

2.5 Mobiliteit

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 terugdringing van overige milieuschade¹⁵.

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 voer- en vaartuigen. 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 CO₂-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 CO₂-reductie te realiseren. Op korte termijn valt veel bereiken via onder andere de inzet op elektrisch personenvervoer, stimuleren 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.
- **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

¹⁵ 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.

investerings 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.

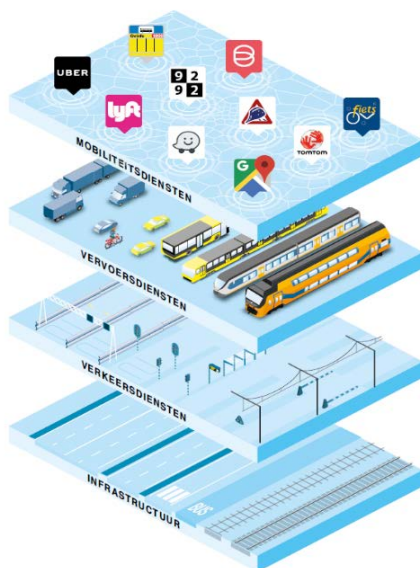
Sectordoelstelling

De sectordoelstelling voor mobiliteit is een maximale CO₂-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 CO₂ in 2030, als tussendoel naar het nationale doel om in 2050 de CO₂-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, vormen alleen de emissies binnen Nederland zoals van luchthaven operaties, General Aviation en binnenlandse vluchten onder de nationale doelstelling. 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.

Hoofdlijnen

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)¹⁶:

- 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 laadinfrastructuur.
- Laag 4 – **mobiliteitsdiensten** - 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

¹⁶ Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (2018) Advies *Van B naar Anders: Investeren in mobiliteit voor de toekomst*, Den Haag.

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 CO₂-voetafdruk van het zakelijke verkeer gaat goed samen met de inzet van emissieloze bussen en dit werkt weer door in welke infrastructuur 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.

Maatregelen

Onderstaande overzichtstabel brengt de onderwerpen en mogelijke maatregelen in beeld die aan de Mobiliteitstafel in bespreking zijn geweest. De tabel geeft aan dat de minimaal benodigde 7,3 Mton CO₂-reductie realiseerbaar is. Per laag geeft de tabel een eerste indicatie van het CO₂-reductiepotentieel. 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. Het motto van de Mobiliteitstafel is: alles en iedereen is nodig. Iedereen moet in beweging komen. Aangezien de *effecten* van veel maatregelen nog onvoldoende bekend zijn, heeft geen prioritering plaatsgevonden. Het achtergronddocument van de Mobiliteitstafel bevat een nadere toelichting op de onderwerpen die in de tabel zijn opgenomen.

Onderwerp	Mogelijke maatregelen
Laag 1: Infrastructuur <i>Indicatief reductiepotentieel circa 2 Mton</i>	
Duurzame overheidsinkopen en -aanbestedingen	Stringente offerte-eisen gericht op terugdringing van de CO ₂ -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.
Laag 2&3: Vervoerdiensten & middelen Verduurzaming van goederenstromen: vergroenen en optimaliseren <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 en vergroening van mobiele werktuigen	Duurzaamheidseisen opnemen in aanbestedingen en vergunningen; naar hybridisering/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 duurzame geavanceerde biobrandstoffen in overgangsfase, logistieke ketenoptimalisatie.

Laag 3: Vervoermiddelen en diensten Vergroening door duurzame energiedragers Indicatief reductiepotentieel: circa 8 Mton	
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, etc.
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 aanvraag- 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 ₂ (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. Overheidsondersteuning in beginfase noodzakelijk. Diverse fiscale maatregelen om aanschaf brandstofcel auto's te bevorderen.
Laag 4: Mobiliteitsdiensten Verduurzaming personenmobiliteit: vermijden, verminderen en variabiliseren Indicatief reductiepotentieel: circa 3 Mton	
Duurzaam OV en Mobility as a Service (MaaS)	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 ₂ te besparen.
Het Nieuwe Rijden 3.0	Acties gericht op gedragsverandering die tot zuiniger rijden leiden.
Autodelen	Convenant op OV-lokaties en RO-beleid.

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.

Uitwerking

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 CO₂-effecten van specifieke maatregelen, de kosteneffectiviteit, neveneffecten en de financiering. In welke mate de potentiële CO₂-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 CO₂-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 CO₂-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.