

## Vergroenen energiebelasting (EB) en opslag duurzame energie (ODE) op gas voor bedrijven

<b>Beschrijving maatregel</b>
Vergroenen energiebelasting (EB) en opslag duurzame energie (ODE) op gas: Het degressieve tarieven systeem omzetten in een gelijkblijvend tarief voor bedrijven, onafhankelijk van gebruik ("flat rate") gecombineerd met afschaffen uitzonderingen en teruggaveregelingen voor bedrijven én belasten WKK gas. Hierdoor besparingsprikkels te vergroten en elektrificatie-opties te stimuleren. Door gelijk tarief wordt niet meer gestuurd naar energie-intensivering en schaalvergroting.
<b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b>
Projectmatig uitwerken van de maatvoering door werkgroep van iig Financiën, EZK en LNV, ondersteund door onderzoek en PBL. Aandacht voor draagvlak bij bedrijven. Wijziging opnemen in belastingplan 2021. Door begin 2020 te communiceren dat de belastingen aangepast worden zal er al in 2020 al een eerste effect resulteren, doordat bedrijven er met investeringen al rekening mee houden.
<b>Financiële consequenties</b>
<i>Staat</i>
Budgetneutraal, eventueel extra opbrengsten.
<i>Nationale kosten</i>
<Wat zijn de nationale kosten van de maatregel (indien bekend)?>
<b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b>
Nationale CO <sub>2</sub> -reductie
Extra energiebesparing en CO <sub>2</sub> -reductie doordat het marginale gebruik wordt belast, door het afschaffen van vrijstellingen en teruggaveregelingen en het belasten van gas gebruikt in een WKK en doordat extensiveren van het energiegebruik gaat lonen ook voor grotere verbruikers. Na vormgeving via model PBL te ramen.
Europese CO <sub>2</sub> -reductie
<Mate van Europese CO <sub>2</sub> -reductie (is er sprake van weglek?)>
<b>Negatieve maatschappelijke gevolgen</b>
<Zijn er grote negatieve maatschappelijke gevolgen, zoals de veiligheid of gezondheid?>
<b>Draagvlak</b>
Draagt bij aan bereiken doelen klimaatakkoord volgens principe vervuiler betaalt. In maatvoering aandacht voor draagvlak. Aandachtspunt is level playing field met omliggende landen. (Uit studie PWC blijkt dat Nederland lagere integrale energieprijzen kent voor grootgebruikers dan de omringende landen (BE, DUI, FRA). Studie van DNVGL komt tot dezelfde conclusie.) Ander aandachtspunt is het mogelijk negatieve effect op de back-up capaciteit van WKK's. Sterke punten zijn gelijke behandeling van alle bedrijven klein of groot, energie-intensief of energie-extensief en gebruiker betaalt.
<b>Relatie met PAS</b>

Positief effect op de reductie van de stikstofdepositie doordat deze maatregel leidt tot gasbesparing.

CONCEPT

## Vergroenen energiebelasting (EB) en opslag duurzame energie (ODE) op elektriciteit voor bedrijven

<p><b>Beschrijving maatregel</b></p> <p>Vergroenen energiebelasting (EB) en opslag duurzame energie (ODE) op elektriciteit: Het degressieve tarieven systeem omzetten in een gelijkblijvend tarief voor bedrijven, onafhankelijk van gebruik ("flat rate") gecombineerd met afschaffen uitzonderingen en teruggaveregelingen voor bedrijven. Hierdoor besparingsprikkel te vergroten. Door gelijk tarief wordt niet meer gestuurd naar energie-intensivering en schaalvergroting.</p>
<p><b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b></p> <p>Projectmatig uitwerken van de maatvoering door werkgroep van iig Financiën, EZK en LNV, ondersteund door onderzoek en PBL. De maatvoering, ook t.o.v. de maatvoering op belasting op gas moet elektrificatie-opties stimuleren. Aandacht voor draagvlak bij bedrijven. Wijziging opnemen in belastingplan 2021. Door begin 2020 te communiceren dat de belastingen aangepast worden zal er al in 2020 al een eerste effect resulteren, doordat bedrijven er met investeringen al rekening mee houden.</p>
<p><b>Financiële consequenties</b></p> <p><i>Staat</i></p> <p>Budgetneutraal, eventueel extra opbrengsten.</p>
<p><i>Nationale kosten</i></p> <p>&lt;Wat zijn de nationale kosten van de maatregel (indien bekend)?&gt;</p>
<p><b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b></p> <p>Nationale CO<sub>2</sub>-reductie</p> <p>Extra energiebesparing en CO<sub>2</sub>-reductie doordat het marginale gebruik wordt belast, door het afschaffen van vrijstellingen en teruggaveregelingen en doordat besparen op het elektriciteitsgebruik gaat lonen ook voor grotere verbruikers. Na vormgeving via model PBL te ramen. Minimaal 1,0 tot 1,2 Mton per jaar alleen al vanwege vergroenen ODE (zie fiche vergroenen ODE tarieven).</p>
<p>Europese CO<sub>2</sub>-reductie</p> <p>&lt;Mate van Europese CO<sub>2</sub>-reductie (is er sprake van weglek)?&gt;</p>
<p><b>Negatieve maatschappelijke gevolgen</b></p> <p>&lt;Zijn er grote negatieve maatschappelijke gevolgen, zoals de veiligheid of gezondheid?&gt;</p>
<p><b>Draagvlak</b></p> <p>Draagt bij aan bereiken doelen klimaatakkoord volgens principe vervuiler betaalt. In maatvoering aandacht voor draagvlak. Aandachtspunt is level playing field met omliggende landen. (Uit studie PWC blijkt dat Nederland lagere integrale energieprijzen kent voor grootgebruikers dan de omringende landen (BE, DUI, FRA). Studie van DNVGL komt tot dezelfde conclusie.) Sterke punten zijn gelijke behandeling van alle bedrijven klein of groot, energie-intensief of energie-extensief en gebruiker betaalt.</p>
<p><b>Relatie met PAS</b></p>

Positief effect op de reductie van de stikstofdepositie doordat deze maatregel leidt tot gas en elektriciteitsbesparing

CONCEPT

## Vergroenen ODE tarieven

<p><b>Beschrijving maatregel</b></p> <p>Vergroenen ODE-tarieven, zodat elektrificatie gestimuleerd wordt en extra WKK-inzet iig in de glastuinbouw vermeden.</p>
<p><b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b></p> <p>In belastingplan 2020 is een verschuiving in de ODE doorgevoerd. De verhoging van het tarief in de 3e schijf op elektriciteit heeft grote negatieve effecten op belichtende bedrijven in de glastuinbouw, voorlopers in de energietransitie in de glastuinbouw en remt de elektrificatie-ontwikkeling in de glastuinbouw.</p> <p>Onderzoek naar de maatvoering/mogelijkheden waardoor deze effecten niet meer optreden. Projectmatig uitwerken van de maatvoering door werkgroep van iig Financiën, EZK en LNV, ondersteund door onderzoek en PBL. De maatvoering, ook tov de maatvoering van belasting op gas bezien. De maatvoering dient elektrificatie-opties te stimuleren (dit naar analogie van verschuiving belasting van elektra naar gas voor de eerste gebruiksschijf voor stimuleren verduurzamingopties in de gebouwde omgeving.) Aandacht voor draagvlak bij bedrijven. Aandachtspunt bij de maatvoering is behoud van de lastenverdeling tussen burgers en bedrijven (33% – 67%).</p> <p>(Dit kan een deelmaatregel uit fiche Vergroenen energiebelasting (EB) en opslag duurzame energie (ODE) op elektriciteit zijn, of een eerste stap.)</p> <p>Wijziging opnemen in belastingplan 2021.</p> <p>Door begin 2020 te communiceren dat de belastingen aangepast worden zal er al in 2020 al een eerste effect resulteren, doordat bedrijven er met investeringen al rekening mee houden.</p>
<p><b>Financiële consequenties</b></p>
<p><i>Staat</i></p> <p>Budgetneutraal</p>
<p><i>Nationale kosten</i></p> <p>&lt;Wat zijn de nationale kosten van de maatregel (indien bekend)?&gt;</p>
<p><b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b></p>
<p>Nationale CO<sub>2</sub>-reductie</p> <p>Effect van huidige aanpassing ODE is dat een deel v.d. bedrijven failliet zal gaan, de andere bedrijven gaan zelf elektriciteit produceren i.p.v. aankopen (meer WKK gebruik én nieuwe investeringen), koplopers worden gedwongen weer over gaan op fossiel, elektrificatie, WKO en geothermie plannen vertraagd en warmtebesparing teruggedraaid. Daardoor wordt de hele energietransitie van de glastuinbouw jaren teruggezet.</p> <p>Het directe effect wordt geraamd op plus 1,0 tot 1,2 Mton per jaar. Voor 2020 zal het een deel van dit effect zijn (nieuwe WKK's hebben bv besteltermijnen.)</p> <p><b>De maatregel voorkomt dat er een jaarlijkse niet voorziene extra emissie van 1,0 tot 1,2 Mton gaat optreden.</b></p>
<p>Europese CO<sub>2</sub>-reductie</p> <p>&lt;Mate van Europese CO<sub>2</sub>-reductie (is er sprake van weglek?)&gt;</p>
<p><b>Negatieve maatschappelijke gevolgen</b></p>

<Zijn er grote negatieve maatschappelijke gevolgen, zoals de veiligheid of gezondheid?>

#### **Draagvlak**

Door de aanpassing vd ODE is negatieve stemming ontstaan in glastuinbouw over klimaatakkoord als gevolg van averechtse maatregelen door de overheid. De glastuinbouw ziet de overheid als onbetrouwbare partner. Ondernemers hebben behoefte aan lange termijn zekerheid en duidelijkheid om investeringen voor duurzaamheid te doen. Deze maatregel is daarom uiterst belangrijk om vertrouwen in de overheid en het klimaatakkoord bij de glastuinbouw te herstellen en om de energietransitie doelen te kunnen halen en extra CO<sub>2</sub>-uitstoot te voorkomen, waardoor de opgave voor het klimaatakkoord juist verzaamd wordt.

Kamers hebben moties aangenomen o.a.:

Motie Lodders: Verzoekt de regering de consequenties van het stijgende ODE -tarief voor de glastuinbouw te monitoren en hierbij speciaal aandacht te hebben voor de betaalbaarheid en de bereikte verduurzaming en voor 1 april de Tweede Kamer te informeren.

In de motie Essers wordt de regering verzocht om te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om de extreme lastenstijging door de invoering van de ODE-heffing te verminderen en eventueel te temporiseren, daarover in overleg te treden met een aantal bedrijfssectoren, waaronder de glastuinbouw, de voedselverwerkende industrie, papier en chemie, en de Kamer over de voortgang van dit overleg te informeren.

Glastuinbouw denkt zelf na over alternatieven die vergroening stimuleren.

#### **Relatie met PAS**

De maatregel voorkomt extra NO<sub>x</sub> als gevolg van extra gasgebruik in WKK.

## Reductie methaanslip uit WKK-gasmotoren

### Beschrijving maatregel

Deze maatregel ziet toe op verplichting dan wel stimulering van additionele reductie van methaanslip uit WKK-gasmotoren.

In de glastuinbouw worden (stationaire) gasmotoren gebruikt in WKK-toepassingen, die een deel van het aardgas, grotendeels methaan, onverbrand uitstoten. PBL schat de emissie als gevolg van methaanslip op 0,64 Mton in 2020 en 0,36 Mton in 2030.

Bij bestaande WKK's, waarbij het nog economisch rendabel is om een aantal jaar door te draaien zijn recent investeringen gedaan voor het beperken van methaanslip i.v.m. de aangescherpte regelgeving in 2017 en 2019.

De methaanslip kan additioneel verder worden verminderd met inzet van nieuw aan te schakelen technieken zoals een naverbrander.

Het gebruik van gasgestookte WKK's in de glastuinbouw wordt uitgefaseerd, als gevolg van de energietransitie-aanpak, waardoor de emissie door methaanslip ook vanzelf afneemt.

Naverbranders voor WKK's zijn zeer kostbaar.

In het proces van verduurzaming dat in de glastuinbouw gaande is, worden WKK's vaak nog wel 'achter de hand gehouden'. Dat betekent wel dat ze minder draaien, dus ook dan minder methaanslip produceren.

### Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn

Verplichting via milieuregelgeving is niet haalbaar. Stimulering werkt alleen in combinatie met een verplichting. Daarbij is het onduidelijk of stimulering via de EG mogelijk kan worden. Deze maatregel zal daarmee i.i.g. niet tijdig kunnen zijn voor reductie t/m 2020 en zal iig op gespannen voet staan met principes van behoorlijk bestuur.

Naverbranders zijn redelijk experimenteel, geen bewezen techniek. Onduidelijk is of naverbranders al beschikbaar zijn in de markt en als dat het geval is of er voldoende naverbranders tijdig beschikbaar zijn én of installatiebedrijven deze ook tijdig kunnen installeren.

### Toelichting

Verplichting: Via een reguleringsmaatregel kan de koolwaterstofeis uit het Activiteitenbesluit verder worden aangescherpt. In de kostenberekening wordt ervan uitgegaan dat er alleen kosten optreden bij de eigenaar van de WKK en dat dit een verplichtende maatregel zal zijn binnen het zogenoemde Activiteitenbesluit. Aanpassing activiteitenbesluit kan op zijn vroegst in het eerste kwartaal van 2020 gebeuren. Vervolgens moet er communicatie komen, ook in 2020. Bedrijven moeten een naverbrander gaan bestellen en laten installeren én de handhaving moet erop gezet worden, om naleving te borgen. In het gunstigste geval heeft een klein deel in 2020 het werkzaam. Realistischer is dat het effect nà 2020 optreedt. Voor bestaande installaties gaat het om het achteraf aanscherpen van de emissie-eisen. Ligt bij I&W. Naverbranders voor wkk's zijn zeer kostbaar. Als er een emissie-eis wordt gesteld die in geen enkel geval (economisch) realiseerbaar is, komt het opnemen van een dergelijke eis in de wetgeving neer op een verbod. Daarvoor is de milieuwetgeving niet bedoeld. Mogelijk ziet de Raad van State dit als detournement de pouvoir.

Risico bestaat dat gekozen wordt voor vervanging van WKK door gasketel voor de benodigde warmte-opwekking en aankoop van elektriciteit voor belichting (daardoor wordt minder efficiënt met aardgas omgegaan en ontstaan juist hogere CO2 emissies én mogelijk langdurig geen energie-vervanging te verwachten als hiervoor nieuwe gasketels worden aangeschaft, ivm investeringsritme) Stimulering:

Of subsidiering mogelijk is via de regeling energie efficiëntie glastuinbouw (EG) is onduidelijk. De optie valt buiten de huidige doelstelling van de EG (energie-efficiëntie). Goedkeuring voor de regeling is gebaseerd op het doel (verbeteren energie-efficiëntie) én specifiek gemelde investeringen. Deze investeringsoptie en het verbrede doel dienen aan de EU gemeld te worden en goedgekeurd te worden. Als het lukt om goedkeuring van de EU te krijgen in 2019 en de mogelijkheid op te nemen in de openstelling 2020, dan is op zijn vroegst een investering in 2021 te verwachten voor een zeer beperkt deel van de bedrijven. (gecheckt bij WJZ). Stimulering zou

overigens alleen werken in combinatie met verplichting. Ondernemer moet nog steeds 75% zelf betalen en heeft er verder geen voordeel aan bijvoorbeeld doordat hij energie bespaart. Met de EG kunnen alleen technieken gestimuleerd worden die niet meer experimenteel zijn. Eventueel alternatief: binnen de SDE+ wijzigingen aanbrengen waarbij er een bonus wordt gezet op aardwarmte of bodemwarmte-warmtepomp i.g.v. omschakeling vanuit een wkk. Dit zal echter niet tot extra reductie leiden voor 2021.

Conclusie: Verplichting via milieuregelgeving is niet haalbaar. Stimulering werkt alleen in combinatie met een verplichting. Daarbij is het onduidelijk of stimulering via de EG mogelijk kan worden. Deze maatregel zal daarmee i.i.g. niet tijdig kunnen zijn voor reductie t/m 2020 en zal i.i.g. op gespannen voet staan met principes van behoorlijk bestuur.

### **Financiële consequenties**

#### *Staat*

Verplichting: handhavingskosten decentraal via I&W en inzet van menskracht.  
Stimulering: additioneel budget, hoogte afhankelijk van reductiedoel, plus handhavingskosten van verplichting en inzet van menskracht. Het subsidiespoor is niet te bewandelen als er geen aanvullend budget voor komt i.v.m. verdringing van andere noodzakelijke maatregelen voor het klimaatakkoord én de huidige opgave van de glastuinbouw. (Zie verder bij nationale kosten).

#### *Nationale kosten*

Nationale Kosten zijn geraamd op €73/ton in 2020 en €81/ton in 2030 (publicatie 1748 van PBL en ECN (2016) 'Kostenefficiëntie van beleidsmaatregelen ter vermindering van broeikasgasemissies' en IBO, 2016). De daarbij genoemde kosten bedragen in 2020 (cumulatief vanaf 2013) 618 miljoen euro en in 2030 567 miljoen euro, oftewel 64 à 65 miljoen per jaar. Het is niet duidelijk hoe hoog het bedrag zou zijn indien deze investeringen nu zouden worden ingevoerd (info CLM).

### **Mate van CO<sub>2</sub>-reductie**

#### Nationale CO<sub>2</sub>-reductie

0 Mton CO<sub>2</sub> (mogelijk zelfs extra CO<sub>2</sub>-emissie wanneer huidige elektraproductie door WKK overgenomen wordt door nationale stroomproductie in centrales).

#### Europese CO<sub>2</sub>-reductie

0 Mton CO<sub>2</sub> (mogelijk zelfs extra CO<sub>2</sub>-emissie wanneer huidige elektraproductie door NL WKK overgenomen wordt door internationale stroomproductie).

### **Negatieve maatschappelijke gevolgen**

Mocht versnelde uitfasering van wkk leiden tot toename van biomassastook, dan ontstaat er een probleem met de luchtkwaliteit in glastuinbouwgebieden en daar omheen. In Rotterdam wordt momenteel niet voldaan aan de concentratie norm voor NO<sub>2</sub>. Deze wordt voornamelijk veroorzaakt door de achtergrondconcentratie, die deels afkomstig is uit het Westland. Blijvende overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit, waardoor additionele maatregelen nodig zijn om te voldoen aan de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het niet voldoen aan de Europese grenswaarden kan leiden tot in gebreke stelling door de Europese Commissie.

Versnelde uitfasering van WKK betekent ook dat de flexibiliteitsfunctie van de WKK in de elektriciteitsmarkt versneld uit gefaseerd wordt. Daarmee risico op hogere elektriciteitsprijzen in bepaalde perioden.

### **Draagvlak**

Maatregel is strijdig met de afspraken uit het Klimaatakkoord en tevens strijdig met de afspraken uit het Regeerakkoord:

Afspraken in ontwerp klimaatakkoord gaan over energiebesparing en verduurzaming, waarmee de gas-WKK geleidelijk uitfaseert. Uitfasering WKK is het resultaat van de energietransitie en het klimaatbeleid, zonder dat dit extra budget gaat kosten.

Emissie-eisen invoeren waarmee per saldo een verbod op WKK's dreigt, heeft absoluut geen draagvlak, aangezien de duurzame alternatieven niet overal mogelijk zijn en een



ontwikkelingstijd vergen tot zeker 2040 (ontwikkelen restwarmte, uitrollen geothermie, ontwikkelen externe CO<sub>2</sub>-levering, ontwikkelen piekvoorziening, flexibiliteit en back-up in het integrale duurzame energiesysteem, ontwikkelen wet- en regelgeving en tariefstructuren voor een integraal duurzaam energiesysteem). De (door)ontwikkeling van duurzame alternatieven is de inzet uit klimaatakkoord.

Deze maatregel is voor het draagvlak voor de huidige convenantsafspraken en het klimaatakkoord enorm lastig, gaat averechts werken en is mogelijk zelfs desastreus, (nb ook wanneer er extra subsidiebudget voor wordt ingezet). Daarbij komt dat elektraproductie met WKK momenteel efficiënter is dan met huidige gas en kolencentrales die de bijkomende warmte weggooien.

Er is geen tot beperkte verhoging elektraprijzen (afhankelijk positie WKK in internationale elektramarkt), kans op hogere prijzen van producten (kamerplanten en/of voedselproducten) nationaal en internationaal (concurrentiepositie).

**Relatie met PAS**

geen

CONCEPT

<b>Beschrijving maatregel</b>
<p><i>Het reduceren van 2,5 Mton CO<sub>2</sub> door drie samenhangende maatregelen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Het opstellen van een vrijwillige convenant tussen de diverse ketenpartijen om de consumentenprijs van vlees met 30% te verhogen, en die van AGF met 5% te verlagen.</i></li> <li>• <i>Het verstrekken van een klimaatsubsidie aan bedrijven en instellingen die kunnen aantonen dat hun CO<sub>2</sub>-eq. Footprint in een bepaald jaar is gedaald door duurzame voedselkeuzes.</i></li> <li>• <i>Het verbieden van de verkoop van vlees in bedrijfsrestaurants van overheden.</i></li> </ul>
<b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b>
<p>Een convenant is een afspraak van de overheid met een of meer partijen gericht op het realiseren van bepaalde (beleids-)doelstellingen. In een convenant worden schriftelijke afspraken over het leveren van prestaties vastgelegd. Het biedt enerzijds ruimte aan doelgroepen om hun eigen verantwoordelijkheid te nemen. En anderzijds kan de overheid hiermee de nodige randvoorwaarden stellen die realisering van het beleid waarborgen.</p> <p><b>Convenanten van de rijksoverheid moeten worden opgesteld volgens de verplichte kwaliteitseis aanwijzingen voor convenanten. Deze aanwijzingen gaan onder meer in op de mate van afdwingbaarheid en de procedurele vereisten bij het opstellen ervan.</b></p> <p>Partijen zijn juridisch gebonden aan een convenant dat door of namens hen is ondertekend. De in het convenant opgenomen afspraken zijn dan ook afdwingbaar. Indien partijen dit laatste niet wenselijk vinden, moet uitdrukkelijk in het convenant bepaald worden dat het niet afdwingbaar is (<i>gentlemen's agreement</i>). Als partijen willen dat de afspraken wel afdwingbaar zijn, moeten zij bezien op welke wijze zij eventuele geschillen wensen te beslechten. Hiervoor kan een regeling in het convenant worden opgenomen. Indien afspraken worden vastgelegd in een convenant is er meer duidelijkheid voor partijen omtrent het rechtskader.</p> <p>Subsidies zijn zinvol als de overheid bepaald gedrag of bepaalde activiteiten wil bevorderen die niet vanzelf tot stand komen omdat de (gepercipieerde) kosten te hoog zijn. De indieners van het voorstel plaatsen hun voorgestelde klimaatsubsidie op dezelfde lijn als de Stimuleringsregeling Duurzame Energieproductie (SDE), die is bedoeld voor bedrijven en (non-profit)instellingen die hernieuwbare energie gaan produceren. De voorgestelde klimaatsubsidie zou echter óók van toepassing moeten zijn voor consumenten. Er dient wat betreft de juridische uitvoerbaarheid wel rekening gehouden te worden met het EU-recht (= P.M.)</p> <p>Wat betreft de juridische uitvoerbaarheid van het verbieden van de verkoop van vlees in bedrijfsrestaurant van de overheid: P.M. Met het oog op het draagvlak lijkt een verbod niet wenselijk, maar zou een ontmoedigingsbeleid voor vlees de voorkeur hebben.</p> <p>Tot slot de realisatietermijn: de indieners van het voorstel gaan ervan uit dat de drie bovengenoemde maatregelen in 6 maanden zijn te implementeren, maar dat is buiten de weerbarstige werkelijkheid om gerekend. Alleen al met het opstellen van een breed gedragen convenant (op vrijwillige basis) met brancheorganisaties (in hoeverre voelen hun leden zich daadwerkelijk gehouden aan het convenant?) gaat zoveel méér tijd mee heen. De voorgestelde gelijktijdigheid van de maatregelen maakt het lastig om het plan op korte termijn te realiseren. Een stapsgewijze invoering van de verschillende maatregelen ligt daarom misschien meer voor de hand. Mensen haken doorgaans namelijk sneller aan bij iets dat al loopt dan dat ze zich van te voren aan iets willen verbinden.</p>
<b>Financiële consequenties</b>
<p><i>Staat</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenant: de wijze van handhaving wordt vastgelegd in het convenant en kan aldus verschillen per convenant. De specifieke handhavingskosten voor de staat hangen daarmee af van de daadwerkelijke convenant.</li> <li>• Klimaatsubsidie: de indieners gaan in hun voorstel uit van een klimaatsubsidie van ca. 50 miljoen euro per jaar.</li> <li>• Geen vlees in bedrijfsrestaurants van de overheid: P.M.</li> </ul>

<b>Nationale kosten</b>
De indieners mikken erop dat met het toepassen van 'true pricing' (het internaliseren van externe effecten) in combinatie met het prijselasticiteitseffect er 100 mln. euro 'wordt verdiend' waarmee veehouders kunnen investeren in duurzaamheidsmaatregelen / CO <sub>2</sub> reducerende maatregelen.
<b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b>
Nationale CO <sub>2</sub> -reductie
<ul style="list-style-type: none"> <li>Volgers de indieners: een geschatte reductie van 2,5 Mton CO<sub>2</sub>, indien het voorstel "robuust wordt uitgevoerd en bij voldoende financiële middelen".</li> </ul>
Europese CO <sub>2</sub> -reductie
P.M. (In het voorstel staat niets over Europa of het buitenland vermeld.)
<b>Negatieve maatschappelijke gevolgen</b>
<p>Als vlees duurder wordt, en de prijsverhoging ervan wordt afgewenteld op de consument, dan speelt de vraag of en in hoeverre deze verhoging van de vleesprijs nadelige consequenties gaat hebben voor mensen met een smalle beurs. Mag je de keuzevrijheid van de minder draagkrachtige consument beperken door de prijs van vlees te verhogen? De vraag is hoe reëel het is dat mensen die minder te besteden hebben hun toevlucht gaan nemen tot minder goed vlees, omdat ze zich nauwelijks meer de luxe van vlees kunnen permitteren of het Beter Leven-vlees helemaal links laten liggen.</p> <p>Een ander negatief gevolg kan zijn dat consumenten vlees over de grens gaan kopen (grenseffecten).</p> <p>Tot slot: Voedingsprofessor Frédéric Leroy van de Vrije Universiteit Brussel stelt dat we moeten oppassen dat vlees het stigma 'slecht' krijgt opgeplakt. "Het is onterecht als het grote publiek denkt dat er een tegenstelling bestaat tussen vlees eten en gezondheid", zo citeerde de Telegraaf deze Belgische hoogleraar eerder. "Vlees is het meest robuuste voedingsmiddel dat bestaat", legt Leroy uit. „Het heeft een enorme dichtheid aan onmisbare voedingsbouwstoffen en is daarom al duizenden jaren belangrijk voor de mens. Wie vlees afwijst op ideologische gronden en zonder kennis van essentiële voedingsstoffen, loopt grote risico's." Met name kwetsbare groepen zoals zwangere vrouwen, kinderen en bejaarden.</p>
<b>Draagvlak</b>
<p>Het voorstel draagt bij aan het realiseren van het Klimaatakkoord. Tegelijkertijd heeft het huidige kabinet meermalen aangegeven dat het zelf geen plannen heeft om een belasting op dierlijke producten in te voeren (maar dat is wat anders dan wanneer marktpartijen hiertoe zelf besluiten).</p> <p>Wat betreft maatschappelijk draagvlak: dat is weinig eenduidig. De TAPP-coalitie (waarbij TAPP staat voor <i>True Animal Protein Price</i>), waar de indiener van dit voorstel aan verbonden is, heeft een draagvlakonderzoek laten uitvoeren waaruit blijkt dat vele Nederlanders een eerlijke, hogere prijs van vlees zeggen te accepteren, als er een goede bestemming is voor de meerprijs<sup>2</sup>. Momenteel is 52% van onze bevolking het eens met het voornemen om een meerprijs te herinvesteren in goedkopere groenten en fruit, verandersteun aan boeren en koopkrachtrepatriatie voor lagere inkomens.</p> <p>Daar tegenover staat de publieke opinie, zoals die bijvoorbeeld in de Telegraaf naar voren komt. Deze ochtendkrant schreef eerder in het kader van het Klimaatakkoord al over "de vleesverketting die wrevel wekt" en het "vleesdictaat uit de klimaatpolder". Met name mensen met een kleine beurs zullen snel geneigd zijn om een hogere vleesprijs als onrechtvaardig te zien.</p>
<b>Relatie met PAS</b>

<sup>2</sup> Draagvlakonderzoek DVJ-insights.

De beoogde lagere vleesconsumptie kan in principe invloed hebben op de stikstofdepositie, al is die relatie niet zonneklaar. Als het vlees in de Nederlandse supermarkten duurder wordt, zullen misschien meer boeren zich op de export gaan storten, en leidt een hogere vleesprijs mogelijk niet tot een lagere veestapel. Kortom, het effect van het voorstel op de reductie van de stikstofdepositie is onduidelijk.

CONCEPT

## Aanleg bos Staatsbosbeheer

<p><b>Beschrijving maatregel</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aanleg van 2500 hectare bos op gronden van Staatsbosbeheer. Te financieren uit € 20 mln uit de reserves Staatsbosbeheer, € 20 mln met private middelen en € 20 mln van het Rijk. Dit als eerste fase in een totaalambitie van 5000 ha.</li> <li>2. 250.000 extra bomen planten op de Boomfeestdag 2020. De kosten daarvan zijn € 1,8 mln.</li> </ol>
<p><b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b></p> <p>De plannen voor bosaanleg zijn goed uitvoerbaar. De realisatietermijn is 10 jaar. Staatsbosbeheer heeft de gronden beschikbaar. Wel is er tijd nodig om gronden uit de pacht te krijgen, bosaanleg ruimtelijk in te passen en het draagvlak in de omgeving zeker te stellen. De Stichting Boomfeestdag wil met de extra boomaanplant via een plantrecord veel extra draagvlak genereren voor bosaanleg.</p>
<p><b>Financiële consequenties</b></p> <p><i>Staat</i></p> <p>€21,8 mln.</p>
<p><i>Nationale kosten</i></p> <p>&lt;Wat zijn de nationale kosten van de maatregel (indien bekend)?&gt;</p>
<p><b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b></p> <p>Nationale CO<sub>2</sub>-reductie</p> <p>De reductie is 10 ton CO<sub>2</sub>/ha/jr na 10 jaar, dus in totaal voor deze maatregel 25 kton/jr</p>
<p>Europese CO<sub>2</sub>-reductie</p> <p>&lt;Mate van Europese CO<sub>2</sub>-reductie (is er sprake van weglek?)&gt;</p>
<p><b>Negatieve maatschappelijke gevolgen</b></p> <p><i>Negatieve bijeffecten</i></p> <p>Bij een weloverwogen ruimtelijke inpassing zijn er geen negatieve bij-effecten</p> <p>-</p>
<p><b>Draagvlak</b></p> <p>Dit voorstel past goed in het Klimaatakkoord, onderdeel Bomen, Bos, Natuur. In het Klimaatakkoord is voorzien dat er bos wordt geplant op rijksgronden. In de Klimaatenvolpde is daarvoor ca. €15 miljoen beschikbaar voor 10 jaar. Overleg is gaande om binnen de rijkskaders voor vastgoed rijksoverheid langs infrastructuur bos en bomen te planten. De aanleg op gronden van Staatsbosbeheer is hierop aanvullend.</p> <p>Bosaanleg kan rekenen op veel draagvlak in de samenleving, mits goed ingepast in het landschap en bestaand grondgebruik. De actie voor de Boomfeestdag is gericht op extra draagvlak.</p> <p><i>Positieve bijeffecten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extra bos betekent ook een hogere potentie om door hoogwaardige inzet, bijvoorbeeld in de bouw, CO<sub>2</sub> langjarig op te slaan.</li> <li>- Extra bos heeft positieve bijeffecten door andere ecosysteemdiensten als biodiversiteit, recreatiemogelijkheden, landschappelijke inpassing stadsuitbreiding, afvang fijnstof, tegengaan hittestress en opvang water.</li> </ul>
<p><b>Relatie met PAS</b></p>

geen

CONCEPT

## Minder N in de landbouw (Urgenda maatregel #45)

<p><b>Beschrijving maatregel</b></p> <p>Stikstofkunstmest veroorzaakt ca. 8% van de landelijke ammoniakuitstoot en is goed voor een CO<sub>2</sub>eq uitstoot van bijna 2 Mton. De productie en gebruik van stikstofkunstmest veroorzaken zware klimaatschade door de uitstoot van lachgas, methaan en CO<sub>2</sub>. De schade aan de natuur door ammoniak en grond- en oppervlakte water door nitraat is groot. Dit wordt nog versterkt door het hoge gebruik van eiwitrijk krachtvoer, waardoor de hoeveelheid stikstof in mest en milieu te hoog is. Een kringlooplanbouw die in balans is met de natuur en waar de bodem centraal staat zal de problemen oplossen, maar vergt een lange termijn visie en consistent beleid voor de komende 10 jaar. Toch zijn er in 2020 maatregelen te bedenken (naast maatregel 2, 3, 10, 11, 12, 22, 27, 31, 35) waardoor de stikstof en CO<sub>2</sub> uitstoot gezamenlijk afnemen, en die in lijn liggen met lange termijn plannen voor een kringlooplanbouw.</p>
<p><b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b></p> <p>Algemeen: de gevraagde lange termijnvisie en consistent beleid is waar LNV aan werkt met het Realisatieplan van de visie van LNV (Waardevol en verbonden).</p> <p>Reactie per onderdeel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verminderen productie en gebruik van stikstofkunstmest: dit is in lijn met het beleid. VOOR KUNSTMEST GELDT, DAT ER DAN WEL KUNSTMESTVERVANGERS NODIG ZIJN UIT DIERLIJKE MEST. DAT KAN TECHNISCH. WE VERWACHTEN DAT DE EU DIT JAAR TOESTEMMING GEEFT OM DIT OP GROTERE SCHAAL TOE TE PASSEN. BEPERKEN VAN KRACHTVOER p.m.</li> <li>• VERSNELLING NAAR EEN KRINGLOOPLANBOUW: is wat we doen met realisatieplan Visie. LANDELIJKE PILOT MET 240 NIEUWE BODEMBOEREN EN VOORLICHTING OVER GEZONDE BODEMS: er wordt gewerkt aan een bodemprogramma, daar kan dit mogelijk in worden meegenomen.</li> <li>• PRECISIEBEMESTING EN HET GEBRUIK VAN CIRCULAIRE MESTSTOFFEN: p.m.</li> <li>• OVERHEID EN SUPERMARKTEN ALS DRIJVENDE KRACHT: OP 5 FEBRUARI MAAKT DE MINISTER AFSPRAKEN MET DE SUPERMARKTEN.</li> <li>• GOEDE AFSPRAKEN MET MELKPRODUCENTEN: hiervan zit veel in de komende stikstofmaatregelen. VOOR GANGBARE VEEHOUDERS EN AKKERBOUWERS: WE WERKEN AAN EEN SYSTEEM VAN Kritische Prestatie Indicatoren. DIT ZAL IN 2020 NIET LEIDEN TOT AFREKENEN OP HET BOERENERF. MAAR ER WORDEN IN DEZE GEEST WEL STAPPEN GEZET, BIJVOORBEELD MET DE KETENPARTIJEN. AGRARISCH ONDERWIJS ZET VOL IN OP EEN LANDBOUW MET MINDER KUNSTMEST &amp; KRACHTVOER: p.m.</li> <li>• NEEM BELEMMERINGEN VOOR BIOLOGISCHE SECTOR WEG: is onderdeel van de herziening van het mestbeleid.</li> </ul>
<p><b>Financiële consequenties</b></p> <p><i>Staat</i> &lt;Wat zijn de financiële consequenties voor de Staat?&gt;</p>
<p><i>Nationale kosten</i> &lt;Wat zijn de nationale kosten van de maatregel (indien bekend)?&gt;</p>
<p><b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b></p> <p>Nationale CO<sub>2</sub>-reductie p.m.</p>
<p>Europese CO<sub>2</sub>-reductie &lt;Mate van Europese CO<sub>2</sub>-reductie (is er sprake van weglek?)&gt;</p>
<p><b>Negatieve maatschappelijke gevolgen</b></p>

*<Zijn er grote negatieve maatschappelijke gevolgen, zoals de veiligheid of gezondheid?>*

**Draagvlak**

*Deze maatregelen zijn in lijn met kabinetsbeleid.*

**Relatie met PAS**

*Delen van de voorgestelde maatregelen maken deel uit van de stikstofaanpak.*

CONCEPT



#### Beschrijving maatregel:

Door afspraken te maken met distributiebedrijven over verschoning (het inzetten van nieuwere dieselveertuigen met lagere NOx-emissies) en verduurzaming (het inzetten van emissieloze voertuigen die geen CO<sub>2</sub>-emissies en geen NOx-emissie hebben) kan de NOx-uitstoot worden verlaagd. Distributiebedrijven zijn in dit verband de schakel in de logistieke keten tussen bedrijven en tussen bedrijven en de consument. Bij deze bronmaatregelen gaat het daarom vooral om het locatiespecifiek maken van afspraken met bedrijven tot versnelling van verschoning (vrachtwagens) en verduurzaming (bestelwagens) van hun wagenpark. Daarbij moet gedacht worden aan afspraken met distributiebedrijven die in de omgeving van Natura2000-gebieden liggen of bedrijven met veel transportbewegingen over bepaalde snelwegen waar infra- of woningbouwprojecten worden belemmerd en saldering van NOx-emissie getroffen moet worden.

Na zeevaart is het goederenvervoer over de weg de grootste bron van NOx-emissies in Nederland. Volgens Statline was het wegverkeer in 2018 verantwoordelijk voor de emissie van 72,7 kton NOx. Daarvan was ruim de helft, namelijk 40 kton afkomstig van het goederenvervoer. Daarvan droegen bestelauto's 16,5 kton bij, trekker-opleggercombinatie 14,9 kton en bakwagens 8,7 kton.

Dankzij de komst van strengere Europese emissienormen voor vrachtwagens (zowel trekker-opleggercombinatie als bakwagens) zijn de NOx-emissies sinds 1990 met circa 65% gedaald (van 65,4 kton naar 23,6 kton). Door de komst van de meest recente Euro VI-norm in 2014 wordt hier enorme extra impuls gegeven, omdat deze norm ervoor zorgt dat de vrachtwagens onder praktijkomstandigheden op de weg veel lagere NOx-emissies hebben. In 2020 voldoet ongeveer 73% van het vrachtverkeer zwaarder dan 3500 kg aan deze Euro VI-norm en dit aandeel zal geleidelijk toenemen naar 88% in 2025 en nagenoeg 100% in 2030. Door het maken van afspraken met distributiebedrijven kan het gebruik van vrachtwagens die voldoen aan de Euro VI-norm worden versneld. Ook kunnen hierbij de mogelijkheden worden verkend om door te stappen naar emissieloze vrachtwagens.

In tegenstelling tot vrachtwagens zijn de dieselbestelauto's afgelopen jaren niet veel schoner geworden. Sinds 1990 is de NOx-emissie bij bestelauto's met circa 20% gedaald (van 20,5 kton naar 16,5 kton). Naar verwachting treedt vanaf 1 september 2020 hierin verbetering op wanneer nieuwe bestelwagens aan strengere emissie-eisen moeten voldoen en deze norm vanaf 1 januari 2022 wordt aangescherpt.

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat vanaf 2025 middelgrote zogenaamde Zero-Emissie Stadslogistiek (ZES)-zones worden ingevoerd in 30 tot 40 grotere steden in Nederland. Hiervoor zullen ook distributiebedrijven de overstap moeten maken naar emissieloze bestel- en vrachtwagens. Met distributiebedrijven kunnen afspraken worden gemaakt om eerder over te stappen naar emissieloze bestelwagens.

Vanuit het Klimaatakkoord wordt gewerkt aan een landelijke regeling voor de ingroei van emissieloze bestel- en vrachtwagens. Versnelling op landelijk niveau is lastig, omdat daarvoor het aanbod van emissieloze bestel- en vrachtwagens nog beperkt is en de laadinfrastructuur nog niet op orde is.

Bij deze bronmaatregelen gaat het daarom vooral om het locatiespecifiek maken van afspraken met bedrijven tot versnelling van verschoning (vrachtwagens) en verduurzaming (bestelwagens) van hun wagenpark. Daarbij moet gedacht worden aan afspraken met distributiebedrijven die in de omgeving van Natura2000-gebieden liggen of bedrijven met veel transportbewegingen over bepaalde snelwegen waar infra- of woningbouwprojecten worden belemmerd en saldering van NOx-emissie getroffen moet worden.

Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Invoertermijn maatregel: per direct kunnen afspraken worden gemaakt met bedrijven</li> <li>▪ 1<sup>e</sup> Effecten maatregel: invoering gebruik Euro VI-vrachtwagens binnen enkele maanden en gebruik emissieloze bestelauto's binnen een jaar.</li> <li>▪ Doorlooptermijn maatregel: tot en met 2025</li> </ul> <p>In deze context zijn vooral de toetsing aan Europese staatsteunregels van belang. Afhankelijk van de grootte van het bedrijf mogen 40 tot 60% van de meerkosten worden vergoed. Dat betekent dat het bedrijf een groot deel van de meerkosten voor eigen rekening moet nemen. Hiervoor zal een passende financieringsconstructie uitgewerkt moeten worden dat bedrijven hierin toch gecompenseerd kunnen worden.</p> <p>Verder is het de vraag of gericht afspraken maken met bepaalde bedrijven leidt tot oneerlijke concurrentiepositie met bedrijven waarmee geen afspraken gemaakt worden.</p> <p>Op basis van kentekenscans met automatische nummerplaatherkenning (ANPR) bij of in de omgeving van het bedrijf kan betrekkelijk eenvoudig worden gecontroleerd of voldaan wordt aan de afspraak om Euro VI voertuigen worden ingezet voor het logistieke proces.</p>	
Financiële consequenties	
<i>Staat</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Per logistieke hotspot gaat het om een x-tal bedrijven met x-tal bestelbusjes en/of vrachtwagens. Per bedrijf (bijv. 30 bestelbusjes en vrachtwagens) kom je uit op 1 miljoen. Voor een hele logistieke hotspot met 10 bedrijven gaat het dan om grofweg € 10 miljoen. Uitgaande van 10 logistieke hotspots in Nederland waarmee afspraken worden gemaakt komt dit neer op een bedrag van grofweg € 100 miljoen.</li> <li>▪ Voor de versnelling naar Euro VI, zullen oudere vrachtwagens versneld afgeschreven moeten worden. Indien wordt omgeschakeld naar een emissieloze vrachtwagen, dan bedragen de meerkosten per voertuig ongeveer 200 k€ plus de investering voor de laadinfrastructuur. De mogelijkheid tot omschakeling naar emissieloze vrachtwagens zal beperkt blijven tot regionaal vervoer tot maximaal 300 km per dag.</li> <li>▪ Voor de versnelling naar emissieloze bestelwagens gaat het vooral om de meerkosten van een emissieloze bestelwagen bij aanschaf. Deze meerkosten variëren van een middelgrote bestelwagen met een batterijpakket van 30 kWh tot een grote bestelwagens met een batterijpakket van 55 kWh van 15 k€ tot 33 k€.</li> <li>▪ Gelet op de staatssteunregels zullen niet de volledige meerkosten vergoed kunnen worden. Voor de meerkosten die niet vergoed kunnen worden kan gedacht worden aan een garantiefonds of leningen.</li> </ul>	
<i>Nationale kosten</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Nationale kosten</i></li> <li>▪ <i>Kosten sector/ per bedrijf</i></li> <li>▪ <i>Budgettaire effecten (kosten overheid)</i></li> <li>▪ <i>Kosten efficiëntie (€/kton reductie)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>nog te bepalen</i></li> <li><i>nog te bepalen</i></li> <li><i>Eerste inschatting 100 miljoen</i></li> <li><i>nog te bepalen</i></li> </ul>
<i>Inkomenseffecten</i>	
-	
Mate van CO <sub>2</sub> -reductie	
<i>Nationale CO<sub>2</sub>-reductie</i>	

De verwachting is dat er 45.000 bestelbussen kunnen worden vervangen voor ZE alternatieven. Dat betekent een emissiereductie van ongeveer: 0,05 Mton

Het betreft hier een locatie specifieke maatregel waarvan de reductie van de stikstofdepositie op basis van de gemaakte afspraken op projectniveau dienen te worden vastgesteld.

Voorbeeldberekening:

Stel een distributiebedrijf heeft op dit moment het volgende wagenpark:

- 25 vrachtauto's dieselvrachtwagens Euro V DE met light SCR. De emissie op de snelweg bedraagt 1.68 g NOx/km. Het gemiddeld aantal kilometers bedraagt per vrachtauto 60.000 km per jaar.
- 50 bestelauto's. Daarvan zijn er 25 grote bestelauto's Euro 5 met een gemiddelde emissiefactor van 1.47 g NOx/km, en zijn 25 middelgrote bestelauto's Euro 5 met een gemiddelde emissiefactor van 0.60 g NOx/km. Het aantal kilometers per bestelauto bedraagt 25.000 per jaar.

Dit bedrijf ondergaat een transitie en in 2020 heeft ze het volgende wagenpark:

- Alle 25 vrachtauto's worden Euro VI. De emissie op de snelweg bedraagt 0.16 g NOx/km. Het gemiddeld aantal kilometers per vrachtauto blijft hetzelfde, namelijk 60.000 km per jaar.
- De helft van de bestelauto's wordt Zero Emission, gelijkelijk verdeeld over grote en middelgrote bestelauto's. Het aantal kilometers per bestelauto blijft gelijk namelijk 25.000 km per jaar.

De winst bij het bedrijf voor vrachtauto's bedraagt: 2,3 ton NOx in het jaar 2020.

Voor de bestelauto's bedraagt de winst: 0.7 ton NOx in het jaar 2020.

Totaal bedraagt de NOx-winst derhalve: 3 ton NOx in het jaar 2020.

Geëxtrapoleerd naar 100 bedrijven (10 logistiek hotspots en 10 bedrijven per hotspot), dan komt dit indicatief neer op circa 0,3 kton NOx reductie.

#### *Europese CO2-reductie*

#### Negatieve maatschappelijke gevolgen

#### Draagvlak

Voor de sector: bedrijven kunnen eenvoudig vrachtwagens versneld afschrijven. Voor de stap naar emissieloze bestel- en vrachtwagens zal een intensiever proces vergen, omdat daarvoor ook aanpassingen in het logistieke proces doorgevoerd moeten worden.  
Voor de overheid: behoorlijk arbeidsintensief om met distributiebedrijven afspraken te maken. Hiervoor zal een organisatie opgezet moeten worden om dit te realiseren

#### Overige effecten

- Met deze maatregelen wordt de uitstoot van stikstofoxiden bij vrachtwagens sterk gereduceerd en voor bestelwagens teruggebracht tot nul. Naast de bijdrage voor de stikstofdepositie, heeft dit ook een positieve uitwerking voor de luchtkwaliteit in Nederland en een reductie van de CO2-uitstoot.
- Doordat de emissie van stikstofoxiden van goederenvervoer daalt, zal ook de stikstofdepositie in steden dalen, waardoor ruimte voor woningbouw ontstaat.
- De maatregel draagt ook bij aan verbetering van de luchtkwaliteit en de klimaatdoelstellingen.
- De maatregelen dragen ook bij aan verbetering van de luchtkwaliteit in het kader van het Schone Luchtakkoord (SLA), doordat emissieloze voertuigen geen stikstofoxiden en en daarnaast ook geen fijnstof.

#### Geraadpleegde bronnen

- <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/7063/table?fromstatweb>
  - *Rapport BlueEconomy d.d. 27 september 2019: 'Ingrediënten voor beleid: advise mbt aanschafsubsidie e-bestel'*
- Conceptrapport TNO d.d. 30 september 2019: 'Wagenparkontwikkeling als gevolg van vrachtwagenheffing en terugsluismaatregelen'*

CONCEPT

#### Beschrijving maatregel:

Deze maatregel is in de media geweest en is daarom onderzocht. Een inschatting van maximaal effect (emissiereductie): < 0,01 kton NOx (uitgaande van 10.000 bestelauto's). **Voor CO2 geldt mogelijk een negatief wanneer (oude) diesel(bestel)auto's worden vervangen door benzine(bestel)auto's.**

# BOVAG heeft een aangepast voorstel gedaan voor een vervangingsregeling voor personen- én bestelauto's. Hierbij is uitgegaan van een hogere slooppremie (€5.000, €2.000, €1.000) die afhankelijk is van de leeftijd van het te slopen voertuig (ouder dan 2012) en leeftijd en type vervangend voertuig. Uit een eerste analyse blijkt dat het de vraag is hoeveel personen hun voertuig op willen geven. Als het lukt om €170 miljoen in 2021 weg te zetten is er een maximaal effect van 0,8 kton NOx reductie in dat jaar kunnen worden bereikt. Belangrijke kanttekening is dat er geen effect is op CO2 reductie en daarmee heeft het mogelijk een nadelig effect op de nul-emissie doelstellingen, omdat er een stimulans is om nieuwe benzine personenauto's te kopen. Deze blijven vervolgens gemiddeld 18 jaar in het wagenpark. Voor oude dieselbestelauto's is er mogelijk geen of een kleiner nadelig effect.

Daarbij is ook gekeken of de sloop-/vervangingsregeling in combinatie met een milieuzone kan worden ingevoerd. Er dient te worden opgemerkt dat het de vraag is in hoeverre het effect voor wat betreft stikstof van de maatregel kan worden gelokaliseerd. Invoeren van een milieuzone is een gemeentelijke aangelegenheid. Voor het harmoniseren van milieuzones hebben gemeenten, naar aanleiding van recente wetgeving, om een overgangstermijn van een jaar gevraagd. Het instellen van nieuwe milieuzones neemt naar verwachting eveneens een jaar in beslag. Het effect van een sloop-/vervangingsregeling wordt daarmee met een jaar naar achteren geschoven indien deze wordt gekoppeld aan de verplichting een milieuzone in te voeren.

#### Beschrijving van de maatregelen

Voorstel is een tijdelijke vervangingsregeling voor bestelauto's. Voorwaarde om voor een vervangingspremie in aanmerking te komen is:

- (a) aanmelden voor sloop van oude (bestel)auto (Euro 3 of 4, ouder dan 12 jaar) én
- (b) aankoop van een nieuwere auto (Euro 6 of nieuwer, jonger dan 9 jaar). De vervangende auto hoeft niet per se een bestelauto te zijn. In eerdere regelingen is gebleken dat circa driekwart van de aangeboden bestelauto's wordt vervangen door een personenauto's, hetgeen een positief effect heeft op de uitstoot.

Overige voorwaarden:

- de oude (bestel)auto stond ten minste 1 jaar op naam van de laatste eigenaar
- de oude (bestel)auto is verzekerd
- de oude (bestel)auto en ook de jongere (bestel)auto hebben een Nederlands kenteken
- de APK van de oude (bestel)auto is nog minimaal 3 maanden geldig op het moment van inleveren
- de oude (bestel)auto heeft geen WOK-status (Wachten Op Keuren)
- de oude (bestel)auto heeft laatste jaar geen deel uitgemaakt van de bedrijfsvoorraad van een autobedrijf.

In 2009-2010 is een soortgelijke sloopregeling uitgevoerd door Agentschap NL (nu: RVO). De regeling is toen een jaar lang in werking geweest (29/5/2009-21/4/2010) en heeft ertoe geleid dat 80.000 oude personen- en bestelauto's vroegtijdig van de weg zijn gehaald. Het premiebedrag werd toen niet uitgekeerd aan consumenten, maar in mindering gebracht op het aanschafbedrag van de vervangende auto. Het autobedrijf dat deze vervangende auto verkocht, kon het voorgeschoten premiebedrag terugvragen.

Uitgezocht wordt hoe de uitvoering anno nu (en in combinatie met de stimuleringsregeling KA) het beste kan worden uitgevoerd. In verband met de staatssteunregels is het niet mogelijk om een vervangingspremie bovenop de aanschafsubsidie en MIA/Vamil steun voor een nieuwe elektrische, waterstof of andere nul-emissiebestelauto te stapelen.

**Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn**

- Invoertermijn maatregel: op zijn vroegst in de loop van 2020: 1 juli 2020. Stappen: (1) Opstellen IAK/startnota – afhankelijk van afstemming RVO – start z.s.m., (2) Na ontvangst IAK: opstellen regeling – 1 à 2 maanden, (3) Toetspool – 2 weken, (4) Internetconsultatie – 2 à 3 maanden, (5) Publicatie – 3 weken, (6) Inwerkingtreding op vast moment: uitgaande van snelle procedure IAK en bovenstaande doorlooptijden is start voorzien op 1 juli 2020.
- 1<sup>e</sup> Effecten maatregel: ca. 10.000 oude bestelbussen vervangen door nieuwere bestelbussen met aanzienlijk minder uitstoot.
- Doorlooptermijn maatregel: ca. 0,5 jaar tot 1 jaar.
- Staatssteunanalyse moet nog worden uitgevoerd.
- De exacte invulling van de maatregel (hoogte van de bedragen en de grenzen)
- Voor de sector: de regeldruk wordt zo laag mogelijk gehouden. Door de regeling in overleg met RVO in te richten wordt veel ervaringen uit het verleden opnieuw ingezet.
- Voor de overheid: regeling is in 2009 ook uitgevoerd, dus kan 'gemakkelijk' worden herhaald
- Risico op fraude: Duitsland had in 2009 ook een sloopregeling. Daar bleek een deel van de auto's niet gesloopt, maar illegaal doorgevoerd naar Oost-Europa of Afrika. Volgens Bovag is dit in Nederland niet mogelijk. Senter Novem/AgentschapNL/RVO keert de slooppremie pas uit aan de autobedrijven als er een Orad-melding (online registratie autodemontage) bij de RDW is binnengekomen.

**Financiële consequenties**

Staat

- Nationale kosten: zie budgettaire kosten, hier tegenover staan opbrengsten voor bezitters die hun bestelauto vervangen.
- Kosten sector/ per bedrijf: -
- Budgettaire effecten (kosten overheid): 50 miljoen euro. De eerdere nationale en bredere sloop-terugkoop regeling uit 2009-2010 kende een subsidieplafond. In Rotterdam werd bij sloop-terugkoop voor bestelbussen gewerkt met premies tussen 4500 en 6500 euro (afhankelijk van het gewicht van het voertuig).
- Kosten efficiëntie (€/kton reductie): 250-500 miljoen euro per kton

Inkomenseffecten

-

**Mate van CO<sub>2</sub>-reductie**

Nationale CO<sub>2</sub>-reductie

Dit moet nog nader worden uitgewerkt wat dit betekent voor het huidige wagenpark. Uit de evaluatie van MuConsult (2010) bleek het aandeel eerder gesloopte auto's door de regeling ruim 90%.  
CO<sub>2</sub> effect gering, doordat in veel gevallen diesel door benzine zal worden vervangen. Dat compenseert in belangrijke mate het effect van verjonging (nieuwe auto's hebben lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot dan oudere)

Een sloopregeling voor personenauto's zet spanning op de aankoopsubsidie voor elektrische voertuigen. Om spanning met EV-stimulering zoveel als mogelijk te voorkomen, zou gekozen kunnen worden voor een ophoging van de premie voor EV (bv. van 4000 naar 6000 euro) en een lagere premie voor nieuwe (Euro6d) diesel of benzine. Dit brengt additionele kosten met zich mee. Euro5 diesel is niet schoner dan Euro4 en zou zich vanuit milieuoogpunt ook lenen voor een vervangingsregeling, maar de restwaarde is dermate hoog dat de voorgestelde premies niet zullen werken.

**CO2 effect gering of mogelijk negatief, door vervanging van diesel door benzine.** Dat compenseert in belangrijke mate het effect van verjonging (nieuwe auto's hebben lagere CO2-uitstoot dan oudere) Maximaal effectNOx = (emissiereductie) bij €50 miljoen: < 0,1 – 0,2 kton NOx.

Europese CO2-reductie

**Negatieve maatschappelijke gevolgen**

**Draagvlak**

**Overige effecten**

Weglekeffect – alleen vervanging van voertuigen kan leiden tot transport van emissies over de grens. Oude voertuigen dienen daadwerkelijk gesloopt te worden

**Geraadpleegde bronnen**

MuConsult (2010) - Evaluatie subsidieregeling tijdelijke sloopregeling personen en bestelauto's (27-08-2010)

## Verduurzaming Mobiliteit bij Defensie

<p><b>Beschrijving maatregel</b></p> <p>Maatregel: In 2020 ca. 150 civiele dienstvoertuigen vervangen voor elektrische voertuigen</p> <p>Deze maatregel sluit aan bij het versnellen van de rijksdoelstelling zero emissie Rijkswagenpark. Met de financiële middelen wil Defensie als grootste wagenparkhouder van het Rijk een bijdrage leveren aan de rijksdoelstelling. Daarnaast wil Defensie zowel de verschillende organisatieonderdelen en werknemers bekend laten worden met duurzame mobiliteit. De elektrische voertuigen worden ingezet voor de pool, maar ook voor operationele doeleinden. In potentie raken ca. 60.000 werknemers hierdoor bekend met elektrisch rijden. Daarnaast kan de organisatie direct ondervinden welke operationele taken met elektrisch vervoer uitgevoerd kunnen worden. Hierdoor geeft Defensie een signaal aan haar omgeving waaronder de defensie-industrie dat Defensie bezig is met verduurzamen.</p>
<p><b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b></p> <p>Juridisch toepasbaar op korte termijn, betreft de inkooprol van Defensie (categoriemanager) voor voertuigen. Realisatietermijn 2020 is haalbaar, indien type voertuigen gekozen worden met een korte levertermijn en laadvoorziening reeds aanwezig is.</p>
<p><b>Financiële consequenties</b></p> <p>Staat</p> <p>M€3,5 integrale meerkosten voor de vervanging van 150 voertuigen.</p>
<p>Nationale kosten</p> <p>Geen</p>
<p><b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b></p> <p>Nationale CO<sub>2</sub>-reductie</p> <p>Reductie structureel ca. 0.001 Mton CO<sub>2</sub> vervolgens oplopend met toename aandeel elektrische voertuigen (Defensie koopt groene stroom in)</p>
<p>Europese CO<sub>2</sub>-reductie</p> <p>Nihil</p>
<p><b>Negatieve maatschappelijke gevolgen</b></p> <p>Geen</p>
<p><b>Draagvlak</b></p> <p>De maatregel is in lijn en onderdeel van het regeerakkoord en het Klimaatakkoord. IenW ziet een voorbeeldrol voor het Rijk en Defensie heeft de helft van het rijkswagenpark in bezit.</p> <p>ca. 60.000 defensiemedewerkers hebben toegang tot de defensievoertuigen en kunnen op deze manier ervaring op doen met elektrisch rijden.</p> <p>Stimuleert markt en acceptatie voor elektrische voertuigen. In gezamenlijkheid met andere rijksoverheden wordt gekeken naar niches in de markt op het gebied van duurzaamheid, waaronder elektrificeren van bestelbussen. Deze ontwikkeling in de markt willen we als Rijk stimuleren door in gezamenlijkheid een behoefte bij de markt neer te leggen.</p>



Defensie wil graag hierin graag participeren. Zo wordt de markt gestimuleerd om voor alle doeleinden een duurzaam en betaalbaar alternatief te hebben.

**Relatie met PAS**

De maatregel draagt positief bij aan reduceren van fijnstof en stikstof emissie

CONCEPT

### Beschrijving maatregel

Op dit moment ondervinden veel GWW- en bouwprojecten de gevolgen van de stikstofuitspraak. Voor overheidsprojecten gaat het onder meer om infraprojecten en projecten in het kader van Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP), het Programma Kaderrichtlijn Water (KRW), Hoofdrailnet/HRN en Hoofdwegennet/HWN. De bouwsector heeft aangegeven aan de slag te willen om te verduurzamen en de uitstoot van bouwprojecten te verminderen. Bouwend NL werkt in dit kader aan de Groene Koers. Naast maatregelen die de sector zelf kan nemen door de aanschaf van schonere machines en voertuigen en verbetering van het logistieke proces vraagt dit ook om maatregelen aan de kant van de overheid. Bedrijven zullen hierdoor oudere vervuilerende machines en voertuigen versneld afschrijven. Dit brengt kosten met zich mee die door partijen moeten worden gefinancierd. Deze kosten kunnen enerzijds worden gedekt door structurele ophoging van projectbudgetten of door het verstrekken van een subsidie. Onderstaande maatregelen sluiten aan bij het eerste.

Mobiele werktuigen in de GWW, bouw en landbouwsector veroorzaakten in 2018 8% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, 19% van de NO<sub>x</sub>-uitstoot en 18% van de fijnstofuitstoot (van de totale uitstoot van het wegverkeer in Nederland). IenW heeft de ambitie klimaatneutraal te zijn en circulair te werken in 2030. Het is mogelijk om de stikstof, fijnstof en CO<sub>2</sub>-uitstoot van aanleg, beheer en onderhoud van de Rijksinfrastructuurprojecten via huidige inzichten via technische maatregelen substantieel te verminderen in 2030. De schonere voertuigen en werktuigen die hiervoor worden ingezet op deze projecten kunnen ook in bouwprojecten worden ingezet:

- Door extra middelen beschikbaar te stellen voor rijksinfraprojecten<sup>3</sup> om aanbestedingen in de jaren 2020 t/m 2027 duurzamer in de markt te zetten. Waardoor ondernemers nul emissie, hybride, stage V of Euro VI voertuigen en werktuigen kunnen inzetten. Deze werktuigen kunnen ook in de woningbouw worden ingezet.
- Eisen in aanbestedingen van RWS/ProRail mee te nemen waardoor ondernemers dienen aan te tonen dat zero emissie, hybride werktuigen of stage V (middel) zware werktuigen (voertuigen met vrijwel geen stikstofuitstoot) worden ingezet. Voor stage V dienen ondernemers aan te tonen dat SCR katalysator en roetfilter aanwezig zijn en werken voor stage V voertuigen. Dit levert ten opzichte van de emissie in 2015 in het jaar 2030 een 90% stikstofreductie op.
- Innovaties richting zero emissie werktuigen en bouwvoertuigen stimuleren via bestaande DKTI regeling.

RWS heeft reeds een projectteam opgericht dat specifiek is opgericht om snel de duurzaamheidsmaatregelen door te kunnen voeren in projecten. Hier wordt samengewerkt met ProRail en de medeoverheden. Ervaring is al opgedaan met Urgenda en Klimaat middelen.

Ruim 80 procent van de totale omzet binnen de GWW-sector is afkomstig van rijksoverheidsopdrachten<sup>4</sup>. Daarmee heeft de Rijksoverheid middels aanbestedingen veel invloed op de markt en de inzet van voertuigen op opdrachten. Voor de uitvoering van de aanbestedingen worden veelal zogenoemde mobiele werktuigen ingezet.

Omdat mobiele machines niet geregistreerd worden en niet zijn voorzien van een kenteken is de invoering van een normering voor deze sector een langdurig proces.

#### Berekening van de bijdrage van de bouwlogistiek:

In principe kan de bouwlogistiek langs drie wegen bijdragen aan de reductie van NO<sub>x</sub>-emissies:

- Inzet van Euro VI vrachtwagens en schonere modaliteiten;
- Mogelijk een grotere inzet van LZVs (en mogelijk super-ecocombi's van 32 meter en/of 60 ton GVW) in GWW dan nu het geval is. Gezien de grote hoeveelheden te verplaatsen

<sup>3</sup> In gesprek met RWS en ProRail zal worden bepaald hoe dit kan worden ingezet.

<sup>4</sup> <https://www.skao.nl/news/Longread:-Waarom-de-GWW-sector-baat-heeft-bij-elektrificatie-6650>

materiaal, kan dit soort voertuigen optimaal worden ingezet. Deze optie is echter nog niet doorgerekend;

- Reductie van voertuigkilometers door slimmere logistiek. In stedelijk bouwprojecten is er een groot potentieel voor kilometerreductie door de inzet van bouwhubs. Dit potentieel lijkt bij GWW echter minder aanwezig. De grote stromen worden in full truck loads aan- en afgevoerd. Dat deze route in de fiche niet genoemd wordt, levert dus geen significante onderschatting van het potentieel op.

Met betrekking tot de eerste optie lijkt het in principe mogelijk om per 2020 alle bouwlogistiek door Euro VI voertuigen uit te laten voeren. Het effect daarvan kan indicatief als volgt worden ingeschat:

- Totale NOx-emissie van zwaar vrachtverkeer in 2017 was volgens CBS: 25,7 kton
- Tussen 2017 en 2020 is de gemiddelde emissiefactor van zwaar wegverkeer met zo'n 30% afgenomen. In 2020 resteert dan 18,0 kton.
- Volgens de Green Deal Duurzame Logistiek in de Bouw zijn bouwgoederen verantwoordelijk voor 30% van de voertuigkilometers van goederenvervoer. Als daarbinnen bijv. 80% voor rekening komt van GWW-projecten voor RWS/ProRail (zelfde percentage als aandeel van GWW-projecten voor RWS/ProRail in de inzet van bouwmachines) dan stoten deze 4,3 kton uit.
- Vervanging van de 2020 baseline-vloot door 100% Euro VI levert een reductie van de gemiddelde emissiefactor met 23%. Dat betekent in 2020 een besparing van 1,0 kton t.o.v. de baseline.

Voor de komende 3 jaar zijn de ingeschatte effecten:

NRMM voor GWW-projecten RWS/ProRail	reductie NOx-emissie [kton/j]		
	2020	2021	2022
Geleidelijke invoering Stage V/ZE eis 2020-2030	0,4	0,8	1,1
Geleidelijke invoering Stage V/ZE eis 2020-2025	0,6	1,1	1,5
Invoering 100% Stage V/ZE eis per 2020	3,1	2,9	2,8
Geleidelijk uitfaseren ≤ Stage IIIb 2020-2025	0,6	1,1	1,5
Uitfaseren ≤ Stage IIIb per 2020	3,0	2,7	2,5

Bouwlogistiek t.b.v. GWW-projecten RWS/ProRail	reductie NOx-emissie [kton/j]		
	2020	2021	2022
100% Euro VI vanaf 2020	1,0	0,8	0,7

Om aannames m.b.t. het aandeel van GWW-projecten voor RWS/ProRail in de totale Nederlandse NOx-emissies door NRMM en de parksamenstelling en inzet te verifiëren moeten waarschijnlijk extra data worden verzameld.

**Realistisch effect (emissiereductie):**

- **0,4 – 0,6 kton in 2020 door geleidelijke invoering van een Stage V / ZE eis in aanbestedingen;**
- **1,0 kton in 2020 door 100% Euro VI eis voor bouwlogistiek;**
- **Totaal effect is dus 1,4 – 1,6 kton in 2020.**

Het effect van een geleidelijk ingevoerde Stage V / ZE eis in aanbestedingen loopt tussen 2020 en 2030 op tot 1,5 - 2 kton/jaar. Het effect van een eis voor 100% Euro VI voertuigen in bouwlogistiek neemt snel af na 2020.

De bijdrage aan de vermindering van de depositie zal door het kennisinstituut moeten worden uitgerekend

**In 2020 is het reductiepotentieel 0,3 Mton                    € 233 mln per Mton**  
**In 2021 is het reductiepotentieel 0,6 Mton                    € 183 mln per Mton**

**In 2022 is het reductiepotentieel 0,6 Mton****€ 183 mln per Mton**

Het energetisch rendement van Stage V is i.h.a. beter dan van oudere machines. Versnelde vervanging van bouwmachines door Stage V levert echter alleen op korte termijn CO<sub>2</sub>-emissiereductie op ( $\leq 0,05$  Mton/jaar), omdat in 2030 ook in de baseline de vloot nagenoeg geheel Stage V is. Om in 2030 een significant effect op CO<sub>2</sub> te bereiken is dus een versnelling van de inzet van ZE machines nodig (**0,3 Mton/jaar bij een aandeel ZE machines van 25% in 2030**).

N.B.: De inschatting van de CO<sub>2</sub>-emissies door mobiele werktuigen in Nederland is met enige onzekerheid omgeven. Dit heeft deels te maken met verschillende definities die worden gehanteerd en deels met gebrekkige beschikbaarheid van informatie. Onderstaande schattingen zijn dus niet meer dan indicatief.

De maatregel kan m.b.t. CO<sub>2</sub> nog wel leiden tot een spanning tussen korte en lange termijn doelen. Wanneer bouwbedrijven de komende jaren in een hoog tempo hun NRMM-vloot vervangen door Stage V machines, dan zal de bereidheid om voor 2030 een deel van die machines versneld door ZE-materieel te vervangen klein zijn. Wanneer de ambitie is om in 2030 een groot aandeel ZE-machines te realiseren, dan kan het dus verstandig zijn om voor de kortere termijn het aandeel Stage V niet te hard te laten groeien. Dit kan door een meer geleidelijke invoering van de Stage V / ZE eis of door alleen machines jonger dan Stage IV ( $\leq$  Stage IIIb) versneld uit te faseren.

Een benaderende toerekening, zoals hierboven ook gevolgd voor NO<sub>x</sub>, leidt tot een schatting voor CO<sub>2</sub>-emissies aan bouwlogistiek voor GWW-projecten van RWS/ProRail van 1,3 Mton in 2020. Ook hier is op lange termijn een evt. CO<sub>2</sub>-reductie voor afhankelijk van het aandeel ZE-voertuigen dat in 2030 wordt ingezet. Hoewel er voor lichtere vrachtwagens t.b.v. stedelijke en regionale distributie inmiddels enig aanbod van ZE-voertuigen op gang komt, is de beschikbaarheid van zware ZE vrachtwagens voor 2030 nog zeer onzeker. Bij een aandeel ZE voertuigen van 25% zou de reductie ordegrrootte 0,3 Mton/jaar bedragen.

De bijdrage aan de vermindering van de uitstoot zal door het kennisinstituut moeten worden uitgerekend.

**Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn**

- Invoertermijn maatregel: per direct
- 1<sup>e</sup> Effecten maatregel: na 6 maanden
- Doorlooptermijn maatregel: 6 jaar
- De maatregelen worden geborgd middels voorwaarden in de inkoopcriteria. Ondernemers dienen aan te tonen welke voertuigen worden ingezet (nul-emissie, hybride, stage V of EURO VI). Voor stage V voertuigen dient te worden aangetoond dat SCR katalysator en roetfilter aanwezig zijn en werken
- Voor de sector: Meerdere partijen in de sector hebben al aangegeven graag duurzamer materieel in te zetten. Echter dit wordt vaak niet uitgevraagd in projecten, omdat daarvoor geen budget is gereserveerd in de rijksbegroting. Op dit moment kunnen vooral lichtere werktuigen elektrisch worden ingezet. Voor de zwaardere werktuigen kunnen of hybride of een stage V variant worden ingezet. Logistieke voertuigen kennen elektrische, hybride of EURO VI varianten.
- Voor de overheid: RWS heeft een projectteam reeds opgericht dat specifiek is ingericht om snel de duurzaamheidsmaatregelen weg te kunnen zetten in projecten. Hier wordt samengewerkt met ProRail en de medeoverheden. Ervaring is al opgedaan met Urgenda en Klimaat middelen
- De budgetten van overheidsprojecten kunnen worden verhoogd om zodoende aangepaste eisen ten aanzien van werktuigen en voertuigen te kunnen opnemen

**Financiële consequenties***Staat***Financiering**

2020 tussen 50-70 miljoen

2021 t/m 2028 +/- 110 miljoen per jaar

- |   |  |
|---|--|
| ▪ <i>Nationale kosten</i>                       | <i>110 miljoen p/j in een afbouwende reeks</i> |
| ▪ <i>Kosten sector/ per bedrijf</i>             | <i>ntb</i>                                     |
| ▪ <i>Budgettaire effecten (kosten overheid)</i> | <i>110 miljoen p/j in een afbouwende reeks</i> |

- *Kosten efficiëntie (€/kton reductie)*

Onderbouwing meerjarenraming voor claim budgetreserve najaarsnota

Met deze maatregel krijgt de Bouw en GWW-sector een stevige impuls om zowel de stikstof als CO2 uitstoot versneld te reduceren.

In 2020 is € 70 miljoen nodig. In 2020 zal pas na ongeveer 6 maanden de eerste projecten met duurzame voertuigen/werktuigen worden gedraaid.

Omdat voertuigen en werktuigen niet op één project kunnen worden afgeschreven is het van belang om niet eenmalig 70 miljoen beschikbaar te stellen, maar tot 2028 een nader uit te werken reeks beschikbaar te maken voor verduurzaming binnen projecten.

In totaal ongeveer voor 8 jaar 700 miljoen. Door marktpartijen is aangegeven dat dit

*Nationale kosten*

### **Mate van CO<sub>2</sub>-reductie**

Nationale CO<sub>2</sub>-reductie

noodzakelijk is voor een verduurzaming van een groot deel van de voertuigen en werktuigen

Europese CO<sub>2</sub>-reductie

### **Negatieve maatschappelijke gevolgen**

### **Draagvlak**

- Met deze maatregelen wordt de stikstofuitstoot van ingezette voertuigen en werktuigen vrijwel geheel gereduceerd.
- Met deze maatregelen wordt tevens invulling gegeven aan klimaatakkoord, schone luchtakkoord, strategie klimaatneutrale en circulaire rijksinfraprojecten IenW/ProRail.
- De voertuigen en werktuigen kunnen door aannemers vervolgens ook worden ingezet voor woningbouwprojecten waardoor deze ook met geen tot weinig uitstoot kunnen worden gerealiseerd.
- Daarnaast zal een deel van de werktuigen ook kunnen worden ingezet bij infraprojecten van medeoverheden en in de landbouw.
- Met deze maatregelen toont de rijksoverheid aan dat ze bereid is te investeren om de problematiek aan te pakken.
- Bestaande gremia zoals de Green Deal Duurzaam GWW, de Green Deal Het Nieuwe Draaien maar ook het Convenant Maatschappelijk Verantwoord Inkopen, bieden hiervoor mogelijkheden om materieel ook in de woningbouw toe te passen in samenwerking met de medeoverheden

### **Relatie met PAS**

- De bijdrage aan de vermindering van de NO<sub>x</sub>-uitstoot ten gevolge van vernieuwing van de logistiek die verbonden is aan de aanbestedingen zal uitgerekend moeten worden.
- Met deze maatregelen wordt CO<sub>2</sub>, stikstof en fijnstof gereduceer. Daarnaast zorgen nul emissie voertuigen voor minder geluidsoverlast. Zeker in stedelijk gebied is dit van belang. Daarnaast wordt de veiligheid verhoogd op de werkplaats doordat nul emissie voertuigen vrijwel geen geluid produceren. Ondernemers hebben aangegeven graag te willen verduurzamen, maar in veel overheidsprojecten wordt volgens hen bezuinigd op duurzaamheid. Tevens wordt met deze maatregelen start-ups gestimuleerd op het

gebied van duurzame bouw. Projecten worden dus wel duurder, maar kunnen wel worden gerealiseerd zowel infra als woningbouw. Tevens stimuleert het de economie. Politiek-bestuurlijk zal hier dan ook draagvlak voor zijn.

- Het weglekeffect kan zijn dat voertuigen lager dan stage V worden verkocht aan het buitenland. Deze voertuigen zijn mogelijk wel schoner dan in sommige landen nu worden ingezet.

CONCEPT

**Beschrijving maatregel**

Naar schatting vaart zo'n 75% van de Nederlandse binnenvaartvloot rond met motoren zonder typegoedkeuring. Deze motoren dateren van voor de tijd dat er emissie-eisen aan motoren werden gesteld en zijn daarmee sterk vervuilend; ook op het gebied van stikstof. Overwogen kan worden deze motoren te vervangen door motoren die voldoen aan de laatste emissie-eisen (NRMM Stage V), al dan niet gecombineerd met een elektrische aandrijving op de schroefas. In de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens is deze maatregel al overeengekomen met de sector en in dat kader is € 15 mln. beschikbaar gesteld. Van dit bedrag kan echter maar een zeer beperkt deel van de vloot van een nieuwe motor worden voorzien. Om substantiële reductie van stikstofuitstoot te bereiken, zal dit bedrag dus fors moeten worden opgehoogd. Dergelijke middelen zijn binnen de begroting van IenW niet beschikbaar.

## Emissienormen voor de binnenvaart

	CO [g/kWh]	HC [g/kWh]	NOx [g/kWh]	PM [g/kWh]	PN [n/kWh]
CCR1	5,0	1,3	9,2-12,98	0,54	NVT
CCR2	3,5	1,0	6,0-11,0	0,20	NVT
NRMM-Stage IIIA (Iwv)	5,0	HC+NO <sub>x</sub> : 7,2-11		0,27-0,50	NVT
NRMM-Stage V (IWP)	3,5	0,19	1,8	0,015	1x10 <sup>12</sup>

-80-86%      -97,2%

Getallen voor ≥300kW

Van motoren van NRMM Stage V is bekend dat ze tussen de 80 en 95% minder stikstof uitstoten dan de vorige norm CCR II. Eerder werd al opgemerkt dat 75% van de vloot zelfs het niveau van CCR II niet haalt. Het effect van deze maatregel is dus enorm. Het is toepasbaar op alle typen binnenvaartschepen ongeacht hun grootte. Het effect kan bovendien nog worden versterkt door het plaatsen van de nieuwe motor te combineren met het plaatsen van een elektrische aandrijving op de schroefas van het schip. Dat stelt het schip meteen al in staat om bepaalde stukken volledig emissieloos te kunnen varen. In een later stadium zou de verbrandingsmotor, die nu veelal nog noodzakelijk is, vervangen kunnen worden door een batterij of een brandstofcel, waarmee het schip echt volledig emissieloos is.

**Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn**

- Invoertermijn maatregel schonere motoren: vanaf Q2 2020
- 1<sup>e</sup> Effecten maatregel: Zodra eerste schepen worden uitgerust gaan zij per direct minder uitstoten.
- Doorlooptermijn maatregel: zo lang als nodig om elk schip uit te rusten met een nieuwe motor.

*Juridische mogelijkheden, juridische belemmeringen, instrumenten (regelgeving, subsidieregeling, onderzoek, kennisverspreiding etc.)*

Op dit moment wordt gewerkt aan een subsidieregeling in het kader van de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens. Deze regeling is uitdrukkelijk bedoeld voor het plaatsen van nieuwe schone motoren aan boord van binnenvaartschepen (en voor de elektrificatie van binnenvaartschepen). Vanuit de Green Deal is voor de gehele regeling € 15 mln. beschikbaar gesteld. Voor dit bedrag kan slechts een beperkt aantal schepen van een nieuwe motor worden voorzien. Als het beschikbare budget aanzienlijk wordt verhoogd kunnen meer schepen worden aangepast en zal ook de productie van nieuwe motoren worden aangejaagd.

Het ligt voor de hand bovengenoemde subsidieregeling te benutten om deze maatregel door te voeren. De regeling moeten echter nog wel worden opgesteld en gemeld bij de Europese Commissie. Die zal zich moeten uitspreken over de vraag of e.e.a. qua staatssteun door de beugel kan. Als na toekenning van deze gelden z.s.m. een regeling wordt opgesteld en contact wordt gezocht met de commissie, kan goedkeuring wellicht nog in Q2 2020 worden verkregen. Het is belangrijk met de regeling zoveel mogelijk aan te sluiten bij regelingen uit andere lidstaten. Van België, Frankrijk en Duitsland is bekend dat zij dergelijke regelingen hebben of hebben gehad, met goedkeuring van Brussel.

Voor de sector: afhankelijk van tijdige beschikbaarheid NRMM Stage V-motoren, de capaciteit bij scheepswerven en certificerende instellingen.

Voor de overheid: niet de hele vloot kan in één keer worden gehermotoriseerd met een Stage V-motor. Het tempo waarin hermotorisering kan plaatsvinden is onder meer afhankelijk van de beschikbaarheid van motoren en de capaciteit bij scheepswerven en certificerende instellingen. Het Nederlands Bureau Keuringen Binnenvaart certificeert op jaarbasis zo'n 2500 schepen. De doorlooptijd wordt echter vooral bepaald door capaciteit bij scheepswerven en beschikbaarheid van motoren. Als de maatregel aanslaat en ook de productie van motoren aanjaagt, kan vanaf Q2 2020 worden gestart met hermotorisering. Bij voldoende beschikbaarheid en werfcapaciteit zal binnen vijf jaar de vloot gehermotoriseerd kunnen zijn. Voor de uitvoering van de subsidieregeling(en) moet capaciteit worden vrijgemaakt bij RVO.

Motoren die voldoen aan Fase V van de NRMM Verordening zijn op dit moment nog maar beperkt beschikbaar. Als er vanaf Q2 2020 veel aanvragen komen zal er wellicht een wachttijd ontstaan. Aan de andere kant laat de beperkte beschikbaarheid zich deels verklaren door het ontbreken van vraag naar dergelijke motoren tot nu toe. Stimulering van de vraag zal naar alle waarschijnlijkheid ook het aanbod aanjagen

De gemeente Rotterdam heeft in haar Havenverordening opgenomen dat vanaf 2025 ieder binnenvaartschip tenminste de CCR II norm moet halen, wil het toegang krijgen tot de haven. 75% van de vloot voldoet hier dus nog niet aan. Met Stage V-motoren voldoe je ruimschoots aan deze eis en stoot je bovendien nog eens 80% minder stikstof uit.

In de [Green Deal Zeevaart Binnenvaart en Havens](#) is een breed pakket aan beleidsmaatregelen afgesproken met de sector. Deze maatregelen maken het voor de schipper zeer interessant om in schone motoren te investeren op het moment dat dat gesubsidieerd wordt. De belangrijkste zijn te vinden in de artikelen 3, 4 en 5 van de Green Deal:

- Er komt een energielabel voor binnenvaartschepen. De juridische (on-)mogelijkheden van een labelsysteem worden nog onderzocht. Het energielabel zal een rol gaan spelen bij de toekenning van allerlei voordelen, zoals korting op havengelden, etc. Daarnaast hebben verladers in de green deal aangegeven dit label te willen gebruiken voor de toekenning van vervoerscontracten en willen banken het label gebruiken bij de toekenning van financiering. Het label moet in het voorjaar 2020 klaar zijn.

- Er wordt gewerkt aan een Europees financieringssysteem voor de energietransitie in de binnenvaart, waarbij wordt uitgegaan van het principe "de vervuiler betaalt". De internationale



onderzoeken lopen nu en in Q3 2020 worden resultaten verwacht. Wie dus nu investeert hoeft straks minder te betalen. In 2024 moet dit systeem operationeel zijn.

Op dit moment is de eerste "gemarkiseerde" Euro VI vrachtwagenmotor op de markt. Deze techniek kan nu al worden toegepast in de binnenvaart. De verwachting is dat de eerste echte Stage V-binnenvaartmotoren in de eerste helft van 2020 op de markt kunnen komen. Subsidiering van Stage V-motoren zal naar verwachting de productie van deze motoren verder kunnen aanjagen, waardoor per jaar meer schepen kunnen worden gehermotoriseerd.

### Financiële consequenties

#### Staat

De kosten voor een nieuwe motor die volledig aan de eisen van Verordening (EU) 2016/1628 voldoet, hangen af van het vermogen van de motor. De meest verkochte motor is die van 940 kW. Deze zal in de nieuwe uitvoering naar verwachting € 360.000,- kosten. Daar komen nog €100.000 aan installatiekosten bij. Het gaat om 6000 schepen (=75% van een totale Nederlandse vloot van 8000).

#### Nationale kosten

*Nationale kosten:* het gaat om incidentele kosten.

- € 2,76 miljard om 6000 schepen te hermotoriseren met een NRMM Stage V-motor.

*Kosten sector/ per bedrijf:* Bij subsidie draagt sector normaal gesproken de helft van de kosten.

- Voor CO2-besparing is de maatregel niet kostenefficiënt aangezien de verwachte emissiereductie gering is. Het zijn en blijven dieselmotoren.

*Budgettaire effecten (kosten overheid):* De helft van € 2,76 mld. bij hermotoriseren met een NRMM Stage V-motor;

### Mate van CO<sub>2</sub>-reductie

#### Nationale CO<sub>2</sub>-reductie

#### CO<sub>2</sub> besparing

De maatregel retrofit gaat uit van het hermotoriseren van binnenvaartschepen met motoren die aan de nieuwste eisen voldoen. Het blijven echter dieselmotoren, dus het effect op de CO<sub>2</sub>-uitstoot is beperkt. CO<sub>2</sub> besparen kan door bijmengen van biobrandstof, maar dat geldt voor oudere motoren ook. Nieuwe motoren zijn wel zuiniger, maar hoeveel precies is lastig aan te geven. Dit wordt de komende weken met TNO verder uitgezocht. Exacte potentieel: *Te bepalen door kennisinstituut.* Voor achtergrondinfo over de binnenvaart zie <https://binnenvaartcijfers.nl/>.

#### Europese CO<sub>2</sub>-reductie

### Negatieve maatschappelijke gevolgen

.

### Draagvlak

- *Sociaaleconomische gevolgen, effecten in de keten, politiek-bestuurlijk draagvlak:* Groot; sector zal blij zijn met financiering vanuit de overheid. Dergelijke investeringen zijn door individuele schipper niet of nauwelijks te dragen.
- *Weglekeffect:* Geen.

### Relatie met PAS

Ja.

## Snelheidsverlaging 's autosnelwegen

<b>Beschrijving maatregel</b>
<p>In het kader van de aanpak van de stikstofproblematiek heeft het kabinet recent besloten om de maximumsnelheid op autosnelwegen overdag (tussen 6 en 19 uur) te verlagen naar 100 km/u. In deze periode wordt het grootste deel van de voertuigkilometers gemaakt en is dan ook al het grootste deel van de reductie in uitstoot van stikstof en CO2 geboekt.</p> <p>Een verdere verlaging naar 80 km/u is daarbij niet verder uitgewerkt aangezien dat slechts tot een zeer beperkte extra reductie van uitstoot leidt, maar wel tot aanzienlijk grotere reistijdverliezen en onvoorziene herverdeling van verkeer over het onderliggend wegennet met lokale knelpunten voor leefbaarheid en verkeersveiligheid als gevolg. De autosnelweg zou met een generieke maximumsnelheid van 80km/u in routekeuze veel minder onderscheidend vermogen krijgen ten opzichte van een willekeurige weg buiten de bebouwde kom, terwijl verkeer voor lange afstand nu juist naar de autosnelweg wordt getrokken, waar het ongevalsrisico substantieel lager ligt er minder direct omwonenden zijn, waardoor er minder overlast is voor bijvoorbeeld geluid en lucht.</p> <p>Een verdere verlaging naar 80 kent daarmee naar verwachting dusdanige nadelen op gebied van veiligheid en leefomgeving op het wegennet als geheel dat dit niet als een reële optie gezien kan worden.</p>
<b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b>
<p>Een verlaging naar 100 km/u in de avond en nachtperiode kan op relatief korte termijn op basis van een verkeersbesluit (termijn ca 4 weken) en vervolgens wijzigen van verkeersborden. Aandachtspunt hierbij is de reeds geplande verlaging naar 100 km/u overdag voor aanpak van de stikstofproblematiek, waarvoor in december 2019 het verkeersbesluit is genomen en waarvoor wijziging van de bebording voor half maart is gepland.</p> <p>Uitstel van deze aanpassing van bebording is zeer ongewenst omdat daarmee de basis onder het vrijkomen van stikstofruimte voor de woningbouw en wegenprojecten zou komen te vervallen. Het meenemen van een verlaging in de avond/nacht in de geplande operatie kan praktisch alleen indien het kabinetsbesluit daartoe uiterlijk 27 januari wordt genomen.</p> <p>Indien een kabinetsbesluit (ver) na 27 januari wordt genomen, dan wordt het lastiger om de werkzaamheden te combineren en zal er waarschijnlijk een aparte bebordingsoperatie moeten worden gepland waarbij onder andere de in maart geplaatste onderborden "6-19h" onder de geplaatste borden 100 weer worden verwijderd. De termijn daarvoor is nader te bepalen (afhankelijk van de mogelijkheden van beschikbare aannemers).</p> <p>Uiteindelijk ligt het voor de hand om de maximumsnelheid van 100 km/u het gehele etmaal dan ook als verkeersregel in het RVV op te nemen (doorlooptijd ca 9 maanden)</p>
<b>Kosten</b>
<p>Kosten bij combinatie met reeds geplande operatie beperkt (minder borden plaatsten, maar wel meerkosten in de voorbereiding vanwege aanpassen van lopende plannen).</p> <p>Bij aparte bebordingsoperatie: -ter indicatie- kosten van de nu voor maart voorziene bebordingsoperatie bedragen ca €10 mln.</p> <p>Op termijn lagere uitgaven voor naleving geluidproductieplafonds Uit voorlopige berekeningen komt naar voren dat verwachte besparingen op geluid ook in periode 2021-2024 een veelvoud zijn van de kosten voor aanpassing bebording (ook bij aparte bebordingsoperatie).</p>

**Kosteneffectiviteit:** de maatregel bespaart naast CO2 op de begroting van IenW per saldo ook kosten. Op begroting van FIN enerzijds meer opbrengsten van verkeersboetes, daartegenover staat echter wel minder inkomsten uit accijns op brandstof. Voor verdere KBA is nader onderzoek nodig.

<b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b>	<b>Bijdrage aandeel hernieuwbaar</b>	<b>Effect op PAS</b>
Moet nader worden berekend, maar indicatie obv eerdere berekeningen globaal effect CO2 en verdeling van verkeer zoals gehanteerd bij stikstofeffect: een tot enkele tienden Mton	-	-Doorgaan van bebordingsoperatie in maart van belang van ruimte voor bouw -Geeft op zich verdere reductie van totale stikstofemissie, maar omvang en locatie-specifieke effecten moeten nog in beeld worden gebracht

#### **Relatie tot het Klimaatakkoord**

Maatregel staat niet in klimaatakkoord

#### **Draagvlak**

##### *Korte omschrijving van betrokken partijen en hun standpunten*

Maatregel kent sterke voor- en tegenstanders, zowel onder automobilisten en in politiek / belangenorganisaties. Het hebben van een eenduidig regime en duidelijke bebording zal veelal als voordeel worden gezien, maar het in korte tijd achter elkaar twee keer besluiten de maximumsnelheid te verlagen kan als onduidelijk beleid worden opgevat.

Dit geldt des te sterker zeker indien de uitvoering niet gelijk in maart wordt meegenomen, maar met een tweede wijziging van bebording later dit jaar wordt gerealiseerd.

Door beperkt draagvlak onder deel van automobilisten zal maatregel zonder aanvullende handhaving minder goed worden nageleefd dan huidige limiet van 100km/u, wat direct ten koste gaat van de feitelijke CO2-reductie.

#### **Overige effecten**

- Negatief effect op reistijd en voor veel weggebruikers ook reizigerstevredenheid
- Dit ook omdat 100km/u voor veel weggebruikers niet aansluit bij het wegbeeld
- Positief effect op verkeersveiligheid, luchtkwaliteit, natuur, geluid
  
- Zonder aanvullende handhaving / maatregelen tegen detectie van snelheidscontroles: groter aandeel overtreders van de geldende snelheidslimiet, met name in de rustige perioden in avond/nacht als weggebruikers het gevoel hebben makkelijk harder te kunnen rijden, in deze situatie weinig draagvlak onder weggebruikers om gedrag feitelijk aan te passen

<p><b>Beschrijving maatregel</b></p> <p>Stimuleringsmaatregel voor luchthavens en kleine vliegvelden om versneld de energievoorziening aan en onderhoud van luchthaven/vliegveld-gebonden gebouwen over te laten gaan naar groene energie</p> <p>Op Schiphol zijn 74 vaste vliegtuigopstelplaatsen uitgerust met installaties voor walstroom (400 Hz) en pre conditioned air unit. Elk uur dat APU-gebruik kan worden vermeden reduceert de CO2 uitstoot per uur met maximaal 1,3 ton*.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 elektrische bussen op airside: in tweeënehalf jaar</li> <li>• 1.260 ton minder CO2-uitstoot. Dat is evenveel als de uitstoot van 63 huishoudens in dezelfde periode.</li> <li>• Eneco levert Royal Schiphol Group al 15 jaar lang 200 GWh aan groene stroom die volledig afkomstig is van gebouwde Nederlandse windparken. Dit verlaagt de CO2 emissies met 88.000 ton per jaar.</li> <li>• Na de B-, E- en F-pier beschikt sinds eind 2017 ook de G-pier van Schiphol over een warmte-koudeopslag (WKO), waarmee het verbruikt gasverbruik op Schiphol aanzienlijk minder is. Voor</li> <li>• de G-pier is de vermindering naar verwachting 84% (168.000m3 aardgas) wat gelijk staat aan 300 ton minder CO2 per jaar.</li> <li>• De nieuwe pier die nu wordt gebouwd is de duurzaamste van Schiphol, onder meer door gebruik van biomateriaal, isolerend glas en hergebruik van plastic en marmergruis. Ook krijgt de pier 5000 m2 zonnepanelen en worden toiletten doorgespoeld met regenwater.</li> <li>• Schiphol zet elektrische bussen in voor het vervoer tussen de terminal en vliegtuigen die niet aan een vaste gate staan. Momenteel worden hiervoor 35 bussen ingezet die volledig elektrisch zijn. Hiermee is de afgelopen 2 ½ jaar bijna 1.3 miljoen kilo CO2 bespaard (bron: Schiphol Groep).</li> </ul> <p>De komende jaren wordt door Schiphol Group met de onderstaande initiatieven doorgedaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tot 2021 komen er meer zonnepanelen en warmte- en koudeopslag en wordt energielabel A en gas-loos de norm bij nieuw- en verbouw.</li> <li>• Tussen 2021 en 2025 is het voornemen om de luchtvaart volledig gebruik te laten maken van zoveel mogelijk zelf opgewekte duurzame energie.</li> <li>• Tussen 2021 en 2025 wordt het elektrisch taxiconcept opgeschaald.</li> <li>• Schiphol Group wil verder de komende jaren elektrische alternatieven introduceren voor het zware materieel voor bijvoorbeeld cargo en is grondmaterieel elektrisch waar mogelijk.</li> <li>• Na 2025 is het voornemen dat alle gemotoriseerd materieel elektrisch is en de stroomvoorziening op en rond de luchthaven Schiphol volledig groen en deels zelf opgewekt. Ook zet Schiphol Group steeds meer groen gas in waar gas nog niet uitgefaseerd is. Voor Eindhoven Airport zal dit in 2030 het geval zijn.</li> <li>• Op Schiphol Airport zijn in 2030 alle vliegtuigen bij connected gates voorzien van duurzaam opgewekte stroom en geconditioneerde lucht.</li> </ul> <p>Dit kan allemaal versneld worden uitgevoerd/geïmplementeerd</p>
<p><b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b></p> <p>Bijdrage/subsidie kan verstrekt worden aan luchthavens en kleine vliegvelden. De mogelijkheden tot vergroening zijn bekend. Luchthavens/vliegvelden zijn in kader van Ontwerpakoord Duurzaam Luchtvaart afspraken hiermee aan de slag. Onderzocht moet worden of de voorgenomen maatregelen verenigbaar zijn met de Richtsnoeren voor staatssteun aan luchthavens en luchtvaartmaatschappijen.</p>
<p><b>Financiële consequenties</b></p> <p>Staat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kosten sector/ per bedrijf: Kosten sector nog nader te bepalen</li> <li>▪ Budgettaire effecten (kosten overheid): €5 mln</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kosten efficiëntie (€/kton reductie): Afhankelijk van uitkomsten onderzoek kennisinstituut</li> <li>▪ De versnelling van de vergroening van de energievoorziening tbv gebouwenanschaf wordt geschat op 5 mln voor luchthavens en kleine vliegvelden. Verwacht mag worden dat ook de provincies mee betalen bij de kleine vliegvelden, en luchthavens waar zij eigenaar/aandeelhouder van zijn.</li> <li>▪ Raming 2020: €1 mln, 2021: €1 mln, 2022: €1 mln, 2023: €1 mln, 2024: €0,5 mln, 2025: €0,5 mln</li> </ul>
Nationale kosten
<b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b>
Nationale CO <sub>2</sub> -reductie
Deze maatregel houdt in: versnelling om dit asap te realiseren. De exacte hoeveelheid CO <sub>2</sub> die hier in 2020, 2021 en 2022 mee kan worden bespaard wordt nog onderzocht.
Deze maatregelen heeft een doorwerking op andere klimaat neutrale maatregelen en daarbij heeft het een groot zichtbaarheidsgehalte.
Europese CO <sub>2</sub> -reductie
<b>Negatieve maatschappelijke gevolgen</b>
Geen.
<b>Draagvlak</b>
Groot.
<b>Relatie met PAS</b>
Vergroening grondgebonden operaties luchthavens/kleine vliegvelden staat als doelstelling benoemd in het Klimaatakkoord.

## Hybride vliegen

<b>Beschrijving maatregel</b>
<p>Hybride Elektrisch vliegen is de inzet voor de verduurzaming van de luchtvaart. Voor de komende jaren is elektrisch vliegen alleen mogelijk in de kleine luchtvaart. Hier zijn wel initiatieven te nemen. Stimuleringsmaatregel voor het versnellen van de elektrificatie van kleine vliegtuigen, met name de lesvliegtuigen</p> <p>Dit is nog lastig vast te stellen, maar hybride elektrisch vliegen heeft een groot reductiepotentieel voor de Co2-uitstoot. De exacte reductie is van vele factoren afhankelijk: bijvoorbeeld van de productiewijze en de manier waarop de elektriciteit wordt opgewekt. Daarnaast is het bij een hybride toestel afhankelijk van de brandstof.</p> <p>Op dit moment worden er klimaatimpactstudies gedaan naar de uitstoot van elektrische vliegtuigen. Dit is echter alleen nog mogelijk voor kleine toestellen en onderdelen. Deze en toekomstige onderzoeken zullen uitwijzen wat de werkelijke Co2-reductie inhoudt</p>
<b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b>
<p>Bijdrage/subsidie kan verstrekt worden aan de vliegscholen en de luchthavens/vliegvelden. Luchthavens/vliegvelden zijn in kader van Ontwerpakkoord Duurzaam Luchtvaart afspraken hiermee aan de slag. Onderzocht moet worden of de voorgenomen maatregelen verenigbaar zijn met de Richtsnoeren voor staatssteun aan luchthavens en luchtvaartmaatschappijen.</p>
<b>Financiële consequenties</b>
<p>Staat</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kosten sector/ per bedrijf: Kosten sector nog nader te bepalen</li><li>▪ Budgettaire effecten (kosten overheid): €5 mln</li><li>▪ Kosten efficiëntie (€/kton reductie): Afhangelijk van uitkomsten kennisinstituut</li><li>▪ De versnelling van het elektrificeren van de lesvliegtuigen wordt geschat op €5 mln en betreft het versneld aanschaffen van elektrische (les)vliegtuigen en het aanpassen van de laadinfrastructuur, onderhoudskennis en dergelijke.</li><li>▪ Raming 2020: €2 mln, 2021: €1 mln, 2022: €1 mln, 2023: €1 mln.</li></ul>
Nationale kosten
<b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b>
Nationale CO <sub>2</sub> -reductie
<p>CO<sub>2</sub>-reductie in 2020-2021-2022 en eventueel verder. Dit is op dit moment erg lastig te voorspellen aangezien het nog erg vroeg in de onderzoeksfase zit.</p>
Europese CO <sub>2</sub> -reductie
<b>Negatieve maatschappelijke gevolgen</b>
<b>Draagvlak</b>
<b>Relatie met PAS</b>
<p>Elektrisch vliegen en 100% elektrische lesvliegtuigen dragen bij aan de verbetering van de luchtkwaliteit op en rondom de luchthavens/kleine vliegvelden. Elektriciteit stoot geen stikstof uit.</p>

**Beschrijving maatregel:**

Op dit moment worden in het kader van de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens 5 business cases verkend voor walstroom voor zeeschepen:

- 4 locaties in Rotterdamse haven
- 1 locatie in Amsterdamse haven/IJmuiden

De businesscases voor walstroom voor de zeevaart kennen veelal een onrendabele top, die met overheidssubsidie weggenomen kan worden. Voor één locatie is een inschatting gemaakt van de verwachte emissiereductie NOx per jaar: 150.000 kg (0,15 kton). Voor de berekening van het totale (indicatieve) effect op emissies en deposities kan de keuze worden gemaakt om voor het Rotterdamse havengebied uit te gaan van 0,60 kton reductie NOx per jaar en voor het Amsterdamse havengebied/IJmuiden van 0,15 kton reductie NOx per jaar.

Grotere scheepvaartmaatschappijen moeten nog (investerings)beslissingen nemen, maar een subsidieregeling kan de onrendabele top wegnemen en het besluitvormingsproces versnellen

Naast vaste walstroomaansluitingen wordt door het havenbedrijf Rotterdam nu ook geëxperimenteerd met mobiele walstroomconcepten. Op basis van de bevindingen uit de experimenteerfase kan met medefinanciering van het Rijk grootschalige uitrol plaats gaan vinden.

Het gaat op dit moment vooral om ferries en cruise. Voor ferries is de business case en de effectiviteit het gunstigst, omdat deze schepen dagelijks gebruik maken van de walstroomvoorziening. Voor cruiseschepen is de benuttingsgraad lager en zijn, door het benodigde hoge vermogen, de investeringskosten hoger. Daar staat tegenover dat als de cruiseschepen midden in dicht bevolkt gebied liggen (zoals nu het geval in Rotterdam en Amsterdam) de baten ook substantieel zijn. In Rotterdam wordt momenteel een quick scan uitgevoerd naar de mogelijkheden voor walstroom voor cruiseschepen. Afhankelijk van de capaciteit van de installatie worden de kosten ingeschat tussen de 7,5 miljoen (lichte variant 1 aansluiting) en 20,5 miljoen (zware variant 2 aansluitingen). Dit betreft puur de kosten van de elektrische installaties zonder te kijken naar inpassing in de openbare ruimte.

	CO <sub>2</sub> [mT]	NO <sub>x</sub> [mT]	SO <sub>x</sub> [mT]	PM <sup>1</sup> [mT]
Sleipnir	21,106	60	0.16	33
Thialf	20,245	372	13.3	27
Aegir	3,107	37	2.0	4.2
Total	44,458	469	15.5	64.3

Zie hierboven de ingeschatte emissiewinst van het Heerema-walstroomproject voor Emissies. De tabel 1 laat de ingeschatte emissie reductie zien voor de eerste drie jaar van het gebruik van de installatie. Dit is gebaseerd op het verminderde brandstofverbruik van de schepen en komt neer op ongeveer 15,000 [mT] CO<sub>2</sub> per jaar.

Voor de bestaande walstroomvoorziening voor Stena Line geldt voor de 2 schepen: De aanleg van de walstrooinstallatie betekent dat er jaarlijks zo'n 7.500 ton CO<sub>2</sub> minder wordt uitgestoten. Ook worden de uitstoot van stikstofoxide (NO<sub>x</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub>) per jaar met respectievelijk 120 en 4 ton verminderd.

*Te bepalen door kennisinstituut*

Uitgangspunt is dat vier van de vijf walstroomvoorzieningen in de Rotterdamse haven worden gerealiseerd, en een in IJmuiden (in 2022). Met medefinanciering van bijvoorbeeld gemeenten kunnen mogelijk meer projecten voor het zelfde Rijksbudget worden gefinancierd.

Invoertermijn maatregel: eind 2020. Realisatie en eerste effecten 2021

**Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn**

*Juridische mogelijkheden, juridische belemmeringen, instrumenten (regelgeving, subsidieregeling, onderzoek, kennisverspreiding etc.)*

Het betreft een subsidieregeling (is eerder toegepast voor StenaLine in Hoek van Holland). Ondersteunend hieraan wordt met Financiën onderzocht op welke wijze de energiebelasting op walstroom afgeschaft kan worden.

**Financiële consequenties**

*Staat*

- *Nationale kosten:* € 50 - 200 mln. (maar ook opbrengsten)
- *Kosten sector/ per bedrijf:* als onrendabele top wordt gedekt dan per saldo nul
- *Budgettaire effecten (kosten overheid):* € 10 - 20 mln. (voor onrendabele top)
- *Kosten efficiëntie (€/kton reductie):* 13 - 26 mln./kton. Kosteneffectiviteit verbetert verder als wordt uitgegaan van cofinanciering van betreffende gemeente. Dit is in ieder geval voor Rotterdam een reële mogelijkheid.
- *Kostenefficiëntie:* groot door aan te sluiten bij de meest kansrijke Business cases, te weten ferries, cruise en waterbouwschepen, waar ook de grootste stikstofreductie valt te behalen.
- *Onderbouwing meerjarenraming voor claim budgetreserve najaarsnota:* uitgegaan wordt van een onrendabele top van € 2 - 4 mln. per walstroomproject, die weggenomen moet worden om het voor bedrijven economisch haalbaar te maken om in te stappen.

*Nationale kosten*

*Inkomenseffecten*

-

**Mate van CO<sub>2</sub>-reductie**

*Nationale CO<sub>2</sub>-reductie*

De verwachting is dat met deze maatregel 0,04 Mton Co<sub>2</sub> kan worden gereduceerd. 0,015 Mton in 2021 oplopend naar structureel 0,04 Mton vanaf 2022. Bij meer dan 5 projecten door bijvoorbeeld 50% co-financiering verdubbelt het effect voor het zelfde Rijksbudget.

*Europese CO<sub>2</sub>-reductie*

**Negatieve maatschappelijke gevolgen**

**Draagvlak**

Voor de sector: ja er hebben al verkenningen plaats gevonden naar kansrijke business cases voor reders/terminals. Havenbedrijf Rotterdam ziet een groeiende concrete interesse in walstroom bij reders. Investerings in walstroom aan boord worden voor schepen aantrekkelijker als walstroom in meer havens kan worden afgenomen. In dat verband is relevant dat China heeft aangekondigd dat het wil dat containerschepen standaard van



walstroom gebruik gaan maken en Duitsland heeft aangekondigd om € 240 mln. te gaan investeren in walstroomuitrol in zeehavens.  
Voor de overheid: ja, eerder is subsidie verleent aan walstroomproject Stena Line en walstroom in Scheveningse haven

**Overige effecten**

De maatregel draagt ook aanzienlijk bij aan luchtkwaliteitsdoelstelling (NOx, SOx, PM), stikstof en daling geluidemissies.

*Sociaaleconomische gevolgen, effecten in de keten, politiek-bestuurlijk draagvlak:* Groot, walstroom is opgenomen in de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens. Hierin is opgenomen dat binnen de looptijd van de Green Deal vijf nieuwe businesscases voor walstroom voor de zeevaart zijn ontwikkeld. Sector staat zeker open voor investeringen in walstroom als onrendabele top wordt weggenomen.

*Weglekeffect:* Geen, het gaat om walstroomvoorzieningen in NL havens

**Geraadpleegde bronnen**

- .

<b>Beschrijving maatregel</b>
Op bepaalde zondagen kan het rijden met personenauto's en vrachtauto's worden verboden om brandstofgebruik, en daarmee CO <sub>2</sub> -emissie te bereiken.
<b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b>
<p>Sommige gemeenten kennen al de mogelijkheid tot autovrije zondagen, ingesteld op basis van hun eigen Algemene Plaatselijke Verordeningen. Maar er is vooralsnog geen wettelijke grondslag die MinIenW in staat stelt om een landelijke autoloze zondag af te kondigen. Hiervoor zal dan ook op z'n minst op het niveau van een wet een grondslag moeten worden gecreëerd. Dit zal tijd kosten omdat een algeheel rijverbod fors ingrijpt op veel belangen.</p> <p>Belangrijker beperking bij feitelijke uitvoerbaarheid is dat veel ritten verplaatst zullen worden naar een andere dag of moment (randen van de nacht) waarop wel mag worden gereden. Daardoor kan een autoloze zondag wel, maar zal er netto veel minder CO<sub>2</sub>-reductie zijn dan op basis van cijfers van CO<sub>2</sub>-uitstoot per zondag zou worden verwacht. Om deze reden zijn tijdens de oliecrisis in 1973 de autoloze zondagen na 2 maanden weer afgeschaft. Bovendien kan ook op de zondagen zelf niet al dit verkeer worden vermeden.</p> <p>Daarnaast is handhaving een vraagstuk. Ervaringen uit het verleden met gemeentelijke autoloze zondagen (destijds gecoördineerd door Milieudefensie) laten zien dat handhaving problematisch is en in sommige gevallen leidt tot geweld tegen verkeersregelaars.</p>
<b>Financiële consequenties</b>
<i>Staat</i>
Invoeringskosten beperkt, alleen administratief. Daarnaast kosten m.b.t. communicatie rondom invoering. Mogelijk wel schadeclaims zoals bij sluiting van bruggen. Derving van accijns- en boete-inkomsten, bij verplaatsen van ritten wordt dit wel weer beperkt (geen CO <sub>2</sub> -reductie).
<i>Nationale kosten</i>
Bijzonder grote beperking van persoonlijke bewegingsvrijheid, bedrijvigheid en daarmee economische schade.
<i>Inkomenseffecten</i>
Inkomensverlies voor mensen die op de betreffende dag niet kunnen werken. Minder brandstofuitgaven. Omzetverlies voor ondernemingen door minder klanten / activiteiten. Bij verplaatsen van ritten wordt dit deels beperkt (geen CO <sub>2</sub> -reductie).
<b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b>
<i>Nationale CO<sub>2</sub>-reductie</i>
Minimaal. Rekenkundig kan een maximaal effect van ca. 0,06 Mton per autoloze zondag voor al het verkeer (inclusief vracht en bussen) worden berekend en 0,04 Mton voor alleen het personenverkeer. Deze effecten zullen jaarlijks (2020, 2021 en verder) min of meer hetzelfde zijn, uiteraard afhankelijk van het aantal autoloze zondagen en de ontwikkeling van het wagenpark. De kosten voor de invoering zijn beperkt tot administratieve kosten (creëren wettelijke grondslag) en kosten voor communicatie rondom de maatregel. Mogelijk zijn wel schadeclaims te verwachten (transportsector), zoals bij het sluiten van bruggen. Van de kosteneffectiviteit (€/Mton) is geen goede berekening te geven omdat het berekende effect een theoretisch maximaal haalbaar effect is, dat naar verwachting een forse overschatting is van het realistisch haalbare effect. In meer algemene zin: beperkte effecten tegen beperkte kosten. Bij de effectberekening is sprake van een <u>theoretisch maximaal haalbaar effect</u> , waarbij geen rekening is gehouden met:

- Verplaatsing van ritten andere dagen en tijdstippen (randen van de nacht). De toename van de verkeersdruk op andere dagen kan bovendien juist leiden tot meer congestie en hogere emissies per kilometer op die dagen.
- Ook kan niet al het verkeer op zondagen zelf niet worden vermeden, zoals ritten van hulpdiensten of ritten in het kader van zorgverlening en veiligheid (en eventueel openbaar vervoer).
- Handhaving is een uitdaging; er zal sprake zijn van 'overtreders' die het effect dempen.

De verwachting is dan ook dat deze theoretisch maximaal haalbare effect een forse overschatting geeft van het realistisch haalbare effect.

Wanneer wordt gekozen voor een 'vrijwillige' autoloze zondag, bijvoorbeeld te organiseren door gemeenten, zal het effect naar verwachting minimaal zijn vanwege de beperkte omvang (slechts een deel van alle gemeenten, slechts een deel van het gemeentelijk grondgebied, slechts een deel van de dag). In Vlaanderen werd bijvoorbeeld in 2019 in 49 steden en gemeenten in Vlaanderen (van de 300 steden en gemeenten in Vlaanderen: dus een zesde van het totaal) een autovrije zondag georganiseerd, maar slechts voor een deel van de dag en een deel van de gemeente (bijvoorbeeld het centrum)

Onderbouwing theoretisch maximum: totale emissie van wegverkeer is ca 29 Mton/jaar (2016; bron NEA); en daarmee 0,08 Mton per gemiddelde weekdag en ca 0,06 Mton per zondag, omdat er op zondag minder verkeer is. Emissie personenverkeer is hiervan 19 Mton; 0,05 Mton per gemiddelde dag en 0,04 Mton per zondag.

#### *Europese CO2-reductie*

Alleen in uitzonderlijke gevallen waarbij op zondag noord-zuid-ritten via Duitsland zouden kunnen worden gereden. In die gevallen telt reductie wel mee voor Urgenda-opgave want in Nederland is er dan minder CO2-uitstoot. Het biedt geen verbetering in werkelijke bijdrage aan overall-uitstoot CO2 (in Europa/wereld), omdat bepaalde delen van het verkeer dan door andere landen rijden.

#### **Negatieve maatschappelijke gevolgen**

Het betreft een grote ingreep in vrijheid van verkeer en dagelijks leven, waaronder familie- en kerkbezoek, recreatie, sport- en culturele evenementen. Daarnaast economische schade voor werknemers en ondernemers.

#### **Draagvlak**

De maatregel is niet strijdig met Klimaat- en Regeerakkoord.  
Maatregel is niet genoemd in Klimaatakkoord

De maatregel is niet strijdig met de concrete afspraken uit het Regeerakkoord, wel strijdig met het benoemde doel om "Nederland mobiel en bereikbaar [te] houden" (3.2 Mobiliteit)

Maatschappelijk draagvlak ontbreekt. Het is zeer ingrijpend. Bij gemeentelijke autoloze zondagen incidenten met geweld tegen verkeersregelaars.

#### **Overige effecten**

De maatregelen HNR, Kies de beste band, 'autoloze zondag' en 'snelheidsverlaging' die in het kader van Urgenda zijn uitgewerkt, zijn maatregelen die elkaar bij gelijktijdig invoeren, zullen beïnvloeden. Deze opstapeling zorgt voor een negatief effect op o.a. het draagvlak.

De maatregel kan lokaal en tijdelijk positieve neveneffecten hebben (luchtkwaliteit, verkeersveiligheid) die echter deels te niet worden gedaan door verkeer dat uitwijkt naar een andere dag.

In het kader van de stikstofdiscussie zijn de effecten van een autoloze zondag ook in beeld gebracht. Hierbij gelden dezelfde beperkingen die van invloed zijn op het effect: verkeer zal uitwijken naar andere dagen of tijdstippen, er zullen ritten zijn die wel doorgang moeten vinden en handhaving zal een uitdaging zijn. Ook bij de berekende effecten in het kader van stikstof gaat het daarom om een theoretisch maximaal haalbaar effect, niet om een realistisch haalbaar effect. Voor de effectinschatting stikstof en een verdere toelichting daarop wordt verwezen naar het "Fiche bronmaatregelen dossier stikstof – M80. Autoloze zondag".

CONCEPT

<b>Beschrijving maatregel:</b>
<p><i>Let op: nog niet met betrokken projecten en opdrachtgevers binnen RWS besproken. Dit dient om een beeld te krijgen van mogelijkheden en informatie te delen.</i></p> <p><i>Maatregel A: Starten met uitvoering strategie d.m.v. DuBoCalc-methodiek/MilieuKostenIndicatoren (MKI) in de gunning van Kustlijnzorg en andere baggerwerken op korte termijn, als voorschot op definitieve doorzetting van de strategie.</i></p> <p><i>Maatregel B: Lastige, maar korte termijnoptie: wijzigingen in bestaande contracten uitvragen om biobrandstoffen te gebruiken bij de daarvoor aan te wijzen contracten in baggerwerken RWS. (let op kan allerlei lopende contract- en uitvoeringsdiscussies doorkruisen en heeft daarmee risico's in zich.)</i></p> <p><i>Omschrijvingen</i></p> <p><i>Maatregel A:</i> <i>Kustlijnzorg: Conform strategie Klimaatneutraal en Circulair: bij alle aanbestedingen van de Kustlijnzorg vanaf dit jaar gebruik maken van de methodiek van DuBoCalc/MKI en gunningsvoordeel geven aan de duurzame oplossingen. Deze maatregel richt zich dan op nieuwe aanbestedingen van Kustsuppleties, vanaf 2020 (start is afhankelijk van vergunningen en op dit moment PAS-problematiek). De uitputting in 2020 is marginaal (zo goed als zeker nihil) en vanaf 2021 mag redelijkerwijs realisatie verwacht worden. (doordat de uitvoeringstermijn van de contracten wordt gesteld op 2 jaar om conform de inkoopstrategie planningsvrijheid voor de uitvoerende marktpartijen te geven.)</i></p> <p><i>prestatiecontract Oost Nederland: Daarin is men voornemens, om naast een mogelijkheid tot scoren op lage MKI in de gunning, ook een eis te stellen om 50% CO2 reductie t.o.v. de referentie te realiseren. Er loopt een verzoek om hiervoor het financiële risico af te dekken. Dit is voornamelijk gericht op brandstoffen van het materieel. Dit project was tot nu toe niet onder de Urgenda gelden ingebracht, omdat de looptijd en effecten niet in 2020 zijn, maar in de jaren daarna. Als de kasreeksen nu worden verlengd, zou dat een mogelijkheid zijn daar ook naar te kijken. Daar is het extra benodigde budget ca. k€100 per jaar vanaf 2021.</i></p> <p><i>Overige baggerwerken: zelfde mogelijkheden bestaat ook bij andere baggerwerkzaamheden. Overzicht en ramingen op korte termijn niet beschikbaar.</i></p> <p><i>Maatregel B: biobrandstoffen (of andere technische maatregelen) in bestaande contracten uitvragen door verzoeken tot wijziging op kosten Opdrachtgever. Realisatie kost inspanning en onderhandeling, realisatie en CO2-reductie daarna wel zeker en per casus af te wegen. Nu op voorhand op basis van inschattingen geraamd. Dit kan bij Kustlijnzorg, maar ook in eventuele andere projecten.</i></p>
<b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b>
<p><i>A: Juridisch toepasbaar op korte termijn, betreft een inkooprol van Rijkswaterstaat met een bestaand instrument waarvoor in de markt al voldoende draagvlak bestaat. Wel dienen de vergunningstrajecten te worden doorlopen (o.a. door PAS-beslissing Raad van State onzekerheid over vergunningentraject.) Het vraagt wel om doorzetting, wil er ook resultaat uit gehaald worden (betrouwbare strategie).</i></p> <p><i>A: Uitgangspunt: maatregel is start van de structurele uitvoering van de strategie KN&amp;C. Bij Kustlijnzorg kunnen we hiermee op korte termijn beginnen met de strategie om op de milieukosten te gaan sturen via de aanbestedingen. Daarbij zal dan naast prijs ook de</i></p>

*milieukostenindicator meewegen in de gunning van de economisch meest voordelige inschrijving. Dit past in de IenW-strategie naar klimaatneutrale en circulaire Rijksinfrastructuurprojecten, waarbij hier het element "koplopers belonen" met een gunningsvoordeel de aanpak is.*

*Voor een succesvolle aanpak is daarbij wel van belang dat:*

- Dit een langjarige, betrouwbaar ingezette strategie moet zijn, wil het leiden tot innovaties en investeringen. De structurele financiering is dus van groot belang.*
- De uitputting van de beschikbare korte-termijn gelden nog op realiteitszin moet worden getoetst, daar deze nu nog afhangt van diverse conditioneringsvraagstukken rondom vergunningen (o.a. veroorzaakt door PAS-uitspraak Raad van State en in sommige baggerwerken ook van de PFAS-problematiek)*

*B: Ook dit betreft inkooprol, waarbij vergunningen al zijn geregeld. (let op, dit kan allerlei lopende contract- en uitvoeringsdiscussies doorkruisen en heeft daarmee productierisico's in zich.) Ook kan het aanbestedingsrechtelijk discussies over "wezenlijke wijziging" opleveren, al vermoeden we dat niet, vanwege het feit dat het hier gaat om een verzoek dat geen inbreuk op het aanbestedingsresultaat zou hebben gehad, normaalgesproken.*

#### **Financiële consequenties**

*Staat*

*Raming (onzekerheidsmarge groot)*

*Uitgangspunt: grofmazig geraamd.*

*Door tweejarige uitvoeringstermijn is realisatie in eerste jaar onzeker.*

*Meerkosten door bestaande contracten open te breken zijn niet geraamd. Een indicatie hiervoor is wel de meerkosten die zijn geoffreerd voor vaarwegonderhoud in een perceel in Rotterdams havengebied.*

*Op meerdere wijzen is de raming te benaderen.*

*Grofmazige raming 1: O.b.v. huidige inzichten is biobrandstof (Blend HVO 50) ca. 40% duurder dan referentiebrandstof (MDO). Aangezien brandstof vaak 20% van de kosten van baggerwerken is, zou een stijging van 8% van de kosten een indicatie per project kunnen zijn.*

*Wordt uitgegaan van 100% HVO, dan liggen de kosten ca. 2 maal zo hoog en dus 16% op totale uitvoering werk.*

*Op basis van budget van Kustlijnzorg van 48M€ per jaar zou dat tussen M€ 3,8 en M€7,6 M liggen.*

*Kijken we iets meer in detail, valt er mogelijk nog wat anders naar te kijken. Ook moet worden bedacht dat we een hoge ambitie hebben en vanaf een bepaald jaar de kosten sneller zullen oplopen totdat er nieuwe technieken komen.*

	2020	2021	2022	2023	Vanaf 2024 e.v.
<b>Maatregel A: uitvoering KN&amp;C</b>					
<i>Kustlijnzorg</i>	0	3M€	3,5M€	4M€	<i>Oplopend als ambitie hoger wordt, conform strat. KN&amp;C.</i>
<i>Prestatiecontract Nat Oost Nederland</i>		K€100	K€100	K€100	<i>Reeks doorzetten</i>
<i>Overige baggerwerken</i>		PM	PM	PM	PM
<i>Maatregel B</i>					
<i>Kustlijnzorg</i>	3M€ - 6M€				

#### Nationale kosten

#### Inkomenseffecten

-

#### Mate van CO<sub>2</sub>-reductie

##### Nationale CO<sub>2</sub>-reductie

Maatregel A: we gaan uit van ca. 30% MKI-reductie t.o.v. de huidige werkwijze per aanbestede suppletie. Onzekerheid blijft bestaan als er geen minimumniveau wordt vastgesteld en waarderingen in de prijs/kwaliteitsverhoudingen niet aansluiten bij doel en technische mogelijkheden met hun kostencurves. (NB: MKI bevat naast CO<sub>2</sub> ook componenten als NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, fijnstof en toxiciteit)

Maatregel B: kan variëren per project en contract.

##### Aannames voor Kustlijnzorg:

12Mm<sup>3</sup> kuub (in situ) zand per jaar, kost ca. 13.000 ton brandstof (referentie is MDO). Onderstaande tabel gaat uit van de maatregel van het toepassen van een biobrandstof (Blend HVO 50) en reductie is berekend t.o.v. de referentiebrandstof (MDO).

	MDO	HVO blend 50	verschil	verschil als percentage van referentie %
Tonnen brandstof	13.000	13.000	-	
MKI/ton brandstof	575	474,5	100,5	17,5%
MKI totaal	7.475.000	6.168.500	1.306.500	17,5%
CO <sub>2</sub> /ton brandstof in kg	3.750	2.365	1.385	36,9%
CO <sub>2</sub> totaal in ton	48.750	30.745	18.005	36,9%
kosten per ton brandstof	€ 550,00	€ 790,00	€ 240,00	-43,6%
kosten op totaal (M€)	M€ 7,15	M€ 10,27	€ 3,12	-43,6%

Kosten ton CO2 reductie		€ 173,29		
<p>(** Uitgaande van resultaten BB erg laag en kunnen we hogere percentages tegen lagere kosten verwachten maar daar zit dan ook brandstofefficiency in)</p> <p>Prestatiecontract Oost Nederland:  Ca. 500 kt CO2 jaarlijkse reductie tegen ca. k€100 per jaar, levert een zelfde ordegrrootte op qua CO2-vermijdingskosten van ca. €200,-/ton CO2 reductie. Verschil kan worden verklaard uit andere scope en materieel dat wordt ingezet en iets andere benadering raming (en afrondingen).</p>				
<i>Europese CO2-reductie</i>				
<b>Negatieve maatschappelijke gevolgen</b>				
<b>Draagvlak</b>				
<b>Overige effecten</b>				
<b>Geraadpleegde bronnen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DuBoCalc/ Nationale milieudatabase</li> <li>• Rapportage TNO over scheepsbrandstoffen</li> <li>• reflectie met collega's en interne rapportage Bleuconomy</li> </ul>				



### Beschrijving maatregel

Twee innovaties in de transportwereld kunnen in 2020 samen 0,2 Mton CO<sub>2</sub> eq besparen. Ten eerste zorgt een nieuwe bandengels Ride-On dat banden op spanning blijven en dat ze minder snel lek gaan. Lekke banden zijn een belangrijke oorzaak voor files en aangezien de Nederlandse transportsector in 2018 voor 1,4 miljard euro schade door files leed, zouden zij deze gel moeten omarmen. Een andere innovatie is het SolarOnTop zonnepanelensysteem van IM Efficiency. Deze zorgen voor een flinke besparing aan brandstof doordat de dynamo tijdens de rit geen stroom meer op hoeft te wekken en de motor minder wordt belast. Daarnaast is het niet meer nodig om de vrachtwagen stationair te laten draaien met als doel het opwekken van elektriciteit, omdat de zonnepanelen in deze vraag voorzien. Maatregel 48 draagt bij aan de oplossing voor zowel het stikstof- als het klimaatvraagstuk.

### ZON OP VRACHTWAGENS DOOR IM EFFICIENCY

Startup IM Efficiency<sup>[i]</sup> wil vanaf maart de eerste Nederlandse trucks uitrusten met zijn SolarOnTop-systeem en daarna ook het vrachtverkeer in andere Europese landen.

Uit berekeningen blijkt dat de zonnepanelen van het SolarOnTop-systeem tot 5,5 procent brandstofbesparing kunnen opleveren. Omdat de dynamo geen stroom meer op hoeft te wekken en de motor minder wordt belast, scheelt dat per truck gemiddeld 2300 liter diesel per jaar. Daardoor stoot een truck jaarlijks ook 6 ton minder CO<sub>2</sub> uit. De investering is na zo'n 3 jaar terugverdiend. Een bijkomend duurzaam voordeel is dat de accu's van trucks en opleggers een langere levensduur hebben, doordat de SolarOnTop de accu's slim laadt en gezond houdt. Momenteel zijn er vervoerders die iedere 6-12 maanden hun accu's vervangen.

SolarOnTop is nu als eerste ontwikkeld voor 'kasten trailers met een hard dak'. Daarvan rijden er zo'n 44.500 rond in Nederland. Als al deze vrachtwagens in Nederland met het systeem worden uitgerust scheelt dat ruim 267.000 kton CO<sub>2</sub> per jaar. Als vanaf maart volop wordt ingezet om zo snel mogelijk alle geschikte opleggers van zonnepanelen te voorzien, is zeker 0,1 Mton, mogelijk 0,2 Mton haalbaar in 2020.

De startup IM Efficiency kan snel opschalen. De drempel ligt bij de transportsector waar veel bedrijven de initiële investering van zo'n €6.500 per oplegger niet kunnen opbrengen. Een subsidie van bijvoorbeeld €500 in combinatie met een goedkope lening voor de rest van het bedrag biedt hulp en zorgt voor versnelling.

### BANDEN SEALEN MET RIDE ON

Staatssecretaris Stientje Van Veldhoven (Infrastructuur en Milieu): "Als alle auto's met de juiste bandenspanning zouden rondrijden, zouden we zo'n 0,4 Megaton CO<sub>2</sub> per jaar aan uitstoot besparen." Banden op spanning houden kan op twee manieren: door ze regelmatig op te pompen (maatregel 25) of door ze te sealen. Beiden maatregelen hebben hun eigen voordelen.

De bandengels van Ride On<sup>[iii]</sup> wordt met een eenmalige handeling aangebracht (bij nieuwe banden, of door de ventiel bij banden die al op de velg liggen) waardoor de band voor lange tijd beter op spanning blijft en zo zorgt voor een besparing van brandstof. Dit vergt veel minder discipline van bestuurders dan regelmatig oppompen. Ook gaat de band minder snel lek en veroorzaakt zo minder files. De band gaat langer mee en zorgt voor minder uitstoot. De bandensealer Ride On werkt ook balancerend, zo wordt bevestigd door een RDW test. Er zijn initiële kosten aan het gebruik van de gel verbonden, maar dit wordt terugverdiend door lager brandstofverbruik. Maatregel 49 stelt voor dat:

- De overheid gaat alle eigen banden sealen: van Rijkswaterstaat tot politiewagens, leger, gemeentevervoertuigen en leaseauto's van ambtenaren.
- Voorlichting voor de transportsector over Ride On; de transportsector leidt meer dan 1,4 miljard euro schade als gevolg van files. Het aantal files door lekke banden wordt verminderd.
- Neem voorlichting over Ride On mee in het 'Anders Reizen' programma.

- Verplicht gesealde banden bij de aankoop van nieuwe auto's. De kosten voor de consument zijn zo'n €80, maar een gemiddelde automobilist bespaart €100/jaar op benzine door de banden op spanning te houden.
- Voorwaarde: alle verkooppunten van Ride-on worden gelijk ook inzamel en recycle punten. 95% van de gel kan worden hergebruikt tot een nieuwe gel. Voor de overige 5% wordt hopelijk nog een goede toepassing gevonden. Ride On biedt deze service aan. De gel levert zo ook geen probleem op bij het recyclen van autobanden.

### **Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn**

#### **Ride on bandengel**

- Er zijn meerdere commerciële leveranciers van banden-gel of bandensealants. Ride-On is er daar slechts één van. Deze fabrikant claimt dat door toepassing van de banden-gel in de band, deze langer op de juiste spanning blijft, met brandstofbesparing en CO2-reductie als effect. Het voorstel omvat o.a. het verplicht toepassen van dit product bij alle voertuigen van overheden, het verplichten van toepassing van dit product bij nieuw verkochte auto's en voorlichting over het product binnen het programma Anders Reizen en voor de transportsector.
- Het is niet wenselijk om een product van slechts één commerciële leverancier (Ride-On) te verplichten dan wel te promoten. Voorlichting over het product binnen het programma Anders Reizen of aan de transportsector is aan de commerciële aanbieder (Ride-On) zelf.
- Bovendien is de werking van banden-gel of bandensealants (en daarmee geclaimde brandstofbesparing en CO2-reductie) nog onvoldoende onderbouwd en zijn er vraagtekens bij de recyclebaarheid van het product. Ride-On stelt voor om van haar eigen verkooppunten inzamel- en recyclepunten te maken. Dat is om twee redenen niet opportuun: vervangen banden zullen voor het overgrote deel bij reguliere bandenspecialisten en garages terechtkomen, waarbij het de vraag is of zij de banden-gel kunnen hergebruiken; en recycling van banden zelf is in Nederland reeds wettelijk gereguleerd.
- Een verplichte toepassing op banden van nieuwe auto's zoals door Ride-On voorgesteld dient internationaal te worden geregeld, dit is niet op korte termijn uitvoerbaar en het is de vraag of hier draagvlak voor is. Een uitsluitend nationale verplichting betekent een verstoring van de EU interne markt en heeft tevens consequenties voor de huidige garantie en aansprakelijkheid van autofabrikanten en -importeurs. De auto is immers niet meer zoals technisch door hen afgeleverd. Het verplicht laten toepassen van het product bij voertuigen van de overheid is mede daarom onwenselijk.
- Kort samengevat wordt de maatregel zoals voorgesteld door Urgenda/Ride-On niet op korte termijn uitvoerbaar geacht, ontbreekt draagvlak en ontbreekt concrete onderbouwing.

#### **SolarOnTop zonnepanelensysteem**

Om zonnepanelen op opleggers te leggen is niet nieuw. Voor bij gekoelde trailers wordt het al toegepast. Als de investering binnen 3 jaar is terugverdiend, dan hoeft het niet te worden gesubsidieerd. Het meest logische is om dit soort innovatieve ideeën onder de MIA of EIA te brengen. Dit moet verder worden onderzocht.

#### **Kosten**

- Ride-On claimt dat kosten laag zijn, vanwege korte terugverdientijd door besparing op brandstofkosten en latere vervanging van banden. Onduidelijk is ook wie de kosten zou moeten dragen bij een Europese dan wel nationale verplichte toepassing van het product en bij vervanging van de banden.
- Aangegeven wordt dat de kosten voor de consument zo'n € 80,- zijn, maar dat gemiddeld € 100,- per jaar wordt bespaard op brandstofkosten. In 2017 werden 414.000 nieuwe personenauto's verkocht in Nederland (CBS). Bij een investering van € 80,- per nieuw verkochte auto zou dat neerkomen op een investering van tenminste € 33 miljoen/jaar. Het oppompen van de banden kost de consument hooguit enkele euro's per jaar.
- De kosten voor een voorlichtingscampagne specifiek voor de transportsector worden door Ride-On geschat op €300.00 [sic]. Besparingen zijn onduidelijk.
- Solar on top: Kosten voor het kabinet: €22,3 miljoen voor 0,267 Mton = € 84 per vermeden ton CO<sub>2</sub>.

<b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b>	<b>Bijdrage aandeel hernieuwbaar</b>	<b>Effect op PAS</b>
<p>Urgenda geeft aan dat hier mogelijk 0,2 Mton kan worden bespaard.</p> <p>Gezien onvoldoende duidelijkheid en onderbouwing m.b.t. kosten en CO<sub>2</sub>-reductie (Ride-On), kan hier geen nadere uitsplitsing van potentiële effecten/kosten per jaar gegeven worden.</p>	-	-
<b>Relatie tot het Klimaatakkoord</b>		
<p>Maatregel staat niet in Klimaatakkoord. In het kader van het Klimaatakkoord en Urgenda zijn wel andere maatregelen opgestart op het gebied van banden- en bandenspanning, waaronder een publiekscampagne gericht op bandenspanning (Geef je banden lucht). Beide maatregelen zullen van invloed op elkaar zijn en effecten kunnen niet bij elkaar opgeteld worden.</p> <p>Voor verduurzaming van de logistiek zijn afspraken gemaakt met de sector in het klimaatakkoord en in met Topsector logistiek (KIA)</p>		
<b>Draagvlak</b>		
<p>Maatregel zal niet op draagvlak kunnen rekenen van consumenten- en brancheorganisaties, zie argumentatie onder uitvoerbaarheid en realisatietermijn. Bij een verplichte toepassing het doorberekenen van de kosten hiervan op de consument, zal ook maatschappelijk draagvlak ontbreken.</p>		
<b>Overige effecten</b>		

<b>Beschrijving maatregel:</b>
<p>In 2020 gaan de 7 nationale MaaS-apps van start, i.h.k.v. de MaaS-pilots. De apps maken het mogelijk om door het hele land (en België, Luxemburg en Noordrijn Westfalen) te reizen met geïntegreerde apps waarmee zoveel mogelijk vervoer kan worden ontsloten. Dankzij vergaande integratie en standardisatie zal dit naar verwachting betekenen verschillende aanbieders van zo'n beetje iedere modaliteit (deel- en huurfiets, deel- en huurauto, ridesharing, ridehailing, taxi, bus, tram, metro, etc en zaken als laadpalen, parkeren, etc). De pilots zullen worden uitgevoerd door een aantal aanbieders met een grote klantenbasis (bv. 9292, Arriva, PON, etc.). Deze partijen hebben al aangegeven mee te willen doen.</p> <p>Zodra de apps landelijk actief zijn, kan binnen de apps met gedragsmaatregelen gedifferentieerd worden. Denk i.h.k.v. Urgenda ook aan beloning voor duurzaam gedrag (vgl. gedragsprojecten uit Beter Benutten waarvan bewezen impact nu grootschaliger kan worden toegepast), zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stimuleren ridesharing/carpoolen</li><li>• Stimuleren OV buiten de spits</li><li>• Aanpassen kantoortijden</li><li>• Stimuleren fietsen afstanden &lt; 10 km naar het werk</li><li>• Experimenten met andere fiscale behandeling lease- en/of deelauto</li><li>• Etc...</li></ul> <p><b>Voor ca € 10 mln verwachten we CO2-impact van 0,1 Mton.</b> <b>Qua effectiviteit betekent dit €1mln/0,01Mton ofwel €100mln/Mton.</b></p>
<b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b>
<p>Het deelprogramma gaat begin 2020 op start en ontwikkelt zich parallel aan de uitrol van de pilots en het opdoen van leerervaringen. Deze link is belangrijk omdat zonder MaaS klanten er ook onvoldoende massa voor de gedragsexperimenten zullen zijn.</p> <p>Monitoring van de resultaten verloopt via de reeds ingerichte Leeromgeving bij TNO en vergt op een basisniveau geen aanvullende juridische bepalingen om binnen de grenzen van privacy de resultaten te monitoren. Op het moment dat via de app aanvullende diensten worden geboden of anderszins wordt ingegrepen in de bestaande klantrelatie is wellicht een opt-in van de deelnemer nodig om de resultaten te monitoren.</p> <p>De juridisch basis voor de experimenten is de Raamovereenkomst (ROK) waarin de MaaS dienstverleners zich hebben gebonden aan o.a. datadelen. Per type experiment kan een aanvullend contract nodig zijn met de MDV's (afhankelijk van type ingreep). Door deze wijze van inbedding ontstaat direct inzicht in de mate van doortrekking van maatregel en effect: win-win? Blijvende impuls MDV's of vanuit omgeving?</p>
<b>Financiële consequenties</b>
<p><i>Deel 1: Uitwerken versnelde gedragsexperimenten</i></p> <p>De coördinator voor dit deelprogramma zal op basis van een duidelijk plan van aanpak over een langere periode voor de aansturing en uitvoering van programma en onderliggende acties verzorgen, kosten voor deze coördinator bedraagt plusminus €200.000 voor 2020 en idem dito voor 2021, totaal €400.000. Voor gespecialiseerde acties is een budget van 100.000 per jaar voorzien om partijen in te huren. Eenzelfde budget is voorzien als dekking voor de extra</p>

werkzaamheden die van MaaS dienstverleners wordt gevraagd. Op basis hiervan zijn de totale verwachte kosten (2020 en 2021) in totaal €800.000
<i>Deel 2: Uitrol van interventies</i>
Voor dit deeltraject is een bedrag opgenomen dat correspondeert met het te behalen resultaat in ton CO2 en de prijs voor dit soort interventies zoals dat is af te leiden uit de ervaringen bij Beter Benutten Vervolg (zie hierna). BBV biedt op dit moment de beste onderbouwing om de kosten op te baseren. (Daarbij dient te worden opgemerkt dat de via de MaaS te behalen resultaten vele malen kosteneffectiever zullen zijn dan de eerste ervaringen opgedaan met Beter Benutten Vervolg).
De totale kosten van de Gedragsexperimenten is 800k experimenten <b>plus 9,2 miljoen uitrol (van gedragsexperiment naar gedragsmaatregel)</b> . De opbrengst in CO2 komt daarmee <b>op 9,2 * 9000 ton = 82.800 ton</b> . Voor een eerste onderbouwing zie hieronder. Wellicht kan er een vergelijkbaar effect voor vergelijkbare kosten/Mton worden bereikt.
<b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie en onderbouwing</b>
<i>Nationale CO<sub>2</sub>-reductie</i>
Het deelprogramma Gedragsexperimenten zal een taakstellende CO2 reductie meekrijgen. Voor de berekeningen van de kosteneffectiviteit is op dit moment nog geen volledige onderbouwing. Wel kan voortgebouwd worden op de resultaten van Beter Benutten Vervolg, een programma ook vooral gericht op gedragseffecten, echter met een doelstelling in spitsmijdingen en veel meer projectgedreven (geen grote uitrol). BBV levert de volgende kengetallen op: + De kosten van BBV waren in totaal 450 – 500 miljoen, oftewel 150 miljoen per jaar. + BBV heeft jaarlijks 18.5 miljoen spitsmijdingen opgeleverd en 81.000 ton CO2 als bijvangst. Dat is 540 ton per miljoen euro ingezet geld. + Ruw geschat is 60% van de BBV gelden terecht gekomen bij projecten waarvan CO2 een reëel nevendoeel was (een spitsmijding alleen levert vrijwel geen CO2 reductie op); dus 90 miljoen besteed. De hoeveelheid CO2 per miljoen euro liggen in BBV dus eerder bij de 900 ton. + Enkel door de toepassing van gedragsmaatregelen (stimuleren) is de inschatting van de M&E expert BBV dat de effectiviteit een factor 10 hoger kan liggen dan dit: 9.000 ton. 1 megaton CO2 (doelstelling Klimaatakkoord - Verduurzamen Personenmobiliteit) zou daarmee op 111 miljoen komen.
Bovenstaande opstelling heeft betrekking op en louter stimulerend MaaS. De verwachting is dat MaaS ook regelgeving gaat uitlokken en aangepaste prijsstellingen (parkeertarieven en verboden, daltarieven OV, verplichte toepassing), de bewijslast voor de noodzaak daartoe wordt namelijk verzameld in de Leeromgeving. Met dit contexteffect is de kosteneffectiviteit van de gedragsexperimenten en - uitrol MaaS met een nog onbekende – maar gedeeltelijk ook taakstellende – factor te verhogen.
De mogelijke besparing in 2020 is mede afhankelijk van het tijdstip van inwerkingtreding van de maatregel en het gebruik van de apps via welke die maatregelen lopen. Indien er bijvoorbeeld een financiële of fiscale prikkel wordt meegegeven kan wellicht rond de zomer een groot bereik worden verwacht. Voorzichtigheidshalve gaan we vanwege deze onzekerheid uit van een effectiviteit van 25% in 2020 (0,025Mton) en in de jaren 2021 e.v. zou 0,1Mton gehaald moeten kunnen worden per €10mln.
<i>Europese CO<sub>2</sub>-reductie</i>
Er is geen sprake van een weglekeffect.
<b>Negatieve maatschappelijke gevolgen</b>
Van de gedragsexperimenten zijn geen negatieve maatschappelijke gevolgen te verwachten (bij enig risico daarop volgt geen toestemming op uitvoering van deelacties).
<b>Draagvlak</b>
De maatregel is niet strijdig met het Regeerakkoord en Klimaatakkoord. MaaS maakt een onderdeel uit van het Klimaatakkoord en dit geldt vooral voor deze op CO2 gerichte

gedragsexperimenten. Draagvlak voor de uitvoering verloopt via de MaaS dienstverleners en hun klanten. Weerstand bij hen en privacy aspecten zullen volledig moeten worden afgehandeld. Deelname aan de experimenten zal voor zover het deelnemer raakt altijd een opt-in zijn. Voor het overige is MaaS vooralsnog neutraal en klantgericht dus zonder veel weerstand.

**Overige effecten**

De maatregel heeft naar verwachting ook een vermindering van luchtvervuiling en geluidshinder tot gevolg. Mogelijk is er als gevolg van een aangepaste rijstijl ook een positief effect op verkeersveiligheid (CE Delft, 2012).

**Geraadpleegde bronnen**

CE Delft (2012), *Behavioural Climate Change Mitigation Options*.

CE Delft (2014), *CO<sub>2</sub>-reductie door gedragsverandering in de verkeerssector. Een quickscan van het CO<sub>2</sub>-reductiepotentieel en kosteneffectiviteit van een selectie van maatregelen*.

PBL (2017), *Verkeer en vervoer in de Nationale Energieverkenning 2016*.

## Verduurzaming energiedragers bij Defensie (biobrandstof)

<p><b>Beschrijving maatregel</b></p> <p><i>Maatregel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Generiek voor weg­diesel te starten met 20% bijmenging van geavanceerde biobrandstof (CO2 red ca 16%), en voor scheepsdiesel te starten met 20% bijmenging (CO2 red ca 16%) .</i></li> <li>- <i>Experimenteel gebruik van Biokero op vliegbasis Leeuwarden. Voor generiek gebruik is openstelling van CEPS (beheerder brandstofpijpleidingen) voor dit soort brandstoffen vereist.</i></li> </ul> <p><i>Defensie verbruikt grote hoeveelheden brandstof voor vliegen, varen en rijden met defensiematerieel. Te denken aan kerosine, scheepsdiesel en gewone diesel. Deze brandstoffen worden voor het grootste deel door Defensie ingekocht en aan de gebruikers geleverd (een klein deel wordt "aan de pomp" of via andere partijen ingenomen bijv. tijdens missies). De brandstoffen moeten o.a. vanwege interoperabiliteit voldoen aan NAVO specificaties. Defensie gebruikt tot op heden fossiele brandstoffen m.u.v. experimenteel gebruik. Recente onderzoeken hebben aangetoond dat bijmengen van biobrandstof binnen de gestelde brandstofs­specificaties mogelijk en relatief eenvoudig uitvoerbaar is. De mate waarin biobrandstof kan worden bijgemengd is afhankelijk van het type brandstof en de vastgestelde specificaties, en kan naarmate er voldoende ervaring is stapsgewijs worden opgevoerd.</i></p> <p><i>Door de huidige brandstoffen voor voertuigen en vaartuigen bij te mengen met een hernieuwbare variant zoals biobrandstof wordt de CO2 voetafdruk verlaagd en de industrie voor biobrandstof gestimuleerd. Nederland geeft hiermee een sterk signaal af naar andere defensieorganisaties en geeft invulling aan de voorbeeldrol van het Rijk.</i></p>
<p><b>Beschrijving (juridische) uitvoerbaarheid en realisatietermijn</b></p> <p><i>Juridisch toepasbaar op korte termijn, betreft de inkooprol van Defensie voor brandstof voor defensietoepassingen.</i></p> <p><i>Inkoop van ongeveer 3.300 m3 biodiesel (land) en 4.400 m3 biodiesel (scheepsvaart)</i></p>
<p><b>Financiële consequenties</b></p> <p><i>Staat</i></p> <p><i>Meerkosten biobrandstoffen t.o.v. kosten fossiele brandstof).</i></p> <p><i>Voor 2020 (M€ 5,7)</i>  <i>20% bijmengen bij handelsdiesel vanaf april = <math>9/12 \times 10.000\text{m}^3 = 1.500.000</math> ltr bio component</i>  <i>a € 3 = M€ 4,5</i>  <i>5% bijmengen in Leeuwarden <math>400\text{m}^3 \times € 3 = \text{M€ } 1,2</math></i></p> <p><i>Voor 2021 (M€ 7,2)</i>  <i>20% bijmengen handelsdiesel <math>10.000\text{m}^3 \times € 3 = \text{M€ } 6</math></i>  <i>5% bijmengen in Leeuwarden M€ 1,2.</i></p> <p><i>Voor 2022 (M€ 16,2)</i>  <i>Naast handelsdiesel en kerosine zou dan ook <math>30.000\text{m}^3</math> scheepsdiesel gemengd kunnen worden met 20% biocomponent.</i>  <i>20% bijmengen scheepsdiesel <math>30.000\text{m}^3 \times € 3 = \text{M€ } 9</math></i></p>
<p><i>Nationale kosten</i></p> <p><i>Geen</i></p>
<p><b>Mate van CO<sub>2</sub>-reductie</b></p> <p><i>Nationale CO<sub>2</sub>-reductie</i></p>