



# DE TRANSFORMATIEOPGAVE IN DE SECTOR MOBILITEIT

Discussienotitie in het kader van de Lerende Evaluatie Klimaatbeleid

**Jennifer van Heusden en Eva Kunseler**  
Oktober 2023

PBL

## Colofon

### **De transformatieopgave in de sector Mobiliteit: Discussienotitie in het kader van de Lerende Evaluatie Klimaatbeleid**

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2023

PBL-publicatienummer: 5290

### Contact

Eva.Kunseler@pbl.nl

### Auteurs

Jennifer van Heusden en Eva Kunseler

### Met dank aan

Het PBL is dank verschuldigd aan Gerben Geilenkirchen (PBL) voor review van deze notitie, Hans Hilbers (PBL) voor een reflectiegesprek en Maud van der Endt, Robin Kollenveld, Julius van Ooijen en Geert-Jan Verbakel (allen IenW) voor uitwisseling over de transformatieopgave in de sector Mobiliteit.

### Redactie figuren

Beeldredactie PBL

### Eindredactie en productie

Uitgeverij PBL

### Toegankelijkheid

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

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: PBL (2023), De transformatieopgave in de sector Mobiliteit: Discussienotitie in het kader van de Lerende Evaluatie Klimaatbeleid, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is vóór alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

# Inhoud

<b>Ten geleide</b>	<b>4</b>
<b>1 Inleiding op de sector mobiliteit</b>	<b>5</b>
1.1 De transformatieopgave in de sector mobiliteit	5
1.2 Aanpak van de klimaatopgave via vier pijlers in mobiliteitsbeleid	5
1.3 Centrale uitdaging: mobiliteitstransitie vergt maatschappelijke verandering	7
<b>2 Transformerend vermogen in de sector mobiliteit</b>	<b>9</b>
2.1 Werken aan richtinggevend vermogen in de sector mobiliteit	10
2.2 Werken aan adaptief vermogen in de sector mobiliteit	12
2.3 Werken aan systeeminnovatief vermogen in de sector mobiliteit	13
2.4 Werken aan legitimerend vermogen in de sector mobiliteit	14
<b>Referenties</b>	<b>16</b>

# Ten geleide

Verkennde sectoranalyses<sup>1</sup> zijn onderdeel van de Lerende Evaluatie Klimaatbeleid, die op verzoek van de Ministeries van EZK, BZK, IenW en LNV door het PBL en het VU Athena Instituut wordt uitgevoerd in 2023 en 2024. In deze lerende evaluatie onderzoeken PBL/VU het transformerend vermogen van het klimaatbeleid<sup>2</sup> met beleidsactoren die werken aan het klimaatbeleid. Meer informatie is beschikbaar op de projectwebsite: [www.pbl.nl/lekb](http://www.pbl.nl/lekb).

Deze notitie presenteert de verkennende sectoranalyse van de sector Mobiliteit. Een verkennende sectoranalyse heeft als doel om discussiepunten op te werpen om het gesprek met relevante (beleids)actoren te voeren over hoe het transformerend vermogen in de sector zich ontwikkelt en kan worden versterkt. De bedoeling hiervan is om het sectorbeleid in ander licht te plaatsen, geredeneerd vanuit de *transitieopgaven* in plaats van geredeneerd vanuit de vraag naar voortgang richting emissiereductiedoelen.

We brengen vragen en discussiepunten naar voren, die de kern beogen te raken van weerbarstige kwesties die het sectorbeleid parten spelen. Deze kwesties zijn weerbarstig omdat ze de vinger leggen op de inherente spanning tussen noodzakelijke veranderingen enerzijds en de weerbarstige werkelijkheid anderzijds. Het is onwaarschijnlijk dat die weerbarstige werkelijkheid (snel) volledig zal veranderen. De veronderstelling achter deze aanpak is echter dat het expliciteren van de kwesties kan helpen een ‘transformatieve overheid’ in stelling te brengen.

In de verkennende sectoranalyse belichten we slechts een topje van de ijsberg. We doen geen uitputtende of verdiepende analyse van het sectorbeleid. Het doel dat deze notitie dient is dan ook eerst en vooral een gesprek op te starten over de vermogens van een transformatieve overheid, zoals die zichtbaar worden in het werken aan een klimaatneutraal mobiliteitsysteem. We brengen discussiepunten voorbeeldgewijs naar voren, toegespitst op actuele ontwikkelingen in en inzichten over het sectorbeleid en de uitdagingen waar zij zich mee geconfronteerd ziet.

Conform deze gedachten heeft deze notitie het karakter van een discussiestuk. De inhoud ervan is besproken in een werksessie met beleidsmedewerkers van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat - Directie Duurzame Mobiliteit op 5 oktober 2023. Deze discussienotitie kan als vertrekpunt dienen voor verdere ideeen-uitwisseling over de transformatieopgave van de sector mobiliteit.

---

<sup>1</sup> Voor vijf sectoren worden verkennende analyses uitgevoerd in het kader van de Lerende Evaluatie Klimaatbeleid: Mobiliteit (deze notitie), Gebouwde Omgeving, Industrie, Landbouw en Landgebruik en Energiesysteem.

<sup>2</sup> Tranformerend vermogen is het vermogen van de betrokken beleidsactoren, en van het geheel aan processen, structuren en regels waar zij mee te maken hebben, om fundamentele veranderingen door te voeren die nodig zijn voor het realiseren van klimaatneutraliteit (Kunseler & Huitzing et al., 2022, beschikbaar via [www.pbl.nl/lekb](http://www.pbl.nl/lekb)).

# 1 Inleiding op de sector mobiliteit

## 1.1 De transformatieopgave in de sector mobiliteit

Het grootste deel van broeikasgasemissies in de sector mobiliteit wordt veroorzaakt door de uitstoot van CO<sub>2</sub>, voornamelijk afkomstig van benzineauto's en vrachtverkeer (PBL, 2023). Het transformatieproces in de sector vergt zodoende met name verandering van de vraag naar en de bronnen voor energie voor elektrisch vervoer. In de sector mobiliteit is dan ook vooral sprake van een mobiliteitstransitie, waar we in deze notitie één onderdeel belichten: *de verduurzaming van personenvervoer*. De verduurzaming van de internationale lucht- en scheepvaart wordt buiten beschouwing gelaten. De focus ligt daarmee primair op de binnenlandse mobiliteitsopgave. In de volgende paragraaf schetsen we eerst de globale inzet van het mobiliteitsbeleid, waarna we toespitsen op de verduurzaming van het personenvervoer.

## 1.2 Aanpak van de klimaatopgave via vier pijlers in mobiliteitsbeleid

In Nederland wordt toegewerkt naar een mobiliteitssector zonder uitstoot van broeikasgassen in 2050. Hierbij richt het huidige klimaatbeleid voor mobiliteit zich vooral op vier pijlers: actieve mobiliteit en verduurzamen personenmobiliteit, elektrische personenauto's, logistiek en duurzame brandstoffen (EZK, 2022).

De eerste pijler, actieve mobiliteit en verduurzamen personenmobiliteit, gaat over het terugdringen van (8 miljard) zakelijke (auto)kilometers in 2030, en het stimuleren van het aantal fietskilometers (in 2027 20% meer ten opzichte van 2017). Pijler twee, elektrische personenauto's, richt zich op een wagenpark zonder uitstoot in 2050. Het (demissionaire) kabinet heeft de ambitie dat in 2030 alle nieuwe personenauto's emissieloos zijn. Randvoorwaarde hiervoor is dat er voldoende laadpunten zijn om de groei van elektrisch personenvervoer te faciliteren. Het mobiliteitsbeleid voor 2030 zet in op ongeveer 1,7 miljoen laadpunten in Nederland, voor de publieke ruimte zijn dat 200.000 laadpunten. Pijler drie, logistiek, ambieert een emissievrije transportsector in 2050. De ambitie is dat in 2030 tenminste 250.000 bestelauto's en 16.000 vrachtauto's zero-emissie zijn. In 30 tot 40 steden worden vanaf 2025 zero-emissiezones voor stadslogistiek ingevoerd. De vierde pijler, duurzame brandstoffen, heeft een overkoepeld doel: extra inzet op hernieuwbare brandstoffen om de uitstoot van fossiele voertuigen terug te dringen. Hierbij hoort het stimuleren van (groene) waterstof en hernieuwbare energie (EZK, 2022).

De focus van deze notitie ligt voornamelijk op pijler twee van het klimaatbeleid voor mobiliteit: het verduurzamen van personenauto's. De jaarlijkse Klimaat- en Energieverkenning laat zien dat binnen de sector mobiliteit het wegverkeer verantwoordelijk is voor circa 85 procent van de uitstoot van broeikasgassen door de binnenlandse mobiliteit, daarbinnen is personenautoverkeer de grootste emissiebron, met een aandeel van circa 45 tot 50 procent in totaal. De doelstelling van het demissionaire kabinet voor de mobiliteitssector is om in 2030 een uitstoot van maximaal 24,0 Mton CO<sub>2</sub>-eq te bereiken. Op basis van de maatregelen waarvan een effectinschatting gemaakt kon worden dalen de broeikasgasemissies van de sector mobiliteit in de KEV 2023 naar verwachting naar 18 tot 25 megaton CO<sub>2</sub>-equivalenten in 2030. Deze bandbreedte ligt rond de 7 megaton lager dan de inschattingen uit de KEV 2022 met vastgesteld en voorgenomen beleid. De grotere emissiereductie wordt met name verklaard door de herziening van de richtlijn voor hernieuwbare energie (RED III),

in combinatie met 20 petajoule aan extra bijmenging van biobrandstoffen bij het wegverkeer, en de introductie van een systeem van Betalen naar Gebruik in 2030.

Volgens het Interdepartementaal Beleidsonderzoek Klimaat zijn de verduurzaming van personenauto's, bestelauto's en vrachtwagens een belangrijke stap richting klimaatneutraliteit in 2050, maar gaat het met de huidige beleidsinzet niet snel genoeg (Van Geest et al. 2023, p.6).

Energiebesparing en elektrificatie zijn de voornaamste paden die bewandeld worden om de transitie voor verduurzaming van het personenvervoer technisch mogelijk te maken (Berenschot, 2023<sup>3</sup>). De inzet van de transitie is om het toekomstige wagenpark grotendeels elektrisch te hebben in 2050. De beschikbaarheid van voldoende duurzame energiedragers zoals elektriciteit, waterstof en biobrandstoffen, samen met de bijhorende tank- en laadinfrastructuur, zijn essentiële randvoorwaarden voor de mobiliteitstransitie (TNO & PBL, 2022). Bij elektrificatie gaat het primair om direct gebruik van elektriciteit. Het omzetten van waterstof via een brandstofcel vereist meer energie, waardoor het momenteel niet de meest efficiënte optie is. Ook biobrandstoffen hebben vooralsnog een beperkte rol in de verduurzaming van het personenvervoer. Met betrekking tot energiebesparing gaat het om brandstofbesparende maatregelen en het vergroten van de energie-efficiëntie. Er gelden steeds strengere CO<sub>2</sub>-emissienormen voor voertuigen, waardoor producenten gestimuleerd worden voortdurend op zoek te gaan naar nieuwe manieren om het energieverbruik te verminderen in hun voertuigontwerpen. Ook is er aandacht voor efficiënt gebruik van voertuigen, zoals in campagnes rond het Nieuwe Rijden.

De snelle toename van het aantal elektrische auto's die tot 2030 wordt verwacht, leidt tot een steeds grotere vraag naar laadvoorzieningen en vergroot daarmee de druk op het elektriciteitsnet. Echter het stroomnet is door de toegenomen elektriciteitsvraag op steeds meer plekken (tijdelijk) vol, wat de uitrol van laadvoorzieningen voor elektrisch vervoer kan belemmeren.

Nu is het gegeven de nadruk op technische opgaves die het sectorbeleid domineren niet verrassend dat de knelpunten en uitdagingen die worden ervaren en waar aan wordt gewerkt in de sector om de doelen binnen bereik te brengen, veelal zijn ingezet vanuit de wens en noodzaak om de realisatie van deze technieken mogelijk te maken. Het bewandelen van de genoemde pijlers zal veranderingen in zowel aanbod- en gebruik met zich meebrengen. Maar wat vergt deze transformatie nog meer? Grootschalige maatschappelijke transitie vergen doorgaans naast technische aanpassingen ook aanpassingen van regels, werkwijzen, percepties en gedrag. Deze andere aspecten van een diepgaande transformatie, die aangrijpen in institutionele, sociale en culturele werkelijkheden, krijgen slechts zeer beperkte aandacht in het beleid. In de mobiliteitssector wordt de invloed van ondermeer mobiliteitsgedrag weliswaar als relevant erkend, maar dit is nog nauwelijks met beleidsinstrumenten uitgewerkt. In deze notitie staan dit soort kwesties juist centraal.

---

<sup>3</sup> Als achtergrond bij de verkennende sectoranalyses heeft Berenschot in kaart gebracht op welke transitiepaden per sector wordt ingezet. De achtergrondanalyse is beschikbaar via [www.pbl.nl/lekb:berenschot-2023\\_lerende-evaluatie-klimaatbeleid-achtergrondanalyse\\_o.pdf](http://www.pbl.nl/lekb:berenschot-2023_lerende-evaluatie-klimaatbeleid-achtergrondanalyse_o.pdf) (pbl.nl)

## 1.3 Centrale uitdaging: mobiliteitstransitie vergt maatschappelijke verandering

Om in 2050 klimaatneutraal te zijn vraagt de mobiliteitstransitie om diepgaande veranderingen in de samenleving en het sectorbeleid. Het gaat bijvoorbeeld om afbouw van het fossiele mobiliteitsstelsel, en grootschalige opbouw van de benodigde productiecapaciteit en infrastructuur voor elektrisch vervoer. Eveneens is verandering in het gebruiksgedrag van eigenaren en gebruikers van vervoersmiddelen nodig.

Het beeld van mobiliteit dat bijvoorbeeld naar voren komt in een visie voor een klimaatneutraal Nederland is radicaal. Ter Haar et al. (2023) schetsen het beeld dat in de stad automobieliteit een minder dominante rol gaat spelen, omdat de stad compacter wordt en hoogwaardige openbare voorzieningen op fiets- en loopafstand beschikbaar zijn. In hun toekomstbeeld spelen in het landelijk gebied zowel het openbaar vervoer als de elektrische (deel)auto een belangrijke rol. Steden, dorpen en bedrijfsterrains zullen stiller en schoner zijn, met meer ruimte voor groen en blauw, met veel gedeelde voorzieningen. Elektrische auto's kunnen samen met buurtaccu's worden ingezet om het elektriciteitsnet te balanceren. Mobiliteit krijgt, net als de gebouwde omgeving en openbare ruimte, gebiedsgericht vorm.

Vanuit deze meer radicale blik wordt snel duidelijk dat *een tandje bij* niet zomaar betekent dat we meer moeten doen van de dingen die toch al gedaan worden. Vanwege de samenhang van verschillende typen uitdagingen en ontwikkelingen is *stelselverandering* nodig voor het (efficiënt) halen van de klimaatdoelen (IPCC 2023; Ter Haar 2023). Dit betekent dat sommige dingen *anders* moeten – of moeten worden uitgefaseerd – en dat veranderingen op verschillende terreinen gecoördineerd moeten worden. Daarbij moet bijvoorbeeld gedacht worden aan het hand-in-hand laten gaan van het gebruik van innovatieve technologische toepassingen, aangepast beleid, gedragsverandering en een andere manier van denken over wonen en maatschappelijke functies die vervuld moeten worden in de gebouwde omgeving. Dit kan bijvoorbeeld handen en voeten krijgen in de verbinding van veranderingen in verschillende economische sectoren en beleidssectoren. Werken vanuit een integrale visie op hoe een wenselijke klimaatneutrale samenleving eruitziet helpt om te bedenken waarop door wie in het hier en nu moet worden ingezet om in 2050 daadwerkelijk klimaatneutraal zijn.

Een transitievisie gaat dus verder dan het vinden van technische oplossingen. Zo'n visie benoemt ook raakvlakken met andere onderwerpen, zoals schonere en stillere steden met veel gedeelde voorzieningen. Sterker nog, zonder de niet-technische aspecten te herkennen en in integraal beleid aan te pakken, ontbreekt het aan legitimiteit en draagvlak voor de transitie. Dit werd al onderkend in het Klimaatakkoord, waarin een visie voor een klimaatneutrale mobiliteitssector is geformuleerd die benadrukt dat de transformatie naar duurzame mobiliteit mogelijkheden biedt om tegelijk aan verschillende beleidsdoelen te werken:

*“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 uiteindelijk alle modaliteiten schoon zijn. Hiermee*

*wordt niet alleen voldaan aan de afspraken van Parijs, maar wordt ook een significante bijdrage geleverd aan de terugdringing van overige milieuschade.” (Klimaatakkoord, 2019: p.45)*

De transformatie naar duurzame mobiliteit omvat, met andere woorden, zowel het bijdragen aan het terugdringen van broeikasgasemissies als het repareren, bestrijden of voorkomen van sociale- en milieuproblematiek waar de transitie aan raakt, zoals luchtvervuiling en geluidshinder.



## 2 Transformerend vermogen in de sector mobiliteit

Om vanuit de inzet in het klimaatbeleid de transformatie naar een klimaatneutrale samenleving te helpen maken, wordt in de Lerende Evaluatie Klimaatbeleid het beleidsproces in termen van vier vermogens belicht: *richtinggevend vermogen*, *adaptief vermogen*, *systeeminnovatief vermogen* en *legitimerend vermogen* (zie kader 2.1). Deze vier vermogens hangen vaak nauw met elkaar samen en vertonen soms overlap. Ze onderscheiden dient om bepaalde aspecten die kenmerkend zijn voor systeemverandering in beeld te krijgen en houden, maar gaat niet gepaard met de claim dat het uitvoeren van deze of gene handeling of het werken aan een zekere (institutionele) voorwaarde altijd maar uitdrukking kan zijn van één vermogen. We onderscheiden ze omdat dit in meer of mindere mate houvast biedt voor reflectie op de sector mobiliteit en de inzet op de verduurzaming van personenvervoer vanuit deze sector. In het gebruik van deze vermogens in onze analyse van de knelpunten waar de sector mee kampt, werken we uiteindelijk steeds toe naar de formulering van enkele discussiepunten.

### 2.1 Vier bouwstenen van transformerend vermogen

Ook al is de klimaatcrisis in allerlei opzichten uniek, toch kunnen we van alles leren over wat er komt kijken bij radicale maatschappelijke veranderingen zoals die ook nodig zijn om de klimaatdoelen te halen uit literatuur over systeemverandering, transitie, maatschappelijke transformatie en beleid en bestuur. Op basis van deze literatuur zijn de hieronder onderscheiden vermogens geconceptualiseerd (Nabielek et al. 2023). De werkhypothese is dat deze vermogens in het klimaatbeleid herkend moeten worden, wil dit beleid tijdig en eerlijk de nodige maatschappelijke veranderingen mogelijk maken. In deze discussienotitie kijken we steeds vanuit wat deze vermogens behelzen naar de uitdagingen waar de sector mobiliteit mee te maken heeft.

#### 1. Richtinggevend vermogen

Het vermogen om beleidsambities en -doelen vanuit de lange-termijn opgave en missie te definiëren en om leiderschap te nemen om beleidsprocessen vervolgens te coördineren en onderling te verbinden in het licht van deze ambities en doelen.

#### 2. Adaptief vermogen

Het vermogen om op flexibele wijze lopende beleidsprocessen aan te passen en bij te sturen, in reactie op relevante (onverwachte) ontwikkelingen, onzekerheden en risico's, evenals op nieuwe inzichten en kansen, met steeds de lange-termijnopgave in het vizier.

#### 3. Systeeminnovatief vermogen

Het vermogen om maatschappelijke en institutionele innovaties, die relevant zijn voor de lange-termijn opgave, te koesteren en in stelling te brengen, en om creatieve en nieuwe wijzen van doen en denken uit de samenleving op te schalen en te institutionaliseren.

#### 4. Legitimerend vermogen

Het vermogen om beleidsprocessen (proceslegitimiteit) en de concrete uitvoering hiervan vorm te geven op een wijze die legitiem wordt gevonden door een diversiteit aan belanghebbenden (waaronder burgers), in het licht van de langetermijnpogave.

## 2.1 Werken aan richtinggevend vermogen in de sector mobiliteit

Het richtinggevende vermogen is het vermogen van het beleidsarrangement om een lange termijn visie (zoals klimaatneutraal in 2050) centraal te stellen in beleid, en de relevante stakeholders zo te bewegen dat ze naar deze lange termijn visie gaan (samen)werken.

Het betekent ook dat de pijlen in het beleid allemaal dezelfde kant op wijzen, of elkaar tenminste niet tegenwerken. In deze paragraaf brengen we twee illustratieve discussiepunten naar voren die spanningen blootleggen rondom het werken aan richtinggevend vermogen in de sector mobiliteit. Het gaat hier om:

- Inzet op modal shift versus inzet op elektrificatie
- De dubbele doelstelling: belastinginkomsten en verduurzaming

### **Inzet op modal shift versus inzet op elektrificatie**

Richtinggevend vermogen komt tot uiting in pijler 1 – actieve mobiliteit en verduurzaming van personenvervoer stimuleren – die stevig inzet op afname van personenvervoer. Wanneer pijler 1 meer gewicht krijgt, zijn er minder personenauto's om te elektrificeren (pijler 2). Het verleden wijst uit dat halfslachtige pogingen om een *modal shift* (omslag in vervoerswijze, bijvoorbeeld van auto naar trein) te stimuleren weinig effect sorteren, wanneer tegelijkertijd ook blijvend wordt geïnvesteerd in (infrastructuur voor) de auto. Het betoog van o.a. Ter Haar et al. (2023) over een systematisch andere inrichting van onze samenleving (waaronder mobiliteit) gericht op stimuleren duurzamer keuzes biedt een wenkend perspectief voor een *modal shift*, maar behoeft betere onderbouwing over wat dat op kan leveren. Het is belangrijk om huishoudens voldoende alternatieven te bieden voor de personenauto, zoals toegankelijk OV of deelmobiliteit. Om het aantal autokilometers te verminderen, kan beleid het thuis of hybride werken en verschillende vervoersmiddelen zoals de fiets of het openbaar vervoer stimuleren (IBO, 2023 p. 49). Uit onderzoek blijkt overigens dat lagere OV-tarieven niet direct leiden tot minder autokilometers (IBO, 2023 Annex A2.B5.3).

Vanuit de vraag of beide pijlers met elkaar te rijmen zijn, is een eerste discussiepunt dat we opwerpen om het richtinggevend vermogen te versterken:

- ⇒ *Hoe kan steviger worden ingezet op de stimulering van andere modaliteiten (fiets, deelauto's), terwijl inzet op elektrificatie de auto als dominante modaliteit handhaaft?*

### **De dubbele doelstelling: stabiele belastinginkomsten en verduurzaming automobilititeit**

In het licht van richtinggevend vermogen creëren de tegenwerkende belangen van het ministerie van Financiën (FIN) en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) een spanning. De beprijzing van voertuigen met belastingen heeft namelijk ook als belangrijk doel om inkomsten te genereren (IBO, 2023). Vanuit FIN is behoefte aan stabiele belastinginkomsten, terwijl het voor IenW belangrijk is dat de transitie naar elektrisch vervoer zo snel mogelijk plaats kan vinden. Illustratief voor deze dubbele doelstelling zijn de Autobrief II en de recente voorstellen voor Betalen naar Gebruik. In de Autobrief II zijn voor de periode 2017 tot en met 2020 twee hoofddoelen van fiscaal

autobeleid voorop gesteld: 1) een stabiele inkomstenstroom voor de overheid op basis van verdeegbare en uitvoerbare autobelastingen en 2) een wezenlijke ondersteuning van de luchtkwaliteit en klimaatdoelen op autogebied via proportionele en goed gerichte fiscale prikkels<sup>4</sup>. Ook de recente voorstellen rond Betalen naar Gebruik bevatten deze dubbele doelstelling: Automobilisten betalen vanaf 2030 motorrijtuigenbelasting op basis van het aantal kilometers dat ze rijden. Doel hiervan is de opbrengst van autobelastingen op peil te houden en de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen<sup>5</sup>.

Normaliter ontvangt FIN een bepaald bedrag aan belasting van een auto, maar elektrische auto's genereren minder belastinginkomsten vanwege het wegvallen van inkomsten op brandstofaccijnzen en omdat ze vrijgesteld zijn van motorrijtuigbelasting (tot 2025). Deze inkomsten worden maar ten dele worden gecompenseerd door de energiebelasting op elektriciteit. Voor FIN vallen dan dus belastinginkomsten weg wanneer de transitie te snel gaat [een vergelijkbaar beleidsvoorbeeld was te zien bij het stoppen met roken, waarbij ook financiële nadelen werden ondervonden]<sup>6</sup>.

Een kilometerheffing, zoals wordt voorgesteld vanuit het voorstel voor Betalen Naar Gebruik (BNG), kan een oplossing zijn. Het demissionaire kabinet was voornemens deze heffing in 2030 in te voeren. De heffing komt in de plaats van een heffing op autobezit (KIM, 2022). Wanneer BNG ingevoerd wordt, zal naar verwachting het aantal gereden autokilometers afnemen. Dat leidt tot minder opbrengsten, maar de tarieven worden daarvoor al gecorrigeerd. Aan de ene kant draagt dit bij aan de eerder genoteerde vermindering van de geluidshinder en minder uitstoot van schadelijke stoffen (zoals fijnstof en CO<sub>2</sub>). Aan de andere kant betekenen minder gereden autokilometers ook een welvaartsverlies, omdat het nut dat de weggebruiker ontleende aan de verplaatsing wordt ingeperkt (KIM, 2022).

Binnen deze context worden zogeheten 'acceptatie' opties overwogen. Een eerste optie impliceert het accepteren van het inperken van snelheid van de transitie, omdat belastinginkomsten kunnen mogen wegvallen. Een tweede optie betreft het accepteren van derving van belastinginkomsten, want als het elektrisch wagenpark zich snel uitbreidt dan vallen accijns en motorrijtuigenbelasting inkomsten weg. En derde optie is automobilititeit op een andere manier belasten (Betalen naar Gebruik) waarmee de overheid in theorie én kan sturen op opbrengsten genereren en door slimme tariefdifferentiatie ook elektrificatie kan stimuleren. Het is een politieke keuze welke optie wordt aangehangen. Met als belangrijk nadeel uiteraard dat degenen die nog geen elektrisch vervoer kunnen aanschaffen potentieel worden geconfronteerd met hoge kilometerkosten waarmee draagvlak voor beleid onder druk komt (zie ook legitimerend vermogen).

Een discussiepunt dat hieruit naar voren komt is dan:

- ⇒ *Hoe een duurzame mobiliteitstransitie realiseren, terwijl het risico op belastingderving (door afname inkomsten via accijnzen en motorrijtuigenbelasting) inzet op de transitie kan vertragen?*

---

<sup>4</sup> Zie Wet uitwerking Autobrief II (34.391) - Eerste Kamer der Staten-Generaal

<sup>5</sup> Zie: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/belastingen-op-auto-en-motor/plannen-kabinet-met-betalen-naar-gebruik>.

<sup>6</sup> Beprijzing van ongewenst gedrag – in dit geval: CO<sub>2</sub>- uitstoot – moet het ongewenste gedrag verminderen, maar leidt ook tot vermindering van opbrengsten van de betreffende belasting. Dit heet grondslagerosie.

## 2.2 Werken aan adaptief vermogen in de sector mobiliteit

Adaptief vermogen uit zich in de mate waarin het beleid in staat is te leren, en, met het oorspronkelijke beleidsdoel van klimaatneutraliteit in 2050 in gedachten, te handelen naar de getrokken lessen. Bij adaptief vermogen hoort ook dat beleidsmakers in staat zijn om op flexibele wijze lopende beleidsprocessen aan te passen en bij te sturen, in reactie op relevante (onverwachte) ontwikkelingen. Door bijvoorbeeld structurerende keuzes te maken op basis van voortschrijdend inzicht, en deze later weer bij te kunnen en mogen sturen<sup>7</sup>.

Inzetten op leren hoort ook expliciet bij het adaptief vermogen. Dit betekent dat je moet blijven zoeken naar relevante nieuwe kennis over onder meer technische mogelijkheden of contextuele factoren, veranderde kosten-baten inschattingen van specifieke maatregelen of betere inzichten in de effectiviteit van maatregelen, en dat je moet handelen naar die kennis (Nabielek et al. 2023).

In deze paragraaf brengen we een illustratief discussiepunt naar voren dat een spanning blootlegt rondom het werken aan adaptief vermogen rondom de verduurzaming van personenvervoer:

- Ingroei van elektrische auto's en de laadinfra is onzeker

Voor personenvervoer is elektrificatie momenteel de dominante keuze. Echter, de markt voor elektrische auto's is relatief pril en de ontwikkelingen zijn onzeker. Daarbij spelen er onzekerheden rondom de ontwikkelingen rond de netcapaciteit. Het vergt adaptief vermogen in beleid en wet- en regelgeving, om toch voortgang te boeken, ondanks deze onzekerheden.

Momenteel ligt bijvoorbeeld de nieuwprijs van elektrische auto's hoger dan die van nieuwe benzine of dieselauto's (KIM, 2022). Hoewel de verwachting is dat elektrisch rijden in de levensduur uiteindelijk goedkoper zal zijn dan rijden op fossiele brandstoffen, is de prijs van het aanschafmoment van een nieuwe auto een belangrijk doorslaggevend moment (KIM, 2022). Op dit moment ontbreekt een volwassen tweedehandsmarkt voor elektrische auto's, wat maakt dat de elektrische auto voor veel mensen nog buiten bereik ligt.

Hoewel de verwachting is dat de prijzen van elektrische auto's over 10 jaar blijven dalen, is het moeilijk om precies te voorspellen hoe (snel) de markt zich ontwikkelt. Daarbij geldt dat wanneer de prijzen voor elektrische auto's snel dalen, er opeens enorme vraag kan ontstaan. Dat veroorzaakt dan weer problemen bij het laden; het eerdere benoemde knelpunt van de netcapaciteit. De uitrol van laadinfrastructuur beweegt nu mee met de markt, terwijl de inzet ook kan zijn dat de laadinfra al voor de vraag uit wordt uitgerold (ipv achter de vraag aan hobbelt).

Wat ook samenhangt bij deze onzekere marktontwikkelingen, is dat het moeilijk is om precies te bepalen welke subsidies als over-subsidiëring kunnen worden beschouwd. Wanneer de ingroei van elektrische voertuigen harder gaat dan verwacht, treedt budgettaire derving op voor de overheid.

---

<sup>7</sup> Een voorbeeld die buiten de scope valt van personenvervoer maar wel heel goed illustreert wat adaptief vermogen behelst is het voortschrijdend inzicht over de rol die waterstof kan gaan spelen in de transitie bij het vrachtverkeer. Die inzichten zijn de afgelopen 5 jaar flink veranderd (van grote rol naar mogelijk slechts marginale rol) met in theorie ook belangrijke beleidsimplicaties (ga je wel waterstof tankinfrastructuur stimuleren?).

Dit is te ondervangen met een subsidieplafond. Wanneer de ingroei langzamer gaat dan verwacht, zal de verduurzaming van personenvervoer langzamer verlopen. Een voorbeeld van een regeling die rekening houdt met deze onzekerheden, is te lezen in tekstbox 2.

Een discussiepunt dat de lens van adaptief vermogen oproept is dan als volgt:

⇒ *Hoe de elektrificering van het wagenpark te versnellen, terwijl onduidelijk is hoe snel de ingroei van elektrische auto's en de laadinfra zich kan ontwikkelen?*

### 1.1 Hand aan de kraan regeling als voorbeeld van adaptief vermogen

De overgangsfase naar emissievrije personenauto's brengt vele onzekerheden met zich mee. Denk aan de snelheid waarmee de tweedehandsmarkt voor elektrische auto's zich ontwikkelt, de voortgang van technologische innovaties, de beschikbaarheid van laadinfrastructuur en de onzekerheid die consumenten ervaren met betrekking tot de waardevermindering van elektrische auto's.

Het is onduidelijk hoe de kosten van elektrische auto's zich zullen ontwikkelen en welke subsidies het meest effectief zullen zijn. In het Klimaatakkoord van 2019 zijn daarom verschillende maatregelen afgesproken, waaronder een stimuleringspakket voor elektrische auto's. Om te voorkomen dat er te veel of te weinig overheidsgeld uitgegeven wordt, wordt jaarlijks (tot 2025) het stimuleringsbeleid geëvalueerd en aangepast door middel van een 'hand aan de kraan' benadering. Het doel van deze benadering is om een balans te kunnen vinden tussen het te snel afbouwen van subsidies waardoor er risico is dat de transitie naar emissievrije auto's stagneert, en het te veel uitgeven aan subsidies, als rode knop ten gunste van belastingdelving. Jaarlijks vindt daarom dus een herijking van het stimuleringsinstrumentarium plaats om over- of onder stimulering te voorkomen. Dit adaptieve vermogen stelt de betrokken ministeries IenW en FIN in staat om voortdurende flexibele aanpassingen aan subsidies door te voeren, rekening houdend met de (on)verwachte ontwikkelingen, onzekerheden en risico's van het toekomstige wagenpark.

## 2.3 Werken aan systeeminnovatief vermogen in de sector mobiliteit

Het systeeminnovatief vermogen draait erom een institutionele en maatschappelijke ruimte vorm te geven die duurzame en innovatieve praktijken stimuleert en in staat stelt te floreren. Waar dit vermogen aanwezig is, kun je bijvoorbeeld experimenteerruimtes aantreffen waarin dingen veilig kunnen mislukken, waar gezocht wordt naar synergieën en naar technische, sociale of beleidsmatige *leverage points* om systemen naar een nieuwe stabiele toestand te brengen. Cruciaal voor dit vermogen is ook dat er voldoende politieke bereidheid en steun is om, bijvoorbeeld, maatschappelijke initiatieven te faciliteren, bestaande narratieven en aannames te bevragen, innovaties te financieren en niet-duurzame processen en materialen uit te faseren (Nabielek et al. 2023).

In deze paragraaf brengen we een illustratief discussiepunt naar voren die een spanning blootlegt rondom het werken aan systeem-innovatief vermogen in de sector mobiliteit:

- Innovatie in slim laden vergt ook maatschappelijke innovatie

Om de uitbreiding van elektrische voertuigen mogelijk te maken, is het niet alleen noodzakelijk om het elektriciteitsnet te verzwaren, maar het is ook noodzakelijk om sterk in te zetten op laadsturing om de congestie van het net te verminderen: dit wordt ook wel 'slim laden'<sup>8</sup> genoemd.

Overbelasting van het net kan voorkomen worden door het laden van elektrische auto's slim te spreiden in de tijd. Dit vergt wel dat voertuigen lang(er) aan een laadpaal zijn gekoppeld. Hiervoor zijn dus meer laadpunten nodig. Ook betekent het dat de gebruiker meer rekening moet houden met wanneer ze hun auto opladen, omdat auto's langer op de parkeerplek moeten kunnen staan omdat slim laden veel tijd kan kosten. De beperkingen in het laadgemak kan de transitie naar elektrisch rijden vertragen, doordat gebruikers minder geneigd zullen zijn om hiervoor te kiezen (TNO en PBL, 2022). Het is dan ook zaak om te kijken hoe slim laden voor de gebruiker aantrekkelijk gemaakt kan worden. Wanneer de gebruiker accepteert dat zij/hij een stukje flexibiliteit opgeeft maar nog wel steeds kan sturen (door bijvoorbeeld aan te geven dat de auto 's nachts zelf mag bepalen wanneer hij laadt, zolang die 's ochtend om 8 uur maar vol is). De gebruiker geeft dan niet alles uit handen, maar benut in feite de rek die al in het huidige gedrag zit. Zodat er geen laadpieken zijn om 6 uur 's avonds als iedereen tegelijk van werk terugkomt en inpluigt.

Vanuit inzet op systeeminnovatief vermogen komt dan als discussiepunt in beeld:

⇒ *Hoe technologische innovatie richting slim laden te bewerkstelligen, terwijl de vraag hiernaar via maatschappelijke innovatie in energiegedrag via gemobiliseerd moet worden?*

## 2.4 Werken aan legitimerend vermogen in de sector mobiliteit

Legitimerend vermogen betreft het vermogen om naar legitieme beleidsacties, -processen en -verandering toe te werken, die ook als zodanig herkend wordt door relevante belanghebbenden en in het licht van de transformatiedoelen zelf. Het vergt een beeld van alle relevante perspectieven een structuur om inclusieve dialogen te kunnen voeren (Nabielek et al. 2023).

In deze paragraaf brengen we een illustratief discussiepunt naar voren die een spanning blootlegt rondom het werken aan legitimerend vermogen in de sector mobiliteit:

- Elektrisch rijden is duur (qua aanschaf, ook bij ze handsmarkt) en vergt toegang tot een laadpaal, dus hoe een rechtvaardige transitie te bewerkstelligen?

In een transformatief beleidssysteem is beleid rechtvaardig, wat inzet vergt op toegankelijkheid, zodat iedereen mee kan doen. Wanneer elektrisch rijden straks goedkoper zou zijn dan benzine rijden (omdat elektrische auto's goedkoper worden en omdat benzine waarschijnlijk duurder wordt), hoe zorgen we er dan voor dat iedereen mee kan doen? Belastingvoordelen voor aanschaf van elektrisch vervoer komen nu voornamelijk ten goede aan mensen met hogere inkomens (lease-auto's). De vraag is hoe vanuit het perspectief van lagere inkomens rechtvaardig beleid te maken

---

<sup>8</sup> Er bestaat ook een vorm van 'slim laden' waarbij je twee kanten op kunt laden. Dit wordt bidirectioneel laden genoemd.

valt wanneer op een gegeven moment de subsidies en vrijstellingen worden afgebouwd, om de inkomsten uit wegverkeer te behouden, terwijl de normstelling strikter wordt.

Ook toegang tot laadinfrastructuur is een punt van aandacht. Zo beschikt niet iedereen over een oprit om thuis de elektrische auto op te kunnen laden. Een openbare laadpaal zal niet altijd direct voor de deur staan en is ook niet altijd beschikbaar als de behoefte er is. Bovendien kan het leiden tot ongelijkheid in kosten, aangezien het opladen op een eigen oprit voordelen van teruglevering (ingeval van bidirectioneel laden) oplevert, terwijl dat bij een openbaar laadpunt niet opgaat. Dit kan resulteren in ongelijke verdeling van de voordelen van elektrisch rijden.

Daarnaast kunnen verschillen tussen het landelijk gebied en de stad groter worden. De laadinfrastructuur wordt in de stad gefaciliteerd en er zijn goede alternatieven voor de auto voorhanden. In het landelijk gebied zijn er plekken waar mensen geen goed alternatief hebben, is uitrol van de laadinfrastructuur lastiger, terwijl mensen er meer afhankelijk zijn van de auto. Ook kan Betalen naar Gebruik duurder uitpakken voor het landelijk gebied, omdat zij vaker de auto gebruiken en grotere afstanden afleggen (KIM, 2022).

In dit licht komt de volgende discussiepunt naar voren rondom een rechtvaardige transitie:

- ⇒ *Hoe kan een rechtvaardige mobiliteit transitie voor iedereen plaatsvinden, terwijl aanschaf van elektrisch vervoer en toegang tot laadinfrastructuur locatie,- en inkomensafhankelijk zijn?*

# Referenties

Berenschot (2023) Lerende Evaluatie Klimaatbeleid: Achtergrondanalyses Berenschot. Geraadpleegd van <https://www.pbl.nl/lekb/publicaties>

EZK (2022) Ontwerp Beleidsprogramma Klimaat. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2022/06/02/ontwerp-beleidsprogramma-klimaat>

KIM (2022) Verwachte effecten van betalen naar gebruik. Geraadpleegd van <https://www.kimnet.nl/publicaties/publicaties/2022/11/17/verwachte-effecten-van-betalen-naar-gebruik>

Klimaatakkoord (2019) Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/06/28/klimaatakkoord>

Kunseler, E. & H. Huitzing et al. (2022), Scoping Lerende Evaluatie Klimaatbeleid: Leren van kansen en uitdagingen rondom de klimaatopgave, Den Haag, Planbureau voor de Leefomgeving. Geraadpleegd van <https://www.pbl.nl/publicaties/scoping-lerende-evaluatie-klimaatbeleid>

Nabielek P., Vandenbussche L., Loeber, A.M.C., Boonstra, H.A., Klaassen, P. & L. Verwoerd (2023), Working Paper: An Evaluation Framework for the Transformative Capacity of Dutch Climate Policy, The Hague, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency.

PBL (2023) Klimaat- en Energieverkenning 2023: Deel 1: ramingen van broeikasgasemissies op hoofdlijnen. Geraadpleegd van <https://www.pbl.nl/publicaties/klimaat-en-energieverkenning-2023>

Ter Haar et al. (2023), Energie door perspectief: rechtvaardig, robuust en duurzaam naar 2050. Geraadpleegd van <https://www.etes2050.nl/publicaties/outlookenergiesysteem2050/default.aspx>.

TNO & PBL (2022) Elektrisch rijden personenauto's & logistiek: Trends en impact op het elektriciteitssysteem, Amsterdam: TNO & PBL. Geraadpleegd van <https://www.pbl.nl/publicaties/elektrisch-rijden-personenautos-en-logistiek-trends-en-impact-op-het-energiesysteem>

Van Geest, L. et al. (2023) Scherpe doelen, scherpe keuzes: IBO aanvullend normerend en beprijzend nationaal klimaatbeleid voor 2030 en 2050. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/03/13/bijlage-2-hoofdrapport-ibo-klimaat>