

Handtekening bewindspersoon

10.2.e

Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat



Rijksoverheid

Aanbiedingsformulier

voor MCKE

Aanbieding

Van 1 *

Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat

Van 2

N.v.t.

Mede namens 1

Selecteer

Mede namens 2

N.v.t.

Mede namens 3

N.v.t.

Type voorstel *

Notitie

Titel en inhoud

Titel *

Verdere aanpak klimaat

Inhoud en doelstelling van het voorstel *

Het kabinet wordt gevraagd in te stemmen met de uitwerking van de mogelijke vervolgstappen, die in de notitie staan geschetst, voor de verdere aanpak van het klimaatbeleid.

Voorgesteld besluit *

Anders nl.

Eigen formulering

Instemmen met de in de notitie voorgestelde besluiten voor verdere uitwerking.

Behandeltraject

Datum aanbieding *

6 juli 2021

Kenmerk *

21172506

Hamerstuk *

Ja Nee

Voorgaande behandeling *

Ja Nee

Behandeld door *

Ambtelijke Commissie Klimaat en Energie (ACKE)

Datum voorgaande behandeling *

28 juni 2021

Gevolgen en juridisch kader

Gevolgen rijksbegroting *	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	
Gevolgen apparaatsuitgaven *	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	
Gevolgen voor regeldruk *	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	
Overeenstemming met JenV inzake wetgevingstoets en effectenanalyse *	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee, met bijlage	<input type="checkbox"/> Nee, zonder bijlage
Overeenstemming met JenV inzake fouten- en misbruiksignalering *	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee, met bijlage	<input type="checkbox"/> Nee, zonder bijlage
Aan EU Notificatie voldaan *	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> N.v.t.
Verplichting int. verdragen en/of Europese regelgeving *	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	

Interdepartementale afstemming

Overeenstemming BZK inzake beoordelingskader financiële/ bestuurlijke consequenties decentrale overheden en/of Caribisch Nederland *	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> N.v.t.
Overeenstemming Aruba, Curaçao en Sint Maarten *	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> N.v.t.
Ambtelijk afgestemd *	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> N.v.t.
Overeenstemming bereikt op ambtelijk niveau *	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> N.v.t.
Geen overeenstemming bereikt met	<input checked="" type="checkbox"/> AZ	<input checked="" type="checkbox"/> BZK	<input type="checkbox"/> EZK
	<input checked="" type="checkbox"/> BZ	<input checked="" type="checkbox"/> Def	<input type="checkbox"/> Fin
			<input type="checkbox"/> I&W
			<input type="checkbox"/> OCW
			<input type="checkbox"/> SZW
			<input checked="" type="checkbox"/> VWS
			<input checked="" type="checkbox"/> LNV
			<input type="checkbox"/> BH&OS

Omschrijving geschilpunten

Betreft voorstel dat door de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat - Klimaat en Energie - wordt ingebracht.

Contactpersonen

Naam *	Contactpersoon 1	Contactpersoon 2
Afdeling *	Directie Klimaat	Directie Klimaat
Telefoonnummer *	10.2.e	10.2.e
E-mailadres *	10.2.e	10.2.e

Aanleiding

Om de doelen van het klimaatbeleid voor 2030 en 2050 te bereiken is een versnellingsaanpak in de energie-infrastructuur nodig, en een versnellingsaanpak in de verduurzaming van de industrie als grootste uitstoter van CO₂. Dit is een overtuiging die ook door veel partijen in de samenleving wordt gedeeld: door een breed spectrum aan politieke partijen, ngo's, netbeheerders, de industrie.

- Aan de MCKE wordt gevraagd om een richtinggevende uitspraak voor het uitwerken van de versnellingsaanpakken voor energie-infra en industrie, zodat deze kunnen worden betrokken bij de augustusbesluitvorming.

In aanvulling op deze versnellingsaanpak voor de energie-infrastructuur en industrie wordt, in lijn met de opdracht die de MR op 11 juni heeft gegeven, een overzicht gegeven van de ambtelijk geïnventariseerde maatregelen die de komende jaren voor een aanvullende reductie zorgen en tevens helpen om op een geloofwaardig pad van 49% CO₂-reductie in 2030 te komen. De politieke afweging daarvan en de mogelijke dekking zal, gezien de voorliggende opties, parallel op de formatietafel plaats moeten vinden, zodat eventuele lastenverzwareingen en het effect op de koopkracht daar integraal kunnen worden gewogen.

I. Versnellingsaanpak Energie infrastructuur als sine qua non voor verduurzaming

Als Nederland de klimaatdoelen wil halen zijn investeringen in de energie-infrastructuur cruciaal. Zonder die investeringen ontbreekt de basis voor verduurzamingsmaatregelen in alle relevante sectoren. Bij investeringen in energie-infrastructuur gaat het om de voor de energietransitie in alle sectoren relevante infrastructuur en om alle elementen in de energieketen, dus om maatregelen die de productie, het transport en de afname van duurzame energie faciliteren. Anders gezegd de infrastructuur van de warmteketen, voor verwarming van huizen, kantoren en de glastuinbouw, de productie en transport van elektriciteit op land en van windenergie op zee, de laadinfrastructuur voor mobiliteit en andere toepassingen, de productie en het transport van waterstof voor verduurzaming van de industrie en andere sectoren en tot slot de keten van afvang en opslag van CO₂.

Investeringen in de ontwikkeling van deze noodzakelijke infrastructuur is een noodzakelijke basis waarop verdere verduurzaming van elk van de sectoren plaats kan vinden. Zonder deze investeringen kan het benodigde reductiepotentieel in de sectoren industrie, elektriciteit, gebouwde omgeving, mobiliteit en de glastuinbouw – niet worden gerealiseerd. De investeringsbehoefte is afhankelijk van verschillende factoren en speelt daar met name waar (financiering van) aanleg nog niet gereguleerd is (zoals warmte, waterstof, en (deels) CCS). Er zijn al enkele concrete projecten geïdentificeerd waarvoor een extra investering naar verwachting noodzakelijk is, bijvoorbeeld projecten gericht op de aanleg van grootschalig CCS netwerk op de Noordzee (Aremis), enkele warmteprojecten voor verwarming van huizen en kantoren (bijvoorbeeld Warmteling) en de aanleg van de waterstofbackbone (Hyway-27). Daarnaast geldt dat er enkele projecten zijn geïdentificeerd die noodzakelijk zijn om te voorkomen dat de uitvoering stagneert, zoals het voorkomen van het aflopen van de RES-ondersteuning in 2022.

De komende weken zullen deze, en andere concrete voorstellen verder worden uitgewerkt en zodat deze kunnen worden meegenomen in de augustusbesluitvorming.

II. Versnellingsaanpak Industrie

De grootste uitstoter is de energie-intensieve industrie. De aanpak van de uitstoot daar dient derhalve onderdeel te zijn van de prioritaire aanpak. Dit vergt bovenop de generieke aanpak die voor de industrie met het Klimaatakkoord al is ingezet een aanpak samen met de grootste uitstoters met als doel hun uitstoot voor 2030 verder te beperken, en industriële koplopers te creëren. Dat geldt in het bijzonder voor de productie van staal, kunstmest en kraken.

De industrie kan daarmee een voortrekker en vliegwiel zijn voor andere sectoren. Bijvoorbeeld groene waterstof voor de mobiliteit, klimaatneutrale kunstmest voor de landbouw en duurzaam staal voor allerlei toepassingen zoals windmolens en elektrische auto's. Verduurzaming betekent omschakeling van fossiele energie en grondstoffen, naar hernieuwbaar en een omvorming van de Nederlandse 'olie- en gashub van Noord-West Europa' tot 'groene energie-, waterstof- en plasticrecycling-hub' van Europa. Nederland heeft alles in huis om deze kans te grijpen voor verduurzaming van de industrie én toekomstig verdienvermogen:

- ligging aan de Noordzee als bron voor groene energie en -grondstoffen, opslag van CO₂ en productie van waterstof;
- synergievoordelen van industrieclusters en nabijheid van toeleveranciers en afnemers;
- kennis en kunde in bestaande en nieuwe bedrijven en in kennisinstellingen; goede infrastructuur: havens voor aan-/afvoer groene grondstoffen en energiedragers (zoals groene waterstof), buisleidingen naar het achterland.

Dit sluit aan bij de ideeën die Stichting Urgenda heeft aangedragen die richting 2030 de industrie mogelijk versneld kunnen verduurzamen ("groen kraken, groene staalproductie, groene chemie"). De komende weken moet de haalbaarheid en de kosten van deze projecten verder worden uitgewerkt. Hierbij geldt dat er onzekerheid is in hoeverre deze maatregelen al in 2030 een (forse) bijdrage aan de emissiereductie kunnen leveren.

III. Sector specifieke maatregelen

Op basis van een eerste ambtelijke technische analyse is geïnventariseerd welke maatregelen in de andere sectoren mogelijk zijn om een bijdrage te leveren aan CO₂-reductie op korte termijn i.v.m. Urgenda en de klimaatdoelen voor 2030 en 2050. In de bijlage is een indicatief overzicht opgenomen van de mogelijke *grotere* maatregelen (d.w.z. boven 0,5 Mton) die mogelijk zijn voor een maatregelenpakket dat optelt tot 49%. De politieke afweging daarvan en de mogelijke dekking zal, gezien de voorliggende opties, parallel op de formatietafel plaats moeten vinden, zodat eventuele lastenverzwaren en het effect op de koopkracht daar integraal kunnen worden gewogen.

IV. Proces en planning komende weken

In de MR van 11 juni is afgesproken dat dit onderwerp voor het zomerreces terugkomt in de MR. Dat leidt tot het volgende beeld:

Wanneer	Wat
Dinsdag 6 juli	MCKE over kaders en vervolgproces + samenloop stikstof
Vrijdag 9 juli	Vaststelling kaders MR
Juli/aug	Verdere uitwerking maatregelen
Zondag 22 augustus	Aftrap augustusbesluitvorming
Dinsdag 31 augustus	Einde augustusbesluitvorming

Bijlage 1 – Indicatief overzicht maatregelen

Disclaimer

Onderstaand overzicht betreft een eerste ambtelijke inventarisatie van maatregelen die een reductiepotentieel hebben van 0,5 Mton of meer. De maatregelen zijn grotendeels aangedragen door de vakdepartementen, aangevuld met enkele maatregelen uit het Studiegroeprapport Bestemming Parijs. Maatregelen die in het kader van het Studiegroeprapport zijn uitgewerkt zijn interdepartementeel afgestemd en gevalideerd door externe onderzoeksgebureaus. Nieuw aangedragen maatregelen zijn nog niet interdepartementeel afgestemd of gevalideerd. Dit behoeft in het vervolgproces verdere uitwerking en concretisering. Onderstaand overzicht geeft een beeld van het beschikbare potentieel, de precieze effecten van maatregelen zijn afhankelijk van de maatvoering.

Bijlage 1a – Maatregelen energie infrastructuur en versnellingsaanpak industrie

Projecten	Mton ¹
Stimulering infrastructuur: - CCS (w.o. Aramis) - Warmte (w.o. Warmteling & stimulering groen gas) - Waterstof (w.o. Hyway-27)	4 - 8
Aanwijzen en benutting extra gebieden Wind op Zee	
Versnelling aanpak grote industriële clusters	Generieke aanscherpen CO ₂ -heffing industrie i.c.m. ophogen SDE++ en CCS-plafond ² en/of Versnelling inzet groene chemie, waterstof en elektrificatie ("woman on the moon") ³

¹ Er bestaat nog onzekerheid over hoeveel additionele reductie in 2030 technisch haalbaar is voor de industrie zonder productiebeperkingen en weglekeffecten. Een belangrijk deel van de benodigde technologie voor de industrie om dit te halen is nog niet (op grote schaal) technisch bewezen. Deze bandbreedte komt grosso-modo overeen met de doorrekening van de verkiezingsprogramma's van het PBL.

² Op dit moment is voor ca. 3 Mton aan CCS aanvragen geïnventariseerd bij de industriële clusters, aanvullend op de cap die nu geldt voor CCS onder de SDE+.

³ Uitgaande van ca. 2 Mton aan elektrificatie in 2030.

Bijlage 1b - Sectorspecifieke maatregelen

In onderstaand overzicht zijn op basis van een technische ambtelijke analyse, maatregelen in de overige sectoren weergegeven die nodig zijn om een pakket samen te stellen dat optelt tot 49% reductie omdat deze een *significante bijdrage* kunnen leveren aan het doelbereik in 2030 ('de grote knoppen'). Op hoofdlijnen bevatten de ambtelijke voorstellen de volgende maatregelen:

- **Gebouwde omgeving:** ondersteuning van individuele consumenten en andere gebouweigenaren voor het verduurzamen van woningen en gebouwen, ontwikkeling van collectieve warmtebronnen. Aanpassing van de energiebelasting (i) als prikkel om te investeren in isolatie en (ii) om alternatieven voor aardgas te stimuleren.
- **Landbouw:** de samenhangende (gebiedsgerichte) stikstof- en klimaataanpak leidt naar verwachting tot een meer duurzame landbouw. Aanpassingen in de energiebelasting en het stimuleren van warmtenetten leidt tot de verduurzaming van de glastuinbouw.
- **Mobiliteit;** de fiscale EV-stimulering wordt ok na 2025 doorgetrokken en het invoeren van betalen naar gebruik wordt voorbereid.

	Mton
Gebouwde omgeving	Ca. 3 Mton
Schuif in energiebelasting	
Nationaal Isolatieprogramma	
Stimuleren (hybride warmtepompen)	
Ontwikkeling duurzame warmtebronnen	
Verduurzaming maatschappelijk vastgoed	
Non-ETS industrie	Ca. 2 Mton
Handhaving energiebesparingsplicht	
Tenderregeling capaciteitsbeperking afvalverbrandingsinstallaties (AVIs) ⁴	
Mobiliteit	Ca. 5 Mton
Besluit stimulering EV na 2025	
Besluit betalen naar gebruik	
Stimulering biobrandstoffen	
Verhoging bestaande subsidies duurzame voertuigen	
Landbouw	Ca. 4 Mton
Gebiedsgerichte aanpak stikstof	
Stimulering duurzame warmte glastuinbouw	
Beprijzing gasgebruik of CO2-uitstoot in glastuinbouw	
Sectoroverstijgend	
Circulair inkopen publieke GWW projecten	Ca. 1 Mton

Vanwege de aanstaande ophoging van de nationaal verplichte ESR opgave lijkt het verstandig om op de formatietafel in ieder geval maatregelen in de mobiliteit, gebouwde omgeving en landbouw te treffen.

⁴ Maatregel kent mogelijk nadelige gevolgen voor warmtelevering aan de gebouwde omgeving. Daarnaast vallen AVI's onder de CO2-heffing, waardoor het de vraag is in hoeverre dit leidt tot een netto reductie. Dit dient bij verdere uitwerking te worden meegenomen.

Handtekening bewindspersoon

10.2.e

Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat



Aanbieding

Van 1 *

Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat

Van 2

N.v.t.

Mede namens 1

Selecteer

Mede namens 2

N.v.t.

Mede namens 3

N.v.t.

Type voorstel *

Notitie

Titel en inhoud

Titel *

Aanpak klimaatbeleid

Inhoud en doelstelling van het voorstel *

Ter besluitvorming ligt een notitie voor met voorstellen voor de aanvullende aanpak van het klimaatbeleid.

Voorgesteld besluit *

Het voorstel te aanvaarden.

Behandeltraject

Datum aanbieding *

12-aug-2021

Kenmerk *

21210748

Hamerstuk *

Ja Nee

Voorgaande behandeling *

Ja Nee

Gevolgen en juridisch kader

Gevolgen rijksbegroting *	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee		
Gevolgen apparaatsuitgaven *	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee		
Gevolgen voor regeldruk *	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee		
Overeenstemming met JenV inzake wetgevingstoets en effectenanalyse *	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee, met bijlage	<input type="checkbox"/> Nee, zonder bijlage	<input checked="" type="checkbox"/> N.v.t.
Overeenstemming met JenV inzake fouten- en misbruikssignalering *	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee, met bijlage	<input type="checkbox"/> Nee, zonder bijlage	<input checked="" type="checkbox"/> N.v.t.
Aan EU Notificatie voldaan *	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> N.v.t.	
Verplichting int. verdragen en/of Europese regelgeving *	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee		

Interdepartementale afstemming

Overeenstemming BZK inzake beoordelingskader financiële/ bestuurlijke consequenties decentrale overheden en/of Caribisch Nederland *	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> N.v.t.				
Overeenstemming Aruba, Curaçao en Sint Maarten *	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> N.v.t.				
Ambtelijk afgestemd *	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> N.v.t. in <u>ACKE 09-08-2021</u>				
Overeenstemming bereikt op ambtelijk niveau *	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> N.v.t.				
Overeenstemming bereikt met	<input checked="" type="checkbox"/> AZ	<input type="checkbox"/> BZK	<input checked="" type="checkbox"/> EZK	<input type="checkbox"/> I&W	<input checked="" type="checkbox"/> SZW	<input checked="" type="checkbox"/> VWS	<input checked="" type="checkbox"/> LNV
	<input checked="" type="checkbox"/> BZ	<input checked="" type="checkbox"/> Def	<input checked="" type="checkbox"/> Fin	<input type="checkbox"/> OCW	<input checked="" type="checkbox"/> JenV	<input checked="" type="checkbox"/> BH&OS	
Omschrijving geschilpunten	<hr/>						

Contactpersonen

Naam *	Contactpersoon 1 10.2.e	Contactpersoon 2 10.2.e
Afdeling *	Directie Klimaat	Directie Klimaat
Telefoonnummer *	10.2.e	10.2.e
E-mailadres *	10.2.e	10.2.e

Aanleiding

Nederland ligt voor zowel de korte termijn (Urgenda) als middellang termijn (-49% in 2030 o.b.v. de Klimaatwet) nog niet op koers om uitvoering te geven aan het Urgenda-vonnis, respectievelijk voor realisatie van het Klimaatwetdoel. Op 6 juli is in de MCKE besloten klimaatmaatregelen uit te werken voor de augustusbesluitvorming. Daarbij is afgesproken dat er wordt gekeken naar maatregelen op onderstaande "3+1" blokken:

Blok 1 - Urgendamaatregelen: Maatregelen die op korte termijn CO2-reduceren en daarmee een bijdrage kunnen leveren aan het realiseren van 25% emissiereductie (en verder), voortvloeiend uit het Urgenda-vonnis (passend binnen het langetermijn-klimaatbeleid van 2030 en 2050, mede in lijn met de aangenomen motie Thijssen).

Blok 2 - 49%-maatregelen: Maatregelen die een bijdrage kunnen leveren aan realisatie van het streefdoel van de Klimaatwet voor 2030 van 49%;

Blok 3 – Infrastructuur + opschaling duurzame energiedragers zoals waterstof: De aanleg van infrastructuur en de opschaling van de ontwikkeling van duurzame energiedragers, zoals waterstof, zijn richting 2030 onvermijdelijk voor bereik van -49% en van klimaatneutraliteit in 2050, en daarmee de omslag naar een duurzaam verdienvermogen in de energie-intensieve industrieën. Ze zijn nodig voor versnelling en zijn het fundament onder ophoging van de ambities.. De komende decennia zullen (forse) additionele investeringen benodigd zijn voor de ontwikkeling van een duurzame energie-infrastructuur en opschaling van duurzame energiedragers, naast elektriciteit: duurzame gassen waaronder waterstof, en warmte.

Blok +1 – Samenhang Stikstof: Er is afgesproken de samenhang met het stikstoftraject te borgen waar mogelijk door zoveel mogelijk concreet te maken wat klimaatmaatregelen opleveren voor stikstof en vice versa.

Voor elk van de blokken zijn de afgelopen weken samen met de betrokken sectordepartementen maatregelen geïnventariseerd. In deze notitie wordt:

- i) een toelichting gegeven op de omvang van de aanvullende opgave op de korte en middellange termijn en de juridische risico's van het niet behalen van de doelstellingen;
- ii) per blok een toelichting gegeven op wat de ambtelijke inventarisatie heeft opgeleverd en op welke wijze maatregelen in de augustusbesluitvorming kunnen worden meegewogen.
- iii) aan het kabinet gevraagd om keuzes te maken.

i. Opgave: Urgenda en 49%

Zowel op korte termijn, als de middellange termijn is een extra inspanning nodig om de opgave van Urgenda en de 49%-opgave uit de Klimaatwet (2030) te realiseren. In bijlage [3a] is een overzicht opgenomen van de verschillende reductiedoelen en de benodigde opgave voor realisatie van deze doelen. Deze worden onderstaand nader toegelicht.

a. Opgave Urgenda

Uit het Urgenda-vonnis volgt dat in 2020 en de jaren erna minimaal 25% emissiereductie gerealiseerd moet zijn (*oplopend* vanaf 2020). Bijlage 3j bevat de aanvullende maatregelen die dit kabinet tot nu toe reeds heeft ingezet om dit te bereiken. **10.2.g**

2020

Half maart jl. bleek op basis van de eerste voorlopige cijfers over 2020, dat net niet was voldaan aan het vonnis (verwachte emissiereductie van 24,5%, bandbreedte 23 – 26%). Uit zeer onlangs ontvangen (nog steeds voorlopige) cijfers van CBS/RIVM blijkt dat Nederland voor het jaar 2020 waarschijnlijk toch voldoet aan de 25%: volgens deze cijfers wordt in 2020 een *nationale* broeikasgasreductie gerealiseerd van 25,4% ten opzichte van 1990 (deze cijfers worden half

september openbaar).¹ De daling die in 2020 is gerealiseerd t.o.v. eerdere jaren, is mede veroorzaakt door factoren buiten de invloedssfeer van het kabinet, zoals een warme winter, het stilvallen van een kolencentrale en de lock-down-maatregelen t.g.v. Covid-19.

2021

10.2.g

De onzekerheidsbandbreedte voor de korte termijn is op jaarbasis fors (ca. 10-15 Mton). Dat komt doordat de uitstoot van CO₂ jaarlijks sterk kan wisselen, als gevolg van het weer (bij een koude winter gaan energiecentrales in Nederland harder draaien, wat leidt tot meer uitstoot), de mate van opwekking van duurzame-energie, de ontwikkeling van internationale brandstof- en CO₂-prijzen, economische activiteit en van mobiliteit (lockdowns).

Om de onzekerheid rondom het vonnis op de meeste korte termijn **volledig** weg te nemen zou voor 2022, rekening houdend met de voornoemde bandbreedte, 10-15 Mton emissiereductie moeten worden gerealiseerd. Gezien de implementatietermijn en - onzekerheden van de geïnventariseerde maatregelen, is het realiseren van een reductie van deze omvang technisch alleen mogelijk door het direct inzetten op het stilleggen van productie, wat geen realistisch handelingsperspectief is.

2022-2024

Vanwege de feitelijke en juridische uitgangspunten die de Hoge Raad in het Urgenda-arrest heeft geformuleerd, is de Staat vanaf 2020 gehouden tot steeds verdergaande reductie van de uitstoot in Nederland opdat de in de Klimaatwet opgenomen doelstelling van 49% in 2030 kan worden behaald. In de jaren na 2020 zal *meer* dan 25% emissiereductie gerealiseerd moeten zijn, en zal de reductie zodanig moeten zijn dat doelbereik voor 2030 realistisch is. Daarom zijn voor de periode 2022 – 2024 ook maatregelen geïnventariseerd die op deze korte termijn enige emissiereductie realiseren. Vanwege de voorbereiding, uitwerking en implementatietermijn van maatregelen zal het verwachte effect hiervan niet eerder dan in 2023/2024 gerealiseerd worden.

Naar 2030

Gezien het arrest van de Hoge Raad in het Urgendavonnis is de inzet voor de uitvoering van het vonnis onlosmakelijk verbonden met aanscherping van de beleidsinzet richting 2030. Een ambitieuze aanscherping van het beleid naar 2030 helpt het verweer bij de rechter. Een duidelijke kabinetsinzet op 2030, met duidelijkheid over het pad van reductie ernaartoe, is daarom wenselijk.

Reflectie landsadvocaat

De reflectie van de Landsadvocaat op de mogelijke vorderingen die Urgenda in kan dienen is bijgevoegd (zie bijlage [3b]). 10.2.g, 11.1

10.2.g, 11.1

b. Opgave -49%

Het gemiddelde reductietempo richting 2030 zal moeten worden opgevoerd om -49% binnen bereik te brengen. Dit is door het kabinet in de klimaatnota 2020 beschreven. De verwachte reductie in 2025 ligt hiermee vooralsnog ook niet op een logisch pad naar 2030. De ramingen uit de KEV2020 laten zien dat het huidige beleid naar verwachting in 2025 op 24% emissiereductie

¹ Deze nog steeds voorlopige cijfers worden half september 2021 openbaar, in januari 2022 worden deze definitief vastgesteld.

10.2.g. 11.1

uitkomt. In de KEV2021 zijn méér maatregelen meegenomen, en is de verwachting dat het percentage hoger, maar onder de 30% zal uitkomen.

Op basis van de KEV2020 was de inschatting van het kabinet dat het huidige beleid ca. 43% emissiereductie realiseert en *minimaal* 14 Mton aan additionele maatregelen nodig zijn om invulling te geven aan het doel van 49% in de Klimaatwet. Onze verwachting is dat de KEV2021, die eind oktober aan de Kamer wordt aangeboden, dit beeld in grote lijnen zal bevestigen.

c. Relatie tot opgave fit-for-55%

Bij de vormgeving van toekomstig klimaatbeleid is het verstandig de impact van het Fit-for-55-pakket van de Europese Commissie mee te nemen. Deze komt neer op een ophoging van het nationaal verplichtende doel voor de sectoren gebouwde omgeving, landbouw, mobiliteit en de kleine industrie (de zogenoemde ESR sectoren) te komen. Deze komt ongeveer overeen met een aanvullende opgave van ca. 15 Mton. Dat is 9 Mton bovenop de opgave in het Klimaatakkoord voor deze sectoren. Omdat er echter een beleidstekort bestaat van 6 Mton (d.w.z.: de klimaatakkoordopgave wordt niet gehaald), bedraagt de integrale beleidsopgave in de ESR-sectoren 15 Mton.

Met een overtuigende invulling aan de door Europa aangescherpte ESR-opgave kan tegelijkertijd invulling worden gegeven aan het (tekort tot het) nationale streefdoel voor 2030 in de Klimaatwet. Tegelijkertijd geldt dat maatregelen die voor Urgenda op korte termijn de uitstoot in ESR-sectoren reduceren, bijdragen aan de ESR-opgave en het streefdoel in de Klimaatwet.

Aanvullende reductie in ETS-sectoren draagt wel bij aan het doel in de Klimaatwet en Urgenda, maar **niet** aan de aanvullende opgave vanuit Europa. Deze aanvullende reductie is een nationale aangelegenheid. Dus: wanneer voor Urgenda met name (volume)maatregelen worden getroffen in de ETS-sectoren (industrie en elektriciteit), blijft straks een aanvullende inzet voor ESR-sectoren noodzakelijk. NB: aanvullende maatregelen voor kolencentrales dragen niet bij aan het 2030-doel, omdat per 2030 het verbod op kolen geldt voor alle kolencentrales.

Aanvullende reductie in ETS-sectoren kan wel bijdragen aan andere verplichtingen die voortvloeien uit het Fit-for-55-pakket, zoals de aanscherpingen van de richtlijnen voor hernieuwbare energie (RED) en energiebesparing (EED).

De onderhandelingen over het Fit-for-55-pakket beginnen overigens nu pas en gaan minstens een jaar duren. Om deze reden is in de MCKE van 6 juli jl. afgesproken om deze opgave nu buiten beschouwing te laten.

Gevraagd besluit:

- Kennismeten van de geschatste opgaven (Urgenda en 2030).

ii. Uitwerking blokken en besluitvorming MCKE 17 augustus

De afgelopen weken zijn in alle betrokken sectoren maatregelen in kaart gebracht conform de in de MCKE vastgestelde blokken. Een volledig overzicht van alle maatregelen, inclusief factsheets, is opgenomen in bijlage [3c en 3d]. Op basis van de ambtelijke inventarisatie zijn per blok de maatregelen geïdentificeerd die een impact hebben op doelbereik en in PBL-doorrekeningen een te kwantificeren effect hebben. De grens is daarbij gesteld op > 0,2 Mton (voor Urgenda) en >0,5 Mton (49%). Voor deze begrenzing is gekozen, omdat beide doelen zonder tenminste de inzet van (een zeer groot deel van) deze grotere maatregelen zeker niet worden gehaald. De grens is bij Urgenda lager gesteld, omdat er vrijwel geen grotere maatregelen (meer) zijn om dat doel binnen bereik te brengen.

a. Blok 1 – Urgenda

10.2.g

. In aanvulling hierop kunnen maatregelen worden genomen die al op korte termijn emissiereductie realiseren. In bijlage [3e] zijn maatregelen opgenomen die de komende jaren (t/m 2024) enige reductie (>0,2 Mton) kunnen realiseren. Vanwege de

voorbereiding, uitwerking en implementatietermijn van maatregelen zal het verwachte effect hiervan niet eerder dan in 2023/2024 gerealiseerd worden.

Maatregelen met beperkt effect op kortere termijn, maar met nut voor 2030

Bijlage [3e] bevat uit alle geïnventariseerde maatregelen de selectie van maatregelen die over de periode t/m 2024 >0,2 Mton bedragen. Deze maatregelen helpen richting 2030, en leveren op korte termijn al een bijdrage aan de reductie. Het betreft bijvoorbeeld maatregelen zoals aanvullende inzet op het verduurzamen van de gebouwde omgeving (koop, huur, maatschappelijk vastgoed) of het intensiveren van de stimulering van EV in de periode 2022 - 2025. Wel zijn de effecten van deze maatregelen klein. Op basis hiervan wordt inzichtelijk dat alleen door inzet van meerdere maatregelen samen (zie tabel [3e]) ca. 1 Mton reductie gerealiseerd kan worden.

Maatregelen met een relatief zeker effect in de mobiliteit, kennen grote risico's voor maatschappelijke draagvlak. Het gaat om een verdere verlaging van de maximumsnelheid, en aanpassingen in de fiscaliteit, zoals aanpassing van de onbelaste reiskostenvergoeding en verhoging van brandstofaccijnzen, die op de korte termijn tot lastenverhogingen voor burgers leiden.

Er kan voor worden gekozen deze maatregelen in te ruilen voor andere maatregelen die zijn geïnventariseerd en die t/m 2024 0,1 - 0,2 Mton realiseren, maar samen toch een vergelijkbaar effect zouden kunnen bereiken in Mtonnen, niet tot lastenverhoging leiden, en breed draagvlak zullen kennen. Dit betreft slechts een beperkt aantal maatregelen, waaronder het uitrollen van walstroom voor zeeschepen in zeehavens (die ook een positief stikstofeffect kent); zie de opsomming onder tabel [3e]. Mocht ertoe besloten worden om één van deze maatregelen in te zetten in plaats van maatregelen die leiden tot lastenverzwarening, dan bewerkstelligt dit een minder zekere reductie en leidt het tot hogere overheidsuitgaven.

Ingrijpende maatregelen met effect op korte termijn

Het handelingsperspectief voor effect op korte termijn, vanaf 2022, (en grote stappen in Mtonnen) wordt bepaald door verdergaande maatregelen die gaan over het (vervroegd) afbouwen van economische activiteiten. In de maatregelenlijst zijn deze maatregelen eveneens opgenomen. Deze gaan uit van vrijwillige deelname aan in te richten beëindigingsregelingen (verleiding op basis van een vergoeding) of compensatie bij verplichting. Ook deze maatregelen vragen een implementatietijd. De impact op bedrijfsniveau is groot, kan gevolgen hebben voor banen van mensen, waarmee er grote risico's zijn voor draagvlak. De maatregelen worden hierna langsgelopen. Zowel in de industrie als landbouw is het voor het draagvlak van maatregelen en voor de transitie in beide sectoren van groot belang dat het gesprek over het beperken van productie, hand in hand gaat met het gesprek over een ambitieuze impuls om verduurzaming en vergroening mogelijk te maken op de weg naar 2030 en daarna.

- [Het stilleggen / sluiten van industriële installaties / importeren i.p.v. zelf produceren van basisstoffen, zoals ammoniak³](#)
Ten aanzien van het stilleggen van industriële installaties en capaciteitsbeperking van afvalverbrandingsinstallaties zal op korte termijn met grote bedrijven verkend moeten worden wat de mogelijkheden zijn, en de hiermee gemoeide kosten, die nu niet zijn te ramen. Het potentieel is op papier 1 – 8 Mton, als ervan wordt uitgegaan dat een vrijwillige tenderregeling maximaal 15% reductie op een totaal van 55 Mton CO2-eq (dat de industrie jaarlijks uitstoot) zou kunnen reduceren. Bij afvalverbrandingsinstallaties is het potentieel op papier 0,5 – 0,9 Mton, de kosten hiervan worden ingeschat op **10.2.b**.⁴
- [Opkoop, extensivering en verdere verduurzaming van de veehouderij, als onderdeel van de integrale gebiedsgerichte stikstofaanpak.](#)⁵ Ten aanzien van de landbouw zal de inzet ten behoeve van Urgenda, onderdeel kunnen zijn van de integrale gebiedsgerichte aanpak voor stikstof die LNV voorstaat. Het maatregelpakket, dat bestaat uit bedrijfsbeëindiging, extensivering en verdere verduurzaming van de veehouderij, levert broeikasgasreductie op. Aan de hand van analyses van PBL van het stikstofpakket – te verschijnen 26

³ Import van stoffen als ammoniak vergt overleg met LenW over vergunning van extra vervoersbewegingen.

⁴ Deze maatregel levert ook een bijdrage aan de aangescherpte ESR-opgave.

⁵ Indien het kabinet besluit tot een integrale aanpak stikstof betekent dat vergaande veranderingen in de landbouwsector. De bandbreedte van de reductie die realiseerbaar is voor Urgenda, zal moeten worden bepaald op basis van nog te verschijnen analyses van PBL. Deze maatregel levert ook een bijdrage aan de aangescherpte ESR-opgave.

augustus⁶ – zal moeten worden afgeleid welke reductie op de korte termijn (t/m 2024) kan worden bereikt.

- **10.2.b , 10.2.g) Verplichte sluiting van alle moderne kolencentrales**
10.2.b , 10.2.g . Op dit moment zijn er nog vier kolencentrales werkzaam in Nederland, drie zeer moderne centrales van Uniper, RWE en Onyx en een oudere centrale van RWE. Deze oudere centrale draait voor 80% op biomassa en levert warmte aan de daar omliggende omgeving.
In de kolensector is in een periode van minder dan twee jaar hard ingegrepen, met (a) een verbod op kolen per 2030, (b) de verplichte sluiting van één centrale [Hemwegcentrale] per 2020, (c) een productiebeperking voor alle centrales tot en met 2024 (waarvan het effect, afhankelijk van de parlementaire behandeling van de bijbehorende AMvB, vanaf eind 2021/2022 gaat meetellen), en (d) de verwachte vrijwillige sluiting van één centrale [Onyx, zo snel mogelijk].
De keuze voor de combinatie van bovenstaande maatregelen en niet voor een nog strikter maatregelenpakket, is met name gemaakt op basis van de risico's rondom leveringszekerheid en de veilige verbranding van reststromen. Hiermee wordt binnen de kolensector het maximaal haalbare gedaan in termen van CO2-reductie, zonder dat er risico's rondom leveringszekerheid en de veilige verbranding van reststromen ontstaan. De risico's rondom leveringszekerheid en de veilige verbranding van reststromen gelden nog steeds. **10.2.b, 10.2.g**

Het kabinet heeft eerder ook een kolenbelasting als maatregel voor CO2-reductie onderzocht als optie voor de uitvoering van het Urgenda-vonis. De conclusie was dat een kolenbelasting niet voldoende effectief is in het realiseren van de gewenste CO2-reductie. Vooral de ETS-prijs en de elektriciteitsprijs zijn namelijk van invloed op de inzet van kolen. In plaats van een kolenbelasting is daarom tot op heden gekozen voor de productiebeperking. Het invoeren van een kolenbelasting bovenop de productiebeperking zal niet of beperkt leiden tot aanvullende CO2-reductie.⁸

Gevraagd besluit:

- *De MCKE wordt ten aanzien van maatregelen met kleine effecten op kortere termijn, maar met nut voor 2030, gevraagd te besluiten tot:*
 - *Een keuze te maken uit de maatregelen uit bijlage [3e], en een reservering hiervoor te treffen op een aanvullende post.*
*De maatregelen in bijlage [3e] gezamen hebben een budgetair beslag van circa **10.2.b** Dit kan wijzigen al naar gelang de keuzes die gemaakt worden.*
NB. Indien gekozen wordt voor (een combinatie van) de alternatieve, kleinere maatregelen, dan verhogen die het te reserveren bedrag.
NB2. Lastenmaatregelen zoals de verhoging van brandstofaccijnen en aanpassingen in de onbelaste reiskostenvergoeding hebben een opbrengst die hiertegenover staat, maar leiden op de korte termijn tot lastenverzwareing voor de maatschappij en hebben grotere risico's voor draagvlak.
- *De MCKE wordt ten aanzien van maatregelen gericht op beëindiging van activiteiten, gevraagd te besluiten tot:*
 - *Gesprek met grote 12 uitstoters in de industrie en de AVI's over de mogelijkheden van (zekere) productiebeperking, gepaard aan ondersteuning van inzet op ambitieuze verduurzamingsprojecten (w.o. groene waterstof) richting 2030 en*

⁶ Conceptcijfers zijn op 18 augustus ontvangen, op 26 augustus komen de definitieve cijfers.

⁷ **10.2.b, 10.2.g**

⁸ Door de productiebeperking zullen bedrijven hun installaties inzetten tijdens de 35% meest rendabele uren van het jaar, een kolenbelasting verandert daar niets aan omdat deze uren naar verwachting rendabel genoeg zijn. Als er toch een CO2-effect is als gevolg van het stapelen van de twee maatregelen, zal de productie van de centrales dus onder de 35% zijn. Dat leidt tot problemen bij één van de centrales met het verbranden van reststromen. Het wetsvoorstel is juist op 35% gezet om deze problemen te voorkomen.

- daarna (waarvoor maatregelen in blok 3 voor infrastructuur en opschaling van energiedragers onvermijdelijk zijn).
- 10.2.b , 10.2.g
- Nadere uitwerking van de mogelijkheden tot reductie in de veehouderij op de kortere termijn als onderdeel van de integrale stikstofaanpak, met inzet op ambitieuze verduurzaming richting 2030 en daarna.

NB. De genoemde reservering voor middelen houdt geen rekening met de productiebeperkende maatregelen. Bijvoorbeeld bij Najaarsnota kan worden besloten over middelen voor productiebeperkende maatregelen als meer bekend is over de mogelijkheden in de sectoren.

b. Blok 2 – 49%

In bijlage [3f] is een overzicht opgenomen van alle maatregelen die in 2030 een significante bijdrage aan het reductiedoel kunnen leveren (>0,5 Mton in 2030). Deze maatregelen zijn vervolgens ingedeeld in ‘bouwbladen’ waarin - om dubbeltekening te voorkomen - maatregelen die ingrijpen op hetzelfde potentieel zijn gecombineerd. Per bouwblad is een inschatting gegeven van het technisch potentieel richting 2030.

Op basis hiervan is het reductiepotentieel dat in sectoren is geïdentificeerd ca. 18 - 20 Mton. Om op een pad richting 49% te komen is een aanvullende reductie van tenminste 14 Mton nodig ten opzichte van het huidige beleid. Met een pakket van 14 Mton wordt gestuurd op de middenwaarde van de bandbreedte, maar wordt nog geen rekening gehouden met onzekerheden en mogelijke tegenvallers. In de besluitvorming over de te nemen maatregelen kan ervoor gekozen worden om te sturen op de bovenkant van de bandbreedte, om meer zekerheid te hebben omtrent het doelbereik.

Besluitvorming bouwbladen

Op hoofdlijnen zijn de volgende bouwbladen te onderscheiden:

- In de **gebouwde omgeving** wordt ca. 5 Mton aan potentieel⁹ aangesproken door:
 - Aanpassing van de energiebelasting
 - Verduurzaming koop- en huurwoningen en maatschappelijk vastgoed
 - Inzet op collectieve warmtevoorzieningen en groen gas
- In de **landbouw** wordt ca. 4 Mton (excl. landgebruik) aan potentieel⁶ aangesproken door:
 - De integrale gebiedsgerichte aanpak stikstof waarmee de veehouderij indicatief ca. 2 - 2,5 Mton broeikasgasreductie kan bijdragen.¹⁰
 - De verduurzaming van de glastuinbouw door aanpassing van de energiebelasting zodat die de klimaattransitie stimuleert, stimulering van duurzame warmtebronnen en (rest)warmte-infrastructuur en levering van CO₂
- In de **mobiliteitssector** wordt ca. 5 – 6 Mton aan potentieel⁶ aangesproken door:
 - Het stimuleren van EV-personenvervoer, bestel- en vrachtwagens
 - De invoering van betalen naar gebruik
 - De inzet van biobrandstoffen
- In de **sectoren industrie en elektriciteit** wordt ca. 4 – 7 Mton potentieel⁶ aangesproken door:

⁹ Dit betreft potentieel in aanvulling op het Klimaatakkoordbeleid, dat volgens de Klimaatnota 2020 leidde tot een reductie van 43%.

¹⁰ De 2 – 2,5 Mton is ingeschatt op basis van eerste berekeningen van PBL, vooralsnog uitgaande van een te verwachten krimp van 30% melkvee, 10% varkens en 20% pluimvee als resultaat van een integrale gebiedsgerichte aanpak voor stikstof. Het reductiepotentieel is onder voorbehoud van de definitieve analyse van PBL van het stikstofpakket. Deze kan leiden tot bijstelling van het potentieel.

- Een gerichte aanpak van de industriële clusters en grootste uitstoters in die clusters. Extra inzet op CCS ten opzichte van het klimaatakkoord, inclusief middelen daarvoor vanuit de SDE++ en het loslaten van de huidige 'cap' op CCS is daarvan onderdeel om extra reductie in 2030 te realiseren. Daarnaast zijn grote doorbraken nodig om naar klimaatneutraliteit in 2050 te komen. Inzet op de benodigde infrastructuur en opschaling van duurzame energiedragers (zie blok 3), is in alle scenario's noodzakelijk en daarmee onvermijdelijk.
- Voldoende ruimte vrij te maken voor de (versnelde) ingroei van Wind op Zee in 2030.
- Ten behoeve van de **circulaire economie** wordt een potentieel van ca. 1 Mton aangesproken door
 - Stimulering van opschaling van circulaire technieken en ketenprojecten
 - Versteigde inzet van circulair en klimaatneutraal inkoopbeleid

Per sector zal sprake moeten zijn van een normstelling richting 2030 en een balans tussen beprijsend en subsidiërend instrumentarium voor realisatie van het potentieel. De keuze in instrumentarium is bepalend voor het effect op de draagkracht van burgers en bedrijven. Indien wordt besloten over de maatregelen en een bijbehorende reservering van begrotingsmiddelen, dan kan uitgewerkte besluitvorming dit in de Voorjaarsnota 2022 worden verwerkt. De voortgang van de uitwerking van die maatregelen waartoe besloten wordt, zal worden verwerkt in de Klimaatnota die in oktober dit jaar verschijnt. Bij de verdere uitwerking van de maatregelen worden CPB en PBL betrokken.

Financiële verwerking

Om een besluit over implementatie en uitwerking van bouwblokken kracht bij te zetten en ten behoeve van het zoveel mogelijk mitigeren van juridische risico's kan in augustus een besluit worden genomen om middelen te reserveren op een aanvullende post. Op basis van het rapport van de Studiegroep 'Bestemming Parijs' moet ten minste rekening worden gehouden met een verhoging van de overheidsuitgaven van €2 mld. per jaar exclusief benodigde middelen voor infrastructuur en opschaling van duurzame energiedragers (die bedragen eveneens circa € 2 mld. per jaar, €500 mln. voor infrastructuur €1,5 mld/ voor opschaling hernieuwbare energiedragers; zie hiervoor blok 3).

In de geïnventariseerde maatregelen zijn ook maatregelen opgenomen die leiden tot lastenverzwaren voor burgers en bedrijven. Deze maatregelen kunnen bijdragen aan de genoemde balans tussen beprijsend en subsidiërend instrumentarium voor realisatie van het CO₂-reductiepotentieel ('wortel en stok'). Het is een politieke afweging op welke moment een besluit genomen wordt ten aanzien van lastenverzwaren. Lastenverzwaren hebben een opbrengst die maakt dat de netto-intensivering lager kan zijn, afhankelijk van politieke keuzes die hieromtrent worden gemaakt. Op basis van het rapport Bestemming Parijs kan worden gesteld dat de opbrengst uit lastenmaatregelen uit zou kunnen komen op circa €1 mld. per jaar, waarmee netto intensivering uitkomt op circa €1 mld. per jaar, of cumulatief €8 mld. richting 2030.

Op een aanvullende post kan een reservering worden getroffen van circa €2 mld. per jaar, of cumulatief €16 mld. om richting 2030 benodigde uitgaven te doen.

Lastenverzwaren in het klimaat/milieudomein kunnen worden gewogen in het integrale lastenbeeld voor burgers en bedrijven, rekening houdend met een evenwichtig inkomensbeeld voor huishoudens.

Het genoemde bedrag is exclusief uitvoeringslasten die worden ingeschattt tussen de €500 mln. en €750 mln. per jaar, en waarvan het grootste deel terecht komt bij medeoverheden. Hiervoor is aanvullend een reservering benodigd.

Voor de uitvoering van het klimaatbeleid dient voor het aankomend jaar in ieder geval middelen te worden vrijgemaakt om te voorkomen dat uitvoering van het huidige klimaatbeleid stilvalt. Dit betreft specifiek de benodigde middelen voor de uitvoering van de Regionale Energiestrategieën voor decentrale overheden en onderzoeksgeld noodzakelijk voor verdere doorgroei van wind op zee. Dit betreft een reservering van €223 miljoen (zie bijlage [3g]).

Gevraagd besluit:

- Een keuze te maken uit de maatregelen van de geïdentificeerde bouwblokken, met het oog op verdere uitwerking en implementatie.
- Instemming met een reservering van 2 mld. per jaar voor het klimaatbeleid (=€16 miljard cumulatief tot 2030) op een aanvullende post.

Dit bedrag is gerekend exclusief de benodigde middelen voor infrastructuur en opschaling van duurzame energiedragers (zie hiervoor blok 3). Het bedrag is ook nog exclusief uitvoeringslasten die worden ingeschat tussen de €500 mln. en €750 mln. per jaar, en waarvan het grootste deel terecht komt bij medeoverheden. Hiervoor is aanvullend een reservering benodigd. De eventuele lastenverzwaren kunnen gewogen worden in het integrale lastenbeeld voor burgers en bedrijven, rekening houdend met een evenwichtig inkomensbeeld voor huishoudens.

- Instemming met het reserveren van €223 miljoen in de begroting 2022 om te voorkomen dat uitvoering van het huidige beleid stilvalt.

c. Blok 3 – Infrastructuur + opschaling duurzame energiedragers, zoals waterstof

Voor het bereiken van klimaatneutraliteit is het noodzaak dat de energie-infrastructuur van de toekomst wordt gerealiseerd en Nederland het binnenlands aanbod van duurzame energiedragers vergroot.

Richting 2030 zijn belangrijke hoofdlijnen de opschaling van waterstof naar elektrolysecapaciteit 3-4 GW in 2030 en realisatie van waterstofbackbone; de realisatie van warmtenetten en duurzame warmtebronnen om 600 duizend warmte-aansluitingen te kunnen realiseren, en de op opschaling wind-op-zee naar 10 extra GW in 2030 (randvoorwaarde voor 55%).

Hiervoor zijn aanvullende begrotingsmiddelen nodig, die additioneel zijn aan de forse investeringen die via gereguleerde netbeheerders lopen in de elektriciteitsinfrastructuur (en die uit tarieven worden gefinancierd en waarvoor de overheid als aandeelhouder eigen vermogen verstrekt via kapitaalstortingen.)

De impact op CO₂ van de investeringen is afhankelijk van welke fossiele energiedragers door duurzame energiedragers wordt vervangen. Er is dan ook nauwe samenloop met het beleid in blok 2. Een conservatieve inschatting dat zonder aanvullende uitgaven om vooroemde investeringen mogelijk te maken ten minste 5 Mton reductie in 2030 simpelweg niet tot uitvoering kan komen zonder investeringen in infra en opschaling. Het gaat dan om reducties in Gebouwde Omgeving, Industrie en Glastuinbouw (die nu onvoldoende zijn geïnstrumenteerd met middelen). Opschaling WOZ daarenboven is nodig om in de toenemende elektrificatievraag te voorzien, bijvoorbeeld vanuit de industrie, en nodig voor de nog (bij formatie) in te vullen NL bijdrage aan fit-for-55 in 2030. Inschatting is dat deze opschaling randvooraardelijk is voor de realisatie van 15 Mton CO₂-reductie.¹¹ Investeringen in warmte-infra en -bronnen zijn nodig om tot 600 duizend warmteaansluitingen te kunnen komen.

De grote impact volgt van de investeringen in blok 3 ligt na 2030. Plannen voor benodigde infra voor verdere CO₂-reductie na 2030 richting klimaatneutraliteit moeten komende kabinetperiode verder worden uitgewerkt. Infradoorlooptijden zijn gem. 10 jaar. Bij die planvorming is zekerheid over middelen vanuit overheid om bij infrastructuur volloop- en aanlooprisonico's te dekken en onrendabele toppen op de opschaling van technieken die nu nog duur zijn. Is daarin niet voorzien, dan verdwijnt ook het perspectief op de noodzakelijke verdergaande reductie na 2030 (ter indicatie: in de industrie gaat het om 40 Mton reductie, die in 20 jaar moet worden gerealiseerd). Realisatie van de Waterstofbackbone is een concreet voorbeeld van dergelijke toekomstbestendige

¹¹ De CO₂-reductie van wind op zee hangt af van welk bestaand fossiel energieverbruik het vervangt en of de opgewekte stroom gebruikt wordt als stroom of wordt omgezet in groene waterstof. Met 1 GW wind op zee kan 2,5 megaton CO₂-uitstoot van een kolencentrale en 1,5 megaton CO₂-uitstoot van een gascentrale worden voorkomen. Met een vermogen van 10 GW extra wind op zee kan dus bij vervanging van met gas of kolen opgewekte stroom minimaal 15 megaton CO₂-uitstoot per jaar worden bespaard. *Het is nog onzeker welke van deze Mtonnen een bijdrage leveren aan de opgave voor 2030 of de periode daarna. Dit hangt samen met het elektrificatietempo in sectoren.*

basisinfrastructuur waarvoor al in 2022 middelen nodig zijn om met de realisatie te kunnen beginnen, en die van doorslaggevend belang is om in de industrie de stap voorbij CCS en richting klimaatneutraliteit te kunnen zetten. De grote vraag naar groene waterstof blijkt uit de clusterstrategieën van de industrieclusters. Een ander voorbeeld van een grote stap in de realisatie van de basis-infra vd toekomst; waarover op korte termijn een besluit moet vallen en in 2022 middelen nodig zijn is de Warmtelinq, die voor de warmtetransitie van doorslaggevend belang is.

Ontwikkeling infrastructuur: concrete projecten, budgettair instrument en reservering middelen

Momenteel wordt gewerkt aan het Meerjaren Investeringsplan Energie en Klimaat (vergelijkbaar met het MIRT). Projecten zullen hierin worden getoetst via een afwegingskader en vervolgens meerjarig worden gepland.

Voor de korte termijn zijn verschillende concrete projecten geïdentificeerd t.a.v. de uitrol van infrastructuur op het gebied van waterstof en warmte die reeds op zeer korte termijn vragen om een investering vanuit de Rijksoverheid. Om deze projecten op korte termijn doorgang te kunnen laten vinden, dient financiering van €647 miljoen mee te worden genomen in de augustusbesluitvorming voor dit jaar. Zie bijlage [3g] voor het overzicht van deze maatregelen.

Richting 2030 is het, in aansluiting op het MIEK dat in ontwikkeling is, van belang rekening te houden met €500 mln per jaar (cumulatief naar 2030: €4 miljard) voor infrastructuur. Deze inschatting komt overeen met de studiegroep Bestemming Parijs.

De benodigde investeringen in duurzame energie-infrastructuur beslaan een lange periode, waarbij het bestedingsritme vooraf niet altijd goed te ramen valt door bijvoorbeeld onzekerheden in de timing van investeringsbeslissingen en vergunningstrajecten. Zonder specifieke budgetteringsafspraken bestaat het risico dat op jaarbasis grote aanpassingen in de uitgavenbegroting nodig zijn en dat beschikbare middelen terugvloeien naar de algemene middelen. Er zijn verschillende mogelijkheden om dit budgettair op te lossen, zoals het opzetten van een begrotingsfonds of separaat begrotingsartikel met afspraken over een aangepaste eindejaarsmarge. In een separate notitie (bijlage [3h]) worden deze opties beknopt toegelicht, met het voorstel om deze verder uit te werken.

Middelen voor opschaling duurzame energiedragers

Alleen aanleg infrastructuur leidt niet tot CO2-reductie. In samenhang hiermee is inzet benodigd op de opschaling van de productie van duurzame energiedragers, zoals waterstof, groen gas en de uitrol van extra Wind op Zee. Deze technieken zullen met name na 2030 een steeds grotere rol gaan spelen voor verduurzaming van sectoren – inzet en uitrol hiervan is op de lange termijn onontkoombaar. Een versnelde uitrol kan mogelijk richting 2030 al een reductie realiseren. Een overzicht van maatregelen is opgenomen in bijlage [3i]. Voorgesteld wordt om dit bouwblok mee te nemen met de implementatie en uitwerking van de maatregelen benodigd voor 49%.

Richting 2030 is het van belang rekening te houden met €1,5 mld per jaar (cumulatief naar 2030: €12 mld) voor opschaling van duurzame energiedragers. Deze inschatting komt overeen met de studiegroep Bestemming Parijs.

Gevaagd besluit:

- *Instemming met reservering op aanvullende post van €2 miljard per jaar (cumulatief naar 2030: €16 miljard) voor energie-infrastructuur (ca. 25% van deze middelen) en opschaling van duurzame energiedragers, (ca. 75% van deze middelen).*
- *Instemming met financiering van de eerste concrete infra-projecten en hiermee rekening te houden in de begroting voor volgend jaar (€647 miljoen).*
- *Instemming met de uitwerking van budgettair instrument specifiek voor het onderdeel energie-infrastructuur, bijvoorbeeld in de vorm van een begrotingsfonds of begrotingsartikel.*

Woman-on-the-Moon'

Stichting Urgenda en andere maatschappelijke organisaties hebben een strategie gepresenteerd ('Woman-on-the-Moon') voor het versneld verduurzamen van de Nederlandse industrie. Deze strategie bestaat hoofdzakelijk uit een versnelde uitrol van Wind op Zee (WOZ), opschaling elektrolyse en productie waterstof, i.c.m. (versnelde) verduurzaming industrie (staal, kraken en kunstmest). Deze technieken passen in de visie van het kabinet en het voorstel om nu te investeren in infrastructuur. De mogelijke bijdrage van de strategie van Urgenda aan het realiseren 2030-doel is onzeker: er zijn technische onzekerheden en vraagtekens over de uitvoerbaarheid. De doorlooptijd van extra aanleg van WOZ minimaal 8,5 jaar terwijl versnelde uitbreiding van extra elektrolysecapaciteit daarvan afhankelijk is. Hiermee kan de inzet niet zomaar worden gezien als substituut voor de inzet die nu al wordt gepleegd door de industrie om 14,3 Mton reductie te bereiken met andere technieken zoals CCS, zoals wettelijk geborgd met de CO2-heffing. Inzet op beide strategieën is nodig. En het leidt geen twijfel dat voor de verdere emissiereductie in de periode 2030-2050 – in de industrie moet om naar 0 te komen in 20 jaar circa 40 Mton worden gereduceerd - de inzet op doorbraaktechnologie van zeer groot belang is en bovendien grote kansen biedt voor het NL verdienvermogen.

Voor wat betreft de versnelde verduurzaming van de industrie richting 2030 is EZK in gesprek met Tata Steel Nederland (TSN) over een CO2-reductie van 2 Mton in 2030, bovenop de inzet die Tata onder het klimaatakkoord pleegt. Hier zal ook de gezamenlijke studie van TSN en de FNV in meegenomen worden. Ook met kunstmestproducent Yara is EZK in dialoog over de aanwending van groene waterstof voor de productie van kunstmest.

d. Blok +1 – Samenhang Klimaat en Stikstof

In de MCKE van 6 juli is afgesproken dat naast Klimaat ook voor stikstof voorbereidingen worden getroffen voor een beleidsrijke begroting.

Stikstof en Urgenda

Zoals eerder beschreven in deze notitie is er samenloop tussen de aanpak voor stikstof en voor klimaat. Indien het kabinet besluit tot een integrale aanpak stikstof betekent dat vergaande veranderingen in de landbouwsector waarmee de landbouwsector in 2030 naar een eerste inschatting 2 – 2,5 Mton broeikasgasreductie kan bijdragen aan het klimaatpakket. Aan de hand van analyses van PBL van het stikstofpakket – te verschijnen 26 augustus – zal moeten worden afgeleid welke broeikasgasreductie op de korte termijn (t/m 2024) haalbaar is. Als maatregelen uit de integrale stikstofaanpak worden overwogen in reactie op Urgenda, kunnen deze generiek en gebiedsgericht worden uitgewerkt om (ook regionaal) maximale synergie met de stikstofaanpak te bereiken. Dat wil zeggen dat het stilleggen van activiteiten in vanuit stikstof bezien kwetsbare gebieden voorrang kunnen krijgen boven andere activiteiten.

Stikstof en doel 2030 Klimaatwet

Een maatregelenpakket gericht op stikstof kan een bijdrage leveren aan CO2-reductie, anderzijds kunnen klimaatmaatregelen ook een bijdrage leveren aan stikstofreductie. Zo moet de stikstofwinst van de te treffen klimaatmaatregelen in de verschillende sectoren worden meegenomen in het stikstofpakket. In de stikstof- en klimataanpak zijn er drie win-wins:

1. Bestaand beleid in het kader van het Klimaatakkoord zorgt voor een forse reductie in de uitstoot van NOx (ca. 25 mol tot 2030).
2. Als maatregelen gericht op een duurzamere landbouw leiden tot een reductie van de veestapel, tot extensivering en tot verduurzaming van de veehouderijen die blijven, heeft dit zowel een effect op CO2- als stikstofreductie.
3. Door de gebiedsgerichte stikstof aanpak ontstaat ruimte voor extra bos en de mogelijkheid veenweidegebied extra te vernatten met klimaat- en stikstofwinst tot gevolg.

De voornaamste win-win effecten (verlaging van zowel broeikasgasemissies als stikstofemissies) zijn te realiseren via veehouderijmaatregelen zoals extensivering, beëindiging en verplaatsing. Bij de afweging van deze maatregelen in het kader van de gebiedsgerichte aanpak, is het vanuit klimaatoptiek van belang om te streven naar een aanpak die resulteert in een optimum aan

klimaateffecten per regio, binnen de kaders van de stikstofaanpak. De grootste klimaateffecten in de landbouw zijn te realiseren in de melkveehouderij waar een jaarlijkse uitstoot geldt van ca. 7,4 Mton CO₂ eq. In de varkenshouderij (ca. 2,3 Mton) en pluimveesector (ca. 1 Mton) is de mogelijke reductie beperkter. Technische maatregelen (zoals het technisch verbeteren van stallen of het plaatsen van filters en wassers) waren tot nu toe primair gericht op de reductie van NOx- of NH₃-emissies. Het onderzoeksprogramma in het kader van het Klimaatakkoord kijkt ook naar mogelijkheden om via deze route win-win effecten te benutten.

De precieze invulling van de stikstofaanpak is voor een belangrijk deel gebiedsgericht en - afhankelijk, en onderdeel van een integrale afweging. Daarom is nu nog niet precies te zeggen welke maatregelen daar onderdeel van zullen uitmaken. Om te waarborgen dat de gebiedsgerichte aanpak ook bijdraagt aan de doelstellingen in de klimaatwet, kan in deze aanpak rekening te worden gehouden met de klimaatopgave van de sector.

Voor maatregelen in de industrie en de mobiliteitssector die toezien op volumebeperkende maatregelen (bijv. door sluiting of productiebeperking van industriële installaties) geldt dat deze mogelijk een bijdrage kunnen leveren aan de regionale knelpunten voor stikstofdepositiereductie. Het RIVM brengt in kaart wat het stikstofdepositie-aandeel van de industrie en mobiliteit is. Daarbij worden onder andere de generieke piekbelasters uit deze sectoren in kaart gebracht maar ook de afstand tussen de stikstofgevoelige gebieden en mobiliteits- en industriële bronnen. Dat laatste geeft naar verwachting inzicht in de potentie van gebiedsgerichte maatregelen voor industrie en mobiliteit. Indien hieruit blijkt dat het meekoppelkansen voor klimaat groot is of de uitstoot voor stikstof een regionaal knelpunt oplevert, kan worden overwogen volumebeperkende maatregelen niet alleen generiek maar ook gericht, aanvullend, op gebiedsniveau kunnen worden genomen.

In aanvulling op verkenning van het RIVM zijn er mogelijk ook aanvullende maatregelen in de industrie en mobiliteitssector denkbaar voor de stikstofopgave met meekoppelkansen voor klimaat. Dit moet verder worden geïnventariseerd.

Bijlage 3a – Overzicht reductiedoelen en opgave

Overzicht van reductiedoelen Klimaat

	2020	10.2.g	2030
Urgenda	25% en oplopend in jaren erna	10.2.g	
Klimaatwet (t.o.v. 1990)			49%
Fit-for-55%			Europees: 55%
<i>Voorlopig nieuw ESR-doel (t.o.v. 2005)</i>			<i>48%</i>
<i>Voorlopig nieuw ETS-doel (t.o.v. 2005)</i>			<i>Geen nationaal doel</i>

Indicatie van de opgave uitgaande van de Klimaatnota 2020

	2020	2025	2030
Raming huidig beleid (t.o.v. 1990)	25,4% (voorlopig cijfer)	minder dan 30%	-43%
<i>Verschil Urgenda en raming huidig beleid</i>	n.v.t.	Voor <u>volledige</u> zekerheid uitvoeren vonnis: 10-15 Mton	
<i>Verschil Klimaatwet en raming huidig beleid</i>			14 Mton
<i>Verschil fit-for-55 en raming ESR huidig beleid</i>			15 Mton

Bijlage [3e] – Overzicht maatregelen Blok 1 – Urgenda (maatregelen >0,2 Mton in 2022 – 2024)

Sector	Maatregel	Kosten staat (mln €)	CO2-reductie (Mton)			Stikstof-reductie in 2030	Draagvlak	Weglek ¹²
		Tot. 2022-2024	2022	2023	2024	Kton/jr	mol/ha/jr	
Ingrijpende maatregelen die activiteiten beëindigen								
Elektriciteit	10.2.b , 10.2.g ¹³ Verplichte sluiting alle moderne kolencentrales		10.2.b, 10.2.g					
Landbouw	Opkoop, extensivering en verdere verduurzaming van de veehouderij, als onderdeel van de integrale gebiedsgerichte stikstofaanpak ¹⁴		pm	pm	pm	pm	pm	Ja
Industrie	Tenderregeling beperking productie / sluiting industriele installaties	Schatting: -1500 tot -500 per Mton ¹⁵	Afhankelijk installaties	Afhankelijk installaties	Afhankelijk installaties	1ton NOx per gem. 2250 ton CO2		Ja
Industrie	Tenderregeling capaciteitsbeperking afvalverbrandingsinstallaties (AVIs)	10.2.b	0,0	0,0	0,5 - 0,9	0,3		Ja
Maatregelen met beperkt effect op kortere termijn (>0,2 Mton), met nut voor 2030, met beperkt/geen draagvlak								
Mobiliteit	(verdere) Verlaging maximumsnelheid (100 km/uur)	-15	0,3	0,3	0,3	0,5		Nee
Mobiliteit	Brandstofaccijnen verhogen (10% verhoging)	+2040	0,3	0,3	0,3	0,3 - 0,6		Ja
Mobiliteit	Onbelaste reiskostenvergoeding beperken/afschaffen					0,1		Nee
	Variant 1 - Beperken van 19 naar 12 cent	+1200	0,0	0 - 0,2	0 - 0,2	Beperkt		Nee
	Variant 2 - Afschaffen	+3200	0,0	0 - 0,5	0 - 0,5	Beperkt		Nee
Totaal		3225 – 5225	0,6	0,6 0 1,1	0,6 - 1,1	0,4 0 0,7	0,5	
Maatregelen met beperkt effect op kortere termijn (>0,2 Mton), met nut voor 2030, met draagvlak								
Industrie	Handhaving energiebesparingsplicht	-45	PM	PM	0,2	Beperkt		Nee

¹² Mate van weglek is afhankelijk van een groot aantal factoren, en moet bij de eventuele verdere uitwerking van maatregelen nader worden bezien.

¹³ Deze maatregel levert risico's op voor de leveringszekerheid en de veilige verbranding van reststromen, daarom zijn er grote vraagtekens bij de uitvoerbaarheid.

¹⁴ Te behalen reductie in 2024 en kosten moeten worden uitgewerkt op basis van analyse PBL.

¹⁵ Er zijn in de industrie geen voorbeelden bekend van actieve sluiting en financiële compensatie van winstgevende bedrijven. Een hele ruwe indicatie is een bedrag ter compensatie van 500 tot 1500 euro per ton uit de markt genomen CO2 emissie. Een gedeeltelijke sluiting is minder kostbaar omdat capaciteit deels kan worden opgevangen. Ook sanering van de bodem is dan niet aan de orde.

Industrie	Ophoging VEKI-regeling	-300	0,0	0,0	0,6	0 - 0,6	0 - 0,3		Nee
Industrie	(Verdere) reductie lachgas in industriële installaties	-302,6	0,0	0,0	0,416	Beperkt			Nee
	Intensiveren stimulering EV 2022-2025¹⁷								Ja
Mobiliteit	Basis - Versobering korting bijtelling	19	0	0	0	0	0		
	Variant 1 - Bijtelling niet versoberen	-572	0	0,1	0,2	0,1			
	Variant 2 - Bijtelling niet versoberen en stimulering EV	-1088	0,1	0,3	0,3	0,2			
Sector-overstijgend	Uitbreiden MIA/VAMIL	-93	0,3	0,3	0,3	Beperkt			Nee
Industrie	Verbreiding energiebesparingsplicht naar ETS-bedrijven		0,0	0,0	0 - 2	PM			Nee
Mobiliteit	Vervolg en opschaling communicatie en gedrag maatregelen duurzame mobiliteit	-24	0 - 0,5	0 - 0,5	0 - 0,5	Beperkt			Nee
	Versnelde verduurzaming koop, huur, maatschappelijk vastgoed								Nee
Gebouwde Omgeving	Stimuleren hybride warmtepompen	-288	0,1	0,1	0,2	Beperkt			Nee
	Nationaal isolatieprogramma	-514	0	0	0 - 0,2	Beperkt			Nee
	Portefeuilleaanpak maatschappelijk vastgoed	-525	0	0	0 - 0,2	Beperkt			Nee
Gebouwde Omgeving	Reductie narcosegassen in ziekenhuizen	1	0,2	0,2	0,2	Beperkt			Nee
	Totaal	2214 - 3283	0,6 - 1,2	0,6 - 1,5	1,94 - 5,14	0 - 0,3			

Alternatieve maatregelen ter overweging: maatregelen met een gering maar niet verwaarloosbaar effect op korte termijn (0,1-0,2 Mton in 2024)

Sector	Maatregel	Kosten staat (mln €)	CO2-reductie (Mton)			Stikstof-reductie in 2030	Draagvlak	Weglek	
			Tot. 2022-2024	2022	2023	2024	Kton/jr	mol/ha/jr	
Mobiliteit	Walstrook uitrollen voor zeeschepen in havens	-150	0,0	0,0	0,1	0,2	0-4		Nee
Mobiliteit	Op weg naar emissieloze B&U en GW projecten	-500 ¹⁸	0,2	0,2	0,2	PM	PM		Nee
Industrie	Groene waterstof toestaan via RED2 incl. ophoging jaarverplichting hernieuwbare energie in mobiliteit ¹⁹	0 (let op: wel 1,8 mld. extra kosten voor weggebruiker)	0,0	0	0,1	0,7			Nee

¹⁶ De oorspronkelijke 0,2 Mton betreft een enkel bedrijf; het totaal dat voor 2024 te verwachten is, komt op 0,4 Mton.

¹⁷ Omdat brandstofnormen gelden op Europees niveau, kan een hogere afzet EV in NL leiden tot minder afzet in andere Europese landen. Het effect is onzeker en sterk afhankelijk van het gevoerde nationale beleid in andere landen.

¹⁸ I.h.k.v. het stikstoftraject staat hiervoor ook al 500 mln. gereserveerd

¹⁹ Of dit mogelijk wordt via de RED2 is nog onderwerp van politiek overleg.

Bijlage [3f] – Overzicht maatregelen Blok 2 - 49% (maatregelen > 0,5 Mton in 2030)

Onderstaande tabel bevat een mix maatregelen gericht op normeren, beprijzen en subsidiëren. Een balans tussen deze instrumenten is nodig voor realisatie van het CO₂-reductiepotentieel om zo doelen dichterbij te brengen, zo blijkt ook uit doorrekeningen van PBL (wortel en stok). Hiermee bevat dit overzicht maatregelen die leiden tot lastenverzwaren bij burgers en/of bedrijven, die grote risico's kunnen hebben voor draagvlak en daarom gewogen moeten worden in een integraal lastenbeeld voor burgers en bedrijven.

		<u>Kosten Staat 2030 (totaal)</u>	<u>CO₂-reductie 2030</u>	<u>Stikstof effect 2030</u>	
				Kton/jr	mol/ha/jr
Potentieel: ca. 5 - 6 Mton					
Mobiliteit		-	-	-	-
Stimulering EV-personenvervoer na 2025	Besluit stimulering EV na 2025				
Mton: 2 Mton	Variant 1	-3517	1,8	1,4	
	Variant 2	-5893	2,5	2,1	
Stimulering EV-bestel- en vrachtwagens	Subsidies voertuigen ophogen, verlengen, verbreden	-432	0,2 - 0,4	10	
Mton: 0,5	Hervorming autobelasting bestelauto's				
	Variant 1 - Afbouw bpm-vrijstelling bestelauto ondernemers (0% in 2030) in combinatie met aanschafsubsidie, gewichtscorrectie in mrb voor EV en verhoging dieselaccijns met 1 cent per 2026	+33	0,7	3,1	
	Variant 2 - Afbouw bpm-vrijstelling bestelauto ondernemers (0% in 2026) in combinatie met gewichtscorrectie in mrb voor EV	+1883	0,7	4,1	
Invoering betalen naar gebruik Mton: 3 - 4	Besluit betalen naar gebruik (vlak tarief met emissiedifferentiatie)	Budgetneutraal	3 - 4	3,3	
Stimulering biobrandstoffen in mobiliteit Mton: 0,3 Mton	Inzet geavanceerde en hernieuwbare brandstoffen	-300	0,3	0	

Potentieel: ca. 3 – 3,5 Mton	Landbouw				
Gebiedsgerichte aanpak stikstof Mton: 2 – 2,5 Mton (excl landgebruik)	De integrale gebiedsgerichte aanpak stikstof waarmee de veehouderij indicatief ca. 2- 2,5 Mton broeikasgasreductie kan bijdragen. ²⁰	PM	PM	PM	
Verduurzaming GTB Mton: 1	Beperking inputvrijstelling WKK – Energiebelasting	Afhankelijk maatvoering	Afhankelijk maatvoering	Beperkt	
	Verlaagd tarief GTB afschaffen - Energiebelasting N.B. Alleen effectief i.c.m. andere maatregelen	240	PM	Beperkt	
	Stimulering warmte glastuinbouw	-2594	0,9	Beperkt	
	Levering CO2 glastuinbouw	-46	0,2	Beperkt	Beperkt

Potentieel: ca. 5 Mton	Gebouwde Omgeving				
Aanpassing energiebelasting 1e en 2e schijf Mton: 0,5	Variant A - Verlaging elektriciteit 1e schijf met 2,8 cent en 2e schijf met 2 cent	-7470	0,5	Beperkt	
	Variant B - Verlaging elektriciteit 1e schijf met 5,23 cent en verhoging gas 1e schijf met 10,46 cent	0	0 - 1,9	Beperkt	
	Variant C - Verhoging EB-tarief aardgas 1e schijf met 4 cent	3600	0,2	Beperkt	
	Variant D - Verhogen EB tarief aardgas 1e schijf met 8 cent	7200	0,4	Beperkt	
Verduurzaming koop en huurwoningen Mton: 1 - 2 Mton	Nationaal Isolatieprogramma koop en huurwoningen	-1600	0,6	Beperkt	
	Stimuleren hybride warmtepompen, deel 1 & deel 2	-512	0,9	Beperkt	
Verduurzaming maatschappelijk Vastgoed Mton: 1 Mton	Verduurzaming maatschappelijk vastgoed Variant: 49%	-15292	0,9	Beperkt	

²⁰ De 2 – 2,5 Mton is ingeschat op basis van eerste berekeningen van PBL, vooralsnog uitgaande van een te verwachten krimp van 30% melkvee, 10% varkens en 20% pluimvee als resultaat van een integrale gebiedsgerichte aanpak voor stikstof. Het reductiepotentieel is onder voorbehoud van de definitieve analyse van PBL van het stikstofpakket. Deze kan leiden tot bijstelling van het potentieel.

Stimulering duurzame warmte in gebouwde omgeving Mton: 1,3	Stimulering duurzame warmte	-1224	1,3	Beperkt	
	Ontwikkeling warmtetransportnet Zuid Holland	-427	0,5	Beperkt	
Inzet groen gas in gebouwde omgeving Mton: 1,3 Mton	Stimulering groen gas	-1350	1,3	Beperkt	
	Bijmengverplichting groen gas	-850	1,4	Beperkt	

Potentieel ca. 7 Mton	Industrie				
Generieke intensivering beleid, incl loslaten CCS-restricties in SDE++	Aanscherpen CO2-heffing				
	Ophogen SDE++ i.c.m. loslaten CCS-cap (CCS en/of elektrificatie)	extra budget in SDE++, PM	4	Beperkt	
Maatwerkpak gericht op grote 12 en AVI's Mton: 1-7 (d.w.z. +3 in aanvulling op generieke intensivering hierboven) in 2030. Afspraken kunnen zich daarnaast richten op reductie na 2030.	Met de twaalf grootste CO2-uitstooters en AVI's kunnen gerichte, ambitieuze afspraken over verduurzaming gemaakt worden. Deze kunnen worden ondersteund met generieke instrumenten, zoals SDE++ voor uitrol en DEI-XL en NIKI voor realisatie van projecten die niet in SDE++ passen. Tevens kunnen maatwerksubsidies worden overwogen, hierbij moet Brussel nauw worden betrokken vanwege staatssteunregels. Bij een gerichte aanpak moet ook de interactie met de CO2-heffing worden bewaakt en mogelijk worden aangepast. Voor 2030 ligt het potentieel met name in CCS, en een deel elektrificatie. 1-3 Mton zit in projecten gerelateerd aan chemische fabrieken en raffinaderijen (via blauwe waterstofprojecten zoals H-vision), bij AVI's en extra reductie bij Tata Steel(~1,5 Mton) ²¹ . Het potentieel kan verder oplopen tot 7 Mton door negatieve emissies te realiseren bij AVI's. Daarbij moet bekijken worden of voldoende opslagcapaciteit tijdig te realiseren is.	n.n.b.			

²¹ Op basis van inventarisatie projectenmonitor RVO 2021

	Als afspraken met bedrijven worden gemaakt ligt het voor de hand deze te richten op de periode na 2030 en reducties in die latere jaren. Daarbij is sterke samenhang met de investeringen in blok 3 (infra en opschaling van technieken) die hiervoor nodig zijn. Hiermee ontstaat perspectief op verduurzaming van de industrie met doorbraaktechnologie, in aanvulling op de inzet op CCS die voor reductie in 2030 noodzakelijk is.			
--	--	--	--	--

Potentieel ca. 1 Mton	Circulaire Economie				
Stimulering Circulaire Economie Mton: ca. 1 Mton	Klimaatneutrale en circulaire inkoop publieke GWW-projecten		-2900	0 – 1,3	Beperkt
	Circulaire Industrie		-811	0,5	PM
	Voortzetten en uitbreiden subsidieregelingen DEI+CE en circulaire ketenprojecten		-270	0,4	
	Opslag op halffabrikaat virgin kunststof		PM	0 – 1,2	

	Uitvoeringskosten				
Uitvoering klimaatakkoord decentrale overheden Mton: n.v.t.	Budget voor uitvoeringskosten overheden klimaatakkoord				Beperkt
	<i>Variant A - Uitvoeringskosten 2022</i>		-73	nvt	Beperkt
	<i>Variant B - Uitvoeringskosten 2022-2024</i>		-1697		Beperkt

Bijlage 3g – Overzicht maatregelen noodzakelijk voor begroting 2022

Maatregel	Maatregel	Kosten 2022
Noodzakelijke maatregelen voor uitvoering klimaatakkoord	<i>Uitvoeringskosten decentrale overheden</i>	-73
	<i>Onderzoek gebieden wind op zee</i>	-150
		-223
Concrete infrastructuur projecten	<i>Warmtetransportnetwerk Zuid Holland</i>	-427
	<i>Warmtesysteem Westland</i>	-15,4
	<i>Waterstofbackbone</i>	-135
	<i>Waterstofopslag</i>	-35
	<i>IPCEI</i>	-35
		-647
Totaal		-870

Bijlage [3i] – Overzicht maatregelen Blok 3 – Infrastructuur en duurzame energiedragers

NB: Een conservatieve inschatting dat zonder aanvullende uitgaven om voornoemde investeringen mogelijk te maken circa 5 mton reductie in 2030 niet tot uitvoering zal komen zonder (aanvullende) investeringen in infra en opschaling. Het gaat dan om reducties in Gebouwde Omgeving, Industrie en Glastuinbouw (die nu onvoldoende zijn geïnstrumenteerd met middelen). De grote impact volgt van de investeringen in blok 3 ligt na 2030. Plannen voor benodigde infra voor verdere CO2-reductie na 2030 richting klimaatneutraliteit moeten komende kabinetperiode verder worden uitgewerkt.

	<u>Maatregel</u>	Kosten (mln €)	<u>Co2-reductie</u> (Mton)		<u>Stikstofreductie</u>
			2030 (totaal)	2030	
Ontwikkeling infrastructuur	Waterstof (backbone, blauwe waterstofprojecten en laadinfrastructuur mobiliteit)	-1855	n.v.t.	Beperkt	
	Warmtenetten (infra en bronnen, zoals geothermie, aquathermie); voor o.a. gebouwde omgeving en glastuinbouw	-1440 - 1640	1,8	Beperkt	
	CCS	-150	n.v.t.	Beperkt	
	Buisleidingen	-200 - 800	n.v.t.	Beperkt	
	Totaal	totaal: -3.500 - 4000			
Stimulering opschaling duurzame energiedragers	Waterstof 3-4 GW in 2030	-5000	0 - 3,0	Beperkt	
	Groen gas 25 PJ	-1350	0 - 1,3	Beperkt	
	10 GW extra WOZ	-1675	Afhankelijk elektrificatie	Beperkt	
	Demo's duurzame brandstoffen luchtvaart	-184	0 (1,6)	Beperkt	
	Geothermie, aquathermie		Integraal onderdeel aanpak warmtenetten, zie boven		Beperkt
	Totaal	- 9433*			Beperkt

*De reservering die voor opschaling van duurzame energiedragers wordt voorgesteld onder blok 3 in de notitie gaat uit van de reservering hiervoor in het studiegroeprapport Bestemming Parijs. Deze reservering gebaseerd op Bestemming Parijs (cumulatief 12 mld) is hoger dan het totaal in deze tabel, en houdt daarmee rekening met onvoorzienre uitgaven. a

Bijlage [3j] – Overzicht reeds getroffen Urgenda-maatregelen sinds 2019

Hieronder is een overzicht van maatregelen opgenomen zoals aangekondigd in de kamerbrieven van 28 juni 2019, 24 april 2020 en 9 december 2020 (Kamerstukken 32 813, nrs. 341, 496 en 644). Een stand van zaken ten aanzien van de uitvoering van deze maatregelen zal worden gegeven bij de Klimaatnota 2021.

Maatregel	Toelichting
Industrie	
Aanpak affakkelingen olie- en gaswinning	Zowel in de olie- en gaswinning als in de petrochemische industrie wordt o.a. methaangas weggeblazen zonder verbranding of worden gassen verbrand via een fakkelt. In overleg met de sector zijn afspraken gemaakt gericht op de monitoring en reductie van emissies.
Stimulering specifieke investeringen in de industrie	Het kabinet heeft de afgelopen periode verschillende projecten geïdentificeerd waarmee op korte termijn kosteneffectief CO ₂ -reductie kan worden gerealiseerd. Op basis van vrijwilligheid worden in overleg met de betrokken bedrijven maatregelen getroffen – eventueel kan het kabinet hier een subsidie tegenover stellen.
Stimulering CO ₂ -reductie industrie	In augustus 2019 is de VEKI-regeling geopend, waarbij concrete CO ₂ -reductiemaatregelen in de industrie worden gestimuleerd. Het gaat om het stimuleren van het toepassen van reeds bestaande technieken of installaties voor CO ₂ -reductie met een terugverdientijd van 7 tot 12 jaar.
Actieplan financiering energiebesparing	De maatregel ziet toe op het ondersteunen van de financiering van maatregelen met een grote impact op energiebesparing in de industrie. Aansluitend op het project 6-25 van de industriesector zal bekijken worden hoe de financiering van grootschalige energiebesparingsprojecten in de industrie kan worden versneld.
Elektriciteit	
Vervroegd verbod op het gebruik van kolen voor elektriciteitsproductie	De wet verbod op kolen is in werking getreden in december 2019 en de Hemwegcentrale van Vattenfall NV is per 1/1/2020 gesloten.
Netverzwarening	Er zijn maatregelen genomen die op de korte en middellange termijn de capaciteit op het elektriciteitsnet verhogen waarmee de voorziene aansluitbeperkingen voor reeds beschikte en nieuwe projecten deels kunnen worden verholpen. De "AmvB n-1", waarmee extra ruimte wordt gecreëerd op de zogenoemde vluchstrook van het hoogspanningsnet, is in werking getreden.
Kolencentrales	Het kabinet heeft recent een wetswijziging met de productiebeperking van 35% in de jaren tot en 2024 aangenomen en werkt aan de sluiting van één moderne kolencentrale [Onyx].
Extra budget voorjaarsronde SDE+	Het budget voor de voorjaarsronde 2020 is opgehoogd met 2 miljard euro naar 4 miljard euro.
Gebouwde Omgeving	
Versterking en ondersteuning uitvoering energiebesparingsverplichting	Via de Erkende Maatregelenlijsten worden bedrijven ondersteund om maatregelen te treffen die kostenbesparend zijn en die zich in 5 jaar terugverdienen. Met deze additionele middelen worden achterblijvers nadrukkelijker aangespoord en ondersteund de informatie aan te leveren en de energiebesparingsmaatregelen te treffen.
Maatregelen voor verduurzaming van eigen woningen	Het kabinet heeft diverse maatregelen aangekondigd die toezien op de verduurzaming van eigen woningen. Zo is de subsidieregeling energiebesparing eigen huis (SEEH) vanaf augustus 2019 opengesteld voor eigenaar-bewoners.
Maatregelen voor reductie van energiegebruik bij huishoudens en het MKB	In 2019 is een regeling opgesteld die gemeenten de mogelijkheid biedt subsidie aan te vragen om eigenaar-bewoners te ondersteunen bij het reduceren van hun energiegebruik (de regeling reductie energiegebruik). Ook voor het mkb geldt dat veelal eenvoudige maatregelen, bijvoorbeeld een betere afstelling van installaties, een flinke reductie van het energiegebruik en daardoor een besparing in de energiekosten kunnen opleveren.
Maatregelen voor verduurzaming huurwoningen en maatschappelijk vastgoed	In de regelgeving rond de verhuurderheffing is de mogelijkheid opgenomen om de heffing te verminderen wanneer een (sociale) huurwoning met ten minste 3 (energie) labelstappen wordt verbeterd. Het kabinet heeft in 2020 besloten de regeling opnieuw open te stellen om een versnelling van de verduurzaming bij huurwoningen mogelijk te maken.

Landbouw	
<i>Stimulering Energiebesparingsmaatregelen Glastuinbouw</i>	Het budget van de bestaande regeling Energie-efficiëntie Glastuinbouw (EG) is verhoogd. De subsidieregeling is gericht op het stimuleren van een aantal specifieke investeringen in energiebesparing die CO ₂ -reductie tot gevolg hebben.
<i>Intensivering sanering varkenshouderij</i>	De Saneringsregeling varkenshouderij is in 2019 opengesteld en het budget is twee keer opgehoogd.
<i>LED in de glastuinbouw</i>	Maatregel ziet toe op subsidiering van LED-verlichting via de bestaande Energie-efficiëntie Glastuinbouw (EG) regeling.
<i>Maatregelen in de landbouw gericht op reductie van stikstofdepositie</i>	Het kabinet heeft de afgelopen jaren op diverse momenten maatregelen aangekondigd gericht op reductie van stikstofdepositie in de landbouw. (o.a. op 7 februari en 24 april 2020 respectievelijk Kamerstuk 35334, nr. 44 en Kamerstuk 35334 nr. 82). Met deze maatregelen wordt de emissie van zowel stikstof als broeikasgassen verminderd.
Mobiliteit	
<i>Extra inzet biobrandstoffen</i>	Deze maatregel ziet toe op het vergroten van de inzet van hernieuwbare energie (waarschijnlijk biobrandstoffen) in de binnenvaartsector.
<i>Gedragsmaatregelen duurzame mobiliteit</i>	Er is een pakket van communicatie- en gedragsmaatregelen gericht op het verduurzamen van mobiliteitsgedrag uitgevoerd.
Circulaire Economie	
<i>Belosten van het verbranden en storten van buitenlands afval</i>	Met deze maatregel is het verbranden en storten van afval afkomstig uit het buitenland in de afvalstoffenbelasting betrokken. Deze maatregel is opgenomen in het Belastingplan 2020 en is per 1 januari 2020 van kracht.
<i>Toepassing CO₂-reducerende circulaire maatregelen in de grond- weg en waterbouw</i>	Met deze maatregel wordt in contracten van Rijkswaterstaat de toepassing van meer CO ₂ reducerende circulaire maatregelen gestimuleerd.
<i>Stimulering recycling en CO₂-reducerende maatregelen circulaire economie</i>	Met deze maatregel worden via de MIA/Vamil investeringen in duurzame innovatieve bedrijfsmiddelen gestimuleerd, gericht op CO ₂ -reductie en circulaire economie.
<i>Retour premie Koel- en vrieskasten</i>	De maatregel ziet toe op het inzamelen en recyclen van oude koel- en vrieskasten met toepassing van een retour premie van minimaal €35 per oude koel- of vrieskast.
<i>Stimulering toepassing biobased en gerecyclede plastics</i>	De maatregel ziet toe op meer toepassing van biobased en gerecyclede plastics en sturen op betere kwaliteit van het gerecyclede materiaal zodat het toegepast kan worden.
Overig	
<i>Strenge controle F-gassen</i>	De maatregel betreft het intensiveren van controles door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) op lekkages van koelinstallaties en op illegale handel in F-gassen.

CONCEPT

CONCEPT – Budgettair instrument voor investeringen in duurzame energie-infrastructuur

Gevraagd besluit aan MCKE:

- Instemmen met verdere verkenning van (twee) mogelijke budgettaire instrumenten voor investeringen in duurzame energie-infrastructuur

Aanleiding

Voor het halen van de klimaatdoelen richting 2030 en 2050 zijn additionele investeringen in de Nederlandse duurzame energie-infrastructuur noodzakelijk. Omdat het om grote investeringen gaat en omdat het ritme van uitgaven moeilijk vooraf is in te schatten, heeft de MCKE verzocht een voorstel uit te werken voor een fonds voor energie-infrastructuur voor meerjarige beschikbaarheid van middelen en fluctuerende uitgaven.

Advies

- A. Het verder verkennen van een structurele oplossing, waarbij voorlopig specifieke aandacht uitgaat naar een begrotingsfonds of begrotingsartikel.
- B. Het maken van (aangepaste) budgettaire afspraken, indien het kabinet deze zomer besluit over specifieke investeringen in energie-infrastructuurprojecten.

Kernpunten

- De energietransitie zal de komende decennia vragen om (forse) additionele investeringen in duurzame energie-infrastructuur. Energie en warmte zullen immers voor een belangrijk deel uit duurzame bronnen en technologieën (bijv. wind op zee en land, zon, restwarmte, waterstof) komen, waarvoor nog geen/weinig infrastructuur beschikbaar is. Dit vraagt dus om nieuwe netwerken, of het aanpassen van bestaande netwerken
- Omdat het gaat om een brede opgave, is het gewenst om niet *ex ante* al bepaalde technologieën te selecteren of juist uit te sluiten. Van belang is dat een evt. fonds aansluit bij het bredere klimaatbeleid van het kabinet, en complementair is aan al bestaande regelingen.
- Het gaat hier om een specifiek onderdeel van het klimaatbeleid, namelijk grote energie-infrastructuurprojecten die nodig zijn in de transitie naar een fossielvrije economie. Daarmee gaat het per definitie om tijdelijke projecten en geen structurele middelen. Het begrotingsinstrument is dus niet bedoeld voor *alle* klimaatinvesteringen.
- Het halen van de klimaatdoelen vraagt om CO₂-reductie in alle sectoren, en daarvoor is een verdere omschakeling naar duurzame energie nodig. Passende energie-infrastructuur bereikt op zichzelf geen CO₂-reductie, en is alleen doelmatig als onderdeel van een effectief klimaatbeleid, inclusief normeren en beprijzen. Ook ontbreekt op dit moment nog de onderbouwing om fundamentele keuzes te maken over welke technologie wel/niet wenselijk is richting de langere termijn. Een evt. begrotingsinstrument voor infrastructuur kan daarmee onderdeel zijn van de energietransitie, maar is hoogstens een sluitstuk van het totale klimaatbeleid.
- De benodigde investeringen in de energie-infrastructuur beslaan een lange periode, die verder strekt dan de kabinetsperiode. Ook gaat het naar verwachting om fluctuerende uitgaven waarvan het precieze bestedingsritme moeilijk te ramen is; de uitvoering van een project kan in de praktijk anders uitpakken dan vooraf gepland.
- Om middelen voor specifieke uitgaven te behouden voor volgende jaren, is er gesproken over een 'fonds energie-infrastructuur'. Er zijn meerdere mogelijkheden om dit soort investeringen in de begroting te verwerken. Twee opties hiervoor worden in deze notitie toegelicht. Zie A.
- In het kader van de augustusbesluitvorming en vanwege de tijdspanne voor het correct inrichten van het begrotingsinstrument besteedt de notitie ook aandacht aan een tijdelijke oplossing om potentiële investeringen in energie-infrastructuur te accommoderen. Zie B.

A. Verder verkennen budgettair instrument voor investeringen in energie-infrastructuur

- Belangrijke overwegingen bij een structurele oplossing en budgettair instrument voor investeringen in energie-infrastructuur zijn:

CONCEPT

1. Het instrument moet proportioneel zijn met de gewenste bestedingsplannen en complementair zijn aan breder klimaatbeleid en bestaande (begrotings)instrumenten.
 2. Het instrument moet zich lenen voor het meerjarig beschikbaar houden van middelen, vanwege de sterke fluctuaties in het uitgavenpatroon (piekuitgaven) van de voorziene investeringen.
 3. Het instrument moet bijdragen aan de informatievoorziening aan het parlement en aan optimale borging van het budgetrecht van de Kamers.
 4. De werkwijze moet leiden tot integrale besluitvorming, een goede voorbereiding en selectie van investeringsbesluiten en bijdragen aan de beheersbaarheid van de kosten en de planning.
- EZK/FIN zien op voorhand twee manieren om een dergelijk budgettair instrument vorm te geven, maar zullen in een verkenning eventuele andere mogelijkheden open houden.
 1. **Het instellen van een begrotingsfonds:** Begrotingsfondsen worden ingesteld wanneer er behoefte bestaat om bepaalde ontvangsten en uitgaven af te zonderen van de overige riksuitgaven en ontvangsten. Deze ontvangsten en uitgaven lopen dan niet meer via de reguliere departementale begrotingen. Voor het instellen van een begrotingsfonds is een instellingsbesluit nodig. De middelen in een fonds, waarvan het doel en de criteria zijn vastgelegd in de instellingswet, zijn minder flexibel dan andere middelen op de Rijksbegroting. De middelen kunnen minder eenvoudig aangewend worden voor andere doelen (bijv. als onderdeel van integrale besluitvorming) of gebruikt worden voor tegenvalters elders in de begroting. Hierdoor is het bijvoorbeeld ook minder gebruikelijk dat amendementen worden ingediend op de besteding van deze middelen. Het opstellen van een begrotingsfonds is een relatief zware juridisch-administratieve procedure, op basis van eerdere ervaringen (NGF) is de verwachting dat het minimaal twee jaar duurt.
 2. **Het vormen van een nieuw begrotingsartikel:** Een lichtere vorm om middelen af te bakenen is een begrotingsartikel op een departementale begroting. Om fluctuerende uitgaven te accommoderen kunnen specifieke afspraken vastgelegd worden (zoals een onbeperkte eindejaarsmarge), daarmee biedt het dezelfde meerjarige flexibiliteit als een begrotingsfonds. Praktisch gezien leidt het toevoegen van een extra artikel aan een begroting tot relatief weinig extra administratieve lasten en kan het op korte termijn worden gerealiseerd. Het beheer van het artikel vraagt wel enige capaciteit.

B. Aangepaste budgettaire afspraken over specifieke investeringsprojecten waartoe het huidige kabinet besluit

- Mocht het kabinet besluiten om deze zomer middelen beschikbaar te maken voor specifieke investeringsprojecten, zijn de onder A beschreven opties niet direct beschikbaar. In dat geval is het uitgangspunt dat deze middelen op de Aanvullende Post worden geplaatst. Als de projecten onverhoop vertraging oplopen, kunnen afspraken worden gemaakt om deze middelen beschikbaar te houden.
- Een nieuw kabinet kan een specifiek begrotingsartikel opzetten, waar investeringen in duurzame energie-infrastructuur kunnen worden ondergebracht. Het is daarbij wel belangrijk dat de werkwijze rond het te vormen begrotingsfonds/-artikel zo veel mogelijk wordt gevuld. NB: deze stap is ook nodig wanneer besloten wordt tot het instellen van een begrotingsfonds, voor de periode totdat het begrotingsfonds volledig operationeel is.
- Voor dit begrotingsartikel is een aangepaste eindejaarsmarge nodig. De reguliere eindejaarsmarge van EZK is te klein om de middelen mee te nemen die gemoeid gaan met investeringen in energie-infrastructuur (zeker in de jaren dat er sprake is van piekuitgaven).

CONCEPT

- Het plaatsen van investeringsprojecten op een specifiek begrotingsartikel van de reguliere begroting kan ook een structurele oplossing zijn, zolang er duidelijke afspraken zijn over de (onbeperkte) eindejaarsmarge en het opvangen van budgettaire fluctuaties.

Vervolg en opschaling communicatie- en gedragsmaatregelen DuMo

Beschrijving maatregel

Om het potentieel van eerder in gang gezette gedrag- en communicatiemaatregelen op het gebied van duurzame mobiliteit volledig te benutten is het cruciaal om deze voort te zetten en/of te intensiveren. Het betreft hier enkele maatregelen uit het eerdere Urgenda-fiche 'gedragsmaatregelen mobiliteit' (banden, HNR, autodelen) aangevuld met een aanpak op 'spreiden en mijden' en mobiliteit gerelateerd aan de sportsector.

Een gedragsaanpak gaat over alle vervoersregio's en modaliteiten heen. En (brede) gedragsaanpak op mobiliteit wordt opgepakt in samenwerking met verschillende beleidsdirecties die min of meer met dezelfde (transitie)vraagstukken zitten. Intern, maar ook in de verbinding met opgaven buiten het mobiliteitsdomein en aan andere aspecten die ons gedrag beïnvloeden (zoals ruimtelijk, juridische, etc.). Het gaat hierbij om het creëren van een nieuwe sociale norm (structuur en cultuur) die passend is bij de huidige maatschappelijke uitdagingen en oplossingen (die meerdere beleidsdoelstellingen dienen).

Een gedragsaanpak op mobiliteit levert een bijdrage aan de gewenste omslag naar een zero emissie of klimaatneutraal mobiliteitssysteem. In de afgelopen jaren is binnen de overheid veel ervaring opgedaan met een andere aanpak, namelijk het actief beïnvloeden van reisgedrag o.a. via het programma Beter Benutten, verschillende Green Deals en campagnes. CE Delft deed in 2014 en 2017 onderzoek naar het potentieel en de kosteneffectiviteit van gedragsmaatregelen op het gebied van mobiliteit. Bandenkeuze, bandenspanning, HNR, Autodelen en diverse maatregelen op het gebied van zakelijke mobiliteit kwamen uit die onderzoeken naar voren als 'no-regret'-maatregelen.

De maatregel valt uiteen in een aantal aspecten:

Mijden en spreiden (campagne):

Juist nu de samenleving stapsgewijs weer opengaat, zet IenW zich in om een deel van het thuiswerken én van spreiden van mobiliteit vast te houden en hiermee terugkeren naar de files en hyperspits te beperken. Via Zowerkhet, een gezamenlijk platform van IenW en de regionale werkgeversnetwerken worden werkgevers opgeroepen te starten met het maken van plannen voor hybride werken. De campagne beste thuiswerkgever van dit jaar had een online bereik van 5,5 miljoen werkgevers/werknemers. Via de recente campagne hybride werken zijn al ruim 150.000 internetbezoekers bereikt. Werkgevers die hulp nodig hebben bij het implementeren van hybride en flexibel werken, kunnen terecht bij een regionaal werkgeversnetwerk. IenW werkt samen met regionale overheden, regionale vervoerders, onderwijsinstellingen, regionale werkgeversnetwerken aan het omzetten van de huidige (tijdelijke) afspraken naar structurele maatregelen. Het is op dit moment nog niet mogelijk hier een effect aan te koppelen, omdat er nog te veel onzekerheden zijn over ons mobiliteitsgedrag na COVID-19. Onder andere de lopende onderzoeken van het KIM en PBL naar de (langere termijn) effecten van COVID-19 op de mobiliteit moeten hier meer inzicht in geven. In de werkgeversaanpak wordt ook toegewerkt naar normeren van minder en anders (mijden en spreiden) reizen. Een extra (financiële) impuls van 1 mln. per jaar (2022-2024) is nodig om werkgevers en onderwijsinstellingen te faciliteren om het ander reisgedrag te bestendigen en blijvend te verankeren (2022-2024). Deze middelen zullen worden ingezet voor o.a. het ontwikkelen van communicatiemiddelen, het ontwikkelen en delen van best practices en handreikingen en andere middelen die werkgevers en onderwijsinstellingen ondersteunen in het uitwerken en inzetten van een aanpak op spreiden en mijden.

Kies de beste band: Het PBL heeft voor de maatregel betere banden en bandenspanning in het KA een CO2-reductie van 0,2 megaton becijferd. Betere banden en bandenspanning hebben een positief effect op verbruik, verkeersveiligheid (kortere remweg, minder klapbanden), geluid naar de omgeving en hoeveelheid microplastics. Het huidige programma wordt gefinancierd vanuit eerder beschikbaar gestelde Urgenda-middelen. Deze financiering eindigt na 2021. Vanaf 2022 wordt daarom gevraagd om een jaarlijkse bijdrage van €1 miljoen voor 2022-2024. Voor dit bedrag kunnen jaarlijks twee multimediale (radio, online, outdoor) campagneflights worden gevoerd en kunnen samen met branchepartijen enkele gerichte acties richting branche en consumenten worden opgezet. Indien geen aanvullend budget beschikbaar komt, wordt het in het KA opgenomen potentieel niet volledig benut.

Elektrisch autodelen: Autodelen draagt bij aan (1) CO2-reductie door verlenging van NL-wagenpark en meer EV, (2) minder parkeerdruk en meer ruimte voor woningbouw, (3)

besparing grondstoffen, (4) meer actieve mobiliteit, (5) verbetering luchtkwaliteit en (6) verminder stikstofuitstoot. Bovendien zorgt de ontwikkeling van vehicle-to-grid technologie voor een groot potentieel voor het balanceren van het elektriciteitsnet door middel van elektrische deelauto's. Een autodeler stoot gemiddeld 8-13 % minder CO₂ uit per jaar dan een autobezitter (PBL, 2015)¹. Dat zal nog meer zijn wanneer de deelauto elektrisch is. Ook is autodelen een laagdrempelige manier om kennis te maken met elektrisch rijden. Concrete beleidsopties hiervoor zijn: 10.2.b

10.2.b

(2) landelijke campagne autodelen zoals genoemd in Klimaatakkoord (€1-1,5 miljoen per campagnejaar), (3) ondersteuning van gemeenten bij uitrollen van deelauto's, er is een toolkit (jaarlijks €0,4 miljoen), (4) gelijktrekken btw-tarief deelauto's met openbaar vervoer (PM, bedrag neemt toe bij groter aandeel deelauto's).

Het Nieuwe Rijden:

Het aanleren van energie efficiënter rijgedrag, ondersteund door het gebruik van brandstof besparende apparatuur (cruise control, eco-modus, schakelindicator en start-stop systeem), heeft een positief effect op de CO₂- en stikstof uitstoot, de verkeersveiligheid en de doorstroming. Financiering van het huidige programma eindigt in 2021 (vanuit Urgenda budget). Het realiseren en bestendigen van gedragsverandering vergt echter een lange termijn aanpak van meerdere jaren. Daarom is continuering van het programma gewenst en wordt gevraagd om een bijdrage van €0,5 miljoen per jaar van 2022 tot en met 2024. De al ontwikkelde communicatie uitingen (website, radiospot, digital out of home, banners, etc.) tbv van de huidige campagne/communicatie kunnen hiermee versterkt over een langere periode ingezet worden. Door middel van deze herhaling wordt het effect van de communicatieboodschap vergroot en bestendigd. Daarnaast kan een deel van het budget ingezet worden om de huidige partners (ANWB, BOVAG, milieu centraal, etc.) beter te positioneren in het overbrengen van de boodschap en specifiek activiteiten hiervoor op te richten (zoals het beter verankeren van deze manier van rijden in de rijopleiding). De maatregel bevorderen van brandstof besparend rijden levert naar verwachting een CO₂-reductie op van 0,2-0,3 megaton.

Sportsector: ruim 1,2 miljoen voetballers gaan in Nederland wekelijks op pad voor een van de 33.000 wedstrijden op het veld of in de zaal. In het amateurvoetbal reizen we elk seizoen ruim 565 miljoen kilometer. Dit voetbalverkeer is verantwoordelijk voor 48.635 ton CO₂-uitstoot. Samen met ENGIE en Volkswagen werkt de KNVB aan minder CO₂-uitstoot in het voetbalverkeer. Binnen het slimme mobiliteitsprogramma GO worden verschillende oplossingen ontwikkeld: speelschema's op reisafstand met behoud van gelijkwaardige wedstrijden, het vergroenen van de reiskilometers door het stimuleren van samen (elektrisch) rijden en fietsen. In september 2021, bij aanvang van de amateurcompetitie, wordt een Samen Rijden campagne gelanceerd gericht op de voetballers en voetbalouders. Deze ambities en resultaten kunnen worden opgeschaald binnen andere sporten, zoals bij hockey. Ook zal aandacht zijn voor laadinfra rondom sportvelden en andere op maatgemaakte gedragsmaatregelen. Om dit in 2022-2024 te realiseren is in € 0,5 mln. per jaar noodzakelijk voor de komende 3 jaar. Hiervoor worden op maat gemaakt gedrag- en communicatie campagnes voor duurzame mobiliteit in de sportsector ontwikkeld, alsmede de inzet van mobiliteitsmakelaars die samen met sportverenigingen kunnen bepalen wat de meest effectieve mobiliteitsmaatregel is (w.o. advies op laadinfra en smartgrids vanuit omgevingsperspectief).

Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid

Voor alle projecten geldt dat het lopende projecten zijn die snel en gemakkelijk kunnen worden geïntensiveerd en verlengd en of opgeschaald.

Hoe wordt maatregel uitgevoerd, bijvoorbeeld:

- Via welke wet/regelgeving wordt maatregelen geïmplementeerd?
- Dient maatregel voor staatsteuentoets in Brussel te worden voorgehangen?
- Etc.

Financiële consequenties

¹ Effecten van autodelen op mobiliteit en CO₂ uitstoot | PBL Planbureau voor de Leefomgeving

<i>Staat</i>				
		2022	2023	2024
	Spreiden en mijden	1	1	1
	KdBB	1	1	1
	EAD	2,5 +10.2.b	2,5	2,5
	HNR	0,5	0,5	0,5
	Sportsector	0,5 mln.	0,5	0,5
<i>Inkomenseffecten</i>	<i>Wat zijn de verwachte inkomenseffecten van de maatregel</i> Beperkt. Burgers kunnen door efficiënter of minder auto te rijden, besparen op brandstofkosten. In het geval van bandenspanning gaat dit bijv. om max. 100 euro per jaar voor de individuele automobilist. Voor de overheid betekent dit een (beperkte) derving van accijnsinkomsten.			
Nationale CO₂-reductie	2022	2023	2024	2030
<i>Toelichting op berekening CO₂-effect, inclusief bronverwijzing Indien geen bronverwijzing of geen toelichting op berekening is opgenomen dan wordt uitgegaan van reductie-effect van 0 Mton</i>				
	0-0,5	0-0,5	0-0,5	
Bovenstaande betreft een inschatting van het maximum realiseerbaar potentieel van de in dit bestedingsplan omschreven gedragsmaatregelen. Omdat gedragseffecten afhankelijk zijn van veel factoren en het tijd kost een (structurele) gedragsverandering te bewerkstelligen, is het onzeker of dit potentieel ook daadwerkelijk gerealiseerd kan worden in de komende jaren. Met de te treffen maatregelen wordt echter ook een transitie/gedragsverandering ingezet die in de jaren daarna nog effect kan hebben en bijdraagt aan het (versneld) realiseren van de doelen uit het Klimaatakkoord. CE Delft deed in 2014 en 2017 onderzoek naar het potentieel en de kosteneffectiviteit van gedragsmaatregelen op het gebied van mobiliteit. Bandenkeuze, bandenspanning, HNR, Autodelen en diverse maatregelen op het gebied van zakelijke mobiliteit kwamen uit dat onderzoek naar voren als 'no-regret'-maatregelen				
<i>Maatschappelijk draagvlak</i>				
Alle maatregelen kunnen rekenen op maatschappelijk draagvlak (geaccepteerde activiteiten).				
<i>Kent de maatregel naar verwachting maatschappelijk draagvlak? Of is de verwachting dat deze tot (grote) weerstand zal leiden?</i>				
<i>Effect Stikstof</i>				
Ja, echter onduidelijk hoeveel precies. Minder auto's, meer fiets, meer elektrisch (deel)vervoer draagt bij aan afname van stikstof.				
<i>Heeft de maatregel ook een effect op de emissies van stikstof?</i>				

Subsidies voertuigen ophogen / verlengen / verbreden

Beschrijving maatregel

Schone, stille en betaalbare mobiliteit. De verduurzaming van voertuigen maakt de afgelopen jaren een enorme vlucht. Tegelijkertijd zijn er verschillende modaliteiten die een impuls nodig hebben om de transitie in de markt te versnellen en afgesproken ambities te realiseren. Het is mogelijk om in korte tijd subsidieregelingen op te starten om extra investeringen te benutten. Dit draagt bij aan de beoogde reductie van CO₂ en stikstof.

De maatregel valt uiteen in de volgende aspecten:

1. Bestel- en vrachtauto's zero-emissie stadslogistiek

De komst van 30 tot 40 zero-emissiezones voor stadslogistiek vanaf 2025 is belangrijk voor de schone en leefbare stad. Bovendien levert het jaarlijks 1 Mton CO₂-reductie op. Om aan deze normen te kunnen voldoen is het voor ondernemers belangrijk dat de overstap naar emissieloze voertuigen haalbaar en betaalbaar is in het bijzonder voor de kleine ondernemer. Vanuit het Klimaatakkoord is € 185 miljoen beschikbaar voor de stimulering van ongeveer 50.000 emissieloze bestelauto's van de in totaal 1 miljoen bestelauto's in Nederland. Dat is echter niet toereikend. Er zijn naar schatting 250.000 emissieloze bestelauto's nodig nadat de overgangstermijn van dieselbestelauto's is afgelopen op 1 januari 2028. (Eindrapportage studiegroep Invulling klimaatopgave Green Deal Januari 2021 -Annex 5. Beleidsopties) Voor vrachtauto's is vanuit het Klimaatakkoord € 94 miljoen beschikbaar. Dat is eveneens niet toereikend voor de naar schatting 11.500 zero-emissie vrachtauto's die nodig zijn nadat de overgangsregeling voor vrachtauto's is afgelopen op 1 januari 2030.

- Om te voorkomen dat ondernemers de meerkosten volledig voor eigen rekening moeten nemen, is daarvoor in de periode tot en met 2024 extra **€ 300 miljoen** nodig inclusief uitvoeringskosten RVODit resulteert in 56.000 zero-emissie bestelauto's ($56.000 * 5000$ euro subsidie) of 7.500 zero-emissie vrachtauto's ($7.500 * 37.500$ euro subsidie)
- De subsidiebedragen houden rekening met geldende Staatsteunregels. Daarbinnen mag 40% van de meerkosten worden gesubsidieerd. Het overige deel betalen de ondernemers. Met de vervanging bovengenoemde aantal wordt t cumulatief over de levensduur van het voertuig een besparing van ongeveer 3,3 Mton CO₂ gerealiseerd.
- Dit bedrag is niet toereikend om alle voertuigen in de ZE zone te subsidiëren. Het biedt wel de mogelijkheid een substantieel deel te stimuleren. Hierbij speelt mee dat naast de subsidie nog steeds ook (additionele) private financiering moet staan.
- Vanaf 2025 moeten alle nieuw verkochte voertuigen die een ZE zone binnengaan ZE zijn. Tot 2030 is er een overgangsregeling waardoor ook euro 5 en euro 6 voertuigen tussen 2025 en 2026 nog kunnen worden ingezet. Daarom is het van belang nu reeds een regeling te starten zodat er een geleidelijke vraaggroei ontstaat, die voldoende aantrekkelijk is en een duidelijk signaal geeft aan fabrikanten.
- Voor vrachtwagens zit de markt nog in de beginfase van transitie, het prijsverschil tussen conventionele voertuigen en ZE voertuigen is een factor 2 tot 3. De vertraging bij de invoering van de vrachtwagenheffing heeft op twee manieren invloed: enerzijds is er een veel lagere financiële prikkel om te verduurzamen zolang de heffing niet van kracht is, anderzijds ontbreekt de financiering uit de heffing die kan worden ingezet voor de verduurzaming. Het uitstellen van de vrachtheffing heeft daarmee rechtstreeks invloed op de haalbaarheid van de verduurzamingsdoelen van de ZE-zones.

2. Taxi's voor doelgroepenvervoer, consumententaximarkt en wagenpark zorgsector (gezamenlijk ingediend vanuit ministerie IenW en ministerie VWS)

- Het doelgroepenvervoer is het vervoer voor mensen die niet zelfstandig kunnen reizen. Het is belangrijk dat juist deze kwetsbare groep nu en in de toekomst op een veilige, duurzame en betaalbare manier mobiel kan blijven. Daarom is het nodig om uitvoerders tegemoet te komen in deze transitie. De consumententaximarkt is nauw verbonden met het doelgroepenvervoer. Vaak zijn het dezelfde bedrijven. Gemeenten zijn de belangrijkste opdrachtgevers in het doelgroepenvervoer. Gemeenten hebben voor het doelgroepenvervoer en de taximarkt stevige ambities op het gebied van duurzaamheid. Voor beide vervoerssectoren zullen de komende jaren strengere eisen gaan gelden om de beweging richting zero emissie in gang te zetten. Het gaat daarbij om de verbreding van ZE-zones naar taxi's en strengere regels voor de aanbesteding van het doelgroepenvervoer.
- In het bestuursakkoord zero emissie doelgroepenvervoer en de roadmap ZE-taxi is afgesproken volledig zero emissie te zijn vanaf 1 januari 2025. Op dit moment is ongeveer 5% van alle taxivoertuigen zero emissie. Er resteert echter een opgave om ongeveer 40.000

- taxi(busjes) te verduurzamen. Verstandig is om te starten met de verduurzaming bij de meest vervuilende voertuigen, dit zijn de euro 5 en 6 diesel taxi(busjes).
- In deze groep wordt ook het vervoer voor zorgprofessionals zoals noodartsen en wijkverpleegkundigen en ambulances. Deze groep is officieel geen onderdeel van doelgroepenvervoer, maar zal wel geconfronteerd worden met de ZE-zones. Het is wenselijk deze groep daarom onder dezelfde subsidievoorraarden mee te nemen. Binnen de bovengenoemde aantalen voertuigen zijn deze daarom inbegrepen.
- Voor de verduurzaming hiervan is een financieringsbehoefte van ca. **€90 miljoen**. Daarvan is ongeveer € 80 miljoen bestemd voor taxi(busjes) en ongeveer € 10 miljoen voor het vervoer van zorgprofessionals. Daarmee is er een tegemoetkoming mogelijk die binnen de grenzen van de staatssteunregels een impuls geeft aan de vervanging van de euro 5 en 6 voertuigen. Met het verduurzamen van de taxi(busjes) in de euro 5 en 6 categorie wordt een cumulatieve besparing gerealiseerd van circa 0,9 Mton CO₂ en 2,8 kton NO_x. (Aantallen komen voort uit een doorrekening op basis van TCO berekeningen van CE-Delft en Revnext, vloot kerncijfers van het AIM en emissie gegevens van TNO). (Aantallen komen voort uit een doorrekening op basis van TCO berekeningen van CE-Delft en Revnext, vloot kerncijfers van het AIM en emissie gegevens van TNO)

3. Grondmaterieel op luchthavens (GSE - Ground Support Equipment)

Doel is om diesel uit te faseren en te elektrificeren, in 2025 het lichte materieel en in 2030 ook het zwaar materieel (eventueel naar waterstof of biodiesel). Op Amsterdam Airport Schiphol gaat het om ca. 2000-2500 voertuigen, waarvan momenteel slechts een klein deel elektrisch. Grootste deel van het materieel wordt geleased door afhandelaren, overig deel is eigendom van luchthavens. Er loopt een actie om een GSE pool in te stellen, maar zeker nu, met de enorme gevollen van COVID, ontbreekt het de partijen aan investeringsbudget (CAPEX) om deze slag te kunnen maken. Er is een financieringsbehoefte van ca. **€20 miljoen**. Er kan met deze maatregel maximaal een jaarlijkse CO₂ besparing worden gerealiseerd van 15.000 ton (gebaseerd op verbruik in 2019) en tevens een besparing op stikstof door elektrificatie. Voor grondmaterieel gaat het om ca 2000-2500 voertuigen op Schiphol (bron Royal Schiphol Group) waarbij in eerste instantie alleen licht materieel kan worden geëlektrificeerd. Voor regionale luchthavens ligt dit aantal significant lager en daar is met name minder zwaar materieel aanwezig.

4. Demonstratieregeling Klimaattechnologie en Innovatie in Transport ophogen:

De subsidieregeling Demonstratie Klimaat Technologieën en -innovaties (DKTI) heeft als doel het ondersteunen van projecten gericht op technologie- en innovatieontwikkeling in de pre-commerciële fase, die een bijdrage leveren aan het bereiken van een reductie van met name de emissie van CO₂, alsmede de emissies van NO_x, fijn stof en geluid, in de sector mobiliteit en transport door het gebruik van vervoermiddelen die in hun energiebehoefte worden voorzien door alternatieve brandstoffen (vrijwel alle aanvragen betreffen opties zonder uitstoot).

Door middel van DTKI worden nieuwe ontwikkelingen op het gebied van duurzame mobiliteit mogelijk gemaakt. Het gaat om investeringen in met name vrachtwagens, bestelbussen, OV-bussen, binnenvaartschepen, reinigingsvoertuigen, mobiele machines en de bijbehorende tank/laadinfrastructuur. Een belangrijk element bij de DTKI is de kennisverspreiding: deelnemers zijn verplicht de opgedane ervaring met de nieuwe bedrijfsmiddelen actief te delen met de sector zodat een vliegwieleffect ontstaat en koudwatervrees wordt weggenomen. Het toepassen van emissiearme technologie in de sectoren vraagt ook om aanpassing van de bedrijfsoperatie, dit vereist innovatie in de bedrijfsvoering en het opdoen van praktijkervaring om de operationele aanpassingen te ontwikkelen en te testen. Het verspreiden van deze kennis is zeer waardevol voor de hele sector.

Benodigd:

- Voor de DTKI is voor de huidige ronde (2021) nu € 36,62 miljoen beschikbaar, maar ver overtekend. Om alle goede projecten, doorgang te kunnen laten vinden is nog € 40 miljoen nodig. Deze projecten zijn dus al beoordeeld en staan klaar. Met een ophoging van het budget is resultaat op korte termijn mogelijk, waarmee een positief effect wordt verwacht op de sectoren transport en bouw. Mede met het oog op ZE-zones in 2025 en de stikstofeisen bij bouwplaatsen is het relevant hier zo snel mogelijk ervaring op te doen en te leren. Qua voertuigen gaat het door deze verhoging om in ieder geval 40 extra waterstof- en 80 extra elektrische vrachtauto's.
- Voor toekomstige rondes DTKI, waarvan de eerste naar verwachting in het najaar van 2022 volgt, is een vast budget van € 70 miljoen wenselijk. Tot nu toe is elke ronde DTKI uitgeput en zijn veel kwalitatief goede innovatieve projecten afgewezen. Met dit verhoogde budget

<p>kan veel meer mogelijk worden gemaakt op het gebied van innovatie, demonstratie en het verspreiden van kennis over de nieuwe technologieën.</p> <p>Iedere ronde van DTKI kunnen nieuwe thema's worden toegevoegd, of juist thema's die niet langer in de demonstratiefase zitten verwijderd. Daardoor blijft DTKI inspelen op de behoeften die leven in de markt om te experimenteren met nieuwe technologie.</p>
--

Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid

- Voor bestelauto's is sinds 15 maart 2021 een subsidieregeling van kracht. Deze kan eenvoudig worden verlengd en uitgebreid en voldoet aan de eisen van de Europese staatssteunregels uit de Algemene GroepsVrijstellingVerordening (AGVV). Tot en met 20 juli zijn er 815 aanvragen ingediend, betreffende 1.828 auto's met een totale claim van € 7.694.401,54. In vier maanden tijd is voor evenveel emissieloze bedrijfsauto's subsidie aangevraagd als in heel 2020 zijn verkocht. Kortom de subsidieregeling slaat aan bij ondernemers. De Coronacrisis heeft dempend effect op algehele nieuwverkopen van voertuigen door ondernemers. Ook de leveringsproblemen van nieuwe voertuigen door een monidiaal chiptekort speelt daarbij een rol.
- Voor vrachtauto's is een vergelijkbare subsidieregeling in voorbereiding die in maart 2022 in werking zal treden.
- Ook voor 'andere voertuigen' (doelgroepenvervoer, taxi's en wagenpark zorgsector) kan gebruik worden gemaakt van dezelfde systematiek en kan vanuit ervaringen met andere subsidieregelingen in relatief kort tijdsbestek een nieuwe regeling worden opgesteld die juridisch uitvoerbaar zijn.
- Voor het zware materieel op de luchthavens, brandweerwagens, ME-busjes en/of ambulances kan voor de periode tot en met 2025 de DTKI regeling worden ingezet om pilots en demo's te ondersteunen. Voor de vervanging van het materieel kan mogelijk een uitbreiding en waar nodig beperkte aanpassing van bestaande instrumenten, zoals de MIA/VAMIL, de VEKI en andere bestaande regelingen worden gecreëerd.

Financiële consequenties

Staat	- € 300 mln. Voor verduurzaming logistieke sector																								
	- € 90 mln. Voor verduurzaming taxi- en zorgsector																								
	- 41,6 mln. voor innovatieprojecten DTKI (3) 2021 en voor 2022 en 2024: 70 miljoen (totaal 11,6 mln. tot 2024),																								
	- €20 miljoen voor GSE (light) (via DTKI)																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Logistiek</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr> <td>Taxi en zorg</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td></tr> <tr> <td>Grondmaterieel</td><td>20</td><td>20</td><td></td></tr> <tr> <td>DTKI</td><td>70 (+41,6?)</td><td>50</td><td></td></tr> <tr> <td>Totaal</td><td>220</td><td>150</td><td>130</td></tr> </tbody> </table>		2022	2023	2024	Logistiek	100	100	100	Taxi en zorg	30	30	30	Grondmaterieel	20	20		DTKI	70 (+41,6?)	50		Totaal	220	150	130
	2022	2023	2024																						
Logistiek	100	100	100																						
Taxi en zorg	30	30	30																						
Grondmaterieel	20	20																							
DTKI	70 (+41,6?)	50																							
Totaal	220	150	130																						
Inkomenseffecten	onbekend																								
Nationale CO₂-reductie	2022	2023	2024	2030																					

Toelichting op berekening CO₂-effect, inclusief bronverwijzing

Indien geen bronverwijzing of geen toelichting op berekening is opgenomen dan wordt uitgegaan van reductie-effect van 0 Mton

Bestelbussen en vrachtwagens	Cumulatief over de levensduur van het voertuig wordt circa 3,4 Mton CO ₂ bespaard.	0,2 – 0,4 Mton CO ₂ /jr (afhankelijk verdeling bestel- en vrachtauto's)
-------------------------------------	---	--

Onderbouwende berekening

Er is gerekend met de vervanging van 56.000 bestelbussen (5.000 euro subsidie/voertuig) voertuigen of 7.500 vrachtauto's (37.500 euro subsidie/voertuig) over de totale periode van 3 jaar bovenop de bestaande regelingen die voor dit bedrag vervangen kunnen worden. De verhouding bestelauto- vrachtauto is scenario afhankelijk. Hierbij is vrachtdoorgaande van een gemiddelde levensduur van 8 jaar (Panteia onderzoek trend vrachtdoorgaande) en voor bestelauto's (Revnext onderzoek trendrapportage 2021) van gemiddeld 16 jaar. Om de CO₂ reductie te berekenen is voor vrachtdoorgaande van de vervanging van een euro 5 voertuig medium weight with trailer (2009-2013) waarbij het aannemelijk is dat er nog

vervuilendere euro 4 voertuigen zullen worden vervangen, bij bestelbussen is vooral naar euro 4 gekeken ook medium weight (2005-2011) omdat die het eerst geen toegang meer zullen hebben tot de zone. (Bron: TNO "Geilenkirchen et al. (2021) Methods for calculating the emissions of transport in NL_tables (1)" tabblad 3.11 – waarde T1)

<i>Taxi's voor doelgroepenvervoer en consumententaximarkt incl. wagenpark zorgsector</i>	Cumulatief over de levensduur van het voertuig wordt circa 0,9 Mton CO2 bespaard.	<i>0,15 Mton CO2/jr</i>
--	---	-------------------------

Onderbouwende berekening Taxi, doelgroep en zorgvervoer

Er zijn 16.000 taxi personenauto's en 14.000 taxibusjes in de euro 5 en 6 categorie (TNO en AIM). Deze voertuigen hebben een gemiddelde uitstoot van respectievelijk 94 en 196 g/CO2/km (TNO). Er is uitgegaan van een gemiddeld jaarkilometrage van 40.000 km levensduur van 6 jaar. Voor een personenauto is een stimulans van 2.200 euro nodig. Voor een personenbus is een bijdrage van 4.000 euro nodig. Dit levert dan een besparing van 0,15 Mton CO2 en 0,43 ton NOx per jaar. De kosten zijn hierbij afgerond €100/ton CO2.

<i>Grondmaterieel op luchthavens</i>	15.000 ton	15.000 ton	15.000 ton	
--------------------------------------	------------	------------	------------	--

NB. Dit is slechts 2-3% van totaal (via Dnata) en op basis daarvan EUR bedrag geëxtrapoleerd, dus slag om de arm (onzekerheid). Nadere bepaling zou verder moeten worden onderzocht.

Maatschappelijk draagvlak

De maatregelen kunnen rekenen op breed maatschappelijk draagvlak, er wordt door de diverse sectoren gepleit voor ondersteuning om versneld te kunnen verduurzamen, zowel in het maatschappelijk debat als in de Tweede Kamer.

Kent de maatregel naar verwachting maatschappelijk draagvlak? Of is de verwachting dat deze tot (grote) weerstand zal leiden?

Effect Stikstof

*Heeft de maatregel ook een effect op de emissies van stikstof? *1*

Ja voor alle voertuigen geldt dat omzetting naar E-voertuigen leidt tot een reductie van NOx. De vervanging van vrachtwagens heeft een veel sterker effect op de reductie van NOx-uitstoot dan het effect op CO2-uitstoot.

- Voor Taxi, doelgroepenvervoer en zorgvervoer ca 2,8 kton NOx in totaal voor 30.000 vtg.
- Voor vrach- en bestelwagens ca tussen de 9,5 en 13 kton NOx in totaal voor 32.000 tot 56.000 voertuigen
- Voor grondmaterieel op luchthavens reductiepotentieel CO2 en NOx in totaal voor 2000-2500 voertuigen.

¹. TNO "Geilenkirchen et al. (2021) Methods for calculating the emissions of transport in NL_tables (1)" tabblad 3.11 – waarde T1