



Toekomstbestendige mobiliteit

Brede maatschappelijke heroverweging

Datum 20 april 2020
Status Definitief

Colofon

Titel Toekomstbestendige mobiliteit

Bijlage(n) 8

Inlichtingen **Inspectie der Rijksfinanciën**
BMH-secretariaat
BMH@minfin.nl

Woord van de voorzitter

Namens de leden van de werkgroep wil ik graag de deelnemers aan de drie panels met deskundigen hartelijk bedanken voor de ideeën die zij ons hebben aangereikt. Verder bedanken we Letty Aarts, Frits Bijleveld en Atze Dijkstra van de stichting wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid voor de berekeningen die zij voor ons hebben uitgevoerd. Ook Hans Hilbers en Rob Euwals van respectievelijk PBL en CPB, die als waarnemers deelnamen aan de vergaderingen, willen we graag hartelijk bedanken voor hun inbreng als ook voor hun duiding van de WLO-scenario's uit 2015 en hun reflectie op het rapport. Voorts wil ik graag Taede Tillema, Arjen 't Hoen, Saeda Moorman van het KiM bedanken voor hun steun bij het opstellen van het rapport, evenals Richard Smokers en Joëlle van den Broek van TNO en Birgit Loos en Brigit Janssen-Stelder van het RIVM. Ook de klankbordgroepen van IenW en Financiën worden bedankt voor het vele werk dat zij hebben verzet voor de ontwikkeling van de fiches in bijlage 4. Tot slot wil ik graag onze grote dank uitspreken aan Laure de Bruijn-Gruben, Jorien de Jong, Thomas Hoving, Jaap Sleifer voor hun voortreffelijke werk als secretarissen van deze BMH-werkgroep. Zij hebben ervoor gezorgd dat dit rapport op tijd is afgerond.

Namens de werkgroep,
André de Jong

Woord vooraf

Voor u ligt het rapport Toekomstbestendige Mobiliteit van de Brede Maatschappelijke Heroverwegingen. In totaal zijn zestien rapporten opgesteld naar aanleiding van de motie Sneller c.s. Deze motie heeft het kabinet gevraagd om ter voorbereiding op een volgende neergaande conjunctuur of economische crisis effectieve beleidsopties en hervormingen, bestaand uit zowel plussen als minnen, in kaart te brengen. Daarnaast zijn ook de moties Wiersma/Bruins en Van Weyenberg/Wiersma over respectievelijk arbeidsproductiviteit en arbeidsmarktbeleid betrokken.

Over de volle breedte van de collectieve sector zijn zestien maatschappelijke opgaven geïdentificeerd. Voor deze onderwerpen zijn ambtelijke werkgroepen onder leiding van een onafhankelijke voorzitter opgesteld en deze zijn ondersteund door een onafhankelijk secretariaat. Daarbij is externe expertise zoveel mogelijk betrokken. De leden van de werkgroep hebben zitting genomen zonder last of ruggespraak. De opties betreffen zowel investeringen en intensiveringen als hervormingen en besparingen. Het uiteindelijke doel is om in de toekomst onderbouwde keuzes mogelijk te maken door inzicht te verschaffen in effectieve beleids- en uitvoeringsopties en de mogelijke gevolgen daarvan, zonder oordeel over de wenselijkheid.

Aanvullend zijn vijf dwarsdoorsnijdende thema's geïdentificeerd. Het gaat om maatschappelijke samenhang, brede determinanten van zorggebruik, productiviteit, digitalisering en de stabiliserende functie van de overheid in de economie. Deze dwarsdoorsnijdende thema's zijn waar relevant meegenomen in de verschillende rapporten. In dit rapport zijn de dwarsdoorsnijdende thema's digitalisering, brede determinanten van zorggebruik, productiviteit, stabiel overheidsbeleid en maatschappelijk onbehagen relevant bevonden in de afbakening van het onderzoek. Nadere informatie over de uitwerking van deze dwarsdoorsnijdende thema's in het rapport staat beschreven in paragraaf 2.2.4.

Er bestaat mogelijk wisselwerking tussen de opgestelde maatregelen. Ook kunnen varianten zijn opgenomen die elkaar uitsluiten of tegenwerken. De gevolgen (o.a. maatschappelijk, economisch, juridisch, fiscaal, uitvoering en budgettair) zijn zo goed mogelijk beschreven per variant. De gevolgen van maatregelen moeten vanwege mogelijke wisselwerking en opstapeling van de gevolgen altijd in een totaalpakket aan maatregelen worden gezien. Dit geldt in het bijzonder voor de gevolgen voor de uitvoering en medeoverheden.

Bij de maatregelen is uitgegaan van een besluit op 1 september 2021 gevolgd door een implementatieproces (bv. een wetgevingsproces). Het precieze tijdpad is afhankelijk van de maatregel. Als er één jaar later wordt besloten tot een maatregel (1 september 2022), dan schuiven bij de meeste maatregelen de bedragen één jaar op.

Inhoud

Samenvatting en conclusie—7

1 Inleiding—12

- 1.1 Ordening van belangrijke elementen—12
- 1.2 Afbakening van het onderzoek—13
 - 1.2.1 Reikwijdte onderzoek—13
 - 1.2.2 Budgettaire afbakening—13
 - 1.2.3 De tijdshorizon—14
 - 1.2.4 Maatschappelijke opgaven—14
 - 1.2.5 Impact van de maatregelen—15
- 1.3 Methode van onderzoek—15
- 1.4 Leeswijzer—16

2 Mobiliteitsknelpunten—17

- 2.1 Inleiding—17
- 2.2 Wat is het algemene beeld?—17
- 2.3 Knelpunt 1: binnenstedelijke bereikbaarheid in Randstad-plus—19
- 2.4 Knelpunt 2: de tussenstedelijke bereikbaarheid in Randstad-plus—20
- 2.5 Knelpunt 3: de goederencorridors naar België en Duitsland—21
- 2.6 Knelpunt 4: bereikbaarheid in de krimpgebieden—21
- 2.7 Knelpunt 5: verkeersveiligheid—22
 - 2.7.1 Wegen—22
 - 2.7.2 Spoorwegen—23
 - 2.7.3 Vaarwegen—23
- 2.8 Knelpunt 6: Duurzaamheid en leefbaarheid—23
 - 2.8.1 Klimaat—23
 - 2.8.2 Luchtverontreiniging—24
 - 2.8.3 Geluidsoverlast en trillingen—24
- 2.9 Conclusies—26

3 Effecten bestaand beleid op mobiliteit—27

- 3.1 Optimaler benutten en investeren in de infrastructuur—27
 - 3.1.1 Optimaler benutting van de huidige infrastructuur—27
 - 3.1.2 Investeren in infrastructuur—29
- 3.2 Ruimtelijke inrichting—30
- 3.3 Regelgeving—31
 - 3.3.1 Internationaal—31
 - 3.3.2 Nationaal—31
- 3.4 Belastingen en heffingen—32
 - 3.4.1 Autobelastingen—32
 - 3.4.2 Overige belastingen in mobiliteitsdomein—35
- 3.5 Internalisatie van kosten van mobiliteit—36
- 3.6 Conclusies—38

4 Beschouwen, beleidsopties en besparen—40

- 4.1 Inleiding—40
- 4.2 Beschouwing—40
 - 4.2.1 Bereikbaarheid tussenstedelijk en de goederencorridors—40

4.2.2	Binnenstedelijke bereikbaarheid in de Randstad-plus—43
4.2.3	Duurzaamheid—45
4.2.4	Verkeersveiligheid—46
4.2.5	Krimpgebieden—47
4.2.6	Kennispositie—47
4.3	Beleidsopties in kaart gebracht—48
4.3.1	Beleidsopties bereikbaarheid—48
4.3.2	Beleidsopties duurzaamheid en leefbaarheid—49
4.3.3	Beleidsopties verkeersveiligheid—49
4.3.4	Beleidsopties krimpgebieden—50
4.4	Intensiveringsvariant—52
4.4.1	Budgettaire impact—53
4.4.2	Impact van de investeringsagenda—54
4.4.3	Dwarsdoorsnijdende effecten—54
4.5	Besparingsvariant—55
4.5.1	Budgettaire impact—56
4.5.2	Impact van de versoberingsagenda—57
4.5.3	Dwarsdoorsnijdende thema's—57
	Bijlage 1 Taakopdracht 12. Toekomstbestendige mobiliteit—58
	Bijlage 2 Samenstelling werkgroep—60
	Bijlage 3 Literatuurlijst—61
	Bijlage 4 Beleidsopties—64
	Bijlage 5 Afkortingenlijst—106
	Bijlage 6 Verslagen expertsessies—107
	Bijlage 7 Geactualiseerde mobiliteitsraming—109
	Bijlage 8 SWOV-analyse beleidsopties—110

Samenvatting en conclusie

Taakopdracht

Een goede bereikbaarheid is voorwaardelijk voor een goed functionerende samenleving en economie. In een ideaal mobiliteitssysteem is de bereikbaarheid geborgd en zijn de negatieve effecten van mobiliteit op de omgeving minimaal. Om deze randvoorwaarde te borgen is de werkgroep gevraagd te analyseren waar de grootste toekomstige uitdagingen liggen rondom het mobiliteitssysteem in Nederland. Daarnaast is gevraagd om maatregelen in beeld te brengen om de mobiliteitsuitdagingen het hoofd te bieden, in het bijzonder toegespitst op het terrein van vraagbeïnvloeding en optimaler benutten van het huidige systeem.

Vertrekpunt analyses

Uit de analyse blijkt dat bij ongewijzigd beleid bestaande doelstellingen op het gebied van bereikbaarheid, verkeersveiligheid, duurzaamheid en leefbaarheid op de lange termijn buiten bereik blijven. Die analyse is gebaseerd op de WLO-scenario's uit 2015. De scenario's heeft de werkgroep onder eigen verantwoordelijkheid op enkele punten herzien op basis van de nieuwste CBS-bevolkingsprognose en de nieuwste productiviteitsramingen van het CPB voor de lange termijn.

Wat zijn de knelpunten op lange termijn?

Door een groeiende bevolking en een economie die met 1 à 2% per jaar groeit in de periode 2020-2040, staat de bereikbaarheid onder druk met name in de Randstad en in omringende stedelijke gebieden en op de goederencorridors naar België en Duitsland. Daartegenover staat dat in delen van de noordelijke provincies en in delen van Zeeland en Limburg de bevolking juist krimpt. De bereikbaarheid is daar een probleem, niet door drukte, maar door het wegvallen van voorzieningen en openbaar vervoer. Qua verkeersveiligheid is de ambitie van nul verkeersslachtoffers in 2050 niet in zicht. Het aantal verkeersdoden daalt weliswaar met circa 15%, maar het aantal verkeersgewonden neemt met 40-50% toe tot circa 30 duizend. Als laatste is het voorsnog onzeker of het mobiliteitssysteem op koers ligt om in 2050 de uitstoot van CO₂-equivalenten nagenoeg tot nul terug te brengen. Daarnaast is er op het terrein van verkeer en vervoer vooral nog een probleem wat betreft geluidshinder. Er is dus voor alle ambities voor het mobiliteitssysteem werk aan de winkel om de droom van betere bereikbaarheid, duurzame mobiliteit en minder ongelukken in 2040 tot werkelijkheid te maken.

Wat is impact van nieuwe technologie?

We hebben de planbureaus ook gevraagd om een beoordeling van de relevantie van nieuwe technologische trends zoals automatisch rijden, Mobility as a Service (MaaS) en autodelen voor het mobiliteitssysteem tot 2040. De conclusie van de planbureaus is dat tot 2040 deze trends per saldo slechts een beperkt effect zullen hebben op het mobiliteitssysteem. Eerste vormen van automatisch rijden kunnen tot betere doorstroming buiten de stad leiden. Bereikbaarheid binnen en aan de rand van steden kan meer onder druk komen te staan.

Aangrijpingspunten voor het beleid?

De werkgroep ziet vijf aangrijpingspunten om het beleid slimmer in te richten. Het eerste punt heeft betrekking op het programma Beter Benutten. Dat is een succesvol traject geweest, maar vooral ingezet voor lokale en regionale projecten. Door grootschaliger inzet op het optimaler benutten van de infrastructuur, ook met

andere instrumenten, valt nog meer te bereiken. Zo is de overheid tot nu toe terughoudend geweest met de inzet van vraagbeïnvloeding, zoals beprijzen van congestie, om betere benutting van bestaande infrastructuur te bereiken, ook over de modaliteiten heen.

Ten tweede worden mobiliteitsopgaven te weinig integraal gezien in samenhang met andere opgaven met een ruimtelijke dimensie, zoals wonen, werken en natuur. Dat kan leiden tot ondoelmatigheden. De gebiedsgerichte bereikbaarheidsprogramma's zijn een veelbelovend instrument om de opgaven en oplossingen integraal te bezien, maar deze beslaan maar een klein deel van de infrastructuurprojecten. Een ander verbeterpunt is dat bij het identificeren van die opgaven – waar de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) een belangrijke rol in speelt – veiligheid, klimaatbestendigheid en duurzaamheid tot nu toe niet op een gelijkwaardige manier in beeld worden gebracht in vergelijking met bereikbaarheid.

Derde punt is dat de regulering op het terrein van de verkeersveiligheid de technologische ontwikkeling van voertuigen niet goed kan bijhouden, bijvoorbeeld bij e-bikes en e-bakfietsen, waardoor verkeersonveilige situaties zijn toegenomen. Dat zien we vooral terug in de cijfers voor het aantal verkeerslachtoffers onder 65+'ers.

Ten vierde bevat het huidige fiscale beleid prikkels die bijdrage aan knelpunten op mobiliteitsterrein. De onbelaste reiskostenvergoeding stimuleert bijvoorbeeld om verder weg te gaan wonen en lokt zo mobiliteit uit. Ook de autobelastingen kunnen (nog) meer gericht worden ingezet om knelpunten in de bereikbaarheid en duurzaamheid te verminderen.

Bij veel vervoerswijzen worden momenteel de externe kosten dus nog te weinig geïnternaliseerd: de prijs voor bepaalde vormen van mobiliteit is daardoor maatschappelijk gezien te laag met als effect een te hoge vraag naar mobiliteit.

Hier komt bij dat de huidige fiscale subsidiëring om de transitie naar elektrisch rijden te bevorderen, op termijn leidt tot een erosie van de belastinggrondslag voor de accijnzen en de bpm. Hoe sneller de transitie verloopt, hoe sneller de erosie optreedt. Tegelijkertijd zal deze transitie knelpunten op het terrein van bereikbaarheid weer groter kunnen maken, omdat elektrische voertuigen op dit moment door de lage elektriciteitsprijs relatief lage variabele kosten hebben, die de automobilititeit juist stimuleren. Op de langere termijn is het daarom noodzakelijk om mobiliteit meer integraal te gaan beprijzen: niet alleen voor modaliteiten die gebruik maken van fossiele energie, maar ook voor elektrische voertuigen.

Verschillende wegen naar Rome: afruilen tussen beleidsopties

Er bestaan diverse afruilen in het mobiliteitsdomein en het daarmee samenhangende ruimtelijke domein. Belangrijke afruilen zijn verstedelijking versus spreiding van de verwachte bevolkingsgroei, groei van mobiliteit blijven faciliteren of niet, de vervuiler laten betalen of subsidiëring van schone alternatieven, en eigen verantwoordelijkheid en acceptatie van risico's versus overheidsingrijpen. Het is een politieke afweging welke keuzes hierin te maken.

Beschouwing

In het rapport wordt een beschouwing gegeven van het integrale mobiliteitsveld. Daarin wordt de samenhang tussen de analyse van de knelpunten, overheidsbeleid

en de verschillende afruilen tussen beleidsopties besproken. Om een samenvatting van de samenvatting te voorkomen wordt hier kortheidshalve verwezen naar paragraaf 5.2 waar de beschouwing is opgenomen.

36 Beleidsopties in kaart gebracht

Op basis van bovenstaande analyses heeft de werkgroep per knelpunt beleidsopties in beeld gebracht. In totaal gaat het om 36 opties. Om een indruk te geven hierbij enkele voorbeelden. Er zijn maatregelen tegen alcoholmisbruik, een optie autobelastingen te moderniseren en een bereikbaarheidsprogramma voor de krimpgebieden. Deze opties zijn in bijlage 4 volgens een vast stramien in fiches uitgewerkt. Hierbij is ook aangegeven op welke termijn de maatregelen effect sorteren.

Intensiverings- en besparingsvarianten

De werkgroep heeft op basis van de analyse en de beleidsopties twee illustratieve pakketten aan maatregelen uitgewerkt: een intensiverings- en een besparingsvariant. De basisgedachte van het investeringspakket is om op een rij te zetten wat er inhoudelijk en financieel ongeveer nodig is om de komende 20 jaar een flinke bijdrage te leveren aan de doelen van het mobiliteitsbeleid zonder dat er financiële restricties zijn opgelegd. We sluiten daarbij aan bij de redeneerlijnen uit de beschouwing

Daarnaast heeft de werkgroep conform de spelregels van de heroverweging een 20%-besparingsvariant samengesteld.

Thema 12 Toekomstbestendige mobiliteit

Intensiveringsvariant

Omschrijving

De basisgedachte van het investeringspakket is om op een rij te zetten wat er inhoudelijk en financieel ongeveer nodig is om de komende 20 jaar de doelen van het mobiliteitsbeleid weer in zicht te krijgen zowel voor de Randstad-plus als de krimpgebieden zonder dat er financiële restricties zijn opgelegd.

Het grote verhaal voor de bereikbaarheid tussen de steden en de corridors is dat er geen *silver bullet* is, maar dat het raadzaam lijkt een samenhangend pakket aan maatregelen te kiezen waarbij zowel aanleg van nieuwe infrastructuur als optimaler benutten van de huidige infrastructuur een rol speelt, zoals beter (fiscaal) beprijzen en niet-prijzmaatregelen, waaronder de werkgeversaankpak en aangepaste roosters. Voor de duurzaamheid gaat het om de transitie naar emissievrije voertuigen. Belangrijkste instrumenten daarvoor zijn momenteel het bronbeleid van de EU, de aanjaag-subsidies, de accijnzen en de vrachtwagenheffing. Hoe sneller de transitie lukt, hoe eerder de opbrengsten van de accijnzen en de bpm eroderen en hoe meer een vorm van betalen naar gebruik van auto's in beeld gaat komen zowel voor beperking van externe effecten van mobiliteit als het in stand houden van een stabiele belastingbasis. Bij de stedelijke bereikbaarheid is verdichting het sleutelwoord. Hoe meer verdicht, hoe belangrijker openbaar vervoersystemen kunnen en moeten zijn. Omdat dit tot nu toe de dominante beleidsvoorkeur is, wordt hier in het intensiveringspakket ook vanuit gegaan.

De fiches die bij deze intensiveringsvariant horen zijn de nummers 1 tot en met 27 zoals opgenomen in bijlage 4. Bij het bepalen van de budgettaire gevolgen van de intensiveringsvariant is uitgegaan van twee schaa sprongen in het mobiliteitssysteem van in totaal 6 mld. euro (fiche 14). Daarnaast is het aanvullend stimuleren van duurzame voertuigen niet opgenomen in de budgettaire reeks, omdat eerst moet blijken of aanvullende stimulering na 2025 nodig is (fiche 23).

Effecten

Omdat een echte doorrekening niet heeft kunnen plaatsvinden, kunnen we de impact van het pakket alleen kwalitatief beoordelen. We verwachten bij inzet van dit pakket voor alle beleidsdoelen positieve effecten. Dit geldt ook voor de verkeersveiligheid, al zal de ambitie van nul slachtoffers niet bereikt gaan worden.

Uitvoering

Er is een aantal jaren nodig voor het Ministerie en de uitvoeringsorganisaties Rijkswaterstaat en ProRail om de extra projectvoorbereiding- en uitvoering organisatorisch in te kunnen passen.

Budgettaire gevolgen in mln. euro's (+ = saldooverslechterend)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Intensiveringsvariant	250	500	750	1.000	1.250	1.500	1.750

(vervolg)

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Struc.
Intensiveringsvariant	1.950	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100

Thema 12 Toekomstbestendige mobiliteit

Besparingsvariant

Omschrijving

In de taakopdracht wordt de werkgroep gevraagd een besparingsvariant van circa 20% van de omvang van de huidige aanlegbudgetten (cf. scope van de taakopdracht) van IenW samen te stellen. Uit de grondslag volgt dat er in de periode 2021-2033 jaarlijks een bedrag van circa 0,6 mld. euro moet worden bespaard. In deze variant worden tot 2030 5,0 mld. euro aan projecten vertraagd of stopgezet. Daarnaast wordt de brede doeluitkering gekort met 0,5 mld. euro.¹ Tot slot wordt het restant (2,4 mld. euro) gedekt uit de ruimte die vanaf 2030 gereserveerd is voor het toekomstige Mobiliteitsfonds. De werkgroep heeft aan de hand van een aantal criteria een aantal projecten gekozen binnen het Infrastructuurfonds die vertraagd of stopgezet moeten worden om aan de besparing te voldoen. Het gaat om (delen van) grote projecten en programma's zoals het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) en ZuidasDok, maar ook kleinere projecten zoals N35 Nijverdalen-Wierden, N50 Kampen en de sluis Kornwerderzand. Fiche 28 zoals opgenomen in bijlage 4 beschrijft de gevolgen in meer detail.

De landing van de besparing kan worden verzacht door het introduceren van vraagbeïnvloedende maatregelen om het verkeer meer over de dag te spreiden, bijvoorbeeld in de vorm van financiële prikkels gedifferentieerd naar tijd en locatie, zowel voor de weg als voor het openbaar vervoer. De urgentie om knelpunten aan te pakken neemt daarmee namelijk af. Het aanpakken van drukte in de steden kan door mobiliteit exclusiever te maken door een hele hoge kilometerprijs, een milieuzone, of autoluwe binnensteden met zeer beperkte parkeerplekken. Een afweging daarbij is dat mobiliteit door deze opties wel minder toegankelijk wordt.

Effecten

De impact van deze variant is niet kwantitatief doorgerekend. De verwachting is dat de bereikbaarheid voor zowel personen als goederen verslechtert, omdat een aantal knelpunten niet wordt aangepakt. Het effect op de verkeersveiligheid is afhankelijk van het effect op mobiliteit. Als de verslechterde bereikbaarheid minder mobiliteit tot gevolg heeft, kan dit positief zijn voor de verkeersveiligheid. Tegelijkertijd is op een aantal van deze projecten sprake van verouderde infrastructuur wat een risico kan zijn voor verkeersveiligheid. Als de mobiliteit afneemt kan dit minder uitstoot tot gevolg hebben, maar zorgen files bijvoorbeeld voor meer uitstoot.

Uitvoering

Qua uitvoering van deze optie is het van belang te realiseren dat het stopzetten van projecten tijd kost. Onder veel projecten liggen bestuurlijke afspraken of is sprake van cofinanciering. Waar sprake is van cofinanciering moet in goed overleg met de medeoverheden worden besloten wanneer de Rijksbijdrage wordt stopgezet.

Budgettaire gevolgen in mln. euro's (+ = saldooverslechterend)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Besparingsvariant	-540	-560	-635	-635	-635	-635	-635

(vervolg)

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Struc.
Besparingsvariant	-635	-635	-635	-635	-635	-635	-635

¹ De brede doeluitkering is een jaarlijkse financiële bijdrage van IenW aan de Metropoolregio Rotterdam-Den Haag en Vervoerregio Amsterdam voor uitgaven aan verkeer en vervoer.

1 Inleiding

Een goede bereikbaarheid is voorwaardelijk voor een goed functionerende samenleving en economie. Nederland beschikt over een goed ontwikkeld transportnetwerk dat behoort tot de top van de wereld. In het Global Competitiveness Report staat Nederland op de tweede plaats als het gaat om transportinfrastructuur.² In de Logistics Performance Indicator staat Nederland op nummer zes.³ Als toegangspoort van Europa heeft Nederland van oudsher geprofiteerd van haar gunstige geografische ligging aan zee en haar bevaarbare rivieren naar het achterland.

Deze goede positie van Nederland is echter niet vanzelfsprekend. De afgelopen jaren is door een groeiende bevolking en economie de bereikbaarheid afgenomen. In Europese context zijn we gezakt van de vierde naar de negende positie als het gaat om verkeersveiligheid.⁴ Ten slotte illustreren klimaatverandering en andere milieuproblemen dat het mobiliteitssysteem niet duurzaam is. In een ideaal toekomstbestendig mobiliteitssysteem wordt de bereikbaarheid geborgd en worden de effecten van mobiliteit op de omgeving geminimaliseerd.

1.1 **Ordening van belangrijke elementen**

De werkgroep volgt in dit rapport de standaardaanpak voor een beleidsonderzoek. We brengen eerst de ontwikkelingen op lange termijn in beeld op het terrein van mobiliteit bij ongewijzigd beleid rekening houdend met economische, demografische, klimatologische en technologische ontwikkelingen. Die ontwikkelingen worden waar mogelijk getoetst aan de huidige doelstellingen van de overheid op het terrein van bereikbaarheid, verkeersveiligheid, duurzaamheid en leefbaarheid. Daarmee komen de knelpunten in beeld op het terrein van de toekomstbestendige mobiliteit.

Tweede stap is dat we in kaart brengen of en hoe huidig beleid bijdraagt aan de geïntariseerde knelpunten. Daarmee identificeren we tegelijkertijd ook een (deel van de) mogelijke beleidsopties.

Derde stap is vervolgens om te beoordelen welke beleidsopties kunnen bijdragen aan oplossingen voor de gesignaleerde knelpunten op het terrein van de mobiliteit. In welke mate zijn de opties doeltreffend, doelmatig en uitvoerbaar en in welke mate beïnvloeden ze de zogenaamde dwarsdoorsnijdende thema's, zoals productiviteit, digitalisering en de zorg (zie paragraaf 2.2.4).

Vervolgens zullen in een vierde stap uiteenlopende pakketten van beleidsopties worden gepresenteerd om in kaart te brengen onder welke condities de overheid doelstellingen op het terrein van de mobiliteit simultaan zou kunnen realiseren. Daarnaast zullen de effecten op de dwarsdoorsnijdende thema's worden aangegeven. Tot slot wordt de bijbehorende budgettaire plaat geschetst waarbij een intensiverings- en besparingsvariant worden onderzocht.

² World Economic Forum (2019). Global Competitiveness Report

³ Wereldbank (2018). Logistics Performance Indicator

⁴ European Transport Safety Council (2016). Ranking EU progress on road safety.

1.2 Afbakening van het onderzoek

1.2.1 Reikwijdte onderzoek

Dit onderzoek omvat de volgende modaliteiten van mobiliteit: wegen, spoorwegen en vaarwegen – voor zowel personen- als goederenvervoer – en daar waar spoor een alternatief biedt voor luchtvaart (tot 800 kilometer).⁵ Het onderzoek beperkt zich niet tot de scope van de Rijksoverheid, maar betreft ook de mobiliteitsdomeinen van medeoverheden zoals stedelijke bereikbaarheid, fietsinfrastructuur en regionaal openbaar vervoer.

De scope van dit onderzoek is ook begrensd door de beperkte tijd die voor deze heroverweging is ingeruimd. De werkgroep heeft een inhoudelijke focus aangebracht. Het onderzoek gaat niet in op externe veiligheid gerelateerd aan verkeer en vervoer, zoals transport van gevaarlijke stoffen. De rol van vaarwegen in dit rapport wordt beperkt tot de binnenlandse vervoersstromen en de verbindingen met de omliggende landen. Ook de zeevaart wordt uitgezonderd, omdat de knelpunten vanuit het nationale bereikbaarheidsvraagstuk minder urgent zijn.

1.2.2 Budgettaire afbakening

De budgettaire grondslag van het onderzoek bestaat uit zowel budgetten onder het uitgaven als het lastenkader (tabel 1). De laatste regel van de tabel geeft aan welk basisbedrag wordt gehanteerd voor de budgettaire varianten. Hoewel het onderzoek in principe de inkomsten en uitgavenkant omvat, is afgesproken de budgettaire taakstelling van – 20 % alleen de uitgavenkant betreft.

Tabel 1: Minimaal te betrekken regelingen (in mln. euro) (gebaseerd op begroting 2020)

	2020	2021	2022	2023
Inkomsten				
Mrb	4.392	4.410	4.466	4.520
Bpm	2.462	2.344	2.261	2.048
Onbelaste reiskostenvergoeding	Circa 2 mld. per jaar (Panteia, 2012)			
Leaseauto's bij privégebruik via IB	Circa 2 mld. per jaar (gebaseerd op 2017 en 2018)			
Accijnzen	8.640	8.771	8.882	9.024
Uitgaven				
Infrafonds excl. verkeersmanagement, BOV, netwerkgebonden kosten en geïntegreerde contractvormen	2.225	2.580	2.687	3.061
Wegen en verkeersveiligheid (H12, art. 14)	86	83	76	82
Openbaar vervoer en spoor (H12, art. 16)	29	28	27	24
Scheepvaart en Havens (H12, art. 18)	40	9	9	9
Bedrag ombuigingsvariant +/- 20 procent van de uitgaven	476	540	560	635

De volgende onderdelen zijn uitgezonderd van de grondslag aan de uitgavenkant: de huidige DBFM-contracten (Design, Build, Finance, Maintain), de vrachtwagenheffing en het beheer, onderhoud en vervangingsbudget. Voor DBFM-contracten geldt dat de uitgaven gedurende de looptijd volledig contractueel vastgelegd zijn.

Wat betreft beheer, onderhoud en vervanging is het de vraag of in de begroting in voldoende mate rekening wordt gehouden met de vervanging van de grote kunstwerken die Rijkswaterstaat en ProRail in de jaren vijftig, zestig en zeventig hebben gebouwd en het feit dat de infrastructuur intensiever wordt gebruikt

5 KIM (2019). Substitutiemogelijkheden van luchtvaart naar spoor.

waardoor er meer slijtage optreedt. Er lopen zoals hiervoor aangegeven momenteel audits om te bepalen of ten aanzien van beheer, onderhoud en vervanging een financieel probleem speelt en zo ja hoe groot dit probleem is. Daarom is ervoor gekozen om dit niet in de budgettaire grondslag mee te nemen. Een tweede punt dat tot nu toe budgettair niet in beeld is gebracht, is dat bij vervanging van de huidige kunstwerken geen rekening is gehouden met toekomstige eisen zoals circulair bouwen, klimaatbestendig maken van de netwerken, digitalisering en energie neutraal bouwen. Verder loopt binnen IenW een programma vrachtwagenheffing dat invulling geeft aan de heffing en de terugsluis naar de sector ten behoeve van innovatie en verduurzaming van de sector. Deze heffing wordt per 2023 ingevoerd.

1.2.3 *De tijdshorizon*

De in het BMH-traject voorgeschreven meerjarenperiode van 2021-2025 geeft een onvolledig beeld voor dit onderzoek, omdat infrastructuurprojecten doorgaans een langere doorlooptijd hebben. Dit onderzoek hanteert daarom de jaren 2030 en 2040 als horizon voor de analyse van de knelpunten en de effecten van de beleidsopties en varianten. Bij het in kaart brengen van de budgettaire effecten wordt de looptijd van het Infrastructuurfonds gebruikt. Het Infrastructuurfonds heeft bij de begroting 2020 een looptijd tot en met 2033.

1.2.4 *Maatschappelijke opgaven*

In het BMH-traject zijn vijf dwarsdoorsnijdende thema's benoemd waar aandacht voor wordt gevraagd. Hieronder wordt toegelicht of en hoe deze terugkomen in het onderzoek. Hierbij baseert dit onderzoek zich op de aangedragen informatie vanuit de beleidsverantwoordelijke departementen. In het algemeen geldt dat in de beleidsvarianten is getracht zo compleet mogelijk effect en impact te beschrijven, en daar waar dit raakt aan een van onderstaande thema's dat in ieder geval kwalitatief mee te nemen.

1.2.4.1 Digitalisering

Sommige ontwikkelingen en beleidsmaatregelen op het gebied van mobiliteit hebben raakvlakken met digitalisering. Voorbeelden zijn de toepassing van Mobility as a Service (MaaS), standaardiseren en ontsluiten van data door overheden en het moderniseren van autobelastingen, waarbij wordt betaald per gereden kilometer. Privacy en cybersecurity zijn daarbij randvoorwaarden die aandacht vragen.

1.2.4.2 Brede determinanten van zorggebruik

Zorggebruik wordt beïnvloed door vele factoren, juist ook buiten het zorgdomein. Naast de individuele aspecten (zoals leefstijl en genen) is de sociale omgeving van groot belang. Ook de leef- en werkomstandigheden hebben impact op gezondheid. Ten slotte hebben algemene sociaaleconomische, culturele en klimaatontwikkelingen invloed op de gezondheid⁶. In het onderzoek komt op verschillende onderdelen het raakvlak tussen mobiliteit en zorggebruik naar voren. Bijvoorbeeld waar we spreken over impact van mobiliteit op duurzaamheid en leefbaarheid en verkeersveiligheid. Daar waar mogelijk kwantificeren we de effecten, denk daarbij aan geluidsoverlast en overlast door trillingen.

1.2.4.3 Productiviteit

In het onderzoek is het uitgangspunt dat een goede bereikbaarheid bijdraagt aan productiviteit.

6 RIVM (2018). Volksgezondheid Toekomst Verkenning.

1.2.4.4 **Stabiel overheidsbeleid**
Uitgangspunt dat is gegeven voor het BMH-traject is dat de overheid een stabiliserende functie in de economie heeft. Het is onwenselijk dat beleid te veel schommelt en afhankelijk is van of ingegeven wordt door de stand van de conjunctuur. Toch speelt de stand van de conjunctuur vaak een rol in beleidskeuzes en kan de conjunctuur zo invloed hebben op de effectiviteit van beleid. In dit onderzoek benoemen we in hoofdstuk 4 in hoeverre infrastructuurinvesteringen hier invloed op hebben en/of door worden beïnvloed.

1.2.4.5 **Maatschappelijk onbehagen**
Maatschappelijk onbehagen gaat over het gevoel van mensen dat de samenleving erop achteruitgaat. Onbehagen komt voort uit drie oorzaken; politiek-bestuurlijke, sociaaleconomische en sociaal-culturele⁷. Op het gebied van mobiliteit kan maatschappelijk onbehagen voortkomen uit weerstand en onvrede door het gevoel belasting te betalen voor een goed werkend mobiliteitssysteem en vervolgens toch vaak in de file te staan. De aanleg en het onderhoud van infrastructuur kan gerekend worden tot een traditionele kerntaak van de overheid, waarop een diepgewortelde overtuiging in de samenleving zit dat de overheden dit naar behoren moet leveren. Ook is het denkbaar dat onvrede voortvloeit uit de afnemende verkeersveiligheid, met name voor sommige leeftijdsgroepen, en de gebrekkige duurzaamheid van ons systeem. Tot slot zijn er aanwijzingen dat sommige groepen in de samenleving mobiliteitsarm zijn.⁸ Dit kan zich uiten in een afstand tot de arbeidsmarkt of kansen op gelijk onderwijs. Bij het nemen van beleidsmaatregelen dienen de mogelijke effecten op het onbehagen te worden meegenomen.

1.2.5 *Impact van de maatregelen*
Er wordt op hoofdlijnen inzicht gegeven in het verwachte budgetbeslag en de verwachte bijdrage per maatschappelijke opgave. Daarbij geldt de bijdrage als het verschil ten opzichte van het scenario bij ongewijzigd beleid. In de taakopdracht wordt verzocht drie pakketten te formeren. De pakketten bestaan uit een intensiverings- en besparingsvariant (-20%) opgenomen op basis van de grondslag in de taakopdracht (tabel 1, paragraaf 2.2.2).

1.3 **Methode van onderzoek**
Gegeven de korte tijdsperiode die beschikbaar is voor dit BMH-traject, is dit rapport vooral gebaseerd op bestaand onderzoek van de relevante kennisinstututen; zie voor een overzicht daarvan de literatuurlijst in bijlage 1. Daarnaast zijn er twee expertsessies geweest, die in bijlage 6 en 7 zijn samengevat.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het Centraal Planbureau (CPB) hebben een duiding gegeven van de actualiteit van de WLO-scenario's uit 2015. In hoofdstuk 3 wordt dit nader toegelicht. De beleidsopties zijn door het PBL en CPB van kwalitatieve feedback voorzien. Voor de verkeersveiligheid is er ondersteuning geweest vanuit de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV). Ook is gebruik gemaakt van kennis van de Nederlandse organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO) en het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KIM) bij het inschatten van de effecten van beleidsmaatregelen. Het Behavioural Insights Team van IenW heeft verder bij twee bureaus specifiek advies ingewonnen rond kansrijke beleidsopties voor gedragsaanpak.

7 Steur, B., E. van Doorne & T. Zandstra (2017). Maatschappelijk onbehagen en het openbaar bestuur
8 KIM (2018). Mobiliteitsarmoede: vaag begrip of concreet probleem?

1.4

Leeswijzer

Hoofdstuk 3 schetst de mobiliteitsontwikkeling bij ongewijzigd beleid en de daaruit resulterende knelpunten op lange termijn. In hoofdstuk 4 wordt in kaart gebracht hoe het bestaande beleid bijdraagt aan de knelpunten. Hoofdstuk 5 presenteert in totaal 36 beleidsopties voor de geïntariseerde knelpunten. Daarnaast worden tot slot de beleidspakketten gepresenteerd en wordt beschreven in welke mate dat pakket bijdraagt aan het oplossen of beperken van de genoemde knelpunten.

2 Mobiliteitsknelpunten

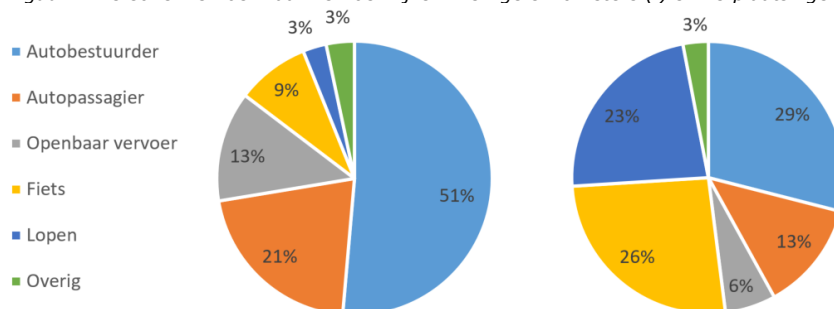
2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staat de analyse van de knelpunten op mobiliteitsgebied centraal bij ongewijzigd beleid. Op welke punten lukt het niet om de gestelde doelstellingen op het terrein van mobiliteit te halen? Het gaat hierbij om de brede doelstellingen op dit terrein: bereikbaarheid, verkeersveiligheid, duurzaamheid en leefbaarheid.

2.2 Wat is het algemene beeld?

Gemiddeld leggen de inwoners van Nederland binnen de eigen landsgrenzen in 2017 bijna 10.000 km per persoon af. Uit figuur 1 blijkt dat de auto goed is voor bijna driekwart van de afgelegde afstand. Openbaar vervoer is goed voor ongeveer 13% van de afgelegde afstand en de fiets voor ongeveer 8%. Het beeld is anders als er gekeken wordt naar het aantal verplaatsingen in plaats van afgelegde kilometers: het aandeel van lopen en fietsen is dan fors hoger. Het vervoerd gewicht van goederen kwam in 2018 uit op 1.926 miljoen ton.⁹

Figuur 1. Personenvervoer naar vervoerwijze in reizigerskilometers (l) en verplaatsingen (r) (bron: KiM)



De scenario's van Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving (WLO) uit 2015 van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het Centraal Planbureau (CPB) vormen een startpunt voor de analyse van toekomstige opgaven. Op verzoek van de werkgroep hebben de planbureaus een duiding gegeven van de doortrekking van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) voorbij de huidige looptijd tot en met 2033 om te voorkomen dat de knelpunten na 2033 onbedoeld worden uitvergroet.

Daarnaast heeft de werkgroep onder eigen verantwoordelijkheid de macro effecten van de nieuwe bevolkingsprognose bepaald op basis van de effecten van de nieuwe bevolkingsprognose van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)¹⁰ en de nieuwe houdbaarheidsstudie van het CPB¹¹ op de mobiliteitsontwikkeling. De bijgestelde bevolkingsprognose wijst op een extra bevolkingsgroei van 1,3 miljoen inwoners ten opzichte van het gemiddelde van de WLO-scenario's uit 2015. Het CPB heeft de verwachte groei van de arbeidsproductiviteit voor de komende decennia met 0,5% verlaagd. Ten opzichte van de WLO-scenario's van 2015 komt het LAAG-scenario voor de mobiliteit hierdoor circa 7% hoger uit en in het HOOG-scenario ongeveer 1% hoger. Bijlage 7 gaat nader in op de geactualiseerde ramingen.

9 KiM (2019). Mobiliteitsbeeld 2019

10 CBS (2019). Kernprognose 2019-2060: 19 miljoen inwoners in 2039.

11 CPB (2019). Zorgen om morgen.

Tabel 2 geeft de belangrijkste uitkomsten van de analyse van het PBL en CPB weer. We zien in grote lijnen hetzelfde beeld als in bestaande analyses zoals de laatste Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA). Door de bevolkingsontwikkeling en ook door de groei van de welvaart zal het aantal vervoersbewegingen voor zowel personen als goederen toenemen. De effecten van nieuwe technologieën zoals autonoom rijdende auto's en Mobility as a Service (MaaS) zullen volgens de inschattingen van de planbureaus tot 2040 nog beperkt zijn.¹² De geactualiseerde bevolkingsprognose en nieuwe houdbaarheidsstudie leiden bij het lage groeiscenario per saldo tot 7% meer reizigerskilometers voor de auto en trein in de periode 2020-2040 dan het oude LAAG-scenario uit 2015. De mobiliteitsraming bij het hoge groeiscenario wijkt voor de periode 2020-2040 nauwelijks af van het oude HOOG-scenario.

Naar aanleiding van deze conclusies gaan we ervan uit dat de *regionale* knelpunten die onder het nationale beeld van de WLO-scenario's schuilgaan niet fundamenteel anders zijn, maar groter worden, met name in de Randstadprovincies. Bij het gebruik van bestaande analyses zoals de NMCA uit 2017, gebaseerd op de WLO-scenario's uit 2015, dient dit in steeds in het achterhoofd te worden gehouden.

Tabel 2: Mobiliteitsraming voor 2040 (index; 2018=100; bron: PBL en CPB)¹³

	WLO met doortrekking MIRT ¹⁴	WLO met doortrekking MIRT en actualisaties CBS en CPB ¹⁵
Bevolking	97-109	107-116
BBP per inwoner	121-142	118-126
Totaal reizigerskilometers	114-139	
Reizigerskilometers auto	111-136	118-136
Reizigerskilometers trein	120-140	127-141
Reizigerskilometers bus, tram en metro	100-121	
Reizigerskilometers fiets	95-103	
Bestelautokilometers	99-117	
Vrachtautokilometers	94-110	

Er zijn regionale verschillen in de mobiliteitsontwikkelingen. De bevolking en bedrijvigheid groeien met name in de Randstad en een aantal omliggende stedelijke gebieden zoals Arnhem-Nijmegen en Eindhoven. Hierdoor concentreert de groei van de mobiliteit van personen en goederen zich met name in en tussen de grote steden en kernen. Gevolg hiervan is dat de belangrijkste knelpunten op mobiliteitsgebied zich naar verwachting in de Randstad-plus¹⁶ gaan voordoen: binnenstedelijk¹⁷, tussenstedelijk, in de goederencorridors naar België en Duitsland.

In de krimpgebieden is het belangrijkste knelpunt eveneens de bereikbaarheid. Niet door overbelasting van de netwerken, maar doordat zowel openbaar vervoer als andere publieke voorzieningen minder worden of verdwijnen, waardoor mensen

12 PBL en CPB (2020). Ontwikkeling Mobiliteit.

13 De raming in deze tabel heeft betrekking op het personenvervoer. In de raming is goederenvervoer met uitzondering van de bestelauto en vrachtauto niet meegenomen.

14 PBL en CPB (2020). Ontwikkeling Mobiliteit.

15 De actualisatie als gevolg van de nieuwe ramingen van het CBS en CPB zijn eigen berekeningen op basis van elasticiteiten.

16 In deze analyse wordt met Randstad-plus bedoeld de COROP-gebieden Agglomeratie Haarlem, Agglomeratie Leiden en Bollenstreek, Agglomeratie 's-Gravenhage, Arnhem-Nijmegen, Delft en Westland, Groot-Amsterdam, groot-Rijnmond, Het Gooi en Vechtstreek, Midden-Noord-Brabant, Noordoost-Noord-Brabant, Utrecht, Zaanstreek, Zuidoost-Noord-Brabant en Zuidoost-Zuid-Holland.

17 Met binnenstedelijk is gedefinieerd als grootstedelijke agglomeraties

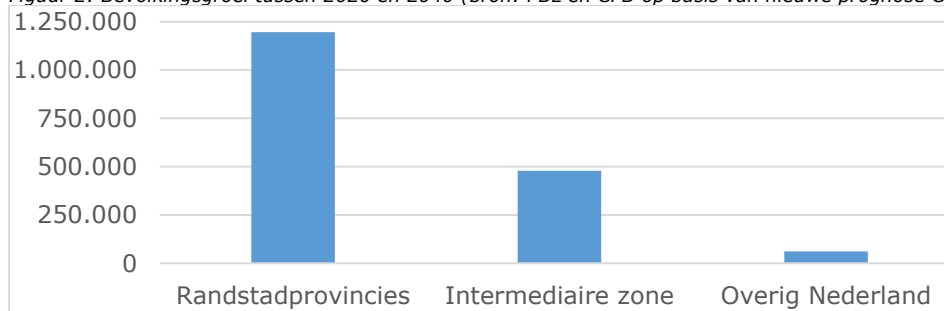
grotere afstanden moeten afleggen om activiteiten te kunnen ontplooiën. Er doen zich tevens knelpunten voor op het vlak van verkeersveiligheid, duurzaamheid en leefbaarheid. In de volgende paragrafen worden de knelpunten nader toegelicht.

2.3

Knelpunt 1: binnenstedelijke bereikbaarheid in Randstad-plus

De groei van de bevolking en de economie concentreert zich met name in de stedelijke gebieden in het westen en midden van het land. In het stedelijk gebied Amsterdam en Utrecht wordt bijvoorbeeld tussen 2018 en 2035 een groei van ruim 20% van de bevolking verwacht.¹⁸ Den Haag en Rotterdam groeien in dezelfde periode naar verwachting met 15%. Figuur 2 geeft de prognose voor de bevolking weer in de Randstadprovincies en daarbuiten tot 2040. Gezamenlijk leidt de bevolkings- en welvaartsgroei tot meer werk, meer benodigde woningen en daarvan afgeleid meer mobiliteit in de stedelijke gebieden van personen en goederen.

Figuur 2: Bevolkingsgroei tussen 2020 en 2040 (bron: PBL en CPB op basis van nieuwe prognose CBS)¹⁹



De bevolkingsgroei vertaalt zich in een woningbouwbehoefte van 95 tot 100 duizend per jaar tot 2030. De brede maatschappelijke heroverweging 'Goed wonen als onderdeel van integrale gebiedsontwikkeling' gaat hier nader op in. In de periode 2030-2040 gaat het om nog eens 310 duizend woningen. Voor de Randstad betekent dit voor de periode 2020-2040 dat circa 700 duizend woningen moeten worden gebouwd. Medeoverheden hebben veelal de ambitie een groot deel van de woningbouw te accommoderen binnen de huidige stedelijke grenzen. Zo is bij de woondeal zuidelijke Randstad afgesproken de woningbouwopgave met voorrang binnen bestaand stedelijk gebied, in nabijheid van openbaar vervoer te realiseren.²⁰ Volgens het PBL kan een groot deel van de woningbehoefte binnenstedelijk worden opgevangen.²¹ Verdichting heeft als voordeel dat bestemmingen nabij zijn; daardoor ontstaat een beperktere mobiliteitsbehoefte. In steden leggen mensen minder kilometers af dan in de landelijke gebieden.²²

Tegelijkertijd zal door de bevolkingsgroei en de extra economische activiteit de totale mobiliteitsbehoefte groeien in en rond de steden in de Randstad-plus, een gebied dat nu al dichtbevolkt is en veel capaciteitsproblematiek kent. De groei van de mobiliteit betreft zowel het personenvervoer als het goederenvervoer op alle modaliteiten. Bij ongewijzigd beleid zal de congestie verder toenemen, vooral op de ringen rond de steden, de toegangswegen naar en in de steden. Daarnaast doen

18 PBL en CBS (2019). Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2019–2050

19 Randstadprovincies: Flevoland, Noord-Holland, Utrecht en Zuid-Holland. Intermediaire zone: Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel. Overig Nederland: Drenthe, Groningen, Friesland, Limburg en Zeeland.

20 Ministerie van Binnenlandse Zaken (2019). Woondeal Zuidelijke Randstad

21 PBL (2016). Transformatiepotentie: woningbouwmogelijkheden in de bestaande stad

22 CBS (2019). Statline: Personenmobiliteit in Nederland; persoonskenmerken en reismotieven, regio's. Link: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83495NED/table?ts=1572453655194>

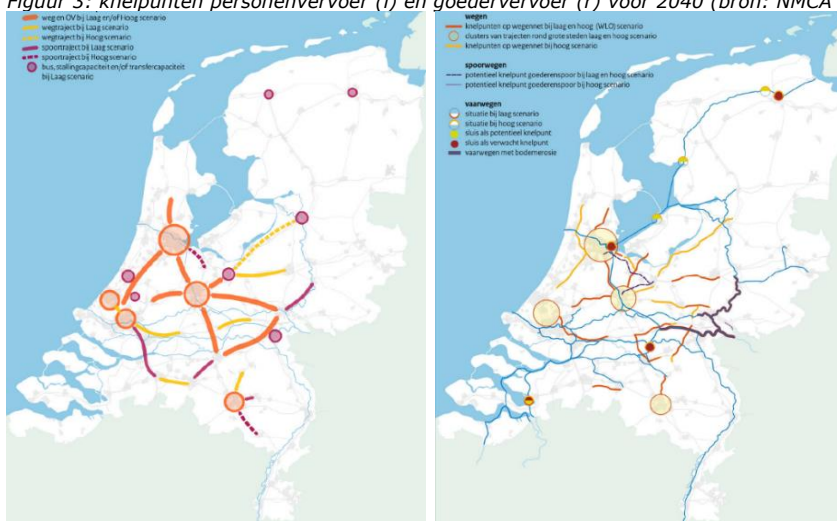
zich in en rondom de grote steden capaciteitsknelpunten op een aantal spoor-, tram- en metrolijnen voor. In binnenstedelijke gebieden is weinig fysieke ruimte beschikbaar om de mobiliteitsgroei, van met name autoverkeer met het grootste ruimtebeslag, op te vangen. De stedelijke bereikbaarheid staat hierdoor de komende twee decennia in toenemende mate onder druk. Dit beeld wordt versterkt door de hogere bevolkingsgroei en lagere productiviteit die CBS en CPB voorzien in respectievelijk de nieuwe bevolkingsprognose²³ en de nieuwe houdbaarheidsstudie²⁴. Per saldo leiden deze ontwikkelingen tot een hogere mobiliteitsgroei.

2.4

Knelpunt 2: de tussenstedelijke bereikbaarheid in Randstad-plus

De bevolkingsgroei en groei van de economie leiden tot ruimtebeslag dat niet in alle regio's volledig binnenstedelijk opgevangen kan worden. Volgens het PBL kan de woningbehoefte tot 2050 op basis van de WLO-scenario's uit 2015 voor 35% tot 75% binnenstedelijk worden opgevangen.²⁵ Als gevolg van de recent bijgestelde bevolkingsprognose van het CBS, valt de woningbehoefte hoger uit. De genoemde percentages zullen hierdoor lager uitvallen. Bovendien zijn de regionale verschillen groot. Nieuwe uitleglocaties lijken dus onvermijdelijk te zijn in de Randstad-plus.²⁶ Kenmerkend daarnaast voor Nederland is de ruimtelijke structuur die ten opzichte van veel andere landen polycentrisch is. Er zijn veel nabijgelegen kernen die elkaar in belangrijke mate aanvullen zowel voor personen- als goederenvervoer. Er is daardoor meer mobiliteit tussen de steden en kernen.²⁷ Door de groeiende bevolking en economie die zowel binnenstedelijk als daarbuiten wordt gerealiseerd en de polycentrische ruimtelijke structuur in de Randstad-plus, zullen er ook steeds meer vervoersbewegingen zijn tussen de betrokken steden.²⁸ De NMCA verwacht dat tot 2040 het aantal verplaatsingen van en naar de vijf grootste steden groeit met 17% tot 41% voor de auto en 20% tot 55% voor de trein. De NMCA uit 2017 verwacht dat vooral in de zeshoek Amsterdam-Zwolle-Arnhem-Eindhoven-Breda-Den Haag knelpunten op de infrastructuurnetwerken ontstaan. De knelpunten zijn weergegeven in figuur 3. Deze knelpunten zullen door de updates van CBS en CPB nog iets urgenter worden.

Figuur 3: knelpunten personenvervoer (l) en goederenvervoer (r) voor 2040 (bron: NMCA 2017)



23 CBS (2019). Prognose: 19 miljoen inwoners in 2039

24 CPB (2019). Zorgen om morgen

25 PBL (2016). Transformatiepotentie: woningbouw mogelijkheden in de bestaande stad

26 Idem

27 KIM (2016). Ruimtelijke kenmerken, geografische bereikbaarheid en reisgedrag

28 Idem

2.5

Knelpunt 3: de goederencorridors naar België en Duitsland

Een goede nationale en internationale bereikbaarheid van onze economische kerngebieden is een voorwaarde voor een sterke concurrentiepositie. Met de mainports Rotterdam en Schiphol en aansluitingen op de Trans-Europese transportnetwerken (TEN-T) is Nederland toegangspoort tot Europa. Belangrijke schakels voor het goederentransport zijn de corridors over spoor, weg en water van Rotterdam via Arnhem en Nijmegen naar Duitsland en van Rotterdam via Noord-Brabant naar België en Duitsland. Deze corridors verbinden niet alleen de kerngebieden, maar langs deze corridors vinden ook economische activiteiten plaats.

Tabel 3: WLO-bandbreedte groei goederentransport (index, 2014=100; bron: NMCA 2017 o.b.v. WLO)

	2030	2040
Weg	103-118	105-130
Binnenvaart	108-117	113-128
Spoor	131-148	155-188
Totaal	105-119	108-131

Het goederenvervoer groeit tot 2040 met 8% tot 31% ten opzichte van 2014²⁹. Op de goederenvervoercorridor van Rotterdam naar Duitsland wordt tot 2040 een groei voorzien van 23% tot 45% ten opzichte van 2014 (tabel 3). Op de corridor van Rotterdam naar België bedraagt de groei 22% tot 58%.³⁰ In figuur 3, rechts, zijn de verwachte knelpunten weergegeven als gevolg van deze toename. De groei van het goederenvervoer leidt – tezamen met de groei van de mobiliteit van personen – tot een extra belasting op het wegennet en extra congestie bij de toegangswegen van steden en mainports.³¹ Het vrachtverkeer ondervindt hinder van de congestie.

De NMCA verwacht ook dat er diverse knelpunten optreden bij de andere modaliteiten. Voor de vaarwegen is er sprake van beperkingen in vaardiepte bij laag water door klimaatverandering en bodemerosie op de rivieren. En ook zijn er op de goederenvervoercorridors diverse robuustheidsknelpunten bij de sluisen. Daarnaast doen zich op de vaarwegen naar Noord-Nederland en naar Antwerpen sluis- en brugknelpunten voor. In tegenstelling tot de weg is er – afgezien van een paar specifieke knelpunten – wel voldoende capaciteit beschikbaar op het spoor en de vaarwegen om het transport van extra goederen relatief makkelijk te faciliteren.³² Van belang hierbij is wel dat toekomstige groei van het personenvervoer over het spoor en water kan zorgen voor extra knelpunten in de netwerken.

2.6

Knelpunt 4: bereikbaarheid in de krimpgebieden

In delen van de noordelijke provincies, Zeeland en Limburg is sprake van bevolkingskrimp (zie figuur 4).³³ Door de recent bijgestelde bevolkingsprognose valt de bevolkingskrimp in deze gebieden mogelijk lager uit, maar dit neemt niet weg dat bepaalde regio's te maken zullen krijgen met een bevolkingskrimp. Er bestaat een relatie tussen bevolkingsdaling enerzijds en de bereikbaarheid van voorzieningen en de mobiliteit van inwoners anderzijds. Ten eerste verandert door de krimp de samenstelling van de bevolking. Voorzieningen zoals scholen en ziekenhuizen en winkels trekken weg uit de kleinere kernen en concentreren zich in grotere plaatsen. Dit leidt tot een verslechtering van de bereikbaarheid voor bewoners van de kleinere kernen. Ten tweede komt het regionaal openbaar vervoer onder druk te staan. De afname van de bevolking leidt ertoe dat het openbaar vervoer niet meer (of minder

29 Er zijn geen gegevens beschikbaar om als basisjaar 2018 te nemen.

30 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2017). Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse

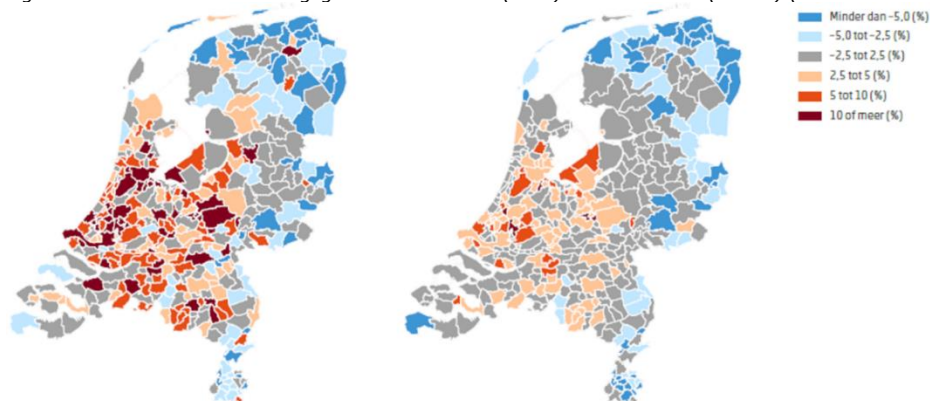
31 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2019). Goederenvervoeragenda

32 Idem

33 PBL (2019). Regionale bevolkings- en huishoudensprognose

vaak) door kleine dorpen rijdt, waardoor de bereikbaarheid verder kan verslechteren. Tussen 2008-2015 is de afstand tot voorzieningen in de krimpgebieden sterker toegenomen dan in de overige gebieden. Naar verwachting zet deze ontwikkeling zich door, waardoor inwoners van krimpgebieden steeds verder moeten reizen om voorzieningen te bereiken.

Figuur 4: Cumulatieve bevolkingsgroei 2018 – 2035 (links) en 2035-2050 (rechts) (bron: PBL en CBS)



2.7

Knelpunt 5: verkeersveiligheid

Na decennia van dalende cijfers stijgt het aantal verkeersslachtoffers weer. Sinds 2000 is het aantal verkeersgewonden met een kwart gestegen. De afgelopen jaren is het ook het aantal verkeersdoden weer toegenomen. Het KiM heeft de maatschappelijke kosten van verkeersveiligheid in 2018 geschat op circa 17 mld. euro, met een bandbreedte van 16 tot 19 mld. euro. Dit is een stijging van een miljard sinds 2010.³⁴ Per modaliteit loopt de verkeersveiligheid wel uiteen. We beschrijven de ontwikkelingen voor de wegen, spoorwegen en de binnenwateren.

2.7.1

Wegen

Na decennia van dalende cijfers op de wegen is het aantal verkeersdoden weer licht aan het stijgen, terwijl het aantal verkeersgewonden al jaren toeneemt. De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) verwacht dat het aantal verkeersdoden tot 2030 zonder aanvullend beleid beperkt afneemt tot 470-580 (tabel 4).³⁵ Het PBL en CPB verwachten dat deze cijfers tussen 2030 en 2040 ruwweg constant zullen blijven. Opvallend is de toename van het aandeel 65+’ers onder de verkeersdoden: van 41% in 2017 naar 54% in 2030. Wat betreft vervoerswijze zit de groei vooral in het aandeel scootmobielen en fiets. Het aantal ernstige gewonden neemt naar verwachting toe tot 28.700-31.700 in 2030.³⁶ Dit betekent dat de ambitie van het vigerende verkeersveiligheidsbeleid, nul slachtoffers in 2050, verder uit het zicht raakt dan nu al het geval is.³⁷ Bij ongewijzigd beleid blijft verkeersveiligheid dus een knelpunt op het terrein van de mobiliteit.

Het positieve effect van voertuigautomatisering is volgens de SWOV beperkt. Een indicatie van het maximale effect is tot 35 minder verkeersdoden en tot 300 minder ernstig verkeersgewonden als gevolg van voertuigautomatisering en tot 90 minder verkeersdoden tot 3.500 minder ernstig verkeersgewonden als gevolg van automatische remsystemen in combinatie met forward collision warning.³⁸

34 KIM (2019). Mobiliteitsbeeld 2019

35 SWOV (2018). Verkeersveiligheidsprognose 2030

36 PBL en CPB (2020). Ontwikkeling Mobiliteit

37 Idem

38 SWOV (2018). Verkeersveiligheidsprognose 2030

Tabel 4: prognose en realisatie aantal verkeersdoden en verkeersgewonden (bron: SWOV)

	2000	2017	2030
Verkeersdoden	1.166	613	470-580
Waarvan leeftijdscategorie 65+	Niet bekend	255	255-305
Ernstig gewonden	16.713	20.800	28.700-31.700
Waarvan leeftijdscategorie 65+	Niet bekend	Niet bekend	12.600-13.900

In de bovenstaande cijfers is nog geen rekening gehouden met de recent aangekondigde maatregel om in 2020 de maximumsnelheid op de autosnelwegen overdag te beperken tot 100 km/u. De SWOV verwacht dat de snelheidsverlaging leidt tot circa 10 verkeersdoden minder per jaar.³⁹ Hierbij spelen een aantal factoren waardoor het uiteindelijke effect groter of kleiner kan zijn.

2.7.2 Spoorwegen

Het aantal slachtoffers op het spoor is tussen 2008-2018 geleidelijk verder afgenomen. In 2018 vielen er 16 dodelijke slachtoffers, zes zwaargewonden en elf lichtgewonden. Van dit totaal zijn er 14 dodelijke slachtoffers (88%) en drie zwaargewonden (50%) het gevolg van een overwegongeval. Dit aantal is overigens ook langzaam teruggelopen in de afgelopen tien jaar.⁴⁰

2.7.3 Vaarwegen

In 2018 waren twee dodelijke slachtoffers te betreuren als gevolg van ongevallen op de Nederlandse binnenwateren.⁴¹ Een aantal ontwikkelingen vormt een risico voor de maritieme veiligheid. Zo zal er door de klimaatverandering vaker extreem hoogwater en laagwater optreden, waardoor de kans op incidenten (zoals grondingen door laagwater of aanvaringen met brugdekken door hoogwater) vaker zullen plaatsvinden.

2.8 Knelpunt 6: Duurzaamheid en leefbaarheid

In deze paragraaf schetsen we de ontwikkelingen ten aanzien van klimaat, luchtverontreiniging en geluidsoverlast en trillingen.

2.8.1 Klimaat

De mobiliteitssector stoot veel broeikasgassen uit (zie tabel 5). De maatregelen uit het in 2019 gepresenteerde Klimaatakkoord moeten ertoe leiden dat de broeikasgasemissies over alle sectoren heen in 2030 met 49% zijn teruggedrongen ten opzichte van 1990. Voor mobiliteit betekent dit het streven naar 100% nieuwverkoop van emissieloze auto's in 2030, zero-emissie zones voor stadslogistiek in 30 tot 40 grotere steden per 2025 en een werkgeversaanpak die een reductie van het werk gerelateerde verkeer met zich meebrengt van 8 miljard kilometer. De afspraken met werkgevers zijn zowel gericht op het vergroten van het aantal werkgevers dat zich inspant voor minder uitstoot van het werk gerelateerde verkeer, als ook op opschaling en uitrol van *best practices*. Daarnaast wordt ingezet op duurzame energiedragers daar waar zero-emissie technologie nog niet voorhanden is, zoals het gebruik van duurzame biobrandstoffen bij scheepvaart en luchtvaart.

Mede als gevolg van de maatregelen in het Klimaatakkoord verwacht het PBL dat de mobiliteitssector in 2030 29,3 tot 31,7 megaton aan CO₂-equivalenten uitstoot. In deze cijfers is nog geen rekening gehouden met de aangekondigde

39 SWOV (2020). Verkeersveiligheidseffecten BMH-opties

40 ILT (2019). Jaarverslag Spoorwegveiligheid 2018.

41 Rijkswaterstaat (2019). Scheepsongevallenregistratie

snelheidsverlaging naar 100 km/u overdag. Doordat het stimuleringspakket voor emissievrije voertuigen na 2025 afloopt, daalt de uitstoot van CO₂-equivalenten in de mobiliteitssector vooralsnog minder snel dan in de overige sectoren.⁴² Een reductie tot nagenoeg nul uitstoot van CO₂ in 2050 vraagt om deze redenen op termijn om aanvullende maatregelen, tenzij de markt van emissievrije voertuigen sneller concurrerend wordt ten opzichte van de markt voor conventionele voertuigen dan nu in de berekeningen is verondersteld.

Tabel 5: prognose en realisatie van de uitstoot van CO₂-equivalenten⁴³

	1990	2015	2018	2030
Realisatie en prognose uitstoot in megaton CO ₂ -equivalenten	32,3	34,7	35,6	29,3 – 31,7

Klimaatverandering leidt tot toenemende weersextremen, zoals neerslag, droogte, hitte en storm. Dit heeft bij ongewijzigd beleid invloed op de prestaties van de infrastructuur. Zo was in de zomer van 2018 het binnenvaartverkeer sterk ontregeld door extreem laag water. Dit uit zich in andere eisen aan de infrastructuur van de toekomst, of een verschuiving van de rangorde van doelstellingen. De brede maatschappelijke heroverweging 'Klaar voor klimaatverandering' gaat hierop in.

2.8.2 Luchtverontreiniging

Geschat wordt dat ongeveer 4,5% van de totale ziektelast in Nederland het gevolg is van een slechte luchtkwaliteit.⁴⁴ Verkeer draagt hier aan bij, vooral op het vlak van fijnstof en stikstofdioxide door verbrandingsprocessen in de motor en als gevolg van slijtage van banden en remschijven. In 2017 werd ongeveer 30% van de emissie van fijnstof in Nederland veroorzaakt door verkeer.⁴⁵ Voor stikstofdioxiden is dit 63%.⁴⁶ Voor 2030 is de verwachting dat er geen personen worden blootgesteld aan NO₂-concentraties boven de Europese norm uit 1998, een enkele locatie in de grote steden daargelaten.⁴⁷ Voor 2030 wordt ook voor fijnstof (PM₁₀) verwacht dat slechts enkele personen worden blootgesteld aan concentraties boven de etmaalnorm .

Naast verontreiniging in de lucht zorgt de uitstoot van stikstofdioxiden ook voor stikstofdepositie. Te veel stikstofdepositie kan leiden tot schade aan ecosystemen. In 118 Natura 2000 gebieden in Nederland is dit een knelpunt. De sector verkeer en vervoer droeg in 2018 voor ongeveer 11% bij aan de stikstofdepositie in Nederland. Ongeveer 6% wordt veroorzaakt door wegverkeer.⁴⁸ De bijdrage van het wegverkeer aan de totale stikstofdepositie is de afgelopen jaren zowel absoluut als relatief gedaald, met name doordat voertuigen schoner worden.

2.8.3 Geluidsoverlast en trillingen

Sommige vormen van mobiliteit veroorzaken geluidshinder. Langdurige geluidshinder kan leiden tot nadelige gezondheidseffecten en slaapverstoring. De maatschappelijke kosten door geluidsoverlast door verkeer werden in 2018 geschat op 1,5 mld. euro.⁴⁹ De Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) adviseert een maximale geluidsbelasting van 53 tot 54 decibel gedurende de hele dag gemiddeld over een jaar. In de nachten is het advies om een maximale geluidsbelasting van 44 tot 45 decibel te hanteren gemiddeld over een jaar. Voor wegen en spoorwegen

42 PBL (2019). Klimaat en Energieverkenning

43 Idem

44 RIVM (2019). GGD-richtlijn Medische Milieukunde: luchtkwaliteit en gezondheid

45 CBS (2018). Fijnstof.

46 CBS (2018). Stikstofdioxiden.

47 RIVM (2019). Monitoringsrapportage NSL 2018

48 RIVM (2019). Grootchalige concentratie- en depositiekaarten Nederland – rapportage 2019.

49 KiM (2019). Mobiliteitsbeeld 2019

worden momenteel nieuwe geluidregels uitgewerkt binnen het stelsel van de Omgevingswet. De WGO-advieswaarden voor deze modaliteiten liggen in de buurt van de Nederlandse standaardwaarden die onderdeel zijn van die nieuwe geluidregels. Op dit moment is nog niet duidelijk welke knelpunten in 2040 dan nog reesteren wat betreft geluidshinder.

Daarnaast veroorzaken sommige vormen van mobiliteit trillingen. In Nederland wonen meer dan een miljoen mensen binnen 300 meter afstand van het spoor en soms boven het spoor. Bijna 270 duizend Nederlanders die binnen 300 meter afstand van het spoor wonen ondervinden ernstige hinder van de trillingen die treinen veroorzaken.⁵⁰ In de nacht kan deze hinder zich uiten in verstoring van de slaap. Verreweg de meeste hinder en slaapverstoring die wordt ervaren door omwonenden van het spoor hangt samen met trillingen van goederentreinen. De ervaren hinder zal naar verwachting verder toenemen door de groei van mobiliteit en met name het goederenvervoer. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft tot nu toe geen concrete doelstellingen op dit vlak.

Box 1: Effecten van (versnelde) intrede van nieuwe technologische ontwikkelingen

De ramingen van het PBL en CPB die in dit hoofdstuk zijn gebruikt, houden nog geen rekening met onzekere technologische ontwikkelingen zoals Mobility as a Service (MaaS) en automatisch rijden. In deze box wordt toegelicht wat volgens PBL en CPB mogelijk effecten kunnen zijn van (a) MaaS en (b) automatisch rijden. Daarnaast wordt stilgestaan bij (c) elektrificatie en (d) connectiviteit.

(a) MaaS is een platformdienst voor personenmobiliteit waarin mogelijkheden worden geboden voor planning, boeking en betaling van verschillende mobiliteitsdiensten. MaaS leidt per saldo vermoedelijk tot een geringe verandering in mobiliteit tot 2040. Dit komt doordat MaaS tot verschillende gedragsreacties leidt. Zo zal MaaS een afname in autobezit en wellicht gebruik teweegbrengen. Deze groep had eerst wel een auto of wilde een auto kopen, maar besluit na de komst van MaaS tot een leven zonder eigen autobezit. De gedragsreactie van de tweede groep leidt juist een tot een toename in autogebruik. Deze groep had voorheen geen auto, en maakt na de komst van MaaS juist vaker van (deel)auto's gebruik.

(b) Richting 2040 blijft de impact van automatisch rijden naar verwachting beperkt. Mogelijk zorgen (deels) geautomatiseerde voertuigen voor een hogere wegcapaciteit en minder congestie. Dichter achter elkaar rijden leidt tot minder verliestijd. Reizen wordt makkelijker (omdat je tijdens de reis andere dingen kunt doen): dus meer auto's en meer kilometers. Aan de randen van de steden kan dit leiden tot capaciteitsproblemen. In steden is de verkeerssituatie complexer dan bijvoorbeeld op de snelwegen, bijvoorbeeld door overstekende voetgangers en fietsers.

c) De ambitie van kabinet Rutte III is dat in 2030 alle nieuwe auto's emissievrij zijn, maar dat doel is in de huidige ramingen nog buiten bereik. Elektrische voertuigen hebben doorgaans lagere variabele kosten dan een brandstofauto. Bij gelijkblijvend beleid kan dit leiden tot een toename van autokilometers. Daar is in de berekeningen van PBL en CPB al rekening mee gehouden. Verder kunnen de accu's van auto's in de toekomst eventueel ook dienen als buffer voor de momenten dat vraag naar en aanbod van (duurzame) elektriciteit niet in evenwicht zijn. Dat nader onderzoeken gaat echter verder dan de reikwijdte van dit rapport omdat dit samenhangt met flexibiliteit in het gehele elektriciteitssysteem.

50 RIVM (2014). Wonen langs het spoor: gezondheidseffecten trillingen van treinen.

d) Nieuwe voertuigen zijn steeds vaker met elkaar verbonden. Deze connectiviteit maakt real-time communicatie op afstand mogelijk met het voertuig en de bestuurder, zoals continue monitoring van de (technische) status van het voertuig en de omgeving. Connectiviteit biedt ook mogelijkheden voor fleet management, speelt een belangrijke rol in het succes van nieuwe mobiliteitsconcepten zoals MaaS en is cruciaal voor elektrificatie van het wagenpark bijvoorbeeld door het kiezen van een optimale route op basis van beschikbaarheid van laadpalen.

Concluderend: MaaS en automatisch rijden kunnen grote effecten teweegbrengen, maar doordat deze gepaard gaan met tegengestelde gedragseffecten, zal de impact op de mobiliteit naar verwachting tot 2040 per saldo beperkt zijn. De elektrificatie van het wagenpark kan ervoor zorgen dat mobiliteit toeneemt, omdat de variabele kosten bij gelijkblijvend beleid van autorijden lager worden. Connectiviteit van voertuigen is een trend die in de drie voorgenoemde terugkomt. Een aandachtspunt bij dit soort nieuwe technologische ontwikkelingen is dat de veiligheid voor mens en milieu al in het ontwerpproces wordt meegenomen (safe-by-design).

2.9

Conclusies

Bij ongewijzigd beleid blijven bestaande doelstellingen op lange termijn buiten bereik. De groei van de bevolking en economie verschilt sterk per regio tot 2040. In de Randstad-plus, de zeshoek van Amsterdam-Zwolle-Arnhem-Eindhoven-Breda-Den Haag staat door een groeiende bevolking en economie de bereikbaarheid onder druk. Binnen deze regio geldt dit het meest uitgesproken in de Randstad. Ook blijkt dat de bereikbaarheid op de goederencorridors de bereikbaarheid onder druk staat bij ongewijzigd beleid met negatieve effecten op de concurrentiepositie van de havens en de logistieke keten.

Daartegenover staat dat in delen van de noordelijke provincies en in delen van Zeeland en Limburg de bevolking tot 2040 juist gaat krimpen. De bereikbaarheid komt daar ook onder druk, niet door drukte, maar door het wegtrekken van voorzieningen en het wegvallen van (onrendabel) openbaar vervoer.

De toename van de mobiliteit heeft ook effect op verkeersveiligheid en duurzaamheid en leefbaarheid. De verwachting is dat het aantal ernstig gewonden de komende decennia blijft stijgen als gevolg van de groeiende mobiliteit en veranderende demografie. Het aantal verkeersdoden neemt maar beperkt af. Ook op het punt van de verkeersveiligheid blijven de bestaande doelen buiten bereik.

Tot slot slaagt de sector mobiliteit er niet in om tot 2030 naar rato bij te dragen aan de macro-doelstelling van halvering van de CO₂-emissies. Om de lange termijn doelstelling van nul uitstoot van CO₂-equivalenten in 2050 te halen zullen na 2025 beleidsmatig extra stappen nodig zijn, tenzij de markt voor emissievrije voertuigen zich sneller ontwikkelt dan nu in de berekeningen is verondersteld.

In totaal worden de maatschappelijke kosten van deze maatschappelijke problemen geschat op 28 tot 50 miljard euro in 2018, circa 3,7 tot 6,6% van het bbp.⁵¹ Bij ongewijzigd beleid worden de knelpunten naar verwachting groter en daarmee stijgen de maatschappelijke kosten verder. Dat betekent dat er werk aan de winkel is om de ambitie van betere bereikbaarheid, duurzame mobiliteit en minder ongelukken in 2040 tot werkelijkheid te maken. In de resterende hoofdstukken werken we dit verder uit.

⁵¹ KiM (2019). Mobiliteitsbeeld 2019

3 Effecten bestaand beleid op mobiliteit

In dit hoofdstuk brengen we in kaart hoe het huidige beleid ingrijpt op mobiliteit. In een brede maatschappelijke heroverweging van het mobiliteitsbeleid is het passend om dit beleid en de effecten ervan in kaart te brengen en de vraag te stellen of de kosten opwegen tegen de baten van het beleid. Daarmee ontstaan de aangrijpingspunten voor de ontwikkeling van alternatieve beleidsopties die we in hoofdstuk 5 concreet zullen uitwerken en ook combineren in twee beleidspakketten.

In de eerste paragraaf kijken we eerst naar investeren in nieuwe infrastructuur en het optimaler benutten van de huidige infrastructuur. Vervolgens kijken we achtereenvolgens naar ruimtelijke inrichting, regelgeving en fiscaal beleid. We eindigen met een analyse van de mate waarin voor de diverse modaliteiten externe kosten van mobiliteit op dit moment worden geïnternaliseerd, dit is onder andere een resultante van bestaand beleid.

3.1 **Optimaler benutten en investeren in de infrastructuur**

De groeiende mobiliteitsvraag is de afgelopen decennia met name opgevangen door de capaciteit van het mobiliteitssysteem te vergroten. Ter illustratie: tussen 1960 en 1990 is de lengte van wegverbindingen met een factor 2,5 toegenomen.⁵² Uit een analyse van het CPB blijkt echter dat de komende decennia grootschalige infrastructuurprojecten minder vaak rendabel zijn. Een belangrijke reden hiervoor zijn de hoge aanleg- en inpassingskosten van nieuwe infrastructuur.⁵³ Tegelijkertijd weten we dat buiten de ochtend- en avond spitsen de infrastructuurnetwerken in Nederland in mindere mate worden benut. Daarom is de afgelopen jaren in toenemende mate gekeken naar mogelijkheden om de bestaande infrastructurele netwerken op meer doelmatige wijze te benutten. Ook als beter benutten nog systematischer toegepast gaat worden, zullen er echter investeringen in infrastructuur noodzakelijk blijven. In paragraaf 4.1.2 wordt daarop ingegaan.

3.1.1 *Optimaler benutting van de huidige infrastructuur*

In het programma Beter Benutten dat tot 2018 liep, heeft IenW in samenwerking met medeoverheden en werkgevers ruim 460 maatregelen getroffen. Denk aan kleinschalige, infrastructurele aanpassingen, aanleg van fietsenstallingen bij openbaarvervoerhaltes en belonen van automobilisten bij het mijden van de spits. Resultaten van dit programma zijn onder andere een reistijdverbetering van 13% in de drukste gebieden ten opzichte van een situatie zonder programma. Concreet betekent dit dat er ten opzichte van de start van het programma dagelijks gemiddeld 80.000 voertuigen minder in de spits rijden. Ook is er jaarlijks ruim 0,6 megaton CO₂ bespaard.⁵⁴ Met name het stimuleren van de fiets in combinatie met de werkgeversaanpak was succesvol. Bijvoorbeeld werkgevers die werknemers stimuleren door gunstige arbeidsvoorwaarden, kilometervergoedingen, probeeracties en campagnes die inspelen op motieven van mensen om te gaan fietsen.

Onder andere naar aanleiding van het programma Beter Benutten zijn bij het MIRT twee verbeteringen doorgevoerd. Ten eerste, schrijven sinds 2016 de MIRT-spelregels voor dat alternatieve niet-infrastructurele oplossingen worden meegenomen in de verkenningsfase van projecten. In de tweede plaats wordt het

⁵² CPB (2016). Investeren in infrastructuur.

⁵³ Idem.

⁵⁴ Ministerie van Infrastructuur en Water (2018). Programma Beter Benutten vervolg – Eindrapportage

Infrastructuurfonds omgevormd tot het Mobiliteitsfonds, zodat niet-infrastructurele oplossingen uit het fonds kunnen worden bekostigd. De betere benutting van de huidige infrastructuur heeft hiermee een plek gekregen in de planningsystematiek van het MIRT.

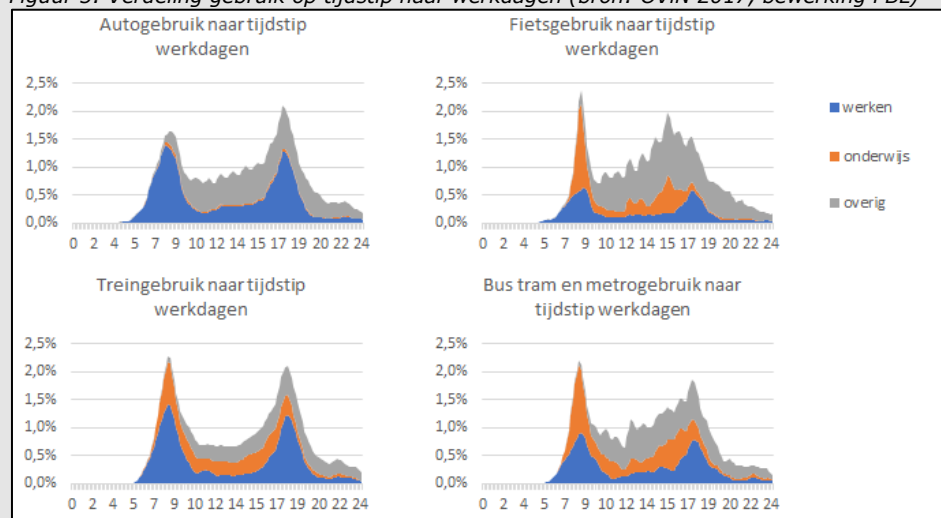
De maatregelen voor beter benutten zijn tot nu toe echter veelal lokaal en regionaal van aard. De mobiliteit blijft dan ook nog steeds sterk geconcentreerd in de ochtend- en avondspitsen: zie box 2. In principe zijn er dus nog veel mogelijkheden om de mobiliteitsvraag over de beschikbare infrastructuurcapaciteit beter te spreiden, bijvoorbeeld in de vorm van financiële prikkels gedifferentieerd naar tijd en locatie, zowel voor de weg als voor het openbaar vervoer.

Tevens biedt het verplaatsen van (goederen)vervoer van de weg naar de vaarweg of spoor perspectief. In dit kader is het ook nuttig (opnieuw) te kijken naar de ov-studentenreisproduct en de dalurenkaart en naar opties op het terrein van goederenvervoer. In de afgelopen jaren zijn een breed scala aan instrumenten ingezet met positieve effecten. Deze maatregelen kunnen waar mogelijk opgeschaald worden naar een bredere inzet en aanpak. Het uitvoeren van experimenten is een instrument om inzicht te verkrijgen in de causale effecten en in de kosteneffectiviteit van nieuwe maatregelen.

Box 2: Piekbelasting personenvervoer

Mobiliteit is niet gelijkmatig over de dag verdeeld. De drukte in de ochtend en avondspits zorgen voor files en drukte op de weg, in het openbaar vervoer en op de fietspaden, terwijl in de rustige uren er nog restcapaciteit is. Die patronen verschillen wel tussen de vervoerwijzen. Bij de auto is de avondspits drukker dan de ochtendspits, omdat sociaal recreatief verkeer in de ochtendspits vrijwel ontbreekt. Buiten de spitsuren is er sprake van onderbenutting op de weg. Bij het openbaar vervoer en de fiets is juist de ochtendspits het drukste. Dit komt met name door het onderwijsverkeer. Ook in het openbaar vervoer geldt dat buiten de spitsuren vaak sprake is van onderbenutting. Door de mobiliteit meer over de dag te spreiden of de bezettingsgraden in zowel het personen- als goederenvervoer te verhogen, kan de huidige infrastructuur meer mobiliteit faciliteren.

Figuur 5: Verdeling gebruik op tijdstip naar werkdagen (bron: OViN 2017, bewerking PBL)



3.1.2 *Investeren in infrastructuur*

Zelfs als het beter benutten van de infrastructuur in dit decennium verder wordt ontwikkeld, zullen er met name door de bevolkingsgroei en toename van economische activiteiten investeringen noodzakelijk zijn in nieuwe infrastructuur om knelpunten in en rond de steden en op de goederencorridors op te vangen.⁵⁵ Zo heeft de uitbreiding van het wegennet in de periode 2010-2018 een belangrijke dalende werking gehad op de ontwikkeling van het reistijdverlies (-32%).⁵⁶

Het kabinet tracht de doelmatigheid van infrastructuurinvesteringen te borgen middels de spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Zo schrijft het MIRT voor dat in de verkenningsfase van een project een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) wordt uitgevoerd. De MKBA ondersteunt de besluitvorming over beleidsalternatieven, maatregelen en projecten, zodat beleidskeuzes zoveel mogelijk op objectieve gronden kunnen worden gemaakt.

Op vier punten zijn nog mogelijkheden voor verdere verbetering van de doelmatigheid van de infrastructuuruitgaven. Eén daarvan is hiervoor al besproken, namelijk de omvorming van het Infrastructuurfonds tot Mobiliteitsfonds om het mogelijk te maken niet-infrastructurele oplossingen te kunnen financieren. Een tweede punt betreft het identificeren van nieuwe opgaven. De huidige NMCA-aanpak leidt ertoe dat vooral mobiliteitsknelpunten in beeld komen en de oplossing daarvan dus min of meer automatisch prioriteit krijgt. Andersoortige knelpunten, zoals veiligheid en duurzaamheid, of het effect van klimaatverandering op de prestaties van de netwerken zouden op meer gelijkwaardige manier als knelpunt in beeld moeten worden gebracht. Daarnaast streeft het kabinet ernaar mobiliteitsopgaven meer in samenhang met andere opgaven in de omgeving te bezien door meer op te trekken met medeoverheden in een gelijkwaardige samenwerking.

Het laatste punt betreft het karakter van de huidige investeringen voor de infrastructuur. In laagconjunctuur wordt bij het opstellen van de begrotingen vaak omgebogen en in hoogconjunctuur komen er vaak middelen bij. Dat kan leiden tot diverse ondoelmatigheden. In goede tijden betaalt IenW de hoofdprijs bij aanbestedingen en is er een kans op onderuitputting op de begroting. In slechte tijden mist IenW kansen en kan er bestuurlijke onrust ontstaan, zie ook box 3.

Box 3: Stabiel overheidsbeleid en anticyclisch beleid

Tijdens een crisis of recessie is de daling van de bouwproductie doorgaans sterker dan die van de totale economie. Verder is de filedruk geringer. IenW zou hierop kunnen inspelen door dan extra werkzaamheden te laten uitvoeren in de context van economisch pessimistische tijden. Dat heeft twee maatschappelijke voordelen: lagere prijzen om de werkzaamheden uit te voeren en minder verkeershinder.

Voorafgaand aan deze werkzaamheden relatief kort zijn. De historische cijfers van het Infrastructuurfonds laten zien dat IenW ook in staat is gebleken om die extra werkzaamheden uit te kunnen voeren in slechte tijden.

In de vorige crisis in 2008 is middels het Aanvullend Beleidsakkoord door het kabinet besloten om circa 0,5 mld. euro uit te trekken ter stimulering van de

⁵⁵ CPB (2016). Investeren in infrastructuur.

⁵⁶ KiM (2019). Mobiliteitsbeeld

infrastructuur op het terrein van het toenmalige Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Dit beschikbaar gestelde budget is destijds ingezet voor werkzaamheden die op relatief korte termijn te realiseren waren, zoals onderhoud aan wegen, sluisen, stuwen en bruggen, reparaties, baggerwerkzaamheden, zandsuppleties, steenbestortingen en kleinere aanlegprojecten. Bijkomend voordeel van dit besluit was dat de bouwproductie enigszins op peil kon blijven en werkzaamheden tegen lagere kosten uitgevoerd konden worden.

Voor aanlegprojecten is de doorlooptijd doorgaans 7 tot 10 jaar daarmee te lang om goed in te spelen op de conjunctuurgolf. In lijn met de gedachte van Infrastructuurfonds en het MIRT is het aanlegprogramma vooral gebaat bij stabiliteit en voorspelbaarheid. Belanghebbenden weten zo op tijd waar zij aan toe zijn. Dit creëert bestuurlijke rust en zorgt dat er voor dat gemeenten en bedrijven hun plannen tijdig op de aanleg van extra infrastructuur af kunnen stemmen.

3.2

Ruimtelijke inrichting

Mobiliteit is doorgaans geen op zichzelf staand doel. Verplaatsingen van personen en transport van goederen zijn een middel om van de ene plek naar de andere te gaan. De afstand tot functies en voorzieningen is van belang voor de wijze waarop mensen zich verplaatsen. Op die manier is de ruimtelijke inrichting van Nederland, in het bijzonder de nabijheid van wonen en werken verbonden met mobiliteit.

De mogelijkheden die er zijn via de ruimtelijke inrichting wonen, werken, natuur en mobiliteit op elkaar af te stemmen worden momenteel niet volledig benut, waardoor ondoelmatigheden ontstaan. Zo sluiten de investeringen in infrastructuur niet altijd aan op de ruimtelijke ontwikkelingen en vice versa.⁵⁷ De belangrijkste oorzaken daarvoor zijn dat de verantwoordelijkheden verschillend zijn verdeeld over de bestuurslagen en dat daarbinnen ruimtelijke ordening, logistiek, economie en verkeer en vervoer thema's zijn met gescheiden politieke verantwoordelijkheden. Dit vormt een belemmering voor de integrale afstemming van de besluiten over ruimtelijke inrichting en infrastructuur. Daarnaast kunnen de eigen, specifieke belangen van gemeenten afwijken van het bredere maatschappelijk belang. Een voorbeeld is het financieel belang voor gemeenten van de opbrengst van grondposities.

Sinds enige jaren zijn er enkele gebiedsgerichte bereikbaarheidsprogramma's waarin Rijk en regio samenwerken aan de oplossing van mobiliteitsproblemen. Hierbij wordt in toenemende mate de ruimtelijke planvorming en decentraal mobiliteitsbeleid – zoals parkeernormen – betrokken. Het verschil in planningstijd tussen bijvoorbeeld infrastructuur en woningen wordt in deze programma's ook geagendeerd. Dit gebeurt onder meer in de programma's Samen Bouwen aan Bereikbaarheid (metropoolregio Amsterdam), Mobiliteit en Verstedelijking (metropoolregio Rotterdam-Den Haag) en Goederenvervoercorridors Oost en Zuidoost.⁵⁸ De gebiedsgerichte bereikbaarheidsprogramma's hebben betrekking op een belangrijk, maar klein deel van Nederland. Ook in minder dichtbevolkte gebieden biedt een betere afstemming tussen ruimtelijke inrichting en infrastructuur meerwaarde, onder meer rondom stations.

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) worden de barrières tussen de sectoren deels geslecht en de voorwaarden gecreëerd voor een meer samenhangend ruimtelijk ontwikkelingsbeleid.

⁵⁷ PBL (2014). Kiezen en delen

⁵⁸ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2019) MIRT Overzicht 2020.

De brede maatschappelijke heroverweging 'Goed wonen als onderdeel van integrale gebiedsontwikkeling' ontfermt zich ook over dit vraagstuk.

3.3 **Regelgeving**

Door verschillende bestuurslagen wordt getracht met regelgeving bereikbaarheid te borgen en de negatieve effecten van mobiliteit te minimaliseren. Het subsidiariteitsbeginsel is hierbij een belangrijk uitgangspunt.⁵⁹ Vaak is hierbij sprake van een uitruil tussen verschillende beleidsdoelen. In relatie tot de in hoofdstuk 3 genoemde knelpunten zijn er diverse domeinen van regelgeving die van invloed kunnen zijn.

3.3.1 *Internationaal*

Een aantal vraagstukken binnen het mobiliteitsdomein leent zich ervoor om internationaal te worden aangevlogen. Het klimaatbeleid springt het meest in het oog. Internationaal klimaatbeleid borgt het behoud van een gelijk speelveld. Nederland is een relatief kleine en open economie. Relatief streng nationaal klimaatbeleid kan leiden tot een verslechtering van de concurrentiepositie van de Nederlandse transportsector. Bovendien is er een risico op ontwijking. Zo kunnen hogere accijnzen op brandstoffen inwoners van grensgebieden verleiden om brandstof in Duitsland of België in te kopen. Het verdient daarom de voorkeur om in Europees verband in te zetten op strengere klimaatbeleid. Biedt dat geen perspectief, dan zijn nationale maatregelen een terugvaloptie.

Binnen het mobiliteitsdomein is het Europese bronbeleid relevant. Dit bronbeleid bepaalt de emissienorm voor voertuigen die in de Europese Unie van kracht is. De emissiestandaard wordt voortdurend strenger: voertuigen mogen steeds minder schadelijke stoffen in het milieu uitstoten.

Recent heeft de Europese Commissie (EC) in de Green Deal het streven uitgesproken om de uitstoot van CO₂-equivalenten van verkeer in 2050 met 90% te reduceren ten opzichte van 1990. De EC zet onder andere in op strengere CO₂-normen voor auto's en bestelwagens, investeringen in een miljoen laad- en tankstations voor emissiearme en emissievrije voertuigen en de introductie van een kilometerheffing. Tevens stelt de Europese Commissie voor om de Richtlijn Energiebelastingen aan te passen. In deze richtlijn zitten nu bijvoorbeeld accijnsvrijstellingen voor scheepvaart, waardoor deze sectoren geen belasting betalen op hun brandstofgebruik.

Daarnaast zijn er internationale afspraken gericht op het wegnemen van belemmeringen voor grensoverschrijdend vervoer. Een voorbeeld hiervan is European Rail Traffic Management System (ERTMS). Met ERTMS wordt beoogd de besturing en beveiliging van het spoor te standaardiseren en te verbeteren.

3.3.2 *Nationaal*

In het verkeer gelden regels en wetten waar infrastructuurgebruikers zich aan moeten houden. Uitgangspunt daarbij is dat het verkeer vlot doorstroomt en dat niemand hinder of gevaar op de weg mag veroorzaken voor zichzelf en voor andere weggebruikers. Zo geldt er een maximumsnelheid, zijn er voorrangregels, en is het verboden om onder invloed van alcohol, drugs of bepaalde medicijnen te rijden.

⁵⁹ Volgens het subsidiariteitsprincipe dient overheidsingrijpen plaats te vinden op hetzelfde niveau als dat waarop de effecten van het instrument neerslaan.

Soms is er een uitruil tussen verschillende beleidsdoelen. Een herinrichting van een weg in combinatie met een snelheidsverlaging naar 30 kilometer per uur heeft bijvoorbeeld positieve effecten voor verkeersveiligheid, leefbaarheid en duurzaamheid, maar leidt ook tot (beperkt) een langere reistijd.

Ook wordt gestuurd via regelgeving op de toelating van voertuigen. Dit gebeurt op verschillende manieren. Nieuwe (licht gemotoriseerde) vervoermiddelen komen via een toelatingsprocedure op de openbare weg. De Onderzoeksraad voor Veiligheid (OvV) heeft recent geconcludeerd dat er onvoldoende aandacht is voor veiligheid bij het op de weg komen van nieuwe licht gemotoriseerde voertuigen, zoals elektrische (bak)fietsen en scootmobiel, die in een reguleringsgat vallen tussen Europa en Nederland.⁶⁰ Er wordt met belanghebbende partijen gewerkt aan de herziening van het nationale toelatingskader voor lichte elektrische voertuigen.⁶¹

Op lokaal niveau wordt ook steeds meer door regelgeving gestuurd, met name op het terugdringen van luchtverontreiniging. In steeds meer steden zijn daarvoor milieuzones ingesteld. Op dit moment zijn er dertien gemeenten met een milieuzone. Uit de evaluatie van de milieuzone Utrecht blijkt dat er een substantieel gunstig effect op de emissies van fijnstof is.⁶² Voor stikstofoxiden was het effect in dezelfde studie voor personen en bestelauto's verwaarloosbaar.

Tot slot kan digitalisering om aanpassing van wet- en regelgeving vragen. Er ligt een kans om met behulp van digitalisering het systeem te optimaliseren voor de verschillende beleidsdoelen op het vlak van bereikbaarheid, verkeersveiligheid, en duurzaamheid en leefbaarheid. Dit gebeurt momenteel bijvoorbeeld in het kader van MaaS-pilots en Talking Traffic.⁶³ Een verdere uitrol daarvan kan echter alleen plaatsvinden als er regelgeving en kaders komen voor het gebruik van data en uniforme standaarden.

3.4 **Belastingen en heffingen**

Deze paragraaf geeft een overzicht van de huidige belastingen en heffingen met betrekking tot mobiliteit.

3.4.1 *Autobelastingen*

Nederland kent vier auto-gerelateerde belastingen, die elk een andere heffingsgrondslag binnen het autodomein kennen (zie ook box 4). Autobelastingen leverden het Rijk in 2018 ongeveer 16,6 mld. euro op. De belangrijkste doelen van autobelastingen zijn een stabiele inkomstenstroom voor de overheid en een wezenlijke ondersteuning van luchtkwaliteits- en klimaatdoelen via proportionele en goed gerichte fiscale prikkels. Het bestaande stelsel van auto gerelateerde belastingen richt zich hoofdzakelijk op bezit en op aanschaf van een auto en op accijnzen. Mede als gevolg van Europees bronbeleid⁶⁴ (dat de normen voor de emissies stelt) zal in de periode richting 2040 een steeds groter aandeel van de nieuwe auto's, en als gevolg daarvan ook het wagenpark, gaan bestaan uit schonere, emissievrije auto's. Hierdoor komen op termijn de belastingontvangsten van de bpm en de accijnzen onder druk te staan. Om de belastingontvangsten op hetzelfde niveau te houden is een modernisering van het stelsel van autobelastingen vereist.

60 Onderzoeksraad voor Veiligheid (2019). Veilig toelaten op de weg

61 TK, vergaderjaar 2019/20, 29 398, nr. 783

62 TNO (2016). Effectmeting milieuzone personen- en bestelverkeer in Utrecht

63 TK, vergaderjaar 2019/20, 31305, nr. 294

64 Zie hoofdstuk 3 passage Internationaal

Ontwikkeling elektrisch rijden

In het Klimaatakkoord is een nieuw stimuleringspakket voor elektrische auto's afgesproken voor de periode 2020-2025, waarmee fiscale stimulering uit de Wet uitwerking Autobrief II (2017-2020) wordt doorgezet tot en met 2025. Met dit pakket wordt een substantiële eerste stap gezet richting de ambitie uit het Regeerakkoord van 100% emissievrij vervoer nieuwverkopen in 2030. Dit pakket zou volgens doorrekening moeten leiden tot een aandeel van emissievrije personenauto's van 32% van de totale nieuwverkopen en 7% van het totale wagenpark in 2030 en blijft daarmee ver achter bij de 100%-ambitie. Dit hangt samen met het feit dat de afgesproken fiscale stimulering na 2025 vervalt en de reguliere tarieven weer van kracht worden.

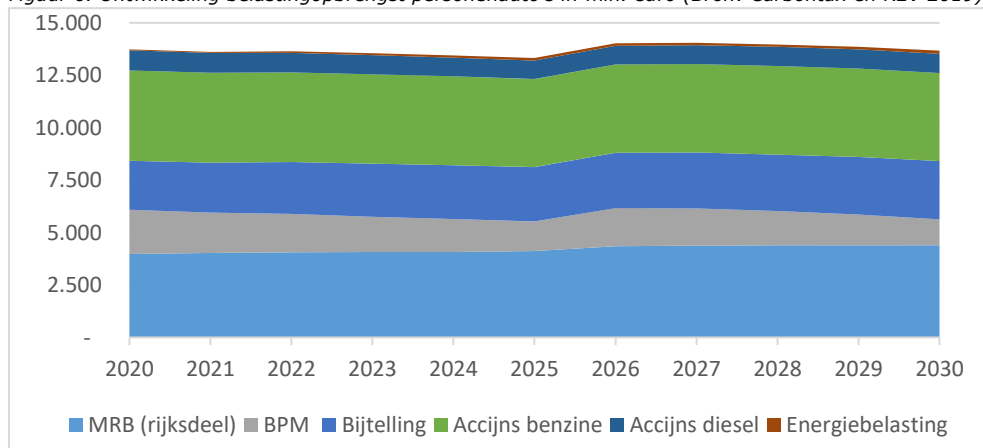
De onzekerheidsmarges van deze projecties zijn echter zeer groot. Dit hangt samen met het feit dat door ontwikkelingen in de markt nieuwe emissievrije auto's in het (dure) D- en E-segment snel concurrerender worden ten opzichte van fossiele brandstof auto's waardoor de noodzaak van aanjaagsubsidies zou kunnen verdwijnen. Voor de (goedkopere) A-C-segmenten is het de vraag wanneer dit het geval kan zijn. Bij het ontwerp van aanvullende regelingen is het raadzaam om deze dynamiek in te calculeren.

Aangezien de markt voor elektrische auto's nog pril is en de ontwikkelingen onzeker zal de stimulering van elektrisch rijden meermaals worden geëvalueerd. In 2022 vindt een tussentijdse evaluatie van het stimuleringspakket plaats. In 2024 vindt vervolgens een integrale evaluatie van de het stimuleringspakket in de autobelastingen plaats. Op basis daarvan wordt beoordeeld of en zo ja hoe het 'aanjagen' voortgezet moet worden om het streven uit het regeerakkoord van 100% nieuwverkoop van emissievrije auto's in 2030 te realiseren.

Grondslagerosie als gevolg van een overgang naar emissievrij rijden

Een toename van de verkoop van emissievrije auto's leidt in de komende tien jaren primair tot een derving van de bpm-opbrengst. Naarmate het aantal emissievrije auto's in het totale wagenpark toeneemt zal ook de accijnsderving in omvang toenemen. Figuur 6 geeft de verwachte ontwikkeling van de belastingopbrengsten in de periode 2020-2030 weer. De belastingopbrengsten van personenauto's dalen in de periode 2020-2030 met ongeveer 60 mln. euro. De totale grondslagerosie is in absolute zin dus nog beperkt tot en met 2030. Dit komt doordat het aantal fossiele brandstofauto's in het wagenpark de komende jaren nog groeit.

Figuur 6. Ontwikkeling belastingopbrengst personenauto's in mln. euro (Bron: Carbontax en KEV 2019)



Mocht deze 100% ambitie in 2030 werkelijkheid worden, dan zal de grondslagerosie aanzienlijk groter zijn en bedraagt de budgettaire derving ten opzichte van het niveau van 2020 circa 1 mld. euro. De budgettaire opbrengst van de bpm (gebaseerd op de CO₂-uitstoot en een vaste voet) valt dan vrijwel geheel weg. Daarnaast daalt de opbrengst uit de accijns op brandstoffen. Deze daling zal in dit scenario echter nog beperkt zijn, aangezien het grootste deel van het wagenpark in 2030 nog bestaat uit fossiele brandstofauto's. Op langere termijn zal de opbrengst uit de accijns op brandstoffen geheel wegvloeien. De budgettaire opbrengst van de mrb (gebaseerd op gewicht), de energiebelasting en de bijtelling (door een hogere cataloguswaarde en meer (emissievrije) auto's in de bijtelling) nemen licht toe. Een geheel emissievrij wagenpark zal op termijn leiden tot een budgettaire derving van circa 4 mld. euro ten opzichte van 2020.

In het Klimaatakkoord is tevens de notie opgenomen dat de transitie naar elektrisch rijden vraagt om modernisering van de autobelastingen en dat daarom dit kabinet, ten behoeve van de volgende kabinetsformatie, verschillende varianten van betalen naar gebruik zal onderzoeken.

Box 4: Technische vormgeving huidige autobelastingen

Belasting personenauto's en motorrijwielen

De belasting van personenauto's en motorrijwielen (de bpm) is een belasting op eerste registratie van een auto in Nederland. Oftewel het betreft een belasting op de aanschaf van een auto. Bij invoer van gebruikte auto's wordt de heffingsgrondslag verminderd met het afschrijvingspercentage van de auto. Sinds 2013 is voor personenauto's de heffingsgrondslag van de bpm volledig gebaseerd op de CO₂-uitstoot van de desbetreffende personenauto. De bpm bestaat uit een vaste voet en een schijvenstelsel voor de CO₂-uitstoot. De bpm-tarieven zijn sterk progressief vormgegeven, waardoor een hogere CO₂-uitstoot leidt tot een meer dan proportionele stijging van de te betalen bpm. Tevens geldt voor dieselauto's een extra toeslag per gram CO₂ boven een uitstoot van 59 gram CO₂ (per 1-1-2020). Voor plug-inhybrides (PHEV) geldt een aparte bpm-tabel. Ook bestelbussen hebben een afwijkende berekening voor de bpm. Voor ondernemers geldt een vrijstelling en de heffingsgrondslag voor bestelbussen van particulieren wordt gevormd door de catalogusprijs. De bpm geldt als een zeer effectief instrument voor het sturen van de aankoopbeslissing van potentiële autobezitters, mede doordat het effect van een lagere bpm bij aankoop direct zichtbaar is voor de consumenten. Tot en met 2024 geldt voor emissievrije auto's een nihil tarief in de bpm.

Tabel 6. Belastingdruk in bpm per auto (per 1-1-2020)

Brandstofauto (b/d/lpg)	PHEV	Nulemissie
<ul style="list-style-type: none"> • vaste voet van € 366 • progressief tarief van € 2 tot € 424 per gram CO₂ • dieseltoeslag € 89,85 per gram CO₂ boven 59 gram CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> • progressief van € 27 tot € 267 per gram CO₂ • dieseltoeslag € 89,85 per gram CO₂ boven 59 gram CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> • Nihil

Motorrijtuigenbelasting

Een tweede type autobelasting is de motorrijtuigenbelasting (mrb), die het bezit van een auto belast. Het mrb-tarief is gedifferentieerd naar gewicht en brandstofsoort. Tot en met 2024 geldt voor emissievrije auto's een nihil tarief in de bpm en de mrb. Voor plug-in hybrides geldt een half tarief. Bovenop de mrb worden bij personenauto's provinciale opcenten geheven. Differentiatie van het tarief naar gewicht en brandstofsoort zorgt voor een prikkel om kleinere auto's (doorgaans

zuiniger) of volledig elektrische voertuigen aan te schaffen, aangezien deze voertuigen tot en met 2025 vrijgesteld zijn van mrb.

Accijns

Het gebruik van een auto wordt (indirect) belast door de accijns op brandstoffen of door middel van de energiebelasting op elektriciteit. Accijns is een vaste heffing die per liter brandstof (benzine, diesel en lpg) betaald moet worden. Over de brandstofprijs (inclusief accijns) wordt tot slot 21% btw betaald. Overigens ligt de energiebelasting op elektriciteit per gereden kilometer een stuk lager dan de accijns op de fossiele brandstoffen. Hiermee stimuleert deze vormgeving van de accijns en de energiebelasting relatief sterk het gebruik van een elektrische auto.

Bijtelling

Tot slot dient als onderdeel van de loon- en inkomstenbelasting bijtelling betaald te worden als een auto van de zaak (leaseauto) ook privé gebruikt wordt (meer dan 500 km per jaar). De bijtelling is een forfaitaire waardering van het privévoordeel van het privégebruik van een auto van de zaak, waarover belasting geheven wordt. Het reguliere bijtellingspercentage bedraagt 22% over de cataloguswaarde van de auto. Voor nulemissieauto's geldt in 2020 een korting van 14%-punt, een korting die beperkt is tot (in 2020) de eerste 45.000 euro van de catalogusprijs (de cap), waarmee het bijtellingspercentage uitkomt op 8%. Voor het deel van de catalogusprijs boven de 45.000 euro geldt het reguliere bijtellingspercentage van 22%. De korting wordt in de periode tot en met 2025 stapsgewijs afgebouwd. Daarnaast wordt de cap de komende jaren aangescherpt naar 45.000 in 2020 en naar 40.000 euro in de jaren daarna. Na 2025 vervalt de korting op het bijtellingspercentage.

Geen eenduidige prikkels

Het huidige stelsel van autobelastingen bevat niet altijd eenduidige prikkels. Zo constateert de Algemene Rekenkamer dat autobelastingen met het oog op de luchtkwaliteits- en klimaatdoelen niet optimaal zijn ingericht.⁶⁵ Fiscale prikkels grijpen niet direct aan bij het gebruik en de feitelijke uitstoot van motorvoertuigen. De brandstofaccijnzen komen het dichtst in de buurt van een belastingheffing naar gebruik. Daarnaast is het bereik van fiscale prikkels ten behoeve van de luchtkwaliteits- en klimaatdoelen beperkt, bijvoorbeeld doordat de bpm voor bestelauto's en motorrijwielen is gebaseerd op de catalogusprijs in plaats van de op de (geregistreerde) CO₂-uitstoot of is vrijgesteld in het geval van ondernemers.

3.4.2

Overige belastingen in mobiliteitsdomein

Naast de autobelastingen zijn er overige belastingen van het mobiliteitsdomein (tabel 7). De onbelaste reiskostenvergoeding draagt bij aan de problematiek van de bereikbaarheid, omdat het werknemers niet stimuleert om dichtbij hun werk te gaan wonen. Met dit fiscale voordeel is een bedrag gemoeid van circa 1,6 mld. euro.⁶⁶ Op basis van een onderzoek uit 2012 (laatst beschikbare gegevens) blijkt dat circa 57% van de werknemers in loondienst een vergoeding voor woon-werkverkeer ontvangt. Dit percentage is fors hoger bij grotere afstanden: van de forensen die meer dan 30 kilometer afleggen, ontvangt 90% een reiskostenvergoeding.⁶⁷ Op basis van dat onderzoek zou een volledige afschaffing van de onbelaste reiskostenvergoeding tot een CO₂-reductie van 2,5% tot 2,7% leiden.

⁶⁵ Algemene Rekenkamer (2019). Autobelastingen als beleidsinstrument.

⁶⁶ Wetsvoorstel Wet herziening fiscale behandeling woon-werkverkeer (Kamerstukken II 2012/13, 33404, nr. 3).

⁶⁷ MuConsult (2012), Mobiliteitseffecten reiskostenmaatregelen Begrotingsakkoord.

Hierbij past de kanttekening dat deze doorrekening was gebaseerd op een volledige afschaffing van de onbelaste reiskostenvergoeding, dus ook indien met het openbaar vervoer of met de fiets gereisd zou worden. Een versobering in plaats van een volledige afschaffing van de onbelaste reiskostenvergoeding zou tot een lagere CO₂-reductie leiden. Het uitzonderen van het openbaar vervoer van een dergelijke maatregel zou werknemers een prikkel kunnen geven om over te stappen van de auto naar het openbaar vervoer, hetgeen een gunstig effect heeft op de CO₂-uitstoot.

Overigens heeft de werkgever nu al mogelijkheden om te differentiëren indien hij dat wenst. Hij kan bijvoorbeeld besluiten de werknemer voor de fiets een hogere vergoeding te geven dan voor de auto, zelfs boven de 19 eurocent per kilometer mits de vergoeding voor die werknemer gemiddeld maar niet hoger is dan 19 eurocent per kilometer.

Tabel 7 Overige belastingen mobiliteitsdomein

Modaliteit	Type heffing	Betaalt door
Openbaar vervoer	Energiebelasting en consessievergoeding	Vervoersdiensten
Openbaar vervoer	Onbelaste reiskostenvergoeding (werkelijke kosten)	Werkgevers
Fiets	Fiscale bijtelling privégebruik leasefiets 7%	Werknemers
Fiets	Onbelaste reiskostenvergoeding maximaal 19 cent	Werkgevers
Auto	Onbelaste reiskostenvergoeding maximaal 19 cent ⁶⁸	Werkgevers

3.5

Internalisatie van kosten van mobiliteit

We brengen per vervoerswijze de gemiddelde variabele kosten, belastingen en heffingen in beeld en beschrijven in hoeverre deze geïnternaliseerd zijn. Mobiliteit levert een belangrijke bijdrage aan onze welvaart. Met mobiliteit zijn echter ook maatschappelijke kosten gemoeid. Naast de directe kosten om infrastructuur aan te leggen en te onderhouden zijn er ook externe kosten. Dit zijn maatschappelijke kosten die niet direct bij de veroorzaker neerslaan, zoals luchtverontreiniging en geluidsoverlast. Indien de maatschappelijke kosten van mobiliteit onvoldoende meewegen, worden vanuit maatschappelijk perspectief suboptimale mobiliteitskeuzes gemaakt door mensen. Dit kan bijvoorbeeld leiden tot een te hoge piekbelasting in de ochtend- en avondspits of een onwenselijke verschuiving in gebruik van modaliteiten.

Volgens de economische theorie worden maatschappelijk wenselijke keuzes gemaakt indien de maatschappelijke kosten in rekening worden gebracht bij de veroorzaker. De maatschappelijke kosten zijn dan geïnternaliseerd. Uit figuur 7 blijkt dat bij vrachtvervoer, openbaar vervoer, binnenvaart en motortransport de externe kosten niet volledig in rekening worden gebracht bij de veroorzaker. Dit is een indicatie dat bij deze vervoerswijzen hogere en meer gedifferentieerde belastingen en heffingen kunnen leiden tot een toename van de maatschappelijke welvaart.

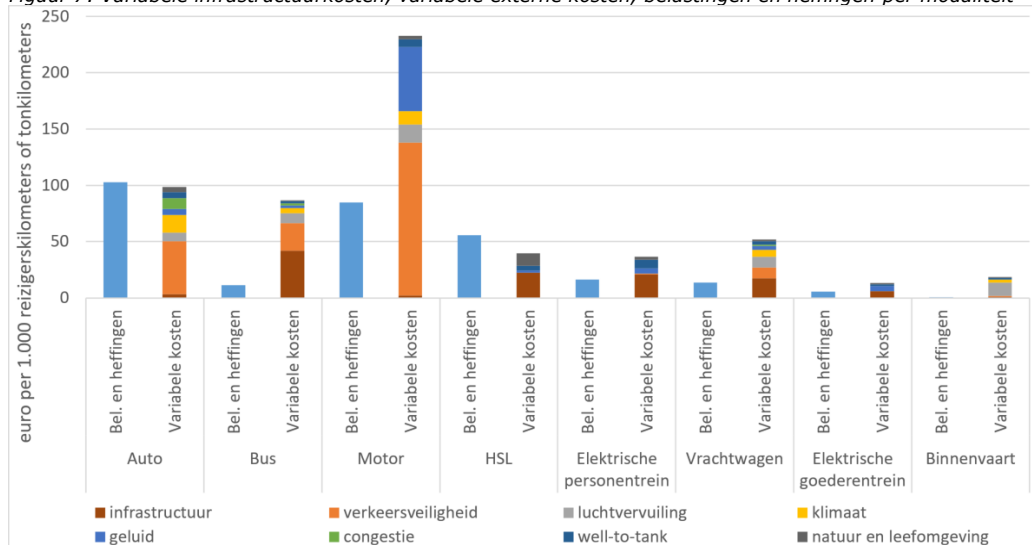
Uit de figuur blijkt ook dat de belastingen voor de auto de kosten voor de infrastructuur en de externe effecten dekken. Omdat dit echter betrekking heeft op een gemiddelde voor heel Nederland, mag daar dus niet de conclusie uit worden getrokken dat naar plaats en tijd gedifferentieerd betalen geen zin heeft. Juist omdat de externe kosten van met name congestie ongelijk verdeeld zijn naar plaats en tijd, kan de maatschappelijke prijs van mobiliteit te laag zijn en zouden meer

⁶⁸ De bijtelling voor de auto is in box 4 benoemd.

gedifferentieerde heffingen voor auto's kunnen leiden tot een toename van de maatschappelijke welvaart.

Tot slot blijkt uit de figuur dat de totale variabele kosten voor de infrastructuur en externe kosten bij de binnenvaart en per elektrische goederentrein lager zijn dan bij de vrachtwagen.⁶⁹

Figuur 7: Variabele infrastructuurkosten, variabele externe kosten, belastingen en heffingen per modaliteit⁷⁰



De opbouw van de maatschappelijke kosten verschilt substantieel per vervoerswijze. Zo zijn bij de auto's en vrachtwagens verkeersongevallen en de uitstoot van emissies relatief hoog. Bij motoren is er sprake van relatief veel geluidsoverlast en verkeersongevallen. Wegtransport heeft hogere maatschappelijke kosten dan overige goederenvervoerwijzen. Wel gaat binnenvaart gepaard met relatief veel luchtverontreiniging.

Er zijn diverse overwegingen over de mate waarin de maatschappelijke kosten van mobiliteit af te wentelen zijn op de veroorzaker. Allereerst moet rekening worden gehouden met de uitvoeringskosten van belastingen en heffingen. Daarnaast gaat mobiliteit ook gepaard met positieve indirecte effecten, bijvoorbeeld door kennis-spillovers en agglomeratie-effecten op de arbeidsmarkt. Het volledig afwentelen van de maatschappelijke kosten op de gebruiker kan om die reden tot indirecte economische kosten op andere beleidsterreinen leiden.⁷¹ Specifiek voor het openbaar vervoer geldt dat deze modaliteit een sociale functie heeft. Openbaar vervoer biedt mobiliteit voor degenen die geen alternatieve vervoersmogelijkheden (kunnen) gebruiken. Verder kunnen internationale afspraken verhinderen om de kosten te internaliseren en daarmee verduurzaming te stimuleren. Zo wordt vanwege de Akte van Mannheim conventionele brandstof voor de binnenvaart van de Verdragslanden niet belast.

69 Dit is het huidige beeld. Naar verwachting wordt per 2023 een vrachtwagenheffing ingevoerd.

70 Het onderzoek bevat geen cijfers over de fiets. Een eerder onderzoek van CE Delft schatte de marginale kosten voor de fiets op 20 euro per duizend reizigerskilometers (CE Delft (2014). Externe en infrastructuurkosten van verkeer). Het onderzoek bevat daarnaast geen cijfers over het vliegtuig op de korte afstanden (tot 800 km). Een recent onderzoek schatte voor de voorbeeldreis Amersfoort-Parijs de variabele infrastructuur- en externe kosten op circa 100 euro (retour). De ratio van belastingen en heffingen en variabele kosten voor het vliegtuig is op dit traject 79% (CE Delft (2019). Prijs van een vliegtuig).

71 CPB en PBL (2016). Kansrijk Mobiliteitsbeleid

Tot slot kunnen de maatschappelijke kosten de komende jaren gaan veranderen. Een voorbeeld zijn dalende klimaatkosten indien de transitie naar emissievrije voertuigen succesvol verloopt.

3.6

Conclusies

Dit hoofdstuk laat zien dat de overheid via haar beleidsinstrumenten bijdraagt aan een aantal knelpunten op het gebied van mobiliteit.

Het programma Beter Benutten is een succesvol IenW-traject, maar tot nu toe vooral via lokale en regionale projecten uitgevoerd. Door grootschaliger inzet op het optimaler benutten van de infrastructuur, ook met andere instrumenten, valt nog veel te bereiken. Zo is de overheid tot nu toe terughoudend geweest met de inzet met de inzet van vraagbeïnvloeding om betere benutting van bestaande infrastructuur te bereiken, ook over de modaliteiten heen.

Ten tweede zijn de planningsprocedures rond infrastructuurinvesteringen momenteel onvoldoende geoptimaliseerd. Mobiliteitsopgaven worden te weinig integraal gezien met andere opgaven met een ruimtelijke dimensie, zoals wonen, werken en natuur. Een ander verbeterpunt is om bij het identificeren van opgaven – waar de NMCA een belangrijke rol in speelt – veiligheid, klimaatbestendigheid en duurzaamheid op een meer gelijkwaardige manier in beeld te brengen naast bereikbaarheid.

Wat betreft regulering valt op dat deze de technologische ontwikkeling van voertuigen niet bijhoudt: zo is er een reguleringsspat bij nieuwe licht gemotoriseerde voertuigen, waardoor verkeersonveilige situaties zijn toegenomen; een voorbeeld hiervan is de Stint.

Via fiscale regelingen zoals de onbelaste reiskostenvergoeding draagt de overheid niet bij aan een prikkel voor de werknemer om dichterbij het werk te gaan wonen of werk dichterbij huis te zoeken en draagt daardoor indirect bij aan de knelpunten rond bereikbaarheid.

Verder kunnen internationale afspraken verhinderen om de kosten te internaliseren. Zo wordt vanwege de Akte van Mannheim conventionele brandstof voor de binnenvaart van de Verdragslanden niet belast.

De Algemene Rekenkamer heeft daarnaast laten zien dat op dit moment autobelastingen met het oog op de luchtkwaliteits- en klimaatdoelen nog niet optimaal zijn ingericht. Bijvoorbeeld in de bpm is op dit moment de belasting voor bestelbussen onvoldoende gekoppeld aan de mate van vervuiling.

Bij veel vervoerswijzen worden momenteel de externe kosten dus nog te weinig geïnternaliseerd: de prijs voor bepaalde vormen van mobiliteit is daardoor maatschappelijk gezien te laag met als effect een te hoge vraag naar mobiliteit en de negatieve externe effecten die daarmee samenhangen.

Tegelijkertijd zijn de afgelopen jaren de autobelastingen neerwaarts aangepast om de transitie naar emissievrije voertuigen op gang te krijgen. Volgens de huidige berekeningen blijft het aandeel emissievrije voertuigen in de nieuwverkopen in 2030 daardoor steken op 32%. In 2024 vindt daarom een integrale evaluatie van stimuleringspakket in de autobelastingen plaats. Op basis daarvan wordt beoordeeld of en zo ja hoe het 'aanjagen' voortgezet moet worden om het streven uit het

regeerakkoord van 100% nieuwverkoop van emissievrije auto's in 2030 te realiseren.

Hoe sneller de transitie naar emissievrije voertuigen verloopt, hoe sneller de belastingopbrengsten voor accijnzen en de bpm zullen eroderen. Tegelijkertijd zal deze transitie ook knelpunten op het terrein van bereikbaarheid weer groter kunnen maken, omdat elektrische voertuigen op dit moment door de lage elektriciteitsprijs relatief lage variabele kosten hebben, die de automobility zullen stimuleren.

Dit versterkt de conclusie hiervoor om, niet alleen voor auto's die gebruik maken van fossiele energie, maar ook voor elektrische voertuigen om mobiliteit op een andere meer integrale wijze te gaan beprizen.

4 Beschouwen, beleidsopties en besparen

4.1 Inleiding

In de vorige hoofdstukken is geanalyseerd welke knelpunten ontstaan richting 2040 en hoe beleid hier op een aantal punten aan bijdraagt. Dit hoofdstuk start met een beschouwing waarin deze beide analyses in onderlinge samenhang worden besproken en mogelijke oplossingsrichtingen op hoofdlijnen worden geschetst. Daarnaast worden ook in de beschouwing de afwegingen geschetst die bij de keuze tussen verschillende beleidsopties moeten worden gemaakt. Vervolgens worden per knelpunt de beleidsopties aangegeven, die in bijlage 4 in fiches zijn uitgewerkt volgens een vast stramien. Tenslotte worden twee beleidspakketten geschetst: een intensiveringsvariant en een besparingsvariant.

4.2 Beschouwing

We hebben gezien dat bij ongewijzigd beleid alle doelen op het terrein van de mobiliteit (verder) onder druk komen te staan. De drukte en congestie nemen op alle modaliteiten toe, met name in de Randstad-plus en op de goederencorridors naar België en Duitsland. De uitstoot van CO₂ daalt onvoldoende. Tot slot neemt het aantal ernstig gewonde verkeersslachtoffers tot 2030 fors toe tot circa 29 tot 32 duizend, terwijl het aantal dodelijke verkeersslachtoffers slechts in bescheiden mate daalt. De problemen in de Randstad-plus manifesteren zich zowel tussen de steden als binnen de steden. Met name in de toch al drukke Randstadprovincies tekent zich tot 2040 een bevolkingsgroei af van 7 tot 14%.⁷² Deze problemen zijn onderling sterk met elkaar verbonden en in de aanpak ervan dient daar rekening mee te worden gehouden. In totaal worden de maatschappelijke kosten van deze problemen op dit moment geschat op 28 tot 50 mld. euro in 2018, circa 3,7 tot 6,6% van het bbp.⁷³ Bij ongewijzigd beleid worden de knelpunten naar verwachting groter en nemen de maatschappelijke kosten verder toe. Tegenover de Randstad-plus staan de krimpregio's waar de bevolking daalt. Ook dit leidt tot bereikbaarheidsproblemen, maar niet door drukte en congestie, maar de grotere afstand tot voorzieningen, die in combinatie met afnemend aanbod van openbaar vervoer langere reistijden tot gevolg hebben. Wat zijn de mogelijkheden om deze problemen de komende 20 jaar (beter) de baas te worden?

4.2.1 *Bereikbaarheid tussenstedelijk en de goederencorridors*

Standaardoplossing voor het vastlopen van verkeer is in het verleden steeds geweest om te investeren in infrastructuur: hoofdwegen, spoorwegen, en hoofdvaarwegen om zo meer mobiliteit te accommoderen. In het afgelopen decennium is in toenemende mate gebleken dat het moeilijker wordt om dit soort investeringen met positieve kosten-batenanalyses te onderbouwen. Dit heeft IenW ertoe aangezet om meer in te zetten op betere benutting van bestaande infrastructuur. Vanuit de taakopdracht is meegegeven om speciaal aandacht te geven aan de mogelijkheden om 'beter benutten' op te schalen.

Alhoewel het beprijzen van congestie als extern effect (betalen naar gebruik) en het geleidelijk afschaffen van de onbelaste vergoeding voor woon-werkverkeer in theorie prikkels creëren om weginfrastructuur – en mutatis mutandis ook de spoorinfrastructuur – beter te benutten, kan het handelingsperspectief voor

⁷² Berekeningen op basis van CBS (2019). Kernprognose 2019-2060: 19 miljoen inwoners in 2039.

⁷³ KiM (2019). Mobiliteitsbeeld 2019

autorijders om hun gedrag als gevolg van deze prikkels aan te passen beperkt zijn. Ook indien met het openbaar vervoer of met de fiets gereisd zou worden. Berekeningen van het CPB en het PBL laten zien dat voor een congestietarief van 11 eurocent per kilometer de congestie met 20 tot 30% afneemt.⁷⁴ Een gedeeltelijke afschatting van de onbelaste reiskostenvergoeding versterkt dit effect nog meer. De spits is echter voornamelijk gevuld met woon-werkverkeer en indien een autorijder de stap naar het openbaar vervoer maakt, blijkt het daar in de spits ook druk te zijn. Het beperkte handelingsperspectief voor de autorijder om op een dergelijke prikkel te reageren, kan daardoor ook averechts werken voor het draagvlak voor dit instrument.

Het instrument beprijzen van weggebruik kan effectiever worden indien werkgevers meer ruimte gaan bieden voor aangepaste werkroosters: vroeger of later starten en eindigen van de werkdag of eerst een uurtje thuiswerken en dan naar het werk. Dit moet dan ook doorwerken naar bijvoorbeeld de openingstijden van de kinderopvang. Het stimuleren van thuiswerken zou nog effectiever zijn, omdat dan de verkeersstroom gedurende de dag zelfs afneemt. Indien er elke dag door vroeger of later starten met werken of door thuiswerken 15% minder autorijders in de spits zouden zijn, zou de congestie met ruwweg 30 tot 45% kunnen afnemen. In de afgelopen 40 jaar is de spits al aanzienlijk verlengd. Het gaat vooral om continuering van die trends en de verdere facilitering ervan door werkgevers.

Het autoverkeer zal een belangrijke rol houden in het totale mobiliteitssysteem. Niet voor alle verplaatsingen is er nu een aantrekkelijk alternatief voorhanden. Met name als de herkomst en/of bestemming niet in de buurt ligt van een openbaar vervoerknooppunt. Een effectiever gebruik door herinrichting en een betere inpassing van de bestaande infrastructuur in het stedelijk gebied zijn opties die ook in overweging dienen te worden genomen. Dit is ondersteunend voor het kunnen realiseren van de woningbouwopgave in de stedelijke gebieden.

Box 5: Betalen naar gebruik

In de basis dient een vorm van betalen naar gebruik als een andere wijze van het heffen van autogereleerde belastingen. Het primaire doel van betalen naar gebruik is daarom, net als in het huidige stelsel van autobelastingen, inkomsten genereren ter financiering van overheidsuitgaven. Een vorm van betalen naar gebruik biedt mogelijkheden om de budgettaire problematiek als gevolg van grondslagerosie te ondervangen.

In het komende decennium en in de periode richting 2050 zullen maatschappelijke uitdagingen aanleiding zijn om het stelsel van autobelastingen verder tegen het licht te houden. De toename van verstedelijking en congestie – en de bereikbaarheid die daardoor onder druk komt te staan – vraagt om mogelijkheden om in de automobilititeit meer te kunnen sturen op tijd en plaats van autogebruik. Daarnaast is er de noodzaak om het stelsel van autobelastingen zodanig vorm te geven dat op lange termijn wordt ingespeeld op klimaat en milieuproblemen, en het moet bijdragen aan de transitie naar emissievrij rijden (100% CO₂-reductie in 2050).

In het bijbehorende fiche (8) zijn deze overwegingen verder uitgewerkt waarbij wordt uitgegaan van een basisvariant van vlakke heffing per km waarop gedifferentieerd kan worden al naar gelang het doel. Bij deze varianten kan te allen tijde een tarief worden gekozen waarmee de huidige opbrengst van de autobelastingen (bpm, mrb en accijnzen) op peil blijft.

⁷⁴ CPB en PBL (2016). Nadere informatie Analyse leefomgevingseffecten verkiezingsprogramma's

Het invoeren van betalen naar gebruik is een majeure operatie waarbij ruim 9 miljoen voertuigen onder een nieuwe heffingssystematiek komen te vallen. Hiervoor is een ruime invoeringstermijn nodig. Belangrijke aspecten zijn (afhankelijk van de vormgeving) voorts: de technische vormgeving, het effect op de privacy en cybersecurity; de wijze en proces van invoering en de eisen uit het Europeesrechtelijke kader en koopkrachteffecten. Het innoveren van betalen naar gebruikt vereist tot slot breed maatschappelijk draagvlak, mede vanwege de invoeringstermijn.

Autorijders die overstappen zullen ervaren dat bij de spoorwegen congestie ook een probleem is, met name tijdens de hyperspits tussen 7.30-8.30u. Omdat het aantal autorijders veel groter is dan het aantal treinreizigers zal een relatief kleine daling van reizigerskilometers met de auto tot een sterke groei in het openbaar vervoer kunnen leiden; als de automobilisten allemaal overstappen impliceert 10% minder reizigerskilometers per auto 56% meer reizigerskilometers met het openbaar vervoer.⁷⁵ De verwachting is overigens dat maar een deel van de forenzen van de auto overstapt op het openbaar vervoer. Slechts één op de zes verdwenen autokilometers stapt over in het openbaar vervoer. Dit is echter nog steeds een flinke extra groei voor het openbaar vervoer.

Om in de toekomst extra vraag in het openbaar vervoer te accommoderen zijn er extra investeringen nodig. Voor het spoor gaat het dan vooral om voorzieningen om meer treinen per uur te laten rijden over het bestaande netwerk. Dat betreft beveiligings- en elektriciteitsvoorzieningen.

Het belangrijkste effect van beprijzen is kortere verplaatsingen: de bereidheid om over lange afstanden te pendelen neemt af, waardoor de arbeidsmarkten meer lokaal en minder bovenregionaal worden. Dit heeft echter een behoorlijke aanpassingstijd nodig.

Op één punt is potentieel op vrij korte termijn al veel te winnen in het openbaar vervoer, namelijk door aanpassing van het ov-studentenreisproduct. Als voor studenten een prijsprikkel wordt ingebouwd, in combinatie met meer online-onderwijs en een latere start van colleges (bijvoorbeeld rond 9.30u), kan er in de hyperspits ruimte ontstaan om autorijders op te vangen die over willen stappen op het openbaar vervoer. Ervaringen bij de Hogeschool Arnhem-Nijmegen met aangepaste roosters zijn tot nu toe positief. Veel andere onderwijsinstellingen zijn nog niet bereid gebleken hun collegetijden aan te passen. Het is de moeite waard om dit idee, zo nodig met nieuwe experimenten, verder te onderzoeken met als randvoorwaarde dat de toegankelijkheid van het onderwijs er niet onder lijdt.

Voor het goederenvervoer liggen er ook mogelijkheden om de vraag te beïnvloeden. Een voorbeeld hiervan is de invoering van de vrachtwagenheffing. In tegenstelling tot de weg is er – afgezien van een paar specifieke knelpunten – voldoende capaciteit beschikbaar op het spoor en de vaarwegen om het transport van extra goederen relatief makkelijk te faciliteren. Met een pakket aan maatregelen gericht op een verschuiving van transport over de weg naar de vaarwegen en spoorwegen wordt daarom de bestaande infrastructuurcapaciteit beter benut. Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn het aanpassen van administratieve procedures, voorlichtingscampagnes en het wegnemen van knelpunten in wet- en regelgeving.

75 Eigen berekening op basis van KiM (2019). Mobiliteitsbeeld 2019

De aanwezigheid van multimodale aansluitingen bij knooppunten of bedrijventerreinen heeft ook invloed op de wijze van transport.

Samenvattend is het beeld voor de tussenstedelijke bereikbaarheid en de bereikbaarheid op de goederencorridors een beeld waarbij op meerdere paarden tegelijk moet worden gewed, die je ook op gecoördineerde manier over de streep moet laten komen. Niet alleen een congestieheffing als *silver bullet*, niet alleen inzetten op openbaar vervoer, maar op een gecoördineerde manier een hele set maatregelen tegelijk inzetten. Op basis van eerder gemaakte berekeningen zou dan een deel van de congestieproblematiek beheerst kunnen worden.

4.2.2 *Binnenstedelijke bereikbaarheid in de Randstad-plus*

De binnenstedelijke bereikbaarheid in de Randstad-plus is de tweede grote uitdaging op bereikbaarheidsgebied. De omvang van de uitdaging hangt samen met de sterke bevolkingsgroei die voor de komende 20 jaar wordt verwacht in een gebied dat nu al dichtbevolkt is en last heeft van bereikbaarheidsproblemen. Het betreft een groei van 7 tot 17% voor de Randstadprovincies als geheel, maar voor de grote steden in dit gebied komt de groei nog hoger uit. Dit leidt tot een extra woningbehoefte die – op basis van de nieuwste CBS-bevolkingsprognose – wordt geschat op 95 duizend woningen per jaar tot 2030. Die mensen zullen werken, recreëren en mobiel zijn. Karakteristiek voor al deze activiteiten is de ruimtelijke dimensie ervan. Beslissingen over de ruimtelijke inrichting van de ene activiteit beïnvloeden de andere en daarom is het logisch om besluiten hierover in onderlinge samenhang te nemen. Die keuzes bepalen op langere termijn hoe bereikbaar en leefbaar de binnensteden zullen blijven, met welke modal shift dat zal worden gerealiseerd en hoe duurzaam het resulterende mobiliteitssysteem wordt. De uitdagingen waar we hierbij voor staan, zijn zowel van bestuurlijke als inhoudelijke aard.

De mogelijkheden om ruimtelijke inrichting en infrastructuur goed op elkaar aan te sluiten, worden niet volledig benut. De gebiedsgerichte bereikbaarheidsprogramma's zijn voorbeelden waarbij dit wel gebeurt. In aansluiting op deze programma's zou voor de Randstad op een grotere schaal integrale planvorming in het ruimtelijke domein moeten plaatsvinden. Het Rijk heeft hierbij een plek aan tafel zonder dat het Rijk alle taken overneemt. Ieder zou aangesproken moeten worden op zijn eigen verantwoordelijkheden. Deze bestuurlijke aanpak zou goed zijn om de doelmatigheid en doeltreffendheid van de gebiedsontwikkeling in de Randstad zo goed mogelijk te borgen, maar vervolgens ook om een uitvoeringsagenda vast te stellen op basis van de gekozen optie waarin per overheidslaag de afspraken wie wat doet, worden vastgelegd en ook de doorzettingsmacht is geregeld. Maar ook buiten de Randstad is een betere afstemming van ruimtelijke ontwikkelingen en de ontwikkeling van het mobiliteitssysteem nodig. De overheden zouden gezamenlijk een samenhangende aanpak van ruimtelijke en mobiliteitskeuzes moeten uitwerken, inclusief een eventuele juridische vertaling daarvan.

Belangrijke inhoudelijke keuze op mobiliteitsgebied is de *modal shift* die de overheid op stedelijk-agglomeratie niveau wil nastreven in samenhang met de keuzes die gemaakt moeten worden wat betreft wonen, werken en natuur. De grote vraag is hierbij of, en zo ja in welke mate het autogebruik binnenstedelijk moet worden teruggedrongen. De meeste deskundigen die wij tijdens drie bijeenkomsten hierover hebben gesproken zijn van mening dat we zowel voor de duurzaamheid, de bereikbaarheid als de verkeersveiligheid in de binnensteden van de Randstad sterker zouden moeten inzetten op het openbaar vervoer en de fiets. In feite wordt hierbij uitgegaan van een flinke mate van 'verdichting' in de steden. Hoe meer verdicht,

hoe sterker op het openbaar vervoer en de fiets kan en zelfs moet worden ingezet voor de binnenstedelijke bereikbaarheid.

Maar op dit punt kan ook een andere keuze worden gemaakt. Indien juist gekozen zou worden voor minder verdichting, bijvoorbeeld door meer buitenstedelijk te bouwen, zou de druk op de grote steden kunnen afnemen. Tegelijkertijd wordt door de uitgestrektheid van de bebouwing het belang van automobilititeit dan groter en daarmee ook de aanleg van nieuwe infrastructuur.

Terwijl de bestuurlijke aanpak met de opstelling van meerdere integrale scenario's om het keuzeproces te faciliteren *no regret is*, is de inhoudelijke keuze voor de mate van verdichting bij uitstek een politieke afweging. Op dit moment lijkt er consensus te zijn voor een verdichtingsscenario in combinatie met het terugdringen van het binnenstedelijk gebruik van de auto in de Randstad.

Als deze consensus blijft bestaan, zijn er nog steeds een aantal belangrijke afvullen waarover keuzes moeten worden gemaakt. Hoe sterk moet de verdichting zijn: ligt het accent op zoveel mogelijk binnenstedelijk verdichten of verdichten we voldoende door meer uitleglocaties vlakbij de stad? Hoe meer verdicht er gebouwd wordt, hoe hoger de inpassingskosten van nieuwe infrastructuur zijn. Verder zijn er nog de voors en tegens van de diverse openbaar vervoerssystemen onderling: bijvoorbeeld lightrail versus vrije busbanen. Railverbindingen zijn duur en inflexibel ten opzichte van busverbindingen, maar zijn vaak meer geschikt voor de dikkere vervoersstromen.

Voorts moet worden bedacht dat op dit moment nog veel niet vanzelf hun auto te laten staan voor woon-werkverkeer en in het openbaar vervoer of op de fiets te stappen. Het KiM schetst dat er met name voor een zone van 0-50 kilometer rond de binnensteden er kansrijke opties zijn om te substitueren van auto naar bus, trein of metro en voor afstanden tot 15 kilometer van de auto, dan wel bus/trein/metro over te stappen naar de fiets, maar dat het beleid autorijders hiertoe wel moet prikkelen⁷⁶. De overheid kan dit doen door de kosten van de autoreis duurder te maken dan die nu is door diverse vormen van beprijzing, zoals cordonheffingen in combinatie met hogere parkeertarieven en reductie van het aantal parkeerplaatsen in de binnensteden. Deze substitutie naar openbaar vervoer en fiets creëert zo ook ruimte voor de verdichting zonder dat de leefbaarheid en bereikbaarheid onder druk komen.

Evenals bij de mobiliteit tussen steden vergt dit dat het mobiliteitssysteem de mensen die de auto laten staan kan opvangen en ervoor kan zorgen dat de reistijd nuttig kan worden besteed. Om dat te bereiken is volgens de meeste deskundigen een schaa sprong in het mobiliteitssysteem op agglomeratieniveau nodig. Coördinatie van beleid is hierbij belangrijk, omdat een ketting zo sterk is als de zwakste schakel. Als autorijders die proberen over te stappen naar het openbaar vervoer daarin vastlopen, kan het beleid zelfs averechts uitpakken.

Het aanleggen van extra hubs en verbeteren van de ontsluitingen hiervan kunnen het autogebruik doen afnemen en zijn in deze aanpak belangrijke knooppunten zowel voor het personenvervoer als het vrachtverkeer om snel van modaliteit te kunnen wisselen om de stad in of uit te komen. MaaS gecombineerd met open data kan hierbij een belangrijke ondersteunende rol spelen.

⁷⁶ KiM (2018). Contouren van een geïntegreerd mobiliteitssysteem

4.2.3

Duurzaamheid

Betere bereikbaarheid betekent zeker nog niet duurzame mobiliteit. Wat is er extra nodig om het doel van het Klimaatakkoord in het vizier te krijgen en te houden: nul CO₂-equivalenten in 2050? Voordeel van het streven naar duurzaamheid in de mobiliteit is dat er een duidelijke marsroute is: er is één 'proven technology', in ieder geval voor het personenvervoer, die de komende 20 jaar een oplossing biedt: de transitie van diesel- en benzineauto's naar elektrisch rijdende auto's (als die stroom tenminste duurzaam is opgewekt). Op langere termijn kunnen ook auto's die op waterstof rijden hieraan bijdragen. De vraag voor mobiliteit is hoe stimuleren we autorijders om de volgende keer dat zij een auto kopen, te kiezen voor een emissievrij voertuig?

In tegenstelling tot de bereikbaarheidsproblematiek is klimaatverandering een wereldwijd probleem, zoals het Verdrag van Parijs erkent. De Green Deal die de Europese Commissie nu voorstelt, borduurt daarop voort. Het is voor een klein land als Nederland logisch om daar zoveel mogelijk aansluiting bij te vinden om negatieve effecten op de concurrentiepositie te voorkomen. Tegelijkertijd kan het bereiken van consensus in de EU veel tijd in beslag nemen. Net zoals op andere terreinen zou Nederland dan bereid moeten zijn om als terugvalpositie met een 'coalition of the willing', waarbij het liefst ook onze naaste burens zijn betrokken, op te trekken. Belangrijke zaken om samen te coördineren betreffen de accijnzen op fossiele brandstofauto's en de emissienormen voor auto's.

Omdat voornamelijk onduidelijk is waar de Green Deal precies toe gaat leiden, is het logisch om op korte termijn te focussen op de uitvoering van het eigen Klimaatakkoord. In het Klimaatakkoord is overeengekomen dat de komende jaren tot 2025 er sprake zal zijn van stimulering van elektrische voertuigen. Deze stimulering draagt ertoe bij dat in 2030 het aandeel van emissievrije voertuigen in de verkoop van nieuwe auto's is gestegen tot 32%, maar blijft daarmee achter bij de doelstelling uit het regeerakkoord van een aandeel van 100% bij nieuwverkoop in 2030.

De onzekerheidsmarge van deze projectie is echter groot. Dit hangt vooral samen met het feit dat door snelle ontwikkelingen in de markt nieuwe emissievrije voertuigen wellicht al snel – zonder subsidies – concurrerend worden ten opzichte van conventionele auto's. Het is daardoor denkbaar dat door de markt *zelf* gezorgd wordt voor een snelle toename van het marktaandeel van emissievrije voertuigen.

Mocht uit de evaluatie in 2024 echter blijken dat de transitie toch minder snel verloopt dan verwacht, dan kan het kabinet alsnog rond 2024-2025 bijspringen door een extra duwtje in de rug te geven. Dat kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld door continuering van de bestaande subsidiëring, maar het kan ook door accijnsverhoging om auto's die op fossiele brandstoffen rijden minder aantrekkelijk te maken (hoewel het Nederlandse accijns op benzine nu al tot de hoogste in Europa behoort).

Naarmate elektrificatie van het wagenpark succesvoller verloopt, zal ook de fiscale keerzijde van dit succes blijken, namelijk dat een belangrijke bron van belastinginkomsten: de autoaccijns en de bpm eroderen zonder dat extra inkomsten uit energiebelastingen dat verlies compenseren. Maximale omvang van het verlies is circa 4 mld. euro en komt pas rond 2050 in beeld, omdat dan pas het hele wagenpark is geëlektrificeerd.

Een tweede negatief effect van meer emissievrije voertuigen is dat door de relatief lage elektriciteitsprijzen gebruikers van emissievrije voertuigen gestimuleerd worden meer kilometers te gaan rijden, waardoor de congestie weer zou kunnen toenemen. Oplossing hiervan is introductie van een gebruiksheffing per kilometer voor alle auto's, die eventueel ook naar plaats en tijd gedifferentieerd kan worden. Verder zou daar voor conventionele auto's nog een extra CO₂- en overige emissie(s)heffing aan kunnen worden toegevoegd. De uitwerking van ideeën over een systeem van betalen naar gebruik worden momenteel uitgewerkt voor een volgende kabinetsformatie. Zie ook het kader over 'Betalen naar gebruik'.

Dan blijft het vrachtverkeer nog over. Op korte termijn zullen de vastgelegde aanscherpingen van de EU-emissienormen in 2025 en 2030 positief effect sorteren, evenals de introductie van de vrachtwagenheffing in 2023. Het vrachtvervoer voor de kortere afstand, zoals bestelbusjes, kan ook geëlektrificeerd worden. Alleen voor het goederenvervoer voor de lange afstand is momenteel nog geen 'proven technology' beschikbaar. Actie die hier in gang kan worden gezet, is om R&D-programma's op EU-niveau te steunen voor de ontwikkeling van dit soort vrachtauto's en alle ondersteunende systemen, zoals de infrastructuur om waterstof te laden.

Samenvattend zouden een aantal sterk geëngageerde kabinetten op rij aanzienlijke stappen kunnen maken naar duurzame mobiliteit, in ieder geval voor het personenvervoer en een flink deel van het goederenvervoer, waarbij er door vliegwielerwerking in de markt, voldoende kritische massa ontstaat om het transitieproces uiteindelijk op eigen kracht te voltooien. Hoe groter het succes van dit beleid, hoe sneller anderzijds de erosie van de belastinginkomsten zal optreden via accijnzen en de bpm. Op lange termijn kan dit worden ondervangen door introductie van een heffing op het gebruik van de weg voor alle auto's. De Green Deal van de Europese Commissie is naar onze mening potentieel een kans die ervoor kan zorgen dat een ambitieus nationaal klimaatbeleid niet in de wielen wordt gereden door *free riders* in het buitenland.

4.2.4

Verkeersveiligheid

Wat de ambitie van de verkeersveiligheid betreft: nul verkeersslachtoffers, heeft de SWOV op verzoek van de werkgroep een aantal maatregelen doorgerekend. De maatregelen betreffen extra regelgeving en investeringen (onder andere een verplichte fietshelm en introductie van een alcoholslot). Hoewel de berekeningen voor een aantal maatregelen substantiële effecten laten zien, blijkt dat deze maatregelen niet tot realisatie van de ambitie van nul verkeersslachtoffers kunnen leiden. Door interactie-effecten zijn de effecten van de maatregelen niet op te tellen. Als we dat toch doen, zijn de maatregelen in combinatie zelfs onvoldoende om de verwachte stijging van het aantal verkeersgewonden tot 2030 te redresseren.

Het ligt dus voor de hand om nog andere maatregelen te verkennen om het aantal verkeersslachtoffers te verminderen. Voertuigautomatisering biedt wellicht een kans om in de toekomst de verkeersveiligheid verder te verbeteren. De SWOV verwacht dat voertuigautomatisering tot maximaal vierduizend minder ernstige verkeersgewonden leidt op lange termijn. De opkomst van voertuigautomatisering laat zich echter lastig te voorspellen. Indien voertuigautomatisering eerder dan verwacht een hoge vlucht neemt, kunnen de positieve effecten ervan voor het aantal verkeersgewonden ook eerder optreden. Dit vraagt om een helder kader voor toelating en gebruik van deze voorzieningen.

Het streven naar nul verkeerslachtoffers in 2050 is ambitieus. Overwogen kan worden om dit ideaalbeeld te concretiseren naar meetbare en realistische tussendoelstellingen om de effectiviteit van ingezet beleid en maatregelen te monitoren en zo nodig te kunnen bijsturen. In het Strategisch Plan Verkeersveiligheid wordt toegewerkt naar beleidsindicatoren waarmee de vorderingen van het verkeersveiligheidsbeleid op een aantal terreinen gemeten kan worden. Aan deze indicatoren kunnen doelen en streefwaarden worden verbonden.

De belangrijkste afruil ten aanzien van veiligheid schuilt in de keuze tussen het faciliteren van mobiliteit en verkeersveiligheid. De maximumsnelheid is hiervan het beste voorbeeld: een lagere maximumsnelheid leidt tot minder verkeerslachtoffers, maar tevens tot een langere reistijd buiten de spits. Daarnaast is er sprake van een keuze tussen eigen verantwoordelijkheid van individuen en overheidsingrijpen en de acceptatie van risico's.

4.2.5 *Krimpgebieden*

Tegenover de regio's die de komende 20 jaar nog flink in bevolkingsaantal toenemen staan een aantal regio's in het noorden, oosten en zuiden van Nederland waar de bevolking al daalt of in de periode tot 2040 gaat dalen. Als gevolg hiervan ontstaan in deze regio's ook bereikbaarheidsproblemen, niet door congestie, maar doordat de reis langer gaat duren, ofwel omdat grotere afstanden moeten worden afgelegd, ofwel omdat het aanbod van openbaar vervoer afneemt.

De afgelopen jaren zijn in de huidige krimpregio's al een aantal ideeën geïmplementeerd die dit probleem effectief hebben verlicht, zoals belbussen, de inzet van kleinere bussen, betere afstemming van openbaar vervoeraansluitingen op elkaar en de inzet op betere fietsverbindingen, maar bijvoorbeeld ook zorg op afstand. Ook is er in Noord-Nederland ervaring opgedaan met het strekken van buslijnen in combinatie met verkeershubs en daaromheen concentratie van voorzieningen. Dit houdt in dat de frequentie van de buslijnen in stand blijft, maar het aantal haltes verminderd wordt. Gevolg hiervan is dat de rentabiliteit en hiermee het aanbod van het openbaar vervoer op peil blijft. In de nabije toekomst biedt ook MaaS perspectief om de bereikbaarheid in de krimpregieden op peil te houden.

Het is belangrijk dat de bestaande krimpregio's hun leerervaringen delen met de nieuwe krimpregio's zodat die direct kunnen inzetten op de effectieve maatregelen.

4.2.6 *Kennispositie*

Nederland heeft op het terrein van mobiliteit een rijke traditie aan onderzoek en een scala aan gerenommeerde onderzoeksinstituten. Wij denken dat die goede kennispositie ook in de komende decennia van groot belang is bij de ondersteuning van de beleidsvoorbereiding op mobiliteitsterrein. Zoals blijkt uit de analyse hiervoor zijn er nog veel onbeantwoorde onderzoeks- en beleidsvragen op het terrein van de mobiliteit. Naast verder onderzoek is het naar onze mening belangrijk om waar mogelijk de effecten van beleidsvoorstellen eerst uitvoerig te testen en te evalueren op hun effectieve werking. Voorbeelden waar dat naar onze mening belangrijk zou zijn, betreffen de effecten van een fietshelm voor de verkeersveiligheid, de introductie van een eventuele cordonheffing, rekeningrijden, technisch onderzoek naar rijden op waterstof. Juist omdat dit gevoelige onderwerpen zijn, is het voor versterking van het draagvlak belangrijk om de effectiviteit ervan aan te tonen via experimenten. Het zou goed zijn als bij een nieuw regeerakkoord hierover concrete voorstellen worden gedaan door in te zetten op een (technologische) kennisagenda.

4.3

Beleidsopties in kaart gebracht

In de beschouwing hiervoor zijn op hoofdlijnen en in onderlinge samenhang de belangrijkste beleidsopties geschetst om de knelpunten op mobiliteitsgebied te verlichten of op te lossen. In totaal zijn voor alle knelpunten in totaal 36 opties ontwikkeld. Een samenvattend overzicht van alle opties is opgenomen in tabel 8. Beleidsopties kunnen bijdragen aan meerdere doelstellingen. In de tabel is weergegeven op welke beleidsdoelstellingen de beleidsopties effect sorteren, waarbij tussenstedelijk en binnenstedelijk wegens (gedeeltelijke) overlap samen zijn genomen. Beleidsopties die onderdeel zijn van een beleidsthema, sorteren met name op dat thema effect. Niet alle beleidsopties zijn onderdeel van een beleidsthema.

De opties kunnen in principe afzonderlijk van elkaar worden gekozen. Combinaties van opties zouden extra effect kunnen sorteren, maar kunnen ook tegengesteld zijn. Wat betreft de budgettaire effecten is het belangrijk mee te delen dat de bedragen eerste inschattingen zijn van de kosten. Deze zijn bedoeld om een indicatie te geven van de orde grootte van bedragen. Bij verdere uitwerking van opties kan het voorkomen dat de bedragen veranderen. Bij opties die bepaalde ontwikkelingen of producten stimuleren moet eerst een staatssteuntoets worden uitgevoerd.

In deze paragraaf worden de beleidsopties kort samengevat, waarbij met name de effecthorizon van de opties wordt aangegeven: binnen 5 jaar, 5 tot 10 jaar of langer dan 10 jaar. Deze paragraaf moet gelezen worden in combinatie met de fiches per beleidsoptie in bijlage 4. De opties worden daar volgens een vast stramien inhoudelijk en financieel toegelicht.

4.3.1

Beleidsopties bereikbaarheid

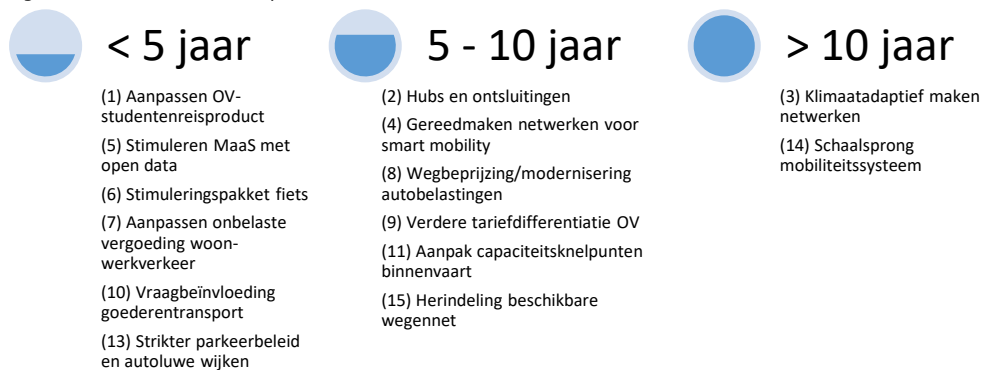
Opties met een korte doorlooptijd zijn het inbouwen van prijsprikkels in het ov-studentenreisproduct (optie 1) en het stimuleren van MaaS en het op orde brengen van publieke mobiliteitsdata door een verplichting op te leggen tot het uniformeren en delen van data (optie 5). Andere maatregelen met een korte doorlooptijd zijn het aanpassen van de onbelaste vergoeding van woon-werkverkeer om de spits te ontzien (optie 7). Tot slot een vraagbeïnvloedingspakket voor het goederenvervoer om onbenutte capaciteit op de vaarwegen en spoorwegen beter te benutten (optie 10) en strikter parkeerbeleid en autoluwe wijken om autogebruik af te remmen en het gebruik van overige modaliteiten te stimuleren (optie 13).

Beleidsopties met een middellange looptijd zijn investeringen in hubs en ontsluitingen om zo mogelijk te maken dat reizigers en goederen makkelijk van de ene op de andere vervoermiddel kunnen overstappen (optie 2), het gereedmaken van de infrastructuurnetwerken voor smart mobility (optie 4), het stimuleren van het gebruik van de fiets door cofinanciering van de aanleg van meer stallingsplaatsen, snelfietsroutes en fietsstraten (optie 6), een modernisering van de autobelastingen bijvoorbeeld door de introductie van een kilometerheffing met een congestieopslag (optie 8) en verdere tariefdifferentiatie in het openbaar vervoer om de spits af te vlakken (optie 9). Andere maatregelen met een middellange doorlooptijd zijn een investeringspakket om een aantal specifieke knelpunten in het vaarwegennet op te lossen (optie 11) en een herindeling van het beschikbare wegennet om meer verkeer te faciliteren (optie 15).

Tot slot wordt met het klimaat adaptief maken van de netwerken geborgd dat de infrastructuurprestaties op peil blijven (optie 3). Deze maatregel heeft een *lange looptijd*. De schaalprong in het mobiliteitssysteem bevat grootschalige

investeringen in de stedelijke infrastructuurnetwerken en spoorwegen (optie 14). Dergelijke investeringen hebben een groot effect, maar hebben eveneens een zeer lange looptijd.

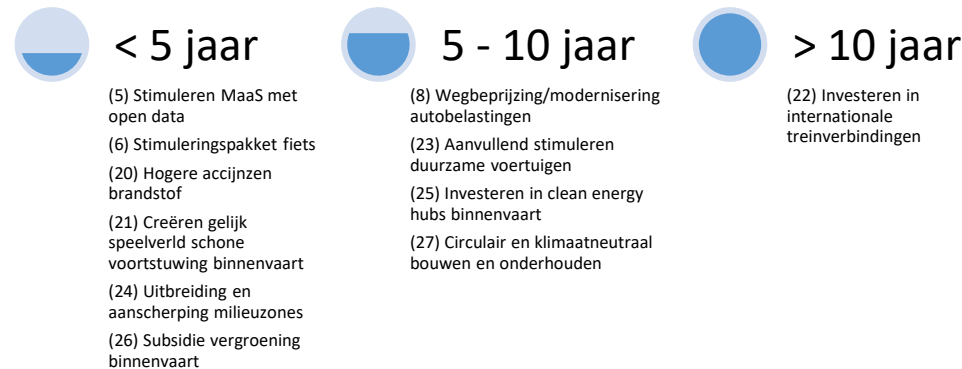
Figuur 8. Overzicht beleidsopties voor bereikbaarheid



4.3.2 *Beleidsopties duurzaamheid en leefbaarheid*

Maatregelen binnen dit beleidsthema met een *korte doorlooptijd* zijn het stimuleren van MaaS door een verplichting op te leggen tot het delen van data (optie 5) en het stimuleren van het gebruik van de fiets door cofinanciering van de aanleg van meer stallingsplaatsen, snelfietsroutes en fietsstraten (optie 6). Andere maatregelen binnen dit beleidsthema met een *korte doorlooptijd* zijn hogere accijnzen op brandstoffen om deze te ontmoedigen (optie 20) en maatregelen gericht op de verduurzaming van de binnenvaart (opties 21 en 26). Beleidsopties met een middellange doorlooptijd zijn wegbeprijzen (8), het (aanvullend) stimuleren van de verkoop van duurzame voertuigen (optie 23), investeringen in clean energy hubs voor de binnenvaart (optie 25) en het circulair bouwen en onderhouden om de CO₂-uitstoot en grondstofgebruik te verminderen (optie 27). Investerings in internationale treinverbindingen hebben een *lange doorlooptijd* (optie 22).

Figuur 9. Overzicht beleidsopties voor duurzaamheid en leefbaarheid

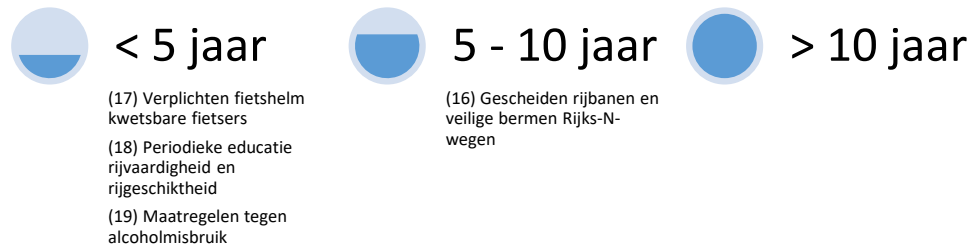


4.3.3 *Beleidsopties verkeersveiligheid*

Het beleidsthema verkeersveiligheid bevat vier beleidsopties. Het verplichten van de fietshelm voor kwetsbare fietsers (optie 17), het introduceren van een periodieke educatie voor rijvaardigheid en rijgeschiktheid (optie 18), en een maatregelenpakket tegen alcoholmisbruik achter het stuur (optie 19) hebben een *korte doorlooptijd*.

Een beleidsoptie met een *middellange looptijd* is het scheiden van de rijbanen en beveiligen van de berm van de Rijks-N-wegen (optie 16).

Figuur 10. Overzicht beleidsopties voor verkeersveiligheid



4.3.4

Beleidsalternatieven krimpgedieden

Het beleidsthema krimpgedieden bevat één beleidsoptie (optie 12) die uiteenvalt in twee onderdelen met een verschillende looptijd. Het bereikbaarheidsprogramma voor krimpgedieden heeft een *korte looptijd* met uitzondering van investeringen in verkeershubs, die een *middellange looptijd* kennen voordat deze effect hebben.

Figuur 11. Overzicht beleidsopties voor krimpgedieden



Toekomstbestendige Mobiliteit

Tabel 8: Overzichtstabel beleidsopties (✓ onderdeel van beleidsthema; ✓ past bij beleidsthema)

Beleids optie	knelpunt/beleidsthema			Budgettaire effect in euro's (Σ 2021-2033)	Termijn maatregel	
	Bereikbaarheid		Verkeersveiligheid			Duurzaamheid en leefbaarheid
	Optimaler benutten van bestaande infrastructuur	Nieuwe infrastructuur en ruimtelijke inrichting				
1 Aanpassen OV-studentenreisproduct	✓			✓	N.t.b. ¹	< 5 jaar
2 Investeren in hubs en ontsluitingen	✓	✓		✓	2,4 tot 3,1 mld.	> 5 jaar
3 Klimaatadaptief maken netwerken (a en b)	✓	✓			1,9 tot 3,5 mld.	> 10 jaar
4 Gereedmaken netwerken voor smart mobility	✓	✓	✓	✓	0,2 mld.	> 5 jaar
5 Stimuleren MaaS met behulp van open data	✓			✓	Nihil	< 5 jaar
6 Stimuleringspakket fiets	✓	✓		✓	0,5 mld.	< 5 jaar
7 Aanpassen onbelaste vergoeding woon-werkverkeer	✓			✓	N.t.b. ¹	< 5 jaar
8 Wegbeprijzen/modernisering autobelastingen	✓			✓	N.t.b. ¹	> 5 jaar
9 Verdere tariefdifferentiatie openbaar vervoer	✓			✓	N.t.b.	> 5 jaar
10 Vraagbeïnvloeding goederenvervoer	✓			✓	0,1 mld.	< 5 jaar
11 Aanpak capaciteitsknelpunten binnenvaart	✓		✓	✓	0,5 mld.	> 5 jaar
12 Bereikbaarheidsprogramma voor krimpgebieden	✓	✓		✓	0,2 mld.	> 5 jaar
13 Strikter parkeerbeleid en autoluwe wijken	✓	✓		✓	Nihil	< 5 jaar
14 Schaa sprong mobiliteitssysteem (a, b, c, d en e)		✓			0,7 tot 7,5 mld. per schaa sprong	> 10 jaar
15 Herindeling van het beschikbare wegennet	✓	✓		✓	N.t.b.	> 5 jaar
16 Gescheiden rijbanen en veilige bermen Rijks-N-wegen			✓		0,2 mld.	> 5 jaar
17 Verplichten fietshelm kwetsbare fietsers			✓		Nihil	< 5 jaar
18 Periodieke educatie rijvaardigheid en rijgeschiktheid			✓		Nihil	< 5 jaar
19 Maatregelen tegen alcoholmisbruik			✓		Nihil	< 5 jaar
20 Hogere accijnzen brandstoffen	✓			✓	N.t.b. ¹	< 5 jaar
21 Creëren gelijk speelveld schone voorstuwing binnenvaart				✓	Nihil	< 5 jaar
22 Investeren in internationale treinverbindingen	✓	✓		✓	4,5 tot 6,5 mld.	> 10 jaar
23 Aanvullend stimuleren duurzame voertuigen				✓	6,4 mld.	> 5 jaar
24 Uitbreiden en aanscherping milieuzones				✓	0,2 mld.	< 5 jaar
25 Investeren in clean energy hubs binnenvaart				✓	0,2 mld.	> 5 jaar
26 Subsidie vergroening binnenvaart				✓	1,4 mld.	< 5 jaar
27 Circulair en klimaatneutraal bouwen en onderhouden				✓	1,2 mld.	> 5 jaar
28 Versoberen MIRT-programma					- 8,0 mld.	> 5 jaar
29 Hogere regionale cofinanciering bij investeringen		✓			Nihil	> 5 jaar
30 Juridische koppeling ruimtelijke besluitvorming en mobiliteitssysteem		✓			Nihil	< 5 jaar
31 Inpassing Rijksinfrastructuur in steden	✓	✓		✓	N.t.b. ¹	> 10 jaar
32 Decentralisatie treindiensten	✓				Nihil	> 5 jaar
33 Aanpassen mrb en bpm bestelauto's (a en b)				✓	N.t.b. ¹	< 5 jaar
34 Veilige spoorwegoverwegen	✓	✓	✓		0,7 mld.	> 5 jaar
35 Extra capaciteit politie ten behoeve van verkeersveiligheid	✓		✓	✓	N.t.b. ¹	< 5 jaar
36 Geluidssanering spoor doorbelasten					- 0,4 mld.	> 5 jaar

¹ De omvang budgettaire effect is sterk afhankelijk van keuzes die te maken zijn in vormgeven van de maatregel. In de fiches staat in sommige gevallen een aantal richtinggevend bedragen bij basis en meer geavanceerde keuzes.

4.4

Intensiveringsvariant

De basisgedachte van het investeringspakket is om op een rij te zetten wat er inhoudelijk en financieel ongeveer nodig is om de komende 20 jaar de doelen van het mobiliteitsbeleid weer in zicht te krijgen zowel voor de Randstad-plus als de krimpgebieden zonder dat er financiële restricties zijn opgelegd, maar wel op doelmatigheid wordt gelet. Wat is dan de 'big picture' voor een dergelijke investeringsagenda? We sluiten daarbij aan bij de redeneerlijnen uit de beschouwing uit paragraaf 5.2.

Het grote verhaal voor de bereikbaarheid tussen de steden en de corridors is dat er geen *silver bullet* is, maar dat het raadzaam lijkt een samenhangend pakket aan maatregelen te kiezen waarbij zowel betere beprijzing een rol speelt als niet-prijzmaatregelen zoals de werkgeversaanpak met aangepaste roosters. Voor de duurzaamheid gaat het in de big picture om de transitie naar emissievrije voertuigen. Belangrijkste instrumenten daarvoor zijn momenteel het bronbeleid van de EU, de aanjaag-subsidies, de accijnzen en de vrachtwagenheffing. Hoe sneller de transitie lukt, hoe eerder de opbrengsten van de accijnzen en de bpm eroderen en hoe meer een vorm van betalen naar gebruik van auto's in beeld gaat komen zowel voor beperking van externe effecten van mobiliteit als het in stand houden van een stabiele belastingbasis. Bij de stedelijke bereikbaarheid is verdichting het sleutelwoord. Hoe meer verdicht, hoe belangrijker openbaar vervoerssystemen kunnen en moeten zijn. Omdat dit tot nu toe de dominante beleidsvoorkeur is, wordt hier in het intensiveringspakket ook vanuit gegaan.

Samengevat gaat het in dit pakket dan om de volgende maatregelen:

- Tussenstedelijk: de bereikbaarheid met een scala aan maatregelen verbeteren, zoals het stimuleren van werk- en collegetijden. Daarnaast bevorderen we de bereikbaarheid via gerichte keuzen over diverse belastingen voor het woon-werkverkeer. Tevens wordt de onbelaste woon-werkvergoeding geleidelijk aan afgeschaald. Een vorm van betalen naar gebruik vergt een lange aanlooptijd en sorteert pas op de lange termijneffect.
- Binnenstedelijk: dat we in de grote steden in de Randstad het autoverkeer terugdringen ten gunste van openbaar vervoer, fiets en lopen. Dat daarvoor een omvangrijk investeringsprogramma moet worden uitgevoerd voor het mobiliteitsnetwerken, fiets en de opbouw van hubs.
- Dat daarvoor op bestuurlijk niveau integrale plan- en besluitvorming moet plaatsvinden waarbij andere ruimtelijke thema's zoals wonen en natuur simultaan met mobiliteit worden geoptimaliseerd. Het is belangrijk dat het Rijk hier ook een plek aan tafel heeft. Het Rijk en gemeenten zullen daarnaast thema's zoals logistiek, elektrificatie en smart mobility in samenwerking moeten oppakken om zo uniformiteit te bevorderen, de randvoorwaarden voor opschaling te creëren en zo duidelijkheid te geven aan marktpartijen en reizigers.
- Goederencorridors: dat we kijken naar vraagbeïnvloeding om een modal shift te bewerkstelligen naar de vaarwegen, maken we afspraken met de provincies, gemeenten en het bedrijfsleven over de kaders voor de distributiecentra en de wijze waarop digitalisering en data worden ingezet voor efficiënter vervoer. Daarnaast worden specifieke sluisknelpunten aangepakt en extra ligplaatsen gerealiseerd.
- Duurzaamheid: dat tot 2030 de transitie naar emissievrije voertuigen in het personenvervoer wordt gemonitord en zo nodig na 2025 met extra subsidies wordt gestimuleerd, indien de vliegwielerwerking in de markt van emissievrije

voertuigen nog onvoldoende sterk is om op eigen kracht te concurreren met fossiele brandstofauto's.

- Dat het belangrijk is om aan te sluiten bij de Green Deal van de Europese Commissie om voor het Klimaatakkoord zoveel mogelijk een gelijk speelveld te creëren.
- Keerzijde van de succesvolle transitie naar emissievrije voertuigen is de erosie van belastinginkomsten voor accijnzen en bpm. Na 2030 kan dit worden ondervangen door een gebruiksheffing per kilometer voor alle auto's; hierin kan ook een congestie- en milieuheffing worden opgenomen.
- Voor verduurzaming van het vrachtverkeer op de lange afstand is het zaak aan te sluiten bij de Green Deal en EU-onderzoek om het rijden op waterstof te bevorderen.
- Dat we starten met een programma om de infrastructuur klimaat adaptief te maken.
- Verkeersveiligheid: hiervoor treffen we diverse maatregelen mede ingegeven door berekeningen door SWOV, zoals gescheiden rijbanen en veilige bermen Rijks-N-wegen, de introductie van het alcoholslot en een experiment met de fietshelm met speciale aandacht voor de groep 65+'ers. Daarnaast zal de inzet gericht zijn op gecontroleerde toelating en gebruik van automatisering in voertuigen.
- Voor betere bereikbaarheid in de krimpgebieden wordt tot slot ingezet op uitbreiding van een heel scala aan initiatieven die in diverse krimpregio's al zijn uitgetest: belbussen, inzet van kleinere bussen en betere aansluiting van dienstregelingen van bussen en treinen.

De fiches die bij deze intensiveringsvariant horen zijn de nummers 1 tot en met 27, zie ook tabel 8 en bijlage 4.

4.4.1

Budgettaire impact

Wat zijn de budgettaire gevolgen van dit pakket? Dit bedrag is sterk afhankelijk van de ambitie met betrekking tot de schaalsprongen. Uitgaande van bovengenoemde opties inclusief twee grote schaalsprongen in het mobiliteitssysteem⁷⁷ gaat het om een intensivering van circa 2,1 mld. euro per jaar. Indien bij een afzonderlijke beleidsoptie sprake is van een budgettaire bandbreedte, is uitgegaan van de onderkant van deze bandbreedte. Tabel 9 geeft de budgettaire gevolgen weer met een ingroei (zie box 6).

Op langere termijn biedt de introductie van een gebruiksheffing voor alle auto's de kans om de erosie van inkomsten bij de accijnzen en de bpm te compenseren. Op langere termijn zouden de belastingen op bezit van auto's ook vervangen kunnen worden door een heffing op het gebruik van de schaarse grondstoffen die voor de productie van de auto worden gebruikt. Van deze fiscale maatregelen is nog geen budgettaire inschatting gemaakt. Het aanvullend stimuleren van duurzame voertuigen is niet opgenomen in de budgettaire reeks, omdat – zoals hierboven toegelicht – eerst moet blijken of aanvullende stimulering na 2025 nodig is.

⁷⁷ Hierbij is ervan uitgegaan dat een schaalsprong in het mobiliteitssysteem 3 mld. euro per investering kost.

Tabel 9 Budgettaire impact van het intensiveringspakket (x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
250	500	750	1.000	1.250	1.500	1.750

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
1.950	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100

4.4.2

Impact van de investeringsagenda

Omdat een echte doorrekening niet heeft kunnen plaatsvinden, kunnen we de impact van het pakket alleen kwalitatief beoordelen. We verwachten bij inzet van dit pakket voor alle beleidsdoelen positieve effecten, maar in ieder geval voor de verkeersveiligheid weten we dat de ambitie van nul slachtoffers niet bereikt gaat worden. Op basis van de uitkomsten denken we dat dit pakket als redelijk effectief beoordeeld kan worden, maar beoordeling van de doelmatigheid ervan is zonder doorrekening niet mogelijk.

Wat betreft de afritten zien we dat in dit pakket de rekening in eerste instantie bij de overheid komt te liggen door de grote investerings- en subsidieprogramma's. Op langere termijn komt de rekening door de introductie van de gebruiksheffing met name bij de autorijder te liggen. Ook binnenstedelijk wordt het in dit pakket voor de autorijder moeilijker gemaakt en krijgen openbaar vervoer, fiets en lopen meer ruimte. Keerzijde van deze beprijzing zijn de negatieve koopkracht- en verdelingseffecten.

4.4.3

Dwarsdoorsnijdende effecten

De impact van dit beleidspakket op de dwarsdoorsnijdende thema's is aanzienlijk, maar niet goed kwantificeerbaar door het ontbreken van een doorrekening. Maar kwalitatief kunnen we wel aangeven dat uitvoering van het intensiveringspakket – ten opzichte van een situatie met ongewijzigd beleid – gaat bijdragen aan reductie van het zorggebruik door een toename van de verkeersveiligheid en door minder geluidshinder. Alleen al de daling van het aantal verkeersdoden en de geringere stijging van het aantal verkeersgewonden zal tot een maatschappelijke besparing leiden in de orde van grootte van 1,5 mld. euro. Overigens betreft dit niet alleen zorgkosten, maar ook immateriële kosten. Wat betreft de productiviteit zijn er positieve effecten door de betere bereikbaarheid. Naar verwachting zal door introductie van MaaS en meer betalen naar gebruik meer ICT ingezet gaan worden in het mobiliteitssysteem. Dit vraagt om speciale aandacht voor het veilige beheer van deze privacygevoelige informatie.

Tot slot zijn er de effecten op het maatschappelijk onbehagen, die zich moeilijker laten voorspellen. De werking van het mobiliteitssysteem roept vaak sterke gevoelens op, hoewel het in internationaal perspectief goed scoort. Misschien nog meer dan voor de zorg of het onderwijs voelt elke Nederlander zich op dit terrein een ervaringsdeskundige omdat iedereen dagelijks deelneemt aan het verkeer. In het intensiveringspakket neemt de bereikbaarheid toe, wordt het mobiliteitssysteem duurzamer en neemt de verkeersveiligheid toe maar zijn er vermoedelijk wel meer ernstig verkeersgewonden dan vandaag de dag.

Het gevoel van onbehagen wordt echter niet alleen bepaald door de grotendeels positieve uitkomsten maar ook door de instrumenten die worden ingezet om de doelen te bereiken. De grote lijn tot 2040 is dan dat er met name voor de automobilist veel gaat veranderen: door de transitie naar voertuigautomatisering,

emissievrije voertuigen, de transitie naar betalen voor gebruik in plaats van betalen voor bezit en gebruik en *last but not least* dat er bij de grote steden in de Randstad-plus minder ruimte voor de auto zal zijn en meer accent komt te liggen op modaliteiten als de fiets en het openbaar vervoer. Gegeven de grote rol die de auto vervult in het mobiliteitssysteem lijkt het uitgesloten dat deze transities zonder slag of stoot gaan plaatsvinden.

Een speciaal punt van aandacht betreft daarbij de uitvoering van beleidsinitiatieven. De ervaring van de afgelopen jaren heeft uitgewezen dat door onvoldoende voorbereiding het draagvlak voor nieuw beleid snel kan verdwijnen. Het is dan ook belangrijk om waar mogelijk nieuw beleid eerst uitvoerig te testen alvorens tot volledige implementatie over te gaan.

Box 6: Maakbaarheid investeringen

Intensiveringen in mobiliteit, die aanvullend zijn op het beleidsneutraal doortrekken van het huidige MIRT, hebben ook effect op de uitvoeringsorganisaties Rijkswaterstaat en ProRail. De uitvoering van het intensiveringspakket richting 2040 omvat een groei van het jaarlijkse investeringsvolume van het Infrastructuurfonds van 1,5 mld. euro per jaar. Dit staat ongeveer gelijk aan een toename van 50% van het huidige jaarlijkse aanlegvolume. Er is een aantal jaren nodig voor het Ministerie en de uitvoeringsorganisaties Rijkswaterstaat en ProRail om de extra projectvoorbereiding- en uitvoering organisatorisch in te kunnen passen. De apparaten van deze organisaties moeten aangepast worden om de gevraagde productie te kunnen draaien. Op de korte termijn is de benodigde extra capaciteit hiervoor beperkt voorhanden. Samen met de bouwsector kan een plan gemaakt worden hoe extra gespecialiseerd personeel aangetrokken en/of opgeleid kan worden binnen de grond-, weg, en watersector om een ingroei naar een hoger volume mogelijk te maken. Een belangrijke succesfactor om (markt)partijen hiertoe te bewegen is stabiliteit van het overheidsbeleid (zie box 3).

4.5

Besparingsvariant

Een snelle omslag van de economie kan tot heroverwegingen leiden en andere prioriteiten van het kabinet. De crisis in 2008 en de daaropvolgende bezuinigingsoperatie onder het kabinet Rutte I en Rutte II zijn daar een recent voorbeeld van. In de taakopdracht wordt de werkgroep gevraagd een besparingsvariant van circa 20% van de omvang van de huidige budgetten van IenW neer te zetten. Door deze besparing in kaart te brengen laat de werkgroep zien wat de beleidsmatige impact is van een forse taakstelling, zodat er een betere afweging gemaakt kan worden door de politiek bij de keuze waar te besparen.

Uit de grondslag van de taakopdracht volgt dat er jaarlijks 0,6 mld. euro en cumulatief bijna 8 mld. euro bespaard moet worden tot en met 2033, de huidige looptijd van het Infrastructuurfonds (straks: Mobiliteitsfonds). Om tot het bedrag van 8 mld. euro te komen, is het voorstel van de werkgroep om 5,0 mld. euro aan projecten stop te zetten. Daarnaast wordt de brede doeluitkering gekort met 0,5 mld. euro.⁷⁸ Tot slot wordt het restant (2,4 mld. euro) gedekt uit de ruimte die vanaf 2030 gereserveerd is voor het toekomstige Mobiliteitsfonds. Dit gaat ten koste van de beschikbare investeringsruimte voor een nieuw Kabinet.

⁷⁸ De brede doeluitkering is een jaarlijkse financiële bijdrage van IenW aan de Metropoolregio Rotterdam-Den Haag en Vervoerregio Amsterdam voor uitgaven aan verkeer en vervoer.

De werkgroep heeft aan de hand van een aantal criteria⁷⁹ een groot aantal projecten gekozen binnen het Infrastructuurfonds die stopgezet moeten worden om een besparing van 5,0 mld. euro op het aanlegprogramma te realiseren. Het eerste criterium is dat er geen sprake mag zijn van juridische contractuele en wettelijke verplichtingen. Van de overgebleven projecten is vervolgens gekeken wat de MKBA-score is. Projecten met een ongunstige verhouding tussen de maatschappelijke baten en kosten zijn geselecteerd. Door de omvang van de gevraagde besparingsvariant is het onvermijdelijk dat er een aantal grote projecten en programma's in de lijst worden opgenomen, ook als deze een positieve MKBA-score hebben. Dit geldt vooral op het spoor waar het aanlegprogramma gedomineerd wordt door een aantal grote programma's.

Aan de hand van bovenstaande criteria zijn grote projecten en programma's geselecteerd zoals Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) en ZuidasDok, maar ook kleinere projecten zoals N35 Nijverdal-Wierden, N50 Kampen en de sluis Kornwerderzand. In totaal gaat het om 5,0 mld. euro aan projecten die mogelijk stopgezet kunnen worden.

Het effect van de besparingsvariant is dat huidige en toekomstige bereikbaarheidsknelpunten flink verergeren als flankerend beleid uitblijft. De landing van de besparing kan worden verzacht door het introduceren van vraagbeïnvloedende maatregelen om het verkeer meer over de dag te spreiden, bijvoorbeeld in de vorm van financiële prikkels gedifferentieerd naar tijd en locatie, zowel voor de weg als voor het openbaar vervoer. Het aanpakken van drukte in de steden kan door mobiliteit exclusiever te maken door een hele hoge kilometerprijs, een milieuzone, of autoluwe binnensteden met zeer beperkte parkeerplekken. Een afweging daarbij is dat mobiliteit door deze opties wel minder toegankelijk wordt.

Qua uitvoering van deze optie is het van belang te realiseren dat het stopzetten van projecten tijd kost. Onder veel projecten liggen bestuurlijke afspraken of is sprake van cofinanciering. Waar sprake is van cofinanciering moet in goed overleg met de medeoverheden worden besloten wanneer de Rijksbijdrage wordt stopgezet. Daarnaast kan het verwijt bij het stopzetten van projecten zijn dat de overheid een onbetrouwbare partner is, voor zowel andere overheden als marktpartijen.

4.5.1 Budgettaire impact

De budgettaire impact bedraagt circa 0,6 mld. euro per jaar en bijna 8 mld. euro cumulatief. Het jaarlijkse bedrag in de tabel is hoger, omdat de verwachting is dat de eerste twee jaren weinig projecten stopgezet kunnen worden. Het kan een optie zijn om in die eerste twee jaren de onderuitputting in die jaren af te romen.

Tabel 10. Budgettaire impact van het besparingsvariant (x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
-540	-560	-635	-635	-635	-635	-635
2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
-635	-635	-635	-635	-635	-635	-635

⁷⁹ In fiche 29 in bijlage 4 worden deze criteria toegelicht.

4.5.2 *Impact van de versoberingsagenda*

De impact van deze versoberingsagenda op het mobiliteitssysteem is niet kwantitatief doorgerekend. De verwachting is dat de bereikbaarheid van zowel personen als goederen verslechtert, omdat een aantal knelpunten op de weg, het spoor en de vaarwegen niet wordt aangepakt. Het effect op de verkeersveiligheid is afhankelijk van het effect op mobiliteit. Als de verslechterde bereikbaarheid minder groei van mobiliteit tot gevolg heeft kan dit positief zijn voor de verkeersveiligheid, tegelijkertijd is op een aantal van deze projecten sprake van verouderde infrastructuur wat een risico kan zijn voor verkeersveiligheid. Wat betreft duurzaamheid is het effect ook afhankelijk van het effect op mobiliteit. Als de groei van mobiliteit afneemt kan dit minder uitstoot als gevolg hebben, tegelijkertijd zorgen files bijvoorbeeld voor meer uitstoot.

4.5.3 *Dwarsdoorsnijdende thema's*

De impact van dit beleidspakket op de dwarsdoorsnijdende thema's is niet goed kwantificeerbaar door het ontbreken van een doorrekening. Maar kwalitatief kunnen we wel aangeven dat uitvoering van het besparingspakket naar verwachting geen effect hebben op het zorgverbruik ten opzichte van het huidige beleid. Wat betreft de productiviteit zijn er negatieve effecten te verwachten door de verslechterde bereikbaarheid. Naar verwachting is er weinig effect op digitalisering.

Tot slot zijn er de effecten op het maatschappelijk onbehagen, die zich moeilijker laten voorspellen, zoals in 5.4.3 ook genoemd. Tegelijkertijd kan langer in de file staan, drukte in de trein en wachten bij de sluis maatschappelijk onbehagen versterken. Tegelijkertijd vinden bijvoorbeeld Nederlanders de file in 2019 een beperkt probleem volgens het KiM.⁸⁰

80 KiM (2020). *Blik op de file: de file door de ogen van de Nederlandse burger.*

Bijlage 1 Taakopdracht 12. Toekomstbestendige mobiliteit

Inleiding

Mobiliteit en bereikbaarheid zijn belangrijk voor een goed functionerende samenleving en economie. De verwachte groei van mobiliteit geeft uitdagingen op het gebied van duurzaamheid, bereikbaarheid, veiligheid en betaalbaarheid. Bovendien zijn er de doelstellingen die Nederland heeft onderschreven in het Parijsakkoord, die ons voorbereiden op 49% broeikasgasreductie in 2030 t.o.v. 1990. In het bijzonder rond stedelijke gebieden, maar ook daarbuiten, groeit de druk op het mobiliteitssysteem en de urgentie om de schadelijke effecten van deze groei tegen te gaan. De behoefte aan woningbouw en de noodzaak tot integrale gebiedsontwikkeling speelt hier mee. Dit vraagt een transitie in de mobiliteit, gericht op minder uitstoot en schonere mobiliteitsconcepten en bereikbare steden en achterlandverbindingen. De werkgroep richt zich op doelmatige en doeltreffende beleidsopties hiervoor.

Er zijn verschillende mogelijkheden, op het vlak van beleid, techniek, uitvoering en financiering, om mobiliteitsgedrag en –vraag in de gewenste richting te beïnvloeden. Daarnaast spelen nieuwe ontwikkelingen en mobiliteitstrends een rol. Nieuwe technologieën, zoals vraaggestuurd vervoer, *Mobility as a Service (MaaS)* of *smart mobility* of zelfrijdende voertuigen kunnen een oplossing bieden. Bijvoorbeeld door slimmer gebruik te maken van bestaande capaciteit, *modal shift* of door emissiereductie. Tegelijkertijd ontstaan mogelijk ook uitdagingen door nieuwe technologie, bijvoorbeeld als deze leidt tot een groei van de mobiliteitsvraag.

Opdracht aan de werkgroep

De vraag aan de werkgroep is op welke wijze de overheid doeltreffend en doelmatig op huidige en nieuwe mobiliteitsopgaven kan inspelen, in het bijzonder wat betreft het beïnvloeden van de mobiliteitsvraag en het optimaler benutten van het bestaande areaal (zowel binnen als tussen modaliteiten). De werkgroep wordt gevraagd diverse beleids- en uitvoeringsopties hierbij in beeld te brengen conform de uitgangspunten zoals vastgelegd in de Kamerbrief 'reactie motie Sneller c.s. d.d. 19 december 2018' van 3 april 2019. In de werkgroep wordt ook gekeken naar de mogelijke anticyclische werking van infrastructuurinvesteringen op de economie. Daarnaast neemt de werkgroep waar relevant de dwarsdoorsnijdende thema's zoals genoemd in de Kamerbrief mee in de analyse en varianten.

Hoofdvragen

1. Wat zijn - op basis van bestaande inzichten - de grootste uitdagingen rondom (toekomstbestendige en duurzame) mobiliteit in Nederland?
 - a. Wat zijn de grootste (huidige en te verwachten) opgaven op het gebied van mobiliteit en bereikbaarheid, zowel in stedelijk als landelijk gebied, voor zowel personen als goederen?
 - b. Welke invloed hebben deze ontwikkelingen op deze opgaven in de bredere context van energietransitie, verduurzaming van mobiliteit, technologische vernieuwing en mobiliteitstrends (bijvoorbeeld meer vraag naar laadinfra, *smart mobility* en OV)?
2. Welke maatregelen kan de overheid nemen om deze uitdagingen rondom mobiliteit op doeltreffende en doelmatige wijze aan te pakken, in het bijzonder

toegespitst op het terrein van vraagbeïnvloeding en het optimaler benutten van het huidige systeem?

- a. Welke (beleids)instrumenten, waaronder financiële prikkels, staan de overheid ter beschikking om de mobiliteitsvraag te beïnvloeden?
- b. Hoe kan de overheid optimaler sturen op betere benutting van de beschikbare capaciteit, waaronder via Maas, Smart Mobility, gedragsbeïnvloeding, stimuleren 'modal shift' en/of gebruikmaking of stimulering van nieuwe technieken?

Afbakening en reikwijdte

De werkgroep wordt gevraagd om bij de analyse de modaliteiten wegen, spoorwegen en vaarwegen mee te nemen. Relevante technologische ontwikkelingen en mobiliteitstrends zijn een expliciet aandachtspunt. Tot slot wordt de werkgroep gevraagd om te kijken naar zowel instrumenten aan de uitgavenkant van de begroting als naar het fiscale instrumentarium. De werkgroep kan putten uit informatie van verschillende trajecten, waaronder: omvorming van het Infrastructuurfonds naar Mobiliteitsfonds, Studiegroep alternatieve bekostiging, Schets mobiliteit naar 2040, Goederenvervoeragenda, Kansrijk Mobiliteitsbeleid, Bouwstenen voor een beter belastingstelsel (w.o. grondslagentraject), aangekondigde verkenningen n.a.v. (Ontwerp) Klimaatakkoord.

De onderstaande bedragen (in mln.) vormen de grondslag voor de analyse van de werkgroep (gebaseerd op de begroting 2019).

Minimaal te betrekken regelingen (in mln. euro)

	2019	2020	2021	2022	2023
Infrafonds* excl. BOV en Netwerkgebonden kosten	4.102	3.464	3.538	3.100	3.843
Wegen en verkeersveiligheid (H12, art. 14)	50	41	37	36	35
Openbaar vervoer en spoor (H12, art. 16)	13	14	14	14	14
Scheepvaart en Havens (H12, art. 18)	39	35	5	5	5
Mrb	4.256				
Bpm	2.285				
Bzm/Eurovignet	186				
Leaseauto's bij privégebruik via IB	PM				

**In deze grondslag is geen rekening gehouden met de mate waarin genoemde budgetten reeds zijn bestemd voor lopende (bestuurlijk/juridisch verplichte) trajecten. In de uitwerking dient door de werkgroep rekening te worden gehouden met het "onderhoudsdeel" van de uitgaven aan Geïntegreerde contractvormen.*

Organisatie

Samenstelling werkgroep: IenW, FIN, AZ, EZK en BZK.

Bijlage 2 Samenstelling werkgroep

Voorzitter

André de Jong

Werkgroepleden

Jan-Bert Dijkstra (IenW)

Sjef Ederveen (EZK)

Ben Geurts (AZ)

Barbara Jansen (Financiën)

Irene Linthorst (Financiën)

Emiel Reiding (BZK)

Rutger Sonneveld (IenW)

Rob Euwals (CPB, onafhankelijk expert)

Hans Hilbers (PBL, onafhankelijk expert)

Agendaleden

Sander Band (LNV)

Ellen Mars (OCW)

Johan van Rijn (VWS)

Bijlage 3 Literatuurlijst

- Adviescollege stikstofproblematiek (2019). Niet alles kan.
- Algemene Rekenkamer (2019). Autobelastingen als beleidsinstrument.
- CBS (2019). Kernprognose 2019-2060: 19 miljoen inwoners in 2039.
- CBS (2019). Statline: Personenmobiliteit in Nederland; persoonskenmerken en reismotieven, regio's.
(<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83495NED/table?ts=1572453655194>)
- CBS (2019). Personenmobiliteit in Nederland; persoonskenmerken en reismotieven, regio's
(<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83495NED/table?ts=1572453655194>)
- CBS (2018). Fijnstof. (<https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/verkeer-en-vervoer/transport-en-mobiliteit/energie-en-milieu/milieuaspecten-van-verkeer-en-vervoer/categorie-milieuaspecten/fijnstof>)
- CBS (2018). Stikstofdioxiden. (<https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/verkeer-en-vervoer/transport-en-mobiliteit/energie-en-milieu/milieuaspecten-van-verkeer-en-vervoer/categorie-milieuaspecten/stikstofoxiden>)
- CE Delft (2019). Sustainable transport infrastructure charging and internalisation of transport externalities.
- CPB (2019). Zorgen om morgen.
- CPB (2016). Nederland is nog niet af – Rol lokale overheden neemt toe.
- CPB (2016). Investeren in infrastructuur.
- CPB (2016). Opties voor begrotingsbeleid.
- CROW (2017). Parkeren en gedrag. Een totaaloverzicht van alle relevante kennis op het gebied van parkeren en gedrag. Ede.
- CROW (2006). Parkeren en vastgoedwaarde. Ede.
- European Transport Safety Council (2016). Ranking EU progress on road safety.
- ILT (2019). Jaarverslag Spoorwegveiligheid 2018.
- KiM (2020). Blik op de file: de file door de ogen van de Nederlandse burger.
- KiM (2019). Substitutiemogelijkheden van luchtvaart naar spoor.
- KiM (2019). Bevolkingsdaling en de effecten op de bereikbaarheid en de mobiliteit in Nederland.
- KiM (2019). Mobiliteitsbeeld 2019.
- KiM (2018). Sturen in parkeren. Den Haag.
- KiM (2018). Substitutiemogelijkheden van luchtvaart naar spoor.
- KiM (2018). Contouren van een geïntegreerd mobiliteitssysteem.

- KiM (2018). Stedelijke Bereikbaarheid.
- KiM (2018). Mobiliteitsarmoede: vaag begrip of concreet probleem?
- KiM (2016). Ruimtelijke kenmerken, geografische bereikbaarheid en reisgedrag.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken (2019). Woondeal Zuidelijke Randstad
- Ministerie Binnenlandse Zaken (2019). Staat van de woningmarkt.
- Ministerie van Financiën (2020). Bouwsteen fiscale vergroening en grondslagerosie rapport.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2019) MIRT onderzoek ZWASH.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2019). Goederenvervoeragenda – Agenda voor een robuust, efficiënt en duurzaam transportsysteem.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2019). MIRT overzicht 2020.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2018). Programma Beter Benutten vervolg – Eindrapportage.
- Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (2017). Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2016). IBO Flexibiliteit in de infrastructurale planning.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2010). Vaststelling van de begrotingsstaat van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2011 (Kamerstukken II 2011/12, 32500 A, nr. 3).
- Ministerie van Financiën (2015). Autobrief II.
- MuConsult (2012). Mobiliteitseffecten reiskostenmaatregelen Begrotingsakkoord.
- NRC (2019). Kosten en baten van de milieuzone in Rotterdam.
- Onderzoeksraad voor de veiligheid (2019). Veilig toelaten op de weg – lessen naar aanleiding van het ongeval met de Stint.
- Onderzoeksraad voor Veiligheid (2018). Overwegveiligheid - Een risicovolle kruising van belangen.
- Ommeren, J. van (2012). Over falend en succesvol parkeerbeleid. Oratie. Amsterdam.
- PBL en CPB (2020). Ontwikkeling Mobiliteit.
- PBL en CBS (2019). Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2019–2050.
- PBL en CPB (2019). PBL-CPB-notitie Ontwikkeling Mobiliteit.
- PBL en CPB (2016). Kansrijk Mobiliteitsbeleid.
- PBL (2016). Aanvullende informatie Analyse leefomgevingseffecten verkiezingsprogramma's
- PBL (2014). Kiezen en delen
- PBL (2019). Klimaat en Energieverkenning.
- PBL (2016). Transformatiepotentie: woningbouwmogelijkheden in de bestaande stad
- Rijksoverheid (2019). Klimaatakkoord.

- Rijkswaterstaat (2019). Scheepsongevallenregistratie.
- Rijkswaterstaat (2018). Factsheet Beter Benutten.
- RIVM (2019). Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland – rapportage 2019
- RIVM (2019). GGD-richtlijn Medische Milieukunde: luchtkwaliteit en gezondheid.
- RIVM (2019). Monitoringsrapportage NSL 2018.
- RIVM (2018). Volksgezondheid Toekomstverkenning.
- RIVM (2014). Wonen langs het spoor – Gezondheidseffecten trillingen van treinen.
- SDP (2019). Parkeerbeleid als stuurmiddel voor woon-werkverkeer. Den Haag.
- Steur, B., E. van Doorne & T. Zandstra (2017). Maatschappelijk onbehagen en het openbaar bestuur.
- SWOV (2018). Verkeersveiligheidsprognose 2030.
- SWOV (2018). Scootmobielongevallen: karakteristieken, ongevalstypen en kansrijke maatregelen om de veiligheid te verbeteren.
- SWOV (2017) Dodelijke verkeersongevallen op rijkswegen in 2017.
- SWOV (2016). ETSC: "Minder handhaving is medeoorzaak van stagnerende vooruitgang in verkeersveiligheid in Europa".
- SOWV (1999). Schatting van de effecten van verlaging van de wettelijke limiet voor alcoholgebruik in het verkeer.
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2019-2020, 29 398, nr. 783
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2019-2020, 31305, nr. 294
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2019-2020, 31 305, nr. 270
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2019-2020, 35 300 A, nr. 14
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2019-2020, 29 398, nr. 783
- Tweede Kamer, vergaderjaar 2018-2019, 29 398, nr. 665
- TNO (2016). Effectmeting milieuzone personen- en bestelverkeer in Utrecht
- Weijermars, W.A.M.; Boele-Vos, M.J.; Stipdonk, H.L. Commandeur, J.J.F. (2019), Mogelijke slachtofferreductie door de fietshelm.
- Wereldbank (2018). Logistics Performance Indicator.
- WODC (2019). Recidive tijdens en na het alcoholslotprogramma.
- World Economic Forum (2019). Global Competitiveness Report.

Bijlage 4 Beleidsopties

In deze bijlage zijn de fiches van de geïnventariseerde beleidsopties aan. In totaal gaat het om 36 beleidsopties. In alle fiches zijn, daar waar mogelijk, concrete en onderbouwde budgettaire effecten opgenomen. Een 'P*Q'-onderbouwing is niet in alle gevallen mogelijk gebleken, het budgettaire effect hangt sterk af van de keuzes ten aanzien van concrete beleidsmaatregelen. In die gevallen zijn zoveel mogelijk richtinggevende bedragen genoemd, die gebaseerd zijn op onderbouwing van experts of eerder uitgevoerd onderzoek.

1. Aanpassen van het ov-studentenreisproduct
<p><u>Korte omschrijving van de beleidsoptie</u> Het ov-studentenreisproduct in de huidige vorm biedt geen prikkels voor studenten met een weekabonnement om de (hyper)spits te mijden. Dit terwijl in de spits de capaciteit van het openbaar vervoer knelt en een belangrijk deel van de reizigers in de spits uit studenten bestaat. Studenten zijn op sommige trajecten goed voor meer dan een derde van het totaal aantal reizigers. Met het aanpassen van het studentenreisproduct, bijvoorbeeld met de introductie van een keuzevrij budget of tijdsgebonden prijsprikkels, wordt voor studenten een prikkel gecreëerd om de spits te mijden. En dat biedt ruimte voor nieuwe openbaar vervoerreizigers. Bovendien wordt de kwaliteit van de reis voor studenten en andere reizigers hiermee verbeterd.</p> <p>Ter invulling van deze beleidsoptie kan een volgend kabinet ervoor kiezen om onder regie van het Rijk een aantal landelijke en/of regionale pilots uit te voeren – of lopende pilots opschalen – met het studentenreisproduct, waarvoor geldt dat deelname van studenten op vrijwillige basis is. Doel is beter inzicht te genereren in de beleidsopties, effecten en kosten-baten en op basis van de nu al bekende effecten te bezien hoe deze te continueren en op te schalen. Let wel: voor de verdere uitwerking van de opties/varianten is een belangrijk criterium dat het niet ten koste mag gaan van de toegankelijkheid van het onderwijs (en de keuze voor een bepaalde opleiding) en van het volgen van lessen/colleges/onderwijsactiviteiten.</p>
<p><u>Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten</u> De effecten kunnen verschillen per gekozen variant van aanpassing en/of pilot.</p> <p><i>Bereikbaarheid:</i> Positief. Een meer gedifferentieerd reisgedrag onder studenten kan voor capaciteitsknelpunten in het openbaar vervoer, gezien het grote aandeel onder de reizigers, een groot oplossend vermogen hebben. Voorwaardelijk is dat studenten alternatieven voorhanden hebben, zoals een fiets of de mogelijkheid om thuis online-onderwijs te volgen.</p> <p><i>Verkeersveiligheid:</i> Nihil.</p> <p><i>Duurzaamheid en leefbaarheid:</i> Nihil.</p>
<p><u>Budgettair effect (inkomstenskader/uitgavenkader)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Op dit moment onduidelijk. De precieze hoogte van de incidentele en structurele kosten en hoe deze neerslaan bij IenW en OCW zijn sterk afhankelijk van hoe de prijsprikkels wordt ingericht en uitgevoerd. Het is dus belangrijk om bij een nadere invulling van de beleidsmaatregel rekening te houden met de kosten en/of baten voor beide departementen. Mogelijk kan de aanpassing voor de Rijksoverheid kostenneutraal uitvallen, dan worden kosten naar verwachting afgewenteld op studenten. In de lopende concessie tussen IenW en de NS (die loopt tot 2025) is vastgelegd dat de NS wordt gecompenseerd voor het netto-effect van een wijziging in het studentenreisproduct.
<p><u>Overige relevante aspecten</u> <i>Structureel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aanpassingen aan het studentenreisproduct hebben het risico dat het onderwijs minder toegankelijk wordt. Het doel van het studentenreisproduct is dat elke opleiding in Nederland voor elke student toegankelijk is; reiskosten mogen geen beperkende factor zijn in het kiezen van een opleiding. Randvoorwaarde is dat aanpassingen niet ertoe mogen leiden dat de toegankelijkheid en/of kansengelijkheid achteruit gaat en studenten suboptimale studiekeuzes gaan maken of er financieel aanzienlijk op achteruit gaan. Deze optie kan een prikkel bevatten voor studenten om minder colleges te volgen en minder op de onderwijsinstelling aanwezig te zijn, omdat aan elk bezoek (dat niet per fiets of te voet wordt afgelegd) direct kosten verbonden zijn. Dat heeft mogelijk een negatief effect op de studievoortgang van studenten. <p><i>Op korte termijn:</i></p>

- Het aanpassen van het studentenreisproduct en daarmee het contract, vergt onderhandeling tussen OCW en de vervoerders. Het contract kent een opzegtermijn van twee kalenderjaren. Voor de vervoerbedrijven kan deze beleidsoptie betekenen dat zij enerzijds een belangrijke vaste inkomstenbron verliezen, maar anderzijds nieuwe reizigers kunnen aantrekken.
- Afhankelijk van de precieze invulling, betekent deze beleidsoptie dat de uitvoeringsprocessen/-systemen van DUO en de Regisseur Studenten Reisrecht gewijzigd moeten worden.

2. Investeren in hubs en ontsluitingen

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Bij deze maatregel wordt er geïnvesteerd in hubs en ontsluitingen: multimodale overstap- of overslagpunten voor personen en/of goederen waar verschillende infrastructuurverbindingen bij elkaar komen.

Er zijn verschillende aanleidingen om nieuwe hubs te realiseren, en de kwaliteit van bestaande hubs zoals P+R, openbaar vervoerstations en overslagpunten te verbeteren. Denk hierbij aan de druk op de stedelijke leefbaarheid en ruimte, de opkomst van zero-emissie zones, autoluwe omgevingen, MaaS, deelmobiliteit, aandacht voor de (e-)fiets en de modal shift in het goederenvervoer. Ook biedt het kansen op het gebied van het waarborgen van de bereikbaarheid in rurale gebieden. Het afwegingskader zal per hub verschillen, net als het te behalen doel en de rol die IenW heeft.

Er zijn verschillende type hubs, zowel in, aan de rand van, en buiten de stad. Deze hebben elk hun eigen focus; multimodale knooppunten kunnen primair openbaar vervoerreizigers bedienen, juist een focus hebben op het overstappen tussen weg en openbaar vervoer (bijv. P+R) of een betere overslag voor goederen hetgeen zorgt voor een efficiëntere, veiliger en duurzamer transport. Multimodale overslaglocaties op goederencorridors hebben voornamelijk effect op de hoofdnetwerken, terwijl locaties voor overslag aan de rand van stad voornamelijk effect hebben op de stedelijke gebieden. Hubs vragen om regionaal maatwerk en om voortbouwen op bestaande kennis. De waarde voor het totale netwerk en het effect op de beleidsdoelen is bepalend of er een rol voor IenW is weggelegd, dan wel voor andere overheden, dan wel voor de markt. IenW zal de kennis over hubs bevorderen en delen met publieke en private partners.

Daarnaast moeten hubs vanuit multimodale data, zoals beschikbaar vanuit MaaS- en aanverwante databronnen worden neergezet. Daarbij is een systeem van open-hubs waar verschillende aanbieders kunnen aanlanden en laden essentieel. De overheid heeft een regierol qua toelating en bepalen hoeveel aanbieders/vergunningen een gebied kan accommoderen. Het principe is wel: wie gebruik maakt van de openbare ruimte, zal essentiële data delen met bevoegde autoriteiten ten behoeve van optimalisatie op beleidsdoelen.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

De bereikbaarheid neemt toe omdat gebruikers op deeltrajecten de optimale modaliteit kunnen kiezen, niet alleen structureel maar ook wanneer netwerken minder functioneren (lage waterstanden, incidenten, etc.). Ook de systeemrobustheid neemt toe: wanneer een deel van het netwerk minder functioneert, kan er worden overgestapt op het netwerk van een andere modaliteit. Strategisch geplaatste hubs kunnen de resterende ruimte in het ene netwerk gebruiken om het andere netwerk te ontlasten, en bieden de mogelijkheid tot de efficiënte bundeling van stromen. Dit vraagt om een landelijke aanpak.

Verkeersveiligheid:

Mogelijk positief effect, afhankelijk van de grootte van de modaliteitsverschuiving en veiligheidsbevorderende maatregelen rond interactie met goederenvervoer.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

Zowel de duurzaamheid als de leefbaarheid verbeteren in het geval van een modal shift van weg naar anders (RWS, 2018⁸¹): minder geluid/emissies/ruimtebeslag. Een modal shift van weg naar water vormt hierop op het gebied van fijnstof een uitzondering (KiM, 2019⁸²). Hoe eerder in de verplaatsing het wegverkeer wordt afgevangen, hoe sterker dit effect.

Budgettaire effect (uitgavenkader)

Het hier benoemde budgettaire effect is een combinatie van een investering in multimodale overslaglocaties op goederencorridors en multimodale knooppunten.

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
185-235	185-235	185-235	185-235	185-235	185-235	185-235

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
185-235	185-235	185-235	185-235	185-235	185-235	

81 RWS (2018). Factsheet Beter Benutten.

82 KiM (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid). (2019). Mobiliteitsbeeld.

Multimodale knooppunten goederenvervoer:

- Investeringsimpuls voor capaciteitsuitbreiding op multimodale knooppunten (totaal 235 mln. euro).
- Voorzieningen in knooppunten (125 mln. euro).

Openbaar vervoerknooppunten:

Voor de inschatting van de investeringen gaan we op basis van ervaring uit van:

- Zeer grote openbaar vervoerknooppunten: 0,1 tot 1 mld. euro per knooppunt.
- Grote bovenregionale openbaar vervoerknooppunten: 50 tot 100 mln. euro per knooppunt.
- Middelgrote openbaar vervoerknooppunten: 25 tot 50 mln. euro per knooppunt.
- Kleine openbaar vervoerknooppunten: 10 tot 25 mln. euro per knooppunt.

Overige relevante aspecten

Het effect van hubs is grotendeels medeafhankelijk van de hoeveelheid prikkels waarmee bepaalde modaliteiten of vervoerskeuzes worden ontmoedigd of aangemoedigd, en hoe naadloos de overstap/overslag is.

Op korte termijn:

Op deze locaties is ook potentie voor de koppeling met Clean Energy hubs. Door aantrekkelijke verblijfslocaties te creëren met een hoge plaatswaarde zijn (vooral personen hubs) in potentie interessante ontwikkellocaties. De link met ruimtelijke ordening en verstedelijking moet hierbij vroeg worden gemaakt.

Structureel:

Voor het optimaal functioneren van hubs is het van belang dat de optimale modaliteit op een traject ook zo wordt ervaren (bijvoorbeeld op prijs, snelheid en comfort). Hubs met een focus op modal shift van weg naar anders kunnen helpen investeringen in capaciteitsuitbreiding van wegen terug te dringen, maar gaan in het personenvervoer hand-in-hand met investeringen in openbaar vervoer.

3a. Innovatieve aanpak knelpunten klimaatbestendig netwerken

Korte omschrijving van de beleids optie

Het doel van de optie is om de meest urgente knelpunten aan te pakken én middels wetenschappelijk effectevaluatie leerinformatie vergaren om de grote opgave om het gehele netwerk klimaatbestendig te maken zo doeltreffend en doelmatig aan te pakken. Middels de innovatieve experimenten en projecten kunnen zowel ProRail en Rijkswaterstaat alsook het bedrijfsleven kennis en ervaring opdoen.

Momenteel worden stresstesten uitgevoerd door de netwerkbeheerders ProRail en Rijkswaterstaat om de kwetsbaarheden en risico's voor de Rijkswaterstaat in kaart te brengen. De precieze maatregelen die nodig zijn om de netwerken klimaatbestendig te maken zijn nog niet volledig in beeld. Wel is het een gedeeld beeld dat deze opgave omvangrijk is. Er bestaat echter nog te weinig kennis over hoe klimaatverandering zo doelmatig en doeltreffend mogelijk kan worden aangepakt. Daarom wordt voorgesteld om te beginnen met een aantal experimenten en projecten. Dit biedt goede informatie voor een structurele aanpak.

Deze onderwerpen en trajecten zijn gekozen, omdat dit nu naar verwachting de meest kwetsbare en urgente thema's zijn. Op basis van de stresstesten zou dit beeld aangevuld kunnen worden.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleids knelpunten

Bereikbaarheid:

- Positief. Door de maatregelen wordt de Rijkswaterstaat klimaatbestendiger; de bereikbaarheid blijft op peil. Bijvoorbeeld; door het aanleggen van extra sluizen en kolken bij wegen zal het water bij hevige regenbuiten sneller afgevoerd worden.

Verkeersveiligheid:

- Nihil.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- Nihil.

Budgettair effect (uitgavenkader)

De optie betreft verschillende innovatieve projecten en experimenten uitvoeren (in totaal 250 mln. euro) op de volgende trajecten en onderwerpen op alle netwerken:

- Aanpak afvoerproblemen als gevolg van droogte bij schutsluizen (20 mln. euro)⁸³;
- Aanpak hitteproblemen energievoorziening spoor (10 mln. euro);
- Aanpak fundering wegen en spoor als gevolg van bodemdaling (80 mln. euro);
- Aanpak wateroverlast bij gevoelige wegnknooppunten of -trajecten (30 mln. euro);
- Aanpak doorvaarcapaciteit bruggen als gevolg van waterstand (20 mln. euro);

⁸³ Deze maatregel heeft primair betrekking op het hoofdvaarwegen-, en het hoofdwatersysteem. Het hoofdwatersysteem maakt geen onderdeel uit van de BMH Toekomstbestendige Mobiliteit. Echter omdat zowel de BMH Toekomstbestendige Mobiliteit als de BMH Klaar voor Klimaatverandering ingaan op het klimaatbestendig maken van de netwerken en omdat de opties m.b.t. het hoofdwatersysteem ook positief uitpakken voor de bereikbaarheid op het hoofdvaarwegenetwerk is er gekozen om in beide BMH-rapporten deze optie op te nemen.

- Aanpak bodemerisatie en lage rivierafvoer ter verbetering vaardiepte (Rijntakken en Maas), binnendijkse natuur en stabiliteit dijken, bruggen en kades (30 mln. euro);
- Aanpak extreme neerslag bij verdiepte liggingen en tunnel (20 mln. euro);
- Aanpak hittegevoeligheid spoor- en wegenbruggen (40 mln. euro).

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	62,5	62,5	62,5	62,5		

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.

Overige relevante aspecten

N.v.t.

3b. Klimaatadaptief maken netwerken

Korte omschrijving van de beleidsoptie

De kosten van de gevolgen van het optreden van deze weersextremen zijn naar verwachting aanzienlijk en nemen de komende decennia – als we nietsdoen – toe. Het doel van de maatregel is om de netwerken klimaatbestendig te maken, waardoor de huidige prestaties geleverd kunnen blijven. Met een klimaatbestendige infrastructuur wordt de bereikbaarheid (verkeers)veiligheid op de (vaar)weg en spoor bestendig. Daarmee draagt het bij aan de instandhouding van Nederland als logistiek knooppunt. Door tijdig te investeren in het klimaatbestendig maken van de netwerken, wordt later grotere economische schade voorkomen.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- Positief. Door de maatregelen wordt de Rijksinfrastructuur klimaatbestendiger; de bereikbaarheid blijft op peil. Bijvoorbeeld; door het aanleggen van extra sluizen en kolken bij wegen zal het water bij hevige regenbuiten sneller afgevoerd worden.

Verkeersveiligheid:

- Nihil.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- Nihil.

Budgettair effect (uitgavenkader)

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
125-250	125-250	125-250	125-250	125-250	125-250	125-250

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
125-250	125-250	125-250	125-250	125-250	125-250	125-250

Klimaatadaptatie meenemen in onderhouds- en vervangingscyclus vraagt een investering van 5-10% van het beheer-, onderhoud-, vervanging- en renovatiebudget. In totaal gaat het om 125 mln. euro tot 250 mln. euro per jaar.⁸⁴ Het bedrag is tot stand gekomen op basis van expert judgement van Rijkswaterstaat en ProRail. Dit bedrag kent echter nog een brede range; dit komt omdat de precieze invulling van de maatregelen nog niet duidelijk is.

Overige relevante aspecten

Bij vervanging is aanhaken bij andere beleidsdoelen zoals uitbreiding van functionaliteit mogelijk. Daarnaast is het mogelijk mee te koppelen met de lokale opgaves op het gebied van klimaatadaptatie.

4. Gereedmaken netwerken voor smart mobility

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Smart Mobility staat voor de digitalisering van mobiliteit: met de introductie van nieuwe generatie vaar- en voertuigen, nieuwe digitale infrastructuur, aanpassing van de huidige fysieke infrastructuur en slimmere vormen van weg- en waterbeheer. Met als uitkomst dat mensen zich makkelijker, sneller, veiliger en duurzamer kunnen verplaatsen. De huidige netwerken zijn van hoog niveau, maar voor smart mobility zijn de volgende aanpassingen nodig in de netwerken:

Inzet op onder meer slimmer (vaar)weg- en waterbeheer, zoals:

84 Dit bedrag is opgebouwd als volgt: Hoofdwegennet 35-70 mln. euro, Spoorwegennet 70-140 mln. euro, Hoofdvaarwegennet 20-40 mln. euro.

- Versnellen inzet slimme camera's
- Inzet data uit voertuigen voor wegbeheer, wegverkeersmanagement en data uit glasvezel
- Voorspellen verkeersverwachting
- Introductie zelfrijdende bots-absorbers
- Betere, betrouwbare en actuele informatie over werkzaamheden
- Inzetten op digitale attentie en waarschuwingen voor filestaart en werkzaamheden (langs de weg en in voertuigen)

Versnelde ombouw fysieke infrastructuur, zoals:

- Netwerken klaarmaken nieuwe vormen van communicatie, waaronder ook nieuwe wegwijkstations.
- Wegen fysiek aanpassen voor zelfrijdende voertuigen (onder andere belijning).
- Verzorgingsplaatsen van de toekomst: klaar voor elektrische en waterstofvoertuigen.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- Met het gereed maken van de netwerken ontstaat een robuust en betrouwbaar netwerk, waarin communicatie tussen infrastructuur en voertuigen de doorstroming op termijn kan verbeteren en waar reizigers keuzes kunnen maken in hun mobiliteitsbehoefte die past bij de situatie van dat moment. Digitalisering van (vaar)wegbeheer draagt ook bij aan bijvoorbeeld sneller afhandelen van incidenten of bediening van spitsstroken (verkeersmanagement). De betrouwbaarheid vertaalt zich onder meer in betere dienstverlening door marktpartijen aan reizigers en gebruikers.

Verkeersveiligheid:

- Voertuigen met rijtaakondersteunende systemen kunnen effect hebben op de verkeersveiligheid omdat ze vooral invloed kunnen hebben op het risico. Voor zover bekend is dit effect neutraal tot positief voor de verkeersveiligheid¹¹. Eerder zijn door SWOV ook kwantitatieve schattingen gemaakt van de slachtofferbesparingen in 2030 voor enkele voertuigmaatregelen, te weten (1) 10-35 minder verkeersdoden en 100-300 minder ernstig verkeersgewonden als gevolg van voertuigautomatisering en (2) 10-90 minder verkeersdoden en 100-3.500 minder ernstig verkeersgewonden als gevolg van automatische remsystemen in combinatie met forward collision warning.
- In 2040 zijn deze effecten naar verwachting nog groter omdat de penetratiegraad van deze maatregelen sterk zal zijn toegenomen.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- Met een verbeterde doorstroming wordt een bijdrage geleverd aan de duurzaamheid en leefbaarheid rondom stedelijke gebieden.

Budgettair effect

Het budgettair effect is gebaseerd op expert judgement van Rijkswaterstaat.

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
40	40	40	40	40		
2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.

Overige relevante aspecten

Op korte termijn:

- Met de groeiende druk op het mobiliteitsstelsel, onder andere door toename van werkzaamheden, is het grootste beleidseffect op korte termijn te behalen in slimmer weg- en waterbeheer.

Structureel:

- Smart Mobility is een onderwerp dat continu in ontwikkeling is, afhankelijk van marktontwikkelingen, tempo van de ontwikkeling van de techniek en het acceptatieniveau van de (weg- en water) gebruiker.

5. Stimuleren MaaS m.b.v. open data

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Met Mobility as a Service (MaaS) krijgt de reiziger alle vervoersopties onder handbereik via geïntegreerde apps. Daarmee kan hij/zij alle reizen direct plannen, boeken, reizen en betalen. Vanaf 2020 vinden zeven nationale pilots plaats waarvan de overheid de data ontvangt. Insteek is om zodoende waar nodig samen met marktpartijen mobiliteitsstromen te gaan sturen naar tijd, plaats, traject en modaliteit.

Net als de meeste andere sectoren maakt de mobiliteitssector een transitie door naar digitalisering. Waar tot nu toe vervoersbeleid vooral per modaliteit wordt ontwikkeld, biedt digitalisering naast realtime-sturing van mobiliteitsstromen ook een kans om beleid meer vanuit data te ontwikkelen.

Daarvoor is een overheid nodig die bijvoorbeeld data terugvraagt in ruil voor gebruik van openbare ruimte, openbaar vervoerconcessies of andere vervoers- of (deel)mobiliteitsvergunningen. In het kader van MaaS wordt hiermee tussen 2020 en 2022 ervaring opgedaan via pilots. Dat is echter een vrijwillig ecosysteem waarin data delen een vereiste is om mee te doen aan de gezamenlijke leeromgeving.

Het breed verplichten voor vervoerders, mobiliteitsaanbieders en platform-/MaaS-partijen van data delen brengt de regie meer bij de overheid en leidt tot efficiëntere oplossingen en zal de komende jaren moeten worden bestendigd via regelgeving.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Uit de evaluatie van het programma Beter Benutten is gebleken dat gedragsmaatregelen goedkoop en effectief kunnen zijn. Het voordeel van MaaS is dat effect van gedragsmaatregelen kan worden geverifieerd en beloond.

Bereikbaarheid:

Vanuit data kan het totale mobiliteitssysteem worden geoptimaliseerd. Niet alleen via bijvoorbeeld gedragsmaatregelen om betere spreiding over de dag te krijgen, maar bijvoorbeeld ook door alternatieven voor investeren te schetsen. Gedragsmaatregelen kunnen via apps realtime worden ingezet. Bijvoorbeeld door duidelijk te maken dat je buiten spits de file mijdt en hogere kans op zitplaats in het openbaar vervoer. Tot en met koppeling met de agenda vanuit de app met reisadvies.

Verkeersveiligheid:

Door beter te spreiden over de dag worden chaotische verkeerssituaties tegengegaan.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

Via data kan op (duurzaamheids)gedrag worden gestuurd. Denk aan prikkels om duurzaam te reizen via deelauto, carpoolen, fiets, etc. Dit kan door in apps bijvoorbeeld zichtbaar te maken hoeveel CO₂ een vervoersmiddel oplevert, door werkgevers te laten werken met CO₂-budgetten en autodelen of ridesharing te bevorderen.

Budgettair effect (uitgavenkader)

Beperkt, de resulterende dataspace zou door private partners kunnen worden betaald. In een breder kader zien we wel een verschuiving van harde infrastructuur naar data infrastructuur, daarvoor zal een data-autoriteit nodig zijn. De komende periode is verdere standaardisatie en uniformering van data, opschaling voor gebruik in Nederland en de organisatie daarvan aan de orde. Dit vraagt een extra inspanning in de periode 2021-2024. Dan moet ook worden gezien wat de structurele kosten zijn.

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
4	4	4	4			

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.

Het budgettair effect is gebaseerd op een expert judgement van IenW.

Overige relevante aspecten

Door breed het principe van samenwerken en data delen vast te stellen op regionaal en nationaal niveau, kunnen overheden beter sturen op publieke doelen en geven zij het initiatief niet uit handen aan platformpartijen die vooral winner-takes-all en winst nastreven.

6. Stimuleringspakket fiets

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Tot een afstand van 15 km is de fiets een serieus alternatief voor de auto. Drie maatregelen kunnen het fietsgebruik, met name voor het woon-werkverkeer, verder stimuleren:

- Investeren in snelfietsroutes om fietsgebruik te stimuleren. Snelfietsroutes spelen een belangrijke rol bij het stimuleren van het fietsgebruik in het woon-werkverkeer. Ook zorgen ze veelal voor een verbetering van de verkeersveiligheid. Provincies en stadsregio's hebben een groot aantal snelfietsroutes in de planning. Een Rijksbijdrage zorgt voor versnelling van de realisering en een verdere kwaliteitsverbetering.
- Investeren in stallingen bij openbaar vervoerknooppunten. Voor de langere afstanden is de combinatie fiets-trein een geschikt alternatief voor de auto. Er is een uitbreiding met 100.000 fietsparkeerplekken bij stations en 50.000 fietsparkeerplekken bij hoogwaardig openbaarvervoerhaltes nodig. Omdat het gaat om forse investeringen voor gemeenten is cofinanciering van het Rijk wenselijk om de benodigde uitbreidingen te kunnen realiseren.
- Investeren in hoofdfietsroutes door verblijfsgebieden (vaak in de vorm van fietsstraten). Hoofdfietsroutes door verblijfsgebieden bieden vaak veel voordelen voor fietsers in vergelijking tot hoofdfietsroutes langs verkeersaders. Deze routes zijn vaak korter, gezonder en veiliger. Het gaat in veel gevallen om (her)inrichting van een 30 km/u straat. Een Rijksbijdrage zorgt voor versnelling van de realisatie.



Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidskelpunten

Bereikbaarheid:

- Investeren in hoogwaardige snelfietsroutes tussen steden kan leiden tot een afname van 1% tot 4% van het autoverkeer op de verbindingen tot 15 kilometer.
- Er is sprake van een tekort aan stallingsplaatsen bij openbaar vervoerknooppunten. Als er voldoende goede stallingsplaatsen bij de stations zijn, wordt de keten fiets-trein aantrekkelijker ten opzichte van de auto.
- Omdat fietsstraten een manier zijn om hoofdfietsroutes aantrekkelijker te maken hebben ze een stimulerend effect op het fietsgebruik.

Verkeersveiligheid:

- Het SWOV verwacht dat zowel positieve als negatieve effecten mogelijk zijn. Het aanleggen van fietsstraten en snelfietsroutes zou het risico van fietsen kunnen verlagen, maar het is onduidelijk of dit tot een merkbare slachtofferreductie kan leiden. Een ongunstig effect zou uit kunnen gaan van een verschuiving van kortere autoritten naar fietsritten. Daar staan wel gezondheidsbaten van meer fietsen tegenover.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- Een goede fietsinfrastructuur verhoogt het fietsgebruik en vermindert daarmee het autogebruik. Dit heeft een gunstig effect op de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Voor de gezondheid van fietsers zijn hoofdroutes door verblijfsgebieden beter dan een fietspad langs een drukke autoroute.

Budgettair effect (uitgavenkader)

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Routes			25	25	25	25	25
Stallingen			11	11	11	11	11
Fietsstraten		10	10	10	10	10	10
Totaal		10	46	46	46	46	46

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
Routes	25	25	25	25	25	25	25
Stallingen	11	11	11	11	11	11	11
Fietsstraten	10	10	10	10	10	10	10
Totaal	46	46	46	46	46	46	46

- Een inschatting is dat er voor de periode tot 2030 voor zo'n 550 miljoen euro aan concrete snelfietsrouteprojecten ligt bij de provincies en stadsregio's. Daarbovenop is er nog een lijst voor verbindingen waar nog geen concreet bedrag aan gekoppeld kan worden. Een realistische inschatting is dat er de komende jaren voor tussen de 50 en 75 mln. euro per jaar aan snelfietsroutes gebouwd kan worden. Op basis van een Rijksbijdrage van 40% is circa 25 mln. euro per jaar nodig.
- Voor de realisatie van 100.000 fietsplekken bij stations is een investering van 400 mln. euro benodigd. Bij 40% cofinanciering is een Rijksbijdrage nodig van 160 mln. euro. Voor de 50.000 fietsstallingen bij hoogwaardig openbaarvervoerhaltes worden de kosten geschat op 50 mln. euro. Bij een cofinanciering van 30% gaat het om een Rijksbijdrage van 15 mln. euro.

Bij fietsstraten gaat het in veel gevallen om (her)inrichting van een 30 km/u straat. De kosten hiervan zijn aanmerkelijk lager dan bij aanleg van snelfietsroutes.

Overige relevante aspecten

N.v.t.

7. Aanpassen onbelaste vergoeding woon-werkverkeer

Korte omschrijving van de beleidsoptie

- Doel van deze aanpassingen is het verminderen van de in het kader van het woon-werkverkeer gereisde kilometers. Hierdoor vermindert de CO₂-uitstoot. Daarnaast neemt de congestie op de weg af bij een afname van het aantal (tijdens de spits) gereden kilometers.
- De onbelaste vergoeding voor het woon-werkverkeer bedraagt thans maximaal 19 cent per kilometer of de werkelijke kosten voor het openbaar vervoer indien deze hoger zijn. In dit fiche wordt een aantal mogelijke wijzigingen van de onbelaste vergoeding voor woon-werkverkeer beschreven:
 - Verlagen maximale tarief van 19 cent naar bijvoorbeeld 12 cent.
 - Invoeren beperking van de maximale reisafstand woon-werkverkeer (enkele reis) op bijvoorbeeld 20 kilometer.
 - Volledig afschaffen van de onbelaste kilometervergoeding woon-werkverkeer voor auto en het openbaar vervoer.
- De genoemde maatregelen gaan ervan uit dat deze ook gelden voor het openbaar vervoer en dat ook voor die vervoersmodaliteit de onbelaste vergoeding voor het woon-werkverkeer wordt beperkt dan wel wordt afgeschaft. Voor de verschillende varianten is het echter denkbaar dat het openbaar vervoer daarvan wordt uitgezonderd. Dan kunnen de werkelijke kosten van het openbaar vervoer worden vergoed, ook als deze hoger zijn.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten (verschilt per gekozen variant)

Bereikbaarheid:

- De effecten op de bereikbaarheid van dergelijke beperkingen maatregel zijn niet opnieuw onderzocht. Wel is in 2012 door MuConsult een onderzoek gedaan naar de effecten van een volledige afschaffing van de onbelaste reiskostenvergoeding voor het woon-werkverkeer. Op basis van dat onderzoek is geconcludeerd dat bij een volledige afschaffing, dus inclusief de afschaffing van de onbelaste reiskostenvergoeding voor het openbaar vervoer, het de congestie op het hoofdwegennet tussen de 12 en 19% af zal nemen. Het aantal autokilometers zou volgens deze studie met 3 tot 4,5% afnemen terwijl het fietsgebruik met 4 tot 6% zou toenemen.

Verkeersveiligheid:

- Nihil positief effect.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- De effecten qua CO₂-reductie van een dergelijke beperking zijn niet eerder onderzocht. In het hierboven genoemde rapport van MuConsult uit 2012 is becijferd dat de CO₂-emissies van het wagenpark met 2,5% afnemen, wat overeen kwam met een 0,5 tot 0,6 Mton CO₂-reductie.

Budgettair effect (inkomstenskader/uitgavenkader)

De financiële consequenties van deze aanpassingen zijn niet onderzocht. Ter illustratie: een verlaging van het bedrag van 19 cent met één cent zou in 2012 hebben geleid tot een budgettaire opbrengst van 100 mln. euro.

Overige relevante aspecten

- Een nadelig effect van deze versoering is dat dit mogelijk leidt tot een minder goede werking van de arbeidsmarkt (dit argument geldt voor het versoeren van de onbelaste reiskostenvergoeding, niet voor de uitzondering voor het openbaar vervoer of de ketenreis). Deze raakt meer gesegmenteerd.
- Tevens draagt de huidige overspannen woningmarkt niet bij aan het eenvoudig dichterbij het werk kunnen gaan wonen voor werknemers.
- Mensen kunnen hun mobiliteitsgedrag en woonlocatie hierop niet op korte termijn aanpassen, bij gebrek aan vervoersalternatieven of flexibiliteit rond wonen en werken. Feitelijk wordt er winst geboekt in reistijd (minder congestie) en zitplaatskans maar ten koste van hogere reiskosten. De verdelingseffecten voor lage inkomens en huishoudens woonachtig in de periferie kunnen hierdoor negatief uitwerken. Het gaat hierbij dus ook expliciet om een afweging van doorstroming versus toegankelijkheid/ bereikbaarheid van locaties voor verschillende groepen en de betekenis van lage woon-werkreiskosten voor het functioneren van de arbeidsmarkt.
- Tot slot is in de huidige maatschappij, waarbij tweeverdieners de standaard zijn, het niet altijd mogelijk om beiden een baan in dezelfde woonomgeving te vinden. Daarmee lijkt het met dit voorstel eenvoudiger om dichterbij het werk te gaan wonen, maar is dat in de huidige praktijk waarschijnlijk weerbarstiger.
- De beperking of de afschaffing van de onbelaste vergoeding voor het woon-werkverkeer werkt door naar de inkomensafhankelijke regelingen. Doordat het verzamelinkomen stijgt, neemt het recht op bijvoorbeeld toeslagen af. Dat is een bijkomend inkomenseffect waarvan eerder in 2012 ten tijde van de behandeling van het toentertijd voorliggende wetsvoorstel afschaffing reiskostenvergoeding woon-werkverkeer is gebleken dat dit niet gericht kan worden gecompenseerd.

- De maatregelen zijn zoals hiervoor beschreven complexiteit verhogend en daarom ook slecht te controleren met als gevolg moeilijker handhaafbaar en fraudegevoeliger.
- De verlaging/beperking of afschaffing van de onbelaste reiskostenvergoeding leidt tot extra complexiteit in de uitvoering. Als gevolg van deze maatregel wordt de afbakening tussen woon-werkverkeer en zakelijk verkeer relevant, zolang voor zakelijk verkeer (bijvoorbeeld) wel de 19 cent per kilometer blijft gelden. Zo moet exact worden bijgehouden door de werkgever of de ondernemer en gecontroleerd door de Belastingdienst welke kilometer met welk doel wordt afgelegd. De afbakening tussen woon-werkverkeer en zakelijk verkeer is zeer lastig, dit geldt met name voor specifieke groepen als bouwvakkers, thuiszorghulpverleners en cetera die niet altijd een vaste plaats van tewerkstelling hebben maar dagelijks naar een (nieuwe andere) klant rijden. Gevolg is een complexiteitstoename voor de Belastingdienst in de handhaving (ook extra toezichtwerkzaamheden) en extra administratieve lasten voor werkgevers, alsmede een toename van (gerechtelijke) procedures.
- De complexiteit voor de Belastingdienst wordt echter verder vergroot door het uitzonderen van het openbaar vervoer van de maatregel. Het niet beperken van de onbelaste reiskostenvergoeding voor het openbaar vervoer brengt met zich dat naast het doel van de afgelegde kilometers (zakelijk of privé) ook de wijze van vervoer moet worden bijgehouden. In de huidige situatie wordt weliswaar ook een onderscheid gemaakt naar openbaar vervoer maar dan alleen indien sprake is van de situatie waarin de kosten van het openbaar vervoer hoger zijn dan de 19 cent per kilometer in welk geval de werkelijke kosten mogen worden vergoed. Het uitzonderen van het openbaar vervoer van de beperking tot 20 kilometer houdt in dat in alle gevallen het gebruik van het openbaar vervoer moet worden aangetoond als de reisafstand meer bedraagt dan 20 kilometer.
- De doorwerking van een beperking of afschaffing van de onbelaste reiskostenvergoeding voor het woon-werkverkeer naar de bijtelling voor de ter beschikking gestelde auto van de zaak moet nader worden onderzocht. Dit aangezien woonwerkkilometers nu als zakelijke kilometers worden aangemerkt en daarom niet van belang zijn voor de vraag of en in welke mate privégebruik plaatsvindt. Er geldt namelijk geen bijtelling bij privégebruik van minder dan 500 km per jaar. De vraag is of dit vanwege een beperking of afschaffing moet worden aangepast.
- De huidige regeling voor onbelaste reiskostenvergoeding kent geen beperking als het gaat om de afstand van het woon-werkverkeer. Daarom bevat de regeling ook geen prikkels om die afstand te beperken, er is geen (fiscale) stimulans om hetzij dicht bij het werk te gaan wonen, hetzij een baan dicht bij de woonplaats te zoeken en de regeling draagt daarom ook niet bij aan de noodzakelijke terugdringing van de CO₂-uitstoot.
- Zowel de verlaging/beperking als de afschaffing van de onbelaste vergoeding voor het woon-werkverkeer bevatten een dergelijke prikkel wel. De werkgever kan er altijd voor kiezen een vergoeding te geven die bijvoorbeeld hoger is dan de genoemde 12 cent of betrekking heeft op een woon-werkafstand die groter is dan 20 km, alleen is over die vergoeding dan wel (loon)belasting verschuldigd.
- Het uitzonderen van het openbaar vervoer voor deze maatregelen zou werknemers een prikkel kunnen geven om over te stappen van de auto naar het openbaar vervoer. Zodoende mag een aanvullende CO₂-besparing door deze uitzondering voor het openbaar vervoer verwacht worden. Bovendien biedt het uitzonderen van het openbaar vervoer een handelingsperspectief voor werknemers. Het uitzonderen van het openbaar vervoer van deze versoeringen kan tot extra drukte in het openbaar vervoer tijdens de spits leiden.
- Overigens is de huidige onbelaste kilometervergoeding een maximumbedrag dat de werkgever onbelast mag vergoeden. De werkgever kan er nu ook al zelf voor kiezen om beperkingen op te leggen aan het tarief, de afstand en/of de gekozen modaliteit waarmee gereisd wordt. Vaak wordt een dergelijke vergoeding echter gezien als een secundaire arbeidsvoorwaarde. Dit kan voor werkgevers een reden zijn om een dergelijke beperken niet te hanteren.
- Een vierde maatregel zou kunnen zijn om het mogelijk maken dat parkeren als onderdeel van het voor- en/of natransport bij een openbaar vervoerreis onbelast kan worden vergoed. Dat is op dit moment niet mogelijk wat tot gevolg heeft dat de kosten voor parkeren op een P+R terrein dicht bij de woonplaats volledig voor rekening van de werknemer komen. Dit wordt nu geacht te worden gedekt uit de onbelaste vergoeding van 19 cent per kilometer. Doel van deze maatregel zou zijn om te stimuleren dat werknemers een deel van de reis met het openbaar vervoer maken in plaats van volledig met de auto. Dit zou uit kunnen maken van het onderzoek dat is toegezegd in het kader van de motie Lodders c.s. waarin wordt verzocht (kort gezegd) een onderzoek te doen naar een modernisering van de reiskostenvergoeding (Kamerstukken II 35302, nr. 44).

8. Wegbeprijzing/modernisering autobelastingen

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Het bestaande stelsel van autogerelateerde belastingen ziet hoofdzakelijk op bezit (mrb) en aanschaf (bpm) van een auto en op het verbruik van fossiele brandstoffen (accijnzen). Mede als gevolg van Europees bronbeleid zal in de periode richting 2040 een steeds groter aandeel van de nieuwe auto's, en als gevolg daarvan ook het wagenpark, bestaan uit emissievrije auto's (EV's). Hierdoor komen op termijn de belastingontvangsten van de bpm en de accijnzen onder druk te staan. Belastingontvangsten op hetzelfde niveau houden vereist een modernisering van het stelsel van autobelastingen.

Grondslagerosie

De transitie naar emissievrije auto's is een geleidelijk proces. Een toename van de verkoop van emissievrije auto's leidt in de komende tien jaar primair tot een derving van de bpm-opbrengst, aangezien de bpm de

CO₂-uitstoot belast en emissievrije auto's geen CO₂ uitstoten. Naarmate het aantal emissievrije auto's in het wagenpark toeneemt zal ook de accijnsderving in omvang toenemen, zonder dat daar een evenredige stijging van de inkomsten uit de energiebelasting tegenover staat. De totale omvang van de grondslagerosie zal pas na 2030 fors toenemen. Indien in 2030 alle nieuw verkochte auto's nul emissie auto's zijn, zal bij een gemiddelde levensduur van 20 jaar, in 2050 het gehele wagenpark zijn geëlektrificeerd. Dan zal de maximale omvang van de grondslagerosie van circa 4 mld. euro per jaar in beeld komen.

Maatschappelijke uitdagingen

In het komende decennium en in de periode richting 2050 zullen andere maatschappelijke uitdagingen aanleiding zijn om het stelsel van autobelastingen tegen het licht te houden. De toename van verstedelijking en congestie – en de bereikbaarheid die daardoor onder druk komt te staan – vraagt om mogelijkheden om in de automobilititeit meer te kunnen sturen op tijd en plaats van autogebruik. Daarnaast is er de noodzaak om het stelsel van autobelastingen zodanig vorm te geven dat op lange termijn wordt ingespeeld op klimaat en milieuproblemen, het moet bijdragen aan de transitie naar emissievrij rijden (100% CO₂-reductie in 2050).

Oplossingsrichting

Een vorm van betalen naar gebruik biedt mogelijkheden om de budgettaire problematiek als gevolg van grondslagerosie te ondervangen. Daarnaast kan een stelsel – afhankelijk van de vormgeving – ook een bijdrage leveren aan het adresseren van de hierboven genoemde maatschappelijke uitdagingen.

De inkomsten uit de autogerelateerde belastingen kunnen op het huidige niveau gehouden worden door de volgende basisvariant:

- Het afschaffen van de mrb (incl. opcenten ruim 6 mld. euro) en deze opbrengst genereren via een vlakke heffing per kilometer, geldend voor alle auto's met een gewicht lager dan 3.5 ton.
- De grondslagerosie in de bpm en de brandstofaccijnzen wordt budgettair gecompenseerd door het tarief per kilometer geleidelijk te verhogen. Hierdoor worden op lange termijn de bpm en de brandstofaccijnzen de facto uitgefaseerd.

Afhankelijk van verschillende doelstellingen kan worden gekozen uit verschillende differentiaties bovenop de hierboven beschreven basisvariant van betalen naar gebruik. Hieronder volgen enkele doelstellingen en bijpassende differentiaties. Bij deze varianten kan te allen tijde een tarief worden gekozen waarmee de huidige opbrengst van de autobelastingen (bpm, mrb en accijnzen) op peil blijft.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten (afhankelijk van de differentiaties boven op de basisvariant).

- Een vlakke heffing per kilometer leidt op zichzelf tot een afname van het totale aantal autokilometers op de Nederlandse wegen. Deze afname zal op zichzelf al leiden tot een afname van de congestie. Aanvullende hierop kan worden overwogen om te kiezen voor een spitsheffing waarbij een hoger tarief per kilometer geldt tijdens de spitsuren. Een andere mogelijkheid is om een hoger tarief per kilometer laten gelden op specifieke trajecten met een hoog congestieniveau. Er kan ook worden gekozen om hogere tarieven in te voeren op trajecten waar een automobilist meer alternatieven heeft voor het reizen met de auto, bijvoorbeeld op trajecten of plaatsen waar openbaar vervoer in ruime mate aanwezig is.
- Een belangrijk deel van de problematiek zoals congestie, veiligheid, beperkte ruimte en leefbaarheid (geluid en luchtkwaliteit) speelt zich af in en/of rondom de steden (G20). Om die reden kan worden overwogen om, bovenop de basisheffing, een hoger tarief te laten gelden rondom de stedelijke gebieden. Hierbij kan, gelet op luchtkwaliteit en geluidsoverlast, worden gekozen voor een hoger tarief voor fossiele auto's en een lager tarief voor emissievrije auto's (niet gratis, want een nul-emissie-auto zorgt ook voor congestie en verminderde verkeersveiligheid).

Verkeersveiligheid:

- Volgens SWOV zijn zowel positieve als negatieve effecten mogelijk. Hoe deze maatregel per saldo zal uitpakken, is afhankelijk van het type modaliteitsverschuiving en de omvang van deze verschuiving.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- Een vlakke heffing waarbij in principe voor elk voertuig hetzelfde tarief per kilometer geldt zal leiden tot een vervuiler wagenpark. In het huidige stelsel zit een diesel- en LPG-toeslag in de mrb die het lagere accijnstarief op deze brandstoffen compenseert. Daarnaast zit in het bestaande stelsel al enige sturing op CO₂-uitstoot en uitstoot van luchtvervuilende stoffen (diesel- en fijnstof toeslagen).
- Ten behoeve van milieu en luchtkwaliteit kan ervoor worden gekozen om oudere en/of meer vervuilerende auto's (hoofdzakelijk dieselauto's) een hoger tarief per kilometer te geven.
- Ten behoeve van klimaat en CO₂-reductie kan worden gekozen om voertuigen met een hogere CO₂-uitstoot een hoger tarief per kilometer te geven.
- Aanvullend hierop kan, zowel voor milieu als klimaat, gekozen worden om emissievrije auto's te stimuleren via een lager tarief per kilometer. Lagere tarieven per kilometer voor bepaalde groepen auto's kunnen worden gedekt via hogere tarieven voor andere auto's.

Budgettair effect (inkomstenkader/uitgavenkader)

Het tarief van de heffing kan zo gekozen worden dat de opbrengst (inclusief eerste-ordegedragseffecten en dekking van de uitvoeringskosten) gelijk is aan de opbrengsten van de autobelastingen in 2020.

<p><u>Overige relevante aspecten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • De effecten van een systeem van betalen naar gebruik op beleidsdoelen zoals bereikbaarheid, betaalbaarheid, luchtkwaliteit en klimaat en de overheidsfinanciën hangen sterk af van de gekozen vormgeving en kunnen ook negatief uitpakken. Bij het invoeren van een dergelijke systeem is het doel van de maatregel dus erg belangrijk • Het invoeren van een vorm van betalen naar gebruik is een majeure operatie waarbij ruim 9 miljoen voertuigen onder een nieuwe heffingssysteem komen te vallen. Hiervoor is een ruime invoeringstermijn van minimaal 6 jaar nodig. Een realistische invoeringstermijn bedraagt zo'n 8 jaar vanaf het moment van politieke besluitvorming. Een systeem van betalen naar gebruik is qua uitvoeringskosten, afhankelijk van de vormgeving, relatief duur ten opzichte van de belastingopbrengsten. De invoeringskosten en de jaarlijkse uitvoeringskosten kunnen worden gedekt uit de opbrengst. Naarmate een vorm van beprijzen sterker bijdraagt aan het verminderen van congestie of het verbeteren van de verkeersveiligheid en de leefbaarheid kan de noodzaak afnemen om in de aanleg of uitbreiding van nieuwe wegen te investeren. Vrijkomende middelen kunnen worden ingezet voor investeringen in andere modaliteiten zoals openbaar vervoer of fiets of kunnen een besparing opleveren. • Belangrijke aspecten zijn (afhankelijk van de vormgeving) voorts: de technische vormgeving, het effect op de privacy en cybersecurity; de wijze en proces van invoering en de eisen uit het Europees rechtelijke kader; buitenlandse auto's en koopkrachteffecten. Het invoeren van betalen naar gebruik vereist tot slot breed maatschappelijk draagvlak, mede vanwege de invoeringstermijn.
--

<p>9. Verdere tariefdifferentiatie openbaar vervoer</p> <p><u>Korte omschrijving van de beleidsoptie</u></p> <p>In het openbaar vervoer is met name in de spits sprake van grote drukte, waarbij de grenzen van de capaciteit van infrastructuur en materieel bereikt worden of in beeld komen. Prijsprykkels kunnen een effectief instrument zijn om aan vraagsturing te doen. Er zijn verschillende opties om te differentiëren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Op basis van locatie (prijs per km of per zone, waarbij je centrumgebied hoger kan aanslaan, zoals in Londen); • Tijdstip (spits- en daltarief, weekend); • Modaliteit (bus, tram, metro, spoor); • Doelgroep (studenten, ouderen, forens); • Opstaptarief. <p>Er bestaan op dit moment wel vormen van tariefdifferentiatie en opslag, maar niet met als doelstelling om de opbrengsten specifiek in te zetten voor spreiding van reizigers.</p> <p>In het klimaatakkoord is opgenomen dat "NS en de Rijksoverheid in 2019 komen tot een gezamenlijk voorstel om het instrument schouder-spitskorting⁸⁵ - al dan niet in combinatie met pilots met andere vormen van prijssturing en andere vraagsturingsmaatregelen - op specifieke (drukke) trajecten in te zetten." In lijn met de uitgangspunten in het Klimaatakkoord werkt NS aan een voorstel voor de pilot. Naar verwachting kan een eerste pilot op zijn vroegst eind 2020 van start gaan. Afhankelijk van de uitkomst van deze pilot, kan worden besloten tot bredere uitrol van tariefdifferentiatie in het openbaar vervoer.</p> <p><u>Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten</u></p> <p><u>Bereikbaarheid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tariefdifferentiatie kan leiden tot het verminderen van de drukte in de (hyper)spits. Uit onderzoek van NS is gebleken dat het instellen van een tariefdifferentiatie binnen de spits (waardoor er drie tariefperiodes ontstaan in plaats van twee) zeer effectief kan zijn in gedragsbeïnvloeding. Dit kan door middel van verhoging van de prijzen in de hyperspits en/of door het verlagen van de prijzen aan de randen van de spits. Uit onderzoek blijkt dat een prijsverhoging effectiever in gedragsbeïnvloeding is dan een prijsverlaging. <p><u>Verkeersveiligheid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nihil. <p><u>Duurzaamheid en leefbaarheid:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nihil. <p><u>Budgettair effect (uitgavenkader)</u></p> <p>Het is in deze fase niet mogelijk een inschatting te maken van de hoogte van de incidentele en structurele kosten van deze optie. De huidige voorwaarden die IenW aan NS stelt bij het ontwikkelen van pilots is dat deze budgetneutraal worden vormgegeven.</p> <p><u>Overige relevante aspecten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Indien tariefdifferentiatie ook zou gaan gelden voor de studenten-doelgroep, dan vergt dit een wijziging van het contract tussen OCW en de vervoersbedrijven; en dus onderhandeling met die vervoersbedrijven. Zonder compenserende maatregelen zou dit ook leiden tot aanzienlijke extra
--

85 Met schouder-spits worden de randen van de spits bedoeld.

- reiskosten voor studenten en tot een afname van de toegankelijkheid van het onderwijs in Nederland (zie ook de toelichting hierbij bij fiche nr. 1).
- Bij invoering van tariefdifferentiatie of een opslag worden minder kapitaalkrachtigen mogelijk harder geraakt als gevolg van het feit dat zij sterker gebonden zijn aan bijvoorbeeld spijtstijden (minder plaats- en tijdsafhankelijke arbeid). Dit kan eventueel worden gemitigeerd met compenserende maatregelen (korting voor specifieke doelgroepen).

10. Vraagbeïnvloeding goederentransport (van weg naar water en spoor)

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Een pakket aan maatregelen gericht op het stimuleren van transport per water en spoor als aantrekkelijk alternatief voor het wegtransport. Hierbij gaat het om maatregelen als een voorlichtingscampagne, modal shift opnemen in opleidingen, die enkele vooroordelen over de mogelijkheden die het spoor- en het watervervoer bieden wegnemen. Daarnaast worden er maatregelen voorgesteld om ervaren knelpunten voor een overstap van weg naar spoor of water weg te nemen. Het gaat daarbij zowel om fysieke knelpunten als knelpunten in de marktstructuur, knelpunten in de wet- en regelgeving of hinderlijke administratieve procedures. Door middel van een subsidieregeling gericht op het wegnemen van knelpunten bij de overstap van transporten van weg naar water en spoor. Tevens via subsidiëring verladers overgehaald worden om eerste (positieve) ervaringen op te gebruiken van deze alternatieve modaliteiten.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- Positief. Door de modal shift gaan goederen niet meer via de weg, maar via het spoor en met name de vaarweg. Dit levert extra wegcapaciteit op. Op de vaarweg is nog voldoende capaciteit, afgezien van enkele specifieke knelpunten (zie fiche 11). Er is berekend dat nog afgezien van de groeiende mobiliteit de komende jaren dagelijks tenminste 1500 vrachtwagentransporten van het hoofdwegennet gehaald moeten worden om te voorkomen dat deze vastlopen.

Verkeersveiligheid:

- Volgens de SWOV nihil positief. Minder goederenverkeer over de weg kan de verkeersveiligheid doen verbeteren. Ook zal deze maatregel het wegverkeer naar verwachting ontlasten en de doorstroming verbeteren.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- De maatregel levert een bijdrage aan de modal shift (van weg naar water en spoor). Dit kan bijdragen aan het verduurzamen van het transport, omdat binnenvaart relatief weinig CO₂-equivalenten uitstoot. De stikstofoxiden en fijnstof uitstoot van dieseltreinen en binnenvaartschepen is hoger dan in het vrachtverkeer.

Budgettair effect (uitgavenkader)

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
5	10	20	20	20		
2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.

Overige relevante aspecten

De nieuwe Europese commissie heeft in december 2019 een plan voor een Europese green deal uitgebracht. Onderdeel van dit plan is dat een substantieel deel van goederenvervoer via de weg (75% van het totale Europese goederenvervoer) verplaatst wordt naar het spoor en het water (binnenvaart en kustvaart). Plannen over hoe de Commissie dat wil realiseren zullen in 2021 worden gepresenteerd. Deze beleidsoptie sluit aan op het plan voor een Europese green deal.

11. Aanpak capaciteitsknelpunten binnenvaart (ligplaatsen en sluisen)

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Uit onder andere de NMCA blijkt dat diverse capaciteitsknelpunten voordoen bij sluisen op het hoofdvaarwegennetwerk (Oranjesluis, Oostersluis en sluis bij St. Andries). Daarnaast doet zich een tekort aan ligplaatsen voor. Deze maatregel pakt de meest urgente sluis- en ligplaatsknelpunten op het hoofdvaarwegennet aan. De capaciteit van de genoemde sluisen wordt vergroot. Daarnaast worden extra ligplaatsen gecreëerd op locaties waar de meest acute tekorten voordoen.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- Uit de NMCA blijkt dat het vergroten van deze sluisen leidt tot een aanzienlijke verbetering van de bereikbaarheid. De gemiddelde wachttijd van schepen neemt flink af. De capaciteitsuitbreiding draagt bij aan een modal shift (van weg naar vaarweg); waardoor de bereikbaarheid op de weg toeneemt.

- Voldoende kwalitatieve ligplaatsen die schippers in staat stellen aan de wettelijke vaar- en rusttijdregels te voldoen, draagt bij aan de vitaliteit van de scheepvaartsector en daarmee aan de bereikbaarheid van Nederland over water.

Verkeersveiligheid:

- Door capaciteitsuitbreiding van de sluisen neemt de veiligheid toe. Schepen kunnen sneller door de sluisen heen, waardoor de drukte voor de sluisen (aantal schepen wat tegelijkertijd moet wachten) afneemt en de kans op ongelukken kleiner wordt.
- Voldoende ligplaatsen stellen schippers in staat om voldoende rust te nemen.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- Met een verbeterde doorstroming wordt een bijdrage geleverd aan de leefbaarheid. Door de sluiscapaciteit te vergroten, kan een positieve bijdrage worden geleverd aan de modal shift (van weg naar water). Dit kan bijdragen aan het verduurzamen van het transport, omdat schepen relatief weinig CO₂-equivalenten uitstoten.
- Voldoende ligplaatsen dragen bij aan efficiënt varen – om te voldoen aan de verplichte rusttijden zullen schippers minder vaarbewegingen maken op zoek naar een ligplaats/overnachtingshaven met voldoende capaciteit.

Budgettair effect

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Sluisen			45	45	45	45	45
Ligplaatsen			10	25	25	25	15

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
Sluisen	45	45	45				
Ligplaatsen							

De kosten van de vijf nieuwe sluiscolken (Oranjesluis, Oostersluis, sluis bij St. Andries) worden geschat op 360 mln. euro op basis van expert judgement van Rijkswaterstaat en IenW. Een sluis kan in ongeveer vier jaar worden gebouwd. De kosten voor 41 extra ligplaatsen worden geschat op 100 mln. euro.

Overige relevante aspecten

- Door de uitbreiding van de sluiscapaciteit wordt het systeem ook minder gevoelig voor storingen. Als de ene sluis in storting of onderhoud is, is er een alternatief. Dit draagt bij aan de betrouwbaarheid van de vaarweg als modaliteit.
- Het draagvlak bij de binnenvaartsector en verladers voor deze maatregelen zal positief zijn. Bij de programmering zal geborgd worden dat de binnenvaartschepen zo min mogelijk last hebben van de uitvoering van de werkzaamheden.

12. Bereikbaarheidsprogramma voor krimpgebieden

Korte omschrijving van de beleidsoptie

In krimpgebieden is het door het afnemend aanbod van openbaar vervoer en andere voorzieningen het risico op vervoersarmoede toegenomen. Met name mensen zonder auto of rijbewijs, lopen hierop een risico bij verder afnemen openbaar vervoer. Door afnemende bevolkingsaantallen neemt de exploitabiliteit van openbaar vervoer en voorzieningen af. Door een programma voor leefbaarheid en bereikbaarheid in ruraal gebied, kunnen de bestaande mobiliteitsvoorzieningen beter worden benut, waarbij samenwerking en gedeelde verantwoordelijkheid randvoorwaardelijk zijn, eventueel met cofinanciering. Door in deze regio's in te zetten op Mobility as a Service (Maas), het efficiënter gebruiken van openbaar vervoer door lijnen te strekken (wat nadelen kent voor bereikbaarheid), inzetten op fietsverbindingen naar deze openbaar vervoerlijnen en het maken van mobiliteitshubs kan ook geïnvesteerd worden in de bereikbaarheid van deze regio's. Door stap-voor-stap verbeteringen aan te brengen in de verschillende gebieden binnen een programma, zijn de maatregelen schaalbaar en kan er slim omgegaan worden met onderzoek.

Een overzicht van maatregelen:

- Strecken van buslijnen (minder vaak stoppen, wel hoge frequentie) in combinatie met hubs en stapelen van voorzieningen. Hier is in Noord-Nederland al ervaring mee opgedaan.
- Vraag georiënteerd aanbod, zoals de zorgtaxi of de belbus.
- Snelfietsroutes in het landelijke gebied.
- Knooppunten als locatie waar goederenstromen meer gecombineerd kunnen worden.
- Ruimtelijk beleid i.s.m. BZK om basisniveau van voorzieningen op peil te houden.
- Organiseren van kennisdeling tussen de verschillende gebieden.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- Positief effect. Bereikbaarheid is in deze context een breder begrip dan alleen filedruk, het gaat in de regio met name om nabijheid van voorzieningen.

- Strecken van lijnen heeft vooral positief bereikbaarheidseffect wanneer de frequentie ook hoger wordt. Anders leidt het eerder tot vershraling.
- Als hubs worden uitgebreid met extra modaliteiten/vervoerconcepten dan kan de bereikbaarheid verder toenemen (bijvoorbeeld deellauto en deelfiets).
- Snelfietsroutes en goede first en last mile opties vergroten ook het potentieel aan vervoeropties naast de auto. Dit is goed voor bereikbaarheid (en duurzaamheid).

Verkeersveiligheid:

- Nihil.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- De leefbaarheid van de rurale gebieden verbetert.

Budgettair effect (uitgavenkader)

Voor het identificeren van de problematiek in de krimpgebieden en het opzetten van een kennisbasis en het realiseren van structurele ingrepen zijn middelen nodig. Het probleem speelt in meerdere landsdelen, waardoor een substantieel bedrag nodig is, verdeeld over meerdere jaren. De kosten voor het opzetten van hubs worden vermeld in fiche 2. De kosten voor snelfietsroutes worden vermeld in fiche 6. Het voorstel is om te starten met het opzetten van een kennisbasis om specifiek voor krimpgebieden te inventariseren wat de opgave is en welke lessons learned nu al bruikbaar zijn. Daarnaast is de uitdaging business cases op te zetten waar een return on investment op de langere termijn te verwachten is.

Voor uitrollen van pilots is een eenmalig bedrag van 100 mln. euro nodig. Deze pilots betreffen hardware, data/technologie-impulsen en organisatieversterking. Deze initiatieven zullen gemonitord worden en zo wordt getracht kennis her te gebruiken in andere, min of meer vergelijkbare gebieden. Daarna is twee jaar een budget van 25 mln. euro nodig voor onrendabele toppen en 'kinderziektes' het hoofd te bieden. Daarna is structureel naar verwachting 10 mln. euro nodig om de maatregelen te realiseren gebruikmakend van de kennis van eerdere pilots. Opzet is om de maatregelen in samenwerking met private partijen te ontwikkelen, zodat de initiatieven zonder financiële hulp uit het publieke domein overeind blijven.

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	100	25	25	10	10	10

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
10	10	10	10	10	10	10

Overige relevante aspecten

N.v.t.

13. Strikter parkeerbeleid en autoluwe wijken

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Doel van deze beleidsoptie is om medeoverheden te faciliteren/stimuleren om hogere parkeertarieven te hanteren, wijken autoluwer te maken, en lagere parkeernormen in te stellen in (hoog)stedelijke gebieden. Dit om autobezit en -gebruik af te remmen en andere modaliteiten te stimuleren. Deze maatregel kan uitgevoerd worden door middel van wetgeving, of via afspraken in het Bestuurlijk Overleggen MIRT waarin investeringsbeslissingen van IenW via het wederkerigheidsprincipe vragen om strikter parkeerbeleid in stedelijke gebieden.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- Een 10% lagere parkeernorm leidt tot circa 7,5% minder auto's. Een afname van parkeerplaatsen in bestaande gebieden leidt tot een afname van 0,5 tot 1 auto per parkeerplaats (afhankelijk van de bezettingsgraad).⁸⁶
- Zonder beperkingen aan het parkeerbeleid op de bestemming wordt circa 65% van de reizen op meer dan één kilometer afstand met de auto afgelegd. Bij een zeer strikt parkeerbeleid is dat circa 35%. Strikt parkeerbeleid, middels hoge parkeertarieven en het beperken van gratis parkeren bij bedrijven, zorgt dus voor circa 30% lager automarktaandeel. Zowel voor de korte als de lange afstand.⁸⁷
- Door het in rekening brengen van de daadwerkelijke parkeerkosten, gaan deze omhoog met als gevolg dat er vraagtuitval optreedt: minder mensen gaan parkeren en er is minder parkeercapaciteit nodig.⁸⁸

86 CROW (2017). Parkeren en gedrag. Een totaaloverzicht van alle relevante kennis op het gebied van parkeren en gedrag. Ede.

87 SDP (2019). Parkeerbeleid als stuurmiddel voor woon-werkverkeer. Den Haag.

88 KiM (2018). Sturen in parkeren. Den Haag.

- Als bedrijven het volledige bedrag dat ze betalen voor de parkeerplaats doorberekenen aan hun werknemers blijkt de vraag naar parkeerplaatsen met 20% tot 30% te dalen.⁸⁹

Verkeersveiligheid:

- Nihil. Met de afname van de automobility neemt de verkeersveiligheid toe. Dit effect wordt mogelijk tenietgedaan door een toename in fietskilometers en dus ook fietsongelukken.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- Met de afname van de mobiliteit zullen ook emissies en geluidshinder afnemen. Met name de afname in automobility leidt tot een verlaging van emissies en geluidshinder. Een afname in autobezit leidt tot een toename in ruimtelijke kwaliteit.

Budgettaire effect (uitgavenkader)

Nihil. Veel gemeenten nemen de grondkosten, gemiddeld 55% van de totale kosten, nu niet mee in de kosten van parkeerplaatsen.⁹⁰ Door het toekennen van de parkeerkosten aan het algemene budget betalen alle burgers aan parkeerplekken of ze nu een auto hebben of niet. Dit aanpassen heeft voor het Rijk geen budgettaire effecten, maar wel voor de kosten van parkeren.

Overige relevante aspecten

Het Rijk heeft er in het verleden voor gekozen om weinig directe invloed uit te oefenen op parkeerbeleid. Dit wordt gezien als de bevoegdheid van gemeenten, werkgevers (eigen terrein) en private parkeerexploitanten (garages). Om tot directe invloed op parkeren te komen is een wetswijziging nodig. Andere mogelijkheid is om in de Bestuurlijk Overleggen MIRT afspraken te maken door invulling te geven aan immateriële wederkerigheid.

14. Schaalsprong mobiliteitssysteem

Algemene toelichting

Dit fiche bevat een aantal voorbeelden van schaalsprongen in het mobiliteitssysteem om meer vraag op de netwerken te kunnen accommoderen. Het gaat om een niet-limitatieve opsomming; de lijst is niet uitputtend. Er zijn bijvoorbeeld ook schaalsprongen denkbaar in andere regio's in Nederland.

Het gaat om de volgende voorbeeld schaalsprongen:

- a. Schaalsprong internationale metropool Amsterdam (openbaar vervoer)
- b. Schaalsprong internationale metropool Amsterdam (hoofdwegennet)
- c. Agglomeratiekracht metropoolregio Rotterdam – Den Haag
- d. Structuurversterking regio Utrecht
- e. Spoor van de 21e eeuw – duurzaam, frequent en innovatief

14a. Schaalsprong internationale metropool Amsterdam (openbaar vervoer)

Korte omschrijving van de beleids optie

Uitbreiding van de mobiliteitsnetwerken rond Amsterdam waarbij twee verschillende oplossingsrichtingen bestaan:

- a. Schaalsprong in het metronetwerk, of;
- b. Schaalsprong op het hoofdspoor netwerk.

Met als doel:

- Versterken economische kracht, vestigingsklimaat en verbinding Schiphol
- Faciliteren bouw van 250.000 woningen in Metropoolregio Amsterdam (MRA)
- Accommoderen groei aantal arbeidsplaatsen met 190.000 tot 240.000 tot 2040
- Groei in mobiliteit/openbaar vervoersystemen opvangen

89 Ommeren, J. van (2012). Over falend en succesvol parkeerbeleid. Oratie. Amsterdam: VU.

90 CROW (2006). Parkeren en vastgoedwaarde. Ede.

De economie in de Metropoolregio Amsterdam (MRA) groeit al jaren harder dan het landelijk gemiddelde en de aantrekkingskracht van de metropool voor (internationale) bedrijven en kennisinstellingen is groot. Om de regio economisch vitaal te houden en in staat te stellen verder te groeien is een schaa sprong in de mobiliteitssystemen een randvoorwaarde. Op deze wijze wordt de zeer sterke groei van de mobiliteit opgevangen, worden nieuwe woon- en werklocaties ontsloten en de in elk scenario noodzakelijke verbetering van de landzijdige bereikbaarheid Schiphol mogelijk gemaakt. Goede bereikbaarheid is een randvoorwaarde voor het continueren van deze groei. In Amsterdam komen internationaal, nationaal en regionaal vervoer samen en is op al deze schaalniveaus een groei zichtbaar. Met name op het spoor- en openbaar vervoernetwerk hebben de keuzes in Amsterdam internationaal en nationaal groot effect.



De grootste opgaven van wonen, werken, leefbaarheid en bereikbaarheid concentreren zich aan de Zuid en Westkant van de regio Amsterdam:

- Corridor Schiphol – Zuid: De corridor onderscheidt zich als internationale corridor met de mainport Schiphol en de internationale Zuidas. De corridor ontwikkelt zich verder met meer internationaal georiënteerde werkgelegenheid (75.000 arbeidsplaatsen) en wonen (20.000 woningen). Daarnaast is de Schipholtunnel een nationale bottleneck in het treinnetwerk waar bij verdere groei maatregelen noodzakelijk zijn.
- In 'Havenstad' zijn maximaal 70.000 woningen en 47.000 nieuwe arbeidsplaatsen voorzien. Aan de Westkant en Zuidoostkant zijn nog eens 40.000 woningen en 40.000 nieuwe arbeidsplaatsen voorzien die betere ontsluiting vragen.

Uit de NMCA blijkt dat de omvang van de internationale, nationale en regionale opgave dusdanig is (toename van 55% treinkilometers en 40% autoverplaatsingen richting metropolitain gebied), dat deze niet met bestaande openbaar vervoer en weginfrastructuur kan worden opgevangen. Een capaciteitsuitbreiding van de netwerken in de MRA is daarom noodzakelijk. Vanuit de overheden in de MRA liggen er concrete plannen voor gebiedsontwikkeling aan de zuidwest, west en noordwest kant van Amsterdam. Er zijn grotere ingrepen in het mobiliteitssysteem noodzakelijk die de omvang van de bestaande budgetten uit het Infrastructuurfonds (straks: Mobiliteitsfonds) en regionale opbrengsten te boven gaan.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

De bereikbaarheid van de regio neemt toe, omdat de frequenties van de metro's in het gehele Amsterdamse systeem omhoog kunnen. Daarnaast wordt Schiphol extra ontsloten met een metroverbinding, waardoor het bereikbaarheidssysteem van de luchthaven verbeterd wordt. Ook kan het treinsysteem efficiënter benut worden, omdat metro's in plaats van bestaande treinen kunnen rijden. Zo is er meer ruimte voor internationaal treinverkeer. De impact op treinstation Schiphol wordt op dit moment nog onderzocht.

Verkeersveiligheid:

Volgens SWOV nihil. De omvang van de bevolking neemt toe, het aantal verplaatsingen daardoor eveneens. Aanpassingen in het mobiliteitssysteem zijn nodig om meer reizigers te kunnen verwerken. Het aantal afgelegde kilometers zal door deze ontwikkelingen toenemen en daardoor tot meer slachtoffers leiden. De kwaliteit van de infrastructuur neemt ook toe en dit kan gunstig uitpakken voor verkeersveiligheid.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

Als internationaal treinverkeer meer ruimte krijgt, is er ruimte om korte afstandsvluchten te vervangen voor treinverbindingen. Als deze vluchten worden opgevuld met langeafstandsvluchten is er geen milieuwinst.

Budgettair effect (uitgavenkader)⁹¹

Er bestaan twee mogelijke oplossingsrichtingen gefocust op dit knelpunt, namelijk een schaa sprong in het metronetwerk of een schaa sprong in het hoofdspoor netwerk.

1. Schaa sprong in Metronetwerk: metro investeringen bieden de mogelijkheid om de woningbouwopgave te ontsluiten en biedt meer ruimte op het hoofdspoor om de benodigde extra intercity's en internationale treinen te laten rijden ten faveure van sprinters. Het gaat om twee maatregelen in het metronetwerk en capaciteitsuitbreiding van stations.

- A. *Doortrekken Noord/Zuid-lijn van Amsterdam Zuid naar Schiphol⁹²* (en eventueel Hoofddorp) (circa 2,5 tot 3,4 mld. euro, inclusief het trajectdeel Schiphol-Hoofddorp à 0,5 tot 0,7 mld. euro): het verlengen van de Noord/Zuidlijn ondersteunt de ruimtelijk-economische ontwikkeling (verlengen Zuidas, mogelijke

91 De kostenramingen hebben nog een bandbreedte vanwege verschillende varianten en kennen nog een onzekerheidsmarge.

92 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2019) MIRT onderzoek ZWASH.

tweede terminal Schiphol, woningbouw). Het kan een overweging zijn om dit project door middel van een toeslag op het ov-kaartje.

- B. **Ontsluiten Havenstad** (1,4 tot 1,9 mld. euro)⁹³: Het sluiten van de kleine ring faciliteert het grootste aantal woningen/arbeidsplaatsen binnen bereik van hoogwaardig openbaar vervoer. Daarnaast biedt de maatregel forse baten voor het totale metronetwerk van Amsterdam en daarmee kansen voor woningbouw in onder andere Amsterdam Zuidoost.

2. Schaalsprong op het hoofdspoor: de maatregel biedt ruimte op het hoofdspoor om de benodigde extra intercity's en internationale treinen te laten rijden en aanvullende woningbouw te realiseren in Havenstad door aanvullende station.

- A. Nieuwe Schiphol tunnel (3,5 tot 5 mld. euro): een nieuwe tunnel creëert capaciteit op de nationale bottleneck van het treinnetwerk en biedt voldoende ruimte voor een flinke doorgroei van internationale treinen op Schiphol. Daarnaast ontlast de maatregel het station Schiphol dat kampt met veiligheidsproblemen (transfer).
- B. Twee aanvullende sprinterstations op de Westtak bij Schinkelkwartier en Haven-Stad (150 mln. euro). Daarnaast zijn nog aanvullende maatregelen nodig van circa 50 mln. euro.

Daarnaast is voor beide varianten een capaciteitsuitbreiding van Amsterdamse stations⁹⁴ nodig (0,5 mld. euro): om onder andere de verwachte doorgroei van het aantal internationale treinen vanuit Zuidelijke en op termijn Oostelijke richting te accommoderen zijn goede stationsfaciliteiten op bijvoorbeeld Amsterdam Zuid noodzakelijk. In de aanpassing van dit station kan het zo worden gedimensioneerd dat alle internationale treinen hier vertrekken. Daarmee wordt de economische toplocatie als internationale vestigingsplaats verder versterkt.

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
						100-400

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
600-900	700-900	700-900	700-900	700-900	700-900	

Overige relevante aspecten

- Diverse tracévarianten van het doortrekken van de Noord-Zuidlijn worden – in combinatie met aanpassingen op station Schiphol – in het MIRT-onderzoek Zuidwest Amsterdam Schiphol Hoofddorp doorgerekend op vervoerwaarde en technische haalbaarheid. Beeld is dat met een goede ruimtelijk-economische vulling (verlengen Zuid-as, mogelijke tweede terminal Schiphol, woningbouw) het doortrekken van de metrolijn positief scoort. Ook biedt de maatregel meer ruimte op het hoofdspoor om de benodigde extra intercity's en internationale treinen te laten rijden.
- In 'Havenstad' zijn 70.000 woningen en 47.000 nieuwe arbeidsplaatsen voorzien. De locatie kan ontsloten worden via het bestaande spoor in combinatie met lightrail en fietsverbindingen, het doortrekken van de bestaande metrolijn naar Centraal station (sluiten kleine metroring) en/of aanpassingen op het wegennet. Voor elke variant zijn bestaande studies voorhanden. In een brede mobiliteitsstudie voor Havenstad kunnen de varianten in combinatie met de uitwerking en fasering in woningbouw en verdere ruimtelijke planning worden afgewogen om zo tot de meest effectieve en economisch verantwoorde keuze komen. Het sluiten van de kleine ring (met metro) biedt voordeel dat capaciteit in Schipholtunnel kan worden benut voor intercity's en internationale treinen.

14b. Schaalsprong internationale metropool Amsterdam (hoofdwegennet)

Korte omschrijving van de beleids optie

Uitbreiding van de mobiliteitsnetwerken Amsterdam:

- a. Vervolmaken tweede ring rond Amsterdam (10 jaar - 20 jaar tot oplevering)

Met als doel:

- Versterken economische kracht, vestigingsklimaat en verbinding Schiphol
- Faciliteren bouw van 250.000 woningen in Metropoolregio Amsterdam (MRA)
- Accommoderen groei aantal arbeidsplaatsen met 190.000 tot 240.000 tot 2040
- Groei in mobiliteit opvangen

De economie in de Metropoolregio Amsterdam (MRA) groeit al jaren harder dan het landelijk gemiddelde en de aantrekkingskracht van de metropool voor (internationale) bedrijven en kennisinstellingen is groot. De grootste opgaven op het gebied van wonen, werken, leefbaarheid en bereikbaarheid concentreren zich aan de zuid- en westkant van de regio Amsterdam (corridor Schiphol – Zuid en 'Havenstad'). In het gebiedsprogramma Samen Bouwen aan Bereikbaarheid werken Rijk en regio aan opgaven en oplossingen op

93 Idem.

94 Idem.

het gebied van verstedelijking (wonen, werken, leefbaarheid) en mobiliteit in samenhang. Om de regio economisch vitaal te houden en in staat te stellen verder te groeien is een samenhangende aanpak van de hierboven beschreven opgaven (multimodale schaa sprong) noodzakelijk. Dit vraagt om een redesign van het hoofdwegennet. Dit redesign bestaat uit een schaa sprong in het ringwegensysteem en een groot aantal maatregelen die een betere benutting van het bestaande (wegen)netwerk mogelijk maken.

Dit is uitgewerkt in een tweeringen-systeem, waarbij de functionaliteit van de binnenring A10 wijzigt ten behoeve van de leefbaarheid van de omliggende woongebieden en een buitenring A5/A9/A10 Noord wordt versterkt voor de doorstroming van doorgaand verkeer. Zo wordt de sterke groei van de mobiliteit opgevangen, worden nieuwe woon- en werklocaties ontsloten en de noodzakelijke verbetering van de landzijdige bereikbaarheid Schiphol mogelijk gemaakt. Ook wordt de leefbaarheid van het (dan autoluwe) binnenstedelijk gebied aanzienlijk vergroot. Dit resulteert in een kwaliteitsimpuls van de bestaande infrastructuur en gebiedskwaliteit A10/ringzone Amsterdam, met onder andere hubs en een herinrichting (dwarsprofiel en afslagen) gecombineerd met een betere inpassing.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

Uit de verschillende MIRT-onderzoeken blijkt er ten opzichte van het referentiescenario dat flinke baten verwacht mogen worden. De investeringen leiden tot een afname van NMCA-knelpunten, minder voertuigverliesuren en meer reistijdwinst. Deze baten dragen bij aan het versterken van de Nederlandse economie en zorgt voor minder economische schade door files. Het MIRT-onderzoek Oostkant Amsterdam laat zien dat een investeringspakket wegen naar verwachting leidt tot een afname van de vertraging van 6% voor het gehele hoofdwegennet aan de oostkant van Amsterdam. De vertraging op de A1 tussen Muidenberg en Eemnes zal naar verwachting afnemen tot nagenoeg nul in beide richtingen. Daarnaast laat het MIRT-onderzoek Noordwestkant Amsterdam een investeringspakket wegen zien dat naar verwachting leidt tot circa 5% meer banen bereikbaar binnen 45 minuten met de auto vanuit de woonkernen aan de westkant MRA. De maatregelen zullen onder andere leiden tot een verbetering van de doorstroming op de hoofdrijbaan van de A9 tussen Rotterdamplein en Haarlem-Zuid.

Verkeersveiligheid:

Volgens SWOV nihil. De omvang van de bevolking neemt toe, het aantal verplaatsingen daardoor eveneens. Aanpassingen in het mobiliteitssysteem zijn nodig om meer reizigers te kunnen verwerken. Het aantal afgelegde kilometers zal door deze ontwikkelingen toenemen en daardoor tot meer slachtoffers leiden. De kwaliteit van de infrastructuur neemt ook toe en dit kan gunstig uitpakken voor verkeersveiligheid.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

Ook hier is sprake van twee effecten namelijk het verschuivingseffect en het groei effect. Hiervoor zullen aanvullende mitigerende maatregelen (bv. geluidschermen) moeten worden onderzocht.

Budgettair effect (uitgavenkader)⁹⁵

Versterken ringstructuur Amsterdam (7,5 mld. euro):

- Schiphol (1,7 mld. euro): verbetering wegennet en aansluitingen A4, A5 en A9
- Versterken tweede ring (4,3 mld. euro): verbetering wegennet en aansluitingen A5, A9 en A10 Noord
- Overige projecten (1,5 mld. euro): verbetering wegennet en aansluitingen A1, A27 en westelijke ring Alkmaar
- Er kan onderzocht worden of deze investering deels door middel van tolheffing gefinancierd kan worden.

(x € 1 mln.; + = saldoerslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
					350	350

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
525	525	525	525	525	525	525 ¹

¹Loopt door tot en met 2040

Overige relevante aspecten

Met verschillende partijen is vanuit een gezamenlijk doel en opgave het Ontwikkelpad Verstedelijking en Bereikbaarheid MRA 2040 voor de Metropoolregio Amsterdam opgesteld: Rijk (IenW en BZK), infrastructuurbeheerders, provincie Noord-Holland en Flevoland, Vervoerregio Amsterdam, gemeente Amsterdam en breed MRA.

14c. Agglomeratiekracht metropoolregio Rotterdam – Den Haag

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Mobiliteitsnetwerken Rotterdam – Den Haag:

- a. Metropolaan openbaar vervoer op lijn Den Haag – Rotterdam – Dordrecht en ontsluiting grote woningbouwlocaties (5 – 10 jaar tot oplevering)

95 De kostenramingen hebben nog een bandbreedte vanwege verschillende varianten en kennen nog een onzekerheidsmarge.

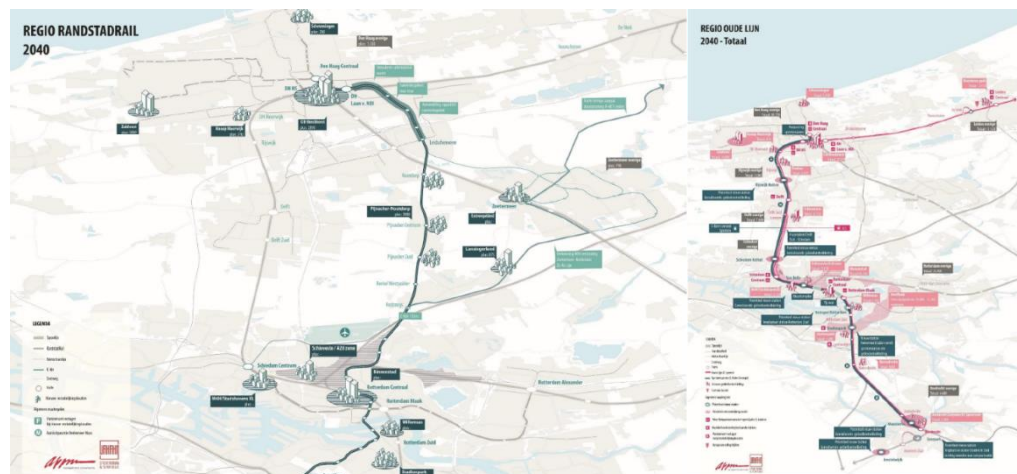
b. Binnenstedelijk openbaar vervoer Den Haag en Rotterdam (5 – 10 jaar tot oplevering)

Met als doel:

- Versterken agglomeratiekracht
- Faciliteren woningbouwopgave: 170.000-195.000 woningen rond openbaar vervoer tot 2040
- Groei werkgelegenheid accommoderen
- Groei in mobiliteit/openbaar vervoersystemen opvangen

Regionale overheden werken samen met het Rijk binnen de preverkenning Schaa sprong Metropoli taan OV en Verstedelijking (MOVV) om deze bouwopgave te realiseren. Vanuit oogpunt van agglomeratiekracht, leefbaarheid en bereikbaarheid is de wens het grootste deel van deze bouwopgave in combinatie met nieuwe bedrijfsvestigingen binnenstedelijk te realiseren. Randvoorwaarde hiervoor is een goede stedelijke bereikbaarheid, waarvoor forse investeringen in het openbaar vervoer nodig zijn (onder andere het opwaarderen spoorlijn Leiden – Dordrecht tot hoogfrequente lightrail en enkele regionale en binnenstedelijke openbaar vervoerverbindingen).

De adaptieve ontwikkelstrategie MOVV biedt meerwaarde doordat samenhang wordt aangebracht in de opgaven en oplossingen op gebied van verstedelijking (wonen en werken) en mobiliteit. Doordat zekerheid wordt geboden over het realiseren van het integrale pakket maatregelen, worden private en andere publieke investeringen in nieuwe woon- en werklocaties versneld losgetrokken. Met regionale overheden kunnen afspraken worden gemaakt over gelijktijdige gebiedsontwikkeling op basis van businesscases rond knooppunten, zodat de gedane investeringen ook optimaal renderen. Regionaal bestaat breed steun voor de ontwikkeling van wonen en werken langs een hoogfrequente (light)railnetwerk. Zonder de schaa sprong (en daarvoor benodigde investeringen in capaciteit en robuustheid van openbaar vervoer) zal een groot deel van de nieuwe woningen buitenstedelijk worden gerealiseerd.



Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

De bereikbaarheid van de gehele regio neemt toe, omdat een fijnmazig en hoogfrequent openbaar vervoersysteem zorgt voor een goed alternatief voor de auto, voorkomt dat de NMCA-knelpunten in de regio (op de Rijksinfrastructuur en in het stedelijk openbaar vervoer) verder toenemen en geeft ruimte voor groei van het achterlandverkeer van mainport Rotterdam en de greenports. Ontvlechting van nationaal en regionaal treinsysteem maakt de gewenste groei van regionaal en interregionaal/nationaal treinverkeer mogelijk.

Verkeersveiligheid:

Volgens SWOV nihil. De omvang van de bevolking neemt toe, het aantal verplaatsingen daardoor eveneens. Aanpassingen in het mobiliteitssysteem zijn nodig om meer reizigers te kunnen verwerken. Het aantal afgelegde kilometers zal door deze ontwikkelingen toenemen en daardoor tot meer slachtoffers leiden. De kwaliteit van de infrastructuur neemt ook toe en dit kan gunstig uitpakken voor verkeersveiligheid.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

Versterking van het openbaar vervoer zal leiden tot schoner transport, op langere termijn is de milieuwinst gering. Een fijnmazig en hoogfrequent openbaar vervoersysteem zal met name in de drukke binnensteden leiden tot efficiëntere benutting van de ruimte en een grotere leefbaarheid.

Budgettair effect (uitgavenkader)

Omschrijving	Totale kosten maatregel
a. Metropoli taan OV Den Haag – Rotterdam – Dordrecht	1 mld. euro
b. Stedelijk OV Rotterdam-Den Haag	Afhankelijk van aantal maatregelen, zoals no-regretpakket en de vorderingen in het woningbouwprogramma

Vanwege lange aanlooptijd treedt de realisatie en daarmee het budgettaire effect naar verwachting op in 2029.

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
	200	200	200	200	200	

Overige relevante aspecten

- a. Voor de doorontwikkeling van de bestaande spoorlijn naar een metro-achtig systeem is een gezamenlijke studie uitgevoerd. Komend jaar kan een nadere vervoers- en infrastudie worden uitgevoerd en wordt gewerkt aan businesscases per station- en ontwikkellocatie. Op basis hiervan kan tot (gefaseerde) uitvoering worden gekomen.
- b. Voor diverse knelpunten in het stedelijk openbaar vervoer van Rotterdam en Den Haag liggen concrete plannen. Het gaat daarbij om onder andere de introductie van een automatische metro in Rotterdam, frequentieverhogingen en nieuwe lightrailverbindingen op grootschalige woningbouwlocaties zoals de stadscentra, Feyenoord City, de Binckhorst en Den Haag Zuidwest, en op knelpunten zoals de Haagse tramtunnel en de samenloop van Randstadraillijnen richting Zoetermeer en Rotterdam.

14d. Structuurversterking regio Utrecht

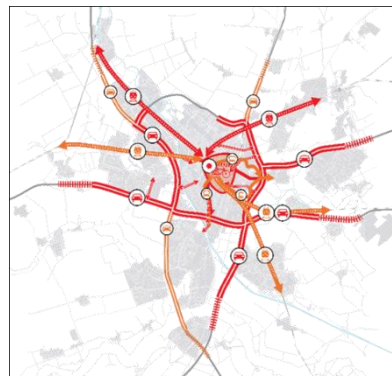
Korte omschrijving van de beleids optie

Tweede IC station en hoogwaardige OV-lijnen (10 jaar tot oplevering)

Met als doel:

- Versterken economische structuur van de regio
- Faciliteren woningbouwopgave: 110.000 woningen tot 2040
- Bereikbaarheid Utrecht Science Park
- Groei in mobiliteitssystemen opvangen

Utrecht ligt in het centrum van het land en fungeert daarom als draaischijf voor auto en treinverkeer. Om de economische groei in de regio zelf en in de omliggende gebieden door te laten zetten is investeren in de mobiliteitssystemen rond Utrecht noodzakelijk. In de prognoses komen de ringweg en Utrecht Centraal station door deze groei als knelpunten naar voren. Daarnaast kent de regio een flinke opgave rond woningbouw en de groei van het aantal arbeidsplaatsen. Dit maakt het noodzakelijk om op de juiste plaatsen te investeren in voldoende capaciteit. In het Regeerakkoord is de verbetering van de bereikbaarheid van de economische toplocatie Utrecht Science Park als prioriteit opgenomen. Door deze en nieuwe toplocaties voor wonen en werken bereikbaar te houden worden de voorwaarden geschapen voor duurzame groei.



Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- Het inzetten op goede fietsroutes die niet via Utrecht CS gaan draagt bij aan het verlichten van de knelpunten in de binnenstadsas, maar ook de drukte op Utrecht CS.
- Het inzetten op P+R - bijvoorbeeld gekoppeld met Bus Rapid Transit - kan een kans zijn om de druk op de ring te verminderen, bij te dragen aan CO₂-reductie en extra woningen te realiseren vanwege strengere parkeernormen.

Verkeersveiligheid:

Volgens SWOV nihil. De omvang van de bevolking neemt toe, het aantal verplaatsingen daardoor eveneens. Aanpassingen in het mobiliteitssysteem zijn nodig om meer reizigers te kunnen verwerken. Het aantal afgelegde kilometers zal door deze ontwikkelingen toenemen en daardoor tot meer slachtoffers leiden. De kwaliteit van de infrastructuur neemt ook toe en dit kan gunstig uitpakken voor verkeersveiligheid.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

De luchtkwaliteit in het centrum van Utrecht is ondermaats. Daarnaast zorgen nationale netwerken van weg en spoor en belangrijke doorgaande routes in de stad voor barrièrewerking. Een ontwikkeling waarin een duurzaam en circulair economisch- en verstedelijkings-perspectief centraal staat is wenselijk. Hierbij moet ook zeker gekeken worden naar de klimaatbestendigheid van de maatregel en het gebied.

Budgettaire effect (uitgavenkader)

Vanwege lange aanlooptijd treedt de realisatie en daarmee het budgettaire effect naar verwachting op in 2029.

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)						
2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
		100	200	200	200	

De kosten voor het verbeteren van de stations en hoogwaardige openbaar vervoerlijnen worden geschat op 700 mln. euro.

Overige relevante aspecten

a. Naar de verbetering van het openbaar vervoer is samen met de regio onderzoek gedaan onder de vlag van het gebiedsprogramma U-NED. Door andere stations beter te benutten en een tweede station als intercity-stop te gebruiken, komt er ruimte voor ruimtelijke en economische ontwikkeling en kan Utrecht Centraal worden ontlast. In combinatie met een aansluitende hoogwaardige openbaarvervoerlijn naar bijvoorbeeld Utrecht Science Park kan dit de bereikbaarheid van flink verbeteren. Voor het Utrechts openbaar vervoer ligt voldoende informatie om een MIRT-verkenning te starten.

b. Voor de ring Utrecht zal in verband met de PAS uitspraak gekeken moeten worden naar een alternatieve oplossing. Een mogelijkheid is om een (deel)traject hiervan verdiept aan te leggen, wat de leefbaarheid van de omliggende natuur en/ of woonomgeving verbetert. Dit soort grootschalige sleutelprojecten (schaalsprong) zorgen voor een duurzame verhoging van de kwaliteit van de leefomgeving, brengen mogelijkheden voor de ontwikkeling van omliggende gebieden en verhogen onze internationale concurrentiepositie.

14e. Spoor van de 21^e eeuw – duurzaam, frequent en innovatief
<p><u>Korte omschrijving van de beleidsoptie</u></p> <p>a. Energie en tractie op het spoor: stapsgewijze ombouw naar 3kV (stapsgewijs uitvoering binnen een jaar)</p> <p>b. Automatische treinen (stapsgewijze invoering binnen een jaar, start met pilot)</p> <p>c. Stations van de toekomst (komende 10 jaar)</p> <p>Met als doel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energietransitie naar zero emissie vervoer • Hogere frequenties op bestaande spoor (duurzaam ruimtegebruik) • Terugbrengen omgevingshinder zoals stikstofdepositie <p>Met de groei van de economie, de woningbouwopgave die meer binnenstedelijk wordt ingevuld en de omschakeling naar duurzame mobiliteit, groeit ook het spoorvervoer flink. Dit vraagt zeker voor de nu al drukste trajecten veel extra aanbod van vervoer. Het bestaande spoorstelsel kent een verfijnd netwerk over het hele land, maar loopt op steeds meer plaatsen tegen zijn grenzen aan. Meer treinen kunnen er niet zomaar bij. Uitbreiding van het spoor vraagt door ruimtegebrek vaak om steeds duurder oplossingen. Tegelijkertijd is de techniek verder en komen veel assets aan het einde van hun levensduur. Bij de vervangingsopgave is er een mogelijkheid om gelijk een systeemsporg te maken naar een spoorstelsel van de toekomst. Volledig duurzaam en energie-efficiënt, ingericht op hogere frequenties en snelheden waarmee maatschappelijk een beter product kan worden geleverd. Bij de introductie van deze technieken kan Nederland een koploper op het gebied van innovatie zijn; hetgeen positieve baten kan hebben voor het bedrijfsleven in vermarkten van deze concepten.</p> <p>Stations worden als 'hub' steeds belangrijker als overstappunt en ontmoetingsplaats. Vanuit capaciteit en stedelijke vernieuwing moeten diverse stations in de komende jaren worden uitgebreid en herzien. Het is een kans om dit gelijk volledig duurzaam (energieneutraal en circulair) en ingesteld op combinaties met andere vormen van mobiliteit uit te voeren. Denk daarbij aan meer plaats voor (deel)fietsen, Mobility as a Service-providers en P&R-voorzieningen aan de rand van de steden.</p>
<p><u>Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten</u></p> <p><i>Bereikbaarheid:</i> Vergroot bereikbaarheid in verband met aanvullende spoorcapaciteit.</p> <p><i>Verkeersveiligheid:</i> Volgens SWOV nihil. De omvang van de bevolking neemt toe, het aantal verplaatsingen daardoor eveneens. Aanpassingen in het mobiliteitssysteem zijn nodig om meer reizigers te kunnen verwerken. Het aantal afgelegde kilometers zal door deze ontwikkelingen toenemen en daardoor tot meer slachtoffers leiden. De kwaliteit van de infrastructuur neemt ook toe en dit kan gunstig uitpakken voor verkeersveiligheid.</p> <p><i>Duurzaamheid en leefbaarheid:</i> Door deze maatregelen kan openbaar vervoer haar deel van de groei oppakken, wat zorgt voor een duurzaam mobiliteitsbeleid.</p>
<p><u>Budgettair effect (uitgavenkader)</u></p> <p>Totale kosten per project:</p>

Omschrijving	Totale kosten maatregel
a. Energie en tractie op het spoor: stapsgewijs naar 3kV	1,5 mld. euro
b. Automatische treinen	1,2 mld. euro
c. Stations van de toekomst	200 mln. euro p/j

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	200	500	500	500	500	500

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
500	500	500	500	200		

Overige relevante aspecten

a. De overstap naar 3kV is reeds onderzocht. Dit levert baten op voor duurzaamheid, frequentie en snelheid van treinen en vergt in de uitvoering een combinatie met de vervangingsopgave. In de komende jaren kunnen met het vernieuwen van de energievoorziening en het ombouwen van de laatste dieselsporen al concrete eerste stappen worden gezet. Daarvoor zou een MIRT-verkenning naar implementatie van 3kV worden gestart.

b. Automatische trein operatie (ATO) geeft een forse impuls aan de capaciteit op het bestaande spoor, doordat treinen dichter op elkaar kunnen rijden. Met ATO loopt een proef om de techniek verder door te ontwikkelen. Eerste stap van een ontwikkeltraject daarna is de introductie op een of meerdere spoorlijnen van het Driver Advisory System. Een grootschalige introductie van automatisch rijden zal gepaard gaan met ombouw van materieel en vergt ERTMS level 3. Ook zal dit gepaard gaan met digitalisering van de verkeersleiding, logistiek en asset management.

c. Delft Zuid wordt onder de nieuwe naam Delft Campus het eerste CO₂-neutrale station van Nederland. De komende jaren liggen er op veel meer plaatsen kansen om stations duurzaam te vernieuwen en beter in te richten op nieuwe mobiliteitsdiensten en de combinatie met (deel)fietsen en (deel)auto's. Dit biedt ruimte voor ondernemers en maatschappij bij de verwachte opkomst van Mobility as a Service en het veranderend mobiliteitsgebruik in met name het stedelijk gebied.

15. Herindeling van het beschikbare wegennet

Korte omschrijving van de beleids optie

Deze optie betreft een herindeling van het beschikbare wegennet om de doorstroming te verbeteren. Dit kan door middel van invoeren van spitsstroken (of plusstroken) welke alleen in de drukke periodes worden opengesteld. Een meer verdergaande optie is toevoeging van een extra rijstrook door rijstrookversmalling met opheffing van de vluchtstrook en permanente openstelling van de extra stroken in combinatie met een snelheidsverlaging. Dit laatste concept wordt ook wel "All lanes running" genoemd. Dit gebeurt momenteel op maar twee plaatsen in Nederland. De toepassingsmogelijkheden van deze beleids opties wordt medebepaald door de bestaande en geplande (MIRT) configuratie van het wegennet.

De maatregel is in potentie kostenefficiënt. Integraal besluiten om alle resterende spitsstroken om te bouwen naar reguliere rijstroken is kostbaar (globale schatting 1,6 mld. euro). Wegens het zeer beperkte effect op wegcapaciteit is ombouw daarmee niet kosteneffectief.⁹⁶ Momenteel zijn er in twee MIRT-projecten nieuwe spitsstroken voorzien (A27 Houten-Hooipolder en A7/A8 Corridor Amsterdam-Hoorn).

Opties voor nieuwe spitstroken zijn:

- A1-Li Barneveld-Hoevelaken (na uitvoering project A1 A28 Hoevelaken)
- A5-Li en A5-Re Raasdorp – De Hoek
- A15-Re Sliedrecht-Gorinchem (in aansluiting op verbreding Papendrecht-Sliedrecht)

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleids knelpunten

Bereikbaarheid: Een verbetering van de doorstroming door toevoeging van een extra rijstrook.

Verkeersveiligheid: Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid hebben volwaardige rijstroken de voorkeur. Door snelheidsverlaging gedurende de openstelling van de plus-/spitsstrook kan de verkeersveiligheid in voldoende mate worden gewaarborgd.

Duurzaamheid en leefbaarheid: in combinatie met een snelheidsverlaging een beperkt effect. Wel efficiënter gebruik van schaarse verkeerruimte dat maakt deze maatregel interessant indien er geen ruimte beschikbaar is voor uitbreiding van het wegennet of waar uitbreiding van het wegennet erg kostbaar is (bijvoorbeeld bij stedelijke gebieden).

Budgettair effect (uitgavenkader)

Nader te bepalen.

Overige relevante aspecten

Deze maatregel behoeft mogelijk aanpassing van het Regelement Verkeersregels en verkeerstekens en/of Besluit Administratie Bepalingen inzake het Wegverkeer (BABW) en Uitvoeringsregeling BABW.

16. Gescheiden rijbanen en veilige bermen Rijks-N-wegen

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Het veiliger inrichten van zij- en middenbermen kan het aantal dodelijke verkeersslachtoffers op rijkswegen substantieel beperken. Ongevallen met obstakels in de berm en frontale ongevallen op wegen zonder fysieke rijbaanscheiding vormen de grootste groepen ongevallen waarvan de afloop (letselerst) positief te beïnvloeden is met infrastructurele maatregelen.

Per jaar vinden op rijkswegen gemiddeld circa 30 dodelijke ongevallen met obstakels of frontale ongevallen op enkelbaanswegen plaats (2015-2017; op een totaal van 70 dodelijke ongevallen per jaar⁹⁷. Van de dodelijke verkeersslachtoffers op rijkswegen valt ca 85% op autosnelwegen. Gemeten naar het aantal voertuigkilometers is echter het risico op een dodelijk ongeval op rijk-N-wegen meer dan tweemaal zo hoog als op een autosnelweg.

Het veilig inrichten van bermen en het aanbrengen van fysieke rijrichtingscheiding op rijks N-wegen behoren dan ook tot de aanbevelingen die SWOV doet naar aanleiding van analyse van dodelijke ongevallen op rijkswegen

Het veilig inrichten van bermen kan door het hanteren van een ruime obstakelvrije die past bij de ontwerpssnelheid van de weg en / of het afschermen van obstakels met een veilig aangelegde geleiderail. Hieraan wordt reeds gewerkt in het programma Meer Veilig, maar zoals aangegeven aan de Tweede Kamer kunnen met de beschikbare financiële middelen niet alle geïdentificeerde risicolocaties aangepakt worden⁹⁸ en is voor de aanpak van overige risicolocaties op autosnelwegen indicatief 130 mln. euro extra nodig⁹⁹.

Voor het veiliger inrichten van bermen op rijks-N-wegen en het aanbrengen van fysieke rijbaanscheiding kan met een additioneel bedrag van 70 mln. euro de grootste risicolocaties worden aangepakt. Voor rijbaanscheiding wordt naast enkelbaanswegen ook gekeken naar risicolocaties op rijks-N-wegen die wel een middenberm hebben, maar die door afwezigheid van een geleiderail wel fysiek doorsteekbaar is. Uit de ongevalsmonitoring komt naar voren dat dergelijke wegen een verhoogd risico op frontale ongevallen kennen, waarbij door de beschikbare ruimte in de middenberm een reguliere geleiderail doorgaans relatief eenvoudig in te passen is. Bij wegen zonder middenberm moet de wijze van afscherming worden afgestemd op de beschikbare ruimte in het wegprofiel.

Deze beleidsoptie sluit aan bij de uitvoering van de motie van het lid Stoffer, die de regering verzoekt bij alle 100 km/u N-wegen van het Rijk in principe te kiezen voor een fysieke rijbaanscheiding en hiervoor een plan van aanpak op te stellen.¹⁰⁰

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidskelpunten

Bereikbaarheid:

- Een veilige ingerichte berm heeft geen negatief of positief effect op de doorstroming van het verkeer.
- Een fysieke rijbaanscheiding kan in bepaalde gevallen de verkeersdoorstroming voor nood- en hulpdiensten belemmeren, als inhalen van overige verkeer fysiek onmogelijk wordt. Dit vergt maatwerk en afweging in relatie tot dwarsprofiel en uitvoering.
- Op N-wegen waar landbouwvoertuigen zijn toegestaan is het noodzakelijk dat er inhaal- of passeerstroken zijn voor de doorstroming van het overige verkeer.
- Het beperken van frontale ongevallen leidt tot minder incidentele langdurige files door deze ernstige ongevallen

Verkeersveiligheid:

- De voorgestelde maatregelen kunnen het aantal dodelijke ongevallen op rijkswegen substantieel beperken door de afloop van ongevallen minder ernstig te maken
- Bermongevallen en frontale ongevallen op enkelbaanswegen vormen een substantieel deel van de dodelijke ongevallen op rijkswegen (gemiddeld circa 30 van de 70 ongevallen). Vergeleken met andere ongevalstypen is bij deze ongevallen het ontstaan (bij frontale ongevallen) en de afloop (bij bermongevallen) goed te beïnvloeden met relatief eenvoudige infrastructurele maatregelen
- Bij geleiderails is een juiste wijze van aanleg een aandachtspunt voor verkeersveiligheid, zo blijkt uit ongevalsanalyses

Duurzaamheid en leefbaarheid

- Een veilige berminrichting kan gevolgen hebben voor bomen die binnen de obstakelvrije afstand van de weg staan. Hierbij wordt een zorgvuldige afweging gemaakt, ook met het betrokken bevoegd gezag voor natuurbeleid (provincie en eventueel gemeente). Mocht na zorgvuldige afweging blijken dat kappen de meest geschikte maatregel is, dan bestaat een compensatieplicht (herplanten).

97 SWOV (2017) Dodelijke verkeersongevallen op rijkswegen in 2017.

98 Tweede Kamer, vergaderjaar 2019–2020, 35 300 A, nr. 14

99 Tweede Kamer, vergaderjaar 2019–2020, 29 398, nr. 783

100 Tweede Kamer, vergaderjaar 2018–2019, 29 398, nr. 665

Budgettaire effect (uitgavenkader)

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
20	20	20	20	20	20	20
2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
20	20	20				

- Risicolocaties snelwegen kost naar schatting 130 mln. euro.
- Veiliger inrichten van bermen op Rijks-N-wegen kost naar schatting 70 mln. euro
- In totaal circa 200 mln. euro extra investering verdeeld over circa 10 jaar.

Overige relevante aspecten

N.v.t.

17. Verplichten fietshelm kwetsbare fietsers

Korte omschrijving van de beleids optie

In de ziekenhuizen wordt geconstateerd dat door de toename van oudere fietsers (e-bike) en racefietsers, er steeds meer ziekenhuisopnames zijn met ernstig hoofdletsel. Ook kinderen zijn vaak slachtoffer van enkelvoudige fietsongevallen. Er is voldoende reden om steviger in te zetten op het landelijk stimuleren van het dragen van een helm door fietsers. We kiezen voor een verplichting voor schoolgaande kinderen en ouderen. Momenteel is het gebruik van een fietshelm in Nederland vrijwillig.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

De onderstaande effecten zijn gebaseerd op analyses van het SWOV.¹⁰¹

Bereikbaarheid:

Het wetenschappelijke bewijs rond de effecten van een helmplicht op het fietsgebruik is zeer uiteenlopend. Er bestaan studies die een daling vonden van het aantal fietsers na invoering van een fietshelmplicht, maar ook studies die geen effect vonden op fietsgebruik, en zelfs studies die een toename in fietsgebruik vonden na de invoering van een helmplicht. Ook is het vaak moeilijk om aan te tonen of een verandering in fietsgebruik wel echt terug te leiden is tot de helmwetgeving. Het blijkt namelijk dat mensen een eventuele helmplicht veel minder doorslaggevend vinden bij hun keuze voor de fiets dan andere factoren die fietsgebruik kunnen aan- of ontmoedigen. De aanwezigheid van goede en veilige fietsinfrastructuur speelt bijvoorbeeld een veel grotere rol.

In de meeste studies waarbij een daling van het fietsgebruik wordt gevonden na invoering van een helmplicht, bleek dit een vrij beperkt en korte termijneffect dat op langere termijn weer verdween. Ook bleek dat mensen die stoppen met fietsen na de invoering van een helmplicht vooral degenen zijn die sowieso al erg weinig fietsten.

Verkeersveiligheid:

Elk jaar melden zich 50.000 fietsers op de spoedeisende hulp vanwege een enkelvoudig fietsongeval. En van de ruim 13.000 fietsers die ernstig gewond raken zijn er meer dan 10.000 slachtoffer van een enkelvoudig ongeval (CROW, 2018). Zweeds onderzoek uit 2019 gepubliceerd in het tijdschrift Traffic Injury Prevention, leert dat negen van de tien fietsongevallen met kleine kinderen enkelvoudige fietsongevallen zijn.

Volgens de meest recente kennis reduceert een fietshelm het risico op dodelijk hoofdletsel met 71% en het risico op ernstig hoofdletsel met 60%. De fietshelm reduceert het aantal fietsslachtoffers met hoofdletsel. Op basis van slachtoffergegevens is geschat dat ongeveer 64% van de verkeersdoden en 33% van de ernstig verkeersgewonden onder fietsers hoofdletsel heeft. Voor deze effectschatting is uitgegaan van een penetratiegraad van 100%. Dat wil zeggen dat iedereen altijd een fietshelm draagt. Daarbij is ook aangenomen dat het helmgebruik op dit moment 0%-10%.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

Nihil.

Budgettaire effect (uitgavenkader)

Het directe budgettaire effect is nihil. Indirect kan deze maatregel leiden tot lagere zorgkosten.

Overige relevante aspecten

- Een verplichting kan leiden tot minder fietsgebruik en daarmee tot een afname van de gezondheidsvoordelen van het fietsen.

101 Weijermars, W.A.M.; Boele-Vos, M.J.; Stipdonk, H.L. Commandeur, J.J.F. (2019), Mogelijke slachtofferreductie door de fietshelm.

- De nadruk moet liggen op het voorkomen van fietsongevallen, niet op het beperken van de schade als een ongeval plaatsvindt. Een fietshelm (verplicht of niet) is daarom een aanvulling op, en geen vervangmiddel voor, andere maatregelen zoals veilige infrastructuur.

18. Periodieke educatie rijvaardigheid en rijgeschiktheid

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Het rijbewijs is een vergunning die wordt verleend zodra iemand rijvaardig en rijgeschikt wordt geacht. Door veranderende verkeersregels en rijsystemen en veranderingen van medische aard moet met regelmaat opnieuw de rijvaardigheid en rijgeschiktheid worden beoordeeld.

Daarom is permanente educatie voor alle bestuurders die een motorvoertuig op de weg besturen waarvoor een rijbewijs is vereist wenselijk. Het gaat hierbij om educatie over rijvaardigheid en rijgeschiktheid waarbij wordt beoogd dat mensen tijdens hun leven op meerdere momenten bewust kiezen voor het rijbewijs. Rijvaardigheid en rijgeschiktheid zijn hierbij wettelijke vereisten. Mogelijk kan dit gekoppeld worden aan het moment dat het rijbewijs moet worden verlengd, dus elke tien jaar.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

In de huidige educatie voor een leerling van het rijbewijs wordt ook aandacht gegeven aan de vervoerwijze. Tijdens het taakproces 'evalueren' is aandacht voor doorstroming en milieu. Door permanente educatie komt dit dan ook onder de aandacht van de rijbewijsbezitter.

Verkeersveiligheid

- Bij het nemen van beslissingen tijdens de verkeersopgaven die een bestuurder moet uitvoeren, komen kennis, attitude en vaardigheid aan de orde. Een beslissing kan niet veilig worden genomen als kennis niet voldoende aanwezig is. Hierdoor kunnen zeer gevaarlijke situaties en ongevallen ontstaan.
- Ook kennis over technologische vernieuwingen in het voertuig is van belang. Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) zijn hiervan een voorbeeld. ADAS draagt bij adequate toepassing ervan bij aan de verkeersveiligheid.
- Het is van belang dat mensen bewust kiezen voor het rijbewijs ook als er sprake is van een medische aandoening/beperking of gebruik van medicatie of rijden op hogere leeftijd.
- Volgens SWOV is de conclusie uit ervaringen van andere landen die met rijvaardigheidstests en rijgeschiktheidstests hebben geëxperimenteerd dat het effect van een dergelijke maatregel tegenvalt. Het gaat wel om oude studies. Enkele nieuwere studies laten zien dat trainingen na het behalen van het rijbewijs wel de ongevalsbetrokkenheid kunnen doen dalen, aldus SWOV.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

ADAS leidt tot zuiniger en efficiënter rijden. In de huidige uitvoering van het beleid rondom rijgeschiktheid is nog weinig aandacht voor de vervoerskeuze. Met name voor de ouder wordende automobilist en voor automobilisten met een aandoening kan het zinvol zijn bewuster stil te staan bij alternatieven voor het rijden (denk aan openbaar vervoer, fiets, personenvervoer) en tijdig over te stappen op of bekend te worden met alternatieven.

Budgettair effect (uitgavenkader)

Nader te bepalen. Afhankelijk van de manier waarop permanente educatie wordt georganiseerd – bijvoorbeeld door het CBR – brengt dit kosten met zich mee. Mogelijk hebben private partijen zoals autodealers hierin ook een rol.

Overige relevante aspecten

- Deze maatregel vergt aanpassing van de regelgeving.
- Bij verder uitwerking van deze maatregel zijn controleerbaarheid, fraudebestendigheid en regeldruk belangrijke thema's om rekening mee te houden.

19. Maatregelen tegen alcoholmisbruik

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Rijden onder invloed is een grote risicofactor. Rijden onder invloed kan zijn vanwege alcohol, drugs of rijgevaarlijke medicatie, dan wel een combinatie daarvan. Rijden onder invloed van alcohol leidt tot impulsiever en avontuurlijker rijgedrag. Ook kunnen automobilisten verkeerssituaties minder goed beoordelen, gevaren minder tijdig herkennen, minder snel reageren, het voertuig minder goed besturen en zijn zij minder waakzaam. Het ongevalsrisico van een automobilist is bij een bloedalcoholgehalte (BAG) van 0,5 promille ongeveer 1,4 keer hoger dan bij nuchter rijden.

Daarom worden twee beleidsopties voorgesteld:

- Zero tolerance rond alcoholgebruik achter het stuur door verlaging van BAG-limiet van 0,5 naar 0,2 promille voor alle bestuurders (voor de beginnend bestuurder is het BAG-limiet al 0,2).
- Introductie van een alcoholslot standaard in alle auto's, verdergaand dan de Europese verplichting van een standaard aansluitmogelijkheid voor een alcoholslot op alle nieuwe auto's.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

<p><i>Bereikbaarheid:</i> N.v.t.</p> <p><i>Verkeersveiligheid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Het effect van verlaging van de wettelijke BAG-limiet van 0,5 tot 0,2 is door de SWOV destijds in kaart gebracht: het aandeel bestuurders met een BAG van 0,2-0,5 zou tussen de 25-30% afnemen.¹⁰² Van belang is te realiseren dat de hoeveelheid alcohol bijdraagt aan de grootte van het risico. De uitstraling is een consistentere vanuit communicatie: rijden onder invloed van alcohol is niet wenselijk. Bij gelijkblijvende handhaving zal er echter handhavingscapaciteit 'verloren' gaan aan de doelgroep met een laag alcoholpromillage die een beperkt verhoogd risico vormt. Dit kan ten koste gaan van de pakkans van de zwaardere alcoholovertreeders. Het aantal slachtoffers door alcoholovertreedingen door automobilisten zou jaarlijks kunnen verminderen met 45 – 105 doden. Bij verhindering van alleen zware alcoholovertreedingen van automobilisten zouden 30 – 70 doden bespaard kunnen worden. Het alcoholslot is een van de vele nieuwe veiligheidssystemen die verplicht worden in nieuwe auto's als het aan de EU ligt. Eerder zijn in het bestuursrecht duizenden zware drinkers (tussen 1,3 en 1,8 promille) vanuit CBR begeleid met een motivatieprogramma en alcoholslot. WODC-onderzoek heeft de effectiviteit van deze maatregel onderzocht en positief bevonden in recidivecijfers na afloop van het programma.¹⁰³ <p><i>Duurzaamheid en leefbaarheid:</i> N.v.t.</p>
<p><u>Budgettair effect (uitgavenkader)</u> Nihil.</p>
<p><u>Overige relevante aspecten</u> De Raad van State en de Hoge Raad hebben continuering van oplegging van het alcoholslotprogramma onmogelijk gemaakt vanwege de zwaarte en kosten van het programma en het feit dat er geen individuele belangenafweging plaatsvond. Een vorm van herintroductie van het alcoholslotprogramma in het straf- dan wel bestuursrecht wordt op korte termijn niet als kansrijk gezien. Als standaard in het voertuig ligt dat mogelijk anders.</p>
<p>20. Hogere accijnzen brandstoffen</p> <p><u>Korte omschrijving van de beleids optie</u> Een accijnsverhoging op fossiele brandstoffen (benzine/diesel).</p> <p><u>Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten</u> <i>Bereikbaarheid:</i> Een accijnsverhoging beperkt de vervoersvraag (door auto's op fossiele brandstoffen) en vermindert daardoor het gereden aantal kilometers en de congestie. Uit een PBL-rapportage van 27 september 2018 blijkt dat 10% hogere accijnzen leiden tot een afname van 1% tot 1,7% minder gereden kilometers. De afname van de congestie is niet doorgerekend, maar zal 3% à 5% zijn.</p> <p><i>Verkeersveiligheid:</i> Nihil.</p> <p><i>Duurzaamheid en leefbaarheid:</i> Een verhoging van de accijnstarieven maakt elektrisch rijden goedkoper en versnelt de ingroei van elektrisch rijden. Daarnaast leidt een tariefsverhoging tot minder gereden kilometers en dus minder CO₂-uitstoot. Uit PBL-rapportage van 27 september 2018 blijkt een gemiddelde CO₂-reductie van 0,25 Mton in 2030. Onderzocht zou moeten worden wat het effect in 2020 kan zijn, naar verwachting is dit minimaal.</p> <p><u>Budgettair effect (inkomstenkader)</u> Een 10% hogere accijns maakt benzine 8 cent duurder, diesel 5 cent en lpg 1,9 cent. Gerekend met standaard gedragseffecten zijn de accijnsopbrengsten volgens de sleuteltabel 691 mln. euro. Echter, bepaalde effecten, bijvoorbeeld de te verwachten grenseffecten, zijn niet meegenomen in deze berekening waardoor de accijnsopbrengsten lager uit zullen vallen.</p> <p>Het bedrag voor de latere jaren is op dit moment niet vast te stellen: er gebeurt de komende jaren zoveel op autogebied dat accijnsopbrengsten waarschijnlijk behoorlijk wijzigen, maar hoe snel en in welke richting is niet bekend. De langjarige raming accijnsopbrengsten is niet beschikbaar.</p> <p><u>Overige relevante aspecten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> In samenhang met stimulering van elektrisch rijden wordt als gevolg van het Klimaatakkoord de accijns op diesel verhoogd met 1 cent per liter per 2021 en met 1 cent per liter per 2023. De Belastingdienst heeft een eerste uitvoeringstoets gedaan op het fische. Daaruit komen de volgende aandachtspunten: Deze maatregel is een jaaraanpassing. Het aanpassen van accijnstarieven (alcohol en minerale oliën, maar exclusief tabaksaccijns) en verbruiksbelasting alcoholvrije dranken is een

102 SOWV (1999). Schatting van de effecten van verlaging van de wettelijke limiet voor alcoholgebruik in het verkeer.

103 WODC (2019). Recidive tijdens en na het alcoholslotprogramma.

parameter. Om de uitvoeringsgevolgen goed te kunnen vaststellen is een definitieve uitvoeringstoets nodig.

21. Creëren gelijk speelveld schone voortstuwing binnenvaart

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Vanwege de Akte van Mannheim wordt geen accijns geheven op conventionele brandstoffen voor de binnenvaart. De Akte wordt niet toegepast op schone voortstuwing, waardoor er sprake is van een ongelijk speelveld tussen schone en vervuilende voortstuwing. Deze maatregel neemt fiscale ongelijkheid van (waterstof)elektrisch varen en varen op alternatieve brandstoffen weg ten opzichte van varen op conventionele brandstoffen door de accijnsvrijstelling te verbreden.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- Geen direct effect. De verwachting is dat er wel positieve indirecte effecten zullen optreden, omdat de binnenvaarsector aantrekkelijker wordt (door duurzame vervoerswijze) ten opzichte van andere vervoersalternatieven (zoals de vrachtwagen). Als de verlader kiest voor de vaarweg – waar nog beschikbare capaciteit is – in plaats van voor de vrachtauto dan is dat positief voor de bereikbaarheid op de weg.

Verkeersveiligheid: Nihil.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- De verbreding van de accijnsvrijstelling leidt ertoe dat de binnenvaart verduurzaamt. De uitstoot van CO₂ en overige luchtverontreinigende emissies neemt af.

Budgettair effect (inkomstenkader)

- Incidenteel en structureel geen effect. Als de accijnsvrijstelling wordt uitgebreid zijn er geen budgettaire effecten. Met de opbrengst uit elektrisch varen is nog geen rekening gehouden in de huidige ramingen, omdat elektrisch varen nog weinig wordt toegepast.

Overige relevante aspecten

- Op grond van de Herziane Rijnvaartakte 1868 (Akte van Mannheim) is de binnenvaart vrijgesteld van heffingen. Deze vrijstelling wordt toegepast door een accijnsvrijstelling van conventionele brandstoffen. Het is niet onlogisch dat deze vrijstelling op basis van de Akte ook geldt voor nieuwe brandstoffen en elektriciteit ten behoeve van de voortstuwing, want de Akte maakt geen onderscheid naar type brandstof of heffing. Het uitbreiden van de accijnsvrijstelling vergt geen aanpassing van de Akte.
- Voor de zeevaart geldt dat op grond van artikel 14, lid 1, onder c) van Richtlijn 2003/96/EG lidstaten worden verplicht vrijstelling te verlenen voor energieproducten (niet zijnde elektriciteit) die worden gebruikt als brandstof voor de vaart op EU-wateren. Achtergrond van de vrijstelling is het voorkomen van verstoring van internationale concurrentieverhoudingen.
- Een alternatief is het niet langer toepassen van de Akte van Mannheim op conventionele brandstoffen zodat op deze wijze een gelijk speelveld wordt gecreëerd met schone voortstuwing. Door accijnzen te heffen op conventionele brandstoffen kan de fossiele binnenvaart als modaliteit onaantrekkelijker worden. Dit kan een modal shift naar spoor en weg teweegbrengen. Dit kan onwenselijk zijn gezien juist op de vaarwegen nog capaciteit beschikbaar is, afgezien van een paar specifieke knelpunten (fiche 11).
- De Belastingdienst heeft een eerste uitvoeringstoets gedaan op het fiche. Daaruit komen de volgende aandachtspunten: Het uitbreiden van de accijnsvrijstelling tot schone brandstoffen in de gehele binnenvaart is een structuurwijziging en kost de nodige voorbereidingstijd. Om de uitvoeringsgevolgen goed te kunnen vaststellen is een definitieve uitvoeringstoets nodig.

22. Investeren in internationale treinverbindingen

Korte omschrijving van de beleidsoptie

1. Maatregelen om aansluiting tussen trein en vliegtuig te verbeteren en het spoorstelsel beter te benutten (actieplan air/rail, realisatie termijn 5 tot 10 jaar): bijvoorbeeld vergemakkelijken aanschaf treintickets
2. Internationale spoorterminal Groot Amsterdam (10 jaar tot oplevering)
3. Snelletreinverbinding naar Duitsland (uitbreiding Europees HSL-netwerk) (10 jaar tot oplevering)
4. Nederlandse regio's verbinden met Europese HSL-knopen (2,5 tot 5 jaar tot oplevering)

Met als doel:

- Versterken economie en vestigingsklimaat
- Realiseren ambitie om trein op korte afstanden als aantrekkelijk alternatief te positioneren voor het vliegtuig
- Stimuleren internationaal treinverkeer: bijdragen aan brede duurzaamheidsdoelstellingen
- Meer concreet: intensiveren en stimuleren van internationaal treinverkeer (substitutie lucht- en spoorvervoer)

De uitstekende internationale verbindingen zijn in Nederland een aanjager van de economische samenwerking en zijn een van de belangrijkste redenen voor bedrijven om zich in Nederland te vestigen. De internationale verbondenheid via de lucht en de grond moeten in samenhang worden gezien. Internationaal treinvervoer kan – juist ook in samenhang met de luchtvaart – een belangrijke rol vervullen in de transitie naar duurzame vervoer en bij het opvangen van de groeiende mobiliteitsbehoefte.

Afgelopen jaren zien we al een spectaculaire groei in het internationale personenvervoer per trein. Door het Kennisinstituut voor Mobiliteit (KiM) zijn Brussel, Parijs, London, Frankfurt, Düsseldorf en – vanwege de iconische status – Berlijn op basis van prijs, reistijd en reizigerspotentie als kansrijke bestemmingen voor (zeer) frequent treinvervoer aangewezen.¹⁰⁴ Ook uit de netwerkanalyses die gedaan zijn voor de toekomstvisie van het openbaar vervoer (*Toekomstbeeld OV*) komt dit als ontwikkelrichting naar voren. In de KiM studie 'Op reis met trein, vliegtuig, auto, bus' (2019) wordt bevestigd dat het kansrijk is om het spoorstelsel beter te benutten.

Om de toekomstige groei op te vangen en onze positie als internationale hub te behouden zijn serieuze investeringen in een internationale spoorterminal en verbeterde aansluitingen op het Europese HSL-netwerk noodzakelijk. We beginnen steeds verder achterop te raken bij de landen om ons heen met internationale stations als Gare du Nord, Londen St. Pancras, Brussel Midi. Een duidelijke langjarige strategie is nodig om hierbij aan te kunnen sluiten. Met name een snelle en frequente verbinding richting onze belangrijkste handelspartner Duitsland ontbreekt op dit moment nog.

Verbeterde internationale verbindingen renderen voor de hele Nederlandse economie. Andere delen van het land zijn eveneens gebaat bij de snellere en frequentere verbindingen. Voor diverse grensregio's is een betere connectiviteit met de naburige regio's en aansluiting op het Europese HSL-netwerk een bron van uitwisseling op de arbeidsmarkt en in handel.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

De internationale bereikbaarheid van Nederland neemt toe. Daarnaast zijn er nu knelpunten op het spoorstelsel, waardoor de mogelijkheden voor internationaal nu onderbenut zijn. Bedoeling is de economie te versterken op een duurzame manier door hogere frequentie van de internationale treinen naar de buurlanden, waarbij de reistijden ook verkort worden.

Verkeersveiligheid:

Nihil.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

Positief, aangezien meer reizigers gebruik gaan maken van internationaal treinverkeer. Lokaal zorgt het echter wel voor meer treinen waardoor geluid en trillingen kunnen toenemen. Daarnaast hangt het sterk af wat de afspraken met Schiphol zullen zijn. Er is ruimte om korte afstandsvluchten te vervangen voor treinverbindingen. Als deze vluchten opgevuld worden door langeafstandsvluchten is er geen milieuwinst. Als deze vluchten niet opgevuld worden wel.

Budgettair effect (uitgavenkader)

De totale kosten van de maatregelen zijn hieronder opgenomen.

Omschrijving	Totale kosten maatregel
a. Internationale spoorterminal Groot-Amsterdam	2 mld. euro
b. Snelle treinverbinding naar Duitsland	2 tot 4 mld. euro
c. NL-regio's verbinden met Europese HSL-knopen	0,5 mld. euro

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
				500	500-750	500-750
2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
500-750	500-750	500-750	500-750	500-750	500-750	

Overige relevante aspecten

a. Bij inrichting landzijdige bereikbaarheid Schiphol rekening houden met mogelijkheid van een nieuwe terminal met aanlanding van internationale treinen. Aantakking op HSL-netwerk in zuidelijke en oostelijke richting.

b. Aanpassingen aan het spoor via Utrecht naar Arnhem en Duitse grens om snelle verbinding met Duitsland en voldoende ruimte voor HSL-treinen te krijgen (geen volledige HSL). Spoorverdubbeling tussen Utrecht en Arnhem, in combinatie met snelheidsverhoging.

104 KiM (2018). Substitutiemogelijkheden van luchtvaart naar spoor.

c. Verschillende regio's (Groningen, Overijssel, Gelderland, Limburg, Brabant) hebben al grensoverschrijdende verbindingen met een positief effect op de bovenregionale en internationale economische samenwerking. Er liggen kansen om deze regio's een meer internationale uitstraling te geven door aanpassingen op de stations en betere aansluiting op het Europese HSL-netwerk.

23. Aanvullend stimuleren duurzame voertuigen

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Om de doelstelling van het Parijsakkoord – nagenoeg nul CO₂-uitstoot in 2050 – te kunnen halen dienen in 2030 – gelet op de levensduur van auto's – enkel zero emissie voertuigen te worden verkocht. Op dit moment is voorzien in het stimuleren van elektrische auto's tot en met 2025. Als de stimulering na 2025 stopt, is de verwachting dat er een terugval plaatsvindt naar het autonome groeipad en het aandeel elektrische auto's in de verkoop in 2030 blijft steken op 32%.

De stimulering van elektrische auto's na 2025 kan op verschillende manieren worden ingevuld. Deze invulling kan zowel via het huidige stelsel van autobelastingen, als binnen een systeem van betalen naar gebruik. Bij een systeem van betalen naar gebruik is de invoeringstermijn van belang om vanaf 2026 de fiscale stimulering in te vullen. Daarnaast kan binnen het huidige stelsel van autobelastingen de stimulering ingevuld worden door het verhogen van de belastingen op fossiele personenauto's en bestelauto's of door het verlagen van de belastingen op elektrische personenauto's en bestelauto's, al dan niet in combinatie met een aankoopsubsidie.

Een continuering van de huidige stimulering, waarbij de nadruk ligt op het verlagen van de belastingen op elektrische voertuigen, en waarbij deze stimulering richting 2030 geleidelijk aan wordt afgebouwd kan volgens een berekening van Revnext leiden tot 58% zero emissie nieuwverkopten in 2030.

De maatregelen behelzen:

- Korting voor zero emissie auto's op de bijtelling na 2025 voortzetten en dan geleidelijk verder afbouwen (effectief bijtellingspercentage naar 18% in 2026 tot 20% in 2030).
- mrb-korting van zero emissie voertuigen voortzetten en dan geleidelijk verder afbouwen na 2025 (in 2026 betalen EV's 30% mrb tot 45% mrb in 2030).
- Subsidie particulieren doortrekken om particuliere markt te stimuleren en export elektrische voertuigen te voorkomen (subsidie per auto € 2200 in 2026 dalend tot € 1250 in 2030).

Naast fiscale/financiële stimulering is de uitrol van laadinfrastructuur en informatievoorziening over laadinfrastructuur voor consumenten een randvoorwaarde. Voor de inrichting van een National Acces Point, het stimuleren van de innovatie (zoals bijvoorbeeld inductieladen) en voor het faciliteren van de uitrol in minder drukke gebieden en langs hoofdwegen is voor de periode 2026-2030 in totaal circa 30 mln. euro voor nodig.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid: Nihil (of negatief). Door de lage variabele kosten van zero emissie voertuigen ten opzichte van voertuigen met een conventionele brandstofmotor neemt mogelijk het aantal reizigerskilometers toe.

Verkeersveiligheid: Nihil.

Duurzaamheid en leefbaarheid: Positief. In het Klimaatakkoord is een ingroeipad voor zero emissie auto's afgesproken tot en met 2025. Na 2025 zijn nog geen middelen voor stimulering elektrisch vervoer gereserveerd waardoor het ingroeipad van zero emissie voertuigen naar de huidige inzichten weer terugvalt op het autonome ingroeipad. Verwacht wordt dat tot 2030 nog stimulering nodig is om tot 100% zero emissie verkoop in 2030 te kunnen komen. Indien de fiscale stimulering wordt doorgetrokken (zoals eerder aangegeven) waarbij de zero emissie verkopen in 2030 uitkomt op circa. 58% dan levert dat circa 1,5 Mton CO₂-reductie in 2030 op ten opzichte van de afspraken van het Klimaatakkoord. Dit kost cumulatief wel circa 6,4 mld. euro aan stimuleringskosten.

Budgettair effect (inkomstenkader en uitgavenkader)

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Stimulering					142	891	1150
Laadinfra	1	1	1	1	1	6	6

	2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
Stimulering	1295	1413	1485				
Laadinfra	6	6	4				

Overige relevante aspecten

Met de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL) wordt nu de uitrol van de laadinfrastructuur in de stijgers gezet. In de NAL is ook afgesproken (conform Europese regelgeving) om te komen tot een National Acces

Point waar de data wordt verzameld om bij particulieren ter beschikking te stellen. Data kan daarbij ook onderdeel zijn van de Mobility as a Service-diensten.

24. Uitbreiding en aanscherping milieuzones

Korte omschrijving van de beleids optie

Deze maatregel zet in op uitbreiding van het aantal milieuzones, de geografische omvang en het gehanteerde toegangsregime. Op dit moment zijn er 13 gemeenten met een milieuzone voor vrachtauto's met als toegangsregime emissieklasse 4. In 2022 wordt dit aangescherpt naar emissieklasse 6. In het klimaatakkoord is afgesproken dat 30 à 40 gemeenten een middelgrote Zero emissiezone krijgen voor goederenvervoer. Het is voorstelbaar dat de 30 tot 40 gemeenten die in 2025 gaan voor een Zero-emissie zone, tevens inzetten op een milieuzone voor personenauto's.

Verder zijn er drie gemeenten met een milieuzone voor personen- en bestelwagens op diesel met een toegangsregime dat overeenkomt met emissieklasse 4. In 2025 kan dit regime worden aangescherpt tot emissieklasse 5. Voor de milieuzone personen- en bestelvervoer zit daarmee een groot potentieel in de uitbreiding van het aantal gemeenten met een dergelijke milieuzone. Ook hier is het voorstelbaar dat de 30 tot 40 gemeenten die zich richten op een Zero-emissie zone tevens opteren voor een milieuzone voor personen- en bestelwagens.

De rijksoverheid is verantwoordelijk voor de randvoorwaarden van het wettelijke toegangsregime. Zij neemt dit op in het Reglement Verkeer en Verkeersregels wanneer en welke voertuigen worden geweerd. De gemeenten zijn uiteindelijk verantwoordelijk voor de feitelijke invoering. Wel kunnen er via een bestuursakkoord of convenant afspraken gemaakt worden met de gemeenten over een gezamenlijke aanpak. Met een aankoop- of sloopregeling voor de geweerde voertuigen kan het rijk de gemeenten helpen (flankerend beleid).

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- Mogelijk zal een deel van bezitters van een oudere personenwagen deze niet vervangen. Dit effect zal zich maar in zeer beperkte mate voordoen bij de zakelijk gebruikte bestel- en vrachtwagens. Het effect op de bereikbaarheid van de (binnen)steden zal daarmee tevens zeer beperkt zijn (behalve bij invoering van zeer ambitieus toegangsregime).

Verkeersveiligheid:

- Nihil.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- De maatregel leidt tot een afname in CO₂-uitstoot, maar vooral tot een afname van uitstoot van stikstofoxiden en fijnstof. Tevens mag worden verwacht dat de maatregel ondersteunend is aan de transitie naar zero emissie.
- Het aantal gemeenten dat een zone invoert is medebepalend voor het totale effect. Bij een zone in 30 tot 40 grotere gemeenten is de kans aanwezig dat een aanzienlijk deel van het wagenpark verschoont tot de ondergrens van het toegangsregime.

Budgettair effect (uitgavenkader)

- De kosten zijn vooral voor de invoering van een milieuzone door de gemeenten. Gemiddeld zal dat 4 mln. euro kosten per gemeente. Uitgaande van 25 gemeenten komen de totale kosten uit op ongeveer 100 mln. euro.
- Verder kan het Rijk de maatregel stimuleren met flankerend beleid door het financieren van een inruil- of sloopregeling. Dat kan op landelijk of gemeentelijk niveau. Uitgaande van 25 gemeenten die een milieuzone voeren zullen de kosten neerkomen op ongeveer 100 mln. euro (4 mln. euro per gemeente).
- De kosten worden gemaakt in het jaar voorafgaand aan het jaar van invoering van de milieuzone. De verwachting is dat 2025 een logisch jaar is voor gemeenten om een milieuzone in te voeren. Daarom wordt er in 2024 112 mln. euro geraamd.

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
16	24	24	112	24		
2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.

Overige relevante aspecten

Het toegangsregime is vastgelegd in het Reglement Verkeer en Verkeersregels. Voor versnelde aanscherping is aanpassing van de Reglement Verkeer en Verkeersregels noodzakelijk.

25. Investeren in clean energy hubs binnenvaart

Korte omschrijving van de beleids optie

Deze maatregel investeert in clean energy hubs waar schepen alternatieve brandstoffen, zoals waterstof en LNG, kunnen bunkeren en/of batterijpakketten kunnen opladen/wisselen. Dit is een logische vervolgstap op het verkennende onderzoek naar strategische locaties voor clean energy hubs dat in het kader van de goederencorridors begin 2020 wordt afgerond. Met deze impuls kunnen versneld clean energy hubs worden uitgerold en aanpassingen aan het elektriciteitsnet worden gedaan om het geschikt te maken voor oplaadfaciliteiten. Met deze investering langs de goederenvervoercorridors gaat Nederland qua verduurzaming van de infrastructuur binnen Europa vooroplopen.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid: Geen direct effect. De verwachting is dat er wel positieve indirecte effecten zullen optreden, omdat de binnenvaarsector aantrekkelijker wordt (door duurzame vervoerswijze) ten opzichte van andere vervoersalternatieven (zoals de vrachtwagen). Als de verlader kiest voor de vaarweg – waar nog beschikbare capaciteit is – in plaats van voor de vrachtauto dan is dat positief voor de bereikbaarheid op de weg.

Verkeersveiligheid: Nihil.

Duurzaamheid en leefbaarheid: Positieve effecten. De investeringen in clean energy hubs stelt de binnenvaart in staat te verduurzamen. De uitstoot van CO₂ en overige luchtverontreinigende emissies neemt dan af.

Budgettair effect (uitgavenkader)

In totaal 150 mln. euro. Voor ongeveer 15 bunkerlocaties dienen ruimtelijke en economische voorwaarden à 10 mln. euro gecreëerd te worden om een netwerk van clean energy hubs uit te rollen.

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		15	15	15	15	15

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
15	15	15	15	15		

Overige relevante aspecten

N.v.t.

26. Subsidie vergroening binnenvaart

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Naar schatting vaart ongeveer 75% (6000 schepen) van de Nederlandse binnenvaartvloot rond met motoren die dateren van voor de tijd dat er emissie-eisen aan motoren werden gesteld en zijn daarmee sterk vervuilend. Door een subsidieregeling wordt het financieel aantrekkelijker om de motoren te vervangen door motoren die voldoen aan de laatste emissie-eisen (NRMM Stage V), al dan niet gecombineerd met een elektrische aandrijving op de schroefas.

In de Green Deal Zeevaart, Binnenvaart en Havens is een subsidieregeling overeengekomen en in dat kader is 15 mln. euro beschikbaar gesteld. Van dit bedrag kan echter maar een zeer beperkt deel van de vloot van een nieuwe motor worden voorzien. Om substantiële reductie van uitstoot te bereiken, zal dit bedrag dus fors moeten worden opgehoogd.

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

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid: Geen direct effect. De verwachting is dat er wel positieve indirecte effecten zullen optreden, omdat de binnenvaarsector aantrekkelijker wordt (door duurzame vervoerswijze) ten opzichte van andere vervoersalternatieven (zoals de vrachtwagen). Als de verlader kiest voor de vaarweg – waar nog beschikbare capaciteit is – in plaats van voor de vrachtauto dan is dat positief voor de bereikbaarheid op de weg.

Verkeersveiligheid: Nihil.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- De subsidieregeling leidt ertoe dat de binnenvaart verduurzaamt. De uitstoot van CO₂ en overige luchtverontreinigende emissies neemt af. Van de nieuwste motoren (NRMM Stage V) is bekend dat ze tussen de 80 en 85% minder stikstof uitstoten dan de oudste norm (CCR I). Momenteel haalt 75% van de huidige vloot het niveau van die norm niet.

- Het effect kan worden versterkt door het plaatsen van de nieuwe motor te combineren met het plaatsen van een elektrische aandrijving op de schroefas van het schip. Dat stelt het schip direct in staat om bepaalde stukken volledig emissieloos te kunnen varen. In een later stadium zou de verbrandingsmotor vervangen kunnen worden door een batterij of een brandstofcel, waarmee het schip volledig emissieloos is.

Budgettair effect (uitgavenkader)

Incidenteel 1,4 mld. euro om de totale vloot te laten voldoen aan de eisen van Verordening (EU) 2016/1628 en uitgaande van een investeringssubsidie die voor 50% door de overheid gedragen wordt. Er is gekozen voor een ingroepad en een regeling van meerdere jaren. Het ingroepad heeft te maken met het opstarten van een nieuwe regeling. De relatief lange duur van de regeling hangt samen met de beperkte marktcapaciteit om schepen aan te passen.

(x € 1 mln.; + = saldoerslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
50	150	200	200	200	200	200

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
200						

Overige relevante aspecten

Voor een gelijk speelveld is het wenselijk zoveel mogelijk aan te sluiten bij regelingen uit andere lidstaten. Van België, Frankrijk en Duitsland is bekend dat zij dergelijke regelingen hebben of hebben gehad, met goedkeuring van Brussel (geen staatssteun).

27. Circulair en klimaatneutraal bouwen en onderhouden

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Deze maatregel voorziet in de ambitie om de CO₂-uitstoot en het primair materiaalgebruik van aanleg, beheer en onderhoud van de Rijksinfrastructuurprojecten met circa 50% te verminderen in 2030. Dit is vergelijkbaar met de circulaire en klimaatambities van het kabinet: een CO₂-reductie van 49% en 50% minder primaire grondstoffen in 2030.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

Geen effecten.

Verkeersveiligheid:

Geen effecten.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

De impact van IenW als opdrachtgever van infrastructuurinvesteringen op de CO₂-emissies en het primair materiaalgebruik van de infrasector is aanzienlijk. Als de ambitie van klimaatneutraliteit en circulair werken gehaald wordt, betekent dit een CO₂-reductie van circa 0,7 Megaton CO₂-equivalenten. Hiervan is 0,1 Megaton gerelateerd aan het spoor, excl. emissies gerelateerd aan de stations; 0,6 Megaton gerelateerd aan de overige Rijksinfrastructuur. Deze uitstoot verschilt per jaar al naar gelang de grootte van de projectenportefeuille.

Met deze tussenstap (50% reductie in 2030) kan gefaseerd worden toegewerkt naar 100% reductie in 2050. Hierdoor kunnen innovaties in de bouwsector meer schaal gaan krijgen. Circulair bouwen leidt tot hoogwaardig hergebruik en levensduurverlenging, waardoor je op termijn minder snel iets compleet moet vervangen of nieuw moet bouwen.

Budgettair effect (uitgavenkader)

Momenteel wordt met maatregelen (bijvoorbeeld materiaalgebruik zoals asfalt, vaargeulonderhoud, droog grondverzet, mobiele werktuigen en kunstwerken) bezien welk budget nodig is, incidenteel en structureel, waarbij ook de bestaande innovatie en duurzaamheidsbudgetten betrokken worden. Onderstaande reeks is gebaseerd op expert judgement van IenW.

(x € 1 mln.; + = saldoerslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	100	100	100	100	100	100

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
100	100	100	100	100	100	100

De kosten komen op circa 100 mln. euro per jaar. Dit betreft kosten voor technische maatregelen die nodig zijn om tot in totaal circa 50% CO₂ reductie te komen. Bij deze inschatting van de kosten is rekening gehouden met een risico-opslag. Hiervan is circa 50 mln. euro per jaar nodig voor opvangen van verwachte kosten als gevolg van strengere milieunormen. Daarnaast is circa 50 mln. euro per jaar nodig voor

beleidsintensivering om ambities dichterbij te brengen door bijvoorbeeld gericht innovaties te stimuleren. Deze bedragen zijn gebaseerd op een gemiddelde vermijdingskosten van 100 euro per ton CO₂.

Overige relevante aspecten

- Met de maatregel kan een impuls gegeven worden aan innovaties in de grond, weg en waterbouwsector.
- Naast CO₂-reductie en circulariteit kan via deze maatregel ook gericht gewerkt worden aan andere doelstellingen zoals reductie van stikstof, fijnstof etc. door modernisering en vervanging van mobiele werktuigen die worden toegepast bij aanleg en onderhoud van projecten.

28. Versobering MIRT-programma

Korte omschrijving van de beleidsoptie

De taakopdracht vraagt om een besparingsvariant van 20% op de aanlegbudgetten (scope zoals afgesproken in de grondslag van deze BMH) van IenW. Deze variant loopt op tot € 0,6 mld. per jaar, in totaal circa € 8 mld. (tussen 2021-2033, scope zoals afgesproken in de grondslag van deze BMH). Om tot het bedrag van 8 mld. euro te komen, is het voorstel om circa 5 mld. euro aan projecten stop te zetten. Daarnaast wordt de brede doeluitkering gekort met 0,5 mld. euro.¹⁰⁵ Tot slot wordt het restant (2,4 mld. euro) gedekt uit de ruimte die vanaf 2030 gereserveerd is voor het toekomstige Mobiliteitsfonds, dit betreft de beschikbare investeringsruimte.

De projecten zijn geselecteerd aan de hand van een aantal criteria:

- Er is geen sprake van juridische contractuele verplichtingen.
- Daar waar sprake is van wettelijke verplichtingen zijn projecten niet opgenomen in de lijst (bijvoorbeeld het meerjarenprogramma geluidssanering).
- De verdeling van de projecten (voor het IF-deel tot en met 2029) per modaliteit is conform de budgettaire verdeling over de modaliteiten.
- Voor het opstellen van de lijst is eerst gekeken naar MKBA-scores, voor zover beschikbaar. Een belangrijke kanttekening daarbij: IenW kan in projecten investeren vanuit verschillende doelstellingen; bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. De doelstelling bereikbaarheid vertaalt zich vaak in goede MKBA-scores, doordat vermindering van reistijd hoog gewaardeerd wordt. Doelstellingen op het gebied van veiligheid en leefbaarheid zijn niet altijd goed te kwantificeren. Dit betekent niet dat deze doelstellingen minder belangrijk zijn.
- Door de omvang van de gevraagde besparingsvariant is het onvermijdelijk dat er een aantal grote programma's in opgenomen moeten worden, ook al hebben deze een positieve MKBA. Dit geldt vooral op het spoor waar het aanlegprogramma gedomineerd wordt door een aantal (zeer) grote programma's.

Het gaat om de volgende projecten:

1. PHS (1 mld. euro)
2. Toegankelijkheid stations (0,1 mld. euro)
3. ERTMS (1,7 mld. euro)
4. ZuidasDok inclusief Knooppunt (1,0 mld. euro)
5. Oeververbinding Rotterdam (0,2 mld. euro)
6. A2 't Vonderen (0,2 mld. euro)
7. N65 (0,05 mld. euro)
8. A67 Leen (0,15 mld. euro)
9. N35 Nijverdal – Wierden (0,02 mld. euro)
10. A6 Almere – Lelystad (0,01 mld. euro)
11. A9 Rottepolderplein (0,03 mld. euro)
12. N33 en N33 kp Raalte (0,02 mld. euro)
13. Kreekrak (0,25 mld. euro)
14. Capaciteit Volkerak (0,15 mld. euro)
15. Kornwerderzand (0,05 mld. euro)

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bij overige relevante effecten worden de effecten projectgewijs toegelicht.

Bereikbaarheid:

De bereikbaarheid verslechtert, omdat een groot aantal projecten wordt stopgezet die bereikbaarheidsknelpunten aanpakken. Daarnaast zijn er vanaf 2030 minder vrije middelen om te investeren in bereikbaarheidsknelpunten.

Verkeersveiligheid:

Met name het vertragen van het project ERTMS en het afschalen van het programma toegankelijkheid stations zal een negatief effect hebben op de verkeersveiligheid. ERTMS is een spoorbeveiligingssysteem dat het verouderde ATB moet vervangen. Door het afschalen van toegankelijkheid stations zal er minder geïnvesteerd worden in trapleuningen, gelijkvloerse perrons etc.

¹⁰⁵ De brede doeluitkering is een jaarlijkse financiële bijdrage van IenW aan de Metropoolregio Rotterdam-Den Haag en Vervoerregio Amsterdam voor uitgaven aan verkeer en vervoer.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

Er worden projecten stopgezet die als doel hebben de leefbaarheid van de directe omgeving te verbeteren, zoals de Zuidasdok. Hierdoor heeft de versoering een negatief effect op de leefbaarheid. Daartegenover staat dat het schrappen van infrastructuurprojecten een gunstig effect kan hebben op de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen omdat er minder mobiliteit wordt gefaciliteerd.

Budgettair effect (uitgavenkader)

Het stopzetten van deze projecten kost tijd. De bezuinigingen op deze projecten zullen pas optreden vanaf 2023. In de twee jaren daarvoor (2021-2022) is het niet realistische het programma aan te passen vanwege aangegane juridische verplichtingen. Een overweging is om in deze jaren een taakstellende onderuitputting op te leggen om de besparing in te vullen.

(x € 1 mln.; + = saldoerslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
-540	-560	-635	-635	-635	-635	-635

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
-635	-635	-635	-635	-635	-635	-635

Overige relevante aspectenOp korte termijn:

- Onder al deze projecten liggen bestuurlijke afspraken en bij een aantal projecten is ook sprake van cofinanciering. Waar sprake is van cofinanciering moet in goed overleg met medeoverheden worden besloten wanneer de Rijksbijdrage wordt stopgezet.

Structureel:

- Besparingen kunnen door andere overheden en marktpartijen tot ongemak ten aanzien van de Rijksoverheid leiden.

Hieronder wordt per modaliteit aangegeven wat de lange termijneffecten zijn:

Spoor: Voor een bezuiniging van 1 miljard op PHS worden de volgende projecten gestopt: 1) Amsterdam CS, Alkmaar-Amsterdam en OV SAAL MLT of 2) Goederen Zuid-Nederland, Breda-Eindhoven en Schiphol-Utrecht-Nijmegen/Alkmaar-Amsterdam/OV SAAL Middellangetermijn. Het gevolg van optie 1 is dat er op het traject Alkmaar – Amsterdam en OV SAAL geen hoogfrequente dienstregeling kan rijden, daarnaast wordt het station Amsterdam CS niet aangepast. Het gevolg van optie 2 is onder andere dat geen ruimte voor meer goederenvervoer bestaat en er is geen hoogfrequente dienstregeling mogelijk op het traject Breda-Eindhoven en één van de drie andere genoemde trajecten. Met een besparing wordt de scope van PHS geringer. Daarmee is er ook een smallere basis om de huidige spanning op het budget voor PHS op te vangen en het budgettaire risico wordt hierdoor groter. Aandachtspunt is dat in 2020 voorzien is om voor ongeveer € 1 mld. aan verplichtingen aan te gaan.

Door het budget van het programma toegankelijk stations met 100 miljoen euro te verlagen betekent dat een aantal stations niet toegankelijk gemaakt worden: dat gaat van gelijkvloerse perrons tot aan trapeleuningen met braille-informatie. In zijn rapportage VN-verdrag handicap in Nederland 2017 heeft het College voor de Rechten van de Mens aangegeven dat er binnen afzienbare tijd een volledig toegankelijk openbaar vervoer zou moeten zijn. De doelstelling die vertaald is dat alle stations in 2030 toegankelijk moeten zijn, wordt dan niet gehaald.

De maatregel ERTMS stelt de volledige implementatie van het European Rail Traffic Management System (ERTMS) uit. Vertragen van de uitrol van ERTMS speelt incidenteel kasbudget vrij in de periode 2023 – 2029. Daar staat tegenover dat langer geïnvesteerd moet blijven worden in het huidige systeem en vermeden vervangingsuitgaven lager zijn door noodzakelijke vervanging of reparatie van het huidige beveiligingssysteem ATB. Er is geen exacte inschatting van de van deze kosten, maar die kunnen aanzienlijk zijn (tientallen miljoenen per jaar). Nederland kan door uitstel niet meer voldoen aan Europese TEN-T-verplichtingen, waarbij voor 2030 het kernnetwerk moet zijn voorzien van ERTMS. Uitstel heeft ook invloed op het doelbereik van het programma (veiligheid, betrouwbaarheid, snelheid, capaciteit, interoperabiliteit). Vanwege de tijdelijkheid van de oplossing, is hier sprake van kapitaalvernietiging. Daarnaast is het de vraag of er voldoende 'oud' materiaal beschikbaar is om alle storingen adequaat op te lossen. Tot slot zal bij herstart van het programma sprake zijn van extra opstartkosten en de noodzaak tot het opnieuw uitvoeren van reeds gedane onderzoeken. Ook van deze kosten is geen actuele schatting beschikbaar en deze zijn niet meegenomen in de budgettaire tabel.

1. Wegprojecten (4-13): Voor alle wegprojecten geldt dat (toekomstige) fileknelpunten (gebaseerd op de NMCA) niet worden opgelost. De files zullen daarom toenemen en de economische verlieskosten zullen stijgen. A2 t' Vonderen is bijvoorbeeld de enige verbinding tussen Zuid-Limburg en de rest van Nederland. De robuustheid van het netwerk en de verkeersveiligheid worden niet verbeterd. Kortom, het stopzetten van deze projecten heeft een negatief effect op de bereikbaarheid.
2. Sluizen (14-16): Voor alle sluizen geldt dat (toekomstige) sluisknelpunten (gebaseerd op de NMCA) niet worden opgelost. Wachttijden bij de sluis zullen daarom toenemen en de economische verlieskosten

zullen stijgen. Kortom, het stopzetten van deze projecten heeft een negatief effect op de bereikbaarheid.

3. **BDU:** De BDU-middelen worden ingezet voor de exploitatie voor het stads- en streekvervoer, alsmede voor investeringen in het regionale verkeer- en vervoerssysteem in de Stadregio Amsterdam en Metropoolregio Rotterdam/Den Haag. Een ombuiging op de BDU heeft mogelijke consequenties voor juridische verplichtingen die door de Stadsregio Amsterdam en/of de Metropoolregio Rotterdam/Den Haag zijn aangegaan (bijvoorbeeld in de vorm van meerjarige vervoersconcessies). Op korte termijn zal het lastig zijn voor gemeenten om deze contracten open te breken. Om deze reden begint de maatregel pas in 2023. Voor zover huidige contracten langer lopen dan 2023, moeten medeoverheden deze financiële verplichtingen inpassen binnen hun begroting. Daarmee slaat deze ombuiging op korte termijn mogelijk neer op andere terreinen dan het OV en stedelijke verkeer- en vervoerssysteem.

29. Hogere regionale cofinanciering bij investeringen

Korte omschrijving van de beleidsoptie

- Netwerken en gebiedsontwikkeling zijn meer en meer met elkaar verweven. Een gezamenlijke aanpak van Rijk en regio om te voorzien in mobiliteitsbehoefte betekent ook een gezamenlijke bekostiging. Een investering in mobiliteit c.q. infrastructuur kent vaak meerdere beneficianten. Het is goed om deze te betrekken in de planvorming, uitvoering en in de financiering/bekostiging van de investering.
- De mate van profijt in een investering is een goede basis om betrokkenen mee te laten betalen. Diegenen die profijt ervaren kunnen overheden zijn, bedrijven, werkgevers maar ook openbaarvervoerbedrijven.
- In de gebiedsgerichte bereikbaarheidsprogramma's wordt al gewerkt met cofinanciering en wederkerigheid. Ook in uitvoeringstrajecten betalen andere overheden in sommige gevallen mee.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- Meer financiële slagkracht om mobiliteit te faciliteren.
- Investeren waar het nodig is op het netwerk in plaats van investeren aan de hand van welke wegbeheerder middelen beschikbaar heeft met als resultaat meer doelmatigheid.

Verkeersveiligheid:

- Alleen als verkeersveiligheid in het afweegkader prioritair is, zal verkeersveiligheid toenemen door deze optie.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- Zie redenering verkeersveiligheid; gaat ook op voor duurzaamheid en leefbaarheid

Budgettair effect (uitgavenkader)

Nihil. Een hogere regionale cofinanciering bij infrastructuurprojecten leidt ertoe dat met een gelijkblijvend Rijksbudget meer infrastructuurinvesteringen kunnen worden opgestart. Dit gaat ten koste van de financiële ruimte van medeoverheden voor overige prioriteiten.

Overige relevante aspecten

Het geeft decentrale overheden en andere baathebbers een vorm van autonomie en medebeslissingsmogelijkheid op de hoofdinfrastructuur. Met als nadeel dat er een verschil is in vermogen bij de verschillende partijen om mee te kunnen doen aan cofinanciering. Hierdoor kan een scheefgroei ontstaan tussen bijvoorbeeld welvarende en minder welvarende overheden.

Andere overheden/baathebbers laten mee bekostigen levert betrokkenheid op, misschien ook een eindproduct waar meer 'vraag' naar is, maar er zal ook een trade off zijn. Denk bijvoorbeeld aan zeggenschap. Bovendien kan het ook "zuiverend" werken. Als andere overheden of baathebbers zelf ook moeten bijdragen, kan de overweging zijn om het project niet uit te voeren.

Daarnaast moet er met een aantal zaken rekening worden gehouden de afweging tussen solidariteit en profijt, de samenwerkingsvorm en governance van een project en de risico's van de investering.

30. Juridische koppeling ruimtelijke besluitvorming en mobiliteitssysteem

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Uit hoofdstuk 4 volgt de aanbeveling om bestuurlijk meer samen op te trekken om zo ruimtelijke inrichting en infrastructuur beter op elkaar aan te laten sluiten. Biedt dat onvoldoende perspectief, dan kan het realiseren van een juridische koppeling een alternatief zijn tussen ruimtelijke besluitvorming over de ontwikkeling van woon- en werklocaties en de besluitvorming over de ontwikkeling van het mobiliteitssysteem. Op deze manier kunnen de gevolgen van ruimtelijke- of mobiliteitsbesluiten tijdig inzichtelijk worden gemaakt en kunnen beide onderdelen expliciet in de afweging worden betrokken.

Op deze manier kan besluitvorming plaatsvinden waarbij mobiliteit simultaan met wonen, werken en andere ruimtelijke functies wordt geoptimaliseerd en ook het Rijk hierbij betrokken wordt. Het is van belang dat de domeinen op elkaar afgestemd worden om zo doelmatig mogelijk te kunnen investeren.

<p><u>Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten</u></p> <p><i>Bereikbaarheid:</i> Afstemming voorkomt tijdelijke bereikbaarheidsproblemen en in een aantal situaties een onnodige groei van het privé-autogebruik (met de daaraan verbonden files) door:</p> <ol style="list-style-type: none"> een betere locatiekeuze die leidt tot kortere reisafstanden (en mogelijk een hoger fietsgebruik), het benutten van de mogelijkheid van een openbaar vervoer-gerichte ontwikkeling (bouwen in hogere dichtheid) in combinatie met verbetering van het openbaar vervoer. Afstemming leidt tot een betere bereikbaarheid zowel door meer nabijheid als door minder reistijdverlies. <p><i>Verkeersveiligheid:</i> voorkomen van tijdelijke bereikbaarheidsproblemen en minder autogebruik zullen naar verwachting ook een licht positief effect hebben op de verkeersveiligheid, vooral op lokale wegen.</p> <p><i>Duurzaamheid en leefbaarheid:</i> optimale locatiekeuzes en het benutten van mogelijkheden van een ov-gerichte ontwikkeling draagt bij aan een betere kwaliteit van de leefomgeving (luchtverontreiniging, geluid) en een lagere CO₂-uitstoot en minder energieverbruik.</p>
<p><u>Budgettair effect (uitgavenkader)</u></p> <p>Een betere afstemming leidt potentieel tot besparingen, maar de omvang daarvan is moeilijk aan te geven. Een hoger aandeel voor het openbaar vervoer leidt in het algemeen tot hogere uitgaven (en hogere maatschappelijke baten). Het afstemmen van de besluiten kost arbeidstijd en kan leiden tot een langere doorlooptijd, maar de financiële gevolgen daarvan zijn in het algemeen gering in het licht van de omvang van de investeringen.</p>
<p><u>Overige relevante aspecten</u></p> <p>N.v.t.</p>
<p>31. Inpassing Rijksinfrastructuur in steden</p> <p><u>Korte omschrijving van de beleidsoptie</u> Infrastructurele netwerken en gebiedsontwikkeling rijk/regio zijn meer en meer met elkaar verweven. Door de verhoogde druk op (binnenstedelijke) gebiedsontwikkeling, wordt steeds meer in de nabijheid van Rijksinfrastructuur gebouwd. Dit heeft effect op de leefbaarheid (geluidhinder, trillingen, ruimtelijke kwaliteit) binnen die gebieden, waardoor de Rijksinfrastructuur niet zonder meer aan te passen is aan de vraag die uit de gebiedsontwikkeling voortkomt op die locaties. In sommige gevallen kan Rijksinfrastructuur worden afgewaardeerd of worden geïncorporeerd in gebiedsontwikkeling.</p>
<p><u>Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten</u></p> <p><i>Bereikbaarheid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Vergroot bereikbaarheid van nieuwe locaties, doordat ze dichtbij infrastructuur gebouwd worden. Voor bouwen rondom stations geldt dat transit-oriented development de druk op het station verhoogt. Verkleint de bereikbaarheid voor bestaande weggebruikers, omdat zij door afwaardering van het wegennet langer onder weg zijn. Hiervoor is voor de A10 west en ruit Rotterdam een studie gedaan. <p><i>Verkeersveiligheid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Alleen als verkeersveiligheid in het afweegkader prioritair is, zal verkeersveiligheid toenemen door deze optie. SWOV verwacht dat de totale omvang op nationaal niveau gering is en dus is het effect op de verkeersveiligheid niet erg groot. <p><i>Duurzaamheid en leefbaarheid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Alleen als duurzaamheid en leefbaarheid in het afweegkader prioritair is, zal de duurzaamheid en leefbaarheid toenemen door deze optie.
<p><u>Budgettair effect (uitgavenkader)</u></p> <p>Nader te bepalen.</p>
<p><u>Overige relevante aspecten</u></p> <p>Voor wegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vanuit gemeenten komt regelmatig het verzoek tot afwaarderen van Rijkswegen om deze beter te laten inpassen in het stedelijk gebied. Dit speelt onder andere in Amsterdam bij de A2-entree, zodat dit gebied intensiever gebruikt kan worden voor bereikbare woningbouw. De grond is in eigendom van het Rijk, waardoor of door actief grondbeleid een langdurige geldstroom kan ontstaan of een eenmalige kasuitkering. Daarnaast scheelt dit in beheer- en onderhoudskosten. Rotterdam heeft voorgesteld om de ruit rondom de stad in beheer te nemen en in gebruik te nemen als stadsweg. Door deze maatregel kan woningbouw mogelijk gemaakt worden en kan verblijfsruimte verbeterd worden. Door de snelheid te verlagen ontstaat er meer gebruiksruimte vanwege minder verkeerslawaaï. Voor het Rijk resulteert dit in vermeden kosten voor beheer, onderhoud en vervanging. Bron: Verkeer en vervoerplan Rotterdam. De impact op bereikbaarheid van afwaarderen is vaak nog een vraagstuk. In eerste doorrekeningen lijkt het voor de bereikbaarheid minder positief uit te pakken.

- Functieverandering en overdracht van wegbeheer zijn twee afspraken die ook los van elkaar gezien kunnen worden. Functieverandering c.q. verbeterde inpassing hoeft niet gepaard te gaan met overdracht van het wegbeheer.

Voor spoor:

- Bouwen boven het spoor speelt al in diverse gemeenten (onder ander Utrecht en Amsterdam). Door te bouwen in de nabijheid van stations, is de spoorse bereikbaarheid van deze woningen groot.
- Bouwen boven het spoor lijkt alleen zinvol in grotere gemeenten waar grond schaars is, gezien de hogere investeringskosten. In deze grotere gemeenten in de stationscapaciteit ook vraag een aandachtspunt. Bij ontwikkeling van woningen boven het spoor dient daarom ook naar knooppunten gekeken worden.
- Bij bouwen boven het spoor speelt externe veiligheid (goederentreinen), geluid & trillingen (alle treinen) een belangrijke rol.
- NS heeft grondposities rondom grote stations. NS is al in gesprek met gemeenten om bij grotere stations in de Randstad te kijken naar de mogelijkheden van bouwen boven het spoor. Onder andere bij Amsterdam Sloterdijk en in Utrecht worden de eerste gesprekken gevoerd.

32. Decentralisatie treindiensten

Korte omschrijving van de beleidsoptie

De maatregel decentraliseert treindiensten op locaties waar synergiewinsten met streekvervoer te behalen zijn. De mate waarin treindiensten en het streekvervoer een samenhangend netwerk (kunnen) vormen, is bepalend voor de kansen van optimaliseringen hierin (het 'visgraatmodel'). De sprinters op de trajecten Zwolle-Groningen, Zwolle-Leeuwarden, Apeldoorn-Enschede en Dordrecht-Breda zijn hiervoor mogelijk kansrijk.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid: decentralisatie kan bijdragen aan een beter geïntegreerd regionaal vervoer. Het onderzoek 'Effecten van openbaar aanbesteden' dat in het voorjaar van 2020 wordt gepubliceerd zal hier meer inzicht in geven. Verdere decentralisatie van sprinterdiensten zal de samenloop vergroten waardoor de noodzaak tot afstemming toeneemt. Dit geldt in het bijzonder gezien het feit dat bijna alle sprinterdiensten aan de randen van het netwerk reeds zijn gedecentraliseerd. Verdere decentralisatie zal dus waarschijnlijk ook meer afstemming en regie vragen.

Verkeersveiligheid: nihil

Duurzaamheid en leefbaarheid: als er een beter geïntegreerd regionaal vervoer ontstaat, kunnen reizigers worden verleid met het openbaar vervoer te reizen in plaats van met de auto en daarmee een positieve bijdrage leveren aan duurzaamheid en leefbaarheid.

Budgettaire effect (uitgavenkader)

Het budgettaire effect is nihil. Een decentralisatie is voor het Rijk in principe budgetneutraal; indien het netto financieel effect op de NS-concessie positief is (de sprinterdienst is verlieslatend) kan dat bedrag naar de provincie worden overgeheveld. Andersom dient de provincie IenW in principe te compenseren. Mogelijke financiële voordelen door bijvoorbeeld een hogere efficiency slaan neer bij de provincie of de regionale vervoerder. Bij grootschalige decentralisatie kunnen infrastructurele aanpassingen noodzakelijk zijn (bijvoorbeeld meer capaciteit voor opstellen en behandelen en TEV-voorzieningen).

Overige relevante aspecten

Op korte termijn: vergt veel inzet om decentralisatieovereenkomsten met de provincies te sluiten.

Structureel: verdergaande decentralisatie heeft een grote impact op het spoorstelsel.

33a. Mrb bestelauto's meer in evenwicht met personenauto's

Korte omschrijving van de beleidsoptie

De motorrijtuigenbelasting (mrb) is een belasting op autobezit. Het mrb-tarief is gedifferentieerd naar gewicht en brandstofsoort. Bovenop de MRB worden - voor personenauto's - provinciale opcenten geheven. Voor bestelauto's gelden geen provinciale opcenten. Ondernemers hebben een verlaagd tarief voor bestelauto's. De volgende fiscale maatregelen kunnen overwogen worden:

- Tarief voor bestelauto ondernemer (mrb) gelijkrekken met personenauto's. Bestelauto van particulieren en ondernemers worden dan ook fiscaal gelijk behandeld.
- Heffing provinciale opcenten voor bestelauto's (zowel particulier als ondernemer) mogelijk maken (Provinciewet).
- Na 2025 (gedeeltelijk) doortrekken van de vrijstelling van mrb voor nulemissiebestelauto's.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- Geen direct effect voorzien.

Verkeersveiligheid:

- Geen direct effect voorzien.

<p><i>Duurzaamheid en leefbaarheid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Een hoger mrb-tarief en (gedeeltelijke) doortrekken van de vrijstelling van het mrb-tarief voor nulemissiebestelauto's vergroot het verschil in kosten tussen nulemissiebestelauto's en brandstofbestelauto's, waardoor de prikkel voor aanschaf van nulemissiebestelauto's toeneemt. De nulemissiebestelauto's zijn maar tot en met 2025 vrijgesteld zijn van mrb. Daarnaast kan dit er mogelijk toe leiden dat mensen besluiten meer gebruik te maken van alternatieven, zoals het openbaar vervoer of het gebruik van een deelbestelauto in plaats van zelf een bestelauto te bezitten. • Door ook voor particuliere bestelauto's opcenten te heffen hebben particulieren niet langer een prikkel om in plaats van een personenauto een bestelauto (met gemiddeld hogere CO₂-uitstoot) te kopen. • Daarnaast leidt afschaffing van deze uitzonderingen ertoe dat negatieve milieueffecten van bestelauto's meer tot uiting komen in de belastingen.
<p><u>Budgettaire effect (inkomstenkader)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Het budgettaire beslag van het verlaagd tarief bestelauto ondernemer is circa 1 mld. euro. • Het budgettaire beslag van het niet heffen van opcenten bij bestelauto's van ondernemers en particulieren is circa 400 mln. euro. • Bij het afschaffen van het verlaagd tarief en/of het gaan heffen van opcenten zijn (grote) gedragseffecten te verwachten waardoor de opbrengst (veel) lager uit zal vallen.
<p><u>Overige relevante aspecten</u></p> <p><i>Op korte termijn:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Deze maatregelen leiden per saldo tot een lastenverzwaring voor ondernemers en particulieren met een bestelauto. Door afschaffen van het verlaagde mrb-tarief voor bestelauto van een ondernemer wordt bestelauto uiteindelijk duurder dan personenauto doordat bestelauto doorgaans zwaarder is. • De kostprijs vervoer gaat omhoog. (Indirecte) doorberekening van de kosten aan de consument. • De gevolgen voor de uitvoering moeten nog in kaart worden gebracht. • Het tarief voor bestelauto's van ondernemers zal de komende jaren al stapsgewijs worden verhoogd met in totaal 72 euro per jaar. Dit is een uitwerking van een afspraak in het Klimaatakkoord. <p><i>Structureel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Deze maatregelen leiden per saldo tot een lastenverzwaring voor ondernemers en particulieren met een bestelauto. Door afschaffen van het verlaagde mrb-tarief voor bestelauto van een ondernemer wordt bestelauto uiteindelijk duurder dan personenauto doordat bestelauto doorgaans zwaarder is. • De kostprijs vervoer gaat omhoog. (Indirecte) doorberekening van de kosten aan de consument. <p>De Belastingdienst heeft een eerste uitvoeringstoets gedaan op het fiche. Daaruit komen de volgende aandachtspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een tariefswijziging is een parameter. Echter, grote wijzigingen zullen mensen pijn en leiden tot meer vragen aan de Belastingdienst. • Als dit voorstel ook de opcenten raakt, dan is de wijziging een complexe structuurwijziging. Dergelijke structuurwijzigingen kunnen niet worden gevoerd in het huidige mrb-systeem. Zodra het nieuwe mrb-systeem is opgeleverd zal moeten worden bezien of, en zo ja, per wanneer deze maatregel kan worden uitgevoerd. • De uitvoerbaarheid van deze maatregel zal verder ook door de RDW moeten worden beoordeeld (i.v.m. gegevensaanlevering). • Het laten vervallen van de vrijstelling is op de (middel)lange termijn een complexiteitsreductie in de mrb. <p>Om de uitvoeringsgevolgen goed te kunnen vaststellen is een definitieve uitvoeringstoets nodig.</p>
<p>33b. Introduceren bpm op CO₂-grondslag voor bestelauto's</p> <p><u>Korte omschrijving van de beleids optie</u></p> <p>Stimuleren verkoop van bestelauto's met een lagere CO₂-uitstoot en nulemissie-bestelauto's door afschaffing van de bpm-vrijstelling voor bestelauto's van ondernemers en de omvorming van de grondslag van catalogusprijs naar CO₂-uitstoot.</p> <p>Particulieren betalen momenteel bij aanschaf van een bestelauto bpm over de catalogusprijs van een bestelauto. Ondernemers zijn helemaal vrijgesteld van bpm.</p> <p>Voorgestelde maatregel is:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afschaffen bpm-vrijstelling voor bestelauto's voor ondernemers <p>Introduceren van een bpm met een CO₂-grondslag voor zowel bestelauto's van particulieren als van ondernemers. Het tarief kan in een aparte tabel zodanig worden vastgesteld dat het gemiddelde tarief overeenkomt met het gemiddelde tarief dat voor een diesel-personenauto wordt betaald. De progressiviteit van de tarieven kan aangepast worden aan de grotere variëteit aan CO₂-uitstoot van bestelauto's.</p>
<p><u>Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten</u></p> <p><i>Bereikbaarheid:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Onbekend. <p><i>Verkeersveiligheid:</i></p>

- Onbekend.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

- Ondernemers met bestelauto's worden gestimuleerd om milieuvriendelijkere of nulmissie bestelauto's aan te schaffen.

Budgettaire effect (inkomstenkader/uitgavenkader)

Het budgettaire beslag van de vrijstelling van de bpm voor bestelauto's van ondernemers is circa € 700 à 900 miljoen. Door gedragseffecten bij afschaffen van de regeling zal de opbrengst (veel) lager zijn. De opbrengst van een bpm op CO₂-grondslag is afhankelijk van de gekozen tarieven en progressiviteit.

Overige relevante aspecten

- Nulmissie-bestelauto's zullen alleen de vaste voet in de bpm betalen. Op lange termijn zullen naar verwachting nagenoeg alle bestelauto's nulmissie zijn. Vanaf dat moment zal alleen de vaste voet in de bpm worden opgehaald. Bestelauto's met een verbrandingsmotor (hoofdzakelijk diesel) zullen door de CO₂-grondslag een fors hogere bpm betalen. Daarom is deze maatregel vooral een stimulering om een nulmissie-bestelauto te kopen.
- Bij personenauto's zijn de bpm-tarieven progressief, dat wil zeggen dat het tarief hoger is naarmate de auto meer CO₂-uitstoot. De gekozen progressiviteit sluit aan bij de CO₂-uitstoot van personenauto's. Bestelauto's hebben gemiddeld een hogere CO₂-uitstoot en een grote spreiding in CO₂-uitstoot door de uiteenlopende formaten bestelauto. Minder progressieve tarieven voorkomen dat grote bestelauto's op diesel prohibitief duur worden.
- De tariefstructuur kan voor de bestelauto's zo gekozen worden dat deze gemiddeld even zwaar belast worden als (diesel)personenauto's.
- Tot en met 2025 is er een aankoopsubsidie voor nulmissie bestelauto. Vanwege de staatssteunregels kan tot maximaal 40% van de meerwaarde van een nulmissie-bestelauto worden gesubsidieerd. De overige kosten moeten ondernemers voor eigen rekening nemen. Deze maatregelen draagt er toe bij dat de transitie naar nul emissie-bestelauto's echt op gang komt. Bij introductie van een bpm op CO₂-grondslag voor bestelauto's kan deze aankoopsubsidie op termijn omlaag om op termijn volledig worden afgebouwd.
- Deze maatregelen leiden tot een lastenverzwaring voor ondernemers en particulieren.
- De kostprijs vervoer gaat op korte termijn omhoog. (Indirecte) doorberekening van de kosten aan de consument.
- De kostprijs van vervoer zal op de langere termijn onder de huidige kostprijs komen te liggen, omdat de operationele kosten (elektriciteit en onderhoud) van een nulmissie-bestelbusje lager is dan van een vergelijkbaar dieselbusje.
Minder uitzonderingen in de wet maakt het stelstel eenvoudiger.

De Belastingdienst heeft een eerste uitvoeringstoets gedaan op het fiche. Daaruit komen de volgende aandachtspunten:

- Vaktechnisch is dit voorstel ingewikkeld en zal leiden tot meer discussies en daarmee procedures. Dit voorstel vergroot de complexiteit.
- Het wijzigen van de grondslag voor bestelauto's van ondernemers in de bpm is een structuraanpassing in de systemen van de Belastingdienst. Op dit moment is niet aan te geven of, en zo ja per wanneer deze maatregel uitvoerbaar is. De doorlooptijd zal zeker meer dan één jaar bedragen. De Belastingdienst zal voor een dergelijke wijziging voldoende voorbereidingstijd nodig hebben.
- De uitvoerbaarheid van deze maatregel zal verder ook door de RDW moeten worden beoordeeld (in verband met gegevensaanlevering).

Om de uitvoeringsgevolgen goed te kunnen vaststellen is een definitieve uitvoeringstoets nodig.

34. Veilige spoorwegoverwegen

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Het verbeteren van de veiligheid op overwegen is het belangrijkste thema binnen het spoorveiligheidsbeleid. Bij een (blijvende) toename van zowel het trein- als het wegverkeer is de kans reëel dat het aantal overwegincidenten toeneemt. De Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft aanbevolen om alle onbeveiligde overwegen te beveiligen, de al beveiligde overwegen nog veiliger te maken en het aantal overwegen fors te reduceren.¹⁰⁶ IenW geeft hieraan gehoor en stelt als doel om met alle betrokken partijen (ProRail, medeoverheden, belangenorganisaties) te streven naar nul dodelijke slachtoffers en nul verstoringen op en rondom overwegen. Een goede aanpak van overwegen is van belang om meer en snellere treinen te laten rijden. Met deze maatregel wordt de inzet van het programma overwegen aanpak geïntensiveerd.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

- De toename van zowel het trein- als wegverkeer zorgt ervoor dat steeds meer beveiligde overwegen zijn gesloten. Dit zorgt voor een minder snelle doorstroming van het verkeer.
- Door het verder beveiligen of opheffen van beveiligde/onbeveiligde overwegen wordt bijgedragen aan een vlottere doorstroming van al het verkeer op zowel het reizigersnet als op het goederennet binnen

106 Onderzoeksraad voor Veiligheid (2018). Overwegveiligheid - Een risicovolle kruising van belangen.

een haven- en industriegebied.

Verkeersveiligheid:

- Het beveiligen of opheffen van overwegen zorgen voor vermindering van het aantal overwegincidenten op zowel het hoofdrailnet als binnen haven- en industriegebieden.
- Het SWOV verwacht een positief effect op de verkeersveiligheid.

Duurzaamheid en leefbaarheid: Nihil.

Budgettair effect (uitgavenkader)

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
75	75	75	50	50	50	50

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
50	50	50	50	50	50	50

- In totaal zijn op het reizigersnet 310 niet-actief beveiligde overwegen. Binnen het programma Overwegenaanpak worden daarvan circa aangepakt die openbaar of openbaar toegankelijk zijn. Door onvoorziene complexiteit van de aanpak nog eens € 50 mln. nodig. Als de scope van programma is afgerond, dan blijven er circa 130 niet-actief beveiligde overwegen over die opnieuw moeten worden beoordeeld.
- Daarnaast worden in het programma Overwegenaanpak 30 beveiligde overwegen verder beveiligd met specifieke maatregelen (variërend van optimalisatie van de inrichting tot aanleg van een tunnel) en een veelvoud hiervan met generieke maatregelen (bijvoorbeeld voor het verminderen van dichtligtijden). Voor het verder beveiligen van beveiligde overwegen is ongeveer € 20 mln. euro per jaar benodigd.
- ProRail heeft aangegeven op basis van voorlopige inschattingen ongeveer 500 tot 700 mln. euro nodig is voor de aanpak van circa 25 overwegen. Het gaat hoofdzakelijk om ondertunnelingen. Dit is deels verdisconteerd in het voorstel voor structureel budget.
- Voor de overwegen op haven- en industriegebieden is ProRail bezig een risico-inventarisatie op te stellen. Het is daarom in deze fase niet mogelijk een inschatting te maken van de hoogte van het bedrag dat hiervoor nodig is. Dit is ook afhankelijk van de kostenverdeling tussen bedrijven in haven- en industriegebieden en ProRail/IenW.

Overige relevante aspecten:

Gezien de langlopende trajecten van het programma Overwegenaanpak en de eventuele komst van een nieuw overwegenprogramma voor haven- en industriegebieden is het advies om een structureel budget per jaar beschikbaar te stellen, zodat de aanpak van overwegen een continue taak wordt van ProRail in plaats van diverse programma's waaraan een tijd, scope en budget wordt gekoppeld.

35. Extra capaciteit politie ten behoeve van verkeersveiligheid

Korte omschrijving van de beleidsoptie

Met deze beleidsoptie wordt met meer capaciteit bij de politie intensiever ingezet op de handhaving van verkeersregels. De inzet van de politie op het gebied van verkeershandhaving heeft ten doel dat weggebruikers zich op een veilige wijze gedragen, conform de bedoelingen van de verkeerswetten en -regels. Via onderzoek in verschillende Europese en niet-Europese landen is aangetoond dat een verhoogd niveau van politietoezicht (via meer bemande controles of meer cameracontroles), leiden tot betere naleving van snelheidslimieten, van gordelverplichting, van wettelijke alcoholgrenzen. Een veiliger verkeersgedrag vertaalt zich dan ook in minder ongevallen en slachtoffers.

Deze optie dient nog verder uitgewerkt te worden.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

De verwachte effecten op de bereikbaarheid zijn minimaal. Intensievere handhaving kan er wel voor zorgen dat men zich beter aan de regels houdt, waardoor er minder ongelukken gebeuren. Hierdoor wordt de bereikbaarheid verbeterd. Als men zich door intensievere handhaving, beter aan de maximumsnelheid houdt, zou dit de doorstroom ook moeten verbeteren.

Verkeersveiligheid:

Intensievere handhaving door de politie heeft effect op de verkeersveiligheid, die hierdoor zou moeten toenemen. De SWOV concludeert dat een verdubbeling van de snelheidshandhaving zou tot een risicoreductie en daarmee een reductie in letselongevallen kunnen leiden van circa 17%. Toegepast op de Nederlandse slachtofferdoelgroep geeft een verdubbeling van de snelheidshandhaving in 2030 een verwachte reductie van maximaal 70 tot 85 verkeersdoden en 1.900 tot 2.100 ernstig verkeersgewonden.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

Een neveneffect van de extra handavingsinspanningen zou een verbetering van de luchtkwaliteit kunnen zijn. Als bestuurders van gemotoriseerd vervoer zich beter houden aan de maximumsnelheid, zorgt dit voor minder uitstoot. Ook de geluidsproductie zal hierdoor afnemen.

Budgettair effect (uitgavenkader)

Nader te bepalen. Dit is afhankelijk van de exacte inzet van de politie; hoeveel capaciteit wordt er precies ingezet, op welke feiten wordt met name gehandhaafd en op welke manier de wordt handhaving vormgegeven. Zoals eerder aangegeven moet de inzet van politie altijd gericht zijn op het vergroten van de verkeersveiligheid. De inzet van de basisteams van de politie op verkeer is niet geoormd. Over de inzet van de basisteams wordt in de driehoek besloten. Extra fte in de basisteams leidt dus niet direct tot extra handhaving op verkeersregels. Hiervoor zouden extra mensen in de teams verkeer van de politie moeten worden aangenomen.

In de teams Verkeer werken politiemensen met verschillende functies, waar verschillende salarisschalen aan hangen. De kosten die vastzitten aan een extra FTE zijn gemiddeld genomen 115 duizend euro per jaar. Dat zijn niet alleen de personeelslasten van de extra FTE maar ook de toegedeelde gemiddelde materiële lasten, de lasten van de uitbreiding van het aantal aspiranten e.a. Met dit bedrag zijn niet alleen de kosten gedekt van de feitelijke uitbreiding van de operationele sterkte maar ook alle bijkomende kosten waar de politie mee te maken krijgt bij een uitbreiding van de operationele sterkte.

Overige relevante aspecten

De politie staat momenteel zwaar onder druk; de beschikbare capaciteit moet over veel opgaven worden verdeeld. Er is daarom thans geen capaciteit beschikbaar om intensiever in te zetten op verkeershandhaving. Het aantrekken van extra politiepersoneel vraagt een inspanning van de politieorganisatie op het gebied van screening, werving en selectie, opleiding en werkplekken. Dit zou daarom een aantal jaren in beslag nemen. Daarbij staat de politie voor de uitdaging op vele taakvelden nieuw personeel te werven. Het is daarom niet realistisch te verwachten dat er op korte termijn (veel) extra personeel geworven kan worden voor de verkeershandhaving.

36. Geluidssanering spoor doorbelasten

Korte omschrijving van de beleidsoptie

De kosten voor het treffen van maatregelen om de geluidshinder op het spoor tegen te gaan worden doorbelast naar de spoorvervoerders. Aanvullend op de reguliere gebruiksvergoeding van ProRail kan de Minister een extra heffing voor de vervoerders opleggen. Desgewenst mag dit worden verwerkt in de tarieven die bij de klant in rekening worden gebracht.

Effect van de maatregel op de geïdentificeerde beleidsknelpunten

Bereikbaarheid:

n.v.t.

Verkeersveiligheid:

n.v.t.

Duurzaamheid en leefbaarheid:

n.v.t.

Budgettair effect (uitgavenkader)

- Er is geen structurele besparing omdat het budget na 2029 stopt. In de periode 2024 tot en met 2029 levert de maatregel een besparing van 367 mln. euro op.
- Een deel van de kosten zal middels een opslag aan NS worden doorberekend. Dit kan ten koste gaan van het dividend dat de aandeelhouder (Financiën) ontvangt. Met dit besparingsverlies is geen rekening gehouden.

(x € 1 mln.; + = saldooverslechterend; - = saldoverbeterend)

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
			-48	-70	-92	-90

2028	2029	2030	2031	2032	2033	struc.
-72	-51					

Overige relevante aspecten

- De maatregel vergt onderzoek naar hoeveel de markt kan dragen, daarna moet de wijziging geïmplementeerd worden waardoor we de eerste besparing in 2024 veronderstellen.
- Bij de concrete invulling van de maatregel dient rekening gehouden te worden met Europese regelgeving. De geraamde opbrengst is gebaseerd op de omvang van de geraamde investeringen in de jaren 2024 tot en met 2029.
- Bij de extra heffing kan niet gedifferentieerd worden naar vervuiling. Daarnaast kan de extra heffing alleen aan alle marktsegmenten óf aan geen enkel marktsegment opgelegd worden. Er kan wel in

hoogte van de extra heffing gedifferentieerd worden per marktsegment op basis van draagkracht. Mocht de markt helemaal geen extra kosten kunnen dragen, dan kan er ook geen extra heffing opgelegd worden.

Bijlage 5 Afkortingenlijst

Bpm – Belasting van personenauto's en motorrijwielen
CBS – Centraal Bureau voor de Statistiek
CPB – Centraal Planbureau
DBFM – Design, Build, Finance en Maintain
ERTMS – European Rail Traffic Management System
EC – Europese Commissie
EU – Europese Unie
KiM – Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid
MaaS – Mobility as a Service
MBKA – Maatschappelijke kosten-batenanalyse
MIRT – Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
Mrb – Motorrijtuigenbelasting
NMCA – Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse
OvV – Onderzoeksraad voor de Veiligheid
PBL – Planbureau voor de Leefomgeving
RIVM – Rijkinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
SOS – Scheepsongevallen Systeem
SWOV – Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid
TEN-T – Trans-Europese transportnetwerken
TNO – Nederlandse organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
WGO – Wereldgezondheidsorganisatie
WLO – Welvaart en Leefomgeving

Bijlage 6 Verslagen expertsessies

Expertsessie 1

Op 5 november vond de Expertsessie Toekomstbestendige Mobiliteit plaats. Doel van de expertsessie was het beoordelen van de analyse van de opgaven op het vlak van mobiliteit. Centraal stonden de twee presentaties: van het Centraal Planbureau (CPB) en Planbureau Leefomgeving (PBL) en van het secretariaat. Door de aanwezigen is uitgebreid gereageerd en gereflecteerd op zowel model, uitkomsten als aannames.

Aanwezigen bij de expertsessie:

De experts: Jacco Farla (UU), Erik Verhoef (VU), Wijnand Veeneman (TU Delft en RUG), Steven van Eijck (Mobiliteitsalliantie, RAI), Ferry Smith (Mobiliteitsalliantie, ANWB), Jeroen Fukken (Mobiliteitsalliantie, NS), Taede Tillema (KiM) en Wendy Wijermars (SWOV)

De werkgroepleden: Jan-Bert Dijkstra (IenW), Rutger Sonneveldt (IenW), Irene Linthorst (Financiën), Barbara Jansen (Financiën), Sjef Ederveen (EZK), Emiel Reiding (BZK), Rob Euwals (CPB), Hans Hilbers (PBL).

Daarnaast waren André de Jong (voorzitter), Thomas Hoving (secretariaat IenW), Jorien de Jong (secretariaat IenW), Jaap Sleifer (secretariaat Financiën), Rogier Tesson (Financiën) en Laure de Bruijn-Gruben (secretariaat Financiën) aanwezig.

Expertsessie 2

Op 19 november vond de Expertsessie Toekomstbestendige Mobiliteit plaats. Doel van de expertsessie was het beoordelen van de knelpunten en beleidsopties. Door de aanwezigen is uitgebreid gereageerd en gereflecteerd op zowel de knelpunten, opgave als beleidsopties.

Aanwezigen bij de expertsessie:

De experts: Raymond Gense (PON), Jaap Bierman (Mobiliteitsalliantie, HTM, Transport 4 Randstad (T4R)), Stefan de Konink (OpenGeo), Geert Kloppenburg (auteur Gedragsveranderingen in Mobiliteit), Nadja Zeiske (D&B gedrag), Bart Nijhof (MRDH), Geert Mennen (Provincie Brabant), Joëlle van den Broek en Richard Smokers (TNO), Merlijn Jakobs (NWO), Jeroen Fukken (Mobiliteitsalliantie, NS), Wendy Wijermars (SWOV) en Annemiek Verrips (CPB)

De werkgroepleden: Jan-Bert Dijkstra (IenW), Rutger Sonneveldt (IenW), Barbara Jansen (Financiën), Ben Geurts (AZ), Sjef Ederveen (EZK), Vincent van der Gun (BZK).

Daarnaast waren André de Jong (voorzitter), Jorien de Jong (secretariaat IenW), Jaap Sleifer (secretariaat Financiën) en Laure de Bruijn-Gruben (secretariaat Financiën) aanwezig.

Expertsessie 3

Op 6 februari vond de Expertsessie Toekomstbestendige mobiliteit plaats. Doel van de expertsessie was het bespreken van de oplossingsrichtingen, afwegingen en uitruilen.

Aanwezigen bij de expertsessie:

De experts: Jaap Bierman (Mobiliteitsalliantie, Transport 4 Randstad (T4R)), Stefan de Konink (OpenGeo), Geert Kloppenburg (auteur Gedragsveranderingen in Mobiliteit), Nadja Zeiske (D&B gedrag), Bart Nijhof (MRDH), Geert Mennen (Provincie Brabant), Richard Smokers (TNO), Jeroen Fukken (Mobiliteitsalliantie), Annemiek Verrips (CPB), Jacco Farla (UU), Erik Verhoef (VU), Wijnand Veeneman (TU Delft en RUG), Steven van Eijck (Mobiliteitsalliantie), Ferry Smith (Mobiliteitsalliantie), Taede Tillema (KiM) en Wendy Wijermars (SWOV).

De werkgroepleden: Jan-Bert Dijkstra (IenW), Rutger Sonneveldt (IenW), Irene Linthorst (Financiën), Ben Geurts (AZ), Sjef Ederveen (EZK), Rob Euwals (CPB), Emiel Reiding (BZK).

Daarnaast waren André de Jong (voorzitter), Jaap Sleifer (secretariaat Financiën) en Laure de Bruijn-Gruben (secretariaat Financiën) aanwezig.

Bijlage 7 Geactualiseerde mobiliteitsraming

De scenario's van Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving (WLO) uit 2015 van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het Centraal Planbureau (CPB) vormen een belangrijk startpunt voor deze analyse. De WLO-scenario's geven inzicht in de toekomstige ruimtelijk-economische ontwikkelingen. Het PBL en CPB presenteren niet op korte termijn nieuwe WLO-scenario's. Wel hebben het PBL en CPB op verzoek van de werkgroep op basis van de bestaande WLO-scenario's een mobiliteitsraming verstrekt met een andere definitie van ongewijzigd beleid voor het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) dan in eerdere analyses. In de raming van de planbureaus is ervan uitgegaan dat de uitgaven in het MIRT trendmatig doorlopen na 2033. Het MIRT heeft een horizon van 14 jaar en beschikt daardoor technisch niet meer over financiële middelen in de periode na 2033. Daardoor lijken de knelpunten – onbedoeld – na 2033 jaar voor jaar groter te worden. Het gaat om ongeveer 6 miljard euro per jaar.

Ondertussen heeft het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in december 2019 een nieuwe bevolkingsprognose uitgebracht¹⁰⁷ en het CPB het houdbaarheidssaldo geactualiseerd.¹⁰⁸ Het CBS verwacht dat de bevolking in 2040 met 1,3 miljoen inwoners hoger uitvalt dan het gemiddelde van de WLO-scenario's. Op basis van een inschatting van de regionale verdeling van de verwachte hogere bevolking verwachten de planbureaus dat de bevolkingsgroei zich net als bij WLO HOOG met name in de Randstad zal manifesteren. Het CPB heeft los daarvan de verwachte groei van de arbeidsproductiviteit voor de komende decennia van 1,5% per jaar naar 1% per jaar verlaagd. Dit resulteert in een verwachte lagere bbp-groei per hoofd van de bevolking ten opzichte van het WLO uit 2015. Deze aanpassingen in de prognoses hebben een effect op de mobiliteit. De effecten zijn weergegeven in tabel 2. Het gebruik van auto en trein komt ten opzichte van het lage groeiscenario van WLO respectievelijk 5% en 7% hoger uit. In WLO hoog heffen de tegenstelde effecten van een hogere bevolking en een lagere bbp per hoofd, in combinatie met de introductie van de lagere maximumsnelheid op het hoofdwegennet per 16 maart 2020, elkaar bijna op.

Naar aanleiding van deze conclusies gaan we ervan uit dat de *regionale* knelpunten die onder het nationale beeld van de WLO-scenario's schuilgaan enigszins geprononceerder zijn geworden. Bij het gebruik van bestaande analyses zoals de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) uit 2017, gebaseerd op de WLO-scenario's uit 2015, dient dit in steeds in het achterhoofd te worden gehouden.

107 CBS (2019). Kernprognose 2019-2060: 19 miljoen inwoners in 2039

108 CPB (2019). Zorgen om morgen.

Bijlage 8 SWOV-analyse beleidsopties

De Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) heeft voor de werkgroep een notitie opgesteld met geschatte effecten op de verkeersveiligheid van beleidsopties. Deze notitie treft u vanaf de volgende pagina aan.

Notitie

Onze referentie	LA\205016	Onderwerp	Verkeersveiligheidseffecten BMH-opties
Uw referentie	e-mail 14-01-2020	Datum	21 februari 2020
Project	E20.01	Auteur(s)	Dr. A. Dijkstra, dr. F. Bijleveld, dr. L. Aarts (SWOV)

Brede maatschappelijke heroverweging: beleidsopties en hun mogelijk effect op verkeersveiligheid

Op 19 december 2018 heeft de Tweede Kamer een motie¹ aangenomen waarin de minister van Financiën is verzocht om beleidsopties en de maatschappelijke gevolgen daarvan te inventariseren als voorbereiding op economisch minder gunstige perioden in de toekomst: een brede maatschappelijke heroverweging. Hiervoor zijn zeventien onderwerpen geselecteerd, waaronder ook 'toekomstbestendige mobiliteit'. Voor dit onderwerp is een werkgroep onder leiding van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) aan de slag gegaan om beleidsoptie tot 2040 te inventariseren. De vraag die daarbij beantwoord moet worden is wat de effecten van deze beleidsopties zijn op verschillende maatschappelijke onderwerpen zoals verkeersveiligheid.

Deze notitie van SWOV bespreekt beknopt welke effecten te verwachten zijn ten aanzien van de verkeersveiligheid van de maatregelen die in het kader van de brede maatschappelijke heroverweging zijn verzameld. In de volgende paragraaf lichten we toe hoe maatregelen effect kunnen hebben op de verkeersveiligheid en hoe de achterliggende mechanismen zijn gebruikt om een schatting te maken van de verkeersveiligheidseffecten. Vervolgens geven we een overzicht van de verwachte effecten en onderbouwen we de verwachte effecten per maatregel.

Vaststelling van effecten op verkeersveiligheid

Indicatoren voor verkeersonveiligheid

Verkeersveiligheid wordt traditiegetrouw afgemeten aan de indicatoren ongevallen en slachtoffers. Doelstellingen op het gebied van verkeersveiligheid zijn tot nu toe gebaseerd geweest op het aantal doden en ernstig verkeersgewonden². Deze indicatoren worden dan ook veelal aangehouden bij het bepalen van de effectiviteit van maatregelen, omdat een koppeling met de beleidsdoelstellingen daarbij betrekkelijk gemakkelijk te maken is.

Invloedsmechanismen

Het aantal verkeersongevallen en -slachtoffers wordt bepaald en beïnvloed door de *risico's* (de mate van gevaar) die in het wegverkeer aanwezig zijn en de *blootstelling* aan deze risico's³. Een persoon die besluit de weg op te gaan met een bepaald vervoermiddel heeft tijdens zijn of haar reis te maken met de risico's die



¹ Motie Sneller c.s.: Kamerstukken II 2018/19, 35 095, nr. 10

² Zie bijvoorbeeld Ministerie van IenW, Ministerie van JenV, Interprovinciaal overleg (IPO), Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), et al. (2018). Veilig van deur tot deur. Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030: Een gezamenlijke visie op aanpak verkeersveiligheidsbeleid. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag.

³ Zie bijvoorbeeld Stipdonk, H.L. (2013). Road safety in bits and pieces. For a better understanding of the development of the number of road fatalities. Proefschrift Technische Universiteit Delft, SWOV, Leidschendam.

samenhangen met a) het vervoermiddel dat hij of zij kiest, b) zijn of haar eigen persoonskenmerken, rijgeschiktheid en rijvaardigheid en c) de omstandigheden van het moment. Een 30-jarige die met de fiets naar het werk gaat heeft een hoger risico dan dezelfde persoon die naar datzelfde werk de auto zou hebben gepakt (het risico van een autorit is per afgelegde afstand lager dan die van een fietsrit⁴, al dient niet alleen rekening te worden gehouden met het risico van de berijder zelf, maar ook die van anderen die mogelijk aangereden worden en dan met een auto als tegenpartij in het nadeel zijn t.o.v. de fiets). Maakt deze persoon vaker deze reis of een lange reis, dan is de blootstelling aan deze risico's groter dan als de reis minder vaak wordt gemaakt of korter is.

Een maatregel kan invloed hebben op risico's en/of de blootstelling aan risico's. Zo verlaagt een voor de fietser veilig ingerichte infrastructuur het risico op fietsongevallen; wordt een fietsroute zo aangelegd dat dit een reis van A naar B in afstand verkort, dan is ook de blootstelling aan de bestaande risico's kleiner. Een effect op de verkeersveiligheid zal alleen merkbaar zijn als het om een relatief grote verandering van het risico of blootstelling gaat en de groep waarop de verandering betrekking heeft relatief groot is. Andersom geredeneerd: een maatregel die het risico of blootstelling verlaagt van een groep waarin per jaar maar een paar slachtoffers vallen, zal – zelfs als deze zeer effectief is – maar weinig voor de verkeersveiligheid in het algemeen gaan betekenen. De mogelijke besparing kan maximaal die paar slachtoffers zijn. Een maatregel die het risico of blootstelling van een grote slachtoffergroep beïnvloedt, kan wel een substantiëler effect hebben op de verkeersveiligheid in het algemeen.

Bij de effectbepaling van maatregelen op de verkeersveiligheid spelen dan ook de volgende vragen een rol:

1. Gaat de maatregel mogelijk invloed hebben op het wegverkeer?
 - a. Zo nee, dan is er geen verkeersveiligheidseffect te verwachten.
 - b. Zo ja, dan zijn de volgende vragen relevant:
2. Leidt de maatregel mogelijk tot een toename of afname van een of meer risico's in het wegverkeer?
 - a. Zo ja, op welke groepen of locaties heeft dit betrekking, in welke omvang, hoe groot is de wijziging van het risico, in welke richting (positief of negatief) en in welk jaar?
 - b. Zo nee, dan heeft de maatregel mogelijk wel effect op het volgende.
3. Heeft de maatregel mogelijk invloed op de blootstelling aan bestaande risico's in het wegverkeer?
 - a. Zo ja, op welke groepen of locaties vindt meer blootstelling plaats, is dat blootstelling aan hogere of lagere risico's, wat is de omvang van de wijziging en de richting (meer of minder blootstelling) en in welk jaar?
 - b. Zo nee, en het risico is ongewijzigd, dan leidt de maatregel naar verwachting niet tot wijzigingen in de verkeersveiligheid.

Uiteraard is dit een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid, daar ook nog allerlei interactie-effecten tussen maatregelen en tussen verschillende groepen verkeersdeelnemers die elkaar in verschillende samenstellingen op de weg kunnen tegenkomen mogelijk zijn. Bovenstaande stappen geven echter wel in een notendop weer langs welke lijn in deze notitie – en doorgaans in verkeersveiligheidsverkenningen – effecten van maatregelen op de verkeersveiligheid worden vastgesteld. Dat gaat dan niet alleen om maatregelen die beogen de verkeersveiligheid te verbeteren en doorgaans vooral op risicoreductie in te zetten, maar ook om mobiliteitsmaatregelen die *indirect* invloed op de verkeersveiligheid kunnen hebben. Dit kan zowel om een voor de verkeersveiligheid positief als negatief effect gaan, bijvoorbeeld doordat vervoerwijzen verschuiven en deze vervoerwijzen verschillende risico's hebben. Doorgaans gaat het hier om kleine effecten op de verkeersveiligheid. Wij vinden het belangrijk toch deze effecten waar mogelijk te duiden om duidelijk te maken



⁴ SWOV (2017). Fietsers. SWOV-factsheet, juni 2017. SWOV, Den Haag.

welke positieve of negatieve invloed niet-verkeersveiligheidsmaatregelen toch op de verkeersveiligheid kunnen hebben.

Effectberekeningen en drempelwaarden

In deze notitie zijn de verkeersveiligheidseffecten zoveel mogelijk gekwantificeerd. Dit was echter alleen mogelijk als de maatregel voldoende inhoudelijk was uitgewerkt en er kennis beschikbaar was over het effect van de maatregel op verkeersslachtoffers. Hierbij is gebruik gemaakt van bestaande inzichten over effectiviteit en zijn inschattingen van die effectiviteit toegepast op de verwachte omvang van de betreffende groep slachtoffers zoals deze zijn geschat in de meest recent beschikbare verkenning van SWOV⁵. Het gaat hierbij nadrukkelijk om schattingen van verwachte effecten. Voor maatregelen waarvoor geen kwantitatieve schatting van het effect gemaakt kon worden, wordt kwalitatief aangegeven of verwacht wordt dat de maatregelen een positief of een negatief effect op de verkeersveiligheid heeft.

In deze notie is zo goed mogelijk onderbouwd wat we verwachten dat maatregelen *individueel* voor effect kunnen hebben. De notitie gaat niet in op het gemeenschappelijk effect van een aantal maatregelen samen. Voor uiteindelijke maatschappelijke effecten is deze combinatie wel relevant omdat maatregelen elkaar kunnen versterken of opheffen.

Drempelwaarden voor 'nihil effect'

Omdat toekomstvoorspellingen met de nodige onzekerheden omgeven zijn, is – conform het uitgangspunt bij verkenningen van SWOV op dit moment – gewerkt met drempelwaarden in het effect op doden en ernstig verkeersgewonden. Dat betekent dat berekende of ingeschatte waarden die onder de drempelwaarde vallen als 'nihil effect' worden aangeduid bij besparing of toename van minder dan 10 doden en minder dan 100 ernstig verkeersgewonden (EVG). Dit wil overigens niet zeggen dat kleinschalige effecten onbelangrijk kunnen zijn.

Drempelwaarden voor merkbaar effect

Voor de maatregelen waarbij de invulling nog niet precies duidelijk is maar waar mogelijk wel veiligheidseffecten te verwachten zijn, hebben we een omgekeerde redenering toegepast aan de hand van zogenaamde 'drempelwaarden'. Het gaat hier meestal om verschuivingen van blootstelling aan de risico's van verschillende vervoermodaliteiten, bijvoorbeeld een verschuiving van ov-verplaatsingen naar autoverplaatsingen. Hierbij is de vraag gesteld hoeveel blootstellingsverschil er zou moeten optreden door de maatregel om een 'merkbaar' effect op de verkeersveiligheid te kunnen hebben en ook of dit een positief of negatief effect zou zijn. Hiervoor is onderstaande drempelwaardetabel gebruikt, waarbij voor de vervoerwijzen die voor de meeste verplaatsingen in het wegverkeer worden gebruikt is bekeken hoeveel blootstelling er tegenover 10 verkeersdoden (zie vorige paragraaf) in de betreffende groep staat. Dit noemen we de drempelwaarde. In onderstaande tabel zijn de waarden weergegeven die gelden als door de invloed van een maatregel meer of minder mobiliteit plaatsvindt met de betreffende vervoersmodus, *zonder* dat dit effect heeft op een andere vervoermodus uit het wegverkeer (bijvoorbeeld: treinkilometers worden autokilometers waardoor meer doden in het wegverkeer te verwachten zijn). Om 10 doden verschil op te leveren als tussen fiets- en automobilititeit wordt geschoven, is berekend dat dit effect optreedt als er 1% verandering in autokilometers wijzigt of 10% van de fietskilometers.



⁵ Weijermars, W., Van Schagen, I. & Aarts, L. (2018). Verkeersveiligheidsverkenning 2030. Slachtofferprognoses en beschouwing SPV. R-2018-17. SWOV, Den Haag.

Vervoerswijze	Gem. aantal doden (2014-2018)	Gen. aantal voertuigkms (miljoen) (2015-2018)	Gem. aantal reizigerskms (miljoen) (2015-2018)	Reizigerskms tot drempel (miljoen)	Voertuigkms tot drempel (miljoen)	Aandeel benodigde wijziging in blootstelling van vervoerswijze niet-weginfra naar wel-weginfra en v.v.	
Fiets		143,2	15100	1054		7,0%	
Brom/snorfiets		40,4	1100	272		24,7%	
Motor		51,8					
Personenauto		352,6	107123,44	141000	3999	3038	2,8%
Bestelauto		62,6	17212,88			2750	16,0%
Vrachtauto		77,4	7594,72			981	12,9%

Tabel 1: Drempelwaarde van benodigde wijziging in blootstelling voor een effect op minimaal 10 verkeersdoden per vervoerswijze.

Overzicht

In deze notitie worden de verwachte verkeersveiligheidseffecten van maatregelen besproken die door het Ministerie van IenW bij SWOV zijn aangeleverd en waarvan enige uitwerkingsinformatie beschikbaar was in een fiche. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verwachten verkeersveiligheidseffecten per maatregel in 2030 en 2040. De nummering verwijst naar het nummer op de aangeleverde lijst. Maatregelen worden slechts met hun korte beschrijving aangeduid, voor de inhoud van de maatregel verwijzen we naar de betreffende fiches. Daarnaast gaan we in op de mogelijke verkeersveiligheidseffecten van het verlagen van de snelheidslimiet op autosnelwegen overdag.

Maatregel	Verwacht verkeersveiligheidseffect 2030	2040
1. Optimaliseren ov-studentenkaart	Nihil	Nihil
2. Versoberen MIRT-programma voor het spoor	-	-
3. Investeren in hubs en ontsluitingen	Mogelijk positief effect, afhankelijk van grootte van modaliteitsverschuiving en veiligheidsbevorderende maatregelen rond interactie met goederverdoer.	Idem
4. Hogere regionale cofinanciering bij investeringen	Mogelijk positief effect	Idem
5. Klimaatadaptief maken van netwerken	Nihil	Nihil
6. Netwerken voor nieuwe voertuigen (SMART-mobility)	Voertuigautomatisering: reductie van <10 – 35 doden; <100 – 300 EVG AEB & FCW: reductie van <10 – 90 doden; <100 – 3.500 EVG	Toegenomen effect Toegenomen effect
7. Stimuleren open data m.b.v. regelgeving	-	-

Vervolg Maatregel	Verwacht verkeersveiligheidseffect 2030	2040
13. Strikter parkeerbeleid en autoluwe wijken	Nihil	Nihil
14. Stimuleringspakket fiets	Zowel positieve als negatieve effecten mogelijk	Nihil
15. Schaalsprong mobiliteitssysteem	Nihil	Nihil
16. Inpassing infrastructuur t.b.v. gebiedsontwikkeling	Nihil negatief effect	idem
18. Snelheidsverlaging en compacter rijden ringwegen	Mogelijk positief effect, afhankelijk van invulling	idem
21. Optimaliseren aftrek reiskostenvergoeding	Nihil positief effect	Nihil
22. Modernisering autobelastingen/beprijzen weg	Zowel positieve als negatieve effecten mogelijk	Idem idem
23. Verdere tariefdifferentiatie openbaar vervoer	Nihil	Nihil
27. Vraagbeïnvloeding goederentransport van weg naar water	Nihil positief effect	Idem
28. Investeren in buisleidingen	Nihil	Nihil
31. Decentralisatie treindiensten t.b.v. synergie	Nihil positief effect	Idem
32. Gescheiden rijbanen en veilige bermen N-wegen	Reductie van 10 – 15 doden; 100 – 200 EVG (bij aanpak alle N-wegen); nieuwe invulling fiche nog niet doorgerekend	Idem of meer, afhankelijk van potentieel
35. Meer aandacht voor mobiliteit in WMO	Nihil tot negatief effect bij stimulering scootmobielgebruik	Idem
36. Verplichten fietshelm	Maximale reductie van 85 doden; 2.500-2.600 EVG	Grotere besparing door grotere groep ouderen
38. Periodieke rijvaardigheidstest	Nihil	Idem
40. Meer handhaving verkeersregels	Reductie van 70- 85 doden; 1.900 - 2.100 EVG indien snelheidshandhaving verdubbelt	Positief veiligheidseffect
41. Maatregelen tegen alcoholmisbruik	Reductie van 30-105 doden	Maximaal effect bereikt
42. Hogere accijnzen brandstoffen	Nihil	Nihil
43. Investeren in internationale treinverbindingen	Nihil	Nihil
44. Sloopregeling vieze voer- en vaartuigen	-	-
45. Aanvullend stimuleren duurzame voertuigen	Nihil	Nihil
46. Investeren in clean energy hubs binnenvaart	-	-

Vervolg Maatregel	Verwacht verkeersveiligheidseffect 2030	2040
47. Stimuleren vergroening binnenvaart	-	-
48. Accijnsvrijstelling diesel scheepvaart uitbreiden naar schone voortstuwingsmiddelen	-	-
49. Verhoging vliegtaks	Nihil	Nihil
50. Uitbreiden milieuzones	Nihil	Nihil
51. Circulair bouwen en onderhouden	-	-
52. Smart grids	-	-
56. Bereikbaarheidsprogramma voor krimpegebieden	Nihil	Nihil
57. Voldoende ligplaatsen binnenvaart	-	-
58. Veilige spoorwegoverwegen	Nihil positief effect	Nihil
Overdag naar 100 km/uur op autosnelwegen	< 10 doden	-

Tabel 2: Overzicht van maatregel met uitgewerkt fiche en hun verwachte effect op de verkeersveiligheid in 2030 en 2040. Maatregelen met aanduiding “-“ hebben naar verwachting geen effect op het wegverkeer en dus ook niet op de verkeersveiligheid. Maatregelen met een nog onduidelijk veiligheidseffect of een effect dat kleiner is dan een toe- of afname van 10 verkeersdoden wordt met ‘nihil’ aangeduid.

Onderbouwing per maatregel met effect op verkeersveiligheid

1. Optimaliseren ov-studentenkaart

Met deze maatregel wordt beoogd studenten te verleiden minder in de ‘hyperspits’ van het openbaar vervoer/trein gebruik te maken. Dit biedt ruimte aan andere reizigers om dan op die tijden van het openbaar vervoer gebruik te maken. Voor ongeveer 1/10 van het woon-werkverkeer wordt de trein gebruikt (niet alles in de hyperspits). Volgens het voorstel is 1/3 van de reizigers in de spits in de trein student (op sommige trajecten, dus niet alle), dus kan ongeveer de helft meer van de trein gebruik maken (enige dubbelstellingen daargelaten). Dit gaat om op zijn best 1/30 van de personenautomobiliteit. In dat geval zou dit 0 tot 10 doden kunnen besparen⁶. Overigens zal echter ook meer voor- en na transport nodig zijn, omdat er met het openbaar vervoer minder rechtstreeks dus een langere afstand afgelegd moet worden dan met eigen vervoer. In hoeverre dit de besparingen weer opheft is onduidelijk maar maken dat de verwachte besparingen op nihil uitkomen.

3. Investeren in hubs en ontsluitingen

Investering in hubs heeft naar verwachting invloed op verschillende vervoersbewegingen, zoals het voor- en natransport naar en van deze hubs. Wordt hierbij gecarpoled, dat leidt dat tot minder afgelegde kilometers. Ook voor- en natransport met personenbusjes o.i.d. is gunstig voor de verkeersveiligheid omdat maximaal 8 personenauto's vervangen kunnen worden door een busje en het aantal afgelegde autokilometers hierdoor met maximaal een factor 8 kan dalen. Ook kan dergelijk transport mogelijk fietsverplaatsingen genereren. Dit



⁶ Zie CBS statline (<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83500NED/table?dl=30A5D>).

kan extra veiligheidseffecten geven als dit minimaal 7% van de fietskilometers zou doen toenemen. Iets nadelig voor de veiligheid is verder dat busjes een zwaardere tegenpartij zijn in geval van een botsing met autoverkeer en kwetsbare verkeersdeelnemers (m.n. voetgangers en tweewielers).

Distributiecentra leiden in principe tot meer afgelegde kilometers, maar de voertuigen (bestelauto's) zijn voor andere verkeersdeelnemers als tegenpartij in een botsing veiliger dan vrachtauto's. Door grotere vrachtautotypen (zoals LZV) in te zetten voor het transport naar de distributiecentra is het vervolgens ook mogelijk om het aantal afgelegde kilometers te verminderen. Om de veiligheid ten goede te komen zijn eerder wel enkele aandachtspunten opgesteld⁷ zoals aandacht voor veilige fietsvoorzieningen (ketenvervoer), veilige inpassing van transferia en parkeervoorzieningen en ontwikkeling van veilige logistieke routes.

4. Hogere regionale cofinanciering bij investeringen

Voorwaarde voor een positief effect van deze maatregel op de verkeersveiligheid is als de uitwerking van de maatregelen leiden tot:

- Een lager ongevals- of letselrisico, bijvoorbeeld bij het tot stand brengen van veilige bermen kan er in 2030 een maximaal effect van 10 – 15 minder doden en 100 – 200 minder EVG optreden⁸;
- Een voor de verkeersveiligheid gunstige verschuiving van modaliteiten van onveiligere naar veiligere vervoerwijzen (b.v. van tweewieler naar auto) of verplaatsingen over veiligere wegen.

Tevens is het van belang dat er meer maatregelen met een positief verkeersveiligheidseffect worden getroffen dan tot nu toe het geval was om een merkbare reductie in verkeersveiligheid te bereiken; anders is er sprake van ongewijzigd beleid.

5. Klimaatadaptief maken van netwerken

De verwachting is dat klimaateffecten weliswaar merkbaar meer of heftiger weer tot gevolg zullen hebben, maar dat dit in absolute zin op jaarbasis gaat om slechts een kleine uitbreiding van de tijd waarop dit het geval is⁹. Dat heeft naar verwachting nauwelijks effect op de blootstelling aan hogere risico's en wijzigingen in vervoerwijzen die samenhangen met weersinvloeden¹⁰ en dus nauwelijks effect op de verkeersveiligheid. Als de voorgestelde maatregelen werken, dan hebben klimaatveranderingen geen effect op mobiliteit en risico (dat is immers het doel van de maatregelen) en zijn er geen effecten op slachtoffers te verwachten ten opzichte van de huidige situatie. Ook zijn niet of nauwelijks secundaire effecten te verwachten van risicoverhoging of -verlaging van maatregelen (b.v. risico's van putdeksels en andere afvoersystemen).

6. Netwerken voor nieuwe voertuigen (SMART-mobility)

Voertuigen met rijtaakondersteunende systemen kunnen effect hebben op de verkeersveiligheid omdat ze vooral invloed kunnen hebben op het risico. Voor zover bekend is dit effect neutraal tot positief voor de



⁷ Schoon, C.C. (2011). *Duurzame Mobiliteit: ook verkeersveiligheidseffecten in beeld brengen*. Rapport R-2011-23. SWOV, Leidschendam.

⁸ SWOV (2018b) Hoe verkeersveilig kan Nederland zijn in 2030? Mogelijkheden voor reductie in aantallen verkeersslachtoffers. Rapport R-2018-17B. SWOV, Den Haag.

⁹ Bijvoorbeeld verwacht het KNMI (<http://www.klimaatsscenarios.nl/kerncijfers/>) in de winter rond 2050 ten opzichte van 55 dagen tussen -0,4% en 2,4% minder of meer natte dagen, ten opzichte van 43 -10% tot +0,7% in de zomer. Op dagen dat er neerslag wel of niet valt ten opzichte van de referentie, zal het risico hoger of lager zijn dan anders. Op een klein percentage van de dagen wordt het risico een deel van de dag weer een percentage hoger of lager. Het is niet te verwachten dat het uiteindelijke percentage er groot is. Het is dus niet te verwachten dat klimaatverandering een effect op de verkeersveiligheid zal hebben dat de drempel overschrijdt. Aan de andere kant: meer neerslag leidt tot meer onveiligheid.

¹⁰ SWOV (2012). De invloed van het weer op de verkeersveiligheid. SWOV-Factsheet, februari 2012. SWOV, Leidschendam.

verkeersveiligheid¹¹. Eerder zijn door SWOV¹² ook kwantitatieve schattingen gemaakt van de slachtofferbesparingen in 2030 voor enkele voertuigmaatregelen, te weten:

- Voertuigautomatisering: <10 – 35 doden en <100 – 300 ernstig verkeersgewonden (EVG)
- Autonomous Emergency Braking in combinatie met Forward Collision Warning: <10 – 90 doden en <100 – 3.500 EVG

In 2040 zijn deze effecten naar verwachting nog groter (onbekend hoeveel) omdat de penetratiegraad van deze maatregelen sterk zal zijn toegenomen.

13. Strikter parkeerbeleid en autoluwe wijken

Het aantal afgelegde kilometers (per vervoerwijze) verandert als mensen die eerst een auto gebruikten voortaan met de fiets gaan of met het ov. Dit heeft gevolgen voor veiligheid want per afgelegde kilometer is de fiets onveiliger dan de auto of het ov (zie de hiervoor gegeven drempellijst). Parkeren buiten de eigen (autoluwe) wijk leidt tot meer afgelegde afstand als voetganger of fietser, wat per saldo onveiliger is. Parkeren concentreren op hubs kan sowieso de modal split beïnvloeden (interactie-effect) omdat over langere afstand (van hub naar bestemming v.v.) andere vervoermiddelen dan de eigen auto moeten worden gekozen. Ook hier geeft de drempellijst een indicatie van het effect van verschuivingen in modaliteit

14. Stimuleringspakket fiets

14A. Investeren in snelfietsroutes om fietsgebruik te stimuleren

Deze maatregel zou het risico van fietsen kunnen verlagen maar het is onduidelijk hoeveel en of dit tot een merkbare slachtofferreductie kan leiden. Een ongunstig effect zou uit kunnen gaan van een verschuiving van kortere autoritten naar fietsritten. Aangezien de aanname is dat dit kan leiden tot een 1-4% afname van de autoritten tot 15 km doet vermoeden dat de verandering in mobiliteit tussen vervoersmodaliteiten zo minimaal is, dat het blootstellingsverschil niet boven de drempelwaarde van fietskilometers uitkomt en het verkeersveiligheidseffect derhalve nihil zal zijn. Ook de reductie van autokilometers als tegenpartij van fietsers komt niet boven de drempelwaarde van het *totaal* aantal autokilometers uit. Bovendien zijn snelfietsroutes zo ontworpen dat ze tot minimale interactie met andere verkeersdeelnemers leiden. Omdat ook het positieve effect op het risico onbekend is, is onduidelijk of deze maatregel per saldo positief uit zal pakken voor de verkeersveiligheid. Een negatief effect op de verkeersveiligheid is niet waarschijnlijk.

14B. Investeren in stallingen bij ov knooppunten

De uitwerking van deze maatregel is te beperkt om voor de verkeersveiligheid voldoende onderbouwde uitspraken te doen. Als we aannemen dat deze maatregel een verschuiving zal betekenen van lopen naar fietsen dan is deze verschuiving naar verwachting te beperkt¹³ (onder de drempelwaarden van 7% extra fietskilometers gaan afgelegd worden) om een merkbaar effect op de verkeersveiligheid te hebben.



¹¹ Vlakveld, W. (2019). *Veiligheidseffecten van rijtaakondersteunende systemen*. Rapport R-2019-14. SWOV, Den Haag.

¹² SWOV (2018a). *Verkeersveiligheidsprognoses 2030; Geschat aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden zónder Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030*. Rapport R-2018-17A. SWOV, Den Haag

¹³ Zie ook CBS publicatie "4 procent lopend naar het werk"

(<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/14/4-procent-lopend-naar-het-werk>). Hoewel dit onderzoek niet geheel relevant is voor de vraag of mensen een deel van hun verplaatsing in plaats van te voet met de fiets gaan afleggen, en welk effect dit kan hebben op het aantal mensen dat daardoor de auto laat staan voor de hele verplaatsing, lijkt het er wel op dat voor de korte afstanden te voet populair is.

14C. Reiskostenvergoeding in combinatie met de leasefietsregeling

Er wordt ingeschat dat ongeveer 500.000 werknemers van de regeling gebruik gaan maken. Het is echter onduidelijk welk deel hiervan voor woon-werkverkeer eerder niet van de fiets gebruik maakte en nu wel. Op een beroepsbevolking van ongeveer 9 miljoen is dit echter geen aanzienlijk deel (1/18). Er vanuit gaande dat ongeveer 1/3 van de personenautomobiliteit woon-werkverkeer is¹⁴, vervolgens 1/18 daarvan door de leasefietsregeling zal overstappen op de fiets, dan ligt deze wijziging in blootstelling van autokilometers naar fietskilometers onder de drempelwaarde van beide vervoerwijze. Het is onduidelijk hoeveel de fiets als gevolg van deze maatregel buiten woon-werkverkeer extra gebruikt zal worden als gevolg van deze maatregel als vervanging van ander vervoer. Ook dit komt naar verwachting niet boven de drempelwaarde van een toename in de fietskilometers uit. We schatten daarom het netto-effect voor ook deze optie als nihil in.

15. Schaalsprong mobiliteitssysteem

De omvang van de bevolking neemt toe, het aantal verplaatsingen daardoor eveneens. Aanpassingen in het mobiliteitssysteem zijn nodig om meer reizigers te kunnen verwerken, zoals de voorgestelde uitbreiding van raillijnen en autowegen in en rond de vier grote steden. Het aantal afgelegde kilometers per vervoerwijze zal door deze ontwikkelingen toenemen en daardoor tot meer slachtoffers leiden. De kwaliteit van de nieuwe infrastructuur neemt waarschijnlijk ook toe en dit kan gunstig uitpakken voor verkeersveiligheid als daarin wordt gekozen voor een ruimtelijke scheiding van de verschillende modaliteiten (risicoreductie). Voor alle vier de opties geldt dat verschuiving van de weg naar ov in beginsel goed is voor verkeersveiligheid. Als het voor- en natransport plaatsvindt te voet of per fiets zal dit de onveiligheid vergroten. De beschrijving is niet concreet genoeg om vast te stellen of de toename van veiligheid (vervoer over de weg verplaatst naar vervoer over spoor) en afname (voor-en natransport te voet of per fiets) elkaar zullen opheffen. De eerder genoemde drempelwaarden voor toename van fietsslachtoffers en afname van slachtoffers onder inzittenden van personenauto's zijn hier relevant.

16. Inpassing infrastructuur t.b.v. gebiedsontwikkeling

Inpassing van infrastructuur in nieuw ingerichte gebieden kan leiden tot een afwaardering van rijkswegen; bijvoorbeeld een snelweg zal worden gewijzigd in een stedelijke weg omdat het gebruik van een gebied verandert. Afhankelijk van de nieuwe verkeersfunctie en inrichting zal de veiligheid veranderen. Stedelijke verkeersinfrastructuur is in principe veel onveiliger dan autosnelwegen. In de laatste jaren wordt er geen uitsplitsing meer gegeven van het aantal afgelegde kilometers op de verschillende soorten wegen. Daardoor is het moeilijk om recente cijfers van het risico (aantal ongevallen per wegsoort) te geven. Volgens oudere schattingen is het aantal ongevallen per afgelegde kilometer op gemeentelijke wegen ten minste een factor 10 hoger dan op rijkswegen¹⁵. Dit hangt vooral samen met de menging van bijna alle verkeersdeelnemers op veel gemeentelijke wegen. Het is wel mogelijk daar met een weginrichting en snelheidsregimes een hoger veiligheidsniveau te bereiken dan nu het geval is (risicoreductie). De omvang van het verwachte areaal is waarschijnlijk klein: de totale omvang op nationaal niveau is gering en dus is het effect op de verkeersveiligheid niet erg groot (naar verwachting <10 doden) maar wel negatief.

18. Snelheidsverlaging en compacter rijden ringwegen

Deze maatregel is goed voor de verkeersveiligheid als de veiligheidsmarges (breedte van stroken gegeven de snelheidslimiet) in acht worden genomen. Hoe groot het veiligheidseffect precies is hangt af van:

- De hoeveelheid ringwegen die worden aangelegd (totaal aantal afgelegde kilometers);



¹⁴ CBS statline (<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83500NED/table?dl=30AC5>)

¹⁵ Janssen, S.T.M.C. (2005). De verkeersveiligheidsverkenner gebruikt in de regio. R-2005-6. SWOV, Leidschendam.

- Hoeveel rijstroken erbij komen (aantal onderlinge conflicten bij passeren en in-/uitvoegen);
- Snelheidsgedrag: zijn de condities zodanig (bijvoorbeeld door een geloofwaardige snelheidslimiet en aanvullende handhaving) dat het verkeer langzamer gaat rijden. Hoeveel veiligheidswinst dit oplevert is ook afhankelijk in hoeverre die lagere snelheid bij het wegprofiel past.

21. Optimaliseren aftrek reiskostenvergoeding

Deze maatregel lijkt vooral tot doel te hebben de onbelaste reiskostenvergoeding voor het autoverkeer te beperken en 0,5 tot 0,6 Mton CO₂ minder uitstoot te realiseren. In 2018 werd ca. 20 Mton CO₂ uitgestoten door personenvervoer¹⁶. Als de beperking waar bij deze maatregel vanuit wordt gegaan inderdaad gerealiseerd wordt, dan zou dat een reductie van 3% in de personenautomobiliteit betekenen. Dat zou betekenen dat deze maatregel tot 10 verkeersdoden zou kunnen besparen. Voorwaarde voor een dergelijk effect is wel dat deze maatregel niet leidt tot verschuiving van de mobiliteit naar emissievrije voertuigen.

22. Modernisering autobelastingen/beprijzen weg

Als meer dan 3% van de automobiliteit wordt vervangen door ov-mobiliteit, zal dit een positief effect hebben op de verkeersveiligheid; indien deze mobiliteit door fietsmobiliteit wordt vervangen zal dit een negatief effect hebben vanwege het hogere risico van fietsen, maar in absolute zin met een minder groot effect dan de transitie naar ov. Bij deze transitie speelt ook de auto als tegenpartij een rol: bij een transitie naar ov zou een negatief effect kunnen optreden als er meer vervoersbewegingen in bijvoorbeeld bussen gaat optreden (zwaardere tegenpartij dan auto); bij een transitie naar fiets zal er iets minder autoverkeer zijn als tegenpartij in een botsing, wat relatief gunstig is voor de kwetsbare verkeersdeelnemers. Hoe deze maatregel per saldo zal uitpakken, is dus afhankelijk van het type modaliteitsverschuiving en de omvang van deze verschuiving.

23. Verdere tariefdifferentiatie openbaar vervoer

Deze maatregel beoogt ov-gebruikers (vooral treinreizigers) uit de hyperspits te weren door middel van een prijsprikkel. Als alle ov-gebruikers met het ov blijven reizen, slechts op andere tijden en er komen geen nieuwe ov-gebruikers (voor- en natransport) en nieuwe ov-bewegingen bij, dan verandert er niets aan de blootstelling in het wegverkeer en blijft de onveiligheid gelijk. Indien de maatregel ertoe leidt dat autobestuurders de trein gaan nemen vanwege toegenomen aantrekkelijkheid door vrijgekomen ruimte, dan kan dat een positief effect hebben op de verkeersveiligheid. Er zal in dat geval echter ook een toename zijn van (relatief onveilig) voor- en natransport. De omvang van een dergelijke verschuiving is echter naar verwachting niet groot en zal vermoedelijk niet boven de 3% verschuiving van automobiliteit naar ov-mobiliteit verschuiven om een merkbaar effect op de verkeersveiligheid te hebben.

27. Vraagbeïnvloeding goederentransport van weg naar water

Minder goederenverkeer over de weg kan de verkeersveiligheid doen verbeteren omdat de kans op de blootstelling aan vrachtverkeer wordt gereduceerd. Ook zal deze maatregel het wegverkeer naar verwachting ontlasten en de doorstroming verbeteren. Wil deze maatregel de merkbaar zin voor de verkeersveiligheid, dan zal er ongeveer 13% verandering in afgelegde afstand door vrachtverkeer moeten plaatsvinden.

28. Investeren in buisleidingen

Minder goederenverkeer over de weg kan een positief effect hebben op de verkeersveiligheid als dat transport verplaatst wordt naar modaliteiten buiten het wegverkeer. Bij verplaatsing van transport naar buisleidingen



¹⁶ CBS statline (<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/70946ned/table?dl=307C6>) en CBS (<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2015/37/uitstoot-verkeer-en-vervoer-daalt>)

gaat het echter om transport van specifieke lading en ook van en naar specifieke herkomst- en bestemmingspunten. Naar verwachting zal dit een beperktere reductie van het goederenverkeer tot gevolg hebben dan de benodigde 13% om merkbare veiligheidseffecten te kunnen hebben. De maatregel heeft als doel om als Nederland aantrekkelijk te blijven als doorvoerland. Als dit leidt tot extra vervoersactiviteiten (aan- en afvoertransport), dan kan dit per saldo een negatief effect voor de verkeersveiligheid betekenen. Ook hiervoor is de drempelwaarde van 13% wijziging in vrachtverkeer van belang om merkbare effecten op te leveren. Omdat een dergelijke wijziging in omvang van voor- en natransport te verwachten is door deze maatregel, verwachten we nihil effect op de verkeersveiligheid.

31. Decentralisatie treindiensten t.b.v. synergie

Bij deze maatregel wordt de synergie tussen treindiensten en verder openbaar vervoer verbeterd met als doel betere aansluiting van bussen op treinen en vice versa. Hierdoor wordt het mogelijk aantrekkelijker om het vervoer met het ov voort te zetten, en niet met bijvoorbeeld de fiets of auto verder te gaan, of sowieso het hele traject met de auto te gaan. Dit kan een mobiliteitseffect en verbetering van de verkeersveiligheid tot gevolg hebben, indien er een verschuiving optreedt van relatief onveilige vervoersmodi naar veiligere vervoersmodi. Naar verwachting is een dergelijke maatregel vooral relevant voor de rustigere stations en specifieke verbindingen. Dit gaat naar verwachting om een relatief klein aandeel van de verplaatsingen die vermoedelijk niet boven de verschillende drempelwaarden voor mobiliteitsverschuiving uitkomen (7% minder fietsverkeer, 3% minder autoverkeer) om merkbare verkeersveiligheidseffecten te zullen hebben.

32. Gescheiden rijbanen en veilige berm N-wegen → veilige inrichting rijkswegen

Op N-wegen (meestal wegen met een snelheidslimiet van 80 of 100 km/uur) is het goed voor verkeersveiligheid om de rijrichtingen fysiek te scheiden, bermrijbaan te maken en obstakels af te schermen. Dit heeft een positief effect: in 2030 resulteert dit naar verwachting in een afname van 10 – 15 doden en 100 – 200 EVG¹⁷. Deze jaarlijkse afname kan doorlopen tot 2040, tenzij tegen die tijd alle wegen van dit type zijn voorzien van deze maatregelen.

In bovenstaande berekening is nog geen rekening gehouden met latere aanpassing in het fidej die enerzijds een inperking van het areaal aan genoemde wegen betreffen, anderzijds een uitbreiding naar een aanpak van ook andere wegtypen.

35. Meer aandacht voor mobiliteit in WMO

Aanvankelijk werd verwacht dat het aantal scootmobielen ook na 2012 fors zou toenemen¹⁸ door toename van de groep 75+’ers, de betaalbaarheid van de scootmobiel (voornamelijk door subsidiëring) en de mogelijke functie van de scootmobiel als fietsvervanger. Door eerdere veranderingen in de subsidiëring van dit vervoermiddel valt echter een minder sterke toename in slachtoffers te verwachten. De maatregel leidt naar verwachting niet tot extra onveiligheid dan de al verwachte toename, tenzij het gebruik van scootmobielen weer extra zal worden gestimuleerd; in dat geval is een aanzienlijke toename in het aantal verkeersslachtoffers te voorzien.



¹⁷ SWOV (2018b) Hoe verkeersveilig kan Nederland zijn in 2030? Mogelijkheden voor reductie in aantallen verkeersslachtoffers. Rapport R-2018-17B. SWOV, Den Haag.

¹⁸ SWOV (2018a). Verkeersveiligheidsprognoses 2030; Geschat aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden zónder Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030. Rapport R-2018-17A. SWOV, Den Haag

36. Verplichten fietshelm

Deze maatregel is positief voor de fietsveiligheid omdat de fietshelm het risico op hersenletsel vermindert, vooral bij lagere botsnelheden. Uit internationaal onderzoek blijkt dat een verplichting van de helm overigens naar verwachting niet zal leiden tot een 100% helmdracht¹⁹. Fietsen kan er daarnaast minder aantrekkelijk door worden en vooralsnog zijn er aanwijzingen dat draagvlak voor deze maatregel ontbreekt²⁰. Het effect van de fietshelm zou maximaal een reductie van 85 verkeersdoden en 2.500 tot 2.600 EVG in 2030 kunnen betekenen als iedereen een helm zou dragen. Hiervan zouden maximaal 45-50 doden en 900 EVG onder 70-plussers te besparen zijn²¹. De kwetsbaarheid van ouderen is groter dan van kinderen, ook groeit de groep ouderen nog flink. Daarom zijn er meer slachtoffers te besparen bij ouderen. Dit geldt ook nog in 2040, pas in 2050 is de groep ouderen weer geslonken. De aangegeven verkeersveiligheidsreductie zal naar verwachting met de verplichtstelling van een fietshelm niet helemaal worden bereikt omdat niet te verwachten is dat iedereen als gevolg van deze maatregel een helm zal dragen.

38. Periodieke rijvaardigheidstest

Het gaat hierbij om zowel rijvaardigheid (kennis en inzicht) als rijgeschiktheid (b.v. onder invloed van medische aandoeningen). De conclusie uit ervaringen van andere landen die met rijvaardigheidstests hebben geëxperimenteerd is dat er weinig tot geen effect van deze maatregel te verwachten is²². Tot eenzelfde conclusie komen we voor landen die ervaringen hebben opgedaan met rijgeschiktheidstests²³. Het gaat hierbij wel om allemaal oudere studies. Enkele nieuwere studies laten zien dat trainingen na het behalen van het rijbewijs op het gebied van de zogenoemde hogere orde vaardigheden (gevaarherkenning, risicoperceptie, inschatting van de eigen vermogens) mits die trainingen gedegen zijn, wel de ongevalsbetrokkenheid kunnen doen dalen²⁴. Mogelijk heeft ook een training in het veilig omgaan met bestuurdersondersteunende systemen na het behalen van het rijexamen een positief effect op de verkeersveiligheid. Korte vaardigheidstrainingen (b.v. antislipcursussen) kunnen juist tot verhoging van het risico leiden²⁵. Het is niet duidelijk wat de secundaire effecten van de invoering van dergelijke tests kunnen zijn als bijvoorbeeld verkeersdeelnemers hierdoor uit de auto naar andere transportmodi zoals de fiets (onveiliger) of ov (veiliger) worden gedreven.

40. Meer handhaving verkeersregels

Een verdubbeling van de snelheidshandhaving zou tot een risicoreductie en daarmee een reductie in letselongevallen kunnen leiden van ca. 17%²⁶. Toegepast op de Nederlandse slachtofferdoelgroep geeft een



¹⁹ Karkhaneh, M., Kalenga, J.C., Hagel, B.E. & Rowe, B.H. (2006). Effectiveness of bicycle helmet legislation to increase helmet use: a systematic review. In: *Injury Prevention*, vol. 12, nr. 2, p. 76-82.

²⁰ Aarts, L., Eenink, R. & Weijermars, W. (2014). Opschakelen naar meer verkeersveiligheid. Naar maximale veiligheid voor en door iedereen. R-2014-37. SWOV, Den Haag.

²¹ SWOV (2019). *Mogelijke slachtofferreductie door de fietshelm*. Rapport R-2019-2. SWOV, Den Haag.

²² Elvik, R., Høy, A., Vaa, T., & Sørensen, M. (2009). *The handbook of road safety measures* (2 ed.). Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited

²³ Langford, J., Fitzharris, M., Koppel, S., & Newstead, S. V. (2004). Effectiveness of mandatory license testing for older drivers in reducing crash risk among urban older Australian drivers. *Traffic Injury Prevention*, 5(4), 326-335

²⁴ Zie o.a. Thomas, Rilea, Blomberg, Peck, & Korbela, 2016; Washington, Cole, & Herbel, 2011

²⁵ Katila, A., Keskinen, E., Hatakka, M., & Laapotti, S. (2004). Does increased confidence among novice drivers imply a decrease in safety?: The effects of skid training on slippery road accidents. *Accident Analysis & Prevention*, 36(4), 543-550.
doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0001-4575\(03\)00060-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0001-4575(03)00060-5)

²⁶ Elvik, R. (2011). Developing an accident modification function for speed enforcement. In: *Safety Science*, vol. 49, p. 920-925

verdubbeling van de snelheidshandhaving in 2030 een verwachte reductie van maximaal 70 tot 85 verkeersdoden en 1.900 tot 2.100 ernstig verkeersgewonden²⁷.

41. Maatregelen tegen alcoholmisbruik

Er zijn technologieën beschikbaar die bij invoering in 2030 alcoholovertredingen door bestuurders van gemotoriseerd verkeer kunnen voorkomen en dus alle aan deze overtredingen gerelateerde slachtoffers kunnen besparen²⁸. Het aantal slachtoffers door alcoholovertredingen door automobilisten zou jaarlijks kunnen verminderen met 45 – 105 doden. Bij verhindering van alleen zware alcoholovertredingen van automobilisten zouden 30 – 70 doden bespaard kunnen worden. Tegen 2040 kan deze maatregel volledig zijn doorgedrongen in het hele wagenpark en is de hiervóór vermelde afname uitgedempt.

42. Hogere accijnzen brandstoffen

Deze maatregel beoogt een verhoging van de accijns op fossiele brandstoffen en stimulering van elektrisch rijden. Vermoedelijk heeft deze maatregel – behalve netto minder uitstoot - geen wijziging in het aantal vervoersbewegingen over de weg tot gevolg²⁹. Wel zijn elektrische auto's zwaarder dan niet-elektrische auto's, en dit zou per saldo negatief kunnen zijn voor botsingen met kwetsbare verkeersdeelnemers, maar voordelig voor de inzittende(n) van het zwaardere voertuig. We gaan daarom netto uit van geen effect op de verkeersveiligheid.

43. Investeren in internationale treinverbindingen

Het voornaamste doel van deze maatregel lijkt te zijn om de bereikbaarheid van Nederland in stand te houden en verkeer van luchtvaart naar de trein te verplaatsen. Deze doelen kunnen de mobiliteit via de weg per saldo vergroten (voor- en natransport) maar juist ook reduceren (deel van wegverkeer wordt vervangen door verkeer via andere transportmodi). Er is vooral een effect op autoverkeer te verwachten, maar het is nog onduidelijk of het netto tot een toe-of afname van het autoverkeer zal leiden en of deze verandering boven de 3% uit zal komen om een merkbaar effect op de verkeersveiligheid te hebben. Dat is vooralsnog niet de verwachting.

45. Aanvullend stimuleren duurzame voertuigen

Deze beleids optie behelst het stimuleren van emissievrije voertuigen (impliciet elektrische). Zoals het er nu uitziet zullen voertuigen gemiddeld zwaarder worden dan in het huidige wagenpark het geval is (stand huidige accutechnologie), wat gunstig is voor de inzittende van het zwaardere voertuig, maar minder gunstig voor lichtere tegenpartijen bij een botsing. Hoe groot dit effect op de verkeersveiligheid zal zijn, of dit er saldo een positief of negatief effect zal zijn is echter lastig te zeggen. We gaan vooralsnog uit van geen effect op de verkeersveiligheid.

49. Verhoging vliegtaks

Naar verwachting zal de invoering van een vliegtaks leiden tot een klein mobiliteitseffect. Het belang van luchtvaart voor het binnenlandse wegverkeer (ook voor- en na transport) is echter zeer beperkt en zal naar



²⁷ Weijermars, W.A.M., Schagen, I.N.L.G. van, Aarts, L.T., Petegem, J.W.H. van, et al. (2019). Hoe verkeersveilig kan Nederland zijn in 2030? Mogelijkheden voor reductie in aantallen verkeersslachtoffers. SWOV, Den Haag

²⁸ SWOV (2018b) Hoe verkeersveilig kan Nederland zijn in 2030? Mogelijkheden voor reductie in aantallen verkeersslachtoffers. Rapport R-2018-17B. SWOV, Den Haag.

²⁹ Wim Groot. Over brandstofprijzen en automobilititeit. Een beknopte analyse van prijs- en kostenelasticiteiten, KIM 2012: <https://english.kimnet.nl/binaries/kimnet-english/documents/documents-research-publications/2012/01/04/regarding-fuel-prices-and-automobility-a-brief-analysis-of-price-and-cost-elasticities/over-brandstofprijzen-en-automobilititeit.pdf>

verwachting geen effect op de personenautomobiliteit in Nederland hebben van 3% (drempelwaarde), dus zal het geen meetbaar verkeersveiligheidseffect hebben.

50. Uitbreiden milieuzones

Deze maatregel heeft tot doel het aantal milieuzones uit te breiden en het toegangsregime aan te passen. Naar verwachting gaat het daarbij om 30-40 gemeenten waar beperkingen aan de toegelaten emissie van de voertuigen wordt opgelegd. Hierbij wordt geen effect verwacht in wijziging in de omvang van de mobiliteit. Wel is het mogelijk dat kleinere vrachtvoertuigen in milieuzones meer kilometers gaan afleggen door de voorgestelde maatregel. De veiligheid van kleinere voertuigen is vermoedelijk iets beter dan van grote vrachtauto's. Er valt echter per saldo weinig effect op de verkeersveiligheid te verwachten.

56. Bereikbaarheidsprogramma voor krimpgebieden

De maatregelen aangaande hubs voor ov en snelfietsroutes zullen vooral voor de fiets meer afgelegde kilometers opleveren. De knooppunten voor goederenvervoer zullen tot meer afgelegde kilometers door kleinere voertuigen leiden. Het is niet erg waarschijnlijk dat het effect van de verschuivingen in modaliteit en voertuigtypen boven de 7% meer fietskilometers en 16% meer licht vrachtverkeer zullen uitkomen.

58. Veilige spoorwegoverwegen

In 2018 waren er 14 dodelijke ongevallen op overwegen ten opzichte van 6 dodelijke ongevallen in 2017³⁰. Mede vanwege deze aantallen is en blijft overwegveiligheid bij ProRail een prioriteit. Het streven is *nul* dodelijke slachtoffers op en rondom overwegen en om binnen 5 jaar circa 180 openbare en openbaar toegankelijke Niet Automatisch Beveiligde Overwegen op te heffen of te beveiligen. In 2018 zijn er geen nieuwe overwegen aangelegd en zijn 26 overwegen opgeheven, ten opzichte van 17 in 2017. Per saldo zal dat een positief effect hebben op de verkeersveiligheid. Gezien de kleine aantallen zullen reducties rond of onder de drempelwaarde van 10 verkeersdoden minder liggen.

Overdag terug naar 100 km/uur op autosnelwegen

Om weer ruimte te bieden voor de bouw heeft het Kabinet eind 2019 afgekondigd dat vanaf medio maart de snelheidslimiet op autosnelwegen overdag (tussen 6:00 en 19:00 uur) wordt teruggebracht naar 100 km/uur en in de nachtelijke uren gelijk blijft aan de oude situatie. Wat de verkeersveiligheidseffecten hiervan zullen zijn hangt vooral af van de daadwerkelijke gedragsverandering die bewerkstelligd kan worden (risicoreductie). De mate waarin een gedragsverandering bewerkstelligd kan worden, hangt weer af van de uitvoeringscondities van de maatregel maar bijvoorbeeld ook in hoeverre mensen zich vanuit normatieve gronden aan de maatregel zullen gaan houden.

Bij een schatting van het mogelijke effect gaan we uit van het volgende, waarbij alle hieronder genoemde waarden betrekking hebben op autosnelwegen en het tijdvenster tussen 6:00 en 19:00 uur:

- Omvang van de doelgroep: gemiddeld vallen er jaarlijks vanaf 2015 32 doden (15 op 130km/uur wegen, 17 op 120 km/uur-wegen; Bron: BRON).
- Daadwerkelijke gereden snelheid onder de huidige omstandigheden, waarbij we voor deze berekening de snelheden nemen die zijn gebruikt bij de doorrekening van het stikstofeffect: 107km/uur op 100 km/uur-trajecten, 115 km/uur op 120 km/uur-trajecten en 118 km/uur op 130 km/uur-trajecten³¹. Dit zijn de gemiddelde rijsnelheden bij vrije doorstroming.



³⁰ Brief van de minister van Infrastructuur en Waterstaat aan de Tweede Kamer over Veiligheid van het spoor, dd. 5 december 2019.

³¹ Persoonlijke communicatie Rijkswaterstaat

Als we uitgaan van de bovengenoemde rijksnelheden als schatting voor de straks te realiseren gemiddelde snelheidsverschillen tussen 120 km/uur-wegen en 130 km/uur-wegen die overdag naar 100 km/uur gaan, dan is een besparing te verwachten van ca. 10 doden³². Omdat met gemiddelde *vrije* rijksnelheden is gerekend i.p.v. algemeen gemiddelde snelheden over alle situaties (inclusief congestie), is het effect mogelijk kleiner dan 10 doden. Het uiteindelijke verkeersveiligheidseffect zal daarnaast nog beïnvloed worden door:

- Reductie van snelheidsverschillen tussen bijvoorbeeld vrachtverkeer en het overige verkeer, wat een aanvullend positief effect voor de verkeersveiligheid kan betekenen.
- Wijziging in omvang en verdeling van verkeer over het wegennet. Bij de stikstofschattingen wordt rekening gehouden met een kleine reductie van het autoverkeer (positief: minder mobiliteit, dus minder ongevallen, mogelijk wordt daardoor wel weer iets harder gereden en dat is weer negatief voor de veiligheid) en een verschuiving van het HWN naar het OWN (negatief: meer blootstelling aan de grotere risico's van het onderliggend wegennet waarbij ook andere vervoerwijzen betrokken zijn).
- Mogelijk spelen ook aanvullende risicofactoren een rol als automobilisten door de lagere snelheid minder alert worden of een grotere drang gaan voelen zich meer met afleidende activiteiten bezig te houden.



³² We gebruiken voor de berekeningen van het effect de formules van Nilsson die door Elvik verder is verbeterd: Elvik, R. (2009). The Power Model of the relationship between speed and road safety: update and new analyses. TØI Report 1034/2009. Oslo, Institute of Transport Economics TØI