



Planbureau voor de Leefomgeving

ANALYSE LEEFOMGEVINGSEFFECTEN VERKIEZINGSPROGRAMMA'S 2023-2027

PARTIJRAPPORT D66



Colofon

Analyse Leefomgevingseffecten Verkiezingsprogramma's 2023 Partijrapport D66

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving
Den Haag, 2023
PBL-publicatienummer: 5349

Contact

ALV2023@pbl.nl

Auteurs

Ton Dassen, Daan Boezeman, Dick van Dam,
Hans Hilbers, Aaldrik Tiktak

Met bijdragen van

Jonathan van den Berg, Dieuwert Blomjous,
Lennart Bours, Lia van den Broek, Lenny van
Bussel, Igor Davydenko, William van Dijk, Hans
Elzenga, Aldert Hanemaaijer, Marjon Hellegers,
Arjen van Hinsberg, Dirk-Jan van der Hoek,
Maarten 't Hoen, Robert Koelemeijer, Paul
Koutstaal, Sonja Kruitwagen, Govert van Loon,
Jordy van Meerkerk, Folckert van der Molen,
Amber Nusteling, Steven van Polen, Marian van
Schijndel, Johanna Schild, Inge Stammes, Lena
Schulte-Uebbing, Henk Westhoek, Emma van
der Zanden (allen PBL), Marijke Menkveld en
Casper en Tigchelaar (beide TNO)

Met dank aan

het CPB, Revnext en 4Cast

Stuurgroep

Marko Hekkert, André van Lammeren,
Jeannette Beck, Bram Bregman, Martine
Uyterlinde en Femke Verwest

Redactie figuren

Beeldredactie PBL

Tekstredactie en productie

Uitgeverij PBL

Omslagfoto

Rob Voss/ANP

Toegankelijkheid

Het PBL hecht veel waarde aan de toegankelijkheid van zijn producten. Mocht u problemen ervaren bij het lezen ervan, dan kunt u contact opnemen via info@pbl.nl. Vermeld daarbij s.v.p. de naam van de publicatie en het probleem waar u tegenaan loopt.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: PBL (2023), *Analyse Leefomgevingseffecten Verkiezingsprogramma's 2023-2027, Partijrapport D66*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationaal instituut voor strategische beleidsanalyse 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

Introductie	4
1 Mobiliteit en bereikbaarheid	5
1.1 Visie op mobiliteit en bereikbaarheid	5
1.2 Voorgestelde maatregelen	7
1.3 Verwachte effecten van maatregelen	10
1.3.1 Effecten op mobiliteit	10
1.3.2 Effecten op bereikbaarheid	11
1.3.3 Effecten op luchtvaart	12
1.3.4 Effecten op leefbaarheid	13
1.3.5 Effecten op kosten	15
2 Landbouw en natuur	17
2.1 Visie op landbouw en natuur	17
2.2 Voorgestelde maatregelen	18
2.3 Verwachte effecten van maatregelen	20
2.3.1 Emissies uit de landbouw	21
2.3.2 Sociaal-economische effecten	24
2.3.3 Effecten op natuur en biodiversiteit	26
3 Klimaat en energie	30
3.1 Visie op klimaat en energie	30
3.2 Voorgestelde maatregelen	33
3.3 Reflectie op maatregelen en visie	35
3.3.1 Effecten op lange termijn	35
3.3.2 Effecten op broeikasgasemissies in 2030	39
Referenties	43
Bijlage Overzicht van maatregelen	47
Mobiliteit en Bereikbaarheid	47
Landbouw en natuur	49
Klimaat en Energie	50

Introductie

Op 22 november 2023 vinden de verkiezingen voor de Tweede Kamer plaats. Als nationaal instituut voor strategisch beleidsanalyse op het gebied van milieu, natuur en ruimte heeft het PBL alle politieke partijen uitgenodigd om deel te nemen aan de analyse van de effecten van hun programma's op de leefomgeving, de Analyse Leefomgevingseffecten Verkiezingsprogramma's (ALV). D66 is één van de partijen die van dit aanbod gebruik hebben gemaakt.

In dit partijrapport geven we de resultaten van onze analyse. We beschrijven allereerst de visie van D66 op het gebied van mobiliteit en bereikbaarheid, landbouw en natuur, en klimaat en energie en analyseren daarna de concrete maatregelen die D66 neemt om haar visie te realiseren. We laten zo zien waar D66 in de aanloop naar de verkiezingen voor staat en wat de effecten zijn van de maatregelen die deze partij voorstelt.

Het PBL publiceert dit partijrapport gezamenlijk met partijrapporten van de overige partijen. Tegelijkertijd verschijnt het hoofdrapport waarin we de partijen vergelijken (PBL 2023a). Het PBL wil hiermee bijdragen aan het maatschappelijk debat over de toekomst van de leefomgeving en de verschillende keuzes die de kiezer daarvoor op basis van de partijprogramma's kan maken.

Een uitleg over de wijze waarop de analyse is uitgevoerd en de gebruikte methodiek staat in een apart achtergrondrapport (PBL 2023b). Daarin zijn ook de literatuurreferenties te vinden van de gebruikte bronnen bij de toepassing van de methodiek en een afkortingenlijst. In de analyse maken we een vergelijking met het basispad: de trendmatige ontwikkeling tot 2030 en 2040 op basis van bestaand beleid. Meer over het basispad is te vinden in bijlage C van het achtergrondrapport (PBL 2023b).

Het partijrapport beschrijft in drie achtereenvolgende hoofdstukken de visie van D66, de maatregelen, en de effecten van deze maatregelen die D66 voorstelt op het gebied van mobiliteit en bereikbaarheid, landbouw en natuur en klimaat en energie. In de bijlage is te vinden welke concrete maatregelen op het gebied van deze thema's door D66 zijn voorgesteld en zijn meegenomen in onze analyse.

1 Mobiliteit en bereikbaarheid

Mobiliteit stelt mensen en bedrijven in staat om op verschillende plekken activiteiten te ontplooiën, wat zowel vanuit economisch als sociaal oogpunt belangrijk is. Mobiliteit kan wel negatieve effecten hebben op de leefomgeving, door bijvoorbeeld de uitstoot van broeikasgassen en luchtverontreinigende stoffen en verkeersonveiligheid. Op uiteenlopende manieren beïnvloedt de overheid deze mobiliteit.

De analyse is er op gericht zichtbaar te maken welke effecten verwacht mogen worden van de maatregelen die de partijen bij het PBL hebben aangeleverd. De ingediende maatregelen zijn geclusterd in vier deelthema's: 1) infrastructuur en ruimtelijke ordening, 2) belastingen, tarieven en prijsbeleid, 3) verduurzaming van de mobiliteit en 4) luchtvaart. Op elk van de vier deelthema's is partijen ook gevraagd hun visie te verwoorden, zodat duidelijk wordt vanuit welke gedachtengoed en met welk oogmerk de maatregelen zijn ingediend.

We richten ons in deze analyse op zowel 2030 en 2040. 2030 sluit aan bij de concrete doelen rond klimaatbeleid en stikstof en sluit redelijk aan bij het einde van de komende regeerperiode. Een andere koers in investeringen in infrastructuur of ander ruimtelijk beleid heeft pas op de langere termijn een substantieel effect. Daarom analyseren we ook de impact in 2040. Voor beide peiljaren hanteren we dezelfde indicatoren en dezelfde methodiek, zodat de uitkomsten vergelijkbaar zijn. We vergelijken met het basispad: de trendmatige ontwikkeling tot 2030 en 2040 op basis van bestaand beleid. Een uitleg over de gebruikte methodiek is te vinden in het achtergrondrapport (PBL 2023b). Daarin zijn de literatuurreferenties te vinden van de bronnen die we gebruikt hebben bij de toepassing van de methodiek. Meer informatie over het basispad is te vinden in bijlage C van het achtergrondrapport.

1.1 Visie op mobiliteit en bereikbaarheid

D66 is gevraagd haar visie te geven op mobiliteit en bereikbaarheid aan de hand van vier deelthema's. Zo wordt duidelijk vanuit welke zienswijze de partij haar concrete maatregelen heeft gekozen. De visie is als volgt samen te vatten:

De inzet van D66 is gericht op het creëren van duurzame, leefbare en goed bereikbare steden. Mobiliteit moet voor iedereen betaalbaar en toegankelijk blijven, maar de gebruiker/vervuiler moet wel de maatschappelijke kosten betalen. Van A naar B zonder uitstoot is voor D66 de toekomst. Daarvoor zet D66 in op fiets, deelmobiliteit, ov en elektrificatie. Biobrandstoffen zijn een overbruggingsmiddel. Voor de luchtvaart wil D66 een netwerk dat economie en burgers dient zonder een te grote negatieve impact.

Visie op infrastructuur en ruimtelijk beleid

Over infrastructuur en ruimtelijk beleid zegt D66 het volgende: 'De ruimtelijke ontwikkeling van Nederland moet wat D66 betreft gericht zijn op het creëren van duurzame, leefbare en goed bereikbare steden en dorpen, met tussen dorpen en steden plek voor natuur, water, landbouw, groene energie en recreatie. Daarom kiest D66 voor binnenstedelijk bouwen en nabij ov-knooppunten. D66 wil bereikbaarheidsnormen instellen, zodat iedereen scholen, zorg en andere voorzieningen binnen redelijke reistijd krijgt. D66 wil het openbaar vervoer stimuleren en zorgen voor goede fietsroutes, zodat het aantal autoparkeerplekken omlaag kan en er meer ruimte komt

voor speelplaatsen, groen, werken en woningen. D66 verschuift de focus van het aanleggen van infrastructuur naar het beter benutten van bestaande (spoor)wegen. Wel wil D66 spoorwagenaansluitingen gaan realiseren die nu nog ontbreken, zoals de Lelylijn, Nedersaksenlijn of de Maaslijn. Met lagere snelheden wil D66 de doorstroming en verkeersveiligheid op onze wegen verbeteren.'

Visie op belastingen, tarieven en prijsbeleid

Over belastingen, tarieven en prijsbeleid zegt D66 het volgende: 'D66 wil dat mobiliteit voor iedereen betaalbaar en toegankelijk blijft. Met een 'Klimaatticket' beoogt D66 het openbaar vervoer voor een lage maandelijkse prijs toegankelijk te maken. Ook handhaaft D66 de huidige onbelaste reiskostenvergoeding zodat reizen naar werk betaalbaar blijft. Tegelijkertijd brengt mobiliteit ook maatschappelijke kosten met zich mee. Voor D66 geldt het principe: de gebruiker en/of de vervuiler betaalt. D66 is daarom voorstander van een systeem van Betalen naar Gebruik: het omzetten van de belasting op autobezit naar een belasting op autogebruik. De kilometerprijs in Betalen naar Gebruik wordt bepaald door de locatie, de tijd en voertuigkenmerken. In regio's met beperkter ov hanteert D66 een lagere kilometertarief binnen Betalen naar Gebruik. Op de langere termijn ziet D66 energie-efficiëntie, grondstof- en ruimtegebruik als mogelijke grondslagen voor differentiatie van autobelastingen. D66 vindt de klimaatcrisis de grootste uitdaging van onze tijd. Daarom blijft D66 elektrische auto's stimuleren tot de invoering van Betalen naar Gebruik en staat D66 alleen elektrische auto's van de zaak toe.'

Visie op verduurzaming van de mobiliteit

Over verduurzaming van de mobiliteit zegt D66 het volgende: 'Van A naar B zonder uitstoot is wat D66 betreft de toekomst. De mobiliteitssector veroorzaakt nu nog veel uitstoot en die zal op weg naar klimaatneutraliteit in 2050 wat D66 betreft drastisch omlaag moeten. Daarvoor zet D66 in op fiets, deelmobiliteit, het ov en de elektrificatie van ons wagenpark. D66 kiest voor het principe de vervuiler/gebruiker betaalt en daarom is D66 voor een systeem van Betalen naar Gebruik waarin bijvoorbeeld ook de emissie van voertuigen wordt meegenomen. Ook stimuleert de partij duurzaam reisgedrag via internationale treinen of met de elektrische auto en stelt ze duidelijke grenzen aan de uitstoot van de luchtvaart. D66 sluit aan bij de maatregelen uit het klimaatpakket van dit voorjaar maar wil vanaf 2025 een duidelijke stap extra zetten in het stimuleren van elektrische personenauto's.

Voor D66 geldt dat wat elektrisch kan, elektrisch moet. We zien biogrand- en brandstoffen als een overbruggingsmiddel. Waterstof ziet de partij vooral toegepast in industrie, scheepvaart en luchtvaart. Nederland zal als land aan de Noordzee wel een belangrijke rol blijven spelen in (de doorvoer) van duurzame brandstoffen, ook naar andere landen. De verduurzaming van mobiliteit gaat wat D66 betreft verder dan alleen het elektrificeren van personenauto's. Ook ruimte, grondstofgebruik en milieu spelen hierbij een rol, die in de toekomst verder zal groeien. Daarom wil D66 deelmobiliteit en het openbaar vervoer stimuleren. De fiets is een andere onmisbare sleutel in de verduurzaming van onze mobiliteit.'

Visie op luchtvaart

Over luchtvaart zegt D66 het volgende: 'D66 wil een netwerk stimuleren dat de Nederlandse economie, burgers en bedrijven optimaal dient, zonder dat het een te grote negatieve impact heeft op het welzijn van omwonenden en de staat van onze natuur. Dat vraagt om een betere balans waarin de luchtvaartsector laat zien dat hij aantoonbaar verduurzaamt, de leefbaarheid rond luchthavens verbetert en blijft innoveren. Als het aan D66 ligt kan Lelystad Airport niet open. D66 wil dat er voor alle luchthavens normen worden opgesteld op het gebied van geluid, milieu-impact,

uitstoot van fijnstof en zeer zorgwekkende stoffen. Om de CO₂-uitstoot van vliegen naar beneden te brengen, maakt D66 gebruik van een CO₂-plafond per luchthaven. D66 wil het aandeel duurzame luchtvaartbrandstoffen (SAF) dat wordt bijgemengd vergroten door in te zetten op een samenwerking tussen de luchtvaartsector en producenten van SAF. Overheidsdeelname bij de productie van synthetische kerosine, bijvoorbeeld gecombineerd met afnameafspraken met Schiphol, kunnen daarbij dienen als katalysator in een kwetsbare markt. De kennis en kunde op het duurzaam ontwikkelen van schoon vliegen wil D66 aanjagen met kennisprojecten, zoals het Groeifondsproject “Luchtvaart in Transitie”. Een eerlijkere prijs voor de schadelijke effecten van luchtvaart wil D66 realiseren door een vliegbelasting waarbij de reisafstand meer meetelt in het bepalen van het tarief, businessclass en privévluchten zwaarder worden belast en ook transferpassagiers vliegbelasting gaat betalen. De partij kiest daarnaast ook om de klimaatimpact van de luchtvaart te reduceren door een CO₂-heffing in te voeren op basis van het aantal vertrekkende passagiers.’

1.2 Voorgestelde maatregelen

Maatregelen infrastructuur en ruimtelijk beleid

D66 bespaart tussen 2024 en 2030 jaarlijks 0,2 miljard euro op de uitbreiding van het hoofdwegennet. Daarnaast schrapt D66 de verbreding van de A27 bij Amelisweerd en de uitbreiding van de A4 Haaglanden-N14 en de A4 Burgerveen-N14. Dit betekent in totaal tot 2040 een besparing van 3,5 miljard op de aanleg van wegen. D66 investeert tot en met 2040 630 miljoen extra in het spoorwegennet, 1 miljard extra in het regionaal openbaar vervoer en 600 miljoen in fietsinfrastructuur.

De transitievergoeding voor het regionaal openbaar vervoer van jaarlijks 150 miljoen euro wordt verlengd tot en met 2026. Daarnaast wordt de brede doeluitkering tot en met 2030 verhoogd met 100 miljoen per jaar. Samen totaal betekent dit voor het regionaal openbaar vervoer tot en met 2030 1,05 miljard aan extra middelen.

Op N-wegen in stedelijk gebied wil D66 de maximum snelheid verlagen naar 70 kilometer per uur. Binnen de bebouwde kom wordt 30 kilometer per uur de norm. Er wordt 300 miljoen euro beschikbaar gesteld voor gemeenten om de weginrichting hier op aan te passen.

D66 wil de verstedelijkingsopgave voor een groter deel binnenstedelijk realiseren.

Maatregelen belastingen, tarieven en prijsbeleid

D66 stelt voor personenauto's en bestelauto's in 2030 een kilometerheffing voor, waarin wordt gedifferentieerd naar uitstoot en gewicht. Voor personenauto's betreft het tarief in 2030 gemiddeld circa 9 cent per kilometer.¹ Richting 2040 loopt dit tarief op tot circa 11,5 cent per kilometer. Voor bestelauto's is dit circa 10,5 cent per kilometer in 2030 en 11,5 cent per kilometer in 2040. In de regio

¹ Voor de tariefstelling van de kilometerheffing verwijst D66 naar een van de geanalyseerde tariefstructuren in de studie van Muconsult et al. (2023), met een gemiddeld tarief van 7,5 cent per kilometer in 2030 (prijspeil 2021). De genoemde tarieven in onderhavig rapport zijn in prijsspeil 2023 en liggen daardoor hoger.

Randstad en verbindende wegen is een verhoogd tarief (1 cent extra) van toepassing. Daarnaast geldt een extra spitsheffing van 1 cent tijdens de spitsuren op dinsdag en donderdag op de ringwegen rond de vier grote steden. Tegelijkertijd wordt de motorrijtuigenbelasting (mrb) voor personen- en bestelauto's afgeschaft.

De vrachtwagenheffing wordt verhoogd naar gemiddeld 30 cent per kilometer, met behoud van de CO₂-differentiatie in het tarief. Daarbij wordt het wegennet waarop het tarief van toepassing is uitgebreid. De extra opbrengsten van deze tariefverhoging gaan naar de schatkist.

Tot aan de invoering van de kilometerheffing wordt de mrb voor bestelauto's gelijkgetrokken met de tarieven voor personenauto's en komen alle mrb-kortingen en -vrijstellingen te vervallen, met uitzondering van die voor emissieloze auto's. Voor emissieloze auto's vindt er een gewichtscorrectie plaats in het mrb-tarief om rekening te houden met het gemiddeld hogere leeggewicht van de auto. Ook krijgen deze auto's een (extra) korting tot 2030. Voor emissieloze auto's geldt een tarief van 25 procent in 2025, een tarief van 45 procent in 2026 en een tarief van 60 procent in 2027-2030.

De bijtellingspercentages voor leaseauto's worden aangepast. Het algemene tarief wordt met 3 procent verhoogd tot 25 procent en voor elektrische voertuigen blijft per 2026 een tarief van 22 procent van toepassing.

D66 verlengt de aanschafsubsidie voor nieuwe emissieloze auto's in de segmenten A en B met 36 miljoen euro per jaar tot 2030. Daarnaast wordt conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat (EZK 2023d) de aanschafsubsidie voor tweedehands elektrische personenauto's verlengd in combinatie met een verhoging van de vaste voet in de bpm met 200 euro. De bpm-vrijstelling voor emissieloze auto's blijft gehandhaafd tot aan de invoering van de kilometerheffing. Vanaf dat moment wordt het bpm-tarief voor emissieloze personen- en bestelauto's gelijk aan die van auto's met een fossiele brandstofmotor van dezelfde grootteklasse.

Er wordt een Klimaatticket ingevoerd waarmee iedereen voor een vast bedrag (49 euro per maand) vrij kan reizen in de daluren met alle vormen van openbaar vervoer.

Maatregelen verduurzaming van de mobiliteit

D66 sluit aan bij de voorstellen uit de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat (EZK 2023d) en het Klimaatfonds (EZK 2023b). Om te voldoen aan de doelen voor bijmenging van hernieuwbare brandstoffen in de transportsector uit de Renewable Energy Directive III (RED III) mengt D66 vanaf 2030 35, 30 en 5 petajoule extra bij in respectievelijk de luchtvaart-, zeescheepvaart- en binnenvaartsector². Afhankelijk van de mate van elektrificatie in het wegverkeer zou de hoeveelheid hernieuwbare brandstoffen die nodig om te voldoen aan de RED III kunnen wijzigen. Hiernaast mengt D66 conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat boven op de RED III 20 petajoule extra bij in het wegverkeer.

² Op moment van schrijven wordt de TNO analyse, waarop de benodigde bijmenging van biobrandstoffen om in 2030 aan de REDIII te kunnen voldoen, herzien. Dit kan er mogelijk toe leiden dat de raming van de benodigde bijmenging om aan de REDIII te voldoen wijzigt ten opzichte van wat in de ALV is verondersteld. Dit zou kunnen betekenen dat er minder extra bijgemengd hoeft te worden om aan de Europese verplichting te voldoen. Het is op het moment van schrijven nog onduidelijk wat de exacte implicaties van deze bijstelling zullen zijn.

D66 wil streven naar 20 procent bijmenging van biobrandstoffen in Nederland. Hiervoor gaan ze aan de slag met een convenant met de luchtvaartsector. Verder wil D66 de bijmengverplichting voor de binnenvaart die samen met omliggende landen is vastgelegd, nationaal ophogen met 5 petajoule.

D66 houdt vast aan de klimaatmaatregelen uit de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat. D66 scherpt de CO₂-prestaties van het goederenvervoer aan en pleit voor het aanscherpen van Europese emissielimieten van zware bedrijfsvoertuigen. D66 investeert €500 miljoen extra in de elektrificatie van de goederensector via de Aanschafsubsidie Zero-Emissie Trucks (AanZET) of direct in terugsluis wanneer deze operationeel is in de periode 2024-2030. Zero-emissiezones voor bestel- en vrachtauto's worden uitgebreid voor gemeenten. Hiervoor wordt tot 2028 cumulatief 6,7 miljoen euro vrijgemaakt uit het Klimaatfonds. Vanaf 2025 moeten nieuwe leaseauto's verplicht emissieloos zijn. Een subsidie wordt ingevoerd voor de stimulering van de aanleg van laadinfrastructuur. Het verlaagde tarief in de energiebelasting voor publieke laadpalen wordt verlengd tot 2030.

Ook worden de voorstellen uit de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat gevolgd omtrent de stimulering van de aanleg van walstroomvoorzieningen en voor emissieloze bouw. De zeescheepvaart en binnenvaart krijgen van D66 meer toegang tot het Klimaatfonds; er komt 178 miljoen euro beschikbaar om waterstof te introduceren in de binnenvaart en het zwaardere wegtransport. Conform het klimaatpakket komt er een verplichting van gemiddeld emissielabel B bij de binnenvaart. Om de binnenvaartsector te helpen verduurzamen en wegdek te helpen voorkomen komt er een subsidieregeling van €184 miljoen van 2024 tot 2030. Hiernaast wordt er conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat 111 miljoen euro vrijgemaakt uit het Klimaatfonds voor het opschalen van innovatieve duurzame aandrijftechnieken in de zeevaart.

Tot slot wil D66 in Europa pleiten voor het aanscherpen van de bijmengverplichting voor zowel de luchtvaart als de scheepvaart, een internationale afschaffing van de accijnsvrijstelling van de binnenvaart, een Europese verplichting dat vanaf 2027 alle nieuw verkochte elektrische voertuigen bidirectioneel kunnen laden en dat zeeschepen vanaf 400 ton onder het EU-ETS vallen.

Maatregelen luchtvaart

D66 wil voor Schiphol en de regionale luchthavens duidelijke en handhaafbare normen op het gebied van geluid, milieu-impact, uitstoot van fijnstof en zeer zorgwekkende stoffen. Op basis van deze normen wordt het maximaal aantal vliegbewegingen afgeleid. Aanvullend wil D66 dat Schiphol 's nachts gesloten wordt. Lelystad Airport wordt niet geopend.

Er komt een CO₂-plafond voor de luchtvaart waarmee de uitstoot in het jaar 2030 9,68 megaton mag zijn. In 2050 moet de uitstoot zijn gereduceerd tot 0 megaton. Aanvullend wordt ook in Europa ingezet op een luchtvaartsector die voldoet aan deze doelen door in te zetten op EU-ETS en een ambitieuze Europese bijmengverplichting.

D66 wil de vliegbelasting op verschillende fronten differentiëren. Allereerst wordt de vliegbelasting verdubbeld voor lange en verdrievoudigd voor zeer lange vluchten met een aanvullende belasting van 25 procent voor businessclasspassagiers. Transferpassagiers gaan ook vliegbelasting betalen volgens dezelfde tarieven en differentiatie. Voor privévluchten wordt de vliegbelasting zeven keer zo hoog.

D66 wil het percentage duurzame brandstoffen dat in de luchtvaart wordt bijgemengd in samenwerking met de luchtvaartsector en producenten verhogen naar 20 procent in 2030.

Daarnaast wil D66 in Europa pleiten voor een verdere verhoging van de bijmengverplichting. D66 wil onderzoeken of overheidsdeelname bij de productie van synthetische kerosine, gecombineerd met afnameafspraken met Schiphol en luchtvaartmaatschappijen kan dienen als katalysator van de markt.

1.3 Verwachte effecten van maatregelen

1.3.1 Effecten op mobiliteit

De autokilometers nemen met het maatregelenpakket van D66 naar verwachting af met zo'n 5 à 10 procent in 2030 en zo'n 20 procent in 2040. Dit komt met name door de kilometerheffing voor personen-, bestel- en vrachtauto's. Dit effect is in 2040 groter dan in 2030, deels omdat vlak na de invoering van de heffing in 2030³ nog niet het volledige mobiliteitseffect zichtbaar is, maar ook omdat het kilometerheffingstarief voor personen- en bestelauto's van D66 in 2040 hoger ligt dan in 2030. De lastenverzwaring als gevolg van de tariefstelling van de kilometerheffing (zie paragraaf 1.3.5 Effecten op kosten) leidt naar verwachting tot een lager autobezit en dat versterkt de afname in de gereden kilometers met personenauto's. Daar staat tegenover dat de vergroening van het voertuigenpark (zie paragraaf Effecten op leefbaarheid) de gebruikskosten verlaagt, wat de afname van de geraamde kilometers reduceert. Tot slot hebben de trend naar meer binnenstedelijk bouwen, de verlaging van het budget voor weginvesteringen en de verlaging van de maximumsnelheid (naar maximaal 30 binnen de bebouwde kom en naar maximaal 70 kilometer per uur op N-wegen binnen stedelijk gebied) het effect dat er minder kilometers met de personenauto wordt gereden.

Het openbaarvervoergebruik neemt naar verwachting toe met zo'n 10 en 15 procent ten opzichte van het basispad in respectievelijk 2030 en 2040. Dit komt voornamelijk door het Klimaatticket van 49 euro per maand om onbeperkt met het openbaar vervoer te kunnen reizen in de daluren.⁴ Bovendien stappen mensen over van de personenauto naar het openbaar vervoer als gevolg van de kilometerheffing en de verlaging van de maximumsnelheid binnen de bebouwde kom. Ook door de extra investeringen in het openbaar vervoer en het binnenstedelijk bouwen groeit het openbaarvervoergebruik naar verwachting licht.

Ook de afgelegde kilometers met actief vervoer (lopen en fietsen) stijgen naar verwachting bij D66 met 0 à 5 procent en circa 5 procent in respectievelijk 2030 en 2040. Deze stijging is het gevolg van de investeringen in het fietsnetwerk, de snelheidsverlaging binnen de bebouwde kom en de kilometerheffing. De geraamde groei wordt licht gedempt in de daluren, door de invoering van het

³ De effecten van een kilometerheffing zijn groter op de lange termijn dan op de korte termijn. Zo zijn bijvoorbeeld verhuizingen of baanwisselingen als gevolg van de verhoging van de reiskosten langetermijnbeslissingen (Verrips & Hilbers 2020).

⁴ Het effect van een Klimaatticket in alleen daluren is onzeker. De analyse betreft een expertinschatting omdat geen effectstudies beschikbaar zijn en het modelraamwerk niet volledig geschikt is om deze maatregel te analyseren. Studies die gebruikt zijn voor deze expertinschatting zijn Kansrijk Mobiliteitsbeleid (Verrips & Hilbers 2020), Effecten tariefverlagingen in het ov (KiM 2023), mobiliteitsdata uit het Odin van het CBS en eerste cijfers over het effect van het klimaatticket in Duitsland (M-Five 2023).

Klimaatticket, waardoor reizigers deels ten koste van de fiets meer met het openbaar vervoer gaan reizen.

Tabel 1.1
Geraamde effecten van het partijpakket op mobiliteit

	Basispad	Effect partijpakket
Autokilometers* (mld) 2030	143	-10% à -5%
Autokilometers* (mld) 2040	165	ca. -20%
Reizigerskilometers openbaar vervoer (mld) 2030	30	ca. +10%
Reizigerskilometers openbaar vervoer (mld) 2040	33	ca. +15%
Verplaatsingskilometers fietsen en lopen (mld) 2030	23	0% à +5%
Verplaatsingskilometers fietsen en lopen (mld) 2040	23	ca. +5%

1.3.2 Effecten op bereikbaarheid

De afstanden tussen woon- en werkgebieden, de snelheid waarmee die afstanden overbrugd kunnen worden en de reiskosten die daarvoor gemaakt moeten worden bepalen samen hoe de bereikbaarheid van banen per auto, per openbaar vervoer en per fiets beoordeeld worden. Daarvoor laten we zien hoe de bereikbaarheid van banen met de auto, de fiets en het openbaar vervoer door het partijpakket verandert op basis van reistijd en op basis van reistijd en reiskosten.

Tabel 1.2
Effecten van partijpakket op de bereikbaarheid van banen*

	Effect partijpakket o.b.v. reistijd	Effect partijpakket o.b.v. reistijd en reiskosten
Bereikbaarheid banen per auto ,2030	+	---
Bereikbaarheid banen per auto 2040	++	---
Bereikbaarheid banen per ov, 2030	0/+	+
Bereikbaarheid banen per ov, 2040	+	++
Bereikbaarheid banen per fiets, 2030	+	+
Bereikbaarheid banen per fiets, 2040	++	++

*De schaal voor de verandering in de bereikbaarheid van banen loopt van ---- tot +++, waarbij de verandering varieert tussen minimaal -20/-15 procent en maximaal +15/+20 procent.

Met het maatregelenpakket van D66 neemt de bereikbaarheid van banen per auto op basis van reistijd iets toe in 2030, en sterker in 2040. De reistijden worden verkort door het nabijheidseffect van de extra binnenstedelijke verdichting en de betere doorstroming als gevolg van de kilometerheffing. De lagere investeringen in het autowegennet en de verlaging van de maximumsnelheid binnen de bebouwde kom beperken dit effect enigszins. Wanneer het reiskosteneffect wordt meegenomen, neemt de bereikbaarheid van banen per auto flink af ten opzichte van het basispad (als gevolg van de kilometerheffing). De heffing maakt autorijden, sneller, maar ook duurder. Alhoewel de hogere kilometerkosten grotendeels gecompenseerd worden door een lagere belasting op autobezit, wordt het minder aantrekkelijk verder weg gelegen banen te bezoeken; anders zou het autogebruik in het woon-werkverkeer immers niet afnemen.

De bereikbaarheid van banen met het openbaar vervoer neemt ten opzichte van het basispad in

2030 licht toe en in 2040 iets sterker toe. Dit is toe te schrijven aan de extra investeringen in de ov-infrastructuur, de invoering van het Klimaatticket en de extra binnenstedelijke verdichting. De bereikbaarheid van banen per fiets neemt ongeveer evenveel toe ten opzichte van het basispad, wat ook kan worden toegeschreven aan het ruimtelijk beleid en de extra investeringen in het fietsnetwerk.

1.3.3 Effecten op luchtvaart

Voor 2030 en 2040 is het effect op aantal vluchten, passagiers en CO₂-emissie als volgt geschat:

Tabel 1.3
Effecten van partijpakket op de luchtvaart

	Basispad	Effect partijpakket
Aantal vluchten nationaal (x1.000), 2030	520	ca. -15%
Aantal vluchten nationaal (x1.000), 2040	590	ca. -10%
Waarvan Schiphol (x1.000), 2030	454	ca. -15%
Waarvan Schiphol (x1.000), 2040	500	ca. -15%
Passagiers nationaal (mln), 2030	90	ca. -15%
Passagiers nationaal (mln), 2040	112	ca. -15%
CO₂-eq* (Mton), 2030	11	ca. -30%
CO₂-eq* (Mton), 2040	9	ca. -45%

*CO₂-eq zijn exclusief effecten van contrails bij de luchtvaart.

Het verhoogde bijmengpercentage, de CO₂-heffing en de verhoogde vliegbelasting zorgen ervoor dat de CO₂-uitstoot van de luchtvaart met circa 30 procent daalt in 2030. De hogere ticketprijzen zorgen voor een afname van het aantal passagiers met circa 15 procent. Deze afname werkt door in het aantal vluchten, waardoor het aantal vluchten op Schiphol ruim onder het doel van 440 000 vluchten zal zijn in 2030.

Voor 2040 is het doel voor CO₂-emissies van de luchtvaart (circa 5 miljoen ton CO₂ op basis van een lineaire vermindering van de emissies naar 0 in 2050) zo beperkend dat naast de hogere vliegbelasting en CO₂-heffing er meer duurzame brandstoffen moeten worden bijgemengd dan in het basispad is voorgesteld. De hogere kosten als gevolg van maatregelen zullen het aantal passagiers in 2040 verminderen met 15 procent ten opzichte van het basispad. Het aantal vluchten op Schiphol zal in 2040 daarmee waarschijnlijk ook onder de 440.000 blijven. Het hogere bijmengpercentage in de luchtvaart kan er bij schaarste aan duurzame brandstoffen voor zorgen dat andere sectoren langzamer kunnen verduurzamen, maar het kan er ook toe leiden dat de productiecapaciteit van duurzame brandstoffen wordt vergroot.

De vliegbelasting op overstappende passagiers zou een groot effect kunnen hebben op het aantal overstappers, omdat deze groep zeer prijsgevoelig is. Dat effect kan wel kleiner worden als luchtvaartmaatschappijen hun prijzen op vluchten met overstap iets verlagen om het effect van deze belasting deels te compenseren.

Vliegbelasting met differentiatie naar afstand zorgt ervoor dat langeafstandsvluchten die meer CO₂ uitstoten relatief zwaarder belast worden. Dit wordt effectiever als de implementatie van deze belasting gebaseerd is op de uiteindelijke herkomst en bestemming. Als bijvoorbeeld op een ticket

van Amsterdam naar Tokyo met een overstap in Frankfurt de afstand van Amsterdam naar Tokyo leidend is en niet naar Frankfurt, dan wordt ook het segment dat uitgevoerd is door een buitenlandse luchtvaartmaatschappij, belast. Dit voorkomt een prikkel om dichtbij over te stappen om zo de belasting grotendeels te omzeilen.

Het mondiale CO₂-effect kan hoger uitvallen als door de hogere ticketprijzen minder vliegreizen worden gemaakt. Dan neemt immers niet alleen de CO₂-uitstoot van de vluchten vanuit Nederland af, maar ook de CO₂-uitstoot van de vluchten naar Nederland. Het mondiale effect kan echter ook kleiner uitvallen als door het prijsverschil overstappers uitwijken naar andere routes, of Nederlandse passagiers kiezen voor een reis met overstap in plaats van een directe vlucht.

1.3.4 Effecten op leefbaarheid

Tabel 1.4

Effecten van partijpakket op uitstoot broeikasgassen, stikstofoxiden en verkeersveiligheid

	Basispad	Effect partijpakket
CO ₂ -eq nationaal transport (Mton), 2030	26	ca. -6
CO ₂ -eq nationaal transport (Mton), 2040	15	ca. -4
CO ₂ -eq* bunkerbrandstoffen (Mton), 2030	47	ca. -6
CO ₂ -eq* bunkerbrandstoffen (Mton), 2040	45	ca. -4
Kans op wegleffecten, 2030		beperkt
Kans op wegleffecten, 2040		beperkt
NO _x nationaal transport (kton), 2030	175	ca. -6
NO _x nationaal transport (kton), 2040	127	ca. -8
Verkeersveiligheid, 2030	0	+
Verkeersveiligheid, 2040	0	++

*CO₂-eq zijn exclusief effecten van contrails bij de luchtvaart, basispad is bij de scheepvaart nog zonder het effect van FuelEu maritime.

CO₂-reductie binnenlandse mobiliteit

De uitstoot van broeikasgassen (in CO₂-equivalenten) door binnenlandse mobiliteit neemt af met circa 6 megaton in 2030 en met circa 4 megaton in 2040 ten opzichte van het basispad. Dat komt voor het overgrote deel door de combinatie van een afname van het volume van het wegverkeer en elektrificatie van het autopark. Ook de extra inzet van hernieuwbare brandstoffen in het wegverkeer in 2030 zorgt voor een significante reductie. Het gewijzigde belastingpakket leidt ertoe dat ruim een derde van de autokilometers in 2030 volledig emissieloos is. Richting 2040 loopt dit naar verwachting verder op tot ruim driekwart van de autokilometers. Dit is een grote toename ten opzichte van het basispad. Dit is vooral het gevolg van de naar brandstofsoort en CO₂-gedifferentieerde kilometerheffing voor personen- en bestelauto's, de verhoging van de vrachtwagenheffing en de norm die bedrijven verplicht dat alle nieuw gekochte auto's emissieloos zijn. Daarmee geeft de partij in de komende jaren een forse impuls aan elektrificatie van het wegverkeer, wat ook op de lange termijn doorwerkt omdat het tijd kost om het gehele wagenpark te vervangen.

Het bijmengen van extra hernieuwbare brandstoffen in de binnenvaart leidt tot een kleine emissiereductie op het Nederlandse grondgebied in 2030 en 2040.

CO₂-reductie van de internationale scheepvaart en luchtvaart

Extra elektrificatie van het wegverkeer zorgt ervoor dat er een grote hoeveelheid extra elektriciteit wordt gebruikt in 2030. In 2030 telt dit mee voor de RED III-doelen en er hoeft hierdoor minder bijgemengd te worden bij de bunkerbrandstoffen in de zeescheepvaart en de luchtvaart.

Voor 2040 is het nog niet duidelijk hoe er invulling wordt gegeven aan de RED III. Wel zijn er voor de luchtvaart en zeescheepvaart al hoge bijmengingspercentages vastgelegd vanuit de Europese Unie; vanuit ReFuelEU Aviation en vanuit FuelEU Maritime. Door het maatregelenpakket van D66 wordt er in 2030 20 petajoule meer bijgemengd dan nodig is om te voldoen aan de RED III-doelen.

Het extra bijmengen van hernieuwbare brandstoffen in de bunkerbrandstoffen levert een afname van de uitstoot van CO₂-equivalenten op van circa 6 megaton in 2030 en circa 4 megaton in 2040. In 2030 komt minder dan de helft van deze afname door het bijmengen van hernieuwbare brandstoffen bij de internationale zeescheepvaart en internationale binnenvaart. De andere helft is toe te rekenen aan het bijmengen in de luchtvaart. In 2040 is het effect grotendeels toe te rekenen aan bijmenging in de luchtvaart.

De verplichting van gemiddeld emissielabel B bij de binnenvaart zou, naast een groei van het aantal emissieloze schepen, zo'n 67 procent extra bijmenging van hernieuwbare brandstof voor binnenvaartschepen in 2030 (EZK 2023c) vereisen. De meerkosten hiervan zijn groot, wat zonder subsidie zal leiden tot een groot risico op uitwijkeffecten. D66 stelt eenmalig 184 miljoen euro beschikbaar; hiermee zouden naar verwachting 49 emissieloze schepen kunnen worden gesubsidieerd. Daarnaast zou er circa 5 petajoule extra hernieuwbare brandstof bijgemengd kunnen worden in 2030 en 2040, zonder een significante kans op wegleffecten.

De beprijzing van de emissies van de binnenvaart binnen het EU-ETS₂ heeft een nog onbekend effect op broeikasgasemissies. Wel zal beprijzing een belangrijke randvoorwaarde zijn om de energietransitie in de binnenvaartsector in gang te zetten. De maatregelen ter stimulering van innovatie, zoals de introductie van waterstof in zwaar wegtransport en binnenvaart en voor het opschalen van innovatieve aandrijftechnieken voor de zeescheepvaart, kunnen ook een waardevolle bijdrage leveren aan het begin van de energietransitie in deze sectoren.

Kans op wegleffecten

De mondiale CO₂-reductie wordt geringer als door uitwijkgedrag in het buitenland extra wordt gebunkerd. De kans daarop neemt toe als de procentuele prijsverhoging hoger is. Het extra bijmengen van circa 6 procent hernieuwbare brandstoffen in de zeescheepvaart geeft een beperkte kans op wegleffecten. Het extra bijmengen van circa 5 petajoule hernieuwbare brandstoffen bij de binnenvaart in 2030 en 2040, oftewel circa 12 procent van de gebunkerde brandstof bij de binnenvaart, geeft een beperkte kans op wegleffecten. In de luchtvaart wordt extra bijgemengd en de vliegbelasting wordt verhoogd, ook voor transferpassagiers. Door de lagere vraag kan ook de CO₂-uitstoot in de vluchten naar Nederland worden verminderd, maar met name bij de transferpassagiers is de kans op uitwijkgedrag groot. Het bijmengen van hernieuwbare brandstoffen bij het wegverkeer in 2030 geeft een beperkte kans op wegleffecten. Al met al is voor D66 de kans op een wegleffect beperkt.

Stikstofoxiden

De uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) op Nederlands grondgebied neemt naar verwachting af met circa 6 kiloton in 2030 en met circa 8 kiloton in 2040 ten opzichte van het basispad. Dit komt

grotendeels door de toename van emissieloos wegverkeer en voor een kleiner deel door de afname van de verkeersvolumes als gevolg van de kilometerheffing. Ten slotte zorgen de subsidie voor walstroo aansluitingen in de zeescheepvaart, de subsidie voor laadinfrastructuur voor de bouw en een volume-afname van de luchtvaart, voor een kleine afname van de NO_x-uitstoot.

Verkeersveiligheid

Het maatregelenpakket van D66 verbetert de verkeersveiligheid in 2030 substantieel en in 2040 fors. In de eerste plaats leidt de kilometerheffing tot een afname van het wegverkeer, en dat heeft met name binnen de bebouwde kom positieve effecten op de verkeersveiligheid. Omdat in 2040 het tarief voor de kilometerheffing hoger ligt, is voor dat jaar het veiligheidseffect ook groter. Daarnaast heeft de uitrol van 30-kilometerzones een positief effect en de verlaging van de maximumsnelheid op N-wegen binnen stedelijke gebieden tot 70 kilometer per uur ook. Tot slot leveren de investeringen in fietsinfrastructuur en verkeersveiligheid nog een bijdrage.

1.3.5 Effecten op kosten

Door de overstap naar emissieloze auto's wordt autorijden in het basispad gaandeweg goedkoper (de marginale kosten nemen af) en vindt er belastingderving plaats vanwege het wegvallen van de bpm- en accijnsopbrengsten. D66 ondervangt dit door invoering van een kilometerheffing. D66 kiest ervoor om bij de vormgeving van de kilometerheffing voor personen- en bestelauto's de totale derving aan belastinginkomsten, die vanaf 2025 door de overgang naar emissieloze auto's ontstaat, in het kilometertarief te verdisconteren. Dit komt onder meer tot uiting in oplopende kilometertarieven voor personen- en bestelauto's richting 2040. In combinatie met een bpm-verhoging voor emissieloze auto's, die op den duur een vergelijkbaar bpm-tarief krijgen als auto's met een fossiele brandstofmotor, voorkomt D66 dat de gemiddelde belastingdruk afneemt zoals dat in het basispad wel het geval is. Daarnaast worden de misgelopen opbrengsten, als gevolg van de gedragseffecten van de kilometerheffing, en de in- en uitvoeringskosten van het systeem van de kilometerheffing in het kilometertarief opgevangen. Ten opzichte van het basispad, waarin autorijden door een afnemende belastingdruk steeds goedkoper zou worden, betekent dit dan ook per saldo een duidelijke lastenverzwaring voor de gemiddelde automobilist en nemen de opbrengsten van de autobelastingen voor de overheid substantieel toe.

De impact op de lastendruk zal anders uitpakken voor verschillende groepen automobilisten. Het systeem van Betalen naar Gebruik leidt ertoe dat de marginale kosten van autorijden toenemen en daarmee dat autorijden duurder wordt. Het omzetten van een belasting op autobezit naar een belasting op gebruik betekent logischerwijs een besparing voor mensen die weinig kilometers rijden en een lastenverzwaring voor mensen die veel kilometers rijden. Daarnaast is er sprake van een verschil in lastendruk tussen automobilisten naar autotype, gegeven de differentiaties in de autobelastingen. Door de sterke mate van tariefdifferentiatie met een forse korting voor emissieloze auto's zullen de lasten voornamelijk terecht komen bij de gebruikers van fossiele auto's. Dit geldt zowel bij de personen-, bestel- als vrachtauto's. Richting 2040 worden deze verschillen kleiner vanwege de afbouw van de tariefdifferentiatie na verloop van tijd.

Omdat de lagere-inkomensgroepen zich op kortere termijn minder snel een overstap naar een elektrische auto kunnen veroorloven zal de lastendruk in het domein van de (auto)mobiliteit toenemen. Daartegenover staat dat deze groepen gemiddeld genomen minder kilometers rijden. Voor de hogere-inkomensgroepen is het omgekeerde het geval. Hoe de verandering in lastendruk per saldo uitpakt ten opzichte van het basispad zal dan ook sterk verschillen per individu/huishouden.

In aanloop naar de kilometerheffing krijgen gebruikers van emissieloze auto's een lastenverlichting als gevolg van de gewichtscorrectie en de korting in de mrb voor emissieloze auto's en de aanschafsubsidie voor nieuwe emissieloze auto's in het a- en b-segment en op de - en tweedehandsmarkt.

Als gevolg van het vervallen van bestaande mrb-kortingen en -vrijstellingen bij bestelauto's en de verhoging van de vrachtwagenheffing neemt ten opzichte van het basispad de gemiddelde lastendruk voor deze weggebruikers toe en stijgen de inkomsten voor de overheid.

De overheidsuitgaven voor investeringen in weg-, ov- en fietsinfrastructuur blijven bij D66 ongeveer gelijk. Investeringen in ov- en fietsinfrastructuur worden gedekt door de bezuinigingen op weginfrastructuur. Door de invoering van het Klimaatticket neemt de lastendruk voor treinreizigers gemiddeld af, maar nemen de uitgaven van de overheid toe.

Het maken van vliegreizen wordt bij D66 duurder door de hogere vliegbelasting en de meerkosten voor het extra bijmengen van hernieuwbare brandstoffen. De hogere vliegbelasting leidt tot extra belastinginkomsten.

2 Landbouw en natuur

2.1 Visie op landbouw en natuur

D66 wil de landbouwsector omvormen naar een kringloopmodel in 2040

D66 wil 'af van de vervuilende bio-industrie en wil een omslag naar een *type (kringloop)landbouw*, waarin een groot aandeel van het geproduceerde voedsel bestaat uit plantaardig en gezond voedsel.' Uiterlijk in 2040 wil D66 dat de gehele sector 'volgens een kringloopmodel of biologisch werkt.' Het gebruik van kunstmest, gewasbeschermingsmiddelen, fossiele energie en geïmporteerd krachtvoer wil de partij stoppen of terugbrengen. Landbouwgrond wil D66 primair gebruiken voor gewassen die direct door mensen geconsumeerd kunnen worden, dieren krijgen reststromen. Op *sociaal-economisch* terrein wil D66 oog houden 'voor het toekomstperspectief van de jonge boer [want] zij zijn essentieel voor het slagen van kringlooplandbouw en natuurbeheer'. D66 wil investeren in een leefbaar platteland, met projecten zoals 'ruilverkaveling, afbraak van stallen, verbetering van handhaving in natuurgebieden [en] bevordering van natuurtoerisme'.

D66 scherpt de *landbouwemissiedoelstellingen* aan op een reeks terreinen. In 2030 moet de uitstoot van stikstof met 50 procent zijn verminderd. De restemissie voor de landbouw stelt de partij op 16,4 megaton CO₂-equivalenten in 2030 (12,1 megaton CO₂-equivalenten voor de veehouderij en de akkerbouw en 4,3 megaton CO₂-equivalenten voor de glastuinbouw).⁵ 'Na 2030 zal de sector moeten doorwerken richting klimaatneutraliteit', wat volgens D66 betekent dat de glastuinbouw in 2040 geen broeikasgassen mag uitstoten. Volgens D66 is het voor de veehouderij en akkerbouw niet mogelijk en, vanwege dierwelzijn, niet wenselijk alle emissies te voorkomen of af te vangen. Via koolstofopslag wil D66 zoeken naar het 'compenseren van de uitstoot binnen en buiten de sector', vooral binnen Nederland. D66 streeft naar een biologisch areaal van 25 procent in 2030. Op *voedselterrein* wil D66 'het gehele voedselsysteem herzien' en een omschakeling in 'het consumptiepatroon van mensen'. Via een 'Nationale Voedselvisie en Voedselstrategie' wil D66 'consumptie, dieet en vraag' meer richten op plantaardige, gezondere en duurzamere producten.

D66 wil aansluiten bij internationale doelen en het natuurareaal uitbreiden

D66 streeft naar een 'natuurinclusieve samenleving'. In haar visie op natuur benadrukt D66 behalve de 'intrinsieke waarde', ook de waarde van natuur als 'bestaansvoorwaarde voor de mens'. D66 omarmt de *natuurdoelen* van de nieuwe Europese natuurherstelverordening en wil inzetten 'op een maximale uitvoering van deze verordening'. D66 wil 'dat Nederland in 2025 de teruggang van natuurgebieden heeft gestopt' en 'dat alle natuur in 2050 in goede staat is'. Ten opzichte van nu wil D66 50.000 hectare extra natuur in 2030 en 160.000 hectare extra natuur in 2040, oftewel respectievelijk circa 15.000 en 125.000 hectare boven op de afspraken van het Natuurpact. In 2035 moet 'het landelijk gebied voor minstens 10 procent uit groenblauwe dooradering bestaan'.

⁵ Het huidige klimaatdoel voor 2030 is 17,9 megaton CO₂-equivalenten waarvan 13,6 megaton CO₂-equivalenten voor de veehouderij en de akkerbouw en 4,3 megaton CO₂-equivalenten voor de glastuinbouw (EZK 2023d).

D66 combineert doelsturing met regelgeving en normering

D66 vindt dat Europese en Nederlandse overheden ‘te weinig gestuurd [hebben] op het beschermen van boeren, natuur en water’ en nu ‘aan zet’ zijn om het evenwicht te herstellen. Het *reguleringsstelsel* dat D66 voorstaat, ‘combineert doelsturing met generieke normering’. D66 wil de eisen voor de landbouw vastleggen in een ‘kringlooplandbouwwet’ en die combineren met andere regelgeving voor bodem, gewasteelt, dierbezetting, geur, water, zoning, (kunst)mest en gewasbeschermingsmiddelen. In ‘ruimtelijke wetgeving’ worden beperkingen vastgelegd voor ‘landschapsgrond’. De voorziene *rol van de overheid* is volgens D66 dat zij met ‘heldere kaders voor de langere termijn’ komt. Daarbij stelt D66 op verschillende terreinen gedetailleerde regelgeving voor. D66 wil dat de Nederlandse overheid zich in Europa inzet voor een ‘drastische herziening’ van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, zodat ‘publiek geld [alleen] beschikbaar is voor duurzame, prestatiegerichte publieke diensten’. D66 voorziet andere vormen van *financiering*. D66 wil het principe ‘de vervuiler betaalt’ toepassen en wil daarom een heffing in de keten (‘duurzaamheidsbijdrage’) op producten die niet voldoen aan de eisen van kringlooplandbouw. Deze heffing zet D66 in om ‘toekomstgerichte boeren te stimuleren en ondersteunen in de transitie naar kringlooplandbouw’. Volgens D66 kan deze heffing in 2040 stoppen omdat de partij voorziet dat ‘alle bedrijven dan werken volgens het kringloopmodel en geld verdienen met “publieke diensten”’.

2.2 Voorgestelde maatregelen

Tabel 2.1 geeft een overzicht weer van de door D66 voorgestelde maatregelen. De tabel bevat alleen maatregelen die financiële consequenties hebben. D66 stelt ook regulerende en communicatieve maatregelen voor. Deze maatregelen staan in de tekst hieronder beschreven. Daar staat ook een verdere toelichting op de maatregelen in de tabel.

Landbouwmaatregelen

Voor D66 is ‘het reduceren van de veestapel het voornaamste middel om [de klimaatdoelen] te bereiken’. D66 voert een aantal wijzigingen door in het Transitiefonds landelijk gebied en natuur (tabel 2.1). D66 handhaaft het bedrag in het Transitiefonds voor beëindigen van veehouderijen van 6,1 miljard euro. Dat betekent dat er ruim 5 miljard euro beschikbaar is boven op het budget van 975 miljoen euro voor de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (Lbv-plus), dat al in het basispad zit. D66 wil tot 2027 ongeveer 25 procent van de rechten afkomen bij handel tussen veehouders. Vanaf 2027 wil D66 het dier- en fosfaatrechtenstelsel vervangen door een ammoniakrechtenstelsel (zie verderop). D66 stelt geen budget beschikbaar voor verplaatsing van bedrijven ‘omdat dat alsnog bijdraagt aan de stikstofdeken’.

D66 reserveert tot en met 2030 2,6 miljard euro voor het afwaarderen van landbouwgrond. De partij reserveert hiervoor minder geld dan in het Transitiefonds beschikbaar is omdat de partij doelen wil halen via normering. Zo wil D66 maximaal 1,7 koeien (‘grootvee-eenheden’) per hectare grasland. Om te voorkomen dat dit leidt tot een hogere productie per koe wil D66 ook de melkproductie begrenzen, namelijk op 15.000 kg per hectare. Ook scherpt D66 de geurnormen aan voor zowel nieuwe als bestaande stallen. D66 faseert kunstmest op grasland uit en wil gewasbeschermingsmiddelen ‘normeren conform de verordening duurzaam gebruik’. In alle bufferzones en veenweidegebieden worden grondwaterpeilen verhoogd tot 30 centimeter onder het maaiveld. D66 schaft de landbouwwijziging af.

Tabel 2.1Door D66 voorgestelde landbouw- en natuurmaatregelen inclusief de budgettaire gevolgen ^a

Maatregelen in miljoenen euro's cumulatief over de periode 2024-2030	Miljoen euro
Landbouwmaatregelen	12.225
Beëindigen van veehouderijen, verplaatsing en verminderen dieren	5.125
Financiële afwaardering van agrarische grond	2.600
Innovatieve stalsystemen en management	0
Versterken ondernemerschap (transitievergoedingen, omschakelfonds, jonge boeren, stimuleren vezelgewassen)	4.400
Aanpassen agrarisch onderwijs	100
Natuurmaatregelen en leefbaar platteland	5.570
Voltooien en/of uitbreiden natuurnetwerk ^b	1.200
Natuurherstel ^b	1.700
Additioneel ten behoeve van de Kaderrichtlijn Water	670
Beloning voor extra agrarisch natuur- en landschapsbeheer ^c	1.000
Leefbaar platteland	1.000
Heffing in de agrarische productieketen	-4.500
Duurzaamheidsbijdrage voor producten die niet voldoen aan 'kringlooplandbouw'	-4.500
Uitvoeringskosten	1.750
Netto uitgaven overheid	15.045

- a) Alle bedragen zijn ten opzichte van het ALV-basispad. Negatieve bedragen zijn heffingen. De categorieën sluiten aan bij de begroting van het Transitiefonds landelijk gebied en natuur.
- b) Onderdeel van de Transitiefonds-post 'uitbreiden natuurareaal (niet zijnde Natura 2000)'
- c) Onderdeel van de Transitiefonds-post 'natuurinclusieve landbouw'

D66 reserveert geen subsidiebudget voor staltechniek, managementmaatregelen of precisielandbouw. Wel investeert D66 tot en met 2030 100 miljoen euro voor het opzetten van een afzetketen voor vezelgewassen. In plaats van subsidies wil D66 de toepassing van zogeheten 'beste beschikbare staltechnieken'⁶ verplicht stellen. De partij gaat hierbij uit van een verplichte afschrijvingstermijn van 15 jaar (dus een stal uit 2015 is per 2030 afgeschreven). Daarna wordt het verplicht om de best beschikbare technieken toe te passen. Het staat de ondernemer volgens D66 vrij om hiervoor een nieuwe stal te bouwen, of de beste beschikbare technieken toe te passen in de bestaande stal. D66 schrijft verder dat 'actualisatie van vergunningen na 15 jaar ervoor zorgt dat deze technieken niet verouderen'. Aanvullend wil D66 per 2027 een ammoniakrechtenstelsel invoeren. Het aantal rechten zal tot 2030 stapsgewijs afnemen, zodat in 2030 het doel om de ammoniakuitstoot te halveren is bereikt.

D66 wil de omschakeling van landbouwbedrijven subsidiëren en de 'onrendabele top' bij investeringen vergoeden. D66 reserveert daarvoor tot en met 2030 1,5 miljard euro uit het Transitiefonds en vult dat aan met 600 miljoen euro per jaar uit de 'duurzaamheidsbijdrage' die de partij bij de agrarische keten wil heffen (zie onder). Voor het omschakelen naar biologische landbouw en voor bedrijfsovername door jonge boeren reserveert D66 aanvullend 1 miljard euro.

⁶ Het begrip 'beste beschikbare technieken' (BBT) staat voor de meest doeltreffende methoden die technisch en economisch haalbaar zijn, om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu van een bedrijf te voorkomen.

De partij brengt de regels voor die vergoedingen ‘in lijn met de tweede pijler van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid’, zoals voor productieve investeringen of landschapsbeheer. D66 wil daarbinnen ook een nieuwe ‘exploitatiesubsidie’ opzetten waarmee het de verschillen tussen marktopbrengsten en ‘(des)investeringen’ in kringlooplandbouw wil vergoeden. Ten slotte wil de partij tot en met 2030 1 miljard euro van het Transitiefonds gebruiken voor projecten voor de leefbaarheid van het platteland. D66 noemt hierbij ‘ruilverkaveling, afbraak van stallen, verbetering handhaving in natuurgebieden, voortzetting van de financiering van Nationale Parken en projecten ter bevordering van natuurtoerisme’.

Natuurmaatregelen en agrarisch natuur- en landschapsbeheer

D66 wil 1,2 miljard euro extra investeren in uitbreiden van het natuurareaal. Na 2030 wil D66 nog eens 1,5 miljard investeren om in 2040 ten opzichte van de huidige situatie 160.000 hectare extra natuur te realiseren. Voor natuurherstel stelt D66 1,7 miljard euro beschikbaar. D66 wil dit budget vooral besteden aan het verhogen van grondwaterstanden in veenweidegebieden en bufferzones rond Natura 2000-gebieden. D66 wil 1 miljard voor het belonen van extra agrarisch natuur- en landschapsbeheer. D66 wil met dit bedrag extra vergoedingen voor ‘boeren die boven op de wettelijke minima van natuur- en landschapsbeheer een extra bijdrage leveren voor landschap en biodiversiteit’.

Voedsel- en ketenmaatregelen

D66 wil een duurzaamheidsstandaard ‘die overeenkomt met de eisen van kringlooplandbouw’. Voor producten die ‘niet aan die standaard voldoen’ wordt een ‘duurzaamheidsbijdrage’ in rekening gebracht. Vanaf 2028 moet deze heffing taakstellend 1,5 miljard euro per jaar opbrengen. D66 wil verder een btw-nultarief op groente en fruit en wil het ‘stunten met vlees beperken’. D66 wil dat de (Rijks)overheid duurzaam inkoopt. Bovendien zet de partij in op een ‘kennistransitie’: de partij wil ‘in de breedte’ 100 miljoen euro investeren in agrarisch onderwijs gericht op kringlooplandbouw en middelen uittrekken voor om- en bijscholing van boeren.

2.3 Verwachte effecten van maatregelen

Tabel 2.2 vat de effecten van het maatregelenpakket van D66 op landbouw en natuur in 2030 samen. In paragraaf 2.3.1 bespreken we de effecten van de maatregelen op de emissies uit de landbouw. In paragraaf 2.3.2 gaan we in op de sociaal-economische effecten. Ten slotte bespreken we in paragraaf 2.3.3 de gevolgen voor natuur en biodiversiteit. Hierbij komt ook naar voren op welke manier de effecten bereikt worden en we bespreken onzekerheden bij de uitvoering.

Tabel 2.2

Verwachte effecten van het maatregelenpakket van D66 op landbouw en natuur in 2030 ^a

Indicator	Huidig (2021)	Basispad (2030)	D66 (2030)	Eenheid
Ammoniakemissie uit de landbouw	105	90	58-68	Kiloton
Emissie van broeikasgassen uit de veeteelt en de akkerbouw	18	16	10-12	megaton CO ₂ -eq
Conditie voor duurzaam voorkomen van plant- en diersoorten uit de VHR	56	65	70-80	procentpunt
Toegevoegde waarde van de veeteeltsector	15	14	9-11	miljard euro

a) De effecten van maatregelen op de emissies uit landgebruik zijn in deze analyse niet kwantitatief beschouwd.

2.3.1 Emissies uit de landbouw

Emissiedoelen binnen bereik

Naar verwachting neemt de emissie van ammoniak uit de landbouw in 2030 af naar 58-68 kiloton (tabel 2.2). Het grootste deel van deze reductie komt door krimp van de veestapel, daarnaast zijn extensivering van het landgebruik en techniek- en managementmaatregelen van belang (figuur 2.1). Het door het ministerie van LNV genoemde indicatieve doel van 63 kiloton ammoniak uit de landbouw (LNV 2023a) voor 2030 is met het maatregelenpakket van D66 binnen bereik. De emissies van broeikasgassen uit de landbouw nemen in 2030 af naar 10-12 megaton CO₂-equivalenten per jaar in 2030. De reductie van de broeikasgasemissies wordt vooral veroorzaakt door krimp van de veestapel; techniek- en managementmaatregelen en extensivering van het grondgebruik dragen hier minder aan bij. Het actuele doel uit de Voorjaarsbesluitvorming klimaat⁷ voor de broeikasgasuitstoot uit de akkerbouw en veeteelt van 13,6 megaton CO₂-equivalenten per jaar in 2030 wordt daarmee naar verwachting ruim gehaald. Ook het door D66 aanscherpte klimaatdoel voor de landbouw komt binnen bereik.

Aanvullende regulering leidt tot krimp van de veestapel met een derde

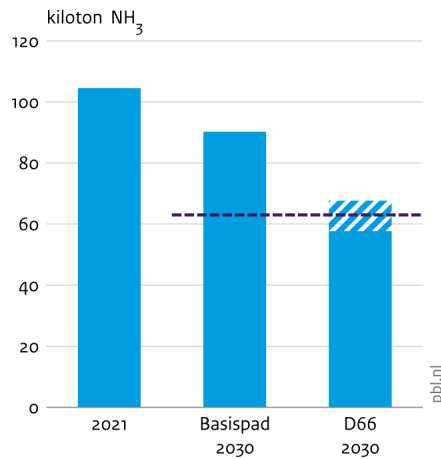
Naar verwachting neemt het aantal dieren in de intensieve veehouderij (varkens, pluimvee en vleeskalveren) in 2030 af met ongeveer 30 procent ten opzichte van 2021. Het aantal melkkoeien neemt in diezelfde periode naar verwachting af met ongeveer 35 procent. Melkkoeien hebben via de uitstoot van methaan een belangrijk aandeel in de broeikasgasuitstoot door de landbouw. Methaan komt vrij bij het verteren van voer. De krimp van zowel de intensieve veehouderij als de melkveehouderij is ook het resultaat van het normerings- en beprijzingsbeleid dat D66 wil voeren om de doelen te halen. Die regulering maakt het voortzetten van een bedrijf voor een groot deel van de veehouders in de huidige vorm niet mogelijk. Zij zullen hun bedrijf fundamenteel moeten aanpassen, of stoppen. Het PBL verwacht dat door dit aanpalende beleid het gehele budget voor beëindigingsregelingen in 2030 kan worden uitgeput.

Het directe krimp-effect van het verhogen van het aandeel dier- en fosfaatrechten dat bij handel tussen veehouderijen wordt afgeroomd is naar verwachting beperkt. De afgelopen jaren werd jaarlijks 0,4-0,6 procent van de dierrechten afgeroomd (LNV 2023b), maar dit percentage zal bij het uitvoeren van het maatregelenpakket van D66 naar verwachting in de toekomst kleiner zijn. De oorzaak is dat de handel tussen landbouwbedrijven zal afnemen door de beperkte economische mogelijkheden voor de veehouderijsector en door stoppers die deelnemen aan overheidsregelingen.

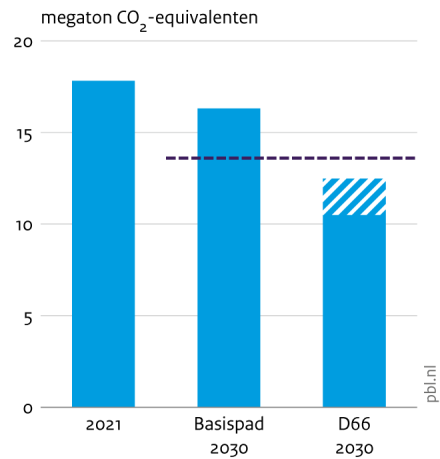
Figuur 2.1

Verwachte effecten door maatregelen van D66 op landbouwemissies

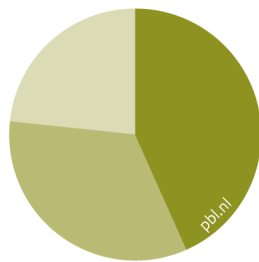
Emissie ammoniak



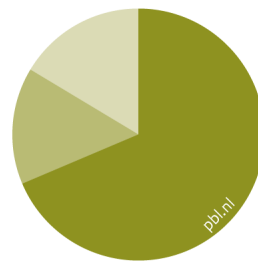
Emissie broeikasgassen



Bijdrage van maatregelen aan emissiereductie ammoniak, 2021 – 2030



Bijdrage van maatregelen aan emissiereductie broeikasgassen, 2021 – 2030



- Emissie
- Indicatief doel 2030
- Waarvan: Bandbreedte
- Krimp veestapel
- Extensiveren grondgebruik (bemesting en beweiding)
- Technologie en management (stal- en voermaatregelen)

Sector landbouw is exclusief glastuinbouw

Bron: PBL

Grondgebondenheidseisen begrenzen de melkveestapel

Dat het aantal melkkoeien verder afneemt dan het aantal dieren in de intensieve veehouderij komt door de norm voor grondgebondenheid van 1,7 koeien per hectare grasland die D66 voorstelt. Na volledige uitputting van het beëindigingsbudget zijn er nog altijd meer melkkoeien dan binnen de voorziene grondgebondenheidsnorm in Nederland zouden passen. Door die maximale veebezettingseisen zal het aantal melkkoeien moeten afnemen, ook als melkveehouders binnen de regio vergaande samenwerkingsverbanden en/of fusies zouden aangaan.

Verslechterend economisch perspectief voor de gangbare veehouderij zal krimp vergroten

Ook zijn er aanzienlijke effecten te verwachten van het systeem van verhandelbare ammoniakemissierechten, dat in de voorstellen van D66 het stelsel van dier- en fosfaatrechten

moet vervangen. Omdat D66 dit systeem zo wil inregelen dat de sector als geheel in 2030 50 procent minder ammoniak uitstoot, zal een groot deel van de veehouders hun emissies verder moeten terugbrengen. De directe effecten van dit systeem zijn in de berekeningen van deze analyse niet meegenomen. Het is namelijk ongewis of dit systeem de komende jaren kan worden ingevoerd. Het afdwingen van 50 procent reductie op sectorniveau zal vergaande economische consequenties hebben, waardoor deze maatregel zonder ruime overgangstermijnen en/of het toekennen van nadeelcompensatie juridisch zeer onzeker is. Bovendien stelden eerdere studies (Tijssens 2020; Rijksoverheid 2023; PBL 2023c) vast dat de invoering van emissieplafonds in de landbouw 4 tot 6 jaar zou vergen vanaf het moment van besluitvorming. Hiervoor zijn nieuwe wetgeving, een staatssteuntoets en de ontwikkeling van een handhavingssystematiek nodig. Een systeem gebaseerd op forfaitaire waarden in plaats van metingen bevordert de uitvoerbaarheid en betaalbaarheid van het stelsel. Daar staat tegenover dat bij een forfaitair systeem de keuzevrijheid van boeren om te sturen op emissies geringer is. In de praktijk zal hierdoor bij een aanzienlijk deel van de bedrijven het verminderen van het aantal dieren de belangrijkste optie zijn om de emissies te verminderen.

Vanwege de reeks aan maatregelen, de mogelijkheid om deze de komende 5 jaar in te gaan voeren en de economische effecten die zij op de dierlijke sector zullen hebben, zijn de krimp cijfers met onzekerheden omgeven. Richting 2040 is het aannemelijk dat de dierlijke sector door het normerings- en prijsbeleid dat D66 voorstelt in Nederland nog verder zal krimpen.

Extensiever agrarisch landgebruik zal emissies doen dalen

Extensivering van het landgebruik levert in het D66-pakket een belangrijke bijdrage aan het verminderen van de landbouwemissies, vooral voor ammoniak (figuur 2.1). D66 wil extensivering van het agrarisch grondgebruik afdwingen via striktere regelgeving en via restricties in de ruimtelijke ordening. Daarom reserveert de partij minder geld voor afwaardering van grond dan in het Transitiefonds beschikbaar is. Die middelen voor afwaardering zullen dan vooral voor nadeelcompensatie moeten worden ingezet. Regelgeving reduceert het gebruik van dierlijke mest, kunstmest, gewasbeschermingsmiddelen evenals het aantal dieren per hectare. Vooral het kunstmestverbod op grasland draagt bij aan het verminderen van de uitstoot van ammoniak en lachgas (een broeikasgas). Doelsturing zal naar verwachting leiden tot meer beweiding omdat dit zorgt voor minder stalemissies. De effecten van een verwachte toename van beweiding als gevolg van doelsturing en de aangescherpte bemestingseisen zijn beperkt, ook omdat in het basispad de ammoniakemissie door het gebruik van dierlijke en kunstmest al aanzienlijk daalt (met circa 6 kiloton), als gevolg van de afbouw van de derogatie op de Nitraatrichtlijn – de uitzonderingspositie van Nederlandse boeren om meer mest te mogen uitrijden. Richting 2040 zullen de emissies wel verder afnemen doordat het landbouwareaal door natuuruitbreiding krimpt.

Budget voor vernatting onvoldoende om ondernemers volledige nadeelcompensatie te bieden

Daarnaast wil D66 uiterlijk in 2040 de peilen verhogen naar 30 centimeter onder het maaiveld in 145.000 hectare van de veenweidegebieden. Ook in bufferzones rondom Natura 2000-gebieden wordt het peil verhoogd. Zou je daarbij uitgaan van een zone van 250 meter, dan gaat het om een grondoppervlak van circa 180.000 hectare. Naast de positieve effecten op de biodiversiteit (zie paragraaf 2.3.3), draagt het vernatten van veenweiden vooral bij aan het verminderen van de broeikasgasemissies door landgebruik. Lesschen et al. (2023) schatten het potentieel van een peilverhoging naar 40 centimeter op circa 0,3 megaton boven het nu vastgestelde beleid in 2030. Tegelijk zijn er grote vraagtekens te stellen bij de haalbaarheid van deze maatregel. De tot 2030 gereserveerde 1,7 miljard euro voor grondwaterstandverhoging en 2,6 miljard euro voor

afwaardering zijn naar verwachting onvoldoende om de huidige grondgebruikers volledige nadeelcompensatie te bieden voor de gedeerde inkomsten én de uitvoeringskosten bij andere overheden te dekken.

Strengere normen zorgen voor snellere toepassing integraal-emissiearme stallen

De door D66 voorgestelde stal- en managementmaatregelen leveren een bijdrage van ongeveer 25 procent aan het verminderen van de ammoniakemissies. Van de stal- en managementmaatregelen zijn de aanpassing van het eiwitgehalte in het rantsoen van melkvee en de toepassing van nieuwe innovatieve stalsystemen de belangrijkste maatregelen. Voor de reductie van broeikasgassen leveren met name de toepassing van methaanremmers en integraal-emissiearme stallen een belangrijke bijdrage.

D66 reserveert geen budget voor subsidies voor innovatieve staltechnieken. In plaats daarvan wil D66 dat ondernemers hun stallen na 15 jaar vervangen of aanpassen. Dit is sneller dan nu gangbaar is. Door deze versnelde afschrijving zullen stallen eerder voldoen aan zogenoemde 'beste beschikbare technieken'. Deze normen in combinatie met doelsturing zullen naar verwachting de ontwikkeling en toepassing stimuleren van integraal-emissiearme staltechnieken (Van Boxmeer et al. 2023). Het PBL verwacht dat door de verplichting om na 15 jaar stallen uit te rusten met (nieuwe) integraal-emissiearme technieken, het vervangingstempo ook zonder subsidie zodanig zal versnellen dat in 2030 ongeveer 25 procent van de melkkoeien en varkens in integraal-emissiearme stallen gehuisvest is.

Doelsturing stimuleert boeren om managementmaatregelen te nemen

Doelsturing, gekoppeld aan stringente streefwaarden en beprijzend beleid, zal voor veehouders een extra stimulans geven om op bedrijfsniveau managementaanpassingen te doen. Daarom verwacht het PBL dat melkveehouders zullen gaan sturen op een lager ruw eiwitgehalte in het rantsoen, zeker omdat deze maatregel geen meerkosten met zich brengt. De maatregel vergt wel aanpassing van de bedrijfsvoering en vakmanschap. Daarnaast wil D66 het gebruik van kunstmest op grasland verbieden. Hierdoor zal er ook minder eiwit in het rantsoen komen. Door broeikasgasbeprijzing zal de toepassing van methaanremmers in het melkveerantsoen toenemen en zorgen voor circa 5 procent reductie van de methaanemissies door pensfermentatie. Omdat pensfermentatie bij melkkoeien veruit de grootste bron van methaanemissies is, heeft een bescheiden reductie hiervan toch een aanzienlijk effect. Niet alle melkveehouders zullen deze maatregel daadwerkelijk gaan toepassen omdat ze daar mogelijk ethische bezwaren tegen hebben. Deze melkveehouders zullen andere – mogelijke duurdere – maatregelen moeten nemen om aan de doelen te voldoen. Het toepassen van dergelijke additieven staat verder op gespannen voet met de visie van de partij om volgens een kringloop- of biologisch model te werken, omdat die additieven in die laatste vorm van landbouw niet toegepast mogen worden.

2.3.2 Sociaal-economische effecten

Tegenover lastenverzwaring staat financiële ondersteuning voor kringlooplandbouw

Het maatregelenpakket van D66 bevat verschillende maatregelen die tot lastenverzwaring voor de landbouw leiden. Daarbij gaat het om de verschillende eisen die door D66 via aanvullende regulering worden opgelegd aan Nederlandse boeren in combinatie met de strikte ammoniakplafonds. De extensiveringseisen leiden tot hogere productiekosten. Daar staat tegenover dat D66 beoogt om 'kringlooplandbouw' voor boeren financieel aantrekkelijker te maken. Dat doet de partij door, conform de regels van de tweede pijler van het Gemeenschappelijk

Landbouwbeleid, meer geld uit te trekken voor omschakeling, hogere vergoedingen te betalen voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer en uit hun kringloopfonds de ‘onrendabele top’ te gaan vergoeden op investeringen in kringlooplandbouw. Het bedrag is aanzienlijk hoger dan de 110 miljoen euro die er nu voor productieve investeringen is gereserveerd in het Nationaal Strategisch Plan (2023-2027). Uit een analyse van Baayen et al. (2022) blijkt dat het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouwbeleid ruimte biedt voor een extra marge van maximaal 20 procent boven op de gemaakte kosten en gedeelde inkomsten. De regels van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid over de tweede pijler bieden de mogelijkheid om de budgetten voor verschillende posten – zoals productieve investeringen, kennisuitwisseling, verzekeringen of agrarisch natuur en landschapsbeheer – op te hogen. Die regels bieden nu echter nog geen ruimte voor een ‘exploitatie subsidie’ waarbij jaarlijks het verschil tussen de opbrengsten van producten en gedane (des)investeringen) worden vergoed.

Het is onzeker in hoeverre boeren (een deel van) de toegenomen lasten kunnen terugverdienen door het realiseren van een hogere afzetprijs van hun kringlooplandbouwproducten, omdat prijsontwikkelingen sterk samenhangen met internationale ontwikkelingen en Nederlandse boeren met buitenlandse producenten moeten concurreren waarvoor deze eisen niet gelden (PBL 2020b; Jongeneel 2022). Mededingingswetgeving beperkt de extra vergoedingen die via ketenafspraken over een eventuele ‘duurzaamheidsstandaard’ kunnen worden gerealiseerd (PBL 2023c), en de duurzaamheidsstandaard zal geen effect hebben voor boeren die hun producten buiten de grens afzetten (WUR 2023). In de visie van D66 is ondersteuning van de overheid bovendien *tijdelijk*. In de praktijk (Silvis et al. 2022) en de economische theorie is er echter weinig bewijs dat een substantieel deel van publieke diensten privaat kan worden gefinancierd. Financiering voor het agrarisch natuur- en landschapsbeheer zal dan uit andere middelen moeten worden vergoed.

Krimp van de dierlijke landbouwketen

Door de krimp van de dieraantallen en lagere productievolumes neemt de toegevoegde waarde van het veehouderijcomplex – de veehouderijsector inclusief het geheel van toeleverende en verwerkende bedrijven – in 2030 af met ruim 3 miljard euro per jaar ten opzichte van het basispad. Hiermee komt de totale toegevoegde waarde van de dierlijke sector uit op 9 tot 11 miljard euro per jaar. Afgezet tegen de totale toegevoegde waarde van 57 miljard euro in 2021 van de Nederlandse agroketen – waaronder bijvoorbeeld ook de plantaardige sectoren en de verwerking van buitenlandse grondstoffen vallen – is dat effect procentueel kleiner. Richting 2040 zal de dierlijke sector verder krimpen.

Of dit ook geldt voor de plantaardige sector is onzeker. Door extensiveringsmaatregelen en de inzet op minder gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest zal de omvang van de productie van bijvoorbeeld aardappelen en suikerbieten naar verwachting teruglopen. Daar staat tegenover dat de plantaardige sector meer mogelijkheden heeft om zich aan te passen dan de dierlijke sector, bijvoorbeeld door het telen van andere hoogrenderende gewassen.

Bij een krimp van de primaire sector zal een deel van de toeleverende en verwerkende bedrijven zich op termijn kunnen aanpassen, bijvoorbeeld door een verandering van activiteiten op het gebied van logistiek of advisering, andere aanvoer van (buitenlandse) grondstoffen of andere buitenlandse afzetmogelijkheden (Berkhout et al. 2015). Voor individuele bedrijven en werknemers die moeilijk een andere baan vinden kunnen de gevolgen echter aanzienlijk zijn. Voor een deel van de melkveehouders biedt de teelt van biobased bouwmaterialen (Studio Marco Vermeulen 2020) en plantaardige eiwitten op termijn mogelijk een aanvullend verdienmodel. Het budget dat D66

beschikbaar stelt voor het opzetten van afzetketens voor biobased grondstoffen kan hierbij behulpzaam zijn. Hierbij past de kanttekening dat de mogelijkheden voor dergelijke aanvullende verdienmodellen regionaal sterk verschillen.

‘Duurzaamheidsbijdrage’ kent afbakeningsproblemen en hoge uitvoeringskosten

Met een ‘Nationale Voedselvisie en Voedselstrategie’ wil D66 consumptie stimuleren van meer plantaardig voedsel. Dat doet de partij door campagnes, keurmerken en een btw-tarief van nul op groente en fruit. Hoewel dat laatste mogelijk is binnen de Europese belastingrichtlijn, wezen verschillende onderzoeken ook op uitvoerings-, afbakenings- en juridische problemen (PBL 2020b; SEO 2023). Het invoeren van een jaarlijkse heffing op vlees en zuivel van 1,5 miljard euro doet de prijs van deze producten met gemiddeld 10 procent stijgen.⁸ In rijke landen zoals Nederland reageren consumenten in het algemeen beperkt op de prijs voor voedingsmiddelen (Muhammad et al. 2011): In een eerdere studie (PBL 2020b) bleek dat een 10 procent verhoging van de prijs van vlees de consumptie ervan met 3 tot 4 procent deed dalen. Door de afname van de consumptie op vlees en zuivel daalt het risico op weglekeffecten (Herrero 2016; Arvanitopoulos 2021), die ontstaan als productiekrimp hier zou leiden tot groei van productie met bijbehorende emissies in het buitenland. Het risico van weglekeffecten naar het buitenland is mede afhankelijk van de regelgeving in de landen waar die productie toeneemt. Lidstaten van de Europese Unie zijn gehouden aan dezelfde Europese regelgeving voor de uitstoot van broeikasgassen en aan de Vogel- en Habitatrichtlijnen, de Nitraatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water. Een eventuele groei van de veestapel in die landen kan stuiten op hiervan afgeleide nationale regels en doelstellingen.

D66 wil de heffing beperken tot producten die niet voldoen aan de eisen van kringlooplandbouw. Deze producten zullen dan meer in prijs moeten stijgen om de beoogde 1,5 miljard euro op te halen. EU-lidstaten hebben de juridische ruimte om een bijzondere verbruikersbelasting in te voeren. Er zijn wel grote vraagtekens te stellen bij de grondslag en uitvoerbaarheid van deze zogeheten ‘duurzaamheidsbijdrage’. Het vaststellen van de mate waarin een op het oog gelijksoortig vlees-, zuivel- of plantaardig product voldoet aan de principes van kringlooplandbouw – en differentiëren van de heffing gebaseerd op de vraag of een product geheel, gedeeltelijke niet aan de eisen voldoet – zal tot afbakeningsproblemen en hoge uitvoeringskosten leiden. Ook is een nieuw en fraudebestendig aangiftesysteem nodig.

2.3.3 Effecten op natuur en biodiversiteit

Emissiereductie resulteert in afname van stikstofdepositie op gevoelige natuur

Door het maatregelenpakket van D66 neemt in 2030 de gemiddelde stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuur af met 10 tot 15 procent ten opzichte van het basispad. Ten opzichte van 2021 is de afname 20 tot 25 procent. De afname zal per natuurgebied sterk verschillen. De verminderde emissie van ammoniak uit de landbouw en, in mindere mate, van stikstofoxiden uit verkeer en industrie dragen hieraan bij. Het percentage stikstofgevoelige landnatuur waar de stikstofdepositie lager wordt dan de zogenoemde kritische depositiewaarde (KDW) stijgt hierdoor. Desalniettemin zal een deel van de stikstofgevoelige natuur ook in 2030 nog een overschrijding van

⁸ Consumenten besteedden in 2022 circa 15,5 miljard euro aan vlees- en zuivelproducten, waarvan 9 miljard euro aan vlees en vleesproducten en 6,5 miljard euro aan zuivelproducten en eieren (WUR 2022).

de KDW kennen.

Of de stikstofdoelen uit de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) gehaald worden, kan in deze analyse niet worden vastgesteld. Daarvoor is het nodig om per gebied specifiek de maatregelen te kennen (zie ook PBL 2021). Daar komt bij dat recent wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat de gevoeligheid van natuur voor overmatige stikstofneerslag groter is dan eerder aangenomen (Bobbink et al. 2022). Op basis daarvan zijn de KDW's aangescherpt (Wamelink et al. 2023), waardoor het lastiger zal worden om de doelen van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering te halen (Marra et al. 2023). Richting 2040 zal naar verwachting de stikstofdepositie verder afnemen, door bronmaatregelen in de landbouw en uitbreiding van het natuurareaal (paragraaf 2.3.1). Er is echter een risico dat een stikstofaanpak die is gericht op de landelijke doelen voor stikstofreductie (zoals Wsn), ontkoppeld raakt van de aanpak van natuurherstelmaatregelen en daardoor weinig effectief is voor plekken waar natuur achteruitgaat en herstel urgent is (PBL 2021).

Pakket leidt tot relatief grote verbetering in bestaande natuurgebieden

Door het maatregelenpakket van D66 verbeteren in 2030 de condities voor het duurzaam voorkomen van Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten (VHR-soorten) op land met 5 tot 15 procentpunt ten opzichte van het basispad. Het percentage waarbij condities geschikt worden voor duurzaam voorkomen van beschermde plant- en diersoorten neemt hierdoor toe tot ongeveer 70 à 80 procent (tabel 2.2). Deze verbetering is voor ongeveer de helft toe te schrijven aan verbetering van de biodiversiteit in bestaande natuurgebieden. Deze verbetering komt vooral door het verminderen van de stikstofdepositie, de verbetering van de hydrologie (waaronder de vernatting in veenweidegebieden en bufferzones) en de uitbreiding met nieuwe natuur. De andere helft van het positieve effect komt door versterking van de biodiversiteit in het agrarisch gebied door extensivering van het agrarisch gebruik met name in overgangszones en uitbreiding en intensivering van het agrarisch natuur- en landschapsbeheer.

Natuurherstel vergt lange adem

Het huidige provinciale beleid streeft ernaar om in twaalf jaar tijd het gebied dat goede condities heeft voor VHR-soorten met tien procentpunten te vergroten (PBL & WUR 2023). Door de maatregelen van D66 kan de natuurkwaliteit verder verbeteren. Hoe snel deze verbetering kan worden gerealiseerd, is onzeker. Recente studies laten zien dat de realisatie van maatregelen gericht op systeemherstel, zoals vernatting van het totale gebied, een langdurig proces is (PBL & WUR 2023). Systeemherstel vraagt vaak om gebiedsprocessen van meerdere jaren. Stapeling van recente beleidsprogramma's en sectorale doelen hebben de uitvoering eerder vertraagd dan versneld (PBL & WUR 2023), wat snelle opschaling lastig maakt; zeker als door extra ambities doelen opnieuw moeten worden aangepast.

Tempo van natuuraanleg moet omhoog om op termijn te voldoen aan de Europese Biodiversiteitsstrategie

Ook het aanleggen van nieuwe natuur vergt veel tijd, kennis én een zeer forse versnelling. De afgelopen jaren kwam er gemiddeld 2.000 hectare nieuwe natuur per jaar bij en is er nog een restopgave van het Natuurnetwerk van 34.000 hectare (CBS et al. 2023a). Om de door D66 gewenste extra natuuruitbreiding tijdig te realiseren is een aanzienlijke versnelling van het huidige tempo nodig. Acht provincies bereiden onteigening voor om deze versnelling te bewerkstelligen, maar dit betreft 6 tot 11 procent van de nog te realiseren natuur om het Natuurnetwerk te voltooien (PBL & WUR 2023). Concrete onteigeningsprocedures zijn in de meeste van deze gebieden nog niet

opgestart omdat de planologische procedure eerst volledig moet zijn doorlopen en omdat provincies omwille van het draagvlak ook eerst de mogelijkheden voor vrijwillige grondvererving en zelfrealisatie willen verkennen. In de analyse is aangenomen dat de door D66 beoogde 12.000 hectare extra natuur in 2030 zal worden gerealiseerd, maar dat vergt wel dat het tempo ten opzichte van de afgelopen jaren vanaf nu met een factor 3,5 zal moeten toenemen. Omdat het steeds lastiger wordt om gronden te verwerven voor nieuwe natuur (PBL & WUR 2023), is het onzeker of het budget van 1,2 miljard euro dat D66 wil besteden aan extra natuur, ook daadwerkelijk voor 2030 besteed kan worden. Het hoge tempo zal nodig zijn om richting 2040 de doelstelling van de partij te halen om het natuurareaal verder uit te breiden met 125.000 hectare om te voldoen aan de Europese Biodiversiteitsstrategie. Uitbreiding van het natuurareaal zal helpen om doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn op termijn steeds dichterbij te brengen (Van Hinsberg et al. 2020).

Voor extensivering van de landbouw verwachten we dat een vergelijkbare problematiek speelt en gaan we ervan uit dat de realisatie voor 2030 niet geheel kan plaatsvinden (paragraaf 2.3.1). Richting 2040 zal een groter deel van de door D66 geplande extensivering van de landbouw worden uitgevoerd. Samen met de verdere daling van de stikstofdepositie zal dit leiden tot een forse verbetering van de condities voor het duurzaam voorkomen van VHR-soorten. Dit kan verder toenemen wanneer de door D66 geformuleerde visie voor natuuruitbreiding en extensivering (zie paragraaf 2.1) wordt uitgevoerd.

Verbetering agrarische natuur vergt langjarige financiering

D66 investeert in de combinatie van extensivering van de landbouw en het uitbreiden en intensiveren van het agrarisch natuur- en landschapsbeheer binnen overgangszones rond Natura 2000-gebieden. Deze maatregelen scheppen kansen voor agrarische plant- en diersoorten uit de VHR en hebben naar verwachting een positief effect op het voorkomen van algemene plant- en diersoorten in het agrarisch gebied, de zogenoemde basiskwaliteit natuur (Biesmeijer et al. 2021). Veel van deze soorten nemen momenteel sterk af (CBS et al. 2023b). Door het verbeteren van de basiskwaliteit van natuur in het agrarisch gebied kunnen algemene soorten gaan profiteren en kunnen ecosysteemdiensten die de natuur levert en waar de landbouw van afhankelijk is, verbeteren. Denk hierbij aan natuurlijke bestuiving, plaagonderdrukking en bodemgezondheid. Door de maatregelen van D66 neemt met name de basiskwaliteit natuur toe in de overgangszones rond Natura 2000-gebieden. Tegelijkertijd verbeteren door de combinatie van maatregelen de condities voor het duurzaam voorkomen van VHR-soorten in overgangszones én binnen natuurgebieden.

De onzekerheden in de effecten van de voorgestelde maatregelen kennen in met name het agrarisch gebied een aanzienlijke bandbreedte (tabel 2.2). De praktijk laat zien dat het effect van agrarisch natuur- en landschapsbeheer ecologisch soms achterblijft bij de verwachte resultaten (Boonstra et al. 2021; PBL & WUR 2023). Allereerst is om daadwerkelijk effect te boeken langjarige financiering van agrarisch natuur- en landschapsbeheer noodzakelijk. Alleen dan zullen er voldoende agrariërs gaan participeren (PBL 2023c) en langjarig hun landbouwkundig gebruik aanpassen. In de visie van D66 is het eigen kringlooplandbouwfonds echter *tijdelijk*. Landbouwkundige aanpassingen zullen publieke ondersteuning blijven vergen (zie verder paragraaf 2.3.1). De partij wil dat realiseren door op termijn het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid te herzien zodat dit stelsel geheel gericht is op financiering van publieke diensten. Het slagen van het voornemen om meer en structurelere financiering voor het agrarisch natuur- en landschapsbeheer te realiseren is daarmee afhankelijk van de hervormingsonderhandelingen in Europa. Ten tweede

zal het effect op biodiversiteit afhangen van de locatie en samenhang. Voor het bereiken van de effecten is het van belang om binnen de overgangszones in te zetten op aaneengesloten gebieden met agrarisch natuur- en landschapsbeheer.

3 Klimaat en energie

3.1 Visie op klimaat en energie

D66 wil klimaatdoelen aanscherpen en fossielvrij zijn in 2050

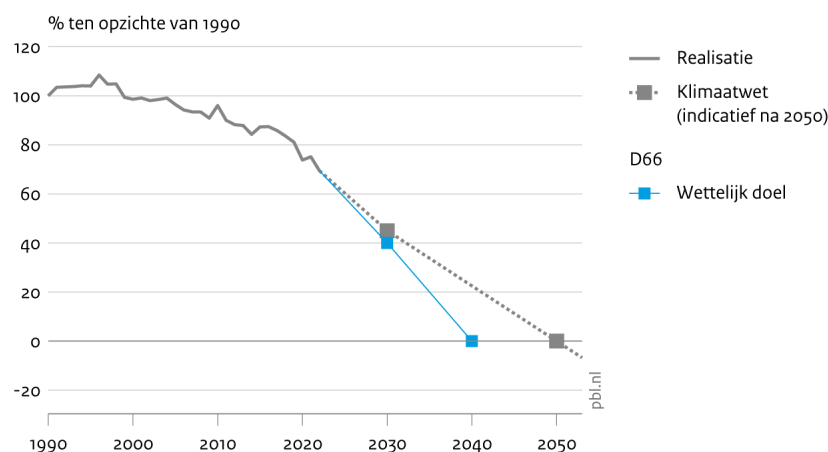
Omdat Nederland ‘als welvarend land veel uitstoot heeft veroorzaakt’ heeft het volgens D66 ‘de verantwoordelijkheid om [...] koploper te zijn in Europa en wereldwijd’ op het gebied van het beperken van de uitstoot. D66 wil het 2030-doel uit de Klimaatwet aanscherpen en klimaatneutraliteit bereiken in 2040 (zie ook tabel 1 en figuur 1). D66 ziet ‘het gelijke speelveld dat de EU creëert’ als zeer belangrijk, en stelt voor het emissiehandelssysteem ETS te koppelen aan ‘soortgelijke cap-and-trade-systemen buiten de EU’ en CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) uit te breiden.

Tabel 3.1
Klimaatdoelen van D66

	Klimaatwet	D66
Doel 2030 (t.o.v. 1990)	-55%	-60%
Doel 2035 (t.o.v. 1990)	Geen	Geen
Doel 2040 (t.o.v. 1990)	Geen	Klimaatneutraal
Doel 2050	Klimaatneutraal	Niet gespecificeerd
Klimaatwet aanpassen?	n.v.t.	Ja

Figuur 3.1

Voorstellen van D66 voor nationale doelen broeikasgasemissie



Bron: PBL

D66 wil vooral kijken naar ‘normerende en beprijzende maatregelen’, maar waar nodig ook subsidies inzetten, ‘bijvoorbeeld om werkgelegenheid te behouden of mensen niet te hard in de portemonnee te raken’. In 2050 moet Nederland ‘volledig fossielvrij’ zijn. D66 stelt ‘dat biomassa, negatieve emissies en CCS van belang kunnen zijn’ voor een klimaatneutraal Nederland, en richt zich qua biomassa vooral op reststromen, zoals ‘takken van bomen en planten die niet inzetbaar zijn voor biobased bouwen of organisch landbouwafval’. Door Europese samenwerking,

bijvoorbeeld meer interconnectie in het elektriciteitsnet, wil D66 'minder afhankelijk [worden] van niet-Europese landen'. Tot slot wil D66 inzetten op het 'op Europees en internationaal verband aanpakken van fossiele subsidies'.

D66 wil de industrie transformeren

D66 is voorstander van een industriepolitiek met aandacht voor weglekeffecten, want 'D66 vindt het niet wenselijk dat bedrijven verdwijnen uit Nederland om vervolgens elders net zo vervuilend of zelfs vervuilender te produceren'. Desondanks ziet D66 wel dat productie zich kan verplaatsen naar elders, 'bijvoorbeeld doordat daar meer schone energie voorhanden is'. D66 wil inzetten op strategische autonomie en onafhankelijkheid, dat ze ziet als 'een kwestie voor Europees niveau'. Daarnaast kijkt D66 ook 'naar werkgelegenheid in Nederland'. Specifiek wil D66 dat Nederland 'de komende twee jaar [moet werken] aan een visie op de groene economie in 2040 en 2050'. Deze visie moet duiding geven aan het belang van sectoren en bedrijven. Een voorbeeld is de kunstmestproductie, die D66 niet meer nodig vindt 'omdat we werken aan een kringlooplandbouw'. Ook is 'in een fossielvrije samenleving vanzelfsprekend geen ruimte meer voor fossiele raffinage en de fossiele organische basischemie [...] ook niet voor de export'. D66 wil per sector 'een ombouwstrategie waarin de route naar klimaatneutraal en circulair wordt vastgesteld'.

D66 wil inzetten op een industrie die 'bijdraagt aan de circulaire economie', 'produceert voor de energietransitie (zonnepanelen, batterijen, etc.) en aan een industrie voor schone (luchtvaart- en scheepvaart)brandstoffen'. D66 wil 1 miljard euro per jaar investeren in het vestigingsklimaat om 'innovatieve en duurzame bedrijfsactiviteiten' aan te trekken, zoals industrie voor de energietransitie. Onder andere wil D66 inzetten op het 'naar Nederland halen van (delen van) de productieketen van elektrolyzers'.

D66 wil dat Nederland de schone brandstoffenproducent van Europa wordt

D66 wil in 2050 een 'sleutelrol in de mondiale waterstofeconomie' spelen en ziet kansen om de schone brandstoffenproducent van Europa te worden. Groene waterstof is zowel uit eigen productie als uit import afkomstig. In 2032 zou 8 gigawatt groenewaterstofcapaciteit moeten zijn gerealiseerd, 'mits dat niet ten koste [gaat] van directe elektrificatie'. Waterstof zal vooral worden toegepast in de industrie, scheep- en luchtvaart en mogelijk zwaar wegtransport, maar niet in personenvervoer, het spoor of de verwarming van huizen.

Door andere omgang met grondstoffen wil D66 binnen planetaire grenzen blijven

D66 geeft aan met de circulaire transitie verandering te willen brengen in het overschrijden van de planetaire grenzen, die voortkomt uit de omgang met grondstoffen. Hiertoe wil ze onder andere materiaalkringlopen sluiten, toxische stoffen elimineren en reststromen scheiden. Producenten nemen gezamenlijk hun verantwoordelijkheid om producten langer te laten meegaan, beter repareerbaar te maken, te repareren en klaar te maken voor hergebruik. Tevens zet D66 in op beprijzing van vermijdbare vervuiling of afdanking die nu centraal staat in de economie. D66 ziet kansen voor opschaling van de recyclingindustrie. Daar waar mechanisch recyclen niet mogelijk is, zet D66 in op grondstoffenbehoud door chemisch te recyclen.

D66 wil de gebouwde omgeving via meerdere sporen verduurzamen en zet in op een rechtvaardige transitie

D66 besteedt in haar plannen aandacht aan een rechtvaardige transitie. Dit wordt omschreven als 'een transitie die iedereen kan meemaken ongeacht de grootte van diens portemonnee: een

rechtvaardige transitie betekent dat iedereen mee moet kunnen doen en er geen specifieke (inkomens)groepen zijn die met de laatste fossiele problemen achterblijven. In de praktijk betekent dat dat sommige groepen – mensen en bedrijven – meer aandacht nodig hebben om mee te komen in de transitie'. Dit doet D66 door in te zetten op ontzorging van inwoners door websites nog bekender te maken en het simpeler maken van subsidieaanvragen. Daarnaast worden in kwetsbare wijken wijkteams ingezet om bewoners te helpen dit gezamenlijk aan te pakken en uit te leggen wat verduurzaming oplevert. Verder wordt 'doorgegaan met de uitrol van zogenoemde 'fixteams' die tijdens de gascrisis huishoudens hielpen met de isolatie'. Ook zet D66 in op wijkteams en het versimpelen van de informatievoorziening. Daarnaast wil D66 dat er 'gerichte steun komt voor de huishoudens die financieel krap zitten' bij hoge energieprijzen.

Voor huurwoningen en bedrijfspanden worden nieuwe doelen geformuleerd met verplichtingen voor 2030 en 2040. Bij koopwoningen wil D66 geen verplichtende maatregelen nemen, maar wordt verduurzaming voornamelijk gestimuleerd door middel van subsidies. Daarbij verwacht D66 dat de introductie van gebouwgebonden financiering de verduurzaming van koopwoningen makkelijker kan maken en is er specifiek aandacht voor koopwoningen binnen Verenigingen van Eigenaren. Daarbij wordt ingezet op verschillende technologische maatregelen zoals na-isolatie, (hybride) warmtepompen, warmtenetten en groen gas. Daarbij is er een duidelijke rol voor 'gemeenten die in hun warmteplannen aangeven waar welke schone warmteoplossing (van warmtenet tot warmtepomp) komt'. Bij warmtenetten wordt een specifieke invulling gegeven aan de Wet Collectieve Warmtevoorziening (WcW). Om de investeringszekerheid, volgens D66, te vergroten wordt mogelijk gemaakt dat een onafhankelijke staatsdeelneming met een klein belang (bijvoorbeeld 1 procent) deelneemt en de lokale publieke partij respectievelijk de private partij een belang van 49,5 procent behouden. Op deze manier heeft de lokale publieke partij of de private partij niet alleen de meerderheid.

D66 streeft naar een 100 procent CO₂-vrije elektriciteitsmix in 2035

Alle aanbodopties zijn voor D66 acceptabel om in 2035 een 100 procent CO₂-vrije elektriciteitssector te realiseren, inclusief biomassa (met CCS). Restemissies vanuit de sector worden in 2035 gecompenseerd met negatieve emissies. Zonne- en windenergie zijn samen met kernenergie de basis van de elektriciteitsmix, waarbij kernenergie een nuttige rol kan spelen in het leveren van basislast. Zonne- en windenergie worden gestimuleerd met tweezijdige *Contracts for Differences*. De ambitie is om met windparken op land en grootschalige zon-pv 55 terawattuur te realiseren in 2035, conform de gezamenlijke ambitie van de RES-regio's. Daarbij wil D66 bewoners betrekken door bijvoorbeeld een rol voor energiecoöperaties en 'minimaal 50% lokaal eigendom voor duurzame opwekking op land'. Gascentrales wil D66 laten overschakelen op blauwe, en uiteindelijk groene waterstof. In biomassacentrales moeten er reststromen gebruikt worden, en de overheid moet voor biomassa strenge duurzaamheidscriteria vastleggen.

De infrastructuur is van cruciaal belang voor de energietransitie, daarom zet D66 in op netverzwaring en efficiënt en slim gebruik van het netwerk. Flexibiliteit en opslag zijn eveneens belangrijk, zowel voor het inpassen van elektriciteit uit zonne- en windenergie als voor een efficiënt gebruik van de infrastructuur. Daarom wil D66 onder andere 'flexibele afnamecontracten' verplicht stellen voor grootverbruikers en netbeheerders de mogelijkheid geven om batterijen te plaatsen.

3.2 Voorgestelde maatregelen

D66 neemt Voorjaarsbesluitvorming Klimaat en Klimaatfonds over met een aanpassing aan de energiebelasting

D66 wil de maatregelen uit de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat (EZK 2023c) en de besteding van middelen conform het Ontwerp Meerjarenprogramma Klimaatfonds (EZK 2023b) overnemen, met een aantal uitzonderingen, waarvan de belangrijkste is:

- D66 past de tarieven voor de energiebelasting aan om lasten voor huishoudens te verlichten en verlaagt de taakstellende opbrengst.

D66 wil de CO₂-heffing uitbreiden en vrijstellingen voor de energiebelasting schrappen

De belangrijkste maatregelen gericht op de industrie zijn als volgt.

- Ten aanzien van CO₂-heffing industrie:
 - Heffing doortrekken na 2030, met volledige afbouw dispensatierechten per 2040
 - Uitbreiding scope zodat ook alle industriële niet-ETS-emissies eronder vallen
 - 3,5 megaton minder dispensatierechten in 2030, extra reductieopgave maatwerkbeleid (3,5 megaton) vervalt. Daarmee wordt 'maatwerkpaak ondersteunend aan de CO₂-heffing, in plaats van additioneel'
 - Tarief oplopend naar 250 euro per ton in 2030 voor huidige heffingsplichtige bedrijven, en 175 euro per ton in 2030 voor niet-ETS-bedrijven die nieuw onder de heffing worden gebracht.
- D66 verandert de scope van de maatwerkpaak. Conform de 'visie op de groene economie' wil D66 sommige bedrijven 'buiten de maatwerkpaak' plaatsen. Zij kunnen nog wel gebruik maken van generieke instrumenten zoals de SDE++, de VEKI en de NIKI. Tegelijkertijd wil D66 de maatwerkpaak verbreden 'met hoofdzakelijk cluster-6-bedrijven en [bedrijven] die nodig zijn voor de groene economie'.
- NO_x-heffing industrie met een tarief van 18 tot 30 euro per kilo NO_x.
- Verhogen energiebelasting op aardgas in hoogste schijf naar 12,9 cent per kubieke meter.
- D66 wil in principe alle fossiele subsidies afbouwen voor 2035. Concreet wil D66 het volgende ten aanzien van vrijstellingen van belasting/accijns op fossiele energie:
 - Vrijstelling kolenbelasting vervalt per 2025
 - Vrijstelling niet-energetisch gebruik van aardgas wordt afgebouwd richting 2030, met 'hand-aan-de-kraan'-principe waarbij eventuele weglekeffecten worden gemonitord
 - Vrijstelling niet-energetisch gebruik van aardolie vervalt per 2035.
- Verplichte energiebesparing, equivalent met een terugverdiendeis van 10 jaar.
- Verbod op gebruik van kolen voor staalproductie in 2030.
- Verplichting dat 50 procent van waterstofgebruik in 2030 groene waterstof is.
- Extra subsidie voor industrie van 1 miljard euro per jaar, gericht op het aantrekken van nieuwe innovatieve bedrijvigheid passend bij een duurzame economie.

D66 stelt breed pakket aan maatregelen voor circulaire economie voor

Om de circulaire economie te bevorderen komt D66 met een breed pakket aan maatregelen. De voorstellen betreffen onder andere:

- Verplichte aandelen recycleat in plastics en cement, waarvan de aandelen in de tijd toenemen.

- Het zoveel mogelijk verbreden van de producentenverantwoordelijkheid (UPV). D66 wil daarbij ook doelen stellen op het gebied van preventie en hergebruik en pleiten voor verplichte percentages recycelaat als onderdeel van toekomstige UPV's. Als inzamelpercentages niet worden gehaald, wil D66 statiegeld of een verwijderingsbijdrage invoeren.
- Om gebruik van tweedehandsproducten te bevorderen is het voorstel dat retailers een verplicht percentage tweedehands aanbieden. Vanaf 2030 geldt een 'bijmengverplichting' voor circulair aanbod van 10 procent en dit percentage loopt op richting 2050.
- Een verhoging van de afvalstoffenbelasting en een afbouwpad voor de capaciteit van afvalverbrandingsovens.
- Twee concrete voorstellen om reparatie te bevorderen voor elektronica en textiel; bij elektronica gaat het om een subsidie van 50 procent van de totale reparatiekosten.
- De overheid koopt in 2028 voor de helft circulair in.
- Daarnaast geeft D66 aan de voorgestelde maatregelen uit de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat om een circulaire economie te bevorderen, te willen uitvoeren. Die betreffen een bijmengverplichting van 25 tot 30 procent aan biobased en gerecyclede plastics, een normering voor circulair slopen en een normering voor bouwmaterialen en een stimulering voor biobased bouwen.

D66 wil uitfaseren slechte labels vervroegen, objectgebonden financiering mogelijk maken en een doel vaststellen voor energiebesparing in de utiliteitsbouw

Voor de gebouwde omgeving stelt D66 verschillende aanvullende maatregelen voor. De belangrijkste zijn:

- Voor huurwoningen wordt de doelstelling voor het uitfaseren van EFG-labels vervroegd, ten opzichte van de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat, naar 2028. Daarna worden alle huurwoningen geïsoleerd tot de isolatiestandaard bij mutatie.
- Daarnaast wordt voor alle huurwoningen een normering ingevoerd voor minimaal label B in 2040.
- Voor koopwoningen wordt objectgebonden financiering mogelijk gemaakt.
- Voor utiliteitsbouw wordt de labelplicht verder aangescherpt naar label B in 2030 en A+ in 2040. Deze plicht wordt uitgebreid van alleen kantoren naar alle utiliteitsbouw.
- Herzien van de energiebesparingsplicht voor bedrijven, waarbij wordt afgestapt van de erkende maatregelenlijst en toe wordt gewerkt naar een procentueel doel voor energiebesparing, waarbij effectief de vereiste terugverdientijd wordt verhoogd naar 10 jaar.

D66 zet in op flexibele vraag en een bijmengverplichting van groene waterstof in gascentrales

Voor de elektriciteitssector stelt D66 verschillende aanvullende maatregelen voor. De belangrijkste zijn:

- Prijsprikkels in de vorm van een tijd- en plaatsafhankelijke heffing.
- Een flexibele afnameverplichting voor de industrie als onderdeel van de maatwerkafspraken.
- Inzetten op energieopwek op industrieterreinen om vraag en aanbod samen te brengen.
- Wet- en regelgeving aanpassen om ruim baan te geven aan projecten voor energieopslag.
- Netbeheerders wettelijke ruimte geven om vooruit te investeren met een financiële ondersteuning van maximaal 180 miljoen euro.
- Voor zonne- en windenergie worden tweezijdige *Contracts for Differences* ingevoerd met als doel 70 gigawatt aan windparken op zee en zon-pv op alle geschikte daken, berm- en parkeerterreinen.

- Om een markt te creëren voor waterstof wil D66 een geleidelijk oplopende bijmengverplichting voor gascentrales van 15 procent in 2031 tot 100 procent in 2040. Aanvankelijk valt blauwe waterstof onder de verplichting, maar vanaf 2035 dient 50 procent groene waterstof te zijn en in 2045 100 procent.

3.3 Reflectie op maatregelen en visie

3.3.1 Effecten op lange termijn

D66 schetst een langetermijnperspectief met de doelstelling voor klimaatneutraliteit in 2040 en het uitfaseren van fossiele brand- en grondstoffen in 2050. Het overgrote deel van de maatregelen in de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat en het Klimaatfondsbudget wordt overgenomen, wat eventuele vertraging in de uitvoering beperkt.

Deel van bestaande industrie zal verdwijnen en nieuwe industrie zal worden aangetrokken

Het huidige EU-beleid leidt tot een sterke afname van de industriële emissies (tot in de buurt van netto nul enkele jaren na 2040), als gevolg van het EU-ETS en het EU-ETS-II. Het beleid van D66 zal emissies waarschijnlijk sneller terugdringen door heffingen, meer belastingen van fossiel verbruik en via verplichtingen. Dit kan echter wel vermindering van industriële activiteit tot gevolg hebben, wat verder beschreven wordt in paragraaf 1.3.2. Het verlengen van de CO₂-heffing tot 2040 geeft, afhankelijk van het tarief van de heffing, een aanvullende nationale prikkel tot verduurzaming, boven op het EU-ETS.

D66 reserveert 1 miljard euro per jaar voor het aantrekken van nieuwe innovatieve bedrijvigheid passend bij een duurzame economie. D66 stuurt daarmee niet alleen aan op verduurzaming en afbouw van bestaande industrie, maar ook op opbouw van nieuwe industrie. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om bedrijven die zijn gericht op recycling van plastics of op productie van synthetische en biogene brandstoffen en grondstoffen.

D66 beoogt fossiele energie volledig uit te faseren per 2050. Dit legt een extra eis op aan het klimaatneutraal worden, en de vraag is of er rond 2050 voldoende aanbod is van hernieuwbare energie (inclusief import) om de energievraag te dekken. De meeste internationale scenario's conform de 1,5-gradendoelstelling gebruiken nog veel fossiele energie in 2050, hoewel er wel mondiale studies beschikbaar zijn die uitkomen op (bijna) geen fossiele energie in 2050 (Rogelj et al. 2018). In veel 1,5-gradenscenario's wordt nog fossiele energie ingezet in onder andere de luchtvaart, wat gecompenseerd wordt door negatieve emissies via BECCS. Voor de afbouw van fossiele-energiesubsidies neemt D66 een aantal concrete maatregelen maar geeft ze ook aan in te willen zetten op Europese samenwerking. Dit is vermindert de kans op verplaatsing van productie (zie ook CPB & PBL (2023)).

In potentie grote veranderingen mogelijk in grondstoffengebruik

De door D66 voorgestelde maatregelen om de transitie naar een circulaire economie te bevorderen zijn gericht op verschillende productgroepen die significante milieueffecten hebben, zoals plastics, cement, textiel en elektronica. Het pakket bestaat vooral uit verplichtende en normerende maatregelen, maar omvat ook subsidies, belastingen en maatregelen om de marktvorming te stimuleren, zoals circulair inkopen. Bij diverse maatregelen worden voorstellen gedaan voor oplopende percentages in de tijd, waardoor de effecten in de toekomst kunnen toenemen en

bedrijven een permanente prikkel krijgen om te innoveren. Dit geldt bijvoorbeeld voor de verplichte aandelen recycalaat, die zullen leiden tot een toename in de vraag naar recycalaat. Daarnaast hebben de voorstellen voor circulaire inkoop en verbrede producentenverantwoordelijkheid (UPV) beide de potentie om grote veranderingen tot stand te brengen, die verder gaan dan incrementele verbeteringen. De effecten zijn afhankelijk van de vormgeving. Bij de UPV valt op dat D66 ook doelen wil stellen voor preventie en hergebruik en verplichte percentages recycalaat, waardoor de effecten aanzienlijk kunnen toenemen ten opzichte van de huidige doelen voor inzameling en recycling.

Bij het voorstel voor verplicht tweedehandsaanbod zijn de vormgeving, uitvoering en handhaafbaarheid aandachtspunten. Het afbouwpad voor afvalverbranding zal leiden tot minder verbranding in Nederland, met als gevolg minder emissies en reststoffen in Nederland, en een prikkel voor recycling. Hierbij is het dan wel zaak om te voorkomen dat Nederlands afval wordt geëxporteerd. Verder leiden de maatregelen van D66 om de reparatiekosten te verlagen tot een prikkel voor reparatie en hergebruik voor de consument.

Maatregelen D66 kunnen richting 2040 veel CO₂-reductie opleveren in de gebouwde omgeving, maar een klimaatneutrale gebouwde omgeving op deze termijn lijkt onwaarschijnlijk

D66 heeft als doel om in 2040 klimaatneutraal te zijn, waarbij de emissies van moeilijk volledig te verduurzamen sectoren (waaronder delen van de gebouwde omgeving) kunnen worden gecompenseerd door negatieve emissies in andere sectoren. In de plannen van D66 wordt normering voor bedrijfspanden en huurwoningen na 2030 verhoogd. In 2040 moeten alle huurwoningen voldoen aan de isolatiestandaard en minimaal energielabel B hebben. Richting 2040 zal dit een aanzienlijke reductie in emissies opleveren, waarbij mogelijk wel aanvullende maatregelen nodig zijn om ook daadwerkelijk klimaatneutraliteit te bereiken voor huurwoningen en bedrijfspanden.

Voor de koopsector is het de vraag in welk tempo de verduurzaming gaat plaatsvinden, omdat hier alleen wordt ingezet op stimulering. De verwachting is dat de besparing soortgelijk is als afgelopen jaren (RVO 2023). Daarmee zal de totale uitstoot geleidelijk afnemen, waarbij de totale structurele reductie in emissies, na circa 15 jaar, uitkomt op circa 20 tot 30 procent ten opzichte van het verbruik in 2022.⁹ Met dit tempo zal de koopsector zeer sterk afhankelijk worden van de inzet van groen gas en negatieve emissies om de doelstelling voor 2040 te halen. Wel heeft de partij aandacht voor het aanpakken van knelpunten zoals de rol van VvE's of de invoering van gebouwgebonden financiering, die ook na 2030 nog kunnen bijdragen aan de verduurzaming van koopwoningen als ze worden voortgezet. Onderzoek van I&O Research laat zien dat de volgende drie obstakels het belangrijkste zijn voor de verduurzaming van huishoudens (I&O Research 2023): onduidelijkheid bij de plannen van gemeenten, de beschikbaarheid van geld en het geld niet over hebben voor verduurzaming. DNB constateert in een studie van 2022 dat 21 procent van de woningeigenaren onvoldoende financieringsruimte heeft om hun eigendom te verduurzamen, maar ook dat het grootste deel van de woningeigenaren niet tot de benodigde investeringen bereid

⁹ Dit is het totale verbruik voor koopwoningen op basis van de woningvoorraad in 2022, inclusief temperatuurcorrectie maar zonder het effect van de hoge energieprijzen op het gedrag van huishoudens (deze data zijn nog niet beschikbaar bij het CBS).

is, zelfs als die financieringsruimte er wel is. Voor de gebouweigenaren met onvoldoende financieringsruimte biedt het Warmtefonds al een deel van de oplossing. Gebouwgebonden financiering kan een rol spelen om de financieringsopgave van eigenaren op te lossen, dit wordt in verschillende onderzoeken gewaardeerd (TNO 2019, Nibud 2019, IM 2022). Daarbij wordt een 'gebouwgebonden overeenkomst' extra gewaardeerd wanneer burgers ook worden geholpen met hulp bij het concreet implementeren van verduurzamingsmaatregelen. Aan de andere kant kan onduidelijkheid over de invloed van een gebouwgebonden financiering op de (toekomstige) waarde van een huis eigenaren weerhouden om deze financieringsvorm toe te passen. Het is ook de verwachting dat gebouwgebonden financiering een hogere rente zal kennen dan een hypothecaire lening, omdat er meer risico's aan verbonden zijn voor de kredietverstrekker (Schilder & Van der Staak 2020). Wanneer gebouwgebonden financiering wordt gecombineerd met ontzorgingsconcepten dan kunnen belangrijke drempels voor verduurzaming weggenomen worden^{Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.}, maar als het alleen gaat om een andere financieringsvorm is het onzeker of deze zal leiden tot een versnelling van verduurzaming. Mogelijk bij specifieke doelgroepen zoals bij ouderen van boven de 65 waarbij gebouwgebonden financiering een oplossing biedt ten opzichte van een persoonlijke hypothecaire lening (TNO 2020).

De ambitie om in 2040 een klimaatneutraal energiesysteem te hebben is waarschijnlijk voor de gebouwde omgeving een extra grote uitdaging is vanwege de kenmerken van deze sector. Op dit moment bestaat de gebouwde omgeving uit circa 8 miljoen woningen en 1 miljoen bedrijfsgebouwen (CBS 2023). Het grootste gedeelte van deze gebouwen zal nog een stap of verschillende stappen moeten zetten om onderdeel te kunnen zijn van een klimaatneutraal energiesysteem. Daarbij zijn er verschillende factoren die bepalend zijn voor het tempo waarin deze gebouwen kunnen verduurzamen.

Voor bestaande koopwoningen geldt dat verduurzamingsmaatregelen voornamelijk worden toegepast bij een verhuizing, omdat er dan een natuurlijk moment is om een woning aan te pakken. Het aantal verkochte huizen in de laatste 25 jaar is circa 180.000 woningen per jaar (CBS Statline 2023). Uitgaande van een startdatum van een volgende aanpak van 1 januari 2025 zijn er nog circa 15 jaar waarin koopwoningen verkocht worden. Dit betekent circa 2,5 tot 3 miljoen woningen tot 2040, wat ongeveer 60 procent van de koopwoningvoorraad is. Op verhuismomenten worden nu niet altijd verduurzamingsmaatregelen genomen die nodig zijn voor klimaatneutraliteit, omdat de (financiële) ruimte er niet altijd is en ook omdat er niet altijd voldoende vakmensen zijn om deze maatregelen toe te passen.

Daarbij is het aantal benodigde vakmensen voor de energietransitie groot (SER 2018), en staan er op dit moment al circa 48.000 vacatures open voor vakmensen in de energietransitie (UWV 2022). Dit zijn niet alleen vakmensen voor de gebouwde omgeving, maar het geeft wel aan dat deze markt niet snel kan opschalen om hogere tempo's van verduurzaming te faciliteren. Het 'Actieplan groene en digitale banen' beschrijft verschillende maatregelen en acties waarmee werkgevers de komende 10 jaar aan de slag gaan om de tekorten terug te dringen (EZK 2023a). De acties in dit Actieplan zijn veelbelovend, maar de vraag blijft of dit voldoende is om aan de snel groeiende vraag te voldoen die nodig is om klimaatneutraliteit in 2040 te bereiken. Alleen deze twee factoren maken dat er al een grote onzekerheid is of de doelstelling voor 2040 behaald kan worden en mede om deze reden wordt het onwaarschijnlijk geacht dat de gebouwde omgeving in 2040 klimaatneutraal kan zijn.

Er wordt ingezet op een brede set aan technologieën, zoals (hybride) warmtepompen, warmtenetten en groen gas. Daarbij wordt bij groen gas aangegeven dat het de ambitie is om 1,8

miljard kubieke meter (bcm) groen gas in te zetten binnen de gebouwde omgeving. Om dit te realiseren zijn echter wel aanvullende maatregelen nodig. In de Klimaat- en Energieverkenning (PBL, TNO, CBS & RIVM 2023) wordt namelijk een productie van groen gas (aardgaskwaliteit) geraamd van 0,4 tot 0,8 bcm in 2030. Daarbij is dit groen gas met name afkomstig uit verschillende (voornamelijk plantaardige) reststromen en mest. De bandbreedte in de Klimaat- en Energieverkenning 2023 wordt verklaard doordat forse opschaling van deze technologieën mogelijk niet haalbaar is doordat mest die decentraal wordt vergist aanpassing vereist aan de stallen, doordat er lange doorlooptijden zijn door vergunningsproblemen en doordat het goedkoper kan zijn om het biogas zelf te gebruiken dan het op te waarderen. Dit komt nog boven op de onzekerheid met betrekking tot de hoeveelheid beschikbare mest in de toekomst. Het is nog wel mogelijk om de hoeveelheid groen gas ook na 2030 toe te laten nemen, maar hiervoor zullen wel concrete maatregelen nodig zijn om deze productie te waarborgen waarbij het ook de vraag is of 1,8 bcm nog haalbaar is.

Bij de verdeling van lusten en lasten is in de visie van D66 aandacht voor rechtvaardigheid en het helpen van alle inkomensgroepen bij de transitie in de gebouwde omgeving. Daarbij worden bestaande maatregelen, binnen het voorjaarspakket, voortgezet, zoals het nationaal isolatieprogramma waarin wordt gefocust op wijken met een hogere mate van energiearmoede. Voor een completer overzicht van de verdeling van lusten en lasten tussen onderwerpen, zie de analyse van de verkiezingsprogramma's *Keuzes in Kaart* van het CPB (2023).

De visie van de D66 bevat een beschrijving van de samenhang van de energietransitie met andere (duurzaamheids)onderwerpen. De transitie van de gebouwde omgeving wordt vanuit een bredere context beschouwd, waarbij ook aandacht is voor circulariteit en de verbinding met de aanpak van andere problemen die in wijken spelen. De samenhang tussen deze onderwerpen is essentieel bij de toekomstige aanpak van de energietransitie in de gebouwde omgeving. Het kan daarbij wel zijn dat doelen elkaar soms kunnen bijten, wat ook invloed kan hebben op de keuzes die gemaakt kunnen worden met betrekking tot de energietransitie in de gebouwde omgeving.

Uitrol duurzame elektriciteit zal doorgaan maar realiseren nieuwe kerncentrales onzeker

In de energietransitie speelt de elektriciteitssector een grote rol: andere sectoren zullen hun energievraag in toenemende mate gaan elektrificeren om emissies te reduceren en de vraag naar elektriciteit om groene waterstof te produceren zal ook fors stijgen. De uitdaging voor de elektriciteitssector is om de uitstoot in de elektriciteitsopwekking verder te reduceren en tegelijkertijd aan de stijgende vraag te voldoen. Bovendien moet de infrastructuur worden uitgebreid en verzaamd om aan de stijgende behoefte voor transportcapaciteit te kunnen voldoen.

De invoering van tweezijdige *Contracts for Differences* draagt bij aan de verdere groei van windparken op zee en zon-PV, omdat het ook na 2025 garanties biedt aan bedrijven in deze sectoren. Het is de vraag of de reservering voor nieuwbouw van kerncentrales uit het Klimaatfonds voldoende zal zijn voor realisatie van de centrales. D66 geeft aan dat ze de verdere financiering overlaat aan marktpartijen. Het is echter onzeker of de indicatieve reservering van 5 miljard euro voldoende is om de investeringsrisico's weg te nemen bij marktpartijen (PBL 2023d).

CO₂-neutrale elektriciteitsopwekking in 2035 is haalbaar maar leidt mogelijk wel tot verplaatsing emissies naar buitenland

D66 heeft als doel dat de elektriciteitsopwekking in 2035 CO₂-neutraal is. Op momenten met onvoldoende aanbod van wind- en zonne-energie zal onder andere regelbaar vermogen worden

ingezet; daarvoor zet D66 in op waterstofcentrales en negatieve emissies (BECCS) die eventuele restemissies in 2035 compenseren. Gascentrales moeten vanaf 2031 waterstof bijmengen en in 2040 voor 100 procent op waterstof draaien. Om dit te realiseren is er subsidie beschikbaar voor de ombouw van centrales van aardgas naar waterstof, naast de subsidies voor de productie van waterstof, bijvoorbeeld uit het Klimaatfonds. Het is echter de vraag of deze beleidsmaatregelen voldoende zijn als niet ook het gebruik van waterstof wordt ondersteund. Immers, het gebruik van waterstof in gascentrales na 2030 moet concurreren met ander regelbaar vermogen in de Europese markt dat mogelijk goedkoper is (Aurora Energy Research 2023). Hierdoor is er wellicht nog geen businesscase voor marktpartijen om centrales om te bouwen voor de inzet van waterstof en in te zetten voor elektriciteitsopwekking. Het zal dan aantrekkelijker zijn om elektriciteit te importeren vanuit het buitenland en in ieder geval minder te exporteren. Mogelijk wordt de elektriciteitsopwekking in Nederland dan wel CO₂-neutraal in 2035, maar dat zou dan tot meer emissies in het buitenland kunnen leiden. Hoe dit zich precies zal ontwikkelen is ook afhankelijk van de ontwikkeling van het elektriciteitsaanbod en de vraag in ander Europese landen, een ontwikkeling die de nodige onzekerheid kent. Gegeven de steeds meer geïntegreerde elektriciteitsmarkt in Europa is het belangrijk om het beleid voor de elektriciteitsopwekking goed af te stemmen met de andere landen in Noordwest-Europa. Specifiek Nederlands beleid dat strenger is dan dat van Europa en andere landen zal minder effectief en efficiënt zijn (Anke et al. 2022).

Volledig klimaatneutrale elektriciteitssector in 2035 niet strikt noodzakelijk voor klimaatdoelen op lange termijn

Voor het realiseren van internationale klimaatdoelen zoals in het Parijsakkoord is het niet strikt noodzakelijk dat de elektriciteitssector in 2035 volledig klimaatneutraal is, zoals D66 ten doel stelt. Zo zou het bijvoorbeeld ook een optie kunnen zijn om voor regelbaar vermogen in de toekomst gascentrales in te zetten op basis van een mix van aardgas, groen gas en waterstof. Gegeven het naar verwachting beperkt aantal draaiuren van dergelijk regelbaar vermogen zijn de resulterende CO₂-emissies uiteindelijk minimaal en gereguleerd onder EU-ETS. De keuze voor een volledig CO₂-neutrale elektriciteitsopwekking in 2035 en voor gascentrales op waterstof, beperkt de keuzeruimte van opties en het is aannemelijk dat dit tot hogere kosten zal leiden (Netbeheer Nederland 2023).

Uitbreiding en verzwaring elektriciteitsinfrastructuur krijgt veel aandacht

D66 onderkent de cruciale rol die het elektriciteitsnet heeft in de energietransitie. Een belangrijk knelpunt is de aanleg van de infrastructuur zoals elektriciteitsnetwerken en verdeelstations. Gegeven de toename van vraag en aanbod van elektriciteit is dit een grote uitdaging, mede vanwege gebrek aan personeel, materiaal en het ruimtebeslag van de infrastructuur. D66 neemt de nodige maatregelen om netverzwaring en uitbreiding te bespoedigen en stimuleren. Daarnaast zet D66 ook in op meer flexibiliteit, zoals prijsprikkels in de vorm van een tijd- en plaats-afhankelijke heffing. Dit vermindert de noodzakelijke uitbreiding en verzwaring van de elektriciteitsinfrastructuur doordat er efficiënter gebruik wordt gemaakt van het netwerk. In hoeverre de voorgestelde maatregelen voldoende zijn om het benodigde elektriciteitsnet te realiseren is moeilijk in te schatten.

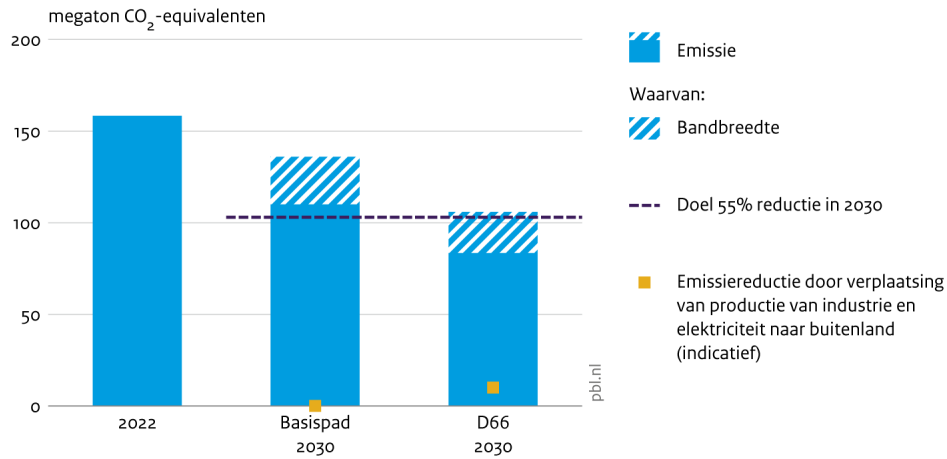
3.3.2 Effecten op broeikasgasemissies in 2030

In deze paragraaf schatten we de effecten op broeikasgasemissies in 2030. Naar schatting komt de totale reductie van de uitstoot van broeikasgassen in 2030 uit op 54 tot 64 procent ten opzichte van 1990, oftewel zo'n 12 tot 13 procentpunt meer reductie dan in het basispad (zie figuur 3.2). Het

emissiedoel van D66 voor 2030 (-60% ten opzichte van 1990) ligt daarmee midden in de bandbreedte van de verwachte emissies.

Figuur 3.2

Verwachte effecten op broeikasgasemissie door maatregelen van D66



Bron: PBL

De additionele reductie komt voor een deel doordat D66 het beleid uit de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat en het Klimaatfonds overneemt (de geraamde effecten daarvan zijn beschreven in de Klimaat en Energieverkenning 2023 (PBL, TNO, CBS & RIVM 2023). Ook verplaatsing van emissies speelt een grote rol. Verdere toelichting per sector volgt hieronder; de effecten op de emissies in de sectoren mobiliteit en landbouw en landgebruik zijn eerder beschreven.

Emissie van industrie neemt sterk af, deels door emissiereductiemaatregelen en deels door verplaatsing

De emissie van de industrie komt uit op circa 20 tot 33 megaton CO₂-equivalenten in 2030. Een deel van de emissieafname, ordegrrootte 5 tot 6 megaton, komt door emissiereductiemaatregelen bij de industrie; met name ten gevolge van de maatregelen in de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat en het budget uit het Klimaatfonds. Het is aannemelijk dat het grootste deel van de emissiereductie (circa 10 megaton) veroorzaakt wordt door afschalen van de industriële productie in Nederland. Dit is ongeveer 12 tot 14 megaton lager dan in het basispad. Een deel van de emissieafname komt door emissiereductiemaatregelen bij de industrie onder invloed van de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat en het Klimaatfonds en is vergelijkbaar met de emissieontwikkeling zoals beschreven in de Klimaat- en Energieverkenning 2023 (PBL, TNO, CBS & RIVM 2023). Een ander deel van de emissiereductie (circa 10 megaton) wordt veroorzaakt door afschalen van de productie in Nederland. De emissiereductie door verplaatsing verdringt daarbij emissiereductie die in het basispad is verondersteld.

Bij D66 zal er waarschijnlijk een sterke productieafname zijn bij bedrijven die aardgas als grondstof gebruiken (kunstmestproductie en waterstofproductie), als gevolg van afschaffen van de vrijstelling op niet-energetisch gebruik van aardgas in combinatie met het verhogen van de energiebelasting op aardgas in de hoogste schijf. D66 stelt een ‘hand-aan-de-kraan’-principe voor waarbij de weglekeffecten worden gemonitord. Echter, de toename van lasten is naar schatting van dezelfde ordegrrootte als de bedrijfsresultaten in de kunstmest- en waterstofproductiesectoren, en de handelingsperspectieven voor bedrijven zijn in 2030 nog beperkt (PwC Strategy& 2023; Kalavasta 2023). Hierdoor is het niet aannemelijk dat het ‘hand-aan-de-kraan’-principe de kans op

verplaatsing vermindert. De kans op afschalen van productie in Nederland is er ook bij de staalproductie, daar vooral als gevolg van het verbod op het gebruik van kolen voor staalproductie dat per 2030 ingaat, en diverse lastenverzwaringen. Het verbod op kolen zal ertoe leiden dat beide hoogovens en kookfabrieken gesloten worden. Wellicht wordt er geïnvesteerd in een nieuwe DRI-fabriek waarin ruwijzer op basis van aardgas of waterstof wordt geproduceerd. Bij de overstap naar DRI zal deze fabriek waarschijnlijk eerst gebruiken maken van aardgas (FD 2023). Aardgas wordt in de plannen van D66 een stuk zwaarder belast dan nu, wat de overstap minder aantrekkelijk maakt.

Bij verminderen van de productie in Nederland kan de productie verplaatsen naar elders in de Europese Unie, of naar elders in de wereld. Verplaatsing naar elders in de Europese Unie leidt vanwege het EU-ETS niet tot verandering van de emissies op mondiale schaal ten opzichte van het basispad, maar verplaatsing naar buiten de Europese Unie leidt waarschijnlijk zelfs tot een toename van de emissies op mondiale schaal, omdat de emissies buiten die Europese grenzen vaak nog niet gereguleerd zijn.

Afbouw van activiteiten van grote spelers in industriële clusters heeft ook gevolgen voor de bedrijfsvoering van andere bedrijven, omdat er uitwisseling plaatsvindt van grondstoffen en energie (zoals stoom of restgassen) tussen bedrijven in clusters.

Tegelijk is er bij D66 ook kans op het aantrekken van nieuwe industrie (zoals circulaire industrie en duurzame brandstoffenproductie) door de eerder genoemde innovatiesubsidie, zoals ook beschreven in de vorige paragraaf.

Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat voert met diverse bedrijven maatwerkgesprekken, en een aantal bedrijven heeft al in *expressions-of-principles* aangegeven een extra reductie te leveren ten opzichte van wat de CO₂-heffing vraagt. Als de overheid meer emissiereductie wil realiseren via de CO₂-heffing, kan dat ertoe leiden dat bedrijven de gemaakte toezegging om verder te gaan dan wat de heffing vraagt, zullen willen herzien. Het verminderen van het aantal dispensatierechten kan dus op een ongewenste manier interfereren met bestaande maatwerkafspraken, waardoor het effect kleiner is dan beoogd.

De verhoging met 8 procentpunt – van 42 naar 50 procent – van het bijmengpercentage voor groene waterstof (specifieker: hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische herkomst, RFNBO) in de industrie en raffinaderijen in 2030 vraagt bij gelijkblijvende industriële activiteit in die sectoren een grotere inzet van groene waterstof. Door de verwachte afname van industriële productie kan de hoeveelheid groene waterstof die nodig is om aan dit bijmengpercentage te voldoen echter fors lager worden.

Energiebesparing in dienstensector en maatregelen uit Voorjaarsbesluitvorming Klimaat leiden tot aanvullende emissiereductie in gebouwde omgeving

Het doorzetten van de afspraken in de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat heeft al een substantieel effect op de emissies vanuit de gebouwde omgeving. Daarbij stelt D66 diverse aanpalende maatregelen voor die maken dat de inschatting van het effect in 2030 van de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat meer in de bovenkant van de bandbreedte van de emissiereductie zit. Daarbij gaat het erom maatregelen zoals het anders vormgeven en beter handhaven van de energiebesparingsplicht, en de inzet om gebouwgebonden financiering mogelijk te maken. In totaal leiden de voorgestelde maatregelen van D66 in de gebouwde omgeving tot een emissie van 12 tot 18 megaton CO₂ in 2030, ofwel een reductie van 1,5 tot 3,2 megaton CO₂ in 2030 ten opzichte van het ALV-basispad.

D66 verlengt de vereiste terugverdientijd in de erkende maatregelenlijst voor de energiebesparingsplicht naar 10 jaar. Hierdoor komt een aantal extra maatregelen onder de plicht te vallen, met name dakisolatie en HR++-glas. Daarnaast wordt de labelplicht voor kantoren uitgebreid naar alle gebouwen in de dienstensector en wordt de labelnorm verhoogd van C naar B in 2030.

Deze maatregelen kennen veel overlap met elkaar, omdat de maatregelen voor de energiebesparingsplicht meetellen voor het energielabel en vice versa. Ten opzichte van het basispad blijft er een relatief kleine additionele besparing van 3 petajoule aardgas in 2030 over. D66 doet ook voorstellen voor aanpassing van de energiebesparingsplicht en wil deze strenger gaan handhaven. Dit zou tot extra effecten kunnen leiden als dit voortvarend wordt uitgewerkt en handhaving effectief blijkt te zijn.

Emissies elektriciteitsproductie blijven ongeveer gelijk aan de emissies van het basispad; elektriciteitsproductie groeit maar restgassen uit staalproductie worden niet meer ingezet

In de elektriciteitssector zullen de emissies uitkomen op 8 tot 20 megaton CO₂-equivalenten in 2030, wat ongeveer gelijk is aan het basispad. Er is sprake van toename van de vraag naar elektriciteit in de vraagsectoren, met name mobiliteit en industrie. De elektriciteitsopwekking uit zon-pv neemt toe, zowel vanwege de sterkere autonome groei van zon-pv vergeleken met het basispad (door gewijzigde inzichten) als door het extra beleid voor zon-pv. Maar dit is niet voldoende om de extra vraag volledig te dekken. In de extra vraag zal deels worden voorzien door extra productie van Nederlandse gascentrales, wat leidt tot extra emissies in Nederland, en deels door minder export of meer import van elektriciteit. Hierdoor zullen de emissies buiten Nederland ook toenemen. Aan de bovenkant van de bandbreedte komen de emissies lager uit dan in het basispad. Dit komt met name omdat D66 het verbruik van kolen bij staalproductie verbiedt, waardoor er geen restgassen meer worden ingezet in de elektriciteitsproductie. Dit scheelt circa 5 megaton emissies.

Emissies glastuinbouw nemen waarschijnlijk verder af door hogere tarieven in de energiebelasting

D66 stelt verhoogde tarieven voor de energiebelasting op aardgas voor. Naar verwachting leidt dit, in combinatie met de heffing uit de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat, tot minder verbruik van aardgas en daarmee een lagere uitstoot dan in het basispad en ook lager dan de raming van de Klimaat- en Energieverkenning 2023 (3 tot 6 megaton CO₂-equivalenten), waarin de aanpassingen aan de energiebelasting uit de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat zijn meegenomen. Voor deze studie hebben we de verdere afname van de emissies niet gekwantificeerd en zijn we uitgegaan van de emissies in de Klimaat- en Energieverkenning 2023.

Referenties

- Anke, C-P., H. Hobbie, S. Schreiber & D. Möst (2022), 'Coal phase-outs and carbon prices: Interactions between EU emission trading and national carbon mitigation policies', *Energy Policy*, Volume 144, 111647.
- Arvanitopoulos, T., G. Garsous & P. Agnolucci (2021), *Carbon leakage and agriculture: A literature review on emissions mitigation policies*, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 169, Paris: OECD Publishing.
- Aurora Energy Research (2023), *Decarbonising the Dutch gas-fired power fleet*, Oxford: Aurora Energy Research.
- Baayen, R. P., A.M. van Doorn, J. Reijs, T. Kisters & O. van Hal (2022), *Sturing, waardering en beloning van duurzaamheid in de landbouw met kritische prestatie-indicatoren*, no. 3179, Wageningen: Wageningen Environmental 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.
- Biesmeijer, K., S. Klumpers, I. Visseren-Hamakers, D. Kleijn & R. Kwak (2021), *Op weg naar Basiskwaliteit Natuur*, Leiden: Naturalis.
- Bobbink, R., C. Loran, H. Tomassen (eds.) (2022), *Review and revision of empirical critical loads of nitrogen for Europe*, Dessau: Umweltbundesamt.
- Boonstra, F.G., W. Nieuwenhuizen, T. Visser, T. Mattijssen, F. van der Zee, R.A. Smidt, & N. Polman (2021), *Stelselvernieuwing in uitvoering: tussenevaluatie van het agrarisch natuur-en landschapsbeheer*, Wageningen: Wageningen University & Research.
- Boxmeer, E.G.G. van, I. Groeneveld, E. Maasdam, N. Verdoes & J.P.B.F. van Gastel (2023), *Innovatieve stalsystemen voor verwaarding van varkens-, kalver- en rundveemest; NL Next Level Mest verwaarden*, no. 1409, Wageningen: Wageningen Livestock Research.
- CBS (2019), *Odin: Onderweg in Nederland 2018*, Eindrapportage, Voorburg: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2023), 'Voorraad woningen en niet-woningen; mutaties, gebruiksfunctie, regio', *CBS.nl*, zie: <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/81955NED?dl=6C571>, geraadpleegd 28 oktober 2023.
- CBS Statline (2023), 'Bestaande koopwoningen; verkoopprijzen prijsindex 2015=100,' *CBS Statline.nl*, zie: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83906NED/table?dl=61C4>, geraadpleegd, 28 oktober 2023.
- CBS, PBL, RIVM, WUR (2023a), 'Realisatie Natuurnetwerk - verwerving en inrichting, 1990-2021', (indicator 1307, versie 16 , 22 augustus 2023), *CLO.nl*, zie: <https://www.clo.nl/nl1307>, Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving; Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen: Wageningen University and Research.
- CBS, PBL, RIVM, WUR (2023b), 'Fauna van het agrarisch gebied, 1990-2021', (indicator 1580, versie 07, 8 maart 2023), *CLO.nl*, zie: www.clo.nl/nl1580, Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving; Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu & Wageningen: Wageningen University and Research.
- CPB & PBL (2023), *Afschaffing fossiele-energiesubsidies: eerder een hersenkraker dan een no-brainer*, Den Haag: Centraal Planbureau & Planbureau voor de Leefomgeving.

- DNB (2022), *Financiering voor de verduurzaming van de woningvoorraad*, Amsterdam: DeNederlandscheBank.
- EZK (2023a), *Inzet op arbeidsmarktkrapte in de klimaat- en digitale transitie: Het Actieplan Groene en Digitale Banen*, Kamerbrief, 3 februari 2023, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
- EZK (2023b), *Ontwerp Meerjarenprogramma Klimaatfonds 2024*, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
- EZK (2023c), *Scherpe doelen, scherpe keuzes. IBO aanvullend normerend en beprijzend nationaal klimaatbeleid voor 2030 en 2050, Annex 3. Maatregelen IBO-Klimaat*, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
- EZK (2023d), *Voorjaarsbesluitvorming Klimaat*, 26 april 2023, 32 813 nr. 1230, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
- FD (2023), 'Moederbedrijf Tata keurt groen staalplan IJmuiden goed', *Het Financieele Dagblad*, 28 juli 2023.
- Gies, E., T. Cals, P. Groenendijk, H. Kros, T. Hermans, J.P. Lesschen, L. Renaud, G. Velthof, & J-C Voogd (2023), *Scenariostudie naar doelen en doelrealisatie in het kader van het Nationaal Programma Landelijk Gebied: een integrale verkenning van regionale water-, klimaat- en stikstofdoelen en maatregelen in de landbouw*, Wageningen: Wageningen University & Research.
- Groenendijk, P., T. Cals, H. Kros, L. Renaud & J.C. Voogd (2023), *Effecten van de afbouw van mestderogatie op emissies van ammoniak en broeikasgassen en op waterkwaliteit*, Wageningen: Wageningen Environmental Research.
- Herrero, M., B. Henderson, P. Havlík, P.K. Thornton, R.T. Conant, P. Smith, S. Wirsenius, A.N. Hristov, P. Gerber, M. Gill, K. Butterbach-Bahl, H. Valin, T. Garnett & E. Stehfest (2016), 'Greenhouse gas mitigation potentials in the livestock sector', *Nature Climate Change*, 6(5), 452-461.
- Hinsberg, A. van, P. van Egmond, R. Pouwels, G.H.P. Dirx & B.C. Breman (2020), *Referentiescenario's Natuur, Tussenrapportage Natuurverkenning 2050*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- I&O Research (2021), *Wonen en energie*, Amsterdam: IO Research.
- IM (2022), *Verduurzaming van het eigen huis - exploratief onderzoek i.o.v. BZK*, Amsterdam: IM Independent Minds.
- Jongeneel (2022), *Verdienmodel agrarische ondernemers: Principes en praktijken met de melkveehouderij als illustratie*, Wageningen: Wageningen University & Research.
- Kalavasta (2023), *Impactanalyse belastingmaatregelen basisindustrie*, Lochem: Kalavasta.
- KiM (2023). *Waar is de ov-reiziger gebleven?* Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.
- Lesschen, J.P., E. Arets, S. van Baren, A. Gonzalez-Martinez, R. Jongeneel, J. Reijs & L. Vissers (2023), *Beleidsscenario's voor klimaatmitigatie in landbouw en landgebruik: resultaten voor de AFOLU-sector in 2035*, Wageningen: Wageningen University & Research.
- LNV (2023a), *Kamerbrief Voortgang integrale aanpak landelijk gebied, waaronder het NPLG. 10-02- 2023, Kenmerk DGLGS / 26174881*. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- LNV (2023b), *Nederlands mestbeleid 2022 Rapportage*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedsel.
- Marra, W.A., S.B. Hazelhorst, S. Jonkers, J.M. Schram, G.J.C. Stolwijk, T.N.P. Nguyen, K.M.F. Brandt & L.A. de Jong (2023), *Actualisatie AERIUS Calculator en Monitor 2023*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

- M-Five et al. (2023), *Bewertung von Ausgestaltungsvarianten des Deutschlandtickets für den ÖPNV*, Karlsruhe: M-Five GmbH Mobility, Futures, Innovation, Economics
- MuConsult, Revnext & 4cast (2023) *Effectstudie Betalen naar Gebruik fase 2*, Amersfoort: MuConsult.
- Muhammad, A. et al. (2011), *International Evidence on Food Consumption Patterns, An Update Using 2005 International Comparison Program Data*, Economic Research Service Technical Bulletin (1929), Washington DC: US Department of Agriculture.
- Netbeheer Nederland (2023), *Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050 – Hoofdrapport editie 2* (paragraaf 2.3.3), Den Haag: Netbeheer Nederland.
- Nibud (2019), *Rapport Verduurzaming: een heilig huisje in aanbouw?*, Utrecht: Nibud.
- PBL & WUR (2023), *Lessen uit 10 jaar Natuurpact: Derde lerende evaluatie van het Natuurpact*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2020a), *Analyse stikstofbronmaatregelen*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2021), *Naar een uitweg uit de stikstofcrisis*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2023a), *Analyse Leefomgevingseffecten Verkiezingsprogramma's 2023-2027*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2023b), *Analyse Leefomgevingseffecten Verkiezingsprogramma's 2023-2027. Achtergrondrapport*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2023c), *Reflectie op 'In Beweging', concept-Landbouwakkoord 2040*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2023d), *Reflectie op voorstellen voor de inzet van middelen uit het Klimaatfonds*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL, TNO, CBS & RIVM (2022), *Klimaat- en Energieverkenning 2022*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL, TNO, CBS & RIVM (2023), *Klimaat- en Energieverkenning 2023*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PwC Strategy& (2023), *Speelveldtoets 2023, Effecten van de aanscherping van het energie en klimaatbeleid op de industrie*, Amsterdam: PwC Strategy&
- Rijksoverheid (2022a), *Gebouwgebonden financierings- en ontzorgingsconcepten voor verduurzaming van de eigen woning*, Tweede kamerbrief 18-11-2022, Den Haag: Rijksoverheid.
- Rijksoverheid (2022b), *Het Nationaal Strategisch Plan, Samenvatting*, Den Haag: Rijksoverheid.
- Rogelj J., D. Shindell, K. Jiang (2018), 'Mitigation Pathways Compatible with 1.5°C in the Context of Sustainable Development', In: *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty* [Masson-Delmotte et al.]
- RVO (2023), 'Energiebesparing woningen', *Energiecijfers.databank.nl*, zie: <https://energiecijfers.databank.nl/dashboard/dashboard/energiebesparing>, geraadpleegd 1 oktober 2023..
- Schilder, F. & M. van der Staak (2020), *Woonlastenneutraal koopwoningen verduurzamen*, Den Haag & Amsterdam: Planbureau voor de Leefomgeving & Amsterdam School of Real Estate.
- SEO (2023), *Een btw-nultarief voor groente en fruit, Voor- en nadelen van mogelijke afbakeningsvarianten*, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- SER (2018), *Advies Energietransitie en werkgelegenheid*, Den Haag: SER.

- Silvis, H., R. Schrijver, & A. Jellema (2022), *Stapelen van beloningen voor natuurinclusieve landbouw: een lonkend perspectief?* Wageningen: Wageningen Economic Research.
- Studio Marco Vermeulen (2020), *Ruimte voor Biobased Bouwen – Strategische Verkenning*, Rotterdam: Studio Marco Vermeulen.
- Tijssens, R., C. van de Ven, G. van der Peet, T. Bruinsma, J. de Groot, L. Polinder, M. Kort & M. van Amelsvoort (2020), *Ruimte voor ondernemerschap en innovatie, Advies Taskforce Versnelling Innovatieproces Stalsystemen*, Den Haag: Rijksoverheid.
- TNO (2019), *Perceptie van financieringsconstructies voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving*, Amsterdam: TNO.
- TNO (2020), *Subsidie is een suikeroom. En lening een lange man in een zwarte jas*, Amsterdam: TNO.
- UWV (2022), 'Klimaatdoelen energietransitie vragen om veel vakmensen', *UWV.nl*, 13 oktober 2022.
- Verrips, A.S. & H. Hilbers (2020), *Kansrijk mobiliteitsbeleid 2020*, Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving.
- Wamelink, W., H. van Dobben, F. van der Zee, A. van Hinsberg & R. Bobbink (2023), *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000: Herziening 2023*, Wageningen: Wageningen Environmental Research.
- WUR (2022), *Uitgaven aan voedsel*, Wageningen: Wageningen Environmental Research.
- WUR (2023), *Appreciatie Concept landbouwakkoord 2040, In beweging*, Wageningen: Wageningen University & Research.

Bijlage Overzicht van maatregelen

Mobiliteit en 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

- D66 bespaart tot 2030 jaarlijks €200 miljoen de uitbreiding van het hoofdwegennet. D66 besluit daarnaast om A27 bij Amelisweerd en A4 Haaglanden-N14 en de A4 Burgerveen-N14. Van de vrijgekomen middelen investeert D66 200 miljoen in weginfrastructuur rond de Ring Utrecht. In totaal betekent dit tot en met 2040 3,5 miljard minder budget voor de uitbreiding van het hoofdwegennet.
- Extra investeringen in het spoorwegennet tot en met 2040 van in totaal 630 miljoen.
- Extra investeringen in de infrastructuur voor regionaal openbaar vervoer tot en met 2040 van in totaal 1 miljard.
- Extra investeringen in fietsinfrastructuur tot en met 2040 van in totaal 1 miljard.
- Verlenging van de transitievergoeding voor het regionaal openbaar vervoer van jaarlijks €150 miljoen tot en met 2026.
- Verhoging van de brede doeluitkering tot en met 2030 met €100 miljoen per jaar.
- Op N-wegen in stedelijk gebied wordt de maximum snelheid verlaagd naar 70 kilometer per uur.
- Binnen de bebouwde kom wordt 30 kilometer per uur de norm. Er wordt €300 miljoen beschikbaar gesteld voor gemeenten om de weginrichting hier op aan te passen.
- Een groter deel van de verstedelijkingsopgave wordt binnenstedelijk gerealiseerd.

Maatregelen belastingen, tarieven en prijsbeleid

- Invoering van een kilometerheffing waarin wordt gedifferentieerd naar uitstoot en gewicht. Voor personenauto's betreft het tarief in 2030 gemiddeld ca. 9 cent per kilometer. Richting 2040 loopt dit tarief op tot maximaal ca. 11,5 cent per kilometer. Voor bestelauto's is dit ca. 10,5 cent per kilometer in 2030 en 11,5 cent per kilometer in 2040¹⁰.
- In de regio Randstad en verbindende wegen is een verhoogd tarief (1 cent extra) van toepassing.
- Een extra spitsheffing van 1 cent op dinsdag en donderdag in de spitsuren op de ringwegen rond de vier grote steden.
- De motorrijtuigenbelasting (mrb) voor personen- en bestelauto's wordt afgeschaft.

¹⁰ Doordat bestelauto's gemiddeld zwaarder zijn, een hogere CO₂ uitstoot hebben en doordat ook het dieselaandeel onder bestelauto's hoog is ligt het gemiddelde km-tarief hoger dan voor de gemiddelde personenauto, ondanks de invoering van eenzelfde belastingregime (tariefstelling).

- Verhoging van de vrachtwagenheffing naar gemiddeld 30 cent per kilometer, met behoud van de CO₂-differentiatie in het tarief. Daarbij wordt het wegnnet waarop het tarief van toepassing is uitgebreid.
- Tot aan de invoering van de kilometerheffing wordt de mrb voor bestelauto's gelijkgetrokken met de tarieven voor personenauto's en komen alle mrb-kortingen en -vrijstellingen te vervallen, met uitzondering van die voor emissieloze auto's.
- Voor emissieloze auto's vindt er een gewichtscorrectie plaats in het mrb-tarief om rekening te houden met het gemiddeld hogere leeggewicht van de auto. Ook krijgen deze auto's een (extra) korting tot 2030. Voor emissieloze auto's geldt een tarief van 25% in 2025, een tarief van 45% in 2026 en een tarief van 60% in 2027-2030.
- De bijtellingspercentages voor leaseauto's worden aangepast. Het algemene tarief wordt met 3% verhoogd tot 25% en voor EV blijft per 2026 een tarief van 22% van toepassing.
- Bedrijven worden per 2025 verplicht om bij nieuwkoop een emissieloze auto aan te schaffen
- De aanschafsubsidie voor nieuwe emissieloze auto's in de segmenten A en B wordt verlengd met 36 miljoen per jaar tot 2030.
- Conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat een aanschafsubsidie voor tweedehands elektrische personenauto's verlengd in combinatie met een verhoging van de vaste voet in de bpm met 200 euro.
- De bpm-vrijstelling voor emissieloze auto's blijft gehandhaafd.
- Invoering van een Klimaatticket waarmee iedereen voor een vast bedrag (€ 49 per maand) vrij kan reizen in de daluren met alle vormen van openbaar vervoer.

Maatregelen Verduurzaming van de mobiliteit

- 65 PJ extra bijmenging van hernieuwbare brandstoffen verdeeld over de zeescheepvaart- en de luchtvaartsector in 2030 om te voldoen aan Renewable Energy Directive III.
- 5 PJ extra bijmenging van hernieuwbare brandstoffen in de binnenvaart vanaf 2030 om te voldoen aan de Renewable Energy Directive III (REDIII).
- Conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat 20 PJ extra hernieuwbare brandstoffen bijgemengd bij in het wegverkeer in 2030 bovenop de REDIII.
- Conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat worden de emissies van de binnenvaart beprijsd onder het EU-ETS₂.
- Conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat komt er een subsidie in voor de stimulering van de aanleg van laadinfrastructuur.
- €500 miljoen extra investering in de elektrificatie van de goederensector via de Aanschafsubsidie Zero-Emissie Trucks (AanZET) of direct in terugsluis wanneer deze operationeel is in de periode 2024-2030.
- Conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat komt er extra subsidie voor de stimulering van de aanleg van walstroomvoorzieningen.
- Conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat komt er een subsidie voor de aanleg van laadinfrastructuur voor de bouw.
- Conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat worden de CO₂-prestaties van het goederenvervoer aangescherpt.
- Pleidooi voor het aanscherpen van Europese emissielimieten voor zware bedrijfsvoertuigen.
- Zero-emissiezones worden uitgebreid voor gemeenten. Hiervoor wordt tot 2028 cumulatief €6,7 miljoen vrijgemaakt uit het Klimaatfonds.
- De normerende maatregel CO₂-doel werkgebonden personenmobiliteit wordt taakstellend aangescherpt naar 0,8 Mton in 2030. In samenwerking met organisaties zoals de Coalitie Anders Reizen wordt ingezet op het stimuleren van thuiswerken en OV- en fietsgebruik.
- Het verlaagde tarief in de energiebelasting voor publieke laadpalen wordt verlengd tot 2030.

- Conform het klimaatpakket wordt ingezet op de invoering van een verplichting van gemiddeld emissielabel B bij de binnenvaart. Om de binnenvaartsector te helpen verduurzamen en te helpen een wegtekortage te voorkomen komt er een subsidieregeling van in totaal €184 miljoen van 2024 tot 2030.
- Conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat komt er een subsidie om waterstof te introduceren in de binnenvaart en het zwaardere wegtransport.
- Conform de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat wordt €111 miljoen vrijgemaakt uit het Klimaatfonds voor het opschalen van innovatieve duurzame aandrijftechnieken in de zeevaart.
- Pleidooi in Europa voor het aanscherpen van de bijmengverplichting voor zowel de luchtvaart als de scheepvaart.
- Pleidooi voor een internationale afschaffing van de accijnsvrijstelling van de binnenvaart.
- Pleidooi voor een Europese verplichting dat vanaf 2027 alle nieuw verkochte EV's bidirectioneel kunnen laden.
- Pleidooi dat zeeschepen vanaf 400 ton onder het EU-ETS vallen.

Maatregelen Luchtvaart

- 65 PJ extra bijmenging verdeeld over de zeescheepvaart- en de luchtvaartsector om te voldoen aan Renewable Energy Directive III.
- Voor alle Nederlandse luchthavens worden strenge normen gesteld op het gebied van geluid, milieu-impact, uitstoot van fijnstof en zeer zorgwekkende stoffen ten behoeve van verbetering van de leefomgeving. Uit deze normen volgt een toegestaan aantal vliegbewegingen.
- Werken aan een convenant met de luchtvaartsector om te komen tot 20% bijmenging van biobrandstoffen.
- Schiphol wordt tussen 23:00 's avonds en 07:00 's morgens gesloten.
- Voor de langere termijn moeten er normen worden gesteld op het gebied van geluid, milieu-impact, uitstoot van fijnstof en zeer zorgwekkende stoffen.
- Lelystad Airport wordt niet geopend.
- Een CO₂-plafond voor de luchtvaart waarmee de uitstoot in 2030 9,68 Mton mag zijn. In 2050 moet de uitstoot zijn gereduceerd tot 0 Mton.
- In Europa wordt ingezet op een luchtvaartsector die voldoet aan deze doelen door in te zetten op EU-ETS en een ambitieuze Europese bijmengverplichting.
- Verdubbeling van de vliegbelasting voor lange en verdrievoudiging voor zeer lange vluchten met een aanvullende belasting van 25 procent voor businessclass-passagiers.
- Transferpassagiers gaan ook vliegbelasting betalen volgens dezelfde tarieven en differentiatie.
- Voor privévluchten wordt de vliegbelasting zeven keer zo hoog.
- D66 wil het percentage duurzame brandstoffen dat in de luchtvaart wordt bijgemengd in samenwerking met de luchtvaartsector en producenten verhogen naar 20 procent in 2030.
- In Europa pleiten voor een verdere verhoging van de bijmengverplichting.
- Onderzoeken of overheidsdeelname bij de productie van synthetische kerosine, gecombineerd met afnameafspraken met Schiphol en luchtvaartmaatschappijen kunnen dienen als katalysator van de markt.

Landbouw en natuur

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van D66 op het gebied van landbouw en natuur kunnen als volgt worden samengevat.

Landbouw

- Beëindigen van veehouderijbedrijven (budget: 6,1 miljard euro).
- Afroming van dier- en fosfaatrechten van 25 procent bij handel, vanaf 2027 vervanging van dier- en fosfaatrechtenstelsel door ammoniakrechtenstelsel, zie hieronder (geen budget).
- Grondgebondenheidsnorm voor de melkveehouderij van maximaal 1,7 grootvee-eenheden en 15.000 kg melk per hectare grasland in 2030 (geen budget).
- Voorschrijven van beste beschikbare technieken voor stallen, waarbij verplichte afschrijvingstermijn van 15 jaar geldt; aanscherpen van geurnormen voor zowel nieuwe als bestaande stallen (geen budget).
- Invoering van een ammoniakrechtenstelsel per 2027, waarbij het aantal rechten tot 2030 stapsgewijs afneemt om halvering van de uitstoot in 2030 te bereiken (geen budget).
- Afwaarderen van landbouwgrond om extensieve landbouw te bevorderen (budget: 2,6 miljard euro).
- Verbod gebruik kunstmest op grasland (geen budget).
- Normeren gebruik gewasbeschermingsmiddelen volgens verordening duurzaam gebruik (geen budget).
- Versterken ondernemerschap door vergoeden onrendabele top bij investeringen in de transitie naar kringlooplandbouw (budget: 2,8 miljard euro), voor omschakeling naar biologische landbouw en jonge boeren (budget: 1,0 miljard euro) en voor het opzetten van een afzetketen voor vezelgewassen (budget: 0,1 miljard euro).
- Afschaffen van de landbouwwijstelling (geen budget).

Voedsel en keten

- Invoeren van een duurzaamheidsstandaard volgens eisen van kringlooplandbouw, heffing op producten die hieraan niet voldoen per 2028 (opbrengst: 4,5 miljard euro).
- Btw-tarief 0 procent btw voor groenten en fruit (geen budget).
- Beperken van stunten met vlees, duurzame inkoop door de (Rijs)overheid (geen budget).
- Investeren in agrarisch onderwijs gericht op kringlooplandbouw (budget: 0,1 miljard euro).

Natuur

- Uitbreiden van het areaal agrarisch natuur- en landschapsbeheer (budget: 1,0 miljard euro).
- Uitbreiden natuurareaal in met 15.000 hectare bovenop de afspraken van het Natuurpact (budget: 1,2 miljard euro) en investeren in natuurherstel, vooral verhogen van grondwaterstanden in veenweidegebieden en bufferzones rond Natura 2000-gebieden (budget: 1,7 miljard euro).
- Inrichtingsmaatregelen ten behoeve van doelbereik voor de Kaderrichtlijn Water (budget: 0,67 miljard euro).
- Verbeteren leefbaarheid van het platteland (budget: 1,0 miljard euro).

Klimaat en Energie

Voorgestelde maatregelen

De maatregelen in het verkiezingsprogramma van D66 op het gebied van klimaat & energie kunnen als volgt worden samengevat.

Algemeen

- Het beleid uit de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat wordt overgenomen, tenzij hieronder anders omschreven.
- De energiebelasting wordt aangepast naar een taakstelling van 0,6 Mton CO₂-reductie in 2030. De tarieven in de schijven 3 en 4 voor aardgas worden verhoogd met een beoogde opbrengst van 500 mln per jaar.
- Er komt een streven naar een maximum voor finaal energieverbruik in Nederland in 2040, maar het niveau is nog niet vastgesteld.

Industrie

- Het bereik van de CO₂-heffing wordt uitgebreid naar de gehele industrie. De tarieven in 2030 worden verhoogd naar 250 euro/ton voor ETS-bedrijven en 175 euro/ton voor niet-ETS bedrijven. De afbouw van dispensatierechten wordt doorgetrokken naar nul in 2040.
- Er wordt een afbouwpad ingesteld voor het gebruik van fossiele energie. Ten opzichte van 2019 wordt het energetisch gebruik verminderd met 30% in 2030, 65% in 2035 en 80% in 2040.
- De afbouw van de dispensatierechten wordt aangescherpt met 3,5 Mt, bovenop de afgesproken 4 Mt uit de Voorjaarsbesluitvorming Klimaat. Daartegenover wordt extra opgave voor CO₂-reductie uit de maatwerkafspraken van 3,5 Mt opgeheven.
- Een NO_x-heffing wordt ingevoerd met in 2030 een tarief van 18-30 euro/kg.
- De vrijstelling van kolenbelasting vervalt in 2025.
- De vrijstelling van het niet-energetisch gebruik van aardgas vervalt in 2030.
- De afvalstoffenbelasting wordt verhoogd naar 50 euro/ton in 2030.
- De energiebesparingsplicht wordt afgesteld op alle maatregelen met een terugverdientijd van 10 jaar.
- Het gebruik van kolen voor staalproductie wordt verboden in 2030.
- Voor waterstof geldt een bijmengverplichting van 50% groene waterstof in 2030.
- Er wordt een investeringssubsidie opgezet voor duurzame en innovatieve industrie, met een budget van 1 mld per jaar.
- De maatwerkaanpak wordt uitgebreid naar bedrijven uit het zesde cluster.

Circulaire economie

- Het bijmengen van recycalaat (of hernieuwbare grondstoffen) in plastics wordt verplicht. Het gaat om 35% recycalaat in 2030 en 50% in 2035.
- Het bijmengen van recycalaat in cement voor de bouw wordt verplicht. Het gaat om 10% recycalaat in 2025, 30% in 2030 en 50% in 2035.
- Het bijmengen van recycalaat in de staalproductie wordt verplicht. Het gaat om een percentage van 50% vanaf 2030.
- Er wordt een doel ingesteld van een reductie in het grondstoffengebruik van 50% voor het niet-energetisch grondstoffengebruik in 2030.
- De inkoop van de overheid is voor 50% circulair in 2028.
- In de retail wordt het aanbieden van tweedehands producten verplicht. Het gaat om 10% in 2030, en 100% in 2050.
- De subsidie voor het versnellingshuis circulaire economie wordt verlengd tot 2030, met 0,5 mln per jaar.
- Er wordt een afbouwpad vastgesteld voor afvalverbranding tussen 2030 en 2050.

- Er wordt een reparatiesubsidie ingesteld voor elektronica voor 50% van de reparatiekosten, met een budget van 102 mln per jaar.
- Er komt een reparatiesubsidie voor kleding met een budget van 10 mln per jaar in 2025 en 50 mln per jaar in 2030.
- De producentenverantwoordelijkheid wordt verbreed waar mogelijk. Als inzamelpercentages niet worden gehaald, wordt statiegeld of een verwijderingsbijdrage ingevoerd.

Gebouwde omgeving

- De energiebesparingsplicht wordt herzien naar maatregelen met een terugverdientijd van 10 jaar.
- De energielabels E, F, en G worden in de huursector uitgefaseerd per 2028 in plaats van 2029.
- In 2040 moeten alle huurwoningen een energielabel B hebben.
- Er komt een objectgebonden financiering voor verduurzaming van koopwoningen.
- Isolatie in de bouw is in 2030 100% bio-based en nieuwbouw 50% bio-based. Hiervoor wordt een budget van 100 mln per jaar beschikbaar gemaakt.
- Kantoorgebouwen worden verplicht een energielabel D te hebben in 2030 (in plaats van een energielabel C), en A+ in 2040.
- Verlichting in de openbare ruimte maakt verplicht gebruik van LED's.
- De ruimtelijke strategie datacenters wordt aangepast met een beperking van het aantal nieuwe datacenters.
- In de Wet Collectieve Warmtevoorziening (WcW) wordt mogelijk gemaakt dat een onafhankelijke staatsdeelneming met een klein belang (bijv. 1 %) deelneemt en de lokale publieke partij en de private partij beide een belang van 49,5% behouden.

Elektriciteit

- In de nettarieven worden prijsprikkels ingevoerd voor efficiënt netgebruik, afhankelijk van de tijd en plaats.
- Als onderdeel van de maatwerkafspraken wordt een flexibele afnameverplichting ingesteld.
- Er wordt maximaal 180 mln vrijgemaakt voor financiële ondersteuning van regionale netbeheerders bij investeringen in het netwerk.
- Bij elektriciteitsproductie in gascentrales wordt een geleidelijk oplopende bijmengverplichting van waterstof ingevoerd, van 15% in 2031 tot 100% in 2040. Aanvankelijk vallen zowel blauwe als groene waterstof onder de verplichting, maar vanaf 2035 dient 50% groene waterstof te zijn en in 2045 100%.
- Voor zon en wind worden tweezijdige *Contracts for Differences* ingevoerd met als doel 70 GW wind op zee en zon-pv op alle geschikte daken, berm en parkeerterreinen.