



**Bijdrage van de  
Sectortafel Mobiliteit  
aan het  
Voorstel voor hoofdlijnen van het Klimaatakkoord**

**6 juli 2018**

**WERKDOCUMENT**

Dit werkdocument bevat de voorstellen die aan de sectortafel besproken zijn. De inhoud wordt gedragen door de partijen aan tafel. Nadere uitwerking van de voorstellen is voorzien in de tweede helft van 2018.

## Inhoud

1.	Visie.....	3
2.	Inspelen op grote veranderingen .....	4
3.	Analysekader.....	5
4.	Verduurzaming van de fysieke infrastructuur.....	6
5.	Verduurzaming van goederenstromen .....	7
6.	Vergroening door duurzame energiedragers .....	8
7.	Verduurzaming van mobiliteitsketens voor personen .....	11
8.	Strategische interventies en instrumentenmix .....	13
9.	Randvoorwaarden .....	15
10.	Verwevenheid met buitenland en andere sectoren.....	16
11.	Hoe verder? .....	16

## 1. Visie

Zorgeloze mobiliteit, voor alles en iedereen in 2050. Geen emissies, uitstekende bereikbaarheid toegankelijk voor jong en oud, arm en rijk, valide en mindervalide. Betaalbaar, veilig, comfortabel, makkelijk én gezond. Slimme duurzame, compacte steden met optimale doorstroming van mensen en goederen. Mooie, leefbare en goed ontsloten gebieden en dorpen waarbij mobiliteit de schakel is tussen wonen, werken en vrije tijd.

Dit is de visie die de deelnemers aan de Mobiliteitstafel willen bereiken door in te zetten op een integrale benadering van het mobiliteitssysteem, waarbij alle modaliteiten en de infrastructuur optimaal worden ontwikkeld en benut én alle modaliteiten schoon zijn, waarmee niet alleen voldaan wordt aan de afspraken van Parijs, maar ook een significante bijdrage wordt geleverd aan de overige milieuschade<sup>1</sup>.

### Acties

Onze aanpak bestaat uit acties die zich richten op:

- **Schoner:** Centraal in de vergroening van de mobiliteitssector staat de beweging van het gebruik van fossiele brandstoffen naar elektrisch aangedreven voertuigen. Voor tweewielers, personenauto's, bestelbusjes en bussen is dit technisch nu al binnen handbereik en dit zal dan ook een substantieel aandeel leveren in de beoogde CO<sub>2</sub>-reductie. Daarom streeft het kabinet er dan ook naar dat in 2030 alle nieuwe personenauto's zero emissie zijn. Voor zwaar vrachtvervoer zijn nog innovaties nodig om te kunnen elektrificeren via batterij of brandstofcel.
- **Slimmer:** het optimaliseren van stromen, beter benutten van vervoerscapaciteit over weg, water- en spoorwegen, het delen van voertuigen, et cetera.
- **Anders:** het aanpassen van het mobiliteitsgedrag: makkelijke switchen tussen modaliteiten, reistijden (spitsmijden), zuinige rijstijl en minder reizen (thuiswerken).

### Drie ontwikkelingen cruciaal

De Mobiliteitstafel komt met voorstellen om tot 2030 ten minste 7,3 Mton CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren. Op korte termijn valt veel te bereiken via onder andere de inzet op elektrisch personenvervoer, stimulering van openbaar vervoer en fietsgebruik en vergroening van de brandstoffen van ons vrachtvervoer over weg, water- en spoorwegen. De voorstellen zetten hierop in en met tafeldeelnemers verkennen we de mogelijkheden om aansprekende innovatieve mobiliteitscases voor zorgeloze en schone mobiliteit op korte termijn te laten zien.

Voor blijvende verschoning van ons vervoersysteem en om de overgang naar 'zorgeloze mobiliteit' in 2050 te realiseren zijn drie ontwikkelingen cruciaal:

- **Een missiegedreven meerjarig kennis- en innovatieprogramma** dat zich richt op een mobiliteitssysteem waarin de mobiliteitsbehoeften zo efficiënt mogelijk worden georganiseerd met als einddoel emissieloze mobiliteit in 2050. Voorbeelden hiervan zijn doorontwikkeling van batterij- en oplaadtechnologie, elektrificeren van zwaar transport, de ontwikkeling van kosteneffectieve conversietechnieken naar waterstof, duurzame geavanceerde biobrandstoffen (waaronder synthetische kerosine) en ontwikkelingen op het gebied van logistiek en mobiliteitsdiensten (*Mobility as a Service*).
- **Een programmatische en adaptieve aanpak**, waarbij alle partijen gaan samenwerken aan kennisopbouw, scenarioplanning, monitoring van relevantie ontwikkeling, beeldvorming en oordeelsvorming over prioriteiten en optimale inzet van beschikbare middelen. Niet de modaliteit maar de mobiliteit moet centraal staan.

---

<sup>1</sup> In Nederland levert de sector mobiliteit volgens het PBL de grootste bijdrage aan milieuschade: ruim 12 miljard euro in 2015; de totale milieuschade in ons land bedroeg 31 miljard euro.

- **Een integraal ontwerp voor een toekomstbestendige bekostiging van het mobiliteitssysteem.** Dit betreft zowel de wijze waarop we inkomsten genereren via (auto-)belastingen en kaartverkoop, als de wijze waarop we maatschappelijke investeringen in infrastructuur doen (Mobiliteitsfonds). In de visie van de Mobiliteitstafel past een systeem waarin de gebruikers van het mobiliteitssysteem betalen 'voor het gebruik en de mate waarin ze vervuilen'. Hiermee kan het mobiliteitssysteem optimaal benut worden en zorgen we voor prikkels die vraag- en aanbod beter afstemmen én die de 'vervuiler' stimuleert om 'te verschonen'. Pilots om ervaringen op te doen met alternatieve vormen van vervoer en betaling, conform het regeerakkoord, helpen meer kennis hierover te vergaren.

Een integrale en toekomstgerichte aanpak creëert economische kansen. Zo biedt de elektrificering van vervoer kansen voor een betere benutting van het energiesysteem, bijvoorbeeld door de batterijen van auto's te gebruiken voor netbalancing en buffering ('smart charging'). Op het terrein van de laadinfrastructuur nemen Nederlandse bedrijven mondiaal een koppositie in; zij zetten ook de internationale standaarden. Ook liggen er economische kansen voor de ontwikkeling van elektrische bussen, binnenvaartschepen en trucks en technologisch geavanceerde applicaties in de automotive sector. De inzet van geavanceerde vormen van duurzame biobrandstoffen en groene waterstof biedt ook mogelijkheden om industriële toepassingen te versnellen. Door ruimte te bieden aan experimenten en innovaties kan Nederland zich ontwikkelen tot een proeftuin (*living lab*) voor duurzame mobiliteit.

#### *Sectordoelstelling*

De sectordoelstelling voor mobiliteit is een maximale CO<sub>2</sub>-uitstoot van 25 Mton in 2030. Uitgaande van de huidige emissies en de verwachte mobiliteitsontwikkelingen leidt dit tot een reductieopgave van minimaal 7,3 Megaton CO<sub>2</sub> in 2030, als tussendoel naar het nationale doel om in 2050 de CO<sub>2</sub>-uitstoot met minimaal 95 procent ten opzichte van 1990 terug te dringen. Aangezien voor de zeevaart en de luchtvaart met name internationale afspraken rond het Parijse Klimaatakkoord worden gemaakt, vallen alleen de emissies binnen Nederland onder de nationale doelstelling zoals van luchthavenoperaties, General Aviation en binnenlandse vluchten. Ook voor de zeevaart en luchtvaart zijn inmiddels overlegtafels gestart en worden ambities, doelstellingen en acties geformuleerd. Hiermee wordt een ambitieuze aanpak voorbereid voor sectoren die een grote klimaatimpact hebben.

Voor het realiseren van de doelstellingen van de Mobiliteitstafel geldt dat er afhankelijkheden bestaan, zoals voor de beschikbaarheid van biomassa voor duurzame geavanceerde biobrandstoffen en duurzaam opgewekte elektriciteit. Ook speelt het vraagstuk van de inpassing van elektrisch vervoer in de elektriciteitsnetten en de eventuele noodzaak van netverzwaring.

## **2. Inspelen op grote veranderingen**

Op de Mobiliteitstafel staat geen glazen bol die de toekomst van de mobiliteit laat zien. Maar er is geen twijfel dat zowel technologische innovaties, optimalisatie van het mobiliteitsnetwerk als mobiliteitsgedrag een belangrijke rol spelen in het bereiken van de gewenste toekomst. Zo lijkt de zelfrijdende elektrische personenauto voor velen nu nog een utopie, maar insiders twijfelen er niet aan dat dit type auto's de komende jaren ook voor gewone huishoudens binnen bereik komt. Nu de grote autoproducenten massaal inzetten op elektrische auto's in het middensegment zullen de prijzen dalen en zal door technologische vernieuwingen het bereik in kilometers verder toenemen. Naar verwachting is de elektrische personenauto rond 2025 concurrerend met de traditionele benzine- of dieselauto bij continuering van de voordelen in de Motorrijtuigenbelasting (MRB) en de Belasting van personenauto's en motorrijwielen (BPM).

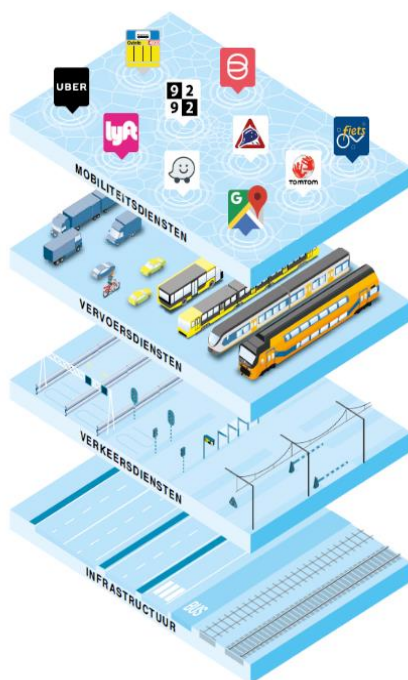
Technologische doorbraken maken het ook mogelijk en aannemelijk dat ons mobiliteitsgedrag gaat veranderen. Het keuzeproces voor welke modaliteit, welk tijdstip, welke route wordt vergemakkelijkt en de consequenties in tijd, geld en milieugevolgen van ons gedrag worden inzichtelijker. De smartphone biedt ons nu al talloze mogelijkheden die tot voor kort niet binnen ons bereik lagen en we niet voor mogelijk hielden. Nieuwe concepten ontstaan waarbij mobiliteit als dienst centraal komt te staan (MaaS: Mobility as a Service). Maatwerk wordt hiermee mogelijk, de kosten van mobiliteit kunnen dalen en het comfort en gemak kunnen toenemen.

De bereikbaarheid en leefomgevingskwaliteit van onze steden en dorpen zullen, zeker in combinatie met de verwachte forse uitbreiding van het aantal woningen in Nederland, ook leiden tot andere keuzes in ruimtelijk beleid en investeringen in infrastructuur.

Het ondertekenen en ratificeren van het Klimaatakkoord van Parijs laat zien dat de urgentie en het draagvlak er is om nu te handelen. Duurzame en zorgeloze mobiliteit vraagt een systeemverandering waarvoor een langjarige, continue aanpak noodzakelijk is. De Mobiliteitstafel pleit voor een structurele aanpak die programmatisch en adaptief is.

### 3. Analyse kader

Bij de indeling van de maatregelen die gericht zijn op schonere, slimmere en andere mobiliteit, wordt als analysekader gebruikgemaakt van de opbouw van het mobiliteitssysteem in verschillende lagen, zoals ook de Rli hanteert (zie figuur)<sup>2</sup>:



- Laag 1 – **fysieke infrastructuur** - betreft maatregelen die de basis van het mobiliteitssysteem raken, zowel om op de korte termijn via aanbesteding te verduurzamen als om op de lange termijn de juiste investering voor de toekomstige mobiliteit te bestemmen.
- Laag 2 – **verkeersdiensten** - betreft maatregelen voor het optimaal benutten van de infrastructuur door bijvoorbeeld de gebruiksplanning, dienstregelingen en verkeersafhandeling.
- Laag 3 – **vervoersdiensten** - gaat over maatregelen die zowel personen- als goederenvervoer vergroenen door duurzame energiedragers in te zetten. Dit raakt het vervoer zelf, maar ook de randvoorwaarden zoals de tank- en laainfrastructuur.
- Laag 4 – **mobilitiediensten** - bevat maatregelen voor de verduurzaming van personenmobiliteit. Hier zijn gedragsmaatregelen aan de orde om mensen te bewegen zich anders te verplaatsen. Dat kan door meer opties voor

verschillende modaliteiten inzichtelijk te maken, maar ook door werkgevers een belangrijke rol te geven in de vervoerskeuze van werknemers, of door concepten als het nieuwe rijden, de beste band en autodelen te bevorderen.

Alle lagen van het mobiliteitssysteem zijn van belang en de effecten grijpen op elkaar in. Een werkgeversaanpak gericht op een lage CO<sub>2</sub>-voetafdruk van het zakelijke verkeer gaat goed samen met de inzet van emissieloze bussen en dit werkt weer door in welke infrastructuur

<sup>2</sup> Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (2018) Advies *Van B naar Anders: Investeren in mobiliteit voor de toekomst*, Den Haag.

nodig is. Welke maatregelen waar passend zijn, is onder andere afhankelijk van de locatie. In de stad zijn er andere mogelijkheden en zijn voorzieningen anders bereikbaar of voor handen dan in landelijk gebied.

Per laag komen in de volgende paragrafen de onderwerpen en mogelijke maatregelen in beeld die aan de Mobiliteitstafel in bespreking zijn geweest. Ook is per laag een eerste indicatie gemaakt van het CO<sub>2</sub>-reductiepotentieel. Hieruit blijkt dat er pakketten van maatregelen denkbaar zijn om de minimaal benodigde 7,3 Mton CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren. In het licht van het kabinetsstreven om het Europese reductiedoel te verhogen naar 55 procent, ziet de Mobiliteitstafel het als haar opdracht om de ambitie maximaal uit te werken. Veel maatregelen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Ons motto is: alles en iedereen is nodig. Iedereen moet in beweging komen. Aangezien de *effecten* van veel maatregelen in hun onderlinge samenhang nog onvoldoende bekend zijn, heeft geen prioritering plaatsgevonden.

#### 4. Verduurzaming van de fysieke infrastructuur

De basis van het mobiliteitssysteem wordt gevormd door het geheel aan infrastructuur waarover de verplaatsingen plaatsvinden: wegen, fietspaden, tramrails, metrorails, spoorwegen, vaarwegen, busbanen, voetpaden, enzovoorts.

Om de groei van de mobiliteitsvraag goed te accommoderen, is een slim ruimtelijk en geïntegreerd verkeer- en vervoerbeleid nodig dat de bereikbaarheid bevordert, de kwaliteit van de leefomgeving verbetert, én de draagkracht voor nieuwe mobiliteitsvoorzieningen versterkt. De traditionele, gesegmenteerde aanpak is steeds minder effectief. Ruimtelijk beleid is hierbij ook van groot belang en betreft bijvoorbeeld locatiekeuzes voor belangrijke voorzieningen, loslaten van 'standaarden' zoals vaste parkeernormen, nadruk op ontsluiting van (nieuwe of verdichte) gebieden met schone modaliteiten door aanleg van de daarbij behorende infrastructuur (openbaar vervoer, fiets).

Voor de korte termijn is een ambitieuze aanpassing van het aanbestedingsbeleid nodig, waarbij overheidsgeld besteed wordt op een wijze die bijdraagt aan verbeteringen van de 'maatschappelijke footprint' van mobiliteit (tabel 1).

Tabel 1 – Mogelijke maatregelen voor de verduurzaming van de infrastructuur

Onderwerp	Mogelijke maatregelen
<b>Infrastructuur</b> <i>Indicatief reductiepotentieel circa 2 Mton</i>	
Duurzame overheidsinkopen en -aanbestedingen	Stringente offerte-eisen gericht op terugdringing van de CO <sub>2</sub> -voetafdruk van voertuigen en materieel en op de noodzaak van circulair grondstoffengebruik.
Duurzaam OV/Fiets fit for growth/Mobility as a Service	Investeringsprogramma dat zich richt op verbetering van de bereikbaarheid en verduurzaming door uitbreiding infrastructuur in grootstedelijk gebied en betere verknoping van landelijke en regionale netwerken: knelpunten Randstad, lightrail, fietsnetwerken, OV-knooppunten, internationaal reizen per trein binnen 700 km. Ook: heroverweging MIRT ivm klimaatdoelstellingen. Flankerend beleid nodig.

Kansen liggen op verschillende vlakken. Door aanscherping van het aanbestedingsbeleid kan via doorvoering van scherpe duurzaamheidseisen (CO<sub>2</sub>-uitstoot, luchtkwaliteit, circulaire grondstoffeninzet) de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de verplaatsingen van alle betrokken

leveranciers en dienstverleners fors dalen. Zo is de overheid bijvoorbeeld verantwoordelijk voor het aanbesteden van het doelgroepenvervoer. Ook kan in de aanbesteding van bouw- en onderhoudswerkzaamheden door de overheid worden gestuurd op CO<sub>2</sub>-reductie in het ontwerp (energieleverende weg) en op de inzet van duurzame mobiliteit en duurzame werktuigen (het nieuwe draaien). Hier ligt ook een samenhang met de grote ambities om de laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer het komende decennium verder te ontwikkelen en te optimaliseren.

Via aanbestedingsprojecten kunnen CO<sub>2</sub>-reductie en terugdringing van andere milieubelastende emissies enerzijds en een efficiënt, circulair gebruik van grondstoffen anderzijds hand in hand gaan en een bijdrage leveren aan het kabinetsdoel om in deze kabinetsperiode via overheidsaanbestedingen 1 Megaton CO<sub>2</sub>-reductie te bewerkstelligen. Een groeiend aantal voorbeelden – bijvoorbeeld de aanbesteding van groot onderhoud van de N470 – wijst uit dat door de goede uitvraag heel veel duurzaamheidswinst te behalen is. De decentrale overheden bereiden een groot aantal acties voor die erop gericht zijn om als opdrachtgever bij infrastructurele aanbestedingen stringente eisen te stellen op het gebied van CO<sub>2</sub>-uitstoot en efficiënte grondstoffeninzet. De decentrale overheden zoeken hierbij aansluiting bij het Rijk om hierin gezamenlijk op te trekken. De instrumenten zijn volop voorhanden en uitgewerkt, maar de praktijk blijkt weerbarstig. We stellen voor dat alle overheden als opdrachtgevers een gezamenlijke aanpak ontwikkelen en hierover harde afspraken maken in een bestuursakkoord.

Het is nodig om de investeringsbehoeften vanuit ons mobiliteitssysteem regelmatig tegen het licht te houden en opnieuw te doordenken, omdat de mobiliteitsvraag naar verwachting verder blijft toenemen, de bereikbaarheid hiermee gevaar loopt en de verbetering van de luchtkwaliteit in stedelijke regio's onvoldoende blijft. Daarnaast maken ICT-toepassingen maatwerk voor het reisgedrag mogelijk, waarbij modaliteiten gemakkelijker in combinatie kunnen worden gebruikt.

Voor de periode tot 2030 (als basis voor het einddoel in 2050) richt een duurzaam en toekomstbestendig investeringsprogramma zich zowel op uitbreiding van de infrastructuur in grootstedelijke gebieden (mede met het oog op de grootschalige woningbouwprogramma's) als op de totstandkoming van een betere verknoping van de landelijke en regionale netwerken, zodat ook iedereen die buiten stedelijke gebieden woont, toegang tot mobiliteitsdiensten heeft.

In dit langetermijnperspectief past een samenhangend pakket van investeringen dat betrekking heeft op het aanpakken van concrete knelpunten in de Randstedelijke fysieke infrastructuur in combinatie met de realisatie van een *lightrail* systeem en een forse opschaling en uitbreiding van het fietsnetwerk en de aanleg van snelfietsroutes, inspelend op de opkomst van de elektrische fiets. Daarnaast zijn 'first and last mile'-verbeteringen rondom openbaar vervoerknooppunten nodig. Tot slot zijn in een langetermijnperspectief maatregelen nodig om internationaal reizen per trein op middenafstanden (tot 700 kilometer) concurrerend te maken met vliegverkeer.

Dit investeringsprogramma moet de komende jaren voortvarend worden uitgewerkt, mede in samenhang met de ruimtelijke ordeningsopgaven en de omzetting van het Infrafonds in een Mobiliteitsfonds.

## **5. Verduurzaming van goederenstromen**

Door onze ligging, fijnvertakte infrastructuur en concurrerende sector neemt het Nederlandse goederenvervoer een belangrijke plaats in binnen Europa. Naast het technologische spoor van vergroening van energiedragers van het goederenvervoer (zie hierna), zijn er binnenslands

verschillende ontwikkelingen gaande waarbij slimme bevoorrading leidt tot minder vervoersbewegingen en daardoor minder emissies en overlast (tabel 2).

Tabel 2 – Mogelijke maatregelen voor verduurzaming van goederenstromen

Onderwerp	Mogelijke maatregelen
<b>Verduurzaming van goederenstromen: vergroenen en optimaliseren</b> <i>Indicatief reductiepotentieel circa 3 Mton</i>	
Logistieke optimalisatie	In Omgevingswet, bouwvergunningen en opdrachtverlening sturen op minder bewegingen. ICT-koppelplatforms en distributiehubs aan stadsranden.
Efficiënte bouwlogistiek in stedelijke omgeving	Duurzaamheidseisen opnemen in aanbestedingen en vergunningen.
Efficiënte inzet mobiele werktuigen	Duurzaamheidseisen opnemen in aanbestedingen en vergunningen; naar hybrisering/elektrificering van mobiele werktuigen.
Intensivering emissieloze stadslogistiek	In 2025 zero emissie zones in G30 voor bestel- en vrachtwagens
Vergroening binnenvaart	Naar (diesel)elektrische binnenvaart, bijmenging geavanceerde biobrandstoffen in overgangsfase, logistieke ketenoptimalisatie

Belangrijk hierbij is dat stedelijke centra steeds meer autoluw worden, de bevoorrading van winkels fijnmaziger wordt en ICT-toepassingen maatwerk mogelijk maken. Vanuit de Topsector Logistiek zijn tegen deze achtergrond programma's ontwikkeld die streven naar logistieke optimalisatie; een betere bundeling van vracht, een verhoging van de beladingsgraad en een efficiëntere retourlogistiek zijn de belangrijkste elementen. Dit vraagt een andere organisatie en inrichting van logistieke ketens, ketensamenwerking en ICT-investeringen. Hier speelt ook de vraag in hoeverre de noodzakelijke samenwerking tussen marktpartijen is toegestaan. Tot slot moet gekeken worden in hoeverre binnenvaart en spoorwegen een bijdrage leveren aan het beperken van toenemend goederenvervoer over de weg.

Ook in de bouwlogistiek kan het aantal fysieke bewegingen fors verminderen. Zeker met het oog op de beoogde groei van de bouwproductie is door een betere organisatie en inrichting van vervoersstromen een forse besparing nodig en mogelijk. Vergunningsverleners en opdrachtgevers kunnen dit via hun gunningscriteria bevorderen. Voor gemeenten bieden de instrumenten uit de Omgevingswet, zoals het omgevingsplan en vergunningen, handvatten. Zo is het ook mogelijk om de CO<sub>2</sub>-uitstoot en lawaai-overlast van onnodig stationair draaiende mobiele werktuigen (graafmachines en dergelijke) te voorkomen.

## 6. Vergroening door duurzame energiedragers

De derde laag uit het analysekader zijn de vervoermiddelen en -diensten: in het mobiliteitssysteem vormen de gebruikers van het systeem en de vervoermiddelen en -diensten waarmee zij zich door het systeem verplaatsen. Enerzijds betreft dit het individuele vervoer waarbij de reiziger zich verplaatst met zijn eigen (of gehuurde/geleasete/gedeelde) vervoermiddel (auto, motor, fiets, enzovoorts). Anderzijds zijn het vervoerdiensten waarbij de reiziger wordt vervoerd. Het gaat hierbij zowel om individuele vervoerdiensten (zoals taxivervoer) als om collectieve vervoerdiensten (de meeste vormen van openbaar vervoer vallen hieronder, maar ook het besloten busvervoer en doelgroepenvervoer).

Centraal in de vergroening van de mobiliteitssector staat de beweging van het gebruik van fossiele brandstoffen naar elektrisch aangedreven voertuigen (tabel 3). Voor lichte voertuigen zoals personenauto's en bestelbusjes is dit technisch nu binnen handbereik. Voor zwaar



vervoer zijn verdergaande doorontwikkeling en technologische verbeteringen nodig om te kunnen elektrificeren. De ontwikkelingen op het terrein van waterstof brengen bijvoorbeeld in de toekomst elektrische aandrijving van trucks en schepen binnen bereik.

Tabel 3 – Mogelijke maatregelen voor een vergroening van energiedragers

Onderwerp	Mogelijke maatregelen
<b>Vergroening door duurzame energiedragers</b> <i>Indicatief reductiepotentieel: circa 8 Mton</i>	
Elektrisch personenauto's in consumenten- en zakelijke markt	Maatregelenpakket van Formule E-team. Tot 2025 onrendabele top fiscaal compenseren. Diverse maatregelen denkbaar: BPM, MRB, bijtellingsvoordeel, reiskostenvergoeding, Milieu-Investeringsaftrek, BTW-vrijstelling, aanschafsubsidie, parkeerbeleid, milieuzones,...
Elektrificering licht vervoer (scooters e.d.), bestelbusjes en trucks	Onder meer masterplan elektrische bestelbusjes voor versnelde vervanging van dieselbusjes.
Emissieloze OV-bussen	Uitvoering bestuursakkoord: in 2030 alle OV-bussen zero emissie.
Elektrificering goederentreinen	Vervanging van 150 diesellocomotieven.
Doelgroepenvervoer	Bestuursakkoord gemeenten: zero emissie doelgroepenvervoer in aanbestedingen vanaf 2025.
Elektrische Laadinfrastructuur	Maatregelenpakket Formule E-team: waaronder versnelling aanvragen en realisatieproces laadinfrastructuur, financiële prikkels (bijv. verlaging energiebelasting laadpalen), integratie in Bouwbesluit en uitrol van <i>smart charging</i> .
Duurzame biobrandstoffen	Platform biobrandstoffen: aandeel hernieuwbare energie 33% in 2030. Door belasting op CO <sub>2</sub> (level playing field), prijsondersteuning, (obv Hernieuwbare Brandstof Eenheden), stimuleer investeringen door private partijen, steun multifunctionele grondstofketens (Topsectorenbeleid).
Green Truck fuel	Streven naar hoogste <i>blend</i> van duurzame geavanceerde biobrandstoffen voor vrachtauto's. Diverse opties om prijsverschil met fossiele diesel te overbruggen: hogere bijmengverplichting, accijnsdifferentiatie op transportbrandstoffen. Inzetten van kilometerheffing (MAUT) voor terugdringing meerkosten.
Bio-LNG	Platform Bio-LNG: voor zwaar wegvervoer en scheepvaart. Maatregelen: continuering tijdelijke accijnsteruggave, opschaling productie en doorontwikkeling voor binnenvaart.
Waterstofstations en brandstofcel EV	Ontwikkel- en uitrolplan voor brandstofcel elektrische voertuigen. Overheidssteuning in beginfase noodzakelijk. Diverse fiscale maatregelen om aanschaf brandstofcel auto's te bevorderen.

#### *Elektrificering van voertuigen*

Om de sectordoorstelling van minimaal 25 Mton CO<sub>2</sub>-reductie in 2030 te halen moet een groot aandeel van de verplaatsingen plaatsvinden door elektrische voertuigen. Het Europese bronbeleid is onvoldoende streng voor het realiseren van het kabinetsstreven dat in 2030 alle nieuw verkocht personenauto's emissieloos zijn. Om forse stappen te zetten in het elektrificeren van personenauto's en bestelbusjes is nodig: a) tijdige investeringen in laadinfrastructuur, b) voldoende aanbod van elektrische voertuigen en c) flankerend fiscaal beleid om gebruik en aanschaf van elektrische auto's aantrekkelijk te maken ten opzichte van de brandstofalternatieven.

De afgelopen jaren zijn vooral door het Formule E-team maatregelenpakketten ontwikkeld om een versnelde ingroei van elektrische auto's in het Nederlandse wagenpark te realiseren die uitkomen op het genoemde kabinetsstreven in 2030. Dit heeft geresulteerd in twee scenario's: een langzaam ingroei-pad dat tot 1,8 miljoen elektrische personenauto's in 2030

leidt en een snel ingroeipad dat op 2,8 miljoen auto's uitkomt (potentiële CO<sub>2</sub>-reductie 3 tot 5 Mton).

De zakelijke markt kan een belangrijke bijdrage leveren aan het invullen van deze ambitie, omdat meer dan de helft van alle nieuw verkochte voertuigen zakelijk gecontracteerd is. De ambities kunnen echter alleen gerealiseerd worden als we ook in staat zijn de consumentenmarkt voor personenauto's open te breken. Ook private lease kan hierin een rol van betekenis spelen. Bijna negentig procent van de Nederlandse personenauto's is in particulier bezit. In tegenstelling tot de zakelijke markt waar stimulering van (volledig) elektrische auto's met name door fiscale bijtelling wordt versneld, is voor de consumentenmarkt geen extra stimulering beschikbaar en mede daarom nauwelijks sprake van elektrificatie. In een fase waarin elektrische voertuigen nog duur in de aanschaf zijn, is het essentieel het fiscaal instrumentarium voor de zakelijke markt (Autobrief II) ook na 2021 (in de Autobrief III) te handhaven en daaraan specifieke fiscale stimulering voor de particuliere markt toe te voegen.

Een meer evenwichtige balans in verkoop van elektrische auto's in de particuliere- en zakelijke markt is nodig om de doelen voor 2030 te halen en de kosten van fiscale stimulering te beperken. Van belang is hierbij dat naar verwachting rond 2025 de elektrische personenauto in kosten en continuering van de voordelen via de MRB en BPM vergelijkbaar zal zijn met de fossiele brandstofauto's en dat dan ook het bereik in kilometers concurrerend zal zijn. Recent ervaren koploperbedrijven dat er een te beperkt aantal elektrische auto's beschikbaar is voor de Nederlandse markt om aan hun vraag voor hun werknemers tegemoet te komen. Belangrijk is om vanuit de Nederlandse overheid langetermijnperspectief te ontwikkelen en vast te houden, om voldoende elektrische auto's naar Nederland te krijgen. Van belang hierbij is ook om samen met het bedrijfsleven in Nederland gesprekken met de leveranciers aan te gaan om ervoor te zorgen dat er voldoende elektrische voertuigen voor de Nederlandse markt beschikbaar zijn als de voorziene groei optreedt.

Hoewel de grootste CO<sub>2</sub>-effecten van elektrificering van energiedragers het komende decennium naar verwachting bij personenauto's liggen, zijn er ook kansen voor de elektrificering van bestelbusjes. Deze ontwikkeling is van groot belang voor de emissieloze bevoorrading van stedelijke centra. Via een Masterplan Elektrificering Bestelbusjes wordt gewerkt aan het effectueren van een versnelde beschikbaarheid van elektrische bestelbusjes in Nederland. Daarnaast bieden de opkomst van e-scooters en de snelle elektrische fiets (*speed pedelecs*) mogelijkheden om vervuילend personenvervoer over middellange afstanden te verduurzamen. Tot slot zijn er tekenen dat de elektrisch truck sneller op de markt komt dan tot voor kort werd mogelijk gehouden. Zo presenteerde de VDLgroep/DAF in mei 2018 hun eerste volledig elektrische truck voor de stedelijke stadsdistributie, die later dit jaar op de markt komt. Ook Tesla brengt binnenkort een elektrische truck op de markt.

Om de doorbraak naar grootschalig elektrisch vervoer daadwerkelijk in een hogere versnelling te krijgen, zal de laadinfrastructuur moeten meegroeien. Dat is een enorme opgave: in 2017 waren er 33.000 publieke laadpalen in ons land, om het snelle ingroeipad van de personenauto's mogelijk te maken, moet het aantal publieke oplaadpunten toenemen naar circa 1,8 miljoen in 2030. Tegelijkertijd zijn er dan 1 miljoen private oplaadpunten nodig (nu 80.000). Het aantal snelladers moet volgens de huidige inschattingen bij dit scenario verdubbelen van 750 naar 1.500. De laadinfrastructuur moet ook de groei van andere vormen van elektrisch vervoer kunnen accommoderen. Daarom zijn voor een goede inpassing en afstemming afspraken tussen overheden en netbeheerders nodig. Voor de financiering is behoefte aan flankerend beleid, waaronder een voortzetting van de verlaging van de energiebelasting voor laadinfrastructuur.

### *Inzet van duurzame geavanceerde biobrandstoffen voor goederenvervoer*

Duurzame geavanceerde biobrandstoffen kunnen op de korte termijn CO<sub>2</sub>-reductie mogelijk maken voor modaliteiten waarvoor vooralsnog geen gereed (grootschalig) CO<sub>2</sub>-arm alternatief beschikbaar is zoals zwaar lange afstand transport, zee- en luchtvaart. Duurzame geavanceerde biobrandstoffen zijn zo beschouwd een overbruggingsbrandstof. De inzet van deze biobrandstoffen wordt medebepaald door de bijmengverplichting door de Europese Richtlijn. Voor gerichte investeringen is zekerheid over voldoende beschikbaarheid een belangrijke voorwaarde. Kwaliteitseisen gaan echter vóór kwantiteit. De groei zal moeten komen uit duurzame geavanceerde biobrandstoffen. De beschikbaarheid van duurzame biomassa hiervan is niet alleen in de mobiliteitssector een kritische factor maar speelt breder dan alleen op sectorniveau. Hier wordt daarom volstaan met een verwijzing naar het algemene deel van het *Voorstel voor hoofdlijnen van het Klimaatakkoord*. De inzet van biobrandstoffen moet dus aan duidelijke duurzaamheidseisen voldoen en mag daarnaast het tempo van elektrificeren niet belemmeren of vertragen of een *lock-in* veroorzaken.

Het voorstel Green Truck Fuel beoogt de inzet van de hoogst haalbare *blend* van duurzame biobrandstof voor vrachtauto's in combinatie met een hoge CO<sub>2</sub>-winst en de toepassing van strenge duurzaamheidseisen. Om het prijsverschil tussen dit type duurzame geavanceerde biobrandstoffen en diesel aan de pomp te overbruggen, zijn diverse maatregelen denkbaar: een hogere bijmengverplichting voor zwaar transport, accijnsdifferentiatie op transportbrandstoffen en het inzetten van (een deel van) de opbrengsten van de aangekondigde kilometerheffing voor zwaar vervoer (MAUT-heffing).

Doorontwikkeling en opschaling van de productiecapaciteit van duurzame bioraffinage creëert daarnaast economische kansen voor verwante sectoren zoals de biochemie en verduurzaming van de Nederlandse havencomplexen.

### *Toepassing van groene waterstof*

Toepassing van groene waterstof biedt zeker op de middellange en lange termijn grote potentie voor alle vervoermodaliteiten vanwege de relatief lage kosten en het hoge reductiepotentieel. Deze toepassing sluit ook zeer goed aan bij de in Nederland reeds aanwezige industrie en kennis, en biedt mogelijkheden om een internationale koppositie op te bouwen. Toepassing van groene waterstof in de vervoersector is daarmee een wegbereider voor kosteneffectieve toepassingen in de gebouwde omgeving en in de industrie. De financiering van de opschalingfase vereist naast overheidsmiddelen ook marktmiddelen.

## **7. Verduurzaming van mobiliteitsketens voor personen**

De vierde analyselaag betreft de mobiliteitsdiensten voor personen. Deze wordt gevormd door een scala aan flankerende diensten die de reiziger en zijn reis faciliteren en ondersteunen. Deze diensten variëren van min of meer traditionele mobiliteitsdiensten zoals auto- en fietsverhuur, verkeersinformatie en routeplanners tot nieuwe, vaak ICT-gerelateerde mobiliteitsdiensten zoals realtime route-informatie, autodelen en andere diensten die 'van bezit naar gebruik' faciliteren en Mobility as a Service-achtige concepten (MaaS), waarbij niet de modaliteit, maar de verplaatsing van A naar B centraal staat.

Naast het ontwikkelen van een langetermijnperspectief op de fysieke infrastructuur (laag 1) bieden kortetermijnmaatregelen oplossingen om mobiliteitsknelpunten aan te pakken door de bestaande capaciteit beter te benutten (tabel 4). Dit kan door mobiliteitsdiensten landelijk via een MaaS-platform te bevorderen en met gedragsprogramma's het reisgedrag te beïnvloeden. Onder meer door spijtspreiden (bijvoorbeeld door het aanpassen van werk-, school- en ziekenhuisbezoekuren) en vaker thuiswerken, teleconfereren en dergelijke.

Ook fysieke korte termijn aanpassingen zijn nodig om doorstroming te verbeteren en overstapmogelijkheden tussen modaliteiten te vergemakkelijken: voorrang van het openbaar vervoer in de stad, betere faciliteiten voor de snelbus en het creëren van overstaphubs in landelijke gebieden.

Tabel 4 – Mogelijke maatregelen om mobiliteitsketens voor personen te verduurzamen

Onderwerp	Mogelijke maatregelen
<b>Verduurzaming personenmobiliteit: vermijden, verminderen en variabiliseren</b> <i>Indicatief reductiepotentieel: circa 3 Mton</i>	
Duurzaam OV en Mobility as a Service	Kortetermijnmaatregelen voor optimalisatie binnen bestaande capaciteit onder meer door betere doorstroming en overstapmogelijkheden (hubs in landelijk gebied).
Verduurzaming zakelijk reizen	Top-10 maatregelen uit koplopersbeleid werkgeversaanpak Beter Benutten en Anders Reizen, waaronder stimulering van elektrisch vervoer. Maatregelen zowel ter ondersteuning van werkgevers als op systeemniveau.
Stimulering fiets	Meersporenaanpak: werkgeversaanpak fietsstimulering, normstelling en Omgevingswet, MaaS en ketenaanpak, fiscale behandeling en infrastructurele randvoorwaarden.
Kies de beste band/band op spanning	Gedragsmaatregelen om door bandkeuze en bandenspanning brandstof en CO <sub>2</sub> te besparen.
Het Nieuwe Rijden 3.0	Acties gericht op gedragsverandering die tot zuiniger rijden leiden.
Autodelen	Convenant op OV-locaties en RO-beleid.

Aangezien meer dan de helft van wegkilometers in het personenvervoer werkgerelateerd is, kunnen werkgevers met hun mobiliteitsbeleid een grote bijdrage leveren aan het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de mobiliteitssector. Inmiddels hebben ruim 40 grote ondernemingen zich gecommitteerd aan een halvering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot op zakelijke mobiliteit in 2016-2030. De 40 koploperbedrijven streven ernaar het aantal deelnemers in 2022 te verdubbelen.

Om de beoogde CO<sub>2</sub>-halvering te bereiken is een top tien van door te voeren maatregelen opgesteld – het Nieuwe Normaal – die gebaseerd is op best practices uit de werkgeversaanpakken van respectievelijk *Beter Benutten* en *Anders Reizen*. De deelnemende ondernemingen zetten onder meer in op een andere invulling van het mobiliteitsbudget van de werknemers met als doel ontschotting en betere benutting modaliteiten, inspelen op nieuwe mogelijkheden (elektrisch vervoer, MaaS), meer OV- en fietsgebruik (gezondheidswinst), grotere flexibiliteit, betere bedrijfsreputatie (duurzaam bedrijf) en betere bereikbaarheid (economisch voordeel en hogere productiviteit). Diverse instrumenten kunnen deze bedrijven in hun streven ondersteunen: wetgeving (zakelijk reizen onderdeel maken van Omgevingswet en Wet Milieubeheer, van certificeringssystemen); afspraken over parkeerbeleid, arbeidsvoorwaarden, ruimtelijke inrichting en OV-locaties, autodelen; fiscale bevoordeling van CO<sub>2</sub>-besparend gedrag.

Een groter aandeel fietsgebruik in de modal split, heeft veel CO<sub>2</sub>-reductiepotentieel in de mobiliteitsketen, zeker nu de elektrische fiets snel aan populariteit wint. Zo is een goede fiets/OV-combinatie een voorwaarde om energiearme wijken in de grote steden te kunnen bouwen, zo kan de fiets helpen om werknemers te verleiden minder autokilometers te maken (werkgeversaanpak) en zo kan de fiets helpen om het openbaar vervoer sneller en dus aantrekkelijker te maken. Bovendien kan de fiets helpen om de piekdruk in de spits te verminderen. Een integrale aanpak bevat de volgende elementen: werkgeversaanpak gericht op stimuleren van fietsgebruik; normstelling in de Omgevingswet voor fietsvriendelijke binnensteden, bedrijventerreinen en woonwijken; multimodale hubs om de overstap van auto

op fiets en OV te faciliteren; fietsvriendelijke fiscale behandeling. Zoals hiervoor is aangegeven, zijn gelijktijdig investeringen nodig in snelfietsroutes en stallingen en het fietsnetwerk.

Een gedragsmaatregel als autodelen kan er enerzijds toe leiden dat er minder voertuigen nodig zijn en dus met minder ruimtebeslag gepaard gaat, maar het leidt naar verwachting per saldo ook tot minder autogebruik. En wanneer de deelauto emissieloos is, verduurzaamt autodelen het gebruik van alle deelnemers. Ook schijnbaar eenvoudige maatregelen als zorgen dat automobilisten de juiste banden op de juiste spanning onder hun voertuig hebben en het nieuwe rijden leiden tot minder brandstofgebruik en daarmee tot minder CO<sub>2</sub>-uitstoot en lagere kosten.

## **8. Strategische interventies en instrumentenmix**

Om de verduurzaming van de mobiliteitssector daadwerkelijk in praktijk te brengen, zijn strategische interventies nodig. Hiertoe staat betrokkenen een instrumentenmix ter beschikking die uit de volgende vijf elementen bestaat.

### ***Sturen met geld: investeringen, subsidies, fiscale instrumentering***

Fiscale instrumenten zullen cruciaal zijn in het behalen van de doelstellingen voor mobiliteit. Een belangrijk deel vormt de autofiscaliteit die zo ingericht moet zijn dat de minst CO<sub>2</sub> uitstotende voertuigen ook het minst belast worden in gebruik en aanschaf. Tussen modaliteiten moet een gelijk speelveld gecreëerd worden zodat fiets en openbaar vervoer niet benadeeld worden ten opzichte van (zakelijk)autoverkeer.

Voor modaliteiten waarvoor op korte termijn geen sluitende businesscase te maken valt, maar op termijn wel voldoende marktperspectieven zijn, moet er gekeken worden in hoeverre een onrendabele top weggenomen kan worden door subsidies. Het is wenselijk juist te investeren in technologieën waarvan verschillende modaliteiten in de toekomst kunnen profiteren zoals de doorontwikkeling van batterij- en oplaadtechnologie en het elektrificeren van zwaar transport, naast de ontwikkeling van hoogwaardige duurzame (bio)brandstoffen en groene waterstof, wat ook interessant is voor binnenvaart, zeevaart en luchtvaart.

Voor modaliteiten waar slechts kleine winstmarges en lange afschrijvingstermijnen gelden maar waar de businesscase wel sluitend gemaakt kan worden, wordt gekeken in hoeverre private financiers kunnen worden aangetrokken.

In het regeerakkoord is afgesproken dat er een Maut/vrachtheffing wordt ingevoerd. De opbrengsten van deze heffing zijn beschikbaar voor innovatie en vergroening van de transportsector. Deze afspraak is zeer behulpzaam voor de bekostiging van de elektrificering, de inzet van groene waterstof en de inzet van duurzame geavanceerde biobrandstoffen.

Voor de bekostiging van de meer omvangrijke investeringen in toekomstige infrastructuur wordt gekeken naar de toekomstige vrije middelen uit het Mobiliteitsfonds. Maar ook een invoering van 'betalen naar gebruik en vervuiling' kan een financieringsbron vormen voor investeringen in het mobiliteitssysteem.

### ***Sturen op marktcondities: innovatie en aanbestedingen***

Innovatie is op tal van onderwerpen binnen de mobiliteit van toepassing. Hiervoor is het nodig dat enkele bestaande rijksregelingen zoals SDE+<sup>3</sup> en DKTI<sup>4</sup> breder worden opengesteld. Ook moet worden aangesloten bij het topsectorenbeleid. Innovaties zullen nodig zijn op alle 'lagen' van het mobiliteitssysteem: ICT-gerelateerd oplossingen waardoor het vervoersysteem wordt geoptimaliseerd, zowel in de logistieke keten waardoor bijvoorbeeld minder lege vrachtwagens rondrijden, als in het personenvervoer zodat concepten als Mobility as a Service van de grond komen en reizigers – via een MaaS-platform - een betere afweging kunnen maken welke modaliteit in de gegeven situatie passend is.

### ***Sturen met geboden en verboden: wet- en regelgeving***

Regelgeving rond de uitstoot van voer- en vaartuigen speelt in sterke mate op internationaal terrein. Europees bronbeleid en emissienormen zijn van belang zodat producenten de juiste producten gaan ontwikkelen en hebben ook al een grote efficiencyverbetering tot gevolg gehad. Voor een beweging naar zero emissie voertuigen is echter nog veel meer nodig. Daarvoor moet Nederland zich blijven inzetten in Europa en in de mondiale context.

Nederlandse wet- en regelgeving die van invloed is op de CO<sub>2</sub>-uitstoot van mobiliteit is bijvoorbeeld beleid ten aanzien van 'betalen 'voor het gebruik en de mate waarin ze vervuilen', snelheidslimieten, voorkeursbehandeling op de weg van schone voertuigen (zoals in Noorwegen), parkeernormen, Wet Milieubeheer, de instrumenten uit de Omgevingswet, et cetera.

Steden en regio's beschikken over instrumenten om de transitie naar schonere voertuigen te beïnvloeden. Het instellen van milieuzones, overigens vaak ingegeven vanuit de luchtkwaliteit, draagt bij aan een versnelde vernieuwing van het wagenpark, en daarmee aan de vermindering van de emissies. Door expliciet te sturen op emissieloze stadslogistiek kan worden bijgedragen aan het bevorderen van elektrisch vervoer.

De Omgevingswet met omgevingsplannen en -visies biedt alle overheden vele mogelijkheden om randvoorwaarden te stellen die bijdragen aan duurzame mobiliteit, van het mogelijk maken van logistieke hubs bij steden, als aanleg van laadinfrastructuur als het stellen van grenzen aan luchtkwaliteit en bijvoorbeeld parkeernormen. Ook dienen mobiliteitsmaatregelen opgenomen te worden als erkende maatregelen in de Wet Milieubeheer en/of de Omgevingswet.

### ***Sturen op ruimtelijke inrichting: integratie van duurzame vervoerwijzen***

De ruimtelijke inrichting heeft grote invloed op hoe gemakkelijk het wordt gemaakt om duurzamere vervoerswijzen te kiezen. Denk aan de woon- en verdichtingsopgave waar we als land voor staan. Maar denk ook aan de wandel- en fietsinfrastructuur en verdichting rondom openbaarvervoerknooppunten. Ook hoe we goederen de stad in laten komen en waar overslagpunten zijn, heeft invloed op in hoeverre dit succesvol gaat zijn. De komst van de Omgevingswet en de integrale omgevingsplannen bieden een goede kans voor lokaal maatwerk en om mobiliteit een prominente plek te geven in de ruimtelijke afwegingen. Ook dienen regio's bij te dragen aan slimme en duurzame mobiliteitssystemen als onderdeel van de grotere klimaatopgave waarvoor wij staan. Dit vraagstuk moet worden ingebed in de Regionale Energie- en Klimaatstrategieën (REKS).

<sup>3</sup> Stimuleringsregeling duurzame energieproductie (SDE+). Dit is een rijksregeling om de productie van schone en duurzame energie te stimuleren.

<sup>4</sup> Demonstratieregeling Klimaattechnologieën en -innovaties Transport (DKTI-Transport). Dit is een subsidieregeling voor bedrijven en kennisinstellingen die zich bezighouden met duurzame transportoplossingen en reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot. Demonstratie van hernieuwbare brandstoffen en energievormen voor transport met de bijbehorende infrastructuur staat hierbij centraal.

### **Sturen op gedrag: naar het nieuwe normaal**

Er wordt binnen de mobiliteitstafel gekeken hoe we 17 miljoen Nederlanders bij dit vraagstuk kunnen betrekken. Mobiliteit raakt ons allemaal en is emotie. Onze droom is dat de (politieke) tegenstellingen tussen modaliteiten verdwijnen omdat alle modaliteiten schoon worden en alle modaliteiten een rol spelen in de zorgeloze mobiliteit. Maar zover zijn we vandaag nog niet. Op korte termijn kunnen gedragskeuzes daarom direct impact hebben. Eén dag thuiswerken vermindert 20 procent mobiliteitsvraag, de modal shift van fossiele brandstofauto naar fiets of OV draagt direct bij aan de reductie van emissies, het Nieuwe Rijden, energie-efficiënter varen en het rijden op goed opgepompte banden levert per automobilist direct 5-10 procent brandstofbesparing (CO<sub>2</sub> en brandstofkosten) op. Zolang de modaliteiten nog een verschillende CO<sub>2</sub>-footprint hebben, is sturen op gedrag richting 'minder emissies' noodzakelijk en effectief. Kortom, passende communicatie is nodig om alle inwoners van ons land bewust te maken van de noodzakelijke gedragsverandering, uitmondend in het 'nieuwe normaal'. De Bob-campagne laat zien dat hier mogelijkheden liggen. Ook laat CPB-onderzoek naar de resultaten van het *Low Car Diet* zien dat gedragsprogramma's leiden tot structureel andere duurzame mobiliteitskeuze en vermindering van autokilometers.

## **9. Randvoorwaarden**

Om de transitie in mobiliteit te kunnen realiseren zijn naast een vertrouwenwekkende sturingsfilosofie nog een aantal randvoorwaarden van belang:

- Voorop staat de **bereidheid om een ingrijpende mobiliteitstransitie in te zetten** die mensen stimuleert en faciliteert om CO<sub>2</sub>-arme en ruimte-efficiënte vervoerkeuzes te maken. Dit is een niet te onderschatten opgave die een langdurig en eensgezind commitment vereist van overheden, commerciële partijen en maatschappelijke organisaties.
- In het verlengde hiervan de **bereidheid om de elektrificering van voertuigen fors te stimuleren** (fiscale maatregelen) om zo de invoering te versnellen en te zorgen voor voldoende levering van elektrische voertuigen aan Nederland.
- **Voldoende beschikbaarheid van duurzame geavanceerde biobrandstoffen en duurzaam opgewekte elektriciteit voor mobiliteit.** De verduurzaming van de mobiliteitssector is op korte termijn mede afhankelijk van de mogelijkheden om over voldoende duurzame geavanceerde biobrandstoffen te beschikken. Hoewel grootscheeps wordt ingezet op de elektrificering zal een afnemend, maar nog aanzienlijk deel van de voertuigen in de overgangsfase gebruik moeten maken van een conventionele verbrandingsmotor. Hiervoor zijn duurzame geavanceerde biobrandstoffen een belangrijke optie. Het gaat hierbij nadrukkelijk om voldoende beschikbaarheid van duurzaam geproduceerde biomassa die substantieel bijdraagt aan een lager CO<sub>2</sub>-voetafdruk in de gehele keten (well-to-wheel), zonder nadelige effecten te veroorzaken voor andere verduurzamingsopgaven. Ook geldt dat de energie die wordt gebruikt om vervoer te elektrificeren duurzaam moet zijn opgewekt om uiteindelijk tot echte CO<sub>2</sub>-reductie te komen.
- **Werkgevers, werknemers en burgers actief betrekken.** De energietransitie is geen opgave die de overheid alleen kan opknappen. Het raakt alle partijen en ieders inzet en goede ideeën zullen nodig zijn om de kolossale opgave te kunnen realiseren. Het is daarbij van belang ook werkgevers, werknemers en alle inwoners en maatschappelijke organisaties te betrekken om hier een succes van te maken. Het is immers een transitie voor en door iedereen.
- **Gevolgen voor de arbeidsmarkt serieus aanpakken.** De veranderingen in de mobiliteitssector hebben gevolgen voor de arbeidsmarkt. Een duurzamer mobiliteitsgedrag resulteert in nieuwe mobiliteitsdiensten met bijpassende beroepseisen. Beroepen verdwijnen of veranderen (denk aan het beroep van automonteur van elektrische auto's) en er ontstaan geheel nieuwe beroepen, bijvoorbeeld in de

laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen. De beoogde transitie in de mobiliteitssector kan alleen slagen als er voldoende vakmensen voor dit transformatieproces beschikbaar zijn en op de veranderende beroepseisen worden voorbereid. Gegeven de huidige en voorziene arbeidsmarktkrapte is een proactieve opstelling noodzakelijk. De Taakgroep Arbeidsmarkt en scholing is ingesteld om zich over dit vraagstuk te buigen.

- **Oog voor concurrentievermogen.** De energietransitie is een wereldwijde aangelegenheid. De aanpak zal per land verschillen, afhankelijk van de eigen situatie, traditie en mogelijkheden. Verschillen in aanpak kunnen tot grenseffecten leiden zoals het over de grens tanken, of het al dan niet beschikbaar komen van voldoende elektrische voertuigen voor de Nederlandse markt. Dit laatste kan positief worden beïnvloed door een fiscaal gunstige behandeling van elektrische voertuigen in Nederland. Omgekeerd kan een Duits beleid gericht op het weren van dieselauto's uit steden ter verbetering van de lokale luchtkwaliteit tot een goedkope import van Duitse dieselauto's in Nederland leiden. Het is daarom van belang ook de ontwikkelingen in de ons omliggende landen in ogenschouw te nemen om effectief te kunnen sturen.

## 10. Verwevenheid met buitenland en andere sectoren

De Nederlandse duurzaamheidsambities zijn voor een belangrijk deel afhankelijk van besluitvorming in Brussel. Europees bronbeleid, normering van voer- en vaartuigen en de bijmengverplichting biobrandstoffen hebben een grote invloed op de mogelijkheden voor emissiereductie in de Nederlandse mobiliteitssector. Tegelijkertijd zijn de beïnvloedingsmogelijkheden vanuit Nederland niet onbeperkt. Nederland is geen eiland en daarom kan afstemming en samenwerking met ons omringende landen de beoogde effecten ten goede komen en het transitieproces versnellen.

Daarnaast zij er diverse raakvlakken en dwarsverbanden met de andere sectortafels. Dit geldt bijvoorbeeld voor de beschikbaarheid van hernieuwbare energie voor de elektrificering van het (personen)vervoer, voor de beschikbaarheid van duurzame biomassa voor geavanceerde biobrandstoffen en voor de beschikbaarheid van groene waterstof voor diverse vervoersmodaliteiten. Omgekeerd kan de mobiliteitssector onderdeel worden van het energiesysteem, bijvoorbeeld door de batterijen van auto's te gebruiken voor netbalancing en buffering ('smart charging'). Duurzame geavanceerde biobrandstoffen kunnen als enabler fungeren voor een schonere sloop- en luchtvaart en de transitie naar grootschalige biochemie. Groene waterstof heeft zeker op de langere termijn grote potenties voor een vergroening van diverse vervoersmodaliteiten. Het biedt daarmee tevens mogelijkheden om een internationale koppositie op te bouwen en als wegbereider te fungeren voor kosteneffectieve toepassingen in de gebouwde omgeving en in de industrie.

## 11. Hoe verder?

De belangrijkste randvoorwaarde voor een succesvolle transitie naar een duurzame mobiliteitssector is een *consistente en adaptieve lange termijn aanpak* zodat een vertrouwenwekkend samenwerkings- en investeringsklimaat ontstaat. Alleen als er vertrouwen is bij partijen in het ingezette transitiebeleid, zullen zij bereid zijn risicovolle investeringen te doen die pas na verloop van tijd rendement opleveren. De aangekondigde Klimaatwet vormt hiervoor het wettelijke kader. Daarnaast sluit een dergelijke lange termijn aanpak goed aan bij de vijfjarenprogramma's die iedere EU-lidstaat in het kader van de Integrale Nationale Energie- en Klimaatplannen (INEK) moet maken.

Het programma met maatregelen is pas te maken als een beter beeld ontstaat van de CO<sub>2</sub>-effecten van specifieke maatregelen, de kosteneffectiviteit, neveneffecten en de financiering. In welke mate de potentiële CO<sub>2</sub>-reductie ook daadwerkelijk te verwezenlijken is, en welke



prioriteiten daarbij passen, wordt inzichtelijk na de doorrekening van het PBL en de beoordeling hiervan door het kabinet en de Tweede Kamer.

Een transitie is een langdurig en ingrijpend verandertraject. Daarbij moeten alle instrumenten die we kunnen inzetten een bijdrage leveren aan het stimuleren van deze verandering. Normstelling is een zeer effectieve wijze om CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen: als de emissie eisen voortdurend worden aangescherpt, worden onze vervoersmiddelen steeds schoner. De inzet op voortschrijdende normstelling in Europa blijft cruciaal. Daarnaast kan Nederland voor een stimulerend klimaat zorgen door nationale regelgeving (bijvoorbeeld ten aanzien van bijmenging) of lokale milieuzonering. Een helder toekomstperspectief en ambitie zijn van groot belang om de markt te stimuleren om aan de toekomstige eisen te voldoen.

Daarnaast vraagt de omschakeling van het bestaande naar het nieuwe mobiliteitssysteem ook een investering: fiscale stimulering of subsidies kunnen de aanvankelijke onrendabele top of het 'ongemak' van het nieuwe overbruggen. Deze stimulering kan geleidelijk weer worden afgebouwd als door marktvolume de kosten zijn gedaald en het service/kwaliteitsniveau is verhoogd. Aangezien de autobelastingen een aanzienlijke inkomstenbron voor de rijksbegroting vormen, zal hiermee bij de inrichting en vormgeving van het fiscale stelsel rekening moeten worden gehouden. Om zorgeloze mobiliteit te realiseren zijn ook aanvullende investeringsmiddelen nodig om infrastructuur aan te leggen en/of te optimaliseren.

Ten slotte vormt het flankerend beleid een zeer belangrijke factor in het mobiliteitsdossier: de omgevingsvisies en het omgevingsbeleid kaderen het ruimtegebruik en de milieukwaliteitseisen in gebieden. Dit bepaalt de toekomstige vraag en aanbod van mobiliteit en definieert de gebiedseisen.

In de beoordeling van de voorstellen en de hiervoor beschikbare beleidsinstrumenten beoordelen we niet alleen de effecten op CO<sub>2</sub>-reductie maar ook op de bredere maatschappelijke baten, zoals luchtkwaliteit, gezondheidswinst, veiligheid, ontsluiting van voorzieningen, sociale inclusie en economisch potentieel in relatie tot de maatschappelijke kosten. Daarnaast spelen er vraagstukken als de impact van de gekozen financiering op de koopkracht, belangrijk voor de betaalbaarheid van mobiliteit, en de beschikbaarheid van personeel.

Al met al is het werk nog lang niet af. Politieke besluitvorming en bestuurlijke steun zijn samen met maatschappelijk draagvlak nodig om een succesvolle transitie naar een duurzame mobiliteitssector mogelijk te maken. Na de PBL-doorrekening zullen ook de deelnemers aan de Mobiliteitstafel zich buigen over hun bijdragen aan het vervolgproces. Zij doen dit vanuit de gedeelde ambitie het ingegane proces na de zomer voort te zetten met als doel in het laatste kwartaal van 2018 tot een gedragen set van maatregelen te komen die beantwoorden aan de sectordoelstellingen en daarmee bij te dragen aan een solide Klimaatakkoord.