengaan van klimaatverandering de facto gaat – liggen daardoor in de analyse dichter bij elkaar dan de nationale. In figuur 4.1 worden de mondiale emissiereducties en de bijbehorende bandbreedtes aangegeven met een balkje naast de nationale reducties. Welke effecten in deze analyse bij de mondiale effecten worden meegenomen staat uitgelegd in bijlage D. In bijlage B staat een specifiek getallenvoorbeeld voor de wisselwerking tussen broeikasgasemissies, weglekeffecten en het mogelijke waterbedeffect.

Figuur 4.1
Emissiereductie broeikasgassen ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Zoals in de inleidende paragraaf van dit hoofdstuk is beschreven, gaan we uit van een bevroren beleidsbeeld ten aanzien van andere landen, terwijl de dynamiek in het internationale klimaatbeleid een belangrijke invloed kan hebben op de berekende effecten op mondiale emissies en weglekeffecten kan verkleinen. Dat betekent dat de mondiale effecten met enige nuancering geduid moeten worden. Desondanks blijft het internationale speelveld voor effectief klimaatbeleid een belangrijk aandachtspunt vormen. Als het beleid in een land voor bedrijven ten opzichte van concurrenten te hoge kosten met zich brengt of als te onbetrouwbaar wordt beschouwd, is het risico op desinvesteringen en uiteindelijk productieverplaatsingen reëel. Gegeven de beleidsdruk die de programma's van D66, GroenLinks, PvdA en SP op industriebedrijven leggen om binnen een korte tijdsspanne sterk te verduurzamen, moeten substantiële weglekeffecten als risico onder ogen worden gezien.

Alle partijen reduceren het meest in de sectoren die (ook) gereguleerd worden door het Europese emissiehandelssysteem (met name de grote industrie, voor GroenLinks ook de elektriciteitssector). Voor deze emissies bestaat het risico dat deze via het waterbedeffect in het handelssysteem teniet worden gedaan. De SP, en in mindere mate D66, houdt in zijn maatregelen met deze interactie rekening door de opkoop van ETS-rechten. Zoals eerder aangegeven is echter onduidelijk of het waterbedeffect in 2030 weer actief zal zijn. We geven daarom uitkomsten voor de situatie met en zonder waterbedeffect.

De voorstellen van D66, SP, PvdA en GroenLinks kunnen naast het waterbedeffect tot substantiële weglekeffecten leiden van emissies naar het buitenland, doordat deze partijen de lasten verhogen voor binnenlandse bedrijven die concurreren op internationale markten. De veronderstelling is dat deze bedrijven hierdoor in Nederland hun productie zullen verminderen of staken, terwijl de productie (en de bijbehorende emissie) elders – waar de ruimte hiertoe binnen het klimaatbeleid bestaat – toeneemt en er per saldo mondiaal dus geen emissiereductie optreedt.

Behalve in de industrie (voor elk van deze partijen) geldt dit bij GroenLinks ook nadrukkelijk voor de elektriciteitsproductie, waar productieverplaatsingen via het internationaal verbonden elektriciteitsnetwerk zeer snel en eenvoudig kunnen plaatsvinden. Het samenspel van waterbedeffect en weglekeffect kan er bij weglekken naar buiten Europa paradoxaal genoeg zelfs toe leiden dat mondiale emissies juist toenemen.

Ook bij voorstellen voor het aantal landbouwdieren in Nederland kan sprake zijn van (gedeeltelijk) weglekken van het klimaateffect, maar dit effect is in de analyse niet gekwantificeerd, en derhalve niet in de mondiale effecten meegenomen. De kans op weglekken bij krimp van de veestapel is toegelicht in tekstkader 4.1. In hoofdstuk 5 wordt per partij aangegeven welke nationale emissie-effecten via krimp van de veestapel worden bereikt, en wordt ook geduid wat de afname van de consumptie van dierlijke producten is. Daaruit volgt dat bij de SP, de PvdA en het CDA de consumptie nagenoeg niet verandert, terwijl die bij D66, GroenLinks en de ChristenUnie afneemt. Met name voor de SP, de PvdA, D66 en GroenLinks geldt dat de krimp van de veestapel groter is dan de verandering van de consumptie van dierlijke producten, waardoor er een gerede kans is op weglekeffecten naar het buitenland. Ook de effecten van de veranderingen van de Nederlandse voedselconsumptie zijn niet in de mondiale effecten meegenomen.

Alle partijen zetten ten slotte in op het terugdringen van emissies bij de lucht- en zeescheepvaart – die niet tot het nationale emissietotaal worden gerekend, maar wel bijdragen aan klimaatverandering. Deze effecten worden meegerekend in het mondiale effect.

Ook emissies in ESR sectoren bij elke partij omlaag

Nederland heeft in Europees verband (op basis van de *Effort Sharing Regulation*, ESR) een bindende doelstelling voor het reduceren van emissies die buiten het Europese emissiehandelssysteem vallen. De opgave beslaat zodoende grofweg de emissies uit de gebouwde omgeving, mobiliteit, landbouw en kleine industrie. De ESR geeft lidstaten een (aflopend) emissieplafond voor elk van de jaren tussen 2021 en 2030, waartussen onderling uitgewisseld mag worden. De facto is hierdoor sprake van een cumulatief emissiebudget voor het decennium. Naast de reductie in 2030 is daarom ook het reductietraject van belang, waarbij eerdere reducties meer bijdragen aan het doel dan latere. De huidige Nederlandse ESR-doelstelling bedraagt 36 procent reductie in 2030 ten opzichte van de emissies in 2005, maar deze zal vermoedelijk worden aangepast als onderdeel van de aanscherping van de Europese klimaatambitie. Wanneer de Nederlandse opgave weer 6 procent boven het EU-gemiddelde zou komen te liggen, is op basis van het impactasssessment van het Europese klimaatplan een toekomstige Nederlandse opgave van 45 procent reductie denkbaar. Tabel 4.4 laat zien dat het percentage van 36 procent in 2030 bij uitvoering van de programma's bij elk van de partijen ruim bereikt wordt, maar het denkbare percentage bij de aangescherpte doelstelling bij sommige partijen niet.

Tabel 4.4 Emissiereductie in ESR-sectoren in 2030 ten opzichte van 2005

	Basispad	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Reductie ESR-sectoren ten opzichte van 2005	-31%	-41%	-54%	-55%	-43%	-47%	-47%

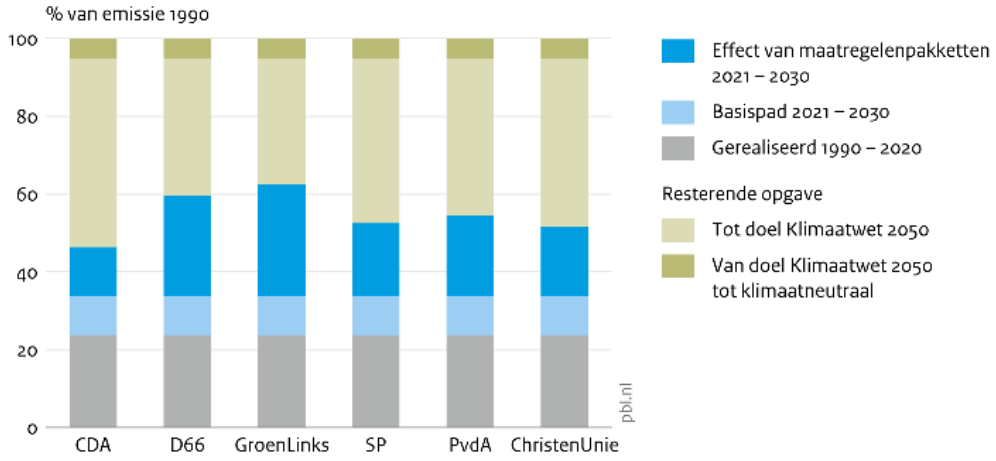
Hernieuwbare energie

Alle partijen laten het aandeel hernieuwbare energie in 2030 stijgen ten opzichte van het basispad. Tabel 4.5 laat zien dat de stijging varieert tussen rond de 10 procentpunt (PvdA, SP, CDA en ChristenUnie) tot rond 20 procentpunt (D66 en GroenLinks). Het aandeel stijgt bij elke partij zowel door een toename van het totale verbruik van hernieuwbare bronnen, als een afname van het eindverbruik van energie. De belangrijkste bijdragen komen van verplichte bijmenging van biobrandstoffen (alle partijen behalve GroenLinks) en biogas in het gasnet (CDA en GroenLinks), omgevingswarmte door verplichting van (hybride) warmtepompen (met name GroenLinks en D66) en toename van hernieuwbare elektriciteit (vooral GroenLinks, D66 en ChristenUnie). Daarnaast neemt bij elke partij het eindverbruik van energie af door verduurzamingsmaatregelen, en bij de SP, GroenLinks, D66 en de PvdA tevens door de verplaatsing van industriële activiteiten naar het buitenland. Hierdoor stijgt niet alleen de teller, maar daalt ook de noemer van het aandeel hernieuwbare energie.

Tabel 4.5 Aandeel hernieuwbare energie in 2030

	Basispad	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Aandeel hernieuwbare energie 2030	25%	35%	44%	46%	35%	34%	38%

Figuur 4.2
Emissiereductie broeikasgassen ten opzichte van 1990



Bron: PBL

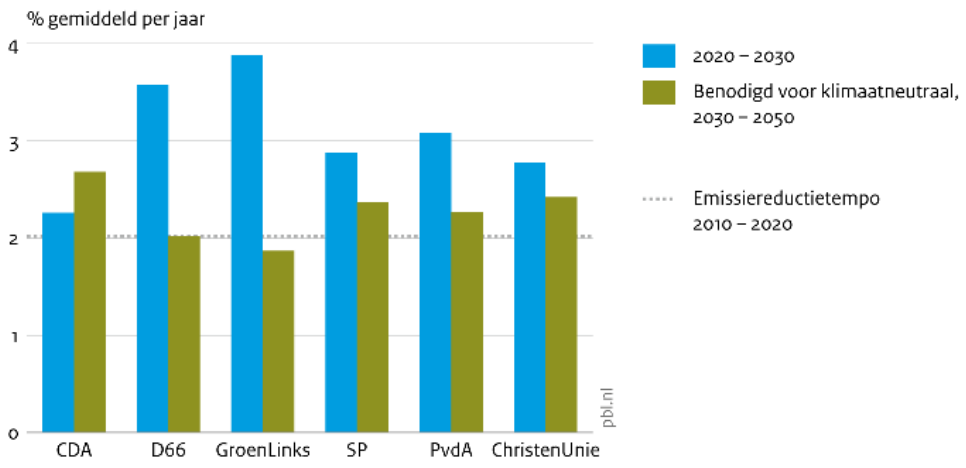
Verdeling reductieopgave over de tijd varieert

In figuur 4.2 laten we de berekende emissiereductie in 2030 zien in relatie tot die in het basispad[14] en tot de opgave om in 2050 klimaatneutraal te worden (en nemen we voor de volledigheid het huidige doel van 95 procent reductie uit de Klimaatwet op). Uit deze figuur komt naar voren dat met de berekende reducties, het maatregelenpakket van het CDA de nationale emissies terugbrengt tot ongeveer 46 procent ten opzichte van 1990, terwijl het pakket van D66 tot circa 60 procent en dat van GroenLinks tot circa 63 procent reductie leiden. De ChristenUnie, SP en PvdA zitten daar tussenin, met respectievelijk circa 52, 53 en 55 procent. Gegeven dat in deze cijfers een stapeling plaatsvindt van de onzekerheden in het basispad met die in de onderhavige analyse, geldt voor deze effecten des te meer dat ze slechts een indicatie vormen, en door onzekerheid eenvoudig één of meerdere procenten hoger of lager kunnen liggen.

De reductie die tot 2030 wordt bereikt, geeft direct aan welke opgave na 2030 nog resteert als Nederland, net als de Europese Unie als geheel, in 2050 klimaatneutraal beoogt te zijn. De discussie over een verstandige verdeling van de opgave over de tijd kent echter verschillende invalshoeken. Aan de ene kant legt, zoals eerder in dit hoofdstuk beschreven, een eerdere diepere reductie een kleiner beslag op het mondiale emissiebudget, wat meer tijd biedt om later of elders de laatste – wellicht moeilijkste en duurste – emissies terug te dringen of tegenslagen op te vangen. In het Parijsakkoord wordt daarbij gesproken over de gedeelde maar gedifferentieerde verantwoordelijkheden van landen, en wordt van elke ondertekenaar de hoogst mogelijke ambitie gevraagd in zijn nationaal bepaalde bijdrage. Dat pleit dus voor 'hoe sneller, des te beter'. Aan de andere kant kunnen zich, wanneer daar op wordt ingezet, in de toekomst (bijvoorbeeld technologische)

[14] Als basispad bij deze analyse geldt de raming uit de KEV 2020. Opgemerkt wordt dat het effect van de nationale CO_2-heffing in de industrie, die per 1 januari in werking is getreden, geen onderdeel van dit basispad vormt. Conform de Klimaatwet worden de reducties getoond exclusief effecten op landgebruiksemissies. Alle partijen reduceren de landgebruiksemissies met circa 1-2 megaton. De reductiepercentages inclusief landgebruik liggen enkele tienden procenten hoger. Alleen bij het CDA zou bij inclusie van landgebruiksemissies de afronding veranderen, en de reductie dan 47 procent bedragen ten opzichte van 1990.

Figuur 4.3
Emissiereductietempo broeikasgassen



Bron: PBL

ontwikkelingen voordoen die het juist gemakkelijker of goedkoper kunnen maken te reduceren. Dat pleit voor 'niet te snel' (waarbij die technologische ontwikkelingen juist minder snel gaan als elk land deze redenering zou volgen). Ook kan een evenwichtige verdeling van de 'last' over de tijd een overweging zijn. Op dit moment is echter geen informatie beschikbaar over het verloop van de lasten over de tijd bij verschillende reductiescenario's die zijn toegespitst op de Nederlandse situatie.

Om toch een indicatie te geven van de relatieve verdeling van de opgave over de tijd die de partijvoorstellen impliceren, vergelijken we in figuur 4.3 het tempo per partij in het decennium tot 2030 met het daaruit volgende tempo dat gemiddeld na 2030 nodig zal zijn om in 2050 klimaatneutraal te zijn.[15] Het reductietempo is gegeven in procentpunt per jaar ten opzichte van 1990. Voor het jaar 2020 is het gemiddelde genomen van de KEV-ramingen Hoog en Laag.

Bij een reductie van 49 procent in 2030 ligt het gemiddelde tempo tussen nu en 2030 en het gemiddelde tempo daarna gelijk. Opgemerkt moet worden dat door de impact van de coronapandemie de emissie in het jaar 2020 lager lag dan anders het geval zou zijn geweest, waardoor het reductietempo in het decennium 2010-2020 wat hoger ligt. De figuur laat duidelijke verschillen tussen de partijen zien. Bij het CDA zou het tempo na 2030 nog wat verder moeten stijgen, bij de ChristenUnie en de SP kan het tempo na 2030 enigszins omlaag en bij GroenLinks, D66 en in iets mindere mate de PvdA is het komende decennium sprake van een sterke tempoversnelling, waardoor na 2030 het gemiddelde tempo weer flink omlaag zou kunnen om in 2050 klimaatneutraal te zijn. Hierbij is het ook van belang om op meer detailniveau oog te hebben voor de reductietempo's in de verschillende sectoren. Elk van de sectoren moet immers een realistisch traject richting klimaatneutraal kunnen doorlopen. Daarbij komt dat er onderlinge samenhangen bestaan, waardoor ook de aansluiting van de trajecten tussen sectoren moet passen. Een voorbeeld hierbij is het gelijk opgaan van stijgende productie van hernieuwbare elektriciteit en de vraag daarnaar.

Verschillende studies (bijvoorbeeld Ros en Koelemeijer 2012, Ros en Daniëls 2017) laten zien dat voor het realiseren van verregaande emissiereductie verschillende technische 'bouwstenen' een essentiële rol spelen: energiebesparing, elektrificatie, afvang en opslag van CO_2 (CCS) en de inzet van hernieuwbare energie. Die studies geven aan dat als de ontwikkeling van een van de

[15] In deze vergelijking wordt klimaatneutraal vereenvoudigd tot een Nederlandse uitstoot van netto nul. Het is echter denkbaar dat de Europese wetgeving mogelijkheden zal bieden om te salderen tussen lidstaten (Van Geest 2021), waardoor de emissies in Nederland in 2050 dus ook meer of minder dan nul kunnen bedragen.

bouwstenen achterblijft, het bereiken van verregaande reductie steeds duurder of moeilijker wordt. De mate waarin partijvoorstellen ervoor zorgen dat elk van de 'bouwstenen' in 2030 wordt toegepast, geeft daarom – naast inzicht in de totstandkoming van effecten en verschillen daarin tussen partijen – inzicht in de mate waarin de ontwikkeling van die bouwstenen op gang komt, en kan daarmee aandachtspunten opleveren over mogelijk achterblijvende ontwikkelingen. Tabel 4.6 geeft een indruk van de mate waarin verschillende bouwstenen extra worden ingezet ten opzichte van het basispad. Deze cijfers zijn gecorrigeerd voor de vermindering van het eindverbruik en het elektriciteitsverbruik door weglekeffecten, zodat het hier alleen de effecten van 'verduurzaming' betreft.

Tabel 4.6 Ordegrootte van extra inzet verschillende bouwstenen

	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Daling eindverbruik (PJ)*	100	200	225	125	175	175
Toename CCS (Mton)	7	9	9	4	11	9
Toename elektriciteitsverbruik (TWh) *	10	30	30	0	10	20
Extra inzet hernieuwbare energie (PJ)	150	250	250	100	100	200

> De cijfers zijn afgerond op veelvouden van 25 petajoule, 1 megaton, respectievelijk 10 terawattuur.

* Gecorrigeerd voor weglekeffecten.

De tabel laat zien dat de meeste partijprogramma's leiden tot (verdere) ontwikkeling van elk van de bouwstenen. Wel is te zien dat de keuzes van partijen leiden tot verschillende zwaartepunten. Bij D66 en GroenLinks zien we de grootste groei in het elektriciteitsverbruik, door elektrificatie in de gebouwde omgeving, mobiliteit en industrie. Het eindverbruik van energie wordt door alle partijen verminderd. Als de verbruiksvermindering door verplaatsing van industriële activiteiten naar het buitenland buiten beschouwing wordt gelaten, is de verbruiksvermindering in de industrie bij alle partijen ongeveer gelijk. Het energieverbruik bij mobiliteit neemt het meeste af bij D66 en GroenLinks, gevolgd door de ChristenUnie en PvdA. De ChristenUnie zorgt voor de grootste vermindering van het verbruik in de gebouwde omgeving, door het uitvoeren van de wijkgerichte aanpak en een 'aanvalsplan' voor isolatie.

Effecten per sector

Industrie

Voor elke partij maakt de bijdrage door emissiereductie in de industrie het grootste deel uit van de totale nationale reductie, deels – zoals toegelicht – doordat de recent in werking getreden CO_2-heffing niet in het basispad zit. De wijze waarop partijen het klimaatbeleid voor de industrie voorstellen, verschilt echter behoorlijk en de effecten daardoor ook. Het CDA houdt vast aan de nationale CO_2-heffing in de industrie zoals die per 1 januari in werking is getreden en verhoogt subsidiemogelijkheden ten behoeve van industriële verduurzaming met 100 miljoen euro per jaar. De berekende reductie gaat ervan uit dat de verplichte bijmenging van groen gas leidt tot groengasproductie in Nederland, waarop onder invloed van de beleidsprikkels CCS zal worden toegepast. De ChristenUnie, GroenLinks en D66 verminderen het aantal dispensatierechten ten opzichte van het huidige beleid en verhogen het marginale tarief. D66 en GroenLinks voegen tevens een vlakke component toe aan de marginale heffing, waarvan de opbrengst teruggesluisd wordt naar de subsidiemiddelen voor de SDE++. De PvdA en SP stellen in plaats van de marginale heffing een vlakke heffing voor voor zowel ETS- als niet-ETS-bedrijven, van 105 respectievelijk 25 euro per ton. Bij de PvdA wordt hierop voor ETS-bedrijven de ETS-prijs deels in mindering gebracht, bij de SP niet. De PvdA verleent vrijstellingen van de heffing voor een deel van de emissies. Naast deze verschillende manieren om de CO_2-uitstoot te belasten, stellen alle deelnemende partijen, met uitzondering van het CDA, verhogingen voor van de energiebelasting op aardgas in de derde en/of

vierde schijf en doen de ChristenUnie, de PvdA, D66 en de SP dat ook voor elektriciteit. D66, GroenLinks en de SP schaffen bovendien de bestaande vrijstellingen van energiebelasting (deels) af. Deze pakketten leiden bij de PvdA, D66, GroenLinks en de SP tot substantiële lastenverzwaringen in de industrie. Als lasten in andere landen niet op dezelfde wijze toenemen, leidt dit tot significante weglekeffecten. Daardoor nemen de emissies in Nederland weliswaar af, maar de emissies elders juist toe. Naast het weglekeffect wordt bij alle partijen de meeste reductie gerealiseerd doordat bedrijven CCS zullen toepassen en zullen overschakelen op het gebruik van elektriciteit in plaats van fossiele brandstoffen (zie tabel 4.7).

Tabel 4.7 Emissiereductie in de industrie in 2030 (in megaton CO_2-equivalenten)

	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
CCS	7	9	10	4	11	9
Elektrificatie	5	7	7	5	5	6
Procesefficiency	2	2	2	2	2	2
Hernieuwbaar	2	1	2	1	2	2
Overig	0	1	1	1	1	1
Weglekeffect	0	10	11	12	6	0
Totaal industrie	15	29	32	25	26	19

Het niveau van extra investeringen (cumulatief 2022-2030) in verduurzaming van de industrie (cumulatief tot en met 2030) ligt tussen circa 10 en 20 miljard euro (zie tabel 4.8). Dat bedrag is inclusief investeringen in de industrie ten behoeve van de productie van groen gas en geavanceerde biobrandstoffen. Bij weglekeffecten is verondersteld dat dit deels ten koste gaat van investeringen in verduurzaming.

De investeringen in CCS (zowel de afvangtechniek als infrastructuur), procesefficiency en elektrificatie zijn doorgaans de dominante posten qua investeringen ten behoeve van de verduurzaming van de industrie. Het CDA en GroenLinks investeren daarnaast fors in installaties voor de productie van groen gas uit biomassa (70 petajoule extra groen gas), en alle partijen zetten in op extra inzet van geavanceerde biobrandstoffen bij transport (tussen 16 en 29 petajoule extra geavanceerde biobrandstof). Dit zijn investeringen in de industrie, maar ten behoeve van verduurzaming van (vooral) andere sectoren. Verondersteld is dat de productie van extra groen gas en geavanceerde biobrandstoffen in Nederland plaatsvindt. Qua investeringsomvang ligt dit tussen 1 en 7 miljard euro. De nationale kosten voor het toepassen van groen gas en biobrandstoffen worden geteld bij de eindgebruikssectoren waar groen gas en biobrandstoffen worden ingezet; hierdoor is dit slechts voor een beperkt deel in de nationale kosten voor de industrie terug te zien.

Tabel 4.8 Cumulatieve extra investeringen industrie 2022-2030 (in miljard euro)

	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Totaal, waarvan:	15	14	20	10	15	12
Verduurzaming industrie	9	12	13	9	14	11
Groen gas en biobrandstoffen	6	2	7	1	1	1

Gebouwde omgeving

De effecten in de gebouwde omgeving verschillen aanzienlijk tussen de partijen. Voor alle partijen met uitzondering van de SP geldt dat het grootste deel van de effecten wordt geraamd bij woningen. Voorstellen voor de utiliteitsbouw leveren beperktere bijdragen (tabel 4.9). Voor alle partijen geldt dat de effecten door een mix van instrumenten tot stand komen.

Tabel 4.9 CO_2-reductie in de gebouwde omgeving

	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
CO_2-reductie woningen	-3	-5	-7	-1	-2	-5
CO_2-reductie utiliteitsbouw	-1	-1	-2	-2	-1	-1
Totaal gebouwde omgeving	-4	-6	-9	-3	-2	-6

De meeste CO_2-reductie ramen we tot en met 2030 bij de maatregelen in het verkiezingsprogramma van GroenLinks. Van de CO_2-reductie komt daar een kleine 3 megaton reductie door een bijmengverplichting van groen gas in het laagcalorisch aardgasnet, net als in het programma van het CDA. Daarnaast omvat het programma van GroenLinks meer maatregelen dan dat van de andere partijen. De ChristenUnie en D66 realiseren met hun plannen ongeveer evenveel CO_2-reductie als GroenLinks indien we de bijmengverplichting groen gas van GroenLinks buiten beschouwing zouden laten.

GroenLinks, D66, de ChristenUnie en het CDA willen de toepassing van warmtepompen afdwingen via normering. Bij GroenLinks en de ChristenUnie betreft dat voor alle woningen bij ketelvervanging minimaal hybride warmtepompen vanaf 2023 respectievelijk 2025. D66 stelt dit ook voor vanaf 2023, maar eist daarnaast dat woningen met label B en hoger overschakelen op all-electric warmtepompen. Het CDA gaat uit van een geleidelijk oplopende efficiencynorm voor nieuwe ketels.

Een aantal partijen wil verplichtingen opleggen aan verhuurders van particuliere huurwoningen bij wisseling van huurder: de ChristenUnie eist een verbetering naar minimaal label C, D66 naar label E, de PvdA naar label B en GroenLinks isolatie naar de standaard, overeenkomend met gemiddeld label B.

In de utiliteitsbouw willen verschillende partijen de terugverdientijd van de Wet milieubeheer aanpassen, naar 7 jaar (SP en PvdA), 9 jaar (D66) of 11 jaar (GroenLinks), waardoor ook hier in veel gevallen hybride warmtepompen de norm worden. De SP normeert het energieverbruik van de utiliteitsbouw in 2040, waarvan al in 2030 een significant effect uitgaat.

Naast deze normeringen stellen verschillende partijen financiële ondersteuning voor, in de vorm van subsidies of vrijstelling van energiebelasting op groen gas. GroenLinks en de PvdA stellen de meeste subsidies in de gebouwde omgeving beschikbaar (zo'n 9 miljard euro in de periode 2022-2030); het grootste deel daarvan (7 miljard) betreft terugsluizen van de verhuurderheffing die naar de woningcorporaties voor verduurzaming van sociale huurwoningen. Ook de ChristenUnie zet het afschaffen van de verhuurderheffing hiervoor in. Daarnaast kost de belastingvrijstelling voor groen gas in de plannen van GroenLinks 0,5 miljard euro per jaar in 2030 alleen voor de woningen. Ook de SP stelt 4,5 miljard euro beschikbaar voor verduurzaming van sociale huurwoningen. Het CDA en D66 stellen minder extra subsidies beschikbaar: zo'n 1,8 miljard respectievelijk 4 miljard euro.

Vijf partijen reserveren extra budget voor investeringen en subsidies in aardgasvrije wijken: de SP wil 1 miljard euro investeren; D66 en GroenLinks reserveren 1 miljard euro subsidiebudget; de PvdA reserveert 0,5 miljard euro; de ChristenUnie stelt 0,5 miljard beschikbaar voor aardgasvrije wijken. Alleen het CDA stelt geen extra budget beschikbaar voor aardgasvrije wijken. Deze partij stelt wel 1,8 miljard euro beschikbaar voor subsidie in het kader van de Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) op isolatie van koopwoningen en verhoogt het subsidiepercentage van 20 naar 30 procent. Ook GroenLinks, de PvdA en SP reserveren 1 miljard euro extra voor de ISDE-regeling. De ChristenUnie wil zo'n 2 miljard euro aan isolatiesubsidies voor particulieren.

In tekstkader 4.3 in paragraaf 4.4.2 gaan we nader in op een aantal financiële consequenties van de maatregelenpakketten voor de verduurzaming van de woningbouw.

Elektriciteitsproductie
Tabel 4.10 toont de emissie-effecten van de partijprogramma's in de elektriciteitssector in Nederland en de effecten in Europa als geheel (inclusief Nederland). De emissie-effecten zijn het gevolg van de doorwerking op de elektriciteitsmarkt van de veranderingen in de elektriciteitsvraag, de veranderingen in het aanbod van hernieuwbare elektriciteit uit wind en zon en (bij GroenLinks) de beprijzing van en restricties op de inzet van gascentrales. De resultaten voor de elektriciteitsproductie zijn inclusief een emissiereductie van circa 3 megaton bij Tata Steel bij alle partijen. Die reductie is een gevolg van beleidsprikkels bij de industrie. De levering van industriële restgassen aan de elektriciteitssector neemt daardoor af, waardoor ook de emissies in de elektriciteitssector dalen.

Bij alle partijen behalve GroenLinks nemen de emissies af met ongeveer 3 megaton, door verminderde inzet van restgassen. Bij GroenLinks dalen de emissies beduidend sterker vanwege een verhoging van de minimum CO_2-prijs en een cap op de productie van de gascentrales. Door de randvoorwaarde in de berekening dat de productie van hernieuwbare elektriciteit alleen kan worden uitgebreid bij een gelijktijdige toename van de elektriciteitsvraag, is er per saldo verder geen noemenswaardige verandering in de fossiele opwekking van elektriciteit en de bijbehorende emissies. De hernieuwbare opwekking draagt zodoende alleen indirect bij aan emissiereductie, door het verbruik in andere sectoren te helpen verduurzamen door middel van elektrificatie.

De andere partijen stellen geen maatregelen voor die de elektriciteitsmarkt in 2030 ten opzichte van het basispad sterk beïnvloeden. Wel stellen D66, de PvdA en SP voor de kolencentrales eerder dan 2030 te sluiten, waar dat in het basispad per 2030 gebeurt. Het CDA stelt voor 2 kerncentrales te bouwen, maar de eventuele realisatie daarvan zal pas na 2030 aan de orde zijn. Omdat we in de analyse alleen naar het jaar 2030 kijken, hebben deze voorstellen in de analyse geen effect.

Alle partijen stellen voor om extra windparken op zee te bouwen. De ChristenUnie en GroenLinks stellen bovendien voor de RES-opgave voor de productie van hernieuwbare elektriciteit op land te verhogen. Daarnaast leiden voorgestelde verplichtingen in de gebouwde omgeving tot meer zon-PV bij D66, GroenLinks en de SP. De uitbreiding van de productie van hernieuwbare elektriciteit kan echter op grenzen stuiten voor de transport- en distributiemogelijkheden, die door de lange doorlooptijd van netwerkuitbreidingen veelal pas na 2030 kunnen worden opgelost. Welke uitbreidingen exact nodig zouden zijn en of deze haalbaar zijn in de periode tot 2030 is in de analyse echter niet onderzocht. In de berekeningen zijn de beperkingen benaderd via de aanname dat de extra productie uit windstroom gelijke tred zou moeten houden met de extra elektriciteitsvraag door maatregelen in andere sectoren. Daardoor zijn niet alle partijvoorstellen voor extra productie van hernieuwbare elektriciteit (volledig) meegerekend. Tabel 4.10 laat de extra vermogens windenergie op zee, op land en zon-PV zien waarmee is gerekend. Hierbij merken wij op dat wij ruimtelijke aspecten niet beschouwd hebben, maar dat deze een beperkende factor kunnen zijn voor de toename van hernieuwbare elektriciteitsopwekking op land, evenals maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak.

Voor vrijwel alle partijen geldt ook dat het reductie-effect in Nederland door extra emissie elders in Europa (deels) teniet wordt gedaan, waardoor vanuit mondiaal perspectief een lagere reductie resulteert. Ook de netto-import blijft bij veel partijen ruwweg gelijk. Bij GroenLinks nemen de emissies elders in Europa het sterkst toe, omdat ook de in Nederland wegvallende productie uit gascentrales elders in Europa tot extra productie en emissies leidt. Dat verklaart ook de extra import van elektriciteit bij die partij. De SP is de enige partij met een (netto)vermindering van de elektriciteitsvraag in Nederland, vooral door de productievermindering in de industrie. Daardoor is bij de SP ook sprake van wat meer export van elektriciteit en extra emissiereductie vanuit Europees perspectief.

Tabel 4.10 Effect maatregelen op CO_2 emissies in Nederland en Europa (incl. Nederland), op verandering van de elektriciteitsvraag en op de netto-import van elektriciteit in Nederland (ten opzichte van het basispad)

	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
CO_2-emissies [Mton]						
Nederland	-3	-4	-8	-4	-3	-3
Europa (incl. NL)	0	-2	0	-5	-2	-1
Vraagverandering elektriciteit (TWh)						
Nederland	9	22	23	-9	5	24
Extra opgesteld vermogen (GW)						
Windenergie op zee	2	4	4	0	1	4
Windenergie op land	0	0	2	0	0	2
Zon-PV	0	8	8	8	0	6
Netto-import [TWh]						
Nederland	2	-2	11	-10	1	0

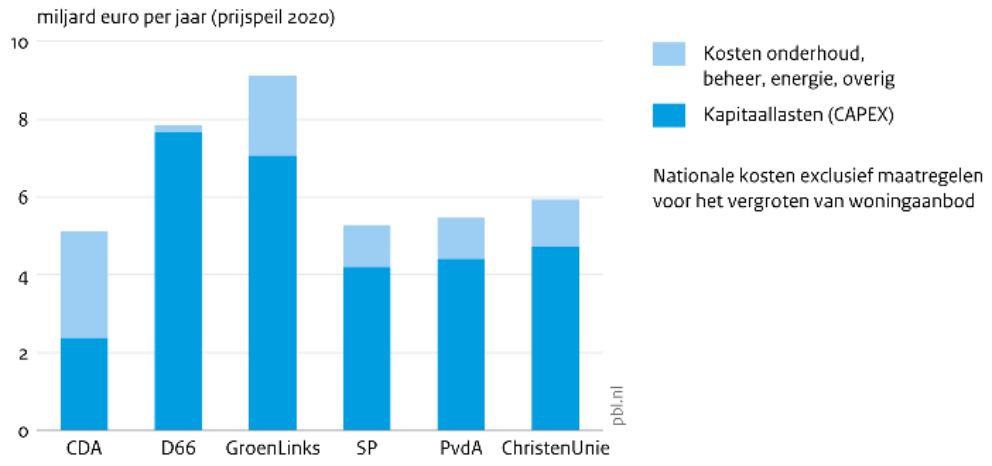
4.4.2 Nationale kosten van maatregelen in 2030

Nationale kosten zijn het saldo van de directe financiële kosten en baten voor burgers, bedrijven en de overheid bij elkaar en omvatten de materiële kosten van maatregelen alsmede eventuele kostenbesparingen ten gevolge van maatregelen (Hof et al. (2020)). Voor de nationale kosten van de maatregelenpakketten van de verschillende partijen kijken we naar het saldo van de jaarlijkse meerkosten en besparingen ten opzichte van de geraamde situatie in 2030 in het basispad vanuit nationaal perspectief. De nationale kosten bestaan enerzijds uit de jaarlijkse kapitaallasten voor investeringen (CAPEX) en anderzijds uit jaarlijkse operationele kosten, zoals voor gebruik en onderhoud, bespaard of extra energiegebruik en (vermeden) aankoop van emissierechten. De nationale kosten geven geen zicht op de verdeling van deze posten over verschillende actoren en kunnen dus niet gebruikt worden om uitspraken te doen over lasten voor burgers, bedrijven of overheid. Voor een integraal lastenbeeld van de partijvoorstellen verwijzen we naar de doorrekening van het CPB, met de kanttekening dat het CPB zichtjaar 2025 hanteert. Zie Bijlage D voor meer uitleg over de nationale kosten. De nationale kosten voor de thema's mobiliteit & bereikbaarheid en landbouw, voedsel & natuur worden in meer detail beschreven in hoofdstuk 3 respectievelijk hoofdstuk 5. We nemen deze kosten hier in het overzicht op, maar merken op dat ook niet-klimaat- en energiegerelateerde kosten zijn opgenomen in de totalen voor deze thema's. Het is veelal niet mogelijk om uit die kosten af te leiden welk deel specifiek gerelateerd is aan een broeikasgasemissie-effect.

De nationale kosten lopen uiteen van 5 miljard euro per jaar voor de SP tot ruim 9 miljard per jaar voor GroenLinks. Figuur 4.4 laat zien dat bij de meeste partijprogramma's de jaarlijkse kosten worden gedomineerd door kapitaallasten (CAPEX). De investeringen waaruit deze lasten voortvloeien, lopen voor de periode tot en met 2030 uiteen van circa 40 miljard euro tot ruim 100 miljard, resulterend in jaarlijkse kapitaallasten uiteenlopend van 2,4 tot 7,7 miljard euro. De betreffende investeringen beschrijven we verderop in deze paragraaf.

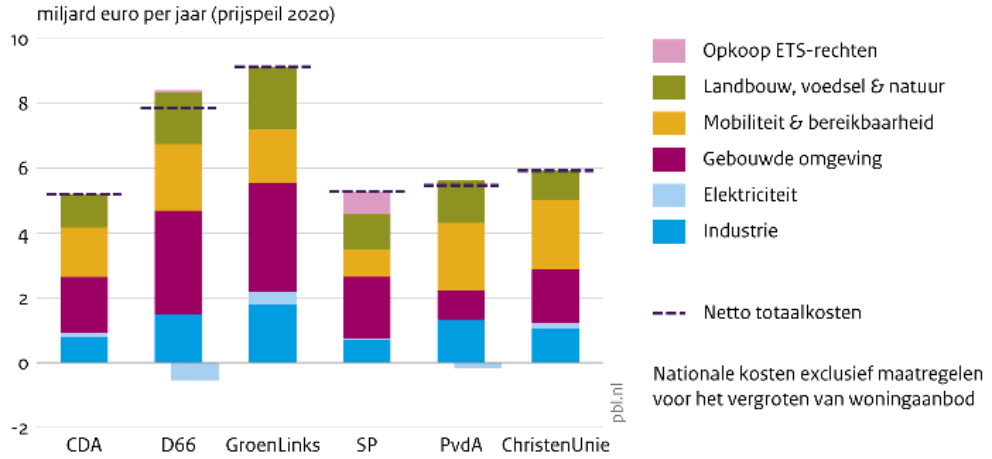
De jaarlijkse operationele kosten (OPEX) en overige kosten dragen voor de meeste partijen per saldo minder bij aan de nationale kosten. De reden hiervoor is dat deze kosten naast de jaarlijkse lasten ook de baten van verminderd energieverbruik en lagere kosten voor ETS-rechten bevatten. Bij het CDA en GroenLinks zijn deze jaarlijkse kosten hoger, onder andere vanwege de

Figuur 4.4
Nationale kosten van maatregelen leefomgeving, 2030



Bron: PBL

Figuur 4.5
Nationale kosten van maatregelen leefomgeving, 2030



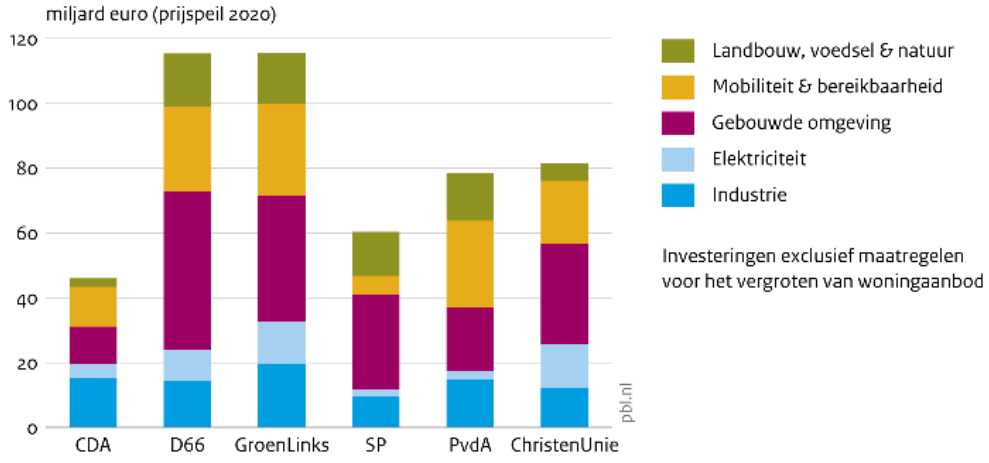
Bron: PBL

bijmengverplichting voor groen gas. De aankoop van ETS-rechten maakt bij de SP (0,7 miljard euro) en D66 (0,1 miljard) onderdeel uit van deze kosten.

Figuur 4.5 laat zien hoe de kosten zijn verdeeld over de sectoren. In de industrie lopen de nationale kosten uiteen van 0,7 miljard euro voor de SP tot 1,8 miljard voor GroenLinks. Het grootste deel van de nationale kosten betreft investeringen in CCS, procesefficiency en de inzet van hernieuwbare energie. Tegenover de lasten die gepaard gaan met deze investeringen (CAPEX, OPEX en energiekosten, tezamen variërend tussen 2,2 en 3,4 miljard euro per jaar) staan besparingen op het aardgasverbruik (tussen de 0,8 en 1,1 miljard euro per jaar) en op een verminderde aankoop van ETS-rechten (tussen de 0,5 en 0,7 miljard euro per jaar).

In de gebouwde omgeving lopen de nationale kosten uiteen van 0,9 miljard euro voor de PvdA tot 3,4 miljard per jaar voor GroenLinks. De verschillen tussen de partijen zijn voor deze sector

Figuur 4.6
Investeringen voorvloeiend uit maatregelen leefomgeving, 2021 – 2030



Bron: PBL/TNO

aanzienlijk. Bij het CDA en GroenLinks draagt ook hier de bijmengverplichting voor groen gas significant bij aan de nationale kosten (1,1 miljard euro per jaar), vanwege de resulterende hogere gasprijs. Investeringen in (hybride) warmtepompen in de woningbouw resulteren bij D66, GroenLinks, de ChristenUnie en het CDA in nationale kosten van 0,3 tot 1,2 miljard euro per jaar. De verschillen hangen vooral samen met het tijdpad van de investeringen, en de typen gebouwen waarop de maatregelen betrekking hebben (huur-/koopwoningen, labelcategorie). De SP zet het sterkst in op verduurzaming van de utiliteitsbouw, resulterend in nationale kosten van 0,9 miljard euro per jaar. De investeringen in de dienstensector als gevolg van de aanscherping van de terugverdientijd binnen de Wet milieubeheer naar 7 jaar (SP en PvdA), 9 jaar (D66) of 11 jaar (GroenLinks) leiden tot nationale kosten variërend van 0,3 tot 0,6 miljard euro per jaar voor (hybride) warmtepompen en (bij GroenLinks) zonnepanelen. De verplichte aanleg van zonnepanelen dragen daarnaast bij D66 (0,9 miljard euro) en de SP (0,5 miljard) bij aan de nationale kosten.

De nationale kosten in de elektriciteitssector zijn per saldo voor alle partijen relatief gering. Hier speelt mee dat de kosten voor de toename van het elektriciteitsverbruik in de andere sectoren worden meegeteld en niet als kosten voor de elektriciteitssector. Afhankelijk van de toename van de elektriciteitsvraag, komen de nationale kosten daardoor voor sommige partijen (D66 en GroenLinks) negatief uit, onder andere vanwege verminderde brandstofkosten en verminderde kosten voor ETS-rechten. De nationale kosten omvatten verder onder andere kosten voor onderhoud en voor de investeringen in hernieuwbare energie.
Voor een toelichting op de nationale kosten bij de sectoren verkeer en vervoer en landbouw, natuur en voedsel verwijzen we naar hoofdstuk 3 en 5.

Investeringen

Figuur 4.6 geeft een indicatie van de cumulatieve investeringen in de periode tot en met 2030 per partij per sector. Ook hier zijn de effecten voor de sectoren verkeer en landbouw/natuur breder dan alleen de broeikasgasemissiereductie. De spreiding is aanzienlijk, zowel tussen de partijen als in welke sector per partij het zwaartepunt van de investeringen ligt. De investeringen variëren van 46 miljard euro (CDA) tot 115 miljard (D66 en GroenLinks). Het grootste deel van de investeringen hangt samen met de CO_2-heffing, die bij alle partijen (weliswaar met uiteenlopende vormgeving) terugkomt. In de gebouwde omgeving is de spreiding het grootst; de investeringen variëren van 11 miljard euro (CDA) tot 49 miljard (D66) per jaar. In de elektriciteitssector vormen windmolens op zee de grootste posten. Daarnaast is hierin ook een inschatting opgenomen van de extra kosten voor het hoogspanningsnetwerk. Uitbreiding van de distributienetten is niet meegenomen.

De investeringen die partijen voorstellen voor de sector verkeer en vervoer zijn vooral bedoeld voor infrastructuur en het invoeren van een kilometerbeprijzing. Bij de sector landbouw, natuur en voedsel zijn dit grotendeels kosten voor de opkoop van dier- en fosfaatrechten en van landbouw- en natuurgrond.

Tekstkader 4.3 Financiële consequenties van de maatregelen gericht op de verduurzaming van woningen

De maatregelen uit de partijprogramma's voor de gebouwde omgeving hebben verschillende financiële consequenties wat betreft de benodigde investeringen, energiekosten van eindgebruikers en overheidskosten. In tabel 4.11 zijn deze consequenties voor de maatregelen gericht op woningen per partij op een rij gezet. Utiliteitbouw wordt in dit tekstkader dus niet beschouwd.

De tabel toont de potentiële CO_2-reductie in 2030 en het aantal bestaande woningen dat daarbij extra wordt verbeterd. Tabel 4.10 laat daarnaast ook de totale (cumulatieve) investeringen zien die daarvoor in de periode 2022-2030 nodig zijn in isolatie, warmtepompen en warmtenetten en de extra subsidies die daar in dezelfde periode tegenover staan. Ten slotte toont deze tabel de totale jaarlijkse besparing op de energierekening van huishoudens en de lastenverandering voor huishoudens door belastingwijzigingen of hogere gasprijzen door groen gas. Het effect van de vrijstelling van energiebelasting voor het gebruik van groen gas die GroenLinks voorstelt, is op die lasten in mindering gebracht, en wordt omwille van overheidskosten als separate jaarlijkse post vermeld.

Voor het interpreteren van de tabel is het van belang dat de verschillende posten niet altijd betrekking hebben op dezelfde (deel)groep actoren. Om die reden kunnen de verschillende regels in de tabel niet bij elkaar worden opgeteld om een effect op de woonlasten van huishoudens te berekenen. De investeringen worden voor een groot deel niet door woningeigenaren gedaan, maar door verhuurders, woningcorporaties en warmtebedrijven. Zij berekenen de investeringskosten deels door aan huishoudens via een huurverhoging of een aansluitbijdrage voor een warmtenet. Ook komen de subsidies alleen terecht bij actoren die verduurzamingsmaatregelen nemen, terwijl de lastenveranderingen ook bij overige huishoudens spelen.

De hoogste totale investeringen zien we in de plannen van GroenLinks (zo'n 33 miljard euro in de periode 2022-2030), daarna volgen de Christen Unie (30 miljard) en D66 (28 miljard). De investeringen voor de productie van groen gas worden gedaan door de industrie.

De jaarlijkse besparing op de energierekening van huishoudens door de maatregelen is ook bij GroenLinks het hoogst: 1,3 miljard euro per jaar in 2030. Bij D66 gaat het om 1 miljard per jaar en bij de PvdA om 0,7 miljard per jaar. Bij het CDA, de SP en ChristenUnie is dat 0,4 tot 0,5 miljard euro per jaar. Alleen bewoners van verduurzaamde woningen delen in deze besparingen.

Door veranderingen in de energiebelasting stijgen de energielasten van huishoudens bij de ChristenUnie en D66 met respectievelijk 0,1 en 0,3 miljard euro per jaar in 2030. Bij de PvdA, CDA en de SP nemen de energielasten af door een daling van de energiebelasting (vanwege de verhoging van de heffingsvermindering) met 0,4 tot 0,5 miljard euro per jaar. Bij het CDA stijgen de energielasten van huishoudens met circa 0,7 miljard per jaar door de bijmengverplichting voor groen gas. Bij GroenLinks is dat zo'n 0,2 miljard per jaar omdat deze partij groen gas een vrijstelling geeft van de energiebelasting. Deze lastenveranderingen treffen alle huishoudens. Slechts een deel daarvan bespaart ook op de energierekening.

Tabel 4.11 Financiële consequenties van maatregelen gericht op verduurzaming van woningen

		CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Effect CO_2-emissie woningen	Megaton in 2030	-4	-5	-7	-1	-2	-5
Totaal extra aantal verbeterde bestaande woningen isolatie, warmtepomp, of aansluiting op warmtenet	Miljoenen woningen in periode 2022 t/m 2030	1,3	3,3	3,5	1,3	1,4	3,1
Totaal extra investeringen in isolatie, warmtepompen in woningen, warmtenetten inclusief btw	Miljarden euro's in periode 2022-2030	13	40	33	11	19	31
Totaal extra subsidies isolatie, warmtepompen, warmtenetten 2021-2030	Miljarden euro's in periode 2022-2030	1,8	4,0	8,8	6,4	9,5	7,5
Totale jaarlijkse besparing op energierekening inclusief btw door extra energiebesparing	Miljarden euro's/jaar in 2030	-0,4	-1,1	-1,3	-0,4	-0,7	-0,5
Totale jaarlijkse lastenverandering door wijzigingen energiebelasting	Miljarden euro's/jaar in 2030	-0,4	0,3	0,0	-0,5	-0,5	0,1
Totale jaarlijkse lastenverandering hogere gasprijzen door groen gas	Miljarden euro's/jaar in 2030	0,7		0,2			
Energiebelastingvrijstelling groen gas woningen inclusief btw	Miljarden euro's/jaar in 2030			0,5			

5 Landbouw, voedsel & natuur

Voor de analyse van de leefomgevingseffecten van de verkiezingsprogramma's op het thema landbouw, voedsel & natuur beschouwen we actuele onderwerpen die in het maatschappelijke en politieke debat regelmatig naar voren komen. In het subthema *landbouw* kijken we naar emissies van ammoniak en broeikasgassen. Ook besteden we aandacht aan de risico's van gewasbeschermingsmiddelen voor het waterleven. Vervolgens komen de sociaal-economische aspecten van het door de partijen voorgestelde milieu- en landbouwbeleid aan bod. Meer specifiek gaan we in op de economische omvang van het agrocomplex en de lasten voor boeren en tuinders van de voorgestelde maatregelen. Door leefomgevingseffecten en sociaal-economische effecten in samenhang te laten zien, ontstaat een veelomvattend beeld van accenten die politieke partijen leggen en welke uitruilen politieke keuzes tot gevolg hebben (PBL 2020c). Binnen het subthema *voedsel* kijken we naar het aandeel dierlijk eiwit in het voedselpakket, de landvoetafdruk daarvan en de prijsverandering van voedsel door de maatregelen. Ten slotte kijken we in het subthema *natuur* naar het percentage stikstofgevoelige natuur onder de kritische depositiewaarde, de biodiversiteit van landnatuur en een tweetal ecosysteemdiensten, namelijk natuurlijke bestuiving en mogelijkheden om in het groen te recreëren.

We gaan in dit hoofdstuk eerst in op de verschillen en overeenkomsten tussen de voorgestelde maatregelen van partijen (paragraaf 5.1). Vervolgens laten we het effect zien van de maatregelen op de hiervoor genoemde subthema's (paragraaf 5.2). We doen dit aan de hand van de 12 indicatoren beschreven in bijlage B.3 (zie ook tabel 5.1). Ten slotte plaatsen we in paragraaf 5.3 de effecten in breder perspectief en gaan we in op onzekerheden en uitvoeringsaspecten.

5.1 Voorgestelde maatregelen

Landbouw: uiteenlopende strategieën om druk op leefomgeving te verminderen
Alle partijen zetten in op het verminderen van de druk van de landbouw op de natuur en leefomgeving. De beleidsstrategieën die zij daarvoor kiezen verschillen. Ten eerste springen keuzes rond de omvang van de veestapel en het landbouwareaal in het oog. Ten tweede maken partijen uiteenlopende keuzes rond de inzet op technologie enerzijds en de inzet op extensivering anderzijds. Overigens hebben de partijen extensivering op verschillende wijzen gedefinieerd, maar is de gemeenschappelijke noemer lagere opbrengsten en veedichtheid per hectare landbouwgrond.

Krimp van de veestapel en het landbouwareaal
Alle partijen stellen maatregelen voor om de Nederlandse veestapel in te krimpen. De mate waarin en de manier waarop zij dat willen doen lopen uiteen. Zo willen D66 en GroenLinks in de komende tien jaar enkele miljarden euro's uittrekken voor de opkoop van veebedrijven via vrijwillige beëindigingsregelingen (zie figuur 5.1). Deze bedragen komen boven op de middelen die daar in de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III (LNV 2020a) in de komende jaren reeds voor begroot zijn. Ook de PvdA en de SP trekken miljarden uit voor opkoopregelingen, maar deze partijen willen dat geheel doen via gerichte en meer dwingende opkoopmaatregelen. De ChristenUnie zet via de begroting van de structurele stikstofaanpak in op vrijwillige beëindigingsregelingen, maar wil daarbovenop geld beschikbaar stellen voor gerichte opkoop van melkveehouderijen rond Natura 2000-gebieden. Daarnaast wil de ChristenUnie de melkveestapel laten krimpen via de

verplichting dat alle mest op eigen land uitgereden moet kunnen worden. Het CDA wil juist minder geld aan het uitkopen van bedrijven besteden dan daarvoor in de structurele stikstofaanpak is begroot. Uitgezonderd het CDA willen alle partijen ook krimp realiseren door een percentage van de dier- en fosfaatrechten af te romen en door te halen als deze verhandeld worden. De PvdA wil daarbovenop alle veebedrijven generiek tot 30 procent korten op de dier- en fosfaatrechten en een compensatiefonds in het leven roepen voor bedrijven die daardoor in de knel komen.

Technologische innovatie en extensivering

De partijen verschillen in de wijze waarop zij de emissies vanuit de landbouw (die na krimp overblijven) willen verminderen. Vooral het CDA kies voor beleid gericht op nieuwe technologie en niet op extensivering. Het CDA kiest hierbij voor doelvoorschriften op bedrijfsniveau, waarbij boeren zelf mogen kiezen hoe ze hun emissies willen verminderen. GroenLinks, de SP en de PvdA zetten vooral in op extensivering. De ChristenUnie en D66 combineren technologie en extensivering (figuur 5.1).

Het CDA en (in mindere mate) de ChristenUnie begroten een hoger bedrag voor de aanschafsubsidies voor de toepassing van nieuwe staltechnieken dan in de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III het geval is (figuur 5.1). De ChristenUnie kiest voor hoogwaardige mestproducten door verwerking van mest te verplichten voor bedrijven met een mestoverschot, en introduceert subsidies voor de toepassing van hoogwaardige mestproducten. D66 wil een verbod op drijfmest, waardoor een andere staltechniek noodzakelijk is. Het CDA wil extra middelen voor onderzoek en innovatie, en D66 wil een innovatiefonds om kennis en kunde over kringlooplandbouw te bevorderen. Het CDA, D66 en de PvdA willen een afrekenbare stoffenbalans invoeren. Het CDA wil deze balans vooral gebruiken om boeren keuzeruimte te bieden over hoe zij aan uitstooteisen willen voldoen, terwijl D66 en de PvdA dit middel vooral willen inzetten om de uitstoot van stikstof en broeikasgassen te beprijzen of boeren te belonen.

Om extensivering van de landbouw te stimuleren, begroten D66, GroenLinks, de SP, de PvdA en de ChristenUnie honderden miljoenen tot enkele miljarden euro's aan overheidsgeld. Dit geld is bedoeld om landbouwgrond op te kopen om deze vervolgens af te waarderen en te verpachten aan extensieve landbouwbedrijven. De ChristenUnie haalt een belangrijk deel van de middelen voor extensivering op via een 'doelheffing' op vlees, en koppelt zo het voedselbeleid met het landbouwbeleid. GroenLinks en (in mindere mate) de ChristenUnie maken middelen vrij voor omschakelfondsen, terwijl het CDA daar juist op bezuinigt. Daarnaast willen alle partijen behalve het CDA de huidige vorm van gangbare landbouw bijsturen door nieuwe voorschriften en belastingmaatregelen. De ChristenUnie en D66 willen onder meer grondgebondenheid van de melkveehouderij verplichten. D66 voert een reeks verplichtingen rond kringlooplandbouw in. D66, GroenLinks en de SP scherpen de regelgeving rond gewasbeschermingsmiddelen aan. D66, GroenLinks, de SP en de PvdA voeren heffingen in op kunstmest of gewasbeschermingsmiddelen. GroenLinks wil een verbod op megastallen, en wil daarnaast grote bedrijven belasten via een dierenbelasting.

Glastuinbouw: inzet op energiemaatregelen

De partijen doen ook voorstellen voor maatregelen ter versnelling van de energietransitie in de glastuinbouw. Aan de ene kant beogen alle partijen behalve het CDA met prijsprikkels op het energiegebruik te sturen. Daarbij gaat het om fiscale maatregelen zoals het verhogen van de energiebelastingen of het aanpassen van vrijstellingen. Bij de PvdA gaat het ook om een CO_2-heffing. Aan de andere kant zijn er maatregelen gericht op andere energiebronnen en technieken. Zo willen het CDA en GroenLinks het bijmengen van groen gas verplichten. D66, GroenLinks en de SP willen de toepassing van aardwarmte als energiebron versnellen. De SP verplicht daarnaast ledverlichting.

Voedsel: consumptiepatronen veranderen via prijsbeleid en voorlichting

Alle partijen willen op de een of andere manier de menselijke consumptie van duurzamer en gezonder voedsel stimuleren. Het CDA wil daarbij de consumptie van regionale en seizoensproducten

bevorderen, terwijl D66, GroenLinks en de ChristenUnie inzetten op een plantaardiger eetpatroon. Alle partijen willen de consument op basis van vrijwilligheid 'verleiden' om andere voedselkeuzes te maken. Zo willen alle partijen behalve het CDA het btw-tarief op groente en fruit verlagen. Het CDA en de PvdA willen daarnaast afspraken maken met ketenpartijen, overheden en/of onderwijsinstellingen over het voedselaanbod. D66 en GroenLinks willen supermarkten verplichten om in hun jaarrapportages informatie te publiceren over de duurzaamheid van hun aanbod. GroenLinks wil daarnaast een verbod op de verkoop van vlees onder de kostprijs.

GroenLinks, D66 en de ChristenUnie willen op verschillende manieren vlees zwaarder belasten. GroenLinks wil vlees naar het btw-tarief van 21 procent brengen. D66 voert een verbruikersbelasting op vlees in. De ChristenUnie voert een uniform btw-tarief in van 18,5 procent, behalve voor groente en fruit waarvoor een tarief van 5 procent gaat gelden. Boven op de btw wil de ChristenUnie een 'doelheffing' op vlees invoeren, waarvan zij de opbrengst wil gebruiken voor extensieve boeren en om bovenwettelijke prestaties van landbouwers te belonen. De ChristenUnie wil biologisch vlees uitzonderen van de heffing.

Natuur: accent op herstel bestaande natuur of uitbreiden met nieuwe natuur

Alle partijen willen bijdragen aan het behoud en verbeteren van de biodiversiteit in natuur op het land, maar het overheidsbudget dat zij daarvoor beschikbaar stellen, verschilt (figuur 5.1). Ook de manier waarop partijen biodiversiteit willen bevorderen loopt uiteen: het CDA zet vooral in op herstel van bestaande natuur, terwijl andere partijen juist het accent leggen op het uitbreiden met nieuwe natuur (D66, GroenLinks en de SP) (figuur 5.1).

Alle partijen maken budget vrij voor herstelmaatregelen in bestaande natuur. Hierbij gaat het enerzijds om maatregelen gericht op structureel systeemherstel – zoals herinrichting van natuurgebieden – en hydrologische maatregelen, en anderzijds om herstelmaatregelen met een tijdelijk effect – zoals plaggen en maaien. Alle partijen behalve het CDA maken daarnaast budget vrij voor uitbreiding met nieuwe natuur. Omdat het CDA het huidige landbouwareaal wil behouden, kiest deze partij ervoor geen budget vrij te maken voor nieuwe natuur. D66, GroenLinks en de SP beogen met hun maatregelenpakketten doelstellingen voor natuur en klimaat te combineren door het areaal aan bos uit te breiden en daarnaast bomen te planten buiten het bos in het landelijk gebied. De PvdA wil iets soortgelijks, maar stelt minder middelen beschikbaar. Wel maakt de partij expliciet budget vrij voor stedelijke vergroening voor klimaatadaptatie.

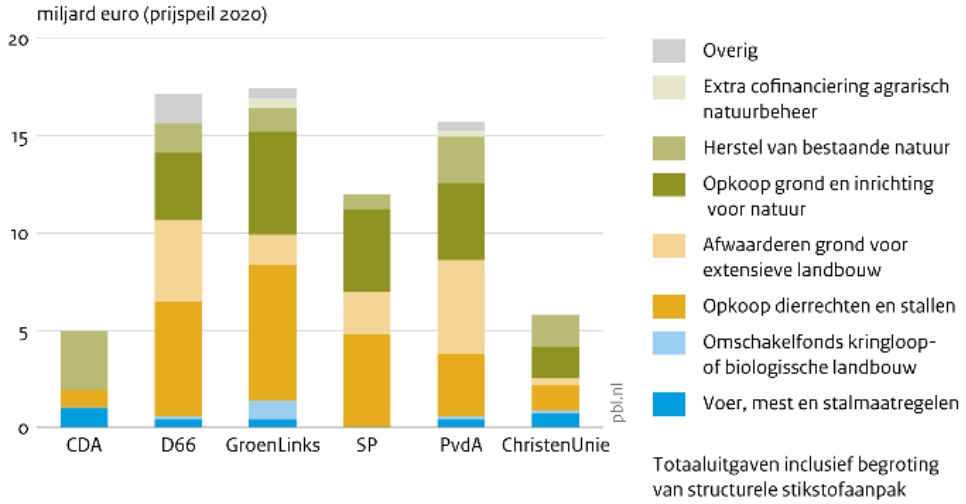
Aanvullende budgetten voor extensieve landbouw

Om bestaande natuurgebieden te beschermen tegen overmatige stikstofdepositie en om verdroging in natuurgebieden tegen te gaan, willen D66, GroenLinks, de SP en de ChristenUnie dat extensieve landbouw vooral in bufferzones rond bestaande natuurgebieden wordt bedreven. Daarnaast willen alle partijen behalve het CDA een deel van het veenweidegebied vernatten, met als doel het verminderen van broeikasgasemissies en het tegengaan van bodemdaling. Zij willen veenweidegebieden vooral omzetten naar extensieve landbouwgebieden en in mindere mate naar natuur. Het CDA kiest nadrukkelijk niet voor extensivering. De ChristenUnie kiest ook voor extensivering. De middelen daarvoor zijn echter niet in figuur 5.1 zichtbaar omdat die partij de miljarden die daarvoor nodig zijn ophaalt via de doelheffing op vlees.

Meer budget voor het agrarisch natuur- en landschapsbeheer

Alle partijen behalve het CDA hevelen meer budget dan nu het geval is over van de eerste pijler (inkomenstoeslagen) van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) naar de tweede pijler (plattelandsontwikkeling). Op deze manier vergroten die partijen de budgetten voor het agrarisch natuur- en landschapsbeheer. GroenLinks en de PvdA trekken daarnaast additionele budgetten uit voor nationale cofinanciering; de ChristenUnie wil hiervoor een deel van de opbrengst van de hiervoor genoemde doelheffing op vlees gebruiken.

Figuur 5.1
Uitgaven door overheid aan maatregelen landbouw en natuur, 2021 – 2030



Bron: PBL

5.2 Verwachte effecten en kosten

In tabel 5.1 zijn de effecten van de maatregelenpakketten samengevat. Ter vergelijking zijn ook de huidige situatie en de ramingen voor het basispad opgenomen.

Tabel 5.1 Verwachte effecten van de maatregelenpakketten op landbouw, voedsel & natuur in 2030 (ten opzichte van het basispad)

Indicator	Huidig	Basispad	CDA	D66	Groen-Links	SP	PvdA	Christen-Unie
		(2030)	Verandering t.o.v. van het basispad. Als er in de kolom 'basispad' geen getal staat is de verandering t.o.v. de huidige situatie.					
Ammoniakemissie uit de landbouw (kiloton per jaar)[a]	111	100	-20	-37	-36	-19	-29	-20
Emissies van broeikasgassen uit land- en tuinbouw inclusief landgebruik (megaton CO_2-eq per jaar)[b]	31	28	-3	-8	-8	-7	-7	-4
Risico van gewasbeschermingsmiddelen voor het waterleven (MIP's)[c]	731		o	-	--	--	-	o
Toegevoegde waarde van het totale agrocomplex (miljard euro per jaar)[d]	54		o	--	--	-	--	-
Toename lasten als percentage van het gemiddeld landbouwinkomen (%)[e]			+	++	++	++	++	+
Aandeel dierlijke eiwit in het voedselpakket (%)[f]	61		o	-	-	o	o	-
Landvoetafdruk van de voedselconsumptie per inwoner (m^2)[g]	1.800		o	-	-	o	o	--
Prijs van het standaard voedselmandje (index, huidig is 100%)[h]	100		0	+3	+2	-1	-1	+11
Percentage stikstofgevoelige landnatuur onder de kritische depositiewaarde (%)[i]	25	38	+13	+31	+29	+11	+21	+16
Biodiversiteit landnatuur (%)[j]	55	65	+12	+18	+19	+12	+20	+11
Aanbod natuurlijke bestuiving ten opzichte van de behoefte aan bestuiving (%)[k]	83	83	0	+8	+9	+7	+5	+4
Groene recreatiemogelijkheden ten opzichte van de behoefte aan recreatie in het groen (%)[k]	74	74	0	+5	+7	+5	+4	+2
Nationale kosten (miljard euro per jaar)			+1,0	+1,6	+1,9	+1,1	+1,3	+0,9

a) De huidige situatie is de ammoniakemissie in 2018.
b) De huidige situatie is de broeikasgasemissie in 2019. In 2019 kwam 26 megaton CO_2-equivalenten voor rekening van de landbouw en 5 megaton voor landgebruik. In het basispad 2030 is dat respectievelijk 24,5 en 3,5 megaton.
c) Milieu-indicatorpunten (MIP's) zijn een maat voor het risico voor waterorganismen (PBL 2019a). De afname van de risico's zijn ten opzichte van 2016. o: minder dan 10 procent afname van het risico; -: 10 tot 25 procent afname van het risico; --: meer dan 25 procent afname van het risico.
d) De verandering is ten opzichte van de situatie in 2018. o: afname minder dan 1 miljard euro per jaar; -: afname van 2 tot 4 miljard euro per jaar; --: afname van 5 tot 7 miljard euro per jaar.
e) Deze indicator beschrijft de toename van de milieulasten en de afname van de GLB-inkomenstoeslagen door de partijmaatregelen als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen. o: minder dan 5 procent toename; +: 5 tot 15 procent toename; ++: 15 tot 25 procent toename. Het gemiddelde inkomen van alle zelfstandige boeren en tuinders bedroeg over de periode 2015-2019 59.000 euro per jaar.
f) Het aandeel dierlijk eiwit binnen de Nederlandse consumptie van eiwitten door burgers bedroeg in de periode 2012-2016 61 procent (RIVM 2020). o: effect nihil; -: afname 0-5 procentpunt; --: afname 5-10 procentpunt.
g) Het landgebruik in binnen- én buitenland dat samenhangt met de Nederlandse consumptie van voedsel door burgers. o: afname kleiner dan 10 m^2 per persoon; - afname 10-100 m^2 per persoon; --: afname groter dan 200 m^2 per persoon.
h) Het voedselmandje is onderdeel van de consumentenprijsindex van het CBS. De huidige situatie is 2018.
i) Het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt. De huidige situatie is 2018.
j) Percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. De huidige situatie is 2017.
k) De huidige situatie is 2020.

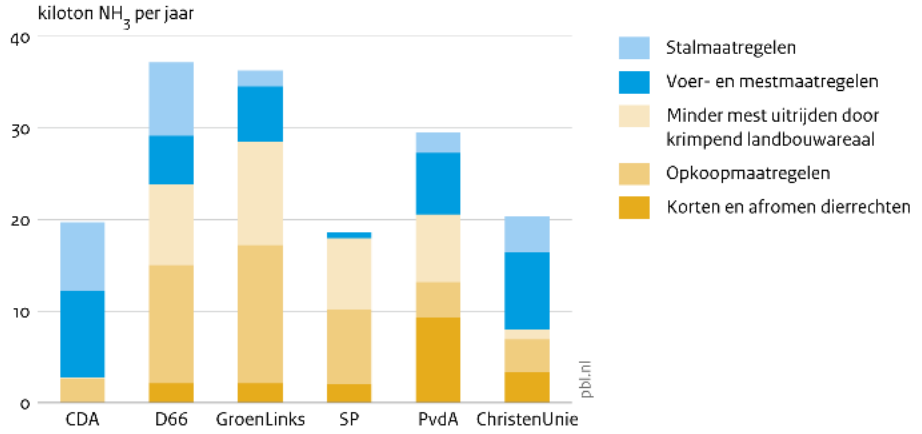
5.3 Toelichting op effecten 2030

Ammoniakemissies: verschillende wegen naar Rome

Bij uitvoering van de voorgestelde maatregelen dalen de ammoniakemissies in 2030 naar verwachting naar circa 80 kiloton per jaar (het CDA, de SP en de ChristenUnie), circa 70 kiloton per jaar (PvdA) en circa 65 kiloton per jaar (D66 en GroenLinks). Ten opzichte van het basispad is dat een afname van ongeveer 20 tot ongeveer 35 kiloton per jaar (figuur 5.2).

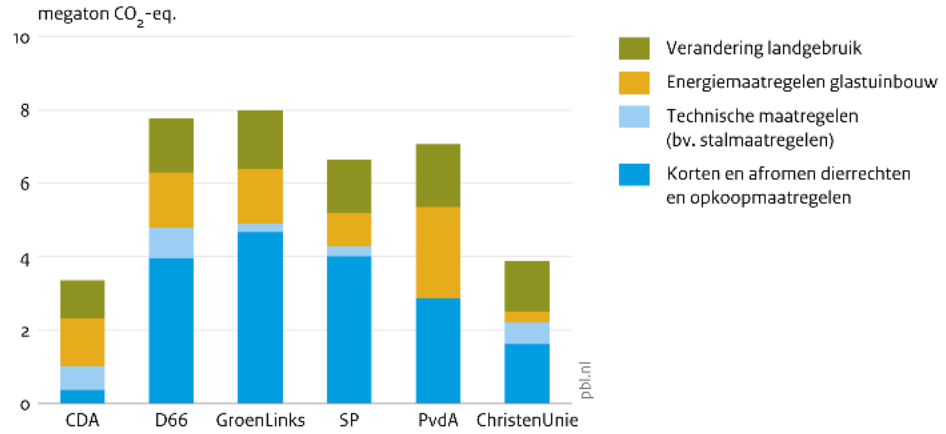
D66, GroenLinks, de SP en de PvdA brengen de ammoniakemissies vooral terug door de veestapel te laten krimpen. D66 en GroenLinks passen daarbij vooral vrijwillige opkoopregelingen toe, terwijl de PvdA en de SP inzetten op meer dwingende beleidsinstrumenten (het korten op dier- en fosfaatrechten en gerichte opkoop rond Natura 2000-gebieden). Bij uitvoering van het maatregelenpakket van de ChristenUnie krimpt de veestapel minder dan bij de vier genoemde andere partijen (figuur 5.2). De ChristenUnie bereikt deze krimp door extra geld voor opkoop en door de verplichting voor melkveehouders om hun mest op eigen land af te zetten. Het CDA kort het budget voor opkoopregelingen in de structurele stikstofaanpak en daardoor is de krimp in het CDA-pakket het kleinst. Het CDA en (in mindere mate) de ChristenUnie focussen vooral op technische maatregelen, zoals het stimuleren van integraal emissiearme stallen en voer- en mestmaatregelen. Naast krimp van de veestapel stelt D66 een drijfmestverbod per 2030. Hiervoor zijn stallen nodig waar de mest gescheiden wordt in een dunne fractie (urine) en een dikke fractie (uitwerpselen). Deze techniek heeft grote overeenkomsten met de techniek die benodigd is voor integraal emissiearme stallen.

Figuur 5.2
Emissiereductie ammoniak door maatregelen landbouw ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Figuur 5.3
Emissiereductie broeikasgassen door maatregelen landbouw en landgebruik ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Broeikasgasemissies: grootste effecten door krimp veestapel

Alle partijen reduceren de broeikasgasemissies uit de land- en tuinbouw ten opzichte van het basispad in 2030, maar de mate waarin dat gebeurt verschilt met een factor 2 (figuur 5.3).

Bij alle partijen uitgezonderd het CDA draagt de krimp van de veestapel het meest bij aan de afname van de broeikasgasemissies. De bijdrage van technische maatregelen zoals integraal emissiearme stallen en monomestvergisting is relatief klein. Dat komt doordat methaan vrijkomt bij het fermenteren van voer door koeien; dit biologische proces is niet gemakkelijk bij te sturen. In de glastuinbouw dragen belastingmaatregelen zoals een verhoging van de energiebelasting het meest bij. Daarnaast zijn technische maatregelen zoals het bijmengen van groen gas en aardwarmte belangrijk. De SP boekt hier de grootste reductie door ledverlichting per 2030 te verplichten. Vernatting in veenweidegebieden en de aanleg van klimaatbossen dragen 1 megaton (het CDA) tot ruim 1,5 megaton (de vijf overige partijen) bij aan de reductie. De maatregelenpakketten zullen in het algemeen na 2030 niet leiden tot verdere emissiereductie (zie tekstkader 5.1).

Tekstkader 5.1 Maatregelenpakketten hebben beperkte doorwerking na 2030
Door de voorgestelde maatregelen verminderen de broeikasgasemissies uit de landbouw in 2030 ten opzichte van 1990 respectievelijk met ongeveer 35 procent (het CDA en de ChristenUnie), ruim 40 procent (de PvdA en de SP) en 45 procent (D66 en GroenLinks). De voorgestelde maatregelen zullen in het algemeen na 2030 niet leiden tot een verdere emissiereductie, omdat daarvoor aanvullend beleid moet worden geformuleerd. Nederland heeft zijn klimaatambitie vastgelegd in de Klimaatwet uit 2019 die het kabinet verplicht de uitstoot van broeikasgassen in 2050 terug te dringen met 95 procent ten opzichte van 1990. Deze afspraak is echter niet toegekend aan de verschillende sectoren. Voor onderdelen van de landbouw is een dergelijke emissiereductie ook welhaast onmogelijk. Anders dan bij de industrie of mobiliteit waar er niet-fossiele alternatieven zijn, zullen de veehouderij en akkerbouw immers altijd met emissies van broeikasgassen (methaan en lachgas) gepaard gaan. Dat komt door inherente processen bij de stofwisseling van dieren en processen in de bodem om planten te laten groeien. Wel kan koolstofvastlegging door aanpassingen in landgebruik tegenwicht bieden aan de methaan- en lachgasemissies uit de landbouw. Voor de glastuinbouw zijn er wel niet-fossiele alternatieven, bijvoorbeeld het vervangen van aardgas door duurzame energiebronnen. Bovendien zijn er mogelijkheden om energie te besparen, bijvoorbeeld op verlichting.

Alle strategieën om krimp te bereiken kennen uitvoeringsonzekerheden

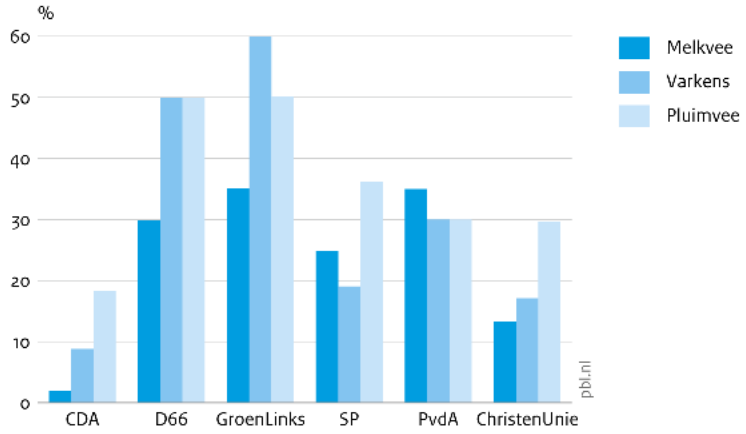
Door de maatregelen van D66, GroenLinks, de SP en de PvdA krimpt de veestapel met tientallen procenten (figuur 5.4). Deze partijen zetten verschillende strategieën in om deze krimp te bewerkstelligen. Elk van deze strategieën kent uitvoeringsonzekerheden. Zo focussen D66 en GroenLinks vooral op vrijwillige opkoopregelingen, maar is onzeker of voldoende boeren zich zullen aanmelden om vrijwillig te stoppen. De verwachting is dat tot 2030 bij ongewijzigd beleid ongeveer 30 procent van de melkveebedrijven zal stoppen (Beldman et al. 2020). Aangezien het hier vooral om kleinere bedrijven gaat, is de krimp van de melkveestapel geringer dan 30 procent. Door verschillende flankerende en kostprijsverhogende reguleringsmaatregelen van D66 en GroenLinks kan voor veehouders vergeleken met het basispad wel een steviger financiële prikkel ontstaan om mee te doen aan een vrijwillige opkooprege-ling.

De PvdA en de SP concentreren zich vooral op gerichte uitkoop van bedrijven rond Natura 2000-gebieden. Met deze aanpak is de kans groter dat de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden afneemt dan bij generieke bedrijfsbeëindiging het geval is. Of krimp via deze route kan worden bereikt hangt af van de medewerking van boeren. Indien er weinig bereidheid is om het bedrijf te verkopen, zal de overheid uiteindelijk moeten onteigenen om haar doel te halen. Dat kan echter weerstand oproepen en een kostbaar en tijdrovend proces zijn. Ook is hiervoor, in de huidige situatie, de medewerking van provincies nodig. Die zijn tot nu toe zeer terughoudend gebleken met de inzet van dit soort maatregelen.

De PvdA wil boven op de gerichte uitkoop bedrijven generiek tot 30 procent korten op de dier- of fosfaatrechten. De juridische houdbaarheid van deze maatregel is evenwel onzeker (Kevelam et al. 2017). Een generieke korting van fosfaatrechten van bijna 30 procent per melkveebedrijf zal tot economische schade bij bedrijven leiden. De middelen in het compensatiefonds zijn aanzienlijk lager dan de economische waarde die de rechten vertegenwoordigen. Het is daarom de vraag of de rechter in eventuele juridische procedures mee zal gaan in de proportionaliteit van een dergelijk hoge korting.

In het basispad krimpt de veestapel met 11 procent (varkens) en 8 procent (melkvee) ten opzichte van 2019. De pluimveestapel krimpt in het basispad nauwelijks.

Figuur 5.4
Krimp van veestapel ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Effect van technische maatregelen onzeker

Het CDA, de ChristenUnie en D66 bereiken een belangrijk deel van de emissiereductie van ammoniak via het technologische spoor (figuur 5.2). Om dit te bewerkstelligen, willen het CDA en de ChristenUnie subsidieregelingen voor integraal emissiearme stallen uitbreiden. D66 dwingt boeren via een drijfmestverbod hun stallen aan te passen. Beide strategieën kennen uitvoeringsonzekerheden. Bij de strategie van het CDA en de ChristenUnie is het de vraag of boeren bereid zijn om bij vervanging of renovatie van stallen in 2023 en 2024 met de beschikbare subsidieregelingen te investeren in de nieuwe staltechnieken. De nieuwe technieken zijn namelijk duurder en de meerkosten worden niet volledig door de subsidies afgedekt. Het is bovendien onzeker of het aanscherpen van de emissie-eisen voor stallen in 2025 voldoende stimulans biedt. Bij de maatregel van D66 is het de vraag of boeren in staat zijn om voor 2030 alle stallen aangepast te hebben. Voor alle partijen geldt bovendien de vraag of de benodigde techniek tijdig operationeel is. De nieuwe staltypen zijn op dit moment enkel als demonstratie- en testontwerpen beschikbaar en moeten nog doorgemeten worden op effectiviteit binnen de praktijk van een operationeel bedrijf; de ontwikkeling richting commerciële toepassing is nog gaande. Daarbij komt dat de effectiviteit ook afhangt van het gebruik van de technologie in de dagelijkse praktijk op landbouwbedrijven. Dat vergt kennisontwikkeling bij boeren en eventueel extra handhavingscapaciteit bij de overheid. Daardoor zijn zowel de kosten als de effectiviteit van deze nieuwe stalsystemen onzeker. Overigens bieden – zoals hiervoor vermeld – technologische oplossingen in de veehouderij minder perspectief voor het terugdringen van de broeikasgasemissies dan krimp van de veestapel (figuur 5.3).

Beprijzing van gewasbeschermingsmiddelen vermindert verbruik ervan

De door meerdere partijen voorgestelde gedifferentieerde heffing op gewasbeschermingsmiddelen vermindert het verbruik en daarmee het risico van gewasbeschermingsmiddelen voor het waterleven met ruim 10 procent. Een gedifferentieerde heffing op basis van de toxiciteit van middelen is effectiever dan een niet-gedifferentieerde heffing, maar is lastiger uitvoerbaar (Pedersen et al. 2020). Daarnaast willen D66, GroenLinks en de SP het gebruik van een aantal gewasbeschermingsmiddelen verbieden. De goedkeuring van actieve stoffen is echter een Europese aangelegenheid. Nederland kan daarom niet op eigen gezag een aantal actieve stoffen verbieden (zie PBL 2019c). Mits aan de Europese voorwaarden wordt voldaan, kan Nederland wel restricties op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen opleggen (zie

bijvoorbeeld Koeman 2020; Schebesta 2020). Een Europees verbod op sommige middelen kan het gebruik van andere risicovolle middelen doen toenemen (PBL 2019a).

Krimp veestapel heeft effect op toeleverende en verwerkende bedrijven

De binnenlandse primaire productie van de veehouderij hangt onlosmakelijk samen met andere schakels in de toeleverende en verwerkende industrieën; dat geheel wordt aangeduid met de term 'agrocomplex'. De beoogde krimp van de veestapel zal invloed hebben op de toegevoegde waarde en werkgelegenheid van dat agrocomplex (Berkhout & De Puister 2021). Bij D66, GroenLinks en de PvdA daalt de toegevoegde waarde in het totale Nederlandse agrocomplex met 5 tot 7 miljard euro (8 tot 13 procent) ten opzichte van 2018 en bij de SP en de ChristenUnie met 2 tot 4 miljard (3 tot 7 procent). Op basis van het maatregelpakket van het CDA is geen daling te verwachten. Bovengenoemde cijfers zijn voor het gehele agrocomplex, voor individuele bedrijven en werknemers in de keten kunnen de gevolgen kleiner of groter zijn. Dit laatste is bijvoorbeeld het geval bij bedrijven die sterk verweven zijn met de grondgebonden en intensieve veehouderij. Bij een krimp van de primaire sector zullen de toeleverende en verwerkende schakels zich op termijn waarschijnlijk aanpassen, bijvoorbeeld door andere aanvoer van grondstoffen of andere buitenlandse afzetmogelijkheden (Berkhout et al. 2015). Het is daarmee aannemelijk dat de hiervoor genoemde getallen een bovengrens aangeven van het effect op de toegevoegde waarde van het agrocomplex.

Effect van maatregelen op inkomen van boeren en tuinders loopt uiteen

De maatregelpakketten van de partijen hebben effecten op de inkomens in de land- en tuinbouw. De extra milieu- en energielasten en de vermindering van de inkomenstoeslagen uit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid bedragen bij D66, GroenLinks, de SP en de PvdA ruwweg tussen de 750 miljoen en 1,25 miljard euro per jaar. Omgerekend is dat ongeveer 15 tot 25 procent van het gemiddelde inkomen van een zelfstandige boer of tuinder. Bij het CDA en de ChristenUnie is dat ruwweg 250 miljoen tot 750 miljoen euro per jaar, of 5 tot 15 procent van dat inkomen.

De verandering van lasten en inkomenstoeslagen is niet gelijk verdeeld over de verschillende landbouwsectoren. Daarnaast zijn de verschillen binnen de sectoren groot (Menkveld 2020; WEcR 2020b) en zijn de maatregelen die tot inkomenseffecten leiden uiteenlopend. Dat maakt een vergelijking tussen de partijen lastig. Zo zullen zowel het verbod op drijfmest van D66 als de grondgebondenheids- en verwerkingsplicht van de ChristenUnie, en de generieke korting van dier- en fosfaatrechten van de PvdA op het inkomen van de (grondgebonden) veehouderijsector drukken. Als de generieke korting van de PvdA juridisch houdbaar is, zal de levensvatbaarheid van met name melkveehouderijen onder druk komen te staan. Het CDA biedt ruimere subsidiemogelijkheden aan boeren om maatregelen te nemen en meer vrijheid om eigen keuzes te maken hoe zij aan de doelverplichting voor stikstof willen voldoen die volgt uit de afrekenbare stoffenbalans. Behalve bij de ChristenUnie hebben alle partijen een mix van maatregelen die tot hogere lasten in de glastuinbouwsector leiden. Bij D66 en de SP zijn dat vooral fiscale maatregelen in de sfeer van de energiebelasting, bij het CDA en GroenLinks een bijmengverplichting van groen gas en bij de PvdA een CO_2-heffing. De door D66, GroenLinks, de SP en de PvdA voorgestelde belastingen op kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen leiden tot extra kosten voor de grondgebonden sectoren. Daarnaast drukken ook de verminderde hectaretoeslagen bij D66, GroenLinks en de SP, en in mindere mate bij de PvdA en de ChristenUnie, op het inkomen in de grondgebonden sectoren.

Ook positieve inkomenseffecten

De partijen stellen ook maatregelen voor die indirect een positief effect kunnen hebben op inkomens. Zo zal door de substantiële krimp van de veestapel de mestmarkt aanzienlijk veranderen. Dat kan voor veehouders die nu voor de afzet daarvan betalen een voordeel

bieden, terwijl akkerbouwers mogelijk voor die mest moeten gaan betalen. Uitgezonderd het CDA stellen de partijen vergoedingen of afgewaardeerde grond beschikbaar voor boeren die willen omschakelen naar andersoortige, veelal extensieve landbouw. Ook de verruimde budgetten voor het agrarisch natuur- en landschapsbeheer kunnen een positief effect hebben op de inkomenspositie van boeren die daaraan deelnemen. Daarmee dragen de maatregelen bij aan een verlaging van de kostprijs voor dit type landbouw. Het in de praktijk brengen van andere verdienmodellen is ook afhankelijk van de vraag of er voldoende opbrengsten mee kunnen worden gegenereerd (Polman & Jongeneel 2020). De prijsvorming van landbouwproducten is afhankelijk van internationale markten, en de nichemarkten waarin consumenten bereid zijn een prijsopslag te betalen voor producten vanuit alternatieve vormen van landbouw zijn in omvang beperkt. Het is daarom onzeker of er voor alle boeren een passend verdienmodel in andere vormen van landbouw te vinden is.

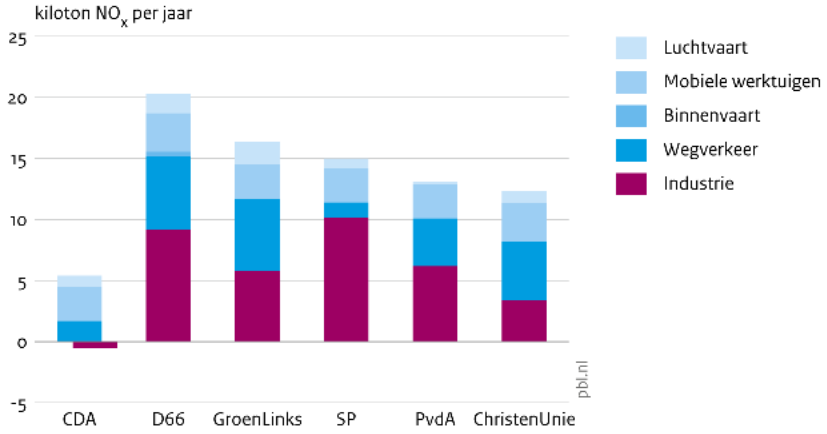
De ChristenUnie wil met haar doelheffing op vlees een 'kringloopfonds' voeden waarmee de partij boeren wil belonen voor bovenwettelijke inspanningen op het gebied van natuur, dierenwelzijn en milieu. Dit gaat potentieel om een bedrag van circa 1 miljard euro per jaar. Een deel van het budget wil de partij gebruiken voor het omschakelen naar extensieve landbouw (zie tekstkader 12.1 in hoofdstuk 12). Zoals hiervoor is aangegeven, kan dit leiden tot een lagere kostprijs voor dit type landbouw. De wijze waarop de ChristenUnie met de rest van het budget boeren precies wil ondersteunen is echter nog onduidelijk. Het is bovendien onzeker of en hoe dat bedrag aan boeren kan worden uitgekeerd. Staatssteunregels maken bijvoorbeeld uitkeringen aan boeren die deelnemen aan keurmerken niet mogelijk en verbieden ook hogere uitkeringen dan de kosten die zij bijvoorbeeld voor ecoregelingen zouden maken (PBL 2020c). Tegenover eventuele vergoedingen uit het kringloopfonds moeten daarom kosten staan. Om deze redenen kunnen de effecten van deze maatregel op het inkomen nog niet goed worden meegenomen.

Voedsel: verschillen in eetpatroon door prijsbeleid

Vooral de voorgestelde belastingmaatregelen hebben effecten op het eetpatroon van burgers. Daarnaast zijn voedselvoorlichting en ketenafspraken van belang. Alle partijen behalve het CDA willen het btw-tarief op groenten en fruit verlagen. D66, GroenLinks en vooral de ChristenUnie willen daarnaast voor vlees een hoger belastingtarief door een vleesheffing en/of btw-aanpassing. Door de maatregelen van de SP en de PvdA wordt het huidige standaard voedselmandje ongeveer 1 procent goedkoper. Bij GroenLinks stijgt de prijs daarvan met 2 procent en bij D66 met 3 procent. Bij de ChristenUnie wordt het huidige voedselmandje 11 procent duurder, waarbij niet-biologisch vlees ruim 30 procent duurder wordt. Door gedragsaanpassingen naar minder vleesconsumptie kan het gemiddelde dieet echter veranderen en zullen de uiteindelijke totale uitgaven aan het nieuwe voedselpakket afwijken van de prijsstijging van het huidige standaard voedselpakket.

Het beleid van het CDA, de PvdA en de SP leidt niet tot een wezenlijk andere verhouding van dierlijke en plantaardige eiwitten in het Nederlandse voedselconsumptiepatroon. Ook de hoeveelheid landbouwgrond die voor dat consumptiepatroon nodig is, verandert daardoor niet. Omdat de ChristenUnie, en in mindere mate D66 en GroenLinks, vlees duurder maken, zal bij die partijen de vleesconsumptie afnemen. Als gevolg daarvan zal het aandeel dierlijke eiwitten in het voedselpatroon bij die drie partijen met 0 tot 5 procentpunt dalen ten opzichte van de huidige situatie. Vooral door de vermindering van de consumptie van vlees neemt bij de ChristenUnie de landvoetafdruk die samenhangt met de Nederlandse voedselconsumptie af met 6 tot 11 procent; bij D66 en GroenLinks daalt die landvoetafdruk met 1 tot 6 procent. De aanpassingen van het btw-tarief en de invoering van verbruiksbelastingen op vlees zijn binnen het EU-recht mogelijk, maar vergen wel extra uitvoerings- en controlelasten van de belastingdienst en de sector (Ministerie van Financiën 2020a; PBL 2020c).

Figuur 5.5
Emissiereductie stikstofoxiden ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

Mogelijk weglekeffect door verplaatsing vleesproductie

De productie en consumptie van voedsel in Nederland is internationaal sterk verweven. Als de Nederlandse veestapel krimpt en de Nederlandse voedselconsumptie niet verandert, kan de zuivel- en vleesproductie elders toenemen. De mondiale druk op het klimaat zal dan gelijk blijven en die op biodiversiteit mogelijk toenemen. Dit laatste komt doordat extra landbouw buiten Nederland vaak ten koste gaat van natuur die een hogere biodiversiteit kent dan de Nederlandse natuur (PBL 2010). Bij de SP en de PvdA krimpt de Nederlandse veestapel, maar blijft de Nederlandse vleesconsumptie nagenoeg onveranderd. Bij D66 en GroenLinks daalt de vleesconsumptie, maar met een aanzienlijk lager percentage dan de afname van de Nederlandse productie ervan. Bij de ChristenUnie daalt zowel de Nederlandse productie als de consumptie van vlees en zuivel. Bij het CDA veranderen beide beperkt.

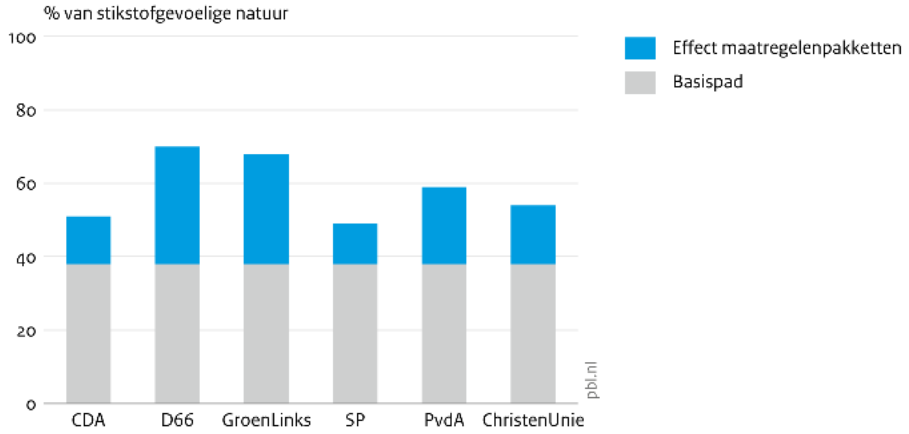
Het risico op weglekeffecten naar het buitenland is mede afhankelijk van de regelgeving in de landen waar die productie plaatsvindt. Zo zijn de lidstaten van de Europese Unie gehouden aan dezelfde Europese regelgeving voor klimaat en aan de Vogel- en Habitatrichtlijnen, de Nitraatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water. Een eventuele groei van de veestapel buiten Nederland kan stuiten op hiervan afgeleide nationale regels en doelstellingen. Als elders met een lagere milieuefficiëntie (emissie per eenheid product) wordt geproduceerd, kan dit per saldo leiden tot hogere emissies. Er zijn echter aanwijzingen dat de verschillen op dit punt tussen Nederland en omringende landen beperkt zijn (Van Grinsven et al. 2019).

Natuur: stikstofdepositie daalt bij alle partijen

De stikstofdepositie daalt bij alle partijen, vooral door het verminderen van de ammoniakemissies uit de landbouw (figuur 5.2). Daarnaast nemen de emissies van stikstofoxiden af (figuur 5.5). De dalende emissies van stikstofoxiden zijn bijeffecten van maatregelen om de broeikasgasemissies in het verkeer (hoofdstuk 3) en de industrie (hoofdstuk 4) te verminderen. Daarnaast leiden maatregelen gericht op mobiele werktuigen uit de structurele stikstofaanpak tot reductie van de uitstoot van stikstofoxiden (hoofdstuk 3).

Het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder het kritische depositieniveau ligt, neemt door de maatregelenpakketten van het CDA, de SP en de ChristenUnie toe tot circa 50 procent, door het pakket van de PvdA tot circa 60 procent en door de pakketten van D66 en GroenLinks tot circa 70 procent (figuur 5.6).

Figuur 5.6
Areaal stikstofgevoelige natuur onder krititsche depositiewaarde, 2030



Bron: RIVM; bewerking PBL

Daarmee halen alle partijen (nagenoeg) het doel van 50 procent dat is afgesproken in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (LNV 2020b). Overigens betekent deze verbetering nog niet dat alle problemen met de vergunningverlening zijn opgelost (zie tekstkader 5.2).

Condities voor internationaal belangrijke natuur verbeteren

Alle partijen dragen bij aan het behoud en verbeteren van de biodiversiteit van landnatuur, waaronder internationaal belangrijke natuur en stikstofgevoelige natuur. De mate waarin ze dit doen verschilt. Bij uitvoering van de maatregelenpakketten verbeteren de *condities* voor een gunstige staat van instandhouding van Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten met 10 tot 20 procentpunt (figuur 5.7). Bij het CDA, de SP en de ChristenUnie zal het aantal soorten met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding in 2030 circa 75 procent bedragen; bij D66, GroenLinks en de PvdA is dat circa 80 tot 85 procent (tabel 5.1). Dat de condities verbeteren, wil echter nog niet zeggen dat soorten ook daadwerkelijk meer talrijk zullen worden (zie tekstkader 5.3).

Tekstkader 5.2 Vergunningverlening is niet gegarandeerd door generieke stikstofreductie

Het stilvallen van de vergunningverlening als gevolg van gerechtelijke uitspraken van de Raad van State leidde in 2019 tot een 'stikstofcrisis'. In de verkiezingsprogramma's besteden de partijen veel aandacht aan het terugdringen van de stikstofdepositie. Maar levert het gepresenteerde effect op de natuurkwaliteit ook automatisch ruimte op voor nieuwe vergunningen? Dit is niet het geval: stikstofmaatregelen die als doel hebben de natuurkwaliteit te verbeteren, leiden niet automatisch tot het op gang komen van vergunningverlening (Vink & Van Hinsberg 2019).

De Europese Habitatrichtlijn stelt twee belangrijke juridische voorwaarden om via overheidsmaatregelen vergunningverlening te kunnen vergemakkelijken. Allereerst moet de overheid voldoende gebiedsspecifieke maatregelen treffen om de natuurkwaliteit in stand te houden daar waar die achteruit gaat, dan wel te verbeteren waar dat nodig is. De overheid kan daartoe natuurherstelmaatregelen en, indien noodzakelijk, ook stikstofbronmaatregelen inzetten. Ten tweede moet – om vergunningverlening daadwerkelijk mogelijk te maken – de extra stikstofdepositie gecompenseerd worden die de te vergunnen activiteiten veroorzaken. Die compensatie moet wat betreft locatie en omvang in overeenstemming zijn met de depositie die de te vergunnen activiteiten veroorzaken. Een reductie van de stikstofuitstoot in

bijvoorbeeld Noord-Brabant levert niet zonder meer voldoende natuurverbetering op van de natuur nabij bijvoorbeeld Den Haag, laat staan vergunningsruimte voor bijvoorbeeld de aanleg van wegen rond Den Haag. Zie voor meer toelichting op de juridische voorwaarden pagina 23 in Van den Born et al. (2020).

Conform de huidige beleidssystematiek zijn de effecten van de doorgerekende maatregelen uitgedrukt in het percentage stikstofgevoelige natuur dat in potentie onder de kritische depositiewaarde wordt gebracht. De analyse in dit rapport is daarmee niet voldoende ruimtelijk specifiek om conclusies te kunnen trekken over de mogelijkheden die de voorgestelde maatregelen bieden voor vergunningverlening op specifieke locaties in Nederland. Op veel locaties zal er voor vergunningverlening bovendien *extra* depositiereductie bewerkstelligd moeten worden, boven op de depositiereductie die in het onderhavige rapport is toegekend aan het verbeteren van natuurkwaliteit.

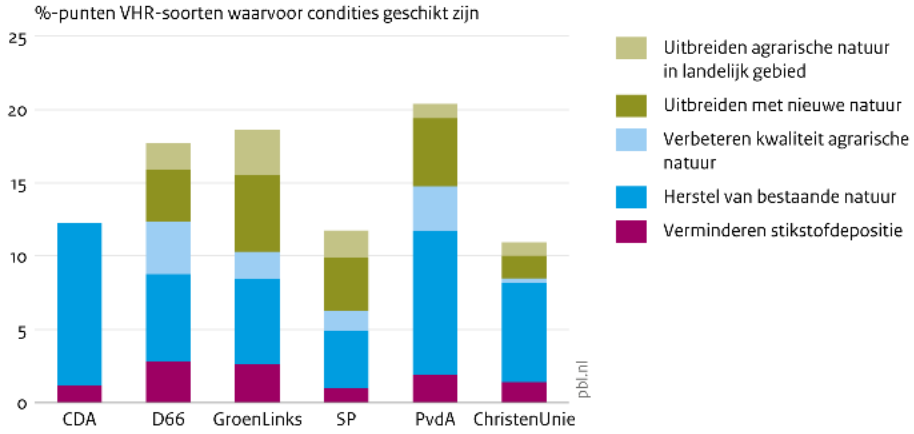
Tekstkader 5.3 De indicator 'biodiversiteit landnatuur' nader toegelicht
De indicator 'biodiversiteit landnatuur' geeft een inschatting van de effecten van maatregelen op de ruimtelijke en milieu*condities* die planten- en diersoorten op het land nodig hebben om duurzaam te kunnen voortbestaan. Hierbij gaat het om internationaal belangrijke planten- en diersoorten die beschermd zijn onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen (verder 'Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten' genoemd). Als de condities op orde zijn, wil dat nog niet zeggen dat deze soorten ook daadwerkelijk meer talrijk zullen zijn. De indicator geeft namelijk enkel een benadering van het percentage planten- en diersoorten waarvoor de condities zodanig zullen zijn dat ze op landelijke schaal een gunstige staat van instandhouding hebben volgens de Vogel- en Habitatrichtlijnen. Bij herstel van bestaande natuur en uitbreiding met nieuwe natuur gaat het om soorten als de rugstreeppad, de gladde slang, het pimpernelblauwtje, de kwartelkoning en draaihals. Specifiek voor agrarische natuur gaat het bijvoorbeeld om de kamsalamander, de heikikker, de hamster, de slobeend, de grutto, de graspieper en de grauwe kiekendief (Hinsberg et al. 2020; Pouwels & Henkens 2020).

Herstelmaatregelen leveren de grootste natuurwinst op

Partijen gebruiken verschillende strategieën om natuurwinst te boeken (figuur 5.7). Herstel van bestaande natuur levert bij alle partijen de grootste winst op (4 procentpunt bij de SP tot circa 10 procentpunt bij het CDA en de PvdA). Door de verminderde stikstofdepositie neemt het aantal soorten met geschikte condities voor een gunstige staat van instandhouding toe met 1 procentpunt (CDA en SP) tot 3 procentpunt (D66 en GroenLinks).

Uit het oogpunt van natuurherstel is het noodzakelijk om beide maatregelen te combineren. Een daling van de stikstofdepositie leidt tot winst door het verminderen van vermesting en verzuring, maar daarmee worden niet de ruimtelijke en hydrologische knelpunten weggenomen die duurzaam behoud en herstel van Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten in bestaande natuur in de weg staan. Deze knelpunten kunnen wel met maatregelen gericht op structureel systeemherstel worden aangepakt. Andersom blijft het bij een te hoge stikstofdepositie noodzakelijk om herstelmaatregelen zoals plaggen en maaien steeds te herhalen. Dergelijke tijdelijke maatregelen zijn bedoeld om stikstof uit het ecosysteem te verwijderen, maar leiden niet tot duurzaam natuurherstel omdat ze het probleem niet bij de bron aanpakken. Daar komt bij dat tijdelijke herstelmaatregelen op de lange termijn zelfs schadelijk zijn voor de natuur, omdat bij herhaald maaien en plaggen de voorraad zaden van de oorspronkelijke stikstofarme vegetatie wordt aangetast.

Figuur 5.7
Verandering biodiversiteit van landnatuur ten opzichte van basispad, 2030



Bron: PBL

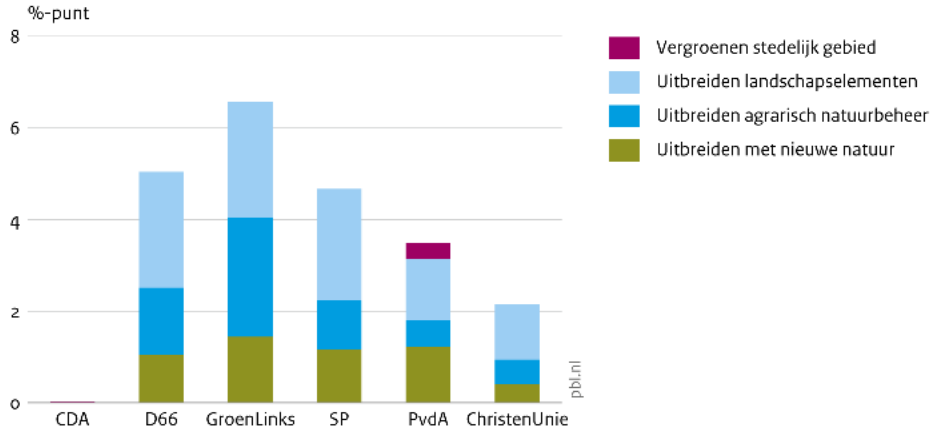
Bronmaatregelen, herstelmaatregelen én nieuwe natuur nodig om doelen te halen

Alle partijen behalve het CDA breiden het natuurareaal uit. Door deze uitbreiding verbeteren de condities van biodiversiteit van landnatuur met circa 2 procentpunt (ChristenUnie) tot circa 5 procentpunt (GroenLinks). Op korte termijn levert nieuwe natuur per bestede euro minder biodiversiteitswinst op dan herstel van bestaande natuur, omdat de opkoop van grond voor nieuwe natuur relatief kostbaar is. Toch is investering in uitbreiding met nieuwe natuur noodzakelijk om de afgesproken doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijnen te halen. Dat komt doordat de meeste Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten niet alleen knelpunten ervaren omdat de condities in bestaande natuur niet op orde zijn, maar ook door te weinig leefgebied en door versnippering (Pouwels et al. 2020). D66, GroenLinks en de PvdA combineren bronmaatregelen, herstelmaatregelen en natuuruitbreiding en bereiken daarom de grootste natuurwinst (figuur 5.7).

Agrarisch natuurbeheer en extensivering landbouw positief voor biodiversiteit en recreatie in het groen

Alle partijen uitgezonderd het CDA willen het budget voor het agrarisch natuur- en landschapsbeheer uitbreiden. Daartoe willen ze budget overhevelen van de eerste pijler (inkomenssteun) van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) naar de tweede pijler (plattelandsbeleid). Daarnaast willen D66, GroenLinks, de SP en de PvdA een groot areaal landbouwgrond opkopen en afwaarderen om de grond vervolgens te verpachten voor extensieve landbouw. Een groot deel van de internationaal beschermde planten- en diersoorten die voorkomen in het landelijk gebied zal van deze maatregelen profiteren. Hierbij gaat het onder andere om de kamsalamander, de heikikker, de hamster, de slobeend, de grutto, de graspieper en de grauwe kiekendief. De maatregelen hebben ook een positief effect op insectenpopulaties en daarmee op het aanbod aan natuurlijke bestuiving. Ook nemen de mogelijkheden toe om in het groen te recreëren (figuur 5.8). Deze effecten zijn vooral het resultaat van de uitbreiding van landschapselementen, zoals heggen, houtwallen, natuurvriendelijke oevers en akkerranden. Recreanten geven een hogere waardering aan landschappen met dergelijke landschapselementen (Knegt et al. 2021).

Figuur 5.8
Verbetering mogelijkheden groene recreatie ten opzichte van basispad, 2030



Bron: WUR; bewerking PBL

Sommige maatregelenpakketten vergen grootschalige herverkaveling van het landelijk gebied …

Om de plannen van D66, GroenLinks, de SP en de PvdA uit te voeren, moet 100.000 tot 200.000 hectare grond die momenteel in eigendom is van boeren worden opgekocht (figuur 5.9). Ter vergelijking: het oppervlak van de provincie Utrecht is ruim 150.000 hectare. De partijen willen dat opkopen in een periode van tien jaar voor elkaar krijgen.

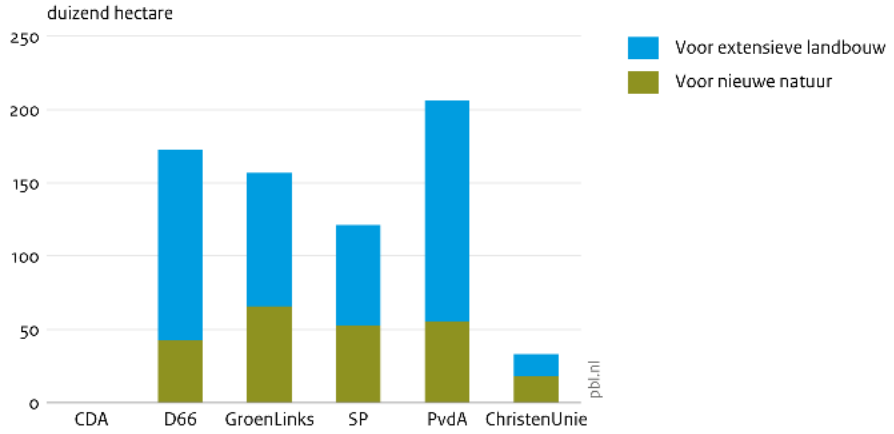
Dat is niet alleen een grote planologische en organisatorische opgave, maar vergt ook veel capaciteit van uitvoeringsorganisaties, grondbanken en decentrale overheden, alsmede medewerking van de grondeigenaren. Deze maatregel zal bovendien tot grote veranderingen in de grondmarkt leiden; de precieze effecten daarvan vereisen nader onderzoek.

… en daarmee medewerking van regionale overheden en boeren

Of het opkopen van landbouwgrond voor de uitbreiding met nieuwe natuur gaat lukken, is afhankelijk van de doorwerking en acceptatie van deze maatregel in provinciale natuurplannen. De uitvoering van het natuurbeleid is immers gedecentraliseerd naar provincies. Het Rijk heeft met name een toezichthoudende en kaderstellende rol[16], wat betekent dat de provincies op veel punten eigenstandige besluiten kunnen nemen. Alle partijen behalve het CDA willen een deel van het budget voor natuur in de huidige structurele stikstofaanpak besteden aan nieuwe natuur. Deze ambitie wijkt af van recente afspraken tussen het Rijk en provincies over het Programma Natuur.[17] Hierin is afgesproken om geen geld uit te geven aan extra natuurontwikkeling boven op de afspraken in het Natuurpact. Deze maatregel kan daarom alleen worden uitgevoerd als de provincies en het Rijk de afspraken heroverwegen. Daarnaast is areaaluitbreiding van natuur in het verleden moeizaam gebleken. Ter vergelijking: in de periode 2011 tot en met 2019 is ongeveer 21.000 hectare grond voor nieuwe natuur beschikbaar gekomen (IPO & LNV 2020). Provincies hebben moeite om de benodigde grondaankopen te doen vanwege de relatief hoge druk op de grondmarkt. Ze zijn in dit verband bovendien terughoudend om alternatief (lees: meer dwingend) instrumentarium in te zetten om grond in handen te krijgen, zoals onteigeningsinstrumenten.

[16] De precieze verdeling van verantwoordelijkheden en bevoegdheden tussen Rijk en provincies is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming.
[17] Zie: https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/12/08/uitvoeringsprogramma-natuur.

Figuur 5.9
Opkoop landbouwgrond, 2021 – 2030



Bron: PBL

Verwerven van grond voor natuurontwikkeling kan weerbarstig zijn

D66, GroenLinks, de SP en de PvdA willen een groot deel van het opgekochte areaal aan landbouwgrond inzetten om bufferzones met extensieve landbouw of nieuwe natuur in te richten rond Natura 2000-gebieden. Of deze maatregel bijdraagt aan het verbeteren van de natuurkwaliteit in die gebieden, hangt af van in hoeverre de overheid erin slaagt om de zogenoemde piekbelasters uit te kopen. Dit zijn landbouwbedrijven die relatief veel bijdragen aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, vaak omdat ze nabij dergelijke gebieden liggen.

Daarnaast is de maatregel vooral effectief als naast elkaar liggende percelen kunnen worden verworven, met name als tot natuurontwikkeling wordt overgegaan. In de praktijk is het verwerven van gronden op de juiste plaats weerbarstig. Grondruil kan een oplossing bieden, maar vergt tijdrovende gebiedsprocessen.

Verschillende partijen, maar met name de SP, oormerken het geld voor extensieve landbouw voor het vernatten van veenweidegebieden. In die gebieden is een aanvullend probleem dat vernatting en extensivering alleen op vrijwillige basis mogelijk zijn als alle grondeigenaren in een grondwaterpeilvak meedoen. Met het oog op hun verdienmodel is het de vraag of er voor boeren voldoende perspectief zal zijn om zich vrijwillig aan te melden. De ontwikkeling van natte landbouw is tot nu toe vooral op experimentele schaal uitgevoerd; grootschalige omschakeling vindt nog niet plaats.

Meer geld voor agrarisch natuurbeheer betekent nog niet dat boeren meedoen

Behalve het CDA willen de partijen tot 30 procent van het budget van de eerste pijler van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid overhevelen naar de tweede pijler. Omdat de onderhandelingen over dat beleid nog gaande zijn, is het op dit moment nog onzeker of deze overheveling mogelijk is. Daarbovenop stelt een aantal partijen cofinanciering beschikbaar. Een onzekerheid voor de uitvoering is dat met extra middelen voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer niet meteen ook het animo onder agrariërs toeneemt; zij zullen dit in hun bedrijfsvoering moeten kunnen en willen inpassen. Financiering voor agrarisch natuurbeheer is op de lange termijn alleen effectief als deze langjarig voortgezet wordt. Bij het stimuleren van de aanleg van landschapselementen als houtwallen is het van belang te waarborgen dat dergelijke elementen behouden blijven. Bij een eerdere stimuleringsregeling verdwenen de elementen veelal weer na het stoppen van de financiering, omdat ze niet onder het

beschermingsregime voor houtopstanden uit de toenmalige Boswet (nu de Wet natuurbescherming) vielen.

Nationale kosten: grote verschillen in bijdrage overheid en sector

De nationale kosten van de maatregelenpakketten variëren van ongeveer 0,9 miljard euro per jaar (ChristenUnie) tot 1,9 miljard euro per jaar (GroenLinks, zie tabel 5.2). Tabel 5.2 laat ook de uitsplitsing naar nationale kosten voor natuur, landbouw en glastuinbouw zien. Figuur 5.1 gaf het overzicht van de begrote overheidsuitgaven voor de maatregelenpakketten. De nationale kosten zijn het saldo van de directe financiële kosten en baten voor burgers, bedrijven en de overheid bij elkaar en omvatten de materiële kosten van maatregelen alsmede eventuele kostenbesparingen ten gevolge van maatregelen (Hof et al. 2020).

Tabel 5.2 Nationale kosten per jaar in 2030 (in miljard euro, huidige prijzen)

	CDA	D66	GroenLinks	SP	PvdA	ChristenUnie
Totaal[a]	1,02	1,59	1,92	1,09	1,32	0,89
Waarvan voor natuur (gedragen door de overheid)	0,30	0,31	0,39	0,27	0,44	0,25
Waarvan voor landbouw (gedragen door de overheid)	0,19	1,12	1,01	0,75	0,57	0,28
Waarvan voor landbouw (gedragen door de sector)	0,17	0,27	0,16	0,05	0,41	0,36
Waarvan voor glastuinbouw (overheid en sector)	0,36	-0,11	0,36	0,02	-0,11	-0,01

a) Door afronding kan het totaalbedrag iets afwijken.

Nationale kosten per subthema

De nationale kosten van de natuurmaatregelen worden gemaakt voor de investeringen in de aankoop en inrichting van (landbouw)grond voor nieuwe natuur en de jaarlijkse extra kosten voor de intensivering van het natuurbeheer. De partijkeuzes zijn daarbij leidend: de natuurkosten bij de SP vloeien geheel voort uit de inzet van deze partij op nieuwe natuur, terwijl het CDA uitsluitend in intensivering van beheer investeert. Bij alle partijen worden deze kosten door de overheid gedragen.

De nationale kosten voor de landbouwmaatregelen, en vooral die van de maatregelen die de veehouderij betreffen, verschillen aanzienlijk. Het maatregelenpakket van D66 leidt tot de hoogste nationale kosten, en dat van het CDA tot de laagste. De kosten die volgen uit het krimpen van de veestapel en het areaal aan gangbare landbouwgrond zijn het grootst. D66, GroenLinks en de PvdA (800 miljoen euro per jaar) en de SP (600 miljoen euro per jaar) zetten hier het meest op in. De partijen verschillen van elkaar in de manier waarop ze de kosten verdelen. De kosten van de uitkoopregelingen worden bij D66, GroenLinks en de SP door de overheid gedragen, terwijl de PvdA veehouderijen generiek kort op hun dier- en fosfaatrechten waardoor de sector een aanzienlijk deel van de kosten voor zijn rekening moet nemen. De kosten voor innovatie en technische stal- en mestmaatregelen worden door de overheid en de sector gedragen. Daarbij gaat het vooral om stalmaatregelen (CDA en ChristenUnie), het drijfmestverbod (D66), het innovatiefonds voor kringlooplandbouw (D66) en de mestverwerkingsplicht (ChristenUnie). Via subsidies dragen zowel overheid als de landbouwsector daarvoor kosten. Ook de activiteiten voor agrarisch natuurbeheer gaan (met een verschuiving van de eerste naar de tweede pijler van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid) gepaard met kosten.

De jaarlijkse nationale kosten als gevolg van de glastuinbouwmaatregelen bedragen ongeveer 400 miljoen euro bij het CDA en GroenLinks. Bij het CDA en GroenLinks betreft het

vooral hogere energiekosten als gevolg van het verplicht bijmengen van groen gas. Bij de SP en de ChristenUnie zijn de nationale kosten voor de glastuinbouw beperkt. In het geval van D66 en de PvdA leiden de verschillende belastingmaatregelen tot een afname van het aardgas- en elektriciteitsgebruik en daarmee tot een besparing op de nationale kosten van 100 miljoen euro per jaar. Glastuinbouwbedrijven dragen wel hogere lasten door de aanpassingen van de energiebelastingen, maar overdrachten vallen buiten het nationale kostenbegrip (zie paragraaf 2.2.2 voor een toelichting).

6 Woningaanbod

Het wonen staat hoog op de politieke agenda. Eén van de meest urgente problemen op het gebied van het wonen is het opgelopen woningtekort. Veel mensen worden hierdoor geconfronteerd met hoge huizenprijzen, hoge huren en lange wachttijden. Wij rapporteren hier over de verwachte effecten van voorgestelde typen maatregelen om het woningaanbod te vergroten. Andere aan het thema wonen gerelateerde onderwerpen, zoals vraag(de)stimulering en verduurzaming van de woningvoorraad, blijven daarmee goeddeels buiten beschouwing.

Voor de analyse van het thema wonen hebben we ons niet gericht op de door individuele partijen voorgestelde maatregelen, maar op een clustering van bepaalde typen maatregel (PBL 2020a). De door partijen aangeleverde maatregelen zijn daarvoor op onderlinge inhoudelijke samenhang gecategoriseerd, zodat er een beperkt aantal typen maatregelen overblijft.

Met de analyse kijken we specifiek naar de verwachte effecten en haalbaarheid van voorgenomen typen maatregelen om het woningaanbod te vergroten. Hoe werken de voorgestelde typen maatregelen, en passen ze binnen huidige wet- en regelgeving? Daarnaast is de vraag of en hoe de voorgestelde typen maatregelen met elkaar en met aanpalende beleidsdomeinen samenhangen: versterken typen maatregelen elkaar, of werken ze juist tegen elkaar in? Er is per type maatregel kwalitatief geanalyseerd of, en eventueel onder welke condities, deze effectief kan zijn in het vergroten van het woningaanbod. De effectinschatting is gebaseerd op onder meer literatuurstudie en interviews met experts van de politieke partijen. Door de gehanteerde kwalitatieve methode zijn robuuste uitspraken over precieze effecten in termen van aantallen woningen niet mogelijk (PBL 2020a). Er volgt aan het einde van het hoofdstuk daarom geen kwantitatieve weging van de partijvoorstellen. Wel helpt deze kwalitatieve analyse de lezer bij het begrijpen van de complexiteit van het woningbeleid en de mogelijke betekenis van typen maatregelen die partijen in dat verband voorstellen om het woningaanbod te vergroten. De analyse van voorstellen op het vlak van het woningaanbod wijkt daarom in opzet af van de analyse van de andere verkiezingsthema's.

6.1 Algemeen

We zien in onze analyse dat de zes politieke partijen op hoofdlijnen veel gelijksoortige plannen hebben voor de woningmarkt (zie ook tabel 6.1). Sommige partijen geven daarbij veel concrete voorstellen, andere partijen geven met grote lijnen meer de richting aan die zij voor ogen hebben. In het algemeen constateren we dat alle partijen een sterk vergelijkbare probleemanalyse van de woningmarkt hebben. Ook de noodzaak snel woningen aan de voorraad toe te voegen wordt breed gedeeld, hoewel de gewenste specifieke uitwerking daarvan tussen partijen wat lijkt te verschillen.

Of de voorgestelde typen maatregelen bijdragen aan de gewenste versnelling van de woningbouw is de vraag. Veel hangt af van de nadere uitwerking van die maatregelen. Het is op enkele thema's zelfs de vraag of er nu per se nieuw beleid nodig is. Er kan al veel binnen bestaande kaders, of met minder ingrijpende maatregelen dan voorgesteld. Veel partijen stellen bijvoorbeeld een nieuwe minister van Wonen voor, maar daarvan hoeft zonder extra middelen en bevoegdheden niet automatisch veel effectiever beleid te worden verwacht.
Op het mogelijke effect van de maatregelen is ook de uitvoeringspraktijk van invloed; die is eenvoudigweg complex. Daarbij speelt niet alleen het grote aantal lokale, regionale en

landelijke actoren een rol, maar ook diverse andere opgaven met een claim op de ruimte, zoals de energietransitie en de natuur. In relatie tot dat laatste geldt dat stikstof de afgelopen tijd de bouwwereld flink heeft beziggehouden (EIB 2020). Veel politieke partijen doen in hun programma voorstellen om de uitstoot van stikstof verregaand te reduceren. In onze analyses hebben we geen bijzondere aandacht voor de relatie tussen nieuwbouw en stikstof; het thema stikstof komt aan bod u in de secties over landbouw, natuur en voedsel.

6.2 Voorgestelde maatregelen

De maatregelen die het woningaanbod kunnen vergroten hebben we onderverdeeld in vier meer algemene categorieën: centrale en/of lokale sturing, stimuleren woningbouw en bouwsector, regelgeving rond gebruik en transformatie van gebouwen, en de rol van en middelen voor woningcorporaties.

In het algemeen zetten de politieke partijen sterk in op dezelfde typen instrumenten om het woningaanbod in Nederland te vergroten. Alle zes partijen werpen de komende periode een hernieuwde blik op de aansturing van de woningmarkt. Zo stellen alle partijen meer regie door het Rijk voor, inclusief een daar bijbehorende minister. Ook zijn alle partijen voornemens om de rol van woningcorporaties in de woningbouwopgave te heroverwegen, waarbij met name veranderingen van de verhuurdersheffing prominent aandacht krijgt. Tot slot komen in bijna alle partijprogramma's investeringsfondsen of andere economische stimuli voor om de woningbouw aan te jagen. Veranderende regelgeving voor het bouwen of voor het gebruik van bestaande gebouwen is door meerdere, maar zeker niet alle partijen voorgesteld.

Tabel 6.1 Voorgestelde typen maatregelen per partij

	CDA	D66	GL	SP	PvdA	CU
Centrale en/of lokale sturing	√	√	√	√	√	√
Stimuleren woningbouw en bouwsector	√	√	√	√	√	√
Gebruik en transformatie gebouwen	√	√		√		√
De rol van woningcorporaties	√	√	√	√	√	√

Noot: Voorstellen van partijen ingedeeld naar deze typen maatregelen staan in de bijlagen van dit rapport.

CDA

Het (oplopende) woningtekort wordt door het CDA gezien als het meest urgente probleem op de woningmarkt. Deze partij constateert dat Nederlanders in toenemende mate moeite hebben om een passende huur- of koopwoning te vinden. Zeker in de grote steden overstemt de vraag het woningaanbod, terwijl daar relatief weinig ruimte beschikbaar is om extra woningen te realiseren. Dit te kleine aanbod wordt volgens het CDA veroorzaakt doordat de overheid zich de afgelopen jaren niet voldoende heeft ingezet om het woningaanbod uit te breiden. De Rijksoverheid zou daarmee niet hebben voldaan aan haar grondwettelijke inspanningsplicht om ervoor te zorgen dat er voor alle Nederlanders voldoende passende woningen beschikbaar zijn. Met andere woorden: het CDA meent dat het Rijk en gemeenten de afgelopen jaren te veel op marktpartijen hebben geleund en vertrouwd, waardoor nieuwbouw en transformaties zowel binnen- als buitenstedelijk onvoldoende van de grond kwamen.

Om de woningbouw in de aankomende kabinetsperiode aanzienlijk te kunnen versnellen, moet de rolverdeling tussen de overheid, het maatschappelijke middenveld (met name woningcorporaties) en de markt volgens het CDA worden herzien. Dat wil de partij onder andere bereiken door een minister aan te stellen die meer invloed uitoefent op het aantal woningen dat minimaal aan de woningvoorraad toegevoegd moet worden. Daarnaast ziet het CDA een belangrijke rol weggelegd voor woningcorporaties. Zij krijgen meer investeringscapaciteit én het wordt voor hen gemakkelijker om in middensegment-huurwoningen te investeren (niet-DAEB). Om deze aangepaste rolverdeling te bekrachtigen, wordt evenredig ingezet op juridische, financiële en bestuurlijke maatregelen om de woningbouw te stimuleren. In vergelijking met de andere partijen in deze analyse maakt het CDA relatief veel gebruik van juridische beleidsinterventies.

Het CDA heeft bij de implementatie van zijn voorgestelde woningmarktmaatregelen veel aandacht voor de regio en streeft een actief spreidingsbeleid na; nieuwe overheidsorganisaties, onderwijs-, onderzoek- en zorginstellingen, en bedrijven worden bewust verspreid over het hele land, om het voor inwoners aantrekkelijker te maken om zich buiten de Randstad te (blijven) vestigen. Een deel van de 1 miljoen woningen die het CDA de komende tien jaar aan de woningvoorraad wil toevoegen, wordt als het aan deze partij ligt dan ook buiten de Randstad, in de directe nabijheid van nieuw te realiseren hogesnelheidslijnen, gebouwd. Tegelijkertijd probeert het CDA om de woningbouwopgave beheersbaar te houden door de vraag naar woningen te beperken. Dit denkt zij te realiseren door een maximum te stellen aan het aantal (arbeids)immigranten dat jaarlijks tot Nederland wordt toegelaten.

D66

D66 ziet het (oplopende) woningtekort en de betaalbaarheid als de belangrijkste problemen op de woningmarkt. Het sec bijbouwen van woningen lost de problemen volgens deze partij, in ieder geval op de korte termijn, niet op. De voorgestelde woningbouwmaatregelen kunnen volgens D66 daarom niet los gezien worden van andere woningmarktinterventies, zoals het beperken van huurprijsstijgingen in de vrije sector. D66 benadrukt het als een publieke taak te zien om te voorzien in voldoende woningen. De partij pleit dan ook voor de aanstelling van een nieuwe minister die met lokale overheden en corporaties afspraken maakt over het aantal woningen dat gebouwd moet worden. D66 creëert financiële prikkels bij gemeenten en woningcorporaties om de woningbouw financieel mogelijk te maken, en heeft aanvullende financiële instrumenten voorgesteld om eventuele belemmeringen weg te nemen. Als de woningbouw dan nog achterblijft zal, alleen in het uiterste geval, de in te stellen minister in moeten grijpen en bouwlocaties aanwijzen.

In het streven de woningbouw te versnellen, zet D66 vooral in op bestuurlijke en financiële instrumenten. Belangrijke aandacht gaat daarbij uit naar een integraal perspectief: het gaat volgens D66 niet alleen om het snel realiseren van eengezinswoningen, maar bijvoorbeeld ook om levensloopbestendige woonvormen en innovatieve woonconcepten zoals wooncollectieven. Hiermee probeert D66 een woningaanbod te realiseren dat beter aansluit bij de verschillende levensfasen van mensen. Daarnaast heeft D66 veel aandacht voor innovatie aan de aanbodzijde van de woningmarkt. Zo wil deze partij nog relatief nieuwe ontwikkelingen in de woningbouw, zoals het bouwen van woningen in een fabriek, stimuleren. Ook de transformatie van gebouwen is volgens deze partij nog steeds zeer geschikt om de woningvoorraad snel uit te breiden. D66 wil dergelijke initiatieven vooral juridisch en bestuurlijk faciliteren.

Het integrale perspectief van D66 op het gebied van de woningbouw strekt voorbij de woningmarkt. Ook andere beleidsdossiers, zoals de energietransitie, natuurbeheer en leefbaarheid, gaan gepaard met een ruimteclaim; D66 vindt het belangrijk dat deze vraagstukken in onderlinge samenhang beoordeeld worden. Bij ruimtegebrek gaat de partij volgens de door

ons gesproken partijvertegenwoordigers allereerst op zoek naar manieren om verschillende beleidsdoelstellingen te combineren. Denk hierbij aan het installeren van zo veel mogelijk zonnepanelen op de daken in een nieuwbouwwijk, in plaats van het aanleggen van een grondgebonden zonne- of windpark. Dergelijke combinaties zijn echter niet altijd mogelijk beseft de partij. Soms zijn beleidsdoelstellingen niet verenigbaar en moet een keuze gemaakt worden. In dergelijke situaties is het toevoegen van woningen voor D66 zwaarwegend maar niet vanzelfsprekend van doorslaggevend belang.

GroenLinks

GroenLinks ziet het tekort aan en de betaalbaarheid van woningen als de twee meest urgente – en sterk met elkaar samenhangende – problemen op de woningmarkt. Doordat de woningbouw de afgelopen jaren grotendeels is overgelaten aan de markt, zijn er volgens deze partij niet voldoende betaalbare woningen gerealiseerd en is de ongelijkheid in Nederland toegenomen. Om de woningbouw te kunnen versnellen, is volgens GroenLinks een sterkere centrale sturing nodig. De partij wil daarvoor opnieuw een minister van VROM aanstellen, die met gemeenten onder andere afspraken maakt over het aantal bij te bouwen woningen. Gemeenten behouden als het aan GroenLinks ligt, in ieder geval in eerste instantie, de regie over de uitvoering van de lokale woningbouwopgave. Het Rijk stelt wel budget beschikbaar voor de woningbouw én voor het aanleggen van infrastructuur of voor het opknappen van de openbare ruimte in kwetsbare wijken.

Met het sec bijbouwen van woningen zijn de huidige problemen op de woningmarkt volgens GroenLinks echter nog niet opgelost. Deze partij verwacht namelijk dat ook dan, in ieder geval op korte termijn, vooral in de steden betaalbaarheidsproblemen blijven bestaan. Daarom moet de overheid er volgens GroenLinks niet alleen voor zorgen dat er meer woningen worden gerealiseerd, maar tegelijkertijd ook waarborgen dat woningen betaalbaar zijn en blijven. Om dat te realiseren, wil deze partij onder andere meer inwoners toegang geven tot de sociale huursector en de huurprijzen in de vrije sector sterker reguleren. Bovendien wordt in het kader van de nieuwbouw van betaalbare woningen veel van woningcorporaties verwacht. De verhuurderheffing en de markttoets worden als het aan GroenLinks ligt afgeschaft om corporaties de ruimte te geven om hier invulling aan te geven. GroenLinks zet dus zowel bestuurlijke, financiële als juridische instrumenten in, maar legt in vergelijking met andere partijen een sterkere nadruk op financieel-economische instrumenten.

Duurzaamheid, milieu en klimaat zijn belangrijke thema's voor GroenLinks. Deze thema's hebben op verschillende manieren invloed op wat volgens deze partij kan en mag met betrekking tot het bouwen van woningen. GroenLinks vindt het bijvoorbeeld belangrijk dat nieuwe woningen waar mogelijk in bestaand bebouwd gebied worden gerealiseerd, zodat het Nederlandse landschap en de natuur zoveel mogelijk beschermd worden. Daarnaast is de stikstofproblematiek zowel in de voorgestelde maatregelen als in het interview nadrukkelijk aangehaald. GroenLinks ziet daarbij vooral oplossingen in het uitkopen van boeren, om te zorgen dat vergunningen voor woningbouw afgegeven kunnen blijven worden. Bovendien zou het terugdringen van de veestapel tegelijkertijd ook een reductie van broeikasgassen opleveren. Het duurzamer maken van bestaande woningen ziet GroenLinks niet als 'laaghangend fruit'. De partij vindt het voor het maken van grote stappen op korte termijn kansrijker om in te zetten op het duurzamer maken van de industrie en de landbouw. Duurzaamheid in het wonen stimuleert de partij het liefst via subsidies en regelgeving voor nieuwbouw. De partij zet daarnaast in op omscholing van personeel in kansarme sectoren naar kansrijke sectoren, zoals de isolatie- en installatiebranche. GroenLinks gelooft niet dat duurzaamheidsmaatregelen de bouw van nieuwe woningen belemmeren.

SP

De SP signaleert een tekort aan betaalbare en kwalitatief goede woningen. Deze partij constateert dat Nederlanders in toenemende mate te maken hebben met hoge woonlasten. Dit wordt volgens de SP veroorzaakt door het marktgerichte beleid van de afgelopen kabinetten en daaruit voortvloeiend het juridisch en financieel inperken van woningcorporaties. Hierdoor heeft de overheid volgens de SP niet voldaan aan haar grondwettelijke inspanningsplicht om ervoor te zorgen dat er voor alle Nederlanders voldoende betaalbare en kwalitatief goede woningen beschikbaar zijn. Om de woningbouw in de aankomende kabinetsperiode aanzienlijk te kunnen versnellen, moet volgens deze partij de rolverdeling tussen de overheid, het maatschappelijke middenveld (met name woningcorporaties), en de markt worden herzien. De SP stelt daarom voor om wonen weer als een publieke zaak te benaderen, waarop alle inwoners recht hebben.

De SP ziet bij het vergroten van het woningaanbod een grotere rol voor de overheid en woningcorporaties weggelegd. Woningcorporaties zouden zich niet langer alleen op lage-inkomensgroepen moeten richten én ze moeten meer budget krijgen om in te zetten op nieuwbouw of verduurzaming. De SP stelt daarom voor om corporaties ook middensegmenthuurwoningen te laten bouwen en een korting te geven op de verhuurderheffing. Tegelijkertijd wil de SP dat overheden meer middelen krijgen om te sturen op de invulling van locaties en leegstaande gebouwen. Daaraan wordt onder andere invulling gegeven door een nieuw aan te stellen minister die prestatieafspraken maakt en waar nodig bouwlocaties aanwijst of gemeenten financieel ondersteunt. Met de focus op het creëren van meer mogelijkheden voor corporaties zijn de maatregelen die de SP voorstelt in eerste plaats voornamelijk juridisch en financieel-economisch van aard. De in het kader van meer rijksregie voorgestelde maatregelen hebben daarentegen een sterke bestuurlijke component.

De SP verwacht dat doelstellingen binnen de beleidsdossiers wonen, werken en leefbaarheid in Nederland de komende jaren steeds meer met elkaar om de beschikbare ruimte zullen concurreren. Dat vraagt volgens deze partij om het bovengemeentelijk regisseren van te maken keuzes. De stikstofproblematiek ziet de SP als een duidelijk voorbeeld van een sector-overstijgend probleem met implicaties voor landbouw, natuur, industrie en wonen. De SP voorziet dat de overheid ver moet gaan in het maken van keuzes om bedrijven te sluiten, omdat er anders geen ruimte zal zijn voor de honderdduizenden woningen die nodig zijn, daarvoor vrijgemaakte budgetten en bouwimpulsen ten spijt. Daarnaast is sterkere overheidssturing en financiële compensatie volgens de SP van belang om de leefbaarheid van bewoners te blijven garanderen, ook in regio's die niet tot het economische hart van het land behoren. Dat uit zich in aandacht voor krimpregio's en voor het herstel van aardbevingsschade aan woningen in Groningen.

PvdA

De PvdA ziet een tekort aan betaalbare woningen als het meest urgente probleem op de woningmarkt. Er zijn volgens deze partij de afgelopen jaren te weinig woningen gebouwd, waardoor het voor starters en middeninkomens moeilijk is om aan een betaalbare huur- of koopwoning te komen. De PvdA wil daarom dat er jaarlijks 100.000 nieuwbouwwoningen aan de voorraad worden toegevoegd. Daarbij ziet de partij een regierol weggelegd voor het Rijk, waaraan met name invulling wordt geven via bestuurlijke en financiële beleidsinstrumenten. De PvdA is allereerst namelijk voornemens om een minister aan te stellen die met gemeenten en corporaties bestuurlijke afspraken maakt over het aantal woningen dat gerealiseerd moet worden. Indien gemaakte afspraken niet nagekomen worden, moet deze minister ingrijpen. Bijvoorbeeld door bouwlocaties aan te wijzen. Door gemeenten en corporaties daarnaast meer budget te geven om woningen te bouwen, hoopt de PvdA de woningbouw te versnellen.

Met het sec bijbouwen van woningen zijn de huidige problemen op de woningmarkt volgens de PvdA echter nog niet opgelost. Nieuwbouwwoningen zijn volgens deze partij namelijk niet zonder meer betaalbaar voor bijvoorbeeld starters, lage-, en middeninkomens. Omdat het voor particulieren vanwege de lage rente en het hoge rendement interessanter is geworden om te beleggen in de woningmarkt, ontstaat het risico dat zij starters overbieden en woningen vervolgens tegen hoge huurprijzen verhuren, aldus de door ons gesproken partijvertegenwoordigers. De voorgestelde woningbouwmaatregelen kunnen volgens de PvdA daarom niet los gezien worden van andere, veelal juridische en financiële, woningmarktinterventies die de betaalbaarheid van de woningvoorraad ten goede komen. Daarom stelt deze partij onder andere voor om de vrije huursector te reguleren en beleggers intensiever te belasten.

Bij de door haar voorgestelde woningbouwmaatregelen plaatst de PvdA, evenals andere deelnemende partijen, de kanttekening dat deze nauwelijks van de grond komen als er niet voldoende kundige bouwvakkers beschikbaar zijn. In het verkiezingsprogramma van de PvdA wordt hier echter meer aandacht aan besteed dan in de programma's van andere partijen. De partij wil bijvoorbeeld met werkgeversorganisaties afspraken maken over het omscholen van (boventallige) werknemers. Daarnaast ziet de PvdA dat niet alleen het wonen maar ook andere beleidsdossiers huishoudens raken in de portemonnee. De energietransitie kan bijvoorbeeld leiden tot een huurprijsverhoging en vraagt van eigenaren-bewoners om een flinke investering. De PvdA merkt op dat het belangrijk is om in ogenschouw te nemen dat ook hierdoor betaalbaarheidsproblemen kunnen ontstaan. In dergelijke situaties dient de overheid volgens deze partij goed te kijken naar de verschillende belangen; weegt de verduurzaming van woningen op tegen de gevolgen voor (kwetsbare) huishoudens?

ChristenUnie

Volgens de ChristenUnie is het woningtekort één van de actuele problemen op de woningmarkt. Ook sociale vraagstukken zoals leefbaarheid en daarmee samenhangend segregatie verdienen volgens deze partij aandacht. Als hier niet op wordt bijgestuurd, zorgen marktmechanismes er volgens de door ons gesproken partijvertegenwoordiger namelijk voor dat in de duurdere delen van de stad vooral duurdere koop- en particuliere huurwoningen worden gebouwd, terwijl in de goedkopere delen van de stad alleen goedkopere koop- en sociale huurwoningen beschikbaar worden gesteld. De ChristenUnie vindt dat onwenselijk en ziet het daarom een publieke taak om te bevorderen dat er gemengde wijken ontstaan. Hier zet zij bijvoorbeeld op in door het voor marktpartijen en woningcorporaties middels subsidies aantrekkelijker te maken om goedkopere woningen toe te voegen aan de van oudsher duurdere delen van de stad.

Om te bevorderen dat de juiste woningen op de juiste plek worden gerealiseerd, wil de ChristenUnie de rolverdeling tussen overheidsinstanties, het maatschappelijke middenveld (met name woningcorporaties) en marktpartijen herzien. Hiervoor wil deze partij onder andere een minister aanstellen die stuurt op een gedeelde ontwikkel- en investeringsagenda en woningcorporaties de kans geven om te investeren in middensegment-huurwoningen. Door een ministerie van Ruimtelijke Ordening worden de ruimtelijke vragen rond wonen, natuur, water, landbouw, mobiliteit en energie in onderlinge samenhang en afstemming opgepakt. Met een woonplicht hoopt de ChristenUnie bovendien te bereiken dat starters gemakkelijker een woning kunnen kopen. Door de toenemende interesse voor *buy-to-let* is de beschikbaarheid van betaalbare koopwoningen in steden de afgelopen jaren volgens deze partij namelijk onder druk komen te staan. De voorgestelde woningbouwmaatregelen zijn hoofdzakelijk bestuurlijk van aard.

De ChristenUnie verbindt het bijbouwen van woningen niet alleen aan leefbaarheidsvraagstukken, maar ook aan andere maatschappelijke beleidsdossiers, zoals dakloosheid en vergrijzing. In het kader van dakloosheid streeft deze partij bijvoorbeeld naar een situatie waarin mensen zo lang mogelijk onderdak hebben. Dat vraagt volgens de ChristenUnie onder andere om zorg aan huis en voldoende (geclusterde) woonvormen voor kwetsbare doelgroepen. Ook aan vergrijzing besteedt de ChristenUnie aandacht. Nu het niet langer vanzelfsprekend is dat ouderen de laatste fase van hun leven doorbrengen in een verpleeghuis, is de behoefte aan zelfstandige wooneenheden in de wijk toegenomen. Aangezien ouderen doorgaans in dezelfde woning blijven wonen, komt de doorstroom bovendien niet op gang. Middels innovatieve (ouderen)woonconcepten hoopt de ChristenUnie ouderen toch te bewegen om te verhuizen naar een kleinere woning, zodat eengezinswoningen vrijkomen voor gezinnen.

6.3 Verwachte effecten

In deze paragraaf beschrijven we de algemene verwachte effecten van typen maatregelen. Daarbij beperken we ons niet tot een inschatting van de haalbaarheid van dergelijke maatregelen, maar wordt bijvoorbeeld ook gekeken naar eventuele belemmeringen die kunnen optreden in de uitvoering.

6.3.1 Centrale en/of lokale sturing

Huidig beleid: hoe zit het nu?

In artikel 22 van de Grondwet (Gw) is bepaald dat de bevordering van voldoende woongelegenheid voorwerp van zorg is van de overheid. Na de Tweede Wereldoorlog stuurde het Rijk lange tijd zelf op het aantal beschikbare en betaalbare woningen. Met de implementatie van de 'Hervormingsagenda Woningmarkt' in 2013 is die resultaatverantwoordelijkheid echter grotendeels gedecentraliseerd naar gemeenten. Het Rijk is systeemverantwoordelijke; de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelatie (BZK) is aangewezen om te sturen op een betere structurering van en samenhang in de deelmarkten die bij de woningbouw betrokken zijn (Rli 2016). Denk daarbij aan de koopwoningmarkt, de huurwoningmarkt, de hypotheekmarkt, de financiële markt en de bouwsector. Bij het zorgen voor meer woningaanbod zijn zodoende verschillende bestuurslagen betrokken. In 2020 heeft het ministerie van BZK intensief overlegd met alle provincies om de landelijke bouwopgave voor de komende tien jaar te vertalen naar regionale opgaven (Rijksoverheid 2020a). Zo weten alle partijen welk deel van de opgave binnen het onderhavige grondgebied gerealiseerd moet worden.

Voor een aantal gemeenten en regio's is de precieze invulling van de bouwopgave verder uitgewerkt in zogenoemde woondeals. Deze deals bestaan uit meerdere onderdelen met eigen afspraken, waaronder de aanpak van knelpunten die versnelling van de woningbouw in de weg staan (Rijksoverheid 2020b). Er is bijvoorbeeld een aantal concrete locaties aangewezen waar versneld woningen worden gebouwd. De woondeals bevatten verder afspraken over de (regionale) behoefte aan plancapaciteit en gerichte acties op de aanpak van de gevolgen van krapte op de woningmarkt. Als het gemeentebestuur er niet in slaagt om voldoende woningen te realiseren, of wanneer lokale plannen niet binnen de regionale plannen passen, kunnen de provincie en het Rijk bijsturen. Zij hebben hiervoor verschillende beleidsinstrumenten tot hun beschikking, waaronder de proactieve aanwijzing (art. 4.2 en art. 4.4 Wro), de reactieve aanwijzing (art. 3.8 lid 6 Wro) en het inpassingsplan (art. 3.26 en art. 3.28 Wro). De minister van BZK kan gemeenten bijvoorbeeld verplichten om op een specifieke locatie een bepaald aantal nieuwbouwwoningen te bouwen. Hiermee heeft de minister in het vergroten van het woningaanbod een zeer krachtig beleidsinstrument in handen. In de praktijk wordt

deze bevoegdheid niet ingezet; in de afgelopen 30 jaar heeft geen enkele minister die verantwoordelijk is voor het woondossier er gebruik van gemaakt.

Het bijbouwen van woningen heeft een directe impact op andere ruimtelijke beleidsdossiers. Als op een braakliggend terrein woningen worden gerealiseerd, is dat terrein bijvoorbeeld niet langer beschikbaar voor een zonne- of windpark, en andersom. Gemeenten voeren hun resultaatverantwoordelijkheid voor de woningbouw daarom altijd uit in afstemming met het Rijk en de provincie waar zij deel van uitmaken. De verantwoordelijkheidsverdeling tussen de drie overheden is grotendeels vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Rijk is bijvoorbeeld verantwoordelijk voor het infrastructuur- en mobiliteitsbeleid van de Rijksnetwerken en voor de hoofdnetwerken voor energie (Rli 2016). En provincies voeren regie over de integratie en afweging van ruimtelijke opgaven van (boven)regionaal belang; zij mogen zelf bepalen hoe zij hier invulling aan geven. De verschillende bestuurslagen hebben elkaar zodoende nodig om de beleidsdoelen die betrekking hebben op de fysieke inrichting van Nederland te realiseren. Daarbij is 'decentraal wat kan, centraal wat moet' steeds het uitgangspunt (Code Interbestuurlijke Verhoudingen, 2013).

Wat willen partijen: een minister van Wonen, Volkshuisvesting of VROM

Alle zes partijen stellen een herziening van de (inter)bestuurlijke verhoudingen voor. Zij streven bij het vergroten van het woningaanbod naar meer regie door het Rijk onder leiding van een minister van Wonen, Volkshuisvesting of VROM. Dit nieuwe ministerie gaat allereerst duidelijke kaders stellen inzake het aantal woningen dat de komende jaren in verschillende gemeenten of regio's aan de woningvoorraad toegevoegd moet worden, en gaat eventueel ook kwalitatieve eisen stellen zoals de opdracht om te bouwen voor specifieke doelgroepen. Daarnaast is de nieuw aan te stellen minister resultaatverantwoordelijk als de afgesproken bouwopgave niet gerealiseerd wordt. De door ons gesproken vertegenwoordigers van partijen benadrukten dat dit niet betekent dat de minister een 'superwethouder' is die door het land trekt om bijvoorbeeld bouwlocaties aan te wijzen. Dat blijft, in ieder geval in eerste instantie, de eigen verantwoordelijkheid van gemeenten en provincies. Pas als achteraf blijkt dat niet wordt voldaan aan de doelstellingen grijpt de minister in. Partijen hebben nog niet tot in detail uitgewerkt hoe dat 'ingrijpen' eruitziet. Vooralsnog is het de bedoeling dat dit op basis van het huidige beleidsinstrumentarium geschiedt, waarbij de minister bijvoorbeeld zelf bouwlocaties gaat aanwijzen.

In onze gesprekken met de partijen werden naast de wens voor meer regie door het Rijk om het woningentekort aan te pakken, twee aanvullende redenen genoemd voor een zelfstandige minister van Wonen, Volkshuisvesting of VROM. Een minister die zich specifiek richt op het woondossier zou volgens de door ons gesproken deskundigen allereerst meer kennis en tijd hebben om zich in het beleidsdossier te verdiepen en zodoende betere beslissingen (kunnen) nemen. Een tweede argument voor een aparte minister voor Wonen of Volkshuisvesting is het bevorderen van integraal bestuur. De meeste partijen willen terug naar één minister die alle ruimtelijke vraagstukken integraal oppakt. In het eerste kabinet-Rutte verviel dit ministerie en werd de portefeuille Wonen ondergebracht bij het ministerie van BZK. Hierdoor wordt ruimtelijk beleid volgens de partijen niet meer integraal afgestemd, waardoor onvoldoende rekening wordt gehouden met beperkingen in de beschikbare ruimte. De nieuwe minister moet er volgens onze gesprekspartners daarom voor zorgen dat in de verdeling van de beschikbare ruimte samenhangende besluiten worden genomen en dat nationale ruimtelijke belangen op het hoogste politieke niveau gewaarborgd worden.

Welke effecten en uitdagingen zijn er te verwachten?

Op hoofdlijnen verwachten de politieke partijen dat meer regie door het Rijk, waaraan invulling wordt gegeven met de oprichting van een ministerie van Wonen, Volkshuisvesting of VROM, drie effecten heeft: 1) het Rijk kan intensiever sturen op de woningbouw, 2) daarvoor

komt meer kennis en tijd beschikbaar, en 3) ruimtelijke belangen kunnen integraal afgewogen worden.
Het is echter niet zeker dat deze effecten daadwerkelijk optreden. Doordat het Rijk al systeemverantwoordelijk is voor de beleidsdossiers ruimtelijke ordening en wonen, heeft het nu al verregaande instrumenten om het woningaanbod te vergroten of anderen hiertoe in staat te stellen. Dit is onder andere vastgelegd in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), de Crisis- en herstelwet (Chw), de Omgevingswet (Ow) en de Woningwet (Ww). Hoe de systeemverantwoordelijkheid wordt ingevuld, is (grotendeels) afhankelijk van de rol die de verantwoordelijke minister voor zichzelf ziet weggelegd en de mate waarin de Tweede Kamer daarop bijstuurt. Niet iedere minister zal bijvoorbeeld (even snel) bereid zijn om de wet, de huidige rolverdeling en/of het daarvoor beschikbare beleidsinstrumentarium aan te passen. Het hebben van systeemverantwoordelijkheid, betekent dus nog niet automatisch dat deze ingezet worden. Er is nu al meer centrale regie op het systeem mogelijk dan in praktijk wordt gebracht.

Meer regie door het Rijk kan ook gerealiseerd worden door het Rijk (meer) resultaatverantwoordelijk te maken. De zes politieke partijen willen hier invulling aan geven door het Rijk intensiever dan nu te laten sturen op het aantal woningen dat aan de voorraad toegevoegd moet worden. Lokale overheden blijven als het aan hen ligt primair verantwoordelijk voor het halen van deze doelstellingen. Van de minister wordt verwacht dat hij er met name via communicatie, via overtuiging, in slaagt om de woningbouw te bevorderen. De minister kan bijvoorbeeld intensiever sturen door verplichtende prestatieafspraken te maken met lokale overheden en andere betrokkenen, in bijvoorbeeld woondeals (Studiegroep Interbestuurlijke Verhoudingen 2020). Het huidige instrumentarium biedt hiertoe al mogelijkheden. De minister kan daaruit zijn aanwijzingsbevoegdheid gebruiken of zélfs een rijk-inpassingsplan voor woningbouw maken. Ook hier geldt echter dat de manier waarop hier invulling aan wordt gegeven afhankelijk is van de rol die de verantwoordelijke minister voor zichzelf ziet weggelegd en de mate waarin de Tweede Kamer daarop bijstuurt. Voor het intensiever sturen op resultaten is een speciale minister van Wonen, Volkshuisvesting of VROM een noodzakelijke noch voldoende voorwaarde. Een verdergaande resultaatverantwoordelijkheid of een minder brede portefeuille kan motiveren om intensiever bij te sturen, maar is geen garantie dat er meer of sneller woningen gebouwd worden.

Door een nieuw ministerie op te richten, hopen partijen bovendien te bereiken dat er meer kennis en tijd beschikbaar komt voor ruimtelijke dossiers zoals woningbouw. De zes partijen hebben niet aangegeven dat zij bereid zijn om extra geld beschikbaar te stellen om het ambtenarenapparaat uit te breiden. Hierdoor komen er dus niet meer ambtenaren, en dus geen extra kennis of tijd, beschikbaar om (versneld) in te zetten op meer woningaanbod. Wel zou een specifiek voor de ruimtelijke dossiers verantwoordelijke minister de ambtelijke staf en de decentrale overheden intensiever kunnen sturen dan nu gebeurt door een meer algemene minister. Veel zal echter wederom afhangen van hoe die rol ingevuld en uitgevoerd zal worden. Of de minister zich hiertoe geroepen voelt en of dit het gewenste effect heeft, is in belangrijke mate afhankelijk van de politieke ruimte, niet van de departementale organisatie. Bovendien kan bijvoorbeeld ook een staatssecretaris deze verantwoordelijkheid op zich nemen. Alleen voor het juridisch bijsturen van decentrale overheden is de inzet van de minister onontbeerlijk. Dit kan onder andere door het stellen van 'algemene regels' in een ministeriële regeling en middels de proactieve aanwijzing (zie art. 4.4 Wro). Let wel, een proactieve aanwijzing mag niet vereenzelvigd worden met het daadwerkelijk starten van de woningbouw, en ook hier geldt dat dit niet alleen via een speciaal ministerie kan worden georganiseerd.
Ten slotte zou een minister die verantwoordelijk is voor (een groot deel van) de ruimtelijke dossiers meer omhanden en zodoende minder tijd beschikbaar kunnen hebben dan een algemene minister.

De politieke partijen denken met de oprichting van een ministerie van Wonen, Volkshuisvesting of VROM zoals gezegd niet alleen het woningaanbod (versneld) te vergroten, maar ook integraal bestuur te bevorderen. Dat is echter geen sinecure. Als, in tegenstelling tot wat nu gebruikelijk is, op rijksniveau (strategische) integrale beslissingen worden genomen, betekent dat niet zondermeer dat deze op decentraal niveau invulling krijgen en/of ingebed worden in voor burgers bindende wettelijke kaders zoals het bestemmingsplan, laat staan dat die bestemmingen vervolgens door private partijen zondermeer worden gerealiseerd. Het oplossen van ruimtelijke vraagstukken gaat immers vaak gepaard met maatwerk, omdat niet iedere gemeente of regio voor dezelfde opgave(n) staat (Studiegroep Interbestuurlijke en Financiële Verhoudingen 2020). Tot slot is het in het kader van de huidige wens voor een integraal ministerie voor Wonen en andere ruimtelijke dossiers goed te realiseren dat er in het verleden ook kritiek was op het ministerie van VROM (WRR 1998; Zoete 1997). De effectiviteit van integrale beslissingen hing in het verleden bijvoorbeeld sterk af van het al dan niet bestaan van meekoppelende belangen, zoals landbouw en volkshuisvesting (WRR 1998). Het is daarom de vraag of een minister van Wonen, Volkshuisvesting of VROM door integraal bestuur meer woningaanbod weet te realiseren. Uit bovenstaande blijkt dat er twijfel bestaat aan zowel de noodzakelijkheid als aan de vraag of dit voldoende soelaas biedt. Dat sluit echter niet uit dat andere doelen die met meer integraal bestuur nagestreefd worden, zoals een betere ordening van de schaarse ruimte, wél kunnen worden gerealiseerd.

6.3.2 Stimuleren woningbouw en bouwsector

De bouw van woningen blijft al een aantal jaren achter bij de vraag ernaar. De politieke partijen zien daarvoor verschillende redenen van juridische, bestuurlijke, of financiële aard. De door partijen aangeleverde maatregelen die de woningbouwproductie moeten stimuleren kunnen we onderbrengen in deze drie soorten: i) heroverweging procedure Ladder voor duurzame verstedelijking , ii) meer sturingsmogelijkheden gemeenten, en iii) de bouwsector economisch stimuleren.

Juridisch: heroverweging procedure Ladder voor duurzame verstedelijking

Het huidige beleidsinstrumentarium: hoe zit het nu?
Meerdere partijen stellen voor om procedures rondom het plannen en bouwen van woningen te vereenvoudigen. Vooral ruimtelijke procedures, zoals het toepassen van de Ladder voor duurzame verstedelijking, lijken te worden heroverwogen. De Ladder voor duurzame verstedelijking is een verplichte motivering die moet worden opgenomen bij plannen voor nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daaruit moet duidelijk worden dat er behoefte is aan de ontwikkeling en, indien het om een buitenstedelijke ontwikkeling gaat, waarom er niet binnen het bestaande stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien (art. 3.1.6. lid 2 Bro). De Ladder heeft tot doel voorrang te geven aan binnenstedelijke ontwikkeling ten opzichte van buitenstedelijke ontwikkeling.
Het vraagstuk, of men voor het bouwen van woningen moet inzetten op binnenstedelijke of buitenstedelijke ontwikkeling zorgt al enige tijd voor een levendige discussie. Het tegen elkaar uitzetten van die twee opties als een dichotomie doet echter geen recht aan de complexiteit van dit vraagstuk en de nuance die zich in de praktijk voordoet (Hamers 2020). Er wordt zowel binnen- als buitenstedelijk ontwikkeld in verschillende regio's in Nederland. De afwegingen die onder de besluitvorming hierover liggen, verschillen sterk per regio. Welk percentage van de woningbouwvraag vervuld kan worden door binnenstedelijke ontwikkelingen, varieert bijvoorbeeld sterk tussen groei- en krimpregio's (Van Duinen et al. 2016). Veel overheden hanteren het beleidsdoel om nieuwe woningen zoveel mogelijk binnenstedelijk te ontwikkelen. Ook bij het ingaan van de Omgevingswet blijft, zoals het er nu voor staat, de Ladder gehandhaafd. In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) (BZK 2020b) wordt primair gekozen voor bouwen binnen bestaand bebouwd gebied (en vervolgens voor multimodaal

ontsloten locaties en pas dan voor bouwen buiten de stad). De NOVI laat nog steeds ruimte voor verdere uitwerking.

Wat willen partijen: bouw vergemakkelijken versus landschap beschermen
Meerdere politieke partijen zijn van mening dat het benodigde aantal woningen niet alleen binnenstedelijk zal kunnen worden gerealiseerd, en een aantal partijen wil daarom dat het vaker wordt toegestaan om (onder voorwaarden) buitenstedelijk te ontwikkelen. Het doel van dergelijke maatregelen is om grotere aantallen woningen te kunnen realiseren. Partijen streven er echter ook andere doelen mee na. Zo wordt meer buitenstedelijk bouwen toestaan gezien als een middel om de leefbaarheid in de steden op peil te houden. Buitenstedelijk bouwen helpt voorkomen dat de druk van verdichting binnen de stad te zeer oploopt, waardoor bijvoorbeeld openbaar groen verdwijnt en de leefbaarheid in bestaand bebouwd gebied achteruitgaat. Ook zien sommige partijen het als een instrument voor bevolkingsspreiding. Door nieuwe woningen bij te bouwen bij dorpen en in krimpregio's komt daar ruimte voor jongeren of gezinnen om zich daar te (blijven) vestigen, waardoor voorzieningen beter in stand gehouden kunnen worden.

Partijen die voorstellen de Ladder voor duurzame verstedelijking aan te passen of af te schaffen, hopen dat de woningproductie daardoor toeneemt. Het idee van het heroverwegen van ruimtelijke procedures is erop gericht om vermeende complexiteit én restrictiviteit bij buitenstedelijke ontwikkelingen weg te nemen. Enerzijds wordt door het wegnemen van een procesvereiste een oorzaak van mogelijke vertragingen van ontwikkelingsplannen geëlimineerd. Anderzijds verwachten partijen dat het soepeler omgaan met ruimtelijke restricties ervoor zorgt dat simpelweg meer locaties in aanmerking zullen komen voor het bouwen van woningen. Andere partijen willen de Ladder voor duurzame verstedelijking juist handhaven, om de nadruk op binnenstedelijke ontwikkeling te behouden. Er is immers veel vraag naar binnenstedelijk wonen en het is efficiënt om zo veel mogelijk aan te sluiten bij bestaande voorzieningen en infrastructuur. Bij het loslaten van de Ladder wordt gevreesd voor een toename van villa's en andere dure woningen waardoor het open landschap wordt aangetast. Die vrees kent enerzijds een ruimtelijke component van toenemende druk op het landschap, waar ook andere ruimteclaims ten aanzien van bijvoorbeeld de energietransitie en klimaatadaptatie een plaats moeten krijgen; en anderzijds een sociale component, waarbij het type buitenstedelijke woonmilieus segregatie op de woningmarkt in de hand werkt.

Welke effecten en uitdagingen zijn er te verwachten?
Sommige politieke partijen hopen dat buitenstedelijk ontwikkelen minder complex kan worden door het afschaffen of aanpassen van de Ladder duurzame verstedelijking. Uit een evaluatie van de Ladder voor duurzame verstedelijking uit 2019 blijkt echter dat gemeenten en provincies weinig knelpunten ervaren bij het naleven van de Ladder op het gebied van wonen. Daarnaast geven ze aan dat de Ladder niet leidt tot vertraging van woningbouwprojecten (Van der Heijde & Polman 2019).

Naar verwachting gaat het hier dan niet alleen om de complexiteit, maar om de vermeende restrictiviteit die de Ladder met zich meebrengt. De vraag is dan of het wegvallen van de Ladder als procesvereiste zou resulteren in meer bouwlocaties. Uit de evaluatie blijkt dat de Ladder bij buitenstedelijke ontwikkelingen soms wel wordt aangegrepen in juridische procedures om bezwaar te maken tegen de voorgenomen ontwikkeling. Het aantasten van de natuur of het landschap is bij buitenstedelijke ontwikkelingen een struikelblok. De Ladder is daarbij dan niet de aanleiding voor het aanspannen van een procedure, maar 'een middel om het doel van bezwaar te bereiken' (Van der Heijde & Polman 2019:16). Het opheffen of aanpassen van de Ladder zou de bezwaren – en daarmee de aangespannen procedures die leiden tot vertraging of restricties – echter niet wegnemen.

Een tweede vraag is of het afschaffen of veranderen van de Ladder voor duurzame verstedelijking mogelijk leidt tot een andere ruimtelijke afweging en dus uiteindelijk een andere ruimtelijke inrichting. Open landschap dat nu gespaard wordt, kan dan mogelijk wel in aanmerking komen voor woningbouw. Evaluaties van het PBL hebben laten zien dat het gebruik van de Ladder een effect heeft op de bewustwording van partijen, en daarbij op de besluitvorming (Evers 2020; Evers & Blom 2016). Of het laten vervallen van de Ladder het omgekeerde effect heeft laat zich lastig voorspellen, maar de verwachting dat het verleggen van de nadruk op binnen- of buitenstedelijk bouwen zonder aanvullend beleid heel grote verschuivingen zal opleveren, doet geen recht aan de complexiteit van woningbouwplanning. Immers, de afweging tussen de verschillende belangen resulteert in de praktijk reeds in binnen- én buitenstedelijke ontwikkeling.

Bestuurlijk: meer sturingsmogelijkheden voor gemeenten

Het huidige beleidsinstrumentarium: hoe zit het nu?
Gemeenten hebben verschillende beleidsinstrumenten tot hun beschikking om de woningbouwprogrammering vast te stellen en de bouw van woningen rechtstreeks[18] te bevorderen. Allereerst stellen zij op basis van artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bestemmingsplannen[19] vast. Vanaf 1 januari 2022 valt deze bevoegdheid onder de nieuwe Omgevingswet en wordt de invloed van gemeenten vergroot. Zij mogen vanaf dat moment middels het omgevingsplan niet slechts regels stellen in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening', maar ten behoeve van alle aspecten van de fysieke omgeving. In het gemeentelijke omgevingsplan worden bestemmingsplannen, beheerverordeningen en de omgevingsrechtelijke delen van andere verordeningen gebundeld (Omgevingswet 2018). Dan kunnen voortaan onder andere duurzaamheidsvereisten, veiligheidsvoorschriften en stedenbouwkundige zaken vastgelegd worden in een omgevingsplan. Gemeenten die een zogenoemde woonvisie opstellen, hebben via prestatieafspraken met woningcorporaties en huurdersbelangenorganisaties bovendien invloed op de lokale ontwikkeling van het aantal en type woningen dat door woningcorporaties aan de voorraad wordt toegevoegd (art. 42 en art. 44 Ww). En hoewel dit bij private partijen moeilijker af te dwingen valt, kan op de uitvoering van gemeentelijk woonbeleid in nieuwe bestemmingsplannen (straks omgevingsplannen) en exploitatieplannen ook gestuurd worden door in navolging van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) een doelgroepenverordening af te kondigen (art. 1.1.1 Bro).

Gemeenten kunnen ook het bouwen van woningen (bij)sturen via hun grondbeleid. Hiervoor hebben ze op hoofdlijnen vier opties: publieke exploitatie, het bouwclaim-model, private ontwikkeling én publiek-private samenwerking. Allereerst kan de gemeente zelf alle fasen van de grondexploitatie – van aankoop tot en met de uitgifte en verkoop van bouwkavels – doorlopen (Rijksoverheid 2021). Een alternatief is het in Nederland veel toegepaste bouwclaimmodel, waarbij ontwikkelaars hun gronden overdragen aan gemeenten, die deze bouw- en woonrijp maken, in ruil voor het recht op afname van de bouwrijpe kavels (Buitelaar 2019). In beide gevallen is er sprake van actief grondbeleid. Gemeenten kunnen er echter ook voor kiezen om zelf een minder actieve rol te spelen en faciliterend op te treden. Zij kunnen het aankopen, bouwrijp maken én bebouwen van kavels – binnen randvoorwaarden – dan volledig aan risicodragende private partijen overlaten, maar ook samen met private partijen, in een gezamenlijke rechtspersoon (*joint venture*), woningen of andere voorzieningen realiseren (Rijksoverheid 2021).

[18] Gemeenten kunnen ook indirect sturen, bijvoorbeeld via bouweisen zoals parkeernormen en door de wijze waarop het bouwbesluit gehanteerd wordt (Rekenkamer Metropool Amsterdam 2017). Denk hierbij aan de eisen die gesteld worden aan transformatieprojecten.
[19] Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet worden het omgevingsplannen.

Wat willen de politieke partijen: actievere rol en grondbeleid gemeenten
In de door politieke partijen geschetste toekomstvisies blijven gemeenten in de eerste plaats verantwoordelijk voor de woningbouw. Pas als zij niet voldoen aan de met het Rijk en sociale partners overeengekomen afspraken, grijpt de provincie en/of minister in, bijvoorbeeld op basis van de aanwijsbevoegdheid (resp. art. 4.2 en art. 4.4 Wro). Om hun rol goed te kunnen vervullen, hebben gemeenten volgens de zes partijen nieuwe bevoegdheden nodig. Zij willen bijvoorbeeld dat gemeenten actiever grondbeleid kunnen voeren. Daarmee bedoelen ze dat gemeenten vroegtijdig terreinen aankopen met een potentie voor woningbouw. Door gemeenten grond op te laten kopen en vervolgens bouwrijp te laten maken en/of de bestemming te wijzigen, hopen partijen te bereiken dat er meer grond beschikbaar komt voor de woningbouw. Hiermee denken zij gemeenten in staat te stellen om de woningbouw de komende jaren intensiever te beïnvloeden en zodoende ten opzichte van de huidige kabinetsperiode aanzienlijk te versnellen.

De gedachte hierachter is dat het gemeentelijke grondbeleid na de financiële crisis een meer faciliterend karakter heeft gekregen. In veel gemeentelijke grondbeleidsnota's werd vastgelegd dat alleen met een hele goede reden actief grondbeleid gevoerd zou worden. De zes partijen pleiten ervoor deze werkwijze terug te draaien, omdat de grondprijzen door speculatie volgens hen aanzienlijk gestegen zijn. Private partijen zouden namelijk grond opkopen in afwachting van een eventuele bestemmingsplanwijziging van de gemeente. Zodra de gemeente een woonbestemming toekent, kunnen zij de prijs verder verhogen. De woningbouw zou daardoor stagneren en de gerealiseerde meerwaarde komt dan niet ten goede aan de publieke sector. Door gemeenten meer grond in eigen bezit te geven, denken de partijen dit te voorkomen.

Welke effecten en uitdagingen zijn er te verwachten?
De politieke partijen veronderstellen dat gemeenten de woningbouw beter kunnen reguleren als zij gestimuleerd worden om actief grondbeleid te voeren. Dat is echter niet zonder meer het geval. Allereerst hebben veel gemeenten momenteel al een duidelijke voorkeur voor actief grondbeleid. Ongeveer twee derde van de woningen in Nederland wordt gebouwd op grond die is verworven, bouw- en woonrijp gemaakt en uitgegeven door gemeenten (Bregman et al. 2018; Buitelaar 2019). Het bevorderen ervan heeft daardoor naar verwachting weinig effect op de woningbouw, omdat gemeenten zelf niet de bouwende partij zijn en hiervoor nog steeds afhankelijk zijn van derden. Daarnaast hebben gemeenten die faciliterend grondbeleid voeren ook verregaande mogelijkheden om de woningbouw bij te sturen. Sinds de implementatie van de Wro en de Bro kunnen gemeenten gebieden en percelen bijvoorbeeld bestemmen voor verschillende woningbouwcategorieën (waaronder sociale huur, middenhuur en particulier opdrachtgeverschap) en bovendien (locatie)eisen stellen aan de wijze waarop een grondpositie ontwikkeld dient te worden (resp. art. 6.2.10 sub b Bro en art. 6.13 lid 2 sub b Wro; zie ook Buitelaar 2015). Ook via het bestemmingsplan kan de woningbouw gestimuleerd worden, bijvoorbeeld door daarin inhoudelijke afspraken vast te leggen die met een projectontwikkelaar zijn gemaakt. Dat gebeurt doorgaans in een anterieure overeenkomst, oftewel een overeenkomst die wordt afgesloten vóórdat de gemeenteraad het nieuwe bestemmingsplan vaststelt (art. 6.24 lid 1 Wro). Meer actief grondbeleid zorgt er zodoende niet of nauwelijks voor dat gemeenten de woningbouw beter kunnen stimuleren of (bij)sturen (Buitelaar 2015).

Verder benadrukten onze gesprekspartners dat zij naar een actief grondbeleid streven om een prijsopdrijvend-effect te voorkomen. Private grondeigenaren zouden weigeren om hun grond te verkopen aan gemeenten en projectontwikkelaars, omdat de verkoopprijs bij een tekort aan bouwgrond vanzelf wordt opgedreven. Door een gebrek aan bouwgrond zou de woningbouw vervolgens stagneren. In de economische literatuur wordt dit ook wel het *hold-out-effect* genoemd (Buitelaar 2015; Miceli & Sirmans 2007). In het huidige wettelijke kader

zijn echter waarborgen opgenomen om dit te voorkomen. Allereerst is in de Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg) bepaald dat eigenaren verplicht zijn om hun grond bij verkoop eerst aan gemeenten aan te bieden. Afhankelijk van de eigen voorkeur zal de gemeente bepalen om tot aankoop over te gaan of die aankoop over te laten aan een ontwikkelaar. Als blijkt dat de prijs dusdanig wordt opgedreven dat de gemeente of een private partij moeite heeft om de bouwgrond te verwerven, kunnen gemeenten via de Onteigeningswet (OW) bovendien incidenteel besluiten om een onwelwillende eigenaar via de rechter te onteigenen (Holtslag-Broekhof 2016)[20]. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de gemeente na een vrijwillig onderhandelingsproces ook percelen kan onteigenen die niet te koop worden aangeboden (Holtslag-Broekhof 2016). De rechter kent een onteigening alleen toe als het algemeen belang hierdoor gediend wordt. Het gebruik van onteigening door gemeenten lijkt met de Omgevingswet te worden ontdaan van complexiteit, waardoor de procedure in de toekomst mogelijk sneller doorlopen kan worden (Informatiepunt Omgevingswet 2020).

Zoals gesteld, geeft het intensiever faciliteren van actief grondbeleid ten behoeve van de woningbouw aan gemeenten om meerdere redenen niet veel extra sturingsmogelijkheden. Wanneer politieke partijen hier in de kabinetsonderhandelingen toch op in blijven zetten, is het van belang dat ze oog hebben voor de risico's waarmee dit gepaard gaat. Ten eerste vraagt het aankopen en bouwrijp maken van grond om een aanzienlijke investering die bij dalende grondprijzen niet zonder meer wordt terugverdiend (Buitelaar 2015). Ten tweede is de gemeenteraad bij actieve grondposities en risicodragende participatie in vaak complexe gebiedsontwikkelingen door een achterstand in kennis niet altijd in staat om zijn controlerende functie goed ter vervullen, zeker niet als het gaat om grootschalige en integrale projecten (Buitelaar 2015). Hierdoor kan de democratische legitimiteit van het grondbeleid en gemeentebestuur onder druk komen te staan.

Ten slotte kan de rechtsstatelijkheid in het geding komen (Buitelaar 2015). In de wet is bepaald dat gemeenten onder andere zorg moeten dragen voor een 'goede ruimtelijke ordening' (art. 3.1 Wro, vanaf 2022 art. 4.1 Omgevingswet). Als zij daarnaast optreden als grondeigenaar is het financieel interessant om een zo hoog mogelijke grondopbrengst te realiseren. Het verenigen van deze twee opgaven is niet vanzelfsprekend. Gemeenten zouden er bijvoorbeeld bewust voor kunnen kiezen om de gebieden waar zij zelf grond in eigendom hebben eerder en financieel aantrekkelijker te (her)bestemmen dan de gebieden waar grond hoofdzakelijk in eigendom is van private partijen. Er is dan sprake van eigendomsplanologie. Dat mag bestuursrechtelijk niet, maar doordat het moeilijk is aan te tonen, kunnen gemeenten hier relatief eenvoudig toe overgaan. Ook als gemeenten de tegenovergestelde strategie hanteren door hun grond ten behoeve van woningbouw onder de marktprijs te verkopen, kan de rechtsstatelijkheid eveneens in het geding komen. Gemeenten zijn dan namelijk gehouden aan de Europese staatssteunregels. Zodoende mogen zij hun grond alleen onder de marktprijs verkopen aan partijen die de grond volledig inzetten voor diensten van algemeen economisch belang (DAEB) (De Leuve & Kramer 2020). In het kader van de woningbouw gaat het om sociale huurwoningen. Binnen gemengde woningprojecten is het daarom belangrijk dat goed gemonitord wordt dat de grond waar koopwoningen of geliberaliseerde huurwoningen gerealiseerd worden wél voor de marktprijs wordt verkocht.

Economisch: bouwsector stimuleren en garanties geven

De huidige situatie: wat gebeurt er nu?
Subsidies en garanties zijn standaardinstrumenten van de overheid om op de woning(bouw)markt bij te sturen. Het huidige kabinet probeert de woningbouw ook met dit

[20] Het beroepen op het voorkeursrecht of onteigening zijn overigens te beschouwen als een vorm van actief grondbeleid, maar met een incidenteel en reactief karakter. Dit wijkt af van actief grondbeleid met een strategisch karakter waarop bijvoorbeeld de vorming van grondbanken duidt.

soort instrumenten te stimuleren, bijvoorbeeld met de woningbouwimpuls. Gemeenten kunnen uit deze gelden publieke voorzieningen financieren die noodzakelijk zijn voor woningbouw bij projecten van 500 woningen of meer. De woningbouwimpuls loopt tot 2023 en omvat 1 miljard euro.

Naast subsidies worden door de overheid ook garanties ingezet om onder meer de woningbouw te stimuleren. De Rijksoverheid participeert momenteel in twee belangrijke garantiefondsen op de woningmarkt. Ze staat mede garant voor de door het Waarborgfonds Sociale Woningbouw geborgde leningen aan corporaties (80 miljard euro ultimo 2019, WSW 2020) en via de Nationale Hypotheekgarantie verzekerde hypotheken van eigenaren-bewoners (197 miljard euro ultimo 2019, NHG 2020).[21] Deze overheidsgaranties zijn gericht op de vraagzijde van de markt, en ondersteunen woningcorporaties (WSW) potentiële eigenaren-bewoners (NHG) met lagere financieringstarieven; indirect wordt de bouwsector hier natuurlijk wel mee gestimuleerd. Tot slot probeert het kabinet, mede gericht op het economische herstel na de corona-crisis, zelf eventueel anticyclisch te investeren door investeringen in bouw- en infrastructuur naar voren te halen (Buitelaar et al. 2020).

Wat willen partijen: meer geld en garanties
De politieke partijen stellen diverse typen financiële maatregelen voor, zoals fondsen en subsidies, en garanties. Een deel van deze maatregelen is gericht op de verhuurdersheffing en woningcorporaties; deze staan apart beschreven bij de maatregelen rond de corporatiesector en laten we hier buiten beschouwing. Bij het inzetten van subsidies, al dan niet via een op te richten apart fonds, wordt door de politieke partijen vaak eerst verwezen naar financiële knelpunten die de totstandkoming van (woning)bouw zouden hinderen. Een tweede argument dat partijen vaak noemen bij het inzetten van financiële middelen hangt samen met de cycliciteit van de (woning)bouwmarkt. In economisch slechte tijden krijgt de bouwnijverheid vaak stevige tikken doordat de vraag uitvalt (EIB 2020). Vraaguitval, zoals ook tijdens de financiële crisis van 2008, leidt slechts tijdelijk tot een verminderde vraag naar woningen. Bij economisch herstel is het tekort snel weer manifest, zoals ook nu het geval is. Bovendien bestaat er een reëel risico dat tijdelijke terugvallen permanente schade veroorzaken, zoals het vertrek van grote aantallen arbeidskrachten uit de bouwsector tijdens de financiële crisis, bijdraagt aan de beperkte bouwcapaciteit nu (Buitelaar 2019). Het woningtekort kan hierdoor zelfs op middellange termijn verder oplopen, en dat willen partijen voorkomen.

Naast subsidies opperen sommige partijen om de bouwsector te ondersteunen met garanties. Partijen beogen met de voorgestelde nieuwe garanties vooral de bouwbedrijven zekerheid te bieden dat gebouwde woningen afgenomen zullen worden, zodat de productie van woningen niet stilvalt als er tijdelijk vraagterugval is. Garanties dragen hierdoor bij aan het gewenste anticyclisch investeren. Ook willen partijen met deze garanties bouwbedrijven stimuleren te investeren in nieuwe technieken of productieprocessen.

Welke effecten en uitdagingen zijn er te verwachten?
De maatregelen die de politieke partijen voorstellen staan niet op zichzelf, maar zijn onderdeel van samengestelde pakketten en ingepast in bestaande wet- en regelgeving. De effecten van deze maatregelen hangen daarom altijd samen in een specifieke context. Voor de economische maatregelen geldt dat voor de partijen in zeer sterke mate. In de interviews koppelen alle partijen dergelijke maatregelen aan meer doelen dan het vergroten van het woningaanbod alleen. Ook de moeilijke positie van verschillende groepen huishoudens op de woningmarkt wordt genoemd. Er worden bijvoorbeeld aanvullende doelen gesteld ten aanzien van specifieke doelgroepen waarvoor gebouwd zou moeten worden, zoals ouderen of

[21] Dit zijn hoge bedragen, maar geven geen goede weergave van het door de overheid gelopen financiële risico, doordat er tegenover de hoge garanties ook hoge waarden van onderpand staan, en beide fondsen ook eigen financiële buffers hebben.

huishoudens met lagere inkomens. Het bouwen van woningen alleen, en het stimuleren daarvan, wordt door veel partijen gezien als onvoldoende oplossing. Hiertoe worden vaak ook aanvullende maatregelen voorgesteld om de woning- en woningbouwmarkt te sturen, bijvoorbeeld met extra regulering.

In recente publicaties is uitgebreid stilgestaan bij de mogelijke problemen bij het effectief en efficiënt inzetten van financiële instrumenten om de woningbouw te stimuleren (Buitelaar et al. 2020; CPB 2020b; Ter Weel 2020). Bij het stimuleren van de bouw is het belangrijk om precies het juiste moment te bepalen is voor de maatregel. Subsidies moeten niet te laat, maar ook niet te vroeg worden ingezet. De crisis als gevolg van het coronavirus is illustratief voor de complexiteit van effectief subsidiëren. De woningbouw kent tot nu toe een beperkte terugval in de productie. Vooral in de eerste weken van de eerste lockdown werden opdrachten teruggetrokken. Tegelijkertijd zijn er ook ondernemers, met name in de verbouw, die hun opdrachten zagen toenemen (EIB 2020). De bouwsector nu al stimuleren met subsidies zal daarom een beperkt effect hebben op de woningbouwproductie. Dit alles laat overigens onverlet dat de onzekerheid in de economie als geheel, en dus ook op de bouwmarkt, wél is toegenomen. Het is daarom, zoals de partijen ook voornemen, raadzaam zicht te hebben op mogelijkheden om bij teruglopende vraag voorgenomen plannen naar voren te halen en anticyclisch te investeren (Buitelaar et al. 2020).

De politieke partijen streven naast een totale woningbouwproductie ook doelen na ten aanzien van de kwaliteit, betaalbaarheid en toegankelijkheid van de woningmarkt. Prikkels om voor verschillende doelgroepen te bouwen, alsook combinaties van subsidies en regulerende maatregelen, verbeteren de positie van specifieke groepen huishoudens. Die gaan echter wel ten koste van de mogelijkheden van andere groepen huishoudens, omdat zowel de voorraad als de nieuwbouwproductie te krap zijn om voor iedereen tegelijk de problemen op te lossen (Schilder et al. 2020).

Concurrentie is er overigens niet alleen aan de vraagzijde van de markt, maar ook aan de aanbodzijde. Het met subsidies mogelijk maken van woningbouw op een locatie waar die anders niet tot stand zou zijn gekomen, zoals nu ook gebeurt met de woningbouwimpuls, kan concurrentie opleveren met projecten die zonder subsidies wel tot stand komen. De hoeveelheid beschikbare arbeid is immers beperkt. Er kunnen goede redenen zijn om dat te willen, maar het is wel zaak in het achterhoofd te houden dat het mogelijk maken van woningbouw op de ene locatie, niet meteen betekent dat er in totaal meer woningen (kunnen) worden gebouwd. Tot slot moeten álle investeringen in de gebouwde omgeving in de gaten worden gehouden. Investeringen in bijvoorbeeld de verduurzaming van de woningvoorraad concurreren met de nieuwbouw door de beperkte capaciteit van de bouwsector. Het is zaak om te voorkomen dat vanuit de vraagzijde van de woningmarkt met subsidies de prijzen in de bouwsector stijgen.

6.3.3 Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen

De huidige situatie: wat gebeurt er nu?

Er zijn op dit moment verschillende beleidsinstrumenten die gemeenten, grondeigenaren en ontwikkelaars moeten aanzetten tot transformatie of tijdelijke invulling van gebouwen of terreinen. Er is allereerst een financiële stimulans: een fonds om woningbouw in transformatiegebieden te versnellen. In februari 2019 gaf minister Ollongren (BZK) het startsein voor de Transformatiefaciliteit: een revolverend fonds van 38 miljoen euro, om woningbouw in stedelijke transformatiegebieden te versnellen. Vanuit dit fonds komen er in de voorfase van transformatieprojecten (zoals bij de transformatie van oude bedrijventerreinen en kantoorparken) leningen beschikbaar. Gemeenten die transformatie willen stimuleren, kunnen op dit moment ook ondersteuning en begeleiding krijgen van het Expertteam Woningbouw van de

Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RvO), die advies kunnen geven over het toepassen van bouwkundige wet- en regelgeving, financiering en projectorganisatie.

Ook loopt bij het ministerie van BZK sinds begin 2019 de 'Stimuleringsaanpak Flexwonen', een programma waarin met gemeenten, provincies en kennispartners wordt samengewerkt om barrières bij de realisatie van tijdelijke woonprojecten te identificeren en waar mogelijk weg te nemen. Vanuit dit programma worden met enige regelmaat onderzoeken uitgezet en ook voor het realiseren van flexwoningen kunnen gemeenten ondersteuning vragen van het Expertteam Wonen van RvO. In het kader van deze aanpak is in 2020 besloten om flexwoningen vrij te stellen van de verhuurderheffing en het afwijken van het bestemmingsplan op te rekken van 10 naar 15 jaar voor tijdelijke woningen. Sinds 1 juli 2016 zijn er bovendien steeds meer mogelijkheden bijgekomen om woningen tijdelijk te huren of te verhuren. Het doel hiervan is om verhuurders te bewegen leegstaande panden gemakkelijker tijdelijk te verhuren en te zorgen voor meer doorstroming.

Gemeenten hebben verder nog verschillende instrumenten om leegstand aan te pakken of transformatie te faciliteren. Ze kunnen met transformatiebeleid of een leegstandverordening de spelregels voor transformatie en leegstand bepalen (VNG 2021). Zo kunnen gemeenten bepalen of een ruimte die getransformeerd wordt naar woonruimte moet voldoen aan de eisen voor nieuwbouw of niet. Bij het verlenen van bouwvergunningen kunnen gemeenten ook ontheffingen geven van specifieke voorschriften. Dit maakt het mogelijk om lokaal en gebouw-specifiek maatwerk te leveren. Ook in het opstellen van bestemmingsplannen is het mogelijk om een zekere mate van flexibiliteit in te bouwen, door het maken van globale plannen of het opnemen van afwijkingsbevoegdheden (art. 2.12, lid 1 onder a, sub 1 Wabo). Gemeenten kunnen binnen een bestemmingsplan een andere bestemming mogelijk maken voor een gebouw door een nieuw postzegelbestemmingsplan op te stellen of juist in één keer in alle aangegeven bestemmingsplannen een bestemming te wijzigen met een paraplubestemmingsplan. Met het ingaan van de Omgevingswet kan er met een reguliere procedure afgeweken worden van het omgevingsplan (Informatiepunt Omgevingswet 2021). Het is nu en in de toekomst voor gemeenten dus op verschillende manieren mogelijk om de voorwaarden te creëren om gebieden of gebouwen te transformeren.

Wat willen partijen: slimmer (tijdelijk) gebruik van gebouwen en terreinen stimuleren
De politieke partijen doen verschillende voorstellen om slimmer gebruik van leegstaande percelen of gebouwen te stimuleren. Het (tijdelijk) transformeren van bruikbare gebouwen en terreinen kan een bijdrage leveren aan het terugdringen van de woningnood. Dit komt volgens partijen echter nog onvoldoende van de grond. Aangedragen maatregelen zijn in drie typen in te delen. Allereerst stellen partijen voor om transformatie of gebruik van innovatieve concepten financieel aantrekkelijker te maken door gerichte subsidies. Ten tweede stellen partijen voor het instrumentarium uit te breiden waarmee gemeenten kunnen aansturen op transformatie en tijdelijk gebruik. Ten derde zou het waarborgen van een constante vraag naar modulaire en verplaatsbare woningen de bouwsector een innovatie-impuls kunnen geven.

Het is belangrijk om hier te vermelden dat de ideeën van de partijen over transformatie of tijdelijke invulling van gebouwen meestal een meervoudige doelstelling hebben. Enerzijds wordt aangegeven dat transformatie of invulling potentieel extra woonruimte kan opleveren, anderzijds geven partijen regelmatig aan dat de 'winst' in aantallen woningen naar verwachting marginaal zal zijn. Echter kleeft er volgens de politieke partijen vaak een interessante 'bijvangst' aan het stimuleren van dergelijke initiatieven, die dikwijls belangrijker wordt gevonden dan puur het creëren van woningen. Te denken valt aan 'leefbaarheidsopbrengsten', zoals bij het opwaarderen van onderbenutte of vervallen delen van de stedelijke omgeving, of het tegengaan van een vervallen beeld in winkelstraten van kleinere gemeenten. Ook

genoemd worden mogelijke 'sociale bijvangsten' bij projecten waar actief wordt gestuurd op het huisvesten van gecombineerde doelgroepen, zoals statushouders en studenten, of ouderen en jongeren. De hoop is dat het combineren van deze doelgroepen kan bijdragen aan participatie in maatschappelijke taken zoals integratie en zorg.

Welke effecten en uitdagingen zijn er te verwachten?
Onderzoek van het PBL uit 2016 wijst uit dat meer opbrengst te verwachten is van transformatie van onderbenutte bedrijventerreinen dan van panden (Van Duinen et al. 2016). Of de transformatie voldoende nieuwe woonlocaties binnen bebouwd gebied kan opleveren, hangt sterk af van de ontwikkeling van de vraag in relatie tot de plek: in perifere regio's biedt transformatie voldoende woonlocaties maar ontbreekt wellicht de vraag, en in regio's zoals Amsterdam, Den Haag, Zaanstreek en Arnhem/Nijmegen zijn er te weinig te transformeren locaties. Overigens is de financiële haalbaarheid vervolgens sterk afhankelijk van vooral aanvangsrendementen en huurprijzen (Doelwijt & Rijken 2017). Bij stijgende huurprijzen en stijgende kantoren- en winkelleegstand, wordt het transformeren naar woningen dus interessanter en zo'n prijsstijging zal naar verwachting meer eigenaren aanzetten om over te gaan tot transformatie. Tot nu toe lijkt de coronacrisis beperkt impact te gaan hebben op de kantoorvastgoedmarkt, doordat er de laatste jaren flinke restricties golden op nieuwbouw voor kantoren (Van Leeuwen & Verwoerd 2020). Winkelleegstand in binnensteden zal naar verwachting, ook door de impact van de coronacrisis, de komende jaren wel toenemen, waardoor een bestaande trend wordt versneld (Evers et al. 2020). Door de vorm, afmeting en lichtinval kunnen overigens niet zomaar alle lege winkels getransformeerd worden naar een woning; naar schatting 40 procent van de leegstaande winkels is geschikt als woonruimte (Lanting et al. 2020). Dat is nog los gezien van de locatie: niet overal is de vraag naar woningen zo groot dat winkels naar woningen getransformeerd zullen worden. Maar woningbouw kán de vitaliteit van de binnenstad een impuls geven. Functiemenging – ook in tijd – door wonen en winkelen te combineren, is een manier om een gebied veerkrachtig te houden (Evers et al. 2020).

De politieke partijen stellen ook voor om in te zetten op tijdelijk gebruik van gebouwen en terreinen, met name door daar gericht subsidie voor te verstrekken en door het voortzetten van de stimuleringsaanpak Flexwonen die nu wordt uitgevoerd door het ministerie van BZK. Onderzoek van het PBL uit 2020 wijst uit dat er veel locaties zijn te vinden die mogelijk beschikbaar zijn voor het bouwen van tijdelijke woningen (Groot et al. 2020). Het toestaan van tijdelijke woningbouw in vooral buitenstedelijke gebieden zou in theorie kunnen zorgen voor meer en snellere ontwikkeling van betaalbare woonruimte en kan daarmee op de korte termijn een bijdrage leveren aan het oplossen van krapte op de woningmarkt. Ongeveer de helft van de woningcorporaties heeft plannen voor tijdelijke flexibele woningen (Aedes 2020). Desondanks blijft het aantal gerealiseerde flexwoningen tot op heden achter bij de geformuleerde doelstelling van dit kabinet. Er liggen vaak concurrerende ruimteclaims op locaties. Het beschikbaar stellen van deze (vaak buitenstedelijke) locaties voor flexwoningen is een politieke keuze en daar brengen de voorstellen van de partijen geen verandering in. Dit wijkt in weinig opzichten af van politieke overwegingen voor het vrijmaken van locaties voor permanente woningbouw. Het gebruiken van locaties voor tijdelijke woningen is in theorie mogelijk iets gemakkelijker omkeerbaar dan wanneer locaties worden bebouwd met permanente woningen, maar dat geldt steeds minder als de tijdelijke voorziening grootschaliger wordt: de huisvesting van huishoudens vraagt ook altijd om aanleg van infrastructurele voorzieningen.

De voorstellen van politieke partijen voor innovatie en transformatie van de woningmarkt betreffen geen zeer grote wijzigingen ten opzichte van het huidige beleid. Het wegnemen van financiële barrières en vertragende regelgeving zou in gevallen waar alle andere voorwaarden meezitten (geen milieueffectrapportage nodig, geen bezwaren van omwonenden)

mogelijk een snelheidswinst of een efficiëntieslag teweegbrengen. Toch blijft het in veel gevallen te verwachten dat bestaande gebouwen en reeds bebouwde locaties zich nog altijd moeilijker laten ontwikkelen dan nieuwe locaties (Van Duinen et al. 2016). En bij onbebouwde terreinen heeft inzet voor permanente bewoning de voorkeur om structureel bij te dragen aan het woningaanbod. De inzet van tijdelijke flexwoningen tijdens de bouw of tijdens transformatie kan een kleine, tijdelijke winst in de woningvoorraad opleveren.

Enige terughoudendheid in de verwachtingen van transformatie en innovatieve concepten lijkt op zijn plaats. Deregulering en koerswijzigingen kunnen conflicteren met de uitgangspunten van zorgvuldige planning, het kwaliteitsniveau van woningen, of zekerheden van eigenaren en huurders. Koersveranderingen in bestemmingen kunnen vele belangen raken en de betrouwbaarheid van de overheid aantasten. Grote ambities kunnen nadelig uitpakken. Anderzijds kan het benutten van kansen wellicht meer opleveren dan wat extra woonruimte: leefbaarheidsoverwegingen spelen dan ook een belangrijke rol in de onderbouwingen van partijen bij de aangedragen maatregelen.

6.3.4 Opgaven en middelen woningcorporaties

Bij veel politieke partijen staan de opgaven en middelen van corporaties prominent in het programma; mede naar aanleiding van de uitkomsten van het onderzoeksrapport bij de motie-Ronnes (BZK 2020). Het meest in het oog springen de afschaffing van de verhuurdersheffing en het toekennen van een rol die corporaties moeten gaan spelen in het middensegment. Deze twee specifieke maatregelen belichten we in dit deel van onze analyse. De nadruk ligt daarbij op de bijdrage van de voorstellen in het licht van het woningaanbod.

Afschaffing verhuurdersheffing

De verhuurdersheffing: hoe zit het nu?
De verhuurdersheffing is in 2013 als crisismaatregel ingevoerd om het nationale begrotingstekort te beperken (De Groot et al. 2016). Bij invoering werd bepaald dat alle verhuurders een heffing op de totale WOZ-waarde van alle woningen onder de liberalisatiegrens moeten betalen. De heffing bedroeg in 2013 0,014 procent van de WOZ-waarde; verhuurders met maximaal 10 gereguleerde huurwoningen waren vrijgesteld van de verhuurdersheffing. De grondslag voor de heffing is in stapjes verhoogd tot 0,562 procent van de WOZ-waarde in 2021. In 2018 werd de heffingsvrije voet opgehoogd naar 50 woningen. Hierdoor zijn voornamelijk particuliere verhuurders ontlast die vaak niet meer dan 50 woningen onder de liberalisatiegrens verhuren. Waren in 2013 nog 3.115 particuliere verhuurders voor zo'n 315.000 eenheden heffingsplichtig, in 2019 waren dit 499 niet-corporaties met 162.000 woningen (BZK 2020).

De structureel hogere bedrijfslasten hebben corporaties gedwongen efficiënter te werken (Lijzenga et al. 2020). Verder heeft de verhuurdersheffing een negatieve impact op de investeringscapaciteit van corporaties, en daarmee op de mogelijkheid om nieuwbouw te realiseren (Conijn & Achterveld 2013). Hoewel de oorzakelijkheid niet aangetoond is, wordt vaak aangenomen dat de verhuurdersheffing de nieuwbouw door corporaties zeer sterk heeft doen teruglopen (Lijzenga et al. 2020).

In de loop van de tijd zijn nog andere aanpassingen gedaan aan de verhuurderheffing: sinds 2018 wordt voor rijksmonumenten geen heffing geïnd en is de WOZ-waarde per woning voor de grondslag van de heffing gemaximeerd op 250.000 euro. Bij invoering van de verhuurderheffing werd een heffingsvermindering ingesteld voor de kosten van projecten in Rotterdam-Zuid, de sloop van woningen in krimpgebieden en de transformatie van niet-woongebouwen naar woningen. In 2017 werd deze vermindering uitgebreid voor de nieuwbouw van

betaalbare woningen in heel Nederland, en in 2019 ook toegepast voor de kosten van het verduurzamen van de sociale woningvoorraad. De laatste aanpassing vond in februari 2020 plaats, waarbij opnieuw een heffingsmindering voor nieuwbouw met een totaalbedrag van 1 miljard euro werd opengesteld. Sindsdien geldt ook een vrijstelling voor nieuwe tijdelijke woningen voor een periode van 15 jaar die tot en met 2024 worden gerealiseerd. Het Rijk zet de verhuurdersheffing daarmee al enkele jaren in als financieel sturingsinstrument voor de corporatiesector.

Wat willen partijen: afschaffing verhuurdersheffing, onder voorwaarden
Alle politieke partijen stellen de volledige afschaffing van de verhuurdersheffing voor. Woningcorporaties worden daarbij op de een of andere manier verplicht om vrijkomende middelen te gebruiken om bijvoorbeeld de verduurzaming van hun bestaande portefeuille of de bouw van nieuwe betaalbare huurwoningen aan te jagen. De uitvoering van de maatregel verschilt per partij. Uit onze gesprekken met de partijexperts blijkt dat een deel van de partijen van plan is om de verhuurderheffing ook in de toekomst volledig te innen maar hetzelfde bedrag vervolgens via een fonds voor nieuwbouw en verduurzamingsprojecten ter beschikking te stellen. Ook wordt voorgesteld investeringen in nieuwbouw en verduurzaming per corporatie individueel in mindering te brengen op de heffing.

Welke effecten en uitdagingen zijn er te verwachten?
Zonder afschaffing of een substantiële verlaging van de verhuurdersheffing, en bij een gelijkblijvende taakstelling, zal nieuwbouw door corporaties onder druk blijven staan (BZK 2020a; Conijn 2020). Bij het afschaffen van de verhuurdersheffing en het opleggen van een investeringsplicht zijn er ook kanttekeningen te plaatsen. De financieringscapaciteit is niet de enige oorzaak van de achterblijvende woningbouw in de corporatiesector. Corporaties hebben namelijk veel ongebruikte investeringscapaciteit (AW 2020). Koopmans et al. (2020) laten zien dat woningcorporaties die in de laatste jaren aanspraak hebben gemaakt op heffingsvermindering niet significant meer zijn gaan investeren dan corporaties die dat niet hadden. Ook is de realisatiegraad in de corporatiesector, de verhouding tussen de gerealiseerde woningbouw en de voorgenomen bouwplannen, relatief laag. Corporaties realiseren ongeveer 60 procent van hun voorgenomen plannen. Ook dit duidt er op dat financiële middelen niet het enige knelpunt voor de bouw is.

Een verhoging van de investeringscapaciteit die gepaard gaat met een verplichting om te investeren zorgt voor een toename van de vraag naar woningbouw. Een investeringsplicht voor corporaties vergt daarom ook meer beschikbaarheid van bouwlocaties, bouwmaterialen, en arbeidskrachten. Als het aanbod niet kan reageren op toenemende vraag, bestaat het risico dat bouwkosten stijgen. Stijgende bouwkosten hebben overigens niet alleen nadelige gevolgen voor de financiële positie van corporaties; hogere kosten hebben ook negatieve gevolgen voor de nieuwbouw in andere sectoren van de woningmarkt. De politieke partijen zien het probleem van een toenemende druk op de bouwmarkt. Zij verwachten dat de nadelige effecten (gedeeltelijk) worden gecompenseerd door dalende bouwactiviteiten vanuit de markt als gevolg van de coronacrisis. Corporaties wordt in dat opzicht een rol als anticyclische investeerders toebedeeld. Vooralsnog staat de vraag naar woningbouw echter nog niet onder druk.

Een laatste kanttekening betreft de manier waarop de investeringsverplichting wordt vormgegeven; die heeft impact op het functioneren van de corporatiesector. De keuze voor de uitvoeringsvariant kan bijvoorbeeld invloed hebben op het draagvlak in de sector voor zo'n verplichting. De optie 'verhuurderheffing innen en via een nationaal investeringsfonds verdelen' verandert de verhuurdersheffing in een vereveningsinstrument. Dit betekent dat corporaties in regio's met een lager woningtekort de investeringen van corporaties in gespannen woningmarkten helpen financieren. In de sector wordt al jarenlang gesproken over een

dergelijke financiële verevening tussen corporaties, maar die is nooit op vrijwillige basis van de grond gekomen. Deze variant biedt meer ruimte voor sturing door het Rijk. Het alternatief 'heffingskorting op corporatieniveau' zou betekenen dat corporaties, in samenspraak met gemeenten en huurders, over hun eigen vermogenspositie en nieuwbouw kunnen beslissen. Er is niet op voorhand te zeggen welke variant leidt tot de meeste nieuwbouw; wel leiden beide varianten tot andere ruimtelijke spreiding en andere typen investeringen.

Rol van woningcorporaties: het middensegment

Het huidige beleidsinstrumentarium: hoe zit het nu?
Naast het absolute woningtekort van ruim 300.000 woningen leggen de zes politieke partijen nadruk op het tekort aan woningen voor specifieke doelgroepen, zoals starters, ouderen en vooral middeninkomens in het middenhuur segment. Op deze manier leggen ze een directe link met de afnemende betaalbaarheid op de vrije huurmarkt, waarbij een deel van de partijen oplossingen voornamelijk zoekt in herregulering van huren in het middensegment. Een breed gedragen consensus is echter dat de betaalbaarheid voor middeninkomens op de huurmarkt alleen gewaarborgd kan worden als woningcorporaties meer ruimte krijgen om nieuwbouwwoningen in dit segment te ontwikkelen.

Corporaties hebben als wettelijke taak huisvesting te bieden aan mensen die op de vrije markt geen woning kunnen krijgen. Sinds de bruteringsoperatie in 1995 moeten corporaties dat grotendeels zonder subsidies doen. Het ontwikkelen van huurwoningen in de vrije sector droeg ondanks de relatief beperkte omvang van 6 procent van het totale bezit (AW 2020), lange tijd bij aan de financiële realisatie van de sociale taak (Lennartz 2013). De Europese Commissie legt sinds 2010 beperkingen op aan de activiteiten van woningcorporaties, omdat die met staatssteun worden gefinancierd. Met de inwerkingtreding van de Woningwet 2015 werden de mogelijkheden voor nieuwe investeringen in de vrije huur sterk begrensd. Op basis van artikel 50 van het Besluit Toegelaten Instellingen Volkshuisvesting 2015 mogen corporaties sindsdien alleen vrije huurwoningen ontwikkelen als zij dit via een afgezonderde entiteit doen. Door de Woningwet wordt hiervoor het onderscheid tussen 'diensten van algemeen economisch belang' (Daeb) en niet-Daeb geïnstitutionaliseerd. Staatssteun is alleen nog geoorloofd in het Daeb-deel van corporaties, waardoor bij niet-sociale activiteiten geen onrechtmatig concurrentievoordeel ten opzichte van commerciële partijen kan worden genoten (Conijn 2018). Verdere beperkingen werden corporaties in 2015 opgelegd met de markttoets en een minimale rendementseis van 5,5 procent op hun niet-Daeb-ontwikkelingen. Bij de markttoets inventariseert de gemeente of er een andere partij is dan een corporatie die de ontwikkeling van nieuwe vrije huurwoningen wil realiseren. Pas als er geen marktpartij belangstelling toont en de Autoriteit Woningcorporaties toestemming geeft, mag de woningcorporatie geliberaliseerde huurwoningen ontwikkelen.

Het zittende kabinet heeft recent twee beleidswijzigingen doorgevoerd waardoor de toegang van corporaties tot het middensegment weer makkelijker moet worden. Met ingang van 1 januari 2021 is de marktoets door het huidige kabinet voor een periode van drie jaar opgeschort. Alle zes politieke partijen stellen voor om deze tijdelijke opschorting permanent te maken. Al in 2018 werd de minimale rendementseis van 5,5 procent naar 0,0 procent verlaagd. Geen van de zes partijen stelt voor om dit weer terug te draaien. Woningcorporaties kunnen daarom ook onder het huidige regime commerciële ontwikkelingen doen; het bouwen van middenhuurwoningen is dus in principe mogelijk.

Wat willen partijen: grotere rol corporaties in het middensegment
Middeninkomens hebben tegenwoordig een lastige positie op de woningmarkt. Koopwoningen zijn de afgelopen jaren voor veel mensen minder bereikbaar geworden, door stijgende huizenprijzen, striktere leennormen, en toenemende concurrentie door particuliere beleggers.

De sociale huursector is voor deze groep door de inkomenseis nauwelijks of niet toegankelijk (Schilder et al. 2020). En hoewel het aanbod in de vrije huursector in de afgelopen jaren sterk is toegenomen, heeft deze groei voornamelijk in de dure vrije huur en het hogere segment van de middenhuur plaatsgevonden (De Groot & Spiegelaar 2019). Meer woningaanbod in het middenhuursegment wordt gezien als een belangrijke oplossing (Groot et al. 2016; Van Middelkoop & Schilder 2017; Vlak et al. 2017). De zes partijen delen dit beeld en wijzen woningcorporaties hierin een leidende rol toe.

Welke effecten en uitdagingen zijn er te verwachten?
Gezien het feit dat de mogelijkheden en bereidheid van commerciële ontwikkelaars om huurwoningen in het middensegment te bouwen beperkt is, kan een bredere taakstelling van corporaties een bijdrage leveren aan het vergroten van het woningaanbod in dit segment. Een belangrijke uitdaging voor corporaties daarbij is het ontwikkelen van een langetermijnvisie en strategie. Van woningcorporaties wordt immers pas sinds kort gevraagd woningen in het middensegment aan te bieden. Hoewel de aandacht van corporaties vooral op de kerntaak ligt, conform de geest van de Woningwet en de aanbevelingen van de Parlementaire Enquête (Tweede Kamer 2014), beginnen steeds meer corporaties ook beleid te ontwikkelen voor niet-DAEB (Hoetjes et al. 2021). Het feit dat nagenoeg alle corporaties voor een administratieve scheiding tussen DAEB en niet-DAEB hebben gekozen benadrukt deze strategische keuze (Lennartz et al. 2017).

Wanneer corporaties actiever worden in het middensegment is er een aantal aandachtspunten. Een eerste aandachtspunt is economisch: als corporaties in grote mate woningen gaan aanbieden in het middensegment, bestaat de kans dat private investeerders niet meer in het middensegment kunnen investeren. In de huidige marktomstandigheden lijken private investeerders beperkt interesse te hebben voor woningen met een huur vanaf de liberalisatiegrens (752,33 euro) tot ongeveer 1.000 euro (De Groot & Spiegelaar 2019). Niettemin is het zaak om, wanneer corporaties een grotere rol in het middensegment wordt gegeven, die corporatietaak duidelijk af te bakenen. Er dient, in lijn met Europese mededingingsregelgeving, een verstoring van het zogenoemde *level playing field* te worden voorkomen: corporaties mogen niet met goedkope, door de overheid gegarandeerde leningen concurreren met private beleggers die dat voordeel niet hebben. Afhankelijk van de specifieke uitwerking zijn aanvullende afspraken met de Europese Commissie over geoorloofde staatssteun noodzakelijk.

Een tweede aandachtspunt betreft dat opgaven en middelen in de corporatiesector op gespannen voet met elkaar staan: niet alles kan zo maar (BZK 2020). Wanneer corporaties een grotere bijdrage aan het middensegment zouden moeten gaan leveren, kan het gebeuren dat de bedrijfsentiteiten met elkaar om beschikbare management- en investeringscapaciteit gaan concurreren (Conijn 2018). Meer investeringen in het middensegment, en daarmee meer ruimte voor middeninkomens, kan ten koste gaan van de investeringen in het sociale segment en daarmee van de positie van huishoudens met een lager inkomen.

7 CDA

7.1 Mobiliteit & bereikbaarheid

7.1.1 Voorgestelde maatregelen

De complete lijst van maatregelen van het CDA op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid is te vinden in bijlage A.1. De maatregelen kunnen als volgt worden samengevat:

Infrastructuur en ruimtelijk beleid
Bij het CDA wordt het Nationaal Groeifonds conform huidig kabinetsbeleid ingevuld en uitgegeven. Een derde hiervan is bestemd voor infrastructuur en zal naar verwachting vooral worden ingezet ten behoeve van spoorwegen, regionaal OV en binnenvaart. Daarnaast wordt tot en met 2030 1 miljard euro extra gereserveerd voor verkeersveiliger infrastructuur (veiliger N-wegen en verdere uitrol van 30-kilometerzones binnen bebouwde kom). Bovenop het Groeifonds wordt tot en met 2030 wordt 3,25 miljard euro extra besteed aan spoorwegen. Door een actief spreidingsbeleid wordt bevorderd dat nieuwe organisaties, instellingen en nieuwe bedrijven gespreid worden over het hele land, en dat steden buiten de stadsgrenzen groeien.

Prijs- en gedragsmaatregelen
Voor emissieloze auto's wordt de motorrijtuigenbelasting (mrb) in 2026 omgezet in een kilometerheffing van circa 6 cent per kilometer; in de Randstad gaat op drukke wegvakken een kilometerheffing gelden van 8 cent. Tot die tijd geldt voor emissieloze personenauto's geen volledige vrijstelling van de mrb maar een halftarief voor auto's die vanaf 2022 nieuw op de markt komen. De bijtelling voor leaseauto's wordt 25procent, waarbij het CDA voor elektrische auto's nog een klein verschil in stand houdt. Gedacht voor aan een percentage van 20-22procent, in deze doorrekening is rekening gehouden met 20procent. Tegelijkertijd voert het CDA een verlaging in van de belasting van personenauto's en motorrijwielen (bpm), zodat de verhoging van de bijtelling budgetneutraal is. In overleg met bedrijven, onderwijsinstellingen en vervoerbedrijven wordt thuiswerken en het mijden van de spits bevorderd. Met een set aan specifieke maatregelen, zoals parkeerplaatsen voor vrachtwagens, een helmplicht voor snorfietsers, een snelheidsbegrenzer en alcoholslot voor veelplegers wordt de verkeersveiligheid verbeterd.

Mobiliteit en milieu
Conform het Klimaatakkoord worden voor de stadslogistiek emissievrije zones ingevoerd in de veertig grootste gemeenten en wordt de inzet van hernieuwbare brandstoffen in het wegverkeer (maximaal 27 petajoule) en in de binnenvaart (minimaal 5 petajoule) verhoogd. Daarnaast wordt het tarief van de vrachtwagenheffing verlaagd naar 12,9 cent per kilometer. De netto opbrengsten van die vrachtwagenheffing worden teruggesluisd naar de sector via een subsidieregeling voor schone innovatietechnieken, compensatie van de meerkosten van hernieuwbare brandstoffen en een budget om te investeren in efficiëntie en verduurzaming van de sector.

De stikstofuitstoot wordt beperkt door de 1 miljard uit het stikstofpakket te gebruiken voor het stimuleren van emissieloze werktuigen en bouwlogistiek in de bouwsector, in combinatie met een verbeterde handhaving op het correct gebruiken van katalysatoren bij

dieselwerktuigen. De modal shift van wegvervoer naar binnenvaart en de vergroening van de binnenvaart wordt gestimuleerd.

Luchtvaart

Voor de luchtvaart wordt het verplicht om 14 procent hernieuwbare brandstof bij te mengen in 2030. Daarnaast komt er een CO_2-plafond voor de luchtvaart in 2030 op het niveau van 2005, dalend de helft van het niveau van 2005 in 2050. Elektrisch taxiën van vliegtuigen wordt in 2030 verplicht. De huidige vliegbelasting wordt vanaf 2025 verdubbeld naar 14,90 euro per passagier, tenzij het lukt om op Europees niveau meer belastingen voor de luchtvaart af te spreken. Er wordt ingezet op een EU-normering van vliegtuigmotoren zoals bij auto's.

7.1.2 Verwachte effecten en kosten

We hebben de effecten van de voorgestelde maatregelen voor mobiliteit & bereikbaarheid geanalyseerd, en in kaart gebracht welke nationale kosten daarmee verbonden zijn (tabel 7.1).

Tabel 7.1 Verwachte effecten van het CDA-maatregelenpakket op mobiliteit & bereikbaarheid in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Basispad 2030	Effect partijpakket	Eenheid
Mobiliteit			
Personenautokilometers	126	-2%	mld/jaar
Reizigerskilometers Openbaar vervoer	30	+4%	mld/jaar
Verplaatsingskilometers fietsen en lopen	21	+1%	mld/jaar
Aantal passagiers Nederlandse luchthavens	110	-14%	mln/jaar
Aantal vluchten van/naar Nederlandse luchthavens	740.000	-15%	vluchten/jaar
Bereikbaarheid			
Bereikbaarheid banen per auto		-4%	
Bereikbaarheid banen per ov		+3%	
Bereikbaarheid banen per fiets		-2%	
Voertuigverliesuren hoofdwegennet per werkdag	210.000	-7%	
Leefbaarheid			
Uitstoot broeikasgassen mondiaal*		-7,2	Mton CO_2 eq/jaar
Waarvan binnenlands transport	31,6	-2,6	Mton CO_2 eq/jaar
Uitstoot stikstofoxiden	157	-5,4	kton NO_x/jaar
Uitstoot fijnstof	7	-0,1	kton PM_{10}/jaar
Verkeersveiligheid**		+/++	

Nationale kosten transportmaatregelen			
Infrastructuurmaatregelen		+0,3	mld euro/jaar
Prijs en gedragsmaatregelen		+0,4	mld euro/jaar
Mobiliteit en milieu		+0,5	mld euro/jaar
Kosten luchtvaart en zeescheepvaart		+0,4	mld euro/jaar
Totaal		+1,5	mld euro/jaar

* Inclusief internationale luchtvaart, internationale scheepvaart, productie van brandstoffen en effect op elektriciteitsvraag
** Verkeersveiligheid is gerapporteerd op een schaal lopend van 0/+ (beperkte verbetering) tot ++ (grote verbetering).

7.1.3 Toelichting op effecten in 2030

Mobiliteit

Het personenautoverkeer neemt met het CDA-pakket met 2 procent af ten opzichte van het basispad. Deze afname komt vooral door de kilometerheffing voor emissieloze auto's en wordt nog iets versterkt door de investeringen in het openbaar vervoer. De meer verspreide verstedelijking heeft iets meer autoverkeer tot gevolg.

De reizigerskilometers van het openbaar vervoer nemen met 4 procent toe, vooral door de extra investeringen in het openbaar vervoer en ook enigszins door de kilometerheffing voor emissieloze auto's. Fietsen en wandelen neemt met 1 procent toe, door de verlaging van de maximumsnelheid binnen de bebouwde kom en de kilometerheffing voor emissieloze auto's.

Het aantal luchtvaartpassagiers neemt door de maatregelen in totaal met 14 procent af. Bij transferpassagiers is dit percentage wat hoger dan bij passagiers met Nederland als herkomst of bestemming. Ook het aantal vluchten neemt af, met 15 procent, tot 630.000 vluchten, waarvan 530.000 via Schiphol. De vraagt daalt door de hogere ticketprijzen, die zijn gestegen door het bijmengen van duurzame brandstof en door verdubbeling van de vliegbelasting. Het CO_2-plafond van 11 megaton bepaalt het uiteindelijke aantal vliegbewegingen. Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, verwachten we ongeveer een vergelijkbaar prijseffect van hernieuwbare brandstof. Maar het effect van het emissieplafond kan dan afnemen, doordat het plafond dan minder knellend is.

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van banen per auto neemt met 4 procent af, ondanks een reductie van de files. De omzetting van de mrb voor emissieloze auto's naar een kilometerheffing is gemiddeld weliswaar kostenneutraal, maar als betalen naar gebruik tot minder autogebruik leidt, is het toch minder aantrekkelijk geworden om met de auto naar (verder weg gelegen) locaties te rijden. Daarnaast heeft het ruimtelijke spreidingsbeleid en de lagere rijsnelheid binnen de bebouwde kom door het invoeren van 30-kilometerzones, de bereikbaarheid van banen met de auto licht verminderd.

De bereikbaarheid van banen met het openbaar vervoer neemt met 3 procent toe. Dit effect kan met name worden toegeschreven aan de extra investeringen in het openbaar vervoer. Het effect wordt iets verminderd door het ruimtelijke spreidingsbeleid. De bereikbaarheid van banen met de fiets neemt met ongeveer 2 procent af door het actieve spreidingsbeleid, waardoor de afstanden naar werklocaties toenemen.

Het tijdverlies op het hoofdwegennet door filevorming en vertraging neemt af met 7 procent, wat vooral een gevolg is van de kilometerheffing voor emissieloze auto's.

Leefbaarheid

De mondiale uitstoot van broeikasgassen (CO_2) neemt door de maatregelen van CDA af met 7,2 megaton ten opzichte van het basispad in 2030. Een deel hiervan is binnenlandse mobiliteit, maar de afname komt ook door luchtvaart, internationale scheepvaart en brandstofproductie en wordt daarnaast gedempt door de CO_2-uitstoot van de extra elektriciteitsvraag door mobiliteit.

De uitstoot van broeikasgassen (CO_2) door binnenlandse mobiliteit neemt af met 2,6 megaton (-8 procent) ten opzichte van het basispad in 2030. De afname wordt voor een groot deel veroorzaakt door de hogere bijmenging van biobrandstoffen zoals afgesproken in het Klimaatakkoord. Andere maatregelen met een relatief groot effect zijn het stimuleren van emissieloze mobiele werktuigen via het stikstoffonds voor de bouw, het instellen van emissievrije zones voor bestel- en vrachtauto's en de terugsluis van de vrachtwagenheffing. De kilometerheffing voor emissieloze personen- en bestelauto's zorgt voor een lichte toename van de CO_2-uitstoot omdat emissieloos rijden hierdoor iets minder aantrekkelijk wordt dan in het basispad. De kilometerheffing voor emissieloze auto's in combinatie met het gewijzigde belastingpakket zorgt ervoor dat het aantal emissieloze auto's in het personenautopark met circa 20 procent afneemt tot ongeveer 0,8 miljoen auto's.

De afname van het aantal vluchten en de verplichte inzet van minimaal 14 procent hernieuwbare brandstoffen leiden ertoe dat de CO_2-uitstoot van vliegtuigen die vertrekken uit Nederland afneemt met 4,3 megaton. Het uiteindelijke mondiale effect is met 3,7 megaton iets lager, omdat passagiers zullen uitwijken naar een luchthaven in het buitenland. Elektrisch taxiën levert een reductie op van 6 procent van de stikstofoxiden en 13 procent van de fijnstofuitstoot in de start- en landingsfase (LTO). Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, verwachten we ongeveer een vergelijkbaar prijseffect van hernieuwbare brandstof. Maar het effect van het emissieplafond zal afnemen. De bijmenging van biobrandstoffen in de internationale binnenvaart zorgt voor een CO_2-reductie van 0,3 megaton.

De vermindering van het verbruik van fossiele brandstoffen leidt mondiaal tot een CO_2-reductie van 0,7 megaton doordat er minder brandstoffen hoeven te worden geproduceerd. Ten slotte zorgt de extra elektriciteitsvraag in het wegverkeer voor een hogere CO_2-uitstoot van ongeveer 0,1 megaton.

De uitstoot van stikstofdioxide (NO_x) neemt af met 5,4 kiloton (-3 procent). Het stimuleren van emissieloze mobiele werktuigen in de bouw en strengere handhaving van het correcte gebruik van schone dieselmotoren in mobiele werktuigen leiden tot een afname van ongeveer 3 kiloton stikstofoxide. Daarnaast zorgen de emissievrije zones voor bestel- en vrachtauto's en de maatregelen bij de luchtvaart voor een reductie van ruim 2 kiloton stikstofoxide.

De uitstoot van fijnstof (PM10) neemt af met 0,1 kiloton (-1 procent). Dit effect komt voornamelijk door afname van het personenautoverkeer.

Het maatregelenpakket heeft een zeer positief effect op de verkeersveiligheid. Deze verbetering komt vooral door het invoeren van 30 kilometerzones en de verbetering van de verkeersveiligheid op N-wegen. Daarnaast wordt er een positieve bijdrage verwacht van de afname van het personen- en bestelautoverkeer en van specifieke verkeersveiligheidsmaatregelen zoals de alcoholenkelband voor veelplegers met een alcoholprobleem.

Nationale kosten

De nationale kosten beschrijven de verandering in jaarlijkse kosten van afschrijving, onderhoudskosten en energiekosten van de voorgestelde maatregelen ten opzichte van het basispad. De nationale kosten van de binnenlandse transportmaatregelen van het CDA bedragen 1,5 miljard euro. 0,3 miljard hiervan betreffen de afschrijvings- en onderhoudskosten van de investeringen in infrastructuur. De nationale kosten van de prijs- en gedragsmaatregelen zijn 0,4 miljard euro. Dit zijn jaarlijkse kosten voor het systeem van de kilometerheffing voor emissieloze auto's. De maatregelen rond mobiliteit en milieu kosten 0,5 miljard euro per jaar. Dat zijn de kosten voor schone machines in de bouwsector en de meerkosten voor de extra inzet van hernieuwbare brandstoffen. De meerkosten van de extra inzet van hernieuwbare in de luchtvaart worden gedeeltelijk door buitenlandse passagiers gedragen. De kosten voor Nederland zijn ongeveer 0,4 miljard euro per jaar.

Kosten autobelastingen en kilometerheffing

Onderstaande tabel 7.2 geeft een overzicht van de effecten van veranderingen in de autobelastingen voor de overheid en autobezitters als gevolg van de maatregelen rond prijsbeleid en emissieloos rijden.

Tabel 7.2 Kosten autobelasting en kilometerheffing, in miljard euro

	Basispad	CDA
Personenauto's (PA)		
Mrb	5,9	-0,8
Bpm + subsidie	1,4	-0,3
Bijtelling	2,9	+0,3
Accijns + EB	5,4	
Kilometerheffing	0,0	+0,7
Totale opbrengst PA	15,6	-0,1
Bestelauto's (BA)		
Mrb	0,6	
Bpm + subsidie	0,1	
Accijns + EB	0,8	
Kilometerheffing	0,0	+0,1
Totale opbrengst BA	1,5	+0,1
Kale uitvoeringskosten prijsbeleid	0,0	-0,4
Saldo overheid	17,1	-0,4
Belastingdruk PA in eurocent/km	12,3	-0,1
Belastingdruk BA in eurocent/km	7,1	+0,4

De maatregelen van het CDA leiden tot 1,1 miljard lagere mrb- en bpm-inkomsten, maar die worden gecompenseerd door de opbrengsten van de kilometerheffing en de hogere inkomsten van de bijtelling. Wel resteren voor de overheid nog de systeemkosten van de kilometerheffing.

De aanpassingen van de autobelastingen en de introductie van de kilometerheffing voor emissieloze auto's heeft bij het CDA geen noemenswaardig effect op de gemiddelde belastingdruk voor de automobilist. Een verschuiving van een belasting op autobezit naar een belasting op gebruik, zoals hier voorgesteld voor gebruik van een emissieloze auto betekent logischerwijze wel een besparing voor mensen die jaarlijks weinig kilometers rijden en een lastenverzwaring voor mensen die jaarlijks veel kilometers rijden.

7.1.4 Langetermijnperspectief

Om op lange termijn ambitieuze klimaatdoelen te realiseren is een grootschalige overstap naar emissieloos wegverkeer noodzakelijk. Bij het CDA-voorstel stijgt het aandeel emissieloze personenauto's in de nieuwverkopen in 2030 naar ongeveer 26 procent, en van de personenautokilometers is ongeveer 9 procent emissieloos. Daarmee is het tempo van elektrificatie van personenauto's bij CDA iets lager dan in het basispad. Bij bestelauto's stijgt het aandeel emissieloos gereden voertuigkilometers naar 8 procent en bij vrachtauto's naar 10 procent en dat is meer dan in het basispad, onder invloed van emissievrije zones en de terugsluis van de vrachtwagenheffing. De mate van elektrificatie in 2030 werkt ook door voor de lange termijn doordat het tijd kost om het gehele wagenpark te vervangen.

Gezien het internationale karakter van de automarkt en het feit dat de CO_2-uitstoot van nieuwe voertuigen (en daarmee impliciet de instroom van emissieloze voertuigen) op Europees niveau wordt gereguleerd, is voor hogere marktaandelen op de lange termijn een strenger Europees beleidskader nodig. Voor een succesvolle introductie van emissieloze voertuigen in het wegverkeer is voldoende aanbod van laad- en tankinfrastructuur een belangrijke voorwaarde.

Emissieloze voertuigen hebben lagere gebruikskosten dan fossiele voertuigen. Hierdoor kan het gebruik van deze voertuigen en de mobiliteit toenemen, wat op de lange termijn kan zorgen voor bereikbaarheidsknelpunten. Ook kan de toename van emissieloze voertuigen op lange termijn leiden tot lagere belastinginkomsten door het wegvallen van accijnsopbrengsten en de lage aanschafbelasting voor emissieloze auto's. Het CDA ondervangt dit door de kilometerheffing specifiek op emissieloze personen- en bestelauto's te richten.

Naast emissieloos wegverkeer is het vervangen van fossiele brandstoffen door hernieuwbare brandstoffen ook een belangrijke pijler voor verregaande CO_2-reductie op de lange termijn. De kosten hiervan kunnen aanzienlijk verkleind worden door het creëren van extra vraag, zoals CDA doet. Daarnaast heeft de toepassing van biomassa prioriteit in sectoren waar nauwelijks alternatieven bestaan, zoals de luchtvaart en mogelijk ook de scheepvaart. Het CDA kiest voor een verplichte bijmenging van 14 procent biokerosine in de luchtvaart. Hier zijn op korte termijn hogere kosten aan verbonden dan aan inzet voor binnenlands vervoer, maar op lange termijn kan het de kans van slagen van de energietransitie bevorderen.

Voor de luchtvaart kiest CDA voor het instellen van een CO_2-plafond voor vertrekkende vluchten. Daarmee wordt het bereiken van nationale emissiedoelen voor 2030 zeker gesteld en ontstaat de mogelijkheid om de plafonds in de toekomst verder te verlagen. Het verlagen van de CO_2-emissies tot onder de plafonds kan worden ingevuld via technologische innovatie, inzet van hernieuwbare brandstoffen en reductie van het aantal vluchten of gevlogen afstand. Door de reductie in vluchten of afstand kan het netwerk en de internationale bereikbaarheid vanuit Nederland veranderen.

Gezien het internationale karakter van de luchtvaart is een Europese of mondiale aanpak van de CO_2-uitstoot effectiever dan nationaal beleid. CDA streeft ernaar om in internationaal verband strengere afspraken te maken over beperking van de (CO_2-uitstoot van de) luchtvaart en zet in op een kerosinebelasting. CDA pleit daarnaast voor EU-normering van luchtvaartmotoren.

7.2 Klimaat & energie

7.2.1 Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van het CDA op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat. Een compleet overzicht staat in bijlage A.

Gebouwde Omgeving

Het CDA stimuleert de verduurzaming van de gebouwde omgeving met een combinatie van maatregelen voor het aanschaffen van duurzamere warmte-installaties en op het isoleren van de gebouwschil. De aanschaf van hybride gasketels wordt verplicht via aanscherping van de efficiencynorm voor gasketels. 200 miljoen euro extra subsidie per jaar wordt beschikbaar gesteld aan woningeigenaren voor isolatiemaatregelen. Eigenaren die hun woning(en) verhuren en geen energiebesparingsmaatregelen nemen, krijgen aftrekpunten voor de bepaling van de huurprijs. In de utiliteitbouw wordt energielabel B verplicht voor kantoren in 2030.

Industrie

Het CDA stelt 100 miljoen euro per jaar beschikbaar om emissiereducerende maatregelen in de industrie te stimuleren en met dat geld de onrendabele top van die investeringen te compenseren. Dit bedrag komt boven op de bestaande SDE++-regeling. Het subsidieplafond voor fossiele CCS-opties in de SDE++-regeling wordt losgelaten. Het CDA sluit aan bij de bestaande CO_2-heffing.

Elektriciteit

Het CDA start met de ontwikkeling van ten minste twee nieuwe kerncentrales. Ook beoogt het de ontwikkeling van extra windparken op zee (2 gigawatt), via subsidieloze tenders. Vergroting van het draagvlak voor wind- en zonne-energie wordt ondersteund met participatie en burgerpanels.

Sectoroverstijgende en overige maatregelen

Het CDA zet in op het aanscherpen van het Europese emissiehandelssysteem (EU-ETS) en op het Europese bronbeleid. Onderdeel van deze inzet is een nieuwe reken- en registratiemethode voor import en export van elektriciteit, om meer transparantie te verschaffen over de opwek en het gebruik van (hernieuwbare) elektriciteit binnen Europa. Het CDA richt een bijmengverplichting in voor groen gas in het laagcalorisch gasnet (2 miljard kubieke meter in 2030). (Energie-)innovatie wordt gestimuleerd met een uitbreiding van de regelingen EIA/MIA (100 miljoen euro per jaar) en innovatiebox (100 miljoen euro per jaar) en via regiodeals (100 miljoen euro per jaar).

7.2.2 Verwachte effecten en kosten

De effecten van de voorgestelde maatregelen op energie & klimaat hebben we weergegeven in tabel 7.3.

Een groot deel van alle kosten die samenhangen met het maatregelenpakket heeft betrekking op het verminderen van broeikasgasemissies. Daarom hebben we ervoor gekozen om de totale nationale kosten bij het thema klimaat & energie te presenteren. In tabel 7.4 staan de nationale kosten van het totale maatregelenpakket van het CDA, uitgesplitst per sector.

Tabel 7.3 Verwachte effecten van het CDA-maatregelenpakket op klimaat & energie in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Effect	Eenheid
Verandering uitstoot broeikasgassen mondiaal bij wel / geen waterbedeffect	-16 / -31	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland incl landgebruik (uitstoot basispad = 150 Mton)	-29	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland excl. landgebruik (uitstoot basispad = 147 Mton)	-28	Mton per jaar
Sector industrie (uitstoot basispad = 53)	-16	Mton per jaar
Sector elektriciteit (uitstoot basispad = 19)	-3	Mton per jaar
Sector gebouwde omgeving (uitstoot basispad = 19)	-4	Mton per jaar
Sector verkeer en Vervoer (uitstoot basispad = 32)	-3	Mton per jaar
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel (uitstoot basispad = 28) waarvan landgebruik (uitstoot basispad = 3,6)	-3 -1,0	Mton per jaar Mton per jaar
ETS-sectoren (uitstoot basispad = 59)	-16	Mton per jaar
Niet-ETS-sectoren (uitstoot basispad = 87)	-13	Mton per jaar
Verandering uitstoot broeikasgassen buiten scope NL bij geen / wel waterbedeffect	-2 / +13	Mton per jaar
Effect emissie ivm weglek industrie	0	Mton per jaar
Effect emissie elektriciteitssector EU	+3	Mton per jaar
Effect emissie internationaal transport en brandstoffenproductie	-5	Mton per jaar
Mogelijk waterbedeffect ivm extra ruimte in ETS	0 - 15	Mton per jaar
Indicatieve doorwerking op relevante doelparameters*		
Reductiepercentage binnenlandse uitstoot t.o.v. 1990, exclusief landgebruik (basispad = 34%)	46	%
Reductie ESR-sectoren t.o.v. 2005 (basispad = 31%)	41	%
Aandeel hernieuwbare energie (basispad = 25%)	35	%

*Door stapeling van onzekerheden in het basispad en de grofmazigheid van onderhavige analyse geldt voor deze getallen nadrukkelijk het indicatieve karakter, en het oogmerk de onderlinge vergelijking van partijprogramma's te vergemakkelijken.

In de sectoren landbouw en mobiliteit hebben maatregelen vaak relevante effecten op meerdere leefomgevingsindicatoren tegelijk. Het is voor die sectoren veelal niet goed mogelijk om deze kosten uit te splitsen.

De kosten voor die sectoren omvatten dan ook meer dan alleen klimaat- en energiegerelateerde nationale kosten. De effecten voor deze sectoren worden beschreven bij de thema's Mobiliteit en bereikbaarheid en Landbouw, natuur en voedsel.

Tabel 7.4 Nationale kosten voorgestelde maatregelen CDA in 2030 (ten opzichte van het basispad), in miljard euro/jaar

Sector industrie	0,8
Sector elektriciteit	0,1
Sector gebouwde omgeving	1,7
Sector verkeer en Vervoer	1,5
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel	1,0
Totaal	5,1

7.2.3 Toelichting op effecten in 2030

Industrie

- De emissiereductie in de industrie bedraagt bij het CDA-voorstel 16 megaton CO_2. Dit is volledig het gevolg van investeringen in technische emissiereducerende maatregelen.
- De belangrijkste beleidsinstrumenten die bijdragen aan de emissiereductie in de industrie zijn:
    - CO_2-heffing conform huidige wet CO_2-heffing industrie. Terugsluis opbrengsten heffingen naar industrie: 100 procent.
    - Openstelling van de SDE++ met 100 miljoen euro aan aanvullend budget (structureel) voor emissiereducerende maatregelen exclusief hernieuwbare energie. Het subsidieplafond voor fossiele CO_2-afvang en -opslag (CCS) in de industrie wordt losgelaten.
    - Bijmengverplichting groen gas in het laagcalorische gasnet (2 miljard kubieke meter; 8 petajoule inzet in de industrie).
- De belangrijkste bijdragen aan emissiereductie vormen: toepassen CCS, elektrificatie, inzet hernieuwbare energie en procesefficiencyverbetering.
- De verplichting om groen gas bij te mengen in het laagcalorische gasnet zorgt voor emissiereductie in de industrie via de inzet van het groen gas, maar vooral omdat bij deze bronnen CO_2 kan worden afgevangen waardoor negatieve emissies optreden (dit wordt BECCS genoemd: bio-energie wordt gecombineerd met CO_2-afvang en -opslag)[22]. Ook bij andere bronnen met (deels) biogene emissie (biomassaketels, AVI's) kan BECCS een rol spelen.

Gebouwde omgeving

Het grootste deel van het reductie-effect in de gebouwde omgeving wordt toegeschreven aan de volgende maatregelen die het CDA voorstelt:

- Bijmengverplichting groen gas. Naast het directe reductie-effect van aardgasvervanging (46 petajoule), zorgt doorberekening van de kosten voor een verhoging van de aardgasprijs. Het directe effect op het energiegebruik wordt hiervan beperkt geacht, doordat het energiegebruik in de gebouwde omgeving een kleine prijselasticiteit kent.
- Stimuleren van hybride warmtepompen. Het voorstel leidt tot circa 0,9 miljoen hybride warmtepompen meer dan in het basispad, waarmee circa 23 petajoule gas bespaard kan worden. Het elektriciteitsverbruik neemt met 8 petajoule toe.

[22] Volgens de IPCC-methodiek telt het toepassen van CCS bij biogene bronnen, waardoor negatieve emissies ontstaan, mee als emissiereductie. Dit uitgangspunt is ook in deze doorrekening gehanteerd. In het EU-ETS telt het echter nog niet mee als emissiereductiemaatregel. Ook in de wet CO_2-heffing industrie tellen negatieve emissies (nog) niet mee. In de memorie van toelichting wordt echter benoemd dat het het streven is om dit in de toekomst wel mogelijk te maken. In deze doorrekening is verondersteld dat negatieve emissies ook als reductieoptie meetellen onder de nationale CO_2-heffing.

Elektriciteit

Het maatregelenpakket van het CDA zorgt met name in de industrie tot een toename in het elektriciteitsverbruik door elektrificatie. De extra groei van het wind-op-zeevermogen tot 2030 is vanwege de begrensde transportcapaciteit van netwerken beperkt tot deze extra elektriciteitsvraag[23]. Het vermogen aan wind op zee is hierdoor begrensd op 2 gigawatt extra vermogen in 2030. Hierbij merken wij op dat wij ruimtelijke aspecten niet beschouwd hebben, maar dat deze een beperkende factor kunnen zijn voor de toename van hernieuwbare elektriciteitsopwek, evenals maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak. Extra vraag en extra productie van hernieuwbare elektriciteit die door het CDA-pakket ontstaat, zijn min of meer in evenwicht, zodat de emissies van de elektriciteitsproductie hierdoor slechts beperkt veranderen. De vermindering van de restgasproductie in de staalindustrie door de industriemaatregelen zorgt daarentegen wel voor emissiereductie in de elektriciteitssector, door de vermindering van de daaraan gekoppelde elektriciteitsproductie. Per saldo is hierdoor sprake van lagere emissies in de elektriciteitssector in Nederland, en min of meer gelijkblijvende emissies vanuit mondiaal perspectief. De netto-import in 2030 bedraagt 2,4 terawattuur.

Nationale kosten

De nationale kosten voor het realiseren van de verschillende genoemde leefomgevingseffecten bedragen in totaal circa 5,1 miljard euro jaarlijkse kosten in 2030. Dit betreft het saldo van eventuele meerkosten en eventuele extra besparingen ten opzichte van het basispad. De kosten zijn als volgt opgebouwd:

Tabel 7.5 Uitsplitsing nationale kosten voorgestelde maatregelen CDA in 2030 (ten opzichte van het basispad) in miljard euro per jaar

Sector	CAPEX (kapitaallasten)	Jaarlijkse kosten onderhoud, beheer, energie, overig	Totaal
Industrie	0,6	0,2	0,8
Elektriciteit	0,3	-0,2	0,1
Gebouwde omgeving	0,7	1,0	1,7
Verkeer en vervoer	0,5	1,0	1,5
Landbouw, natuur en voedsel	0,2	0,8	1,0
Totaal	2,4	2,8	5,1

- In de industrie zijn grootste CAPEX-posten de investeringen in groengasproductie, elektrificatie en procesefficiency. De energiekosten en kosten voor ETS-rechten nemen af. De operationele kosten nemen toe, waarvan een belangrijke post de kosten voor een zwaardere netwerkaansluiting vanwege de toegenomen elektrificatie is. Ook de verwerkingskosten in verband met de opslag van CO_2 zijn hier ondergebracht.
- In de elektriciteitssector zijn de investeringskosten grotendeels voor wind op zee. De post jaarlijkse kosten enzovoort betreft onder andere variabele en onderhoudskosten, alsmede de opbrengsten van de elektriciteitsproductie. Vanwege deze opbrengsten valt het totaal voor deze post negatief uit. De kosten voor deze extra elektriciteitsvraag als gevolg van het maatregelenpakket zijn opgevoerd bij de respectievelijke sectoren.
- In de gebouwde omgeving vloeien de investeringskosten vooral voort uit het verhogen van de efficiencynorm voor cv-ketels (aanschaf hybride warmtepompen) en de extra subsidie voor huiseigenaren voor verduurzamingsmaatregelen. Hogere

[23] Bij deze benadering maken wij gebruik van het FSI-scenario uit de investeringsplannen van TenneT (TenneT2020), waarin een extra toename van hernieuwbare opwekcapaciteit ten opzichte van het scenario 'Klimaatakkoord' gelijk op gaat met een toename van de elektriciteitsvraag.

energiekosten zijn een gevolg van de toegenomen gasprijs door de bijmengverplichting voor groen gas.

7.2.4 Langetermijnperspectief

Reductietempo

Het pakket aan maatregelen dat het CDA voorstelt kan in 2030 leiden tot een afname van de nationale emissies van 46 procent ten opzichte van 1990. Het tempo waarmee de emissies afnemen (inclusief basispad) ligt tot 2030 daarmee op 2,3 procent per jaar[24]. Wanneer wordt uitgegaan van klimaatneutraliteit in 2050 (in overeenstemming met de ambitie, vastgelegd in het Parijsakkoord, om de opwarming van de aarde te beperken tot minder dan 2 graden), komt het gemiddelde benodigde reductietempo in de periode 2030-2050 op 2,7 procent per jaar. De analyse gaat uit van optimale uitvoering van het beleid, die in de praktijk echter vaak weerbarstig blijkt. De genoemde reductie is in beginsel denkbaar, maar zal gedurende het decennium (en daarna) op veel fronten continue beleidsaandacht vergen.

Bij het maatregelenpakket van het CDA verwachten we ten aanzien van emissies in de industrie geen aanzienlijke 'weglek'-effecten. Dit betekent dat emissies buiten Nederland niet significant toenemen door verschuiving van productie. De voorgestelde maatregelen in de lucht- en scheepvaart zorgen ook in het buitenland voor extra emissiereductie. De voorstellen leiden in totaal tot 16 megaton reductie van binnenlandse emissies die onder het ETS vallen, waarbij in potentie een waterbedeffect kan optreden. Per saldo leidt het CDA-programma mondiaal tot 16 tot 31 megaton emissiereductie, afhankelijk van het al dan niet optreden van het waterbedeffect.

Bijdrage aan bouwstenen voor een schone economie

Om in 2050 een schone economie te bereiken zijn vier bouwstenen belangrijk (Ros en Koelemeijer 2012, Ros en Daniëls 2017): energiebesparing, afvang en opslag van CO_2, elektrificatie (in combinatie met de productie van CO_2-vrije elektriciteit) en het inzetten van bioenergie. Het maatregelenpakket van het CDA draagt bij aan deze vier bouwstenen:

- Energiebesparing wordt gerealiseerd door het stimuleren van gebouwisolatie, de CO_2-heffing in de industrie en extra budget voor verduurzaming in de industrie. Het totale eindverbruik neemt met ongeveer 100 petajoule af.
- CCS door de CO_2-heffing in de industrie (7 megaton). Hierbij is in de analyse aangenomen dat door CCS bij groengasproductie ook 'negatieve emissies' worden gerealiseerd.
- Elektrificatie wordt gestimuleerd door normstelling voor cv-ketels, wat leidt tot toepassing van (hybride) warmtepompen, en door de CO_2-heffing voor de industrie. De totale extra elektriciteitsvraag bedraagt ongeveer 10 terawattuur.
- Toepassen van hernieuwbare energie: met name hernieuwbare elektriciteit, inzet van biomassa voor groen gas en industrietoepassingen, en omgevingswarmte die wordt toegepast bij hybride warmtepompen. De toename van de inzet van hernieuwbare energie bedraagt ongeveer 150 petajoule, waarmee het aandeel hernieuwbare energie stijgt van 25 procent (basispad) naar 35 procent.

In hoofdstuk 4 is nader ingegaan op de bijdrage aan deze bouwstenen van de diverse partijprogramma's, welke verschillen er zijn en waar de zwaartepunten liggen.

Na 2030

Voor een succesvolle langetermijntransitie naar een schone economie is niet alleen van belang dat er emissiereducerende maatregelen worden genomen. Er is ook beleid nodig dat

[24] Voor de emissies in 2020 is hierbij uitgegaan van het gemiddelde van de scenario's 'hoog' en 'laag' voor de verwachte emissies uit de Klimaat- en Energieverkenning 2020, waardoor het reductiepercentage in 2020 ten opzichte van 1990 uitkomt op 24 procent.

aspecten als draagvlak, kennisontwikkeling, marktintroductie en opschaling van schone technologieën, grondstoffen, infrastructuur en menselijk kapitaal bestrijkt. Een overkoepelende analyse van deze aspecten is in dit project niet gedaan, maar we benoemen hieronder voor twee ervan (infrastructuur en innovatie) welke maatregelen het CDA voorstelt.

- Er is geen analyse gedaan van specifieke infrastructuurknelpunten die volgen uit het CDA-maatregelenpakket. Tijdige infrastructuurbeslissingen zijn echter een belangrijk aandachtspunt voor verdergaande reducties na 2030. Het CDA verwacht dat uit het Groeifonds projecten worden gefinancierd op het terrein van onder andere waterstof-, warmte- en CO_2-infrastructuur, maar neemt de positie in dat het niet de politiek is die de besteding kiest. Voor elektriciteit- en gasinfrastructuur worden echter geen extra maatregelen genomen ten opzichte van het basispad. Dit botst niet direct met de extra elektriciteitsvraag van 9 terawattuur in 2030, maar maakt versnelling van elektrificatie na 2030 wel moeilijker.
- Voor de langetermijntransitie zijn het (blijven) stimuleren van innovatie en het ondersteunen van de marktintroductie van nieuwe technieken van belang. Het CDA stimuleert deze aspecten door 100 miljoen per jaar beschikbaar te stellen voor innovatie in de regio. Daarnaast wordt 100 miljoen per jaar extra budget ingezet voor de EIA/MIA/Vamil. Ook stelt het CDA 100 miljoen extra budget beschikbaar voor de innovatiebox, maar het stimulerende effect hiervan op energie-innovatie wordt klein geacht.

7.3 Landbouw, voedsel & natuur

7.3.1 Voorgestelde maatregelen

In zijn verkiezingsprogramma stelt het CDA de economische positie van de landbouw te willen versterken. Het wil daartoe het huidige landbouwareaal behouden en agrarische technologie, grond en bedrijven beschermen tegen ongewenste overnames. Tegelijkertijd wil het CDA zuinig zijn op de bestaande natuur en het huidige cultuurlandschap behouden. Het CDA begroot tot en met 2030 een totaalbedrag van circa 6 miljard euro voor landbouw- en natuurmaatregelen. Een belangrijk onderdeel van het CDA-maatregelenpakket zijn de voorgestelde maatregelen en begroting die in de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III staan. Dit is inclusief het Programma Natuur van het Ministerie van LNV en de provincies. Wel heeft het CDA een aantal wijzigingen op de structurele stikstofaanpak voorgesteld. Hieronder duiden we het maatregelenpakket op hoofdlijnen. Alle hieronder genoemde bedragen zijn totalen van 2021 tot en met 2030; in bijlage A.1.3 staat een compleet overzicht van de ingediende maatregelen.

Landbouw: focus op innovatie en minder op krimp

Ten opzichte van de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III vergroot het CDA het budget voor technische maatregelen om de stikstofuitstoot terug te dringen met 460 miljoen euro. Het CDA verkleint het budget dat bestemd is voor de landelijke beëindigingsmaatregel in de structurele stikstofaanpak met 400 miljoen euro, maar investeert 100 miljoen extra in de gerichte opkoop van piekbelasters rond Natura 2000-gebieden. Het budget voor technische maatregelen besteedt het CDA met name aan het versneld invoeren van zogenoemde integraal emissiearme stallen (445 miljoen euro). Daarnaast investeert het CDA 15 miljoen euro in innovatie op verschillende terreinen zoals groene gewasbescherming, precisiebemesting en nieuwe veredelingstechnieken.

Het CDA beoogt middelvoorschriften te vervangen door doelvoorschriften: alle agrariërs moeten hun ammoniakemissie in 2030 verminderen met 15 procent ten opzichte van de huidige situatie. Om dit te faciliteren voert het CDA een afrekenbare stoffenbalans in. De positie

van jonge agrariërs wil het CDA verbeteren door het budget voor het Jonge Boerenfonds met 125 miljoen euro te vergroten. Het CDA verlaagt het budget dat bestemd is voor het omschakelen naar kringlooplandbouw uit de structurele stikstofaanpak met 125 miljoen euro. Voor de glastuinbouw verplicht het CDA groen gas en waterstof bij te mengen. Ten slotte wil het CDA het Europese budget voor inkomenssteun behouden.

Voedsel: seizoensgebonden en regionale producten

Het CDA wil de consumptie stimuleren van meer seizoensgebonden en regionale producten in kortere ketens tussen producent en consument. Daartoe wil de partij meer ruimte voor (lokale) coöperaties, stimuleren dat er meer regionale producten op de markt komen en een convenant afsluiten om het aanbod seizoensproducten in de supermarkt te vergroten. Dit alles ondersteunt het CDA met voorlichtingscampagnes.

Natuur: herstel van bestaande natuur in Natura 2000-gebieden

Het CDA wil de bestaande Natura 2000-gebieden herijken wat betreft areaal en doelstellingen en koopt – conform de doelstelling om het huidige landbouwareaal te behouden – geen landbouwgrond op ten behoeve van natuur. Daarom besteedt het CDA het gehele budget van het natuurpakket dat in de structurele stikstofaanpak staat, aan herstel van bestaande natuur. Het CDA prioriteert hierbij de natuurgebieden op de hogere zandgronden zoals de Veluwe en Brabant. Hiermee ligt de focus op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur. Het CDA wil het agrarische natuurbeheer versterken en weidevogels beschermen maar zet daarvoor geen additioneel (Europees) geld in. Wel zet het CDA in op vergroening van het stedelijke gebied door een bedrag van 35 miljoen euro tot 2030 beschikbaar te stellen voor de aanplant van bomen en het instellen van een groennorm voor nieuwe stadsdelen.

7.3.2 Verwachte effecten en kosten

Tabel 7.6 vat de effecten van het CDA-maatregelenpakket samen.

Tabel 7.6 Verwachte effecten van het CDA-maatregelenpakket landbouw, voedsel & natuur in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Huidig	Basispad (2030)	CDA (2030)	Eenheid
Ammoniakemissie uit de landbouw[a]	111	100	80	Kton per jaar
Emissies van broeikasgassen uit landbouw en landgebruik (inclusief glastuinbouw)[b]	31	28	25	Mton CO_2-eq per jaar
Verandering van het risico van gewasbeschermingsmiddelen voor waterleven[c]	731		o	MIP's
Toegevoegde waarde van het totale agrocomplex[d]	54		o	mld euro per jaar
Toename lasten als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen[e]			+	%
Aandeel dierlijke eiwit in het voedselpakket[f]	61		o	%
Landvoetafdruk van de voedselconsumptie per inwoner [g]	1.800		o	m^2
Prijs van het standaard voedselmandje[h]	100		100	Index (huidig is 100%)
Percentage stikstofgevoelige landnatuur onder de kritische depositiewaarde[i]	25	38	51	%
Biodiversiteit landnatuur[j]	55	65	77	%

Aanbod natuurlijke bestuiving ten opzichte van de behoefte aan bestuiving[k]	83	83	83	%
Groene recreatiemogelijkheden ten opzichte van de behoefte aan groene recreatie[k]	74	74	74	%
Nationale kosten			1,0	mld euro per jaar

a) De huidige situatie is de ammoniakemissie in 2018.
b) De huidige situatie is de broeikasgasemissie in 2019. In 2019 kwam 26 megaton CO_2-equivalenten voor rekening van de landbouw en 5 megaton voor landgebruik. In het basispad 2030 is dat respectievelijk 24,5 en 3,5 megaton.
c) Milieuindicatorpunten (MIP's) zijn een maat voor het risico voor waterorganismen (PBL 2019a). De afname van de risico's zijn ten opzichte van 2016. o: minder dan 10 procent afname van het risico; -: 10 tot 25 procent afname van het risico; --: meer dan 25 procent afname van het risico.
d) De verandering is ten opzichte van de situatie in 2018. o: afname minder dan 1 miljard euro per jaar; -: afname van 2 tot 4 miljard euro per jaar; --: afname van 5 tot 7 miljard euro per jaar.
e) Deze indicator beschrijft de toename van de milieulasten en de afname van de GLB-inkomenstoeslagen door de partijmaatregelen als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen. o: minder dan 5 procent toename; +: 5 tot 15 procent toename; ++: 15 tot 25 procent toename. Het gemiddelde inkomen van alle zelfstandige boeren en tuinders bedroeg over de periode 2015-2019 59.000 euro per jaar.
f) Het aandeel dierlijk eiwit binnen de Nederlandse consumptie van eiwitten door burgers bedroeg in de periode 2012-2016 61 procent (RIVM, 2020). o: effect nihil; -: afname 0-5 procentpunt; --: afname 5-10 procentpunt.
g) Het landgebruik in binnen- én buitenland dat samenhangt met de Nederlandse consumptie van voedsel door burgers. o: afname kleiner dan 10 m^2; - afname 10-100 m^2; --: afname groter dan 200 m^2.
h) De huidige situatie is 2018.
i) Het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt. De huidige situatie is 2018.
j) Percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. De huidige situatie is 2017.
k) De huidige situatie is 2020.

Verbetering leefomgevingskwaliteit door technologie en natuurbeheer

Met de CDA-maatregelen verminderen de emissies van ammoniak in 2030 naar verwachting met 20 procent ten opzichte van het basispad, en die van broeikasgassen uit de landbouw met ongeveer 8 procent. Door de verminderde emissies van ammoniak uit de landbouw en stikstofoxiden uit verkeer en industrie neemt ook het percentage toe van het areaal aan stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden dat onder de kritische depositiewaarde ligt. Het percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding neemt toe met 12 procentpunt. Dit hangt samen met het gecombineerde effect van de afnemende stikstofdepositie en intensivering van natuurherstelmaatregelen.

Omdat de omvang van landbouw en veehouderij nagenoeg gelijk blijft, zal de economische omvang van het agrocomplex zeer beperkt veranderen door het voorgestelde beleidspakket van het CDA. Ook de veranderingen op het terrein van voedselconsumptie zijn naar verwachting beperkt. De jaarlijkse nationale kosten bedragen 1,0 miljard euro. De lasten voor boeren zullen als gevolg van dit beleidspakket beperkt stijgen.

7.3.3 Toelichting op effecten in 2030

Beperkte krimp veestapel

Het CDA neemt de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III over, maar vermindert het budget voor het beëindigen van veehouderijen. Het maatregelenpakket van het CDA leidt tot een afname van de varkensstapel met 9 procent, de pluimveestapel met 18 procent en de melkveestapel met 2 procent. Door de keuzes van het CDA is deze krimp iets kleiner dan de krimp die optreedt bij ongewijzigde uitvoering van de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III.

Naar verwachting daalt de emissie van ammoniak door het CDA-maatregelenpakket naar 80 kiloton in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 20 kiloton. Deze afname wordt vooral veroorzaakt door de verruiming van het subsidiebudget voor integraal emissiearme stallen (7 kiloton), door voer- en mestmaatregelen (10 kiloton) en het beëindigen van veehouderijen (3 kiloton). Broeikasgasemissies vanuit de landbouw dalen naar 25 megaton CO_2-equivalenten in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 3 megaton. De daling wordt veroorzaakt door maatregelen in de glastuinbouw (1,3 megaton), vernatting van veenweidegebieden (1,0 megaton) en het integraal emissiearm maken van stallen (0,7 megaton). In de glastuinbouw verminderen de CO_2-emissies vooral als gevolg van de bijmengverplichting van groen gas en waterstof. Op het gebied van gewasbeschermingsmiddelen stelt het CDA geen aanvullend beleid voor, waardoor hier geen aanvullende effecten ten opzichte van het basispad te verwachten zijn.

Inzet op techniek kent onzekerheden

In de analyse is het PBL ervan uitgegaan dat boeren bij vervanging of renovatie van stallen bereid zijn om met de beschikbare subsidieregelingen in nieuwe technieken te investeren. Of dit daadwerkelijk gebeurt is onzeker. Ook hebben we verondersteld dat door het beschikbaar komen van een aanvullend subsidiebudget het aantal stallen dat vervangen of aangepast wordt met een factor twee toeneemt ten opzichte van het basispad. Deze veronderstelling lijkt gerechtvaardigd als boeren zoveel mogelijk subsidies aanspreken om te voldoen aan de door de overheid aangekondigde aanscherping van de normen voor ammoniakemissies vanuit stallen vanaf 2025. Met de hogere vervangingsgraad kan maximaal 220 miljoen euro van het additioneel beschikbare budget van 445 miljoen euro besteed worden. Bij de emissieberekeningen heeft het PBL verder verondersteld dat de nieuwe technieken bij grootschalige toepassing in de praktijk, daadwerkelijk de beoogde emissiereductie zullen realiseren.

Deze veronderstellingen zijn omgeven met onzekerheden. Allereerst is de vraag of de techniek tijdig operationeel is. De nieuwe staltypen zijn als demonstratie- en testontwerpen beschikbaar en de effectiviteit ervan moet nog worden doorgemeten. Ontwikkeling richting commerciële toepassing is nog gaande. Daarbij komt dat de effectiviteit ook afhangt van het gebruik van de technologie in de dagelijkse praktijk op landbouwbedrijven. Dat vergt kennisontwikkeling bij boeren en eventuele extra handhavingscapaciteit bij de overheid. Daardoor zijn zowel de kosten als effectiviteit van deze stallen onzeker. Daarnaast is het onzeker of boeren bij vervanging van stallen daadwerkelijk zullen kiezen voor het integraal emissiearm maken van hun stallen. Bedrijven hebben in het CDA-maatregelenpakket immers de vrijheid om ook met andere maatregelen de door het CDA voorgestelde ammoniakemissiereductie van 15 procent in 2030 te realiseren, zoals via veevoer of het emissiearmer uitrijden van mest.

Beperkte sociaal-economische gevolgen

De economische omvang van het Nederlandse agrocomplex zal bij uitvoering van het CDA-pakket beperkt veranderen. Dat komt met name doordat het huidige landbouwareaal behouden blijft. De matige krimp van de veehouderij vindt vooral plaats in de intensieve

veehouderijsector. De veehouderij is goed voor ongeveer 13 procent van de totale toegevoegde waarde van het Nederlandse agrocomplex. Bij een krimp van de primaire sector zullen de toeleverende en verwerkende schakels zich op termijn aanpassen, bijvoorbeeld door andere aanvoer van grondstoffen of andere buitenlandse afzetmogelijkheden (Berkhout et al. 2015). Voor individuele aanleverende en toeleverende bedrijven kunnen de gevolgen echter aanzienlijk zijn.

Naar verwachting zullen de lasten voor boeren als gevolg van het maatregelenpakket toenemen. De totale jaarlijkse extra energie- en milieulasten bedragen volgens onze analyse 250 tot 750 miljoen euro per jaar. Omgerekend is dat ongeveer 5 tot 15 procent van het gemiddelde inkomen per zelfstandige boer of tuinder. Het grootste deel van die lasten hangt samen met de verplichte bijmenging van groen gas in de glastuinbouw. Voor de veehouderij hangen de lasten samen met de technische of managementmaatregelen die boeren moeten nemen om op bedrijfsniveau aan de ammoniakemissiereductieverplichting van 15 procent te voldoen. De beschikbare subsidies voor integraal emissiearme stallen dekken een deel van die lasten.

Het CDA wil de (inkomens)positie van boeren versterken door in te zetten op marktordening in de keten: het wil een marktmeester instellen en ruimte voor coöperaties creëren om afspraken te maken. In het huidige beleid vervult de ACM een marktmeesterfunctie, onder meer via een meldpunt oneerlijke handelspraktijken. Daarnaast biedt het (Europese) mededingingsrecht enige ruimte voor producentenorganisaties om prijs- en volumeafspraken te maken (PBL 2020c). Omdat onvoldoende duidelijk is hoe de maatregelen van het CDA additioneel zijn ten opzichte aan het huidige beleid is aan deze maatregelen geen effect toegekend. Het PBL gaat ervan uit dat door de verschuivingen in het budget voor het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, bijvoorbeeld om jonge boeren meer te ondersteunen, het totale budget voor inkomensondersteuning niet wijzigt. Hierdoor wordt daarom geen inkomenseffect verwacht voor de landbouwsector als geheel.

Voedsel: Meer aandacht voor seizoens- en regionale producten

Het CDA voert geen nationaal prijsbeleid op voedsel, maar wil zich wel in Europees verband inzetten voor lagere btw-tarieven op groente en fruit. Hiervoor zijn nog geen effecten op de indicatoren meegenomen. De door het CDA voorgestelde voorlichtingscampagnes en een convenant met ketenpartners (boeren en tuinders, groothandels en supermarkten) zullen waarschijnlijk bijdragen aan bewustwording van consumenten over de pluspunten van seizoens- en regionale landbouwproducten (PBL 2020c). In hoeverre dat daadwerkelijk tot ander consumptiegedrag leidt is op basis van wetenschappelijke literatuur onbekend. De effecten op de leefomgevingsindicatoren van een voorlichtingscampagne en afspraken zijn daardoor te onzeker om te kunnen kwantificeren.

Natuur: condities voor internationaal belangrijke natuur verbeteren door herstel

Door het maatregelenpakket van het CDA daalt de stikstofdepositie. Hierdoor stijgt het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt ten opzichte van het basispad met 13 procentpunt, naar ongeveer 51 procent in 2030. De verminderde emissie van ammoniak vanuit de landbouw en in mindere mate van stikstofoxiden uit verkeer dragen hieraan bij. De emissies van stikstofoxiden uit de industrie nemen door het CDA-pakket daarentegen toe.

Het CDA-maatregelenpakket leidt ertoe dat in 2030 77 procent van de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land condities ondervinden die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. Dat is een toename van 12 procentpunt ten opzichte van het basispad. Afhankelijk van de concrete uitwerking van de maatregelen, zullen soorten met een ongunstige

staat van instandhouding ervan profiteren. In het CDA-maatregelenpakket zou het onder andere kunnen gaan om soorten als rugstreeppad, gladde slang, pimpernelblauwtje, kwartelkoning en draaihals. De verbetering wordt gerealiseerd door herstel van bestaande natuur (+11 procentpunt) en door de vermindering van de stikstofdepositie (+1 procentpunt). Bij herstelmaatregelen gaat het om zowel maatregelen gericht op structureel systeemherstel (herinrichting van natuur en hydrologische maatregelen) als om herstelmaatregelen met een tijdelijk effect (plaggen en maaien).

Het CDA zet het volledige beschikbare budget uit het natuurpakket van de structurele stikstofaanpak in op het herstel van bestaande natuur. Biodiversiteitsknelpunten door een tekort aan leefgebied worden daarom maar beperkt aangepakt. Ook zullen de voorgestelde maatregelen geen effect hebben op de agrarische natuur in het landelijk gebied, zoals insecten en weidevogels. Daarnaast zullen de mogelijkheden om in het groen te recreëren gelijk blijven met de door het CDA voorgestelde maatregelen.

Herstelmaatregelen als plaggen en maaien blijven noodzakelijk

In recente afspraken tussen het Rijk en de provincies over het Programma Natuur is afgesproken vooral in te zetten op structureel systeemherstel door de inrichting van gebieden aan te pakken en verdrogingsknelpunten op te lossen. Omdat de stikstofdepositie door het CDA-pakket nog onvoldoende daalt om een gunstige staat van instandhouding te realiseren, blijven naast deze structurele maatregelen ook herstelmaatregelen zoals maaien en plaggen noodzakelijk. Deze bieden echter geen oplossing voor de lange termijn en kunnen bij langdurige herhaling zelfs schadelijk zijn, bijvoorbeeld omdat bij plaggen de voorraad zaden van de oorspronkelijke stikstofarme vegetatie aangetast kan worden.

Een grote investering in bestaande natuurgebieden vraagt veel van de beheerders van deze gebieden in termen van kennis, capaciteit en tijd. Grootschalige ingrepen in bestaande natuurgebieden kunnen maatschappelijke weerstand ondervinden, bijvoorbeeld als er bomen worden gekapt om leefgebieden voor VHR-soorten te creëren. Daarnaast kunnen natuurknelpunten buiten de Veluwe en de Brabantse zandgronden ontstaan, omdat het CDA de focus wil leggen op deze grotere natuurgebieden.

Medewerking van regionale partijen noodzakelijk

Of het gehele maatregelenpakket van het CDA gerealiseerd kan worden, is afhankelijk van de doorwerking en acceptatie ervan in provinciale natuurplannen. De uitvoering van het natuurbeleid is immers gedecentraliseerd naar provincies, wat betekent dat de provincies op veel punten eigenstandige besluiten kunnen nemen. Het Rijk heeft met name een toezichthoudende en kaderstellende rol[25]. De door het CDA voorgestelde maatregelen wijken af van recente afspraken tussen het Rijk en provincies over het Programma Natuur[26], waarin onder andere afgesproken is om een deel van het natuurbudget in te zetten voor het versneld verwerven van grond voor nieuwe natuur, om de gemaakte afspraken van het Natuurpact te realiseren, en voor het creëren van overgangszones rond bestaande natuurgebieden. Het gehele maatregelenpakket van het CDA kan alleen gerealiseerd worden als de provincies en het Rijk deze afspraken heroverwegen.

Het CDA geeft aan zich in Europa in te willen zetten op het herijken van afspraken over Natura 2000 omwille van de haalbaarheid in de Nederlandse context. Dit lijkt geen eenvoudige opgave. In het verleden zijn meerdere pogingen om afspraken over areaal of doelen te herzien gestrand op de harde kaders van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn.

[25] De precieze verdeling van verantwoordelijkheden en bevoegdheden tussen Rijk en provincies is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming.
[26] Zie https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/12/08/uitvoeringsprogramma-natuur

Nationale kosten voor overheid en sector
De nationale kosten van het CDA-maatregelenpakket bedragen ongeveer 1 miljard euro per jaar. De kosten voor intensivering van het natuurbeheer beslaan ongeveer 300 miljoen euro per jaar. De overheid draagt deze kosten. De nationale kosten van de landbouw- en glastuinbouwmaatregelen bedragen 700 miljoen euro per jaar. De kosten voor de veehouderij bedragen de helft daarvan. Deze kosten volgen uit de aanpassingen in het maatregelenpakket van de structurele stikstofaanpak en uit de verplichting om op bedrijfsniveau de stikstofemissies met 15 procent te verminderen. Boeren zullen maatregelen moeten nemen om aan die eisen te voldoen. Van deze kosten dragen de overheid en de sector beide ongeveer de helft. De kosten voor de glastuinbouw bedragen circa 350 miljoen euro. Deze kosten volgen uit de bijmengverplichting van groen gas en waterstof.

7.4 Woningaanbod

Vanwege de kwalitatieve aard van de analyse volgt hier, in tegenstelling tot bij de andere thema's, geen effectinschatting van de specifieke maatregelen van de partij. Dit volgt uit de gehanteerde methodologie, waarbij specifieke voorstellen zijn gecategoriseerd naar type maatregelen. De typen maatregelen en de effectinschatting ervan zijn voor alle partijen gelijk. De analyse is opgenomen in bijlage B. In aanvulling op de algemene analyse gaan we kort in op de belangrijkste overwegingen bij de voorstellen van de partijen. Deze zijn gebaseerd op de diepte-interviews met vertegenwoordigers van de partij. Ook deze beschouwing staat in bijlage B.

7.4.1 Voorgestelde maatregelen

Opgaven
Het (oplopende) woningtekort wordt door het CDA gezien als het meest urgente probleem op de woningmarkt. De partij constateert dat Nederlanders in toenemende mate moeite hebben om een passende huur- of koopwoning te vinden. Zeker in de grote steden overstemt de vraag het woningaanbod, terwijl daar relatief weinig ruimte beschikbaar is om extra woningen te realiseren. Dit wordt volgens het CDA veroorzaakt doordat de overheid zich de afgelopen jaren niet voldoende heeft ingezet om het woningaanbod uit te breiden. Het Rijk zou daardoor niet hebben voldaan aan haar grondwettelijke inspanningsplicht om ervoor te zorgen dat er voor alle Nederlanders voldoende passende woningen beschikbaar zijn. Met andere woorden: het Rijk en gemeenten hebben de afgelopen jaren te veel op marktpartijen geleund en vertrouwd, waardoor nieuwbouw en transformaties zowel binnen- als buitenstedelijk onvoldoende van de grond kwamen.

Maatregelen
Om de woningbouw in de aankomende kabinetsperiode aanzienlijk te kunnen versnellen, moet de rolverdeling tussen de overheid, het maatschappelijke middenveld (met name woningcorporaties), en de markt volgens het CDA herzien worden. Dat wil het onder andere bereiken door een minister aan te stellen die intensiever bijstuurt op het aantal woningen dat minimaal aan de woningvoorraad toegevoegd moet worden. Daarnaast ziet het CDA een belangrijke rol weggelegd voor woningcorporaties. Zij krijgen meer investeringscapaciteit én het wordt voor hen gemakkelijker om in middensegment-huurwoningen te investeren (niet-DAEB). Om deze aangepaste rolverdeling te bekrachtigen, wil het CDA de in de onderstaande tabel weergegeven maatregelen implementeren. Zoals uit deze tabel blijkt, wordt evenredig ingezet op juridische, financiële en bestuurlijke maatregelen om de woningbouw te stimuleren. In vergelijking met de andere partijen in deze analyse maakt het CDA relatief veel gebruik van juridische beleidsinterventies.

Het CDA heeft bij de implementatie van zijn voorgestelde woningmarktmaatregelen veel aandacht voor de regio en streeft een actief spreidingsbeleid na; nieuwe overheidsorganisaties, onderwijs-, onderzoek- en zorginstellingen, en bedrijven worden bewust verspreid over het hele land, om het voor inwoners aantrekkelijker te maken om zich buiten de Randstad te (blijven) vestigen. Een deel van de 1 miljoen woningen die het CDA de komende tien jaar aan de woningvoorraad wil toevoegen, wordt als het aan deze partij ligt dan ook buiten de Randstad, in de directe nabijheid van nieuw te realiseren hogesnelheidslijnen, gerealiseerd. Tegelijkertijd probeert het CDA om de woningbouwopgave beheersbaar te houden door de vraag naar woningen te beperken. Dit denkt de partij te realiseren door een maximum te stellen aan het aantal (arbeids)immigranten dat jaarlijks tot Nederland wordt toegelaten.

Tabel 7.7 Voorgestelde maatregelen CDA naar type

Centrale en/of lokale sturing		Er wordt een nieuw ministerie van VROM opgericht met een minister die prestatieafspraken maakt met gemeenten en regio's over het minimaal aantal woningen dat aan de voorraad toegevoegd wordt én de aanwijsbevoegdheid inzet indien gemaakte afspraken niet worden nagekomen.
Stimuleren woningbouw en bouwsector	Juridisch	De ladder voor duurzame verstedelijking wordt losgelaten, en er komen verplichtende groennormen voor zowel binnen- als buitenstedelijke woningbouw.
	Bestuurlijk	CDA zet in op grootschalige wijkontwikkeling en denkt daarbij aan de ontwikkeling van nieuwe stedelijke gebieden. Daarbij wordt actief spreidingsbeleid voor nieuwe woningen, infrastructuur en nieuwe werkgelegenheden bevorderd.
	Economisch	Er komt een nationaal garantiefonds om anticyclisch bouwen tijdens een economische crisis te bevorderen.
Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen		Er komt geld beschikbaar voor het innoveren van de bouw (prefab). In prestatieafspraken tussen de minister en gemeenten wordt ingezet op de transformatie van commercieel vastgoed. CDA wil barrières bij de inzet op tijdelijke woonvormen zo veel mogelijk wegnemen.
Rol en middelen corporaties	Verhuurdersheffing	Het CDA schaft de verhuurdersheffing af, maar wel in combinatie met harde afspraken over het bouwen van duurzame woningen.
	Middensegment	Het wordt voor woningcorporaties gemakkelijker gemaakt om middensegment-huurwoningen te ontwikkelen, de markttoets verdwijnt en zij krijgen een status als Algemeen Nut Beoogde Instelling (ANBI). Grens voor het DAEB-segment wordt verhoogd.

8 D66

8.1 Mobiliteit & bereikbaarheid

8.1.1 Voorgestelde maatregelen

De complete lijst van maatregelen van D66 op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid is te vinden in bijlage A.2. De maatregelen kunnen als volgt worden samengevat.

Infrastructuur en ruimtelijk beleid
Ten opzichte van het basispad investeert D66 tot 2030 1,9 miljard euro minder in weginfrastructuur. De partij investeert tot 2030 0,85 miljard euro extra in fietsinfrastructuur en 12,45 miljard euro in het openbaar vervoer. De maximumsnelheid op N-wegen binnen stedelijk gebied wordt verlaagd naar 70 kilometer per uur en er is 300 miljoen euro beschikbaar voor de inrichting van 50 naar 30 kilometer per uur binnen de bebouwde kom.

Prijs- en gedragsmaatregelen
D66 stelt in 2030 een kilometerheffing voor van gemiddeld ruim 7 cent per kilometer voor personenauto's en 14 cent per kilometer op drukke wegen in de spits. Bestelauto’s krijgen een tarief van gemiddeld circa 10 cent per kilometer. Tegelijkertijd wordt de motorrijtuigenbelasting (mrb) voor personen- en bestelauto’s afgeschaft. De vrachtwagenheffing wordt verhoogd naar gemiddeld 25 cent per kilometer. De tarieven voor de bijtelling worden aangepast, waarbij de youngtimer-regeling wordt afgeschaft. Verder worden bedrijven verplicht om bij nieuwkoop een emissieloze auto aan te schaffen. Voor bestelauto’s wordt voor de belasting van personenauto’s en motorrijwielen (bpm) een CO_2-grondslag ingesteld en tot invoering van de kilometerheffing wordt de mrb gelijkgetrokken met de tarieven bij de personenauto’s. De aanschafsubsidie voor emissieloze personenauto’s wordt verlengd en opgehoogd. Daarnaast wordt de stimulering van emissieloze bestelauto’s na 2025 voortgezet. Er komt een verplichte woon-werkvergoeding voor fietskilometers van 19 cent per kilometer en de btw voor het openbaar vervoer gaat naar een tarief van 5 procent. Ten slotte wordt de initiatiefwet Thuiswerken ingevoerd.

Mobiliteit en milieu
Van de opbrengsten van de vrachtwagenheffing sluist D66 100 miljoen euro per jaar terug naar de sector via een subsidieregeling voor schone innovatietechnieken, compensatie van de meerkosten voor inzet van hernieuwbare brandstoffen en budget voor investeringen in efficiency en duurzaamheid van de sector. Er komen emissievrije zones voor stadslogistiek in de veertig grootste gemeenten. In concessies voor het busvervoer wordt de inzet van 100 procent emissieloze bussen verplicht. De inzet van hernieuwbare brandstoffen wordt verhoogd door de afspraak uit het Klimaatakkoord voor de extra inzet hernieuwbare brandstoffen te verhogen naar maximaal 55 petajoule voor het wegverkeer en 5 petajoule voor de binnenvaart, maar deze verhoging vervalt als Europa (bijvoorbeeld middels emissienormen) voldoende extra emissiereductie bewerkstelligt. Daarbij wordt conform de afspraak uit het klimaatakkoord in ieder geval niet meer additionele biobrandstoffen uit voedsel- en voedergewassen in Nederland ingezet dan het niveau van 2020. In de grond-, weg- en waterbouw (GWW) wordt het gebruik van emissieloze mobiele werktuigen en bouwlogistiek verplicht gesteld. Hiervoor is 0,2 miljard euro uit het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) en 1 miljard euro uit het budget voor de bouw uit het stikstofpakket van

het kabinet beschikbaar. De stimuleringsregeling voor walstroomlocaties voor zeescheepvaart uit het stikstofpakket wordt uitgebreid van 12 miljoen naar 24 miljoen euro. D66 zet verder in op een Europese verplichting van een gemiddelde van 47,5 gram CO_2-uitstoot voor nieuw verkochte auto's in 2030, het afschaffen van de accijnsvrijstelling voor de binnenvaart en een Europees gecoördineerde variant van een CO_2-heffing op bunkerolie voor zeescheepvaart.

Luchtvaart

Volgens het plan van D66 wordt de vliegbelasting verhoogd met 20 euro per passagier voor korte vluchten (<750 kilometer) en 15 euro voor lange vluchten. De vliegbelastingtarieven voor vracht worden verdubbeld ten opzichte van het oorspronkelijke kabinetsvoorstel. Ook wordt er een heffing ingevoerd op de CO_2-uitstoot van de luchtvaart, met een taakstellende opbrengst van 400 miljoen euro per jaar, tenzij het lukt om een accijns op kerosine te realiseren. Er komt ook een aflopend CO_2-plafond voor de luchtvaart, dat uitkomt op 20 procent reductie in 2030 ten opzichte van 2019 (9,6 megaton). Bovendien moet het aantal nachtvluchten dalen van 14.000 op korte termijn naar nul op lange termijn.

8.1.2 Verwachte effecten en kosten

We hebben de effecten van de voorgestelde D66-maatregelen voor mobiliteit & bereikbaarheid geanalyseerd, en in kaart gebracht welke nationale kosten daarmee verbonden zijn (tabel 8.1).

Tabel 8.1 Verwachte effecten van het D66-maatregelenpakket op mobiliteit & bereikbaarheid in 2030 (ten opzichte van het basisjaar)

	Basispad 2030	Effect partijpakket	Eenheid
Mobiliteit			
Personenautokilometers per jaar	126	-18%	mld/jaar
Reizigerskilometers openbaar vervoer per jaar	30	+9%	mld/jaar
Verplaatsingskilometers fietsen en lopen per jaar	21	+5%	mld/jaar
Aantal passagiers Nederlandse luchthavens per jaar	110	-33%	mln/jaar
Aantal vluchten van/naar Nederlandse luchthavens per jaar	740.000	-32%	vluchten/jaar
Bereikbaarheid			
Bereikbaarheid banen per auto		-15%	
Bereikbaarheid banen per openbaar vervoer		+8%	
Bereikbaarheid banen per fiets		+0%	
Voertuigverliesuren hoofdwegennet per werkdag	210.000	-47%	
Leefbaarheid			
Uitstoot broeikasgassen mondiaal*		-15,6	Mton CO_2-equivalenten/jaar
Waarvan binnenlands transport	31,6	-11,7	Mton CO_2-equivalenten/jaar
Uitstoot stikstofoxiden	157	-11,1	kton NO_x/jaar
Uitstoot fijnstof	7	-0,5	kton PM10/jaar
Verkeersveiligheid**		+	

Nationale kosten transportmaatregelen			
Infrastructuurmaatregelen		+0,3	mld euro/jaar
Prijs en gedragsmaatregelen		+0,8	mld euro/jaar
Mobiliteit en milieu		+0,9	mld euro/jaar
Kosten luchtvaart en zeescheepvaart		+0,1	mld euro/jaar
Totaal		+2,1	mld euro/jaar

* Inclusief internationale luchtvaart, internationale scheepvaart, productie van brandstoffen en effect op elektriciteitsvraag
** Verkeersveiligheid is gerapporteerd op een schaal lopend van 0/+ (beperkte verbetering) tot ++ (grote verbetering).

8.1.3 Toelichting op effecten in 2030

Mobiliteit

Het personenautoverkeer neemt door de D66-plannen met 18 procent af ten opzichte van het basispad. Dit effect komt voor het grootste deel door de kilometerheffing (gedifferentieerd naar emissies) van het personen- en bestelautoverkeer en een veel kleiner deel door de maatregelen voor de verlaging van de maximumsnelheden en investeringen in de fiets- en ov-infrastructuur. Daarnaast draagt de stimulering van het thuiswerken bij aan de afname van het aantal autokilometers van personenauto's.

Het ov-gebruik neemt met 9 procent toe. Deze toename komt vooral door de lagere btw voor het openbaar vervoer, de investeringen in het openbaar vervoer en door de kilometerheffing voor personenauto's. Dit effect wordt voor een zeer klein deel gedempt door de toename van het thuiswerken en de fietsvergoeding van 19 cent per kilometer voor woon-werkritten.

Fietsen en wandelen nemen met 5 procent toe, vooral door de fietsvergoeding van 19 cent per kilometer voor woonwerkritten, de investering in fietsinfrastructuur en de kilometerheffing voor personen- en bestelauto's. Daartegenover staat een demping door de investeringen in het openbaar vervoer en de toename van het thuiswerken.

Het aantal luchtvaartpassagiers daalt door de D66-maatregelen met 33 procent, vooral bij transferpassagiers. Het aantal passagiers daalt door de verhoogde vliegbelasting en CO_2-heffing, die beide ook gelden voor transferpassagiers. Het CO_2-plafond beperkt het aantal vliegbewegingen tot 505.000, waarvan 432.000 via Schiphol. Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, verwachten we ongeveer een vergelijkbaar prijseffect van de vliegbelasting en van de CO_2-heffing. Maar het effect van het emissieplafond kan dan afnemen, doordat het plafond dan minder knellend is.

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van banen per auto neemt met 15 procent af, ondanks een reductie van de files. De omzetting van de autobelastingen naar een kilometerheffing is gemiddeld weliswaar kostenneutraal, maar als betalen naar gebruik tot minder autogebruik leidt, is het toch minder aantrekkelijk geworden om per auto naar (verder weg gelegen) banen te reizen. De verkorting van de reistijden wordt licht gedempt door de besparing op de investeringen in weginfrastructuur.

De bereikbaarheid van de banen per openbaar vervoer neemt toe met 8 procent door de lagere btw en de investeringen in het openbaar vervoer. De bereikbaarheid van banen per fiets

neemt zeer licht toe, door de investeringen in fietsinfrastructuur en de fietsvergoeding van 19 cent in het woon-werkverkeer.

Het tijdverlies op het hoofdwegennet door filevorming en vertraging neemt door de D66-maatregelen af met 47 procent. Deze afname komt vooral door de kilometerheffing, maar in beperkte mate ook door de kilometerheffing gedifferentieerd naar tijd en plaats. De afname van het tijdverlies wordt voor een klein deel afgezwakt door minder investeringen in de weg-infrastructuur.

Leefbaarheid

De mondiale uitstoot van broeikasgassen (CO_2) neemt door de maatregelen van D66 af met 15,6 megaton ten opzichte van het basispad in 2030. Een groot deel hiervan is binnenlandse mobiliteit, maar de afname komt ook door luchtvaart, internationale scheepvaart en brandstofproductie en wordt daarnaast gedempt door de CO_2-uitstoot van de extra elektriciteitsvraag door mobiliteit.

De uitstoot van broeikasgassen (CO_2) door binnenlandse mobiliteit neemt door de D66-plannen af met 11,7 megaton (-37 procent) ten opzichte van het basispad in 2030. Dat komt vooral door de elektrificatie van het personenautopark, de afname van het autogebruik door de kilometerheffing en de extra inzet van hernieuwbare brandstoffen. Het gewijzigde belastingpakket leidt ertoe dat circa 70 procent van de nieuw verkochte personenauto's in 2030 volledig emissieloos is (in plaats de 35% in het basispad) en dat het aantal emissieloze auto's in het wagenpark ten opzichte van het basispad bijna verdubbelt, van 1 miljoen tot 1,9 miljoen auto's, wat neerkomt op zo'n 19 procent van het totale personenautopark. Dit is vooral het gevolg van de naar brandstof en CO_2 gedifferentieerde kilometerheffing, de verhoging en verlenging van de aanschafsubsidie en de norm die bedrijven verplicht dat alle nieuw gekochte auto's emissieloos moeten zijn. Het invoeren van emissievrije zones voor bestelauto's en vrachtauto's en de stimulering van emissieloze bestelauto's via fiscale maatregelen (zoals een korting op de kilometerheffing) resulteren in een CO_2-reductie van ruim 1 megaton. De stimulering van emissieloze mobiele werktuigen leiden tot een reductie van ongeveer 0,7 megaton. Ten slotte zorgt een hogere bijmenging van hernieuwbare brandstoffen bij het wegverkeer voor een extra afname van de CO_2-uitstoot met circa 4,0 megaton.

Het CO_2-plafond dwingt af dat de CO_2-uitstoot van vliegtuigen die vanuit Nederland vertrekken afneemt met 5,7 megaton. Door de reductie van het aantal vluchten van en naar Nederland wijken passagiers uit naar buitenlandse luchthavens en andere vervoerswijzen. Hierdoor is het uiteindelijke mondiale effect lager, namelijk 1,6 megaton. Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, verwachten we ongeveer een vergelijkbaar prijseffect van de vliegbelasting en van de CO_2-heffing. Het effect van het emissieplafond neemt dan af. De inzet van biobrandstoffen in de internationale binnenvaart geeft een reductie van circa 0,4 megaton.

De vermindering van het verbruik van fossiele brandstoffen leidt mondiaal tot een CO_2-reductie van 2,3 megaton doordat er minder brandstoffen hoeven te worden geproduceerd. Ten slotte zorgt de extra elektriciteitsvraag in het wegverkeer voor een hogere CO_2-uitstoot van ongeveer 0,4 megaton.

De uitstoot van stikstofdioxide (NO_x) neemt af met 11,1 kiloton (-7 procent). Ook hier is de combinatie van de kilometerheffing en elektrificatie van het wegvervoer, samen met het stimuleren van emissieloze mobiele werktuigen verantwoordelijk voor het grootste deel van het effect. Het stimuleren van emissieloze werktuigen in de bouw en strengere handhaving van het correcte gebruik van schone dieselmotoren in mobiele werktuigen leidt tot een afname van ongeveer 3 kiloton stikstofdioxide. Daarnaast zorgen de stimulering van walstroom voor

de zeevaart en de maatregelen bij de luchtvaart samen voor een afname van ongeveer 2 kiloton stikstofdioxide.

De uitstoot van fijnstof (PM10) neemt af met 0,5 kiloton (-7 procent). Deze afname is bijna volledig toe te schrijven aan veranderingen in het wegverkeer, vooral door de afname van het verkeersvolume.

Door het D66-maatregelenpakket neemt de verkeersveiligheid toe. Dit komt vooral door het invoeren van 30-kilometerzonesbinnen de bebouwde kom, het verlagen van de snelheidslimiet op N-wegen naar 70 kilometer per uur binnen stedelijk gebied, en de investeringen in fietsinfrastructuur. Daarnaast speelt ook de afname van het personen- en bestelautoverkeer door de kilometerheffing een rol.

Nationale kosten

De nationale kosten beschrijven de verandering in jaarlijkse kosten van afschrijving, onderhoudskosten en energiekosten van de voorgestelde maatregelen ten opzichte van het basispad. We richten ons daarbij op de technische maatregelen. De nationale kosten van de transportmaatregelen van D66 bedragen 2,1 miljard euro. De 0,3 miljard extra afschrijvings- en onderhoudskosten van de investeringen in openbaar vervoer en fietsinfrastructuur en voor de invoering van 30-kilometerzones worden voor een klein deel gecompenseerd door de besparing op de aanleg van wegen. De nationale kosten van de prijs- en gedragsmaatregelen zijn 0,8 miljard euro. Dit zijn vooral de jaarlijkse kosten voor het systeem van de kilometerheffing (0,95 miljard euro). Een deel van deze kosten wordt gecompenseerd door besparingen als gevolg van een hoger aandeel emissieloos rijden. De besparingen op energiekosten en onderhoud zijn hier groter dan de hogere afschrijvingskosten. De 0,9 miljard euro aan kosten voor milieumaatregelen zijn voor een kleine 0,7 miljard de meerkosten van de inzet van biobrandstoffen en voor een kleine 0,3 miljard de kosten van het gebruik van emissieloze mobiele werktuigen en bouwlogistiek in de grond-, weg- en waterbouw. De meerkosten van de extra inzet van hernieuwbare brandstoffen in de luchtvaart worden gedeeltelijk door buitenlandse passagiers gedragen. De kosten voor Nederland zijn ongeveer 0,1 miljard euro per jaar.

Kosten autobelastingen en kilometerheffing

Tabel 8.2 geeft een overzicht van de effecten van veranderingen in de autobelastingen en subsidies voor de overheid en autobezitters als gevolg van de maatregelen rond prijsbeleid en emissieloos rijden.

In het pakket van D66 blijft de opbrengst van de autobelastingen bij personenauto’s ongeveer gelijk, maar neemt deze bij de bestelauto’s toe met 1,7 miljard euro. Na aftrek van de systeemkosten voor de overheid resteert een extra netto-opbrengst van 1,1 miljard euro.

De aanpassingen van de autobelastingen en de introductie van de kilometerheffing hebben bij D66 geen noemenswaardig effect op de belastingdruk voor een gemiddelde gebruiker van een personenauto. De belastingdruk voor de gemiddelde gebruiker van een bestelauto neemt wel substantieel toe. Het omzetten van een belasting op autobezit naar een belasting op gebruik betekent logischerwijs een besparing voor mensen die jaarlijks weinig kilometers rijden en een lastenverzwaring voor mensen die jaarlijks veel kilometers rijden. Daarnaast is er logischerwijs sprake van een verschil in lastendruk tussen automobilisten naar autotype (brandstofsoort, gewichtsklasse), gegeven de differentiaties in de autobelastingen.

Tabel 8.2 Kosten autobelasting en kilometerheffing, in miljard euro

	Basispad	D66
Personenauto's (PA)		
Mrb	5,9	-5,9
Bpm + subsidie	1,4	-0,6
Bijtelling	2,9	+0,8
Accijns + energiebelasting	5,4	-1,4
Kilometerheffing	0,0	+7,4
Totale opbrengst PA	15,6	+0,3
Bestelauto's (BA)		
Mrb	0,6	-0,6
Bbm + subsidie	0,1	+0,5
Accijns + energiebelasting	0,8	-0,2
Kilometerheffing	0,0	+2
Totale opbrengst BA	1,5	+1,7
Kale uitvoeringskosten prijs-beleid	0,0	-0,9
Saldo overheid	17,1	+1,1
Belastingdruk PA in euro-cent/km	12,3	+0,3
Belastingdruk BA in euro-cent/km	7,1	+9,1

Doordat bestelauto's gemiddeld zwaarder zijn, een hogere CO_2 uitstoot hebben en doordat ook het dieselaandeel onder bestelauto's hoog is wordt hun gemiddelde belastingdruk per saldo hoger dan voor de gemiddelde personenauto, ondanks de invoering van eenzelfde belastingregime (tariefstelling).

8.1.4 Langetermijnperspectief

Om op lange termijn ambitieuze klimaatdoelen te realiseren is een grootschalige overstap naar emissieloos wegverkeer noodzakelijk. In de plannen van D66 stijgt het aandeel van emissieloze personenauto's in de nieuwverkopen in 2030 naar ongeveer 70 procent en is van de personenautokilometers dan ongeveer 29 procent emissieloos Daarmee geeft de partij een forse extra impuls aan elektrificatie van personenauto's, wat ook voor de lange termijn doorwerkt omdat het tijd kost om het gehele wagenpark te vervangen. Bij bestelauto's stijgt het aandeel van emissieloos in de voertuigkilometers naar 24 procent en bij vrachtauto's naar 7 procent, onder invloed van emissievrije zones en de terugsluis van de vrachtwagenheffing. De mate van elektrificatie in 2030 werkt ook door voor de lange termijn doordat het tijd kost om het gehele wagenpark te vervangen.

Gezien het internationale karakter van de automarkt en het feit dat de CO_2-uitstoot van nieuwe voertuigen (en daarmee impliciet de instroom van emissieloze voertuigen) op Europees niveau wordt gereguleerd, is voor hogere marktaandelen op de lange termijn een strenger Europees beleidskader nodig. D66 pleit voor aanscherping van de huidige CO_2-norm voor personenauto's in 2030 met 20 procent. Voor een succesvolle introductie van emissieloze voertuigen in het wegverkeer is voldoende aanbod van laad- en tankinfrastructuur een belangrijke voorwaarde. D66 wil hier extra in investeren.

Emissieloze voertuigen hebben lagere gebruikskosten dan fossiele voertuigen. Hierdoor kan het gebruik van deze voertuigen en de mobiliteit toenemen, wat op de lange termijn kan

zorgen voor bereikbaarheidsknelpunten. Ook kan de toename van emissieloze voertuigen op lange termijn leiden tot lagere belastinginkomsten door het wegvallen van accijnsopbrengsten en de lage aanschafbelasting voor emissieloze auto's. D66 ondervangt dit door invoering van een kilometerheffing, maar geeft korting aan emissieloze auto's. Op termijn zouden deze kortingen heroverwogen kunnen worden naarmate het aantal emissieloze auto's verder toeneemt.

Naast emissieloos wegverkeer is het vervangen van fossiele brandstoffen door hernieuwbare brandstoffen ook een belangrijke pijler voor verregaande CO_2-reductie op de lange termijn. De kosten hiervan kunnen aanzienlijk verkleind worden door het creëren van extra vraag, zoals D66 doet. Daarnaast heeft de toepassing van biomassa prioriteit in sectoren waar nauwelijks alternatieven bestaan, zoals de luchtvaart en mogelijk ook de scheepvaart. D66 kiest ervoor om meer hernieuwbare brandstoffen in te zetten in het wegverkeer, maar schaalt deze inzet terug als de emissiereductie door extra Europees beleid al voldoende wordt bewerkstelligd. Op de langere termijn heeft de toepassing van biomassa prioriteit in sectoren waar nauwelijks alternatieven bestaan, zoals de luchtvaart en mogelijk ook de scheepvaart. Als door de ingroei van emissieloos wegverkeer de noodzaak voor grootschalige bijmenging terugloopt, zouden de hernieuwbare brandstoffen naar deze prioritaire sectoren kunnen worden doorgeschoven.

Voor de luchtvaart kiest D66 voor het instellen van een CO_2-plafond en het introduceren van een CO_2-heffing voor vertrekkende vluchten. Daarmee wordt het bereiken van nationale emissiedoelen voor 2030 zeker gesteld en ontstaat de mogelijkheid om het plafond in de toekomst verder te verlagen. Het verlagen van de CO_2-emissies tot onder het plafond kan worden ingevuld via technologische innovatie, inzet van hernieuwbare brandstoffen en reductie van het aantal vluchten of de gevlogen afstand. Door de reductie in vluchten of afstand kan het netwerk en de internationale bereikbaarheid vanuit Nederland veranderen.

Gezien het internationale karakter van de luchtvaart is een Europese of mondiale aanpak van de CO_2-uitstoot effectiever dan nationaal beleid. D66 streeft ernaar om in internationaal verband strengere afspraken te maken over beperking van de (CO_2-uitstoot van de) luchtvaart en zet in op een kerosineaccijns. Het extra belasten van transferpassagiers leidt in de huidige doorrekening mondiaal nauwelijks tot CO_2-besparing omdat de transferpassagiers makkelijk uitwijken naar buitenlandse luchthavens. Bij internationale coördinatie is het effect hiervan groter.

8.2 Klimaat & energie

8.2.1 Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van D66 op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat. Een compleet overzicht staat in bijlage A.

Gebouwde omgeving

D66 stimuleert de verduurzaming van de gebouwde omgeving met een palet aan maatregelen, gericht op verbetering van gebouwgebonden warmte-installaties, de gebouwschil en de warmtevoorziening. Zo worden onder andere elektrische warmtepompen verplicht bij nieuwbouw en ten minste hybride warmtepompen voorgeschreven bij vervanging van de cv-ketel in de bestaande bouw. Extra subsidie wordt beschikbaar gesteld voor de regelingen Subsidie energiebesparing eigen huis (SEEH), Stimuleringsregeling Energieprestatie huursector (STEP) en Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) (zie bijlage A voor details). In de particuliere huur wordt bij verandering van de huurder minimaal

energielabel E verplicht gesteld. In de dienstensector geldt de energiebesparingsverplichting via de Wet milieubeheer voor energiebesparings- en energieopwekkingsmaatregelen met een terugverdientijd tot 9 jaar. Zonnepanelen worden verplicht gesteld voor grote gebouwen en distributiecentra en datacenters moeten in 2030 klimaatneutraal zijn. D66 zet in op warmtenetten op basis van restwarmte, geo- en aquathermie en hernieuwbaar gas. Er komen geen nieuwe beschikkingen voor houtige biomassa voor warmtenetten.

Industrie

D66 scherpt de CO_2-heffing in de industrie aan met een vlakke heffing, oplopend van 10 euro in 2021 tot 20 euro in 2030 en een marginale heffing van 175 euro. De opbrengsten worden teruggesluisd naar de industrie via een verhoging van de SDE++-regeling. Het aantal dispensatierechten ligt in 2030 15 megaton lager dan in de huidige Wet CO_2-heffing industrie. De vlakke heffing telt niet mee bij het bepalen van de onrendabele top voor de subsidie.

De mogelijkheden voor fossiele CO_2-afvang en-opslag (CCS) binnen de regeling Stimulering duurzame energieproductie en klimaattransitie (SDE++) worden met 5 megaton verruimd en CO_2-afvang en -gebruik (CCU) krijgt een eigen categorie. Daarnaast worden budgetten beschikbaar gesteld voor verdere stimulering van waterstof (100 miljoen euro per jaar vanaf 2022). Er komen maatwerktenders voor hernieuwbare elektriciteitsproductie in combinatie met elektrificatie in de industrie en een budgetneutrale tenderregeling voor energiebesparing. De aanscherping van de energiebesparingsverplichting binnen de Wet milieubeheer (van 5 naar 9 jaar) geldt ook in de industrie. De huidige vrijstellingen in de energiebelasting komen te vervallen.

Elektriciteit

D66 zet in op extra productie van windenergie op zee (+6,5 gigawatt) via subsidieloze of maatwerktenders binnen de SDE++, en op zon-PV op water. De partij beoogt samenwerking op het net met buurlanden rond de Noordzee met het oog op kosten- en piekverdeling.

Sectoroverstijgende en overige maatregelen

D66 stelt als doel 40 procent hernieuwbare energie en 40 procent primaire energiebesparing in 2030. In Europees verband zet zij in op een CO_2-heffing aan de Europese grens, op vermindering van emissierechten binnen het emissiehandelssysteem (ETS) en op het opkopen van vrijvallende emissierechten voor kolencentrales. Het SDE++-budget wordt met 3 miljard euro per jaar verhoogd en de Opslag Duurzame Energie (ODE) met 1 miljard euro per jaar. Daarnaast worden diverse vrijstellingen in de energiebelasting en ODE, alsmede het verlaagde tarief voor de glastuinbouw geschrapt. De tarieven voor de energiebelasting wijzigen, onder andere met een stijging van 4-6 cent voor gas in alle schijven en een daling voor elektriciteit in de eerste schijf. Het budget voor de Energie-investeringsaftrek (EIA) wordt verhoogd met 100 miljoen euro per jaar en verbreed met warmte- en elektrificatie-opties in de industrie en zon-PV. Verder stelt D66 nog uiteenlopende maatregelen voor, zoals een faciliteit voor energiecoöperaties, een retourpremie voor koel- en vrieskasten en het efficiënter maken van elektromotoren (zie bijlage A voor het volledige overzicht).

8.2.2 Verwachte effecten en kosten

De verwachte effecten van de voorgestelde D66-maatregelen zijn samengevat in tabel 8.3.

Een groot deel van alle kosten die samenhangen met het maatregelenpakket heeft betrekking op het verminderen van broeikasgasemissies. Daarom hebben we ervoor gekozen om de totale nationale kosten bij het thema klimaat & energie te presenteren. In tabel 8.4 staan de nationale kosten van het totale maatregelenpakket van D66, uitgesplitst per sector.

Tabel 8.3 Verwachte effecten van het D66-maatregelenpakket op klimaat & energie in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Effect	Eenheid
Verandering uitstoot broeikasgassen mondiaal bij wel / geen waterbedeffect	-28 / -52	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland incl landgebruik (uitstoot basispad = 150 Mton)	-58	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland excl. landgebruik (uitstoot basispad = 147 Mton)	-57	Mton per jaar
Sector industrie (uitstoot basispad = 53)	-29	Mton per jaar
Sector elektriciteit (uitstoot basispad = 19)	-4	Mton per jaar
Sector gebouwde omgeving (uitstoot basispad = 19)	-6	Mton per jaar
Sector verkeer en Vervoer (uitstoot basispad = 32)	-12	Mton per jaar
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel (uitstoot basispad = 28)	-8	Mton per jaar
waarvan landgebruik; uitstoot basispad = 3,6	-1,5	Mton per jaar
ETS-sectoren (uitstoot basispad = 59)	-30	Mton per jaar
niet-ETS-sectoren (uitstoot basispad = 87)	-28	Mton per jaar
Verandering uitstoot broeikasgassen buiten scope NL bij geen / wel waterbedeffect	+7 / +30	Mton per jaar
Effect emissie ivm weglek industrie	+10	Mton per jaar
Effect emissie elektriciteitssector EU	+1	Mton per jaar
Effect emissie internationaal transport en brandstoffenproductie	-4	Mton per jaar
Mogelijk waterbedeffect ivm extra ruimte in ETS	0 – 24**	Mton per jaar
Indicatieve doorwerking op relevante doelparameters*		
Reductiepercentage binnenlandse uitstoot t.o.v. 1990, exclusief landgebruik (basispad = 34%)	60	%
Reductie ESR-sectoren t.o.v. 2005 (basispad = 31%)	54	%
Aandeel hernieuwbare energie (basispad = 25%)	44	%

* Door stapeling van onzekerheden in het basispad en de grofmazigheid van onderhavige analyse geldt voor deze getallen nadrukkelijk het indicatieve karakter, en het oogmerk de onderlinge vergelijking van partijprogramma's te vergemakkelijken.

** Opkoop van emissierechten door D66 (1,3 Megaton) beperkt de omvang van het *mogelijk* waterbedeffect.

In de sectoren landbouw en mobiliteit hebben maatregelen vaak relevante effecten op meerdere leefomgevingsindicatoren tegelijk. Het is voor die sectoren veelal niet goed mogelijk om deze kosten uit te splitsen. De kosten voor die sectoren omvatten dan ook meer dan alleen klimaat- en energiegerelateerde nationale kosten. De effecten voor deze sectoren worden beschreven bij de thema's Mobiliteit en bereikbaarheid en Landbouw, natuur en voedsel.

Tabel 8.4 Nationale kosten van voorgestelde D66-maatregelen in 2030 (ten opzichte van het basispad), in miljard euro per jaar

Sector industrie	1,5
Sector elektriciteit	-0,5
Sector gebouwde omgeving	3,2
Sector verkeer en Vervoer	2,1
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel	1,6
Totaal	7,9

8.2.3 Toelichting op effecten in 2030

Industrie

- De emissiereductie in de industrie bedraagt in het D66-voorstel 29 megaton. Dit is het gevolg van emissiereducerende maatregelen (19 megaton) en van een afname van emissies door een dalende productie in Nederland vanwege lastenverzwaring (10 megaton).
- De belangrijkste beleidsinstrumenten die bijdragen aan de emissiereductie in de industrie zijn:
    - De CO_2-heffing in de industrie: een marginale heffing oplopend naar 175 euro per ton in 2030, en daarbinnen een vlakke component van 20 euro per ton in 2030. Het aantal dispensatierechten van de marginale heffing is 15 megaton minder dan in de huidige Wet CO_2-heffing industrie. De terugsluis van de opbrengsten uit de heffing naar de industrie via verruiming van het SDE++-budget is 100 procent.
    - De openstelling van de SDE++ met 500 miljoen euro aanvullend budget (structureel) voor emissiereducerende maatregelen, exclusief hernieuwbare energie. Het totale kasuitgavenplafond in 2030 voor niet-hernieuwbare emissiereductiemaatregelen (inclusief terugsluis) bedraagt 2.000 miljoen euro. De vlakke heffing wordt niet in mindering gebracht op de subsidie. Het subsidieplafond voor fossiele CCS in de industrie wordt verruimd, van 7,2 megaton naar 12,2 megaton.
    - De energiebelasting en ODE gaan omhoog in de derde schijf voor gas (+7,3 cent per kubieke meter) en elektriciteit (+1,1 cent per kilowattuur).
    - De energiebelasting en ODE gaan omhoog in de vierde schijf voor gas (+7,3 cent per kubieke meter) en elektriciteit (+0,5 cent per kilowattuur).
    - Het vervallen van alle vrijstellingen in de energiebelasting.
    - De Tenderregeling energiebesparing industrie, met een budget van 50 miljoen euro per jaar (structureel).
    - De terugverdientijdeis uit de Wet milieubeheer wordt verhoogd naar 9 jaar; dit wordt ook verplicht voor ETS-bedrijven.
- De belangrijkste bijdragen aan emissiereductie zijn het toepassen van CCS, elektrificatie, de inzet van hernieuwbare energie en procesefficiencyverbetering. Bij bronnen met (deels) biogene emissies (biomassaketels, AVI's) kan de combinatie van bio-energie en CO_2-afvang en -opslag (BECCS) een rol spelen.[27]
- Het verruimde subsidieplafond voor CCS wordt niet overschreden.

[27] Volgens de IPCC-methodiek telt het toepassen van CCS bij biogene bronnen, waardoor negatieve emissies ontstaan, mee als emissiereductie. Dit uitgangspunt is ook in deze doorrekening gehanteerd. In het Europese emissiehandelssysteem telt het echter nog niet mee als emissiereductiemaatregel. Ook in de Wet CO_2-heffing industrie tellen negatieve emissies (nog) niet mee. In de memorie van toelichting wordt echter benoemd dat het het streven is om dit in de toekomst wel mogelijk te maken. In deze doorrekening is verondersteld dat negatieve emissies ook als reductieoptie meetellen onder de nationale CO_2-heffing.

Gebouwde omgeving

Het grootste deel van het reductie-effect in de gebouwde omgeving wordt toegeschreven aan de volgende maatregelen:

- De verplichting van elektrische warmtepompen in nieuwbouw en minimaal hybride warmtepompen bij vervanging in bestaande bouw. Dit resulteert in een aardgasbesparing van 73 petajoule en een toename van het elektriciteitsverbruik van 26 petajoule.
- De terugverdientijd in de Wet milieubeheer naar 9 jaar. Dit betreft met name hybride warmtepompen. Andere maatregelen hebben vaak een terugverdientijd van meer dan 9 jaar, of vallen al onder de huidige grens van minder dan 5 jaar. Deze maatregel levert 11 petajoule aardgasbesparing op en leidt tot een toename van 3 petajoule elektriciteitsverbruik.

Aandachtspunten bij enkele andere voorstellen:

- De ophoging van het SDE++-budget met 3 miljard euro per jaar gaat gepaard met hogere ODE-tarieven op aardgas en elektriciteitsverbruik. Het directe effect hiervan op het energiegebruik wordt beperkt geacht, omdat het energiegebruik in de gebouwde omgeving een kleine prijselasticiteit kent.
- Het stopzetten van de SDE++-regeling voor biomassa leidt tot een terugval van inzet van hernieuwbare energie bij warmtenetten. Hierdoor blijven meer huizen op aardgas verwarmd worden, of is de uitstoot van warmtenetten hoger. Een deel van de terugval wordt gecompenseerd door de extra inzet van geothermie.

Elektriciteit

Het maatregelenpakket van D66 leidt bij verschillende activiteiten tot een toename in het elektriciteitsverbruik door elektrificatie. Daartegenover staat een afname van de elektriciteitsvraag in de industrie door significante productie-uitval bij de zware industrie. Per saldo resulteert wel een extra elektriciteitsvraag. De extra groei van het vermogen van windenergie op zee is tot 2030 beperkt tot deze extra elektriciteitsvraag vanwege de begrensde transportcapaciteit van netwerken.[28] Dat vermogen is hierdoor begrensd op 4,5 gigawatt extra vermogen in 2030. De verplichting van zonnepanelen op grote gebouwen resulteert in een extra vermogen van 8,3 gigawattpeak aan zon-PV; ook dit is begrensd op de beperkt mogelijke verzwaring van de netten. Hierbij merken wij op dat wij ruimtelijke aspecten niet beschouwd hebben, maar dat deze een beperkende factor kunnen zijn voor de toename van hernieuwbare elektriciteitsopwek, evenals maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak. De extra vraag naar en extra productie van hernieuwbare elektriciteit zijn min of meer in evenwicht, zodat de emissies van de elektriciteitsproductie hierdoor slechts gering veranderen. De vermindering van de restgasproductie in de staalindustrie door de industriemaatregelen zorgt daarentegen wel voor emissiereductie in de elektriciteitssector, door de vermindering van de daaraan gekoppelde elektriciteitsproductie.

Nationale kosten

De nationale kosten voor het realiseren van de door D66 voorgestelde maatregelen bedragen in totaal circa 7,9 miljard euro jaarlijkse kosten in 2030. Dit betreft het saldo van eventuele meerkosten en eventuele extra besparingen ten opzichte van het basispad. De kosten zijn als volgt opgebouwd (zie ook tabel 8.5):

[28] Bij deze benadering maken we gebruik van het FSI-scenario uit de investeringsplannen van TenneT (2020), waarin een extra toename van hernieuwbare opwekcapaciteit ten opzichte van het scenario 'Klimaatakkoord' gelijk op gaat met een toename van de elektriciteitsvraag.

Tabel 8.5 Uitsplitsing nationale kosten van voorgestelde D66-maatregelen in 2030 (ten opzichte van het basispad), in miljard euro per jaar

Sector	CAPEX (kapitaallasten)	Jaarlijkse kosten onderhoud, beheer, energie, overig	Totaal
Industrie	0,9	0,6	1,5
Elektriciteit	0,7	-1,3	-0,5
Gebouwde omgeving	3,5	-0,3	3,2
Verkeer en vervoer	1,5	0,6	2,1
Landbouw, natuur en voedsel	1,2	0,4	1,6
Totaal	7,7	0,2	7,9

- In de industrie zijn grootste CAPEX-posten de investeringen in CCS (toepassing en infrastructuur), procesefficiency, de inzet van hernieuwbare energie en elektrificatie. De energiekosten nemen toe, voornamelijk vanwege de extra inzet van biomassa. De kosten voor ETS-rechten nemen af. De operationele kosten nemen toe, met als belangrijke post het verzwaren van de netwerkaansluiting vanwege de toegenomen elektrificatie. Ook de verwerkingskosten in verband met opslag van CO_2 zijn hier ondergebracht.
- In de elektriciteitssector zijn de investeringskosten grotendeels bedoeld voor windparken op zee. De post jaarlijkse kosten enzovoort betreft onder andere variabele en onderhoudskosten, alsmede de opbrengsten van de elektriciteitsproductie. Vanwege deze opbrengsten valt het totaal voor deze post negatief uit. De kosten voor deze extra elektriciteitsvraag als gevolg van het maatregelenpakket zijn opgevoerd bij de respectievelijke sectoren.
- In de gebouwde omgeving vloeien de investeringskosten vooral voort uit de maatregelen die (hybride) warmtepompen verplichten of stimuleren, de verplichting voor zonnepanelen op grote gebouwen, en het verhogen van de terugverdientijd in de Wet milieubeheer.
- De kosten voor de opkoop van ETS-rechten bedragen 60 miljoen per jaar

8.2.4 Langetermijnperspectief

Reductietempo

Het pakket aan maatregelen dat D66 voorstelt kan in 2030 leiden tot een afname van de nationale emissies van 60 procent ten opzichte van 1990. Het tempo waarmee de emissies afnemen (inclusief basispad) ligt daarmee tot 2030 op 3,6 procent per jaar[29]. Wanneer wordt uitgegaan van klimaatneutraliteit in 2050 (in overeenstemming met de ambitie, vastgelegd in het Parijsakkoord, om de opwarming van de aarde te beperken tot minder dan 2 graden), komt het gemiddelde benodigde reductietempo in de periode 2030-2050 op 2 procent per jaar. De reductie van de dan nog resterende emissies zal in die periode grofweg lastiger zijn dan in de periode tot 2030; de analyse gaat uit van optimale uitvoering van het beleid, die in de praktijk echter vaak weerbarstig blijkt. De genoemde reductie is in beginsel denkbaar, maar zal gedurende het decennium (en daarna) op veel fronten continue beleidsaandacht vergen.

[29] Voor de emissies in 2020 is hierbij uitgegaan van het gemiddelde van de scenario's Hoog en Laag voor de verwachte emissies uit de Klimaat- en Energieverkenning 2020, waardoor het reductiepercentage in 2020 ten opzichte van 1990 uitkomt op 24 procent.

Aandachtspunt is dat bij het D66-maatregelenpakket voor emissies in de industrie sprake is van aanzienlijke 'weglekeffecten'. De emissies in Nederland nemen weliswaar af, maar de emissies elders nemen hierdoor toe, waardoor het mondiale effect op de emissiereductie – dat voor een beperking van klimaatverandering uiteindelijk van belang is – beduidend kleiner is dan het nationale. Deze weglekeffecten gaan wel gepaard met onzekerheden; hierop wordt nader ingegaan in hoofdstuk 4. De voorgestelde maatregelen in de lucht- en scheepvaart leiden ook in het buitenland tot extra emissiereductie. De voorstellen leiden in totaal tot 30 megaton reductie van binnenlandse emissies die onder het ETS vallen, waarbij in potentie een waterbedeffect kan optreden. Per saldo leidt het D66-programma mondiaal tot 28 tot 52 megaton emissiereductie, afhankelijk van het al dan niet optreden van het waterbedeffect.

Bijdrage aan bouwstenen voor een schone economie

Om in 2050 een schone economie te bereiken zijn vier bouwstenen belangrijk (Ros en Koelemeijer 2012, Ros en Daniëls 2017): energiebesparing, afvang en opslag van CO_2, elektrificatie (in combinatie met de productie van CO_2-vrije elektriciteit) en het inzetten van bioenergie. Het maatregelenpakket van D66 draagt bij aan deze vier bouwstenen:

- Energiebesparing wordt gestimuleerd door het aanscherpen van de terugverdientijdeis in de Wet milieubeheer, het bevorderen van woningisolatie, elektrische voertuigen en de CO_2-heffing in de industrie. Het totale eindverbruik neemt met ongeveer 200 petajoule af. Dit is gecorrigeerd voor weglekeffecten.
- CCS door de CO_2-heffing in de industrie levert 9 megaton CO_2-reductie op. Hierbij is in de analyse aangenomen dat door CCS bij productie waarbij biogene bronnen worden gebruikt ook 'negatieve emissies' worden gerealiseerd.
- Elektrificatie wordt gestimuleerd door de verplichte toepassing van (hybride) warmtepompen, de CO_2-heffing in de industrie en het bevorderen van elektrisch vervoer. De totale extra elektriciteitsvraag bedraagt ongeveer 30 terawattuur.
- Bij het toepassen van hernieuwbare energie gaat het vooral om hernieuwbare elektriciteit en omgevingswarmte die wordt ingezet bij hybride warmtepompen. De toename van de inzet van hernieuwbare energie bedraagt ongeveer 250 petajoule, waarmee het aandeel hernieuwbare energie stijgt van 25 (basispad) naar 44 procent.

In hoofdstuk 4 is nader ingegaan op de bijdrage aan deze bouwstenen van de diverse partijprogramma's, welke verschillen er zijn en waar de zwaartepunten liggen.

Na 2030

Voor een succesvolle langetermijntransitie naar een schone economie is niet alleen van belang dat er emissiereducerende maatregelen worden genomen. Er is ook beleid nodig dat aspecten als draagvlak, kennisontwikkeling, marktintroductie en opschaling van schone technologieën, grondstoffen, infrastructuur en menselijk kapitaal bestrijkt. Een overkoepelende analyse van deze aspecten is in dit project niet gedaan, maar we benoemen hieronder voor twee ervan (infrastructuur en innovatie) welke maatregelen D66 voorstelt.

- Er is geen analyse gedaan van specifieke infrastructuurknelpunten die volgen uit het D66-maatregelenpakket. Tijdige infrastructuurbeslissingen zijn echter een belangrijk aandachtspunt voor verdergaande reducties na 2030. Het maatregelenpakket van D66 is op dit punt op onderdelen weinig concreet. Op het vlak van de elektriciteits- en warmtenetten worden belemmeringen in wet- en regelgeving weggenomen. Voor de ontwikkeling van en aansluiting op warmtenetten verschuift D66 de inzet van SDE++-middelen voor bij- en meestook van houtige biomassa naar bronnen als restwarmte en aquathermie. Bij de maatregel voor het stimuleren van waterstof worden voorgenomen verbindingen met België en

Duitsland benoemd. Het budget van 100 miljoen euro per jaar geldt echter ook voor opschalen van waterstofproductie en het is onduidelijk welk deel voor infrastructuur is gereserveerd, en of dit volstaat.

- Voor de langetermijntransitie zijn het (blijven) stimuleren van innovatie en het ondersteunen van de marktintroductie van nieuwe technieken van belang. D66 stimuleert deze aspecten door 200 miljoen euro per jaar beschikbaar te stellen voor energie-innovatie. Waterstofinnovatie wordt ondersteund met 100 miljoen euro per jaar extra in de regeling Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie (DEI+). Geothermie wordt ondersteund met een aparte categorie in de SDE++.

8.3 Landbouw, voedsel & natuur

8.3.1 Voorgestelde maatregelen

D66 beoogt in zijn verkiezingsprogramma een systeemverandering in de voedselproductie. Daartoe wil de partij de veestapel aanzienlijk inkrimpen en de landbouw omvormen naar kringlooplandbouw. D66 wil de stikstofemissie vanuit de landbouw met 50 procent reduceren ten opzichte van de huidige situatie, en het areaal aan natuur uitbreiden zodat 30 procent van het Nederlandse areaal aan land en binnenwateren in 2030 beschermd natuurgebied zal zijn. D66 begroot tot en met 2030 een totaalbedrag van ruim 17 miljard euro voor landbouw- en natuurmaatregelen. Hieronder duiden we het D66-pakket op hoofdlijnen. Alle hierna genoemde bedragen zijn totalen van 2021 tot en met 2030; in bijlage A.2.3 staat een compleet overzicht van de ingediende maatregelen.

Landbouw: kringlooplandbouw

In de voorstellen van D66 voor de landbouw speelt het transitiefonds kringlooplandbouw een centrale rol. De middelen uit dit fonds zijn enerzijds bestemd voor het uitkopen van veehouderijen inclusief grond, en anderzijds voor hervorming van de landbouw. D66 trekt boven op de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III ruim 8 miljard euro uit voor het uitkopen van veehouderijen. Ook wil D66 de dieraantallen verminderen door bij de handel in dier- en fosfaatrechten een deel van de rechten af te romen en door te halen. De aangekochte grond wordt omgezet in natuur of als extensieve landbouwgrond met restricties verpacht of verkocht. Hierdoor neemt het areaal gangbare landbouwgrond af.

Voor de hervorming van de landbouw zet D66 1,5 miljard euro uit het transitiefonds in voor kennisontwikkeling en -verspreiding om kringlooplandbouw te stimuleren. Het fonds biedt ook marktconforme leningen aan voor omschakelende boeren. Daarnaast wil D66 heffingen op kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen invoeren. Voor de glastuinbouw zet de partij in op een mix aan energiebelastingmaatregelen en technische innovatie, zoals het versneld toepassen van aardwarmte. De productiekosten in de gangbare landbouw nemen hierdoor toe. Met behulp van een in te voeren afrekenbare 'stoffenbalans' wil D66 ook de emissies van stikstof en broeikasgassen beprijzen. D66 stelt een reeks technieken verplicht en er komt een verbod op drijfmest per 2030.

Voedsel: meer plantaardig eetpatroon

D66 wil dat consumenten de 'echte' prijs van vlees gaan betalen. Zij wil daarvoor prijsbeleid voeren: een verbruikersheffing op vlees en een verlaging van het btw-tarief op groente en fruit. Daarnaast wil D66 het winkelassortiment duurzamer en diervriendelijker maken door duurzaamheidsrapportages bij supermarkten te verplichten. Ook wil D66 in voedselonderwijs investeren.

Natuur: uitbreiding natuurgebieden

D66 wil in 2040 het natuuroppervlak tot 160.000 hectare vergroten en daaromheen 400.000 hectare bufferzones aanleggen met extensieve landbouw. Die bufferzones met grotendeels extensieve landbouw moeten in de aangrenzende natuurgebieden de depositie op stikstofgevoelige natuur tegengaan en de verdroging verminderen door deze zones te vernatten. De middelen voor natuur uit de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III zet D66 voor 50 procent in voor herstel van de bestaande natuur, 30 procent voor uitbreiding met nieuwe natuur en 20 procent voor extensivering van de landbouw. Daarbovenop trekt D66 tot 2030 in totaal 2 miljard euro extra uit voor nieuwe natuur. Ook investeert de partij 500 miljoen euro extra in het planten van 10 miljoen bomen in bestaande natuurgebieden en bufferzones. Uit het budget voor de uitkoop van bedrijven is ongeveer 3,5 miljard euro beschikbaar om met prioriteit de economische waarde van landbouwgrond in de bufferzones af te waarderen en deze grond voor extensieve landbouw beschikbaar te maken. Voor het stimuleren van agrarisch natuurbeheer en kringlooplandbouw wil D66 maximaal middelen overhevelen van de eerste pijler (inkomenstoeslagen) naar de tweede pijler (plattelandsontwikkeling) van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB).

8.3.2 Verwachte effecten en kosten

In tabel 8.6 zijn de effecten van het D66-maatregelenpakket samengevat.

Tabel 8.6 Verwachte effecten van het D66-maatregelenpakket op landbouw, voedsel & natuur in 2030 (ten opzichte van het basispakket)

	Huidig	Basispad (2030)	D66 (2030)	Eenheid
Ammoniakemissie uit de landbouw[a]	111	100	63	kton/jaar
Emissies van broeikasgassen uit landbouw en landgebruik (inclusief glastuinbouw)[b]	31	28	20	Mton CO_2-eq/jaar
Verandering van het risico van gewasbeschermingsmiddelen voor waterleven[c]	731		-	MIP's
Toegevoegde waarde van het totale agrocomplex[d]	54		--	mld euro/jaar
Toename lasten als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen[e]			++	%
Aandeel dierlijke eiwit in het voedselpakket[f]	61		-	%
Landvoetafdruk van de voedselconsumptie per inwoner[g]	1.800		-	m^2
Prijs van het standaard voedselmandje[h]	100		103	index (huidig is 100%)
Percentage stikstofgevoelige landnatuur onder de kritische depositiewaarde[i]	25	38	70	%
Biodiversiteit landnatuur[j]	55	65	83	%
Aanbod natuurlijke bestuiving ten opzichte van de behoefte aan bestuiving[k]	83	83	91	%
Groene recreatiemogelijkheden ten opzichte van de behoefte aan recreatie in het groen[k]	74	74	79	%
Nationale kosten			1,6	mld euro/jaar

a) De huidige situatie is de ammoniakemissie in 2018.

b) De huidige situatie is de broeikasgasemissie in 2019. In 2019 kwam 26 megaton CO_2-equivalenten voor rekening van de landbouw en 5 megaton voor landgebruik. In het basispad 2030 is dat respectievelijk 24,5 en 3,5 megaton.
c) Milieuindicatorpunten (MIP's) zijn een maat voor het risico voor waterorganismen (PBL 2019a). De afname van de risico's zijn ten opzichte van 2016. o: minder dan 10 procent afname van het risico; -: 10 tot 25 procent afname van het risico; --: meer dan 25 procent afname van het risico.
d) De verandering is ten opzichte van de situatie in 2018. o: afname minder dan 1 miljard euro per jaar; -: afname van 2 tot 4 miljard euro per jaar; --: afname van 5 tot 7 miljard euro per jaar.
e) Deze indicator beschrijft de toename van de milieulasten en de afname van de GLB-inkomenstoeslagen door de partijmaatregelen als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen. o: minder dan 5 procent toename; +: 5 tot 15 procent toename; ++: 15 tot 25 procent toename. Het gemiddelde inkomen van alle zelfstandige boeren en tuinders bedroeg over de periode 2015-2019 59.000 euro per jaar.
f) Het aandeel dierlijk eiwit binnen de Nederlandse consumptie van eiwitten door burgers bedroeg in de periode 2012-2016 61 procent (RIVM 2020). o: effect nihil; -: afname 0-5 procentpunt; --: afname 5-10 procentpunt.
g) Het landgebruik in binnen- én buitenland dat samenhangt met de Nederlandse consumptie van voedsel door burgers. o: afname kleiner dan 10 m^2; - afname 10-100 m^2; --: afname groter dan 200 m^2.
h) De huidige situatie is 2018.
i) Het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt. De huidige situatie is 2018.
j) Percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. De huidige situatie is 2017.
k) De huidige situatie is 2020.

Verbetering leefomgevingskwaliteit door minder stikstofdepositie en natuurmaatregelen

Met de D66-maatregelen nemen de emissies van ammoniak uit de landbouw naar verwachting af met 37 procent ten opzichte van het basispad, en die van broeikasgassen uit de landbouw met 24 procent. De stikstofdepositie daalt door minder uitstoot van ammoniak uit de landbouw en van stikstofoxiden uit mobiliteit en industrie. Door minder stikstofdepositie, natuurherstelmaatregelen en de grotere natuurgebieden met bufferzones daaromheen, neemt het percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding toe met 18 procentpunt. De prijsverhoging van vlees met circa 13 procent zal de consumptie daarvan doen dalen en de voetafdruk van de voedselconsumptie met enkele procenten verkleinen. De jaarlijkse nationale kosten bedragen 1,6 miljard euro. De lasten voor boeren nemen met 15 tot 25 procent toe. De economische omvang van het agrocomplex zal in 2030 met 5 tot 7 miljard euro dalen.

8.3.3 Toelichting op effecten in 2030

Landbouw: krimp veestapel en afnemende emissies

Door de extra middelen voor het uitkopen van veehouderijen en door het afromen van dier- en fosfaatrechten bij handel krimpt de veestapel. Ten opzichte van het basispad in 2030 daalt het aantal varkens en pluimvee met 50 procent en het aantal melkveekoeien met 30 procent.

Naar verwachting daalt de emissie van ammoniak door het D66-maatregelenpakket naar 63 kiloton in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 37 kiloton. Minder dieren (15 kiloton) en het minder uitrijden van mest door het afnemende areaal aan gangbare landbouwbouw (9 kiloton) leiden samen met de uitfasering van drijfmest via stalmaatregelen

(8 kiloton) en voer- en mestmaatregelen (5 kiloton) tot een daling van de ammoniakemissies. De broeikasgasemissies vanuit de landbouw dalen naar 20 megaton CO_2-equivalenten in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 8 megaton. De krimp van de veestapel levert de belangrijkste bijdrage aan de afname van de broeikasgasemissies uit de landbouw (4 megaton). Stalmaatregelen leveren 1,0 megaton op. Door de verschillende maatregelen op het gebied van energie stoot de glastuinbouw ongeveer 1,5 megaton minder CO_2 uit. Extensivering van de landbouw in veenweidegebieden en de toename van bossen resulteren in een afname van ongeveer 1,5 megaton.

Fijnregulering en drijfmestverbod

Het maatregelenpakket van D66 omvat een reeks nieuwe verplichtingen rond de toepassing van technieken of beheermaatregelen. Het verbod op drijfmest in 2030 heeft ingrijpende consequenties voor de huidige landbouwpraktijk, omdat de mest dan al in de stal gescheiden moet worden in een dunne (urine) en een dikke fractie (uitwerpselen). Dit vergt dat alle stallen in 7 jaar moeten worden aangepast, terwijl de economische levensduur van de stalonderdelen die vervangen moeten worden circa 20 jaar is. Dit leidt tot kosten voor de sector omdat D66 de subsidieregeling voor integraal emissiearme stallen niet uitbreidt.

De uitvoerbaarheid van het verbod op drijfmest is met grote onzekerheden omgeven. Allereerst is de vraag of de techniek tijdig operationeel is. De nieuwe staltypen zijn als demonstratie- en testontwerpen beschikbaar en moeten nog doorgemeten worden op effectiviteit. De ontwikkeling richting commerciële toepassing is nog gaande. Daarbij komt dat de effectiviteit ook afhangt van het gebruik van de technologie in de dagelijkse praktijk van landbouwbedrijven. Dat vergt kennisontwikkeling bij boeren en eventueel extra handhavingscapaciteit bij de overheid. Daardoor zijn zowel de kosten als de effectiviteit van deze stallen onzeker.

Beprijzing van gewasbeschermingsmiddelen

De gedifferentieerde heffing op gewasbeschermingsmiddelen zoals D66 die voorstelt vermindert het risico van gewasbeschermingsmiddelen voor het waterleven met ruim 10 procent. Een gedifferentieerde heffing op basis van de toxiciteit van middelen is effectiever dan een niet-gedifferentieerde heffing, maar de uitvoerbaarheid is lastiger (Pedersen et al. 2020). Daarnaast wil D66 het gebruik van glyfosaat voor preventieve toepassing aan banden leggen. Mits aan de Europese voorwaarden wordt voldaan, kan Nederland dergelijke restricties opleggen (zie bijvoorbeeld Koeman 2020; Schebesta 2020). Vanwege de geringe toxiciteit van het middel, is de winst voor het waterleven gering. Restricties op onkruidbestrijdingsmiddelen kunnen er wel toe leiden dat boeren vaker gaan ploegen, wat ongunstig kan zijn voor de koolstofopslag in de bodem (Brookes et al. 2017). Het door D66 voorgestelde kennisnetwerk kan boeren helpen hun onkruidbestrijdingsstrategie te optimaliseren en tegelijkertijd bodembewerking te minimaliseren.

Kennisontwikkeling en -verspreiding

Door het ontbreken van informatie over de vormgeving enerzijds en de beperkte kennis over de uitvoeringsaspecten van technische- en beheermaatregelen, is het in het tijdsbestek van deze studie niet voor alle maatregelen mogelijk een kwantitatieve effectinschatting te geven. Daarnaast zal in sommige gevallen interactie tussen maatregelen leiden tot een vermindering van de effectiviteit van maatregelen. Zo zullen er door het verbod op drijfmest in 2030 geen additionele effecten zijn van de voorgestelde maatregelen gericht op het verwerken van drijfmest en het afvangen van methaan met behulp van methaanoxidatie. Het PBL neemt aan dat boeren door de krimp van de melkveestapel kunnen voldoen aan de eis voor grondgebondenheid door regiocontracten te sluiten over voer en mest. De effecten van de 1,5 miljard euro voor kennisontwikkeling en -verspreiding zijn niet goed kwantificeerbaar. D66 wil voor de verspreiding van kennis onafhankelijke adviseurs inzetten. Hierdoor kunnen publieke waarden zoals emissiereductie en biodiversiteit worden gewaarborgd (PBL 2019a; 2020).

Realisatie krimp afhankelijk van animo voor stoppersregelingen

De krimp van de veestapel wordt vooral door vrijwillige opkoopregelingen bereikt. Het is onzeker of voldoende boeren zich bij uitvoering van het D66-maatregelenpakket zullen aanmelden om vrijwillig te stoppen. De emissie-effectinschatting is daardoor met onzekerheden omgeven. Beldman et al. (2020) verwachten dat het aantal melkveebedrijven in de periode 2020-2030 met 30 procent zal afnemen. Als de overheid alle bedrijven die volgens deze verwachting stoppen zover zou krijgen mee te doen aan de opkoopregelingen, zou het om grofweg 30 procent van de bedrijven kunnen gaan. Het gaat hier evenwel vaak om kleinere bedrijven, waardoor het totale aantal dieren dat deze bedrijven huisvest kleiner is. Door verschillende flankerende en kostprijsverhogende reguleringsmaatregelen van D66 ontstaat wel een steviger financiële prikkel om mee te doen aan een vrijwillige opkoopregeling dan in het basispad het geval is.

Op basis van handelsvolumes in dier- en fosfaatrechten in het verleden (Hoste et al. 2018; Ecorys 2019) en omdat handel door verhoogde afroompercentages onaantrekkelijker wordt, schat het PBL het effect van de maatregel 'afromen bij handel' op 5 procent krimp van dieraantallen in 2030, oftewel 0,5 procent per jaar. Of dit percentage gehaald kan worden, is afhankelijk van de vraag of er nog voldoende handelstransacties zullen zijn. De vraag van marktpartijen naar dier- en fosfaatrechten komt namelijk onder druk te staan door de inzet van D66 op extensivering. Potentiële kopers moeten bovendien concurreren met een overheid die actief bedrijven opkoopt.

Lastenverzwaring

Het D66-pakket bevat verschillende maatregelen die tot lastenverzwaring voor de landbouw leiden. De totale jaarlijkse extra energie- en milieulasten en het netto-effect van de vermindering van hectaretoeslagen uit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid bedragen volgens onze analyse 750 tot 1.250 miljoen euro per jaar. Omgerekend is dat ongeveer 15 tot 25 procent van het gemiddelde inkomen per zelfstandige boer of tuinder. De verandering van die lasten en inkomsten door de maatregelen is echter niet gelijk verdeeld over de verschillende sectoren binnen de landbouw. Vooral de glastuinbouw krijgt te maken met hogere lasten. Dit hangt samen met het afschaffen van de fiscale voordelen in de energiebelasting en de opslag van duurzame energie, en met tariefverhogingen in deze energiebelastingen. Voor de veehouderijsector leidt vooral het verbod op drijfmest en het afromen van dier- en fosfaatrechten bij handel tot hogere kosten. De verminderde hectaretoeslagen en de beprijzing van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen spelen een belangrijke rol in de toename van kosten in de grondgebonden sectoren. Boeren die van de extra voorzieningen in de tweede pijler van het GLB gebruikmaken, zullen daarvan financieel beperkt profiteren omdat er voor het agrarisch natuurbeheer extra kosten gemaakt moeten worden. Door de substantiële krimp van de veestapel zal de mestmarkt aanzienlijk veranderen. Zo zal minder dierlijke mest beschikbaar zijn waardoor de mestkosten voor de akkerbouw aanzienlijk zullen stijgen, terwijl de mestafzetkosten voor blijvende veehouders aanzienlijk zullen afnemen. Door minder dierlijke mest zal de vraag naar kunstmest toenemen. Hierdoor zijn zowel de kosten als de emissie-effecten van de heffing op kunstmest met veel onzekerheden omgeven.

D66 beoogt kringlooplandbouw voor boeren financieel aantrekkelijker te maken door kennis en innovatie op dat terrein te bevorderen, ondersteuning te bieden vanuit de tweede pijler van het GLB en door extensief te gebruiken grond tegen lagere kosten te verpachten of verkopen aan kringloopboeren. Tegelijk is het onzeker of boeren (een deel van) de toegenomen lasten kunnen terugverdienen door het realiseren van een hogere afzetprijs van kun kringlooplandbouwproducten, omdat prijsontwikkelingen sterk samenhangen met internationale ontwikkelingen en afhankelijk zijn van de concurrentiepositie van boeren (PBL 2018; Taskforce verdienvermogen kringlooplandbouw 2019).

Door de krimp van de dieraantallen neemt de toegevoegde waarde in het totale Nederlandse agrocomplex in 2030 af met 5 tot 7 miljard euro (8 tot 13 procent) ten opzichte van 2018. De relatieve daling van de toegevoegde waarde in de grondgebonden en intensieve veehouderijcomplexen is aanzienlijk groter. Bij een krimp van de primaire sector zullen de toeleverende en verwerkende bedrijven zich op termijn aanpassen, bijvoorbeeld door een andere aanvoer van grondstoffen of andere buitenlandse afzetmogelijkheden (Berkhout et al. 2015). Voor individuele toeleverende en aanleverende bedrijven zijn de gevolgen echter aanzienlijk.

Voedsel: consumptiepatroon verandert door heffing op vlees

De belangrijkste effecten van de D66-maatregelen op de voedselconsumptie zijn toe te schrijven aan de belasting op vlees in combinatie met een verlaging van het btw-tarief op groente en fruit van 9 naar 5 procent. Door die belasting stijgt de prijs van vlees gemiddeld met ongeveer 16 procent en neemt de consumptie naar verwachting af met ongeveer 10 procent. Door deze belastingmaatregelen wordt het huidige standaard voedselpakket ongeveer 3 procent duurder. Door gedragsaanpassingen in de richting van minder vleesconsumptie zal het gemiddelde dieet veranderen en zullen de uiteindelijke totale uitgaven aan het nieuwe voedselpakket afwijken van de prijsstijging van het huidige standaard voedselpakket. Omdat de vleesconsumptie afneemt, zal het aandeel dierlijke eiwitten in het voedselpatroon met 0 tot 5 procentpunt dalen. De totale landvoetafdruk die samenhangt met de Nederlandse consumptie zal door de verwachte consumptieverandering dalen met 1 tot 6 procent. Voor het invoeren van een vleesbelasting is een nieuw en fraudebestendig aangiftesysteem nodig en moet eenduidig worden vastgelegd wanneer een product onder de vleesbelasting valt. EU-lidstaten hebben de juridische ruimte om een bijzondere verbruikersbelasting in te voeren.

D66 beoogt verder via informatie en voorlichting gezonde en duurzame voedselkeuzes te ondersteunen. De gevolgen van de maatregel om duurzaamheidsrapportages voor supermarkten te verplichten zijn niet in te schatten. Supermarkten publiceren momenteel namelijk al duurzaamheidsverslagen, waardoor het onduidelijk is welke additionele informatie supermarkten zullen moeten gaan publiceren. Daarnaast is op basis van de wetenschappelijke literatuur geen algemene conclusie te trekken over de effectiviteit van transparantiemaatregelen. Het effect van de door D66 beoogde investering in voedselonderwijs is evenmin in te schatten. De programma's Jong Leren Eten en DuurzaamDoor vallen onder bestaand beleid. Voedselonderwijs kan effecten hebben op de langere termijn, na 2030 (PBL 2020c).

Mogelijk weglekeffect door verplaatsing van de uitstoot

Omdat de vlees-en zuivelconsumptie door het D66-maatregelenpakket in Nederland naar verwachting minder snel afneemt dan de omvang van de veestapel, kan de vlees- en zuivelproductie in het buitenland toenemen. In dat geval zal de emissie van broeikasgassen op mondiale schaal minder afnemen en kan ook de stikstofemissie in het buitenland toenemen. Bovendien gaat een verschuiving van de vleesproductie naar het buitenland ten koste van natuurareaal aldaar. Deze effecten zijn niet gekwantificeerd. Hoe risicovol deze weglekeffecten naar het buitenland zijn, is mede afhankelijk van de regelgeving in de landen waar die productie plaatsvindt. Zo zijn de lidstaten van de Europese Unie gehouden aan dezelfde Europese regelgeving voor klimaat en aan de Vogel- en Habitatrichtlijnen, de Nitraatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water (KRW). Een eventuele groei van de veestapel in die landen kan stuiten op hiervan afgeleide nationale regels en doelstellingen.

Natuur: condities verbeteren

Door het maatregelenpakket van D66 daalt de stikstofdepositie. Ten opzichte van het basispad neemt hierdoor het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt toe met 31 procentpunt,

naar ongeveer 70 procent in 2030. De dalende emissies van ammoniak vanuit de landbouw en (in mindere mate) van stikstofoxiden uit verkeer en industrie dragen hieraan bij.

Het D66-maatregelenpakket leidt ertoe dat in 2030 83 procent van de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land in condities leeft die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. Dat is een toename van 18 procentpunt ten opzichte van het basispad. Afhankelijk van de concrete uitwerking van de maatregelen, zullen soorten met een ongunstige staat van instandhouding daarvan profiteren. Voor het D66-pakket zou het onder andere kunnen gaan om soorten als rugstreeppad, gladde slang, pimpernelblauwtje, kwartelkoning, draaihals, alsmede om weidevogels. De verbetering wordt gerealiseerd door herstel van bestaande natuur (+6 procentpunt), door kwaliteitsverbetering van agrarische natuur in het landelijk gebied (+4 procentpunt), door uitbreiding met nieuwe natuur (+4 procentpunt), door vermindering van de stikstofdepositie (+3 procentpunt) en door uitbreiding van agrarische natuur in het landelijk gebied via het agrarisch natuur- en landschapsbeheer (+2 procentpunt). Bij de herstelmaatregelen van bestaande natuur gaat het om maatregelen voor structureel systeemherstel (herinrichting van natuur, hydrologische maatregelen, aanleggen van bufferzones) en om herstelmaatregelen met een tijdelijk effect (plaggen en maaien). De kwaliteit van agrarische natuur verbetert door de extensivering van de landbouw en de kwaliteitsverbetering van de veenweidegebieden.

Grootschalige herverkaveling landelijk gebied

Om de plannen van D66 te kunnen uitvoeren, moet circa 170.000 hectare grond (iets groter dan de provincie Utrecht) in eigendom van boeren worden opgekocht en omgezet in natuur of worden afgewaardeerd en verpacht als extensieve landbouwgrond. Deze verandering, die D66 in tien jaar wil realiseren, vormt een grote planologische en organisatorische opgave. Dit vergt namelijk veel capaciteit van uitvoeringsorganisaties, grondbanken en decentrale overheden, alsmede medewerking van de sector. Deze maatregel zal tot grote veranderingen in de grondmarkt leiden, waarvan de precieze effecten nader onderzoek vergen.

Medewerking van regionale partijen en boeren noodzakelijk

Of het gehele maatregelenpakket van D66 gerealiseerd kan worden, is afhankelijk van de doorwerking en acceptatie ervan in provinciale natuurplannen. De uitvoering van het natuurbeleid is immers gedecentraliseerd naar provincies, wat betekent dat de provincies op veel punten eigenstandige besluiten kunnen nemen. Het Rijk heeft vooral een toezichthoudende en kaderstellende rol.[30] D66 wil 30 procent van het budget voor natuur in de structurele stikstofaanpak besteden aan nieuwe natuur. Deze ambitie wijkt af van recente afspraken tussen het Rijk en provincies over het Programma Natuur[31], waarin afgesproken is om geen geld uit te geven aan extra natuurontwikkeling boven op de afspraken in het Natuurpact. Deze maatregel kan daarom alleen uitgevoerd worden als de provincies en het Rijk de afspraken heroverwegen. Alternatief is dat een andere financieringsbron gezocht wordt. Daarnaast past de kanttekening dat het realiseren van areaaluitbreiding van natuur in het verleden moeizaam is gebleken. Ter vergelijking: in de periode 2011 tot en met 2019 is ongeveer 21.000 hectare grond voor nieuwe natuur beschikbaar gekomen (IPO & LNV 2020). Provincies hebben moeite om de benodigde grondaankopen te doen vanwege de relatief hoge druk op de grondmarkt. Ze zijn in dit verband bovendien terughoudend om alternatief (meer dwingend) instrumentarium in te zetten om grond in handen te krijgen, zoals onteigeningsinstrumenten.

[30] De precieze verdeling van verantwoordelijkheden en bevoegdheden tussen Rijk en provincies is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming
[31] Zie https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/12/08/uitvoeringsprogramma-natuur.

Grondverwerving voor extensieve landbouw kan weerbarstig zijn

D66 wil 130.000 hectare landbouwgrond opkopen en afwaarderen en vervolgens verpachten voor extensieve landbouw. Of deze maatregel bijdraagt aan het verbeteren van de natuurkwaliteit in omringende natuurgebieden, hangt af van in hoeverre de overheid erin slaagt om – zoals D66 beoogt – de zogenoemde piekbelasters uit te kopen. Dit zijn bedrijven die relatief veel bijdragen aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Daarnaast is de maatregel vooral effectief als naast elkaar liggende percelen kunnen worden verworven. In de praktijk is het verwerven van gronden op de juiste plaats weerbarstig. Grondruil kan een oplossing bieden, maar vergt tijdrovende gebiedsprocessen. In veenweidegebieden is een aanvullend probleem dat vernatting en extensivering alleen op vrijwillige basis mogelijk zijn als alle grondeigenaren in een peilvak meedoen. Alternatieven zoals onteigenen of hydrologisch isoleren van niet-beschikbare percelen leiden tot hoge kosten en juridische procedures.

Maatregelen positief voor natuurlijke bestuiving en recreatie in het groen

De voorgestelde maatregelen hebben naast een positief effect op de soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijnen in het landelijk gebied ook effect op het aanbod van natuurlijke bestuivers (+8 procentpunt). Daarnaast zullen de mogelijkheden om in het groen te recreëren toenemen (+5 procentpunt). Deze effecten komen vooral door de uitbreiding van landschapselementen – zoals heggen, houtwallen, natuurvriendelijke oevers en akkerranden – en in mindere mate door uitbreiding van agrarische natuur en van nieuwe natuur.

Ten behoeve van het agrarisch natuur- en landschapsbeheer wil D66 30 procent van het budget van de eerste pijler van het GLB overhevelen naar de tweede pijler. Omdat de onderhandelingen over het GLB nog gaande zijn, is het op dit moment nog onzeker of deze overheveling mogelijk is. Een onzekerheid voor de uitvoering is dat met extra middelen voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer niet meteen ook het animo onder agrariërs toeneemt; zij zullen dit in hun bedrijfsvoering moeten kunnen en willen inpassen. Parallelle inzet van wettelijke beperkingen kan daarbij mogelijk weerstand oproepen.

Nationale kosten voor overheid en de sector

De nationale kosten van het D66-maatregelenpakket bedragen ongeveer 1,6 miljard euro per jaar. De kosten voor natuurmaatregelen bedragen circa 0,3 miljard euro per jaar, waarvan de helft voor nieuwe natuur en de helft voor de intensivering van beheer. Deze kosten worden door de overheid gemaakt. De nationale kosten van de landbouw- en glastuinbouwmaatregelen bedragen bijna 1,3 miljard euro per jaar; de energiemaatregelen voor de glastuinbouw leiden tot een besparing op de nationale kosten van circa 100 miljoen euro, doordat de kosten voor gas- en elektriciteitsverbruik dalen. 600 miljoen euro daarvan zijn kosten voor de uitkoop van veehouderijen en 200 miljoen euro voor de opkoop en afwaardering van landbouwgrond om die voor extensieve landbouw te kunnen verpachten. De kosten voor zowel de uitkoop van bedrijven als van landbouwgrond worden door de overheid gedragen. Daarnaast maakt de overheid jaarlijks 150 miljoen euro kosten voor kennisontwikkeling en -verspreiding om de innovaties rond kringlooplandbouw te bevorderen. Door de overheveling van gelden van de eerste pijler van het GLB (inkomenssteun) naar de tweede pijler (plattelandsontwikkeling) nemen de nationale kosten toe. Immers, de activiteiten voor agrarisch natuurbeheer (pijler 2) gaan gepaard met kosten. In totaal gaat het om circa 100 miljoen euro nationale kosten per jaar voor de overheid. De sector draagt bijna 300 miljoen euro van de nationale kosten per jaar. Deze kosten vloeien vooral voort uit het verbod op drijfmest en het afromen van dier- en fosfaatrechten bij handel. Daarnaast brengen de maatregelen uit de structurele stikstofaanpak kosten met zich voor het verdunnen van mest en voor het aanpassen van veevoer.

8.4 Woningaanbod

Vanwege de kwalitatieve aard van de analyse volgt hier, in tegenstelling tot bij de andere thema's, geen effectinschatting van de specifieke maatregelen van de verschillende partijen. Dit volgt uit de gehanteerde methodologie, waarbij specifieke voorstellen zijn gecategoriseerd naar type maatregelen. De typen maatregelen en de effectinschatting ervan zijn voor alle partijen gelijk. De analyse is opgenomen in bijlage B. In aanvulling op de algemene analyse gaan we kort in op de belangrijkste overwegingen bij de voorstellen van partijen. Deze zijn gebaseerd op de diepte-interviews met vertegenwoordigers van de partij. Ook deze beschouwing staat in bijlage B.

8.4.1 Voorgestelde maatregelen

Opgaven

D66 ziet het (oplopende) woningtekort en de betaalbaarheid van wonen als de belangrijkste problemen op de woningmarkt. Het sec bijbouwen van woningen lost de problemen volgens deze partij niet op, in ieder geval niet op de korte termijn. De voorgestelde woningbouwmaatregelen kunnen volgens D66 daarom niet los gezien worden van andere woningmarktinterventies, zoals het beperken van huurprijsstijgingen in de vrije sector. D66 benadrukt dat zij het een publieke taak vindt om te voorzien in voldoende woningen. Zij pleit dan ook voor de aanstelling van een nieuwe minister die met lokale overheden en corporaties afspraken maakt over het aantal woningen dat gebouwd moet worden. D66 creëert financiële prikkels bij gemeenten en woningcorporaties om de woningbouw financieel mogelijk te maken, en stelt aanvullende financiële instrumenten voor om eventuele belemmeringen uit de weg te nemen. Als de woningbouw dan nog achterblijft zal, alleen in het uiterste geval, de in te stellen minister moeten ingrijpen en bouwlocaties aanwijzen.

Maatregelen

In haar streven de woningbouw te versnellen, zet D66 vooral in op bestuurlijke en financiële instrumenten. Veel aandacht gaat daarbij uit naar een integraal perspectief: het gaat volgens D66 niet alleen om het snel realiseren van eengezinswoningen, maar bijvoorbeeld ook om levensloopbestendige woonvormen en innovatieve woonconcepten zoals wooncollectieven. Hiermee probeert D66 een woningaanbod te creëren dat beter aansluit bij de verschillende levensfasen van mensen. Daarnaast heeft D66 veel aandacht voor innovatie aan de aanbodzijde van de woningmarkt. Zo wil deze partij nog relatief nieuwe ontwikkelingen in de woningbouw, zoals het bouwen van woningen in een fabriek, stimuleren. Ook de transformatie van gebouwen is volgens deze partij zeer geschikt om de woningvoorraad snel uit te breiden. D66 wil dergelijke initiatieven vooral juridisch en bestuurlijk faciliteren.

Het integrale perspectief van D66 op het gebied van de woningbouw strekt voorbij de woningmarkt. Ook andere beleidsdossiers, zoals de energietransitie, natuurbeheer en leefbaarheid, gaan gepaard met een ruimteclaim. D66 vindt het belangrijk dat deze vraagstukken in onderlinge samenhang beoordeeld worden. Bij ruimtegebrek gaat de partij allereerst op zoek naar manieren om verschillende beleidsdoelstellingen te combineren. Denk hierbij aan het installeren van zo veel mogelijk zonnepanelen op de daken in een nieuwbouwwijk, in plaats van het aanleggen van een grondgebonden zonne- of windpark. Dergelijke combinaties zijn echter niet altijd mogelijk. Soms zijn beleidsdoelstellingen niet verenigbaar en moet een keuze gemaakt worden. In dergelijke situaties is het toevoegen van woningen voor D66 zwaarwegend maar niet vanzelfsprekend van doorslaggevend belang.

Tabel 8.7 Voorgestelde maatregelen D66 naar type

Centrale en/of lokale sturing		D66 wil een nieuw ministerie van Wonen dat wordt ondersteund door een Rijksplanologische Dienst. Ministerie en dienst helpen gemeenten bij het identificeren en ontwikkelen van grondposities. De minister heeft aanwijzingsbevoegdheden als niet voldoende bouwlocaties ontstaan.
Stimuleren woningbouw en bouwsector	Juridisch	Het beleidsinstrument herverkaveling wordt ook binnenstedelijk vaker ingezet om grondposities te verwerven. Daarnaast wordt er een planbatenheffing ingericht die gemeenten moet aanzetten om beschikbare bouwlocaties op te schalen.
	Bestuurlijk	D66 houdt vast aan de Ladder voor duurzame verstedelijking, maar zet ook in op grootschalige woningbouwprojecten in wijkuitbreidingen en nieuwe wijken. Gemeenten mogen afdwingen dat er kleinere en meer betaalbare woningen worden gebouwd, zodat de doorstroming uit de bestaande voorraad kan toenemen.
	Economisch	Stimulering van modulaire en prefab-bouw worden aangevuld met garantieregelingen voor innovatieve bouwvormen. Omscholingen tot bouwgerelateerde beroepen worden binnen een uitgebreider omscholingsprogramma financieel gefaciliteerd.
Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen		Transformatie moet worden versneld door dubbele bestemmingsfunctie (onder andere vakantiehuizen en winkels) te verlenen en investeringen in de herontwikkeling van bedrijventerreinen. Gemeenten krijgen ondersteuning om meer flexibele woningen te bouwen. Doelstelling is het aanpakken van verwaarloosde plekken en tegelijkertijd (tijdelijk) woonruimte op te leveren.
Rol en middelen corporaties	Verhuurdersheffing	De verhuurdersheffing wordt omgezet naar een verplichte bijdrage aan corporatiefonds. De middelen hieruit worden voor nieuwbouw en verduurzaming ter beschikking gesteld. Verantwoordelijkheid over middelen ligt bij nieuwe minister Wonen.
	Middensegment	Corporaties worden opgedragen om middenhuurwoningen te bouwen. Het wettelijke kader rond scheiding DAEB/niet-DAEB activiteiten blijft bestaan. Corporaties worden op projectbasis aangehouden om gemengd (onder liberalisatiegrens en middenhuur) te bouwen.

9 GroenLinks

9.1 Mobiliteit & bereikbaarheid

9.1.1 Voorgestelde maatregelen

De complete lijst van maatregelen in het verkiezingsprogramma van GroenLinks op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid is te vinden in bijlage A.3. De maatregelen kunnen als volgt worden samengevat.

Infrastructuur en ruimtelijk beleid

Ten opzichte van het basispad besteedt GroenLinks tot 2030 6,3 miljard euro minder aan uitbouw van het hoofdwegennet. Er wordt tot 2030 in totaal 18,3 miljard euro extra geïnvesteerd in het openbaar vervoer. Daarnaast wordt er 1 miljard euro extra geïnvesteerd in fietsinfrastructuur en 0,7 miljard euro in een slimmere ruimteverdeling in steden ten gunste van langzaam verkeer en een veilige weginrichting. Verder wordt de maximumsnelheid op autosnelwegen ook in de avond en 's nachts verlaagd naar 100 kilometer per uur, rond de steden naar 80 en binnen de bebouwde kom op het merendeel van de wegen naar maximaal 30 kilometer per uur. Er komt een openruimteheffing met een verwachte opbrengst van 0,7 miljard euro.

Prijs- en gedragsmaatregelen

GroenLinks wil een kilometerheffing invoeren voor personenauto's en bestelauto's die de motorrijtuigenbelasting (mrb) zal vervangen. Het tarief voor personenauto's en bestelauto's wordt gemiddeld circa 5 cent per kilometer buiten de spits en 8 cent in de spitsuren. De vrachtwagenheffing wordt verhoogd naar 29 cent per kilometer. De bijtellingspercentages voor leaseauto's worden aangepast. Leaserijders moeten daarnaast voortaan zelf brandstofkosten betalen en krijgen alleen zakelijke kilometers vergoed op basis van daadwerkelijk gebruik. De belasting van personenauto's en motorrijwielen (bpm) wordt voor personenauto's gaandeweg verhoogd, zodanig dat de bpm-opbrengsten constant blijven op het huidige niveau, met behoud van een sterke CO_2-differentiatie in de tarieven. De bijtelling (7 procent) voor de leasefiets wordt afgeschaft en werkgevers worden verplicht om een reisvergoeding van 19 cent per kilometer voor fietsverkeer te hanteren. Het budget voor de aankoopsubsidie voor emissieloze personenauto's wordt tot en met 2025 verhoogd naar 100 miljoen euro per jaar. Bij bestelauto's wordt een bpm geïntroduceerd met een CO_2-grondslag, die gemiddeld tot een prijsverhoging van zo'n 10 procent leidt. Dit vervangt de BPM op catalogus-waarde. Schone busjes worden dus goedkoper dan vervuilende busjes. De subsidiepot voor emissieloze bestelauto's wordt verdubbeld. De teruggaaf van de bpm en de mrb-vrijstelling voor overheidsvoertuigen en taxi's worden afgeschaft. Ten slotte wordt een breed pakket aan gedragsmaatregelen ingevoerd, gericht op thuiswerken, brandstofbesparing, verkeersveiligheid, ov-gebruik en fietsgebruik.

Mobiliteit en milieu

De opbrengsten van de verhoging van de vrachtwagenheffing worden in de GroenLinks-plannen teruggesluisd naar de sector via een subsidieregeling voor schone innovatietechnieken, een compensatie van de meerkosten voor inzet van hernieuwbare brandstoffen en een budget voor investeringen voor efficiency en duurzaamheid van de sector. Er komt een verplichte bijmenging van maximaal 42 petajoule aan schone brandstoffen voor zware transportmiddelen. Daarnaast komen er in 2025 conform de afspraken in het klimaatakkoord

middelgrote emissievrije zones voor vrachtauto's en bestelauto's in de veertig grootste gemeenten. Additioneel komen er in 2030 ook emissievrije zones voor personenauto's in de tien grootste gemeenten. Verder wordt het voor de overheid en grote bedrijven verplicht dat nieuw gekochte auto's emissieloos moeten zijn vanaf 2027. Verder wil GroenLinks erop inzetten dat er in EU-verband vanaf 2030 geen nieuwe brandstofauto's meer worden geregistreerd, of anders een aanscherping van het Europese bronbeleid voor auto's. Er wordt 1 miljard euro uit het stikstofpakket ingezet voor het stimuleren van emissieloze werktuigen en bouwlogistiek in de bouwsector, in combinatie met een verbeterde handhaving op correct gebruik van katalysatoren bij dieselwerktuigen. Voor de havens waar binnenvaartschepen aanmeren wordt het verplicht om walstroom aan te bieden. Er wordt ook samen met deze kopgroep ingezet op het afschaffen van de accijns- en btw-vrijstelling voor lucht- en zeevaart in Europa.

Luchtvaart

De vliegbelasting wordt 37,50 euro voor bestemmingen die per trein (ongeveer) net zo snel bereikbaar zijn, 25 euro voor overige vluchten korter dan 3.000 kilometer en 50 euro voor langere vluchten. Transferpassagiers worden niet uitgezonderd, en voor businessclasspassagiers verdubbelt de belasting. Daarnaast komt er een omgevingstoeslag van 5-15 euro per passagier, afhankelijk van hoeveel overlast een vliegtuig veroorzaakt. De belastingtarieven voor vracht worden verdubbeld ten opzichte van het oorspronkelijke kabinetsvoorstel. De opening van Lelystad Airport gaat als het aan GroenLinks ligt niet door. Het maximale aantal vrachtvluchten wordt beperkt en er wordt een plafond ingevoerd voor de CO_2-, fijnstof- en stikstofdioxide-uitstoot van de luchtvaart, waarmee het totale aantal vluchten in Nederland in 2030 uitkomt op circa 450.000. Het is onzeker welk emissieplafond hier precies bij zal horen, in deze doorrekening gaan wij uit van een CO_2-plafond van 7,8 megaton. Ten slotte wil GroenLinks dat Nederland in EU-verband actief pleit invoering van btw en accijns op kerosine een en voor een effectief beleid voor het emissiehandelssysteem (ETS) voor de luchtvaart, zoals het stoppen van het verstrekken van gratis rechten.

9.1.2 Verwachte effecten en kosten

We hebben de effecten van de voorgestelde maatregelen voor mobiliteit & bereikbaarheid geanalyseerd en in kaart gebracht welke nationale kosten daarmee verbonden zijn (tabel 9.1).

Tabel 9.1 Verwachte effecten van het GroenLinks-maatregelenpakket op mobiliteit & bereikbaarheid in 2030 (ten opzichte van het basisjaar)

	Basispad 2030	Effect partijpakket	Eenheid
Mobiliteit			
Personenautokilometers	126	-21%	mld/jaar
Reizigerskilometers openbaar vervoer	30	+12%	mld/jaar
Verplaatsingskilometers fietsen en lopen	21	+5%	mld/jaar
Aantal passagiers Nederlandse luchthavens	110	-43%	mln/jaar
Aantal vluchten van/naar Nederlandse luchthavens	740.000	-40%	vluchten/jaar

Bereikbaarheid			
Bereikbaarheid banen per auto		-21%	
Bereikbaarheid banen per openbaar vervoer		+10%	
Bereikbaarheid banen per fiets		+9%	
Voertuigverliesuren hoofdwegennet per werkdag	210.000	-55%	
Leefbaarheid			
Uitstoot broeikasgassen mondiaal*		-13,7	Mton CO_2-equivalenten/jaar
Waarvan binnenlands transport	31,6	-8,4	Mton CO_2-equivalenten/jaar
Uitstoot stikstofoxiden	157	-10,6	kton NO_x/jaar
Uitstoot fijnstof	7	-0,6	kton PM10/jaar
Verkeersveiligheid**		++	
Nationale kosten transportmaatregelen			
Infrastructuurmaatregelen		+0,4	mld euro/jaar
Prijs- en gedragsmaatregelen		+0,8	mld euro/jaar
Mobiliteit en milieu		+0,5	mld euro/jaar
Kosten luchtvaart en zeescheepvaart		+0,1	mld euro/jaar
Totaal		+1,7	mld euro/jaar

* Inclusief internationale luchtvaart, internationale scheepvaart, productie van brandstoffen en effect op elektriciteitsvraag
** Verkeersveiligheid is gerapporteerd op een schaal lopend van 0/+ (beperkte verbetering) tot ++ (grote verbetering).

9.1.3 Toelichting op effecten in 2030

Mobiliteit

Het personenautoverkeer neemt met 21 procent af. Deze afname komt vooral door de kilometerheffing en de spitsheffing. Voor een kleiner deel wordt deze afname veroorzaakt door de verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen, het ruimtelijke bundelingsbeleid, de bezuiniging op de aanleg van wegen, de investeringen in het openbaar vervoer en de emissievrije zones voor personenauto's.

Het ov-gebruik neemt met 12 procent toe. Deze toename komt vooral door extra investeringen in het openbaar vervoer en wordt versterkt door het ruimtelijke bundelingsbeleid en de kilometer- en spitsheffing. De toename in het ov-gebruik wordt iets gedempt door een toename van thuiswerken.

Fietsen en wandelen nemen met 5 procent toe. Dit komt vooral door de fietsvergoeding van 19 cent per kilometer en de kilometer- en spitsheffing, maar ook door extra investeringen in het fietsnetwerk.

Het CO_2-plafond beperkt het aantal vliegbewegingen tot 450.000, waarvan 400.000 via Schiphol. Daarmee komt het aantal vluchten op het niveau van 2010 a 2011. Het netwerk dat vanuit Nederland wordt aangeboden zal er hierdoor naar verwachting anders uitzien dan in het basispad. Het aantal luchtvaartpassagiers neemt door de GroenLinks-maatregelen met 43 procent af, waaronder driekwart van de transferpassagiers vooral door de verhoogde

vliegbelasting. Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, verwachten we ongeveer een vergelijkbaar prijseffect van de vliegbelasting. Maar het effect van het emissieplafond kan dan afnemen, doordat het plafond dan minder knellend is.

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van banen per auto neemt met 21 procent af, ondanks de afname van de files. De reistijden nemen af door minder drukte op de wegen als gevolg van onder andere de heffingen, ondanks de verlaging van de maximumsnelheid rond de steden en de bezuiniging op de uitbreiding van het wegennet. De reiskosten nemen toe door de kilometerheffing en spitsheffing. De omzetting van de autobelastingen naar een kilometerheffing is gemiddeld weliswaar kostenneutraal, maar als betalen naar gebruik tot minder autogebruik leidt, is het toch minder aantrekkelijk geworden om per auto naar (verder weg gelegen) banen te reizen. De emissievrije zones van personenauto's in de tien grootste steden versterken deze afname omdat het aantal bereikbare banen afneemt voor bezitters van een auto met een conventionele aandrijving.

De bereikbaarheid van banen per openbaar vervoer neemt toe met 10 procent. Deze toename komt hoofdzakelijk door de investeringen in het openbaar vervoer. Ook de bereikbaarheid per fiets neemt toe (met 9 procent); dit effect komt door het ruimtelijke bundelingsbeleid en door de investeringen in fietsinfrastructuur.

Het tijdverlies op het hoofdwegennet door filevorming en vertraging neemt af met 55 procent. Deze afname komt vooral door de kilometer- en spitsheffing. De afname van het tijdverlies wordt voor een klein deel afgezwakt door minder investeringen in de weginfrastructuur. Ook door de snelheidsverlaging naar 80 kilometer per uur zijn er minder voertuigverliesuren. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat dit effect mogelijk een overschatting weergeeft, omdat de verliesuren worden berekend ten opzichte van de maximumsnelheid.[32]

Leefbaarheid

De mondiale uitstoot van broeikasgassen (CO_2) neemt door de maatregelen van GroenLinks af met 13,7 megaton ten opzichte van het basispad in 2030. Een deel hiervan is binnenlandse mobiliteit, maar de afname komt ook door luchtvaart, internationale scheepvaart en brandstofproductie en wordt daarnaast gedempt door de CO_2-uitstoot van de extra elektriciteitsvraag door mobiliteit.

De uitstoot van broeikasgassen (CO_2) door binnenlandse mobiliteit neemt af met 8,4 megaton (-26 procent) ten opzichte van het basispad in 2030. Dat komt voor het overgrote deel door de combinatie van elektrificatie van het personenautopark en de afname van de personenautokilometers door de kilometerheffing. Het gewijzigde belastingpakket leidt ertoe dat circa 70 procent van de nieuw verkochte personenauto's in 2030 volledig emissieloos is en dat het aantal emissieloze auto's in het wagenpark ruim verdubbelt, van 1 miljoen tot circa 2,1 miljoen auto's, wat neerkomt op zo'n 21 procent van het totale personenautopark. Dit is vooral het gevolg van de naar brandstof en CO_2 gedifferentieerde kilometerheffing, de verhoging van de aanschafsubsidie, de differentiatie in de bijtelling en de norm die de overheid en grote bedrijven verplicht dat alle nieuw gekochte auto's emissieloos moeten zijn. De snelheidsverlaging op autosnelwegen resulteert in een afname van de CO_2-uitstoot voor

[32] Stel dat op wegen met een maximumsnelheid van 100 kilometer per uur de gereden snelheid als gevolg van congestie 70 kilometer per uur was, dan worden de verliesuren berekend ten opzichte van de reistijd bij ongeveer 100 kilometer per uur. Stel dat nu op diezelfde weg de maximumsnelheid 80 wordt en de gereden snelheid 70 blijft als gevolg van congestie, dan worden de verliesuren berekend ten opzichte van ongeveer 80 kilometer per uur. In de tweede situatie is het berekende tijdverlies dus kleiner, terwijl de situatie gelijk blijft. Dit leidt dus tot een overschatting van het effect van de maatregel.

personen- en bestelauto's. Het invoeren van emissievrije zones voor bestelauto's en vrachtauto's en de stimulering van emissieloze bestelauto's via fiscale maatregelen (zoals het invoeren van een hoge bpm met CO_2-grondslag) leiden tot een CO_2-reductie van bijna 1 megaton. De stimulering van emissievrije mobiele werktuigen zorgt voor een reductie van ongeveer 0,6 megaton. GroenLinks kiest ervoor om alleen nog hernieuwbare brandstoffen in te zetten uit de beperkte stromen restafval en synthetische brandstoffen uit groene stroom uit Nederland. De extra inzet van hernieuwbare brandstoffen voor vervoer in 2030 is hierdoor gering ten opzichte van het basispad. In het basispad worden echter ook reststromen uit andere landen ingezet en worden in beperkte mate conventionele biobrandstoffen uit voedsel- en voerdergewassen ingezet. GroenLinks wil deze inzet verbieden.

De afname van het aantal vluchten leidt ertoe dat de CO_2-uitstoot van de vliegtuigen die uit Nederland vertrekken afneemt met 7,5 megaton. Vooral de transferpassagiers kiezen ervoor via buitenlandse luchthavens te vliegen, en ook passagiers met een herkomst of bestemming in Nederland zullen deels voor een andere vervoerswijze of luchthaven kiezen. Hierdoor wordt het mondiale reductie-effect gedempt tot 2,8 megaton. Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, verwachten we ongeveer een vergelijkbaar effect van de vliegbelasting. Het effect van het emissieplafond kan dan lager zijn. Het effect van de inzet van biobrandstoffen in de internationale binnenvaart is 0,2 megaton.

De vermindering van het brandstofverbruik van diesel, benzine en kerosine leidt mondiaal tot een CO_2-reductie van 2,6 megaton doordat er minder brandstoffen hoeven te worden geproduceerd. Ten slotte zorgt de extra elektriciteitsvraag in het wegverkeer voor een hogere CO_2-uitstoot van ongeveer 0,3 megaton.

De uitstoot van stikstofdioxide (NO_x) neemt af met 10,6 kiloton (-7 procent). De combinatie van de kilometerheffing en elektrificatie van het wegvervoer is verantwoordelijk voor ongeveer de helft van deze reductie. Daarnaast dragen de stikstofmaatregelen in de bouwlogistiek voor ongeveer 3 kiloton bij aan de afname. Ten slotte heeft ook de sterke afname van de luchtvaart een significant effect op de uitstoot van stikstofdioxide.

De uitstoot van fijnstof (PM10) neemt af met 0,6 kiloton (-8 procent). Deze afname komt bijna volledig voor rekening van het wegverkeer, met name door de afname van het verkeersvolume.

De verkeersveiligheid neemt sterk toe. Dit effect komt vooral door de snelheidsverlaging binnen de bebouwde kom, maar ook door de afname van het bestel- en personenautoverkeer en de investeringen in veilige fietsinfrastructuur.

Nationale kosten

De nationale kosten beschrijven de verandering in jaarlijkse kosten van afschrijving, onderhoudskosten en energiekosten van de voorgestelde maatregelen ten opzichte van het basispad. We richten ons daarbij op de technische maatregelen. De nationale kosten van de transportmaatregelen van GroenLinks bedragen 1,7 miljard euro. De extra afschrijvings- en onderhoudskosten van de investeringen in openbaar vervoer en fietsinfrastructuur (0,5 miljard euro per jaar) worden gedeeltelijk gecompenseerd door de besparing op de aanleg van wegen (0,15 miljard euro per jaar). De nationale kosten van de prijs- en gedragsmaatregelen zijn 0,8 miljard euro per jaar. Dit zijn vooral de jaarlijkse kosten voor het systeem van de kilometerheffing. Een hoger aandeel emissieloos rijden heeft nauwelijks effect, omdat de besparingen op energiekosten en onderhoud vergelijkbaar zijn met de hogere afschrijvingskosten. De 0,5 miljard euro aan kosten voor milieumaatregelen zijn vooral de meerkosten van

het gebruik van hernieuwbare brandstoffen en van de emissieloze mobiele werktuigen en bouwlogistiek in grond-, weg- en waterbouw.

De meerkosten van de extra inzet van hernieuwbare brandstoffen in de luchtvaart en de internationale scheepvaart zijn 0,1 miljard per jaar.

Kosten autobelastingen en kilometerheffing

Tabel 9.2 geeft een overzicht van de effecten van veranderingen in de autobelastingen voor de overheid en autobezitters als gevolg van de maatregelen rond prijsbeleid en emissieloos rijden.

Tabel 9.2 Kosten autobelasting en kilometerheffing, in miljard euro

	Basispad	GL
Personenauto's (PA)		
Mrb	5,9	-5,9
Bbp + subsidie	1,4	+0,3
Bijtelling	2,9	+0,7
Accijns + energiebelasting	5,4	-1,3
Kilometerheffing	0,0	+6
Totale opbrengst PA	15,6	-0,2
Bestelauto's (BA)		
Mrb	0,6	-0,6
Bpm + subsidie	0,1	+0,2
Accijns + energiebelasting	0,8	-0,1
Kilometerheffing	0,0	+1,2
Totale opbrengst BA	1,5	+0,6
Kale uitvoeringskosten prijs-beleid	0,0	-0,8
Saldo overheid	17,1	-0,4
Belastingdruk PA in cent/km	12,3	-0,2
Belastingdruk BA in cent/km	7,1	+3,3

In het pakket van GroenLinks blijft de opbrengst van de autobelastingen bij de personenauto ongeveer gelijk, maar neemt deze bij de bestelauto toe met 0,6 miljard euro. Na aftrek van de systeemkosten daalt de opbrengst voor de overheid met ongeveer 0,4 miljard.

De aanpassingen van de autobelastingen en de introductie van de kilometerheffing hebben bij GroenLinks voor een gemiddelde gebruiker van een personenauto geen noemenswaardig effect op de belastingdruk. De belastingdruk voor de gemiddelde gebruiker van een bestelauto neemt wel toe, maar blijft lager dan voor de gemiddelde personenauto. Het omzetten van een belasting op autobezit naar een belasting op gebruik betekent daarnaast logischerwijs een besparing voor mensen die jaarlijks weinig kilometers rijden en een lastenverzwaring voor mensen die jaarlijks veel kilometers rijden. Daarnaast is er logischerwijs sprake van een verschil in lastendruk tussen automobilisten naar autotype (brandstofsoort, gewichtsklasse), gegeven de differentiaties in de autobelastingen en subsidies.

9.1.4 Langetermijnperspectief

Om op lange termijn ambitieuze klimaatdoelen te realiseren is een grootschalige overstap naar emissieloos wegverkeer noodzakelijk. In de plannen van GroenLinks stijgt het aandeel van emissieloze personenauto’s in de nieuwverkopen in 2030 naar ongeveer 70 procent en is van de personenautokilometers dan ongeveer 30 procent emissieloos. Daarmee geeft de

partij een forse extra impuls aan elektrificatie van de personenauto's, wat ook voor de lange termijn doorwerkt omdat het tijd kost om het gehele wagenpark te vervangen. Bij bestelauto's stijgt het aandeel van emissieloos in de voertuigkilometers naar 15 procent en bij vrachtauto's naar 10 procent onder invloed van emissievrije zones en het terugsluizen van de vrachtwagenheffing. De mate van elektrificatie in 2030 werkt ook door voor de lange termijn doordat het tijd kost om het gehele wagenpark te vervangen.

Gezien het internationale karakter van de automarkt en het feit dat de CO_2-uitstoot van nieuwe voertuigen (en daarmee impliciet de instroom van emissieloze voertuigen) op Europees niveau wordt gereguleerd, is voor hogere marktaandelen op de lange termijn een strenger Europees beleidskader nodig. GroenLinks wil in Europees verband, samen met een kopgroep van andere lidstaten, inzetten op een verbod op de verkoop van personenauto's met verbrandingsmotor vanaf 2030. Voor een succesvolle introductie van emissieloze voertuigen in het wegverkeer is voldoende aanbod van laad- en tankinfrastructuur een belangrijke voorwaarde.

Emissieloze voertuigen hebben lagere gebruikskosten dan fossiele voertuigen. Hierdoor kan het gebruik van deze voertuigen en de mobiliteit toenemen, wat op de lange termijn kan zorgen voor bereikbaarheidsknelpunten. Ook kan de toename van emissieloze voertuigen op lange termijn leiden tot lagere belastinginkomsten door het wegvallen van accijnsopbrengsten en de lage aanschafbelasting voor emissieloze auto's. GroenLinks ondervangt dit door invoering van een kilometerheffing, maar geeft korting aan emissieloze auto's. Op termijn zouden deze kortingen heroverwogen kunnen worden naarmate het aantal emissieloze auto's verder toeneemt.

Naast emissieloos wegverkeer is het vervangen van fossiele brandstoffen door hernieuwbare brandstoffen ook een belangrijke pijler voor verregaande CO_2-reductie op de lange termijn. De kosten hiervan kunnen aanzienlijk verkleind worden door het creëren van extra vraag. GroenLinks kiest ervoor om alleen binnenlandse reststromen in te zetten en beperkt de totale inzet van hernieuwbare brandstoffen voor mobiliteit tot 42 petajoule in 2030. Hierdoor is import van biomassa niet nodig. Daarnaast heeft de toepassing van biomassa prioriteit in sectoren waar nauwelijks alternatieven bestaan, zoals de luchtvaart en mogelijk ook de scheepvaart. GroenLinks kiest in 2030 voor beperkte extra inzet van hernieuwbare brandstoffen in de luchtvaart. Hier zijn op korte termijn hogere kosten aan verbonden dan aan inzet voor binnenlands vervoer, maar op lange termijn kan het de kans van slagen van de energietransitie bevorderen.

Voor de luchtvaart kiest GroenLinks voor het instellen van een CO_2-plafond voor vertrekkende vluchten. Daarmee wordt het bereiken van nationale emissiedoelen voor 2030 zeker gesteld en ontstaat de mogelijkheid om het plafond in de toekomst verder te verlagen. Het verlagen van de CO_2-emissies tot onder het plafond kan worden ingevuld via technologische innovatie, inzet van hernieuwbare brandstoffen en reductie van het aantal vluchten. Door de reductie in vluchten of afstand kan het netwerk en de internationale bereikbaarheid vanuit Nederland veranderen.

Gezien het internationale karakter van de luchtvaart is een Europese of mondiale aanpak van de CO_2-uitstoot effectiever dan nationaal beleid. GroenLinks streeft ernaar om in internationaal verband strengere afspraken te maken over beperking van de (CO_2-uitstoot van de) luchtvaart, door het EU-ETS voor de luchtvaart effectiever maken door geen gratis rechten meer aan de luchtvaart toe te kennen. Daarnaast zet GroenLinks in op de invoering van btw en accijns op kerosine. Het extra belasten van overstappers leidt in de huidige doorrekening mondiaal nauwelijks tot CO_2-besparing omdat de overstappers makkelijk uitwijken naar buitenlandse luchthavens. Bij internationale coördinatie is het effect hiervan groter.

9.2 Klimaat & energie

9.2.1 Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van GroenLinks op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat. Een compleet overzicht staat in bijlage A.

Gebouwde omgeving

GroenLinks zet in de gebouwde omgeving in op een combinatie van verbetering van gebouwgebonden warmte-installaties en isolatie van de gebouwschil. Zo wordt de aanschaf van (hybride) warmtepompen gestimuleerd via een aanscherping van de rendementseis aan cv-installaties en een verplichting tot installatie van een (hybride) warmtepomp voor verhuurders bij ketelvervanging. De aanpak voor het aardgasvrij maken van wijken wordt met 3 miljard euro extra ondersteund, en de regelingen Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) en Subsidie energiebesparing eigen huis (SEEH) krijgen 1 miljard euro extra budget in de periode 2021-2030. In de vrijehuursector worden isolatie op het niveau van standaard label B en zonnepanelen verplicht, en ook voor nieuwbouw geldt een verplichting voor zonnepanelen. Woningcorporaties krijgen een investeringsverplichting voor verduurzaming van hun woningbestand à 1 miljard euro per jaar. Dit bedrag wordt in mindering gebracht op de verhuurdersheffing. Datacenters krijgen een besparingsverplichting, en de terugverdientijdseis voor energiebesparingsmaatregelen binnen de Wet milieubeheer gaat van 5 naar 11 jaar.

Industrie

GroenLinks scherpt de CO_2-belasting aan, met een vlakke heffing van 10 euro in 2022 oplopend naar 30 euro in 2030 en een marginaal tarief van 175 euro, inclusief een vermindering van dispensatierechten van ongeveer 9 megaton. Het subsidieplafond voor de industrie wordt binnen de regeling Stimulering duurzame energieproductie en klimaattransitie (SDE++) opgehoogd. Het tarief voor de energiebelasting op gas gaat in de derde en vierde schijf met 5 cent omhoog. De afvalstoffenbelasting wordt verhoogd naar 100 euro per ton. GroenLinks zet daarnaast in op een betere benutting van industriële restwarmte via een lozingsverbod. De partij wil een afnameverplichting voor de industrie voor elektriciteit die wordt opgewekt op zee en voor hernieuwbare elektriciteit voor bedrijven met meer dan 250 werknemers. Een aantal vrijstellingen in de energiebelasting komt te vervallen.

Elektriciteit

GroenLinks zet in op 11,5 gigawatt extra windenergie op zee in 2030 via subsidieloze tenders, en op het verlenen van vergunningen voor de bouw van windmolens op zee (met een totaalcapaciteit van 60 gigawatt) in 2040. De ontwikkeling van windparken wordt ondersteund via het instellen van een *"contract for* difference"-systeem en afnameverplichtingen voor industrie en bedrijven. Ook worden afnameverplichtingen voor de industrie t.a.v. wind op zee ingesteld. De taakstelling voor de Regionale Energie Strategieën (RES'en) wordt verhoogd naar 50 terawattuur hernieuwbare elektriciteit. De elektriciteitsproductie in gascentrales wordt belast met een CO_2-prijs van 20 euro boven op de emissiehandelsprijs (ETS-prijs). Netbeheerders krijgen meer vrijheid voor het nemen van investeringsbeslissingen.

Sectoroverstijgende en overige maatregelen

In de Klimaatwet hoogt GroenLinks het CO_2-emissiereductiedoel op naar 60 procent in 2030 en wordt een doel voor klimaatneutraliteit opgenomen voor 2045. GroenLinks stimuleert waterstofinnovatie om de toepassing van elektrolyzers te bevorderen (2 miljard euro incidenteel). Via een waterstofladder wordt waterstof prioritair ingezet in de industriesectoren chemie, staal en synkerosine. De bestaande degressiviteit in de energiebelasting wordt verminderd (verschuiving van de eerste naar hogere schijven). Binnen de SDE++-regeling

worden nieuwe beschikkingen voor houtachtige biomassa niet langer verleend en worden geothermie en aquathermie gestimuleerd via een extra budget (200 miljoen euro per jaar) en een schot in de regeling. Er komt een bijmengverplichting voor groen gas van 35-70 petajoule in 2030 (in deze analyse is gerekend met 70 PJ). Daarnaast stelt GroenLinks nog diverse andere maatregelen voor, zoals een normering voor LED-verlichting voor de overheid, een omscholingsfonds en het schrappen van de dubbele energiebelasting op energieopslag (zie bijlage A voor het volledige overzicht).

9.2.2 Verwachte effecten en kosten

De verwachte effecten van de voorgestelde GroenLinks-maatregelen zijn samengevat in tabel 9.3.

Een groot deel van alle kosten die samenhangen met het maatregelenpakket heeft betrekking op het verminderen van broeikasgasemissies. Daarom hebben we ervoor gekozen om de totale nationale kosten bij het thema klimaat & energie te presenteren. In tabel 9.4 staan de nationale kosten van het totale maatregelenpakket van GroenLinks, uitgesplitst per sector.

Tabel 9.3 Verwachte effecten van het GroenLinks-maatregelenpakket op klimaat & energie in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Effect	Eenheid
Verandering uitstoot broeikasgassen mondiaal bij wel / geen waterbedeffect	-28 / -52	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland incl landgebruik (uitstoot basispad = 150 Mton)	-65	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland excl. landgebruik (uitstoot basispad = 147 Mton)	-64	Mton per jaar
Sector industrie (uitstoot basispad = 53)	-32	Mton per jaar
Sector elektriciteit (uitstoot basispad = 19)	-8	Mton per jaar
Sector gebouwde omgeving (uitstoot basispad = 19)	-9	Mton per jaar
Sector verkeer en Vervoer (uitstoot basispad = 32)	-8	Mton per jaar
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel (uitstoot basispad = 28)	-8	Mton per jaar
waarvan landgebruik; uitstoot basispad = 3,6	-1,6	Mton per jaar
ETS-sectoren (uitstoot basispad = 59)	-36	Mton per jaar
Niet-ETS-sectoren (uitstoot basispad = 87)	-30	Mton per jaar
Verandering uitstoot broeikasgassen buiten scope NL bij geen / wel waterbedeffect	+13 / +37	Mton per jaar
Effect emissie ivm weglek industrie	+11	Mton per jaar
Effect emissie elektriciteitssector EU	+8	Mton per jaar
Effect emissie internationaal transport en brandstoffenproductie	-6	Mton per jaar
Mogelijk waterbedeffect ivm extra ruimte in ETS	0 - 24	Mton per jaar

Indicatieve doorwerking op relevante doelparameters*		
Reductiepercentage binnenlandse uitstoot t.o.v. 1990, exclusief landgebruik (basispad = 34%)	63	%
Reductie ESR-sectoren t.o.v. 2005 (basispad = 31%)	55	%
Aandeel hernieuwbare energie (basispad = 25%)	46	%

* Door stapeling van onzekerheden in het basispad en de grofmazigheid van onderhavige analyse geldt voor deze getallen nadrukkelijk het indicatieve karakter, en het oogmerk de onderlinge vergelijking van partijprogramma's te vergemakkelijken.

Tabel 9.4 Nationale kosten van voorgestelde GroenLinks-maatregelen in 2030 (ten opzichte van het basispad), in miljard euro per jaar

Sector industrie	1,8
Sector elektriciteit	0,4
Sector gebouwde omgeving	3,4
Sector verkeer en Vervoer	1,7
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel	1,9
Totaal	9,1

In de sectoren landbouw en mobiliteit hebben maatregelen vaak relevante effecten op meerdere leefomgevingsindicatoren tegelijk. Het is voor die sectoren veelal niet goed mogelijk om deze kosten uit te splitsen. De kosten voor die sectoren omvatten dan ook meer dan alleen klimaat- en energiegerelateerde nationale kosten. De effecten voor deze sectoren worden beschreven bij de thema's Mobiliteit en bereikbaarheid en Landbouw, natuur en voedsel.

9.2.3 Toelichting op effecten in 2030

Industrie

- De emissiereductie in de industrie bedraagt bij het GroenLinks-voorstel 32 megaton. Dit is het gevolg van investeringen in emissiereducerende maatregelen en van een afname van emissies door een dalende productie in Nederland vanwege lastenverzwaring.
- De belangrijkste beleidsinstrumenten die bijdragen aan de emissiereductie in de industrie zijn:
    - De CO_2-heffing in de industrie: marginale heffing oplopend naar 175 euro per ton in 2030, en daarbinnen een vlakke component oplopend van 10 euro per ton naar 30 euro per ton in 2030. Het aantal dispensatierechten van de marginale heffing is 8,3 megaton minder dan in de huidige Wet CO_2-heffing industrie. De opbrengsten van de heffing worden volledig teruggesluisd naar de industrie via de SDE++-regeling. Het subsidieplafond van 550 miljoen euro per jaar wordt verhoogd in samenhang met deze terugsluis.
    - Het tarief van de energiebelasting in de derde en vierde schijf voor gas wordt verhoogd met 5 cent per kubieke meter gas.
    - Het vervallen van een aantal vrijstellingen in de energiebelasting.
    - De terugverdientijdeis uit de Wet milieubeheer wordt verhoogd naar 11 jaar; dit wordt ook verplicht voor ETS-bedrijven.
- De belangrijkste bijdragen aan emissiereductie leveren het toepassen van CO_2-afvang en -opslag (CCS), elektrificatie, de inzet hernieuwbare energie en

procesefficiencyverbetering. Bij bronnen met (deels) biogene emissie (biomassaketels, AVI's) kan bio-energie gecombineerd met CO_2-afvang en -opslag (BECCS) een rol spelen.[33]

- Het subsidieplafond voor CCS wordt niet overschreden; dit geldt voor CCS bij fossiele bronnen en exclusief CCS bij elektriciteitsopwekking uit industriële restgassen.

Gebouwde omgeving

Het grootste deel van het reductie-effect in de gebouwde omgeving wordt toegeschreven aan de volgende GroenLinks-maatregelen:

- De verplichting van hybride warmtepompen in de woningbouw bij verhuurders en de rendementseis aan cv-ketels. Aangenomen wordt dat dit via natuurlijke vervangingsmomenten in 2030 op ongeveer de helft van de verwarmingsketels van toepassing is. Tezamen resulteert dit in een besparing op het gasverbruik van 69 petajoule en een toename van het elektriciteitsverbruik van 23 petajoule.
- De terugverdientijd uit de Wet milieubeheer naar 11 jaar in de utiliteitsbouw. Dit betreft voor een groot deel hybride warmtepompen, resulterend in 19 petajoule minder aardgasverbruik en 6 petajoule toegenomen elektriciteitsverbruik ten opzichte van het basispad. Daarnaast vallen ook zonnepanelen bij kantoren door deze maatregel onder de Wet milieubeheer, resulterend in 2,8 GWp aan extra vermogen aan zon-PV.
- Bijmengverplichting groen gas. Naast het directe reductie-effect van aardgasvervanging (46 petajoule) leidt doorberekening van de kosten tot een verhoging van de aardgasprijs. Het directe effect hiervan op het energiegebruik is beperkt, omdat het energiegebruik in de gebouwde omgeving een kleine prijselasticiteit kent.
- De verplichte isolatie in de huursector (investeringsverplichting van woningcorporaties en verplichting van standaard label B in de vrije sector) leidt tot een gasbesparing van ruim 16 petajoule. De subsidies voor woningen in eigen bezit (verhoging van het ISDE- en SEEH-budget) resulteren in een besparing van ruim 3 petajoule. Het extra budget voor aardgasvrije wijken resulteert in 5 petajoule aardgasreductie.
- Het stopzetten van de SDE++-regeling voor biomassa leidt tot een terugval van de inzet van hernieuwbare energie in warmtenetten. Hierdoor blijven meer huizen op aardgas verwarmd worden, of is de uitstoot van warmtenetten hoger. Een deel van de terugval wordt gecompenseerd door de extra inzet van geothermie.

Elektriciteit

Het maatregelenpakket van GroenLinks leidt bij verschillende activiteiten tot een toename in het elektriciteitsverbruik door elektrificatie. De afname van het verbruik vanwege productieuitval door lastenverzwaring bij de zware industrie – onder invloed van de CO_2-heffing – is daarbij meegenomen. Per saldo resulteert een extra elektriciteitsvraag. De extra toename van de opwekcapaciteit van windenergie op land en zee tot 2030 is vanwege de begrensde transportcapaciteit van netwerken beperkt tot deze extra elektriciteitsvraag.[34] Het extra vermogen aan hernieuwbare opwekcapaciteit als gevolg van het maatregelenpakket van GroenLinks is hierdoor voor windenergie op zee begrensd op ruim 3,5 gigawatt extra vermogen in 2030, voor windenergie op land op 2,1 gigawatt en voor zon-PV op 8,3 GWp. Hierbij merken wij op dat wij ruimtelijke aspecten niet beschouwd hebben, maar dat deze een beperkende factor kunnen zijn voor de toename van hernieuwbare elektriciteitsopwek, evenals maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak.

---

[33] Volgens de IPCC-methodiek telt het toepassen van CCS bij biogene bronnen, waardoor negatieve emissies ontstaan, mee als emissiereductie. Dit uitgangspunt is ook in deze doorrekening gehanteerd. In het Europese emissiehandelssysteem telt het echter nog niet mee als emissiereductiemaatregel. Ook in de Wet CO_2-heffing industrie tellen negatieve emissies (nog) niet mee. In de memorie van toelichting wordt echter benoemd dat het het streven is om dit in de toekomst wel mogelijk te maken. In deze doorrekening is verondersteld dat negatieve emissies ook als reductieoptie meetellen onder de nationale CO_2-heffing.

[34] Bij deze benadering maken we gebruik van het FSI-scenario uit de investeringsplannen van TenneT (2020), waarin een extra toename van hernieuwbare opwekcapaciteit ten opzichte van het scenario 'Klimaatakkoord' gelijk op gaat met een toename van de elektriciteitsvraag.

GroenLinks beperkt de CO_2-emissie door elektriciteitsproductie in gascentrales tot 6 megaton via een CO_2-heffing van 20 euro boven op de ETS-prijs. Hierdoor nemen de binnenlandse emissies af, maar neemt de netto-import toe. Ook de vermindering van de restgasproductie in de staalindustrie door de industriemaatregelen draagt bij aan de emissiereductie. Extra import vindt daarnaast plaats door toegenomen inperking en doordat de CO_2-beprijzing in de industrie het voor industriebedrijven rendabel maakt om ook elektrische verwarming in te zetten wanneer er weinig hernieuwbare productie is. Vanuit mondiaal perspectief blijven de emissies min of meer gelijk.

Nationale kosten

De nationale kosten voor het realiseren van de door GroenLinks voorgestelde maatregelen bedragen in totaal circa 9 miljard euro jaarlijkse kosten in 2030. Dit betreft het saldo van eventuele meerkosten en eventuele extra besparingen ten opzichte van het basispad. Tabel 9.5 laat zien hoe de kosten zijn opgebouwd.

Tabel 9.5 Uitsplitsing nationale kosten van voorgestelde GroenLinks-maatregelen in 2030 (ten opzichte van het basispad), in miljard euro per jaar

Sector	CAPEX (kapitaallasten)	Jaarlijkse kosten onderhoud, beheer, energie, overig	Totaal
Industrie	0,8	1,1	1,9
Elektriciteit	0,9	-0,6	0,3
Gebouwde omgeving	2,7	0,7	3,4
Verkeer en vervoer	1,5	0,1	1,7
Landbouw, natuur en voedsel	1,1	0,8	1,9
Totaal	7,1	2,1	9,1

- In de industrie zijn de grootste CAPEX-posten de investeringen in de productie van groen gas, CCS (toepassing en infrastructuur), procesefficiency en elektrificatie. De energiekosten nemen toe, voornamelijk vanwege de extra inzet van biomassa. De kosten voor ETS-rechten nemen af. De operationele kosten nemen toe, waarvan een belangrijke post het verzwaren van de netwerkaansluiting vanwege de toegenomen elektrificatie is. Ook de verwerkingskosten in verband met de opslag van CO_2 zijn hier ondergebracht.
- In de elektriciteitssector zijn de investeringskosten grotendeels voor windenergie op zee. De post jaarlijkse kosten enzovoort betreft onder andere variabele en onderhoudskosten, alsmede de opbrengsten van de elektriciteitsproductie. Vanwege deze opbrengsten valt het totaal voor deze post negatief uit. De kosten voor deze extra elektriciteitsvraag als gevolg van het maatregelenpakket zijn opgevoerd bij de respectievelijke sectoren.
- In de gebouwde omgeving vloeien de investeringskosten vooral voort uit de maatregelen die (hybride) warmtepompen verplichten of stimuleren, het verhogen van de terugverdientijd in de Wet milieubeheer en de investeringsverplichting voor woningcorporaties. Hogere energiekosten zijn een gevolg van de toegenomen gasprijs door de bijmengverplichting voor groen gas, deels gecompenseerd door o.a. energiebesparing en aanpassingen in de energiebelasting.

9.2.4 Langetermijnperspectief

Reductietempo

Het pakket aan maatregelen dat GroenLinks voorstelt kan in 2030 leiden tot een afname van de nationale emissies van 63 procent ten opzichte van 1990. Het tempo waarmee de emissies afnemen (inclusief basispad) ligt daarmee tot 2030 op 3,9 procent per jaar.[35] Wanneer wordt uitgegaan van klimaatneutraliteit in 2050 (in overeenstemming met de ambitie, vastgelegd in het Parijsakkoord, om de opwarming van de aarde te beperken tot minder dan 2 graden), komt het gemiddelde benodigde reductietempo in de periode 2030-2050 op 1,9 procent per jaar. De reductie van de dan nog resterende emissies zal in die periode grofweg lastiger zijn dan in de periode tot 2030. De analyse gaat uit van optimale uitvoering van het beleid, die in de praktijk echter vaak weerbarstig blijkt. De genoemde reductie is in beginsel denkbaar, maar zal gedurende het decennium (en daarna) op veel fronten continue beleidsaandacht vergen.

Aandachtspunt is dat bij het GroenLinks-programma zowel bij de emissies in de industrie als die in de elektriciteitssector sprake is van aanzienlijke 'weglekeffecten'. De emissies in Nederland nemen weliswaar af, maar de emissies elders nemen hierdoor toe, waardoor het mondiale effect op emissiereductie – dat voor een beperking van klimaatverandering uiteindelijk van belang is – beduidend kleiner is dan het nationale effect. Deze weglekeffecten gaan wel gepaard met onzekerheden; hierop wordt nader ingegaan in hoofdstuk 4. De voorgestelde maatregelen in de lucht- en scheepvaart leiden ook in het buitenland tot extra emissiereductie. De voorstellen leiden in totaal tot 36 megaton reductie van binnenlandse emissies die onder het Europese emissiehandelssysteem vallen, waarbij in potentie een waterbedeffect kan optreden. Per saldo leidt het maatregelenpakket van GroenLinks mondiaal tot 28 à 52 megaton emissiereductie, afhankelijk van het al dan niet optreden van het waterbedeffect.

Bijdrage aan bouwstenen voor een schone economie

Om in 2050 een schone economie te bereiken zijn vier bouwstenen belangrijk (Ros en Koelemeijer 2012, Ros en Daniëls 2017): energiebesparing, afvang en opslag van CO_2, elektrificatie (in combinatie met de productie van CO_2-vrije elektriciteit) en het inzetten van bioenergie. Het maatregelenpakket van GroenLinks draagt bij aan deze vier bouwstenen:

- Energiebesparing wordt gestimuleerd door het aanscherpen van de terugverdientijdeis in de Wet milieubeheer, het bevorderen van woningisolatie en elektrische voertuigen en de CO_2-heffing in de industrie. Het totale eindverbruik neemt met ongeveer 225 petajoule af. Dit is gecorrigeerd voor weglekeffecten.
- CCS door de CO_2-heffing in de industrie levert 9 megaton CO_2-reductie op. Hierbij is in de analyse aangenomen dat door CCS bij groengasproductie ook 'negatieve emissies' worden gerealiseerd.
- Elektrificatie wordt gestimuleerd door de verplichte toepassing van (hybride) warmtepompen, CO_2-heffing in de industrie en het bevorderen van elektrisch vervoer. De totale extra elektriciteitsvraag bedraagt ongeveer 30 terawattuur.
- Bij het toepassen van hernieuwbare energie gaat het vooral om hernieuwbare elektriciteit, de inzet van biomassa ten behoeve van groen gas en omgevingswarmte die wordt ingezet bij hybride warmtepompen. De toename van de inzet van hernieuwbare energie bedraagt ongeveer 250 petajoule, waarmee het aandeel hernieuwbare energie stijgt van 25 procent (basispad) naar 46 procent.

In hoofdstuk 4 is nader ingegaan op de bijdrage aan deze bouwstenen van de diverse partijprogramma's, welke verschillen er zijn en waar de zwaartepunten liggen.

[35] Voor de emissies in 2020 is hierbij uitgegaan van het gemiddelde van de scenario's Hoog en Laag voor de verwachte emissies uit de Klimaat- en Energieverkenning 2020, waardoor het reductiepercentage in 2020 ten opzichte van 1990 uitkomt op 24 procent.

Na 2030
Voor een succesvolle langetermijntransitie naar een schone economie is niet alleen van belang dat er emissiereducerende maatregelen worden genomen. Er is ook beleid nodig dat aspecten als draagvlak, kennisontwikkeling, marktintroductie en opschaling van schone technologieën, grondstoffen, infrastructuur en menselijk kapitaal bestrijkt. Een overkoepelende analyse van deze aspecten is in dit project niet gedaan, maar we benoemen hieronder voor twee ervan (infrastructuur en innovatie) welke maatregelen GroenLinks voorstelt.

- Er is geen analyse gedaan van specifieke infrastructuurknelpunten die volgen uit het GroenLinks-maatregelenpakket. Tijdige infrastructuurbeslissingen zijn echter een belangrijk aandachtspunt voor verdergaande reducties na 2030. GroenLinks stelt 1 miljard euro beschikbaar voor een fonds dat vollooprisico's afdekt voor warmtenetten, waardoor de drempel voor investeringen wordt verlaagd. Voor de elektriciteitsnetten (landelijk en lokaal/regionaal) geeft GroenLinks aan dat investeringen uit het door haar beoogde klimaatfonds gefinancierd zullen worden, maar concrete budgetten zijn hiervoor nog niet benoemd. Het wordt infrastructuurbeheerders daarnaast wettelijk makkelijker gemaakt om investeringen vroegtijdiger te kunnen doen dan momenteel het geval is.
- Voor de langetermijntransitie zijn het (blijven) stimuleren van innovatie en het ondersteunen van de marktintroductie van nieuwe technieken van belang. GroenLinks stimuleert geothermie en aquathermie met 200 miljoen euro per jaar en waterstofinnovatie met eveneens 200 miljoen euro per jaar. Het budget voor de EIA/MIA/Vamil-regelingen wordt met 100 miljoen per jaar opgehoogd.

9.3 Landbouw, voedsel & natuur

9.3.1 Voorgestelde maatregelen

In zijn verkiezingsprogramma wil GroenLinks de landbouw 'natuurinclusief' hervormen door de veestapel te halveren en het gebruik van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen terug te dringen. GroenLinks wil dat de productie en consumptie van voedsel kleinschaliger, plantaardiger en diervriendelijker worden. Via een 'klimaatfonds' wil zij investeren in het extensiveren van de landbouw en het versterken van de natuur. GroenLinks begroot tot en met 2030 een totaalbedrag van bijna 18 miljard euro voor landbouw- en natuurmaatregelen. Een belangrijk onderdeel van het GroenLinks-maatregelenpakket zijn de voorgestelde maatregelen en begroting die in de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III staan. Dit is inclusief het Programma Natuur van het Ministerie van LNV en de provincies. Hierna duiden we het GroenLinks-pakket op hoofdlijnen. Alle hieronder genoemde bedragen zijn totalen van 2021 tot en met 2030; in bijlage A.3.3 staat een compleet overzicht van de ingediende maatregelen.

Landbouw: kleinschalige en natuurinclusieve landbouw
Het maatregelenpakket van GroenLinks bevat vooral maatregelen die de omvang van de huidige gangbare landbouw verminderen. Zo besteedt de partij 6 miljard euro aan het uitkopen van veehouderijen, boven op de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III, en wil ze de dieraantallen verminderen door bij de handel in dier- en fosfaatrechten een deel van de rechten af te romen en door te halen. Tevens trekt GroenLinks tot 2030 1,2 miljard euro uit om landbouwgrond af te waarderen en onder restricties te verpachten aan extensieve en natuurinclusieve boeren. Bovendien stuurt GroenLinks op de omvang van de landbouwbedrijven zelf. De partij wil een verbod op megastallen en voert een dierenbelasting in voor grote bedrijven.

Daarnaast wil GroenLinks belastingen op kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen introduceren en sommige risicovolle gewasbeschermingsmiddelen verbieden. Boeren die extensiveren of omschakelen naar biologische landbouw wil GroenLinks ondersteunen. Naast het beschikbaar maken van extensieve pachtgrond trekt de partij daar 800 miljoen euro voor uit. GroenLinks wil de opbrengst van de dierenbelasting in een koolstofbank stoppen die bedrijven een vergoeding biedt voor het vasthouden van koolstof, bijvoorbeeld door het grondwaterpeil in veenweidegebieden te verhogen. Voor de glastuinbouw verplicht GroenLinks het bijmengen van groen gas en stimuleert ze de toepassing van aardwarmte.

Voedsel: meer plantaardig eetpatroon

GroenLinks beoogt een meer plantaardig en gezonder voedselpatroon te stimuleren en voedselverspilling tegen te gaan. GroenLinks wil vlees onder het hoge btw-tarief van 21 procent brengen en de btw op groente en fruit verlagen. Daarnaast wil de partij de verkoop van vlees onder de kostprijs verbieden, en supermarkten verplichten te publiceren hoeveel voedsel zij verspillen.

Natuur: uitbreiding nieuwe natuur en bossen

GroenLinks wil met overheidsinvesteringen in natuur en bos klimaatverandering en achteruitgang van de biodiversiteit tegengaan. De partij wil het natuurareaal uitbreiden door de oorspronkelijke Ecologische Hoofdstructuur (EHS) te voltooien. Dit betekent dat het Natuurnetwerk Nederland (NNN) circa 68.000 hectare groter wordt dan beoogd volgens het Natuurpact. GroenLinks investeert boven op de middelen voor natuur uit de structurele stikstofaanpak in totaal 3 miljard euro tot en met 2030. Ook is er in die periode additioneel 1 miljard euro beschikbaar voor de aanplant van bomen, waarvan de helft wordt gebruikt voor nieuwe bossen en de helft voor landschapselementen in het landelijk gebied. In totaal is er in de komende tien jaar 5,3 miljard euro beschikbaar voor uitbreiding met nieuwe natuur en bossen en 1,2 miljard euro voor het herstel van bestaande natuur. GroenLinks beoogt de nieuwe natuur en de gebieden met extensieve landbouw prioritair aan te leggen in bufferzones rondom de huidige Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur.

Om agrarisch natuurbeheer te stimuleren, wil GroenLinks maximaal middelen overhevelen van de eerste pijler (inkomenstoeslagen) naar de tweede pijler (plattelandsontwikkeling) van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB). Ook trekt GroenLinks over de periode tot 2030 in totaal 0,5 miljard euro uit voor extra cofinanciering van collectieven voor agrarisch natuurbeheer.

9.3.2 Verwachte effecten en kosten

In tabel 9.6 zijn de effecten van het maatregelenpakket van GroenLinks samengevat.

Tabel 9.6 Verwachte effecten van het GroenLinks-maatregelenpakket op landbouw, voedsel & natuur in 2030 (ten opzichte van het basisjaar)

	Huidig	Basispad (2030)	GroenLinks (2030)	Eenheid
Ammoniakemissie uit de landbouw[a]	111	100	64	kton/jaar
Emissies van broeikasgassen uit landbouw en landgebruik (inclusief glastuinbouw)[b]	31	28	20	Mton CO_2-eq/jaar
Verandering van het risico van gewasbeschermingsmiddelen voor waterleven[c]	731		--	MIP's
Toegevoegde waarde van het totale agrocomplex[d]	54		--	mld euro/jaar
Milieulasten en inkomenstoeslagen als percentage van de landbouwinkomens[e]			++	%

Aandeel dierlijk eiwit in het voedselpakket[f]	61		-	%
Landvoetafdruk van de voedselconsumptie per inwoner[g]	1.800		-	m^2
Prijs van het standaard voedselmandje[h]	100		102	%
Percentage stikstofgevoelige landnatuur onder de kritische depositiewaarde[i]	25	38	68	%
Biodiversiteit landnatuur[j]	55	65	84	%
Aanbod natuurlijke bestuiving ten opzichte van de behoefte aan bestuiving[k]	83	83	92	%
Groene recreatiemogelijkheden ten opzichte van de behoefte aan recreatie in het groen[k]	74	74	81	%
Nationale kosten			1,9	mld euro/jaar

a) De huidige situatie is de ammoniakemissie in 2018.
b) De huidige situatie is de broeikasgasemissie in 2019. In 2019 kwam 26 megaton CO_2-equivalenten voor rekening van de landbouw en 5 megaton voor landgebruik. In het basispad 2030 is dat respectievelijk 24,5 en 3,5 megaton.
c) Milieuindicatorpunten (MIP's) zijn een maat voor het risico voor waterorganismen (PBL 2019a). De afname van de risico's zijn ten opzichte van 2016. O: minder dan 10 procent afname van het risico; -: 10 tot 25 procent afname van het risico; --: meer dan 25 procent afname van het risico.
d) De verandering is ten opzichte van de situatie in 2018. O: afname minder dan 1 miljard euro per jaar; -: afname van 2 tot 4 miljard euro per jaar; --: afname van 5 tot 7 miljard euro per jaar.
e) Deze indicator beschrijft de toename van de milieulasten en de afname van de GLB-inkomenstoeslagen door de partijmaatregelen als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen. O: minder dan 5 procent toename; +: 5 tot 15 procent toename; ++: 15 tot 25 procent toename. Het gemiddelde inkomen van alle zelfstandige boeren en tuinders bedroeg over de periode 2015-2019 59.000 euro per jaar.
f) Het aandeel dierlijk eiwit binnen de Nederlandse consumptie van eiwitten door burgers bedroeg in de periode 2012-2016 61 procent (RIVM 2020). O: effect nihil; -: afname 0-5 procentpunt; --: afname 5-10 procentpunt.
g) Het landgebruik in binnen- én buitenland dat samenhangt met de Nederlandse consumptie van voedsel door burgers. O: afname kleiner dan 10 m^2; - afname 10-100 m^2; --: afname groter dan 200 m^2.
h) De huidige situatie is 2018.
i) Het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt. De huidige situatie is 2018.
j) Percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. De huidige situatie is 2017.
k) De huidige situatie is 2020.

Verbetering leefomgevingskwaliteit door minder stikstofdepositie en natuurmaatregelen

Met de GroenLinks-maatregelen nemen de landbouwemissies van ammoniak in 2030 af met 36 procent ten opzichte van het basispad en die van broeikasgassen met ongeveer 25 procent (tabel 9.6). Door minder stikstofdepositie, grotere natuurgebieden en de intensivering van natuurherstel neemt het aandeel Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding toe met 19 procentpunt. De prijsverhoging op vlees zal de consumptie daarvan doen dalen. Ook de voetafdruk van de voedselconsumptie daalt daardoor met enkele procenten. De jaarlijkse nationale kosten bedragen 1,9 miljard euro. Boeren in de gangbare landbouw krijgen te maken met hogere lasten. De economische omvang van het agrocomplex zal met 5 tot 7 miljard euro afnemen.

9.3.3 Toelichting op effecten in 2030

Landbouw: krimp veestapel en afnemende landbouwemissies

Door de extra middelen voor het uitkopen van veehouderijen en door het afromen van dier- en fosfaatrechten bij handel krimpt de veestapel. Ten opzichte van het basispad daalt met het GroenLinks-pakket het aantal varkens in 2030 met 60 procent, de pluimveestapel met 50 procent en de melkveestapel met 35 procent.

Naar verwachting daalt de emissie van ammoniak hierdoor naar 64 kiloton in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 36 kiloton. De grootste reductie komt door de afname van het aantal dieren (17 kiloton) en door het afnemende areaal gangbare landbouwgrond, waardoor minder mest kan worden uitgereden (11 kiloton). Voer-, mest- en stalmaatregelen reduceren de ammoniakemissies naar verwachting met 8 kiloton. Broeikasgasemissies vanuit de landbouw dalen naar 20 megaton CO_2-equivalenten in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 8 megaton. De krimp van de veestapel levert de belangrijkste bijdrage aan deze afname (5 megaton). De glastuinbouw stoot ongeveer 1,5 megaton minder CO_2 uit door het bijmengen van groen gas en het stimuleren van aardwarmte. Extensivering van de landbouw in veenweidegebieden en de toename van bomen en bossen leveren samen ook een afname van ongeveer 1,5 megaton.

Realisatie krimp afhankelijk van animo voor stoppersregelingen

Krimp van de veestapel wordt vooral door vrijwillige opkoopregelingen bereikt. Het is onzeker of voldoende boeren zich bij uitvoering van het maatregelenpakket van GroenLinks zullen aanmelden om vrijwillig te stoppen. De emissie-effectinschatting is daardoor met onzekerheden omgeven. Beldman et al. (2020) verwachten dat het aantal melkveebedrijven in de periode 2020-2030 met 30 procent zal afnemen. Als de overheid alle bedrijven die volgens deze verwachting stoppen zou kunnen verleiden mee te doen aan de opkoopregelingen, zou het om grofweg 30 procent van de bedrijven kunnen gaan. Het gaat echter veelal om kleinere bedrijven, waardoor het totale aantal dieren dat deze bedrijven huisvest kleiner dan 30 procent is. Door verschillende flankerende en kostprijsverhogende reguleringsmaatregelen uit het GroenLinks-maatregelenpakket ontstaat overigens wel een steviger financiële prikkel om mee te doen aan een vrijwillige opkoopregeling dan in het basispad het geval is.

Op basis van handelsvolumes in dier- en fosfaatrechten in het verleden (Ecorys 2019; Hoste et al. 2018) en omdat handel door verhoogde afroompercentages onaantrekkelijker wordt, schat het PBL het effect van de maatregel 'afromen bij handel' op 5 procent krimp van dieraantallen in 2030, oftewel 0,5 procent per jaar. Of dit percentage gehaald kan worden, is afhankelijk van de vraag of er nog voldoende handelstransacties zullen zijn. De vraag van marktpartijen naar dier- en fosfaatrechten komt namelijk onder druk te staan door een inzet zoals die van GroenLinks op kleinschaligheid en extensivering. Potentiële kopers moeten bovendien concurreren met een overheid die actief bedrijven opkoopt.

Effectiviteit koolstofbank onzeker

GroenLinks beoogt met de dierenbelasting financiële middelen te genereren voor een koolstofbank. Vanuit deze bank wil GroenLinks een kostendekkende vergoeding voor boeren financieren als ze koolstof in de bodem vastleggen, bijvoorbeeld door veenweide te vernatten. Het PBL schat in dat er via het aanbieden van contracten voor vernatting van veenweidegebieden klimaatwinst te halen is, maar de omvang daarvan is onzeker. Rougoor et al. (2019) verwachten dat een verwaardingssysteem voor koolstofopslag in de bodem haalbaar is, maar het opzetten van een dergelijk systeem vergt nog wel nadere uitwerking van de systematiek voor certificering, metingen, controle en monitoring. Het is ook niet duidelijk hoeveel boeren vrijwillig zouden willen deelnemen. Daarnaast zijn de middelen voor het fonds afhankelijk

van de mate waarin de dierenbelasting in de praktijk daadwerkelijk voldoende middelen zal genereren.

Beprijzing en regulering van gewasbeschermingsmiddelen

De verbreding van de teeltvrije zones zoals GroenLinks beoogt en de heffing op gewasbeschermingsmiddelen leiden tot een vermindering van de risico's van gewasbeschermingsmiddelen voor het waterleven met meer dan 25 procent. Hoewel het voorstel van een gedifferentieerde heffing op basis van de toxiciteit van middelen effectiever is dan een niet-gedifferentieerde heffing, is deze ook moeilijker uitvoerbaar (Pedersen et al. 2020). De verbreding van de teeltvrije zones is goed controleerbaar en uitvoerbaar. Daarnaast wil GroenLinks de gewasbeschermingsmiddelen glyfosaat en de neonicotinoïden verbieden. De goedkeuring van actieve stoffen is echter een Europese aangelegenheid; Nederland kan niet op eigen gezag actieve stoffen verbieden (zie PBL 2019a). Om die reden zijn daar geen kwantitatieve effecten van in te schatten. Mits aan de Europese voorwaarden wordt voldaan, kan Nederland wel restricties op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen opleggen (zie bijvoorbeeld Koeman 2020; Schebesta 2020).

Lastenverzwaring

Het GroenLinks-pakket bevat verschillende maatregelen die tot lastenverzwaring voor de landbouw leiden. De totale jaarlijkse extra energie- en milieulasten en vermindering van hectaretoeslagen uit het GLB bedragen volgens onze analyse 750 tot 1.250 miljoen euro per jaar. Omgerekend is dat ongeveer 15 tot 25 procent van het gemiddelde inkomen per zelfstandige boer of tuinder. De verandering van die lasten en inkomsten door de beleidsmaatregelen is echter niet gelijk verdeeld over de verschillende deelsectoren in de landbouw. In de glastuinbouw speelt vooral de verplichte bijmenging van groen gas een rol. De verminderde hectaretoeslagen en de beprijzing van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen spelen een belangrijke rol bij de grondgebonden sectoren. Boeren die van de extra voorzieningen in de tweede pijler gebruikmaken zullen daarvan financieel beperkt profiteren, omdat er voor het agrarisch natuurbeheer extra kosten gemaakt moeten worden. De dierenbelasting drukt op het inkomen in de veehouderij. Door de substantiële krimp van de veestapel zal de mestmarkt aanzienlijk veranderen. Dat kan voor veehouders die nu voor de afzet daarvan betalen een voordeel bieden, terwijl akkerbouwers mogelijk voor die mest moeten gaan betalen. Door minder dierlijke mest zal de vraag naar kunstmest toenemen. Hierdoor zijn zowel de kosten als de emissie-effecten van de heffing op kunstmest met veel onzekerheden omgeven.

GroenLinks wil biologische en natuurinclusieve landbouw economisch aantrekkelijker maken door de budgetten voor omschakelfondsen te verruimen en grond tegen lagere kosten te verpachten of verkopen aan extensieve boeren. De markt waarin een hogere prijs voor deze producten wordt betaald is echter beperkt van omvang. Daardoor is het niet waarschijnlijk dat alle boeren (een deel van) de toegenomen lasten kunnen terugverdienen door het realiseren van een hogere afzetprijs, omdat prijsontwikkelingen sterk samenhangen met internationale ontwikkelingen en afhankelijk zijn van de concurrentiepositie van boeren (PBL 2018; Taskforce verdienvermogen kringlooplandbouw 2019).

Door de krimp van de dieraantallen neemt de toegevoegde waarde in het totale Nederlandse agrocomplex af met 5 tot 7 miljard euro (8 tot 13 procent) ten opzichte van 2018. De relatieve daling van de toegevoegde waarde in de grondgebonden en intensieve veehouderijcomplexen is aanzienlijk groter. Bij een krimp van de primaire sector zullen de toeleverende en verwerkende bedrijven zich op termijn aanpassen, bijvoorbeeld door een andere aanvoer van grondstoffen of andere buitenlandse afzetmogelijkheden (Berkhout et al. 2015). Voor individuele bedrijven zijn de gevolgen echter aanzienlijk.

Voedsel: consumptieveranderingen door hervorming van de btw

De belangrijkste effecten van de GroenLinks-maatregelen op de voedselconsumptie zijn toe te schrijven aan de verhoging van het btw-tarief op vlees, van 9 naar 21 procent. GroenLinks wil het tarief voor groente en fruit afschaffen, maar Europese belastingregels stellen daarvoor een minimum van 5 procent. Door aanpassingen van de btw stijgt de prijs van vlees met 11 procent en daalt de prijs van groente en fruit met 4 procent. De consumptie van vlees neemt hierdoor met 7 procent af en die van groente en fruit met 2 procent toe. Door deze belastingmaatregelen wordt het huidige standaard voedselpakket ongeveer 2 procent duurder. Met gedragsaanpassingen in de richting van minder vleesconsumptie zal het gemiddelde dieet veranderen, waardoor de uiteindelijke totale uitgaven aan het nieuwe voedselpakket zullen afwijken van de prijsstijging van het huidige standaard voedselpakket. Vanwege de daling van de vleesconsumptie zal het aandeel dierlijke eiwitten in het voedselpatroon met 0-5 procentpunt dalen. De totale landvoetafdruk die samenhangt met de Nederlandse consumptie zal dalen met 1 tot 6 procent. Het invoeren van verschillende btw-tarieven kan leiden tot uitvoeringsproblemen bij samengestelde voedingsproducten (PBL 2020c). Ook levert het extra uitvoeringsinspanningen op bij de Belastingdienst en het bedrijfsleven (Ministerie van Financiën 2020). GroenLinks wil die problemen voorkomen door elk product waar iets van vlees in zit naar het hoge tarief te brengen.

Mogelijk weglekeffect door verplaatsing van de uitstoot

Door het maatregelenpakket van GroenLinks neemt de consumptie van vlees en zuivel in Nederland minder snel af dan de Nederlandse productie daarvan. Hierdoor kan de zuivel- en vleesproductie elders toenemen. In dat geval zal de emissie van broeikasgassen op mondiale schaal minder afnemen en neemt ook de stikstofemissie in het buitenland toe. Bovendien kan verschuiving van de vleesproductie naar het buitenland ten koste gaan van natuurareaal aldaar. Deze effecten zijn niet gekwantificeerd. Hoe risicovol deze weglekeffecten naar het buitenland zijn, is mede afhankelijk van de regelgeving in de landen waar die productie plaatsvindt. Zo zijn de lidstaten van de Europese Unie gehouden aan dezelfde Europese regelgeving voor klimaat en aan de Vogel- en Habitatrichtlijnen, de Nitraatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water (KRW). Een eventuele groei van de veestapel kan stuiten op hiervan afgeleide nationale regels en doelstellingen.

Aanvullende regulering voor supermarkten

De effecten van een verbod op de verkoop van vlees onder de kostprijs zijn niet in te schatten, omdat het moeilijk is om vast te stellen of en wanneer vlees onder de kostprijs wordt verkocht en omdat het verbod kan aanzetten tot inkoop van goedkoper vlees in het buitenland (WecR 2020c). Een verbod is niet strijdig met Europese wetgeving, maar monitoring en handhaving zijn zeer complex.

Ook wat betreft de publicatieverplichting voor supermarkten over voedselverspilling zijn geen effectschattingen te geven, omdat de wetenschappelijke kennis over de effecten van transparantiemaatregelen daarvoor ontoereikend is. De voedselverspilling bij supermarkten bedraagt ongeveer 2 procent van het Nederlandse totaal (PBL 2019b).

Natuur: grotere natuurgebieden

Door het maatregelenpakket van GroenLinks daalt de stikstofdepositie. Ten opzichte van het basispad neemt hierdoor het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt toe met 30 procentpunt, naar ongeveer 68 procent in 2030. De dalende emissies van ammoniak vanuit de landbouw en (in mindere mate) van stikstofoxiden uit verkeer en industrie dragen hieraan bij.

De GroenLinks-maatregelen leiden ertoe dat in 2030 84 procent van de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land in condities leeft die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. Dat is een toename van 19 procentpunt ten opzichte van het basispad. Afhankelijk van de concrete uitwerking van de maatregelen, zullen soorten met een ongunstige staat van instandhouding daarvan profiteren. Voor GroenLinks zou het onder andere kunnen gaan om soorten als rugstreeppad, gladde slang, pimpernelblauwtje, kwartelkoning, draaihals, alsmede om weidevogels. De verbetering wordt gerealiseerd door herstel van bestaande natuur (+6 procentpunt), door uitbreiding met nieuwe natuur (+5 procentpunt), door uitbreiding van agrarische natuur in het landelijk gebied via het agrarisch natuur- en landschapsbeheer (+3 procentpunt), door verminderde stikstofdepositie (+3 procentpunt) en door kwaliteitsverbetering van agrarische natuur in het landelijk gebied (+2 procentpunt). Bij herstelmaatregelen gaat het om maatregelen voor structureel systeemherstel (herinrichting van natuur en hydrologische maatregelen) en maatregelen met een tijdelijk effect (plaggen en maaien). De kwaliteit in het landelijk gebied verbetert onder andere door de inzet van GroenLinks op vernatting, waardoor de landbouw moet extensiveren.

Grootschalige herverkaveling

Om de plannen van GroenLinks te kunnen uitvoeren, moet ruim 160.000 hectare grond (groter dan de provincie Utrecht) in eigendom van boeren op basis van vrijwilligheid worden opgekocht. Circa 40 procent daarvan moet worden omgezet in natuur en circa 60 procent moet worden afgewaardeerd en verpacht als extensieve landbouwgrond. Deze verandering wil GroenLinks liefst in een periode van tien jaar realiseren, maar voor natuur uiterlijk in 2035. Dit vormt een grote planologische en organisatorische opgave. Bovendien vergt het veel capaciteit van uitvoeringsorganisaties, grondbanken en decentrale overheden, alsmede medewerking van de sector. Deze maatregel zal tot grote veranderingen in de grondmarkt leiden, waarvan de precieze effecten nader onderzoek vergen.

Medewerking van regionale overheden en boeren

Of het gehele maatregelenpakket van GroenLinks uitgevoerd kan worden, is afhankelijk van de doorwerking en acceptatie ervan in provinciale natuurplannen. De uitvoering van het natuurbeleid is immers gedecentraliseerd naar provincies. Het Rijk heeft vooral een toezichthoudende en kaderstellende rol, wat betekent dat de provincies op veel punten eigenstandige besluiten kunnen nemen.[36] GroenLinks wil 80 procent van het budget voor natuur in de structurele stikstofaanpak besteden aan uitbreiding met nieuwe natuur. Deze ambitie wijkt af van recente afspraken tussen het Rijk en provincies over het Programma Natuur,[37] waarin afgesproken is om geen geld uit te geven aan extra natuurontwikkeling boven op de afspraken in het Natuurpact. Deze maatregel kan daarom alleen uitgevoerd worden als de provincies en het Rijk de afspraken heroverwegen. Alternatief is dat een andere financieringsbron wordt gezocht. Daarnaast past de kanttekening dat areaaluitbreiding van natuur in het verleden moeizaam is gebleken. Ter vergelijking: in de periode 2011 tot en met 2019 is ongeveer 21.000 hectare grond voor nieuwe natuur beschikbaar gekomen (IPO & LNV 2020). Provincies hebben moeite om de benodigde grondaankopen te doen vanwege de relatief hoge druk op de grondmarkt. Ze zijn in dit verband bovendien terughoudend om alternatief (meer dwingend) instrumentarium in te zetten om grond in handen te krijgen, zoals onteigeningsinstrumenten.

Grondverwerving voor extensieve landbouw

GroenLinks wil 90.000 hectare landbouwgrond opkopen en afwaarderen en verpachten voor extensieve landbouw. Of deze maatregel bijdraagt aan het verbeteren van de natuurkwaliteit in omringende natuurgebieden, hangt af van in hoeverre de overheid erin slaagt om – zoals

[36] De precieze verdeling van verantwoordelijkheden en bevoegdheden tussen Rijk en provincies is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming.
[37] Zie: https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/12/08/uitvoeringsprogramma-natuur.

GroenLinks beoogt – de zogenoemde piekbelasters uit te kopen. Dit zijn bedrijven die relatief veel bijdragen aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Daarnaast is de maatregel vooral effectief als naast elkaar liggende percelen kunnen worden verworven. In de praktijk is het verwerven van gronden op de juiste plaats weerbarstig. Grondruil kan een oplossing bieden, maar vergt tijdrovende gebiedsprocessen. In veenweidegebieden is een aanvullend probleem dat vernatting en extensivering alleen op vrijwillige basis mogelijk zijn als alle grondeigenaren in een peilvak meedoen. Alternatieven zoals onteigenen of hydrologisch isoleren van niet-beschikbare percelen leiden tot hoge kosten en juridische procedures.

Maatregelen positief voor natuurlijke bestuiving en recreatie in het groen

De voorgestelde maatregelen hebben naast een positief effect op de soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijnen in het landelijk gebied ook effect op het aanbod van natuurlijke bestuivers (+9 procentpunt). Daarnaast zullen de mogelijkheden om in het groen te recreëren toenemen (+7 procentpunt). Deze effecten komen vooral door de uitbreiding van landschapselementen – zoals heggen, houtwallen, natuurvriendelijke oevers en akkerranden – en van agrarische natuur, en in mindere mate door uitbreiding van nieuwe natuur.

Ten behoeve van het agrarisch natuur- en landschapsbeheer wil GroenLinks 30 procent van het budget van de eerste pijler van het GLB overhevelen naar de tweede pijler. Omdat de onderhandelingen over het GLB nog gaande zijn, is het op dit moment nog onzeker of deze overheveling mogelijk is. Daarbovenop wil de partij ook jaarlijks 50 miljoen euro cofinanciering beschikbaar stellen. Een onzekerheid voor de uitvoering is dat met extra middelen voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer niet meteen ook het animo onder agrariërs toeneemt; zij zullen dit in hun bedrijfsvoering moeten kunnen en willen inpassen. Een parallelle inzet van wettelijke beperkingen kan daarbij mogelijk weerstand oproepen. De additionele cofinanciering is op de lange termijn alleen effectief als deze langjarig voortgezet wordt. Zo verdwijnen landschapselementen als houtwallen vaak weer na het stoppen van de financiering omdat ze niet onder de Wet natuurbescherming vallen.

Nationale kosten vooral voor de overheid

De nationale kosten van het maatregelenpakket bedragen ongeveer 1,9 miljard euro per jaar. De jaarlijkse nationale kosten voor nieuwe natuurgebieden en de intensivering van het natuurbeheer bedragen ongeveer 400 miljoen euro per jaar. De overheid draagt deze kosten. De nationale kosten voor de landbouw bedragen 1,5 miljard euro per jaar, waarvan bijna 400 miljoen voor maatregelen in de glastuinbouw. De kosten voor de glastuinbouw worden vooral gemaakt voor het verplicht bijmengen van groen gas, waarvan de overheid door flankerende maatregelen een aanzienlijk deel draagt. De overheid draagt 800 miljoen euro per jaar bij aan het uitkopen van veehouderijen en aan de opkoop en afwaardering van landbouwgrond om die voor extensieve landbouw te kunnen verpachten. Landbouwbedrijven dragen bij via de dierenbelasting en een deel van de kosten voor de maatregelen uit structurele stikstofaanpak 150 miljoen euro van de jaarlijkse nationale kosten. Hierbij gaat het om kosten voor technische maatregelen, het afromen van dier- en fosfaatrechten bij handel en voor vernatting van veenweidegebied voor koolstofopslag. Door de overheveling van gelden van de eerste pijler van het GLB (inkomenssteun) naar de tweede pijler (plattelandsontwikkeling) en door het additionele budget voor nationale cofinanciering nemen de nationale kosten toe. Immers, de activiteiten voor agrarisch natuurbeheer (tweede pijler) gaan gepaard met kosten. In totaal gaat het om 150 miljoen euro per jaar. De vergoeding die boeren hiervoor krijgen van de overheid gaat hand in hand met minder inkomenssteun (eerste pijler).

9.4 Woningaanbod

Vanwege de kwalitatieve aard van de analyse volgt hier, in tegenstelling tot bij de andere thema's, geen effectinschatting van de specifieke maatregelen van de verschillende partijen. Dit volgt uit de gehanteerde methodologie, waarbij specifieke voorstellen zijn gecategoriseerd naar type maatregelen. De typen maatregelen en de effectinschatting ervan zijn voor alle partijen gelijk. De analyse is opgenomen in bijlage B. In aanvulling op de algemene analyse gaan we kort in op de belangrijkste overwegingen bij de voorstellen van partijen. Deze zijn gebaseerd op diepte-interviews met vertegenwoordigers van de partij. Ook deze beschouwing staat in bijlage B.

9.4.1 Voorgestelde maatregelen

Opgaven

GroenLinks ziet het tekort aan en de betaalbaarheid van woningen als de twee meest urgente – en sterk samenhangende – problemen op de woningmarkt. Doordat de woningbouw in de afgelopen jaren grotendeels is overgelaten aan de markt, zijn er volgens GroenLinks onvoldoende betaalbare woningen en is de ongelijkheid in Nederland toegenomen. Om de woningbouw te kunnen versnellen, is volgens deze partij een sterkere centrale sturing benodigd. Hieraan wil zij invulling geven door opnieuw een minister van VROM aan te stellen, die met gemeenten onder andere afspraken maakt over het aantal bij te bouwen woningen. Als het aan GroenLinks ligt, behouden de gemeenten – in ieder geval in eerste instantie – de regie over de uitvoering van de lokale woningbouwopgave. Het Rijk stelt wel budget beschikbaar voor de woningbouw én voor het aanleggen van infrastructuur of voor het opknappen van de openbare ruimte in kwetsbare wijken.

Maatregelen

Met het sec bijbouwen van woningen zijn de huidige problemen op de woningmarkt volgens GroenLinks echter nog niet opgelost. Deze partij verwacht namelijk dat ook dan, in ieder geval op korte termijn, vooral in de steden betaalbaarheidsproblemen blijven bestaan. Daarom moet de overheid er volgens GroenLinks niet alleen voor zorgen dat het woningtekort wordt ingelopen, maar tegelijkertijd ook waarborgen dat woningen betaalbaar zijn en blijven. Om dat te realiseren, wil GroenLinks onder andere meer inwoners toegang geven tot de sociale huursector en de huurprijzen in de vrije sector sterker reguleren. Bovendien wordt in het kader van de nieuwbouw van betaalbare woningen veel van woningcorporaties verwacht. De verhuurdersheffing en de markttoets worden, als het aan GroenLinks ligt, afgeschaft om corporaties de ruimte te geven hier invulling aan te geven. GroenLinks zet dus zowel bestuurlijke, financiële als juridische instrumenten in, maar legt in vergelijking met andere partijen een sterkere nadruk op financieel-economisch instrumenten.

Duurzaamheid, milieu en klimaat zijn belangrijke thema's voor GroenLinks. Deze thema's hebben op verschillende manieren invloed op wat volgens deze partij kan en mag met betrekking tot het terugdringen van het woningtekort. GroenLinks vindt het bijvoorbeeld belangrijk dat nieuwe woningen waar mogelijk in bestaand bebouwd gebied worden gebouwd, zodat het Nederlandse landschap en de natuur zoveel mogelijk beschermd worden. Daarnaast wordt de stikstofproblematiek zowel in de aangeleverde maatregelen als in het interview expliciet aangehaald. GroenLinks ziet daarbij vooral oplossingen in het op grote schaal uitkopen van boeren, om te zorgen dat vergunningen voor woningbouw afgegeven kunnen blijven worden. Bovendien zou het terugdringen van de veestapel tegelijkertijd ook een CO_2-reductie opleveren. Het duurzamer maken van bestaande woningen ziet GroenLinks echter niet als 'laaghangend fruit'. De partij vindt het voor het maken van grote stappen op korte termijn meer kansrijk om in te zetten op het duurzamer maken van de industrie en de landbouw. GroenLinks stimuleert duurzaamheid in het wonen het liefst via subsidies en

regelgeving voor nieuwbouw. De partij zet daarnaast in op omscholing van personeel in kansarme sectoren naar kansrijke sectoren, zoals de isolatie- en installatiebranche. Volgens GroenLinks belemmeren duurzaamheidsmaatregelen niet de bouw van nieuwe woningen.

Tabel 9.7 Voorgestelde maatregelen GroenLinks naar type

Centrale en/of lokale sturing		GroenLinks wil een ministerie van VROM, waarbij centrale regelgeving volledig in handen blijft van de centrale overheid. Uitvoering van de woningbouwopgave (keuze voor locaties en doelgroepen) blijft in handen van lokale overheden. Grotere bevoegdheid om woningbouw aan te wijzen als gemeenten niet voldoende laten bouwen.
Stimuleren woningbouw en bouwsector	Juridisch	De Ladder voor duurzame verstedelijking wordt vastgehouden, nieuwe woningbouw wordt zo veel mogelijk in bestaand stedelijk gebied gerealiseerd. Buitenstedelijk bouwen mag wanneer groenvoorzieningen in de stedelijke omgeving door woningbouw zouden verdwijnen.
	Bestuurlijk	De centrale overheid bepaalt de doelstelling van 40 procent sociale huur, de verdeling op projectniveau wordt aan gemeenten overgelaten.
	Economisch	GroenLinks wil de huidige woningbouwimpuls naar 6 miljard euro uitbreiden. Dit moet voornamelijk worden ingezet voor binnenstedelijke bouw van 350.000 woningen. Bovendien is de partij van plan om in de komende tien jaar 25,5 miljard euro in te zetten voor extra woningbouw en verduurzaming (de korting op de verhuurdersheffing is hier een onderdeel van). Aan openbaar vervoer en de bereikbaarheid van de nieuwe woningbouwlocaties wordt 18 miljard euro besteed. Voor de bouw van flexwoningen en innovatieve woonvormen die voornamelijk voor de daklozenopvang moeten worden ingezet komt 1 miljard euro ter beschikking.
Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen		

10 SP

10.1 Mobiliteit & bereikbaarheid

10.1.1 Voorgestelde maatregelen

De complete lijst van maatregelen in het verkiezingsprogramma van de SP op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid staat in bijlage A.4. De maatregelen kunnen als volgt worden samengevat.

Infrastructuur en ruimtelijk beleid
Ten opzichte van het basispad investeert de SP tot 2030 4,9 miljard euro minder in weginfrastructuur. Er is extra budget voor fiets- en wandelinfrastructuur (1,3 miljard euro), het openbaar vervoer (4,65 miljard euro) en waterwegen (1,45 miljard euro). De maximumsnelheid wordt ook in de avond en 's nachts verlaagd naar 100 kilometer per uur.

Prijs- en gedragsmaatregelen
Het stads- en streekvervoer wordt gratis voor ouderen (65+) en jongeren (tot 12 jaar).

Mobiliteit en milieu
De inzet van hernieuwbare brandstoffen wordt verhoogd door de afspraak uit het klimaatakkoord voor de extra inzet hernieuwbare brandstoffen te verhogen naar maximaal 46 petajoule voor het wegverkeer en minimaal 5 petajoule voor de binnenvaart. Daarnaast wordt de 1 miljard euro uit het stikstofpakket ingezet voor het stimuleren van emissieloze mobiele werktuigen en bouwlogistiek in de bouwsector, in combinatie met een verbeterde handhaving op correct gebruik van katalysatoren bij dieselwerktuigen.

Luchtvaart
Het aantal vluchten met een herkomst of bestemming binnen 750 kilometer is in de SP-plannen in 2030 gereduceerd met 80 procent ten opzichte van 2019. Het totale aantal vluchten van/naar Schiphol moet in 2030 krimpen naar 450.000 en er mag geen groei plaatsvinden op regionale luchthavens ten opzichte van het niveau in 2019. Lelystad Airport wordt als het aan de SP ligt niet geopend. Van de capaciteit van Schiphol wordt 4 procent gereserveerd voor vrachtvluchten. Er komt een korting op de havengelden voor schonere en stille vliegtuigen op Schiphol en de vliegbelasting wordt lager voor wie weinig vliegt, maar hoger voor wie vaker dan twee keer per jaar vliegt.[38] Ten slotte wil de SP via bilaterale verdragen heffingen invoeren van accijns op kerosine en btw op vliegtickets, eventueel in Europees verband.

10.1.2 Verwachte effecten en kosten

We hebben de effecten van de voorgestelde SP-maatregelen op mobiliteit & bereikbaarheid geanalyseerd en in kaart gebracht welke nationale kosten daarmee verbonden zijn (tabel 10.1).

[38] Het vergt een uitgebreidere analyse van experts om te bezien in hoeverre de veelvliegersbelasting juridisch of praktisch uitvoerbaar is.

Tabel 10.1 Verwachte effecten van het SP-maatregelenpakket op mobiliteit & bereikbaarheid in 2030 (ten opzichte van het basisjaar)

	Basispad 2030	Effect partijpakket	Eenheid
Mobiliteit			
Personenautokilometers	126	-1%	mld/jaar
Reizigerskilometers openbaar vervoer	30	+5%	mld/jaar
Verplaatsingskilometers fietsen en lopen	21	+0%	mld/jaar
Aantal passagiers Nederlandse luchthavens	110	-31%	mln/jaar
Aantal vluchten van/naar Nederlandse luchthavens	740.000	-33%	vluchten/jaar
Bereikbaarheid			
Bereikbaarheid banen per auto		-2%	
Bereikbaarheid banen per openbaar vervoer		+4%	
Bereikbaarheid banen per fiets		+1%	
Voertuigverliesuren hoofdwegennet per werkdag	210.000	+10%	
Leefbaarheid			
Uitstoot broeikasgassen mondiaal*		-5,7	Mton CO_2-equivalenten/jaar
Waarvan binnenlands transport	31,6	-4,7	Mton CO_2-equivalenten/jaar
Uitstoot stikstofoxiden	157	-4,8	kton NO_x/jaar
Uitstoot fijnstof	7	-0	kton PM10/jaar
Verkeersveiligheid**		0/+	
Nationale kosten transportmaatregelen			
Infrastructuurmaatregelen		+0,1	mld euro/jaar
Prijs en gedragsmaatregelen		0	mld euro/jaar
Mobiliteit en milieu		+0,7	mld euro/jaar
Kosten luchtvaart en zeescheepvaart		+0,1	mld euro/jaar
Totaal		+0,9	mld euro/jaar

* Inclusief internationale luchtvaart, internationale scheepvaart, productie van brandstoffen en effect op elektriciteitsvraag

** Verkeersveiligheid is gerapporteerd op een schaal lopend van 0/+ (beperkte verbetering) tot ++ (grote verbetering).

10.1.3 Toelichting op effecten in 2030

Mobiliteit

Het personenautoverkeer neemt door de SP-maatregelen met 1 procent af. Deze afname komt door het minder investeren in de weginfrastructuur. Het openbaarvervoergebruik neemt daarentegen met 5 procent toe. Dit komt vooral door meer investeringen in het openbaar vervoer en het gratis stads- en streekvervoer voor ouderen en jongeren.

Fietsen en wandelen blijven ongeveer gelijk door tegengestelde effecten. De investeringen in fietsinfrastructuur leiden tot een bescheiden toename, het gratis stads- en streekvervoer

voor ouderen en kinderen en de investeringen in het openbaar vervoer leiden tot een bescheiden afname.

Het aantal luchtvaartpassagiers daalt door de SP-maatregelen met 31 procent, vooral op de korte afstanden. Ook het aantal vluchten neemt af, met 33 procent, tot 496.000 vluchten in 2030, waarvan 433.000 via Schiphol. Daarmee komt het aantal vluchten op het niveau van 2011. De daling komt vooral door de afname van het aantal vluchten binnen 750 kilometer. Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, zou de beperking van vluchten binnen de 750 kilometer het totale aantal vluchten verder kunnen laten dalen.

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van banen per auto neemt met 2 procent af door het minder investeren in weginfrastructuur. De bereikbaarheid van banen per fiets en met het openbaar vervoer neemt met 4 procent toe door de extra investeringen. Het tijdverlies op het hoofdwegennet door filevorming en vertraging neemt toe met 10 procent. Deze toename wordt vooral veroorzaakt door de besparing op de investeringen in weginfrastructuur.

Leefbaarheid

De mondiale uitstoot van broeikasgassen (CO_2) neemt door de maatregelen van SP af met 5,7 megaton ten opzichte van het basispad in 2030. Een deel hiervan is binnenlandse mobiliteit, maar de afname komt ook door luchtvaart, internationale scheepvaart en brandstofproductie en wordt daarnaast gedempt door de CO_2-uitstoot van de extra elektriciteitsvraag door mobiliteit.

De uitstoot van broeikasgassen (CO_2) door binnenlandse mobiliteit neemt af met 4,7 megaton (-15 procent) ten opzichte van het basispad in 2030. Dat komt voor het grootste deel door de hogere bijmenging van hernieuwbare brandstoffen. Daarnaast levert het invoeren van emissievrije zones voor bestel- en vrachtauto's in de veertig grote steden ongeveer een halve megaton CO_2-reductie op. De stimulering van emissieloze mobiele werktuigen leidt tot een reductie van ongeveer 0,6 megaton.

Door de afname van het aantal vluchten daalt de CO_2-uitstoot van vliegtuigen die uit Nederland vertrekken met 1,9 megaton. Passagiers wijken uit naar buitenlandse luchthavens of kiezen een andere vervoerswijze, waardoor het mondiale effect wordt gedempt tot 0,2 megaton. Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, zou de beperking van vluchten binnen de 750 kilometer het totale aantal vluchten verder kunnen laten dalen. Het effect van de inzet van biobrandstoffen in de internationale binnenvaart is 0,2 megaton.

De vermindering van het brandstofverbruik van diesel, benzine en kerosine leidt mondiaal tot een CO_2-reductie van 0,3 megaton omdat er minder brandstoffen hoeven te worden geproduceerd. Ten slotte zorgt de extra elektriciteitsvraag in het wegverkeer voor een hogere CO_2-uitstoot van ongeveer 0,1 megaton.

De uitstoot van stikstofdioxide (NO_x) neemt af met 4,8 kiloton (-3 procent). Een deel hiervan komt door de afname van het verkeersvolume, door het schrappen van investeringen in het hoofdwegennet. Het stimuleren van emissieloze mobiele werktuigen in de bouw en strengere handhaving van het correcte gebruik van schone dieselmotoren in transport leidt tot een afname van ongeveer 3 kiloton stikstofdioxide. Een afname van ongeveer 1 kiloton wordt veroorzaakt door maatregelen in de luchtvaart.

De uitstoot van fijnstof (PM10) neemt af met ongeveer -1 procent. Dit is het gevolg van de afname van het verkeersvolume.

De verkeersveiligheid neemt gematigd toe. Deze toename komt door de investeringen in fietsinfrastructuur, de afname van het personen- en bestelautoverkeer en de lagere maximum snelheid in de avonduren op het hoofdwegennet..

Nationale kosten

De nationale kosten beschrijven de verandering in jaarlijkse kosten van afschrijving, onderhoudskosten en energiekosten van de voorgestelde maatregelen ten opzichte van het basispad. We richten ons daarbij op de technische maatregelen. De nationale kosten van de binnenlandse transportmaatregelen van de SP bedragen 0,9 miljard euro. De extra afschrijvings- en onderhoudskosten van de investeringen in het openbaar vervoer, fietsinfrastructuur en binnenlandse vaarwegen worden grotendeels gecompenseerd door de besparing op de aanleg van wegen. De nationale kosten van de prijs- en gedragsmaatregelen zijn zeer beperkt. De 0,7 miljard euro aan kosten voor milieumaatregelen zijn vooral de meerkosten van de inzet van biobrandstoffen en daarnaast de kosten van het gebruik van emissieloze mobiele werktuigen en bouwlogistiek in de grond-, weg- en waterbouw. De 0,1 miljard euro per jaar aan nationale kosten voor de luchtvaart en de internationale scheepvaart betreft de meerkosten van de inzet van hernieuwbare brandstoffen.

De SP heeft ten opzichte van het basispad geen maatregelen genomen die de autobelastingen wijzigen of die een kilometerheffing betreffen. Daarom is er geen kostentabel hierover opgenomen.

10.1.4 Langetermijnperspectief

Om op lange termijn ambitieuze klimaatdoelen te realiseren is een grootschalige overstap naar emissieloos wegverkeer noodzakelijk. Het aandeel van emissieloze personenauto's in de nieuwverkopen stijgt bij de SP in 2030 conform het basispad naar ongeveer 35 procent, en van de personenautokilometers is dan ongeveer 13 procent emissieloos. Onder invloed van emissievrije zones voor bestel- en vrachtauto's stijgt het aandeel van emissieloos in de voertuigkilometers bij bestelauto's naar 10 procent en bij vrachtauto's naar 5 procent. De mate van elektrificatie in 2030 werkt ook door voor de lange termijn, omdat het tijd kost om het gehele wagenpark te vervangen. Het wordt daardoor vanaf 2030 nog een behoorlijke opgave om in 2050 emissieloos wegverkeer te realiseren.

Gezien het internationale karakter van de automarkt en het feit dat de CO_2-uitstoot van nieuwe voertuigen (en daarmee impliciet de instroom van emissieloze voertuigen) op Europees niveau wordt gereguleerd, is voor hogere marktaandelen op de lange termijn een strenger Europees beleidskader nodig. Voor een succesvolle introductie van emissieloze voertuigen in het wegverkeer is voldoende aanbod van laad- en tankinfrastructuur een belangrijke voorwaarde.

Emissieloze voertuigen hebben lagere gebruikskosten dan fossiele voertuigen. Hierdoor kan het gebruik van deze voertuigen en de mobiliteit toenemen, wat op de lange termijn kan zorgen voor bereikbaarheidsknelpunten. Ook kan de toename van emissieloze voertuigen op lange termijn leiden tot lagere belastinginkomsten door het wegvallen van accijnsopbrengsten en de lage aanschafbelasting voor emissieloze auto's.

Naast emissieloos wegverkeer is het vervangen van fossiele brandstoffen door hernieuwbare brandstoffen ook een belangrijke pijler voor verregaande CO_2-reductie op de lange termijn. De kosten hiervan kunnen verkleind worden door het creëren van extra vraag, zoals SP doet

met de extra inzet voor het wegverkeer. Op de langere termijn heeft de toepassing van biomassa prioriteit in sectoren waar nauwelijks alternatieven bestaan, zoals de luchtvaart en mogelijk ook de scheepvaart. Als door de ingroei van emissieloos wegverkeer de noodzaak voor grootschalige bijmenging terugloopt, zouden de hernieuwbare brandstoffen naar deze prioritaire sectoren kunnen worden doorgeschoven.

Voor de luchtvaart kiest SP voor het instellen van een capaciteitsplafond voor vertrekkende vluchten. Hiermee wordt de groei van het aantal vliegbewegingen beperkt en daarmee de impact van de luchtvaart op de lokale leefomgeving. Echter, dit instrument stuurt niet direct op de CO_2-uitstoot, omdat de CO_2-uitstoot niet alleen afhankelijk is van het aantal vliegbewegingen, maar ook van de afstand tot de bestemming, de brandstof en de brandstofefficientie van het vliegtuig. Bovendien geeft een capaciteitsplafond geen prikkel om hernieuwbare brandstoffen in te zetten. De CO_2-besparing die daarmee gepaard gaat levert geen extra capaciteit op.

Gezien het internationale karakter van de luchtvaart is een Europese of mondiale aanpak van de CO_2-uitstoot effectiever dan nationaal beleid. SP streeft ernaar om in internationaal verband strengere afspraken te maken over beperking van de (CO_2-uitstoot van de) luchtvaart en zet in op een Europese accijnsheffing op kerosine en btw op vliegtickets.

10.2 Klimaat & energie

10.2.1 Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de SP op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat. Een compleet overzicht staat in bijlage A.

Gebouwde omgeving

De SP ondersteunt verduurzaming (in de vorm van minimaal label B in 2023) van sociale huurwoningen met 500 miljoen euro per jaar en 20 procent van de opbrengt van de Opslag Duurzame Energie (ODE). Het budget voor de Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing (ISDE) wordt verhoogd naar 400 miljoen euro per jaar. Daarnaast worden woningeigenaren met 500 miljoen euro per jaar ondersteund bij de verduurzaming van koopwoningen. Voor de aanpak van het aardgasvrij maken van wijken wordt 100 miljoen euro per jaar beschikbaar gesteld. In de utiliteitsbouw geldt een verplichting voor energieneutraliteit in 2040 en wordt de labelplicht voor kantoren met een oppervlak groter dan 100 vierkante meter een jaar vervroegd en aangescherpt van label B naar C. Verder wordt het verhoogde btw-tarief voor verduurzamingsmaatregelen teruggedraaid en wordt de salderingsregeling niet afgebouwd.

Industrie

De SP voert een CO_2-heffing van 25 euro per ton bovenop de prijs in het Europese emissiehandelssysteem (ETS). In waterstofproductie wordt 300 miljoen euro geïnvesteerd tot en met 2024. Voor energieonderzoek en -innovatie wordt 100 miljoen euro per jaar beschikbaar gesteld. Alle huidige vrijstellingen in de energiebelasting komen te vervallen. De energiebelasting op aardgas in de 4^{e} schijf wordt verhoogd met 23 cent per kubieke meter.

Elektriciteit

De SP zet in op 40 gigawatt windenergie op zee in 2030 (28,5 gigawatt meer dan in het basispad), en stelt ook na 2025 SDE++-subsidie beschikbaar voor hernieuwbare elektriciteitsproductie. De SDE++-subsidie voor houtige biomassa wordt stopgezet; het vrijvallende

budget wordt aangewend voor collectieve aanleg van zonnepanelen. De SP wil geen kernenergie en wil de centrale in Borssele in 2033 sluiten.

Sectoroverstijgende en overige maatregelen

De SP stelt een doel van 30 procent hernieuwbare energie in 2030. De degressieve tarieven in de energiebelasting en de Opslag Duurzame Energie (ODE) worden afgeschaft, en het verlaagde tarief voor de glastuinbouw vervalt, evenals de bestaande vrijstellingen. De Wet milieubeheer wordt strikt gehandhaafd en de terugverdientijd voor de energiebesparingsverplichting wordt verhoogd naar 7 jaar. Voor het stimuleren van geothermie wordt een budget van 200 miljoen euro beschikbaar gesteld.

10.2.2 Verwachte effecten en kosten

De verwachte effecten van de voorgestelde SP-maatregelen op energie & klimaat zijn weergegeven in tabel 10.2

Tabel 10.2 Verwachte effecten van het voorgestelde SP-maatregelenpakket op klimaat & energie in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Effect	Eenheid
Verandering uitstoot broeikasgassen mondiaal bij wel / geen waterbedeffect	-25 / -33	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland incl landgebruik (uitstoot basispad = 150 Mton)	-43	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland excl. Landgebruik (uitstoot basispad = 147 Mton)	-41	Mton per jaar
Sector industrie (uitstoot basispad = 53)	-25	Mton per jaar
Sector elektriciteit (uitstoot basispad = 19)	-4	Mton per jaar
Sector gebouwde omgeving (uitstoot basispad = 19)	-3	Mton per jaar
Sector verkeer en Vervoer (uitstoot basispad = 32)	-5	Mton per jaar
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel (uitstoot basispad = 28)	-7	Mton per jaar
waarvan landgebruik; (uitstoot basispad = 3,6)	-1,7	Mton per jaar
ETS-sectoren (uitstoot basispad = 59)	-28	Mton per jaar
niet-ETS-sectoren (uitstoot basispad = 87)	-15	Mton per jaar
Verandering uitstoot broeikasgassen buiten scope NL bij geen / wel waterbedeffect	+10 / +18	Mton per jaar
Effect emissie ivm weglek industrie	+12	Mton per jaar
Effect emissie elektriciteitssector EU	-1	Mton per jaar
Effect emissie internationaal transport en brandstoffenproductie	-1	Mton per jaar
Mogelijk waterbedeffect ivm extra ruimte in ETS	0 – 8**	Mton per jaar
Indicatieve doorwerking op relevante doelparameters*		
Reductiepercentage binnenlandse uitstoot t.o.v. 1990, exclusief landgebruik (basispad = 34%)	53	%

Reductie ESR-sectoren t.o.v. 2005 (basispad = 31%)	43	%
Aandeel hernieuwbare energie (basispad = 25%)	35	%

* Door stapeling van onzekerheden in het basispad en de grofmazigheid van onderhavige analyse geldt voor deze getallen nadrukkelijk het indicatieve karakter, en het oogmerk de onderlinge vergelijking van partijprogramma's te vergemakkelijken.

** Opkoop van emissierechten door de SP (15 Megaton) beperkt de omvang van het *mogelijk* waterbed-effect.

Een groot deel van alle kosten die samenhangen met het maatregelenpakket heeft betrekking op het verminderen van broeikasgasemissies. Daarom hebben we ervoor gekozen om de totale nationale kosten bij het thema klimaat & energie te presenteren. In tabel 10.3 staan de nationale kosten van het totale maatregelenpakket van de SP, uitgesplitst per sector.

In de sectoren landbouw en mobiliteit hebben maatregelen vaak relevante effecten op meerdere leefomgevingsindicatoren tegelijk. Het is voor die sectoren veelal niet goed mogelijk om deze kosten uit te splitsen. De kosten voor die sectoren omvatten dan ook meer dan alleen klimaat- en energiegerelateerde nationale kosten. De effecten voor deze sectoren worden beschreven bij de thema's Mobiliteit en bereikbaarheid en Landbouw, natuur en voedsel.

Tabel 10.3 Nationale kosten van voorgestelde SP-maatregelen in 2030 (ten opzichte van het basispad), in miljard euro per jaar

Sector industrie	0,7
Sector elektriciteit	0,0
Sector gebouwde omgeving	1,9
Sector verkeer en Vervoer	0,9
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel	1,1
Opkoop ETS-rechten	0,7
Totaal	5,3

10.2.3 Toelichting op effecten in 2030

Industrie

- De emissiereductie in de industrie bedraagt 25 megaton. Dit is het gevolg van investeringen in emissiereducerende maatregelen (12 megaton) en een afname van de emissies door dalende productie in Nederland vanwege lastenverzwaring (13 megaton).
- De belangrijkste SP-instrumenten die bijdragen aan de emissiereductie in de industrie zijn:
    - De invoering van een vlakke CO_2-heffing voor de ETS- en niet-ETS-industrie van 25 euro per ton. Voor ETS-bedrijven komt deze heffing boven op de ETS-prijs. De marginale heffing conform de huidige Wet CO_2-heffing industrie vervalt. De opbrengsten van de heffing wordt voor 100 procent teruggesluisd naar de industrie.
    - De ODE-tarieven in de vierde schijf worden opgehoogd (+23 cent per kubieke meter voor aardgas +3 cent per kilowattuur voor elektriciteit).
    - Het vervallen van alle vrijstellingen in de energiebelasting.
    - De openstelling van de SDE++-subsidie conform het kabinetsbeleid.
- De belangrijkste bijdragen aan emissiereductie zijn elektrificatie, het toepassen van CCS, procesefficiencyverbetering en de inzet van hernieuwbare energie. Bij bronnen met

(deels) biogene emissies (biomassaketels, AVI's) kan een combinatie van bio-energie en CO_2-afvang en -opslag (BECCS) een rol spelen.[39]
- Het subsidieplafond voor CCS wordt niet overschreden.

Gebouwde omgeving

Het grootste deel van het reductie-effect in de gebouwde omgeving wordt toegeschreven aan de volgende maatregelen:

- De verduurzaming van sociale huurwoningen en particuliere woningen via een verhoging van het budget voor ISDE-subsidie. Dit levert 10 petajoule aardgasbesparing op in de sociale huur. Bij particuliere woningen wordt 4 petajoule aardgas bespaard.
- De verplichting tot energieneutrale utiliteitsbouw in 2040. We nemen aan dat dit wordt gerealiseerd via een combinatie van isolatie en hybride warmtepompen. De besparing op het gasverbruik is 27 petajoule en de toename van het elektriciteitsverbruik bedraagt 5 petajoule.
- Het investeren in collectieve zonnepanelen en stopzetten van SDE++-subsidie voor biomassa. Dit resulteert in 3 petajoule extra zonnestroom. We zijn er hier van uitgegaan dat wordt bedoeld de nog te beschikken subsidieprojecten voor toepassing van biomassa voor warmtenetten. Dit zorgt voor een terugval van de inzet van hernieuwbare energie in warmtenetten. Hierdoor blijven meer huizen op aardgas verwarmd worden, of is de CO_2-emissie van warmtenetten hoger. In de plaats komt een in omvang beduidend geringere productie van zonnestroom.

Elektriciteit

Het SP-maatregelenpakket leidt, onder andere door significante productie-uitval bij de zware industrie, per saldo tot een afname in het elektriciteitsverbruik. Om deze reden zijn de mogelijkheden voor extra groei van hernieuwbare opwekcapaciteit op land en zee ten opzichte van het basispad beperkt[40]. Met het maatregelenpakket van de SP is hierdoor het vermogen aan hernieuwbare opwek voor windenergie op zee begrensd tot het basispad en voor zon-PV op ongeveer 8 GWp extra. Hierbij merken wij op dat wij ruimtelijke aspecten niet beschouwd hebben, maar dat deze een beperkende factor kunnen zijn voor de toename van hernieuwbare elektriciteitsopwek, evenals maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak.

De emissies van de elektriciteitsproductie dalen door de extra productie in Nederland, en tevens elders in Europa. De vermindering van de restgasproductie in de staalindustrie (door de industriemaatregelen) leidt ook tot emissiereductie in de elektriciteitssector vanwege de afname van de daaraan gekoppelde elektriciteitsproductie.

Nationale kosten

De nationale kosten voor het realiseren van de door de SP voorgestelde maatregelen bedragen in totaal circa 5,3 miljard euro jaarlijkse kosten in 2030. Dit betreft het saldo van eventuele meerkosten en eventuele extra besparingen ten opzichte van het basispad. De kosten zijn als volgt opgebouwd:

[39] Volgens de IPCC-methodiek telt het toepassen van CCS bij biogene bronnen, waardoor negatieve emissies ontstaan, mee als emissiereductie. Dit uitgangspunt is ook in deze doorrekening gehanteerd. In het Europese emissiehandelssysteem telt het echter nog niet mee als emissiereductiemaatregel. Ook in de Wet CO2-heffing industrie tellen negatieve emissies (nog) niet mee. In de memorie van toelichting wordt echter benoemd dat het het streven is om dit in de toekomst wel mogelijk te maken. In deze doorrekening is verondersteld dat negatieve emissies ook als reductieoptie meetellen onder de nationale CO_2-heffing.
[40] Bij deze benadering maken we gebruik van het FSI-scenario uit de investeringsplannen van TenneT (2020), waarin een extra toename van hernieuwbare opwekcapaciteit ten opzichte van het scenario 'Klimaatakkoord' gelijk op gaat met een toename van de elektriciteitsvraag.

Tabel 10.4 Uitsplitsing van nationale kosten van voorgestelde SP-maatregelen in 2030 (ten opzichte van het basispad), in miljard euro per jaar

Sector	CAPEX (kapitaallasten)	Jaarlijkse kosten onderhoud, beheer, energie, overig	Totaal
Industrie	0,6	0,1	0,7
Elektriciteit	0,1	-0,1	0,0
Gebouwde omgeving	2,1	-0,2	1,9
Verkeer en vervoer	0,3	0,5	0,9
Landbouw, natuur en voedsel	1,0	0,1	1,1
Opkoop ETS-rechten	0,0	0,7	0,7
Totaal	4,2	1,1	5,3

- In de industrie zijn grootste CAPEX-posten de investeringen in procesefficiency, de toepassing en infrastructuur van CCS, de inzet van hernieuwbare energie en elektrificatie. De energiekosten nemen af, voornamelijk vanwege de productieverschuiving naar het buitenland. De kosten voor ETS-rechten nemen af. De operationele kosten nemen toe, waarvan een belangrijke post het verzwaren van de netwerkaansluiting is door de toegenomen elektrificatie. Ook de verwerkingskosten in verband met de opslag van CO_2 zijn hierin ondergebracht.
- In de elektriciteitssector zijn de investeringskosten grotendeels voor het opwekken van hernieuwbare energie op land met bijbehorende netwerkuitbreidingen. De post jaarlijkse kosten enzovoort betreft onder andere variabele en onderhoudskosten, alsmede de opbrengsten van de elektriciteitsproductie. Vanwege deze opbrengsten valt het totaal voor deze post negatief uit. De kosten voor deze extra elektriciteitsvraag als gevolg van het maatregelenpakket zijn opgevoerd bij de respectievelijke sectoren.
- In de gebouwde omgeving vloeien de investeringskosten vooral voort uit de verplichting voor een energieneutrale utiliteitsbouw in 2040, de verduurzaming van sociale huurwoningen en de uitbreiding van het ISDE-budget.

10.2.4 Langetermijnperspectief

Reductietempo

Het pakket aan maatregelen dat de SP voorstelt kan in 2030 leiden tot een afname van de nationale emissies van 53 procent ten opzichte van 1990. Het tempo waarin de emissies afnemen (inclusief basispad) ligt daarmee tot 2030 op 2,9 procent per jaar.[41] Wanneer wordt uitgegaan van klimaatneutraliteit in 2050 (in overeenstemming met de ambitie, vastgelegd in het Parijsakkoord, om de opwarming van de aarde te beperken tot minder dan 2 graden), komt het gemiddelde benodigde reductietempo in de periode 2030-2050 uit op 2,4 procent per jaar. De reductie van de dan nog resterende emissies zal in die periode grofweg lastiger zijn dan in de periode tot 2030; de analyse gaat uit van optimale uitvoering van het beleid, die in de praktijk echter vaak weerbarstig blijkt. De genoemde reductie is in beginsel denkbaar, maar zal gedurende het decennium (en daarna) op veel fronten continue beleidsaandacht vergen.

Aandachtspunt is dat bij het SP-maatregelenpakket voor emissies in de industrie sprake is van aanzienlijke 'weglekeffecten'. De emissies in Nederland nemen weliswaar af, maar de

[41] Voor de emissies in 2020 is hierbij uitgegaan van het gemiddelde van de scenario's Hoog en Laag voor de verwachte emissies uit de Klimaat- en Energieverkenning 2020, waardoor het reductiepercentage in 2020 ten opzichte van 1990 uitkomt op 24 procent.

emissies elders nemen hierdoor toe. Hierdoor is het mondiale effect op de emissiereductie – dat voor beperking van klimaatverandering uiteindelijk van belang is – beduidend kleiner dan het nationale. Deze weglekeffecten gaan wel gepaard met onzekerheden; hierop wordt nader ingegaan in hoofdstuk 4. De voorgestelde maatregelen in de lucht- en scheepvaart leiden ook in het buitenland tot een beperkte extra emissiereductie. De SP-voorstellen leiden in totaal tot 28 megaton reductie van binnenlandse emissies die onder het emissiehandelssysteem vallen, waarbij in potentie het waterbedeffect kan optreden. Door het opkopen van emissierechten dempt de SP echter het potentiële waterbedeffect. Per saldo leidt het SP-programma mondiaal tot 25 tot 33 megaton emissiereductie, afhankelijk van het al dan niet optreden van het waterbedeffect.

Bijdrage aan bouwstenen voor een schone economie

Om in 2050 een schone economie te bereiken zijn vier bouwstenen belangrijk (Ros en Koelemeijer 2012, Ros en Daniëls 2017): energiebesparing, afvang en opslag van CO_2, elektrificatie (in combinatie met de productie van CO_2-vrije elektriciteit) en het inzetten van bioenergie. Het maatregelenpakket van de SP draagt bij aan deze vier bouwstenen:

- Energiebesparing wordt gestimuleerd door het bevorderen van gebouwisolatie, de CO_2-heffing in de industrie en elektrisch vervoer. Het totale eindverbruik neemt met ongeveer 125 petajoule af. Dit is gecorrigeerd voor weglekeffecten.
- CCS door de CO_2-heffing in de industrie levert 4 megaton CO_2-reductie op. Daarbij is aangenomen dat door CCS bij inzet van biogene bronnen in de industrie ook 'negatieve emissies' worden gerealiseerd (hoewel beperkt; zie de toelichting bij industrie).
- Bij het toepassen van hernieuwbare energie gaat het vooral om hernieuwbare elektriciteit en omgevingswarmte die wordt ingezet bij hybride warmtepompen. De inzet van biomassa in de industrie neemt af. De toename van de inzet van hernieuwbare energie bedraagt ongeveer 100 petajoule, waarmee het aandeel hernieuwbare energie stijgt van 25 procent (basispad) naar 35 procent.

Het SP-maatregelenpakket leidt per saldo nauwelijks tot extra elektrificatie, vooral vanwege de verschuiving van productie in de industrie.

In hoofdstuk 4 is nader ingegaan op de bijdrage aan deze bouwstenen van de diverse partijprogramma's, welke verschillen er zijn en waar de zwaartepunten liggen.

Na 2030

Voor een succesvolle langetermijntransitie naar een schone economie is niet alleen van belang dat er emissiereducerende maatregelen worden genomen. Er is ook beleid nodig dat aspecten als draagvlak, kennisontwikkeling, marktintroductie en opschaling van schone technologieën, grondstoffen, infrastructuur en menselijk kapitaal bestrijkt. Een overkoepelende analyse van deze aspecten is in dit project niet gedaan, maar we benoemen hieronder voor twee ervan (infrastructuur en innovatie) welke maatregelen de SP voorstelt.

- Er is geen analyse gedaan van specifieke infrastructuurknelpunten die volgen uit het SP-maatregelenpakket. Tijdige infrastructuurbeslissingen zijn echter een belangrijk aandachtspunt voor verdergaande reducties na 2030. De SP stelt 100 miljoen euro per jaar beschikbaar voor een waterstofplan voor Noord-Nederland voor de periode tot 2024; infrastructuur is hier onderdeel van, maar welk deel van het budget het betreft is niet gespecificeerd. Op het vlak van elektriciteit, gas en warmte heeft de SP geen aanvullende maatregelen gericht op infrastructuur.
- Voor de langetermijntransitie zijn het (blijven) stimuleren van innovatie en het ondersteunen van de marktintroductie van nieuwe technieken van belang. De SP stelt 100 miljoen euro per jaar beschikbaar voor de periode 2021-2026 voor het stimuleren van nieuwe technologieën op het vlak van bijvoorbeeld elektriciteitsopslag. Het in

het vorige punt genoemde waterstofplan draagt ook bij aan het versterken van het aandeel van waterstof in het energiesysteem.

10.3 Landbouw, voedsel & natuur

10.3.1 Voorgestelde maatregelen

De SP beoogt in haar verkiezingsprogramma intensivering en schaalvergroting van de landbouw af te remmen ten gunste van 'boerenlandbouw', gebaseerd op regionale productie waarmee boeren een duurzaam inkomen kunnen verdienen. De SP wil bestaande natuurgebieden verbinden en verder uitbreiden met 50.000 hectare. Daarnaast wil de partij delen van het veenweidegebied vernatten. De SP begroot tot en met 2030 een totaalbedrag van ruim 12 miljard euro voor landbouw- en natuurmaatregelen. Een belangrijk onderdeel van het SP-maatregelenpakket zijn de voorgestelde maatregelen en begroting die in de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III staan. Dit is inclusief het Programma Natuur van het Ministerie van LNV en de provincies. Hieronder duiden we het maatregelpakket op hoofdlijnen. Alle hieronder genoemde bedragen zijn totalen van 2021 tot en met 2030; in bijlage A.4.3 staat een compleet overzicht van de ingediende maatregelen.

Landbouw: gerichte opkoop en minder budget voor technologie

Op het gebied van de landbouw kiest de SP ervoor om geen middelen uit te trekken voor technische maatregelen, maar in te zetten op krimp van de gangbare landbouw en veehouderij. Om die reden verschuift de SP binnen het budget van de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III 1,6 miljard euro naar de post om bedrijven nabij Natura 2000-gebieden gericht uit te kopen. Dit gaat ten koste van de budgetten voor vrijwillige bedrijfsbeëindigingsregelingen en van de technische maatregelen. Daarbovenop trekt de SP in totaal tot 2030 3 miljard euro uit om gericht veehouderijen uit te kopen. Daarnaast wil de partij dier- en fosfaatrechten bij handelstransacties afromen en doorhalen. Ook wil zij veehouderijen via wetgeving generiek korten op rechten als er in 2028 onvoldoende zicht op is dat de helft van het areaal stikstofgevoelige natuur in 2030 beneden de kritische depositiewaarde ligt.

De SP wil daarnaast een extensievere en kleinschaligere landbouw. Aan de ene kant wil de partij boeren die extensieve landbouw bedrijven ondersteunen door de grond die verworven is door uitkoop van bedrijven af te waarderen en tegen lagere prijzen te verpachten aan extensieve boeren; op die manier wil zij bufferzones rond stikstofgevoelige natuur creëren. Aan de andere kant wil de SP de huidige gangbare landbouwpraktijk onaantrekkelijker maken door belastingen op kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen in te voeren. Ook zet de partij in op een verbod op 'gevaarlijke' gewasbeschermingsmiddelen en een aanscherping van de regels voor het gebruik van deze middelen. Voor de glastuinbouw, en dan vooral de grote bedrijven, gaan de energiebelastingen omhoog en worden vrijstellingen beëindigd. Ook wil de SP het gebruik van ledverlichting in kassen verplichten ter vervanging van de nu gebruikte hogedruk-natriumlampen.

Voedsel: verlaging van btw op groente en fruit

De SP wil de btw op groente en fruit verlagen van 9 naar 6 procent.

Natuur: uitbreiding van natuur en vernatting veenweidegebieden

De SP zet haar budget voor natuur vooral in voor herstelmaatregelen gericht op structureel systeemherstel en niet voor maatregelen met een tijdelijk effect. De SP besteedt driekwart van het natuurbudget uit de structurele stikstofaanpak aan nieuwe natuur en een kwart aan herstel van bestaande natuur. Daarbovenop trekt de SP in totaal tot 2030 2 miljard euro uit voor nieuwe natuur, die vooral ruimte moet krijgen rondom de huidige Natura 2000-

gebieden met stikstofgevoelige natuur. Verder wil de partij voor elke Nederlander een boom planten. Hierdoor zal een aanzienlijk deel van de nieuwe natuur uit bossen bestaan.

Ook reserveert de SP in totaal tot 2030 2 miljard euro om veenweidegebieden natter te maken en om te vormen tot extensieve of natte landbouw. Binnen dat budget is geen ruimte voor technische oplossingen, zoals onderwaterdrainage. Daarnaast wil de SP het agrarische natuurbeheer versterken en uitbreiden door zo veel mogelijk budget van de eerste pijler van het GLB (inkomenssteun) naar de tweede pijler (plattelandsontwikkeling) over te hevelen.

10.3.2 Verwachte effecten en kosten

In tabel 10.5 zijn de verwachte effecten van het maatregelenpakket van de SP samengevat.

Tabel 10.5 Verwachte effecten van het SP-maatregelenpakket op landbouw, voedsel & natuur in 2030 (ten opzichte van het basispakket)

	Huidig	Basispad (2030)	SP (2030)	Eenheid
Ammoniakemissie uit de landbouw[a]	111	100	81	kton/jaar
Emissies van broeikasgassen uit landbouw en landgebruik (inclusief glastuinbouw)[b]	31	28	21	Mton CO_2-eq/jaar
Verandering van het risico van gewasbeschermingsmiddelen voor waterleven[c]	731		--	MIP's
Toegevoegde waarde van het totale agrocomplex[d]	54		-	mld euro/jaar
Toename lasten als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen[e]			++	%
Aandeel dierlijk eiwit in het voedselpakket[f]	61		o	%
Landvoetafdruk van de voedselconsumptie per inwoner[g]	1.800		o	m^2
Prijs van het standaard voedselmandje[h]	100		99	index (huidig is 100%)
Percentage stikstofgevoelige landnatuur onder de kritische depositiewaarde[i]	25	38	49	%
Biodiversiteit landnatuur[j]	55	65	77	%
Aanbod natuurlijke bestuiving ten opzichte van de behoefte aan bestuiving[k]	83	83	90	%
Groene recreatiemogelijkheden ten opzichte van de behoefte aan recreatie in het groen[k]	74	74	79	%
Nationale kosten			1,1	mld euro/jaar

a) De huidige situatie is de ammoniakemissie in 2018.
b) De huidige situatie is de broeikasgasemissie in 2019. In 2019 kwam 26 megaton CO_2-equivalenten voor rekening van de landbouw en 5 megaton voor landgebruik. In het basispad 2030 is dat respectievelijk 24,5 en 3,5 megaton.
c) Milieuindicatorpunten (MIP's) zijn een maat voor het risico voor waterorganismen (PBL 2019a). De afname van de risico's zijn ten opzichte van 2016. o: minder dan 10 procent afname van het risico; -: 10 tot 25 procent afname van het risico; --: meer dan 25 procent afname van het risico.
d) De verandering is ten opzichte van de situatie in 2018. o: afname minder dan 1 miljard euro per jaar; -: afname van 2 tot 4 miljard euro per jaar; --: afname van 5 tot 7 miljard euro per jaar.
e) Deze indicator beschrijft de toename van de milieulasten en de afname van de GLB-inkomenstoeslagen door de partijmaatregelen als percentage van het gemiddelde

landbouwinkomen. o: minder dan 5 procent toename; +: 5 tot 15 procent toename; ++: 15 tot 25 procent toename. Het gemiddelde inkomen van alle zelfstandige boeren en tuinders bedroeg over de periode 2015-2019 59.000 euro per jaar.

f) Het aandeel dierlijk eiwit binnen de Nederlandse consumptie van eiwitten door burgers bedroeg in de periode 2012-2016 61 procent (RIVM 2020). o: effect nihil; -: afname 0-5 procentpunt; --: afname 5-10 procentpunt.

g) Het landgebruik in binnen- én buitenland dat samenhangt met de Nederlandse consumptie van voedsel door burgers. o: afname kleiner dan 10 m^2; - afname 10-100 m^2; --: afname groter dan 200 m^2.

h) De huidige situatie is 2018.

i) Het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt. De huidige situatie is 2018.

j) Percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. De huidige situatie is 2017.

k) De huidige situatie is 2020.

Emissiereductie in de landbouw en versterking van natuur

Ten opzichte van het basispad vermindert de emissie van ammoniak naar verwachting met 19 procent en die van broeikasgassen uit de landbouw met 21 procent (tabel 10.5). De stikstofdepositie daalt door minder uitstoot van ammoniak uit de landbouw en stikstofoxiden uit de industrie. Het percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding neemt toe met 11 procentpunt. Tegenover deze leefomgevingseffecten staan jaarlijkse nationale kosten van 1,1 miljard euro. De lasten voor boeren nemen met 15 tot 25 procent toe. De economische omvang van het agrocomplex zal met 2 tot 4 miljard euro dalen.

10.3.3 Toelichting op effecten in 2030

Landbouw: vermindering uitstoot door krimp veestapel

Ten opzichte van het basispad in 2030 daalt het aantal varkens bij de SP met 19 procent, pluimvee met 36 procent en melkvee met 24 procent. De krimp wordt gerealiseerd door het uitkopen van veehouderijen en het afromen van dier- en fosfaatrechten bij handel.

Naar verwachting daalt de emissie van ammoniak door het SP-maatregelenpakket naar 81 kiloton in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 19 kiloton. Deze afname wordt verklaard door het kleinere aantal dieren en een afnemend landbouwareaal waar mest wordt uitgereden. Door de keuze van de SP om het budget voor stal-, mestaanwending- en voermaatregelen in de structurele stikstofaanpak te schrappen, is er geen vermindering van uitstoot door technische maatregelen. Broeikasgasemissies vanuit de landbouw dalen naar 21 megaton CO_2-equivalenten in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 7 megaton. De krimp van de veestapel, met name melkvee, levert de belangrijkste bijdrage aan de afname van de broeikasgasemissies uit de landbouw (3 megaton). De inzet op extensivering en vernatting in veenweidegebieden levert een afname van ongeveer 1,5 megaton. Door de energiemaatregelen voor de glastuinbouw en het verplichten van ledverlichting, daalt de uitstoot van CO_2 in die sector met 2,5 megaton.

Gerichte uitkoop kostbaarder maar biedt meer zekerheid

Krimp van de veestapel en de daarmee samenhangende vermindering van emissies wordt bij de SP-plannen vooral bereikt door de bedrijven uit te kopen die nabij Natura 2000-gebieden liggen en de meeste uitstoot veroorzaken. Of deze krimpcijfers in de praktijk worden gerealiseerd is afhankelijk van de medewerking van boeren. Indien weinig bereid zijn om het bedrijf te verkopen, zal de overheid uiteindelijk op onteigening moeten inzetten. Dat kan echter

weerstand oproepen en een tijdrovend proces zijn. Ook is hiervoor, in de huidige situatie, de medewerking van provincies nodig om deze regelingen uit te voeren. Gerichte uitkoop van landbouwbedrijven gaat gepaard met hogere kosten per bedrijf dan vrijwillige regelingen om bedrijven te beëindigen. Daar staat echter tegenover dat het met de uitkoop van bedrijven het zekerder is dat de natuurdoelen gerealiseerd worden.

Het PBL schat dat door de afroommaatregel bij handel het aantal dieren 5 procent krimpt in 2030, oftewel 0,5 procent per jaar. Deze schatting is gebaseerd op handelsvolumes in dier- en fosfaatrechten in het verleden (Hoste et al. 2018; Ecorys 2019) en op de veronderstelling dat handel door verhoogde afroompercentages onaantrekkelijker wordt. De inzet op extensivering kan de private vraag naar dier- en fosfaatrechten dempen, terwijl die potentiële kopers bovendien moeten concurreren met een overheid die actief bedrijven opkoopt. Omdat de SP haar eigen doelpercentage voor overschrijding van de kritische depositiewaardes haalt, is verplicht korten op dier- en fosfaatrechten bij een voorspoedig verloop van het beleid in 2028 niet noodzakelijk.

Beprijzing en regulering van gewasbeschermingsmiddelen

De verbreding van de teeltvrije zones en de heffing op gewasbeschermingsmiddelen die de SP voorstelt, leiden tot een vermindering van de risico's van gewasbeschermingsmiddelen voor het waterleven met meer dan 25 procent. Hoewel het SP-voorstel om een gedifferentieerde heffing in te voeren op basis van de toxiciteit van middelen, potentieel effectiever is dan een niet-gedifferentieerde heffing, is deze ook moeilijker uitvoerbaar (Pedersen et al. 2020). De verbreding van de teeltvrije zones is goed controleerbaar en uitvoerbaar, maar leidt wel tot kosten voor boeren.

Ook wil de SP een verbod op 'gevaarlijke gewasbeschermingsmiddelen'. De goedkeuring van actieve stoffen is echter een Europese aangelegenheid. Nederland kan daarom niet op eigen gezag een aantal actieve stoffen verbieden (zie PBL 2019a). Mits aan voorwaarden voldaan, kan Nederland wel restricties op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen opleggen (zie bijvoorbeeld Koeman 2020; Schebesta 2020). Een verbod op sommige middelen kan het gebruik van andere risicovolle middelen doen toenemen (PBL 2019a).

Lastenverhogingen drukken vooral op de glastuinbouwsector

Met name de verschillende belastingmaatregelen van de SP leiden tot een lastenverzwaring voor de land- en tuinbouw. Het PBL raamt de totale jaarlijkse extra energie- en milieulasten en het netto-effect van de vermindering van hectaretoeslagen uit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid op 750 tot 1.250 miljoen euro per jaar. Omgerekend is dat ongeveer 15 tot 25 procent van het gemiddelde inkomen per zelfstandige boer of tuinder. De verandering van die lasten en inkomsten is echter niet gelijk verdeeld. De verschillende energiebelastingmaatregelen voor de glastuinbouw zorgen voor ongeveer driekwart van de totale lastenverhoging. De verminderde hectaretoeslagen en de beprijzing van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen spelen een belangrijke rol bij de grondgebonden sectoren. Doordat er minder dierlijke mest is, zal de vraag naar kunstmest toenemen. Hierdoor zijn zowel de kosten, als emissie-effecten van de heffing op kunstmest met veel onzekerheden omgeven. Boeren die van de extra voorzieningen in de tweede pijler gebruik maken, zullen daarvan financieel beperkt profiteren omdat er voor het agrarische natuurbeheer extra kosten gemaakt moeten worden. De SP wil de economische positie van extensieve boeren ondersteunen door grond met extensiveringsrestricties tegen lagere kosten te verpachten of verkopen.

De economische omvang van het Nederlandse agrocomplex zal met 2 tot 4 miljard (3 tot 7 procent) euro afnemen. Door de krimp van de veehouderij daalt de primaire productie in de veehouderijsector. De veehouderij is goed voor ongeveer 13 procent van de totale

toegevoegde waarde van Nederlandse agrocomplex. Bij een krimp van de primaire sector zullen de toeleverende en verwerkende schakels zich op termijn aanpassen, bijvoorbeeld door andere aanvoer van grondstoffen of andere buitenlandse afzetmogelijkheden (Berkhout et al. 2015). Voor individuele bedrijven in de keten zijn de gevolgen echter aanzienlijk.

Voedsel: beleid leidt tot geringe leefomgevingseffecten

Alle effecten op de voedselconsumptie zijn toe te schrijven aan het voorstel om het btw-tarief op groente en fruit te verlagen van 9 naar 6 procent. Nederlandse huishoudens besteden ongeveer een kwart van de uitgaven voor voedingsmiddelen aan groente en fruit (CBS 2020). Door de btw-verlaging worden de huidige standaard voedselboodschappen ongeveer 1 procent goedkoper. Groente en fruit bevatten weinig eiwit en een lichte toename van de consumptie daarvan zal niet leiden tot een afname van de vlees- en zuivelconsumptie; de verhouding van dierlijk en plantaardig eiwit in het Nederlandse voedselconsumptiepatroon verandert dus niet. Omdat de landvoetafdruk die samenhangt met groente en fruit beperkt is, veronderstelt PBL een verwaarloosbaar effect op de landvoetafdruk van de voedselconsumptie.

Implementatie van de btw-maatregel kent uitvoeringsproblemen bij samengestelde producten (PBL 2020c) en vergt aanzienlijke uitvoerings- en toezichtcapaciteit van de Belastingdienst (Ministerie van Financiën 2020).

Mogelijk weglekeffect door verplaatsing van de uitstoot

Door het maatregelenpakket van de SP neemt de consumptie van vlees en zuivel in Nederland niet af, maar de Nederlandse productie daarvan wel. Hierdoor kan de zuivel- en vleesproductie elders toenemen. In dat geval zal de emissie van broeikasgassen op mondiale schaal niet afnemen en neemt ook de stikstofemissie in het buitenland toe. Bovendien kan de verschuiving van vleesproductie naar het buitenland ten koste gaan van natuurareaal aldaar. Deze effecten zijn niet gekwantificeerd. Het risico van deze weglekeffecten naar het buitenland is mede afhankelijk van de regelgeving in de landen waar die productie toeneemt. Zo zijn de lidstaten van de Europese Unie gehouden aan dezelfde Europese regelgeving voor klimaat en aan de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Nitraatrichtlijn en Kaderrichtlijn Water. Een eventuele groei van de veestapel kan stuiten op hiervan afgeleide nationale regels en doelstellingen.

Natuur: nieuwe natuur en structureel natuurherstel

Door het maatregelenpakket van de SP daalt de stikstofdepositie. Hierdoor stijgt het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt ten opzichte van het basispad met 11 procentpunt, naar ongeveer 49 procent in 2030. De verminderde emissies van ammoniak vanuit de landbouw, stikstofoxiden uit de industrie en in mindere mate van stikstofoxiden uit mobiliteit dragen hieraan bij.

Het SP-maatregelenpakket leidt ertoe dat in 2030 77 procent van de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land condities ondervinden die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. Dat is een toename van 12 procentpunt ten opzichte van het basispad. Afhankelijk van de concrete uitwerking van de maatregelen, zullen soorten met een ongunstige staat van instandhouding ervan profiteren. In het maatregelenpakket van de SP zou het onder andere kunnen gaan om soorten als rugstreeppad, gladde slang, pimpernelblauwtje, kwartelkoning, draaihals, alsmede om weidevogels.

De verbetering wordt gerealiseerd door herstel van bestaande natuur (+4 procentpunt), door uitbreiding met nieuwe natuur (+4 procentpunt), door uitbreiding van agrarische natuur in het landelijk gebied via het agrarische natuur- en landschapsbeheer (+2 procentpunt), door

kwaliteitsverbetering van agrarische natuur in het landelijke gebied (+2 procentpunt) en door verminderde stikstofdepositie (+1 procentpunt). Bij herstelmaatregelen van bestaande natuur zet de SP met name in op herstelmaatregelen gericht op structureel systeemherstel zoals herinrichting van natuur en hydrologische maatregelen. Omdat de stikstofdepositie door het maatregelenpakket van de SP onvoldoende daalt voor een gunstige staat van instandhouding, blijven naast deze structurele maatregelen ook tijdelijke herstelmaatregelen zoals maaien en plaggen noodzakelijk. Deze bieden echter geen oplossing voor de lange termijn en kunnen bij langdurige herhaling zelfs schadelijk zijn, bijvoorbeeld doordat bij plaggen de voorraad zaden van de oorspronkelijke stikstofarme vegetatie wordt. De verbetering van de kwaliteit van het agrarisch gebied realiseert de SP vooral in het veenweidegebied, waar als gevolg van actieve vernatting de landbouw extensiveert.

Grootschalige herverkaveling landelijk gebied

Realisatie van het maatregelenpakket van de SP vergt dat er circa 120.000 hectare grond (vergelijkbaar met driekwart van het oppervlak van de provincie Utrecht) in eigendom van boeren wordt opgekocht, en wordt omgezet in natuur of wordt afgewaardeerd en verpacht als extensieve landbouwgrond. Deze verandering is een grote planologische en organisatorische opgave die veel capaciteit vergt van uitvoeringsorganisaties, grondbanken en decentrale overheden alsmede medewerking van de sector. Deze maatregel zal tot grote veranderingen in de grondmarkt leiden waarvan de precieze effecten nader onderzoek vergen.

Medewerking van regionale partijen en boeren noodzakelijk

Of het gehele maatregelenpakket van de SP gerealiseerd kan worden, is afhankelijk van de doorwerking en acceptatie ervan in provinciale natuurplannen. De uitvoering van het natuurbeleid is immers gedecentraliseerd naar provincies. Het Rijk heeft met name een toezichthoudende en kaderstellende rol, wat betekent dat de provincies op veel punten eigenstandige besluiten kunnen nemen.[42]

De SP wil driekwart van het budget voor natuur in de structurele stikstofaanpak besteden aan uitbreiding met nieuwe natuur. Deze ambitie wijkt af van recente afspraken tussen het Rijk en provincies over het Programma Natuur[43] waarin afgesproken is om geen geld uit te geven aan extra natuurontwikkeling boven op de afspraken in het Natuurpact. Deze maatregel kan daarom alleen gerealiseerd worden als de provincies en het Rijk de afspraken heroverwegen. Alternatief is dat een andere financieringsbron wordt gezocht. Daarnaast is in het verleden gebleken dat het realiseren van areaaluitbreiding van natuur moeizaam is. Ter vergelijking: in de periode 2011 tot en met 2019 is ongeveer 21.000 hectare grond voor nieuwe natuur beschikbaar gekomen (IPO & LNV 2020). Provincies hebben moeite om de benodigde grondaankopen te doen vanwege de relatief hoge druk op de grondmarkt. Ze zijn in dit verband bovendien terughoudend om alternatief (meer dwingend) instrumentarium in te zetten om grond in handen te krijgen, zoals onteigeningsinstrumenten. Met de optie voor gerichte uitkoop van veehouderijen zet de SP daar wel op in, mochten die veehouderijen hun bezittingen niet willen verkopen.

Grondverwerving voor extensieve landbouw kan weerbarstig zijn

De SP wil circa 70.000 hectare landbouwgrond opkopen en afwaarderen en verpachten voor extensieve landbouw. Het grootste deel van dit areaal (62.000 hectare) ligt in het veenweidegebied. In veenweidegebieden is vernatting en extensivering alleen op vrijwillige basis mogelijk als alle grondeigenaren in een peilvak meedoen. In de praktijk is het verwerven van gronden op de juiste plaats weerbarstig. Grondruil kan een oplossing bieden, maar vergt

[42] De precieze verdeling van verantwoordelijkheden en bevoegdheden tussen Rijk en provincies is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming.
[43] Zie: https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/12/08/uitvoeringsprogramma-natuur.

tijdrovende gebiedsprocessen. Alternatieven zoals onteigenen of hydrologisch isoleren van niet-beschikbare percelen leiden tot hoge kosten en juridische procedures. De ontwikkeling van natte landbouw – zoals de SP beoogt – is tot nu toe vooral op experimentele schaal uitgevoerd; grootschalige omschakeling is nog niet zichtbaar. Of de voorgestelde investeringen van de SP hier een kentering in kunnen brengen is onzeker.

Maatregelen positief voor natuurlijke bestuiving en recreatie in het groen

De voorgestelde maatregelen hebben naast een positief effect op de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten in het landelijke gebied ook effect op het aanbod aan natuurlijke bestuivers (+7 procentpunt). Daarnaast zullen de mogelijkheden om in het groen te recreëren toenemen (+5 procentpunt). Deze effecten komen met name door de uitbreiding van landschapselementen zoals heggen, houtwallen, natuurvriendelijke oevers en akkerranden en in mindere mate door uitbreiding van agrarische natuur en van nieuwe natuur.

Ten behoeve van het agrarische natuur- en landschapsbeheer wil de SP 30 procent van het budget van de eerste pijler van het GLB overhevelen naar de tweede pijler. Omdat de onderhandelingen over het GLB nog gaande zijn, is het op dit moment nog onzeker of deze overheveling mogelijk is. Een onzekerheid voor de uitvoering is verder dat met extra middelen voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer niet meteen ook het animo onder agrariërs toeneemt; zij zullen dit in hun bedrijfsvoering moeten kunnen en willen inpassen. Parallelle inzet van wettelijke beperkingen kan daarbij veel weerstand oproepen.

Nationale kosten vooral voor de overheid

Het maatregelenpakket van de SP leidt tot nationale kosten van ongeveer 1,1 miljard euro per jaar. Deze kosten komen vooral bij de overheid terecht. Hoewel het maatregelenpakket ook tot lastenverhogingen voor de land- en tuinbouw leidt (zie hiervoor), betreft dat vooral belastingoverdrachten tussen overheid en maatschappij die in de definitie van de nationale kosten niet worden meegeteld. De kosten voor nieuwe natuur en het natuurbeheer bedragen bijna 300 miljoen euro per jaar, waarvan het merendeel van die kosten wordt gemaakt voor nieuwe natuur. De overheid draagt deze kosten. De nationale kosten voor de landbouw bedragen ongeveer 800 miljoen euro per jaar. Ongeveer 600 miljoen euro daarvan zijn kosten voor het uitkopen van veehouderijen en voor de opkoop en afwaardering van landbouwgrond om het als extensieve landbouwgrond te kunnen verpachten. De overheid draagt deze kosten. Door de overheveling van gelden van de eerste pijler van het GLB (inkomenssteun) naar de tweede pijler (plattelandsontwikkeling) nemen de nationale kosten toe. Immers de activiteiten voor agrarisch natuurbeheer (pijler 2) gaan gepaard met kosten. In totaal gaat het om ruim 100 miljoen euro per jaar voor de overheid. De sector draagt 100 miljoen euro van de nationale kosten die met name voortvloeien uit het afromen van dier- en fosfaatrechten bij handel. Omdat de SP kort op de technische maatregelen uit de structurele stikstofaanpak, levert dat type maatregelen geen additionele nationale kosten op voor de overheid of de sector.

10.4 Woningaanbod

Vanwege de kwalitatieve aard van de analyse volgt hier, in tegenstelling tot bij de andere thema's, geen effectinschatting van de specifieke maatregelen van de partij. Dit volgt uit de gehanteerde methodologie, waarbij specifieke voorstellen zijn gecategoriseerd naar type maatregelen. De typen maatregelen en de effectinschatting ervan zijn voor alle partijen gelijk. De analyse staat in bijlage B. In aanvulling op de algemene analyse gaan we kort in op de belangrijkste overwegingen bij de voorstellen van partijen. Deze zijn gebaseerd op de diepte-interviews met vertegenwoordigers van de partij. Ook deze beschouwing staat in bijlage B.

10.4.1 Voorgestelde maatregelen

Opgaven

De SP signaleert een tekort aan betaalbare en kwalitatief goede woningen. Deze partij constateert dat Nederlanders in toenemende mate te maken hebben met hoge woonlasten. Dit wordt volgens de SP veroorzaakt door het marktgerichte beleid van de afgelopen kabinetten en daaruit voortvloeiend het juridisch en financieel inperken van woningcorporaties. Hierdoor heeft de overheid volgens de SP niet voldaan aan haar grondwettelijke inspanningsplicht om ervoor te zorgen dat er voor alle Nederlanders voldoende betaalbare en kwalitatief goede woningen beschikbaar zijn. Om de woningbouw in de aankomende kabinetsperiode aanzienlijk te kunnen versnellen, moet volgens deze partij de rolverdeling tussen de overheid, het maatschappelijke middenveld (met name woningcorporaties), en de markt dan ook herzien worden. De SP stelt daarom voor om wonen weer als een publieke zaak te benaderen, waarop alle inwoners recht hebben.

Maatregelen

De SP ziet bij het terugdringen van het woningtekort een grotere rol weggelegd voor de overheid en woningcorporaties. Woningcorporaties zouden zich niet langer alleen op lage inkomens moeten richten én ze zouden meer budget moeten krijgen om in te zetten op nieuwbouw of verduurzaming. De SP stelt daarom voor om corporaties ook huurwoningen voor het middensegment te laten bouwen en een korting te geven op de verhuurdersheffing. Tegelijkertijd wil de SP dat overheden meer middelen krijgen om te sturen op de invulling van locaties en leegstaande gebouwen. Daaraan wordt onder andere invulling gegeven door een nieuw aan te stellen minister die prestatieafspraken maakt en waar nodig bouwlocaties aanwijst of gemeenten financieel ondersteunt. Met de focus op het creëren van meer mogelijkheden voor corporaties zijn de maatregelen die de SP voorstelt in eerste plaats voornamelijk juridisch en financieel-economisch van aard. De in het kader van meer rijksregie voorgestelde maatregelen hebben daarentegen een sterke bestuurlijke component.

De SP verwacht dat doelstellingen binnen de beleidsdossiers wonen, werken en leefbaarheid in Nederland de komende jaren steeds meer met elkaar om de beschikbare ruimte zullen concurreren. Dat vraagt volgens deze partij om het bovengemeentelijk regisseren van te maken keuzes. De stikstofproblematiek ziet de SP als een duidelijk voorbeeld van een sector-overstijgend probleem met implicaties voor landbouw, natuur, industrie en wonen. De SP voorziet dat de overheid ver moet gaan in het maken van keuzes om bedrijven te sluiten, omdat er anders geen ruimte zal zijn voor de honderdduizenden woningen die nodig zijn, daarvoor vrijgemaakte budgetten en bouwimpulsen ten spijt. Daarnaast is sterkere overheidssturing en financiële compensatie volgens de SP van belang om de leefbaarheid voor bewoners te blijven garanderen, ook in regio’s die niet tot het economische hart van het land behoren. Dat uit zich in aandacht voor krimpregio’s en voor het herstel van aardbevingsschade aan woningen in Groningen.

Tabel 10.6 Voorgestelde maatregelen SP naar type

Centrale en/of lokale sturing		Een nieuwe minister voor wonen stelt een nationaal bouwplan op en zet daarbij vooral in op beschikbaarheid bouwlocaties.
Stimuleren woningbouw en bouwsector	Juridisch	Er wordt een 'braakligboete' ingevoerd, die private grondeigenaren moet aanzetten om bouwgrond zo snel mogelijk te bebouwen.
	Bestuurlijk	De centrale overheid ondersteunt gemeenten in de uitvoering van actief grondbeleid. Gemeenten worden aangezet om segregatie in de woningbouw tegen te gaan. Landelijk beleid wordt lokaal getoetst om mogelijke effecten op krimp in kaart te brengen.
	Economisch	
Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen		De Rijksoverheid ondersteunt gemeenten in het creëren van extra woonruimte door transformatie, met als hoofddoelstelling een betere leefbaarheid in wijken waar relatief veel leegstand is. Ook krimpbeleid valt hieronder.
Rol en middelen corporaties	Verhuurdersheffing	Woningcorporaties krijgen een korting op de verhuurdersheffing voor nieuwbouw of verduurzaming. Dit wordt aangevuld met de afschaffing van de vennootschapsbelasting.
	Middensegment	Het verschil tussen DAEB/niet-DAEB verdwijnt, het huidige middensegment tot aan 1.000 euro huur per maand wordt onderdeel van de sociale huur. Woningcorporaties moeten hierdoor weer volkshuisvesters worden voor een bredere doelgroep.

11 Partij van de Arbeid

11.1 Mobiliteit & bereikbaarheid

11.1.1 Voorgestelde maatregelen

De complete lijst van maatregelen in het verkiezingsprogramma van de Partij van de Arbeid op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid is te vinden in bijlage A.1. Ze kunnen als volgt worden samengevat:

Infrastructuur en ruimtelijk beleid
In het voorstel van de PvdA wordt er tot 2030 2 miljard euro minder geïnvesteerd in weginfrastructuur dan in het basispad. Er wordt tot 2030 12 miljard extra geïnvesteerd in spoor, 6 miljard in bus, tram en metro en 1,8 miljard in veilige fietsinfrastructuur.

Prijs- en gedragsmaatregelen
De bpm-vrijstelling voor bestelauto's wordt afgeschaft, de mrb voor bestelauto's wordt gelijk aan personenauto's. Er wordt een kilometerheffing ingevoerd van gemiddeld circa 6,8 cent per kilometer in 2030 voor personenauto's met een differentiatie naar voertuigemissies en een beperkte differentiatie naar plaats en tijd. Bestelauto's krijgen een tarief van gemiddeld circa 10 cent per kilometer. Aan werk gerelateerde ritten van vitale beroepen krijgen korting. Bij invoering van de kilometerheffing wordt de mrb bij personen- en bestelauto's afgeschaft. De tol bij de Westerscheldetunnel wordt zo snel mogelijk geschrapt. De vrachtwagenheffing wordt verhoogd naar 29 cent per kilometer. De tarieven voor de trein, tram, metro en bus worden met 10 procent verlaagd. Bus, tram en metro worden op woensdag en in het weekeend gratis voor kinderen tot 12 jaar.

Mobiliteit en milieu
Conform het Klimaatakkoord worden voor de stadlogistiek emissievrije zones ingevoerd in de veertig grootste gemeenten. De inzet van hernieuwbare brandstoffen wordt verhoogd door de afspraak uit het klimaatakkoord voor de extra inzet hernieuwbare brandstoffen te verhogen naar maximaal 47 petajoule voor het wegverkeer en minimaal 5 petajoule voor de binnenvaart. Er komt een actieplan slimme laadinfrastructuur. Het bezorgen van maaltijden en pakketten moet vanaf 2025 emissievrij zijn. Met *clean energy hubs* wordt de vergroening van de binnenvaart gestimuleerd. Er wordt ingezet op Europese aanscherping van de CO_2-norm voor auto's zodat in 2025 alleen nog emissieloze nieuwe personenauto's, motoren, bromfietsen en scooters worden verkocht. Er wordt 1 miljard uit het bestaande stikstofpakket ingezet voor het stimuleren van emissieloze werktuigen en bouwlogistiek in de bouwsector, in combinatie met verbeterde handhaving op correct gebruik van katalysatoren bij dieselwerktuigen.

Luchtvaart
De vliegbelasting wordt verhoogd met een additionele heffing op de CO_2-uitstoot van het luchtvervoer van passagiers vertrekkend vanuit Nederland, van 100 euro per ton CO_2 vanaf 2022, oplopend naar 180 euro per ton CO_2 in 2030. In Europees verband wordt ingezet op de invoering van een kerosinebelasting.

11.1.2 Verwachte effecten en kosten

We hebben de effecten van de voorgestelde maatregelen voor mobiliteit & bereikbaarheid geanalyseerd, en in kaart gebracht welke nationale kosten daarmee verbonden zijn (tabel 11.1).

Tabel 11.1 Verwachte effecten van het PvdA-maatregelenpakket op mobiliteit & bereikbaarheid in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Basispad 2030	Effect partijpakket	Eenheid
Mobiliteit			
Personenautokilometers	126	-16%	mld/jaar
Reizigerskilometers openbaar vervoer	30	+16%	mld/jaar
Verplaatsingskilometers fietsen en lopen	21	+3%	mld/jaar
Aantal passagiers Nederlandse luchthavens	110	-5%	mln/jaar
Aantal vluchten van/naar Nederlandse luchthavens	740.000	-5%	vluchten/jaar
Bereikbaarheid			
Bereikbaarheid banen per auto		-13%	
Bereikbaarheid banen per ov		+21%	
Bereikbaarheid banen per fiets		+1%	
Voertuigverliesuren hoofdwegennet per werkdag	210.000	-44%	
Leefbaarheid			
Uitstoot broeikasgassen mondiaal*		-12,1	Mton CO_2 eq/jaar
Waarvan binnenlands transport	31,6	-9,1	Mton CO_2 eq/jaar
Uitstoot stikstofoxiden	157	-6,9	kton NO_x/jaar
Uitstoot fijnstof	7	-0,4	kton PM_{10}/jaar
Verkeersveiligheid**		+	
Nationale kosten transportmaatregelen			
Infrastructuurmaatregelen		+0,5	mld euro/jaar
Prijs en gedragsmaatregelen		+0,8	mld euro/jaar
Mobiliteit en milieu		+0,7	mld euro/jaar
Kosten luchtvaart en zeescheepvaart		+0,1	mld euro/jaar
Totaal		+2,1	mld euro/jaar

* Inclusief internationale luchtvaart, internationale scheepvaart, productie van brandstoffen en effect op elektriciteitsvraag

** Verkeersveiligheid is gerapporteerd op een schaal lopend van 0/+ (beperkte verbetering) tot ++ (grote verbetering).

11.1.3 Toelichting op effecten in 2030

Mobiliteit

Het personenautoverkeer neemt bij de PvdA-plannen met 16 procent af ten opzichte van het basispad. Dit effect komt voor het grootste deel door de kilometerheffing (gedifferentieerd naar emissies, tijd en plaats) van het personen- en bestelautoverkeer. Daarnaast dragen de mindere investeringen in de weginfrastructuur ook voor een zeer klein deel bij aan de afname van het personenautoverkeer.

Het openbaarvervoergebruik neemt met 16 procent toe. Deze toename komt vooral door de investeringen in het openbaar vervoer en de 10 procent lagere ov-tarieven. Voor een kleiner deel leidt de kilometerheffing voor personen- en bestelauto's ook tot een toename van het ov-gebruik.

Fietsen en wandelen neemt met 3 procent toe, wat vooral komt door de kilometerheffing voor personen- en bestelauto's.

Het aantal luchtvaartpassagiers daalt met 5 procent, vooral op de langere afstanden bij passagiers met een herkomst of bestemming in Nederland. Het aantal overstappers stijgt met 3 procent. Ook het aantal vluchten neemt 5 procent af, tot 710.000 vluchten, waarvan 610.000 via Schiphol. Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, verwachten we een vergelijkbaar effect van de CO_2-heffing.

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van banen per auto neemt bij de PvdA-maatregelen af met 13 procent, gedeeltelijk door de besparing op de aanleg van weginfrastructuur maar vooral door de kilometerheffing. De toegenomen reiskosten wegen zwaarder dan de afname van de reistijd door de reductie van de files. De omzetting van de autobelastingen naar een kilometerheffing is gemiddeld weliswaar kostenneutraal, maar als betalen naar gebruik tot een minder autogebruik leidt, is het toch minder aantrekkelijk geworden om (verder weg gelegen) banen met de auto te bereiken.

De bereikbaarheid van banen met het openbaar vervoer neemt met 21 procent toe door de tariefverlaging van 10 procent voor de ov-tickets en door de investeringen in het openbaar vervoer. De bereikbaarheid van banen met de fiets neemt toe met 1 procent door de investeringen in de fietsinfrastructuur.

Het tijdverlies op het hoofdwegennet door filevorming en vertraging neemt af met 44 procent. Deze afname komt met name door de kilometerheffing. De afname van het tijdverlies wordt voor een klein deel afgezwakt doordat er minder investeringen worden gedaan in de weginfrastructuur.

Leefbaarheid

Met het PvdA-voorstel neemt de mondiale uitstoot van broeikasgassen (CO_2) af met 12,1 megaton ten opzichte van het basispad in 2030. Een deel hiervan is binnenlandse mobiliteit, maar de afname komt ook door luchtvaart, internationale scheepvaart en brandstofproductie en wordt daarnaast gedempt door de CO_2-uitstoot van de extra elektriciteitsvraag door mobiliteit.

De uitstoot van broeikasgassen (CO_2) door binnenlandse mobiliteit neemt ten opzichte van het basispad af met 9,1 megaton (-29 procent) in 2030. Dat komt voor het overgrote deel door de combinatie van elektrificatie van het personenautopark, de afname van de

personenautokilometers door de kilometerheffing en de extra inzet van hernieuwbare brandstoffen. De naar brandstof en CO_2 gedifferentieerde kilometerheffing zorgt ervoor dat ongeveer 50 procent van de nieuw verkochte personenauto's in 2030 volledig emissieloos is en dat het aantal emissieloze auto's in het wagenpark oploopt tot circa 1,4 miljoen, wat neerkomt op zo'n 14 procent van het totale personenautopark. Het invoeren van emissievrije zones voor bestelauto's en vrachtauto's en de stimulering van emissieloze bestelauto's via fiscale maatregelen (zoals de korting op de kilometerheffing) dragen ook bij aan de CO_2-reductie. Een fors hogere bijmenging van hernieuwbare brandstoffen zorgt voor extra afname van de CO_2-uitstoot met circa 3 megaton en de stimulering van emissieloze mobiele werktuigen zorgt voor een reductie van ongeveer 0,6 megaton CO_2.

De afname van het aantal vluchten leidt er toe dat de CO_2-uitstoot door vliegtuigen die vertrekken vanuit Nederland afneemt met 0,8 megaton. Vanwege de balans in het aantal inkomende en vertrekkende vluchten neemt ook het aantal inkomende vluchten af. Aangezien de CO_2-heffing alleen geldt voor vertrekkende passagiers, zullen transferpassagiers niet uitwijken naar andere luchthavens. Hierdoor neemt de mondiale CO_2-uitstoot netto af met 1,1 megaton. Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, verwachten we een vergelijkbaar effect van de CO_2-heffing. De inzet van biobrandstoffen in de internationale binnenvaart geeft een reductie van 0,6 megaton.

De vermindering van het brandstofverbruik van diesel, benzine en kerosine leidt mondiaal tot een CO_2-reductie van 1,6 megaton doordat er minder brandstoffen hoeven te worden geproduceerd. Ten slotte zorgt de extra elektriciteitsvraag in het wegverkeer voor een hogere CO_2-uitstoot van ongeveer 0,3 megaton.

De uitstoot van stikstofdioxide (NO_x) neemt af met 6,9 kiloton (-4 procent). Ook hier is de combinatie van de kilometerheffing en elektrificatie van het wegvervoer verantwoordelijk voor het grootste deel van de reductie. Het stimuleren van emissieloze mobiele werktuigen in de bouw en strengere handhaving van het correcte gebruik van schone dieselmotoren in transport leidt tot een afname van ongeveer 3 kiloton stikstofoxide. Daarnaast zorgen de maatregelen bij de luchtvaart voor een kleine extra afname van de stikstofoxide-uitstoot.

De uitstoot van fijnstof (PM10) neemt af met 0,4 kiloton (-6 procent). Deze afname is bijna volledig toe te schrijven aan veranderingen in het wegverkeer, met name de afname van het verkeersvolume.

De verkeersveiligheid neemt toe. Dit komt door de afname van het personen- en bestelautoverkeer, en door de investeringen in veilige fietsinfrastructuur.

Nationale kosten

De nationale kosten beschrijven de verandering in jaarlijkse kosten van afschrijving, onderhoudskosten en energiekosten van de voorgestelde maatregelen ten opzichte van het basispad. We richten ons daarbij op de technische maatregelen. De kosten voor luchtvaart en scheepvaart zijn apart aangegeven, enerzijds omdat het effect op de broeikasgasemissies niet meetelt bij de nationale doelstelling, anderzijds omdat de kosten voor een substantieel deel door het buitenland gedragen worden.

De nationale kosten van de binnenlandse transportmaatregelen van de PvdA bedragen 2,1 miljard euro. 0,5 miljard hiervan betreft infrastructuurkosten. De extra afschrijvings- en onderhoudskosten van de investeringen in openbaar vervoer en fietsinfrastructuur worden voor een klein deel gecompenseerd door besparing op de aanleg van wegen. De nationale kosten van de prijs- en gedragsmaatregelen zijn 0,8 miljard euro. Dit zijn vooral de jaarlijkse kosten voor het systeem van de kilometerheffing (0,95 miljard). Een deel van deze kosten worden

gecompenseerd door besparingen als gevolg van een hoger aandeel emissieloos rijden. De besparingen op energiekosten en onderhoud zijn hier groter dan de hogere afschrijvingskosten. De 0,7 miljard aan kosten voor milieumaatregelen zijn vooral de kosten van de inzet van biobrandstoffen en daarnaast de kosten voor emissieloze mobiele werktuigen en bouwlogistiek.

De meerkosten van de extra inzet van biobrandstoffen in de luchtvaart en scheepvaart zijn beperkt (minder dan 0,1 miljard per jaar). Deze kosten worden bovendien gedeeltelijk door het buitenland gedragen.

Kosten autobelastingen en kilometerheffing

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de effecten van veranderingen in de autobelastingen voor de overheid en autobezitters, als gevolg van de maatregelen rond prijsbeleid en elektrisch rijden.

Tabel 11.2 Kosten autobelasting en kilometerheffing

	Basispad	PvdA
Personenauto's (PA)		
Mrb	5,9	-5,9
Bpm + subsidie	1,4	-0,4
Bijtelling	2,9	
Accijns + EB	5,4	-1,0
Kilometerheffing	0	+6,9
Totale opbrengst PA	15,6	-0,3
Bestelauto's (BA)		
Mrb	0,6	-0,6
Bpm + subsidie	0,1	+0,6
Accijns + EB	0,8	-0,2
Kilometerheffing	0	+2
Totale opbrengst BA	1,5	+1,8
Kale uitvoeringskosten prijsbeleid	0,0	-0,9
Saldo overheid	17,1	+0,5
Belastingdruk PA in eurocent/km	12,3	-0,3
Belastingdruk BA in eurocent/km	7,1	+9,3

In het pakket van de PvdA neemt de opbrengst van de autobelastingen bij de personenauto iets af, maar neemt deze bij de bestelauto toe met 1,8 miljard euro. Na aftrek van de systeemkosten voor de overheid resteert een extra netto-opbrengst van 0,5 miljard.
De aanpassingen van de autobelastingen en de introductie van de kilometerheffing geeft bij de PvdA een kleine reductie van de belastingdruk voor een gemiddelde gebruiker van een personenauto. De belastingdruk voor de gemiddelde gebruiker van een bestelauto neemt substantieel toe. Het omzetten van een belasting op autobezit naar een belasting op gebruik betekent logischerwijze een besparing voor mensen die jaarlijks weinig kilometers rijden en een lastenverzwaring voor mensen die jaarlijks veel kilometers rijden. Daarnaast is er logischerwijs sprake van een verschil in lastendruk tussen automobilisten naar autotype (brandstofsoort, gewichtsklasse), gegeven de differentiaties in de autobelastingen. Doordat bestelauto’s gemiddeld zwaarder zijn, een hogere CO2 uitstoot hebben en doordat ook het dieselaandeel onder bestelauto’s hoog is wordt hun gemiddelde belastingdruk per saldo

hoger dan voor de gemiddelde personenauto, ondanks de invoering van eenzelfde belastingregime (tariefstelling).

11.1.4 Langetermijnperspectief

Om op lange termijn ambitieuze klimaatdoelen te realiseren is een grootschalige overstap naar emissieloos wegverkeer noodzakelijk. Het aandeel van emissieloze personenauto's in de nieuwverkopen stijgt in 2030 naar ongeveer 50 procent en van de personenautokilometers is dan ongeveer 20 procent elektrisch. Daarmee geeft de partij een extra impuls aan elektrificatie van de personenauto's; dit werkt door op de lange termijn doordat het tijd kost om het gehele wagenpark te vervangen. Bij bestelauto's stijgt het aandeel van elektrisch in de voertuigkilometers naar 24 procent en bij vrachtauto's naar 5 procent onder invloed van emissievrije zones en een groot kostenvoordeel voor emissieloze bestelauto's in het voorgestelde belastingsysteem. De mate van elektrificatie in 2030 werkt ook door voor de lange termijn doordat het tijd kost om het gehele wagenpark te vervangen.

Gezien het internationale karakter van de automarkt en het feit dat de CO_2-uitstoot van nieuwe voertuigen (en daarmee impliciet de instroom van emissieloze voertuigen) op Europees niveau wordt gereguleerd, is voor hogere marktaandelen op de lange termijn een strenger Europees beleidskader nodig. PvdA wil een Europese aanscherping van de CO_2-norm voor auto's zodat in 2025 alleen nog emissieloze personenvoertuigen worden verkocht. Voor een succesvolle introductie van emissieloze voertuigen in het wegverkeer is voldoende aanbod van laad- en tankinfrastructuur een belangrijke voorwaarde.

Emissieloze voertuigen hebben lagere gebruikskosten dan fossiele voertuigen. Hierdoor kan het gebruik van deze voertuigen en de mobiliteit toenemen, wat op de lange termijn kan zorgen voor bereikbaarheidsknelpunten. Ook kan de toename van emissieloze voertuigen op lange termijn leiden tot lagere belastinginkomsten door het wegvallen van accijnsopbrengsten en de lage aanschafbelasting voor emissieloze auto's. PvdA ondervangt dit door invoering van een kilometerheffing, maar geeft korting aan emissieloze auto's. Op termijn zouden deze kortingen heroverwogen kunnen worden naarmate het aantal emissieloze auto's verder toeneemt.

Naast emissieloos wegverkeer is het vervangen van fossiele brandstoffen door hernieuwbare brandstoffen ook een belangrijke pijler voor verregaande CO_2-reductie op de lange termijn. De kosten hiervan kunnen aanzienlijk verkleind worden door het creëren van extra vraag, zoals PvdA doet met de extra inzet voor het wegverkeer. Op de langere termijn heeft de toepassing van biomassa prioriteit in sectoren waar nauwelijks alternatieven bestaan, zoals de luchtvaart en mogelijk ook de scheepvaart. Als door de ingroei van emissieloos wegverkeer de noodzaak voor grootschalige bijmenging terugloopt, zouden de hernieuwbare brandstoffen naar deze prioritaire sectoren kunnen worden doorgeschoven.

Voor de luchtvaart introduceert PvdA een CO_2-heffing voor vertrekkende vluchten. Hiermee geeft de partij een prikkel om hernieuwbare brandstoffen in te zetten en CO_2 te reduceren via technische innovatie. Gezien het internationale karakter van de luchtvaart is een Europese of mondiale aanpak van de CO_2-uitstoot effectiever dan nationaal beleid. PvdA streeft ernaar om in internationaal verband strengere afspraken te maken over beperking van de (CO_2-uitstoot van de) luchtvaart en zet in op een Europese kerosinebelasting.

11.2 Klimaat & energie

11.2.1 Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de PvdA op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat. Een compleet overzicht staat in bijlage A.

Gebouwde Omgeving

De PvdA zet in op verduurzaming van de sociale woningvoorraad met een budget van 7,7 miljard euro in de periode 2022-2030, gefinancierd met 50 procent van de verhuurdersheffing. Bij wisseling van huurder geldt een verplichting voor de huurbaas of woningcorporatie om de woning te verduurzamen tot label B. Woningeigenaren krijgen toegang tot subsidie voor verduurzaming via een ontzorgingsfonds, waar de subsidieregelingen SEEH/ISDE in samenkomen (Subsidie energiebesparing eigen huis en Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing). Het budget voor dit fonds is 200 miljoen euro per jaar boven op de bestaande budgetten voor SEEH/ISDE. De salderingsregeling wordt vertraagd afgebouwd; huidige gebruikers van de regeling kunnen dat blijven doen. 50 miljoen euro per jaar wordt beschikbaar gesteld aan warmtebedrijven om bestaande wijken aan te sluiten op warmtenetten.

Industrie

De PvdA stelt een nationale CO_2-heffing voor de industrie en glastuinbouw voor, met een marginaal tarief van 128 euro in 2030, en verder een korting voor ETS-bedrijven van 50 procent van de ETS-prijs, en een vrijstelling van 20 procent voor weglekgevoelige sectoren. De opbrengst van de CO_2-heffing gaat voor twee derde naar de SDE++. Het plafond voor koolstofafvang en -opslag (*carbon capture and storage*: CCS) in de industrie wordt met 3 megaton verhoogd. Voor investeringen in waterstofinfrastructuur en -productie wordt 500 miljoen euro per jaar beschikbaar gesteld in de periode 2022-2024. Er komt een belasting op industriële luchtvervuiling van 4 euro per kilo stikstofoxiden.

Elektriciteit

De PvdA zet in op de ontwikkeling van extra windmolens op zee met een productiecapaciteit van 30 terawattuur in 2030, overeenkomend met 6,7 gigawatt aan opwekvermogen. Kolencentrales worden versneld gesloten (2025). Netbeheerders krijgen de opdracht om het elektriciteitsnet vanaf 2022 proactief te verzwaren.

Sectoroverstijgende en overige maatregelen

De PvdA verhoogt de reductiedoelstelling in de klimaatwet naar 55 procent. De PvdA zet in EU-verband in op aanscherping van het ETS, gebaseerd op 55 procent emissiereductie, en op een CO_2-grensheffing. De energiebesparings- en informatieplicht gaat van 5 naar 7 jaar en wordt verbreed naar glastuinbouw en ETS-bedrijven. De energiebelasting op aardgas en elektriciteit wordt verhoogd in de 3^{e} en 4^{e} schijf, en voor gas in de 1^{e} schijf.
Innovatieve energietransitiemaatregelen worden gestimuleerd met eenmalig 200 miljoen euro in 2022. Het gaat om aquathermie, geothermie, en warmtenetten, en daarnaast om verduurzaming van de transportbrandstoffen in de lucht- en scheepvaart. Er komt een actieplan om arbeidsmarktknelpunten in de energietransitie aan te pakken. Voor het totale overzicht verwijzen we bijlage A. De heffingskorting op de energierekening wordt met 80 euro verhoogd.

11.2.2 Verwachte effecten en kosten

De effecten van de voorgestelde maatregelen op energie & klimaat staan in tabel 11.3.

Tabel 11.3 Verwachte effecten van het PvdA-maatregelenpakket op klimaat & energie in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Effect	Eenheid
Verandering uitstoot broeikasgassen mondiaal bij wel / geen waterbedeffect	-20 / -43	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland incl landgebruik (uitstoot basispad = 150 Mton)	-47	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland excl. landgebruik (uitstoot basispad = 147 Mton)	-46	Mton per jaar
Sector industrie (uitstoot basispad = 53)	-26	Mton per jaar
Sector elektriciteit (uitstoot basispad = 19)	-3	Mton per jaar
Sector gebouwde omgeving (uitstoot basispad = 19)	-2	Mton per jaar
Sector verkeer en Vervoer (uitstoot basispad = 32)	-9	Mton per jaar
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel (uitstoot basispad = 28)	-7	Mton per jaar
waarvan landgebruik (uitstoot basispad = 3,6)	-1,5	Mton per jaar
ETS-sectoren (uitstoot basispad = 59)	-27	Mton per jaar
Niet-ETS-sectoren (uitstoot basispad = 87)	-20	Mton per jaar
Verandering uitstoot broeikasgassen buiten scope NL bij geen / wel waterbedeffect	+4 / +28	Mton per jaar
Effect emissie ivm weglek industrie	+6	Mton per jaar
Effect emissie elektriciteitssector EU	+1	Mton per jaar
Effect emissie internationaal transport en brandstoffenproductie	-3	Mton per jaar
Mogelijk waterbedeffect ivm extra ruimte in ETS	0 - 23	Mton per jaar
Indicatieve doorwerking op relevante doelparameters*		
Reductiepercentage binnenlandse uitstoot t.o.v. 1990, exclusief landgebruik (basispad = 34%)	55	%
Reductie ESR-sectoren t.o.v. 2005 (basispad = 31%)	47	%
Aandeel hernieuwbare energie (basispad = 25%)	34	%

* Door stapeling van onzekerheden in het basispad en de grofmazigheid van onderhavige analyse geldt voor deze getallen nadrukkelijk het indicatieve karakter, en het oogmerk de onderlinge vergelijking van partijprogramma's te vergemakkelijken.

Een groot deel van alle kosten die samenhangen met het maatregelenpakket heeft betrekking op het verminderen van broeikasgasemissies. Daarom hebben we ervoor gekozen om de totale nationale kosten bij het thema klimaat & energie te presenteren. In tabel 11.4 staan de nationale kosten van het totale maatregelenpakket van de PvdA, uitgesplitst per sector.

In de sectoren landbouw en mobiliteit hebben maatregelen vaak relevante effecten op meerdere leefomgevingsindicatoren tegelijk. Het is voor die sectoren veelal niet goed mogelijk om deze kosten uit te splitsen. De kosten voor die sectoren omvatten dan ook meer dan alleen klimaat- en energiegerelateerde nationale kosten. De effecten voor deze sectoren worden beschreven bij de thema's Mobiliteit en bereikbaarheid en Landbouw, natuur en voedsel.

Tabel 11.4 Nationale kosten voorgestelde maatregelen PvdA in 2030 (ten opzichte van het basispad), in miljard euro per jaar

Sector industrie	1,3
Sector elektriciteit	-0,2
Sector gebouwde omgeving	0,9
Sector verkeer en Vervoer	2,1
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel	1,3
Totaal	5,5

11.2.3 Toelichting op effecten in 2030

Industrie

- De emissiereductie in de industrie komt met de plannen van de PvdA uit op 26 megaton. Dit is het gevolg van investeringen in emissiereducerende maatregelen (20 megaton) en van lastenverzwaring voor de industrie, waardoor de productie in Nederland en daarmee de emissie afneemt (6 megaton).
- De belangrijkste beleidsinstrumenten die bijdragen aan de emissiereductie in de industrie zijn:
    - CO_2-heffing industrie. Dit behelst een vlakke heffing oplopend naar 105 euro per ton voor zowel ETS- als niet-ETS-bedrijven, maar ETS-bedrijven mogen 50 procent van de ETS-prijs hierop in mindering brengen. In het basispad loopt de ETS-prijs op naar 46 euro per ton in 2030, waardoor een tarief inclusief de ETS-prijs resteert van circa 128 euro per ton in 2030 voor ETS-bedrijven. Ook wordt een deel van de emissies van ETS-bedrijven vrijgesteld; de omvang hiervan bedraagt 20 procent van de emissie van ETS-bedrijven onder de heffing in 2021. Twee derde van de opbrengsten van de heffing wordt teruggesluisd naar de industrie.
    - Openstelling van de SDE++ conform kabinetsbeleid. Het subsidieplafond voor fossiele CCS in de industrie wordt verruimd, van 7,2 naar 10,2 megaton.
    - Mutatie tarief energiebelasting in 3^{e} schijf voor gas (+4,5 cent per kubieke meter) en elektriciteit (+0,5 cent per kilowattuur).
    - Mutatie tarief energiebelasting in 4^{e} schijf voor gas (+5,0 cent per kubieke meter) en elektriciteit (+0,5 cent per kilowattuur).
- De belangrijkste bijdragen aan emissiereductie vormen: toepassen CCS, elektrificatie, inzet hernieuwbare energie en procesefficiencyverbetering. Bij bronnen met (deels) biogene emissie (biomassaketels, AVI's) kan BECCS (bio-energie in combinatie met carbon capture storage) een rol spelen[44].
- Het subsidieplafond voor CCS wordt niet overschreden.

[44] Volgens de IPCC-methodiek telt het toepassen van CCS bij biogene bronnen, waardoor negatieve emissies ontstaan, mee als emissiereductie. Dit uitgangspunt is ook in deze doorrekening gehanteerd. In het EU-ETS telt het echter nog niet mee als emissiereductiemaatregel. Ook in de wet CO_2-heffing industrie tellen negatieve emissies (nog) niet mee. In de memorie van toelichting wordt echter benoemd dat het het streven is om dit in de toekomst wel mogelijk te maken. In deze doorrekening is verondersteld dat negatieve emissies ook als reductieoptie meetellen onder de nationale CO_2-heffing.

Gebouwde omgeving

Het grootste deel van het reductie-effect in de gebouwde omgeving wordt toegeschreven aan de volgende maatregelen die de PvdA voorstelt:

- Verbreding besparingsverplichting in de Wet milieubeheer (Wm). Hierdoor investeren bedrijven met name extra in hybride warmtepompen. Andere besparingsmaatregelen hebben vaak tvt >7 jaar, of vallen al onder de huidige <5jr. De verbreding resulteert in een besparing van 10 petajoule op het aardgasverbruik en een toename van het elektriciteitsverbruik van 3 petjoule.
- Verduurzaming sociale woningvoorraad. Hierbij is ervan uitgegaan dat woningcorporaties vrije keuze hebben in de besteding van de middelen en daardoor vooral inzetten op isolatiemaatregelen, waarmee de meeste woningverbetering wordt gecreëerd. Mogelijk kan met aanvullende eisen t.a.v. gelijktijdige verduurzaming van de verwarmingsinstallatie meer emissiereductie worden bereikt. Dit resulteert in 18 petajoule besparing op het aardgasverbruik.
- De labelverplichting in de huursector leidt tot een besparing op het gasverbruik van 6 petajoule en een toename van het elektriciteitsverbruik van 1 petajoulePJ.

Elektriciteit

Het maatregelenpakket van de PvdA leidt bij verschillende activiteiten tot een toename in het elektriciteitsverbruik door elektrificatie. De extra groei van het vermogen aan windenergie op zee tot 2030 is vanwege de begrensde transportcapaciteit van netwerken beperkt tot deze extra elektriciteitsvraag[45]. De voorgestelde maatregel om het vermogen aan windenergie op zee sneller op te voeren, is hierdoor begrensd op 1,3 gigawatt extra vermogen in 2030. Hierbij merken wij op dat wij ruimtelijke aspecten niet beschouwd hebben, maar dat deze een beperkende factor kunnen zijn voor de toename van hernieuwbare elektriciteitsopwek, evenals maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak.Extra vraag en extra productie van hernieuwbare elektriciteit zijn min of meer in evenwicht, waardoor de emissies van de elektriciteitsproductie slechts beperkt veranderen, zowel in Nederland als in het buitenland. De vermindering van de restgasproductie in de staalindustrie door de industriemaatregelen zorgt wel voor emissiereductie in de elektriciteitssector, door de vermindering van de daaraan gekoppelde elektriciteitsproductie. Per saldo is hierdoor sprake van lagere emissies in de elektriciteitssector, zowel binnen Nederland als mondiaal.

Nationale kosten

De nationale kosten voor het realiseren van de verschillende genoemde leefomgevingseffecten bedragen in totaal circa 5,5 miljard euro jaarlijkse kosten in 2030. Dit betreft het saldo van eventuele meerkosten en eventuele extra besparingen ten opzichte van het basispad. De kosten zijn als volgt opgebouwd (zie tabel 11.5):

- In de industrie zijn de grootste CAPEX-posten de investeringen in CCS (toepassing en infrastructuur), procesefficiency, inzet van hernieuwbare energie en elektrificatie. De energiekosten nemen af. Kosten voor ETS-rechten nemen af. De operationele kosten nemen toe, waarvan een belangrijke post het verzwaren van de netwerkaansluiting vanwege de toegenomen elektrificatie is. Ook de verwerkingskosten die nodig zijn voor opslag van CO_2 zijn hier ondergebracht.
- In de elektriciteitssector zijn de investeringskosten grotendeels voor windparken op zee. De post jaarlijkse kosten enzovoort betreft onder andere variabele en onderhoudskosten, alsmede de opbrengsten van de elektriciteitsproductie. Vanwege deze opbrengsten valt het totaal voor deze post negatief uit. De kosten voor deze extra

[45] Bij deze benadering maken wij gebruik van het FSI-scenario uit de investeringsplannen van TenneT (TenneT 2020), waarin een extra toename van hernieuwbare opwekcapaciteit ten opzichte van het scenario 'Klimaatakkoord' gelijk op gaat met een toename van de elektriciteitsvraag.

elektriciteitsvraag als gevolg van het maatregelenpakket zijn opgevoerd bij de respectievelijke sectoren.
- In de gebouwde omgeving vloeien de investeringskosten vooral voort uit de verduurzaming van sociale huurwoningen, de verhoogde terugverdientijd in de Wet milieubeheer en het ontzorgingsfonds.

Tabel 11.5 Uitsplitsing nationale kosten voorgestelde maatregelen PvdA in 2030 (ten opzichte van het basispad) in miljoen euro per jaar

Sector	CAPEX (kapitaallasten)	Jaarlijkse kosten onderhoud, beheer, energie, overig	Totaal
Industrie	0,9	0,4	1,3
Elektriciteit	0,2	-0,4	-0,2
Gebouwde omgeving	1,1	-0,2	0,9
Verkeer en vervoer	1,2	0,9	2,1
Landbouw, natuur en voedsel	1,0	0,3	1,3
Totaal	4,4	1,1	5,5

11.2.4 Langetermijnperspectief

Reductietempo

Het pakket aan maatregelen dat de PvdA voorstelt kan in 2030 leiden tot een afname van de nationale emissies van 55 procent ten opzichte van 1990. Het tempo waarmee de emissies afnemen (inclusief basispad) ligt tot 2030 daarmee op 3,1 procent per jaar[46]. Wanneer wordt uitgegaan van klimaatneutraliteit in 2050 (in overeenstemming met de ambitie, vastgelegd in het Parijsakkoord, om de opwarming van de aarde te beperken tot minder dan 2 graden), komt het gemiddelde benodigde reductietempo in de periode 2030-2050 op 2,3 procent per jaar. De reductie van de dan nog resterende emissies zal in die periode *grosso modo* lastiger zijn dan in de periode tot 2030; de analyse gaat uit van optimale uitvoering van het beleid, die in de praktijk echter vaak weerbarstig blijkt. De genoemde reductie is in beginsel denkbaar, maar zal gedurende het decennium (en daarna) op veel fronten continue beleidsaandacht vergen.

Bij het maatregelenpakket is zowel ten aanzien van emissies in de industrie als die in de elektriciteitssector sprake van aanzienlijke 'weglek'-effecten. Emissies in Nederland nemen weliswaar af, maar de emissies elders nemen hierdoor toe, waardoor het mondiale effect op beperking van emissies – dat voor beperking van klimaatverandering uiteindelijk van belang is – beduidend kleiner is dan het nationale effect. Deze weglekeffecten gaan wel gepaard met onzekerheden; hierop wordt nader ingegaan in hoofdstuk 4. De voorgestelde maatregelen in de lucht- en scheepvaart zorgen ook in het buitenland voor extra emissiereductie. De voorstellen leiden in totaal tot 27 megaton reductie van binnenlandse emissies die onder het ETS vallen, waarbij in potentie het waterbedeffect kan optreden. Per saldo leidt het PvdA-programma mondiaal tot 20 tot 43 megaton emissiereductie, afhankelijk van het al dan niet optreden van het waterbedeffect.

[46] Voor de emissies in 2020 is hierbij uitgegaan van het gemiddelde van de scenario's "hoog" en "laag" voor de verwachte emissies uit de KEV2020, waardoor het reductiepercentage in 2020 t.o.v. 1990 uitkomt op 24%.

Bijdrage aan bouwstenen voor een schone economie

Om in 2050 een schone economie te bereiken zijn vier bouwstenen belangrijk (Ros en Koelemeijer 2012, Ros en Daniëls 2017): energiebesparing, afvang en opslag van CO_2, elektrificatie (in combinatie met de productie van CO_2-vrije elektriciteit) en het inzetten van bioenergie. Het maatregelenpakket van de PvdA draagt bij aan deze vier bouwstenen:

- Energiebesparing wordt gestimuleerd door het aanscherpen van de terugverdientijdeis in de Wet milieubeheer, het stimuleren van woningisolatie en elektrische voertuigen, en het invoeren van een CO_2-heffing in de industrie. Het totale eindverbruik neemt met ongeveer 175 petajoule af. Dit is gecorrigeerd voor weglekeffecten.
- CCS door de CO_2-heffing in de industrie (11 megaton), waarbij is aangenomen dat door de afvang en opslag van CO_2 bij groengasproductie ook 'negatieve emissies' worden gerealiseerd.
- Elektrificatie wordt gestimuleerd door verplichte toepassing van (hybride) warmtepompen, het invoeren van een CO_2-heffing voor de industrie, en stimulering van elektrisch vervoer. De totale extra elektriciteitsvraag bedraagt ongeveer 10 terawattuur.
- Toepassen van hernieuwbare energie: met name hernieuwbare elektriciteit, inzet van biomassa in de industrie, en omgevingswarmte die wordt toegepast bij hybride warmtepompen. De toename van de inzet van hernieuwbare energie bedraagt ongeveer 100 petajoule, waarmee het aandeel hernieuwbare energie stijgt van 25 procent (basispad) naar 34 procent.

In hoofdstuk 4 is nader ingegaan op de bijdrage aan deze bouwstenen van de diverse partijprogramma's, welke verschillen er optreden en waar de zwaartepunten liggen.

Na 2030

Voor een succesvolle langetermijntransitie naar een schone economie is niet alleen van belang dat er emissiereducerende maatregelen worden genomen. Er is ook beleid nodig dat aspecten als draagvlak, kennisontwikkeling, marktintroductie en opschaling van schone technologieën, grondstoffen, infrastructuur en menselijk kapitaal bestrijkt. Een overkoepelende analyse van deze aspecten is in dit project niet gedaan, maar we benoemen hieronder voor twee ervan (infrastructuur en innovatie) welke maatregelen de PvdA voorstelt.

- Er is geen analyse gedaan van specifieke infrastructuurknelpunten volgend uit het maatregelenpakket. Tijdige infrastructuurbeslissingen zijn echter een belangrijk aandachtspunt voor verdergaande reducties na 2030. De PvdA stelt in de periode 2022-2024 500 miljoen per jaar beschikbaar voor investeringen in de opschaling van groene waterstofproductie, waar waterstofinfrastructuur onderdeel van is. De PvdA geeft netbeheerders in 2022 de opdracht om het elektriciteitsnet proactief te verzwaren. Voor de aanleg van warmtenetten wordt 50 miljoen per jaar beschikbaar gesteld.
- Voor de langetermijntransitie vindt de PvdA het (blijven) stimuleren van innovatie en het ondersteunen van de marktintroductie van nieuwe technieken van belang. De partij stelt in 2022 eenmalig 200 miljoen beschikbaar voor het stimuleren van toepassing en opschaling van innovatieve technieken (onder andere op het vlak van aquathermie, geothermie, warmtenetten en schone brandstoffen in de lucht- en scheepvaart).

11.3 Landbouw, voedsel & natuur

11.3.1 Voorgestelde maatregelen

Met de maatregelen in haar verkiezingsprogramma beoogt de PvdA een omslag naar een 'natuurinclusieve kringlooplandbouw' met meer dierenwelzijn te realiseren. Dat wil de partij doen met een actief vee-opkoopbeleid en door het ondersteunen van boeren die de leefomgeving weinig belasten. De PvdA wil het oppervlak natuur boven op de gemaakte afspraken van het Natuurpact met ten minste 50.000 hectare uitbreiden en de stikstofdepositie met 50 procent terugbrengen ten opzichte van de huidige situatie. De PvdA begroot tot 2030 een totaalbedrag van ruim 16 miljard euro voor landbouw- en natuurmaatregelen. Een belangrijk onderdeel van het PvdA-maatregelenpakket zijn de voorgestelde maatregelen en begroting die in de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III staan. Dit is inclusief het Programma Natuur van het Ministerie van LNV en de provincies. Hieronder duiden we het PvdA-maatregelenpakket op hoofdlijnen. Alle hieronder genoemde bedragen zijn totalen van 2021 tot en met 2030; in bijlage A.5.3 staat een compleet overzicht van de ingediende maatregelen.

Landbouw: grootschalige opkoop van landbouwgrond

In het maatregelenpakket van de PvdA speelt verandering van het agrarische grondgebruik een centrale rol. De PvdA richt een nationale grondbank op, die namens de overheid grond aankoopt en uitgeeft. Deze grondbank krijgt onder meer de taak om in de periode tot 2030 voor een totaalbedrag van 4,5 miljard euro landbouwbedrijven bij Natura 2000-gebieden gericht uit te kopen en de grond om te zetten in natuur. De PvdA kort 1 miljard euro op de vrijwillige beëindigingsregelingen van de structurele stikstofaanpak. Daarnaast krijgt de grondbank de opdracht om voor 4,5 miljard euro aan landbouwgrond op te kopen om deze vervolgens af te waarderen en te verpachten voor extensieve landbouw. Daarnaast wil de partij een krimp van de veestapel realiseren door 30 procent van de dier- en fosfaatrechten bij handelstransacties af te romen en door te halen. Bovendien wil de partij jaarlijks en stapsgewijs bedrijven generiek met enkele procenten korten op hun dier- en fosfaatrechten om de krimpdoelstelling van de partij te halen. Voor die korting wil de partij geen vergoeding bieden. Wel wil de PvdA via een compensatiefonds van 500 miljoen euro knelgevallen tegemoetkomen.

Buiten de vrijwillige beëindigingsregeling neemt de PvdA het maatregelenpakket uit de structurele stikstofaanpak over. Daarnaast wil de partij een heffing op kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen invoeren. De PvdA zet in op de introductie van een afrekenbare stoffenbalans en wil alle mest vergisten die niet binnen 30 kilometer kan worden afgezet. Voor de glastuinbouw voert de PvdA beprijzingsmaatregelen in, zoals een CO_2-heffing.

Voedsel: verlaging btw op groente en fruit

De PvdA beoogt de consumptie van gezond voedsel te stimuleren door de btw op groente en fruit af te schaffen en suiker te belasten. Daarnaast wil de PvdA afspraken maken over een gezondere voedselomgeving door het sluiten van een convenant met ketenpartijen, onderwijsinstellingen en andere overheden.

Natuur: nieuwe natuur en herstel bestaande natuur

De PvdA wil nieuwe natuurgebieden realiseren en bestaande natuur herstellen. Nieuwe natuur wil de partij realiseren via het bovengenoemde budget van 4,5 miljard euro voor de grondbank. Daarnaast wil ze 1,5 miljard euro uit de structurele stikstofaanpak besteden aan nieuwe natuur en is 180 miljoen euro beschikbaar voor het planten van nieuwe bomen buiten bestaande natuurgebieden. Voor herstel van de bestaande natuur zet de PvdA inclusief het natuurbudget van de structurele stikstofaanpak 2,4 miljard euro in. Voor actieve

vernatting van veenweidegebieden en voor onderwaterdrainage is tot 2030 540 miljoen beschikbaar over die periode. Actieve vernatting leidt tot extensivering van de landbouw maar deels ook tot uitbreiding met nieuwe natuur. Voor het vergroenen van het stedelijk gebied trekt de PvdA tot 2030 een bedrag van 400 miljoen euro uit. Om agrarisch natuurbeheer en kringlooplandbouw te stimuleren wil de PvdA jaarlijks 40 miljoen overhevelen van de eerste pijler (inkomenstoeslagen) naar de tweede pijler (plattelandsontwikkeling) van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) en daar eenzelfde bedrag aan nationale cofinanciering tegenover zetten.

11.3.2 Verwachte effecten en kosten

Tabel 11.6 vat de effecten van het maatregelenpakket van de PvdA samen.

Tabel 11.6 Verwachte effecten van het maatregelenpakket van de PvdA op landbouw, voedsel & natuur in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Huidig	Basispad (2030)	PvdA (2030)	Eenheid
Ammoniakemissie uit de landbouw[a]	111	100	71	kton per jaar
Emissies van broeikasgassen uit landbouw en landgebruik (inclusief glastuinbouw)[b]	31	28	21	Mton CO_2-eq per jaar
Verandering van het risico van gewasbeschermingsmiddelen voor waterleven[c]	731		-	MIP's
Toegevoegde waarde van het totale agrocomplex[d]	54		--	mld euro/jaar
Toename lasten als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen[e]			++	%
Aandeel dierlijk eiwit in het voedselpakket[f]	61		o	%
Landvoetafdruk van de voedselconsumptie per inwoner [g]	1.800		o	m^2
Prijs van het standaard voedselmandje[h]	100		99	index (huidig is 100%)
Percentage stikstofgevoelige landnatuur onder de kritische depositiewaarde[i]	25	38	59	%
Biodiversiteit landnatuur[j]	55	65	85	%
Aanbod natuurlijke bestuiving ten opzichte van de behoefte aan bestuiving[k]	83	83	88	%
Groene recreatiemogelijkheden ten opzichte van de behoefte aan recreatie in het groen[k]	74	74	78	%
Nationale kosten			1,3	mld euro/jaar

a) De huidige situatie is de ammoniakemissie in 2018.

b) De huidige situatie is de broeikasgasemissie in 2019. In 2019 kwam 26 megaton CO_2-equivalenten voor rekening van de landbouw en 5 megaton voor landgebruik. In het basispad 2030 is dat respectievelijk 24,5 en 3,5 megaton.

c) Milieuindicatorpunten (MIP's) zijn een maat voor het risico voor waterorganismen (PBL 2019a). De afname van de risico's zijn ten opzichte van 2016. o: minder dan 10 procent afname van het risico; -: 10 tot 25 procent afname van het risico; --: meer dan 25 procent afname van het risico.

d) De verandering is ten opzichte van de situatie in 2018. o: afname minder dan 1 miljard euro per jaar; -: afname van 2 tot 4 miljard euro per jaar; --: afname van 5 tot 7 miljard euro per jaar.

e) Deze indicator beschrijft de toename van de milieulasten en de afname van de GLB-inkomenstoeslagen door de partijmaatregelen als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen. o: minder dan 5 procent toename; +: 5 tot 15 procent toename; ++: 15 tot 25 procent

toename. Het gemiddelde inkomen van alle zelfstandige boeren en tuinders bedroeg over de periode 2015-2019 59.000 euro per jaar.

f) Het aandeel dierlijk eiwit binnen de Nederlandse consumptie van eiwitten door burgers bedroeg in de periode 2012-2016 61 procent (RIVM, 2020). o: effect nihil; -: afname 0-5 procentpunt; --: afname 5-10 procentpunt.

g) Het landgebruik in binnen- én buitenland dat samenhangt met de Nederlandse consumptie van voedsel door burgers. o: afname kleiner dan 10 m^2; - afname 10-100 m^2; --: afname groter dan 200 m^2.

h) De huidige situatie is 2018.

i) Het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt. De huidige situatie is 2018.

j) Percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. De huidige situatie is 2017.

k) De huidige situatie is 2020.

Vermindering uitstoot en versterking natuur bij een kleinere landbouwsector

Ten opzichte van het basispad vermindert de emissie van ammoniak naar verwachting met ongeveer 30 procent en die van broeikasgassen uit de landbouw met 20 procent (tabel 11.6). De stikstofdepositie daalt door minder uitstoot van ammoniak uit de landbouw en minder stikstofoxiden uit het verkeer en de industrie. Door minder stikstofdepositie, grotere natuurgebieden, herstel van bestaande natuur en kwaliteitsverbetering van agrarische natuur in het landelijke gebied neemt het percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding toe met 14 procentpunt. Tegenover deze leefomgevingseffecten staan jaarlijkse nationale kosten van 1,8 miljard euro. De lasten voor de landbouwsector stijgen. De economische omvang van het agrocomplex zal met 5 tot 7 miljard euro dalen.

11.3.3 Toelichting op effecten in 2030

Landbouw: minder uitstoot door krimp veestapel

Ten opzichte van het basispad in 2030 daalt het aantal varkens en pluimvee met 30 procent en melkvee met 35 procent. De krimp wordt vooral gerealiseerd door het korten van veehouderijen op hun dier- en fosfaatrechten en door en het afromen van die rechten bij handelstransacties. Daarnaast wordt de krimp gerealiseerd door het gericht uitkopen van veehouderijen. De krimp is in lijn met de eigen doelen van de PvdA.

Naar verwachting daalt de emissie van ammoniak door het maatregelenpakket van de PvdA naar 71 kiloton in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 29 kiloton. De grootste reductie ten opzichte van het basispad komt door de afname van het aantal dieren (13 kiloton) en door het afnemend areaal aan gangbare landbouwgrond, waardoor minder mest kan worden uitgereden (8 kiloton). Voer-, mest- en stalmaatregelen reduceren de ammoniakemissies naar verwachting met 9 kiloton. Broeikasgasemissies vanuit de landbouw dalen naar 22 megaton CO_2-equivalenten in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 6 megaton. De krimp van de veestapel levert de belangrijkste bijdrage aan de afname van de broeikasgasemissies uit de landbouw (4,0 megaton). De glastuinbouw stoot ongeveer 1 megaton minder CO_2 uit als gevolg van de CO_2-heffing. Stalmaatregelen leveren 0,4 megaton en vernatting en extensivering in veenweidegebieden leveren de resterende 1,6 megaton.

Juridische houdbaarheid van het korten van rechten onzeker

In de analyse is aangenomen dat de voorgestelde generieke korting van fosfaat- en dierrechten juridisch uitvoerbaar is of gemaakt kan worden door schadevergoedingen en/of overgangstermijnen (Kevelam et al. 2017). In het verleden zijn bedrijven generiek gekort op hun dier- of fosfaatrechten (PBL 2018; 2020). Of dit voor het voorstel van de PvdA ook juridisch houdbaar is, is echter onzeker. Een generieke korting van fosfaatrechten van bijna 30 procent per melkveebedrijf brengt de economische levensvatbaarheid van deze bedrijven in gevaar. De generieke korting bij varkens- en pluimveehouderijen is iets lager. Veehouderijen hebben op basis van deze rechten in hun bedrijven geïnvesteerd en het is zeer de vraag of de rechter mee zou gaan in de proportionaliteit van deze maatregel. Het compensatiefonds van 500 miljoen euro voor knelgevallen is klein ten opzichte van de geleden economische schade voor de betreffende bedrijven.

Naast een generieke korting, roomt de PvdA dier- en fosfaatrechten af bij handel. Op basis van handelsvolumes in dier- en fosfaatrechten in het verleden (Hoste et al. 2018; Ecorys 2019) en omdat handel door verhoogde afroompercentages onaantrekkelijker wordt, schat het PBL het effect van de afroommaatregel bij handel op 5 procent krimp van dieraantallen in 2030, oftewel 0,5 procent per jaar. Of dit percentage gehaald kan worden is afhankelijk van de vraag of er nog voldoende handelstransacties zullen zijn. De vraag van marktpartijen naar dier- en fosfaatrechten komt namelijk onder druk te staan door de inzet van de PvdA op extensivering. Potentiële kopers moeten bovendien concurreren met een overheid die actief bedrijven opkoopt.

Gerichte uitkoop kostbaarder maar biedt meer zekerheid

Krimp van de veestapel en de daarmee samenhangende vermindering van emissies bereikt de PvdA ook door de gerichte uitkoop van piekbelasters nabij Natura 2000-gebieden. Gerichte opkoop van bedrijven biedt meer zekerheid dat natuurdoelen gehaald worden dan bij generieke beëindigingsregels het geval is. Daar staan echter wel hogere kosten tegenover. Of krimp via deze route wordt gerealiseerd hangt af van de medewerking van boeren. Indien er weinig bereidheid is om het bedrijf te verkopen, zal de overheid uiteindelijk moeten onteigenen om haar doel te halen. Dat kan echter weerstand oproepen en een tijdrovend proces zijn. Ook is hiervoor, in de huidige situatie, de medewerking van provincies nodig.

Beprijzing van gewasbeschermingsmiddelen

De door de PvdA voorgestelde gedifferentieerde heffing op gewasbeschermingsmiddelen vermindert het risico van gewasbeschermingsmiddelen voor het waterleven met ruim 10 procent. Een gedifferentieerde heffing op basis van de toxiciteit van middelen zoals de PvdA voorstelt is effectiever is dan een niet-gedifferentieerde heffing, maar de uitvoerbaarheid is lastiger (Pedersen et al. 2020).

Lastenverhoging voor de veehouderij en glastuinbouw

De PvdA heeft verschillende maatregelen die tot lastenverzwaring voor de land- en tuinbouw leiden. Het PBL raamt de totale jaarlijkse extra energie- en milieulasten en vermindering van hectaretoeslagen uit het GLB op 750 tot 1.250 miljoen euro per jaar. Omgerekend is dat ongeveer 15 tot 25 procent van het gemiddelde inkomen per zelfstandige boer of tuinder.

In de glastuinbouw is de CO_2-heffing een belangrijke lasten verhogende maatregel. Daarnaast komt de lastenverzwaring voor een groot deel terecht bij de veehouderij, en bij de melkveehouderij in het bijzonder. De reden hiervoor is vooral dat bedrijven generiek gekort worden op hun dierrechten. Hierdoor moeten zij met minder dieren hun vaste lasten dragen en inkomen vergaren of schaarse rechten bij proberen te kopen. De kosten voor die rechten lopen op doordat een deel bij handel wordt afgeroomd en doorgehaald. Het compensatiefonds vergoedt de gederfde inkomsten met zo’n 15 procent.

Daarnaast zijn er lastenverzwaringen door heffingen op kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen. De verminderde hectaretoeslagen en de heffingen op kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen spelen een belangrijke rol bij de grondgebonden sectoren akkerbouw en melkveehouderij. Door de substantiële krimp van de veestapel zal de mestmarkt aanzienlijk veranderen. Dat kan voor veehouders die nu voor de afzet daarvan betalen een voordeel bieden, terwijl akkerbouwers mogelijk voor die mest moeten gaan betalen. Door minder dierlijke mest zal de vraag naar kunstmest toenemen. Hierdoor zijn zowel de kosten, als emissie-effecten van de heffing op kunstmest met veel onzekerheden omgeven. Boeren die van de extra voorzieningen in de tweede pijler gebruik maken zullen daarvan financieel beperkt profiteren omdat er voor het agrarische natuurbeheer extra kosten gemaakt moeten worden. De PvdA wil de economische positie van extensieve boeren ondersteunen door grond met extensiveringsrestricties tegen lagere kosten te verpachten of verkopen.

De economische omvang van het Nederlandse agrocomplex zal met 5 tot 7 miljard (8 tot 13 procent) euro afnemen ten opzichte van 2018. Door de krimp van de veehouderij daalt de primaire productie in de veehouderijsector. De veehouderij is goed voor ongeveer 13 procent van de totale toegevoegde waarde van het Nederlandse agrocomplex. Bij een krimp van de primaire sector zullen de toeleverende en verwerkende schakels zich op termijn aanpassen, bijvoorbeeld door andere aanvoer van grondstoffen of andere buitenlandse afzetmogelijkheden (Berkhout et al. 2015). Voor individuele aanleverende of afnemende bedrijven in de keten zijn de gevolgen echter aanzienlijk.

Voedsel: verlaging btw en voedselconvenant

Alle effecten op de indicatoren op het terrein van voedsel zijn toe te schrijven aan het voorstel om het btw-tarief op groente en fruit te verlagen. De PvdA wil het tarief voor groente en fruit afschaffen, maar Europese belastingregels stellen daarvoor een minimum van 5 procent. Nederlandse huishoudens besteden ongeveer een kwart van de uitgaven voor voedingsmiddelen aan groente en fruit (CBS 2020). Door de btw-verlaging naar 5 procent wordt het voedsel van het huidige standaard voedselmandje ongeveer 1 procent goedkoper. Groente en fruit bevatten weinig eiwit en een lichte toename van de consumptie daarvan zal niet tot een andere verhouding van dierlijk en plantaardig eiwit in het Nederlandse voedselconsumptiepatroon leiden. Omdat de landvoetafdruk die samenhangt met groente en fruit beperkt is, veronderstelt het PBL een verwaarloosbaar effect op de landvoetafdruk van de voedselconsumptie. Implementatie van de btw-maatregel kent uitvoeringsproblemen bij samengestelde producten (PBL 2020c) en vergt aanzienlijke uitvoerings- en toezichtcapaciteit van de Belastingdienst (Ministerie van Financiën 2020).

Het convenant voor een duurzame en gezondere voedselomgeving kan in potentie een bijdrage leveren aan het veranderen van de voedselconsumptie, bijvoorbeeld richting een meer plantaardig eetpatroon en/of met een kleinere landvoetafdruk. De mate waarin deze mogelijkheid waarheid kan worden is op basis van de huidige informatie nog niet in te schatten. Dat hangt af van de vormgeving van het convenant, de middelen voor uitvoering en de mogelijkheden om partijen aan de gemaakte afspraken te houden (PBL 2020c). Van het voorstel voor duurzaam inkoopbeleid door de overheid is geen effectschatting te geven, omdat het nog onvoldoende duidelijk is in hoeverre dit een toevoeging is op het reeds bestaande beleid voor duurzame inkoop van het Rijk.

Mogelijk weglekeffect door verplaatsing van de uitstoot

Door het maatregelenpakket van de PvdA neemt de consumptie van vlees en zuivel in Nederland niet af maar de Nederlandse productie daarvan wel. Hierdoor zal de zuivel- en vleesproductie elders toenemen. In dat geval zal de emissie van broeikasgassen op mondiale schaal niet afnemen en neemt ook de stikstofemissie in het buitenland toe. Deze effecten

zijn niet gekwantificeerd. Het risico van weglekeffecten naar het buitenland is mede afhankelijk van de regelgeving in de landen waar die productie toeneemt. Zo zijn de lidstaten van de Europese Unie gehouden aan dezelfde Europese regelgeving voor de uitstoot van broeikasgassen en aan de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Nitraatrichtlijn en Kaderrichtlijn Water. Een eventuele groei van de veestapel kan stuiten op hiervan afgeleide nationale regels en doelstellingen.

Natuur: verbetering door herstel van bestaande natuur en nieuwe natuur

Door het maatregelenpakket van de PvdA daalt de stikstofdepositie. Hierdoor stijgt het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt ten opzichte van het basispad, met 21 procentpunt, naar ongeveer 59 procent in 2030. Deze vermindering wordt vooral veroorzaakt door minder uitstoot van ammoniak vanuit de landbouw. Daarnaast draagt de reductie van stikstofoxiden uit de industrie en mobiliteit bij aan minder depositie.

Het PvdA-maatregelenpakket leidt ertoe dat in 2030 85 procent van de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land condities ondervinden die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. Dat is een toename van 20 procentpunt ten opzichte van het basispad. Afhankelijk van de concrete uitwerking van de maatregelen, zullen soorten met een ongunstige staat van instandhouding ervan profiteren. In het maatregelenpakket van de PvdA zou het onder andere kunnen gaan om soorten als rugstreeppad, gladde slang, pimpernelblauwtje, kwartelkoning, draaihals, alsmede om weidevogels. De verbetering wordt gerealiseerd door herstel van bestaande natuur (+10 procentpunt), door uitbreiding met nieuwe natuur (+5 procentpunt), door kwaliteitsverbetering van agrarische natuur in het landelijke gebied als gevolg van extensivering van de landbouw (+3 procentpunt), door verminderde stikstofdepositie (+2 procentpunt) en door uitbreiding van agrarische natuur in landelijk gebied via het agrarische natuur- en landschapsbeheer (+1 procentpunt). Bij herstelmaatregelen gaat het om zowel maatregelen gericht op structureel systeemherstel (herinrichting van natuur en hydrologische maatregelen) als om herstelmaatregelen met een tijdelijk effect (plaggen en maaien).

Grootschalige herverkaveling landelijk gebied

Om de plannen van de PvdA te realiseren moet ruim 200.000 hectare grond (groter dan de provincie Utrecht) in eigendom van boeren worden opgekocht. Circa een kwart daarvan moet worden omgezet in natuur en circa driekwart moet worden afgewaardeerd en verpacht als extensieve landbouwgrond. Deze verandering wil de PvdA in een decennium realiseren. De PvdA beoogt een nationale grondbank in te stellen die deze grote planologische en organisatorische opgave moet uitvoeren. De opgave vergt veel capaciteit van uitvoeringsorganisaties en decentrale overheden alsmede medewerking van de sector. Deze maatregel zal tot grote veranderingen in de grondmarkt leiden waarvan de precieze effecten nader onderzoek vergen.

Medewerking van regionale partijen en boeren noodzakelijk

Of het gehele maatregelenpakket van de PvdA gerealiseerd kan worden, is afhankelijk van de doorwerking en acceptatie ervan in provinciale natuurplannen. De uitvoering van het natuurbeleid is immers gedecentraliseerd naar provincies, wat betekent dat de provincies op veel punten eigenstandige besluiten kunnen nemen. Het Rijk heeft met name een toezichthoudende en kaderstellende rol.[47]

De PvdA wil 50 procent van het budget voor natuur in de structurele stikstofaanpak besteden aan nieuwe natuur. Deze ambitie wijkt af van recente afspraken tussen het Rijk en provincies

[47] De precieze verdeling van verantwoordelijkheden en bevoegdheden tussen Rijk en provincies is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming

over het Programma Natuur uit de structurele stikstofaanpak[48] waarin afgesproken is om geen geld uit te geven aan extra natuurontwikkeling boven op de afspraken in het Natuurpact. Deze maatregel kan daarom alleen gerealiseerd worden als de provincies en het Rijk de afspraken heroverwegen. Alternatief is dat een andere financieringsbron gezocht wordt. Daarnaast is in het verleden gebleken dat het realiseren van areaaluitbreiding van natuur in het verleden moeizaam is. Ter vergelijking: in de periode 2011 tot en met 2019 is ongeveer 21.000 hectare grond voor nieuwe natuur beschikbaar gekomen (IPO & LNV 2020). Provincies hebben moeite om de benodigde grondaankopen te doen vanwege de relatief hoge druk op de grondmarkt. Zij zijn in dit verband bovendien terughoudend om alternatief (meer dwingend) instrumentarium in te zetten om grond in handen te krijgen, zoals onteigeningsinstrumenten. Met de inzet op gerichte uitkoop van veehouderijen nabij Natura 2000-gebieden zet de PvdA daar wel op in, mochten die veehouderijen hun bezittingen niet willen verkopen. Bovendien wil de PvdA de uitvoering van de aankoop bij een op te richten nationale grondbank beleggen. Daarmee hevelt ze die taak over van de provincies naar het Rijk.

Grondverwerving voor extensieve landbouw kan weerbarstig zijn

De PvdA wil de komende tien jaar ongeveer 150.000 hectare landbouwgrond opkopen, afwaarderen en vervolgens verpachten voor extensieve landbouw. De vraag is of er voldoende vraag is bij boeren om een dergelijk groot areaal aan grond te pachten onder de geldende extensiveringscondities. De PvdA wil – mede vanwege de omvang van die operatie – dat de grondbank grond verwerft waar zich mogelijkheden aandienen. De bijdrage van extensiveren aan het verbeteren van de natuurkwaliteit is echter het grootst als gronden nabij bestaande natuurgebieden verworven kunnen worden. Ook is de maatregel vooral effectief en aantrekkelijk voor pachtende boeren als belendende percelen kunnen worden verworven. In de praktijk is het verwerven van gronden op de juiste plaats weerbarstig. Grondruil kan een oplossing bieden, maar vergt tijdrovende gebiedsprocessen. In veenweidegebieden is een aanvullend probleem dat vernatting en extensivering alleen op vrijwillige basis mogelijk is als alle grondeigenaren in een peilvak meedoen. Alternatieven zoals onteigenen of hydrologisch isoleren van niet-beschikbare percelen leiden tot hoge kosten en juridische procedures.

Maatregelen positief voor natuurlijke bestuiving en recreatie in het groen

De voorgestelde maatregelen hebben naast een positief effect op de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten in het landelijk gebied ook effect op het aanbod aan natuurlijke bestuivers (+5 procentpunt). Daarnaast zullen de mogelijkheden om in het groen te recreëren toenemen (+4 procentpunt). Deze effecten komen met name door de uitbreiding van landschapselementen zoals heggen, houtwallen, natuurvriendelijke oevers en akkerranden en in mindere mate door uitbreiding van agrarische natuur en van nieuwe natuur.

Ten behoeve van het agrarische natuur- en landschapsbeheer hevelt de PvdA budget van de eerste pijler van het GLB over naar de tweede pijler. De partij zet daar ook extra cofinanciering tegenover. Omdat de onderhandelingen over het GLB nog gaande zijn, is het op dit moment nog onzeker of deze overheveling mogelijk is. Een onzekerheid voor de uitvoering is verder dat met extra middelen voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer niet meteen ook het animo onder agrariërs toeneemt; zij zullen dit in hun bedrijfsvoering moeten kunnen en willen inpassen. Parallelle inzet van wettelijke beperkingen kan daarbij veel weerstand oproepen. De additionele cofinanciering is op de lange termijn alleen effectief als deze langjarig voortgezet wordt. Landschapselementen als houtwallen verdwijnen vaak weer na het stoppen van de financiering omdat ze niet onder de Wet natuurbescherming vallen.

[48] Zie https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/12/08/uitvoeringsprogramma-natuur

Nationale kosten van krimp voor de sector, van landinrichting voor de overheid

De nationale kosten van het maatregelenpakket van de PvdA bedragen ruim 1,3 miljard euro per jaar. De jaarlijkse nationale kosten voor nieuwe natuurgebieden en de intensivering van het natuurbeheer bedragen ongeveer 450 miljoen euro. De overheid draagt deze kosten. De nationale kosten voor de landbouw- en glastuinbouw bedragen circa 0,9 miljard euro per jaar. De maatregelen voor de glastuinbouw leiden tot een besparing op de nationale kosten van circa 100 miljoen euro, doordat de kosten voor gas- en elektriciteitsverbruik dalen. Er is 400 miljoen euro aan jaarlijkse nationale kosten voor het uitkopen van veehouderijen en voor de opkoop en afwaardering van landbouwgrond om die als extensieve landbouw te kunnen verpachten. De overheid draagt deze kosten, net als bijna 100 miljoen euro nodig zijn voor het compensatiefonds en de overige technische maatregelen die voortvloeien uit de structurele stikstofaanpak.
Door de overheveling van gelden van de eerste pijler van het GLB (inkomenssteun) naar de tweede pijler (plattelandsontwikkeling) en door extra nationale cofinanciering nemen de nationale kosten toe. Immers, de activiteiten voor agrarisch natuurbeheer (pijler 2) gaan gepaard met kosten. In totaal gaat het om 50 miljoen euro per jaar voor de overheid. De veehouderijsector draagt ruim 300 miljoen euro per jaar aan kosten voor de krimp van de veestapel, doordat die bedrijven generiek op hun dier- en fosfaatrechten worden gekort en er bij handel rechten worden afgeroomd. Daarnaast maakt de landbouwsector ongeveer 100 miljoen euro aan nationale kosten per jaar door stal-, mest- en voermaatregelen die uit de structurele stikstofaanpak voortvloeien.

11.4 Woningaanbod

Vanwege de kwalitatieve aard van de analyse volgt hier, in tegenstelling tot de andere thema's, geen effectinschatting van de specifieke maatregelen van de partij. Dit volgt uit de gehanteerde methodologie, waarbij specifieke voorstellen zijn gecategoriseerd naar type maatregelen. De typen maatregelen en de effectinschatting ervan zijn voor alle partijen gelijk. De analyse vindt u in hoofdstuk 6. We hebben in aanvulling op de algemene analyse een korte beschouwing gemaakt van de belangrijkste overwegingen bij de voorstellen van partijen. Deze zijn gebaseerd op de diepte-interviews met vertegenwoordigers van de partij. U treft deze beschouwing ook aan in hoofdstuk 6.

11.4.1 Voorgestelde maatregelen

Blik op opgaven
De PvdA ziet een tekort aan betaalbare woningen als het meest urgente probleem op de woningmarkt. Er zijn volgens deze partij de afgelopen jaren te weinig woningen gebouwd, waardoor het voor starters en middeninkomens moeilijk is om aan een betaalbare huur- of koopwoning te komen. De PvdA wil daarom dat er jaarlijks 100.000 nieuwbouwwoningen aan de voorraad worden toegevoegd. Daarbij ziet zij een regierol weggelegd voor het Rijk, waaraan met name invulling wordt geven via bestuurlijke en financiële beleidsinstrumenten. De PvdA is allereerst namelijk voornemens om een minister aan te stellen die met gemeenten en corporaties bestuurlijke afspraken maakt over het aantal woningen dat gerealiseerd moet worden. Indien gemaakte afspraken niet nagekomen worden, moet deze minister ingrijpen. Bijvoorbeeld door bouwlocaties aan te wijzen. Door gemeenten en corporaties daarnaast meer budget te geven om woningen te bouwen, hoopt de PvdA de woningbouw te versnellen.

Met het sec bijbouwen van woningen zijn de huidige problemen op de woningmarkt volgens de PvdA echter nog niet opgelost. Nieuwbouwwoningen zijn volgens deze partij namelijk niet

zonder meer betaalbaar voor bijvoorbeeld starters, lage-, en middeninkomens. Omdat het voor particulieren vanwege de lage rente en het hoge rendement interessanter is geworden om te beleggen in de woningmarkt, ontstaat het risico dat zij starters overbieden en woningen vervolgens tegen hoge huurprijzen verhuren, aldus de door ons gesproken partijvertegenwoordigers. De voorgestelde woningbouwmaatregelen kunnen volgens de PvdA daarom niet los gezien worden van andere, veelal juridische en financiële, woningmarktinterventies die de betaalbaarheid van de woningvoorraad ten goede komen. Daarom stelt deze partij onder andere voor om de vrije huursector te reguleren en beleggers intensiever te belasten.

Bij de door haar voorgestelde woningbouwmaatregelen plaatst de PvdA, evenals andere deelnemende partijen, de kanttekening dat deze nauwelijks van de grond komen als er niet voldoende kundige bouwvakkers beschikbaar zijn. In het verkiezingsprogramma van de PvdA wordt hier echter intensiever op bijgestuurd dan in de programma's van andere partijen. Zij wil bijvoorbeeld met werkgeversorganisaties afspraken maken over het omscholen van (boventallige) werknemers. Daarnaast ziet de PvdA dat niet alleen het wonen maar ook andere beleidsdossiers een claim leggen op de portemonnee van huishoudens. De energietransitie kan bijvoorbeeld leiden tot een huurprijsverhoging en vraagt van eigenaren-bewoners om een flinke investering. De PvdA merkt op dat het belangrijk is om in ogenschouw te nemen dat ook hierdoor betaalbaarheidsproblemen kunnen ontstaan. In dergelijke situaties dient volgens deze partij daarom een weldoordachte belangenafweging plaats te vinden, waarbij de gevolgen voor (kwetsbare) huishoudens zwaarwegend meewegen.

Tabel 11.7 Voorgestelde maatregelen PvdA naar type

Centrale en/of lokale sturing		Ministerie van VROM komt terug en neemt de coordinatie van de woningbouw in handen
Stimuleren woningbouw en bouwsector	Juridisch	Er komt een bouw- en ontwikkelplicht voor grondeigenaren. Wordt er niet ontwikkeld, dan kan de gemeente boetes uitdelen of de grondeigenaar onteigenen. Daarnaast zet PvdA in op de planbatenheffing
	Bestuurlijk	
	Economisch	De overheid staat garant voor 70 procent van de voorverkoop van woningen. Gemeenten krijgen bovendien een toelage voor elke woning die voor 2025 wordt gerealiseerd, hiervoor worden 600 miljoen ter beschikking gesteld. Jaarlijkse subsidie voor woningbouw van 1 miljard euro, en een garantiefonds van 2 miljard euro.
Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen		
Rol en middelen corporaties	Verhuurdersheffing	Een volledige afbouw van de verhuurderheffing in 2022 wordt gekoppeld aan gedeeltelijke investeringsverplichting: De helft van de vrijgekomen middelen moeten corporaties inzetten voor nieuwbouw en verduurzaming. Woningcorporaties betalen daarnaast geen winstbelasting meer.
	Middensegment	PvdA wil af van het onderscheid DAEB/niet-DAEB. De liberalisatiegrens wordt doorgetrokken naar 250 WWS-punten waardoor alle woningen onder een brede taakstelling van corporaties vallen.

12 ChristenUnie

12.1 Mobiliteit & bereikbaarheid

12.1.1 Voorgestelde maatregelen

De complete lijst van maatregelen in het verkiezingsprogramma van de ChristenUnie op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid is te vinden in bijlage A.1. Ze kunnen als volgt worden samengevat:

Infrastructuur en ruimtelijk beleid
In het voorstel van de ChristenUnie wordt tot en met 2030 5 miljard minder in uitbreiding van weginfrastructuur geïnvesteerd, om 3,75 miljard vrij te maken voor de verwachte hogere kosten voor beheer en onderhoud, en om 1,25 miljard vrij te maken voor het invoeren van 30-kilometerzones binnen de bebouwde kom, veilige fietspaden binnen de bebouwde kom en veiliger wegen buiten de bebouwde kom. Uit het groeifonds wordt tot 2030 7 miljard beschikbaar gesteld voor spoor, 7 miljard voor bus, tram en metro tot 2030 en 1 miljard ten behoeve van verdere verbetering van de fietsinfrastructuur. De maximumsnelheid wordt ’s avonds en ’s nachts verlaagd naar 100 kilometer per uur, en naar 80 kilometer per uur op autowegen en autosnelwegen waar voorheen 100 kilometer gereden mocht worden. In het ruimtelijke beleid wordt wonen en werken sterker gebundeld in stedelijk gebied en bij openbaarvervoersknooppunten.

Prijs- en gedragsmaatregelen
Er komt een kilometerheffing voor personen- en bestelauto’s, bestaande uit een vlakke heffing van 4 cent per kilometer en een congestieheffing van tussen de 5 en 15 cent per kilometer op drukke wegen in de brede Randstad. De tol op Nederlandse wegen wordt afgeschaft en de mrb wordt met circa 50 procent verlaagd zodat de gemiddelde kosten voor de eindgebruiker gelijk blijven. Het gebruik van emissieloze auto’s wordt na 2025 verder gestimuleerd met een korting op de bijtelling en de motorrijtuigenbelasting (mrb). De btw voor het openbaar vervoer wordt verlaagd naar 5 procent, en met prijsprikkels wordt het mijden van de spits bevorderd. De vrachtwagenheffing wordt verhoogd naar gemiddeld 20 cent per kilometer en uitgebreid naar alle wegen. Met enkele specifieke maatregelen zoals een alcoholslot voor veelplegers wordt de verkeersveiligheid verbeterd.

Mobiliteit en milieu
Conform het Klimaatakkoord worden voor de stadslogistiek emissievrije zones ingevoerd in de veertig grootste gemeenten. De inzet van hernieuwbare brandstoffen wordt verhoogd door de afspraak uit het klimaatakkoord voor de extra inzet hernieuwbare brandstoffen te verhogen naar maximaal 49 petajoule voor het wegverkeer en minimaal 5 petajoule voor de binnenvaart. De netto-opbrengst van de vrachtwagenheffing gaat naar de schatkist. 1,2 miljard wordt geïnvesteerd in emissievrije infraprojecten, waarvan 1 miljard uit het stikstofpakketbudget voor de bouw van het kabinet en 0,2 miljard uit de verhoging van het gemeentefonds. Met enkele andere maatregelen, waaronder een bijdrage uit de SDE++ voor de stimulering van slimme laadinfrastructuur, met name in dunbevolkte gebieden, wordt de verschoning van het wagenpark en de scheepvaart bevorderd.

Luchtvaart

Lelystad Airport wordt in het maatregelenpakket van de ChristenUnie niet geopend. Er komt een bijmengverplichting van 5 procent alternatieve brandstof bij de luchtvaart. De vliegbelasting wordt verhoogd met een additionele heffing op de CO_2-uitstoot van het luchtvervoer van passagiers en goederen van 100 euro per ton CO_2 voor vertrekkende passagiers, met een minimum van 15 euro, en de helft van dit tarief voor transferpassagiers. In plaats van de 50-50-afspraak voor de groei van Schiphol, wordt Schiphol tot 500.000 vliegbewegingen beperkt.

12.1.2 Verwachte effecten en kosten

We hebben de effecten van de voorgestelde maatregelen voor mobiliteit & bereikbaarheid geanalyseerd, en in kaart gebracht welke nationale kosten daarmee verbonden zijn (tabel 12.1)

Tabel 12.1 Verwachte effecten van het ChristenUnie-maatregelenpakket op mobiliteit & bereikbaarheid in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Basispad 2030	Effect partijpakket	Eenheid
Mobiliteit			
Personenautokilometers	126	-18%	mld/jaar
Reizigerskilometers openbaar vervoer	30	+11%	mld/jaar
Verplaatsingskilometers fietsen en lopen	21	+2%	mld/jaar
Aantal passagiers Nederlandse luchthavens	110	-23%	mln/jaar
Aantal vluchten van/naar Nederlandse luchthavens	740.000	-22%	vluchten/jaar
Bereikbaarheid			
Bereikbaarheid banen per auto		-22%	
Bereikbaarheid banen per openbaar vervoer		+10%	
Bereikbaarheid banen per fiets		+7%	
Voertuigverliesuren hoofdwegennet per werkdag	210.000	-60%	
Leefbaarheid			
Uitstoot broeikasgassen mondiaal*		-13,5	Mton CO_2 eq/jaar
Waarvan binnenlands transport	31,6	-8,9	Mton CO_2 eq/jaar
Uitstoot stikstofoxiden	157	-8,9	kton NO_x/jaar
Uitstoot fijnstof	7	-0,5	kton PM_{10}/jaar
Verkeersveiligheid**		++	
Nationale kosten transportmaatregelen			
Infrastructuurmaatregelen		+0,3	mld euro/jaar
Prijs en gedragsmaatregelen		+0,9	mld euro/jaar
Mobiliteit en milieu		+0,8	mld euro/jaar
Kosten luchtvaart en zeescheepvaart		+0,2	mld euro/jaar
Totaal		+2,1	mld euro/jaar

* Inclusief internationale luchtvaart, internationale scheepvaart, productie van brandstoffen en effect op elektriciteitsvraag

** Verkeersveiligheid is gerapporteerd op een schaal lopend van 0/+ (beperkte verbetering) tot ++ (grote verbetering).

12.1.3 Toelichting op effecten in 2030

Mobiliteit

Het personenautoverkeer neemt door de ChristenUnie-maatregelen met 18 procent af ten opzichte van het basispad. Dit effect komt vooral door de kilometerheffing en de verlaging van de maximumsnelheid, maar ook door de lagere investering in uitbreiding van de weginfrastructuur, de afname van de onbelastbare woon-werkvergoeding voor autoverkeer en het ruimtelijke bundelingsbeleid.

Het openbaarvervoergebruik neemt met 11 procent toe. Deze toename komt door de investeringen in het openbaar vervoer en de verlaging van de btw voor ov-tickets. Daarnaast zorgt de afname van het personenautoverkeer als gevolg van de snelheidsverlaging ook voor een kleine toename van het ov-gebruik.

Fietsen en wandelen nemen met 2 procent toe, vooral door de investeringen in fietsinfrastructuur en de kilometerheffing voor personen- en bestelauto's.

Het aantal luchtvaartpassagiers wordt door de maatregelen met 23 procent verlaagd; door de prijsverhoging van de CO_2-heffing en duurdere bijmenging van duurzame brandstof, en door de restricties aan het aantal vliegbewegingen. Het aantal vluchten neemt af met 22 procent, tot 575.000 vluchten. Door de milieuwinst aan de omgeving ten goede te laten komen, wordt het aantal vliegbewegingen via Schiphol beperkt tot 500.000. Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, verwachten we ongeveer een vergelijkbaar prijseffect van de CO_2-heffing en bijmenging.

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van banen per auto neemt met 22 procent af. Dit komt door de kilometerheffing en de verlaging van de onbelastbare woon-werkvergoeding. De toegenomen reiskosten wegen zwaarder dan de afname van de reistijd. De omzetting van de autobelastingen naar een kilometerheffing is gemiddeld weliswaar kostenneutraal, maar als betalen naar gebruik tot een minder autogebruik leidt, is het toch minder aantrekkelijk geworden om (verder weg gelegen) banen met de auto te bereiken. De verlaging van de maximumsnelheid en de besparing op de uitbreiding van de weginfrastructuur dragen ook bij aan de afname van de bereikbaarheid van banen met de auto. Het ruimtelijke bundelingsbeleid is door de betere nabijheid echter positief voor de bereikbaarheid van banen, ook per auto.

De bereikbaarheid van de banen met het openbaar vervoer neemt toe met 10 procent. Dit komt door de combinatie van de investeringen in het openbaar vervoer, het ruimtelijke bundelingsbeleid en de verlaging van btw voor ov-tickets. De bereikbaarheid van de banen per fiets neemt toe met 7 procent door de investeringen in fietsinfrastructuur en het ruimtelijke bundelingsbeleid.

Het tijdverlies op het hoofdwegennet door filevorming en vertraging neemt af met 60 procent. Deze afname komt met name door de kilometerheffing, de congestieheffing en de verlaging van de onbelastbare woon-werkvergoeding. De afname van het tijdverlies wordt voor een klein deel afgezwakt door minder investeringen in de weginfrastructuur. Ook door de snelheidsverlaging naar 80 kilometer per uur zijn er minder voertuigverliesuren, deels omdat de verliesuren nu worden berekend ten opzichte van een lagere maximumsnelheid.

Leefbaarheid

De mondiale uitstoot van broeikasgassen (CO_2) neemt door de maatregelen van ChristenUnie af met 13,5 megaton ten opzichte van het basispad in 2030. Een deel hiervan is binnenlandse mobiliteit, maar de afname komt ook door luchtvaart, internationale scheepvaart en brandstofproductie en wordt daarnaast gedempt door de CO_2-uitstoot van de extra elektriciteitsvraag door mobiliteit.

De uitstoot van broeikasgassen (CO_2) door binnenlandse mobiliteit neemt ten opzichte van het basispad af met 8,9 megaton (-28 procent). Dat komt voor het overgrote deel door de combinatie van elektrificatie van het personenautopark, de afname van de personenautokilometers door de kilometerheffing en de extra inzet van hernieuwbare brandstoffen. Het gewijzigde belastingpakket leidt ertoe dat ongeveer 50 procent van de nieuw verkochte personenauto’s in 2030 volledig emissieloos is en dat het aantal emissieloze auto’s in het wagenpark oploopt tot circa 1,3 miljoen, wat neerkomt op zo’n 13 procent van het totale personenautopark. Dit is voornamelijk het gevolg van een verlenging van de stimuleringsmaatregelen na 2025, bestaande uit een (aflopende) korting op de bijtelling en op de mrb voor emissieloze auto's. De snelheidsverlaging op autosnelwegen zorgt voor een afname in de CO_2-uitstoot voor personen- en bestelauto’s. Het invoeren van emissievrije zones voor vrachtauto’s en de stimulering van emissieloze bestelauto’s via fiscale maatregelen (het continueren van het belastingplan) dragen ook bij aan de CO_2-reductie. Ten slotte zorgt een fors hogere bijmenging van hernieuwbare brandstoffen voor extra afname van de CO_2-uitstoot. De stimulering van emissieloze mobiele werktuigen zorgt voor een reductie van ongeveer 0,7 megaton.

De afname van het aantal vluchten dat vertrekt uit Nederland leidt ertoe dat de CO_2-uitstoot hiervan afneemt met 4,1 megaton. Doordat een deel van de transferpassagiers op Schiphol via luchthavens in het buitenland zal vliegen, is de mondiale CO_2-reductie lager, namelijk 2,4 megaton. Als het aantal passagiers en vluchten door de coronacrisis langzamer groeit dan in het basispad is aangenomen, verwachten we ongeveer een vergelijkbaar prijseffect van de CO_2-heffing en bijmenging. De inzet van biobrandstoffen voor de internationale binnenvaart heeft een effect van 0,5 megaton reductie.

De vermindering van het brandstofverbruik van diesel, benzine en kerosine leidt mondiaal tot een CO_2-reductie van 1,6 megaton doordat er minder brandstoffen hoeven te worden geproduceerd. Ten slotte zorgt de extra elektriciteitsvraag in het wegverkeer voor een hogere CO_2-uitstoot van ongeveer 0,1 megaton.

De uitstoot van stikstofdioxide (NO_x) neemt af met 8,9 kiloton (-6 procent). Ruim de helft hiervan wordt veroorzaakt door elektrificatie van het wegverkeer en de afname van het verkeersvolume door de kilometerheffing. De stimulering van emissieloze mobiele werktuigen en strengere handhaving van het correcte gebruik van schone dieselmotoren in transport zijn verantwoordelijk voor een reductie van ongeveer 3 kiloton stikstofoxide. De maatregelen bij de luchtvaart zorgen ten slotte ook voor een kleine extra afname van de stikstofoxide-uitstoot.

De uitstoot van fijnstof (PM10) neemt af met 0,5 kiloton (-7 procent). Deze afname is bijna volledig toe te schrijven aan veranderingen bij het wegverkeer, met name de afname van het verkeersvolume.

De verkeersveiligheid neemt sterk toe. Dit komt vooral door de verlaging van de snelheid binnen de bebouwde kom, maar ook door de verlaging van de maximumsnelheid naar 80 kilometer per uur, de investering in veiliger infrastructuur en de afname van het personen- en bestelautoverkeer.

Nationale kosten

De nationale kosten beschrijven de verandering in jaarlijkse kosten van afschrijving, onderhoudskosten en energiekosten van de voorgestelde maatregelen ten opzichte van het basispad. We richten ons daarbij op de technische maatregelen.

De nationale kosten van de binnenlandse transportmaatregelen van de ChristenUnie bedragen 2,1 miljard euro. 0,3 miljard hiervan betreft infrastructuurkosten. De extra afschrijvings- en onderhoudskosten van de investeringen in openbaar vervoer, fietsinfrastructuur en verkeersveiligheid worden voor een deel gecompenseerd door besparing op de aanleg van wegen. De nationale kosten van de prijs- en gedragsmaatregelen zijn 0,9 miljard euro. Dit zijn vooral de jaarlijkse kosten voor het systeem van de kilometerheffing (0,9 miljard). Een deel van deze kosten wordt gecompenseerd door besparingen als gevolg van een hoger aandeel emissieloos rijden. De besparingen op energiekosten en onderhoud zijn hier groter dan de hogere afschrijvingskosten. De 0,8 miljard aan kosten voor milieumaatregelen betreffen voor 0,5 miljard de meerkosten van de inzet van biobrandstoffen en voor 0,3 miljard de kosten van het gebruik van emissieloze mobiele werktuigen en bouwlogistiek in de grond-, weg en waterbouw-sector (GWW).
De meerkosten van de extra inzet van hernieuwbare brandstoffen in de luchtvaart en internationale scheepvaart worden gedeeltelijk door het buitenland gedragen. De kosten voor Nederland bedragen circa 0,2 miljard per jaar.

Kosten autobelastingen en kilometerheffing

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de effecten van veranderingen in de autobelastingen voor de overheid en autobezitters als gevolg van de maatregelen rond prijsbeleid en emissieloos rijden, inclusief de lagere fiscale vrijstelling voor woon-werkvergoedingen.

Tabel 12.2 Kosten autobelasting en kilometerheffing

	Basispad	CU
Personenauto's (PA)		
Mrb	5,9	-2,8
Bpm + subsidie	1,4	-0,3
Bijtelling	2,9	-0,2
Accijns + EB	5,4	-0,7
Kilometerheffing		+4,5
Lagere fiscale vrijstelling woonwerkvergoeding		+0,6
Totale opbrengst PA	15,6	+1
Bestelauto's (BA)		
Mrb	0,6	-0,3
Bpm + subsidie	0,1	
Accijns + EB	0,8	-0,1
Kilometerheffing		+0,9
Lagere fiscale vrijstelling woonwerkvergoeding		+0,1
Totale opbrengst BA	1,5	+0,6
Kale uitvoeringskosten prijsbeleid	0,0	-0,9
Saldo overheid	17,1	+0,7
Belastingdruk PA in eurocent/km	12,3	+0,9
Belastingdruk BA in eurocent/km	7,1	+3

In het pakket van de ChristenUnie neemt de opbrengst van de autobelastingen bij de personenauto en de bestelauto in totaal met 1,6 miljard toe. Na aftrek van de systeemkosten voor de overheid stijgt de netto-opbrengst voor de overheid met 0,7 miljard per jaar. De aanpassingen van de autobelastingen en de introductie van de kilometerheffing geven bij de

ChristenUnie een toename van de belastingdruk voor een gemiddelde gebruiker van een personenauto van 1 cent per kilometer. De belastingdruk voor de gemiddelde gebruiker van een bestelauto neemt meer toe, maar blijft onder het niveau van de gemiddelde personenauto. Het omzetten van een belasting op autobezit naar een belasting op gebruik betekent logischerwijze een besparing voor mensen die jaarlijks weinig kilometers rijden en een lastenverzwaring voor mensen die jaarlijks veel kilometers rijden. Daarnaast is er logischerwijs sprake van een verschil in lastendruk tussen automobilisten naar autotype (brandstofsoort, gewichtsklasse), gegeven de differentiaties in de autobelastingen.

12.1.4 Langetermijnperspectief

Om op lange termijn ambitieuze klimaatdoelen te realiseren is een grootschalige overstap naar emissieloos wegverkeer noodzakelijk. Het aandeel van emissieloze personenauto's in de nieuwverkopen stijgt bij de ChristenUnie-plannen in 2030 naar ongeveer 50 procent, en van de personenautokilometers is dan ongeveer 18 procent emissieloos. Daarmee geeft de partij een extra impuls aan elektrificatie van de personenauto's, wat ook voor de lange termijn doorwerkt doordat het tijd kost om het gehele wagenpark te vervangen. Bij bestelauto's stijgt het aandeel van emissieloos in de voertuigkilometers naar 5 procent en bij vrachtauto's naar 5 procent door het instellen van emissievrije zones voor vrachtauto's. De mate van elektrificatie in 2030 werkt ook door voor de lange termijn doordat het tijd kost om het gehele wagenpark te vervangen.

Gezien het internationale karakter van de automarkt en het feit dat de CO_2-uitstoot van nieuwe voertuigen (en daarmee impliciet de instroom van emissieloze voertuigen) op Europees niveau wordt gereguleerd, is voor hogere marktaandelen op de lange termijn een strenger Europees beleidskader nodig. De ChristenUnie zet in op aanscherping van het Europees bronbeleid zodat in 2030 de verkoop van nieuwe auto's 100% emissieloos zou moeten zijn. Voor een succesvolle introductie van emissieloze voertuigen in het wegverkeer is voldoende aanbod van laad- en tankinfrastructuur een belangrijke voorwaarde. De ChristenUnie besteedt een deel van de SDE++ gelden aan slimme laadinfrastructuur.

Emissieloze voertuigen hebben lagere gebruikskosten dan fossiele voertuigen. Hierdoor kan het gebruik van deze voertuigen en de mobiliteit toenemen, wat op de lange termijn kan zorgen voor bereikbaarheidsknelpunten. Ook kan de toename van emissieloze voertuigen op lange termijn leiden tot lagere belastinginkomsten door het wegvallen van accijnsopbrengsten en de lage aanschafbelasting voor emissieloze auto's. De ChristenUnie ondervangt dit door invoering van een kilometerheffing voor alle auto's.

Naast emissieloos wegverkeer is het vervangen van fossiele brandstoffen door hernieuwbare brandstoffen ook een belangrijke pijler voor verregaande CO_2-reductie op de lange termijn. De kosten hiervan kunnen verkleind worden door het creëren van extra vraag, zoals ChristenUnie doet met de extra inzet voor het wegverkeer. . Dit bevordert het verhogen van de productie van hernieuwbare brandstoffen. Op de langere termijn heeft de toepassing van biomassa prioriteit in sectoren waar nauwelijks alternatieven bestaan, zoals de luchtvaart en mogelijk ook de scheepvaart. Als door de ingroei van emissieloos wegverkeer de noodzaak voor grootschalige bijmenging terugloopt, zouden de hernieuwbare brandstoffen naar deze prioritaire sectoren kunnen worden doorgeschoven.. ChristenUnie kiest in 2030 voor beperkte extra inzet van hernieuwbare brandstoffen in de luchtvaart. Hier zijn op korte termijn hogere kosten aan verbonden dan aan inzet voor binnenlands vervoer, maar op lange termijn kan het de kans van slagen van de energietransitie bevorderen.

Voor de luchtvaart kiest de ChristenUnie voor het instellen van een capaciteitsplafond en een CO_2-heffing voor vertrekkende vluchten. Hiermee wordt de groei van het aantal

vliegbewegingen beperkt en daarmee de impact van de luchtvaart op de lokale leefomgeving. Het capaciteitsplafond stuurt niet direct op de CO_2-uitstoot, omdat de CO_2-uitstoot niet alleen afhankelijk is van het aantal vliegbewegingen, maar ook van de afstand tot de bestemming, de brandstof en de brandstofefficiëntie van het vliegtuig.

Gezien het internationale karakter van de luchtvaart is een Europese of mondiale aanpak van de CO_2-uitstoot effectiever dan nationaal beleid. ChristenUnie streeft ernaar om in internationaal verband strengere afspraken te maken over beperking van de (CO_2-uitstoot van de) luchtvaart via Europese afspraken voor een verlaging van het aantal vliegslots. Het extra belasten van transferpassagiers leidt in de huidige doorrekening mondiaal nauwelijks tot CO_2-besparing omdat de transferpassagiers makkelijk uitwijken naar buitenlandse luchthavens. Bij internationale coördinatie is het effect hiervan groter.

12.2 Klimaat & energie

12.2.1 Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de ChristenUnie op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat. Een compleet overzicht staat in bijlage A.

Gebouwde Omgeving

De ChristenUnie zet in op verduurzaming van de woningbouw, onder andere via het uitvoeren van de wijkgerichte aanpak, isolatiesubsidies voor particulieren en door de verhuurderheffing af te schaffen en het vrijkomende budget in te zetten voor woningverbetering in de huursector. Er komen aangescherpte energielabelplichten (onder andere minimaal label C op verhuismomenten vanaf 2023, verplicht label C voor alle bestaande bouw vanaf 2029 en een verbod op label G vanaf 2025). In de utiliteitbouw moet verplicht worden voldaan aan het streefdoel voor 2030 (vanaf 2023 bij wisseling van eigenaar en vanaf 2029 voor alle bestaande utiliteitbouw). Er komt een CO_2-normstelling voor cv-ketels, die moet leiden tot het aanschaffen van ten minste een hybride warmtepomp als de cv-ketel moet worden vervangen. De salderingsregeling wordt vertraagd afgebouwd.

Industrie

De ChristenUnie stelt een CO_2-heffing in met een marginaal tarief van 150 euro en een beperking van de dispensatierechten met 6 megaton. Er komt structureel 500 miljoen per jaar extra beschikbaar via de SDE++-regeling voor emissiereductieopties in de industrie die niet betrekking hebben op hernieuwbare energieproductie.

Elektriciteit

De ChristenUnie verhoogt de taakstelling voor hernieuwbare elektriciteit op land van 35 naar 45 terawattuur. Windenergie op zee wordt extra gestimuleerd met subsidieloze tenders. De ChristenUnie zet in op grootschalige opwek op rijksareaal met 4 terawattuur extra aan zonne-energie en aan windenergie op land. Voor hernieuwbare elektriciteit wordt ook na 2025 SDE++ beschikbaar gesteld.

Sectoroverstijgende en overige maatregelen

De energiebelasting op gas wordt verhoogd in alle schijven, en die op elektriciteit in de 2^{e} en 3^{e} schijf. De ChristenUnie voegt een energiebesparingsdoel van 2 procent per jaar toe aan het Klimaatakkoord, uitgewerkt in doelen en maatregelen per sector. Voor het totale overzicht verwijzen we naar bijlage A.

12.2.2 Verwachte effecten en kosten

De effecten van de voorgestelde maatregelen op energie & klimaat staan in tabel 12.3.

Tabel 12.3 Verwachte effecten van het CU-maatregelenpakket op klimaat & energie in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Effect	Eenheid
Verandering uitstoot broeikasgassen mondiaal bij wel / geen waterbedeffect	-23 / -43	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland incl landgebruik (uitstoot basispad = 150 Mton)	-41	Mton per jaar
Verandering totale uitstoot in Nederland excl. landgebruik (uitstoot basispad = 147 Mton)	-39	Mton per jaar
Sector industrie (uitstoot basispad = 53)	-19	Mton per jaar
Sector elektriciteit (uitstoot basispad = 19)	-3	Mton per jaar
Sector gebouwde omgeving (uitstoot basispad = 19)	-6	Mton per jaar
Sector verkeer en Vervoer (uitstoot basispad = 32)	-9	Mton per jaar
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel (uitstoot basispad = 28)	-4	Mton per jaar
waarvan landgebruik (uitstoot basispad = 3,6)	-1,4	Mton per jaar
ETS-sectoren (uitstoot basispad = 59)	-21	Mton per jaar
Niet-ETS-sectoren (uitstoot basispad = 87)	-19	Mton per jaar
Verandering uitstoot broeikasgassen buiten scope NL bij geen / wel waterbedeffect	-3 / +17	Mton per jaar
Effect emissie ivm weglek industrie	0	Mton per jaar
Effect emissie elektriciteitssector EU	2	Mton per jaar
Effect emissie internationaal transport en brandstoffenproductie	-5	Mton per jaar
Mogelijk waterbedeffect ivm extra ruimte in ETS	0 - 20	Mton per jaar
Indicatieve doorwerking op relevante doelparameters*		
Reductiepercentage binnenlandse uitstoot t.o.v. 1990, exclusief landgebruik (basispad = 34%)	52	%
Reductie ESR-sectoren t.o.v. 2005 (basispad = 31%)	47	%
Aandeel hernieuwbare energie (basispad = 25%)	38	%

* door stapeling van onzekerheden in het basispad en de grofmazigheid van onderhavige analyse geldt voor deze getallen nadrukkelijk het indicatieve karakter, en het oogmerk de onderlinge vergelijking van partijprogramma's te vergemakkelijken.

Een groot deel van alle kosten die samenhangen met het maatregelenpakket heeft betrekking op het verminderen van broeikasgasemissies. Daarom hebben we ervoor gekozen om de totale nationale kosten bij het thema klimaat & energie te presenteren. In tabel 12.4 staan de nationale kosten van het totale maatregelenpakket van de ChristenUnie, uitgesplitst per sector.

In de sectoren landbouw en mobiliteit hebben maatregelen vaak relevante effecten op meerdere leefomgevingsindicatoren tegelijk. Het is voor die sectoren veelal niet goed mogelijk om deze kosten uit te splitsen. De kosten voor die sectoren omvatten dan ook meer dan alleen klimaat- en energiegerelateerde nationale kosten. De effecten voor deze sectoren worden beschreven bij de thema's Mobiliteit en bereikbaarheid en Landbouw, natuur en voedsel.

Tabel 12.4 Nationale kosten voorgestelde maatregelen CU in 2030 (ten opzichte van het basispad), in miljard euro per jaar

Sector industrie	1,1
Sector elektriciteit	0,2
Sector gebouwde omgeving	1,7
Sector verkeer en Vervoer	2,1
Sector landbouw, Natuur, en Voedsel	0,9
Totaal	5,9

12.2.3 Toelichting op effecten in 2030

Industrie

- De emissiereductie in de industrie bedraagt bij de ChristenUnie 19 megaton. Dit is volledig het gevolg van investeringen in emissiereducerende maatregelen.
- De belangrijkste beleidsinstrumenten die bijdragen aan de emissiereductie in de industrie zijn:
    - CO_2-heffing industrie (marginale heffing oplopend naar 150 euro/ton in 2030; Aantal dispensatierechten marginale heffing: met 6 Mton beperkt. Terugsluis opbrengsten heffingen naar industrie: 100 procent)
    - Subsidieplafond voor emissiereductie-opties in de industrie wordt losgelaten. Het subsidieplafond voor fossiele CCS in de industrie wordt losgelaten.
    - Mutatie tarief energiebelasting in 3^{e} schijf voor gas (+5 cent per kubieke meter) en elektriciteit (+1 cent per kilowattuur). Mutatie tarief EB in 4^{e} schijf voor gas (+2 cent per kubieke meter).
- De belangrijkste bijdragen aan emissiereductie vormen: toepassen CCS, elektrificatie, inzet hernieuwbare energie en procesefficiencyverbetering. Bij bronnen met (deels) biogene emissie (biomassaketels, AVI's) kan BECCS (bio-energie gecombineerd met CO_2-afvang en -opslag) een rol spelen[49].

Gebouwde omgeving

Het grootste deel van het reductie-effect in de gebouwde omgeving wordt toegeschreven aan de volgende maatregelen:

- De invulling van de wijkaanpak: de combinatie van elementen waarmee gemeenten de mogelijkheid krijgen gasnetten in wijken af te sluiten, de verruiming van financieringsmogelijkheden, het introduceren van een isolatienorm voor woningen op renovatiemomenten en budget voor investeringen in warmtenetten zijn daarin belangrijke elementen. Hiermee wordt 33 petajoule bespaard op aardgasverbruik. Het elektriciteitsverbruik neemt met 4 petajoule toe.

[49] Volgens de IPCC-methodiek telt het toepassen van CCS bij biogene bronnen, waardoor negatieve emissies ontstaan, mee als emissiereductie. Dit uitgangspunt is ook in deze doorrekening gehanteerd. In het EU-ETS telt het echter nog niet mee als emissiereductiemaatregel. Ook in de wet CO_2-heffing industrie tellen negatieve emissies (nog) niet mee. In de memorie van toelichting wordt echter benoemd dat het het streven is om dit in de toekomst wel mogelijk te maken. In deze doorrekening is verondersteld dat negatieve emissies ook als reductieoptie meetellen onder de nationale CO_2-heffing.

- Het aanvalsplan isolatie, via een labelverplichting, leidt tot 12 petajoule aardgasreductie.
- De CO_2-normstelling voor cv-ketels leidt tot een toename van (hybride) warmtepompen. Hiermee gaat een aardgasreductie van 59 petajoule gepaard, en een toename van het elektriciteitsverbruik van 20 petajoule.

Elektriciteit

Het maatregelenpakket van de ChristenUnie leidt met name in de industrie tot een toename in het elektriciteitsverbruik door elektrificatie. Tegenover deze extra vraag staat een doelstelling voor uitbreiding van de hernieuwbare elektriciteitsproductie op land tot 45 terawattuur, en extra windmolens op zee. De extra groei van de hernieuwbare opwekcapaciteit op land en zee tot 2030 is vanwege de begrensde transportcapaciteit van netwerken beperkt op basis van deze extra elektriciteitsvraag[50]. Het extra vermogen aan hernieuwbare opwek als gevolg van het maatregelenpakket van de ChristenUnie, komt hierdoor voor windenergie op zee uit op 3,7 gigawatt extra vermogen in 2030, voor windenergie op land op 2,1 gigawatt en voor zon-PV op 5,5 gigawattpeak. Hierbij merken wij op dat wij ruimtelijke aspecten niet beschouwd hebben, maar dat deze een beperkende factor kunnen zijn voor de toename van hernieuwbare elektriciteitsopwek, evenals maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak.

Doordat de toegenomen vraag gepaard gaat met extra hernieuwbare opwek, treden ten opzichte van het basispad minimale extra emissies in Nederland en in Europa op. De industriemaatregelen leiden tot een vermindering van de restgasproductie in de staalindustrie, wat zorgt voor emissiereductie in de elektriciteitssector, door de vermindering van de daaraan gekoppelde elektriciteitsproductie. Per saldo is hierdoor sprake van lagere emissies in de elektriciteitssector in Nederland. Dat geldt ook vanuit mondiaal perspectief, zij het in iets mindere mate.

Nationale kosten

De nationale kosten voor het realiseren van de door de ChristenUnie voorgestelde maatregelen bedragen in totaal circa 5,9 miljard euro jaarlijkse kosten in 2030. Dit betreft het saldo van eventuele meerkosten en eventuele extra besparingen ten opzichte van het basispad. De kosten zijn als volgt opgebouwd:

Tabel 12.5 Uitsplitsing nationale kosten voorgestelde maatregelen ChristenUnie in 2030 (ten opzichte van het basispad), in miljoen euro per jaar

Sector	CAPEX (kapitaallasten)	Jaarlijkse kosten onderhoud, beheer, energie, overig	Totaal
Industrie	0,8	0,4	1,1
Elektriciteit	0,9	-0,7	0,2
Gebouwde omgeving	1,6	0,0	1,7
Verkeer en vervoer	1,0	1,1	2,1
Landbouw, natuur en voedsel	0,4	0,5	0,9
Totaal	4,7	1,2	5,9

- In de industrie zijn de grootste CAPEX-posten de investeringen in CCS (toepassing en infrastructuur), procesefficiency, inzet van hernieuwbare energie en elektrificatie. De energiekosten en kosten voor ETS-rechten nemen af. De kosten voor aardgasverbruik nemen af; de kosten voor elektriciteit en biomassa nemen toe. Kosten voor

[50] Bij deze benadering maken wij gebruik van het FSI-scenario uit de investeringsplannen van TenneT [TenneT2020], waarin extra toename van hernieuwbare opwekcapaciteit ten opzichte van het scenario "Klimaatakkoord" gelijk op gaat met een toename van de elektriciteitsvraag.

ETS-rechten nemen af. De operationele kosten nemen toe, waarvan een belangrijke post het verzwaren van de netwerkaansluiting vanwege de toegenomen elektrificatie is. Ook de verwerkingskosten in verband met de opslag van CO_2 zijn hier ondergebracht.

- In de elektriciteitssector worden de investeringskosten grotendeels gemaakt voor windparken op zee en hernieuwbare opwek op land (waaronder de grootschalige opwek op rijksareaal). De post jaarlijkse kosten enzovoort betreft onder andere variabele en onderhoudskosten, alsmede de opbrengsten van de elektriciteitsproductie. Vanwege deze opbrengsten valt het totaal voor deze post negatief uit. De kosten voor deze extra elektriciteitsvraag als gevolg van het maatregelenpakket zijn opgevoerd bij de respectievelijke sectoren.
- In de gebouwde omgeving vloeien de investeringskosten vooral voort uit de normstelling voor verwarmingsapparatuur (aanschaf hybride warmtepompen), de uitvoering van de wijkgerichte aanpak en het aanvalsplan isolatie.

12.2.4 Langetermijnperspectief

Reductietempo

Het pakket aan maatregelen dat de ChristenUnie voorstelt kan in 2030 leiden tot een afname van de nationale emissies van 52 procent ten opzichte van 1990. Het tempo waarmee de emissies afnemen (inclusief basispad) ligt tot 2030 daarmee op 2,8 procent per jaar[51]. Wanneer wordt uitgegaan van klimaatneutraliteit in 2050 (in overeenstemming met de ambitie, vastgelegd in het Parijsakkoord, om de opwarming van de aarde te beperken tot minder dan 2 graden), komt het gemiddelde benodigde reductietempo in de periode 2030-2050 uit op 2,4 procent per jaar. De reductie van de dan nog resterende emissies zal in die periode *grosso modo* lastiger zijn dan in de periode tot 2030; de analyse gaat uit van optimale uitvoering van het beleid, die in de praktijk echter vaak weerbarstig blijkt. De genoemde reductie is in beginsel denkbaar, maar zal gedurende het decennium (en daarna) op veel fronten continue beleidsaandacht vergen.

Bij het maatregelenpakket van de ChristenUnie verwachten we ten aanzien van emissies in de industrie geen 'weglek'-effecten. Dit betekent dat emissies buiten Nederland naar verwachting niet toenemen door verschuiving van productie. De voorgestelde maatregelen in de lucht- en scheepvaart zorgen ook in het buitenland voor extra emissiereductie. De voorstellen leiden in totaal tot 21 megaton reductie van binnenlandse emissies die onder het ETS vallen, waarbij in potentie het waterbedeffect kan optreden. Per saldo leidt het ChristenUnie-programma mondiaal tot 23 tot 43 megaton emissiereductie, afhankelijk van het al dan niet optreden van het waterbedeffect.

Bijdrage aan bouwstenen voor een schone economie

Om in 2050 een schone economie te bereiken zijn vier bouwstenen belangrijk (Ros en Koelemeijer 2012, Ros en Daniëls 2017): energiebesparing, afvang en opslag van CO_2, elektrificatie (in combinatie met de productie van CO_2-vrije elektriciteit) en het inzetten van bioenergie. Het maatregelenpakket van de ChristenUnie draagt bij aan deze vier bouwstenen:

- Energiebesparing wordt gerealiseerd door het stimuleren van gebouwisolatie, de CO_2-heffing in de industrie en elektrisch vervoer. Het totale eindverbruik neemt met ongeveer 175 petajoule af.

[51] Voor de emissies in 2020 is hierbij uitgegaan van het gemiddelde van de scenario's 'hoog' en 'laag' voor de verwachte emissies uit de Klimaat- en Energieverkenning 2020, waardoor het reductiepercentage in 2020 ten opzichte van 1990 uitkomt op 24 procent.

- CCS door de CO2-heffing in de industrie (9 Mton). Hierbij is in de analyse aangenomen dat door CCS bij groengas productie ook 'negatieve emissies' worden gerealiseerd.
- Elektrificatie wordt gestimuleerd door normstelling voor cv-ketels, wat leidt tot toepassing van (hybride) warmtepompen, door CO_2-heffing in de industrie, en door stimulering van elektrisch vervoer. De totale extra elektriciteitsvraag bedraagt ongeveer 20 terawattuur.
- Toepassen van hernieuwbare energie: met name hernieuwbare elektriciteit, inzet van biomassa in de industrie, en omgevingswarmte die wordt toegepast bij hybride warmtepompen. De toename van de inzet van hernieuwbare energie bedraagt ongeveer 200 petajoule, waarmee het aandeel hernieuwbare energie stijgt van 25 procent (basispad) naar 38 procent.

In hoofdstuk 4 is nader ingegaan op de bijdrage aan deze bouwstenen van de diverse partijprogramma's, welke verschillen er zijn en waar de zwaartepunten liggen.

Na 2030

Voor een succesvolle langetermijntransitie naar een schone economie is niet alleen van belang dat er emissiereducerende maatregelen worden genomen. Er is ook beleid nodig dat aspecten als draagvlak, kennisontwikkeling, marktintroductie en opschaling van schone technologieën, grondstoffen, infrastructuur en menselijk kapitaal bestrijkt. Een overkoepelende analyse van deze aspecten is in dit project niet gedaan, maar we benoemen hieronder voor twee ervan (infrastructuur en innovatie) welke maatregelen de ChristenUnie voorstelt.

- Er is geen analyse gedaan van specifieke infrastructuurknelpunten volgend uit het maatregelenpakket. Tijdige infrastructuurbeslissingen zijn echter een belangrijk aandachtspunt voor verdergaande reducties na 2030. De ChristenUnie stelt 0,5 miljard cumulatief uit het Groeifonds beschikbaar voor netcapaciteit en energieopslag, via een eigen categorie in de SDE++. Het invoeren en aanleggen van warmtenetten maakt onderdeel uit van de maatregel Uitvoeren wijkgerichte aanpak. Een budget voor infrastructuur is hierin niet gespecificeerd.
- Voor de langetermijntransitie zijn het (blijven) stimuleren van innovatie en het ondersteunen van de marktintroductie van nieuwe technieken van belang. De ChristenUnie heeft geen maatregelen gespecificeerd op dit vlak. Wel geeft de ChristenUnie aan na 2030 in te willen zetten op waterstofproductie; nadere invulling is niet gegeven.

12.3 Landbouw, voedsel & natuur

12.3.1 Voorgestelde maatregelen

In haar verkiezingsprogramma stelt de ChristenUnie te willen streven naar een meer extensieve landbouwsector, met een kleinere veestapel en minder veevoer van ver. De landbouw moet volgens de ChristenUnie grondgebonden worden met lokale of regionale mestkringlopen. De ChristenUnie wil dat boeren ook beter beloond worden. Verder wil de partij de afname van de biodiversiteit stoppen door versnippering, verzuring, vermesting en verdroging te verminderen en het leefgebied van soorten uit te breiden. De ChristenUnie begroot tot en met 2030 een totaalbedrag van ruim 6 miljard euro voor landbouw- en natuurmaatregelen. Een belangrijk onderdeel van het ChristenUnie-maatregelenpakket zijn de voorgestelde maatregelen en begroting die in de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III staan. Dit is inclusief het Programma Natuur van het Ministerie van LNV en de provincies. Hieronder duiden we het maatregelenpakket op hoofdlijnen. Alle hieronder genoemde

bedragen zijn totalen van 2021 tot en met 2030; in bijlage A.6.3 staat een compleet overzicht van de ingediende maatregelen.

Landbouw: grondgebondenheid en regionale kringlopen

De ChristenUnie neemt het gehele pakket aan maatregelen in de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III over. De partij zet daarnaast in op verplichte grondgebondenheid voor de melkveehouderij waarbij alle mest op eigen grond moet worden geplaatst. Tevens wil de ChristenUnie dat alle mest van bedrijven met een mestoverschot wordt vergist en verwerkt tot hoogwaardige kunstmestvervangers. Daarmee vult ChristenUnie de door het kabinet-Rutte III geschetste contouren voor het toekomstige mestbeleid nader in. De ChristenUnie wil het uitvoeringsprogramma bij de Toekomstvisie gewasbescherming 2030 realiseren.

Aanvullend op het budget van de structurele stikstofaanpak investeert de ChristenUnie tot 2030 in totaal 1 miljard euro. Daarvan reserveert de partij 450 miljoen euro om de veestapel te verkleinen via gerichte uitkoop van piekbelasters rond Natura 2000-gebieden. Ook roomt de partij dier- en fosfaatrechten af bij handel en voert ze dierrechten in voor diercategorieën waarvoor die nog niet gelden. Via grondbanken van regionale overheden wil de ChristenUnie de verworven grond afwaarderen en verpachten aan boeren die willen omschakelen naar kringlooplandbouw. Verder is 250 miljoen euro beschikbaar voor vernatting in veenweidegebieden. En ten slotte stelt de ChristenUnie 300 miljoen euro beschikbaar voor technische maatregelen (integraal emissiearme stallen, mestvergisting en kunstmestvervangers).

Voedsel: doelheffing op vlees om kringlooplandbouw te stimuleren

De ChristenUnie voert een uniform btw-tarief in van 18,5 procent, behalve voor groente en fruit waarvoor een tarief van 5 procent gaat gelden. Boven op de btw wil de ChristenUnie een ‘doelheffing’ op vlees. De opbrengst van die heffing wil de ChristenUnie gebruiken voor een ‘kringloopfonds’ om boeren te ondersteunen die willen omschakelen naar kringlooplandbouw en om bovenwettelijke prestaties van boeren op het gebied van milieu, dierwelzijn en natuurbeheer te belonen. De ChristenUnie zondert biologisch vlees uit van de heffing.

Natuur: Natuurnetwerk Nederland voltooien

Op het gebied van natuur sluit de ChristenUnie aan bij het huidige beleid: de partij wil het Natuurnetwerk Nederland voltooien inclusief robuuste verbindingen. De middelen voor natuur uit de structurele stikstofaanpak wil de ChristenUnie voor 45 procent besteden aan uitbreiding met nieuwe natuur en voor 55 procent aan herstel van bestaande natuur. De ChristenUnie wil dat natuurbeheerders een kostendekkende beheervergoeding krijgen. De partij wil verder opgekochte landbouwgronden in een bufferzone rond Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur deels omzetten naar nieuwe natuur en deels afwaarderen en verpachten voor extensieve landbouw. Daarnaast zal door gerichte vernatting van de veenweidegebieden de landbouw extensiveren. Om agrarisch natuurbeheer en kringlooplandbouw te stimuleren hevelt de ChristenUnie 20 procent van het budget uit de eerste pijler van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (inkomenstoeslagen) over naar de tweede pijler (plattelandsontwikkeling).

12.3.2 Verwachte effecten en kosten

Tabel 12.6 vat de effecten van het maatregelenpakket van de ChristenUnie samen.

Tabel 12.6 Verwachte effecten van het maatregelenpakket van de ChristenUnie op landbouw, voedsel & natuur in 2030 (ten opzichte van het basispad)

	Huidig	Basis-pad (2030)	Christen-Unie (2030)	Eenheid
Ammoniakemissie uit de landbouw[a]	111	100	80	kton/jaar
Emissies van broeikasgassen uit landbouw en landgebruik (inclusief glastuinbouw)[b]	31	28	24	Mton CO_2-eq/jaar
Verandering van het risico van gewasbe-schermingsmiddelen voor waterleven[c]	731		o	MIP's
Toegevoegde waarde van het totale agro-complex[d]	54		-	mld euro/jaar
Toename lasten als percentage van het ge-middeld landbouwinkomen[e]			+	%
Aandeel dierlijk eiwit in het voedsel-pakket[f]	61		-	%
Landvoetafdruk van de voedselconsumptie per inwoner [g]	1.800		--	m^2
Prijs van het standaard voedselmandje[h]	100		111	Index (huidig is 100%)
Percentage stikstofgevoelige landnatuur on-der de kritische depositiewaarde[i]	25	38	54	%
Biodiversiteit landnatuur[j]	55	65	76	%
Aanbod natuurlijke bestuiving ten opzichte van de behoefte aan bestuiving[k]	83	83	87	%
Groene recreatiemogelijkheden ten opzichte van de behoefte aan recreatie in het groen[k]	74	74	76	%
Nationale kosten			0,9	mld euro/jaar

a) De huidige situatie is de ammoniakemissie in 2018.

b) De huidige situatie is de broeikasgasemissie in 2019. In 2019 kwam 26 megaton CO_2-equivalenten voor rekening van de landbouw en 5 megaton voor landgebruik. In het basispad 2030 is dat respectievelijk 24,5 en 3,5 megaton.

c) Milieuindicatorpunten (MIP's) zijn een maat voor het risico voor waterorganismen (PBL 2019a). De afname van de risico's zijn ten opzichte van 2016. o: minder dan 10 procent afname van het risico; -: 10 tot 25 procent afname van het risico; --: meer dan 25 procent afname van het risico.

d) De verandering is ten opzichte van de situatie in 2018. o: afname minder dan 1 miljard euro per jaar; -: afname van 2 tot 4 miljard euro per jaar; --: afname van 5 tot 7 miljard euro per jaar.

e) Deze indicator beschrijft de toename van de milieulasten en de afname van de GLB-inkomenstoeslagen door de partijmaatregelen als percentage van het gemiddelde landbouwinko-men. o: minder dan 5 procent toename; +: 5 tot 15 procent toename; ++: 15 tot 25 procent toe-name. Het gemiddelde inkomen van alle zelfstandige boeren en tuinders bedroeg over de periode 2015-2019 59.000 euro per jaar.

f) Het aandeel dierlijk eiwit binnen de Nederlandse consumptie van eiwitten door burgers bedroeg in de periode 2012-2016 61 procent (RIVM, 2020). o: effect nihil; -: afname 0-5 procentpunt; --: af-name 5-10 procentpunt.

g) Het landgebruik in binnen- én buitenland dat samenhangt met de Nederlandse consumptie van voedsel door burgers. o: afname kleiner dan 10 m^2; - afname 10-100 m^2; --: afname groter dan 200 m^2.

h) De huidige situatie is 2018.

i) Het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt. De huidige situatie is 2018.
j) Percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op het land met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. De huidige situatie is 2017.
k) De huidige situatie is 2020.

Verbetering leefomgevingskwaliteit door minder stikstofdepositie en natuurmaatregelen

Bij de maatregelen van de ChristenUnie vermindert de emissie van ammoniak naar verwachting met ongeveer 20 procent ten opzichte van het basispad en die van broeikasgassen uit de landbouw met 14 procent (tabel 12.6). De stikstofdepositie daalt door minder uitstoot van ammoniak uit de landbouw en stikstofoxiden uit mobiliteit en industrie. Door minder stikstofdepositie, herstel van bestaande natuur, een groter areaal natuur en toename van agrarisch natuurbeheer, neemt het percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding toe met 11 procentpunt. De prijsverhoging op vlees zal de consumptie daarvan doen dalen en de voetafdruk van de voedselconsumptie met enkele procenten laten dalen. De jaarlijkse nationale kosten bedragen 0,9 miljard euro. De economische omvang van het agrocomplex zal met 2 tot 4 miljard euro dalen.

12.3.3 Toelichting op effecten in 2030

Landbouw: veestapel krimpt en emissies nemen af

Ten opzichte van het basispad in 2030 daalt bij de ChristenUnie het aantal varkens met 17 procent, pluimvee met 30 procent en melkvee met 13 procent. Daarnaast neemt het aantal geiten en kalveren af met 5 procent. De krimp wordt gerealiseerd door het uitkopen van veehouderijen en het afromen van dier- en fosfaatrechten bij handel. Ook de eis dat melkveebedrijven hun mest op eigen bedrijf moeten afzetten draagt bij aan krimp van de veestapel.

Naar verwachting daalt de emissie van ammoniak door het maatregelenpakket van de ChristenUnie naar 80 kiloton in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 20 kiloton. Minder dieren en een afnemend areaal landbouwgrond waar mest wordt uitgereden zorgen voor 8 kiloton reductie. De investeringen in integraal emissiearme stallen reduceren de emissies met 4 kiloton en de voer- en mestmaatregelen leiden tot 8 kiloton reductie. Broeikasgasemissies vanuit de landbouw dalen naar 24 megaton CO_2-equivalenten in 2030. Ten opzichte van het basispad is dat een afname van 4 megaton. De krimp van de veestapel, met name melkvee, levert de belangrijkste bijdrage aan deze afname (1,6 megaton). Emissiearme stallen reduceren de emissies met 0,6 megaton. De glastuinbouw stoot met 0,3 megaton iets minder CO_2 uit dan in het basispad. Dit komt vooral door verhoging van de energiebelasting. De inzet op extensivering en vernatting in veenweidegebieden levert een afname van ongeveer 1,4 megaton. De inzet op het realiseren van het uitvoeringsprogramma gewasbescherming levert geen aanvullend effect op gewasbescherming, omdat het programma van de Toekomstvisie gewasbescherming 2030 al in het basispad zit.

Inzet op techniek kent onzekerheden

In de analyse is ervan uitgegaan dat boeren voldoende bereid zijn om met de beschikbare subsidieregelingen in emissiearme staltypen te investeren en dat het additionele budget dat ChristenUnie daarvoor beschikbaar stelt, besteed kan worden. Of dit daadwerkelijk gebeurt is onzeker. Allereerst is de vraag of de techniek tijdig operationeel is. De nieuwe staltypen zijn als demonstratie- en testontwerpen beschikbaar en de effectiviteit ervan moeten nog worden doorgemeten. Ontwikkeling richting commerciële toepassing is nog gaande. Daarbij komt dat de effectiviteit ook afhangt van het gebruik van de technologie in de dagelijkse praktijk op

landbouwbedrijven. Dat vergt kennisontwikkeling bij boeren en eventuele extra handhavingscapaciteit bij de overheid. Daardoor zijn zowel de kosten als effectiviteit van deze stallen onzeker.

Krimp veestapel afhankelijk van keuzes boeren

Krimp van de veestapel wordt direct en indirect door verschillende maatregelen van de ChristenUnie bereikt. Of deze krimpcijfers in de praktijk worden gerealiseerd is afhankelijk van hoe boeren op deze nieuwe regelingen zullen reageren. Omdat jaarlijks 2 tot 3 procent van de bedrijven in de land- en tuinbouw stopt (WEcR 2020d), is het waarschijnlijk dat er voldoende animo zal zijn om het budget voor uitkopen uit te putten. De inzet op gerichte uitkoop, waarin hogere vergoedingen worden aangehouden, draagt daar ook aan bij.

Op basis van handelsvolumes in dier- en fosfaatrechten in het verleden (Hoste et al. 2018; Ecorys 2019) en omdat handel door verhoogde afroompercentages onaantrekkelijker wordt, schat het PBL het effect van het afromen bij handel op 5 procent krimp van dieraantallen in 2030, oftewel 0,5 procent per jaar. De inzet op extensivering van de landbouw kan de private vraag naar dier- en fosfaatrechten dempen, terwijl die potentiële kopers bovendien moeten concurreren met een overheid die actief bedrijven opkoopt. Wat betreft de eis van grondgebondenheid waardoor alle mest op eigen grond uitgereden moet worden, neemt het PBL voor de analyse aan dat een deel van de boeren zal kiezen voor extra aankoop of pacht van grond en een ander deel zal (moeten) kiezen om dieren weg te doen. Door dat laatste schat het PBL in dat de melkveestapel met enkele procenten zal krimpen (vergelijk De Koeijer et al. 2014). Of dit in de praktijk echt zo uitpakt is echter onzeker, immers: melkveehouders met een mestoverschot en akkerbouwers die mest aankopen kunnen mogelijk ook gemengde bedrijven gaan vormen, waardoor alle mest op het gemengde bedrijf kan worden geplaatst.

Door krimp van de veestapel neemt de toegevoegde waarde van het agrocomplex af

De economische omvang van het totale Nederlandse agrocomplex zal met 2 tot 4 miljard (3 tot 7 procent) euro afnemen in 2030 ten opzichte van 2018. Door de krimp van de veehouderij daalt de primaire productie in de veehouderijsector, waardoor het percentage in dat complex groter is. De veehouderij is goed voor ongeveer 13 procent van de totale toegevoegde waarde van het Nederlandse agrocomplex. Bij een krimp van de primaire sector zullen de toeleverende en verwerkende schakels zich op termijn aanpassen, bijvoorbeeld door andere aanvoer van grondstoffen of andere buitenlandse afzetmogelijkheden (Berkhout et al. 2015). Voor individuele bedrijven in de keten zijn de gevolgen echter aanzienlijk.

Naar verwachting zullen de lasten voor boeren stijgen als gevolg van het maatregelenpakket en slaan ze vooral neer bij de veehouderij. Het PBL raamt de totale jaarlijkse extra energie- en milieulasten op 250 tot 750 miljoen euro per jaar. Omgerekend is dat ongeveer 5 tot 15 procent van het gemiddelde inkomen per zelfstandige boer of tuinder. De lasten hangen samen met de technische of -managementmaatregelen die boeren moeten nemen, het afromen van rechten bij handel en de kosten om aan de grondgebondenheidseisen en mestverwerking te voldoen. De overheveling van middelen voor inkomenstoeslagen naar de tweede pijler voor agrarisch natuurbeheer en kringloopmaatregelen zal op het inkomen in de grondgebonden sectoren drukken. Boeren die van de extra voorzieningen in de tweede pijler gebruik maken zullen daarvan beperkt financieel profiteren omdat er voor het agrarische natuurbeheer extra kosten gemaakt moeten worden. Tegelijkertijd wil de ChristenUnie het inkomen van boerenbedrijven ondersteunen via een kringloopfonds (zie tekstkader 12.1).

12.1 Kringloopfonds om extensievere landbouw te ondersteunen
De ChristenUnie wil met haar doelheffing op vlees een kringloopfonds voeden waarmee de partij boeren wil belonen voor bovenwettelijke inspanningen op het gebied van natuur, dierenwelzijn en milieu. Dit gaat potentieel om een bedrag van circa 1 miljard euro per jaar. De ChristenUnie wil zich in Europa inzetten voor meer ruimte binnen de regelgeving voor het belonen van boeren, zowel voor bovenwettelijke prestaties als met het oog op natuurbeheer. In de huidige situatie toetst de Europese Commissie eventuele uitkeringen aan staatsteunregels, die de verstoring van mededinging op de Europese markt moeten tegengaan. Staatssteunregels maken bijvoorbeeld uitkeringen aan boeren die deelnemen aan keurmerken niet mogelijk en verbieden ook hogere uitkeringen dan de kosten die zij bijvoorbeeld voor ecoregelingen zouden maken (PBL 2020c). Door deze regelgeving en onzekerheden rond de nadere invulling van beloningen uit het fonds, kunnen de effecten van deze maatregel op het boereninkomen niet goed worden meegenomen.

Een deel van het budget wil de partij gebruiken om melkveehouders te ondersteunen in het omschakelen naar meer extensieve landbouw en tegelijk de melkveestapel te verkleinen. Een mogelijkheid daarvoor zou zijn om met middelen uit het fonds de bedrijven van stoppende melkveehouders aan te kopen. De fosfaatrechten zouden dan kunnen worden doorgehaald en de aangekochte grond zou onder condities van extensief gebruik tegen lagere prijzen kunnen worden verpacht aan andere melkveehouders. Als een kwart van de middelen uit dat fonds over de looptijd van 10 jaar hiervoor ingezet zou worden, dan zou dit kunnen leiden tot een reductie van 5 procent van de melkveestapel en ongeveer 50 duizend hectare landbouwgrond verpacht onder dergelijke extensiveringscondities. De uitstoot van broeikasgassen zou dan met een halve megaton CO_2-equivalenten kunnen teruglopen en de ammoniakuitstoot met 2,5 kiloton. Melkveehouders die minder dieren per hectare houden zouden zo in hun hogere kostprijs tegemoet kunnen worden gekomen door lagere pachtkosten.

Voedsel: kleinere landvoetafdruk door lagere vleesconsumptie
Door de maatregelen van de ChristenUnie veranderen de prijzen van voedingsmiddelen aanzienlijk. Zowel het uniforme btw-tarief van 18,5 procent op voedingsmiddelen, met groente en fruit uitgezonderd op een tarief van 5 procent, als de (doel)heffing op vlees dragen daaraan bij. De prijs van vlees neemt met ruim 30 procent toe en het gewogen gemiddelde van het huidige standaard voedingspakket stijgt met ongeveer 11 procent. Door de stijgende prijzen zullen mensen naar verwachting minder vlees gaan consumeren en zal het dieet gemiddeld veranderen. De uiteindelijke totale uitgaven aan het nieuwe voedselpakket zullen afwijken van de prijsstijging van het huidige standaard voedselpakket. Door deze maatregelen daalt het aandeel dierlijke eiwitten in het voedselconsumptiepatroon met enkele procenten. Vooral door de vermindering van de consumptie van vlees, en in iets mindere mate de consumptie van zuivel, verkleint de landvoetafdruk van de voedselconsumptie met 100 tot 200 vierkante meter per hoofd van de bevolking, ofwel met 6 tot 11 procent.

Natuur: condities voor internationaal belangrijke natuur verbeteren door herstel van bestaande natuur
Door het maatregelenpakket van de ChristenUnie daalt de stikstofdepositie. Hierdoor stijgt het percentage stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden waar de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde ligt, ten opzichte van het basispad met 16 procentpunt, naar ongeveer 54 procent in 2030. De verminderde emissie van ammoniak vanuit de landbouw en in mindere mate van stikstofoxiden uit verkeer en industrie dragen hieraan bij.

Het maatregelenpakket van de ChristenUnie leidt ertoe dat in 2030 76 procent van de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op het land condities ondervinden die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding. Dat is een toename van 11 procentpunt ten opzichte van het

basispad. Afhankelijk van de concrete uitwerking van de maatregelen zullen soorten met een ongunstige staat van instandhouding ervan profiteren. In het maatregelenpakket van de ChristenUnie zou het onder andere kunnen gaan om soorten als rugstreeppad, gladde slang, pimpernelblauwtje, kwartelkoning, draaihals, alsmede om weidevogels. De verbetering wordt gerealiseerd door herstel van bestaande natuur (+7 procentpunt), uitbreiding met nieuwe natuur (+2 procentpunt), vermindering van stikstofdepositie (+1 procentpunt), uitbreiding van agrarische natuur in het landelijke gebied (+1 procentpunt) en kwaliteitsverbetering van agrarische natuur in het landelijke gebied (minder dan +1 procentpunt). Bij herstelmaatregelen gaat het om zowel maatregelen gericht op structureel systeemherstel (herinrichting van natuur en hydrologische maatregelen) als om herstelmaatregelen met een tijdelijk effect (plaggen en maaien).

Medewerking van regionale partijen noodzakelijk

Of het gehele maatregelenpakket van de ChristenUnie gerealiseerd kan worden, is afhankelijk van de doorwerking en acceptatie ervan in provinciale natuurplannen. De uitvoering van het natuurbeleid is immers gedecentraliseerd naar provincies, wat betekent dat de provincies op veel punten eigenstandige besluiten kunnen nemen. Het Rijk heeft met name een toezichthoudende en kaderstellende rol[52]. De ChristenUnie wil de helft van het budget voor natuur in de structurele stikstofaanpak besteden aan uitbreiding met nieuwe natuur. Deze ambitie wijkt af van recente afspraken tussen het Rijk en provincies over het Programma Natuur[53] waarin afgesproken is om geen geld uit te geven aan extra natuurontwikkeling boven op de afspraken in het Natuurpact. Deze maatregel kan daarom alleen gerealiseerd worden als de provincies en het Rijk de afspraken heroverwegen. Daarnaast past de kanttekening dat het realiseren van areaaluitbreiding van natuur in het verleden moeizaam is gebleken. Provincies hebben moeite om de benodigde grondaankopen te doen vanwege de relatief hoge druk op de grondmarkt. Ze zijn in dit verband bovendien terughoudend om alternatief (meer dwingend) instrumentarium in te zetten om grond in handen te krijgen, zoals onteigeningsinstrumenten.

Herstelmaatregelen als plaggen en maaien blijven noodzakelijk

De ChristenUnie wil de andere helft van het budget voor natuur in de structurele stikstofaanpak besteden aan herstelmaatregelen. Dit is in lijn met de bovengenoemde afspraken tussen het Rijk en de provincies, waarin is afgesproken vooral in te zetten op structureel systeemherstel door de inrichting van gebieden aan te pakken en verdrogingsknelpunten op te lossen. Omdat de stikstofdepositie door het maatregelenpakket van de ChristenUnie onvoldoende daalt voor een gunstige staat van instandhouding, blijven naast deze structurele maatregelen ook tijdelijke herstelmaatregelen zoals maaien en plaggen noodzakelijk. Deze bieden echter geen oplossing voor de lange termijn en kunnen bij langdurige herhaling zelfs schadelijk zijn, bijvoorbeeld doordat bij plaggen de voorraad zaden van de oorspronkelijke stikstofarme vegetatie wordt.

Een grote investering in bestaande natuurgebieden vraagt veel van de beheerders van deze gebieden in termen van kennis, capaciteit en tijd. Het oormerken van budget voor het meer kostendekkend maken van het natuurbeheer kan deze belasting voor beheerders verzachten omdat het hen meer financiële armslag geeft. Wel past de kanttekening dat grootschalige ingrepen in bestaande natuurgebieden maatschappelijke weerstand ondervinden, bijvoorbeeld wanneer er bomen worden gekapt om leefgebieden voor VHR-soorten te creëren.

[52] De precieze verdeling van verantwoordelijkheden en bevoegdheden tussen Rijk en provincies is uitgewerkt in de Wet natuurbescherming.
[53] Zie https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/12/08/uitvoeringsprogramma-natuur

Verwerven van grond voor extensieve landbouw kan weerbarstig zijn

De ChristenUnie besteedt boven op de structurele stikstofaanpak 450 miljoen euro aan het uitkopen van melkveehouderijen rond Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur, en wil de vrijgekomen gronden afwaarderen en vervolgens bestemmen voor extensieve landbouw. Voor dit budget kan circa 15.000 hectare extensieve landbouwgrond gerealiseerd worden. Of de maatregel bijdraagt aan het verbeteren van de natuurkwaliteit in omringende natuurgebieden, hangt af van of de overheid erin slaagt om – zoals de ChristenUnie beoogt – de zogenoemde piekbelasters uit te kopen. Dit zijn bedrijven die relatief veel bijdragen aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Daarnaast is de maatregel vooral effectief als naast elkaar percelen kunnen worden verworven. In de praktijk is het verwerven van gronden op de juiste plaats weerbarstig. Grondruil kan een oplossing bieden, maar vergt tijdrovende gebiedsprocessen.

Maatregelen positief voor natuurlijke bestuiving en recreatie in het groen

Ten behoeve van het agrarische natuur- en landschapsbeheer wil de ChristenUnie 20 procent van het budget van de eerste pijler van het GLB overhevelen naar de tweede pijler. De voorgestelde maatregelen hebben naast een positief effect op de soorten van de Vogel en Habitatrichtlijn in het landelijk gebied ook een klein effect op het aanbod aan natuurlijke bestuivers (+4 procentpunt). Daarnaast zullen de mogelijkheden om in het groen te recreeren iets toenemen (+2 procentpunt). Deze effecten komen met name door de uitbreiding van landschapselementen zoals heggen, houtwallen, natuurvriendelijke oevers en akkerranden en in mindere mate door uitbreiding van agrarische natuur en van nieuwe natuur.

Omdat de onderhandelingen over het GLB nog gaande zijn, is het op dit moment nog onzeker of deze overheveling mogelijk is. Een onzekerheid voor de uitvoering is verder dat met extra middelen voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer niet meteen ook het animo onder agrariërs toeneemt; zij zullen dit in hun bedrijfsvoering moeten kunnen en willen inpassen.

Nationale kosten voor overheid en sector

De nationale kosten van het maatregelenpakket bedragen ruim 850 miljoen euro per jaar. De nationale kosten voor natuur bedragen circa 250 miljoen euro per jaar. De overheid draagt deze kosten. De nationale kosten voor de landbouw bedragen ruim 600 miljoen euro per jaar. Deze kosten vloeien voort uit de maatregelen van de structurele stikstofaanpak, de extra eisen aan grondgebondenheid voor de melkveehouderij en de verwerking van mest voor de niet-grondgebonden veehouderij. De overheid draagt 250 miljoen euro van de nationale kosten voor landbouw. Deze worden vooral gemaakt voor het uitkopen van veehouderijen (150 miljoen) en voor technische maatregelen via extra subsidies voor stalaanpassingen (50 miljoen). Door de overheveling van gelden van de eerste pijler van het GLB (inkomenssteun) naar de tweede pijler (plattelandsontwikkeling) nemen de nationale kosten toe. Immers, de activiteiten voor agrarisch natuurbeheer (pijler 2) gaan gepaard met kosten. In totaal gaat het om 50 miljoen euro per jaar voor de overheid. Ook de sector draagt 350 miljoen euro per jaar van de nationale kosten. De helft daarvan komt voort uit verplichtingen voor de melkveehouderij om alle mest op eigen grond te plaatsen en voor de intensieve veehouderij om alle mest te verwerken. De andere helft is voor kosten voor stal- en voermaatregelen.

12.4 Woningaanbod

Vanwege de kwalitatieve aard van de analyse volgt hier, in tegenstelling tot de andere thema's, geen effectinschatting van de specifieke maatregelen van de partij. Dit volgt uit de gehanteerde methodologie, waarbij specifieke voorstellen zijn gecategoriseerd naar type

maatregelen. De typen maatregelen en de effectinschatting ervan zijn voor alle partijen gelijk. De analyse is opgenomen in bijlage B. In aanvulling op de algemene analyse gaan we kort in op de belangrijkste overwegingen bij de voorstellen van partijen. Deze zijn gebaseerd op de diepte-interviews met vertegenwoordigers van de partij. Ook deze beschouwing staat in bijlage B.

12.4.1 Voorgestelde maatregelen

Opgaven
Volgens de ChristenUnie is het woningtekort één van de actuele problemen op de woningmarkt. Ook sociale vraagstukken zoals leefbaarheid en daarmee samenhangend segregatie verdienen volgens deze partij aandacht. Als hier niet op wordt bijgestuurd, zorgen marktmechanismes er volgens de door ons gesproken partijvertegenwoordiger namelijk voor dat in de duurdere delen van de stad vooral duurdere koop- en particuliere huurwoningen worden gebouwd, terwijl in de goedkopere delen van de stad alleen goedkopere koop- en sociale huurwoningen beschikbaar worden gesteld. De ChristenUnie vindt dat onwenselijk en ziet het daarom een publieke taak om te bevorderen dat er gemengde wijken ontstaan. Hier zet zij bijvoorbeeld op in door het voor marktpartijen en woningcorporaties middels subsidies aantrekkelijker te maken om goedkopere woningen toe te voegen aan de van oudsher duurdere delen van de stad.

Maatregelen
Om te bevorderen dat de juiste woningen op de juiste plek worden gerealiseerd, wil de ChristenUnie de rolverdeling tussen overheidsinstanties, het maatschappelijke middenveld (met name woningcorporaties) en marktpartijen herzien. Hieraan wordt door deze partij onder andere invulling gegeven door een minister aan te stellen die stuurt op een gedeelde ontwikkel- en investeringsagenda en door woningcorporaties de kans te geven om te investeren in middensegment-huurwoningen. Vanuit een Ministerie van Ruimtelijke Ordening worden de ruimtelijke vragen rond wonen, natuur, water, landbouw, mobiliteit en energie in onderlinge samenhang en afstemming opgepakt. Met een woonplicht hoopt de ChristenUnie bovendien te bereiken dat starters gemakkelijker een woning kunnen kopen. Door de toenemende interesse voor *buy-to-let* is de beschikbaarheid van betaalbare koopwoningen in steden de afgelopen jaren volgens deze partij namelijk onder druk komen te staan. Om de door haar beoogde rolverdeling te bekrachtigen, wil de ChristenUnie de in de onderstaande tabel weergegeven maatregelen implementeren. Zoals uit deze tabel blijkt, zijn de voorgestelde woningbouwmaatregelen hoofdzakelijk bestuurlijk van aard.
De ChristenUnie verbindt het bijbouwen van woningen niet alleen aan leefbaarheidsvraagstukken, maar ook aan andere maatschappelijke beleidsdossiers, zoals dakloosheid en vergrijzing. In het kader van dakloosheid streeft deze partij bijvoorbeeld naar een situatie waarin mensen zo lang mogelijk onderdak hebben. Dat vraagt volgens de ChristenUnie onder andere om zorg aan huis en voldoende (geclusterde) woonvormen voor kwetsbare doelgroepen. Ook nu het niet langer vanzelfsprekend is dat ouderen de laatste fase van hun leven doorbrengen in een verpleeghuis, is de behoefte aan zelfstandige wooneenheden in de wijk toegenomen. Aangezien ouderen doorgaans in dezelfde woning blijven wonen, komt de doorstroom bovendien niet op gang. Middels innovatieve (ouderen)woonconcepten hoopt de ChristenUnie ouderen toch te bewegen om te verhuizen naar een kleinere woning, zodat eengezinswoningen vrijkomen voor gezinnen.

Tabel 12.7 Voorgestelde maatregelen ChristenUnie naar type

Centrale en/of lokale Sturing		**ChristenUnie zet in op een minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening die in samenwerking met provincies en gemeenten de realisatie van 100.000 nieuwe woningen per jaar nastreeft.**
Stimuleren woningbouw en bouwsector	Juridisch	ChristenUnie houdt vast aan de Ladder duurzame verstedelijking, maar zet ook in op grootschalige ontwikkelingen aan de randen van stedelijke gebieden. Uitgangspunt is een combinatie van woningbouw en natuurontwikkelingen in deze gebieden tot stand te brengen.
	Bestuurlijk	Provinciebesturen krijgen via bestuurlijke aanwijzingen verdergaande bevoegdheden om per gemeente gemengd te laten bouwen: uitgangspunt is hier een redelijke spreiding van opgaven rond onder meer sociale woningbouw en de huisvesting van arbeidsmigranten.
	Economisch	Eén miljard voor het dekken van onrendabele toppen bij het bouwen van 80.000 ouderenwoningen tot 2025.
Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen		Transformatie van kantoren moet verder gestimuleerd worden door afschaffing van overdrachtsbelasting bij deze projecten. Transformeerbare gebouwen worden daarbij ook ingezet om coöperatieve woonprojecten te kunnen realiseren.
Rol en middelen corporaties	Verhuurdersheffing	Volledige afschaffing verhuurderheffing wordt gerealiseerd en uitgeruild tegen een investeringsverplichting die wordt vastgelegd in een woonakkoord met daarin landelijke afspraken over nieuwbouw, sloop, huurprijzen, verduurzaming en herstructurering. Deze landelijke afspraken worden door het instrument prestatieafspraken lokaal vormgegeven.
	Middensegment	Corporaties krijgen de taak om middenhuur-woningen te bouwen en leefbaarheid in wijken te verbeteren. De markttoets verdwijnt, en er komen nieuwe afspraken met de EU-commissie over een taakstelling voor corporaties.

REFERENTIES

Aedes. (2020). Corporatiemonitor tijdelijke woningen. Den Haag: Aedes.

Arcadis (2020a), MKBA Vrachtwagenheffing, 12 maart 2020.

Arcadis (2020b). Actualisatie investeringskosten energiebesparende maatregelen energiebesparende maatregelen bestaande woningbouw 2020, Amsterdam: Arcadis.

AW. (2020). Staat van de corporatiesector 2019. Utrecht: Autoriteit Woningcorporaties / Inspectie Leefomgeving en Transport.

Beldman, A., J. Reijs, C. Daatselaar, & G. Doornewaard (2020), De Nederlandse melkveehouderij in 2030: verkenning van mogelijke ontwikkelingen op basis van economische modellering. Wageningen: Wageningen Economic Research.

Berkhout, P. & L. de Puister (2021), Notitie sociaal-economische effecten voor de agrarische sector van de inzet van beleidsinstrumenten. Wageningen: Wageningen Economic Research.

Berkhout, P., J. Jager, & B. Smit (2019), Inkomenseffecten van de GLB-aanpassingen per 2020: Een quick scan. Wageningen: Wageningen Economic Research.

Berkhout, P.M., J. van Asseldonk, L. Benninga, R. Gé, B. Hoste & B. Smit (2015), De kracht van het agrocluster. Het belang van de primaire landbouw voor het totale agrocomplex. Wageningen: Wageningen Economic Research.

Bleeker, A. & D. Boezeman (2020), Quickscan van denkrichtingen voor herbezinning op het mestbeleid. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Bocklet, J. & Hintermayer, M. (2020), How Does the EU ETS Reform Impact Allowance Prices? The Role of Myopia, Hedging Requirements and the Hotelling Rule, Keulen: Universiteit van Keulen

Born G.J. van den, L. Couvreur, J. van Dam, G. Geilenkirchen, M. 't Hoen, R. Koelemeijer, M. van Schijndel, M. Vink & E. van der Zanden (2020), Analyse stikstofbronmaatregelen. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Bouma, J. & F. Oosterhuis (2019), Publieke belangen en de herziening van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) in Nederland. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Bouma, J., Boot, P., Bredenoord, H., Eerdt, M. van, Grinsven, H. van, Kishna, M., Ligtvoet, W., Wouden, R. van der, Sanders, M. (2020). Balans van de Leefomgeving 2020. Burger in zicht, overheid aan zet. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Bregman, A., Karens, J., Buitelaar, E., & Zeeuw, F. de (2018). Gebiedsontwikkeling in een nieuwe realiteit. Den Haag/ Amsterdam: Instituut voor Bouwrecht/ ASRE.

Broeks, M.J., S. Biesbroek, E.A. Over, P.F. van Gils, I. Toxopeus, M.H. Beukers & E.H. Temme (2020). A social cost-benefit analysis of meat taxation and a fruit and vegetables subsidy for a healthy and sustainable food consumption in the Netherlands. BMC public health (20): 1-12.

Brookes, G., F. Taheripour &. W.E. Tyner (2017), The contribution of glyphosate to agriculture and potential impact of restrictions on use at the global level. Biotechnology in agriculture and the food chain 8(4): 216-228.

Buck Consultants International en Royal HaskoningDHV (2019), Nul emissiezone Stadslogistiek 2025 Kosten en Baten: Eindrapportage Resultaten effectstudie vier archetypen

Buijs, M. (2020), Prinsjesdag laat bouwsector zweven. Via: https://insights.abnamro.nl/2020/09/prinsjesdag-laat-bouwsector-zweven/

Buitelaar, E. & M. van Schie (2018), Bouwen niet verboden: een onderzoek naar onbenutte plancapaciteit voor woningbouw. Ruimte+Wonen. Via: https://www.ruimteenwonen.nl/bouwen-niet-verboden

Buitelaar, E. (2015). Actief gemeentelijk grondbeleid onnodig en onwenselijk. Verkregen op 05-01-2021, via: https://www.cobouw.nl/marktontwikkeling/artikel/2015/01/actief-gemeentelijk-grondbeleid-onnodig-en-onwenselijk-101244456

Buitelaar, E. (2018). 5 misverstanden over binnen- en buitenstedelijk bouwen. Via: https://stadszaken.nl/artikel/1504/vijf-misverstanden-over-binnen-en-buitenstedelijk-bouwen

Buitelaar, E. (2019). Versnelling van de woningbouw: van korte- naar langetermijnperspectief. Real Estate Research Quarterly, 2019(2), pp. 5-11.

Buitelaar, E. (2019). Verstedelijking verklaard: Het spel, de spelers en de regels. Utrecht: Universiteit Utrecht.

Buitelaar, E., T. Manders, & F. Schilder (2020), Aandachtspunten bij Investeringsagenda bouw en leefomgeving. CPB/PBL Notitie. Den Haag: Centraal Planbureau / Planbureau voor de Leefomgeving.

BZK. (2020a). Bevlogen bouwen: de woondeals in 2020. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

BZK. (2020b). Opgaven en middelen corporatiesector. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

CBS (2020), Het mandje van de consumentenprijsindex, de bestedingen van consumenten en de metingen van de CPI in 2020. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CBS, PBL, RIVM & WUR (2020), Kosten en financiering natuur en landschap, 1999-2017. Beschikbaar via https://www.clo.nl/indicatoren/nl0519.

CBS, PBL, RIVM, WUR (2020), Natuurlijk Kapitaal in Nederland, 2020 (indicator 1572, versie 02, 5 augustus 2020). www.clo.nl. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven: RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Wageningen: Wageningen University and Research.

CE Delft (2018), Economische en Duurzaamheidseffecten Vliegbelasting. Delft: CE Delft (link).

Combrink, K. (2020), Een Nederlandse vliegtaks: wat is juridisch mogelijk in het kader van internationale afspraken? In: SDU, Maandblad Belasting Beschouwingen nr. 10, oktober 2020.

Conijn, J. (2018): Den Haag ziet niet wat ze aanricht in coroporatiesector. Aedes. Beschikbaar via https://www.aedes.nl/artikelen/financi-n/financi-n-n/johan-conijn-%E2%80%98den-haag-ziet-niet-wat-ze-aanricht-in-corporatiesector%E2%80%99.html.

Conijn, J. (2020). Opgave en middelen: eindelijk erkenning. Utrecht: Finance Ideas.

Conijn, J., & Achterveld, W. (2013). Verhuurderheffing en effecten investeringsfaciliteit. Amsterdam: Ortec Finance.

CPB & PBL (2020). Aansluiting tussen analyses van verkiezingsprogramma's door CPB en PBL, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving.

CPB (2020a), Scenario's coronacrisis. Den Haag: Centraal Planbureau, 26 maart (link)

CPB en PBL (2015), Cahier Regionale ontwikkeling en verstedelijking. Welvaart en Leefomgeving. Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving (link)

CPB. (2020b). Kansrijk Woonbeleid: update. Den Haag: Centraal Planbureau.

De Groot, C., & Spiegelaar, L. (2019). Te vroeg om te juichen om groei middensegment. Utrecht: Rabobank.

De Groot, C., Daalhuizen, F., Schilder, F., & Tennekes, J. (2016). Betaalbaarheid van het wonen in de huursector: verkenning van beleidsopties. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Doelwijt, K., & Rijken, B. (2017). De financiële haalbaarheid van kantoortransformatie. Real Estate Research Quarterly, maart 2017.

Dooren C. van & M. Seves (2019), Brondocument Naar een meer plantaardig voedingspatroon. Den Haag: Voedingscentrum. Beschikbaar via https://www.voedingscentrum.nl/Assets/Uploads/voedingscentrum/Documents/Consumenten/Encyclopedie/Brondocument%20-%20Naar%20een%20meer%20plantaardig%20voedingspatroon%20-%20Voedingscentrum.pdf

E4tech & studio Gear Up (2019), Study on the potential effectiveness of a renewable energy obligation for aviation in the Netherlands, Londen: E4Tech.

ECN & PBL (2016), Kostenefficiëntie van beleidsmaatregelen ter vermindering van broeikasgasemissies - Bijlage bij het IBO kostenefficiëntie CO_2-reductiemaatregelen.
Ecorys (2018), MKBA vrachtwagenheffing (link)
Ecorys (2019), Marktscan fosfaatrechten en verkenning noodzaak markttoezicht. Rotterdam: Ecorys.
EIB (2020), Orderportefeuilles blijven in juni gelijk. Via: https://www.eib.nl/nieuws/order-portefeuilles-bouwnijverheid-bleven-in-juni-gelijk/
EIB. (2020). Trends op de bouwarbeidsmarkt 2020-2024. Amsterdam: Economisch Instituut voor de Bouw.
Elkerbout, M. & Zetterberg, L. (2020), Can the EU ETS weather the impact of Covid-19?. Brussel: CEPS. (link)
Erisman, J.W. & A. van Doorn (2018), Het GLB na 2020: Mogelijkheden voor biodiversiteit, bodem en klimaat. Bunnik: Louis Bolk Instituut.
Evers, D. (2020). ESPON SUPER Final Report Annex 3.9_NL. ESPON: Luxembourg.
Evers, D., & Blom, W. (2016). Gemeenten op de ladder: De effecten van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking op de gemeentelijke planvorming. Planbureau voor de Leefomgeving.
Evers, D., Slob, G., Content, J., & Van Dongen, F. (2020). Veerkracht op de proef gesteld: een verkenning van de impact van corona op binnensteden. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
EZ (2013), Gezonde Groei, Duurzame Oogst. Tweede nota duurzame gewasbescherming periode 2013-2023. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
Galjaard, C. (2002). Overheidscommunicatie: De binnenkant van het vak. Utrecht: Uitgeverij Lemma BV.
Geest, L. van (2021), Bestemming Parijs, Wegwijzer voor klimaatkeuzes 2030, 2050, studiegroep Invulling klimaatopgave Green Deal
Geilenkirchen et al. (2020), Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands.2020, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague.
Gies, E. J. Kros & J.C. Voogd (2019), Inzichten stikstofdepositie op natuur. Wageningen: Wageningen Environmental Research.
Green, R., L. Cornelsen, A.D. Dangour, R. Turner, B. Shankar, M. Mazzocchi & R.D. Smith (2013), The effect of rising food prices on food consumption: systematic review with meta-regression. BMJ, 346.
Grinsven, H. van, J. Willems, J. van Dam, H. van Zeijts, H. Westhoek & S. van der Sluis (2012), Welke veestapel past in Nederland? Inbreng voor de maatschappelijke discussie over begrenzing en sturing van de omvang van de veestapel. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
Grinsven, H.J. van, M.M. van Eerdt, H. Westhoek & S. Kruitwagen (2019). Benchmarking eco-efficiency and footprints of Dutch agriculture in European context and implications for policies for climate and environment. Frontiers in Sustainable Food Systems (3): 13.
Groot, J., Rijken, B., Daalhuizen, F., Van Bemmel, B., & Schilder, F. (2020). Ruimte voor flexwoningen: naar een afwegingskader voor het plannen van locaties voor tijdelijke woonruimte. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
Hamers, D. (2020). Binnen- en buitenstedelijk bouwen in Nederland: een reflectie, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
Hekkenberg, M. & Koelemeijer, R. (2018), Analyse van het voorstel voor hoofdlijnen van het klimaatakkoord. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (link).
Hekkenberg, M., B. Strengers & J. Ros (2018). Structurele rationale voor inzet van duurzame biomassa. PBL: Den Haag
Hekkenberg, M., P. Boot & J. Notenboom (2020), Het Europese Klimaatplan 2030. Aandachtspunten voor de afstemming tussen Europees en nationaal klimaatbeleid. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (link)
Hemerijck, A. (2003), Vier kernvragen van beleid. Beleid en Maatschappij 30(1): 3-19.

Hinsberg A. van, P. van Egmond, R. Pouwels, J. Dirkx & B. Breman (2020), Referentiescenario's natuur. Tussenrapportage Natuurverkenning 2050. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
Hinsberg, A. van & P. van Egmond (2020), Quick scan intensivering natuurmaatregelen. Een eerste inschatting van potentiële effecten. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
Hoetjes, P., Hoeve, R., Wittkämper, L., en Lustenhouwer, F. (2021). Van niet doen naar niet-DAEB? Enquêteonderzoek naar de niet-DAEB-strategieën van woningcorporaties. Amsterdam: RIGO Research en Advies.
Hof, B., C. Koopmans, W. Rougoor & J. van der Voort (2013), Effecten en vormgeving van een heffing op gewasbeschermingsmiddelen. Amsterdam: SEO Economisch onderzoek.
Hof, B., E. van der Wal en E. Mot (2020), Kosten- en batenbegrippen in klimaatbeleid, Methodologisch achtergrondrapport, Den Haag: PBL en CPB.
Holtslag-Broekhof, S.M. (2016). Private grond voor Publieke Doelen. Wageningen: Uitgeverij BoxPress.
Hoste, R., M.A. van Galen, R.A. Jongeneel, A.G. Martinez, C.J. Wattel, J. Pijnenburg & P. Bens (2018), Prijsontwikkeling van varkensrechten (No. 2018-112a). Wageningen: Wageningen University & Research.
ICCT (2019), The cost of supporting alternative jet fuels in the European Union, ICCT.
Informatiepunt Omgevingswet. (2021). Kruimelgevallenregeling vervalt. https://aandeslag-metdeomgevingswet.nl/thema/ruimtelijke-ontwikkelingen/kruimelgevallenregeling-vervalt/
IPO & LNV (2020), Zesde voortgangsrapportage natuur. Den Haag: Interprovinciaal overleg & Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
Kevelam, J., F.A.G. Groothuijse, G.M. van den Broek, & H.F.M.W. van Rijswick (2017), Quick scan juridische uitvoerbaarheid inkrimping veestapel: Onderzoek in opdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving. Utrecht: Universiteit van Utrecht.
KiM (2020), Kerncijfers Mobiliteitsbeeld 2020. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (link).
Knegt, B. de, M. van der Aa, L. van Gerven, K. Hendriks, S. Koopmans, M. Lof, M. Riksen, H. Roelofsen, S. de Vries & I. Woltjer (2020), Graadmeter Diensten van Natuur, update 2020. Vraag, aanbod, gebruik en trends van goederen en diensten uit ecosystemen in Nederland. Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
Koeijer, T.J. de, H.H. Luesink & P.W. Blokland (2016), Effecten van derogatie op de kosten van mestafzet. Wageningen, LEI Wageningen UR (University & Research), LEI Report 2016-024.
Koeijer, T.J. de, P.W. Blokland, C.H.G. Daatselaar, J.F.M. Helming & H.H. Luesink (2014), Scenario's voor grondgebondenheid: een verkenning van de varianten binnen het wetsvoorstel Verantwoorde groei melkveehouderij. Wageningen: Wageningen University & Research.
Koelemeijer R. et al. (2019), Effect kabinetsvoorstel CO2-heffing industrie, Den Haag: PBL.
Koeman, N. (2020), Juridisch advies spuitvrije zones. Kamerstuk 27428, nr. 369. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit.
Koopmans, C. et al. (2020). Evaluatie heffingsverminderingen verhuurderheffing. SEO Onderzoek: Amsterdam.
Korsten, A.F.A. (2016). Gezocht: Een goede ambtenaar. Stabiliteit en dynamiek in functieeisen. Utrecht: Universiteit Utrecht.
Kortmann, C.A.J.M. (2016). Constitutioneel recht. Deventer: Kluwer.
Lanting, C., Ollefers, V., & Pustjens, M. (2020). Transformatie van winkels naar woningen. Amsterdam: Colliers International.
Lennartz, C. (2013). Competition between social and private rental housing. Doctoral dissertation. Delft: TU Delft.
Lennartz, C., Kalf, J., & Vrieselaar, N. (2017). Juridisch splitsen of administratief uit elkaar? Utrecht: Rabobank.

Lensink, S. (2020), Eindadvies Basisbedragen SDE++ 2020, Den Haag: PBL.
Lesschen, J. P., J. Reijs, T. Vellinga, J. Verhagen, H. Kros, M. de Vries, ... & C. Daatselaar (2020), Scenariostudie perspectief voor ontwikkelrichtingen Nederlandse landbouw in 2050 (No. 2984). Wageningen: Wageningen Environmental Research.
Leuve, E. de, Kramer, I. (2020). Wat is grond waard? Onderzoek naar gemeentelijk grondprijsbeleid. Den Haag: Vereniging Nederlandse Gemeenten.
Lijzenga, J., Wissink, J., Pijpers, R., & Smit, S. (2020). Effecten van de verhuurderheffing op het wonen in Nederland: Een evaluatie 2013 tot 2020. Arnhem: Companen.
LNV (2019a), Pakket van maatregelen emissiereductie gewasbescherming open teelten. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
LNV (2019b), Kamerbrief 13 november 2019: maatregelenpakket voor de stikstofproblematiek in de woningbouw- en infrastructuursector en voor de PFAS-problematiek. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
LNV (2019c), Uitvoeringsprogramma toekomstvisie gewasbescherming 2030. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
LNV (2020a), Kamerbrief 24 april 2020: voortgang stikstofproblematiek: structurele aanpak. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
LNV (2020b), Kamerbrief 28 september 2020: uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
LNV (2020c), Kamerbrief 8 september 2020: contouren toekomstig mestbeleid. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
LNV (2020d), Kamerbrief 3 februari 2020: ambities en doelen voor de bossenstrategie. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
LNV (2020e), Voortgang stikstofproblematiek: structurele aanpak. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
LNV (2020f), Wet stikstofreductie en natuurverbetering. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
LNV (2020g), Toekomstvisie gewasbescherming, naar weerbare planten en teeltsystemen. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
Meer, F.M. van der, Berg, C.F. van den, Dijkstra, G.S.A. (2012). De ambtenaar in het openbaar bestuur: De inhoudelijke en juridische herpositionering van ambtenaren vanuit internationaal-vergelijkend perspectief.
Menkveld, N. (2020), De financiële positie van boeren verschilt enorm. ESB, 105(4791S): 9-11.
Methodiek doorrekening industrie, Den Haag: PBL
Miceli, T. J., & Sirmans, C. F. (2007). The holdout problem, urban sprawl, and eminent domain. Journal of Housing Economics, 16(3-4), 309-319
Milieucentraal (2020) Hybride warmtepomp. Via https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/duurzaam-verwarmen-en-koelen/hybride-warmtepomp/
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2019), Cijfers over Wonen en Bouwen 2019. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
Ministerie van Financiën (2020a), Fiscale vergroening en grondslagerosie. Den Haag: Ministerie van Financiën.
Ministerie van Financiën (2020b), Fichebundel beleidsopties. Bouwstenen voor een beter belastingstelsel. Den Haag: Ministerie van Financiën.
MuConsult (2019), Financiële prikkels om fietsen naar het werk te stimuleren – Een studie naar de effecten (link).
MuConsult, 4cast & Significance (2018), Effectstudie Vrachtwagenheffing. Amersfoort: MuConsult (link).
MuConsult, Revnext, 4Cast en Significance (2020), Effecten varianten betalen naar gebruik (link).
NEa (2020), Rapportage Energie voor Vervoer in Nederland 2019

Neprom (2018), Thuis in de toekomst: investeringsstrategie voor duurzame verstedelijking. Via: https://www.neprom.nl/downloads/neprom/Thuis_in_de_toekomst_Eindrapport.pdf
NHG. (2020). NHG Jaarverslag 2020. Utrecht: Nationale Hypotheekgarantie.
OECD/FAO (2020), OECD-FAO Agricultural Outlook 2020-2029, FAO, Rome/OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/1112c23b-en
Onwezen, M., E. Bouwman, M. Reinders & D. Taufik (2018), De Agrifoodmonitor 2018: Waardering van de Agri & Foodsector in beeld. Wageningen: Wageningen Economic Research.
PBL & WUR (2020), Lerende evaluatie van het Natuurpact 2020. Gezamenlijk de puzzel leggen voor natuur, economie en maatschappij, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
PBL (2010), Rethinking Global Biodiversity Strategies: Exploring structural changes in production and consumption to reduce biodiversity loss. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
PBL (2017a), Analyse leefomgevingseffecten verkiezingsprogramma's 20172021. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (link).
PBL (2017b), Evaluatie meststoffenwet 2016: syntheserapport. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
PBL (2018), Naar een wenkend perspectief voor de Nederlandse landbouw. Voorwaarden voor verandering. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
PBL (2019a), Het klimaatakkoord: effecten en aandachtspunten. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving
PBL (2019b), Effecten ontwerp klimaatakkoord. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
PBL (2019c), Geïntegreerde gewasbescherming nader beschouwd. Tussenevaluatie van de nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
PBL (2019d), Dagelijkse kost. Hoe overheden, bedrijven en consumenten kunnen bijdragen aan een duurzaam voedselsysteem. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving
PBL (2019f), Klimaat- en Energieverkenning 2019. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
PBL (2020a), Analyse Leefomgevingseffecten verkiezingsprogramma's, startnotitie, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving
PBL (2020b), Analyse Leefomgevingseffecten verkiezingsprogramma's, nadere informatie, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving
PBL (2020c), Kansrijk Landbouw- en Voedselbeleid. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
PBL (2020d), MIDDEN: Manufacturing Industry Decarbonisation Data Exchange Network, diverse publicaties, Den Haag: PBL
PBL, TNO & RIVM (2020b), Emissieramingen luchtverontreinigende stoffen. Rapportage bij de Klimaat en Energieverkenning 2020. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (link).
PBL, TNO, CBS en RIVM (2020a), Klimaat- en Energieverkenning 2020, Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving (link).
Pedersen, A.B., H.Ø. Nielsen & C. Daugbjerg (2020), Environmental policy mixes and target group heterogeneity: Analysing Danish farmers' responses to the pesticide taxes. Journal of Environmental Policy & Planning, 22(5): 608-619.
Polman, N. & R. Jongeneel (2020), Voor een natuurinclusieve landbouw zijn nieuwe verdienmodellen nodig. ESB (105): 4791S.
Pouwels R., G.W.W. Wamelink, M.H.C. van Adrichem, R. Jochem, R.M.A. Wegman & B. de Knegt (2017), MetaNatuurplanner v4.0 – Status A. Toepassing voor evaluatie Natuurpact. Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
Pouwels, R. & R. Henkens (2020), Naar een hoger doelbereik van de Vogel- en Habitatrichtlijn in Nederland. Wageningen: Wageningen Environmental Research.

Prussi, M., Yugo, M., De Prada, L., Padella, M., Edwards, R., Lonza, L. (2020), JEC Well-to-Tank report v5, EUR 30269 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-19926-7, doi:10.2760/959137, JRC119036.

Rekenkamer Metropool Amsterdam (2017). Publieksonderzoek 2017: Evenwichtig woningaanbod. Verkregen op 07-01-2021, via: https://www.rekenkamer.amsterdam.nl/onderzoek/evenwichtig-woningaanbod-2/

Remme, R., T. de Nijs & M. Paulin (2017), Natural Capital Model. Technical documentation of the quantification, mapping, and monetary valuation of urban ecosystem services. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

Revnext (2019), Achtergrondrapport Carbontaxmodel. Rotterdam: Revnext (link).

Richtlijn (EU) 2018/2001 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2018 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen. Publicatieblad van de Europese Unie. 2018.

Rijksoverheid (2020a), Toekomstbestendige mobiliteit, Brede maatschappelijke heroverweging, Inspectie der Rijksfinanciën, https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2020/04/20/bmh-12-toekomstbestendige-mobiliteit/bmh-12-toekomstbestendige-mobiliteit.pdf

Rijksoverheid (2020a). Versnellen woningbouw. Verkregen op 17-12-2020, via: https://www.woningmarktbeleid.nl/onderwerpen/versnellen-woningbouw

Rijksoverheid (2020b), Tenminste houdbaar tot: Bewegen naar een duurzaam voedselsysteem. Brede maatschappelijke heroverweging. Den Haag: Rijksoverheid. Beschikbaar via https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/04/22/rapporten-brede-maatschappelijke-heroverwegingen.

Rijksoverheid (2020c). Woondeals. Verkregen op 17-12-2020, via: https://www.woningmarktbeleid.nl/onderwerpen/woondeals

Rijksoverheid (2021). Ruimtelijke ordening en gebiedsontwikkeling: Grondbeleid. Verkregen op 06-01-2020, via: https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ordening-en-gebiedsontwikkeling/grondbeleid/

Rijn, E. van et al. (2020), Impactanalyse streefdoel 2030, Impactanalyse streefdoel 2030, Brink Management / Advies

Ritchie, J. en Lewis, J. (2003), *Qualitative research practice: a guide for social science students and researchers*. London: SAGE publications ltd.

RIVM (2020a), Emissieregistratie. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (link).

RIVM (2020b), The diet of the Dutch: Results of the Dutch National Food Consumption Survey 2012-2016. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

Rli (2016), Notitie systeemverantwoordelijkheid in de fysieke leefomgeving. Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastuctuur

Ros, J. en B. Daniëls (2017), Verkenning van klimaatdoelen, Den Haag: PBL Planbureau voor de Leefomgeving.

Ros, J. en W. Wetzels (2019), Achtergronddocument Effecten Ontwerp Klimaatakkoord:

Rougoor, C., H. Heesmans, S. Staps, P. Kuikman, M. Hondebrink, G. Kuneman & D. Keuper (2019), Opzet methodiek voor het verwaarden van bodemkoolstof. Culemborg: CLM Onderzoek en Advies.

Rougoor, C.W., H. van Zeijts, M.F. Hofreither & S. Bäckman (2001), Experiences with fertilizer taxes in Europe. Journal of Environmental Planning and Management 44(6): 877-887.

Schebesta, H. (2020), Juridisch advies Regulering glyfosaathoudende middelen. Wageningen: Wageningen University & Research.

Schilder, F., Daalhuizen, F., Groot, J., Lennartz, C., & Staak, M. v.d. (2020). Wonen en gevoelens van onbehagen? Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Schoots, K. & P. Hammingh (2019), Klimaat- en Energieverkenning 2019. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Schoumans, O.F., P.W. Blokland, P. Cleij, P. Groenendijk, T. de Koeijer, H.H. Luesink, L.V. Renaud & J. van den Roovaart (2017), Ex-ante-evaluatie van de mestmarkt en milieukwaliteit: Evaluatie van de Meststoffenwet 2016. Wageningen Environmental Research rapport 2785.

Schure, K. & P. Vethman (2020), Overzicht van uitgangspunten, scenario-aannames en beleid in de KEV 2020. Achtergrondrapport bij de Klimaat- en Energieverkenning 2020. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. Te verschijnen.

Significance & To70 (2019), Actualisatie AEOLUS 2018 en geactualiseerde luchtvaartprognoses. Den Haag (link).

Strengers en Elzenga 2020, Beschikbaarheid en toepassingsmogelijkheden van duurzame biomassa. Verslag van een zoektocht naar gedeelde feiten en opvattingen, PBL-publicatienummer: 4188, PBL Den Haag, 2020

Studiegroep Interbestuurlijke en Financiële Verhoudingen (2020). Als één overheid: Slagvaardig de toekomst tegemoet!

Taskforce verdienvermogen kringlooplandbouw (2019), Goed boeren kunnen boeren niet alleen. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit.

TenneT (2020), Investeringsplan Net op land 2020 – 2029, Arnhem: TenneT

Ter Weel (2020), Economisch beleid na de noodmaatregelen, SEO-rapport nr. 2020-47, Amsterdam: SEO

TNO (2019), Effectbepaling van een vrachtwagenheffing en verschillende terugsluismaatregelen op de wagenparksamenstelling en emissies van het vrachtverkeer in Nederland (link).

TNO (2020), Notitie NOx-reductiedoel, -pad en beleidspakket bouwsector, Den Haag: TNO.

Traa M. (2015), Trendextrapolatiemodel voor vrachtautoparken (TREVA). PBL, Den Haag

TU Delft – expertisecentrum woningwaarde (2020), Monitor koopwoningmarkt. Via: https://pu blic.tableau.com/profile/centraal.bureau.voor.de.statistiek#!/vizhome/Woningmarktinvogelvlucht/OTBmonitor

Tweede Kamer der Staten Generaal (2020), Position papers ten behoeve van de hoorzitting (On)betaalbaar wonen voor middeninkomens, dd. 29 januari 2020. Via: https://www.tweedekamer.nl/debat_en_vergadering/commissievergaderingen/details?id=2019A05356

Tweede Kamer. (2014). Hoofdrapport Parlementaire enquêtecommissie Woningcorporaties. Den Haag: Tweede Kamer der Staten Generaal.

United Nations Framework Convention on ClimateChange (2015), Adoption of the Paris Agreement, 21st Conference of the Parties, Parijs: Verenigde Naties

Van der Heijde, P. & Polman, T. (2019). Evaluatie ladder voor duurzame verstedelijking wonen. Amsterdam: Bureau Stedelijke Planning

Van Duinen, L., Rijken, B., & Buitelaar, E. (2016). Transformatiepotentie: woningbouwmogelijkheden in de bestaande stad. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Van Leeuwen, D., & Verwoerd, F. (2020). Geen massale kantoren-leegstand door coronacrisis. Amsterdam: Colliers International.

Van Middelkoop, M., & Schilder, F. (2017). Middeninkomens op de woningmarkt: ruimte op een krap speelveld. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Velthof, G.L., C. van Bruggen, E. Arets, C.M. Groenestein, J.F.M. Helming, M.J Schelhaas, J.F.M., Huijsmans, L.A. Lagerwerf & J. Vonk (2019), Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en LULUCF tot 2030. Achtergronddocument bij Klimaat- en Energieverkenning 2019, met ramingen van emissies van methaan, lachgas, ammoniak, stikstofoxide, fijnstof en NMVOC uit de landbouw en LULUCF. Wageningen UR.

Verrips, A.S. & H.D. Hilbers (2020), Kansrijk mobiliteitsbeleid 2020, Den Haag: Centraal Planbureau en Planbureau voor de Leefomgeving (link).

Verschoor, A., J. Zwartkruis, M. Hoogsteen, J. Scheepmaker, F. de Jong, Y. van der Knaap, P. Leendertse, S. Boeke, R. Vijftigschild, R. Kruijne & W. Tamis (2019), Tussenevaluatie

van de nota 'Gezonde Groei, Duurzame Oogst': Deelproject Milieu. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
Vink, M. & A. van Hinsberg (2019), Stikstof in perspectief. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
Vlak, A., Van Middelkoop, M., Schilder, F., en Eskinasi, M. (2017), Perspectieven voor het midden segment van de huurwoningmarkt: verkenning van maatregelen ter bevordering van het aanbod. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
VNG. (2021). Raadgever leegstand. Den Haag: Vereniging Nederlandse Gemeenten.
Vonk, J., E.J.M.M. Arets, A. Bannink, C. van Bruggen, C.M. Groenestein, J.F.M. Huijsmans, L.A. Lagerwerf, H.H. Luesink, M.B.H. Ros, M.J. Schelhaas, T. van der Zee & G.L. Velthof (2020), Referentieraming van emissies naar de lucht uit landbouw en landgebruik tot 2030, met doorkijk naar 2035. Achtergronddocument bij de Klimaat- en Energieverkenning 2020. Wageningen: Wageningen Livestock Research.
Vrolijk, H.C.J., P.W. Blokland, J.F.M. Helming, H.H. Luesink & H. Prins (2010), Economische gevolgen van een beperking van de veestapel: quick scan naar winnaars en verliezers. Wageningen: LEI Wageningen University & Research.
WEcR (2019), Inkomen uit bedrijf. https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2272&indicatorID=2046. Wageningen: Wageningen Economic Research.
WEcR (2020a), Aandeel agrocomplex in Nederlandse economie licht gedaald via https://www.agrimatie.nl/SectorResultaat.aspx?subpubID=2232&sectorID=2243&themaID=2280&indicatorID=2919
WEcR (2020b), Inkomen land- en tuinbouw gedaald, wel grote verschillen tussen bedrijfstypen, Wageningen: Wageningen Economic Research. geraadpleegd op 01/02/2021 via https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2272&indicatorID=2046
WECR (2020c), Agro-Nutri Monitor 2020; Monitor prijsvorming voedingsmiddelen en analyse belemmeringen voor verduurzaming. Wageningen: Wageningen Economic Research.
WEcR (2020d), Bedrijfsstructuur: lichte daling aantal bedrijven in 2019. Geraadpleegd via https://www.agrimatie.nl/SectorResultaat.aspx?subpubID=2232§orID=2243&themaID=2286&indicatorID=3049 Versie gedateerd 25 november 2020.
Westhoek, H. (2019), Kwantificering van de effecten van verschillende maatregelen op de voetafdruk van de Nederlandse voedselconsumptie. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
Witting, M. (2020). Active versus Passive Land Policies. Urban Area Development in the Netherlands from a Municipal Perspective. Delft: Technische Universiteit Delft.
WRR. (1998). Ruimtelijke ontwikkelingspolitiek. Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.
WSW. (2020). Jaarverslag en jaarrekening WSW 2019. Hilversum: Waarborgfonds Sociale Woningbouw.
Zandbelt, D., Alkemade, F., Strootman, B. (2020). Een minister van Ruimte. Den Haag: College van Rijksadviseurs.
Zeeuw, F. de (2018). Praktijk en perspectief voor gemeentelijk grondbeleid. Verkregen op 05-01-2021, via: https://frisodezeeuw.nl/publicaties/2018/Praktijk%20en%20perspectief%20voor%20gemeentelijk%20grondbeleid.pdf
Ziółkowska E. & C.J. Topping (2019), A modelling approach to evaluate the effectiveness of different mitigation strategies to reduce the negative effects of agricultural practices on biodiversity in the Netherlands: Final report within the framework of the project: 'Developing and application of a methodology to assess impacts of pesticides on key ecosystem services', Kraków: Jagiellonian University
Zoete, P. (1997). Stedelijke knooppunten: virtueel beleid voor een virtuele werkelijkheid? Een verkenning van de plaats van indicatief rijksbeleid in de wereld van gemeenten. Amsterdam: Thesis Publishers.

BIJLAGE A MAATREGELEN

A.1 CDA

Mobiliteit & bereikbaarheid

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van het CDA op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid kunnen als volgt worden samengevat.

Infrastructuur en ruimtelijk beleid

- Het groeifonds wordt conform het huidige kabinetsbeleid ingevuld en uitgegeven. Een derde hiervan is bestemd voor infrastructuur en zal naar verwachting vooral worden ingezet ten behoeve van spoorwegen, regionaal openbaar vervoer en binnenvaart. Daarnaast wordt voor structureel 0,5 miljard per jaar extra geïnvesteerd in infrastructuur. Hiervan is in totaal tot en met 2030 0,5 miljard gereserveerd voor verbetering van de verkeersveiligheid van N-wegen en 0,5 miljard voor herinrichting na invoering van 30 kilometer als maximumsnelheid binnen de bebouwde kom op het merendeel van de wegen. Het resterende bedrag (3,25 miljard) gaat naar spoorwegen. De middelen wordt gebruikt ten behoeve van de Lelylijn (gekoppeld aan woningbouw), snelheidsverhoging op binnenlandse IC-lijnen naar Hengelo, Venlo, Maastricht en Groningen, meer grensoverschrijdende aansluiting met HSL-hubs bij buurlanden (NS Intercity naar Aken en Luik), goede en frequente ov-verbinding in én tussen steden en noodzakelijke ov-verbindingen aanleggen voordat bij nieuwbouwprojecten de wijk af is.
- Afspraken met gemeenten en vervoerders maken om binnen bestaande mogelijkheden en bestaand budget meer in te zetten op trein, hubs en fiets in stedelijke omgeving.
- Lagere parkeernorm voor binnenstedelijk bouwen dan buitenstedelijk.
- Investeren in extra vrachtwagenparkeerplaatsen bij vrachtcorridors, om te voorkomen dat vrachtwagens parkeren langs de snelwegen/vluchtstroken/in wijken.
- Door een actief spreidingsbeleid en de inzet van regiodeals moeten nieuwe overheidsorganisaties, onderwijs-, onderzoeks- en zorginstellingen en zo mogelijk nieuwe bedrijven gespreid worden over het hele land.
- Steden mogen buiten de stadsgrenzen groeien om in de stad meer ruimte open te houden voor meer groen.

Prijs- en gedragsmaatregelen

- Invoering van betalen naar gebruik voor elektrische personen- en bestelauto’s, bestaand uit een vlakke heffing van oplopend naar circa 6 cent per km in 2030 en een verhoogd tarief van 8 cent per km in 2030 in de Randstad op drukke wegvakken. Er wordt geen mrb geheven voor elektrische auto’s.
- De vrachtautoheffing wordt gemiddeld 12,9 cent per kilometer.
- Mrb elektrische auto’s: in plaats van volledige vrijstelling naar halftarief per 2022 voor bouwjaren vanaf 2022. Vanaf 2026 geen stimulering EV meer (nieuw en park). Mrb wordt dan omgezet in kilometertarief.
- De bijtelling voor leaseauto’s wordt 25 procent, waarbij het CDA voor elektrische auto’s nog een klein verschil in stand houdt. Gedacht wordt aan een percentage van 20-22 procent, in deze doorrekening is rekening gehouden met 20 procent. Tegelijkertijd een verlaging van de bpm zodat de verhoging van de bijtelling budgetneutraal is.

- Stimuleren vaker thuiswerken door afspraken met werkgevers en wettelijk recht van werknemers te verankeren in cao-afspraken, de Rijksoverheid geeft als grootste werkgever van Nederland het goede voorbeeld.
- Spreiden van tijden universiteit en hbo (voortzetting proef Nijmegen) zodat hyperspits afneemt en trein tijdens de spits aantrekkelijker wordt voor forensen.
- In overleg met de NS en bedrijven komt er een bedrijfslevendeal om reizen buiten de hyperspits te stimuleren door bijvoorbeeld een lucratieve businesscard voor werknemers buiten de hyperspitsen (daluren dus).
- Inzetten op gebruik fiets en Lev's ten opzichte van de auto door middel van wetgeving ten opzichte van veilig toelaten Lev's (wetgeving) en stimuleren gebruik fiets (belasting/fiscale faciliteiten).
- Helmplicht voor snorfietsers.
- Ouderen op de elektrische fiets en kinderen tot en met groep 3 stimuleren om een fietshelm te dragen door middel van campagne/communicatie.
- Verbod op het appen op de telefoon tijdens het rijden, ook al zit deze in een houder, gecombineerd met handhaving en voorlichting.
- Hogere prioriteit in de politietop voor handhaving verkeersrisico's en verkeersveiligheid. Handhaving richten op plekken waar vaak ongelukken gebeuren. Meer controleren op gebruik drugs en alcohol in het verkeer.
- Inzetten op elektronische handhaving op gebruik telefoon tijdens het rijden door politie én meer inzetten van de slimme camera's die daar reeds voor ontwikkeld zijn. Daarnaast camera's gebruiken voor boetes negeren roodkruis en meer mobiele flitskasten op plekken waar veel ongelukken gebeuren.
- Wetgeving om lachgas te verbieden, inclusief voorlichtingscampagne over gebruik lachgas in het verkeer gecombineerd met extra handhaving op lachgas in het verkeer.
- Snelheidsbegrenzer inbouwen in auto veelplegers. Alcoholenkelband voor veelplegers met een alcoholprobleem.
- Verbeteren effectiviteit EMG en AMG door combinatie met meelopen in revalidatiecentrum of inbouwen monitorapparatuur en begrenzer.
- Mogelijk maken dat pakketvervoer ook met passagierstreinen mee kan in daluren.

Mobiliteit en milieu

- Meer handhaven op gebruik AdBlue bij verkeer en vervoer. Dit krijgt meer prioriteit bij de ILT en benodigd materiaal wordt hiervoor aangeschaft.
- Terugsluis vrachtwagenheffing via een subsidieregeling voor schone innovatietechnieken, compensatie meerkosten inzet hernieuwbare brandstoffen en voor investeringen voor efficiëntie en duurzaamheid van de sector. Het resterende budget wordt gebruikt voor een verlaging van het tarief.
- Verder investeren, samen met vervoerders, in stillere infrastructuur en materieel.
- Investeren in goede inbouwing van rijkssnelwegen in dichtbevolkte gebieden door geluidsschermen en schermen die stikstof kunnen afvangen.
- Stimuleren modal shift naar binnenvaart door binnenvaartschepen voor bouwjaar 1976 vrijstelling te geven van internationale CCR-regelgeving, het aantrekkelijk maken voor banken om te investeren in de kleine binnenvaart, bijvoorbeeld via garantiestellingen vanuit de overheid, meer voorzieningen te bieden waaronder afmeermogelijkheden (voor langere tijd) met voorzieningen (water, stroom, huisvuil), en autosteigers creëren voor schepen om het schippersbestaan sociaal aantrekkelijker te maken, binnenvaart te laten vergroenen door meten aan de pijp te erkennen en flexibelere bediening van kunstwerken (minder afstandsbediening, opheffen spitssluitingen en dergelijke).
- Stimuleren vergroening van schepen in binnenvaart door bestaande subsidiebudgetten efficiënter te besteden.

- Inzet in Europa op lng als transitiebrandstof voor zeescheepvaart via Europese inzet en inzet op *just-in-time sailing* voor zeescheepvaart.
- Emissievrije zones stadslogistiek (vracht- en bestelwagens) in centrum en omliggende wijken voor de 40 grootste gemeenten.
- Extra inzet van maximaal 27 petajoule aan hernieuwbare brandstoffen in het wegverkeer en minimaal 5 petajoule in de binnenvaart in 2030, boven op het basispad. Hiertoe wordt de bestaande verplichting voor inzet van hernieuwbare energie in vervoer in de Wet milieubeheer opgehoogd.
- Inzet van de 1 miljard uit het stikstofpakket voor het stimuleren van emissieloze werktuigen en bouwlogistiek in de bouwsector.

Luchtvaart

- Bijmengverplichting van 14 procent voor duurzame brandstof in de luchtvaart.
- Invoeren van een CO_2-plafond voor de luchtvaart dalend naar het niveau van 2005 voor 2030 en een halvering hiervan in 2050.
- Verplichting voor elektrisch taxiën van vliegtuigen in 2030.
- Inzetten op EU-normering van vliegtuigmotoren zoals bij auto's.
- Verdubbelen van de huidige vliegbelasting vanaf 2025 naar 14,90 euro per passagier, tenzij het lukt om Europees meer inzet op het belasten van de luchtvaart te realiseren, zoals een kerosinebelasting.

Klimaat & energie

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van het CDA op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat.

Gebouwde omgeving

- Stimuleren van de aanschaf van hybride gasketels in woningen door aanscherping van de efficiencynorm voor gasketels.
- Doorzetten, verbreden en/of verhogen Subsidieregeling voor Energiecoöperaties en VVE's (100 miljoen per jaar in 2021-2025) en Subsidie Energiebesparing Eigen Huis (200 miljoen extra per jaar structureel en 30 procent subsidie).
- Verplichting verduurzaming utiliteitsbouw (label B).
- Aftrekpunten voor bepalen huurprijs indien geen energiebesparingsmaatregelen.
- Uitfasering van enkel glas.
- Verplichting verduurzaming utiliteitsbouw naar gemiddeld label B in 2030.

Industrie

- Loslaten emissieplafond voor CCS-projecten in de SDE++ indien CCS kostenefficiënter is.
- Inzet middelen uit het Just Transition Fund voor energietransitie, werkgelegenheid en verduurzaming industrie.
- 100 miljoen structureel voor stimulering onrendabele top CO2-emissiereductie bij grote industriële uitstoters.

Elektriciteit

- Bij de productie van duurzame energie op land wordt 50 procent eigendom van de lokale omgeving.
- Start met de ontwikkeling van ten minste twee nieuwe kerncentrales.
- Stimuleren draagvlak wind- en zonne-energie via participatie en burgerpanels.

- Extra productie (2 gigawatt) van windenergie op zee via subsidieloze tenders.

Sectoroverstijgende en overige maatregelen

- Een bijmengverplichting voor groen gas (2 miljard kubieke meter in 2030).
- Uitbreiding budget voor de fiscale regelingen innovatiebox (100 miljoen structureel), en MIA en EIA verhoogd (100 miljoen structureel).
- Regiodeals: 100 miljoen structureel voor innovatie in de regio (onder andere icoonprojecten).
- Lokale burgers en bedrijven worden voor 50 procent eigenaar van hernieuwbare-energieproductie op land.
- Nieuwe reken- en registratiemethode voor import en export van elektriciteit.
- Inzet op aanscherpen van EU-ETS en op Europees bronbeleid.
- De heffingskorting op de energiebelasting wordt met 50 euro per aansluiting verhoogd.

Landbouw, voedsel & natuur

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van het CDA op het gebied van landbouw, voedsel & natuur kunnen als volgt worden samengevat. Naast de onderstaande lijst met maatregelen, vormen de voorgestelde maatregelen en begroting volgens de structurele stikstofaanpak (LNV 2020a), inclusief het Programma Natuur, onderdeel van het maatregelenpakket van het CDA. De omvang van dit pakket aan maatregelen bedraagt circa 5 miljard euro. Het CDA heeft op onderdelen wijzigingen doorgevoerd. Daarnaast maken de landgebruiksmaatregelen uit het Klimaatakkoord ter hoogte van 320 miljoen euro deel uit van het maatregelenpakket. Dit betreft maatregelen voor veenweiden en bossen. Genoemde bedragen zijn cumulatief tot en met 2030.

Landbouw

- Vrijwillige opkoopregeling in belaste gebieden (400 miljoen euro minder dan het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Gerichte uitkoop van piekbelasters rond Natura 2000-gebieden. Verworven grond blijft gangbare landbouwgrond (100 miljoen euro meer dan het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Vergroten subsidie brongerichte verduurzaming ten behoeve van ‘stalmaatregelen’ zoals in de structurele stikstofaanpak van het kabinet-Rutte III (445 miljoen meer dan het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Verminderen van het budget voor het omschakelfonds in de begroting van de structurele stikstofaanpak (125 miljoen minder dan het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Huidig areaal landbouwgronden minimaal gelijk houden, bijvoorbeeld via nationale structuurvisie in nota ruimte. Alle landbouwgrond wordt vitaal benoemd.
- Agrarische technologie, landbouwgrond en vitale bedrijven beter beschermen tegen ongewenste overnames.
- Ammoniakemissies op bedrijfsniveau reduceren met 15 procent in 2030.
- Investeren in onderzoek en innovatie op verschillende terreinen (15 miljoen euro).
- Uitbreiden van het Jongeboerenfonds (125 miljoen euro).

Voedsel

- Stimuleren van regionale producten via voorlichting: communicatiecampagne boer-burger, voedselonderwijs en campagne streekproducten (5 miljoen euro).
- Voedselscheidsrechter (onafhankelijk toezichthouder) die let op 'eerlijke prijs' voor producten met extra eisen.
- Oprichten van ketencoöperaties.
- Convenant voor meer seizoensgebonden producten in de schappen bij supermarkten (10 miljoen euro).

Natuur

- Uitvoering van het Noordzeeakkoord (200 miljoen euro).
- Steden mogen vaker buiten stadsgrenzen groeien met toepassen van groennorm.
- Herijking van Natura 2000-gebieden wat betreft areaal en doelen.
- Meer financiële middelen voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer.
- Budget natuurpakket structurele stikstofaanpak efficiënt inzetten in bestaande natuurgebieden met prioriteit op Veluwe en hogere zandgronden in Noord-Brabant. Geen budget voor nieuwe natuur.
- Bevorderen van weidevogels.
- Continueren van de gewaarborgde zetels in de waterschappen.

Wonen

Dit is een overzicht van de op het woningtekort gerichte maatregelen die partijen vooraf hebben aangeleverd aan het PBL. Tijdens de interviews zijn deze maatregelen uitgebreid toegelicht en verduidelijkt, en soms zijn ook aanvullende plannen of maatregelen genoemd. Deze uitgebreidere (toelichtingen op) maatregelen zijn hier niet weergegeven. Daarnaast benadrukken we dat het niet aanleveren van bepaalde typen maatregelen, niet automatisch betekent dat een partij zich niet in dergelijke typen maatregelen kan vinden. Ook is het aantal aangeleverde maatregelen niet per se een goede indicatie van de te verwachten effecten.

Centrale en/of lokale sturing

- Nationaal Woonplan: nieuwe steden, nieuwe inpolderingen en het bouwen in het groen. Het Rijk wijst nieuwe bouwgebieden aan.
- Nationaal Woonplan: het Rijk maakt met provincies en regio's bindende afspraken over de kwantiteit en kwaliteit van het minimumaantal te bouwen woningen.
- Nieuwe gebiedsontwikkelingen: om ook in de toekomst genoeg ruimte te houden moeten we groot durven denken en doen. De kost gaat voor de baat uit. Nieuwe gebiedsontwikkelingen als Almere-Pampus, nieuwe landaanwinning als IJburg2 in Amsterdam of zelfs een nieuwe stad zijn de schaal van oplossingen waarin we moeten denken om meer ruimte te creëren voor wonen, werken en natuur.
- Nieuwe minister voor Volkshuisvesting: woningbouw moet weer een eigen minister krijgen en daarmee een topprioriteit worden. Vastgelopen woningbouwprojecten worden losgetrokken door een aanwijzing van de nieuwe minister voor Volkshuisvesting.
- Actief spreidingsbeleid door middel van regiodeals: het CDA wil met een actief spreidingsbeleid en de inzet van regiodeals nieuwe overheidsorganisaties, onderwijs-, onderzoeks- en zorginstellingen en zo mogelijk nieuwe bedrijven spreiden over het hele land. Het Rijk opent verspreid over het land flexkantoren voor meer rijksambtenaren uit de regio. Zij werken dan een deel van de week in Den Haag en de rest van de week vanuit hun eigen regio.

Stimuleren woningbouw en bouwsector

- Procedures woonprojecten verkorten en vereenvoudigen: het versnellen van woonprojecten om de bouw aan de jagen door procedures te versnellen en vertragende regels af te schaffen.
- Binnen- & buitenstedelijk bouwen: steden mogen buiten de stadsgrenzen groeien om in de stad meer ruimte open te houden voor meer groen. Parken, speelweides en stadsnatuur vergroten de leefbaarheid en zijn van steeds groter belang voor afkoeling bij hitte of de opvang van regenwater bij extreme buien. Voor nieuwbouwprojecten komt er een groennorm om de balans tussen wonen, natuur en recreatie te beschermen. Groen groeit mee.
- Binnen- & buitenstedelijk bouwen: voor nieuwbouwprojecten komt er een groennorm om de balans tussen wonen, natuur en recreatie te beschermen. Groen groeit mee.
- Hoogbouw kantoren en bedrijven: Kantoren en bedrijven gaan in hoogbouw om meer ruimte te maken voor woningen.
- Meer woningen dorpen: de nieuwe Omgevingswet biedt ook kleinere gemeenten de ruimte om plannen op te stellen voor meer woningen in het eigen dorp, zodat jongeren daar ook kunnen blijven wonen en de krimp wordt tegengegaan.
- Omvangrijk crisis & herstelpakket: voor investeringen in prioriteiten als wonen, infrastructuur, digitalisering, innovatie en duurzaamheid. Wonen krijgt daarbij topprioriteit.
- Innovatie als oplossing voor het tekort aan arbeidskrachten in de bouw: om een tekort aan arbeidskrachten te voorkomen zetten we in op innovatie. Voor de fabrieksmatige bouw van (delen van) woningen komt geld en ruimte beschikbaar.
- Anticyclisch bouwen: als er een economische crisis komt, dan moeten met name woningcorporaties anticyclisch doorbouwen. Naast corporaties worden ook andere actoren betrokken, zoals overheden, ontwikkelaars en burgers door de introductie van een Nationaal Garantiefonds.

Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen

- Transformatie: het CDA zet in op het transformeren van overbodige kantoren waar minder vraag naar is, naar woningen waar meer vraag naar is. In de coronacrisis is gebleken dat er veel minder kantoorruimte nodig is. Deze ruimte is hard nodig om het aanbod van woningen te laten stijgen.

Opgaven en middelen woningcorporaties

- Woningcorporaties bouwen voor middenklasse: de woningcorporaties moeten alle ruimte krijgen om betaalbaar te bouwen voor de middenklasse. Wettelijke belemmeringen worden weggehaald: de DAEB-grens gaat omhoog en corporaties gaan ook voor niet-DAEB bouwen.
- Afschaffing verhuurderheffing: de afschaffing van de verhuurdersheffing wordt gekoppeld aan een investeringsplicht voor de bouw van duurzame woningen.
- Ruimte voor alternatieve woonvormen: we maken ruimte voor alternatieve woonvormen als hofjes voor ouderen, tiny houses voor starters en coöperatieve woonprojecten, die door bewoners zelf worden ontwikkeld. Dit door meer ruimte te geven in de regelgeving.

A.2 D66

Mobiliteit & bereikbaarheid

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van D66 op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid kunnen als volgt worden samengevat.

Infrastructuur en ruimtelijk beleid

- Extra investering in fietsinfrastructuur van in totaal 850 miljoen tot 2030.
- Extra investering in het MIRT voor het openbaar vervoer van in totaal 5,95 miljard tot 2030.
- In totaal 6,65 miljard extra investeren voor het openbaar vervoer uit het groeifonds.
- Bezuiniging op uitbreiding weginfrastructuur van in totaal 1,9 miljard tot 2030.
- Snelheidsverlaging N-wegen binnen stedelijk gebied naar 70 kilometer per uur.
- 300 miljoen voor de inrichting van 50 naar 30 kilometer per uur binnen de bebouwde kom.
- Investeren in laadinfrastructuur conform de agenda Laadinfrastructuur.

Prijs- en gedragsmaatregelen

- Invoeren van een kilometerheffing voor personenauto's met een tarief oplopend tot circa 8,5 cent per kilometer buiten de spits voor fossiele auto's en 3,8 cent per kilometer voor elektrische auto's en een verhoging van 100 procent op drukke wegen in de spits. Gemiddeld betalen personenauto's 7 cent per kilometer en 14 cent per kilometer op drukke wegen in de spits.
- Invoeren van een kilometerheffing oplopend tot gemiddeld circa 10 cent per kilometer in 2030 voor bestelauto's met dezelfde differentiaties als voor personenauto's.
- Verhoging van de vrachtwagenheffing naar gemiddeld 25 cent per kilometer.
- Introduceren van een bpm met CO_2-grondslag voor bestelauto's waarbij de bpm voor niet- EV bestelauto's gemiddeld even hoog is als die van dieselpersonenauto's. Daarnaast gelijktrekken van de mrb voor bestelauto's zoals bij de personenauto's.
- Afschaffen van de mrb voor personen- en bestelauto's als gevolg van de invoering van de kilometerheffing.
- Aanpassen van de tarieven voor de bijtelling. Per 2024 een algeheel tarief van 24 procent en voor EV's een tarief van 22 procent, met een cap van 35.000 euro.
- Aanpassen en verlengen van de aanschafsubsidie voor elektrische personenauto's via een subsidiebudget van 175 miljoen euro per jaar voor nieuwe en gebruikte EV's vanaf 2024.
- Gedeeltelijk continueren van de stimulering van elektrische bestelauto's na 2025 door de aanschafsubsidie door te trekken met afbouw naar 2030, met een totale subsidiepot van 125 miljoen over de gehele periode.
- Verplichten van 100 procent elektrische auto's in wagenpark van alle bedrijven vanaf 2027.
- Afschaffen van de Youngtimer-regeling.
- Verplichte woon-werkvergoeding voor fietskilometers van 19 cent per kilometer.
- Verlagen van de btw voor het openbaar vervoer naar een tarief van 5 procent.
- Invoeren initiatiefwet Thuiswerken.

Mobiliteit en milieu

- Terugsluis vrachtwagenheffing van 100 miljoen per jaar via een subsidieregeling voor schone innovatietechnieken, compensatie meerkosten inzet hernieuwbare brandstoffen en voor investeringen in efficiëntie en duurzaamheid van de sector.
- Emissievrije zones stadslogistiek (vracht- en bestelwagens) in centrum en omliggende wijken voor de 40 grootste gemeenten.
- Inzetten op een doel van 23 procent hernieuwbare energie in de vervoerssector in 2030.
- Inzet op Europese verplichting van een gemiddelde van 47,5 gram CO_2-uitstoot voor nieuw verkochte auto's in 2030.
- Stimuleringsregeling voor de realisatie van walstroomlocaties voor de zeescheepvaart.
- Investeren in laadinfrastructuur conform de agenda Laadinfrastructuur.
- Verplichtstellen van het gebruik van emissieloze mobiele werktuigen en bouwlogistiek in de grond-, weg- en waterbouw (GWW). Hiervoor is 0,2 miljard uit het MIRT en 1 miljard uit het budget voor de bouw uit het stikstofpakket van het kabinet beschikbaar.
- Inzetten op internationale afspraken over afschaffen van de accijnsvrijstelling voor de binnenvaart.
- Vrijstelling van de belasting op elektriciteit en waterstof voor binnenvaart- en zeeschepen.
- Inzetten op een Europees gecoördineerde variant van een CO_2-heffing op bunkerolie voor zeescheepvaart en daarnaast ook onderzoek naar de haalbaarheid en effectiviteit van een nationale variant.
- Verplichten van 100 procent emissieloos busvervoer in de concessies via een wijziging van de Wet personenvervoer 2000 en vergoeden van de kosten die hieruit volgen (via provinciefonds/BDU).
- Het maximaal benutten van de afspraak uit het Klimaatakkoord voor de extra inzet van hernieuwbare brandstoffen, met 27 petajoule aan hernieuwbare brandstoffen ingezet in het wegverkeer en minimaal 5 petajoule in de binnenvaart in 2030, boven op het basispad. De 27 petajoule voor het wegverkeer wordt verhoogd tot 55 petajoule, maar deze verhoging vervalt als Europa (bijvoorbeeld via emissienormen) voldoende extra emissiereductie bewerkstelligd.
- Hiertoe wordt de bestaande verplichting voor inzet van hernieuwbare energie in vervoer in de Wet milieubeheer opgehoogd.

Luchtvaart

- Verhoging van de vliegbelasting met 20 euro per passagier voor korte vluchten (< 750 kilometer) en 15 voor lange vluchten. Tarieven voor vracht worden verdubbeld ten opzichte van het oorspronkelijke kabinetsvoorstel.
- Invoeren van een heffing op de CO_2-uitstoot van het luchtvervoer van passagiers en goederen met een taakstellende opbrengst van 400 miljoen per jaar, tenzij het lukt om een accijns op kerosine te realiseren.
- Instellen van een CO_2-plafond voor de luchtvaart dalend tot 20 procent absolute reductie ten opzichte van 2019 in 2030.
- Lelystad mag open als er aan alle afgesproken voorwaarden, waaronder die rondom stikstofuitstoot en broeikasgasemissies, wordt voldaan.
- Het aantal nachtvluchten daalt van 14.000 op korte termijn naar nul op lange termijn.

Klimaat & energie

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van D66 op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat.

Gebouwde omgeving

- Routekaarten en ontzorging verduurzaming maatschappelijk vastgoed.
- Streefdoel 2030 en eindnorm 2050 utiliteitsbouw.
- Beleidspakket aargasvrije wijken.
- Aanscherping van de energiebesparingsverplichting via de Wet milieubeheer (9 jaar terugverdientijd).
- Verplichting tot aanschaf van ten minste hybride gasketels.
- Verplichting minimaal hybride nieuwe ketels.
- Verplichting elektrische warmtepomp voor nieuwbouw vanaf 2022.
- Verplichting tot toepassing van ledverlichting in de openbare ruimte vanaf 2022.
- Opvolger postcoderoosregeling (100 miljoen structureel vanaf 2021).
- Geen nieuwe beschikkingen houtige biomassa voor warmtenetten.
- Snelle uitvoering van Warmtewet 2.0.
- Klimaatneutrale datacenters in 2030.
- Verhogen terugverdientijd Wet milieubeheer naar 9 jaar.
- Verplichting particuliere huur naar minimaal label E vanaf 2021.
- Uitbreiding subsidieregelingen: isolatiesubsidie SEEH (100 miljoen per jaar structureel), isolatiesubsidie STEP (200 miljoen structureel), ISDE (50 miljoen per jaar in 2021 en 2022).
- Verplichting zonnepanelen voor grote gebouwen en distributiecentra vanaf 2022.
- Milieueisen nieuwe kantoren.
- CO2-heffing voor gebouwde omgeving.
- Reguleren warmtenetprijzen.
- Stimuleren energiecollectieven en energiecoaches.
- Gebouwgebonden financiering van duurzaamheidsmaatregelen vanaf 2021.
- Stimulering warmtenetten via vrijvallende middelen vanuit stop op SDE-subsidies biomassa.
- Stimulering verwarming met groen gas bij afwezigheid van restwarmtebronnen.
- Aanpassing wetgeving gasaansluiting.

Industrie

- CO2-heffing: vlakke heffing oplopend van 10 euro in 2021 tot 20 euro in 2030, marginale heffing 175 euro. Opbrengsten worden teruggesluisd naar de industrie via de SDE++. Vlakke heffing wordt niet van de subsidie afgetrokken.
- Beperking dispensatierechten met 15 megaton.
- Aanscherpen van de energiebesparingsverplichting van 5 naar 9 jaar.
- Stimulering van CCU binnen de SDE++-regeling via aparte categorie.
- Uitvoeren maatregelen Klimaatakkoord.
- Verdere stimulering waterstof: 100 miljoen structureel vanaf 2022 via de DEI-regeling.
- Verhogen investering energie-innovatie met 200 miljoen structureel vanaf 2022.
- Budgetneutrale tenderregeling energiebesparing energiesector.
- Verruiming maximum CCS binnen SDE++ met 5 megaton.
- Maatwerktenders voor hernieuwbare elektriciteitsproductie in combinatie met elektrificatie in de industrie.

Elektriciteit

- Extra productie van windenergie op zee (+6,5 gigawatt) en stimulering zon-pv op water via SDE++.
- Introductie van verplichte CO2-opvang bij gascentrales.
- Uitvoeren maatregelen Klimaatakkoord.
- 40 procent hernieuwbare energie in 2030.

- Samenwerking met buurlanden Noordzee voor kostendeling en piekverdeling.
- Sluiten kolencentrales uiterlijk in 2030.
- In 2025 sluiting van twee kolencentrales in Nederland.
- Verhogen investering energie-innovatie.

Land- en tuinbouw

- Schrappen verlaagde belastingtarief voor de glastuinbouw in energiebelasting en ODE.
- Een leveringsverplichting van CO2-afvang bij de industrie aan de sector.

Sectoroverstijgende en overige maatregelen

- Retourpremie koel- en vrieskasten.
- Faciliteit voor energiecoöperaties.
- Stoppen met subsidie op biomassa via de SDE++ (2022).
- CO2-heffing aan Europese grens.
- Een doel van 40 procent hernieuwbare energie in 2030.
- Een doel van 40 procent primaire energiebesparing in 2030.
- Ondersteuning toekomstbestendigheid arbeidsmarkt energietransitie.
- De bestaande vrijstellingen in de energiebelasting en de ODE worden geschrapt.
- Verhoging energiebelasting/ODE in 3e en 4e schijf.
- Efficiënter maken van elektromotoren in industrie- en dienstensector.
- Europese inzet op vermindering van emissierechten in ETS en opkopen vrijvallende emissierechten kolencentrales.
- Versnelling ontwikkeling geothermie via aparte categorie in de SDE++.
- Verhoging SDE++-budget met 3 miljard per jaar; de ODE wordt verhoogd met 1 miljard euro.
- De EIA wordt verhoogd met 100 miljoen structureel en verbreed met warmte- en elektrificatieopties in de industrie en zon-pv.
- De uitvoering van de energiebesparingsplicht wordt extra ondersteund (9,5 miljoen in 2021).
- Introductie van Power Purchase Agreements in de SDE++.

Landbouw, voedsel & natuur

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van D66 op het gebied van landbouw, voedsel & natuur kunnen als volgt worden samengevat. Naast de onderstaande lijst met maatregelen, vormen de voorgestelde maatregelen en begroting volgens de structurele stikstofaanpak (LNV 2020a), inclusief het Programma Natuur, onderdeel van het maatregelenpakket van D66. De omvang van dit pakket aan maatregelen bedraagt circa 5 miljard euro. Daarnaast maken de landgebruiksmaatregelen uit het Klimaatakkoord ter hoogte van 320 miljoen euro deel uit van het maatregelenpakket. Dit betreft maatregelen voor veenweiden en bossen. Genoemde bedragen zijn cumulatief tot en met 2030.

Landbouw

- Extern salderen 50 procent afroming van de feitelijk benutte ruimte.
- Afromen van 30 procent van de dier-, fosfaat- en/of stikstofrechten bij verhandelen binnen sector.
- Uitkoop veehouderijen rond Natura 2000-gebieden. Verworven grond wordt voor 50 procent nieuwe natuur en voor 50 procent extensieve landbouw. Budget optimaliseren zodat de varkens- en pluimveestapel met 50 procent krimpt in 2030 en de melkveestapel met 30 procent. Daarnaast verdubbelen van de uitkoop van melkveebedrijven in

veenweidegebieden (8,22 miljard euro meer dan het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Grondgebondenheid wordt verplicht in 2025.
- 30 procent van het GLB-budget overhevelen van de eerste naar de tweede pijler ten behoeve van kringlooplandbouw.
- Afrekenbare stoffenbalans in werking stellen naar voorbeeld Remkes.
- Heffing op de import van soja.
- Heffing op kunstmest vanaf 2022 die taakstellend 200 miljoen euro per jaar opbrengt.
- Door voorlichting precisiebemesting stimuleren (uit budget transitiefonds).
- Verplichten van methaanoxidatie bij buitenopslag van mest. Maatregel geldt voor alle – dus ook bestaande – stallen.
- Verplichten om nitrificatieremmers bij mest toe te passen.
- Regelgeving voor actief en passief vernatten van veenweidegebieden.
- Regelgeving voor onderwaterdrainage in veenweidegebieden.
- Terugwinnen van struviet uit blancheerwater aardappelen. Aanpassen mestwetgeving.
- Beprijzen landbouwuitstoot van broeikas- en stikstofgassen.
- Veehouderijdieren alleen restproducten laten eten.
- Mineralenbalans op bedrijfsniveau.
- Ontwikkeling van alternatieven voor soja, die in Nederland kunnen worden geteeld (uit budget transitiefonds).
- Steun gemengde teelt en grotere rotaties gewassen (uit budget transitiefonds).
- Verbod op drijfmest per 2030. Ook bestaande stallen moeten worden aangepast.
- Verplichting per 2023 voor emissiearme vloeren die mest scheiden voor nieuwbouw en verbouw van stallen.
- Knellende wetgeving kunstmest oplossen.
- Wettelijk vastleggen reductie 50 procent stikstofemissie voor de gehele sector.
- Scheurverbod blijvende graslanden in gebruik bij melkveehouders en verbod op verbouw van voedergewassen op uitspoelingsgevoelige gronden.
- Koolstofvastlegging in Nederland (uit budget transitiefonds).
- Verplicht bodempaspoort om duurzaam beheer van landbouwbodems per 2030 te stimuleren.
- Glyfosaattoepassing preventief gebruik om grasvelden dood te spuiten wordt verboden in combinatie met een kennisnetwerk (uit budget transitiefonds).
- Stimuleren innovatie alternatieve eiwitbronnen veevoer uit restproducten (uit budget transitiefonds).
- Duurzaam bodembeheer toevoegen in Pachtwet.
- Stimuleren innovatie en praktijktoepassingen van niet-kerende grondbewerking; mogelijk verplichten per 2025.
- Stimuleren en verbeteren van gewasrotaties.
- Stimuleren niet bewerken van akkerranden.
- Meer landschapselementen, boeren ondersteunen (uit budget tweede pijler GLB).
- Vernatten van veenweide in knikpuntgebieden.
- Afschaffen energiebelastingtarief glastuinbouw.
- Peilfixatie in veenweidegebieden.
- Gedifferentieerde belasting op gewasbeschermingsmiddelen.

Voedsel

- Investeren in Jong Leren Eten en DuurzaamDoor.
- Verplichte duurzaamheidsrapportage supermarkten vanaf 2022 die inzicht verschaft in aandeel duurzame producten.
- Verbeterde transparantie in de voedingsindustrie en supermarkten.

- Stimuleren van alternatieve eiwitbronnen ter vervanging van vlees (uit budget transitiefonds).
- Een verbruiksheffing op vlees die taakstellend 800 miljoen euro per jaar opbrengt.
- Btw-tarief van groenten en fruit gaat naar 5 procent.

Natuur

- In 2050 alle natuur in goede staat.
- Het aandeel beschermd natuurgebied in Nederland (land en binnenwateren inclusief het IJsselmeer) bedraagt in 2030 30 procent.
- 86.667 hectare extra natuurgebied in 2030 boven op de bestaande ambities (2 miljard euro meer dan het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Meer bos op arme zandgronden.
- 20.000 hectare per jaar aan bufferzones rondom natuur aanleggen, waarin extensieve landbouw. In 2030 is dus 200.000 hectare gerealiseerd.
- Planten van 10 miljoen bomen in Nederland, waarbij de helft in bufferzones en de helft in bestaande natuur komt (500 miljoen euro).
- Budget natuurpakket in de structurele stikstofaanpak voor 50 procent inzetten voor nieuwe natuur en voor 50 procent voor kwaliteitsverbetering van bestaande natuur.
- Veenweidegebied wordt effectief weidevogelgebied.

Wonen

Dit is een overzicht van de op het woningtekort gerichte maatregelen die partijen vooraf hebben aangeleverd aan het PBL. Tijdens de interviews zijn deze maatregelen uitgebreid toegelicht en verduidelijkt, en soms zijn ook aanvullende plannen of maatregelen genoemd. Deze uitgebreidere (toelichtingen op) maatregelen zijn hier niet weergegeven. Daarnaast benadrukken we dat het niet aanleveren van bepaalde typen maatregelen, niet automatisch betekent dat een partij zich niet in dergelijke typen maatregelen kan vinden. Ook is het aantal aangeleverde maatregelen niet per se een goede indicatie van de te verwachten effecten.

Centrale en/of lokale sturing

- Nieuwe wijken: D66 zet in op grote woningbouwprojecten (zoals recentelijk voorgesteld bij Almere Pampus). We bouwen grote projecten in en buiten de bebouwde kom, met daarbij oog voor (ov-)bereikbaarheid. Stadsbouwlocaties zijn nodig om de grote slagen te maken.
- Ministerie /centrale regie: Een nieuw ministerie dat met een rijksplanologische dienst provincies en gemeenten ondersteunt om meer bouwlocaties te vinden en dat ingrijpt als dit niet voldoende nieuwe woningen oplevert. Bovendien denken ministeries vooral vanuit hun eigen expertise na over de leefomgeving. De planologische dienst ondersteunt de verschillende ministeries daarbij en zorgt voor een brede, integrale blik om de leefomgeving te verbeteren en de bouw van nieuwe woningen te bevorderen.

Stimuleren woningbouw en bouwsector

- Stikstof: D66 wil de stikstofproblematiek aanpakken om de woningbouw niet op slot te laten gaan. Hiervoor zijn maatregelen nodig in de landbouw (halvering veestapel – zie ook landbouwmaatregelen), industrie of om verkeer terug te dringen. De bouw moet aan de slag met emissieloos bouwen, en slimmer werken zoals in de digideal GO is opgezet.
- Woningbouw bestemmingsplan: Er kan door gemeenten worden afgedwongen dat er kleiner en goedkoper wordt gebouwd; er is grote behoefte aan veel betaalbaarder woningen, koop én huur. De bestemmingscategorie sociale koop is breder inzetbaar

gemaakt voor kleine en betaalbare woningen, zodat we de schaarse ruimte optimaal kunnen benutten. Deze regeling stimuleren we optimaal, zodat de bekendheid groeit en deze vaker wordt ingezet.

- Herkaveling: Trage besluitvorming doordat er met alle eigenaren van versnipperde grondpercelen in de binnensteden overeenstemming moet worden bereikt, belemmert de gewenste snelle realisatie van woningen. Door een verplichte stedelijke herverkaveling (met twee derde instemming) in te voeren versnellen we het proces van woningbouw waardoor het aanbod van woningen toeneemt.
- Innovatie bouw – prefab: Door de stimulering van modulaire en prefabbouw kan er sneller in grote aantallen worden gebouwd. Door de bouw radicaal te digitaliseren en industrialiseren neemt de tijdsduur van het produceren van een huis af van maanden naar slechts enkele dagen.
- Innovatie bouw – digitalisering: Daarnaast wordt het met de digideal GO en de inzet op verregaandere digitalisering en industrialisering van de bouw (zie hierboven) mogelijk om met minder personeel in de bouw dezelfde resultaten te bereiken.
- Innovatie bouw – garanties: Naast stimulering van nieuwe concepten, zorgen we er ook voor dat garantieregelingen voor de bouw ook voor innovatieve fabrikanten van woningen, zoals modulaire en prefabbouwbedrijven, beschikbaar komen zodat we de woningbouwcapaciteit flink vergroten.
- Opleiding bouwvakkers : We investeren meer in omscholing en de inzet van sectorale opleidingsfondsen om omscholing naar andere sectoren beter mogelijk te maken. Het doel is om dit in plaats van de huidige 0,6 procent van het bbp naar 1,4 procent te trekken. Zo komt er ook meer ruimte om mensen om te scholen naar de bouw.

Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen

- Innovatie bouw & flexwoningen: We zorgen samen met gemeenten voor een buffer van flexibele woningen, die snel en goedkoop gerealiseerd kunnen worden. Gemeenten worden ondersteund om hiervoor locaties te vinden en met de regelgeving. Op deze manier worden spoedzoekers sneller aan een woning geholpen.
- Transformatie/versoepelen regels gebruik: We maken het makkelijker om panden met een dubbele bestemming ook voor wonen beschikbaar te laten zijn. Zo stimuleren we de transformatie van bijvoorbeeld kantoren naar woningen en benutten we de gebouwde voorraad beter.

Opgaven en middelen woningcorporaties

- Nieuwe woonvormen: We stimuleren initiatieven van groepen bewoners, zoals wooncoöperaties. Verschillende huishoudens hebben verschillende woonwensen en daar komen we graag in tegemoet. Om een bouwvergunning en hypotheek bereikbaar te maken voor bewonersinitiatieven biedt de overheid hulp met een garantstelling en kennis over bijvoorbeeld CPO en wooncoöperaties.
- Verhuurderheffing afschaffen: We geven woningcorporaties financiële ruimte om extra te bouwen. De verhuurdersheffing veranderen we in een verplichte bijdrage aan een corporatiefonds die gerelateerd is aan de gemiddelde huurprijzen in hun woningbestand. Corporaties kunnen hiermee nieuwe woningen bouwen en bestaande woningen verduurzamen.
- Woningcorporaties middenhuur: Daarnaast vragen we corporaties om ook in het middenhuursegment (huur van 700-1.000 euro) te bouwen. Naast dat de tekorten daar groot zijn, biedt dit een stimulans voor corporaties om gemengde complexen te bouwen. Dit is beter voor de vastgoedwaarde en de leefbaarheid op de lange termijn, en middenhuurwoningen leveren de woningcorporatie meer huur op.

A.3 GroenLinks

Mobiliteit & bereikbaarheid

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van GroenLinks op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid kunnen als volgt worden samengevat.

Infrastructuur en ruimtelijk beleid

- Er wordt tot en met 2030 6,3 miljard minder besteed aan uitbouw van het hoofdwegennet.
- Er wordt tot en met 2030 1 miljard extra geïnvesteerd in fietsinfrastructuur en 0,5 miljard aan slimmere ruimteverdeling in steden ten gunste van langzaam verkeer en veilige weginrichting, in combinatie met een verlaging van de snelheidslimiet binnen de bebouwde kom naar 30 kilometer per uur op het merendeel van de wegen.
- Er wordt tot en met 2030 in totaal 18,3 miljard extra geïnvesteerd in het openbaar vervoer, waarvan 13 miljard uit het Klimaatfonds.
- De maximumsnelheid wordt verlaagd, op autosnelwegen maximaal 100 kilometer per uur ook in de avond en 's nachts, rond steden maximaal 80 kilometer per uur en binnen de bebouwde kom op het merendeel van de wegen maximaal 30 kilometer per uur.
- Er komt een openruimteheffing met een verwachte opbrengst van 0,7 miljard per jaar.

Prijs- en gedragsmaatregelen

- De mrb wordt vervangen door rekeningrijden, met een gemiddeld tarief van circa 6,5 cent per kilometer buiten de spits voor fossiele auto's en 2,7 cent per kilometer voor elektrische auto's en een verhoging van 3 cent per kilometer in de spitsuren. Gemiddeld betalen personenauto's 5,3 cent per kilometer.
- Invoering van een kilometerheffing voor bestelauto's met hetzelfde tarief als voor personenauto's van gemiddeld 5,3 cent per kilometer.
- Verhogen van de vrachtwagenheffing naar 29 cent per kilometer.
- De teruggaaf bpm en vrijstelling mrb voor overheidsvoertuigen en taxi's wordt afgeschaft.
- Introduceren bpm op CO_2-grondslag voor bestelauto's van particulieren en ondernemers, met een gedeeltelijke prijsverhoging van zo'n 10 procent.
- Een eenmalige verdubbeling van de subsidiepot voor elektrische bestelauto's van 185 miljoen.
- De bpm voor personenauto's wordt in de loop van de jaren verhoogd zodat de bpm-opbrengsten constant worden gehouden op circa 2 miljard met behoud van een sterke CO_2-differentiatie in de tarieven.
- Wijziging tariefstructuur van de leasebijtelling. Voor PHEV (1-50 gram per kilometer): 22 procent. Voor zuinige auto's (51-106 gram per kilometer): 25 procent. Voor overig (> 106 gram per kilometer): 36 procent. Voor elektrische auto's zal in de kabinetsperiode de bijtelling 8 procent bedragen (tot 40.000 euro, daarboven 22 procent). Tussen 2025 en 2030 zal de bijtelling van EV's dan vervolgens lineair oplopen van 8 naar 22 procent. Vanaf 2026 wordt het vaste bijtellingsbedrag omgevormd tot een bedrag per kilometer.
- Leaserijders moeten vanaf het moment dat de kilometerheffing ingaat zelf brandstofkosten betalen en krijgen alleen zakelijke kilometers vergoed op basis van daadwerkelijk gebruik.
- Aftrekbaarheid eigen bijdrage werknemer wordt afgeschaft bij dure leaseauto's.

- Verhogen van het budget voor de aankoopsubsidie voor personenauto's EV naar in totaal 400 miljoen tot en met 2025.
- De bijtelling (7 procent) over leasefiets wordt afgeschaft.
- Verplichten werkgevers om een reisvergoeding van 19 cent per kilometer voor fietsverkeer te hanteren.
- Zo mogelijk vanaf 2030 geen nieuwe registratie van brandstofauto's meer toestaan, anders inzetten op een aanscherping van het Europees bronbeleid auto's.
- Invoeren van een norm die de overheid en grote bedrijven (> 50 werknemers) verplicht dat alle nieuw gekochte auto's elektrisch moeten zijn vanaf 2027.
- In de 10 grootste steden wordt in 2030 een milieuzone ingevoerd voor personenauto's waardoor alleen emissieloze personenauto's de zone in kunnen. De zones beslaan ongeveer de binnenstad en omliggende wijken (vergelijkbaar met de vormgeving van nulemissiezones voor stadslogistiek).
- Werkgevers en werknemers worden gestimuleerd om oplossingen te vinden waardoor niet iedereen op hetzelfde tijdstip op het werk wordt verwacht. Bijdragen aan eventuele meerkosten (bijvoorbeeld inrichten thuiskantoor) of een beloning voor wenselijk gedrag, maken onderdeel uit van het programma, zodat de thuiswerkvergoeding vergelijkbaar wordt met de woon-werkvergoeding.
- Meer snelheidscontroles, informatiecampagne verkeersgedrag, stimuleren van 'het nieuwe rijden', bandenspanning, thuiswerken, ov-gebruik, fietsgebruik, voorlichting alcohol en drugs, afleiding achter het stuur, herinvoeren van alcoholslot.

Mobiliteit en milieu

- Verplichte bijmenging van maximaal 42 petajoule aan schone brandstoffen voor zware transportmodaliteiten. GroenLinks kiest ervoor om alleen hernieuwbare brandstoffen in te zetten uit de beperkte stromen restafval en synthetische brandstoffen uit groene stroom uit Nederland.
- Middelgrote nulemissiezones vrachtauto's en bestelauto's vanaf 2025 voor G10 en 2030 voor G40. Personenauto's emissievrij voor G10 in 2030.
- Terugsluis vrachtwagenheffing van 200 miljoen per jaar via een subsidieregeling voor schone innovatietechnieken, compensatie meerkosten inzet hernieuwbare brandstoffen en voor investeringen voor efficiëntie en duurzaamheid van de sector.
- Inzet op afschaffing accijnsvrijstelling luchtvaart en scheepvaart in Europa.
- Investeren van 1 miljard aan extra budget voor bronmaatregelen stikstof bij de bouw.
- Inzet op Europese regelgeving, samen met een kopgroep van andere lidstaten, waardoor een verbod kan worden ingevoerd op de nieuwkoop van fossiele auto's op basis van de tenaamstelling van auto's.
- Verplichting van het aanbieden en afnemen van walstroom voor de havens waar binnenvaartschepen aanmeren.

Luchtvaart

- De vliegbelasting wordt 37,50 euro voor bestemmingen die per trein (ongeveer) net zo snel bereikbaar zijn, 25 euro voor overige vluchten korter dan 3.000 kilometer en 50 euro voor lange vluchten. Transferpassagiers worden niet uitgezonderd. Businessclass betaalt twee keer zoveel. 5-15 euro omgevingstoeslag, afhankelijk van hoeveel overlast een vliegtuig veroorzaakt. Tarieven voor vracht worden verdubbeld ten opzichte van het oorspronkelijke kabinetsvoorstel. Privéjets worden fors extra belast.
- Geen opening Lelystad Airport.
- Maximaal evenveel vrachtvluchten vanuit Nederlandse luchthavens als in het basispad in 2030 (23.700 vrachtvluchten).
- Invoeren van een plafond voor emissies van de luchtvaart, wat past bij een totaal aantal vluchten in Nederland van circa 450.000 in 2030.

- Inzet op de invoering van btw en accijns op kerosine in samenwerking met een Europese kopgroep van landen.
- Nederland pleit in EU-verband actief voor effectief EU-ETS beleid voor de luchtvaart, zoals het stoppen van gratis rechten.

Klimaat & energie

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van GroenLinks op het gebied van klimaat en energie kunnen als volgt worden samengevat.

Gebouwde omgeving

- De Wet milieubeheer wordt aangescherpt van 5 naar 11 jaar.
- Een verplichting van hybride cv-ketels voor verhuurders.
- Aanscherping van de rendementseis voor cv-installaties.
- Introductie van een investeringsverplichting voor woningcorporaties in combinatie met een verlaging van de verhuurdersheffing.
- Een verplichte standaard voor de vrije huursector.
- Een verplichting tot waterzijdig inregelen van de cv-installatie.
- Een energiebesparingsverplichting voor datacenters.
- Extra budget voor steun aan een aardgasvrije wijkaanpak.
- De salderingsregeling in de energiebelasting en Opslag Duurzame Energie (ODE) wordt verlengd (afbouw vanaf 2025).
- Verruiming investeringsaftrek in milieu.
- Instrumentenmix om flexibiliteit voor duurzame opwekking in de gebouwde omgeving te stimuleren.
- Verplichting (hybride) warmtepompen verhuurders.
- Rendementseis cv-ketels, resulterend in ten minste hybride ketels per 2025.
- Verplichting standaard label B en zonnepanelen vrije huursector.
- Verplichting zonnepanelen nieuwbouw.
- Gebouwgebonden financiering.
- Meer subsidie ISDE/SEEH (1 miljard in de periode 2021-2030).
- Meer budget voor aanpak aardgasvrije wijken (3 miljard incidenteel).
- Verlaging van de eis voor warm tapwater naar onder 55 graden.
- Energiebelastingvrijstelling groen gas en waterstof, inclusief certificering.
- Normering led-verlichting overheid.

Industrie

- De CO2-belasting wordt aangescherpt (vlakke heffing oplopend van 10 naar 30 euro in 2030, marginaal tarief 175 euro), inclusief een vermindering van dispensatierechten.
- Afnameverplichtingen voor elektriciteit opgewekt uit windenergie op zee voor de industrie en duurzame stroom voor bedrijven met meer dan 250 werknemers.
- Benutting restwarmte 50 petajoule.
- Waterstofladder.
- Verhogen afvalstoffenbelasting naar 100 euro per ton.

Elektriciteit

- Extra productie van windenergie op zee (11,5 gigawatt).
- Verlenen van vergunningen voor de bouw van 60 gigawatt windenergie op zee in 2040.

- Inzet op waterstofinnovatie om de toepassing van elektrolyzers te bevorderen (2 miljard incidenteel).
- Introductie van een contract for difference voor windenergie op zee.
- Wetgeving energie-infrastructuur; wegnemen belemmeringen investeringsbeslissingen.
- Schrappen dubbele energiebelasting energieopslag.
- Verhoging CO2-minimumprijs met 20 euro boven de ETS-prijs.
- Hogere taakstelling RES energie op land, naar 50 terawattuur.

Sectoroverstijgende en overige maatregelen

- Klimaatdoel in Klimaatwet naar 60 procent in 2030, doel klimaatneutraliteit in 2045 vastleggen in Klimaatwet.
- Creëren Klimaatfonds van 60 miljard.
- De bestaande degressiviteit in de energiebelasting wordt verminderd (verschuiving van de eerste naar hogere schijven).
- De terugverdientijd binnen de Wet milieubeheer wordt aangescherpt van 5 naar 11 jaar en handhaving wordt met 10 miljoen extra per jaar ondersteund.
- Nieuwe beschikkingen voor houtachtige biomassa worden niet langer verleend.
- De toepassing van geothermie en aquathermie wordt gestimuleerd via schot in de SDE++-regeling en budget van 200 miljoen per jaar.
- Bijmengverplichting groen gas 35-70 petajoule in 2030.
- Uitzonderingen en onnodige teruggaafregelingen in de energiebelasting afschaffen.
- Afdekken vollooprisico warmtenetten en restwarmte (1 miljard incidenteel).
- Omscholingsfonds (3,5 miljard incidenteel).

Landbouw, voedsel & natuur

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van GroenLinks op het gebied van landbouw, voedsel & natuur kunnen als volgt worden samengevat. Naast de onderstaande lijst met maatregelen, vormen de voorgestelde maatregelen en begroting volgens de structurele stikstofaanpak (LNV 2020a), inclusief het Programma Natuur, onderdeel van het maatregelenpakket van GroenLinks. De omvang van dit pakket aan maatregelen bedraagt circa 5 miljard euro. Daarnaast maken de landgebruiksmaatregelen uit het Klimaatakkoord ter hoogte van 320 miljoen euro deel uit van het maatregelenpakket. Dit betreft maatregelen voor veenweiden en bossen. Genoemde bedragen zijn cumulatief tot en met 2030.

Landbouw

- Vrijwillige opkoop van dierrechten, fosfaatrechten en stallen met als doel 60 procent krimp van de varkensstapel en 50 procent krimp van de pluimveestapel ten opzichte van huidige situatie. Als er geld over is, dan ook krimp van de melkveestapel. De verworven grond wordt gebruikt voor extensieve landbouw (6 miljard euro meer dan het budget voor uitkoop in de structurele stikstofaanpak).
- Afromen van dier- en fosfaatrechten met 50 procent bij handel.
- Omschakelvergoeding voor boeren die biologisch willen produceren in combinatie met biologische inkoop door het Rijk (800 miljoen euro).
- Opkoop van landbouwgrond door overheden en doorverkoop met voorwaarden extensivering (1,2 miljard euro).
- Cofinanciering agrarische collectieven verhogen met 500 miljoen euro.
- Belasting op het houden van dieren in grote stallen gebaseerd op een CO_2-heffing van 25 euro per kilogram in 2025 oplopend tot 50 euro per kilogram in 2030. Alleen bedrijven

met meer dan 1.000 vleesvarkens, 250 fokvarkens, 25.000 stuks pluimvee, 100 melkkoeien, 250 vleeskalveren en 750 geiten worden belast. De opbrengst wordt gebruikt om de 'koolstofbank' te financieren.
- Introductie van een 'koolstofbank' waardoor de kosten die boeren maken voor vernatting betaald worden uit de opbrengst van de dierentaks.
- Afschaffen van de landbouwvrijstelling.
- Een heffing van minimaal 30 procent op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Hoogte is afhankelijk van het risicoprofiel.
- Een heffing van 10 euro per ton kunstmest bij verkoop.
- Nederland zet zich in Europa in voor een verschuiving van GLB-gelden van hectaretoeslag naar vergroening.
- Emissies van gewasbeschermingsmiddelen reduceren: minimum driftreductie van 90 procent en teeltvrije zone van 1,5 meter.
- De gewasbeschermingsmiddelen glyfosaat en de neonicotinoïden worden verboden.
- Verbod op nieuwbouw van megastallen.
- Veetransporten langer dan vier uur worden verboden.
- Importheffingen soja.
- Verplichte weidegang (minimaal 720 uur in 120 dagen).

Voedsel
- Supermarkten worden verplicht te publiceren welk en hoeveel voedsel zij weggooien.
- Verbod op verkoop van vlees onder de kostprijs.
- Verplichten van 1-sterrenvlees (Beter Leven Keurmerk) per 2025 en 3 sterren vanaf 2035.
- Meer ruimte voor prijsafspraken ten behoeve van verduurzaming.
- Verhoging van het btw-tarief van vlees naar het hoge tarief. Geldt voor alles waar vlees in zit.
- Verlaging van btw op groenten en fruit naar 5 procent.

Natuur
- Uitbreiden van natuur boven op alle nu al bestaande plannen met als doel om in 2035 de oorspronkelijke Ecologische Hoofdstructuur gerealiseerd te hebben (3 miljard euro meer dan het budget voor natuur in de structurele stikstofaanpak).
- Budget natuurpakket in de structurele stikstofaanpak voor 80 procent inzetten voor nieuwe natuur en voor 20 procent voor kwaliteitsverbetering van bestaande natuur.
- Bosaanplant op landbouwgrond (1 miljard euro).
- Instellen van zeereservaten en vangstverbod kwetsbare soorten vis.

Wonen

Dit is een overzicht van de op het woningtekort gerichte maatregelen die partijen vooraf hebben aangeleverd aan het PBL. Tijdens de interviews zijn deze maatregelen uitgebreid toegelicht en verduidelijkt, en soms zijn ook aanvullende plannen of maatregelen genoemd. Deze uitgebreidere (toelichtingen op) maatregelen zijn hier niet weergegeven. Daarnaast benadrukken we dat het niet aanleveren van bepaalde typen maatregelen, niet automatisch betekent dat een partij zich niet in dergelijke typen maatregelen kan vinden. Ook is het aantal aangeleverde maatregelen niet per se een goede indicatie van de te verwachten effecten.

Centrale en/of lokale sturing
-

Stimuleren woningbouw en bouwsector

- Volkshuisvestingsfonds: Onmiddellijke oprichting van een 'Volkshuisvestingsfonds' van 6 miljard euro voor de komende 10 jaar om onrendabele toppen in nieuwbouwprojecten af te dekken en de woningbouw te versnellen. Dit boven op de woningbouwimpuls van 1 miljard. Hier mogen ook ov-investeringen die nodig zijn om nieuwe woonwijken te realiseren uit worden betaald. Hiermee zouden, als de berekening van BZK wordt gevolgd circa 350.000 extra woningen van kunnen worden gebouwd.
- Omscholingsfonds: Vanuit het Klimaatfonds wordt 3,5 miljard euro geïnvesteerd in omscholing. Zij-instroom en bijscholing worden bevorderd, meer geld voor omscholingsprogramma's voor mensen die van kansarme naar kansrijke sectoren (techniek, publieke sectoren) willen overstappen. Verlagen financiële drempel tweede studie als studie gericht is op werken in publieke sector of in techniek.
- Openruimteheffing: Bij ontwikkeling van niet-bebouwde gebieden wordt een heffing van 35 euro per vierkante meter ingevoerd. Dit versterkt behoud van open gebied.

Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen

-

Opgaven en middelen woningcorporaties

- Verhuurdersheffing afschaffen: Woningcorporaties hebben een belangrijke maatschappelijke taak. Maar door de belasting die zij moeten betalen – de verhuurdersheffing – staat deze taak onder druk. De verhuurdersheffing schaffen we daarom af. De vrijgekomen middelen van meer dan 1,5 miljard euro per jaar (de komende jaren oplopend richting 2 miljard euro in verband met de stijging van de WOZ-waarde) moeten woningcorporaties volledig investeren in de leefbaarheid van wijken, de verduurzaming van huurwoningen en de bouw en het beheer van voldoende betaalbare woningen, ook voor middeninkomens. Tot 2030 komt zo dus 15 miljard euro extra beschikbaar voor woningbouwcorporaties.
- Nieuwe woonvormen: Het huidige woningaanbod sluit niet goed aan op de moderne samenleving waarin de woonbehoeften van mensen sterk verschillen. We stimuleren daarom de ontwikkeling van nieuwe en gezamenlijke woonvormen voor alleenstaanden, samengestelde gezinnen of ouderen die zorg nodig hebben. De overheid gaat wooncoöperaties ondersteunen door zelf betaalbare hypotheken te verschaffen en door coöperaties voorrang te geven bij de verkoop van sociale huurwoningen.
- Studentenwoningen: Er is een groot tekort aan studentenwoningen. De wachttijden zijn te lang en de huurprijzen vaak erg hoog. Daarom investeren we flink in nieuwe en betaalbare studentenhuisvesting die woningcorporaties kunnen bouwen met de vrijgekomen middelen van de verhuurdersheffing.

A.4 SP

Mobiliteit & bereikbaarheid

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de SP op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid kunnen als volgt worden samengevat.

Infrastructuur en ruimtelijk beleid

- Minder investeren van 4,9 miljard in weginfrastructuur tot 2030.
- Verhoging van het budget voor fiets- en wandelinfrastructuur in stappen naar 5 procent van het totale budget van het MIRT, in totaal 1,3 miljard tot 2030.
- Verlagen van de maximumsnelheid gedurende de gehele dag naar 100 kilometer per uur.
- Extra investering van 4,65 miljard in het MIRT voor openbaar vervoer tot 2030.
- Extra investering van 1,45 miljard in het MIRT voor waterwegen tot 2030.
- Gunning stads- en streekvervoer aan provinciale vervoersbedrijven.
- NS en ProRail worden weer terug samengevoegd tot één spoorbedrijf.

Prijs- en gedragsmaatregelen

- Stad- en streekvervoer gratis voor ouderen (65+) en jongeren (tot 12 jaar).

Mobiliteit en milieu

- Emissievrije zones stadslogistiek (vracht- en bestelwagens) in centrum en omliggende wijken voor de 40 grootste gemeenten.
- Het maximaal benutten van de afspraak uit het Klimaatakkoord voor de extra inzet hernieuwbare brandstoffen, met 27 petajoule aan hernieuwbare brandstoffen in het wegverkeer en minimaal 5 petajoule in de binnenvaart in 2030, boven op het basispad. De 27 petajoule voor het wegverkeer wordt verhoogd tot 46 petajoule. Hiertoe wordt de bestaande verplichting voor inzet van hernieuwbare energie in vervoer in de Wet milieubeheer opgehoogd.
- Inzet van de 1 miljard uit het stikstofpakket voor het stimuleren van emissievrije werktuigen en bouwlogistiek in de bouwsector, in combinatie met verbeterde handhaving op correct gebruik van katalysatoren bij dieselwerktuigen.

Luchtvaart

- Het aantal vluchten met een herkomst of bestemming binnen 750 kilometer wordt gereduceerd met 80 procent in 2030.
- Krimp van het aantal vluchten voor Schiphol naar 450.000 in 2030 en geen groei voor regionale luchthavens ten opzichte van het niveau in 2019.
- Geen opening van Lelystad Airport.
- Korting op de havengelden voor schonere en stille vliegtuigen op Schiphol.
- Verhoging van de vliegbelasting voor wie vaker dan twee keer per jaar vliegt.
- Reservering van 4 procent van de capaciteit van Schiphol voor vrachtvluchten.
- Nationalisering van KLM.
- Inzet op heffing van accijns op kerosine en btw op vliegtickets via bilaterale verdragen, eventueel in Europees verband.

Klimaat & energie

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de SP op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat.

Gebouwde omgeving

- De salderingsregeling in de energiebelasting en ODE wordt niet afgebouwd
- Ondersteuning bestaande en nieuwe energiecoöperaties.
- Cv-optimalisatie huishoudens middels voorlichtingscampagnes.
- Verhoging budget ISDE naar 400 miljoen euro.
- Utiliteitsbouw: herverdeling subsidiemogelijkheden; meer subsidie naar het mkb.
- Labelverplichting kantoren met een oppervlak groter dan 100 vierkante meter naar label B.
- Utiliteitsbouw: verplichting energieneutraal 2040.
- Collectieve aanleg zonnepanelen op alle daartoe geschikte daken.
- Masterplan isolatie huurwoningen; budget is 20 procent van ODE-opbrengst.
- Betaalbare en schone energie voor huishoudens: energievoorziening in publieke handen.
- Verduurzaming sociale huurwoningen, minimaal label B in 2023 (500 miljoen per jaar).
- Aardgasvrij wonen wordt gestimuleerd (100 miljoen per jaar).
- Stimuleren verduurzamingsmaatregelen: terugdraaien verhoogd btw-tarief.
- Subsidiemaatregelen verduurzaming woningeigenaren (500 miljoen per jaar).

Industrie

- Invoering CO2-heffing van 25 euro boven op ETS/CO2-prijs.
- Normering schoon produceren middels wetgeving industrie.
- Investering in waterstofgas met 100 miljoen per jaar tot en met 2024, totaal 0,5 miljard.
- Onderzoek door kennisinstellingen naar nieuwe technologieën, 100 miljoen euro per jaar.
- Opkopen overtollige ETS-rechten.
- Gaskraan in Groningen versneld dicht.
- Stapsgewijs afbouwen olie- en gaswinning op land.
- Afbouw fossiele energie: einde gas- en oliewinning in 2025.
- Afbouw zoutwinning: zoutwinning afbouwen in combinatie met afbouw gaswinning.
- Afschaffen vrijstelling kolenbelasting.

Elektriciteit

- Extra productie van windenergie op zee (40 gigawatt in 2030) en extra productie van windenergie op land en zon-pv via verlengen SDE++ voor hernieuwbare elektriciteitsproductie.
- Stoppen met subsidies voor houtachtige biomassa: vrijvallend budget voor collectieve aanleg van zonnepanelen op alle daartoe geschikte daken.
- De kolencentrales worden in de komende kabinetsperiode gesloten.
- Geen kernenergie: Borssele sluiten in 2033.

Land- en tuinbouw

- De verlaagde tarieven voor de glastuinbouw ten aanzien van de heffing van aardgas in de energiebelasting en ODE vervallen.
- De Wet milieubeheer gaat naar een verplichte terugverdientijd van 7 jaar en geldt ook voor het toepassen van led-verlichting in kassen.

Sectoroverstijgende maatregelen

- De Wet milieubeheer wordt strikt gehandhaafd op een terugverdientijd van 7 jaar.
- De toepassing van geothermie wordt gestimuleerd.
- ETS-rechten worden door het Rijk opgekocht.
- Aandeel duurzame energie 30 procent in 2030: ophogen ambitie.
- Ophoging tarief ODE grootverbruikers: opbrengsten vanuit 4e schijf 50 procent.
- Einde vrijstellingen energiebelasting en ODE.
- Einde fossiele ondersteuning: afschaf degressieve tarieven energiebelasting/ODE.

Landbouw, voedsel & natuur

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de SP op het gebied van landbouw, voedsel & natuur kunnen als volgt worden samengevat. Naast de onderstaande lijst met maatregelen, vormen de voorgestelde maatregelen en begroting volgens de structurele stikstofaanpak (LNV 2020a), inclusief het Programma Natuur, onderdeel van het maatregelenpakket van de SP. De omvang van dit pakket aan maatregelen bedraagt circa 5 miljard euro. De SP heeft op onderdelen wijzigingen doorgevoerd. Daarnaast maken de landgebruiksmaatregelen uit het Klimaatakkoord ter hoogte van 320 miljoen euro deel uit van het maatregelenpakket. Dit betreft maatregelen voor veenweiden en bossen. Genoemde bedragen zijn cumulatief tot en met 2030.

Landbouw

- Afromen van dier- en fosfaatrechten met 50 procent bij handel.
- 50 procent stikstofruimte afromen bij extern salderen.
- Generieke korting van dier- en fosfaatrechten met 5 procent per 2028 indien het areaal stikstofgevoelige natuur in 2028 minder dan 40 procent is. Deze maatregel wettelijk vastleggen in 2021.
- Uitkopen piekbelasters rond Natura 2000-gebieden. Verworven grond wordt gebruikt voor extensieve landbouw (4633 miljoen meer dan het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Korten op landelijke stoppersregeling ten faveure van de hierboven genoemde gerichte opkoop (1 miljard euro minder dan het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Korten op het budget voor technische maatregelen structurele stikstofaanpak ten faveure van gerichte uitkoop (633 miljoen minder dan het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Vergroeningsdeel GLB stijgt van 30 procent naar 50 procent. Van die 50 procent gaat twee derde naar regelingen voor aanleg, herstel en beheer van houtwallen en akkerranden en een derde naar aanplant van bomen.
- Heffing op gewasbeschermingsmiddelen gemiddeld 30 procent, gedifferentieerd naar risico.
- Verbod op gevaarlijke gewasbeschermingsmiddelen.
- Emissiereductie gewasbeschermingsmiddelen. Minimumdriftreductie 90 procent en een teeltvrije zone van 1,5 meter, bij de bloementeelt 3 meter.
- Belasting op kunstmest per kilogram stikstof. Vanaf 2022 10 procent heffing, daarna elk jaar 10 procent erbij totdat in 2027 de heffing 50 procent bedraagt.
- Het GLB inzetten om in plaats van schaalvergroting in te zetten op meer lokaal gerichte, diervriendelijke en duurzame productie (‘boerenlandbouw’).

- Verplichte weidegang van minimaal 720 uur en 120 dagen per jaar. Bedrijven met te weinig grond moeten krimpen.
- Actief verhogen waterpeil in veenweidegebieden. Landbouw moet extensiveren of omgezet worden naar natte landbouw. Geen budget voor onderwaterdrainage (2000 miljoen euro).

Natuur

- Verlagen van het btw-tarief op groenten en fruit naar 6 procent.
- Uitbreiding en verbinding natuurgebieden met 50.000 hectare, met prioriteit op gebieden rond Natura 2000-gebieden (2000 miljoen meer dan het budget voor natuur in de structurele stikstofaanpak).
- Budget natuurpakket structurele stikstofaanpak voor 75 procent besteden aan nieuwe natuur en voor 25 procent aan kwaliteitsverbetering van bestaande natuur. Prioriteit rond Natura 2000-gebieden.
- Aanleg van stikstofarme bufferzones rond natuur (100.000 hectare). Bestemming is veelal agrarisch.
- Aanplant van 17,3 miljoen bomen stimuleren via bestaande financiële regelingen en op overheidsgrond.
- Groener beheer van overheidsterreinen.
- Natuur op zee beschermen door het aanwijzen van een samenhangend netwerk van natuurgebieden op zee en het verbieden van sleepnetten aldaar.
- Vergunning pas afgeven als er stikstofruimte is.

Wonen

Dit is een overzicht van de op het woningtekort gerichte maatregelen die partijen vooraf hebben aangeleverd aan het PBL. Tijdens de interviews zijn deze maatregelen uitgebreid toegelicht en verduidelijkt, en soms zijn ook aanvullende plannen of maatregelen genoemd. Deze uitgebreidere (toelichtingen op) maatregelen zijn hier niet weergegeven. Daarnaast benadrukken we dat het niet aanleveren van bepaalde typen maatregelen, niet automatisch betekent dat een partij zich niet in dergelijke typen maatregelen kan vinden. Ook is het aantal aangeleverde maatregelen niet per se een goede indicatie van de te verwachten effecten.

Centrale en/of lokale sturing

- Nationaal bouwplan: We gaan de woningnood en wooncrisis te lijf door het bouwen van meer betaalbare en duurzame woningen. Huur en koop. Dit doen we door een Nationaal Bouwplan voor de bouw van duurzame en betaalbare woningen. We dekken het Nationaal Bouwplan door het afschaffen van de verhuurdersheffing en andere belastingen bij corporaties.
- Minister Wonen: Landelijke regie en sturing door een minister.

Stimuleren woningbouw en bouwsector

- Grondspeculatie: Door speculatie met de grondprijzen is grond veel te duur geworden. We stellen voorwaarden aan ontwikkelaars die grond kopen om te bouwen.
- Menging wijken: We bestrijden de tweedeling en segregatie op school en in de buurt, bijvoorbeeld door in armere én rijkere wijken huizen van verschillende prijzen te bouwen. Ook in rijkere buurten wordt ruimte gemaakt voor de huisvesting van nieuwkomers.
- Schadeherstel Groningen: We compenseren de schade in Groningen. Kapotte en onveilige woningen repareren en versterken we. We trekken er 10 miljard voor uit. Er

komt een Deltafonds Groningen voor herstel van de huizen en ontwikkeling van de regio met veel zeggenschap van de Groningers zelf.

- Bestrijding gevolgen krimp: We laten krimpgebieden niet aan hun lot over en beslissen ook niet over hun hoofd heen. Ook al komt er een ministerie van Wonen en landelijke regie, we houden oog voor lokale of regionale verschillen en voor krimpgebieden. Landelijke maatregelen moeten 'krimpproof'/ 'krimpbestand' zijn.

Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen

-

Opgaven en middelen woningcorporaties

- Afschaffing verhuurdersheffing en winstbelasting: De SP is de enige partij die sinds het instellen van de verhuurdersheffing heeft gepleit voor het afschaffen ervan zodat het geld kan worden gebruikt voor bouwen, verduurzaming en huurverlaging. We schaffen de vennootschapsbelasting en ATAD af.

A.5 PvdA

Mobiliteit & bereikbaarheid

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de PvdA op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid kunnen als volgt worden samengevat.

Infrastructuur en ruimtelijk beleid

- Extra investering in fietsinfrastructuur van in totaal 1,8 miljard tot 2030.
- Extra investering in het MIRT voor het spoor van 12 miljard en 6 miljard voor bus, tram en metro tot 2030.
- Minder investeren van 2 miljard in weginfrastructuur tot 2030.

Prijs- en gedragsmaatregelen

- Invoering van een kilometerheffing voor personenauto’s oplopend naar gemiddeld circa 7,6 cent per kilometer in 2030 voor fossiele auto's en 3,6 cent per kilometer voor elektrische auto’s. Gemiddeld betalen personenauto's 7 cent per kilometer. Er geldt een beperkte differentiatie naar plaats en tijd (+25 procent overdag in de Randstad en overige steden, -25 procent ’s nachts in ruraal gebied).
- Invoering van een kilometerheffing oplopend naar gemiddeld circa 10 cent per kilometer in 2030 voor bestelauto’s met dezelfde differentiaties als voor personenauto’s.
- Korting op de kilometerheffing voor werkgerelateerde ritten van vitale beroepen zoals leraren en zorgpersoneel. Voor deze groep is het laagste tarief van toepassing (75 procent tarief).
- Afschaffing van de bpm-vrijstelling voor bestelauto’s: Introduceren bpm op CO_2-grondslag.
- Invoeren van een mrb voor bestelauto’s gelijk aan personenauto’s.
- Afschaffen mrb bij personen- en bestelauto’s bij invoering van de kilometerheffing.
- Verhogen van de vrachtwagenheffing naar 29 cent per kilometer.
- Verlagen van de tarieven voor de trein, tram, metro en bus met 10 procent, kinderen mogen gratis reizen op woensdag en in het weekend, en investeren in de toegankelijkheid in het openbaar vervoer voor mensen met een beperking.
- Afschaffen tol Westerscheldetunnel.

Mobiliteit en milieu

- Vergroening binnenvaart via de financiering van clean energy hubs.
- Het maximaal benutten van de afspraak uit het Klimaatakkoord voor de extra inzet van hernieuwbare brandstoffen, met 27 petajoule aan hernieuwbare brandstoffen in het wegverkeer en minimaal 5 petajoule in de binnenvaart in 2030, boven op het basispad. De 27 petajoule voor het wegverkeer wordt verhoogd tot 47 petajoule.
- Hiertoe wordt de bestaande verplichting voor inzet van hernieuwbare energie in vervoer in de Wet milieubeheer opgehoogd.
- Verplicht emissievrij bezorgen van maaltijden en pakketten per 2025.
- Inzet op Europese aanscherping van de CO_2-norm voor auto’s zodat in 2025 alleen nog emissieloze nieuwe personenauto’s, motoren, bromfietsen en scooters worden verkocht.
- Emissievrije zones stadslogistiek (vracht- en bestelwagens) in centrum en omliggende wijken voor de 40 grootste gemeenten.

- Actieplan slimme laadinfrastructuur. Met gemeenten wordt een bestuursakkoord gesloten met als doel om de groei van slimme laadinfrastructuur te stimuleren in lijn met de groei van het elektrisch vervoer. Hiervoor wordt eenmalig 22 miljoen uitgetrokken.
- Inzet van de 1 miljard uit het stikstofpakket voor het stimuleren van emissievrije werktuigen en bouwlogistiek in de bouwsector, in combinatie met verbeterde handhaving op correct gebruik van katalysatoren bij dieselwerktuigen.

Luchtvaart

- Verhoging van de vliegbelasting met een additionele heffing op de CO_2-uitstoot van het luchtvervoer van passagiers vertrekkend vanuit Nederland van 100 euro per ton CO_2 per 2022, oplopend naar 180 euro per ton CO_2 in 2030.
- Inzetten op de invoering van een kerosinebelasting in Europees verband.

Klimaat & energie

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de PvdA op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat.

Gebouwde omgeving

- Verduurzaming van de sociale woningvoorraad met budget van 7,7 miljard voor periode 2022-2030.
- Ontwikkeling plan om warmtenetten uit te rollen, socialiseren van de kosten van netbeheerders, inclusief subsidie (50 miljoen per jaar) aan warmtebedrijven voor het aansluiten van bestaande wijken op warmtenetten.
- Actieplan Rijk/gemeenten om de verduurzaming van semipublieke gebouwen te bevorderen.
- Oprichting van een ontzorgingsfonds dat duurzame warmte en isolatiemaatregelen stimuleert, 200 miljoen euro per jaar vanaf 2022.
- De salderingsregeling in de energiebelasting en ODE wordt vertraagd afgebouwd.
- Labelverplichting huursector naar label B bij wisseling huurders.

Industrie

- Nationale CO_2-heffing industrie en glastuinbouw; tarief van 128 euro per ton in 2030; korting voor ETS-bedrijven: 50 procent van ETS-prijs; gedeeltelijke vrijstelling weglekgevoelige sectoren. Opbrengst van de heffing wordt voor twee derde naar SDE++ gesluisd.
- De toepassing van CCS wordt met 3 megaton extra gestimuleerd in de SDE++.
- Incidentele investering waterstofinfrastructuur en productie: 0,5 miljard per jaar in periode 2022-2024.
- Belasting industriële luchtvervuiling (4 euro per kilo stikstofoxiden).

Elektriciteit

- Extra productie van windenergie op zee (30 terawattuur in 2030).
- Per 2025 worden kolencentrales versneld gesloten.
- Opdracht aan netbeheerders om elektriciteitsnet vanaf 2022 proactief te verzwaren.

Sectoroverstijgende maatregelen

- De energiebelasting op aardgas en elektriciteit wordt verhoogd.
- In EU-verband inzetten op aanscherping EU-ETS en CO_2-grensheffing.

- De energiebesparings- en informatieplicht gaat van 5 naar 7 jaar en wordt verbreed naar glastuinbouw en ETS-bedrijven.
- Onderzoek naar innovatieve energietransitiemaatregelen wordt gestimuleerd met eenmalig 200 miljoen in 2022. Het gaat om aquathermie, geothermie, en warmtenetten, en daarnaast om verduurzaming van de transportbrandstoffen in de lucht- en scheepvaart.
- Verhoging heffingsvermindering in de energiebelasting met 80 euro per elektriciteitsaansluiting.
- Actieplan technisch personeel.
- Retourpremie koel- en vrieskasten.

Landbouw, voedsel & natuur

Voorgestelde Maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de PvdA op het gebied van landbouw, voedsel & natuur kunnen als volgt worden samengevat. Naast de onderstaande lijst met maatregelen, vormen de voorgestelde maatregelen en begroting volgens de structurele stikstofaanpak (LNV 2020a), inclusief het Programma Natuur, onderdeel van het maatregelenpakket van de PvdA. De omvang van dit pakket aan maatregelen bedraagt circa 5 miljard euro. De PvdA heeft op onderdelen wijzigingen doorgevoerd. Daarnaast maken de landgebruiksmaatregelen uit het Klimaatakkoord ter hoogte van 320 miljoen euro deel uit van het maatregelenpakket. Dit betreft maatregelen voor veenweiden en bossen. Genoemde bedragen zijn cumulatief tot en met 2030.

Landbouw

- Generieke korting van dier- en fosfaatrechten van 2023 tot en met 2030 met als doel de varkens- en pluimveestapel met 25 procent te verminderen ten opzichte van het basispad en de rundveestapel met 30 procent. Compensatie van 500 miljoen euro voor knelgevallen.
- Afromen van 30 procent van de dier- en fosfaatrechten en/of stikstofrechten bij verhandelen binnen de sector.
- Gerichte uitkoop van boeren rond Natura 2000-gebieden uitgevoerd door een op te richten nationale grondbank. Verworven grond wordt volledig ingezet voor nieuwe natuur (4,5 miljard euro meer dan het budget voor dezelfde maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Opkoop en afwaarderen van grond voor extensieve landbouw, waar ook in Nederland, uit te voeren via een op te richten nationale grondbank (4,5 miljard euro).
- Budget van de landelijke stoppersregel wordt overgeheveld naar de gerichte uitkoop van boeren rond Natura-2000 gebieden (1 miljard minder dan het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Invoeren van een afrekenbare stoffenbalans per 2023.
- Verhogen van het budget voor ecoregelingen van 30 procent in 2023 naar 51 procent in 2030.
- Verschuiving van 320 miljoen euro van de eerste naar de tweede pijler van het GLB.
- Per 2027 verplichte monomestvergisting voor alle mestoverschotten die niet binnen een straal van 30 kilometer kunnen worden afgezet.
- Intensiveren toezicht welzijnsteams NVWA (240 miljoen).
- Gedifferentieerde heffing op gewasbeschermingsmiddelen per 2022.
- Heffing van 10 euro per ton kunstmest per 2022.

Voedsel

- Invoeren belasting op suikerhoudende dranken.
- Duurzaam inkoopbeleid van de overheid.
- Convenant voedsel om duurzaam en gezond voedsel te stimuleren.
- Een btw-tarief van 5 procent op groenten en fruit.

Natuur

- Budget van het natuurpakket in de structurele stikstofaanpak voor 50 procent besteden aan nieuwe natuur en voor 50 procent aan kwaliteitsverbetering van bestaande natuur. Prioriteit bij aankoop rond Natura 2000-gebieden.
- Meer bomen aanplanten buiten bestaande natuurgebieden in combinatie met slim bosbeheer (180 miljoen euro).
- Kwaliteitsverbetering van bestaande natuur (900 miljoen boven op het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak).
- Regelgeving voor landgebruik die uitmondt in het vernatten van veengrond door toepassing van actieve vernatting en onderwaterdrainage (540 miljoen).
- Klimaatadaptatie groenblauwe maatregelen in bebouwde omgeving, bijvoorbeeld groene daken (400 miljoen euro).

Wonen

Dit is een overzicht van de op het woningtekort gerichte maatregelen die partijen vooraf hebben aangeleverd aan het PBL. Tijdens de interviews zijn deze maatregelen uitgebreid toegelicht en verduidelijkt, en soms zijn ook aanvullende plannen of maatregelen genoemd. Deze uitgebreidere (toelichtingen op) maatregelen zijn hier niet weergegeven. Daarnaast benadrukken we dat het niet aanleveren van bepaalde typen maatregelen, niet automatisch betekent dat een partij zich niet in dergelijke typen maatregelen kan vinden. Ook is het aantal aangeleverde maatregelen niet per se een goede indicatie van de te verwachten effecten.

Centrale en/of lokale sturing

- Herintroduceren van het ministerie van VROM: Om de coördinatie van woningbouw te bevorderen en te zorgen voor voldoende huisvesting komt het ministerie van VROM terug.

Stimuleren woningbouw en bouwsector

- Bouw- en ontwikkelplicht: Om speculatie tegen te gaan moeten grondeigenaren binnen een bepaalde termijn starten met het ontwikkelen. Het niet naleven kan leiden tot boetes en biedt grond voor onteigening.
- Investeringsfonds leefbaarheid en bouw: Er komt een investeringsfonds leefbaarheid en bouw. Gemeenten krijgen een toelage per extra woning die voor 2025 gebouwd wordt. Dit is vergelijkbaar met de Van der Laan-premie uit 2009. Hiervoor wordt jaarlijks 200 miljoen gereserveerd. Daarmee kunnen 50.000 woningen versneld gebouwd worden. De premie per woning fluctueert tussen de 2.000 en 10.000 euro. Ook wordt het behoud van voorzieningen in krimpgebieden hieruit bekostigd. Steden waar de leefbaarheid onder druk staat kunnen ook aanspraak maken op het fonds.
- Bouwgarantie tijdens de crisis: De overheid staat garant voor 70 procent van de voorverkoop van woningen in een woningbouwproject tijdens de economische crisis. Daardoor zijn ontwikkelaars verzekerd van verkoop ook in laagconjunctuur.
- Planbatenheffing: Er komt een forfaitaire bestemmingswijzigingswinstafroming. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat een heffing verschuldigd is door de eigenaren van percelen die door een bestemmingswijziging een potentiële meerwaarde krijgen. Dat is

bijvoorbeeld het geval bij bestemmingswijzigingen waarbij onbebouwbare gronden herbestemd worden tot woonzone, zone voor bedrijvigheid of recreatiezone. De heffing is verschuldigd door diegene die het volle of blote eigendomsrecht heeft, of een deel hiervan, over de percelen op het moment van inwerkingtreding van een ruimtelijk uitvoeringsplan (te vergelijken met het onder Nederlands recht bekende bestemmingsplan).

- Planbatenheffing: Gemeenten missen een prikkel om nieuwe bouwgrond toe te wijzen aan wonen, omdat ze niet meeprofiteren van de toegenomen grondwaarde in bezit van derden. We introduceren een heffing op planbaten, zodat gemeenten meeprofiteren van de waardestijging van bouwgrond.
- Nationale grondbank: We richten een nationale grondbank op die namens de overheid grond aankoopt en uitgeeft. Doel is om zeggenschap te krijgen over grond. Met eigenaarschap kan de overheid bepalen of een gebied een bestemming krijgt voor woningbouw, natuur of (inclusieve) landbouw of overige economische activiteiten. De grondbank zal initieel met jaarlijks 1,5 miljard euro worden gevuld tot in ieder geval 2030.

Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen

- Versoepelen regels gebruik: De PvdA wil dat gemeenten meer middelen krijgen om te sturen op verkamering of juist het verbieden ervan.

Opgaven en middelen woningcorporaties

- Verhuurdersheffing afschaffen onder voorwaarden: De bestaande verhuurdersheffing wordt in 2022 helemaal afgebouwd. De gelden stromen terug naar woningbouwcorporaties die inzetten op meer nieuwbouw, verduurzaming van het huidige woningbestand en het betaalbaar houden van de huur. Van het geld moet 50 procent voor het bouwen van woningen en het verduurzamen van de woningvoorraad.
- Uitzonderen woningcorporaties van winstbelasting en daarmee de ATAD-richtlijn: Woningcorporaties worden uitgezonderd van het betalen van winstbelasting en vallen daarmee niet meer onder de regels van de ATAD-richtlijn. Daardoor krijgen ze meer ruimte om woningen te realiseren.

A.6 ChristenUnie

Mobiliteit & bereikbaarheid

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de ChristenUnie op het gebied van mobiliteit & bereikbaarheid kunnen als volgt worden samengevat.

Infrastructuur en ruimtelijk beleid

- Minder investeren van 5 miljard in weginfrastructuur tot 2030 ten behoeve van verkeersveiligheid, emissievrij aanbesteden van infrastructuurprojecten en voor het vrijmaken van 3,75 miljard voor het inlopen van de verwachte tekorten op beheer en onderhoud van de infrastructuur van het hoofdwegennet.
- Extra investering in fietsinfrastructuur van in totaal 1 miljard tot 2030.
- Extra investering in het MIRT voor het spoor van 7 miljard en 7 miljard voor bus, tram en metro tot 2030. Inzetten op een schaalsprong in het openbaar vervoer door capaciteitsuitbreiding, invoeren ERTMS, kortere reistijden, directe verbindingen, nieuwe stations, aanleg van lightrail en nieuwe busverbindingen.
- Verlagen van de maximumsnelheid ’s avonds naar 100 kilometer per uur, 80 kilometer per uur op autowegen en autosnelwegen die voorheen 100 kilometer per uur waren en op het merendeel van de wegen binnen de bebouwde kom 30 in plaats van 50 kilometer per uur, inclusief 500 miljoen investeren voor de aanpassing van de weginrichting hiervoor.
- Additionele investering in verkeersveiligheid van in totaal 0,75 miljard, voor veilige gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom, aanleg van fietspaden langs wegen binnen de bebouwde kom en vergevingsgezinde infrastructuur.
- Bundelen van wonen en werken in stedelijk gebied en bij openbaarvervoersknooppunten.

Prijs- en gedragsmaatregelen

- Gedeeltelijk continueren van de stimulering van elektrische auto's na 2025 met een beperkte korting op de bijtelling en de mrb.
- Invoeren van een kilometerheffing voor personen- en bestelauto’s, bestaande uit een vlakke heffing van 4 cent per kilometer en een congestieheffing van tussen de 5 en 15 cent per kilometer in de spits op drukke wegen in de brede Randstad. De mrb wordt met ongeveer 50 procent verlaagd, zodat de gemiddelde kosten voor de eindgebruiker gelijk blijven. Met de kilometerheffing wordt niet alleen het systeem van de kilometerheffing gedekt, maar ook het stimuleringspakket voor EV’s tot en met 2030.
- Verlagen van de btw voor het openbaar vervoer naar een tarief van 5 procent en differentiëren van de tarieven voor hyperspits en spitsranden.
- Verhogen van het gemiddelde tarief van de vrachtwagenheffing naar 20 cent per kilometer en uitbreiding van heffing naar alle wegen.
- Verlagen van de onbelaste woon-werkvergoeding voor personenauto’s van 19 naar 12 cent per kilometer.
- Afschaffen tol op Nederlandse wegen, zoals de Westerscheldetunnel en Kiltunnel.
- Mrb-verhoging voor dieselauto’s pre-RDE.
- Afschaffen van de fiscale aftrekbaarheid eigen bijdrage voor duurdere leaseauto’s.
- Toepassing alcoholslot in auto’s van zware overtreders.

Mobiliteit en milieu

- 1,2 miljard wordt geïnvesteerd voor emissievrije infrastructuurprojecten, waarvan 1 miljard uit het budget voor de bouw in het stikstofpakket van het kabinet en 0,2 miljard uit de verhoging van het gemeentefonds.
- Emissievrije zones stadslogistiek (voor zowel bestelauto's als vrachtwagens) in centrum en omliggende wijken voor de 40 grootste gemeenten.
- Het maximaal benutten van de afspraak uit het Klimaatakkoord voor de extra inzet van hernieuwbare brandstoffen, met 27 petajoule aan hernieuwbare brandstoffen in het wegverkeer en minimaal 5 petajoule in de binnenvaart in 2030, boven op het basispad. De 27 petajoule voor het wegverkeer wordt verhoogd tot 49 petajoule. Hiertoe wordt de bestaande verplichting voor de inzet van hernieuwbare energie in vervoer in de Wet milieubeheer opgehoogd.
- Een deel van de 0,5 miljard in de verhoging SDE++ voor opslag en capaciteit is ook bestemd voor slimme laadinfrastructuur voor EV's
- Uitbreiden van de jaarverplichting uit de wet- en regelgeving Energie voor Vervoer naar de binnenvaart, waardoor het aandeel hernieuwbare energie in de binnenvaart oploopt naar 30 procent.
- Verhogen van de mrb voor dieselauto's met een hoge stikstofuitstoot die niet voldoen aan de nieuwe Euro 6 RDE-normering.
- Verduurzaming zeescheepvaart via internationale afspraken die in IMO-verband gemaakt zijn. Businesscases walstroom conform Green Deal zeevaart, binnenvaart en havens worden uitgevoerd.
- De ChristenUnie zet in op aanscherping van het Europese bronbeleid zodat in 2030 de verkoop van nieuwe auto's 100 procent emissieloos zou moeten zijn.

Luchtvaart

- Geen opening van Lelystad Airport.
- Bijmengverplichting van 5 procent alternatieve brandstof bij de luchtvaart.
- Verhoging van de vliegbelasting met een additionele heffing op de CO_2-uitstoot van het luchtvervoer van passagiers en goederen van 100 euro per ton CO_2 voor vertrekkende passagiers, met een minimum van 15 euro, en de helft van dit tarief voor transferpassagiers.
- De 50-50 afspraak voor de groei van Schiphol wordt zo aangepast dat niet 50 maar 100 procent van de milieuwinst ten goede komt aan de omgeving en dus 0 procent beschikbaar is voor meer vluchten (resulterend in een maximale capaciteit op Schiphol voor 500.000 vluchten in 2030). Daarnaast inzet op Europese verlaging van het aantal vliegslots en meer nationale soevereiniteit bij het toewijzen ervan.

Klimaat & energie

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de ChristenUnie op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat.

Gebouwde omgeving

- Een aanvalsplan isolatie, te financieren uit het groeifonds (2 miljard) en afschaffen van de verhuurdersheffing, gekoppeld aan harde afspraken met verhuurders over verduurzaming (inzet op NOM).
- Uitvoeren wijkgerichte aanpak (0,5 miljard).

- Labelplicht voor woningbouw: minimaal label C binnen 2 jaar na verhuizing vanaf 2023; minimaal label C voor alle bestaande bouw vanaf 2029; verbod op label G vanaf 2025.
- De salderingsregeling in de energiebelasting en ODE wordt vertraagd afgebouwd
- Het bestaande bouwbesluit voor utiliteitsbouw wordt aangescherpt, vanaf 2023 verplicht voldoen aan streefdoel voor 2030 bij wisseling van eigenaar; vanaf 2029 geldt deze verplichting voor de hele utiliteitsbouw.
- CO_2-normstelling voor cv-ketels, resulterend in ten minste hybride cv bij nieuwe aanschaf.
- Aantrekkelijke financieringsmogelijkheden isolatie en transitie voor huishoudens.

Industrie

- CO_2-heffing: marginaal tarief van 150 euro per ton en beperking van de dispensatierechten met 6 megaton.
- Opslag van industriële CO_2-emissies.

Elektriciteit

- Extra hernieuwbare energie op land wordt nagestreefd door extra windenergie op land en extra zon-pv, van 35 naar 45 terawattuur.
- Windenergie op zee wordt extra gestimuleerd voor 2 gigawatt.
- Grootschalige opwek op rijksareaal met inzet op extra 2 terawattuur zonne-energie en 2 terawattuur windenergie op land.

Sectoroverstijgende maatregelen

- Uitbreiding SDE++ (onder andere ook na 2025 hernieuwbare elektriciteit).
- De energiebelasting wordt verhoogd met 2-5 cent in alle schijven voor aardgas en met 0,5-1 cent in schijven 2 en 3 voor elektriciteit.
- Versnelling energietransitie: investeringen in netwerken, opslag en buffer en warmtenetten.
- Duidelijke doelen voor energiebesparing per sector.

Landbouw, voedsel & natuur

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van de ChristenUnie op het gebied van landbouw, voedsel & natuur kunnen als volgt worden samengevat. Naast de onderstaande lijst met maatregelen, vormen de voorgestelde maatregelen en begroting volgens de structurele stikstofaanpak (LNV 2020a), inclusief het Programma Natuur, onderdeel van het maatregelenpakket van de ChristenUnie. De omvang van dit pakket aan maatregelen bedraagt circa 5 miljard euro. De ChristenUnie heeft op onderdelen wijzigingen doorgevoerd. Daarnaast maken de landgebruiksmaatregelen uit het Klimaatakkoord ter hoogte van 320 miljoen euro deel uit van het maatregelenpakket. Dit betreft maatregelen voor veenweiden en bossen. Genoemde bedragen zijn cumulatief tot en met 2030.

Landbouw

- Invoeren van dierrechten voor geiten en kalveren.
- 30 procent afromen bij handel voor niet-grondgebonden bedrijven en 10 procent bij handel voor grondgebonden bedrijven. De helft van de dier- en fosfaatrechten wordt doorgehaald, de andere helft gaat naar een fosfaatbank voor jonge grondgebonden boeren.

- Extra opkoopregeling voor piekbelasters rond Natura 2000-gebieden in combinatie met het realiseren van extensieve landbouwgebieden rond natuurgebieden (450 miljoen meer dan het budget voor deze maatregel in de structurele stikstofaanpak, waarvan 400 miljoen voor opkoop en 50 miljoen voor het omschakelen naar extensieve landbouw).
- Verworven grond bij opkoop structurele aanpak wordt voor 50 procent natuur en 50 procent extensieve landbouw.
- Grondgebondenheid melkveehouderij wordt verplicht waarbij alle mest op eigen land moet worden afgezet. Bij mestoverschot op bedrijfsniveau twee derde krimp en een derde aankoop of pacht.
- Wettelijke verplichting bij nieuwbouw en renovatie van stallen per 2025. Stallen moeten dan integraal emissiearm worden gebouwd (100 miljoen euro meer dan het budget voor deze maatregelen in de structurele stikstofaanpak).
- Alle niet-grondgebonden bedrijven moeten verplicht mest vergisten. Daarnaast moet alle mest verwerkt worden (100 miljoen euro).
- Maatregelen op voer, mest en weidegang uit de structurele stikstofaanpak verplichten.
- Omschakelfonds voor kringlooplandbouw ten behoeve van beloning bovenwettelijke prestaties. Omschakelfonds wordt betaald via de opbrengst van de hieronder genoemde heffing op vlees.
- Voorschrijven uitfasering kunstmestgebruik in de landbouw conform BMH10-maatregel 6. Extra subsidie voor gebruik van kunstmestvervangers in de akkerbouw (100 miljoen euro voor akkerbouwers).
- Verbetering toepassing precisielandbouw via maatregel 3B uit BMH10.
- Klimaatvriendelijke en energiezuinige landbouw.
- Stimuleren circulaire kas.
- Uitvoeren uitvoeringsprogramma gewasbescherming.
- Aanscherpen van langeafstandstransporten van dieren.
- Verschuiven van 20 procent van het budget uit de eerste pijler naar de tweede pijler van het GLB voor kringlooplandbouw.

Voedsel

- Voedselverspilling tegengaan.
- Laag btw-tarief (5 procent) op groenten en fruit; 18,5 procent op al het andere voedsel.
- Boven op de btw een doelheffing op vlees: voor kip 1 euro per kilogram, voor varken 2 euro per kilogram, voor rundvlees en bewerkt vlees 3 euro per kilogram. Biologisch vlees wordt uitgezonderd van de heffing. De opbrengst van de heffing wordt gebruikt om boeren te belonen voor bovenwettelijke prestaties.

Natuur

- Budget natuurpakket in de structurele stikstofaanpak wordt voor 50 procent besteed aan nieuwe natuur en voor 50 procent aan kwaliteitsverbetering van bestaande natuur.
- Nationaal natuurnetwerk voltooien inclusief robuuste verbindingen conform vaststaand beleid.
- Kostendekkende beheervergoeding natuur.
- Bestrijding invasieve soorten uit bestaande budgetten.
- Gerichte vernatting veenweidegebieden (conform paragraaf 4.3.4 uit *Kansrijk landbouw- en voedselbeleid*) en gericht aanleggen van onderwaterdrainage elders (conform 4.4.4 uit *Kansrijk landbouw en voedselbeleid*) (250 miljoen waarvan 150 miljoen voor vernatting en 100 miljoen euro voor onderwaterdrainage).

Wonen

Voorgestelde maatregelen

Dit is een overzicht van de op het woningtekort gerichte maatregelen die partijen vooraf hebben aangeleverd aan het PBL. Tijdens de interviews zijn deze maatregelen uitgebreid toegelicht en verduidelijkt, en soms zijn ook aanvullende plannen of maatregelen genoemd. Deze uitgebreidere (toelichtingen op) maatregelen zijn hier niet weergegeven. Daarnaast benadrukken we dat het niet aanleveren van bepaalde typen maatregelen, niet automatisch betekent dat een partij zich niet in dergelijke typen maatregelen kan vinden. Ook is het aantal aangeleverde maatregelen niet per se een goede indicatie van de te verwachten effecten.

Centrale en/of lokale sturing

- Centrale rol overheid: 100.000 nieuwe woningen per jaar. Sleuren aan versnelling woningbouw. Er is woningnood in Nederland. Een bouwoffensief is nodig. Het komt er nu op aan te tonen dat we van de woningbouwles van de vorige crisis geleerd hebben. Rijk, provincies en gemeenten moeten veel sturender dan voorheen de regie pakken, met een minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening die onvermoeibaar duwt, trekt en sleurt aan woningbouw op basis van een gedeelde ontwikkel- en investeringsagenda. Er zijn vooral veel meer sociale en middeldure huurwoningen en betaalbare koopwoningen nodig.
- Provincies sturen op aantallen sociale huurwoningen: Solidariteit tussen wijken en gemeenten. Toenemende segregatie lossen we niet van één kant op. Gemeenten worden aangespoord niet alleen goedkope woningen in goedkope wijken te bouwen en dure woningen in dure wijken, maar om ook duurdere woningen te bouwen in goedkope wijken en goedkopere woningen in dure wijken. Ook kan het niet zo zijn dat de ene gemeente veel sociale huurwoningen bouwt, terwijl een buurgemeente het laat afweten. Provincies krijgen meer (aanwijzings)mogelijkheden om hierop te sturen. Denk bijvoorbeeld aan het handhaven van een norm van 30 procent sociale nieuwbouw.

Stimuleren woningbouw en bouwsector

- Inzetten op binnenstedelijke verdichting, bouwen in het groen, maximaal benutten mogelijkheden planbatenheffing: Blijf inzetten op binnenstedelijke verdichting, op nieuwbouw rond ov-knooppunten én bouw strategisch buiten de stad. Om groene ruimte buiten én binnen de steden te behouden blijven we inzetten op slimme binnenstedelijke verdichting. Tegelijk onderkennen we dat de woningbouwopgave zo groot is, dat aan bouwen op landbouwgrond niet valt te ontkomen. Dat staan we conform de Ladder duurzame verstedelijking beperkt toe, zoals bij Lelystad en Almere. Aan de randen van steden biedt dat mogelijkheden om aantrekkelijke woonlandschappen in combinatie met natuurontwikkeling tot stand te brengen.
- Bouw kwalitatief hoogwaardig en toekomstvast. Bouw niet blind voor de toevallige vraag van vandaag, maar bouw met oog voor de toekomst en kwalitatief hoogwaardig en klimaatneutraal, zodat nieuwe buurten en wijken over één generatie niet onbedoeld verpauperd zijn.

Gebruik en transformatie van gebouwen en terreinen

- Hergebruik van alle leegstaande gebouwen. Er is veel leegstaand vastgoed, zowel in steden en dorpen (lege kantoren, winkels, maatschappelijk vastgoed en bedrijfsgebouwen) als op het platteland (vrijkomende agrarische bebouwing door stoppende boeren). Door de coronacrisis wordt die leegstand een nog groter probleem. In een deel van de ruimtevraag voor wonen kan worden voorzien door hergebruik, transformatie of sloop en nieuwbouw. Wij stimuleren dit door de overdrachtsbelasting

voor beleggers bij transformatie af te schaffen en door gemeenten de mogelijkheid te geven om een leegstandsbelasting te heffen.

Opgaven en middelen woningcorporaties

- Verhuurdersheffing verdwijnt: Verhuurdersheffing van tafel, meer investeringsruimte voor woningcorporaties. Het is hoog tijd om woningcorporaties weer als onderdeel van de oplossing te gaan behandelen in plaats van als een probleem. Stap één is het afschaffen van de verhuurdersheffing. In plaats van de verhuurdersheffing maakt de overheid in een nieuw woonakkoord heldere handhaafbare prestatieafspraken over huurprijzen, sloop, nieuwbouw, onderhoud, renovatie en verduurzaming, met zowel aandacht voor de opgaven in groei- als in krimpgebieden.
- Verdwijnen markttoets woningcorporaties: Woningcorporaties krijgen de ruimte te investeren in middeldure huurwoningen en leefbare wijken, de zogenoemde markttoets verdwijnt. Dit bevordert een gemengd woningaanbod.
- Kansen voor innovatieve oplossingen, co-housing enzovoort: Kansen voor wooncoöperaties, co-housing, nieuwe woonvormen en innovatieve oplossingen. We zijn fan van oplossingen van onderop die de woningnood lenigen en gemeenschappen versterken, zoals wooncoöperaties, groepswonen en particulier opdrachtgeverschap. Sowieso moet alles uit de kast worden gehaald om vooral starters aan betaalbaar onderdak te helpen. Daag ontwikkelaars uit koop-laterwoningen te bouwen en maak dat als gemeente aantrekkelijk, bouw sociale koopwoningen en geef slimme woonvormen voor kleine huishoudens een kans. En bouw innovatief, zowel in de keuze van materialen als in de methode van bouwen.
- Meer ruimte voor verhuur betaalbare woningen: Meer ruimte voor verhuur betaalbare woningen, minder strenge Europese regels. Wij willen dat de Europese Unie woningcorporaties weer de ruimte geeft om huizen te mogen verhuren aan en investeren in woningen voor lage én middeninkomens. Er moet meer ruimte te komen om woningen niet alleen passend toe te wijzen met oog voor de huurder(s), maar ook met oog voor de buurt.

BIJLAGE B INDICATOREN

Voor de analyse van effecten op de leefomgeving en de vergelijking hiervan tussen partijen maken we gebruik van een set van indicatoren. Het betreft hier een selectie van indicatoren die per thema een goede indruk geeft van de meest wezenlijke effecten. Daarbij is gekozen voor een invulling waarbij het PBL wetenschappelijke en voldoende robuuste data en methoden heeft voor het maken van een analyse binnen de beschikbare tijd. Bij de bespreking van de resultaten zullen we naast 'cijfers' (kwantitatieve resultaten) ook beschouwingen (kwalitatieve resultaten) presenteren, zoals over de uitvoerbaarheid van voorgestelde maatregelen en effecten op de lange termijn. Hieronder geven we per thema aan wat we analyseren en welke indicatoren en beschouwingen we daarbij gebruiken.

B.1 Mobiliteit & bereikbaarheid

Mobiliteitsbeleid is gericht op het verbeteren van de bereikbaarheid en op het beperken van de negatieve effecten van mobiliteit op de leefomgeving, zoals de uitstoot van broeikasgassen en luchtverontreinigende stoffen. In aansluiting op *Kansrijk Mobiliteitsbeleid 2020* (Verrips & Hilbers 2020) beschouwen we bij dit thema de deelonderwerpen mobiliteit, bereikbaarheid, leefbaarheid en kosten.

De indicatoren beschrijven de leefomgevingseffecten en kosten van voorgestelde maatregelen. In de toelichting en de beschouwing geven we aan wat het maatregelenpakket van politieke partijen betekent voor mobiliteit, bereikbaarheid, leefbaarheid en kosten, welke factoren een grote rol hebben gespeeld bij de uitkomsten en wat belangrijke aandachtspunten zijn bij de uitwerking van de voorgestelde maatregelen. Hieronder gaan we nader in op de indicatoren die we daarbij gebruiken.

Indicator 1: Mobiliteit

Hier rapporteren we het aantal personenautokilometers op het Nederlandse wegennet, het aantal reizigerskilometers per trein, tram/bus/metro en ook het aantal afgelegde kilometers van langzaam verkeer (lopen en fietsen). Daarmee geven we een beeld van de verandering in de omvang en samenstelling van de mobiliteit in Nederland. Voor de luchtvaart rapporteren we het aantal vluchten en het aantal passagiers op Nederlandse luchthavens.

Indicator 2: Bereikbaarheid

Hier rapporteren we de verandering in de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen per auto, per openbaar vervoer en per fiets. De verandering in de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen beschrijft in hoeverre wijzigingen in de reissnelheid (auto, openbaar vervoer en fiets), in de afstand (bijvoorbeeld door ruimtelijk beleid) en in de kosten (door tarieven en beprijzing) doorwerken in het aantal bereikbare banen voor een gemiddelde Nederlander, uitgaande van de gemeten bereidheid om een bepaalde reistijd en bepaalde reiskosten aan woon-werkverplaatsingen te besteden. Deze indicator is een goed bruikbare representatie van de bereikbaarheid voor alle verplaatsingsmotieven. Dit vullen we aan met de verandering in het aantal verliesuren op het hoofdwegennet. Daarmee geven we een zo compleet mogelijk beeld van de bereikbaarheidseffecten.

Indicator 3: Leefbaarheid

Hier rapporteren we het effect van de transportmaatregelen op de mondiale uitstoot van broeikasgassen en op de nationale uitstoot van broeikasgassen van de sector transport, berekend volgens de IPCC-voorschriften. Daarnaast rapporteren we het effect op de uitstoot van fijnstof en stikstofoxiden, en op de verkeersveiligheid.

Voor de uitstoot van broeikasgassen door binnenlandse mobiliteit gebruiken we de cijfers uit de *Klimaat- en Energieverkenning* (KEV) (PBL et al. 2020). Deze uitstoot is een resultante van de omvang van het verkeer, de samenstelling van het wagenpark en de inzet van hernieuwbare brandstoffen. Niet alleen het wegverkeer, maar ook het railverkeer, de binnenlandse scheepvaart en de mobiele werktuigen vallen in deze sector.

De mondiale effecten bestaan, naast de uitstoot door binnenlandse mobiliteit, uit de CO_2-uitstoot van de luchtvaart, internationale scheepvaart, de productie van brandstoffen en de productie van elektriciteit. Bij de luchtvaart is rekening gehouden met het effect van uitwijk naar andere vervoerswijzen of naar andere luchthavens. Onder de brandstofproductie vallen winning, raffinage en transport van de brandstoffen. Wanneer de vraag naar brandstoffen daalt (door een lager verkeersvolume of elektrificatie), dalen ook de emissies van de brandstofproductie. Bij emissies door raffinage is bepaald welk deel onder het Europese emissiehandelssysteem (ETS) valt. De emissies die samenhangen met de elektriciteitsproductie bij een hogere vraag naar elektriciteit door mobiliteit zijn ook meegenomen in de mondiale uitstoot van broeikasgassen, maar niet in de nationale uitstoot, omdat ze daar vallen onder de elektriciteitssector.

Daarnaast rapporteren we de uitstoot van fijnstof en stikstofoxiden (relevant voor de luchtkwaliteit en stikstofdepositie) op Nederlands grondgebied.

Het effect op de verkeersveiligheid is geraamd op basis van de verwachte verandering van de omvang van het wegverkeer, investeringen in veiliger infrastructuur, veranderingen in de maximumsnelheid en het verwachte effect van specifieke verkeersveiligheidsmaatregelen. Van niet alle maatregelen was een kwantitatief effect bekend. Voor deze maatregelen is het effect op basis van beschikbare kennis ingeschat. Het effect van de totale maatregelenpakketten is gerapporteerd op een schaal van 0/+ (bescheiden verbetering) tot ++ (grote verbetering).

Indicator 4: Nationale kosten transportmaatregelen

Voor deze indicator rapporteren we de verandering in nationale kosten voor de voorgestelde maatregelen binnen het thema mobiliteit & bereikbaarheid. De nationale kosten zijn het saldo van de directe financiële kosten en baten voor burgers, bedrijven en de overheid tezamen en omvatten de materiële kosten van maatregelen, alsmede eventuele kostenbesparingen ten gevolge van maatregelen (Hof et al. 2020). Daarmee bestaan ze uit investeringskosten (vertaald naar jaarlijkse kapitaalkosten), exploitatiekosten (zoals onderhoud en beheer), eventuele besparingen en uitvoeringskosten van de overheid. Alle effecten worden vertaald naar jaarlijkse bedragen in het zichtjaar 2030. Op deze manier zijn ze goed te vergelijken met de jaarlijkse effecten in dat zichtjaar. Overdrachten binnen Nederland, zoals subsidies en belastingen, inclusief btw en fiscale vrijstellingen, zijn geen onderdeel van de nationale kosten. Het begrip 'nationale kosten' kent ook beperkingen. Zo zijn ongeprijsde (niet-financiële) welvaartseffecten, de macro-economische doorwerking van effecten en de kosten en baten voor het buitenland niet in dit kostenbegrip meegenomen. Bij transportmaatregelen gaat het bijvoorbeeld om de jaarlijkse kapitaalkosten van meer of minder aanleg van infrastructuur, invoerings- en exploitatiekosten van een kilometerheffing en besparingen door verminderd brandstofverbruik.

Voor de effecten van het stimuleren van emissieloos rijden en rekeningrijden wordt een kostenparagraaf toegevoegd. Daarin laten we voor personenauto's en bestelauto's zien wat het effect van de maatregelen is voor de omvang van de verschillende autobelastingen, voor de totale opbrengst voor de overheid en voor de gemiddelde belastingdruk per personen- en bestelautokilometer in 2030.

B.2 Klimaat & energie

De energievoorziening speelt een belangrijke rol in de maatschappij en alle burgers, bedrijven en overheden hebben er dagelijks mee te maken. Tegelijkertijd is energieopwekking met fossiele brandstoffen de grootste bron van CO_2-emissies en daarmee een belangrijke oorzaak van klimaatverandering. Het terugdringen van deze emissies vergt grootschalige veranderingen in het energiesysteem, de leefomgeving en de maatschappij als geheel. De effecten van deze veranderingen zullen voor iedereen merkbaar zijn.

We kijken bij dit thema ten eerste naar hoe en in hoeverre de voorgestelde maatregelen met de bijbehorende beleidsinstrumenten leiden tot emissiereductie in 2030. Naast het leefomgevingseffect van de maatregelen analyseren we ook welke kosten ermee gemoeid zijn. Voor de analyses maken we gebruik van twee indicatoren, aangevuld met een kwalitatieve beschouwing, die gezamenlijk een brede analyse van het voorgestelde energie- en klimaatbeleid geven.

Indicator 1: Effecten broeikasgasemissies in 2030

De emissiereductie van broeikasgassen van voorgestelde maatregelen staat centraal in de analyse. Om de effectiviteit van de voorgestelde maatregelen te beoordelen, rapporteren we de directe broeikasgasemissiereductie in 2030 als gevolg van het voorgestelde nationale beleid. Er is gekozen voor 2030 als zichtjaar, omdat veel maatregelen later dan 2025 (einde van de kabinetsperiode) effecten op de leefomgeving zullen hebben. Daarnaast zijn voor 2030 concrete emissiereductiedoelstellingen geformuleerd. Met de keuze voor 2030 als zichtjaar wordt aangesloten bij de *Klimaat- en Energieverkenning* (KEV) (PBL et al. 2020). Dit maakt het mogelijk een vergelijking te maken met het basispad uit de KEV.

De indicator omvat de volgende onderdelen:

1. De absolute emissiereductie door Nederlands beleid in Nederland in 2030, in megaton CO_2-equivalenten ten opzichte van het basispad. De resulterende uitstoot wordt tevens vertaald naar een reductiepercentage ten opzichte van 1990.
2. Belangrijke doorwerkingseffecten van Nederlands beleid op emissies in het buitenland in 2030, in megaton CO_2-equivalenten.

Deze effecten worden uitgesplitst naar de sectoren industrie, elektriciteit, gebouwde omgeving, verkeer & vervoer en landbouw & landgebruik. Naast deze twee onderdelen wordt als afgeleide ook het aandeel hernieuwbare energie in 2030 bepaald, en worden de nationale effecten uitgesplitst naar effecten binnen en buiten het Europese emissiehandelssysteem (ETS). Bij de bepaling van de emissiereductie houden we rekening met *carbon leakage* (het verplaatsen van emissies over de grens) en het mogelijke waterbedeffect binnen het ETS.

In onderstaand kader illustreren we aan de hand van een fictief rekenvoorbeeld hoe deze aspecten met elkaar samenhangen.

In dit kader geven we een rekenvoorbeeld van de doorwerking van weglekeffecten en het mogelijke waterbedeffect op de emissieresultaten nationaal en mondiaal. We beschrijven een hypothetisch instrument en gebruiken hypothetische getallen.

Voorbeeld CO_2-heffing in de industrie

Stel: een partij stelt een CO_2-heffing voor die ertoe leidt dat 10 megaton emissies in de industrie worden gereduceerd door verduurzamingsmaatregelen, maar ook dat 10 megaton aan emissies verdwijnt door weglekken. De verduurzaming vindt in dit voorbeeld voor 80 procent plaats bij bedrijven die onder het ETS vallen, voor 20 procent bij niet-ETS bedrijven. De aanname is dat weglekeffecten alleen plaatsvinden bij bedrijven die onder het ETS vallen, omdat niet-ETS-bedrijven in staat worden geacht om extra lasten in hun prijzen te verwerken.

Nationale emissies:
De nationale emissies nemen in dit voorbeeld af met 20 megaton, waarvan 18 in het ETS en 2 buiten het ETS.

Mondiale emissies:
We gaan er in de berekening van uit dat het weglekken voor de helft plaatsvindt naar andere landen binnen Europa, en de andere helft naar buiten Europa. Vijf megaton verplaatst hierdoor weliswaar naar buiten Nederland, maar valt nog wel binnen het ETS, 5 megaton valt niet langer binnen het ETS. De totale emissies binnen het ETS nemen zodoende af met 13 megaton: 8 megaton (80 procent van 10 megaton verduurzaamde activiteiten binnen het ETS in Nederland) plus 10-5=5 megaton weggelekte activiteiten naar buiten Europa. Wanneer het waterbedeffect actief is, kan deze 13 megaton emissieruimte door andere activiteiten binnen het ETS worden opgevuld.
- Zonder waterbedeffect nemen de mondiale emissies in dit voorbeeld af met 10 megaton: 20 megaton reductie in Nederland, maar 5 megaton hoger in andere landen in Europa en 5 megaton hoger buiten Europa.
- Met waterbedeffect nemen de mondiale emissies in dit voorbeeld *toe* met 3 megaton: 20 megaton reductie in Nederland, 5 (weglek) + 13 (waterbed) = 18 megaton toename in Europa, plus 5 megaton toename buiten Europa.

Indicator 2: Nationale kosten van de voorgestelde maatregelen

Naast de emissie-effecten van de voorgestelde maatregelen, zijn ook de kosten hiervan van belang om de effectiviteit te kunnen beoordelen. Via indicator 2 worden daarom de nationale kosten in 2030 gerapporteerd, uitgedrukt in miljard euro per jaar. De nationale kosten zijn het saldo van de directe financiële kosten en baten voor burgers, bedrijven en de overheid tezamen en omvatten de materiële kosten van maatregelen, alsmede eventuele kostenbesparingen ten gevolge van maatregelen (Hof et al. 2020). Daarmee bestaan ze uit investeringskosten (vertaald naar jaarlijkse kapitaalkosten), exploitatiekosten (zoals onderhoud en beheer), eventuele besparingen en uitvoeringskosten van de overheid. De kosten worden uitgesplitst naar de sectoren industrie, elektriciteit, gebouwde omgeving, verkeer & vervoer en landbouw & landgebruik.

Aanvullend op de nationale kosten, wordt in hoofdstuk 4 nader ingegaan op de kosten van verduurzaming van de woningbouw. Hiermee geven we inzicht in (onder andere) het aantal woningen, de benodigde investeringen en de besparing op het energieverbruik. Daarnaast beschrijven we de cumulatieve investeringen per sector in de periode 2021-2030.

Kwalitatieve beschouwing

In de kwalitatieve beschouwing geven we een nadere duiding van de resultaten van de analyses voor de verschillende indicatoren. We bespreken de belangrijkste bijdragen aan de effecten op de emissiereductie- en kostenindicatoren, zodat duidelijk wordt waarom het maatregelenpakket leidt tot deze resultaten. Hierbij worden tevens sectoroverstijgende aspecten meegenomen en wordt ook gekeken naar de periode na 2030.

Aanvullend op de kwalitatieve beschouwing per partij, gaan we in hoofdstuk 4 nader in op de wisselwerking van nationaal beleid met het in ontwikkeling zijnde EU-beleid. De aanscherping van de EU-ambities voor klimaat zullen flinke gevolgen hebben voor het EU-klimaatbeleid. Dit beleid is echter nog niet concreet uitgewerkt en kent nog veel onzekerheden. Pas in de loop van de komende jaren zullen de beleidsinstrumenten die de Europese Commissie wil inzetten concreet worden ingevuld. We kunnen nu niet inschatten wat dit precies voor de programma's van de partijen betekent. Om kwantitatief en kwalitatief te duiden

wat de betekenis is van deze ontwikkelingen, hebben we hypothetische maar concrete voorbeelden uitgewerkt. Dit hebben we gedaan voor twee terreinen waarop we de grootste impact van EU-regelgeving verwachten: aanscherping van voertuignormen en de ETS-prijs voor de industrie en de elektriciteitssector. Deze voorbeelden zijn niet partijspecifiek uitgewerkt, maar geven wel een algemene indruk van de denkbare betekenis van de mogelijke beleidsontwikkelingen in de Europese Unie voor de programma's.

B.3 Landbouw, voedsel & natuur

Voor de analyse van de leefomgevingseffecten van de verkiezingsprogramma's beschouwen we actuele onderwerpen die in het maatschappelijke en politieke debat over het thema landbouw, voedsel & natuur regelmatig naar voren komen. Leefomgevingseffecten en sociaaleconomische effecten worden in samenhang beschouwd. Hierdoor ontstaat een helder beeld van accenten die politieke partijen leggen en welke uitruilen politieke keuzes tot gevolg hebben (PBL 2020c).

De analyse is gericht op de effecten van de voorgestelde beleidsmaatregelen en op de uitvoeringsaspecten die van belang zijn om ze in de praktijk te brengen. We hebben de effecten van de beleidsvoorstellen geanalyseerd aan de hand van een brede set van 12 effectindicatoren en de nationale kosten.

Indicator 1: Ammoniakemissie uit de landbouw

Het overgrote deel van de uitstoot van ammoniak in Nederland is afkomstig van de landbouw. Ammoniak wordt in de Nederlandse landbouw voornamelijk gevormd uit stikstof in de urine en feces van landbouwdieren, waarbij vooral de emissies die samenhangen met stal en mestopslag en het uitrijden van mest belangrijk zijn. Een te hoge ammoniakemissie draagt bij aan de (voor natuur nadelige) stikstofdepositie, die deels ook afhankelijk is van de uitstoot van stikstofoxiden uit verkeer en industrie. Bij deze indicator wordt de uitstoot in kiloton ammoniak per jaar gerapporteerd.

Indicator 2: Emissies van broeikasgassen uit landbouw en landgebruik (inclusief glastuinbouw)

De landbouw veroorzaakt ongeveer 10 procent van de nationale broeikasgasemissies (onder andere methaan en lachgas) (PBL 2020c). Ook komen broeikasgassen vrij uit veenbodems en door houtkap. Daarentegen leggen bossen koolstof vast. Daarom houden we in de analyse rekening met broeikasgasemissies uit de landbouw en het landgebruik in Nederland. Bij deze indicator wordt de uitstoot in megaton CO_2-equivalenten per jaar gerapporteerd.

Indicator 3: Verandering van het risico van gewasbeschermingsmiddelen voor waterleven

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de landbouw (open teelten en glastuinbouw) leidt tot emissies naar het oppervlaktewater. Afhankelijk van de toxiciteit van een middel kan dit nadelige effecten hebben voor het waterleven. De effecten (risico's) van gewasbeschermingsmiddelen worden bepaald op basis van het verbruik en de toxiciteit van het middel. Milieu-indicatorpunten (MIP's) zijn een maat voor het risico voor waterorganismen (PBL 2019a). Bij deze indicator wordt de afname van de risico's ten opzichte van 2016 in drie klassen gerapporteerd: o: minder dan 10 procent afname van het risico; -: 10 tot 25 procent afname van het risico; --: meer dan 25 procent afname van het risico.

Indicator 4: Toegevoegde waarde van het totale agrocomplex

Deze indicator vat effecten van maatregelen samen op de economische omvang van het agrocomplex. Het economische geheel van de primaire landbouwproductie, de toeleverende bedrijven, distributie en de verwerkende industrie wordt ook wel het agrocomplex genoemd.

De indicator raakt daarmee aan het verdienvermogen en de werkgelegenheid in de hele keten. Bij deze indicator wordt verandering ten opzichte van de situatie in 2018 in drie klassen gerapporteerd: o: afname minder dan 1 miljard euro per jaar; -: afname van 2 tot 4 miljard euro per jaar; --: afname van 5 tot 7 miljard euro per jaar.

Indicator 5: Toename lasten als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen

'Zorgen voor een redelijk inkomen in de landbouw' is één van de doelstellingen in het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid 2021-2027. In de analyse beperken we ons tot beleidsmaatregelen met directe inkomenseffecten: maatregelen die hogere milieu- en energielasten tot gevolg hebben en verschuiving in de toeslagen vanuit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. Dit zetten we af tegen het gemiddelde inkomen uit het bedrijf voor de land- en tuinbouw, dat voor de periode 2015-2019 door Wageningen Economic research wordt geraamd op 59.000 euro per onbetaalde arbeidsjaareenheid (oaje) (WEcR 2020b). De onbetaalde arbeidsjaareenheid is een maat voor een volledig arbeidsjaar van een ondernemer of gezin. Bij deze indicator wordt de toename van de milieulasten en de afname van de GLB-inkomenstoeslagen door de partijmaatregelen als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen gerapporteerd: o: minder dan 5 procent toename; +: 5 tot 15 procent toename; ++: 15 tot 25 procent toename.

Indicator 6: Aandeel dierlijke eiwit in het voedselpakket

Voedselconsumptie met minder druk op de leefomgeving behelst onder andere een verschuiving van de consumptie van dierlijke naar plantaardige eiwitten. Het aandeel dierlijk eiwit binnen de Nederlandse consumptie van eiwitten door burgers bedroeg in de periode 2012-2016 61 procent (RIVM 2020). Bij deze indicator wordt de verandering in de verhouding tussen de *consumptie* van dierlijke en van plantaardige eiwitten in het Nederlandse voedselconsumptiepatroon in drie klassen gerapporteerd: o: effect nihil; -: afname 0-5 procentpunt; --: afname 5-10 procentpunt.

Indicator 7: Landvoetafdruk van de voedselconsumptie per inwoner

De productie van voedsel heeft gevolgen voor de leefomgeving, zowel in Nederland als in andere landen. De landvoetafdruk van de voedselconsumptie weerspiegelt de totale hoeveelheid land die er in binnen- en buitenland nodig is voor voedselproductie voor de Nederlandse consument; deze voetafdruk bedraagt ongeveer 1.800 vierkante meter per inwoner (PBL 2019b). Bij deze indicator wordt landgebruik in binnen- én buitenland dat samenhangt met de Nederlandse consumptie van voedsel door burgers gerapporteerd in drie klassen: o: afname kleiner dan 10 m^2; - afname 10-100 m^2; --: afname groter dan 200 m^2.

Indicator 8: Prijs van het standaard voedselmandje

Deze indicator geeft een beeld van de *directe* effecten van prijsmaatregelen op de gewogen gemiddelde prijs van voedsel. Daarvoor gebruiken we de CBS-consumentenprijsindex van voedingsmiddelen (CBS 2020), die is opgebouwd uit verschillende bestedingscategorieën met elk een eigen wegingsfactor. De indicator geeft daarmee geen beeld van de uitgaven aan voedsel van consumenten, omdat zij door prijswijzigingen hun bestedingsgedrag waarschijnlijk zullen aanpassen. Bij deze indicator wordt de prijsverandering gerapporteerd als percentage van ten opzichte van 2018, het meest recente jaar waarvoor cijfers beschikbaar zijn.

Indicator 9: Percentage stikstofgevoelige landnatuur onder de kritische depositiewaarde

Bij deze indicator wordt het percentage van het areaal stikstofgevoelige landnatuur in Natura 2000-gebieden gerapporteerd waar na het nemen van stikstofbronmaatregelen de stikstofdepositie onder de zogeheten kritische depositiewaarde komt te liggen. Deze indicator is ook richtinggevend in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (LNV 2020b). De huidige

situatie is 2018. Daarbij kijken we naar de effecten van veranderingen in de neerslag van stikstof door verandering in de uitstoot van stikstofoxiden en/of ammoniak als gevolg van de beleidsmaatregelen in de verschillende thema's.

Indicator 10: Biodiversiteit landnatuur

Bij deze indicator wordt het percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten op land met condities die geschikt zijn voor een gunstige staat van instandhouding gerapporteerd. VHR-soorten zijn internationaal belangrijke planten- en diersoorten die beschermd zijn door de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. De huidige situatie is 2017. De indicator legt het accent op broedvogels, dagvlinders en vaatplanten, die 90 procent van alle VHR-soorten uitmaken en representatief zijn voor verschillende ecologisch relevante schaalniveaus. De indicator beschouwt niet alle aspecten van een gunstige staat van instandhouding en is daarmee een benadering van de richtlijnen. Het berekende effect dient te worden geïnterpreteerd als een maximumeffect.

Indicator 11: Aanbod natuurlijke bestuiving ten opzichte van de behoefte aan bestuiving

Deze indicator rapporteert het aanbod aan natuurlijke bestuiving van bestuivingsafhankelijke landbouwgewassen als percentage van de behoefte aan bestuiving van deze gewassen. De huidige situatie is 2020. De indicator geeft weer wat het percentage potentieel productieverlies van bestuivingsafhankelijke gewassen is dat voorkomen wordt door het aanbod aan natuurlijke bestuiving. Vanwege de aandacht voor de achteruitgang van insectenpopulaties besteden we specifiek aandacht aan deze ecosysteemdienst.

Indicator 12: Groene recreatiemogelijkheden ten opzichte van de behoefte aan recreatie in het groen

Bij deze indicator wordt het aanbod van recreatiemogelijkheden in het groen gerapporteerd als percentage van de vraag naar recreatie in het groen. De huidige situatie is 2020. De indicator wordt uitgedrukt in termen van het percentage mensen dat voldoende mogelijkheden in de woonomgeving heeft om te recreëren (wandelen) in een aantrekkelijke groene omgeving. Het aanbod hiervan wordt bepaald door het areaal aan recreatief aantrekkelijk en goed ontsloten terrein zoals stadsparken, recreatief aantrekkelijk agrarisch gebied en natuurgebieden.

Nationale kosten

We rapporteren de verandering in nationale kosten van zowel landbouwmaatregelen als van natuurmaatregelen. De verdeling van kosten tussen overheid en private sector wordt in de tekst getypeerd en toegelicht.

B.4 Wonen

De analyse voor het thema wonen wijkt af van de andere thema's (zie hoofdstuk 2 en bijlage D). Voor het onderwerp woningaanbod gebruiken we geen effectindicatoren voor het woningtekort. De analyse is gericht op de verwachte effecten en haalbaarheid van voorgenomen typen maatregelen om het woningaanbod te vergroten. Hoe werken de voorgestelde maatregelen, en passen ze binnen huidige wet- en regelgeving? Daarnaast is de vraag of en hoe de voorgestelde typen maatregelen met elkaar samenhangen, en met aanpalende beleidsdomeinen: versterken typen maatregelen elkaar, of werken ze juist tegen elkaar in? Eventuele neveneffecten, bijvoorbeeld ten aanzien van betaalbaarheid, zullen ook kwalitatief worden geduid.

Bij de analyse gaat het om typen maatregelen die gericht zijn op de bouw van nieuwe woningen, maar ook andere typen maatregelen die mensen voorzien in de vraag naar woonruimte,

of die op een andere wijze invloed hebben op het woningaanbod. De voorgenomen typen maatregelen zijn in de bredere context van het ruimtelijk en woonbeleid beschouwd. Daarbij hebben we naar de samenhang van de voorgestelde typen maatregelen onderling, en de samenhang met andere relevante beleidsdomeinen gekeken. Zie bijlage D voor een toelichting op de gebruikte methode hiervoor.

BIJLAGE C BASISPAD

De analyse van de voorstellen uit de verkiezingsprogramma's is gericht op de leefomgevingseffecten in het jaar 2030. Om de situatie in 2030 in te schatten gebruiken we een zogenoemd basispad. Dit basispad bevat aannames over maatschappelijke ontwikkelingen en de uitvoering van bestaand en voorgenomen beleid. Voor het thema wonen (woningaanbod) gebruiken we geen basispad omdat we geen model gebruiken. Voor dit onderwerp nemen we de huidige situatie als uitgangspunt. Dit geldt overigens ook voor enkele onderwerpen uit de andere thema's, zoals het consumptiepatroon van voedsel, waarvan geen inschatting beschikbaar is voor 2030. We gaan daar hieronder bij de thema's nader op in. In deze bijlage geven we eerst de algemene kenmerken van het basispad en vervolgens bespreken we de specifieke invullingen die belangrijk zijn voor de gekozen thema's.

C.1 Algemeen

Het basispad baseren we op de Klimaat- en Energieverkenning (KEV 2020; PBL 2020a). Het gaat om ontwikkelingen in economie, demografie, technologie en het vastgesteld en voorgenomen beleid tot en met 1 mei 2020 (zie tabel C.1). In de KEV is voor 2020 en 2021 uitgegaan van het 'coronascenario 2' zoals beschreven in CPB-ramingen van maart 2020 (CPB 2020). In de KEV is aangenomen dat de economie zich na 2021 zal herstellen en dat de economie vanaf 2025 weer op het niveau uitkomt dat werd verwacht voor het uitbreken van de coronacrisis.

Tabel C.1 Economische en demografische ontwikkelingen in Nederland in de Klimaat- en Energieverkenning

	2019	2025	2030
Economische groei (bbp-index-2019=100)	100,0	109,1	117,7
Bevolking (in miljoenen)	17,3	18,0	18,5
Potentiële beroepsbevolking (in miljoenen)	11,7	12,1	12,1
Huishoudens (in miljoenen)	7,9	8,5	8,7

C.2 Mobiliteit & bereikbaarheid

Hieronder geven we aan welk beleid opgenomen is in het basispad.

Infrastructuurbeleid

Het infrastructuurnetwerk en het openbaarvervoeraanbod zoals dat voor 2030 in het basispad is voorzien, is conform de beschikbare budgetten voor het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT) tot en met 2030. Dit uit zich in een capaciteitsuitbreiding van het hoofdwegennet en ook in een uitbreiding van het treinenaanbod (zoals door het programma Hoogfrequent spoor). Verder is de snelheidsbeperking overdag naar 100 kilometer per uur meegenomen.

Klimaatakkoord in het basispad

Een deel van de afspraken uit het Klimaatakkoord is inmiddels verregaand concreet uitgewerkt en daarom opgenomen in het basispad voor de KEV en deze Analyse Leefomgevingseffecten Verkiezingsprogramma's (ALV). Een aantal afspraken is nog niet meegenomen omdat

de uitwerking nog niet voldoende helder was; deze maatregelen zitten daarom nog niet in het basispad. Hieronder geven we een overzicht van de belangrijkste maatregelen die zijn opgenomen in het basispad en die nog ontbreken. Voor een uitgebreid overzicht van maatregelen die in het basispad zijn meegenomen wordt verwezen naar de rapportage over de beleidsuitgangspunten in de KEV2020 (Schure & Vethman 2020).

Al **wel opgenomen** in het basispad zijn onder meer:

- Stimuleringspakket elektrische personenauto's 2020-2025.
- Vrachtautoheffing op nagenoeg alle autosnelwegen en een aantal andere wegen.
- Nul emissie busakkoord.
- De vliegbelasting zoals die per 2021 in zal gaan.

Daarnaast is naar aanleiding van de stikstofproblematiek de beperking van de maximumsnelheid op de autosnelwegen overdag naar 100 kilometer per uur meegenomen in het basispad tot en met 2030.

De volgende afspraken uit het Klimaatakkoord zijn **nog niet opgenomen** in het basispad:

- Nulemissiezones voor stadslogistiek in de binnensteden van 30 tot 40 gemeenten.
- De extra inzet van hernieuwbare brandstoffen van maximaal 27 petajoule voor wegverkeer en 5 petajoule voor binnenvaart in 2030.
- De 'werkgeversaanpak' waarin werkgevers zich eraan committeren (of via een normering verplicht worden) de CO_2-uitstoot van werkgerelateerde mobiliteit te reduceren.
- De terugsluis van de opbrengst van de vrachtautoheffing ten behoeve van de verduurzaming van de sector.

In het basispad is geen stimulering van elektrisch rijden meegenomen voor de periode 2026-2030 omdat daarover in het Klimaatakkoord geen afspraken zijn gemaakt. Ook is geen kilometerbeprijzing voor personenauto's meegenomen. In het Klimaatakkoord is enkel een onderzoek hiernaar aangekondigd. Er zijn nog geen besluiten genomen over eventuele invoering van een dergelijk systeem.

Luchtvaart

Er is in het basispad uitgegaan van een voorzetting van het capaciteitsbeleid uit het Regeerakkoord, net als in de KEV 2019 en 2020, waarin voor Schiphol is toegestaan dat de helft van de geluidswinst van stillere vliegtuigen wordt ingezet voor extra vluchten boven de huidige limiet van 500.000 per jaar ('50/50-regel'). Dat resulteert door de verwachte technologische ontwikkeling in een ruimte voor 638.000 vluchten op Schiphol in 2030. Het aantal vliegbewegingen op Lelystad is in het basispad voor 2030 gemaximeerd op 25.000. De huidige verkeersverdelingsregel heeft een werkingsduur tot 25.000 vliegtuigbewegingen op Lelystad Airport. Het is nog niet duidelijk wanneer dit aantal vluchten bereikt zal zijn en welke voorwaarden de Europese Commissie aan een eventueel verdere groei zal stellen, zoals wat het luchtruim veilig aankan. De vliegbelasting is in het basispad meegenomen als combinatie van een ticketbelasting van 7,45 euro per vertrekkende passagier (transferpassagiers zijn vrijgesteld).

De CO_2-emissies van de luchtvaart op vluchten tussen luchthavens in EEA-lidstaten vallen momenteel onder het Europese emissiehandelssysteem (ETS) en er is een uitzondering op de emissie van vluchten naar andere landen. We veronderstellen dat deze kosten, tegen een prijs van 47 euro per ton CO_2 in 2030 (Schoots & Hammingh 2019), geheel worden verwerkt in de ticketprijzen. Nederland heeft zich ook gecommitteerd aan het Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA), waardoor luchtvaartmaatschappijen hun emissies die boven het niveau van 2019 uitkomen moeten compenseren met

emissierechten (offsets) uit andere sectoren. Het is echter nog niet duidelijk hoe CORSIA en het EU ETS zich tot elkaar verhouden en welke rechten er worden ingezet tegen welke prijs. Daarom is in het basispad geen rekening gehouden met CORSIA. In het basispad is geen bijmengverplichting voor duurzame luchtvaartbrandstof opgenomen, wel vindt er 3,6 petajoule bijmenging van biokerosine plaats die in de nieuwe productiefaciliteit in Delfzijl zal worden geproduceerd.

Ontwikkeling van de mobiliteit in het basispad

Belangrijke factoren voor de ontwikkeling van de mobiliteit zijn de verwachte bevolkingsgroei, inkomensontwikkeling, de kwaliteit van de netwerken (auto, ov en fiets) en de ontwikkeling van reiskosten en autobezit. Voor autobezit is rekening gehouden met de stimulering van nulemissie-personenauto's tot en met 2025 die het huidige kabinet heeft geïntroduceerd. In het basispad is ook de Europese normering voor de CO_2-uitstoot van nieuwe personenauto's meegenomen van 95 g CO_2/km in 2021 en de aanscherping daarvan met 37,5 procent in 2030. Tot 2030 wordt (los van de inflatie) geen verdere prijsstijging van de openbaarvervoertarieven verwacht. Treintarieven zijn de afgelopen jaren door de gebruikersheffing en de btw-verhoging sneller gestegen dan de inflatie. De verwachting is dat tot 2030 de openbaarvervoertarieven los van de inflatie niet verder zullen stijgen. De mobiliteitsraming in het basispad is conform de KEV, met als enige uitzondering dat er rekening mee is gehouden dat de reeds voorziene groei van thuiswerken door de coronacrisis is versneld, waardoor het aantal woon-werkreizen in 2030 met enkele procenten is verlaagd.

Het personenautopark groeit in het basispad naar verwachting met circa 15 procent tussen 2018 en 2030 (tabel C.2). Deze groei wordt mede veroorzaakt door de verwachte groei van de bevolking en de economie (tabel C.1). Tussen 2014 en 2018 waren de autokosten gedaald, als gevolg van de daling van de olieprijs. De kosten voor autogebruik (variabele autokosten) nemen tussen 2018 en 2030 licht toe. Door de strengere Europese CO_2-normen en de stimulering van elektrisch rijden in Nederland komen er meer zuinige auto's en elektrische auto's in het wagenpark. Dit leidt tot een daling van de kosten voor autogebruik. Die daling wordt echter gecompenseerd door de verwachte stijging van de olieprijzen tussen 2018 en 2030. Per saldo resulteert een lichte toename van de gebruikskosten voor de auto.

Het gebruik van de auto en het openbaar vervoer groeit tussen 2018 en 2030 naar verwachting met circa 15 procent. De onzekerheid hierin is vrij groot. Een raming voor de WLO-scenario's Hoog en Laag laten voor 2030 een kleine 20 procent verschil in omvang van het autoverkeer zien en een 10 procent verschil in het openbaarvervoergebruik (Verrips & Hilbers 2020). Het langzame verkeer (fietsen en lopen) neemt ook toe, vooral door het succes van de elektrische fiets.
De omvang van de files kan sterk fluctueren. Zo is het aantal voertuigverliesuren op het hoofdwegennet tussen 2014 en 2018 met 42 procent toegenomen. De capaciteitsuitbreidingen zoals die in het MIRT zijn opgenomen zijn voldoende om de verwachte groei van het autogebruik op te vangen, waardoor de voertuigverliesuren in het basispad in 2030 weer dalen tot circa 11 procent onder het niveau van 2018.

De uitstoot van broeikasgassen in de transportsector daalt van 36 megaton in 2018 tot 31 megaton in 2030. Deze daling wordt toegelicht in de KEV2020.

Tabel C.2 Basisindicatoren mobiliteit & bereikbaarheid in het basispad

	2014 (basisjaar LMS prognose)	2018 (realisatie, basisjaar Aeolus)	2030 (prognose)	Toename 2030 t.o.v. 2018
Autopark (miljoen auto's)	7,9	8,4	9,7	+15%
Variabele autokosten (index 2014=100)	100	89	92	+3%
Index treintarieven (index 2014=100)	100	105	106	+1%
Autokilometers (miljard km)	104	110	126	+15%
Reizigerskilometers ov (miljard km)	24	25	30	+15%
Reizigerskilometers fietsen en lopen(miljard km)	19	20	21	+7%
Voertuigverliesuren hoofdwegennet (duizend uur per werkdag)	170	250	210	-15%
Passagiers luchtvaart (miljoen)	61	80	106	+34%
Vliegtuigbewegingen luchtvaart (duizend)	490	570	740	+25%
CO_2-uitstoot transport (Mton CO2-eq)[54]	34	36	31	-13%
NO_x-uitstoot transport (kton)[2]	243	233	157	-32%
PM10-uitstoot transport (kton)[2]	11	9	7	-18%

Bron: PBL et al. 2020a; Verrips & Hilbers 2020; KiM 2020; PBL obv Aeolus en LMS

Elektrisch rijden

In het basispad is circa 35 procent van de nieuw verkochte personenauto's in 2030 volledig elektrisch en neemt het aantal elektrische auto's in het personenautopark toe tot circa 1 miljoen, wat neerkomt op ongeveer 10 procent van het totale personenautopark. Het aandeel elektrisch bij bestel- en vrachtauto's blijft in het basispad relatief beperkt, met een aandeel van respectievelijk circa 5 procent en 1 procent in de vloot van 2030. De adoptiesnelheid van emissieloze mobiliteit vormt wel een grote onzekerheid. Onzekerheden zijn met name gelegen in de (accu)prijsontwikkeling, het gedrag van consumenten in de bereidheid tot overstappen, en het gedrag van autoproducenten in hoeverre wordt ingezet op de ontwikkeling van elektrische voertuigen.

Uitstoot broeikasgassen

Mobiliteit was in 2018 verantwoordelijk voor 36 megaton broeikasgasemissies in Nederland. Naar verwachting daalt de uitstoot naar 31,6 megaton CO_2-equivalenten in 2030. De daling wordt bereikt door strenge(re) CO_2-normen voor personen-, bestel- en vrachtauto's in combinatie met verbeterde testprocedures. Ook de verwachte verdergaande elektrificatie van het wagenpark speelt een rol in de verwachte daling van de uitstoot. Momenteel is vooral bij personenauto's sprake van elektrificatie, maar richting 2030 wordt ook bij bestel- en vrachtverkeer een ingroei van elektrische voertuigen verwacht.

In de 36 en 31,6 megaton is conform internationale afspraken de uitstoot van broeikasgassen door internationale lucht- en scheepvaart niet meegenomen. Internationale organisaties zijn verantwoordelijk voor reductie van die uitstoot. In Nederland wordt relatief veel brandstof verkocht aan de internationale lucht- en scheepvaart. De daarmee gepaard gaande

[54] Dit zijn de CO_2-, NOx- en PM10-emissies van al het transport, inclusief spoor, binnenvaart, zeevaart, luchtvaart en mobiele werktuigen. De uitstoot in bijlage 1 van Kansrijk Mobiliteitsbeleid betreft alleen het wegverkeer, daarom zijn de emissies hier hoger. Daarnaast zijn hier de CO_2-emissies weergegeven zoals berekend volgens de IPCC-methodiek, wat ook het uitgangspunt is in de KEV. In Kansrijk is als definitie de uitstoot op Nederlands grondgebied gehanteerd.

uitstoot van CO_2 bedroeg in 2018 circa 46 megaton en neemt tot 2030 toe tot 51 megaton. Met name bij de luchtvaart nemen emissies toe (Schoots & Hammingh 2019). De verwachte efficiëntieverbetering in de luchtvaart weegt niet op tegen de verwachte toename van het aantal passagiers en vracht en een toename van afgelegde afstanden.

Uitstoot van milieuverontreinigende stoffen

De uitstoot van milieuverontreinigende stoffen door mobiliteit daalt relatief snel, met als gevolg dat de luchtkwaliteit verbetert en de bijdrage van mobiliteit aan de stikstofdepositie op natuur vermindert. Tot 2030 wordt een afname van de NO_x-uitstoot verwacht, met 32 procent ten opzichte van 2018 (PBL et al. 2020b). Deze afname is het gevolg van steeds strengere Europese emissienormen voor nieuwe voertuigen en motoren voor schepen en mobiele werktuigen. Bij goed gebruik van roetfilters en katalysatoren kan de uitstoot van zowel NO_x als fijnstof daarmee met 80 procent tot vrijwel volledig worden teruggebracht. Nieuwe dieselpersonen- en bestelauto's worden sinds kort niet alleen in een laboratorium getest, maar ook op de openbare weg. Voor vrachtauto's gold dit al langer. Hiermee moeten problemen die rond 'dieselgate' aan bod kwamen in de toekomst worden voorkomen. De NO_x-uitstoot van de binnenvaart daalt juist langzaam, omdat pas sinds begin 2020 strenge emissienormen gelden en de binnenvaartvloot relatief langzaam verjongt.

De uitstoot van fijnstof (PM10) is in de periode 2000-2018 snel gedaald (met 62 procent), maar die daling vlakt af, vooral bij personenauto's (RIVM 2020). Voor de periode 2018-2030 wordt een daling van 18 procent voorzien. Wat hier een rol speelt, is dat het overgrote deel van het dieselautopark al is voorzien van een roetfilter. De resterende uitlaatemissies van fijnstof worden vooral veroorzaakt door het steeds kleiner wordende aantal dieselauto's zonder roetfilter.

Verkeersveiligheid

Het aantal verkeerdoden zal naar verwachting tot 2030 langzaam dalen, maar zonder aanvullend beleid niet zo snel als voorheen; tegelijk zal het aantal ernstig gewonden naar verwachting blijven toenemen. De raming is met onzekerheid omgeven. De prognose voor 2030 is minder gunstig dan de EU-doelstellingen (halvering ten opzichte van 2020). Ook staat de prognose nog ver af van de ambitie van de Nederlandse overheid om in 2050 geen enkel verkeersslachtoffer meer te hebben. Voor 2030 is nog geen doelstelling geformuleerd.

Effect Coronacrisis

De ontwikkeling van de mobiliteit is met onzekerheden omgeven, en de coronacrisis heeft dit nog eens benadrukt. Zo kan de economische groei, het thuiswerken en het vliegverkeer worden beïnvloed door de coronacrisis en de maatregelen die worden genomen om die te bestrijden.

De recente Macro Economische Verkenning 2021 van het CPB stelt dat een deel van de misgelopen groei door de coronacrisis niet meer wordt ingehaald. Daardoor komt dit recente CPB-pad voor 2030 uit op een 4 procent lager bbp. Bij een ongunstig verloop (voortduren van de epidemie (pandemie) en langzame beschikbaarheid vaccin) kan dit effect groter zijn. Een 4 procent lager bbp heeft een effect van enkele procenten op de omvang van de mobiliteit, en een kleiner effect op het effect van de voorgestelde maatregelen voor mobiliteit en bereikbaarheid. We verwachten daarom dat dit het beeld van de analyse niet wezenlijk zou veranderen. Door de coronacrisis werken mensen nu veel meer thuis, maar een trend naar meer thuiswerken zat ook al in het basispad. Voorlopig gaan we ervan uit dat corona deze ontwikkeling vooral heeft versneld, en ligt in het basispad het aandeel thuiswerken een paar procentpunt hoger dan in de KEV2020.

De COVID-19-maatregelen zorgen voor een flinke dip in de luchtvaart in 2020, maar de (voorlopige) verwachting in het basispad is dat het aantal vluchten in 2025 weer op het niveau van 2019 zou kunnen komen en dat er in 2030 weer voldoende vraag is om de toegestane capaciteit van de luchthavens (volledig) te benutten. We hebben bij eerdere crisissen gezien dat dat herstel naar eerdere volumes snel kan gaan. We geven wel aan wat het effect van de maatregelenpakketten zal zijn, indien door een trager herstel de luchtvaart in 2030 nog niet tegen de maximale capaciteit aan zit.

Effect grotere Europese ambities

Op het terrein van transport kunnen de grotere Europese ambities concreet worden in het aanscherpen van voertuignormen, een uitbreiding van het ETS (door bijvoorbeeld scheepvaart, intercontinentale luchtvaart en/of wegverkeer op te nemen), door de verplichting voor hernieuwbare energie te verhogen, door EU-middelen te investeren in spoor- of waterwegen ten behoeve van een modal shift. Het mogelijke effect van een verdere aanscherping van de EU-normen voor personenauto's is nader verkend. Als vanwege de grotere Europese ambities de gemiddelde CO_2-uitstoot per kilometer van nieuw verkochte personenauto's niet 37,5 maar 50 procent lager moet zijn dan in 2021, dan zal de toename van elektrisch rijden vanaf circa 2026 worden versneld, waardoor het aandeel emissieloze vervoermiddelen (EV) in de nieuwverkopen in 2030 zo'n 45 procent kan bedragen in plaats van de 35 procent zoals die nu in het basispad is verondersteld. Hierdoor kan de CO_2-uitstoot van personenauto's in 2030 0,2 tot 0,4 megaton lager uitvallen. Als ook voor bestelauto's en vrachtauto's de normering wordt aangescherpt kan dit effect nog groter worden. Het effect zal in de jaren na 2030 kunnen toenemen als na 2030 meer fossiele auto's van voor 2030 uit het wagenpark uitstromen en als Europese normering na 2030 verder wordt aangescherpt. Een groter aandeel elektrisch door Europese normering kan er wel toe leiden dat het additionele effect van maatregelenpakketten van de politieke partijen lager uitvalt. Een groter deel van stimuleringsbudgetten komt terecht bij mensen die toch al een elektrische auto zouden kiezen (meer *freeriders*), en met een kleiner aandeel auto's op fossiele brandstoffen heeft een reductie van de automobiliteit door een kilometerheffing ook minder effect.

C.3 Klimaat & energie

Ontwikkelingen in het basispad

Voor klimaat & energie is het basispad gelijk aan het scenario voor 2030 met vastgesteld en voorgenomen beleid uit de Klimaat- en Energieverkenning 2020 (PBL 2020c). Dit basispad bevat ook ontwikkelingen die van belang zijn voor de inschatting van de uitstoot van broeikasgassen in 2030. Het gaat om een veronderstelde ontwikkeling voor de economie, demografie, prijzen, markten, technologie en beleid, gebaseerd op inzichten tot 1 mei 2020.

Het energieverbruik laat in recente jaren een licht dalende trend zien, onder andere vanwege de dalende warmtevraag in de gebouwde omgeving. Het elektriciteitsverbruik is vrij constant, maar het aandeel hiervan begint licht toe te nemen vanwege beginnende elektrificatie. Het aandeel hernieuwbaar in de energiemix neemt verder toe, terwijl de aandelen van gas en kolen afnemen. De broeikasgasemissies in 2030 liggen volgens de KEV2020 34 procent lager dan in 1990.

Tabel C.3 geeft een overzicht van de veronderstelde prijzen in het basispad voor brandstoffen en CO_2-emissierechten in het ETS.

Tabel C.3 Historische prijzen voor brandstoffen en emissierechten en projectie in 2030 volgens KEV 2020

Prijzen	Realisatie			KEV 2020
	2005	2015	2019	2030
Olieprijs (US$/vat)	69	56	64	88
Gasprijs (€ct/m^3)		22	16	23
Kolenprijs (€/ton)	68	62	79	65
CO_2-prijs (€/ton)		8	25	46
Groothandelsprijs elektriciteit (€/MWh)	53	43	41	51

In het basispad dalen de broeikasgasemissies (exclusief landgebruik) in Nederland van 222 megaton in 1990 naar 147 (132 – 155) megaton in 2030, een afname van 34 (30 - 40) procent (tabel C.4). De uitsplitsing in ETS en niet-ETS is pas vanaf 2005 relevant, omdat het ETS-systeem vanaf dat jaar van kracht is.

Tabel C.4 Broeikasgasemissies in 1990, 2015 en 2019, en projectie in 2030 volgens KEV 2020

Broeikasgasemissies (Mton CO_2-eq)	Realisatie			KEV 2020
	1990	2015	2019	2030
Totaal Nederland	222	196	184	147 (132 - 155)
Waarvan ETS		94	84	59 (49 – 66)
Waarvan niet-ETS		102	100	87 (81 – 92)
Afname t.o.v. 1990		12%	17%	34% (30% - 40%)

Het bruto eindgebruik neemt in het basispad vanaf 2005 af (tabel C.5). Tegelijkertijd neemt de productie van hernieuwbare energie toe. Het aandeel hernieuwbare energie in het bruto eindverbruik neemt daardoor toe van 2 procent in 2000 tot 25 procent in 2030.

Tabel C.5 Productie en aandeel hernieuwbare energie in 2005, 2015 en 2019 en projectie in 2030 volgens KEV 2020

Hernieuwbare energie (PJ)	Realisatie			KEV2020
	2005	2015	2019*	2030
Productie hernieuwbaar (genormaliseerd, PJ)	58	119	182	498
Totaal bruto eindverbruik (PJ)	2304	2071	2094	1993
Aandeel hernieuwbaar	2,5%	5,7%	8,7%	25%

Beleid in het basispad

Voor de analyse van de verkiezingsprogramma's zijn de in de KEV 2020 beschreven ontwikkelingen gebruikt als referentie (basispad). Dit basispad omvat de uitvoering van het vastgestelde Nederlandse klimaat- en energiebeleid, evenals de voorgenomen maatregelen en afspraken die per 1 mei 2020 nog niet officieel waren vastgesteld, maar wel concreet genoeg waren om als voorgenomen beleid in de berekeningen te verwerken. Het Klimaatakkoord is een belangrijk onderdeel van het Nederlandse klimaatbeleid. Hieronder geven we aan welke maatregelen uit het klimaatbeleid zijn opgenomen in het basispad. We geven daarbij ook aan welke onderdelen uit het Klimaatakkoord niet opgenomen zijn in het basispad.

Opgenomen beleid betreft onder andere:

- De verbreding van de SDE+ (Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie) naar de SDE++ (Stimuleringsregeling Duurzame Energietransitie). De verbrede regeling staat ook open voor maatregelen anders dan de productie van hernieuwbare energie. De totale kasuitgaven in 2030 (de jaarlijkse uitgaven voor alle openstellingsrondes tot 2030) zijn gemaximeerd op 3 miljard euro per jaar. Nieuwe categorieën uit het conceptadvies 2021 zijn hierin nog niet meegenomen.

- De energiebelastingschuif. De energiebelasting op aardgas gaat voor de eerste schijf tot 2026 elk jaar met een stapje omhoog, terwijl die voor de eerste schijf op elektriciteit dan elk jaar een met een stapje omlaag gaat.
- Aanpassing van de ODE. De ODE-tarieven[55] worden aangepast zodat een groter deel van de lasten bij het bedrijfsleven komt te liggen en een kleiner deel bij huishoudens.
- Regeling Vermindering Verhuurdersheffing Verduurzaming.
- Startmotor en Stimuleringsregeling Aardgasvrije Huurwoningen (SAH-regeling).
- Wet Milieubeheer: versterkte handhaving Wet milieubeheer door regeling versterkte uitvoering energiebesparings- en informatieplicht.
- Plan van aanpak 2,5 petajoule maatschappelijk vastgoed (Subsidie sport EDS en BOSA, Schooldakrevolutie, Scholen energiebespaarlening, Programma scholen besparen energie).
- Mobiliteit: fiscaal en financieel pakket 2020-2025.
- Verlaging maximumsnelheid op autosnelwegen overdag naar 100 kilometer per uur.
- Subsidie Warme Sanering Veehouderij.
- Belasting verbranden en storten buitenlands afval.
- Stimulering specifieke maatregelen in de industrie.
- Subsidieregeling Indirecte emissiekosten ETS vervalt per 2021.
- Verduurzamingstenders Renovatieversneller.
- Warmtewet 2.0.
- Maximaal 540.000 vliegbewegingen op Schiphol per 2024, groei Schiphol na 2020 conform 50/50-beginsel, opening luchthaven Lelystad.
- Vliegbelasting.
- OCAP-uitbreiding (CO_2-levering aan Westland).
- Opschalingsinstrument waterstof. 35 miljoen euro per jaar gedurende 6 jaar vanaf 2021.
- Geen SDE++ voor hernieuwbare elektriciteit na 2025.
- Afbouw salderingsregeling voor zon-pv vanaf 2023.
- Aansluiting Net-op-Zee wordt bekostigd via de nettarieven.

Niet opgenomen in het basispad zijn onderdelen uit het Klimaatakkoord die wel als beleidsvoornemens zijn geformuleerd, maar die niet concreet genoeg zijn uitgewerkt. Uitzondering hierop vormt de CO_2-heffing voor de industrie. Deze is per 1 januari 2021 van kracht geworden. Voor partijen die geen eigen maatregel in het kader van de heffing voorstellen, wordt de maatregel in de huidige vorm toegevoegd aan hun maatregelenpakket.

C.4 Landbouw, voedsel & natuur

Bij het thema landbouw, voedsel & natuur staan drie actuele onderwerpen centraal: (i) emissies uit de landbouw en milieukwaliteit, (ii) duurzaam voedsel en (iii) natuur en biodiversiteit. Daarnaast besteden we aandacht aan de sociaal-economische aspecten van het milieu- en landbouwbeleid. Hieronder bespreken we per deelonderwerp de ontwikkelingen en het opgenomen beleid in het basispad.

C.4.1. Landbouw

Voor de analyse van de leefomgevingseffecten van de verkiezingsprogramma's nemen we het basispad in de Klimaat- en Energieverkenning 2020 en het nevenrapport Emissieramingen luchtverontreinigende stoffen als uitgangspunt. De tabellen C.6 en C.7

[55] De nieuwe tarieven zijn te vinden op: https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/overige_belastingen/belastingen_op_milieugrondslag/tarieven_milieubelastingen/tabellen_tarieven_milieubelastingen

vatten de gerealiseerde en geprojecteerde ontwikkeling in de uitstoot van broeikasgassen en ammoniak uit de landbouw samen (PBL 2020c; PBL, RIVM & TNO 2020). Deze ontwikkeling wordt onder andere beïnvloed door de omvang van de veestapel, de omvang van het landbouwareaal, het gebruik van grondstoffen zoals voer en kunstmest en door technologische ontwikkelingen. Van de uitstoot van ammoniak, methaan en lachgas is de (melk)veehouderij de grootste bron, voor CO_2-emissies is vooral de glastuinbouw verantwoordelijk.

Tabel C.6 Ontwikkeling van de broeikasgasemissies uit de landbouw volgens het basispad in de Klimaat- en Energieverkenning 2020

	1990	2019	2030
Landbouw (totaal megaton CO_2-equivalenten)	32,9	26,4	24,5 [21,9-25,6]
Koolstofdioxide (megaton CO_2-equivalenten)	8,0	7,5	6,3
Methaan (megaton CO_2-equivalenten)	14,7	12,8	12,3
Lachgas (megaton CO_2-equivalenten)	10,2	6,1	6,0
Landgebruik (totaal megaton CO_2-equivalenten)	6,5	4,8	3,6

Bron: Klimaat- en Energieverkenning 2020 (PBL 2020c, pp. 162-163)

Tabel C.7 Ontwikkeling van de ammoniakemissies uit de landbouw volgens het basispad in de Emissieramingen luchtverontreinigende stoffen

	2005	2018	2030
Ammoniak (kiloton)	331	111	100 [92-104]

Bron: Emissieramingen luchtverontreinigende stoffen (PBL, RIVM & TNO 2020)

In de in tabellen C.6 en C.7 gepresenteerde ramingen voor 2030 is rekening gehouden met het vastgestelde en voorgenomen beleid tot 1 mei 2020. Zoals hierboven vermeld gaan we in de analyse van de verkiezingsprogramma's uit van de Klimaat- en Energieverkenning 2020. Deze kent als peildatum 1 mei 2020. Niet alle maatregelen uit de structurele stikstofaanpak (LNV 2020a) waren op 1 mei 2020 voldoende concreet uitgewerkt. Om deze reden zitten de regeling gerichte uitkoop piekbelasters veehouderij, de subsidieregeling brongerichte verduurzaming en de generieke beëindigingsregeling veehouderijen niet in het basispad. De politieke partijen hebben om die reden aangegeven welke onderdelen van de structurele stikstofaanpak deel uitmaken van hun maatregelenpakket. De additionele middelen voor de saneringsregeling varkenshouderij zitten wel in het basispad. Ook voor een deel van de maatregelen uit het Klimaatakkoord geldt dat deze op 1 mei niet voldoende concreet waren uitgewerkt. Dit geldt onder andere voor de maatregelen in de veenweidegebieden en voor de bossenstrategie.

Emissies van ammoniak en broeikasgassen uit de veeteelt en akkerbouw

De vastgestelde maatregelen die bijdragen aan vermindering van de emissies tot 2030 vallen globaal in de volgende categorieën uiteen:

- Maatregelen die direct aangrijpen op de omvang van de veestapel. De dier- en fosfaatrechten beperken de omvang van de veestapel. In de ramingen uit 2020 (tabellen C.6 en C.7) neemt bij voortzetting van het huidige beleid het aantal melkkoeien in 2030 met circa 8 procent af ten opzichte van 2019. Voor de pluimveesector wordt geen afname voorzien, en het aantal varkens daalt door de warme sanering van de varkenshouderij met circa 11 procent.
- Gebruiks- en aanwendingsnormen van mest, zoals beschreven in het zesde nitraatactieprogramma. Een belangrijke aanname is dat de voorwaarden voor de

zogenoemde derogatie[56] niet veranderen. Zie verder Vonk et al. (2020) voor een overzicht van maatregelen.
- Technologische maatregelen zoals emissie-eisen. Met name van belang zijn maatregelen vastgelegd in het Besluit emissiearme huisvesting waarin maximale emissiewaarden voor ammoniak per staltype zijn vastgelegd. Daarnaast levert het verbod op toediening van onbehandelde mest met een sleepvoet een kleine bijdrage aan de afname van de ammoniakemissies.

Emissies van broeikasgassen uit de glastuinbouw

Voor de glastuinbouw richten de maatregelen zich vooral op het energieverbruik. In het basispad van de Klimaat- en Energieverkenning 2020 neemt het energieverbruik in de periode tot en met 2030 af waardoor de broeikasgasemissies afnemen (van 8,2 megaton CO_2-equivalenten in 2019 naar 6,9 [5,0-8,2] megaton in 2030). Deze afname hangt vooral samen met de belastingwijziging op gas en elektriciteit in 2020 en de verhoging van de Opslag Duurzame Energie (ODE). Hierdoor neemt het aandeel duurzame energiebronnen waaronder warmtekrachtkoppeling toe. In de ramingen zijn verder de effecten van kennis- en innovatieprogramma's meegenomen. In het basispad van de Klimaat- en Energieverkenning 2020 zijn alleen wijzigingen in het investeringssubsidieprogramma voor energiebesparende technieken van belang.

Risico's van gewasbeschermingsmiddelen

Voor de analyse van de effecten van beleidsmaatregelen die zijn gericht op de risico's van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, zetten we de effecten van beleidsmaatregelen af tegen de huidige situatie. Er wordt als huidige beleidssituatie uitgegaan van de Nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst (EZ 2013a) en het Pakket van Maatregelen Emissiereductie Gewasbescherming Open Teelten (LNV 2019a). Belangrijke aangrijpingspunten zijn het toelatingsbeleid van gewasbeschermingsmiddelen en beleid gericht op het duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (zie PBL (2019a), hoofdstuk 2 voor een uitgebreid overzicht). Omdat het uitvoeringsprogramma van de Toekomstvisie gewasbescherming 2030 (LNV 2020c) nog onvoldoende uitgewerkt is, nemen we de effecten hiervan niet mee in het basispad.

Sociaal-economische effecten van het milieu- en landbouwbeleid

Voor de sociaal-economische effecten van het milieu- en landbouwbeleid zijn geen ramingen voor 2030 beschikbaar. Daarom zetten we de effecten van beleidsmaatregelen met leefomgevingseffecten af tegen de *huidige* toegevoegde waarde en de *huidige* landbouwinkomens. Daarbij baseren we ons op de meest recente cijfers van Wageningen Economic Research (WEcR) en CBS (WEcR 2020b).

Het gemiddelde inkomen uit bedrijf voor de land- en tuinbouw wordt voor de periode 2015-2019 door WEcR geraamd op 59.000 euro per zelfstandige boer of tuinder (WEcR 2020b). We nemen dit gemiddelde als uitgangspunt omdat het reële jaarlijkse inkomen een grillig verloop kent. Tussen en binnen sectoren zijn er grote verschillen. De hectaretoeslagen van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) spelen vooral een rol in het inkomen van de grondgebonden landbouw (melkvee en akkerbouw). Het agrocomplex is het geheel van directe en indirecte activiteiten rond de landbouw. Het gaat daarbij om de totale activiteiten van toelevering, logistiek, primaire landbouwproductie en verwerkende industrie. De toegevoegde waarde van het agrocomplex gebaseerd op binnenlandse grondstoffen kwam in 2018 uit op circa 32 miljard euro en het totaal op circa 54 miljard euro, oftewel 7 procent van het bruto binnenlands product (WEcR 2020a).

[56] Derogatie betekent in het landbouwdossier concreet dat Nederlandse boeren onder voorwaarden meer stikstof uit dierlijke mest mogen aanwenden dan de 170 kilo per hectare zoals voorgeschreven is in de Nitraatrichtlijn.

C.4.2. Voedsel

Het Nederlandse voedsel*consumptie*patroon staat centraal bij de berekening van de drie indicatoren voor voedsel (zie bijlage B). Voor het thema duurzaam voedsel zijn voor 2030 geen ramingen beschikbaar, daarom zetten we de effecten van beleidsmaatregelen af tegen het *huidige* consumptiepatroon. Dit betekent dat we *autonome* ontwikkelingen als gevolg van veranderende voedselpatronen en voedselprijzen buiten beschouwing laten, bijvoorbeeld door andere voedselvoorkeuren of structurele prijsveranderingen.

Het huidige voedselconsumptiepatroon baseren we op de meest recente Voedselconsumptiepeiling van het RIVM[57]. Daaruit blijkt dat het aandeel plantaardige eiwit binnen de Nederlandse eiwitconsumptie 39 procent bedraagt. De uitgaven aan voedingsmiddelen worden door het CBS gevolgd, als onderdeel van de prijsontwikkeling van consumptieve bestedingen. De prijsontwikkeling van voedingsmiddelen wordt vastgesteld met behulp van de consumentenprijsindex (CPI). De CPI is opgebouwd uit verschillende bestedingscategorieën. De Nederlandse consument besteedde in 2019 ongeveer een kwart van de voedseluitgaven aan vlees en vis, gevolgd door ruim een vijfde aan groente en fruit (CBS 2020). Voor de landvoetafdruk van de Nederlandse voedselconsumptie nemen we de berekeningen in PBL (2019a) als uitgangspunt. Daaruit blijkt dat het landgebruik in binnen- én buitenland dat samenhangt met de Nederlandse voedselconsumptie ongeveer 3 miljoen hectare landbouwgrond bedraagt, dat komt overeen met 1.800 vierkante meter per Nederlander.

C.4.3 Natuur

De ontwikkeling van de natuur en biodiversiteit wordt in sterke mate bepaald door de financiële middelen die overheden beschikbaar stellen voor natuurbeheer, natuurherstel, uitbreiding van het areaal natuur, en ander leefomgevingsbeleid zoals antiverdrogingsbeleid en stikstofbeleid. Daarnaast is van belang hoeveel budget beschikbaar komt voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer. Ontwikkelingen in het gemeenschappelijk landbouwbeleid zijn hiervoor van belang. In 2017 bedroegen de bruto kosten voor natuur en landschap 1,2 miljard euro (CBS et al. 2020).

In het basispad houden we rekening met vastgesteld beleid én autonome ontwikkelingen. Het basispad baseren we op het scenario Business as Usual (BaU) van de meest recente Natuurverkenning (Hinsberg et al. 2020). Dit betekent onder andere dat we veronderstellen dat het Natuurnetwerk Nederland in 2027 is uitgebreid en ingericht met 80.000 hectare nieuw aan te leggen natuur. Dit vloeit voort uit afspraken die Rijk en provincies hebben gemaakt in het zogenoemde Natuurpact (EZ 2013b). Voor de stikstof- en broeikasgasmaatregelen hanteren we de uitgangspunten van de Klimaat- en Energieverkenning 2020 (PBL 2020c) en de Emissieramingen luchtverontreinigende stoffen (PBL, RIVM & TNO 2020). De maatregelen in de structurele stikstofaanpak (LNV 2020a) maken geen onderdeel uit van het basispad; deze maatregelen waren immers op 1 mei 2020 nog onvoldoende uitgewerkt. Ook de plannen uit de bossenstrategie (IPO & LNV 2020 zijn om deze reden geen onderdeel van het basispad. Uitzondering is de maatregel uit de bossenstrategie die ook is opgenomen in het Programma natuur (IPO & LNV 2020) om de omvorming van bos naar andere natuur te compenseren met de aanplant van nieuw bos elders. Tot nu toe was een dergelijke compensatie in het geval van natuurontwikkeling niet nodig. Provincies en terreinbeheerders hebben afgesproken om tot 2035 ruim 5.000 hectare extra bos aan te leggen (Vonk et al. 2020).

[57] https://wateetnederland.nl/resultaten/voedingsmiddelen/consumptie/alle%20voedingsmiddelengroepen

Voor de inzet van overheidsmiddelen voor natuurmaatregelen in het basispad gaan we tot 2030 uit van de afspraken in het Bestuursakkoord Natuur 2011 en het Natuurpact 2013 (EZ 2013b). Ook de afspraken uit het Klimaatakkoord en de stroomgebiedbeheerplannen voor de Kaderrichtlijn Water rekenen we tot het vastgestelde beleid, voor zover deze geïnstrumenteerd en volledig gefinancierd zijn. Voor de biodiversiteit in het agrarisch gebied is de nationale invulling van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid van belang. Dit bepaalt namelijk hoeveel geld naar directe inkomenssteun van boeren gaat en hoeveel naar het agrarisch natuur- en landschapsbeheer. In het basispad gaan we uit van voortzetting van de huidige situatie. In het BaU-scenario neemt het aandeel beschermde VHR-soorten op land met geschikte condities voor een gunstige staat van instandhouding toe van ongeveer 55 procent in 2017 tot ongeveer 65 procent in 2050 wat naar verwachting ook al geldt voor 2030.

BIJLAGE D METHODEN

In deze bijlage geven we een toelichting op de methoden die we hebben gebruikt voor de analyses van de effecten van de voorgestelde maatregelen van de politieke partijen. De deelnemende politieke partijen hebben hun partijprogramma zelf vertaald naar maatregelen en hebben die bij het PBL aangeleverd. De maatregelenpakketten zijn in november in gesprekken met de partijen doorgenomen en vervolgens door de partijen zelf nader uitgewerkt. Maatregelen die daarmee geschikt konden worden gemaakt als input voor het (model)instrumentarium van het PBL zijn hiermee doorgerekend. De maatregelen die niet direct in het instrumentarium konden worden meegenomen, zijn waar mogelijk op basis van literatuurkennis met rekenregels in de analyses ingebracht. Bij wonen is een iets andere aanpak gevolgd, omdat we hier geen model hebben gebruikt en er geen kwantitatieve analyse is gemaakt. We gaan daar hieronder nader op in. In deze bijlage gaan we met behulp van indicatoren, modellen en kwalitatieve analyses per thema in op de toegepaste methoden om de voorgestelde maatregelen te analyseren op effecten en uitvoerbaarheid. In paragraaf D.5 behandelen we de methodiek voor nationale kosten integraal voor alle thema's, uitgezonderd het thema wonen omdat hiervoor geen kosten in beeld zijn gebracht.

D.1 Methoden mobiliteit & bereikbaarheid

De effecten van de door partijen aangedragen maatregelen op het thema mobiliteit & bereikbaarheid zijn bepaald met behulp van verschillende modellen, gecombineerd met expertkennis en inzichten uit bestaande studies, waaronder *Kansrijk Mobiliteitsbeleid* (Verrips & Hilbers 2020) waarin de effecten van veel mobiliteitsmaatregelen al zijn verkend. De aanpak is vergelijkbaar met die bij de analyse van de effecten van verkiezingsprogramma's uit 2017 (PBL 2017). Tabel C.1 geeft een overzicht van de modellen en methoden die zijn gebruikt om de effecten te ramen op de indicatoren die in de kerntabel voor mobiliteit worden gepresenteerd. Onder de tabel lichten we die aanpak en verschillende modellen en bronnen nader toe.

Tabel D.1 Overzicht methoden en modellen per indicator voor mobiliteit

Indicatoren	Methodiek en gebruikte modellen
Mobiliteit	
Personenautokilometers, reizigerskilometers openbaar vervoer, fietsen en lopen	LMS
Aantal vluchten en passagiers van/naar Nederlandse luchthavens	AEOLUS
Bereikbaarheid	
Bereikbaarheid banen per auto, ov en fiets	LMS, OViN
Voertuigverliesuren hoofdwegennet werkdag	LMS
Leefbaarheid	
Uitstoot broeikasgassen binnenlandse mobiliteit	LMS, Carbontax (elektrische personenauto's), emissiefactoren KEV
Uitstoot broeikasgassen internationaal	AEOLUS (luchtvaart), literatuur
Uitstoot stikstofoxiden (NO_x) en fijnstof (PM10)	LMS, Carbontax, literatuur, emissiefactoren KEV
Verkeersveiligheid	Literatuur, in combinatie met LMS-uitkomsten
Nationale kosten transportmaatregelen Infrastructuur, prijs- en gedragseffecten, milieu, lucht en zeescheepvaart	Zie paragraaf D.5

Personenmobiliteit en bereikbaarheid

De effecten van maatregelen op het autogebruik (personenautokilometers), het ov-gebruik, het fietsgebruik en het aantal kilometers dat lopend wordt afgelegd zijn in deze rapportage bepaald met behulp van het Landelijk Model Systeem Verkeer en Vervoer (LMS). Het gaat bijvoorbeeld om maatregelen als een kilometerheffing, investeringen in of bezuinigingen op weg- en ov-infrastructuur en verlaging van de maximumsnelheden. De effecten van maatregelen op de bereikbaarheid per auto, openbaar vervoer en fiets zijn tevens bepaald met behulp van het LMS. Ook is het LMS gebruikt om de verandering te modelleren van het aantal voertuigverliesuren op het hoofdwegennet (zie ook tabel C.1). De mobiliteitseffecten die met LMS zijn geraamd liggen tevens ten grondslag aan de milieueffecten. Dit lichten we hieronder toe.

Het LMS is een verkeers- en vervoersmodel waarmee prognoses kunnen worden gemaakt voor de vervoersstromen in Nederland. Het model beschrijft de mobiliteit van personen per vervoerswijze, verplaatsingsmotief en dagdeel. De mobiliteit wordt gemodelleerd tussen verschillende zones, waarin Nederland en (gedeelten van) het buitenland zijn opgedeeld. Elke zone bevat informatie over het aantal inwoners (naar sociaal-economische kenmerken), het aantal werkenden en schoolgaanden en het aantal arbeidsplaatsen (naar sector). Het model is eigendom van Rijkswaterstaat. We hebben de modelanalyses voor dit rapport uitgevoerd met de vigerende versie 3.7.0 van het model die ook het ministerie van IenW voor zijn landelijke mobiliteitsanalyses, zoals de referentieprognose RP2020, gebruikt. De modelversie is ontwikkeld door Significance (in opdracht van Rijkwaterstaat). Voor meer informatie over de toepassing, actualisaties en audit van het LMS verwijzen we naar de achtergrondrapportage *Verantwoording van modellen en berekeningen* bij *Kansrijk Mobiliteitsbeleid 2020* (Verrips & Hilbers 2020).

Het LMS bevat de volgende vervoerswijzen: auto (onderverdeeld in als bestuurder of passagier), trein, BTM (bus, tram, metro), fietsen en lopen. Het model raamt het aantal verplaatsingen en de verplaatsingsafstanden per vervoerswijze, onder invloed van de kosten en reistijd per vervoerswijze. Verschillende maatregelen hebben effect op de kosten of de reistijd voor de vervoerswijzen:

- Weginfrastructuur: het wegennetwerk van het LMS is per partij aangepast op basis van de bezuinigingen op nieuwe weginfrastructuur die de partij in haar maatregelenpakket heeft opgenomen. Het basispad bevat de in het MIRT opgenomen investeringen in weginfrastructuur. Per partij is op basis van de beoogde bezuiniging op weginfrastructuur een deel van de uitbreiding van het netwerk tot 2030 weer uit het netwerk verwijderd. Dit verhoogt de reistijd per auto.
- Kilometerheffing: de kilometerheffingen die verschillende partijen voorstellen zijn toegevoegd aan het wegennetwerk van het LMS; de heffingen verhogen de kosten van autogebruik.
- Verlagen maximumsnelheid: de verlaging van de maximumsnelheden ten opzichte van het basispad is toegepast in het wegennetwerk van de partijen. Dit leidt tot langere reistijden en maakt autogebruik minder aantrekkelijk.
- Openbaar vervoer: de verlaging van de ov-tarieven die verschillende partijen voorstellen is in het LMS gemodelleerd door de reiskosten van het openbaar vervoer te verlagen. Investeringen in openbaar vervoer zijn gemodelleerd door de reistijden aan te passen in lijn met de verwachte effecten van die investering, zoals die zijn beschreven in Verrips en Hilbers (2020). Ditzelfde geldt voor investeringen in de fietsinfrastructuur.
- Ruimtelijk beleid: de mobiliteitseffecten van meer spreiding of juist meer bundeling van woon- en werklocaties zijn in het LMS gemodelleerd door het verschuiven van inwoners

en banen tussen de zones in het model. De mate waarin geschoven is gebaseerd op de WLO2015 en Verrips en Hilbers (2020). Het verschil tussen het scenario WLO Hoog en de aanvullende onzekerheidsverkenning WLO Hoog Spreiding in de verdeling van inwoners en banen is geprojecteerd op de zones in het basispad van LMS (zie ook CPB & PBL 2015b). Voor de bundelingsmaatregelen is een soortgelijke aanpak gehanteerd: het effect op het aantal inwoners en banen door knooppuntontwikkeling en het bundelen van wonen en werken in het stedelijk gebied zijn ook weer geprojecteerd op de LMS-zones in het basispad, conform de uitwerking in Verrips en Hilbers (2020).

De kosten voor autogebruik in het LMS worden niet alleen beïnvloed door de kilometerheffing, maar ook door de brandstof- en elektriciteitsprijzen en door de samenstelling van het wagenpark. Door de extra inzet van biobrandstoffen (die alle partijen voorstellen) nemen de brandstofprijzen en daarmee de kosten van autogebruik licht toe. De extra instroom van elektrische auto's in het wagenpark leidt juist tot lagere kosten van autogebruik omdat elektrische auto's goedkoper zijn in gebruik dan auto's met een verbrandingsmotor. Beide effecten zijn meegenomen in de modelanalyses. De omvang en samenstelling van het wagenpark zijn per partij geraamd met behulp van het Carbontax-model. Dit lichten we hierna toe. De omvang van het autopark (oftewel het autobezit van de Nederlandse bevolking) is weer invoer voor het LMS.

Niet alle bereikbaarheidsmaatregelen konden met LMS worden geanalyseerd. Voor sommige maatregelen zijn inschattingen gebruikt uit andere bronnen. Dit geldt voor:

- Vrachtwagenheffing: de mobiliteitseffecten van de vrachtwagenheffing zijn ingeschat met behulp van Ecorys (2018) en MuConsult et al. (2018).
- Fietsvergoedingen: de mobiliteitseffecten van fietsvergoedingen zijn ingeschat op basis van MuConsult (2019).

De bereikbaarheid van banen is afhankelijk van reistijden en reiskosten. Het aantal bereikbare banen vanuit de woonlocatie wordt afgewaardeerd door middel van een vervalfunctie op basis van reistijden en -kosten: naarmate de reistijden en -kosten hoger worden des te lager de bereikbaarheid van deze banen. Deze vervalfunctie is geschat op basis van verplaatsingen uit het OViN (Onderzoek Verplaatsingen in Nederland van het CBS). De reistijden en -kosten en de locatie van inwoners en banen zijn gebaseerd op de uitkomsten respectievelijk de invoer van het LMS.

Omvang en samenstelling van het autopark

De effecten van maatregelen op de omvang en samenstelling van het personenautopark zijn geraamd met het Carbontax-model van Revnext. Het gaat bijvoorbeeld om maatregelen als een kilometerheffing, subsidies voor emissieloze auto's of veranderingen in de wegenbelasting (mrb), de bpm of in de fiscale bijtelling voor zakenauto's die ook voor privédoeleinden worden gebruikt. Carbontax is toegespitst om de ingroei van elektrische auto's in het personenautopark te ramen en doet voor de periode tot en met 2030 uitspraken over de omvang en samenstelling van de nieuwverkopen en het wagenpark (naar brandstofsoort, autosegment, marktsegment en CO_2klassen). Het model is ook gebruikt om de effecten te ramen van de partijprogramma's op de overheidsinkomsten uit de autobelastingen die in aparte paragrafen zijn gerapporteerd, waaronder de bpm, mrb, bijtelling, brandstofaccijnzen, energiebelasting, kilometerheffing en uitgaven aan subsidies.

Niet alle maatregelen die zijn gericht op het stimuleren van emissieloze auto's konden direct met Carbontax worden geanalyseerd. Voor sommige maatregelen zijn expertinschattingen gemaakt die vervolgens via een nabewerking op de modeluitkomsten zijn verwerkt. Dit geldt voor:

- Nulemissiezones voor personenauto's. Voor deze maatregel is op basis van het LMS geraamd hoeveel ritten er van en naar de binnensteden gaan. Op basis daarvan is geraamd hoeveel auto's hierdoor worden getroffen, hoeveel extra emissieloze auto's door deze maatregel in het wagenpark instromen en in hoeverre er is uitgeweken naar andere bestemmingen of andere vervoerswijzen (fiets en openbaar vervoer).
- De verplichting voor (grote) bedrijven dat nieuw gekochte auto's elektrisch moeten zijn. Voor deze maatregel is een inschatting gemaakt van het aandeel auto's van de zaak dat valt onder bedrijven van bepaalde omvang en in hoeverre koplopers (bedrijven die relatief snel overstappen op elektrisch rijden) oververtegenwoordigd zijn onder de grotere bedrijven.

Voor meer informatie over de toepassing, actualisaties en uitgangspunten van Carbontax verwijzen we naar de achtergrondrapportage *Verantwoording van modellen en berekeningen* bij *Kansrijk Mobiliteitsbeleid 2020* (Verrips & Hilbers 2020) en de technische achtergrondrapportage van het model (Revnext 2019).

Het aantal extra verkopen van emissieloze bestelauto's en vrachtauto's per partij boven op het basispad is hoofdzakelijk het gevolg van drie (typen) maatregelen:

1. Nulemissiezones stadslogistiek: alle partijen kiezen voor invoering van emissieloze zones voor stadslogistiek in de binnensteden van 30 tot 40 (middel)grote steden. Het effect hiervan op het aantal emissieloze voertuigkilometers is geraamd op basis van onderzoek van Buck en RHDHV (2019). De verwachte ingroei van emissieloze bestel- en vrachtauto's tot 2030 is hiermee in lijn gebracht.
2. Terugsluis vrachtautoheffing: een aantal partijen kiest ervoor om de opbrengsten van de vrachtautoheffing terug te sluizen naar de sector voor verduurzaming. Het effect hiervan op de ingroei van emissieloze vrachtauto's is geraamd op basis van onderzoek van TNO (2019) en Arcadis (2019).
3. Stimulering emissieloze bestelauto's via fiscaliteit: het effect van fiscale kortingen in de mrb, bpm en/of kilometerheffing voor emissieloze bestelauto's is geraamd op basis van TCO-berekeningen en consultatie met experts van TNO.

De resulterende ingroeipaden van emissieloze bestelauto's en vrachtauto's (aandeel emissieloos in de nieuwverkopen van jaar op jaar) per partij zijn verwerkt in de bestelautomodellering zoals gebruikt in de KEV 2020 en in het vrachtwagenparkmodel TREVA (Traa 2015). Hiermee is het aantal emissieloze voertuigen geraamd in het wagenpark (ten behoeven van de berekening van de nationale kosten) en het aantal emissieloze kilometers (ten behoeve van de berekening van de milieueffecten). Voor sommige maatregelen is er overlap in de effecten, zoals de terugsluis van de vrachtwagenheffing via een aanschafsubsidie op elektrische vrachtauto's en nulemissiezones voor vrachtauto's. In de effectschattingen is hiervoor gecorrigeerd.

Rekensystematiek kilometerheffing

Voor een aantal partijen geldt dat de kilometerheffing die zij invoeren voor personenauto's en bestelauto's budgetneutraal wordt vormgegeven. Dit houdt in dat de totale overheidsinkomsten uit de autobelastingen na invoering van de kilometerheffing gelijk moeten blijven aan die in het basispad in 2030. Het gaat hierbij zowel om de inkomsten uit het personenautodomein als het bestelautodomein. Ook de belastingderving als gevolg van bepaalde gedragsreacties worden hierin meegenomen. Door de invoering van de kilometerheffing wordt er bijvoorbeeld minder gereden of worden er andere auto's aangeschaft waarvoor een lager kilometertarief van toepassing is. Dit leidt ceteris paribus tot lagere overheidsinkomsten. Het kilometertarief is zodanig opgehoogd dat deze derving van belastinginkomsten wordt gedekt. Ten slotte geldt voor een aantal partijen dat ook de kosten van invoering en uitvoering van

het systeem dienen te worden gedekt in het kilometertarief. De gehanteerde kosten voor het systeem zijn overgenomen uit Verrips en Hilbers (2020) en de studie *Betalen naar Gebruik* (MuConsult et al. 2020).

In lijn met die hiervoor genoemde twee studies is het jaar 2026 gehanteerd als invoeringsjaar van een systeem van rekeningrijden, onder andere om de (structurele) langetermijneffecten in 2030 in beeld te kunnen brengen. In de voorliggende studie is niet onderzocht wat een realistische invoeringstermijn zou zijn voor een kilometerheffing voor het personen- en bestelautoverkeer. Gelet op de benodigde voorbereidingen voor de invoering van het systeem is er een reële kans dat het systeem pas op een later moment ingevoerd zou kunnen worden, zie ook bijlage 3 'Quickscan technologische- en invoeringsaspecten' van de tussenrapportage *Betalen naar Gebruik* (2020).

Luchtvaart

De effecten van de luchtvaartmaatregelen op het aantal passagiers en vluchten van en naar Nederlandse luchthavens zijn geraamd met het rekenmodel AEOLUS (Significance & To70 2019). AEOLUS is een mondiaal (wereldschaal) en strategisch simulatiemodel voor de luchtvaart in Nederland. Het model beschrijft de toekomstige ontwikkeling van de luchtvaart onder invloed van sociaal-economische ontwikkelingen en beleidsmaatregelen zoals capaciteitsrestricties voor luchthavens, vliegbelastingen of inzet van hernieuwbare brandstoffen. AEOLUS raamt per Nederlandse luchthaven de effecten van beleid op het aantal vliegbewegingen, het aantal en soort passagiers (herkomst/bestemming in Nederland en overstappers), de hoeveelheid luchtvracht, de geluidsoverlast en de uitstoot van CO_2, stikstof, fijnstof en andere stoffen. De verandering in de verwachte omvang en de emissies in AEOLUS in 2030 ten opzichte van 2017 wordt gerelateerd aan gegevens van 2017 van het CBS en de Emissieregistratie (RIVM 2020a) om de uitkomsten te berekenen. Het model wordt gebruikt voor scenariostudies, verkenningen en doorrekeningen van beleidsmaatregelen voor de luchtvaart. Het model bevat alleen de commerciële luchtvaart (het zogenoemde handelsverkeer) van en naar de Nederlandse luchthavens van nationale betekenis. Dit zijn Schiphol Airport Amsterdam (Schiphol), Rotterdam The Hague Airport, Eindhoven Airport, Groningen Airport Eelde, Maastricht Aachen Airport en Lelystad Airport. Het model is eigendom van het ministerie van IenW en wordt beheerd door Rijkswaterstaat. Voor meer informatie over de toepassing, het beheer, onderhoud, actualisatie en validatie van AEOLUS verwijzen we naar de achtergrondrapportage *Verantwoording van modellen en berekeningen* bij *Kansrijk Mobiliteitsbeleid 2020* (Verrips & Hilbers 2020).

In de modelanalyses is aangenomen dat de prijsverhoging als gevolg van een vliegbelasting, een CO_2-heffing of de bijmenging van hernieuwbare brandstof volledig tot uiting komt in de ticketprijzen. De CO_2-heffing die verschillende partijen willen invoeren belast niet direct de kerosine, maar zien we als een vliegtuigbelasting op basis van de eigenschappen van het vliegtuig en de gevlogen afstand. Daarom is aangenomen dat dit juridisch is toegestaan. Een belasting op kerosine bij alle internationale vluchten wordt door de Energierichtlijn en afspraken met andere landen uitgesloten (Combrink 2020).

De capaciteitsrestricties voor de verschillende luchthavens die partijen voorstellen zijn ook in AEOLUS meegenomen. Een CO_2-plafond is daarbij gemodelleerd via de functionaliteit van het capaciteitsplafond. Wanneer de vraag naar luchtvaart hoger is dan de beschikbare capaciteit past het model extra 'schaarstekosten' toe, waardoor passagiers andere keuzes maken en een ander aanbod ontstaat, zodanig dat het aantal vluchten binnen de toegestane capaciteit past. Deze vereenvoudiging neemt niet alle gedragsreacties van luchtvaartmaatschappijen mee; er wordt geen verandering in bestemmingen meegenomen (bijvoorbeeld naar bestemmingen op kortere afstanden), noch de mogelijkheid dat er elders méér wordt getankt dan

nodig is voor een enkele reis ('tankering'). Om modelmatig de specificatie van de partijen van het aantal korte vluchten of vrachtvluchten te benaderen, zijn de ticketprijzen of tarieven op deze vluchten aangepast.

AEOLUS bepaalt de effecten op de mondiale CO_2-uitstoot van alle luchtvaart, inclusief de uitstoot van de extra vluchten via andere luchthavens door uitwijkende passagiers. In de berekening van de verandering in mondiale CO_2-emissies is via een nabewerking rekening gehouden met de CO_2-uitstoot van de extra auto- of treinreizen als vervanging van een vlucht of extra afgelegde kilometers over land naar buitenlandse luchthavens. De berekening hiervan is vergelijkbaar met de studie naar vliegbelastingvarianten van CE Delft (2018).

Alle luchtvaartmaatregelen zijn geanalyseerd in de veronderstelling dat alleen Nederland het beleid wijzigt. Uiteraard kunnen ook omliggende landen hun beleid veranderen, door ook een vliegbelasting of CO_2-plafond in te voeren, of kunnen omstandigheden veranderen door bijvoorbeeld het bereiken van capaciteitsplafonds op buitenlandse luchthavens. Dit kan de omvang van de uitwijkeffecten beïnvloeden en daarmee ook de effecten van de maatregelen op de mondiale CO_2-emissies. Als andere landen ook strenge (CO_2-)plafonds of hogere vliegbelastingen invoeren wordt uitwijken naar andere luchthavens minder aantrekkelijk, waardoor het mondiale effect van Nederlandse maatregelen groter wordt.

Milieueffecten

Het effect van de maatregelen op de uitstoot van CO_2, NO_x en PM10 is, behalve voor luchtvaart, berekend aan de hand van de methodiek die wordt gebruikt in de *Klimaat- en Energieverkenning 2020* (KEV) (PBL et al. 2020). Hierbij is de raming van de emissies in 2030 in de KEV als uitgangspunt genomen en zijn de effecten op het verkeersvolume, zoals bepaald met LMS, en op het wagenpark, zoals bepaald met behulp van Carbontax, vertaald naar effecten op de uitstoot van de verschillende componenten. Bij wegverkeer is het effect meegenomen van een verschuiving tussen wegtypen (bijvoorbeeld relatief minder op de snelweg en meer op buitenwegen).

Bij de effecten van elektrisch rijden is aangenomen dat extra elektrische voertuigen (personen-, bestel- en vrachtauto's) ten opzichte van het basispad in 2030 nieuwe dieselvoertuigen vervangen die voldoen aan de Euro 6-emissienormen voor personen- en bestelauto's en de Euro VI-emissienormen voor vrachtauto's en bussen. Het effect van meer elektrische auto's op de emissies van NO_x en PM10 is hierdoor gering, omdat moderne dieselvoertuigen al relatief schoon zijn. Een groot deel van de resterende fijnstofemissies van wegverkeer in het basispad in 2030 is het gevolg van slijtage van remmen, banden en wegdek. Omdat elektrische auto's ook slijtage-emissies kennen, is het effect van elektrisch rijden op de fijnstofemissies minimaal.

De CO_2-besparing van de inzet van hernieuwbare brandstoffen is berekend op basis van de besparing op fossiele brandstoffen die hiermee gepaard gaat en de bijbehorende emissiefactoren per type brandstof (Geilenkirchen et al. 2020). De CO_2-uitstoot die vrijkomt bij verbranding van hernieuwbare brandstoffen telt conform internationale afspraken niet mee in het nationale emissietotaal. De ketenemissies van hernieuwbare brandstoffen en fossiele brandstoffen zijn meegenomen in de mondiale emissietotalen. Inschattingen zijn gebaseerd op Prussi et al. (2020), NEa (2020) en de REDII.

Daarnaast zijn voor een aantal specifieke maatregelen de volgende bronnen gebruikt (dit zijn maatregelen met een effect van minstens 0,1 kiloton NOx of 1 megaton CO_2):

- Emissieloze werktuigen: het effect van stikstofmaatregelen in de bouw is gebaseerd op de analyse van stikstofmaatregelen van het PBL (2020) en onderzoek van TNO (2020) naar mogelijkheden om de stikstofuitstoot in de bouw te reduceren.
- Het verhogen van de mrb voor dieselauto's die niet voldoen aan de strengste Real Driving Emissions (RDE-)normering is gebaseerd op Verrips en Hilbers (2020).
- Het effect van het verlagen van de maximumsnelheid op de gemiddelde uitstoot van CO_2, NO_x en PM10 per voertuigkilometer is bepaald met behulp van emissiefactoren van TNO (Geilenkirchen et al. 2020) en de aandelen per snelheidsregime zoals berekend met het LMS.
- Het effect van het realiseren van extra walstroomlocaties voor de zeescheepvaart is gebaseerd op analyse van het PBL (2020).
- De emissiekengetallen voor het berekenen van de reductie in ketenemissies van de productie van brandstoffen zijn overgenomen uit Prussi et al (2020) en JRC (2020).

Voor de luchtvaart zijn de effecten op de uitstoot van CO_2, NO_x en PM10 met behulp van het model AEOLUS berekend, zoals bij het onderwerp 'luchtvaart' toegelicht.

Verkeersveiligheid

De effecten voor de verkeersveiligheid zijn opgebouwd uit de verwachte effecten van:
- investeringen in veiliger weginfrastructuur;
- aanpassingen van de maximumsnelheid;
- verandering in het volume van het wegverkeer op autosnelwegen, overige wegen buiten de bebouwde kom en wegen binnen de bebouwde kom;
- specifieke verkeersveiligheidsmaatregelen als een alcoholslot voor veelplegers en dergelijke.

De effecten van investeringen in veiliger weginfrastructuur, aanpassingen van de maximumsnelheid en van de specifieke verkeersveiligheidsmaatregelen zijn overgenomen uit Verrips en Hilbers (2020). Voor maatregelen die niet in die studie waren opgenomen is op basis van beschikbare literatuur een effectschatting gemaakt. De veranderingen in het verkeersvolume van het wegverkeer naar wegcategorie zijn uitkomsten van de LMS-doorrekening van de partijpakketten en zijn gecombineerd met de gemiddelde externe kosten van verkeersveiligheid per wegcategorie. Het totaal van de partijuitkomsten is vervolgens omgezet in een schaal, oplopend van 'o' (geen effect ten opzichte van het basispad) tot ++ voor de maatregelen met het grootste effect.

D.2 Methoden klimaat & energie

De aanpak voor het bepalen van effecten op de broeikasgasuitstoot is vergelijkbaar met de werkwijze bij de analyse van effecten van verkiezingsprogramma's in 2017 (PBL 2017a). Het effect van de maatregelenpakketten op de nationale emissies betreft het saldo van effecten conform de IPCC-richtlijn voor het monitoren van nationale emissies. De effecten worden per sector bepaald en vervolgens bij elkaar opgeteld. De gehanteerde sectorindeling is conform de indeling die het kabinet heeft gehanteerd ten behoeve van het Klimaatakkoord, dat wil zeggen dat effecten worden gerapporteerd over de gebouwde omgeving, verkeer en vervoer, landbouw, industrie en elektriciteit in de daar gehanteerde afbakening.

Voor de kwantitatieve analyses worden binnen sectoren verschillende methoden gebruikt. Voor elke sector geldt evenwel dat de resultaten over energiegebruik en emissies uit de *Klimaat- en Energieverkenning 2020* (PBL 2020c) een belangrijke basis vormen. De analyse is in beginsel partieel van aard, maar wel wordt gelet op de belangrijkste samenhangen –

zowel die van instrumenten binnen een sector, als de doorwerking van instrumenten op bijvoorbeeld de vraag naar of het aanbod van hernieuwbare energie en elektriciteit. De analyse voor elektriciteit volgt op die van de zogenoemde vraagsectoren. De gebruikte methodiek voor de analyses in de sectoren landbouw en mobiliteit is in de betreffende hoofdstukken beschreven. Hieronder gaan we in op de methodiek voor gebouwde omgeving, industrie en elektriciteit.

Mondiale broeikasgasmissies

Bij de indicator voor de mondiale broekgasemissies worden ook de emissiereductie-effecten die buiten Nederland plaatsvinden meegenomen. Dit kunnen positieve effecten zijn (bijvoorbeeld extra opwek van hernieuwbare energie, wat leidt tot minder import van elektriciteit en daardoor emissiereductie buiten Nederland), maar ook negatieve effecten zoals een toename van broeikasgasemissies door het verplaatsen van productie met CO_2-uitstoot naar het buitenland (*carbon leakage)* (PBL 2020b). Het mondiale emissie-effect is berekend door de emissie-effecten die buiten de nationale scope vallen te bepalen en de effecten vervolgens op te tellen. Hierin zijn meegenomen:

- nationale emissies conform het IPCC;
- directe extra emissies in het buitenland door weglekeffecten in verband met industriemaatregelen. Aangenomen is dat alles bijeen de bijbehorende emissies in het buitenland gelijk zijn aan de emissie in Nederland. Bovendien is aangenomen dat de helft van de emissie binnen Europa wordt verplaatst, en de andere helft naar landen buiten Europa;
- directe emissie-effecten bij elektriciteitsopwekking in buurlanden door import of export van elektriciteit;
- emissie-effecten in de luchtvaart en internationale scheepvaart of de keten van brandstoffenproductie;
- opkopen van EU-ETS-emissierechten;
- mogelijk waterbedeffect doordat reductie in het ETS leidt tot extra emissieruimte in het ETS, wat kan leiden tot emissies elders of op een ander moment. Of het waterbedeffect in 2030 optreedt is vooralsnog onduidelijk (zie hierna). De mondiale emissies worden hierom weergegeven als bereik, waarbij deze factor wel (100 procent) of niet (0 procent) optreedt. De omvang van het mogelijke waterbedeffect wordt bepaald door alle effecten die in het ETS optreden te salderen; eventuele effecten in Nederland én eventuele effecten elders binnen Europa. Weglek bij de elektriciteitsproductie leidt in beginsel tot emissies elders in het ETS, en daarmee tot geen, weinig of beperkt negatief waterbedeffect. Weglek bij de industrie kan wel leiden tot (extra) waterbedeffect, voor het deel van de productie dat naar buiten het ETS wordt verplaatst.

Gebouwde omgeving

De voorstellen voor de gebouwde omgeving zijn per voorstel op een pragmatische manier ingeschat. Waar mogelijk is daarbij gebruikgemaakt van resultaten uit eerdere studies, eenvoudige rekenregels, kentallen of vuistregels. Dat resulteert in bruikbare indicaties van te verwachten effecten en kosten, die tegelijk wel minder nauwkeurig zijn dan die in de geraadpleegde studies en andere meer integrale PBL-studies over effecten van maatregelen in de gebouwde omgeving. We geven hier een beknopt overzicht van de gebruikte berekeningsmethoden en kentallen.

Bij de berekening van de bijmengverplichting van groen gas gaan we ervan uit dat alleen wordt bijgemengd in het laag-calorisch gasnet. De gebouwde omgeving krijgt daarvan een aandeel naar rato van haar aandeel in het energieverbruik in 2030 in het basispad (PBL 2020c). De meerkosten van de productie van groen gas ten opzichte van aardgas zijn 97 in plaats van 23 cent per kubieke meter (31 in plaats van 7 euro per gigajoule).

De emissiereductie van een verplichting om bij ketelvervanging hybride warmtepompen te plaatsen is berekend door uit gaan van 400.000 te vervangen ketels per jaar (RVO 2020) en rekening te houden met het aantal hybride warmtepompen dat al in het basispad wordt geplaatst. Een hybride warmtepomp bespaart nu gemiddeld 1.000 kubieke meter aardgas per woning, maar door na-isolatie is dat in 2030 nog maar zo'n 800 kubieke meter per woning. De investering in een hybride warmtepomp is conform de bevindingen van Milieucentraal (2020) circa 4.000 euro per woning exclusief btw.

Bij labelverplichtingen rekenen we de besparing uit op basis van het gemiddelde gasverbruik volgens het WoON-onderzoek (Ministerie van BZK 2019) en besparingen van maatregelen door DGMR. De investeringskosten zijn ingeschat door gebruik te maken van kostenkentallen van Arcadis (2020). Vaak geldt een labelverplichting alleen bij wisseling van bewoner en dat betreft tussen nu en 2030 circa een kwart van de woningen.

Bij versterking van het beleid rond de aardgasvrije wijkenaanpak zijn we uitgegaan van de middenwaarde van de doorrekening van het Klimaatakkoord (PBL 2019b). Wanneer partijen specifiek subsidiebudget beschikbaar stellen voor de aansluiting op warmtenetten dan zijn we uitgegaan van een subsidie van 5.000 euro per woning zoals nu wordt verstrekt in het kader van de Startmotor.

Bij investeringen in sociale huurwoningen door de inzet van een deel van de verhuurdersheffing zijn we uitgegaan van de gemiddelde kosten in de doorrekening van het Klimaatakkoord (PBL 2019b): 440 miljoen euro investeringen per petajoule besparing in de sociale huur. Voor extra middelen in de (SEEH- en) ISDE-regeling berekenen we het effect door gebruik te maken van inschattingen die in de KEV 2019 zijn gemaakt (PBL 2019f). In de periode tot en met 2020 is in woningen met de SEEH-regeling met 100 miljoen euro 0,3 petajoule besparing gerealiseerd en met de ISDE-regeling met circa 400 miljoen euro budget 1,6 petajoule besparing.

Er is gecorrigeerd voor overlap tussen de beleidsmaatregelen. Partijen die een hybride warmtepomp bij ketelvervanging verplicht stellen, zorgen er daarmee voor dat deze woningen zo'n 60 procent minder gas verbruiken. In die woningen (ongeveer de helft van de woningvoorraad) levert na-isolatie in combinatie met die hybride warmtepomp daardoor minder besparing op.

Verschillende partijen verhogen de eis voor de terugverdientijd in de energiebesparingsplicht van de Wet milieubeheer. Wanneer de terugverdientijd 7 of 9 jaar is, gaan we ervan uit dat dit betekent dat voor de helft van de doelgroep de hybride warmtepomp bij een vervangingsmoment binnen de eis valt. Wordt die eis verhoogd naar 11 jaar, dan zal dat voor de hele doelgroep gelden. De meerinvestering van een hybride warmtepomp ten opzichte van een ketel is door Brink (Van Rijn et al. 2020) berekend op 17 tot 40 euro per vierkante meter; wij rekenen met 40.

Voor de verplichting voor utiliteitsgebouwen om in 2040 energieneutraal te zijn, zijn we ervan uitgegaan dat daarvoor naast 30 procent besparing op de warmtevraag de toepassing van een hybride warmtepomp nodig zal zijn. Ook is verondersteld dat in 2030 in de helft van de gebouwen deze investeringen zijn gedaan.

Industrie

Voor de analyse van de effecten op de industrie is gebruikgemaakt van een rekentool die oorspronkelijk is ontwikkeld ten behoeve van kennis aan tafel bij de totstandkoming van het

Klimaatakkoord en sindsdien is doorontwikkeld ten behoeve van analyses van het (ontwerp-) Klimaatakkoord en de nationale CO_2-heffing (Koelemeijer et al. 2019; Ros & Wetzels 2019). De tool berekent in een aantal iteratieve stappen, op basis van financiële randvoorwaarden, in welke mate emissiereductiemaatregelen genomen worden onder een bepaald beleidsregime en in welke mate weglek van emissies bij dat regime aan de orde zal zijn. Ook berekent de tool de daarbij behorende effecten op het energiegebruik en verschillende kostenparameters.

De tool maakt gebruik van geactualiseerde data over energieprijzen en energiegebruik in het basispad, en de mogelijkheden, kosten en effecten van verduurzamingsmaatregelen die kunnen leiden tot emissiereductie in de Nederlandse industrie. De tool heeft als input kosten en potentiëlen van emissiereductiemaatregelen die in de industrie kunnen worden genomen: procesefficiencyverbetering, CCS, verschillende vormen van elektrificatie (mechanische damprecompressie, lage- en hogetemperatuurwarmtepompen en vollast of hybride elektrische boilers), hernieuwbaar (biomassaketels, groen gas, ultradiepe geothermie), inzet van waterstof en overige maatregelen, waaronder maatregelen gericht op overige broeikasgassen. Waar mogelijk is voor kosten en andere technische parameters van generieke opties (elektrificatie en hernieuwbaar) aangesloten bij het SDE++-eindadvies 2020 (Lensink 2020) en is daaromheen een kostenspreiding verondersteld. Voor specifiekere opties, waaronder CCS bij individuele bedrijven of bij sectoren, zijn gegevens gebruikt uit verschillende bronnen (documenten van specifieke projecten, MIDDEN-data (PBL 2020c), of gegevens die door bedrijven bij het PBL zijn aangeleverd. De tool combineert deze gegevens met het beleidskader, zoals specificaties voor een CO_2-beprijzingsregime (waaronder het aantal dispensatierechten bij een marginale heffing en het heffingstarief voor marginale of vlakke heffing), geldende energiebelastingen en eventuele vrijstellingen daarvan, het beoogde subsidieregime en eventuele verplichtingen (zoals maatregelen met een bepaalde terugverdientijd volgens de Wet milieubeheer), verboden, of beperkingen (zoals een maximale toepassing van CCS).

Met behulp van de tool wordt uitgerekend voor welke 'verduurzamingsmaatregelen' voor de Nederlandse industrie, gegeven het beleidsregime en vanuit het kostenperspectief van bedrijven, een gunstiger businesscase ontstaat dan wanneer geen verduurzamingsmaatregelen worden genomen. Omdat bedrijven ondanks een gunstige businesscase niet altijd alle maatregelen zullen nemen, kent de tool aan verschillende maatregelen een benuttingsgraad toe. Aangenomen wordt dat onder de druk van een (marginale) CO_2-heffing, de benuttingsgraad hoger is dan bij de emissies waarop de (marginale) heffing niet van toepassing is en waarbij emissiereductie daarom een meer vrijblijvend karakter heeft. Vrijblijvend wil zeggen dat de maatregelen op basis van het subsidiebudget kunnen worden genomen, maar wel duurder zijn dan de heffing of qua reductie verder gaan dan nodig om onder het aantal dispensatierechten uit te komen.

De tool berekent ook welke meerkosten (lasten) het beleidsregime en het nemen van verduurzamingsmaatregelen voor de bedrijven per saldo betekenen ten opzichte van het basispad. Meerkosten kunnen onder andere bestaan uit (hogere) energiebelastingafdrachten, heffingsafdrachten, financieringskosten van investeringen, en veranderde operationele kosten. Tegenover meerkosten kunnen baten staan, zoals beschikbare subsidies, lagere energiekosten en beperktere inkoop van ETS-rechten. Het saldo van lasten wordt gebruikt om de weglekeffecten van emissies naar het buitenland te bepalen. Er wordt verondersteld dat er alleen weglek optreedt in geval van lastenverzwaring bij ETS-bedrijven. Naarmate het saldo van de lasten hoger is, neemt de berekende weglek toe. De berekening van de weglek houdt rekening met een drempelwaarde, waarbij lasten wel kunnen toenemen maar nog geen weglek plaats zal vinden. Boven de drempelwaarde wordt uitgegaan van een min of meer lineaire relatie tussen lasten en weglekeffecten. Bij weglek gaat dit ook ten koste van het potentieel

voor verduurzaming. De tool corrigeert hiervoor door de verduurzamingseffecten naar rato te schalen.

Elektriciteitsproductie

Het effect van de maatregelen van de partijen op de CO_2-emissies in Nederland en Europa en de nationale kosten voor de elektriciteitssector zijn berekend met behulp van het model voor hernieuwbare energie, RESOLVE-E, en het Europese elektriciteitsmarktmodel COMPETES, beide modellen van het PBL. De Nederlandse elektriciteitsmarkt is een Europese markt; veranderingen in vraag en aanbod in één land beïnvloeden het evenwicht op deze hele markt en daarmee de inzet van centrales en dus emissies in alle landen. De gevolgen van voorgestelde beleidsmaatregelen kunnen daarom alleen goed in beeld worden gebracht als de gehele Europese markt wordt meegenomen in de analyse. Bovendien leiden de maatregelen tot veranderingen in de elektriciteitsvraag in alle sectoren, de gezamenlijke effecten daarvan kunnen alleen goed in een integrale analyse worden beschouwd, zoals met een elektriciteitsmarktmodel.

Ten behoeve van de analyse zijn enerzijds de effecten van maatregelen op het elektriciteitsgebruik in vraagsectoren bepaald, en anderzijds de extra opwekkingscapaciteit door hernieuwbare bronnen. In verband met transportbeperkingen is daarbij aangenomen dat de totale extra opwek door windenergie niet groter kan zijn dan de eventuele extra vraag naar elektriciteit in de vraagsectoren. Bovendien is de aan te sluiten capaciteit voor zon-pv en windenergie op land gemaximeerd conform het FSI-scenario uit het *Investeringsplan net op land 2020-2029* van TenneT (2020).

De gebruikte modellen voor hernieuwbare energie en de elektriciteitsmarkt worden ook gebruikt voor de berekeningen voor de KEV van het PBL en zijn eveneens gebruikt voor de analyses van het Klimaatakkoord.[58]

D.3 Methoden landbouw, voedsel & natuur

Analyseopzet

In de analyse van de maatregelen is gebruikgemaakt van zowel kwantitatieve als kwalitatieve methoden. Daarbij is gebruikgemaakt van diverse modellen, van relevante literatuur over (vergelijkbare) beleidsvoorstellen en van vereenvoudigde rekenregels en kentallen. Die lichten we hieronder toe. Om de effecten van maatregelen weer te geven gebruiken we indicatoren en analyseren we de uitvoeringsaspecten om maatregelen in de praktijk te brengen. De analyse is gericht op de effecten in 2030. Voor de meeste indicatoren zijn effecten afgezet tegen het basispad in 2030 (zie bijlage C.3). Voor de indicatoren waarvan geen basispad voor het jaar 2030 beschikbaar is worden de effecten afgezet tegen de huidige situatie.

Emissies van ammoniak en broeikasgassen

De effecten van de voorgestelde landbouwmaatregelen op ammoniakemissie en emissie van broeikasgassen zijn gekwantificeerd met behulp van rekenmethoden en –modellen die nader beschreven zijn in de analyse stikstofbronmaatregelen van april 2020 (Van den Born et al. 2020) en de emissieramingen voor de landbouw (Vonk et al. 2020). Uitgaande van deze

[58] Voor beschrijvingen en (wetenschappelijke) publicaties over toepassingen van de modellen, zie https://www.pbl.nl/modellen/kev-rekensysteem-resolve en https://www.pbl.nl/modellen/kev-rekensysteem-competes.

meest recente ramingen, zijn de ammoniak- en broeikasgasemissies uit stallen en mestopslagen, uit beweiding en vanuit toediening van meststoffen aan de bodem berekend. Deze modellen gaan uit van de actuele kengetallen over onder andere dieraantallen, stallen en grondgebruik die beschikbaar waren bij de start van de analyse (zie met name Vonk et al. 2020). Voor zover voorgestelde maatregelen bestaan uit voorschriften of normen en direct ingrijpen op het fysieke landbouwsysteem, volgt het maatregeleffect rechtstreeks uit de doorrekening met de modellen. Voor andere maatregelen zoals heffingen, subsidies of communicatieve instrumenten maken we eerst op basis van expertkennis en literatuur een schatting van het gedragseffect.

Risico's van gewasbeschermingsmiddelen voor het waterleven

Om de verandering van het risico van gewasbeschermingsmiddelen voor het waterleven te analyseren, vormen berekeningen met de Nationale Milieu Indicator gewasbescherming (zie Verschoor et al. 2019) en methoden beschreven in de tussenevaluatie van de nota *Gezonde Groei, Duurzame Oogst* (PBL 2019a) de basis. Omdat de vormgeving van de door partijen aangeleverde maatregelen nog verdere uitwerking behoeft, is de te verwachten milieuwinst nog niet goed precies te berekenen. Een vergelijking tussen de partijen is alleen op een meer grofstoffelijke manier mogelijk. Om die reden is bij deze indicator uitgegaan van drie klassen om de verandering van het risico weer te geven: o: minder dan 10 procent afname van het risico; -: 10 tot 25 procent afname van het risico; --: meer dan 25 procent afname van het risico.

Toegevoegde waarde van het agrocomplex

Voor de analyse van de effecten van de beleidsmaatregelen op de toegevoegde waarde van het totale agrocomplex zijn alleen de interventies in de omvang van de landbouwproductie meegenomen, met name via het sturen op de omvang van de veestapel. De analyse beperkt zich ook tot het aangeven van de orde van grootte van het effect. In de analyse is uitgegaan van de situatie in 2018, het laatste jaar waarvoor gegevens beschikbaar waren (WEcR 2020a). De effecten op de toegevoegde waarde van het agrocomplex zijn ingeschat door aan te nemen dat de toeleverende, verwerkende en distribuerende schakels met een gelijk percentage zouden veranderen als de primaire productie. Dit is een vereenvoudiging van de werkelijkheid en daarmee met onzekerheden omgeven. De orde van grootte van getallen komt overeen met soortgelijke analyses die op basis van input-outputanalyse zijn berekend (in Vrolijk et al. 2010; Lesschen et al. 2020; De Koeijer et al. 2016; Berkhout & De Puister 2021). In de genoemde studies die de relatie kwantificeren wordt ervan uitgegaan dat de economische structuur niet verandert. Schakels in de keten zullen zich in de praktijk echter waarschijnlijk in de loop van de tijd wel aanpassen, maar dit effect is niet goed te kwantificeren (Berkhout et al. 2015). Het is daarmee wel aannemelijk dat de effectinschatting de bovengrens aangeeft van het effect. Om recht te doen aan het feit dat het om een inschatting van de orde van grootte gaat en vanwege de onzekerheden is de verandering in drie klassen weergegeven: o: afname minder dan 1 miljard euro per jaar; -: afname van 2 tot 4 miljard euro per jaar; --: afname van 5 tot 7 miljard euro per jaar. De analyse is alleen geschikt om de partijen onderling te vergelijken.

Inkomenseffecten van beleidsmaatregelen

Om globaal inzicht te geven in de inkomenseffecten van de beleidsmaatregelen is becijferd hoe groot de verandering van de milieu- en energielasten en inkomenstoeslagen (uit het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB)) voor bedrijven zijn als gevolg van de beleidsmaatregelen. De analyse is beperkt tot de directe inkomenseffecten. De beleidsmaatregelen die daaraan bijdragen zijn met name fiscale maatregelen gericht op energie, kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen, kostprijsverhogende maatregelen door verplichte technieken en

kosten door het afromen van dierrechten. Deze effecten zijn voor zover als mogelijk overgenomen uit de wetenschappelijke literatuur; waar dat niet mogelijk was zijn eigen berekeningen uitgevoerd. Om de inkomenseffecten van verschuivingen tussen de pijlers in het GLB in te schatten, baseren we ons op de quickscanmethode beschreven in Berkhout et al. (2019). Maatregelen die mogelijk *indirect* een positief effect op het inkomen hebben via andere verdienmodellen, zoals maatregelen via de tweede pijler van het GLB of omschakelfondsen, zijn buiten beschouwing gebleven omdat ze niet met voldoende onderbouwing in de context van deze analyse gekwantificeerd konden worden. De totale veranderingen van de lasten en toeslagen voor de primaire landbouw zijn afgezet tegen het gemiddelde inkomen per onbetaalde arbeidsjaareenheid in de periode 2015-2019. De onbetaalde arbeidsjaareenheid is een maat voor een volledig arbeidsjaar van een ondernemer of gezin. Tussen en binnen sectoren zijn er grote inkomensverschillen en de effecten van de maatregelen zijn ongelijk verdeeld tussen de verschillende deelsectoren. Vanwege deze verschillen en onzekerheden in de getallen zijn de inkomenseffecten door de partijmaatregelen als percentage van het gemiddelde landbouwinkomen gerapporteerd in drie klassen. o: minder dan 5 procent toename; +: 5 tot 15 procent toename; ++: 15 tot 25 procent toename. De analyse is alleen geschikt om de partijen onderling te vergelijken.

Voedselindicatoren

Om de effecten van de beleidsmaatregelen op de voedselindicatoren in te schatten, is in de eerste plaats gebruikgemaakt van de wetenschappelijke literatuur over de gedragseffecten van verschillende maatregelen (zie ook PBL 2020c). Vervolgens is een inschatting gemaakt van de effecten op het aandeel dierlijke en plantaardige eiwitten in het voedselpakket, de landvoetafdruk van de Nederlandse voedselconsumptie en de prijs van het standaard 'boodschappenmandje'. Daarvoor zijn de volgende stappen gevolgd. Met behulp van de wegingsfactoren van het CBS (2020b) zijn de prijsveranderingen van individuele voedingsmiddelen op de prijs van het totale gemiddelde voedselpakket berekend. Daarbij kwantificeren we de indirecte effecten op voedselprijzen via maatregelen gericht op productie niet, vanwege de aanname dat producenten binnen de voedselketen veelal beperkte mogelijkheden hebben die kosten aan consumenten door te berekenen en vanwege de complexiteit van import- en exportpatronen. Vervolgens zijn de effecten ingeschat op het voedselconsumptiepatroon door expertinschatting en inkomenselasticiteiten van voedselprijsverandering in hoge-inkomenslanden, zoals beschreven in de meta-analyse van Green et al. (2013). Hiermee sluiten we aan bij de analyses in het kader van de Brede Maatschappelijke Heroverwegingen (Broeks et al. 2020). Daarna zijn de gevolgen van de beleidsmaatregelen ingeschat op het aandeel dierlijke en plantaardige eiwitten in het Nederlandse voedselpakket. Het uitgangspunt (de huidige situatie) is hierbij het gemiddelde Nederlandse consumptiepatroon in grammen product uit de meest recente voedselconsumptiepeiling van het RIVM.[59] De methode en de uitgangspunten om de orde van grootte te kwantificeren van de voetafdruk van de Nederlandse voedselconsumptie zijn beschreven in Westhoek (2019).

Stikstofdepositie

De berekeningen van stikstofdepositie zijn uitgevoerd door het RIVM op basis van de veranderingen in stikstofemissies ten opzichte van het basispad zoals berekend voor het PBL. Het gaat daarbij om emissieveranderingen in alle sectoren. Behalve ammoniak uit de landbouw gaat het dus ook om stikstofoxiden uit mobiliteit en industrie. Daarbij is het aantal hexagonen met stikstofgevoelige habitattypen en leefgebied in Natura 2000-gebieden onder de kritische depositiewaarde (KDW) berekend en weergegeven in zowel een landelijk cijfer als in kaarten met een hexagonengrid van 64 hectare. De werkwijze op hexagonen (met AERIUS) is grotendeels overeenkomstig de werkwijze voor de doorrekening van de resultaten van de

[59] Zie: https://wateetnederland.nl/resultaten/voedingsmiddelen/consumptie/alle%20voedingsmiddelengroepen.

bronmaatregelen voor de Kamerbrief van 24 april 2020. Dat betekent dat uitgegaan wordt van de depositieberekening zoals is verricht voor *AERIUS Monitor 2020*. Per maatregel wordt de emissiereductie van de verschillende bronmaatregelen in mindering gebracht. De lokale depositiereductie is berekend door schaling van voor de desbetreffende bronmaatregel toepasselijke sectorresultaten. Verdere achtergrondinformatie over de RIVM-berekeningen is te vinden via de website www.rivm.nl/stikstof.

Biodiversiteit landnatuur

De effecten van de maatregelenpakketten van de politieke partijen op de biodiversiteit zijn geanalyseerd met behulp van de zogenoemde MetaNatuurplanner (Pouwels et al. 2017). Met dit model zijn de effecten in te schatten van maatregelen zoals verandering in inrichting en omvang van natuurgebieden, hydrologie en stikstofdepositie (volgens de depositieberekeningen door het RIVM) op de condities voor een gunstige staat van instandhouding van Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten in diverse leefgebieden, zoals de Natura 2000-gebieden en natuur in het agrarisch gebied. Het gaat hierbij om internationaal belangrijke planten- en diersoorten op het land die beschermd zijn door de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen. De werkwijze is vergelijkbaar met die voor andere PBL-studies over effecten van het natuur- en milieubeleid op de biodiversiteit, zoals de lerende evaluatie van het Natuurpact (PBL & WUR 2020). Het effect op de biodiversiteit van de landnatuur wordt gerapporteerd als het percentage Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten (VHR-soorten) op het land met geschikte condities voor een gunstige staat van instandhouding op landelijk schaalniveau. Het model beschouwt niet alle aspecten van een gunstige staat van instandhouding, en is daarmee een benadering van de richtlijnen. Het berekende effect dient daarom te worden geïnterpreteerd als een maximumeffect.

Natuurlijke bestuiving

Om het aanbod natuurlijke bestuiving van bestuivingsafhankelijke landbouwgewassen ten opzichte van de behoefte aan bestuiving van deze gewassen te analyseren, maken we gebruik van enkele vuistregels die zijn afgeleid van bestaande modellen (De Knegt et al. 2020). Deze modellen maken onderdeel uit van het Natuurlijk Kapitaal-model waarin de verschillende ecosysteemdiensten op consistente wijze worden uitgerekend (Remme et al. 2017). Op basis van de vuistregels wordt een inschatting gemaakt van het effect op natuurlijke bestuiving van veranderingen in de hoeveelheid natuurlijke elementen in het landelijk gebied (zoals natuurlijke akkerranden, bosjes, heggen/houtwallen/bomenrijen, slootranden, wegbermen), agrarisch natuurbeheer en uitbreiding met nieuwe natuur. Het effect wordt uitgedrukt als het percentage potentieel productieverlies van bestuivingsafhankelijke gewassen dat wordt voorkomen door het aanbod aan natuurlijke bestuiving.

Recreatie in het groen

Bij de ecosysteemdienst recreatie in het groen gaat het om de beschikbaarheid van een aantrekkelijke groene omgeving om in te recreëren. Het effect hiervan wordt ingeschat als het percentage mensen dat voldoende mogelijkheden heeft in de woonomgeving om te wandelen in recreatief aantrekkelijk en goed ontsloten terrein zoals stadsparken, recreatief aantrekkelijk agrarisch gebied en natuurgebieden. We maken gebruik van een aantal vuistregels die zijn afgeleid van bestaande modellen (De Knegt et al. 2020). Deze modellen maken onderdeel uit van het Natuurlijk Kapitaal-model waarin de verschillende ecosysteemdiensten op consistente wijze worden uitgerekend (Remme et al. 2017). Op basis van de vuistregels wordt een inschatting gemaakt van het effect op groene recreatie van veranderingen in de hoeveelheid natuurlijke elementen in het landelijk gebied, agrarisch natuurbeheer, uitbreiding met nieuwe natuur en stadsgroen.

Kwalitatieve beschouwing

In deze rapportage beschouwen we ook de uitvoeringsaspecten van de beleidsvoorstellen. We analyseren daarbij de consistentie en interactie van de maatregelen, de kennis over de uitvoering van dergelijke maatregelen en de juridische aandachtspunten daarbij. Deze opzet sluit aan bij de kernvragen van beleid zoals geformuleerd door Hemerijck (2003); zie PBL (2020c) voor een nadere toelichting. In deze kwalitatieve beschouwing nemen we alle beleidsmaatregelen mee, dus ook maatregelen waarvoor geen kwantitatief effect te bepalen is. In de analyse van de uitvoerbaarheid staat centraal wat er nodig is om het beleidspakket in de praktijk te brengen in termen van uitvoeringscapaciteit. Indien relevant staan we stil bij juridische aandachtspunten in het licht van het vigerende (Europese) recht, door gebruik te maken van analyses over die maatregelen. Daarbij verwijzen we in de tekst naar die relevantie studies.

D.4 Methoden wonen

In de analyse staat een sociaal-economische duiding van de ontwikkelingen op de woningmarkt en van de beleidseffecten die als gevolg van woningmarktmaatregelen op kunnen treden centraal. Het gaat niet enkel om de vraag 'hoe', maar ook 'waarom' een bepaalde beleidsinterventie effect heeft op de woningmarkt en/of aanpalende beleidsdossiers. Dit is uitgewerkt met behulp van een kwalitatieve analyse. Door de analyse tot het thema woningaanbod te beperken, is deze behapbaar gebleven zonder dat dit ten koste ging van de aandacht voor complexiteit en interactie met andere woningmarktthema's en aanpalende beleidsdossiers. De gevolgde analyse bestaat uit twee stappen. Allereerst zijn de maatregelen die partijen voorstellen om het woningaanbod te stimuleren gecategoriseerd in typen. Vervolgens zijn de effecten van deze typen maatregelen in beeld gebracht. De effecten zijn dus niet per individueel voorstel beoordeeld. Er is enkel gekeken naar het bredere plaatje: is transformatie van leegstaand of onderbenut vastgoed als type beleidsinstrument, los van de precieze invulling, bijvoorbeeld inderdaad een oplossing voor het vergroten van het woningaanbod?

De eerste analysestap bestond uit het categoriseren van de door de deelnemende politieke partijen aangeleverde maatregelen. Allereerst heeft een onderverdeling plaatsgevonden naar het karakter van de voorgestelde maatregelen. Hiervoor is het in de beleidswetenschappen veelvuldig gehanteerde onderscheid in juridische, financieel-economische en communicatieve maatregelen gebruikt (zie ook Bemelmans-Videc et al. 2011; Van der Doelen 1989; Van Damme & Pattyn 2015). Daarna is, in navolging van Ritchie en Lewis (2003), een thematische analyse uitgevoerd. Hierin zijn de maatregelen aan de hand van een inductieve categorisering onderverdeeld in vier typen, namelijk: centrale en/of lokale sturing, stimuleren woningbouw en bouwsector, gebruik en transformatie van gebouwen, en de rol van woningcorporaties. Zo ontstaat dus een indeling naar typen maatregelen, die elk kunnen bestaan uit juridische, financieel-economische en communicatieve maatregelen. Zowel de ordening als de indeling is met de partijen gedeeld. Partijen hadden de mogelijkheid om hier op te reageren.

Ten behoeve van de tweede analysestap zijn vertegenwoordigers van de politieke partijen geïnterviewd. Het doel van deze interviews was om de door partijen beoogde effecten te achterhalen van de verschillende typen maatregelen waar zij op inzetten. Bovendien is doorgevraagd op de door hen geziene samenhang met andere maatregelen op het gebied van het wonen en aanpalende beleidsdomeinen. De interviews zijn opgenomen en uitgewerkt. Opname van de interviews is gebeurd met moderne opnameapparatuur, waarop geluidsopnamen direct versleuteld worden. De interviews zijn anoniem verwerkt: de gegevens zijn vertrouwelijk behandeld en op digitaal afgesloten locaties bewaard. Er zijn dan ook geen

herleidbare stukken tekst uit de interviews gepubliceerd. De anonimiteit van gesprekspartners en de partijen die zij vertegenwoordigen is extra gewaarborgd, doordat de analyse van maatregelen gericht was op *typen* maatregelen, en niet op specifieke uitvoeringsvarianten.

De getranscribeerde interviews zijn vervolgens op inductieve wijze gecodeerd. Hiervoor is het data-analyseprogramma Atlas.ti gebruikt. Met de vragen 'wat stelt de partij voor', 'welke effecten denkt de partij te bereiken' en 'met welke aanpalende beleidsdossiers houdt de partij rekening' zijn de transcripten doorgelezen en is elke passage geselecteerd en van een code voorzien. Deze codering kan, volgens de indeling zoals onder andere gehanteerd wordt door Boeije (2005), omschreven worden als een voortdurend afwisselen tussen open en axiaal coderen. Om eventuele bias te voorkomen, zijn alle coderingen door een tweede onderzoeker gecontroleerd. Zodoende is uiteindelijk een gezamenlijk analysekader voor alle partijen opgesteld op basis waarvan per type maatregel in beeld is gebracht welke praktische invulling hier in het algemeen al dan niet aan wordt gegeven. Ten slotte is mede op basis van wetenschappelijke literatuur beargumenteerd of en zo ja hoe deze invulling van de voorgestelde typen maatregelen positief bij (kan) dragen aan het woningaanbod.

D.5 Methoden kosten

Nationale kosten zijn het saldo van de directe financiële kosten en baten voor burgers, bedrijven en de overheid bij elkaar en omvatten de materiële kosten van maatregelen alsmede eventuele kostenbesparingen ten gevolge van maatregelen (Hof et al. (2020). Daarmee bestaan ze uit investeringskosten (vertaald naar jaarlijkse kapitaalkosten), exploitatiekosten (zoals onderhoud en beheer), en eventuele besparingen en uitvoeringskosten van de overheid. Alle effecten worden vertaald naar jaarlijkse bedragen in het zichtjaar 2030. Op deze manier zijn ze goed te vergelijken met de jaarlijkse effecten in dat zichtjaar. Overdrachten binnen Nederland, zoals subsidies en belastingen, inclusief btw en fiscale vrijstellingen, zijn geen onderdeel van de nationale kosten. Het begrip 'nationale kosten' heeft ook zijn beperkingen. Zo zijn ongeprijsde (niet-financiële) welvaartseffecten, de macro-economische doorwerking van effecten en kosten en baten voor het buitenland niet in dit kostenbegrip meegenomen. Hieronder gaan we nader in op de gehanteerde kostenmethodiek voor de verschillende onderwerpen.

Infrastructuurkosten en afschrijvingskosten

De kosten voor de aanleg van infrastructuur worden eenmalig gemaakt in de jaren voorafgaand aan de openstelling, terwijl de effecten in de decennia na openstelling worden behaald. Voor een eerlijke vergelijking tussen de investeringen vooraf en de effecten na opening worden eenmalige aanlegkosten omgerekend naar jaarlijkse afschrijvingskosten. Hiervoor wordt de discontovoet gebruikt voor vaste verzonken kosten van 1,6 procent uit het advies van de werkgroep Discontovoet van november 2020. Ook de jaarlijkse kosten voor onderhoud worden meegenomen.

Ook voor andere investeringen (zoals laadpalen of voertuigen) worden investeringskosten omgerekend tot jaarlijkse afschrijving, afhankelijk van de verwachte levensduur en de te gebruiken rekenrente. Hiervoor geld conform het advies van de werkgroep Discontovoet de standaarddiscontovoet van 2,25 procent. De bovenstaande posten zijn de basis voor de berekening van de nationale kosten.

Energiekosten vervoer

Als het brandstofverbruik in het wegverkeer afneemt doordat het wagenpark zuiniger wordt, is er sprake van lagere brandstofkosten bij een gelijkblijvende mobiliteit. Ook kunnen door een overstap naar een goedkopere energiedrager (elektriciteit in plaats van benzine of diesel) de energiekosten dalen. Deze kostenbesparingen zijn meegenomen in de analyses.

Het brandstofverbruik neemt ook af door gedragsmaatregelen zoals een kilometerheffing die leiden tot een afname van het autogebruik. Deze kostenbesparing is niet meegenomen in de analyse, omdat hier ook een verlies aan nut tegenover staat van de verplaatsing die niet meer wordt gemaakt. Aangezien dit welvaartsverlies ook niet in de berekening van de nationale kosten wordt meegenomen, is ervoor gekozen om de kostenbesparing aan brandstof die hier tegenover staat ook buiten beschouwing te laten.

De nationale kosten voor extra inzet van hernieuwbare brandstoffen in het binnenlandse vervoer zijn geraamd conform Hilbers en Verrips (2020). De kosten voor hernieuwbare brandstoffen in de luchtvaart zijn conform E4Tech & studie Gear Up (2019) en ICCT (2019) geraamd op een factor 3 hoger dan die van kerosine, waarmee de meerkosten uitkomen op circa 28 euro per gigajoule. Op basis van het aandeel Nederlanders in de reizigerskilometers in vluchten vanaf Nederlandse luchthavens (60 procent, gebaseerd op modeldata van Aeolus) is bepaald welk deel van de meerkosten betaald zal worden door Nederlanders en dus meetelt in de nationale kosten.

De nationale kosten van stikstofmaatregelen in de bouw zijn geraamd op basis van de analyse van stikstofmaatregelen van het PBL (2020) en onderzoek van TNO (2020) naar de mogelijkheden om de stikstofuitstoot in de bouw te reduceren. De nationale kosten van extra walstroomaansluitingen voor de zeescheepvaart en van elektrisch taxiën in de luchtvaart zijn overgenomen uit PBL (2020).

Paragrafen over kosten autobelastingen en kilometerheffing

In deze paragrafen hebben we voor een aantal specifieke maatregelen die van invloed zijn op de omvang en samenstelling van het personen- en bestelautopark de overheidsuitgaven en -inkomsten voor 2030 in beeld gebracht ten aanzien van de bpm, de mrb, bijtelling, brandstofaccijnzen, energiebelasting, kilometerheffing en subsidies en hoe deze doorwerken in de gemiddelde belastingdruk voor automobilisten. Het gaat hierbij om maatregelen op het gebied van autobelastingen, de invoering van een kilometerheffing, een invoering van nulemissiezones en/of de verplichting voor (grote) bedrijven dat nieuw gekochte auto’s van de zaak volledig elektrisch moeten zijn.

Voor het ramen van deze budgettaire effecten is gebruikgemaakt van het Carbontax-model en de bestelautomodellering zoals gebruikt in de KEV 2020. De budgettaire effecten zijn afgezet tegen het basispad. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat er in het basispad al bepaalde ontwikkelingen spelen die van invloed zijn op de hoogte van de belastingen in 2030. Conform het belastingplan en de uitspraken uit het Klimaatakkoord worden de stimuleringsmaatregelen rond elektrisch rijden voortgezet en geleidelijk aan afgebouwd tot 2026, met als gevolg dat de mrb-opbrengsten en de opbrengsten uit de bijtelling richting 2030 toenemen, ondanks dat er een verdere ingroei van emissieloze auto’s plaatsvindt. Die verdere ingroei van emissieloze auto’s (ten koste van fossiele auto’s) leidt daarentegen tot een stabilisatie van de accijnsinkomsten ondanks een toename van het autogebruik, en tot grondslagerosie in de bpm. Voor deze auto’s geldt namelijk een lager bpm-bedrag dan voor fossiele personenauto’s.

Nationale kosten voor industrie, gebouwde omgeving en elektriciteitsproductie

De nationale kosten in de industrie, gebouwde omgeving en elektriciteitssector omvatten investeringskosten, kosten voor onderhoud en beheer, kosten of besparingen als gevolg van veranderd energieverbruik of gewijzigde brandstofinzet en, waar van toepassing, kosten voor ETS-rechten. Investeringskosten worden omgerekend tot een jaarlijkse afschrijving, afhankelijk van de verwachte levensduur en de te gebruiken rekenrente. Hiervoor geldt conform het advies van de werkgroep Discontovoet de standaarddiscontovoet van 2,25 procent.

Voor investerings- en exploitatiekosten in de industrie wordt aangesloten bij het SDE++-eindadvies 2020 (Lensink 2020), aangevuld met gegevens uit andere bronnen (onder andere documenten van specifieke projecten, MIDDEN-data (PBL & TNO 2020)). Voor investeringskosten in de gebouwde omgeving maken we gebruik van kostenkentallen uit diverse bronnen, waaronder de doorrekening van het Klimaatakkoord (PBL 2019b), Arcadis (2020) en Brink (2020). Voor investerings- en onderhoudskosten in de elektriciteitssector en voor andere hernieuwbare opwektechnieken is gebruikgemaakt van het model voor hernieuwbare energie, RESOLVE-E, en het Europese elektriciteitsmarktmodel COMPETES, beide modellen van het PBL. Voor alle sectoren worden kosten en besparingen als gevolg van veranderingen in energieverbruik bepaald aan de hand van de groothandelsprijzen voor 2030 uit de KEV (PBL et al. 2020).

Kosten voor landbouw-, voedsel & natuur

In de rapportage maken we een onderscheid in de nationale kosten van landbouw-, voedsel- en natuurmaatregelen. In de analyse is aangesloten bij de methoden voor de kostenberekeningen van maatregelen zoals die zijn beschreven in Van den Born et al. (2020). Voor investeringen worden investeringskosten omgerekend tot de jaarlijkse afschrijvingskosten, afhankelijk van de verwachte levensduur en de te gebruiken rekenrente. Conform het advies van de werkgroep discontovoet hanteren we de standaarddiscontovoet van 2,25 procent. Daarnaast worden jaarlijkse kosten voor onderhoud en beheer meegenomen. De kengetallen zijn gebaseerd op het *Handboek Kwantitatieve Informatie Veehouderij*, de gemiddelde prijzen van landbouwgrond zoals bijgehouden door het Kadaster, de prijzen van dier- en fosfaatrechten en de normkosten van inrichting en onderhoud van natuur (afgeleid uit bedragen van de Commissie-Jansen-2 en het Subsidiestelsel Natuur en Landschap).

BIJLAGE E BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

Gebruikte kernbegrippen

1e en 2e generatie biobrandstoffen
Biobrandstoffen zijn brandstoffen die zijn geproduceerd uit biomassa. 1e generatie wordt gemaakt uit voedselgewassen, zoals suikerriet, mais, en palmolie. 2e generatie wordt gemaakt uit biomassa die niet als voedsel kan dienen en waarvoor geen extra landbouwgrond in gebruik genomen hoeft te worden, zoals stro, olifantsgras, of gebruikt frituurvet. 3e generatie biobrandstoffen zijn nog niet marktrijp, en wordt gemaakt uit biomassa die minder of niet concurreert met landgebruik dat ook op andere manieren nuttig inzetbaar is, zoals algen of zeewier. 4e generatie biobrandstoffen is gerichte productie van biobrandstof door bacteriën waarbij geen reststoffen overblijven bij de productie.

Afromen
Het vervallen van fosfaat- of dierrechten, generiek of bij een transactie.

Afstandsvervalfunctie
Een (wiskundige) formule die de relatie aangeeft tussen afstand en attractiviteit van een locatie of functie. Zie ook →nabijheid.

Agrocomplex
Met het agrocomplex wordt het geheel van directe en indirecte activiteiten rond de landbouw aangeduid. Het gaat daarbij om de totale activiteiten van toelevering, logistiek, primaire landbouwproductie en verwerkende industrie.

Automobiliteit
Het jaarlijks aantal afgelegde kilometers door autobestuurders op Nederlands grondgebied.

Basispad
De ontwikkeling die verwacht wordt als er geen aanvullende maatregelen worden genomen. In deze studie is het basispad ontleend aan de Nationale Energieverkenning 2016. Zie ook Bijlage B voor een volledige toelichting.

Beter Benutten
Programma waarin Rijk, regio en bedrijfsleven samenwerken om met een pakket aan (vaak relatief kleine) maatregelen de bereikbaarheid in de drukste regio's over weg, water en spoor te verbeteren.

Bereikbaarheid
Onder bereikbaarheid kunnen verschillende zaken worden verstaan. In deze studie hanteren we twee invullingen, namelijk de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op het netwerk, gemeten in het aantal →voertuigverliesuren, en de verandering in de omvang van het aantal arbeidsplaatsen dat een gemiddelde Nederlander kan bereiken vanaf zijn woonplek, rekening houdend met de ruimtelijke spreiding van arbeidsplaatsen en de mogelijkheden van het vervoerssysteem. Zie ook →nabijheid.

Bezuiniging
Bruto bezuiniging: vermindering van overheidsuitgaven ten opzichte van ontwikkeling bij ongewijzigd beleid; netto bezuiniging: het saldo van vermindering en toename van de overheidsuitgaven ten opzichte van de ontwikkeling bij ongewijzigd beleid.

Biodiversiteit
Alle verscheidenheid aan leven binnen soorten, tussen soorten en tussen de ecosystemen waartoe ze behoren.

Bio energy with carbon capture and storage (BECCS)
Wanneer energie geproduceerd wordt met biomassa, en de vrijkomende CO_2 wordt afgevangen en opgeslagen, spreekt met van BECCS. Hiermee wordt per saldo CO_2 onttrokken aan de atmosfeer; men spreekt dan ook wel van negatieve emissies.

Brede doeluitkering
Uitkering van het Rijk aan lokale overheden ten behoeve van verkeer en vervoer.

Broeikasgassen
Gassen waarvan de emissie in de lucht invloed uitoefent op het klimaat. De belangrijkste broeikasgassen zijn kooldioxide (CO_2), methaan (CH_4) en lachgas (N_2O).

Bruto binnenlands product (bbp)
De som van de toegevoegde waarde van in Nederland producerende bedrijven en de overheid. Als gebruik wordt gemaakt van het begrip bbp, dan wordt hiermee bedoeld het bbp in constante prijzen.

Carbon capture and storage (CCS)
Het afvangen en opslaan van CO_2. De afvang vindt meestal plaats bij industriële processen waarbij veel CO_2 vrijkomt en de opslag vindt meestal plaats in ondergrondse reservoirs zoals lege gasvelden.

Carbon capture and utilization (CCU)
Het afvangen en hergebruiken van CO_2, bijvoorbeeld in de glastuinbouw.

Carbon leakage
Emissiereductie in Nederland als gevolg van het verplaatsen van bedrijven en daaraan gerelateerde emissies naar buiten Nederland, waardoor de emissiereductie op mondiale schaal kleiner is dan in Nederland, of zelfs leidt tot een emissietoename op mondiale schaal.

CO_2-heffing
Een belasting op de uitstoot van CO_2. In Nederland geldt vanaf 2021 een CO_2-heffing voor industriële bedrijven die onder het EU-ETS vallen, en voor afvalverbrandingsinstallaties en bedrijven die grote hoeveelheden lachgas uitstoten.

Conformiteitsfactor RDE-test
De factor die aangeeft hoe de emissies van een voertuig onder reële rij-omstandigheden (Real Driving Emissions) zich verhouden tot de emissies gemeten in het laboratorium.

Congestieheffing
Een heffing op het gebruik van bepaalde wegen of op bepaalde tijden met als doel het aantal gebruikers te reduceren en zo congestie te verminderen. Deze heffing kan de vorm hebben van een flexibele, naar tijd en plaats afhankelijke, heffing. In deze studie hanteren we een congestieheffing in de spitsperioden die van toepassing is op wegen waar de →I/C-verhouding boven een bepaalde grens ligt.

Derogatie
Toestemming van de EU om op een bepaalde wijze van algemeen vastgestelde norm te mogen afwijken

Discontovoet
Factor die gebruikt wordt om de waarde van kosten en baten die niet gelijk in de tijd vallen, terug te rekenen naar een gemeenschappelijk basisjaar.

Dispensatierechten
Het aantal emissierechten dat is vrijgesteld van de heffing, in geval van een marginale heffing.

Doelgroepenvervoer
Vervoer van bepaalde groepen van mensen, waarbij doorgaans meerdere personen tegelijk worden vervoerd met behulp van veelal taxibusjes of taxi's. De term wordt meestal gebruikt als aanduiding van het leerlingenvervoer en vervoer in het kader van de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo).

Effort Sharing Regulation (ESR)
Europese wetgeving waarin bindende doelen voor broeikasgasemissies voor lidstaten zijn vastgelegd, voor die sectoren die niet onder het EU-ETS vallen.

Elektrificatie
De toename van het gebruik van elektriciteit als alternatief voor de inzet van (fossiele) brandstoffen. Voorbeelden zijn de inzet van warmtepompen en industriële elektrische boilers in plaats van verbrandingsketels en elektrische auto's in plaats van auto's met verbrandingsmotoren.

Emissieloze voertuigen
Voertuigen die geen gebruik maken van fossiele brandstoffen. Dat betreft veelal elektrische aandrijving, maar het kan ook bijvoorbeeld waterstof zijn.

Emissievrije zones
Gebieden die niet toegankelijk zijn voor voertuigen die gebruik maken van fossiele brandstoffen.

Energiebelasting
Belasting over het verbruik van elektriciteit en aardgas, in 4 schijven gedifferentieerd naar jaarverbruik (van klein- tot grootverbruik).

Europees emissiehandelssysteem (EU-ETS, ETS)
Het systeem waarin binnen de Europese Unie rechten voor de emissie van broeikasgassen worden aangemaakt en verhandeld. Het beschikbare aantal rechten wordt steeds voor een periode van enkele jaren vastgesteld. Dit plafond mag niet worden overschreden en wordt stapsgewijs verlaagd. De emissierechten worden deels gratis toegewezen aan bedrijven en voor een deel via openbare veilingen in de markt gebracht. Onder het ETS vallen energie-intensieve bedrijven in onder andere de elektriciteitssector, raffinage, en industrie.

Eurovignet
Het Eurovignet is het (digitale) bewijs dat voor een vrachtwagen de belasting zware motorrijtuigen (bzm) is betaald. Het vignet is geldig in Nederland, Luxemburg, Denemarken en Zweden.

Gemeenschappelijk Landbouwbeleid
Het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid is het landbouwbeleid van de Europese unie. Het bestaat uit twee pijlers. De eerste pijler is gericht op marktordening en directe inkomenssteun. De tweede pijler is gericht op plattelandsontwikkeling.

Groen gas
Gas verkregen door uit biomassa, bijvoorbeeld door vergassing of vergisting, met dezelfde eigenschappen als aardgas

Herstelmaatregelen
Fysieke maatregelen gericht op het verbeteren van de biodiversiteit of te wel natuurherstel door bijvoorbeeld het oplossen van vermesting, verdroging, verzuring en versnippering binnen bestaande natuurgebieden.

Hoofdrailnet
Het spoornet waarop Nederlandse Spoorwegen (NS) tot 2025 behoudens uitzonderingen het alleenrecht heeft voor het rijden van reizigerstreinen.

Hoofdwegennet
Netwerk van de autosnelwegen en de belangrijkste N-wegen van ons land.

Hybride warmtepomp
Combinatie van elektrische warmtepomp en gasgestookte ketel gebruikt voor verwarming van woningen en gebouwen.

I/C-verhouding
Verhouding tussen de intensiteit van het verkeer op de weg en de capaciteit van die weg. Hoe hoger de verhouding, hoe groter de kans op filevorming.

Infrastructuurfonds
Een bij wet vastgesteld fonds, onderdeel van de rijksbegroting, waaruit rijkswegen, spoor- en waterprojecten betaald worden.

Integraal emissiearme stal
Stallen waarbij brongerichte maatregelen in zowel bestaande als nieuwe stalsystemen leiden tot (integrale) reductie van meerdere emissies (broeikasgassen, ammoniak, fijnstof, geur en endotoxinen).

Intelligente transportsystemen
Verzamelbegrip voor de toepassing van informatie- en communicatietechnologieën in voertuigen en transportinfrastructuur om het verkeer veiliger, efficiënter, betrouwbaarder en milieuvriendelijker te maken.

Kapitaalkosten
Kosten (per jaar) die samenhangen met afschrijvingen van investeringen.

Kilometerheffing
Een kilometerheffing is een financiële heffing voor gemotoriseerd verkeer op basis van aantal gereden kilometers.

Klimaatakkoord van Parijs
Dit akkoord heeft als doel om de opwarming van de aarde te beperken tot maximaal 2 graden ten opzichte van het pre-industriële niveau, met een streven naar maximaal 1,5 graden.

Het akkoord is in december 2015 in Parijs overeengekomen door 195 landen - bijna alle landen ter wereld - waaronder Nederland.

Landgebruiksemissies
Nederland heeft zich verplicht om jaarlijks te rapporteren verwijdering (vastlegging) en emissies van broeikasgassen door de verschillende vormen van landgebruik. Bij verwijdering gaat het om vastleggen van koolstof.

Langzaam verkeer
Verzamelnaam voor verplaatsingen te voet en per fiets.

Lastenverzwaring
Een toename van de kosten die bedrijven of burgers moeten maken vanwege verplichtingen of financiële beleidsinstrumenten.

Marginale heffing
Een CO_2-heffing waarbij een deel van de uitstoot is vrijgesteld van de heffing. De huidige CO_2-heffing industrie die per 2021 in werking is getreden is een voorbeeld van een marginale heffing.

Market stability reserve (MSR)
Een mechanisme binnen het EU-ETS waarmee eventuele niet benutte emissierechten in een jaar uit de markt genomen worden. Van hieruit worden de rechten op een later moment opnieuw geveild, of komen ze (onder bepaalde omstandigheden) te vervallen.

Milieu-indicatorpunten
Milieu-indicatorpunten zijn een maat voor het risico voor waterorganismen. De indicator wordt berekend door de concentratie van een gewasbeschermingsmiddel in de sloot te delen door de norm van het betreffende middel.

Modal shift
Verschuiving in de aandelen van de verschillende vervoerswijzen in de totale mobiliteit (modal split).

*Mondiale Emissies*Broeikasgasemissies binnen en buiten Nederland. Maatregelen die leiden tot emissiereductie binnen Nederland, maar tot eenzelfde toename van emissies daarbuiten, hebben per saldo geen effect op de mondiale emissies.

Monomestvergisting
Proces van vergisting van dierlijke mest, zonder toevoeging van andere biomassa in de vergistingsinstallatie. Met dit proces kan hernieuwbare energie worden geproduceerd, en wordt de emissie van methaan die anders uit de mest zou zijn vrijgekomen vermeden.

Nabijheid
Een maat voor de ruimtelijke concentratie van bepaalde functies, bijvoorbeeld arbeidsplaatsen. Bij het bepalen van de nabijheid tellen dichtbij gelegen functies zwaarder mee dan functies op grotere afstand, gebruik makend van een →afstandsvervalfunctie.

Nationale Emissies
Broeikasgasemissies op Nederlands grondgebied. Bepaald conform IPCC richtlijn voor het monitoren van nationale broeikasgasemissies. De gehanteerde sectorindeling is conform de indeling die door het kabinet is gehanteerd ten behoeve van het Klimaatakkoord.

Nationale kosten
Kosten vanuit nationaal perspectief. Het omvat kapitaalskosten, kosten voor onderhoud en beheer van installaties, brandstofkosten, uitvoeringskosten, etc.

Natura 2000
Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op die gebieden is de Vogel- en/of Habitatrichtlijn (VHR) van toepassing.

NEC-richtlijn
Europese richtlijn inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen.

Negatieve emissies
Zie →BECCS

Natuurnetwerk Nederland
Het Natuurnetwerk Nederland is een netwerk van natuurgebieden op het land en in het water, waarbij – op enkele uitzonderingen na – alle Natura 2000-gebieden een onderdeel zijn van dit netwerk.

Natuurpact
Het Rijk en de provincies hebben in het Natuurpact afspraken gemaakt over de ambities en financiering van het Nederlandse natuurbeleid tot en met 2027. De drie hoofdambities van het Natuurpact zijn: het verbeteren van de biodiversiteit, het versterken van de maatschappelijke betrokkenheid bij natuur en het verstevigen van de relatie tussen natuur en economie.

Natura 2000
Een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden, bedoeld om internationaal belangrijke leefgebieden en soorten te beschermen.

NEC-richtlijn
Europese richting inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen.

Onderliggend wegennet
Alle wegen die niet tot het →hoofdwegennet behoren.

Opslag duurzame energie- en klimaattransitie (ODE)
Een opslag op de energiebelasting, waarvan de opbrengsten gebruikt worden voor investeringen in duurzame energieproductie.

Overdrachten
Verschuivingen van geld tussen bedrijven, burgers en de overheid, bijvoorbeeld in de vorm van heffingen en subsidies.

Ov-gebruik
Zie →reizigerskilometers.

Personenmobiliteit
Het jaarlijks aantal afgelegde kilometers door personen op Nederlands grondgebied.

Postcoderoos
Het was tot eind 2020 mogelijk om lokaal opgewekte energie te gebruiken tegen een gunstiger belastingtarief. De begrenzing van het begrip 'lokaal' is de postcode van de gebruiker en de daaraan grenzende postcodes: de postcoderoos.

Precisielandbouw
Een vorm van landbouw, waarbij planten en dieren heel nauwkeurig die behandeling krijgen die ze nodig hebben.

Regionale hoofdwegen
De belangrijkste wegen in een bepaalde regio.

Reizigerskilometers
Het jaarlijks aantal door personen afgelegde kilometers per trein, bus, (snel)tram, lightrail en metro. Ook wel →ov-gebruik.

Rijkswegen
Wegen die in beheer zijn bij het Rijk.

Stikstofdepositie
Het neerslaan van stikstofemissie (zoals NOx en NH_3) op de bodem. Dit leidt tot verzuring van de bodem.

Structurele effecten
De effecten van een maatregel op langere termijn, wanneer alle aanpassingsprocessen voltooid zijn.

Structurele stikstofaanpak
In april 2020 werd de structurele stikstofaanpak aangekondigd. Deze structurele stikstofaanpak bestaat uit bronmaatregelen gericht op het verminderen van de stikstofdepositie (circa 2 miljard) en op maatregelen voor natuurbehoud en -herstel (circa 3 miljard).

Terugsluis
In het kader van de CO_2-heffing in de industrie: de opbrengsten van de heffing worden beschikbaar gemaakt als subsidie voor verduurzaming, en worden zo teruggesluisd naar de industrie.

Utiliteitsbouw
Gebouwen in de dienstensector, zoals kantoren, winkels, scholen, zorginstellingen, sportaccommodaties, hotels, restaurants, theaters en musea, datacenters, autogarages en groothandel.

Vanggewas
Een groenbemestingsgewas dat na een hoofdgewas geteeld wordt met de bedoeling uitspoeling van meststoffen, vooral nitraat, tegen te gaan.

Vlakke heffing
Een CO_2-heffing waarbij de gehele emissie wordt belast.

Vliegbelasting
Een belasting op het maken van vliegreizen, bijvoorbeeld gekoppeld aan start of landing of aan de lengte van de te maken reis.

Voertuigverliesuren
De voertuigverliesuren zijn de optelsom van de extra reistijd als gevolg van vertraagde afwikkeling van het verkeer op het wegennet, bijvoorbeeld als gevolg van langzaam rijden door een toename in de verkeersintensiteit en de wachttijd als gevolg van congestie, ten opzichte van een situatie met een ongehinderde verkeersstroom.

Vogel- en Habitatrichtlijnen
De Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn leggen de lidstaten verplichtingen op om een gunstige/veilige staat van zowel habitattypen als planten- en diersoorten te behouden of te herstellen. De beoordeling van de staat van instandhouding van een habitattype of soort gebeurt landelijk op basis van vier aspecten, zoals verandering in geografische verspreiding, hoeveelheid (populatieomvang of oppervlakte), kwaliteit van een leefgebied/habitattype en perspectieven voor duurzaam behoud. De staat van instandhouding kan onbekend, gunstig, matig ongunstig of zeer ongunstig zijn.

Vraagverandering
Vraagverandering is een verandering in de mobiliteitsbehoefte die optreedt als reactie op een verandering in het vervoerssysteem. Zo kan vraaguitval optreden wanneer de kosten van mobiliteit hoger worden, bijvoorbeeld als gevolg van een kilometerheffing of stijging van de benzineprijs. Als gevolg van uitbreiding van het vervoersaanbod, bijvoorbeeld een wegverbreding of nieuwe ov-verbinding, kan ook vraagtoename optreden: de nieuwe capaciteit bedient de latente behoefte die voorheen niet zichtbaar was.

Waterbedeffect
Het waterbedeffect houdt in dat een extra inspanning of reductie in een bepaald gebied (of markt) leidt tot een toename in een ander gebied (of markt).

Weglekeffect
Zie →Carbon leakage

Welvaartseffect
Welvaartseffecten zijn zowel financiële als niet-financiële effecten van een project of een beleidsmaatregel op de welvaart van een land of een regio.

Wet milieubeheer
Milieuwet die bepaalt welk wettelijk gereedschap kan worden ingezet om het milieu te beschermen. Onder deze kaderwet valt het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dit besluit verplicht bedrijven en instellingen om alle energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van 5 jaar of minder uit te voeren (energiebesparingsplicht).

Zichtjaar
Het eindjaar waarvoor de analyse is uitgevoerd. In deze studie is dat 2030.

Zon-PV
Elektriciteitsopwekking met zonnepanelen.

Gebruikte afkortingen

ACM	Autoriteit Consument & Markt
AVI	Afvalverbrandingsinstallatie
BDU	brede doeluitkering
BOSA	Stimulering bouw en onderhoud sportaccomodaties
bpm	belasting personenauto’s en motorrijwielen

btw	belasting op de toegevoegde waarde
bzm	belasting zware motorrijtuigen
CAPEX	capital expenditure (kapitaallasten)
ccs	Carbon capture and storage
CCS	Carbon capture and storage
ccu	carbon capture and usage
CO2	koolstofdioxide
CO2-eq	CO2-equivalent
CPB	Centraal Planbureau
DLO	Dienst Landbouwkundig onderzoek
ECN	Energieonderzoek Centrum Nederland
EED	Energy Efficiency Directive
EFA	Ecological Focus Area
EHS	Ecologische hoofdstructuur
EIA	Energie Investeringsaftrek
EPK	Energie Prestatie Keuring
ertms	European Rail Traffic Management System
ESG	environmental, social & governance
ESR	Effort Sharing Regulation
ETS	Emission Trading System
EU-ETS	EU Emissions Trading System
EV	Elektrisch voertuig
FSI	Fundament voor systeemintegratie
G4	de vier grote steden (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht)
GLB	Gemeenschappelijk landbouwbeleid
GW	Gigawatt
hsl	hogesnelheidslijn
IF	Infrastructuurfonds
IMO	International Maritime Organisation
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPO	Interprovinciaal Overleg
ISDE	Investeringssubsidie duurzame energie en energiebesparing
ITS	intelligente transportsystemen
KEV	Klimaat- en Energieverkenning
KPI	key performance indicator
KRW	Kaderrichtlijn Water
kWh	kilowattuur
LCA	life-cycle analysis
LTO	Landing and take-off
LZV	Lange zware vrachtvoertuigen
MEE	Meerjarenafspraken energie-efficiëntie (voor ETS-bedrijven)
MIA	Milieu Investeringsaftrek
MIP	Milieu-indicatorpunt
MIRT	meerjarenprogramma infrastructuur, ruimte en transport
MJA3	Meerjaren afspraak (voor niet-ETS bedrijven)
mkb	Midden- en kleinbedrijf
mrb	motorrijtuigenbelasting
MSR	Market Stability Reserve
MWh	Megawattuur
NDC	Nationally Determined Contributions
NEC	National Emission Ceiling
NEV	Nationale Energieverkenning
NH3	ammoniak

NNN	Natuurnetwerk Nederland
NOM	Nul-op-de-meter (voor gebouwen)
NOx	stikstofoxiden
NSL	Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit
Oaje	Onbetaalde Arbeidsjaar Eenheid
ODE	Opslag Duurzame Energie
OPEX	operational expenditure (operationele lasten)
ov	openbaar vervoer
PAS	Programmatische Aanpak Stikstof
PBL	Planbureau voor de Leefomgeving
PBO	Publiekrechterlijke bedrijfsorganisatie
phs	Programma Hoogfrequent Spoor
PJ	petajoule
RD&D	Research, Development and Demonstration
RDE	Real Driving Emissions
RED	Renewable Energy Directive
RES	Regionale energiestrategie
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
SAH	Stimuleringsregeling Aardgasvrije Huurwoningen
SDE+	Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE+)
SDE++	Regeling Stimulering duurzame energieproductie en klimaattransitie
SEEH	Subsidie energiebesparing eigen huis
TWh	Terawattuur
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
VAMIL	Willekeurige afschrijving milieu-investeringen
VHR	Vogel- en Habitatrichtlijnen
WEcR	Wageningen Economic Research
WHO	wereldgezondheidsorganisatie (World Health Organisation)
Wkk	warmtekrachtkoppeling
Wmo	Wet maatschappelijke ondersteuning
WUR	Wageningen University & Research
zbo	Zelfstandig bestuursorgaan
zzp	Zelfstandige zonder personeel

Planbureau voor de Leefomgeving

Postadres:
Postbus 30314
2500 GH Den Haag

www.pbl.nl
@leefomgeving

2021