



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Mobiliteitsvisie 2050

Hoofdlijnennotitie



Inhoudsopgave

Inleiding	3
-----------	---

1 Toekomstbestendig bereikbaarheidsbeleid 6

1.1 Uitgangspositie	7
1.2 Ambitie	12
1.3 Doelen en strategie	12

2 Integrale bereikbaarheidsdoelen 15

2.1 Naar een integrale bereikbaarheidsaanpak	16
2.2 Samenhang met de visie op ruimtelijke opgaven	19
2.3 Samenhang met het beleid voor vitale functies	21
2.4 Samenhang met internationale netwerken	23
2.5 Samenhang met andere bredewelvaartsdoelen	23
2.6 Samenhang tussen modaliteiten	24
2.7 Naar de invulling van integrale bereikbaarheidsdoelen	24

3 De juiste mobiliteit op de juiste plaats en tijd 27

3.1 Alle krachten benutten	28
3.2 Optimale inzet van modaliteiten	29
3.3 Aansluitingen versterken	32
3.4 Kansen van innovaties	33
3.5 Kansen in internationaal perspectief	35

4 Binnen de publieke kaders 38

4.1 Veiligheid	39
4.2 Klimaat (CO ₂)	40
4.3 Stikstof (NO _x)	42
4.4 Fijnstof (PM _{2,5} en PM ₁₀)	43
4.5 Geluid	44
4.6 Trillingen	46
4.7 Grondstofgebruik	46
4.8 Effecten voor het bereikbaarheidsbeleid en het mobiliteitssysteem	46

5 Effectieve sturingsrelaties en -instrumenten 48

5.1 Samenwerking	49
5.2 Nationale kaders, gebiedsgerichte aanpak	49
5.3 Integraal investeren in bereikbaarheid	50
5.4 Sturen op mobiliteitsgedrag	53
5.5 Sturen op uitwerking hoofdlijnen	54

Bijlagen 55



Inleiding

Het Rijk bouwt aan een meer integraal bereikbaarheidsbeleid. Het beleid is nu te gefragmenteerd. En dat kunnen we ons niet permitteren – gegeven de opgaven voor een houdbaar systeem. Gelukkig zijn er goede praktijkvoorbeelden en kansen om met de opgaven aan de slag te gaan. Deze notitie werkt de hoofdlijnen van dat integralere bereikbaarheidsbeleid uit.

De Contourennota zoals vastgesteld op 14 oktober 2022 is het uitgangspunt voor deze Hoofdlijnennotitie. Daarin zijn de uitgangspunten, de aanpak en het proces geschetst. De Hoofdlijnennotitie Mobiliteitsvisie 2050 benut en verbindt de deelvisies over mobiliteit, zoals Toekomstperspectief Automobilititeit, Toekomstbeeld Openbaar Vervoer, Toekomstbeeld Fiets, Goederenvervoeragenda, Luchtvaartnota 2020-2050 en de Visie duurzame energiedragers in mobiliteit. De Hoofdlijnennotitie vormt de paraplu over deze deelvisies en zet een strategische koers uit voor het toekomstige beleid.

De vier hoofdlijnen richting 2050 zijn:

- 1 Het nastreven van meer **integrale doelen** die het publieke belang van bereikbaarheid van maatschappelijk-economisch vitale functies borgen in heel Nederland.
- 2 Het zo benutten, versterken en verbinden van de krachten van de verschillende modaliteiten dat de bereikbaarheidsdoelen doeltreffend en doelmatig behaald worden: **de juiste mobiliteit op de juiste plaats en tijd**. Daarom zetten we nationaal meer in op het stimuleren en benutten van innovaties.

- 3 Het mobiliteitssysteem van de toekomst voldoet aan de publieke **kaders** voor duurzaamheid, gezonde leefomgeving en veiligheid.
- 4 De drie hoofdlijnen hierboven worden **gebiedsggericht** uitgewerkt, in nauwe samenwerking met de bestuurlijke partners, waarbij ook de gebruikers van het mobiliteitssysteem betrokken worden. Voor het goederenvervoer is dat een **corridorgerichte** benadering die aansluit op internationale netwerken.

Deze notitie licht deze vier hoofdlijnen toe. Het geeft de inzet van het Rijk weer en de beoogde werkwijze om onze bereikbaarheidsaanpak toekomstbestendig te maken.

Het is nadrukkelijk een hoofdlijnennotitie. De wens was om de aanpak ‘adaptief’ te laten zijn. Daarom is het stuk in omvang relatief beperkt (in vergelijking met de deelvisies) en vooral agenderend van karakter, waarbij die agendering uiteraard wel een richting aangeeft voor het vervolg. In het vervolgtraject worden de integrale doelen en kernthema’s uit de Hoofdlijnennotitie uitgewerkt en zijn ze de basis voor de volgende deelvisies.



Kader 1 Consultatie

Bij de totstandkoming van zowel de Contourennota als deze Hoofdlijnennotitie Mobiliteitsvisie 2050 zijn verschillende belanghebbende partijen en medeoverheden betrokken.

De Mobiliteitsalliantie, de Logistieke Alliantie, bestuurlijke koepelorganisaties IPO en VNG, de vervoerregio's en de vijf metropoolregio's, het mobiliteitsnetwerk van middelgrote en kleinere gemeenten, en een zeer diverse groep deelnemers aan een consultatie van het Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving hebben gereageerd op de Contourennota en vervolgens op een eerste ambtelijk concept van de Hoofdlijnennotitie Mobiliteitsvisie 2050 (het consultatiedocument).

De insteek om te werken aan een langetermijnvisie en het hanteren van een integrale benadering wordt zeer breed gesteund, evenals de vroegtijdige betrokkenheid van stakeholders.

Veel inhoudelijke punten zijn in de Hoofdlijnennotitie verwerkt, andere punten kunnen juist in het vervolg ná de Hoofdlijnennotitie opgepakt worden. Er zijn zowel reacties op passages en specifieke onderwerpen gegeven, als meer fundamentele reacties. Wat betreft die laatste categorie worden hieronder de belangrijkste punten behandeld. Voor een uitgebreid overzicht van de inbreng van maatschappelijke partijen op het consultatiedocument verwijzen we naar het rapport van het Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving (OFL): [Mobiliteitsvisie 2050 | Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving](#).

Verschillende partijen adviseren op basis van het consultatiedocument om de Hoofdlijnennotitie korter en krachtiger te maken en het menselijk perspectief in relatie tot het systeemperspectief prominenter terug te laten komen. Ten opzichte van het consultatiedocument is deze Hoofdlijnennotitie tekstueel tot de helft teruggebracht. Het menselijk perspectief is in diverse paragrafen toegevoegd.

Medeoverheden en verschillende maatschappelijke partijen hebben hun voorkeur geuit voor het schetsen van een ambitieus wensbeeld. Zoals uiteengezet in de Contourennota start deze Hoofdlijnennotitie met een analyse van bestaande deelvisies om vandaaruit toe te werken naar betere samenhang en vervolgens te komen tot ambitieuze doelen op weg naar 2050. We zetten een samenhangende benadering voor het beleid van de toekomst uiteen. Het vervolgproces biedt ruimte om stap voor stap te werken aan de ambitieuze opgaven.

De consultatie is een extra motivatie geweest in het zoeken naar de balans in aandacht voor personen- en goederenvervoer in deze Hoofdlijnennotitie. Ook heeft de consultatie geïnspireerd om aandacht te besteden aan nieuwe vormen van vervoer. Het zijn aanknopingspunten voor verdere uitwerking.

In een consultatie wordt uiteraard ook aandacht gevraagd voor specifieke (bestaande) vormen van vervoer. Vertegenwoordigers van elke wijze van vervoer hebben daar ook goede argumenten voor. Om te bewaken dat we bij de

hoofdlijnen zouden blijven in deze notitie kon daar niet altijd gevolg aan worden gegeven. De deelvisies zijn meer de plek om daar invulling aan te geven, zoals recent is gedaan met het Toekomstperspectief Automobility en vorig jaar met het Toekomstbeeld Fiets.

Op advies van verschillende partijen is meer aandacht besteed aan de financiële aspecten van mobiliteit. Ook is de koppeling met digitalisering en de energietransitie opgenomen in de Hoofdlijnennotitie. Onder meer in de beschrijving van de samenhang van mobiliteit met andere (ruimtelijke) opgaven. Ook is de verbinding gelegd met de (update van de) visie op duurzame energiedragers.

Verschillende partijen hebben verder aangegeven brede welvaart centraal te willen stellen, in plaats van bereikbaarheid. De Hoofdlijnennotitie als geheel voert langs de verschillende aspecten van brede welvaart. De Hoofdlijnennotitie behandelt bereikbaarheid als belangrijk doel, verbonden met maatschappelijk-economisch vitale functies, en gaat in op de bijdrage van mobiliteit aan veiligheid, klimaat, leefomgeving en gezondheid.

Medeoverheden geven aan dat het loont om bij verdere uitwerking van aspecten van de Hoofdlijnennotitie aandacht te hebben voor de verschillende gebieden in Nederland. Deze gebiedsgerichte benadering krijgt in de Hoofdlijnennotitie eveneens haar beslag, en wordt in de uitwerking na deze Hoofdlijnennotitie gezamenlijk met de medeoverheden voortgezet.







Toekomstbestendig bereikbaarheidsbeleid

- a Mobiliteit is een kernactiviteit van ons maatschappelijk en economisch leven en blijft dat ook in de toekomst. Iedereen heeft daar recht toe, binnen de landsgrenzen en daaroverheen – er is vrij verkeer van goederen en personen.
- b De uitgangspositie is goed. We beschikken over meerdere sterk ontwikkelde vervoersmodaliteiten.
- c Het borgen van bereikbaarheid voor de toekomstige generaties vraagt om aandacht, alleen al vanwege de bevolkings- en economische groei en verscherpte eisen.
- d Daarin willen we voorzien door te kiezen voor een benadering waarin gestuurd wordt op:
 - integrale bereikbaarheidsdoelen die de bereikbaarheid van vitale functies borgen;
 - het benutten van de krachten en kansen van alle vervoerwijzen: de juiste mobiliteit op de juiste plaats en tijd;
 - binnen de publieke kaders; en
 - met toepassing van effectieve, gebiedsgerichte sturing(instrumenten).



1.1 Uitgangspositie

Begrippen bereikbaarheid en mobiliteit

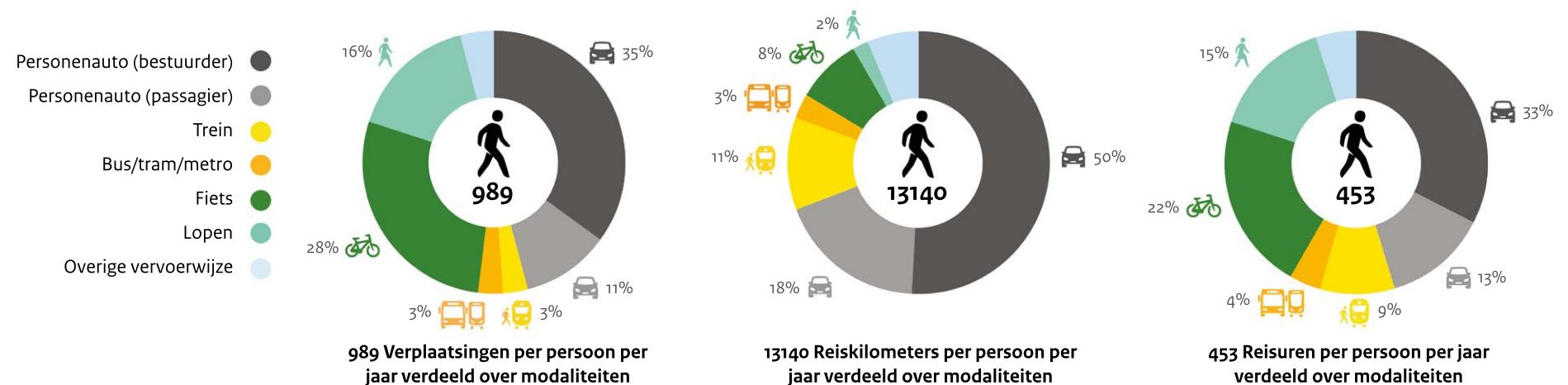
Bereikbaarheid is in deze Hoofdlijnennotitie opgevat als de hoeveelheid bestemmingen die vanuit een specifieke locatie bereikt kunnen worden. Bereikbaarheid is een product van het aanbod aan bestemmingen en het gemak waarmee personen en goederen zich naar deze bestemmingen kunnen verplaatsen of verplaatst kunnen worden. Het geheel van verplaatsingsmogelijkheden noemen we in deze notitie het *mobilititeitssysteem*.

Bereikbaarheid en mobiliteit zijn cruciaal voor burgers en bedrijfsleven, om mee te doen aan de maatschappij en voor het verdienvermogen van Nederland. Iedereen ervaart dat dagelijks: jongeren om hun school te bezoeken, ouderen om te kunnen participeren, werknemers om naar hun werk te gaan, de ambulance op weg naar het ziekenhuis, de ondernemers om hun producten over de hele wereld te krijgen, de toerist om te recreëren. Het goederenvervoer vervult een belangrijke rol voor de industrie, distributiebedrijven en particulieren in Nederland en het Europese achterland.

Feiten en cijfers over verplaatsingen

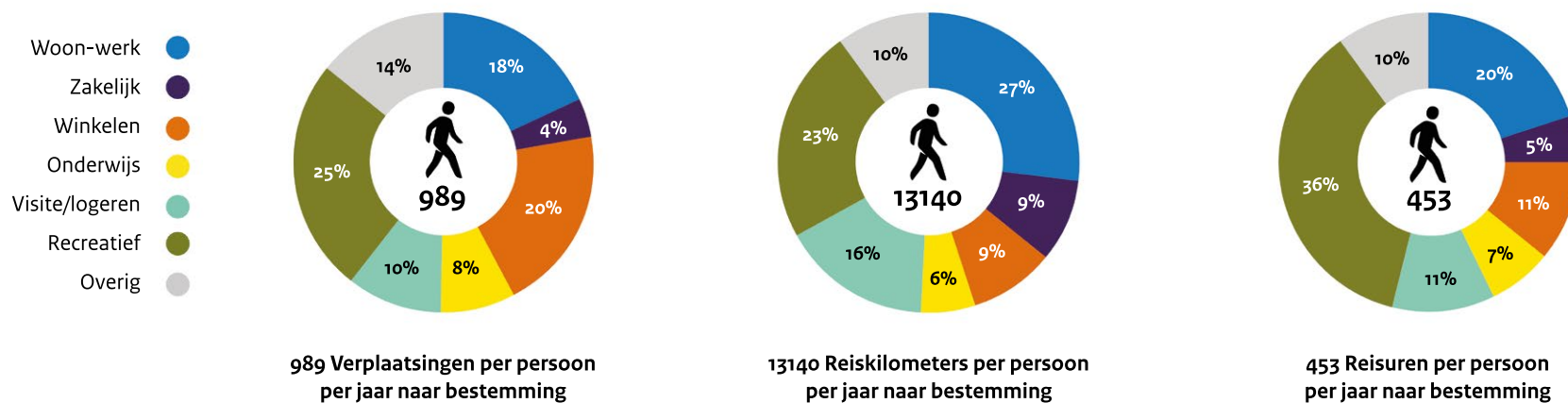
Een 'doorsnee Nederlander' reist ruim 13.000 kilometer binnen Nederland per jaar. Gemeten in aantal kilometers doen we dat met elkaar het meest per auto als bestuurder (50%) of passagier (18%). Gemeten in aantal verplaatsingen respectievelijk in aantal uren is de auto ook het vaakst gebruikt als bestuurder (35-33%) of passagier (11-13%), en staat de fiets op een tweede plaats (28-22%). Van alle verplaatsingen heeft het grootste deel een sociaal-recreatieve functie (ruim een derde). Ongeveer een kwart is voor werk (woon-werkverkeer en zakelijk) en een kleine 10% is voor onderwijs. Daarnaast is ongeveer 20% van de verplaatsingen voor winkeldoelinden. Dit betreft vaak korte ritten: 9% van het aantal afgelegde kilometers is voor winkelen.

Jaarlijks wordt er ongeveer 2.000 miljoen ton aan goederen verplaatst in Nederland. Daarvan gaat circa tweederde de grens over. Het goederenvervoer over water, via het spoor en door de lucht is grotendeels grensoverschrijdend. Over de weg gaat het daarentegen grotendeels om binnenlands vervoer. Zware goederen en grote hoeveelheden (bulk) gaan relatief vaak per schip. Lichte, waardevolle en tijdgevoelige producten relatief vaak per vrachtauto en vliegtuig (bron: CBS/KiM).



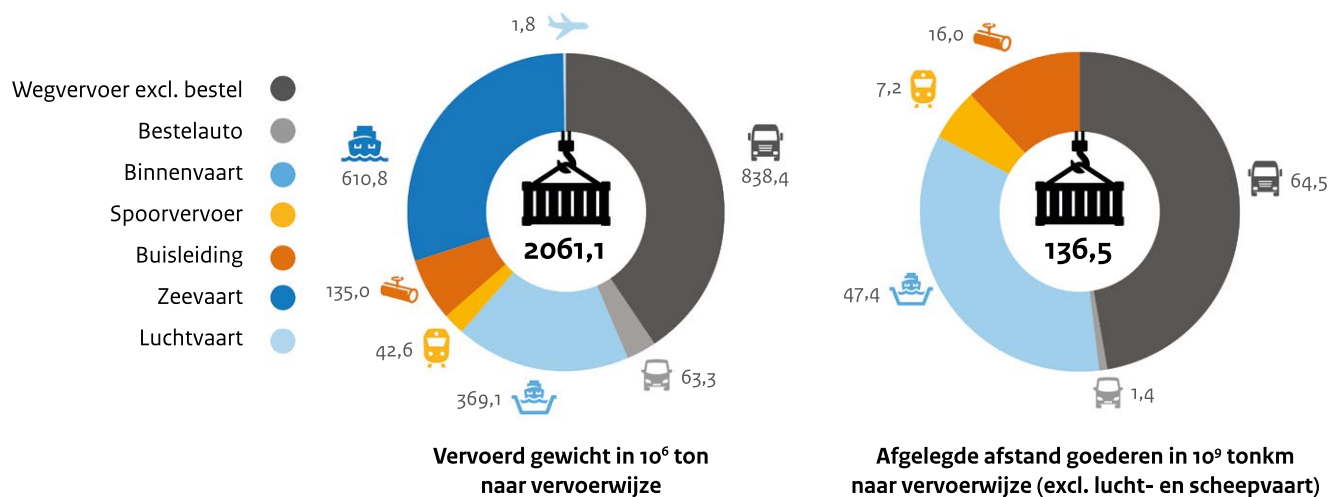
Tabel 1: Personenvervoer 2019 (bron: CBS, ODiN 2019)

	Verplaatsingen	Kilometer	Uren		Verplaatsingen	Kilometer	Uren
Aantal per persoon per jaar	989	13140	453		989	13140	453
Woon-werk	18%	27%	20%	Personenauto (bestuurder)	35%	50%	33%
Zakelijk	4%	9%	5%	Personenauto (passagier)	11%	18%	13%
Winkelen	20%	9%	11%	Trein	3%	11%	9%
Onderwijs	8%	6%	7%	Bus/tram/metro	3%	3%	4%
Visite/logeren	10%	16%	11%	Fiets	28%	8%	22%
Recreatief	25%	23%	36%	Lopen	16%	2%	15%
Overig	14%	10%	10%	Overige vervoerwijzen	4%	6%	5%



Tabel 2: Goederenvervoer op Nederlands grondgebied (bron: CBS/KiM)

	2019		2021	
	Opgetild gewicht	Afgelegde afstand	Opgetild gewicht	Afgelegde afstand
Hoeveelheid goederen totaal	2.041,0 miljoen ton	133,7 miljard tkm	2.061,1 miljoen ton	136,5 miljard tkm
Wegvervoer excl. bestel	815,9	62,4	838,4	64,5
Wegvervoer bestel	60,8	1,4	63,3	1,4
Binnenvaart	357,1	47,0	369,1	47,4
Spoorvervoer	42,7	7,1	42,6	7,2
Buisleiding	133,8	15,8	135,0	16,0
Zeevaart	629,1	-	610,8	-
Luchtvaart	1,7	-	1,8	-



Internationaal gezien gunstige positie

Elke vervoerwijze heeft zijn kracht. De waarde daarvan hangt vooral af van de verstedelijking van een gebied, de aard van wat vervoerd wordt en de vervoersafstand. In afzonderlijke visies op elk van deze modaliteiten staan de inspanningen om de kwaliteit te verbeteren. En dat is niet zonder resultaat. Op veel vlakken mogen we trots zijn op wat er de afgelopen decennia is gepresteerd. Niet zelden ligt de score ten opzichte van andere landen

hoog. De Nederlandse infrastructuur staat in het Global Competitiveness Report 2019 op nummer 2 (bron: WEF, 2019), in de Logistics Performance Indicator 2018 staat Nederland op nummer 6 (bron: Wereldbank, 2018) (zie: Toekomstbestendige mobiliteit, Brede maatschappelijke heroverweging, 2020) en in de DHL Global Connectedness Index (2020) staat Nederland op nummer 1 (bron: PWC, Doing Business in the Netherlands 2022, 2022).

Kader 2 De vervoerwijzen in Nederland hebben een stevige uitgangspositie in internationale vergelijkingen

Fiets: Nederland behoort met Denemarken tot de top op de ranglijst van beste fietslanden van Europa zoals opgesteld door de European Cyclists' Federation. Nederlanders nemen voor meer dan een kwart van hun trips de fiets (bron: Cycling facts).

Wegen: de kwaliteit van onze wegen is heel goed, en de laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen is een van de meest dekkende ter wereld.

Spoor: het Nederlandse spoorwegennet is een van de meest intensief bereden netwerken van de wereld. Nederland is op veel prestatiegebieden een koploper (bron: internationale benchmark 2020).

Luchtvaart: door het hub-en-spoke-model van Air France-KLM zijn veel intercontinentale bestemmingen direct vanaf Schiphol bereikbaar. Samen met de andere luchtvaartmaatschappijen gaat het om circa 270 bestemmingen – meer dan op basis van de Nederlandse thuismarkt verwacht kan worden. Het hubsysteem heeft als voordeel voor Nederlandse reizigers dat zij vaak rechtstreeks kunnen vliegen.

Zee- en binnenvaart: Nederland is hét maritieme centrum van Europa en Rotterdam behoort tot de grootste zeehavens van de wereld. De zeevaart is belangrijk in de toegang van Nederland tot de wereldwijde goederenmarkten. De gunstige ligging in een natuurlijke delta geeft de zeehavens een unieke positie. Ze staan in verbinding met ongeveer 250 binnenhavens. De binnenvaart is verantwoordelijk voor circa 35% van het goederenvervoer binnen Nederland en een ongeveer even groot percentage wordt via de binnenvaart naar het buitenland doorgevoerd (voor het Ruhrgebied is dat zelfs meer dan 50%).

Logistiek: mondiaal neemt de Nederlandse logistiek een vooraanstaande positie in. Nederland herbergt minder dan 0,25% van de wereldbevolking, maar verzorgt ruim 3% van de wereldhandel en heeft ruim 1% van het mondiale bbp (2021). Er werken meer dan een half miljoen mensen in de logistiek en deze sector draagt bijna 9% bij aan het bbp van Nederland (bron: Panteia 2020). In Europa is Nederland de logistieke toegangspoort: als transport-en-logistiekland vervult het een zeer belangrijke functie in wereldwijd aange-stuurde *supply chains*. In de internationale vergelijking van de logistieke systemen staat Nederland op een zesde plaats.

Buisleidingen: vervoer via buisleidingen beslaat meer dan 10% van het totale goederenvervoer in Nederland. Het netwerk aan buisleidingen is essentieel voor de energievoorziening en voor het veilig vervoeren van gevaarlijke stoffen voor de petrochemische industrie.



Actie nodig vanwege bevolkingsgroei, onveiligheid en verduurzaming

Deze goede uitgangspunten zijn geen garantie voor de toekomst, waarin een groeiende bevolking en economie leiden tot een groeiende mobiliteitsvraag. Op verkeersveiligheid zijn we gezakt van de vierde naar de negende plaats in Europa. Ook de zero-emissie-doelstellingen en de uitstoot noodzaken tot verdere stappen (bron: Toekomstbestendige mobiliteit, Brede maatschappelijke heroverweging, 2020), bovenop wat er al gebeurt aan verduurzaming van mobiliteit (zie hoofdstuk 4).

Nieuwe uitdagingen van buiten de mobiliteit dienen zich al aan: de stikstofproblematiek, de oorlog in Oekraïne, droogte én overstromingen, de gevolgen van de coronapandemie, woningnood, een groot gebrek aan arbeidskrachten. In de deelvisies op de afzonderlijke mobiliteitsdomeinen komt het bewustzijn van deze uitdagingen naar voren. Daaruit komt het volgende beeld van urgentie voor het mobiliteitssysteem:

Kader 3

Vraagontwikkeling goederen: het goederenvervoer groeit substantieel qua vervoerd gewicht in alle vervoerwijzen, in scenario's van zowel hoge als lage groei. De toenemende vraag naar vrachtvervoer leidt tot nog intensiever gebruik van de netwerken (bron: IMA 2021).

Vraagontwikkeling personen: de mobiliteit neemt voor veel vervoerwijzen in alle scenario's toe door de groei van de bevolking en welvaart. Een groot deel van deze groei vindt plaats binnen, tussen, van en naar de steden (bron: IMA 2021).

Bereikbaarheid: de bereikbaarheid van banen en voorzieningen in (delen van) regio's als Noord- en Oost-Nederland, de kop van Noord-Holland, Zeeland en Limburg neemt af. Dit komt vooral door een verwachte afname en clustering van banen en voorzieningen in die regio's (bron: IMA 2021).

Infrastructuur: veel wegen, bruggen, viaducten en sluisen zijn halverwege de vorige eeuw gebouwd en zijn daarom de komende periode toe aan groot onderhoud of vervanging.

Veiligheid: in het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030 staat de ambitie om terug te gaan naar nul verkeersslachtoffers. De laatste jaren is er helaas geen significante daling meer te zien in het aantal slachtoffers. Het menselijk leed dat

hiermee gepaard gaat, willen we zo veel mogelijk voorkomen. Daarnaast zijn de geschatte maatschappelijke kosten van verkeersonveiligheid circa € 27 miljard per jaar.

Internationale veiligheid: mobiliteit van de krijgsmacht is een randvoorwaarde voor militaire operaties. De lidstaten van de Europese Unie hebben daarom gezamenlijk besloten om nationale plannen voor militaire mobiliteit te ontwikkelen en de implementatie ervan prioriteit te geven. Met het Nationaal Plan Militaire Mobiliteit concentreert Nederland zich op het concept van doorvoerland: een strategisch gelegen land om de veilige en snelle militaire verplaatsingen te faciliteren. Daarnaast is er voor de defensietaken extra capaciteit nodig in het militaire luchtruim. In de periode 2023-2035 staat hiervoor de herinrichting van het luchtruim gepland.

Klimaat: in de Klimaatwet zijn de doelstellingen vastgelegd voor een klimaatneutrale Europese Unie in 2050, met een tussendoel van 55% reductie van broeikasgassen in 2030 ten opzichte van 1990. Onze dagelijkse mobiliteit veroorzaakt circa 20% van de totale CO₂-uitstoot (bron: Klimaatakkoord; visie Duurzame Energiedragers in Mobiliteit). Om goed om te gaan met de gevolgen van klimaatverandering zijn er daarnaast nieuwe eisen aan het mobiliteitssysteem.

Circulariteit: het kabinet streeft naar een volledig circulaire economie in 2050 om zo bij te dragen aan het verbeteren van klimaat, milieu, biodiversiteit en leveringszekerheid van grondstoffen (bron: Brief Uitwerking Coalitieakkoord, 11 februari 2022).

Leefomgeving: het kabinet heeft de ambitie om in 2050 een gezonde, schone en veilige leefomgeving te bereiken. De NOVI formuleert het als volgt: "De opgave is de veiligheid en gezondheid van onze leefomgeving zodanig te verbeteren dat in 2050 negatieve omgevingseffecten op onze gezondheid naar een verwaarloosbaar laag niveau zijn gebracht". Met het Nationaal Milieuprogramma wordt dit uitgevoerd.

Natuur: vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, de Wet Natuurbescherming en de Wet Stikstofreductie en natuurverbetering gelden geen specifieke kwantitatieve normen voor stikstofemissies of deposities van mobiliteit. Echter, om verslechtering van de natuur tegen te gaan en de natuur te herstellen is het noodzakelijk om niet alleen in te zetten op natuurbehoud in natuurgebieden, maar óók daarbuiten, zodat ook daar (weer) meer ruimte komt voor biodiversiteit. Het Coalitieakkoord richt zich dan ook expliciet op natuurbescherming en -herstel, en het verbinden van de natuuropgave met landbouw, woningbouw en infrastructuur.



De uitdagingen en de urgentie daarvan worden nog pregnanter door de schaarste aan middelen in termen van geld, personeel en fysieke ruimte. Keuzes zijn daarom nodig. Die willen we maken op basis van integrale doelen, gericht op **de juiste mobiliteit op de juiste plaats en tijd**, binnen Nederland maar ook over de grens. Een gebalanceerde benadering dus ten behoeve van de houdbaarheid van een kwalitatief hoogstaande bereikbaarheid van maatschappelijk-economisch vitale functies in de toekomst. Daarbij is niet alle mobiliteit op alle plekken en momenten mogelijk en nodig en kan niet in alle vraag onverkort worden voorzien.

1.2 Ambitie

Iedereen in Nederland heeft het recht om zich – binnen de geldende publieke kaders – te kunnen verplaatsen, over de weg en met het OV, door de lucht en over het water, om diens bestemming te bereiken. Net zoals iedereen toegang heeft tot elektriciteit, water en riolering. Het vervullen van maatschappelijk-economisch vitale functies voor de mens staat daarbij centraal. Mensen maken intensief gebruik van het recht op mobiliteit om te kunnen voorzien in behoeften als zorg, onderwijs, banen en dagelijkse boodschappen en de daarvoor noodzakelijke bevoorrading. Door een toename van de bevolking en met een economische groei zal dat gebruik de komende jaren toenemen. Denk aan de één miljoen nieuwe woningen komend decennium die aangesloten worden op het netwerk. Ook zal de aard van de mobiliteitsbehoefte veranderen. Bijvoorbeeld als gevolg van de vergrijzing.

Naast het recht op verplaatsing heeft iedereen recht op een gezonde en veilige leefomgeving, nu én in de toekomst. Hiervoor heeft Nederland in (inter)nationaal verband normen afgesproken.

Daarmee heeft het recht op bereikbaarheid zijn grenzen. Met extra mobiliteit door bevolkingsgroei en concentratie van de bevolking in stedelijke gebieden wordt het een grotere uitdaging om de publieke belangen in balans te houden.

Het ministerie van IenW neemt het initiatief en voert de regie bij het opstellen en uitwerken van een mobiliteitsvisie die ten grondslag ligt aan een nationale bereikbaarheidsaanpak. Centraal daarin staat dat het Rijk stuurt op infrastructuur en mobiliteit in samenhang met het sturen op nabijheid (ruimtelijke ordening/vestigingsbeleid) en het sturen op het beleid voor voorzieningen (zorg, onderwijs, wonen, werken, etc). ‘Brede welvaart’ geldt daarbij als vertrekpunt.

1.3 Doelen en strategie

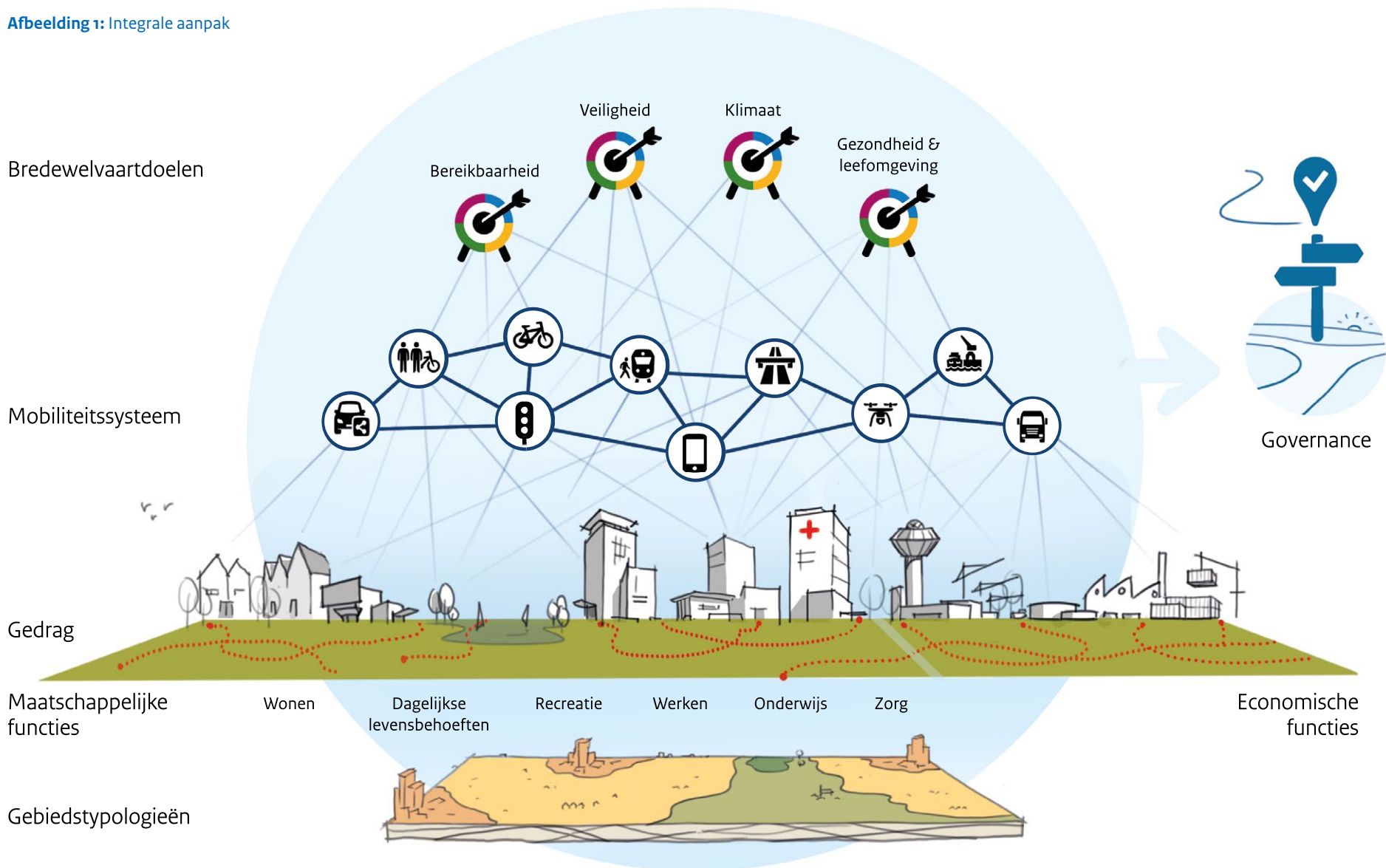
Door de brede definitie van bereikbaarheid ligt er een majeure opgave, niet alleen bij IenW, maar ook bij de collega-departementen, medeoverheden en het bedrijfsleven. We zullen alle krachten moeten bundelen om de houdbaarheid van een kwalitatief hoogstaande bereikbaarheid van maatschappelijk-economisch vitale functies in de toekomst te kunnen borgen. In deze Hoofddlijnennotitie geven we aan uit welke elementen een dergelijke integrale aanpak bestaat én hoe we hieraan invulling gaan geven. Vier strategische lijnen staan centraal:

- 1 Het formuleren van **integrale doelen**.
- 2 Het inzetten van **de juiste mobiliteit op de juiste plaats en tijd**. Daarbij worden de kracht van alle modaliteiten en **innovaties** optimaal benut om de gestelde doelen te bereiken. Zowel in Nederland als over de grens.
- 3 Het toetsen van de ontwikkeling van het integrale mobiliteitssysteem aan de **wettelijke kaders** voor veiligheid, gezonde leefomgeving, natuur en duurzaamheid.
- 4 Het toepassen van integrale **sturingsrelaties en -instrumenten**. Het vervoer van A naar B van goederen en personen laat zich zelden vangen in één geografische schaal of onder één bevoegde autoriteit. Dat vraagt – binnen nationale kaders – om een gebiedsgerichte benadering.

In deze notitie geven we een uitwerking op hoofdlijnen van deze vier onderdelen.



Afbeelding 1: Integrale aanpak







Integrale bereikbaarheidsdoelen

- a We bekijken bereikbaarheid vanuit een breed maatschappelijk-economisch perspectief.
- b Daarmee zetten we in op versterking van samenhang:
 - met ruimtelijke ordening (zorgen voor nabijheid)
 - met beleid op vitale functies (zorg, onderwijs, banen, levensbehoeften, natuur en economische ontwikkeling)
 - tussen nationale hoofdnetwerken en internationale netwerken
 - met andere bredewelvaartsdoelen
 - tussen modaliteiten.
- c En gaan we verkennen hoe we integrale bereikbaarheidsdoelen kunnen invullen.



2.1 Naar een integrale bereikbaarheidsaanpak

In het afgelopen decennium is het Infrastructuurfonds omgevormd tot het Mobiliteitsfonds om meer over de grenzen van de modaliteiten heen te kunnen afwegen. In het verlengde daarvan is de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) omgevormd tot een Integrale Mobiliteitsanalyse (IMA). De IMA plaatst de opgaven in een breder perspectief. Naast de knelpunten in het infranetwerk worden knelpunten beschreven in termen van nabijheid van banen en voorzieningen, verkeersveiligheid, duurzaamheid en gezonde leefomgeving. In de diverse visies op de modaliteiten zijn ook elementen van dit verbrede denkkader aan te treffen. Zij geven uitdrukking aan het besef dat voor een goede bereikbaarheid meer nodig is dan alleen het arrangeren van mobiliteit en de in de deelvisie behandelde modaliteit (zie kader 4).

Voor de toekomst onderstrepen we het toenemende belang van integrale bereikbaarheid. Dat wil zeggen bereikbaarheid vanuit een breed maatschappelijk-economisch perspectief ten behoeve van banen, productielocaties, winkels, zorg, onderwijs en recreatie. En met een invulling die ook bijdraagt aan de transities naar duurzame energie en circulariteit. Dat sluit aan bij de deelvisies die geformuleerd zijn en die de nodige opgaven voor het mobiliteitsbeleid met zich meebrengen (zie kader 5).

Dit zijn belangrijke bouwstenen voor integrale bereikbaarheid. Met integrale doelen voor bereikbaarheid zetten we in op de samenhang van bereikbaarheid met de ruimtelijke opgaven, met vitale functies, met internationale netwerken, met andere bredewelvaartsdoelen en op de samenhang tussen modaliteiten. Deze samenhang staat uitgewerkt in paragraaf 2.2 tot en met 2.6.



Kader 4

Toekomstperspectief Automobilititeit: de auto is en blijft – naast andere vervoermiddelen – een essentieel onderdeel van ons mobiliteitssysteem. Het maatschappelijk en economisch belang van de auto is en blijft groot. Voor veel mensen en logistieke verplaatsingen is het de beste, en soms de enige reële manier om van deur tot deur te reizen. De auto wordt steeds slimmer, schoner en veiliger, en kan in de toekomst vermoedelijk op bepaalde trajecten geautomatiseerd rijden.

Toekomstbeeld Fiets: fietsen en lopen vormen, naast een essentiële en gezonde manier van verplaatsen voor de kortere afstand, een onmisbare schakel voor het openbaar vervoer: bijna de helft van de treinreizigers en een groeiend aantal busreizigers komt op de fiets naar het station.

Toekomstbeeld OV: het openbaar vervoer is een essentieel onderdeel van het mobiliteitssysteem, waarbij de reiziger en diens deur-tot-deur-reis centraal staat. Het OV en spoor kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan maatschappelijke opgaves zoals de woningbouw, verduurzaming, ontsluiting van werklocaties, en het opvangen van de groeiende behoefte aan mobiliteit. De grote steden hebben een sterk collectief vervoer gecombineerd met de fiets, en onderling korte reistijden.

Luchtvaartnota: KLM, Schiphol, NS en ProRail en Rijk werken samen aan de Actieagenda Trein en Luchtvaart. Het plan richt zich op zes kansrijke verbindingen: Londen, Brussel, Parijs, Frankfurt, Düsseldorf en Berlijn. Per bestemming noemt het plan de mogelijkheden voor de korte termijn en de randvoorwaarden voor de langere termijn. Bijvoorbeeld het verkorten van de reistijd, het uitbreiden van de vervoerscapaciteit op de internationale trajecten en het verder verbeteren van het product air/rail-tickets voor transferpassagiers.

Goederenvervoeragenda: het netwerk van waterwegen, autowegen, spoorwegen en buisleidingen wordt in 2050 niet alleen optimaal benut, maar is bovendien in onderlinge samenhang ontwikkeld. Modaliteiten kunnen daarbij in beperkte mate functioneren als elkaars alternatief. Vrachten kunnen met een minimum aan kosten, procedures en tijdverlies wisselen van transportmodaliteit. Het Rijk zet in op een geïntegreerd transportsysteem.

Nota Zeehavens: het Rijk wil de toekenning van middelen aan de mainport Rotterdam meer dan voorheen in samenhang bezien met de verdere ontwikkeling van andere belangrijke clusters, zoals mainport Schiphol en de Brainport Eindhoven als economisch kerngebied van nationale betekenis, de Greenports en het logistieke systeem van zee- en binnenhavens. Dit betekent geen afzwakking van de bijzondere positie van mainport Rotterdam maar een bredere economische beschouwing vanuit nationaal perspectief.

Beleidsbrief Zeevaart: de bereikbaarheid van Nederland voor goederen moet worden vergroot, waarbij congestie moet worden teruggedrongen. Hiervoor moeten alle modaliteiten worden ingezet, waarbij met name vervoer over de binnenwateren en Short Sea uitstekende mogelijkheden bieden. Daarom stelt het Rijk het belang van integratie van maritiem transport (zee- en binnenvaart) in de logistieke keten voorop. Om lading duurzaam, betrouwbaar, snel, tijdig en tegen lage kosten te kunnen vervoeren is een naadloos transportnetwerk nodig, met veilige en beveiligde maritieme toegangswegen, sterke logistieke knooppunten en goede achterlandverbindingen, inclusief een goede aansluiting van het maritieme transportnetwerk op andere modaliteiten zoals wegvervoer, spoor en buisleidingen. Ook administratieve harmonisatie is van belang.

Beleidsbrief Binnenvaart: de Kamerbrief Toekomst binnenvaart gaat in op de kansen voor de binnenvaart en de uitdagingen die de sector heeft om toekomstbestendig te worden. Een toekomstbestendige binnenvaart is duurzaam, innovatief, een integraal onderdeel van de (nieuwe) logistieke keten en opereert in een toekomstbestendig vaarwegennetwerk. De binnenvaart kan de druk op het wegennetwerk ontlasten en een centrale rol in het mobiliteitssysteem van de toekomst spelen, maar hiervoor moet er wel het nodige gebeuren. De maatregelen die nodig zijn om tot een toekomstbestendige binnenvaart te komen, worden samen met de sector uitgewerkt.



Kader 5

Klimaat: op grond van het Parijsakkoord stelt de EU klimaatneutraliteit in 2050 als doel. Hieruit vloeien de zogenaamde Green Deals, die de strategie van de EU op klimaatneutraliteit vertolken en doelen voor 2030 stellen. Met de Klimaatwet (2021) is het doel van klimaatneutraliteit in 2050 en een tussendoel van 55% reductie van broeikasgassen in 2030 ten opzichte van 1990 vastgelegd in wetgeving. De visie Duurzame Energiedragers in Mobiliteit (2020) vormt een uitwerking van het onderdeel over duurzame energiedragers van het hoofdstuk Mobiliteit van het Klimaatakkoord. Daarbij worden ook zeevaart en luchtvaart, die buiten de scope van het Klimaatakkoord vallen, meegenomen.

Gezonde leefomgeving: voor luchtkwaliteit is een permanente verbetering van de luchtkwaliteit als doel gesteld, waarbij wordt toegewerkt naar de WHO-advieswaarden, met als tussendoel 50% gezondheidswinst in 2030 ten opzichte van 2016 voor de gezondheidseffecten van luchtvervuiling uit binnenlandse bronnen (bron: Schone Luchtakkoord). Voor geluid zijn er nieuwe WHO-advieswaarden. Het NMP besteedt aandacht aan deze opstapeling van milieuproblemen. In het Gezond en actief leven-akkoord (januari 2023) wordt een gezonde fysieke leefomgeving nagestreefd die uitnodigt tot bewegen en ontmoeten.

Natuur: in de Agenda Natuurinclusief wordt gewerkt aan een brede toepassing van natuurinclusiviteit in alle sectoren en domeinen, waaronder infrastructuur: spoorlijnen, (snel) wegen, kanalen, waterwegen en de energie-infrastructuur. Langs deze infrastructuur ligt in potentie een natuurnetwerk met de oppervlakte van circa 8% van Nederland. In het beheer en onderhoud van deze infrastructuur is natuur nog niet als een aparte *asset* met eigen kwaliteitseisen

opgenomen. Daarom wordt aan twee acties gewerkt: (1) Natuurinclusief werken opnemen in visies, beleid en actieplannen; (2) Natuurinclusief werken opnemen in scope en opdrachtverstrekkingen van aanleg, inrichting en beheer van infrastructuur. LNV werkt aan een standaard voor ecologisch bermbeheer.

Water en bodem: klimaatadaptatie in het mobiliteitsdomein betekent allereerst het beschermen van het mobiliteitssysteem tegen de veranderende gesteldheid van water en bodem door klimaatverandering. Het gaat ook om het beheersen van de negatieve effecten van het mobiliteitssysteem op de kwaliteit van water en bodem. In het kabinetsbeleid zijn water en bodem sturend in toekomstige keuzes over functies als verstedelijking, landbouw, natuurontwikkeling en mobiliteit.

Ruimte: de ambitie van de NOVI is dat Nederland in 2050 functioneert als een netwerk van onderling goed verbonden steden en regio's, gedragen door een snel, duurzaam en comfortabel mobiliteitssysteem. Tegelijkertijd zullen in steden en dorpen wonen, werken, natuur, landschap en voorzieningen gaandeweg veel meer met elkaar verweven raken. We kunnen meer thuiswerken, er is meer groen in onze directe woonomgeving en we lopen en fietsen meer. Vraagstukken rondom digitalisering en mobiliteit/bereikbaarheid zijn hiermee nauw verbonden. Hiervoor is een uitstekende bereikbaarheid cruciaal. Daarom hebben we in 2050 een goede en betrouwbare infrastructuur als onderdeel van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem. Dit geldt voor verbindingen binnen en tussen steden en economische kerngebieden door het land, grensoverschrijdende verbindingen, internationale handelsnetwerken en de achterlandverbindingen.

Veiligheid: in het Coalitieakkoord is verkeersveiligheid een speerpunt. Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030 kent een nulambitie: elk verkeersslachtoffer is er één te veel. In 2021 is er een motie aangenomen voor een tussendoel van 50% minder verkeersslachtoffers in 2030. De invulling hiervan krijgt op dit moment vorm. Het gaat behalve om de veiligheid voor de deelnemers aan het verkeer zelf, ook om regels voor het te aanvaarden risico dat omwonenden van de infrastructuur lopen bij een ongeval.

Nationale weerbaarheid: de Raad van Europa heeft in december 2022 een richtlijn en aanbeveling aangenomen om kritieke entiteiten (waaronder infrastructuur), die van cruciaal belang zijn voor vitale maatschappelijke functies en economische activiteiten, weerbaarder en minder kwetsbaar te maken. Zij moeten bestand zijn tegen hybride aanvallen, natuurrampen, terroristische dreigingen en gezondheidscrisis. Ook moeten lidstaten in staat zijn dergelijke dreigingen te voorkomen, zich ertegen te beschermen, erop te reageren en ervan te herstellen. Ze moeten daarom een nationale strategie formuleren om de weerbaarheid van kritieke entiteiten te vergroten, ten minste om de vier jaar een risicobeoordeling uitvoeren en bepalen welke kritieke entiteiten essentiële diensten leveren. Dit staat in nauw verband met de (cyber)security van onze vitale infrastructuren en (internationale) knooppunten zoals de Rotterdamse haven en het ongestoord functioneren van de Nederlandse en Europese samenleving.



2.2 Samenhang met de visie op ruimtelijke opgaven

De afwegingen in het mobiliteitsdomein en de ruimtelijke ontwikkeling in een gebied vinden idealiter steeds in samenhang plaats. Structurerende uitgangspunten daarbij zijn de eisen die vanuit de eerste laag (water en bodem) gesteld worden aan de inrichting van de tweede (netwerklaag) en de derde laag (occupatielaag). Dit is cruciaal vanuit de vereisten van klimaatadaptatie, waterkwaliteit, circulariteit en biodiversiteit voor het mobiliteitssysteem. Het draagt onder meer bij aan de natuurinclusiviteit van infraplanning. Dat is een manier van kijken naar de inpassing van infrastructuur waarbij bewust verkend wordt of er ruimte gecreëerd kan worden voor biodiversiteit, zodat de infrastructuur en het gebruik ervan gecombineerd wordt met ruimte voor meer diverse planten en diersoorten.

Op de tweede laag – de netwerklaag – is er weer nauwe afstemming noodzakelijk tussen woningbouw, bedrijfs- en werklocaties, energietransitie en mobiliteit. Het gaat daarbij zowel om passende ruimtelijke keuzes bij nieuwe woningbouw en bedrijfsterreinen als om het organiseren van economisch en maatschappelijk efficiënte verbindingen.

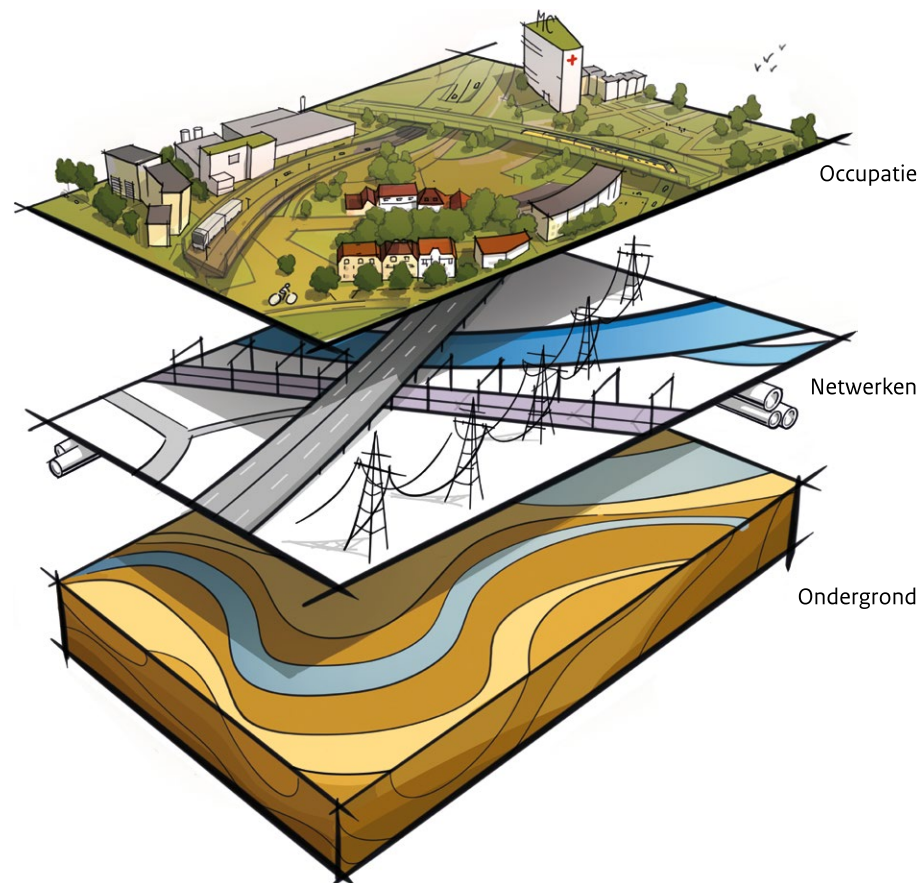
Gezien de schaarse fysieke ruimte moet de samenhang in opgaven worden gezien én benut. Inhoudelijke ambities, transitieopgaven en knelpunten dienen bij elkaar gebracht te worden.

Kader 6 Voorbeelden van samenhang bereikbaarheid en ruimte

We kunnen het. Dat hebben we laten zien met bijvoorbeeld de inpassing van de A2 in Maastricht en de concentratie van logistieke bedrijvigheid in de multimodale knooppunten op de goederenvervoercorridors. En als IenW hebben we uitdagingen genoeg op de tekentafel liggen. De herindeling van het civiele en militaire luchtruim in samenhang met de stedelijke ontwikkeling in de noordvleugel van de Randstad. De afweging van een Lelylijn in samenhang met het Deltaplan voor het Noorden en grensoverschrijdende treinverbindingen naar het (noord)oosten. De conversie van buisleidingen voor het vervoer van olie en gas naar waterstof (H₂) via de haven van Rotterdam. We kunnen onze doelstellingen nog nadrukkelijker koppelen aan de transities en de overige opgaven in het ruimtelijk domein, om te komen tot verrassende nieuwe oplossingen.

Hieronder wordt bij verschillende ruimtelijke opgaven de samenhang met mobiliteit geschetst.

Afbeelding 2: Verschillende systeemlagen in de context van mobiliteit



Water en bodem zijn sturend

De infrastructuur is gevoelig voor droogte, wateroverlast, hitte en andere klimaateffecten. De extreme overlast in juli 2021 laat zien dat die gevoeligheid zelfs kan leiden tot het wegspoelen van huizen en infrastructuur. Door de grootschalige ruimteclaims van woningbouw, energie, mobiliteit, landbouw en natuur neemt de beschikbare ruimte om klimaateffecten op te vangen af. De kans dat de infrastructuur dergelijke negatieve effecten ondervindt, neemt in de toekomst toe. Dit stelt fysieke grenzen aan het mobiliteitssysteem.

Vanuit het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie is aangegeven dat heel Nederland, en dus ook de hoofdinfrastructuur, klimaatbestendig dient te zijn in 2050. In de ruimtelijke planning in het algemeen en die van infrastructuur in het bijzonder dienen we rekenschap te geven van klimaatadaptatie. Het op orde zijn van beheer en onderhoud van de netwerken is een belangrijke basis voor de klimaatbestendigheid van de netwerken.

Water en bodem zijn sturend voor de keuzes die in het mobiliteitssysteem worden gemaakt. Niet overal kan meer worden gebouwd. Het aanleggen van infrastructuur kan niet worden afgewenteld op het bodem- en watersysteem (verzilting, verdroging, bodemdaling). Hierbij geldt: 'nee, tenzij'.

Woonlocaties: verstedelijkingsopgave

Nederland heeft een grote verstedelijkingsopgave. Volgens prognoses blijft de bevolking in ieder geval tot 2050 doorgroeien. Bovendien wonen steeds meer mensen alleen.

De groei in het aantal woningen gaat leiden tot een toenemende vraag naar mobiliteit. Tegelijkertijd heeft de manier waarop de verstedelijking plaatsvindt invloed op de manier waarop we onszelf verplaatsen. Bij compacte verstedelijking past een grotere rol voor de fiets en het openbaar vervoer en aandacht voor adequate bevoorrading van winkels, instellingen en bedrijven. Het spreiden van woningbouw betekent juist meer vervoer per auto over langere afstanden. De locatie heeft daarnaast invloed op de leefomgeving en de gezondheid (luchtkwaliteit, geluid).

In het kader van het programma NOVEX is aan de provincies gevraagd om de grote opgaven van de komende decennia, zoals verstedelijking, duurzaamheid en mobiliteit, samenhangend ruimtelijk in te passen. Parallel wordt in de nieuwe Nota Ruimte een integrale ruimtelijke toekomstvisie gemaakt. De verstedelijkingsopgave, in nauwe samenhang met mobiliteit, is hier onderdeel van.

Er is al nauwe afstemming tussen verstedelijking en mobiliteit. In het Coalitieakkoord is € 7,5 miljard beschikbaar gesteld voor een goede bereikbaarheid en ontsluiting van de 17 grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties en locaties daarbuiten. In de afweging van deze middelen is getoetst of de mobiliteitsinvesteringen daadwerkelijk leiden tot een versnelling van de woningbouw. Maar ook omgekeerd: of de locatiekeuze en benodigde ontsluiting van woonwijken niet leiden tot vergroting van de knelpunten verderop in het mobiliteitssysteem. Daarnaast is getoetst of de woningbouw en de bijbehorende ontsluiting (op termijn) kunnen voldoen aan randvoorwaarden op het gebied van water en bodem, stikstof, geluid en externe veiligheid. Deze brede afwegingssystematiek is een goed voorbeeld van een afweegkader waarin ruimte, bereikbaarheid en leefomgeving in samenhang zijn gebracht.

Kader 7 Nieuwbouw en bereikbaarheid van voorzieningen

De woningbouwopgave wordt vooral in bestaand stedelijk gebied gerealiseerd, veelal nabij (nieuwe) OV-knooppunten en in de buurt van bestaande voorzieningen en banen. Bij de ontwikkeling van grootstedelijke woningbouwlocaties wordt via de daaraan gekoppelde mobiliteitsmiddelen (onder meer versnellingsafspraken, mobiliteitspakketten en OV-schaalsprongen) geïnvesteerd in lokale en regionale infrastructuur, waaronder voor actieve mobiliteit (lopen en fietsen), deelmobiliteit en mobiliteitshubs. Op deze manier wordt via de woningbouwopgave en daaraan gekoppelde mobiliteitsinvesteringen ingezet op bereikbaarheid van banen, voorzieningen en sociale contacten door nabijheid. Doordat essentiële bestemmingen hierdoor meer binnen loop- en fietsafstand komen, wordt de bereikbaarheid tot deze voorzieningen vergroot.



Werklocaties: bedrijfsvestigingen

Ook werklocaties hebben een groot effect op mobiliteit. Bereikbaarheid van bedrijven voor werknemers en goederen is belangrijk voor productie en handel en voor de behoeften van consumenten. In de programma's Werklocaties (ministerie van EZK) en GRIP op grootschalige bedrijfsvestigingen (ministeries van EZK, BZK, IenW en de provincies) worden afspraken gemaakt op het gebied van clustering, provinciale behoefteramingen, regionale meerwaarde, hergebruik, landschappelijke inpassing en inrichting van bedrijventerreinen en werklocaties.

Daarnaast leiden de toename en concentratie van werkgelegenheid op een aantal stedelijke werklocaties met een gespreidere woningbouw tot toenemende pendelbewegingen naar en tussen de steden. Deze groeiende vervoervraag wordt deels al geadresseerd met de infrastructurele investeringen voor de grootschalige woningbouwlocaties. Uiteindelijk draagt een inzet op nabijheid van wonen, werken en voorzieningen en slimme concentratie van werken en voorzieningen bij OV-knopen bij aan een efficiënt en duurzaam gebruik van ons mobiliteitssysteem.

We hanteren daarbij voor de planning van werklocaties vier principes:

- mobiliteitsbewegingen voorkomen door nabijheid te organiseren van werknemers en een efficiënt vervoer en transport tussen economische en stedelijke knooppunten;
- beter benutten van bestaande infrastructuur door locaties te ontwikkelen of benutten waar nog ruimte is op de mobiliteitsnetwerken;
- optimaal gebruik maken van alternatieve modaliteiten; en
- duurzaam investeren in nieuwe infrastructuur door te focussen op corridors en achterlandknooppunten in samenhang met activiteiten die afhankelijk zijn van deze corridors.

2.3 Samenhang met het beleid voor vitale functies

Bereikbaarheid staat in nauw verband met ruimtelijke ordening, maar ook met het beleid voor de vitale maatschappelijke functies als werk, zorg, onderwijs, productie, dagelijkse boodschappen en recreatie. Daarnaast vormt leveringszekerheid van goederen (zoals grondstoffen voor energie, materieel voor de zorg, voedsel) een vitale functie van het goederenvervoer. De bereikbaarheid wordt daarbij niet alleen bepaald door infrastructuur en mobiliteit, maar ook door het beleid voor die vitale functies.

Het besef neemt toe dat een samenhangende aanpak noodzakelijk is, waarin zowel de sectorale maatschappelijk-economische domeinen als het mobiliteitsdomein hun rol hebben. Een voorbeeld hiervan is het binnen een aantal meter kunnen bereiken van 'groen' of het spreken over een 10-minutenstad. We willen de verbinding tussen bereikbaarheid en maatschappelijk-economisch vitale functies nadrukkelijker gaan leggen. Dat vraagt om vanuit het mobiliteitsbeleid nadrukkelijker aandacht te hebben voor de effecten op de bereikbaarheid van voorzieningen. En het vraagt om vanuit het voorzieningenbeleid nadrukkelijker aandacht te hebben voor de effecten op mobiliteit. Dat leidt tot meer samenhangende keuzes en draagt bij aan het inzicht in bereikbaarheidsachterstanden en het voorkomen daarvan. Hier ligt een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de desbetreffende departementen. In kader 8 geven we een eerste inventarisatie van de huidige 'bereikbaarheidsvisies' voor enkele vitale functies.

De bereikbaarheidsbehoeften vanuit verschillende vitale functies zijn divers. Zo stelt het faciliteren van nationale veiligheid (militair en calamiteiten) eisen aan toegankelijkheid en betrouwbaarheid van het nationale mobiliteitssysteem, en vraagt het faciliteren van de nabijheid van groen in de buurt om lokale uitwerking.



Kader 8 Bereikbaarheid vanuit het perspectief van vitale functies

Voor **onderwijs** richt het rijksbeleid zich op het bieden van toegang tot onderwijs op locatie. In het funderend onderwijs zijn gemeenten verantwoordelijk voor de uitvoering van het leerlingenvervoer. Hierbij zijn geen landelijke normen over de maximale reistijd of afstanden tot onderwijsvoorzieningen. Wel dienen gemeenten regels vast te leggen voor de (maximale) reistijd voor het aangepast vervoer en de voorwaarden waaronder aanspraak kan worden gemaakt op vervoersvoorzieningen (dit kan eigen vervoer, openbaar vervoer of aangepast vervoer zijn). Ook zijn er (wettelijke) mogelijkheden om onder voorwaarden bij voldoende behoefte een nieuwe locatie te laten bekostigen. Voor het middelbaar beroeps- en hoger onderwijs wordt toegang gefaciliteerd via het verstrekken van de OV-studentenkaart.

Voor de bereikbaarheid van de **zorg** is de hoofdlijn van het rijksbeleid om zorg dichtbij te bieden waar het kan (zo mogelijk digitaal via e-health of anderszins aan huis of in de wijk, bijvoorbeeld laagcomplexe zorg) en verder weg als dat moet (vanwege kwaliteit of doelmatigheid, bijvoorbeeld specialistische zorg). Hierbij wordt gestreefd naar zoveel mogelijk maatwerk. Zo wordt momenteel bekeken of de 45 minuten-spreidingsnorm voor afdelingen spoedeisende hulp en acute verloskunde mogelijk vervangen kan worden door normen die meer zeggen over medische kwaliteit en toegankelijkheid. Passend bij deze aanpak is er meer behoefte aan helikopters voor traumazorg en ambulancezorg, om mensen tijdig naar hoogspecialistische zorg te kunnen brengen. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het organiseren van (Wmo-)vervoer voor mensen met beperkingen.

Voor het bereiken van **banen en economische functies** is de insteek zoveel mogelijk in te zetten op optimale benutting van infrastructuur, waardoor het systeem niet vastloopt en banen en economische functies bereikt kunnen worden. In de Kamerbrief Ruimte voor economie (oktober 2022) zijn drie clusters van nationaal belang benoemd: 1) energie-intensieve

industriecusters (Noord-Nederland, Noordzeekanaalgebied, Rotterdam-Moerdijk, Zeeland, Chemelot), 2) kennisclusters/campussen en 3) grootschalige (logistieke) bedrijfsvestigingen. Deze geclusterde locaties vragen om fysieke ruimte voor duurzame mobiliteit, een optimale woon-werkverbinding en een multimodale aansluiting op belangrijke (internationale) vervoerscorridors.

Waar het gaat om **winkelen** is er landelijk ambitie om locaties van (groot)winkelbedrijven, net als nieuwe kantoren en bedrijventerreinen, zoveel mogelijk af te stemmen op het verkeers- en vervoersnetwerk en daarmee de aantrekkelijkheid van stad en land te versterken (NOVI). Gemeenten kunnen (aanvullend) beleid voeren voor bereikbaarheid of lokalisering van het winkelaanbod en het eventueel ontsluiten daarvan met infrastructuur. Ze hebben echter weinig invloed op de uiteindelijke keuze van winkeliers om een winkel te openen of te sluiten, of van de consument om van de winkel gebruik te maken. Als gevolg daarvan trekken winkels in krimpgebieden vaak weg, en zijn mogelijkheden voor bewoners om winkels verderop te kunnen bereiken van belang.

Rond de bereikbaarheid van **groen en natuur** werkt LNV samen met andere partijen aan de Agenda Natuurinclusief. Hierbij wordt beoogd in alle delen van de samenleving schade aan natuur te voorkomen én de mogelijkheden van natuur te benutten, op weg naar een natuurinclusieve samenleving. Er wordt onder andere ingezet op het integreren van natuur met infrastructuur en bebouwing. Zo ontwikkelen (semi-)overheden en marktpartijen normen voor de toegang tot groen in het bebouwd gebied, gevarieerd per doelgroep.

Betrouwbare en betaalbare groene **energie** is een basisbehoefte voor een duurzame samenleving en economie. De urgentie om tijdig infrastructuur uit te breiden is helder. Dat wordt ook bevestigd in de onlangs uitgebrachte Klimaaten Energieverkenning 2022 (bijlage bij Kamerstuk 32813,

nr. 1112). Door hoge prijzen van (fossiele) energie neemt de wens om sneller te verduurzamen verder toe. Zonder passende infrastructuur voor energie en grondstoffen zal Nederland inboeten in aantrekkingskracht voor bestaande en nieuwe bedrijven en daarmee in het verdienvermogen. Bovendien komen zonder tijdige energie-infrastructuur de woningbouwopgave en de verduurzamingsambities van onder andere mobiliteit in het gedrang. Dit kabinet zet zich maximaal in om de juiste infrastructuur op tijd te realiseren (zie voortgangsbrief MIEK van 2 december 2022).

Voor **calamiteiten** (zoals rampen en brand) en **nationale veiligheid** is het cruciaal dat de hulpdiensten als brandweer en politie tijdig aanwezig zijn bij een woning, een winkel, een bedrijf of een andersoortige instelling. Hiervoor zijn tijdsnormen opgesteld en wettelijk vastgelegd. In de lokalisering en bij de inzet van voertuigen wordt (via nabijheid) met de tijdsnormen rekening gehouden. De politie streeft ernaar om in 90% van de spoedmeldingen binnen 15 minuten na aanname van de melding ter plaatse te zijn. Uiteraard is goede (weg)infrastructuur en ontsluiting van woon- en werkgebieden hiervoor ook van belang.

Voor **internationale veiligheid** is er een grondwettelijke taak van de overheid om ons territorium en dat van onze bondgenoten te beschermen. Er wordt daartoe gewerkt aan het inrichten van drie multimodale corridors voor militaire verplaatsingen volgens de door de EU gestelde infrastructurele vereisten voor militaire mobiliteit. Het gaat om fysieke eisen aan faciliteiten en infrastructuur die betrekking hebben op wegen, spoorwegen, havens, luchthavens en binnenwateren. Uit een knelpuntanalyse blijkt dat de Nederlandse infrastructuur grotendeels voldoet aan de Europese militaire eisen, maar dat er soms tijdelijke maatregelen en aanpassingen in de logistiek nodig zijn om militaire transporten te faciliteren. De taken die de krijgsmacht op basis van de grondwet geacht wordt uit te voeren, impliceren ook een gebruiksbehoefte in het luchtruim.



2.4 Samenhang met internationale netwerken

Nederland kenmerkt zich door een open en internationaal georiënteerde economie en samenleving. Met name lucht- en zeevaart verbinden ons land met de andere continenten van de wereld via een wereldwijd netwerk van bestemmingen. De goede internationale bereikbaarheid van ons land is van essentieel belang voor onze open economie en draagt bij aan het vestigings- en ondernemersklimaat voor het internationale bedrijfsleven, de concurrentiepositie van ons land en het aanbod voor Nederlandse en buitenlandse reizigers. De kwaliteit en continuïteit van dit internationale netwerk zijn hiermee van publiek belang.

Om het publieke belang van goede verbondenheid objectief en eenduidig meetbaar te maken, heeft het ministerie van IenW het beleidskader netwerkqualiteit luchtvaart ontwikkeld (Kamerstuk 31936-1021). Hiermee kan de netwerkqualiteit op Nederlandse luchthavens objectief en eenduidig gemeten worden en staat de kwaliteit in plaats van de kwantiteit van verbindingen centraal. Met het beleidskader kan het kabinet de komende periode het belang van bestemmingen voor de Nederlandse economie in kaart brengen en de ontwikkeling van de kwaliteit van het netwerk van verbindingen volgen.

Voor internationaal treinverkeer zetten we in op het rechtstreeks verbinden van grote delen van Nederland met de belangrijkste strategische knooppunten, economische centra en binnensteden van Duitsland, België, Frankrijk en Engeland. Ook willen we de marktkansen voor internationale nachttreinen verbeteren om daarmee een aantrekkelijk internationaal product tot 1250 kilometer mogelijk te maken. Daarnaast zetten we, met de buurlanden en grensregio's, ons in voor nieuwe korte verbindingen met spoor, tram of bus in de grensgebieden en voor het laten doorrijden van bestaande treinen naar strategische knooppunten over de grens.

Nederland beschikt ook over grote zeehavens, transportmogelijkheden via de aanwezige rivieren en kanalen, sterke goederenvervoercorridors in aansluiting op drie trans-Europese transportverbindingen en een sterk maritiem cluster. Daarmee heeft Nederland zich ontwikkeld tot de toegangspoort naar Europa voor mondiale goederenstromen en aantrekkelijke vestigingsplaats voor bedrijven. We willen deze sterke positie borgen, ook vanwege de bijdrage daarvan aan het Nederlandse verdienvermogen. Dit vergt internationale samenwerking, bewaken van een goede aansluiting op de Europese transportverbindingen en het voldoen van de Nederlandse zeevaart aan hoge internationale standaarden. Door mede

vorm te geven aan de Europese en mondiale afspraken, zoals het EU-ETS (Emissions Trading System) blijven het concurrentievermogen en het gelijke speelveld voor de Nederlandse vervoersector behouden.

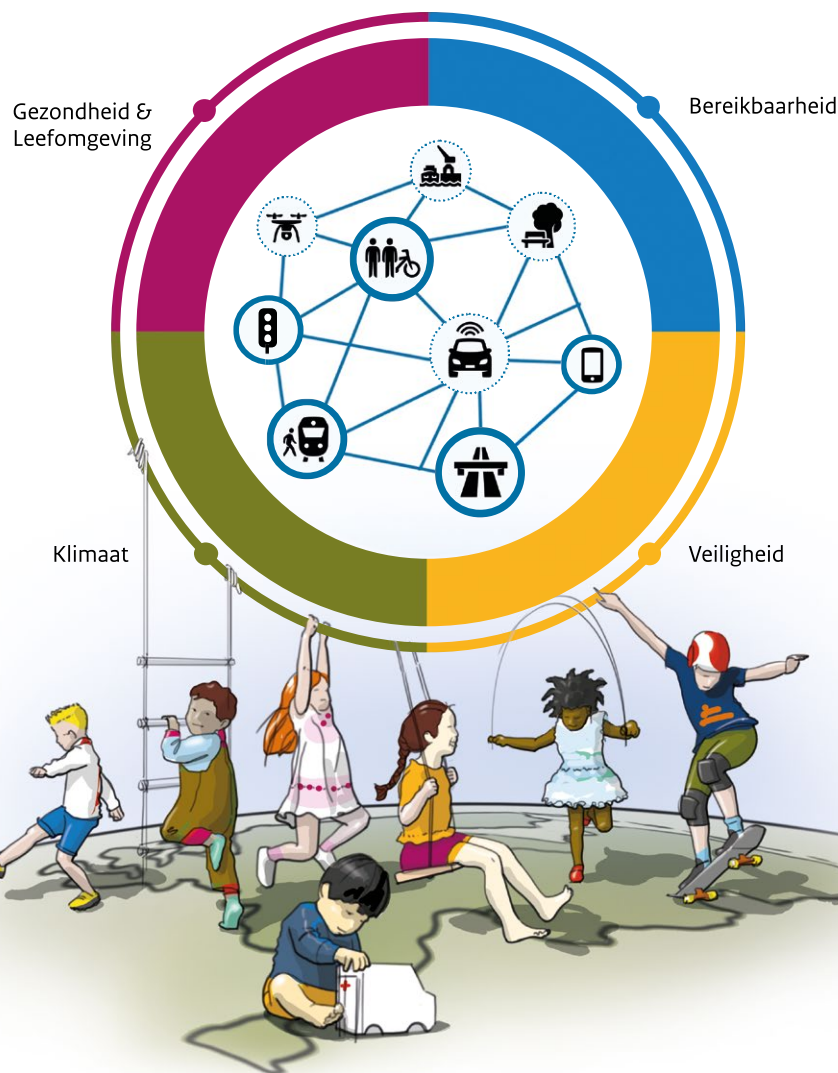
2.5 Samenhang met andere bredewelvaartsdoelen

Bij het bepalen van de integrale bereikbaarheidsdoelen is het verder van belang een bredewelvaartsbenadering te hanteren. Een bredewelvaartsbenadering gaat over:

- Mobiliteit als 'drager' van bredere opgaven. Mobiliteitsbeleid draagt naast bereikbaarheid ook bij aan de energietransitie en het halen van de klimaatdoelen, het bouwen van nieuwe woningen en de ontsluiting daarvan, het creëren van hoogwaardige openbare ruimte, het verbeteren van de leefbaarheid en de biodiversiteit.
- De balans met andere doelen van brede welvaart. Mobiliteitsbeleid heeft positieve effecten op het psychisch en fysiek welzijn van mensen, door contacten mogelijk te maken, bewegen (lopen en fietsen) te stimuleren en economische ontwikkeling te faciliteren. Er zijn ook negatieve effecten van mobiliteit op welzijn, door schadelijke uitstoot of onveilige (verkeers)situaties.
- Het meewegen van verdelingseffecten van het beleid. Mobiliteitsbeleid heeft verschillende effecten voor verschillende groepen mensen of gebieden. Voor sommige mensen is het moeilijk om gebruik te maken van mobiliteit, waardoor vitale functies voor hen moeilijker bereikbaar zijn (bereikbaarheidsachterstanden). Digitalisering kan leiden tot uitsluiting van digitaal laaggeletterden. Inzicht in verdelingseffecten en de toegankelijkheid tot mobiliteit kan aanleiding vormen voor een gebiedsgerichte benadering of een doelgroepenpak.
- Het rekening houden met toekomstige generaties. Mobiliteit heeft gevolgen voor huidige generaties, maar ook voor toekomstige. In de analyse en formulering van het mobiliteitsbeleid wordt daar rekening mee gehouden.



Afbeelding 3: Bredewelvaartsdoelen en het mobiliteitssysteem



2.6 Samenhang tussen modaliteiten

In hoofdstuk 3 geven we aan hoe we door een versterkt samenhangende benadering van de modaliteiten het doelbereik en de dienstbaarheid van mobiliteit aan de maatschappelijke en economische opgaven willen versterken.

2.7 Naar de invulling van integrale bereikbaarheidsdoelen

Met inachtneming van de genoemde aandachtspunten draagt het formuleren van integrale bereikbaarheidsdoelen bij aan het wijzen van de richting die we nodig hebben om de houdbaarheid van een kwalitatief hoogstaande bereikbaarheid van maatschappelijk-economisch vitale functies in de toekomst te kunnen borgen.

Kader 9 Moties Kamer

Bij zowel het Notaoverleg MIRT op 28 november 2022 als de begrotingsbehandeling op 30 november en 1 december 2022 is gesproken over de Mobiliteitsvisie. In de debatten werd verzocht om een bereikbaarheidsnorm van voorzieningen te verkennen. Ook werd opgeroepen om (1) regionale bereikbaarheid en (2) spreiden, mijden en thuiswerken te betrekken in de visie:

- De motie van Kamerleden De Hoop (PvdA) en Bouchallikht (GroenLinks) over een landelijke visie voor een basisniveau van bereikbaarheid en het invoeren van de normen zoals PBL heeft aangedragen in zijn rapport.
- De motie van Kamerleden Van Ginneken (D66) en Van der Graaf (ChristenUnie) over een prioriteitenlijst en aanpak voor de slechtst bereikbare onderwijs-, zorg- en werkgelegenheidsclusters in Nederland.

Het economisch en maatschappelijk functioneren van de Nederlandse samenleving vergt een basiskwaliteit aan bereikbaarheid. Daarbij moet iedereen in Nederland binnen een bepaalde tijd vitale voorzieningen kunnen bereiken en geldt voor essentiële goederen een leveringszekerheid.

Samen met de collega-departementen verkennen we voor welke voorzieningen deze ondergrens wordt gedefinieerd (waarbij ten minste onderwijs, zorg, banen en voedselvoorziening worden meegenomen), tot wat voor soort doelen dat leidt, en welke instrumenten daarbij worden ingezet. Daarmee leveren we een bijdrage aan het verminderen van vervoersarmoede. Bij de uitwerking worden de publieke en private partners zorgvuldig betrokken.

Elke regio kent zijn eigen bereikbaarheidsvragen. De overheden, inwoners en bedrijven weten vaak beter te benoemen wat de vraag is. Binnen de stelselverantwoordelijkheid van het Rijk werken Rijk en de regionale partners voor de gebieden een nagestreefd kwaliteitsprofiel voor bereikbaarheid uit. Daarbij wordt samenhang aangebracht met de ruimtelijke ontwikkeling, de maatschappelijke en economische functies en de wensen van gebruikers van het mobiliteitssysteem. Voor het goederenvervoer wordt dit kwaliteitsprofiel uitgewerkt voor de goederenvervoercorridors.

Kader 10 Uitwerking doelen

Bij het gezamenlijk uitwerken van bereikbaarheidsdoelen kan worden nagedacht over zowel de focus als de vorm van deze doelen en de rol van verschillende stakeholders. Denk hierbij aan een onderscheid naar type functies, vervoerwijzen en (doel)groepen, de wenselijkheid van wettelijk bindende normen, tussendoelen, et cetera. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid heeft over hierover een analysekader opgesteld (zie bijlage bij deze Hoofdlijnennotitie).





3

De juiste mobiliteit op de juiste plaats en tijd

- a Om maatschappelijk en economisch belangrijke voorzieningen in de toekomst bereikbaar te houden voor mensen en bedrijven, moeten we de kracht van alle modaliteiten benutten. We streven daarbij naar de juiste mobiliteit op de juiste plaats en tijd.
- b Het gaat hier om vijf punten:
 1. We organiseren modaliteiten als elkaars alternatief (substituut) met een efficiënte inzet van elk van de modaliteiten (vanuit de integrale doelstellingen en publieke kaders);
 2. We organiseren modaliteiten zo dat ze elkaar aanvullen (complementair) in de reis- of vervoersketen van A naar B en zorgen voor een naadloze aansluiting;
 3. We organiseren dat knooppunten efficiënte en – gezien vanuit de vitale functies die het mobiliteitssysteem bedient – effectieve overstap- en overslagpunten zijn;
 4. We maken gebruik van de kansen van innovaties om het mobiliteits- en transportnetwerk te versterken;
 5. We benutten de kansen die zich in internationaal perspectief voordoen.

3.1 Alle krachten benutten

Bij het benutten van de modaliteiten gaan we uit van de kracht van elk van de modaliteiten: gaat het om individueel of collectief vervoer, welke afstand wordt afgelegd, in welk gebied, en hoeveel capaciteit is er nog?

Het beter benutten van de nog beschikbare ruimte in het netwerk gebeurt niet automatisch en vergt daarom een actieve inzet. Het streven is daarbij te komen tot een gebruik van het netwerk waarin het aanbod van en de vraag naar vervoer scherper op elkaar aansluiten: de juiste mobiliteit op de juiste plaats en tijd. De vrije reizigers- en verladerskeuze vraagt om een aanpak waarin we gebruikers van het mobiliteits- en transportnetwerk stimuleren om de gewenste modaliteit te kiezen.

Inzicht in restcapaciteit in het systeem

In de recente Kamerbrief over de *modal shift*-aanpak wordt aangegeven hoe bestaande knelpunten in het multimodale netwerk aangepakt worden. Verladers worden gestimuleerd om het gebruik van de ruimte op het spoor en in de binnenvaart te overwegen als alternatief voor het transport op de wegen. Voor reizigers kan er meer inzicht komen in de mogelijkheden om hun bestemming (comfortabel) te bereiken: hoeveel (zit)capaciteit (in auto, trein, bus, tram of metro) en benodigde reistijd is er voor de verschillende alternatieve wijzen van vervoer? Het KiM heeft bijvoorbeeld in de 'Verkenning Ruimte in het systeem' (2021) een eerste verkenning gemaakt van welke ruimte er nog is en heeft meerdere mogelijke verschuivingen bekeken.

Benutting is extra van belang omdat uit een analyse van het CPB blijkt dat de komende decennia grootschalige infraprojecten minder vaak kosteneffectief zijn. Een belangrijke reden hiervoor zijn de hoge aanleg- en inpassingskosten van nieuwe infrastructuur, juist op die plekken waar de fysieke en milieuruimte schaars en dus kostbaar is.

Voortgaande digitalisering van processen in het mobiliteitsdomein is een belangrijke voorwaarde voor een integraal mobiliteitsbeleid. Voor synergie van de diverse modaliteiten is het noodzakelijk gegevens uit te kunnen wisselen tussen die modaliteiten. Zo zal het succes van het realiseren van hubs voor personen- en goederenvervoer versterkt worden door de mogelijkheid om data uit te wisselen over bezetting van vervoermiddelen en beladingsgraad. Ook om het gebruik van fysieke netwerken te kunnen optimaliseren moeten data beschikbaar komen uit die netwerken, zodat gerichte sturing kan plaatsvinden.

Flexibilisering

Meer flexibiliteit in vraag en aanbod is een belangrijke sleutel om de ruimte die er is binnen het mobiliteitssysteem optimaal te gebruiken en ruimte te geven aan nieuwe vervoersconcepten in goederen- en personenvervoer.

Het grootschalig collectief vervoer volstaat bijvoorbeeld niet langer om de vraag van de reizigers te bedienen, met vaste infrastructuur, langlopende concessies en kostbare transportmiddelen. Met een flexibel en divers aanbod van aanvullend (publiek en privaat) collectief vervoer, zoals het bestaande Collectief Vraagafhankelijk Vervoer, kan dichter worden aangesloten bij individuele reisbehoeften. Dit vraagt om afspraken tussen overheden en vervoersbedrijven over dienstregelingen en vervoermiddelen voor vervoer-op-maat, met flexibele of semi-vaste routes.

Kader 11 Innovatief collectief vervoer

Het traditionele openbaar vervoer is collectief vervoer dat verplaatsingen verzorgt volgens vaste dienstregelingen en over vaste lijnennetten. Door ontwikkelingen als automatisering en digitalisering komen er meer mogelijkheden om het collectief vervoer flexibeler te maken. De ontwikkeling van deelfietsen, -scooters en -auto's is daarvan een voorbeeld. Het totale aandeel van deelmobiliteit is nog relatief beperkt, maar laat in stedelijke gebieden een snelle groei zien. In bepaalde gebieden en voor bepaalde groepen reizigers kan het een belangrijke aanvulling zijn op hun vervoersopties. Ook in de logistieke keten kan het delen van ruimte een interessante, kostenefficiënte mogelijkheid betekenen.

In de buurtbus en het doelgroepenvervoer is die flexibilisering van het collectief vervoer al te zien. Ook het concept van Bus Rapid Transport (BRT) is een vorm van flexibilisering, als alternatief voor railvervoer tussen A en B op de langere afstand. Het is denkbaar dat nieuwe vervoersmarktplaatsen ontstaan waarop verplaatsingen van personen en/of goederen van A naar B vermarkt worden, mogelijk met gebruikerscollectieven en vervoerscoöperaties die bemiddelen in de bereikbaarheid van maatschappelijke en economische functies voor gebruikers. Private partijen kunnen zo een belangrijke speler worden in de voorziening van het collectief vervoer van de toekomst.



3.2 Optimale inzet van modaliteiten

Zijn de stromen van reizigers en goederen zo aan te passen dat het mobiliteitssysteem als geheel beter wordt benut? Die vraag is in ieder geval bij de volgende verbindingen aan de orde:

Internationaal personenvervoer



Er lopen diverse initiatieven om duurzaam internationaal reizen te bevorderen, van zowel publieke als private partijen. NS, ProRail, Schiphol en KLM werken samen met lenW aan de Actieagenda Trein en Luchtvaart, met als doel: 'het verder verbeteren van de internationale trein als aantrekkelijk alternatief voor de luchtvaart, op de zes prioritaire bestemmingen Brussel, Parijs, Londen, Düsseldorf, Frankfurt en Berlijn.'

Samenwerking met partners is essentieel, bijvoorbeeld om dienstregelingen te laten aansluiten en zo te komen tot een duurzaam Europees mobiliteitssysteem. Een aandachtspunt is hier nog de opkomst van bijvoorbeeld de Flix-Bus. Aangezien de touringcar kosteneffectief en -aantrekkelijk is (bron: Prijs van de Reis, CE Delft), kan ook de touringcar een bijdrage leveren aan de verbondenheid van Nederland, zeker daar waar internationale treinverbindingen geen optie zijn.

Goederenvervoer

Op grond van de omvang van de goederenstromen en de aansluiting op de trans-Europese logistieke netwerken kent Nederland vier goederenvervoercorridors. Hierbij worden met name de achterlandverbindingen via de corridor Oost en Zuidoost (Brabantroute) en de 'nieuwe' corridor Zuid (Amsterdam, Rotterdam, Antwerpen) gezien als bepalend voor het functioneren van het transportstelsel en het belang van de Nederlandse logistiek in Europees verband.



Streven is om de positie van het spoor en de waterwegen te versterken als alternatieven voor het wegtransport. De verschuiving naar een andere modaliteit functioneert als opmaat naar een sterk geïntegreerd en robuust transportsysteem. In de toekomstvisie op de binnenvaart staat bijvoorbeeld beschreven hoe de binnenvaart van betekenis is, en aan kracht kan winnen, in de logistieke keten. Denk aan het vervoeren van grote ladingen over lange afstanden, in combinatie met goed geïntegreerd voor- en natransport via de weg of buisleidingen. In het containertransport en de chemiesector is dit al een veelgebruikte formule.

Op de vaarwegen is veel ruimte beschikbaar. Om deze potentie te benutten, zijn de komende jaren forse stappen nodig. Deze sector behoeft versterking in het logistieke netwerk om een 'omgekeerde modal shift' het hoofd te bieden. Daarbij moet de binnenvaart in snel tempo verduurzamen. In overleg met de sector zullen hiervoor concrete voorstellen worden uitgewerkt.



Ook *short sea shipping* biedt mogelijkheden: zeevervoer over relatief korte afstanden. Daarom wil de Rijksoverheid dit maritiem transport integreren in de logistieke keten. Het gaat hierbij niet alleen om goede fysieke aansluiting op de andere vervoerwijzen. Ook administratieve aansluiting is van belang. Vervoersdocumenten die gebruikt worden bij de ene modaliteit moeten geen belemmering vormen voor de voortzetting van het vervoer met een andere modaliteit. Het short sea-vervoer heeft daarin nog een achterstand ten opzichte van ander vervoer binnen de EU. Het Europese project Blue Belt is de eerste stap op weg naar een Europese maritieme ruimte zonder grenzen.



Van vervoer – naar buisleidingen voor gevaarlijke stoffen

Het transport van gasen en vloeistoffen via buisleidingen kan andere modaliteiten ontlasten, vooral de tankvaart en het spoor. Dat beperkt bovendien veiligheidsrisico's en overlast voor omwonenden. In de chemische industrie groeit de vraag naar de ontwikkeling van buisleidingen voor vervoer van waterstof, CO₂, LPG en propeen. Zo wordt een buisleidingenverbinding ontwikkeld voor een kostenefficiënt, duurzaam en veilig transport van gasen en vloeistoffen van Rotterdam naar Chemelot en het Ruhrgebied – de Delta Corridor.¹ Verder wordt gewerkt aan een beleidskader voor buisleidingen als volwaardig alternatief binnen het toekomstige goederenvervoersysteem.

Personenvervoer binnen Nederland

Ook bij het nationale personenvervoer kunnen vervoerwijzen worden afgewogen en gemixt: auto, fiets en andere vormen van actieve mobiliteit, trein, bus, tram, metro, deelmobiliteit, motoren, scooters et cetera. Regionaal is er aandacht voor het beïnvloeden van deze mix. Dit kan verschil maken in stedelijk en landelijk gebied – en in de kleinstedelijke gebieden daartussen:

- 1 In **stedelijke gebieden** neemt het OV in de mobiliteitsmix een belangrijkere plaats in dan in Nederland als geheel. Dat geldt met name voor de binnensteden. De kracht van het OV is daar dat het grote aantallen mensen kan verplaatsen op drukke trajecten in dichtbevolkte gebieden, met beperkte effecten op ruimte en leefomgeving.

De stad moet ook per auto te bereiken zijn, voor zowel bezoekers van de voorzieningen als voor de inwoners van de stad. Om de binnensteden bereikbaar te houden én de luchtkwaliteit daar te vergroten, wordt gewerkt aan hubs op strategische plekken of aan de rand van de stad waar mensen soepel, veilig en snel kunnen overstappen op actieve, duurzame en waar mogelijk compacte vervoermiddelen, zowel individueel als collectief. Denk aan vormen van openbaar vervoer, deelmobiliteit of (vracht)fietsen.

De stad heeft met bus, tram en metro een goed publiek toegankelijk alternatief. Fietsen en lopen zijn daarop de flexibele aanvulling. Daarom wordt voorzien in goede en snelle fiets- en voetgangersinfrastructuur.

Om de reis van deur tot deur te ondersteunen wordt het vervoersysteem in stedelijk gebied versterkt. Daarbij wordt gekeken naar alle collectieve en individuele vervoermiddelen samen. De toegang wordt vergroot, maar ook het comfort, de sociale veiligheid en de betrouwbaarheid. Reizigers die instappen in het collectieve vervoer, moeten erop kunnen vertrouwen dat zij hun bestemming bereiken. Het helpt daarvoor om het gemakkelijker te maken van tevoren je reis te plannen. Dat kan via een app voor deelauto, OV en fiets. Bij de bevestiging van de reis wordt verzekerd dat deze middelen beschikbaar zullen zijn, of dat er indien nodig alternatieven geboden worden.

- 2 In de **suburbane, kleinstedelijke en grootdorpelijke gebieden** van Nederland woont een groot deel van onze inwoners.

Van de 75% van de bevolking die in stedelijk gebied woont, woont de helft in het hoogstedelijk gebied, en de andere helft in de suburbane gebieden of ommelanden daaromheen (ruim 37% dus van de bevolking). Dat is meer dan in enig ander Europees land (bron: PBL, De stad verbeeld, 2015). Deze gebieden hebben vanwege hun ligging een eigen, vaak complexe mobiliteitsbehoefte.

De inwoners – bijvoorbeeld een tweeoudergezin met minderjarige kinderen – hebben elke dag een mobiliteitspuzzel te leggen. Denk aan werk van de ene ouder in het stadscentrum, kinderopvang en school in de naastgelegen wijk, werk van de andere ouder in een verderop gelegen gemeente, dagelijkse boodschappen in de wijk, kinderen naar de sport aan de rand van de gemeente, enzovoort. Zonder de flexibiliteit van privévervoer is het moeilijk voor te stellen dat deze inwoners bij belangrijke maatschappelijke voorzieningen komen.

¹ Zie Kamerbrief over Aanpak project Delta Corridor (Kamerstuk 29826-134).



Kader 12 PBL-analyse

Het PBL heeft met het rapport ‘Toegang voor iedereen?’ een eerste inzicht gegeven in de bereikbaarheid van basisvoorzieningen en van banen. Daarmee hebben we nu voor het eerst ook een kwantitatief beeld van hoe het gesteld is met de verschillen in bereikbaarheid tussen doelgroepen, modaliteiten en voorzieningen. Het gaat over de bereikbaarheid van essentiële bestemmingen zoals zorg, onderwijs en werk. Uit het onderzoek blijkt dat er grote verschillen bestaan in de bereikbaarheid van basisvoorzieningen en van banen. In de stadscentra is er sprake van een grote bereikbaarheid van voorzieningen en werk, maar daarbuiten – aan de randen van de stad, de suburbane gebieden en in landelijk gebieden – geldt deze bereikbaarheid alleen als je de beschikking hebt over een auto.

- 3 In **landelijke gebieden** is de auto belangrijk voor de bereikbaarheid. De auto heeft hier letterlijk de ruimte, en heeft een relatief voordeel in betaalbaarheid en toegankelijkheid. Veel inwoners in dit gebied maken gebruik van dit vervoermiddel en moeten dit ook doen omdat er geen kosteneffectieve alternatieven zijn, noch vanuit publiek perspectief noch vanuit privaat perspectief. De opgave in het landelijk gebied is de maatschappelijke voorzieningen in stand te houden voor de inwoners, inclusief de verbindingen ernaartoe.

Tegelijkertijd zijn bepaalde groepen afhankelijk van het openbaar vervoer. Vooral jongeren zonder rijbewijs, ouderen waarvoor auto en fiets geen alternatief meer zijn en mensen die zich de aanschaf van een auto niet kunnen veroorloven. Dit plaatst alternatieve wijzen van personenvervoer in deze gebieden op de agenda. Het meest kansrijk daarbij is om aan te sluiten bij de gemeenschappen en hun behoeften.

Het traditionele OV-systeem in de landelijke gebieden concentreert zich op de lijnen die relatief intensief gebruikt worden. Dit geldt voor bussen en ook wel treinen. Hierdoor komt het voor inwoners steeds meer aan op het voor- en natransport. De overstap moet ‘warm’ zijn: met goede fietsstallingen, bushaltes, eventueel vervangend vervoer bij uitval et cetera. De belbus en belauto kunnen het afnemend OV-aanbod deels opvangen. Die verschuiving van traditioneel openbaar vervoer naar collectief vervoer is kansrijk voor de inwoners in het landelijk gebied.

Kader 13 De Groningse aanpak

Het ‘programma mobiliteit provincie Groningen’ licht de nieuwe aanpak van collectief vervoer toe:

“Onder meer het Wmo- en leerlingenvervoer, het Regiotaxi- en het Buurtbusvervoer zijn per 2018 geïntegreerd door onder andere de oprichting van de projectorganisatie Publiek Vervoer en een gezamenlijke aanbesteding van het Publiek Vervoer Groningen Drenthe. Daarmee werd ook de hubtaxi geïntroduceerd. Hiermee zetten we in op fijnmazige publieke mobiliteit in de buitengebieden. Het vervoer is daarmee efficiënter en beter georganiseerd voor de reiziger en kan worden aangeboden voor OV-tarief. Hiermee kom je vanaf elke voordeur bij een hub en vanaf elke hub weer bij de voordeur. Het gebruik van de hubtaxi groeide voorzichtig tot corona. We zien nu dat reizigers de weg naar deze deur-tot-deur-oplossing steeds beter vinden: het gebruik is inmiddels hoger dan voor corona. Om dit nog beter te optimaliseren, verbreden we onze aanpak en werken we aan publieke mobiliteit. Eén systeem waarmee je overal kunt komen, ook als je geen eigen voertuig (auto/fiets) tot je beschikking hebt. (...)”

De basis voor publieke mobiliteit bestaat uit het huidige basisnetwerk openbaar vervoer, hubs en de hubtaxi. Deze hubs vullen we aan met allerlei soorten bedrijvigheid. Hiermee dragen we bij aan leefbaarheid en lokale werkgelegenheid. Die werkgelegenheid stimuleren we nog meer als we publieke mobiliteit kunnen inzetten voor kleinschalig goederenvervoer. Denk aan medicijnbezorging in gebieden waar apotheken ver weg zijn.”

Relatie personen- en goederenvervoer

Personen- en goederenvervoer over weg, spoor en door de lucht maken gebruik van dezelfde infrastructuur. De vraag is aan de orde of de netwerken kunnen worden verbeterd door de verdeling, samenwerking en/of interactie tussen het personenvervoer en het goederenvervoer aan te passen. Dit vraagstuk van de verhouding tussen personen- en goederenvervoer speelt met name op de wegen en op het spoor. Er ligt hier een belangrijke kans om in (integrale) corridoruitwerkingen dilemma’s tussen bijvoorbeeld personen- en goederenvervoer respectievelijk goederenvervoer en verstedelijking langs het spoor te voorzien van een oplossing die recht doet aan de wederzijdse belangen.

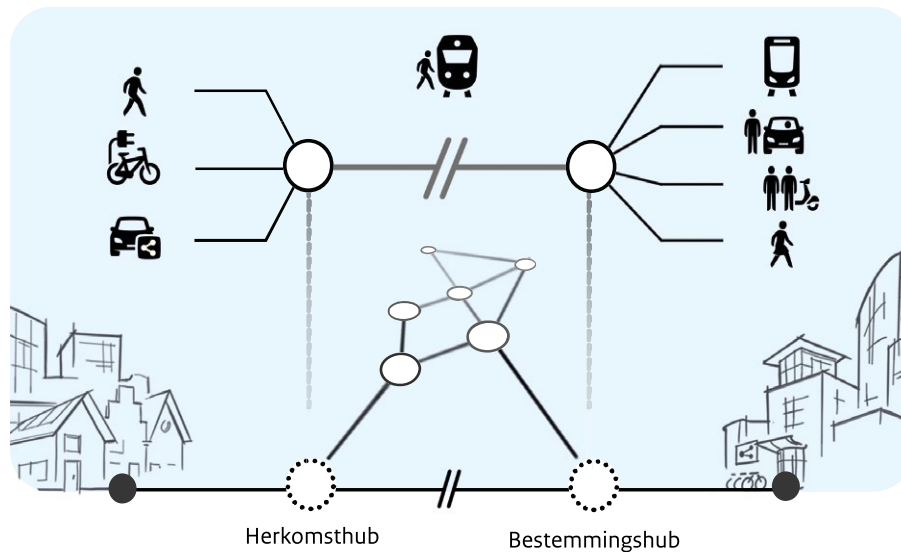


3.3 Aansluitingen versterken

Hoe kunnen de verschillende vervoerwijzen naadloos op elkaar aansluiten? Dat is zowel van belang voor reizen van mensen als voor vervoer van goederen. Beide verlopen vaak in een keten. De sleutel is hier verschillende vervoerwijzen te combineren en goede hubs of overstapmogelijkheden te organiseren, zonder drempels op te werpen.

We gaan na hoe het naadlozer kan. Bij de knooppunten (hubs) is aandacht voor voldoende voorzieningen, overstap- en overslagcapaciteit, de logica achter de inrichting van deze knooppunten en de nabijheid van belangrijke economische en maatschappelijke voorzieningen.

Afbeelding 4: Multimodale personenreis via hubs



Kader 14 Naadloos goederenvervoer

Een voorbeeld van naadloze mobiliteit is de corridor-aanpak in het goederenvervoer. Binnen deze aanpak voor het langeafstandstransport op de goederenvervoercorridors wordt gewerkt aan logistieke efficiëntie, met meer economische impact en minder (negatieve) externe maatschappelijke effecten. Dit lukt met meer intermodale samenwerking, bundeling van transporten en integrale besluitvorming.

In het Coalitieakkoord en het Beleidsprogramma Infrastructuur en Waterstaat² is opgenomen dat het Rijk meer inzet op hubs. Inmiddels zijn hierin al stappen gezet, met het besluit over de verdeling van de € 7,5 miljard om woningbouw te ontsluiten. In regio's zoals Amsterdam, Utrecht, Eindhoven en Groningen-Drenthe zijn er initiatieven om bestaande hubs te verbeteren en eventueel tot nieuwe hubs te komen. Uit regionale studies van de MRA en regio Eindhoven en uit onderzoek van het KiM³ komen diverse kansen en dilemma's naar voren. Op basis van deze ervaringen kan het hubbeleid verder worden ontwikkeld. Zoals aangekondigd wordt de komende jaren meer kennis opgedaan over deelmobiliteits-hubs. Hiervoor is € 7 miljoen uitgetrokken (uit Veilig, Slim en Duurzaam) in circa tien regio's.

² Kamerbrief Beleidsprogramma Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (Kamerstuk 35925-XII-106).

³ KiM, Verkenning van het concept mobiliteitshub, 2021.



Kader 15 Hubs afstemmen op reizigers

Het al of niet slagen van de toepassing van het hubconcept wordt uiteindelijk bepaald door de potentiële gebruiker. Daarom is het van groot belang te weten welke randvoorwaarden de gebruiker stelt aan de inrichting van hubs. En die zullen niet in elke situatie dezelfde zijn. In elk ontwerp moet dat opnieuw worden bekeken.

Wel zijn er enkele vaste criteria. Zo kunnen we leren van de succesvolle hubontwikkeling op internationale schaal, met KLM als huboperator. Hier kwam een aantrekkelijk product tot stand voor reizigers, met korte overstaptijden, interessante bestemmingpakketten, beperkt ruimtebeslag (concept van 'one terminal'), en goede informatievoorziening en service. Betrouwbaarheid (zekerheid, en daarmee voorspelbaarheid) is daarin een kernthema.

Het is nuttig de kwaliteitscriteria vanuit bestaande praktijkervaringen over de domeinen heen en met het oog op de gebruiker te ontwikkelen en toe te passen. Zodat reizigers de hubs zullen ervaren als aangename plaatsen voor een 'warme overdracht' van het ene naar het andere vervoermiddel.

3.4 Kansen van innovaties

We willen dat slimme, duurzame oplossingen voor infrastructuur en vervoermiddelen zo snel mogelijk beschikbaar en bruikbaar zijn. Daarvoor zijn niet alleen technologische innovaties van belang, maar ook innovaties die door hun effect op gedrag ertoe leiden dat het mobiliteitssysteem efficiënter wordt benut, zoals bij zorg en onderwijs op afstand.

Elke vernieuwing op het gebied van bereikbaarheid die kan bijdragen aan de bredewelvaartsdoelen, is welkom. De overheid kan een rol bij deze innovaties overwegen als:

- het een innovatie is die de beleidsdoelstellingen dichterbij brengt;
- de innovatie zonder overheidsrol niet of te langzaam tot stand zou komen;
- de maatschappelijke baten de maatschappelijke kosten overtreffen;
- de overheidsrol weer wordt afgebouwd als de innovatie wordt toegepast.

Uitgangspunt is om experimenten met mobiliteitsinnovaties toe te laten om zo praktijkervaring op te doen en gegevens te verzamelen over de effecten. Het Rijk kan dergelijke experimenten

stimuleren en samenwerken met het bedrijfsleven om zo nieuwe ontwikkelingen te kanaliseren en begeleid te standaardiseren. Hierna gaan we in op drie vormen van innovatie.

Automatisering

Automatisering raakt het vervoer op allerlei manieren. Denk aan autonoom vervoer. Daarvoor is nog wel ontwikkeltijd nodig en experimenteeruimte, zowel fysiek, juridisch als financieel.

Automatisering kan effectief zijn om de capaciteit van vervoerwijken te vergroten en de verkeersveiligheid te bevorderen (door ondersteunende systemen). Ook kan automatisering het publiek vervoer minder afhankelijk maken van schaars personeel. Voorbeelden uit de praktijk zijn de ParkShuttle in Capelle aan den IJssel en de metro in Toulouse.

Ook in het goederenvervoer is er potentie. Een voorbeeld daarvan is *smart shipping*, dat het personeelstekort in de binnenvaart kan helpen ondervangen. Een ander voorbeeld is de zelfrijdende vrachtwagen die een antwoord kan worden op het chauffeurstekort of op onveilig rijgedrag.

Kader 16 Advanced Driving Systems

De intelligentie en automatisering nemen rap toe. Er zijn wereldwijd inmiddels voertuigen op de markt die de rijtaak in zijn geheel kunnen overnemen van de menselijke chauffeur, op een traject waarvoor dit toegestaan en ontworpen is. Deze Advanced Driving Systems kunnen het mobiliteitssysteem flink veranderen. Interessante toepassingen om te verkennen voor Nederland:

- geautomatiseerd hub-to-hub- vrachtovervoer op veel bereden trajecten in de nachten, of buiten de spits (gezien het chauffeurstekort en de drukte op de weg);
- geautomatiseerde OV-diensten op busbanen (gezien de hoge exploitatiekosten en het chauffeurstekort) als hoogfrequente 'last-mile'-verbinding tussen hubs en economische toplocaties;
- Automated Lane Keeping Systems op snelwegen (om reistijd anders te kunnen besteden).

IenW werkt samen met andere departementen, uitvoeringsorganisaties en medeoverheden aan een verantwoorde toelating van deze nieuwe voertuigtechnologie.



De ontwikkeling van de hyperloop is eveneens een vorm van automatisering met potentie. De overheid moet tijdig randvoorwaarden stellen om dergelijke innovaties veilig en duurzaam te kunnen inpassen in de omgeving en in het Nederlandse en Europese verkeers- en vervoerssysteem. Daarnaast vraagt het om een stimulerende rol, bijvoorbeeld om kennis te ontwikkelen.

Digitalisering

De voortgaande digitalisering biedt kansen voor mobiliteit:

- Data zijn de spil waarom de kansen draaien om het mobiliteitssysteem optimaal te benutten en de beheerders en gebruikers van de infrastructures te voorzien van snelle en betrouwbare informatie. Daarnaast dragen data bij aan het optimaal benutten van de fysieke ruimte en daarbij koppelingen te leggen met bijvoorbeeld de energietransitie en de bouwopgave.
- Als data gedeeld worden in de logistiek, weet iedere partij op ieder moment waar de goederen en de vervoermiddelen zich bevinden in de keten – de *supply chain*. Op die manier is de capaciteit beter in te zetten en kan er geswitcht worden tussen vervoerwijzen. Ook voor het personenvervoer helpt data-uitwisseling om het aanbod van mobiliteit beter aan te laten sluiten op de vraag. Dat doen MaaS-oplossingen (Mobility as a Service). Ze helpen reizigers alle soorten vervoer gecombineerd te plannen, boeken en betalen, wat alternatieven aantrekkelijk en toegankelijk maakt.
- Personenauto's en vrachtwagens zijn tegenwoordig uitgerust met allerlei sensoren en rijhulpmiddelen (Advanced Driver Assistance Systems) die grote hoeveelheden data verzamelen. Deze data zijn te gebruiken om onveilige situaties op de weg te detecteren en aan te pakken. Op basis van data kan er op gestuurd worden dat deelscooters en andere vormen van deelmobiliteit de openbare ruimte goed gebruiken, bijvoorbeeld minder foutparkeren, en dat voertuigen efficiënt worden benut.

Elektrificatie

De elektrificatie raakt vrijwel alle mobiliteit: van elektrische fietsen tot elektrisch vliegen. De visie Duurzame Energiedragers in Mobiliteit beschrijft de opgaven per vervoerwijze. Zo is er een dekkend netwerk nodig voor laadinfrastructuur. De Alternative Fuels Infrastructure Directive geeft voorschriften voor deze infrastructuur op het Europese netwerk. De Nationale Agenda Laadinfrastructuur bevat acties om een laadinfrastructuur voor wegvervoer te realiseren. Dit wordt meegenomen in de Regionale Energiestrategieën die worden opgesteld.

Kader 17 Accu's en andere duurzame energiedragers

Het rapport Energieketens voor CO₂-neutrale mobiliteit (KiM, 2022) laat zien dat er veel CO₂-neutrale elektriciteit, en daarmee fysieke ruimte voor windturbines en zonnepanelen, nodig is om mobiliteit klimaatneutraal te maken. Het is het meest efficiënt om deze elektriciteit in te zetten in directe elektrificatie door middel van accu-elektrische voertuigen. Voor het wegverkeer kan dit ook. Om alle bussen en personen-, bestel- en vrachtauto's in Nederland elektrisch te laten rijden, is een windpark nodig ter grootte van de provincie Utrecht. Voor zeescheepvaart en intercontinentale luchtvaart zijn synthetische brandstoffen en biobrandstoffen nodig, omdat accu's en brandstofcellen te zwaar en te volumineus worden. Bij de productie en het gebruik van deze brandstoffen gaat (nog) veel energie verloren, circa 75-85%.

Prangend vraagstuk is of de niet-fossiele energiedragers en de noodzakelijke distributie- en tank-/laadinfrastructuur voldoende beschikbaar zullen zijn. De overheid zal afwegingen moeten maken tussen sectoren (industrie, landbouw, mobiliteit, gebouwde omgeving) en ook binnen de mobiliteit welke energiedragers prioriteit moeten krijgen voor welke functies. Bij deze verdeling is de 'trias energetica' het uitgangspunt: verminderen (minder afname van energie), verslimmen (koppelen van vraag en aanbod over sectoren heen) en verduurzamen (van het energiesysteem). Het Nationaal Plan Energiesysteem stelt komende maanden de contouren voor een CO₂-vrij energiesysteem in 2050 op.

Kader 18 Zero Emission Services in de binnenvaart

Een voorbeeld van wat elektrificatie kan bijdragen aan betere luchtkwaliteit, geeft Zero Emission Services (ZES) in de binnenvaart. Dit initiatief krijgt € 50 miljoen uit het Nationaal Groeifonds de komende jaren. ZES is een *all-in*-concept voor een klimaatneutrale en nagenoeg emissievrije binnenvaart op basis van verwisselbare energiecontainers (batterijen).

Elektrificatie geeft nieuwe kansen en uitdagingen. Denk aan een potentiële nieuwe rol voor regionale vliegvelden bij elektrisch vliegen. Denk ook aan de elektrificatie van de fiets waardoor fietsers veel grotere afstanden kunnen afleggen.

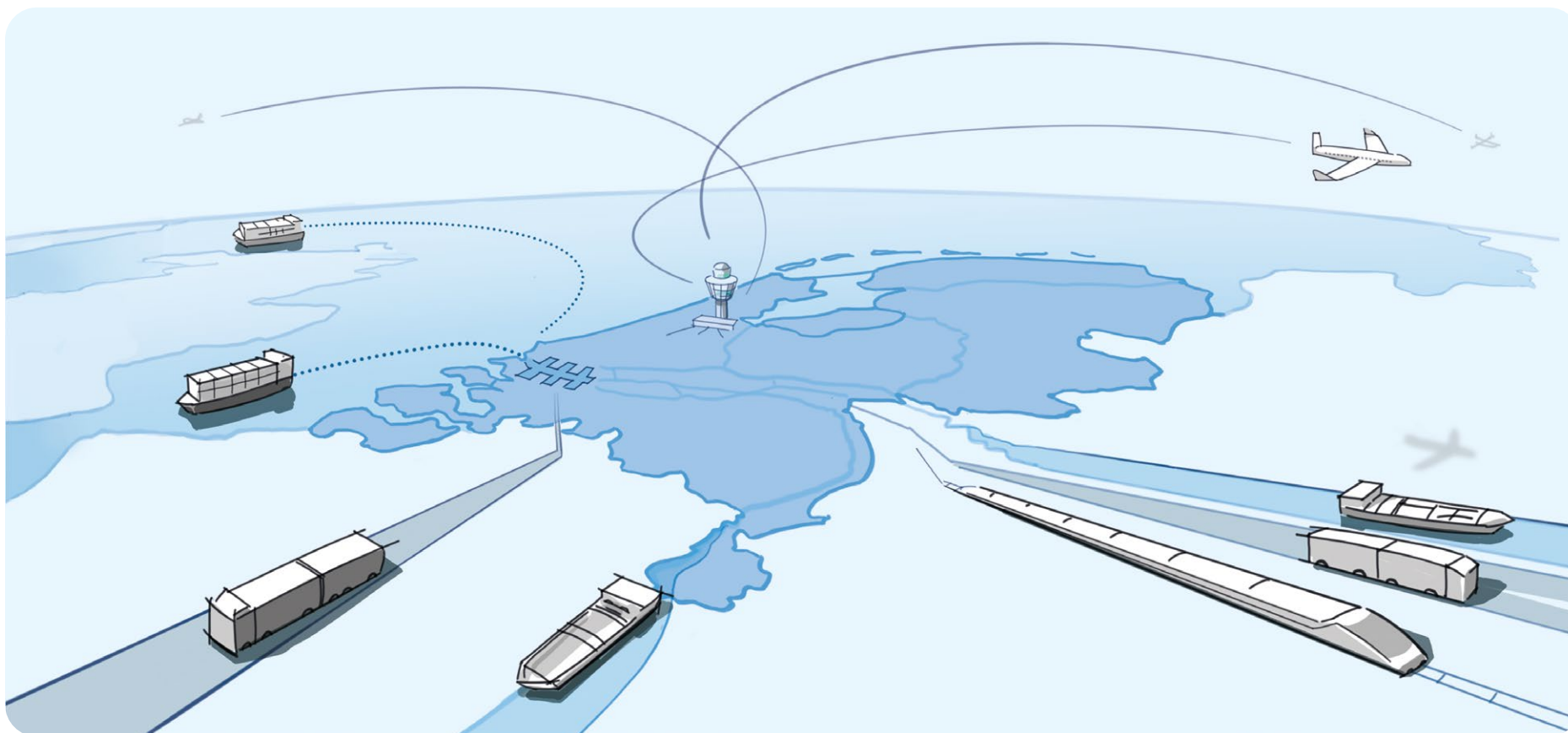


3.5 Kansen in internationaal perspectief

De verbondenheid van Nederland met het buitenland biedt kansen, maar ook risico's. Het is de basis voor onze concurrentiepositie en een groot aandeel van onze welvaart. Maar we zijn voor transportsystemen, waardenketens en grondstoffen voor onze transities ook afhankelijk van actoren buiten de eigen grenzen. Dit vraagt actieve inzet, zowel in ons contact met afzonderlijke landen als in internationaal verband.

We combineren beleid, kennis en economische diplomatie om onze transities te realiseren en ons verdienvermogen voor de toekomst zeker te stellen. Nieuwe waardenketens, zoals Mobility as a Service of *vehicle-to-grid-charging* waarbij voertuigen energie terugleveren aan het net, bieden nieuwe niches en verdienmodellen. Die willen we verkennen, ontwikkelen en voorzien van de juiste instrumenten en ondersteuning, om internationaal op te kunnen schalen.

Afbeelding 5: Internationale mobiliteit



We voelen steeds meer de risico's die de groeiende internationale verbondenheid met zich meebrengt. De geopolitisering van de economie maakt dat we onze economische veiligheid en strategische afhankelijkheden in kaart moeten brengen, op nationaal en Europees niveau. Leveringszekerheid van vitale goederen is daarbij een belangrijk issue.

Daarbij hebben we vanwege onze geografische ligging ook onze verantwoordelijkheid in te vullen als toegangspoort van de Europese Unie. Dat raakt aan het beleid voor onze internationale zeehavens en voor ons intercontinentaal verbindingennetwerk door de lucht alsook de grensoverschrijdende verbindingen en internationale (goederen)ketens, zoals het TEN-T- of HSL-netwerk.

Zoals aangekondigd in de Contourennota, is een internationale vergelijking van strategische vraagstukken en keuzes rond mobiliteit gemaakt. Zie de eerste inzichten in het kader 19 en de bijlage.

Kader 19 Strategische mobiliteitskeuzes in andere landen

Een deskresearch⁴ naar mobiliteitsvisies in België/Vlaanderen/Brussel, Duitsland, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk, Zweden, Singapore en Japan leidt tot de volgende bevindingen:

- **Integraliteit.** In veel landen is er een verschuiving van nota's per modaliteit naar een integrale visie op mobiliteit; integraliteit met andere beleidsdomeinen is er wel met klimaat, maar niet met domeinen als zorg of onderwijs.
- **Beleidsdoelen.** In de Europese landen staan de doelen klimaat/duurzaamheid en bereikbaarheid centraal, in de Aziatische landen is dat vooral bereikbaarheid en economie. In Zweden wordt de klimaatopgave vertaald in de noodzaak tot beperking van mobiliteit en goederenvervoer, in Frankrijk van korteafstandsvluchten. Verder is de focus divers: veiligheid is kerndoel in België en Zweden, inclusiviteit in Frankrijk, Japan, Duitsland en Singapore. Japan kent een zeer uitgebreide vertaling van beleidsdoelen (per modaliteit) in kritieke prestatie-indicatoren.
- **Ruimtelijk beleid.** De integratie met ruimtelijk beleid op nationaal niveau zien we alleen in Singapore; in België/Vlaanderen en Frankrijk gebeurt dat wel op regionale schaal, in Japan rondom OV-stations. In verschillende landen is oog voor de noodzaak mobiliteitsbeleid te differentiëren naar gebieden of regio's.
- **Vervoerwijzen.** De aandacht verschuift duidelijk van auto naar OV, fiets, lopen en nieuwe modaliteiten (deelmobiliteit, MaaS) en van vrachtauto naar spoor en binnenvaart. Op regionale schaal is er veel aandacht voor fiets en OV. Veel landen zetten in op versnelling van elektrisch vervoer en invoering van duurzame vliegtuigbrandstof. Ook is er een verschuiving van nieuwe aanleg naar beheer en onderhoud.
- **Governance.** Er is veel landelijke strategie en implementatie op regionale en lokale schaal, en een tendens naar meer decentralisatie. In Azië is intensieve samenwerking met het bedrijfsleven, vooral waar het gaat om economische ontwikkeling en innovatie.

⁴ MuConsult/Panteia, Internationale vergelijking Mobiliteitsvisies, maart 2023.





4

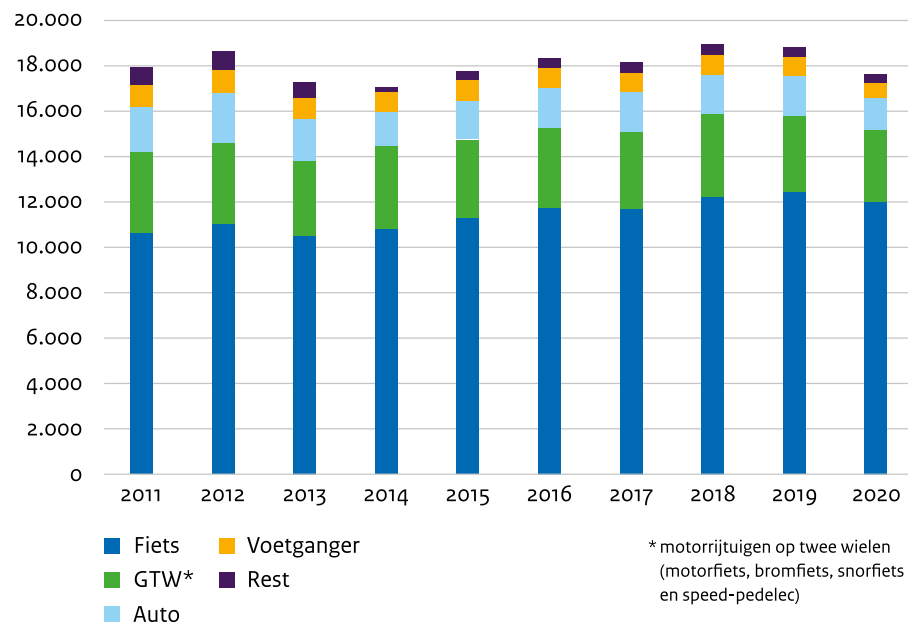
Binnen de publieke kaders

We beogen vitale functies voor iedereen bereikbaar te houden binnen de gestelde publieke kaders voor een veilige, gezonde en schone leefomgeving. Op weg naar 2050 zijn er drie kwetsbaarheden:

- veiligheid
- CO₂
- regionale concentraties van luchtverontreinigende stoffen.

TNO heeft ontwikkelingen en prognoses in beeld gebracht op basis van formele rapportages in relatie tot geldende kaders. Voor CO₂, stikstof en fijnstof is onder andere gebruik gemaakt van de Klimaat- en Energieverkenning 2022 en de recente ramingen van nationale emissies van luchtverontreinigende stoffen van het PBL. Voor de prognoses is uitgegaan van het huidige en voorgenomen beleid. Hieronder staan de belangrijkste bevindingen, het volledige rapport is een bijlage bij de Hoofdlijnennotitie.

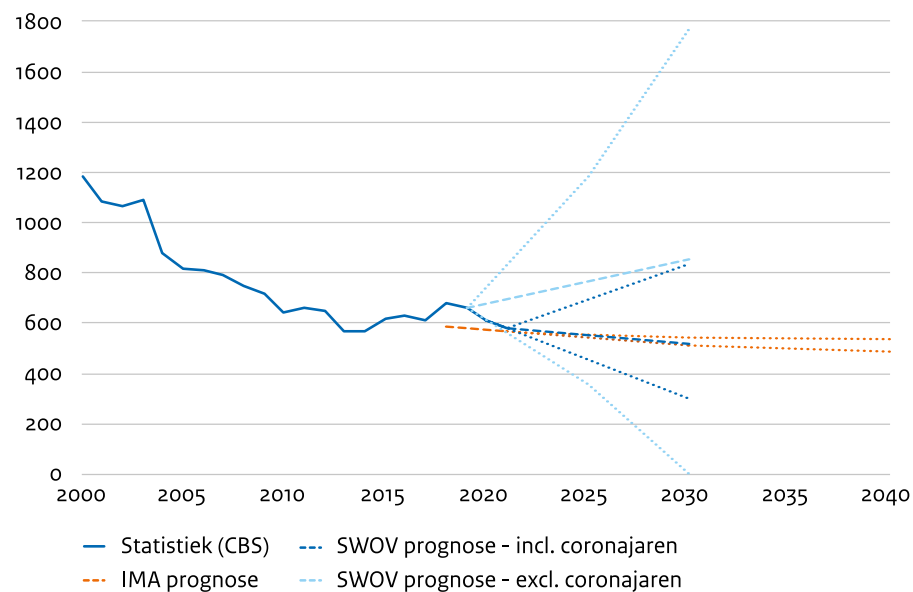
Grafiek 1: Ernstige verkeersgewonden naar vervoerwijze (bron: SWOV, rapport R-2021-21A)



4.1 Veiligheid

De ontwikkeling van de verkeersveiligheid is in beeld gebracht in het aantal doden en ernstig gewonden als gevolg van verkeersongevallen. Die aantallen zijn de afgelopen tien jaar helaas niet gedaald. De Integrale Mobiliteitsanalyse voorspelt een verdubbeling in 2040 van het aantal ernstige verkeersslachtoffers, met name onder fietsers. Zonder aanvullende maatregelen zal het aantal slachtoffers in 2030 stijgen. Veiligheid in het wegverkeer vraagt daarom nadrukkelijk aandacht (zie paragraaf 2.1).

Grafiek 2: Realisatie en prognoses aantal verkeersdoden (bron: diverse, bewerkt door TNO)⁵



⁵ Zie TNO-rapport 2023 P10437 als bijlage bij deze Hoofdlijnennotitie.



Kader 20 Overige veiligheid

Spoor: specifieke uitdagingen zijn roodseinpassages (treinen die door een rood sein rijden en de beveiliging daartegen met ERTMS), suïcidepreventie en de veiligheid op overwegen.

Luchtvaart: specifieke aandachtspunten zijn onder andere kruisende banen, *runway incursions* (ongevallen op of rond landingsbanen) en baanwisselingen. De Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft enkele jaren terug aanbevelingen gedaan om de veiligheidsrisico's bij een groei voorbij de 500.000 vliegtuigbewegingen op Schiphol op een aanvaardbaar niveau te houden.

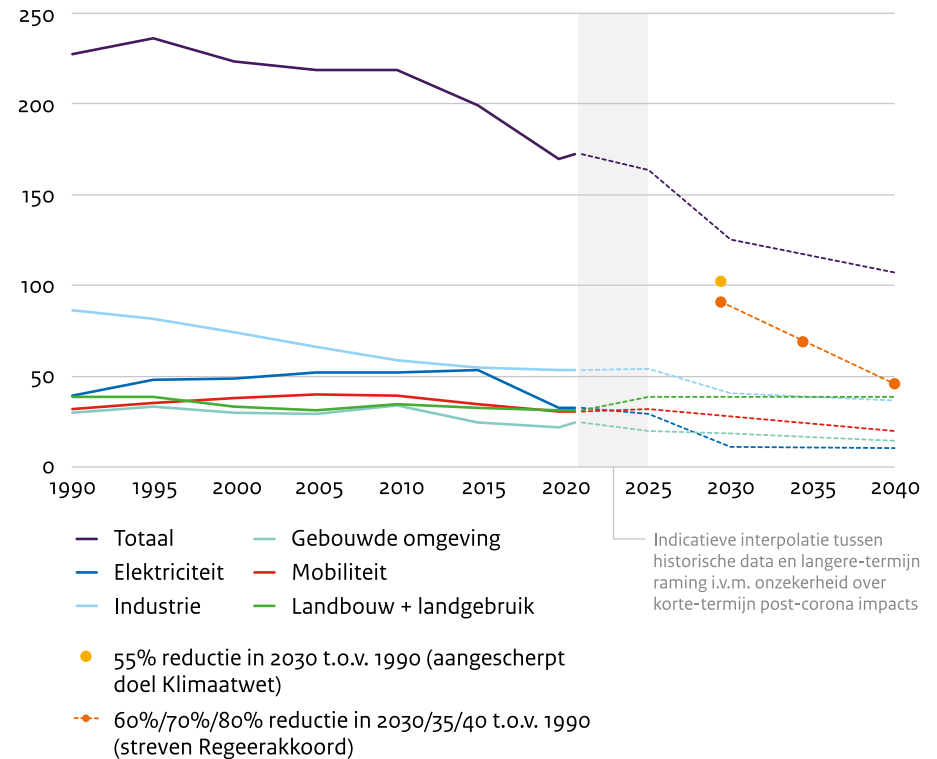
Sociale veiligheid: hierbij gaat het over de mate waarin mensen zich beschermd voelen tegen gevaar dat wordt veroorzaakt door menselijk handelen in de openbare ruimte. Om de sociale veiligheid in het openbaar vervoer te vergroten heeft het ministerie van JenV een convenant gesloten met het ministerie van IenW.

Externe veiligheid: er zijn regels voor het te aanvaarden risico dat omwonenden van de infrastructuur lopen bij een verkeersongeval. Bij luchtvaart is dat een afgeleide van de interne veiligheid in combinatie met het aantal woningen rond de luchthaven. Bij weg, spoor en water speelt de externe veiligheid vooral bij het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor dit vervoer is een basisnet aangewezen, om een balans te vinden tussen de belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen en een veilige leefomgeving. Het draagt bij aan de mogelijkheid van een integrale benadering van vervoer en ruimtelijke ontwikkeling. Buisleidingen kunnen, voor een specifiek deel van de gevaarlijke stoffen, mogelijk de verwachte groei van het goederenvervoer opvangen.

4.2 Klimaat (CO₂)

De totale gerealiseerde en geprognosticeerde CO₂-emissies van alle sectoren samen laten een sterk neerwaartse trend zien. Maar die neerwaartse trend is nog niet voldoende om in lijn te zijn met de doelen uit het Coalitieakkoord: 55% reductie in 2030 ten opzichte van 1990, overeenkomstig de Europese Fit-for-55-doelstelling (aanpassing Klimaatwet), het beleid richting een opgave van circa 60% in 2030, en de inzet op een reductie van 70% in 2035 en 80% in 2040 ten opzichte van 1990.

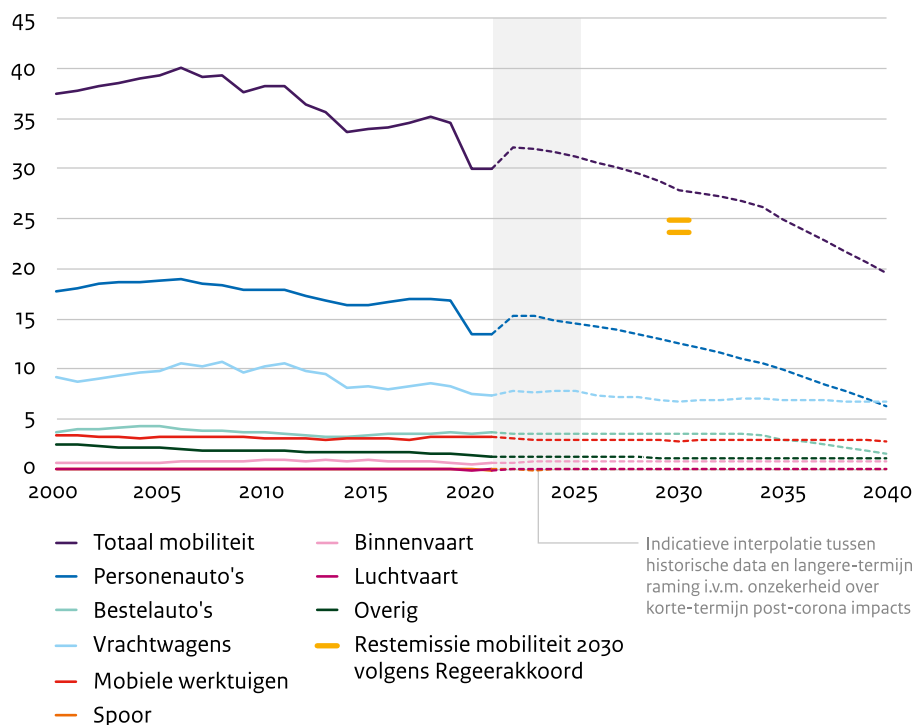
Grafiek 3: Broeikasgassen (in Mton CO₂-eq.), realisatie en prognose naar sector (bron: PBL, KEV 2022, publicatie 4838, bewerkt door TNO)⁶



⁶ Zie TNO-rapport 2023 P10437 als bijlage bij deze Hoofdlijnennotitie.



Grafiek 4: Broeikasgassen (in Mton CO₂-eq.), realisatie en prognose mobiliteit naar vervoerwijze (bron: PBL, KEV 2022, publicatie 4838, bewerkt door TNO)⁷



De verwachte CO₂-emissies zijn voor mobiliteit in 2030 12,5% lager dan in 1990. Het doel voor 2050 voor het totaal aan alle CO₂-emissies is een reductie van meer dan 90%. Een groot deel van de reductie ten opzichte van 1990 moet nog na 2030 plaatsvinden.

⁷ Zie TNO-rapport 2023 P10437 als bijlage bij deze Hoofdlijnennotitie.

Ondanks een verwachte groei in het aantal autokilometers dalen de CO₂-emissies van personenauto's de komende decennia sterk als gevolg van de Europese CO₂-normen en verregaande elektrificatie. Bij bestel- en vrachtauto's gaat de verduurzaming langzamer en worden de reducties per voertuigkilometer voor een groter deel teniet gedaan door de toename van het aantal voertuigkilometers.

Om het aangescherpte doel voor 2030 te halen moeten we zoeken naar extra reductiemogelijkheden. De minister voor Klimaat en Energie heeft in 2022 de paragraaf uit het Coalitieakkoord hierover uitgewerkt⁸. Daaruit komt naar voren dat de indicatieve restemissie voor mobiliteit in 2030 uit het Regeerakkoord 23,7 tot 24,9 Mton bedraagt. Samen met het reductiedoel voor 2050 volgt hieruit een opgave voor intensivering van het CO₂-beleid voor mobiliteit zowel voor als na 2030.

Kader 21 Visie duurzame energiedragers in mobiliteit

Onze dagelijkse mobiliteit en het vervoer van goederen zorgen voor circa 20% van de totale CO₂-uitstoot. In de visie Duurzame Energiedragers in Mobiliteit (uitwerking van het hoofdstuk Mobiliteit van het Klimaatakkoord) worden ook zeevaart en luchtvaart, die buiten de scope van het Klimaatakkoord vallen, meegenomen. Om de klimaatverandering tegen te gaan en de kwaliteit van onze leefomgeving te verbeteren moeten we ons mobiliteitssysteem verduurzamen. De aanscherping van het 2050-doel naar klimaatneutraliteit is fundamenteel. Dit vergt een update van de visie op duurzame energiedragers. Het kabinet wil deze herziene visie als onderdeel van de update van het nieuwe Klimaatplan op basis van de Klimaatwet eind 2023/begin 2024 gereed hebben.

⁸ Kamerbrief Uitwerking coalitieakkoord Klimaat en Energie (Kamerstuk 32813-974).



4.3 Stikstof (NO_x)

De stikstofproblematiek gaat over de neerslag van stikstof in beschermde (Natura 2000-) gebieden. Deze wordt veroorzaakt door de uitstoot van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak). Voor mobiliteit zijn vooral de NO_x-emissies relevant. Deze zijn de afgelopen decennia sterk gedaald en dalen nog verder, met name als gevolg van de invoering van steeds strengere Europese normen voor uitlaatgasemissies. Deze daling van de totale emissies is opgetreden ondanks de forse groei van het verkeer: het aantal voertuigkilometers van motorvoertuigen lag in 2018 bijna 20% hoger dan in 2000⁹. Voorbij 2025 zal de elektrificatie de emissies verder reduceren, al zijn de relatieve voordelen van nul emissie ten opzichte van de dan geldende Euro 6/7-normen beperkt. In het kader van het stikstofbeleid is recent voor de sector mobiliteit een indicatief emissiereductiedoel voor NO_x vastgesteld van 25% in 2030 ten opzichte van 2019.¹⁰ Voor de totale uitstoot van NO_x in Nederland geldt een plafond, de National Emission Ceiling (NEC)¹¹. Naar verwachting worden deze normen gehaald op basis van het huidige en voorgenomen beleid.

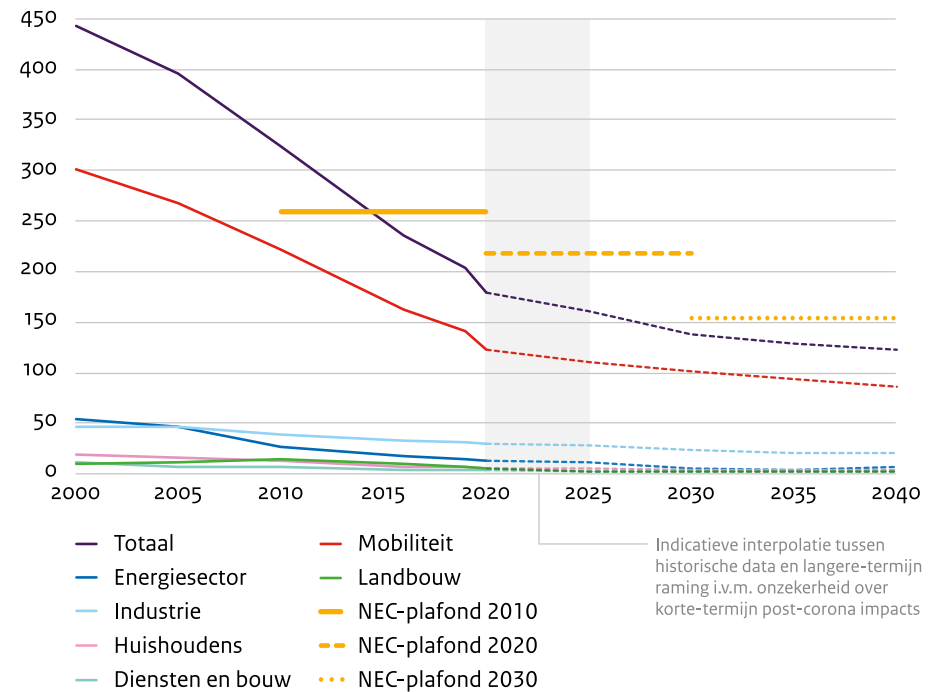
Naast de NEC-plafonds voor de nationale (totale) emissies zijn er Europese normen voor luchtkwaliteit. Ook mobiliteit heeft daarin een rol, met name in de stedelijke netwerken. Bij kwetsbare natuurgebieden kan een beperkte extra uitstoot al kritisch zijn, waardoor onder meer mobiliteitsprojecten stil komen te liggen.

⁹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/46/helft-meer-kilometers-dan-in-1990>

¹⁰ Kamerbrief over voortgang integrale aanpak landelijk gebied, waaronder het NPLG (Kamerstuk 34682-114)

¹¹ Richtlijn 2001/81/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2001 inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen, en Richtlijn (EU) 2016/2284 betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen.

Grafiek 5: Stikstofemissie (kton NO_x, op basis van Europese definitie t.b.v. NEC), realisatie en prognose naar sector (bron: PBL Emissieraming 2023, publicatie 4930, bewerkt door TNO)^{12, 13}



¹² In de NO_x-emissies op basis van de Europese definitie voor NEC wordt de uitstoot van zeescheepvaart niet meegerekend. De emissies van zeescheepvaart worden wel meegenomen in de bepaling van NO_x-concentraties en -depositie.

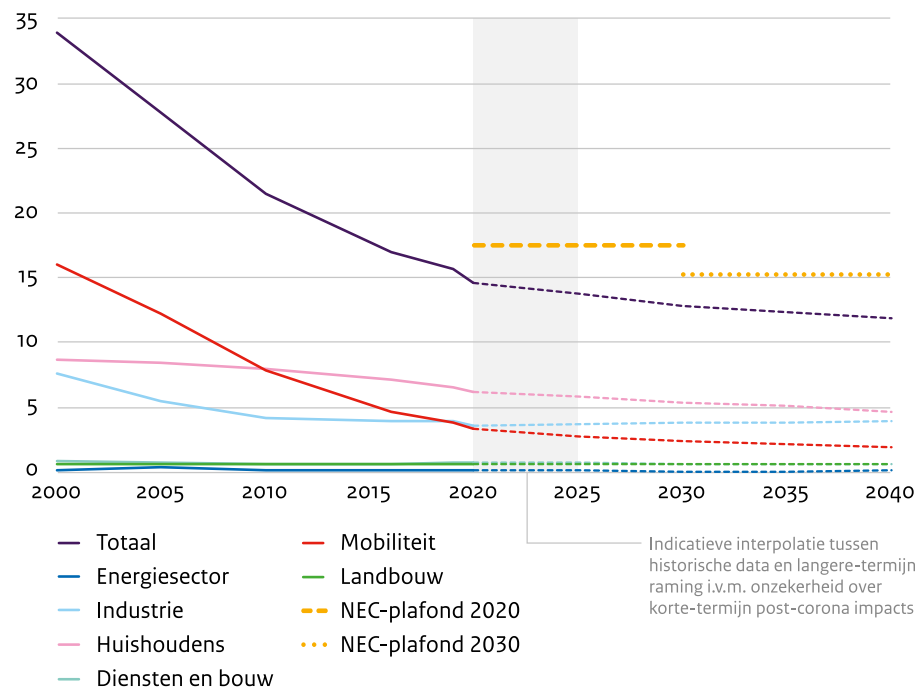
¹³ Zie TNO-rapport 2023 P10437 als bijlage bij deze Hoofdlijnennotitie.



4.4 Fijnstof (PM_{2,5} en PM₁₀)

Voor fijnstof PM_{2,5} is er ook een NEC-plafond voor de uitstoot van alle sectoren samen. De realisatie in 2020 en de prognose voor 2030 liggen ruim onder deze normen. De fijnstof-emissies van mobiliteit zijn sterk gedaald en die trend gaat nog door vanwege de steeds strengere Europese normen voor uitlaatgasemissies en de toepassing van roetfilters. Ook hier draagt elektrificatie bij aan verdere reductie na 2025.

Grafiek 6: Fijnstofemissie (kton PM_{2,5}, op basis van Europese definitie t.b.v. NEC), realisatie en prognose naar sector (bron: PBL Emissieraming 2023, publicatie 4930, bewerkt door TNO)¹⁴



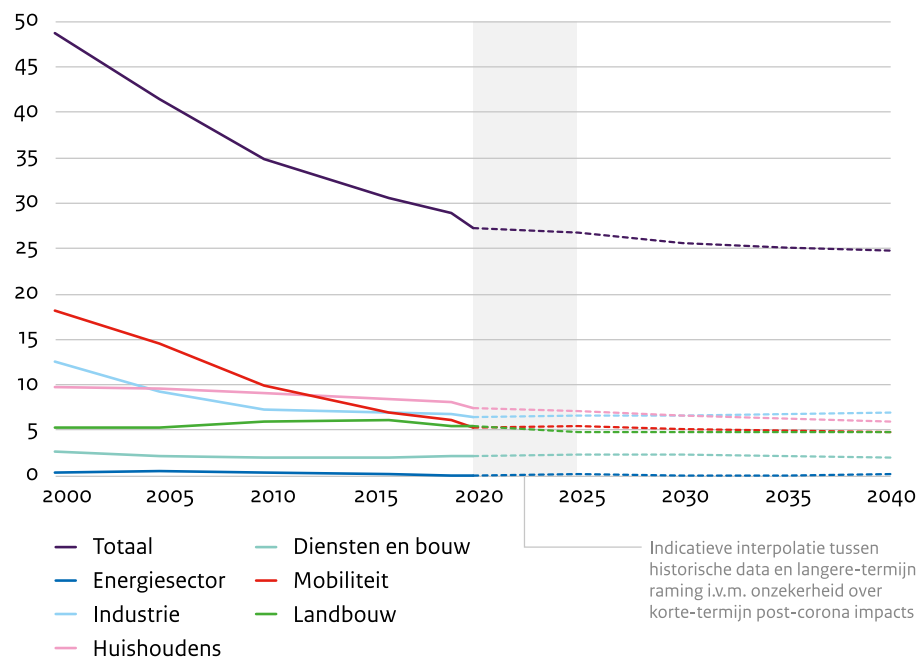
14 Zie TNO-rapport 2023 P10437 als bijlage bij deze Hoofdljnennotitie.

Emissies als gevolg van slijtage van remmen, banden en wegdek blijven stijgen door toename van het verkeer. Hierdoor gaan de PM_{2,5}-emissies van mobiliteit niet naar nul, zelfs niet als voertuigen elektrisch worden of op een andere manier geen emissies meer uitstoten.

Net als bij NO_x zijn er ook voor fijnstof (voor wat betreft PM_{2,5}-emissies) Europese normen voor de concentraties. Het aandeel van verkeersemissies in de concentraties van luchtverontreinigende stoffen is ook voor fijnstof in steden groter dan het aandeel in de landelijk gemiddelde emissies. Voor PM₁₀ is er geen NEC-plafond. De ontwikkeling van PM₁₀ is te vergelijken met die van PM_{2,5}.

Deze daling van de totale emissies is opgetreden ondanks de forse groei van het verkeer.

Grafiek 7: Fijnstofemissie (kton PM₁₀, op basis van Europese definitie t.b.v. NEC), realisatie en prognose naar sector (bron: PBL Emissieraming 2023, publicatie 4930, bewerkt door TNO)¹⁵



15 Zie TNO-rapport 2023 P10437 als bijlage bij deze Hoofdljnennotitie.



In september 2021 heeft de WHO de advieswaarden aangescherpt voor luchtkwaliteit (NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}). De Europese richtlijn luchtkwaliteit wordt als gevolg hiervan momenteel herzien. Op 26 oktober 2022 heeft de Europese Commissie een voorstel gepubliceerd voor de nieuwe richtlijn luchtkwaliteit met aangescherpte normen die uiterlijk in 2030 gehaald moeten worden. De voorgestelde normen zijn hoger dan de WHO-advieswaarden, maar wel significant lager dan de huidige EU-normen. In het Nationaal Milieuprogramma wordt onder meer nagegaan welke reducties nodig zijn in de mobiliteit. Vanuit het Schone Lucht Akkoord wordt onderzocht hoe we stapsgewijs kunnen toewerken naar de WHO-advieswaarden.

Voor ultrafijnstof (PM_{0,1}, deeltjes kleiner dan 0,1 micrometer) gelden op dit moment geen publieke kaders of advieswaarden. Er is onvoldoende bekend aan welke concentraties ultrafijnstof mensen bloot worden gesteld, wat het gezondheidseffect daarvan is, en wat de effecten zijn van combinaties van (ultra)fijnstof. De aandacht voor de gezondheidseffecten neemt wel toe.

Kader 22 Nationaal Milieuprogramma

Zoals in de NOVI aangekondigd werkt IenW aan een Nationaal Milieuprogramma. Dit NMP concretiseert de visie uit het Nationaal Milieubeleidskader (NMK) en borgt het milieubeleid voor de lange termijn. Vervuiling heeft negatieve gevolgen voor de natuur en voor onze gezondheid. Als we milieuschade voorkomen, leidt dat tot een duurzamere economie en een brede welvaart van onze inwoners. De opgave is de negatieve effecten terug te brengen naar een verwaarloosbaar laag niveau in 2050. De tien basisprincipes uit het NMK dienen als toetsingskader voor het milieubeleid, samen met vier bouwstenen: voorkomen van milieuverliezen, afwenteling verminderen, voortdurende verbetering milieukwaliteit, verbinding en samenwerking. Met het NMP geeft de Rijksoverheid uitvoering aan de doelen uit de Europese Green Deal en het bijbehorende actieplan 'Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil'.

4.5 Geluid

Geluid beïnvloedt de leefomgeving en de gezondheid van mensen. Blootstelling aan geluid kan leiden tot een verstoorde slaap, hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten. Ook zijn er aanwijzingen dat bij langdurige blootstelling cognitieve effecten kunnen optreden zoals verminderde leesvaardigheid bij kinderen. Het is dan ook van belang de impact van geluid te beperken.¹⁶

Er gelden diverse wettelijke regimes bij de vervoerwijzen voor de begrenzing van geluid. Voor rijkswegen en hoofdspoorwegen is dit geregeld in de Wet milieubeheer. Voor niet-rijkswegen en lokaal spoor geldt de Wet geluidhinder. Deze wetten gaan op in de Omgevingswet. Luchtvaart heeft de Wet Luchtvaart. De genoemde regimes voor geluidhinder zijn niet identiek (zie hieronder).

Kader 23 Geluidwetgeving weg en spoor

De geluidwetgeving voor wegen en spoorwegen kent grenswaarden en voorkeurswaarden (getalsmatig vergelijkbaar met de advieswaarden van WHO). Bij geluidbelastingen tussen deze twee waarden is bij projecten een (doelmatigheids)afweging verplicht. Daarmee wordt beoogd zo dicht mogelijk bij de voorkeurswaarden te blijven. Resultaat zijn geluidproductieplafonds, zoals die er ook zijn voor bestaande situaties. Daarnaast zijn er saneringsprogramma's voor de meest belaste locaties. Voor de rijksinfrastructuur loopt hiervoor het Meerjarenprogramma Geluidsanering. Onder de Omgevingswet breidt de aandacht zich uit naar provinciale wegen, een belangrijk deel van de gemeentelijke wegen en lokaal spoor.

Al deze maatregelen doen de blootstelling aan geluid vooralsnog niet dalen. De groei van vooral het autoverkeer in de afgelopen decennia is daar debet aan. Elektrisch aangedreven voertuigen zijn wel stiller, maar op veel wegen wordt het geluid vooral veroorzaakt door de banden en het windgeruis – dat blijft.

¹⁶ Voorafgaand aan de coronapandemie ondervonden in Nederland 970.000 mensen ernstige hinder door wegverkeerslawaai (waaronder circa 800.000 vanwege verkeer in steden), ongeveer 260.000 door luchtvaartlawaai, bijna 100.000 door spoorlawaai en ruim 7.000 door windturbines. Zie RIVM: Motie Schonis en de WHO-richtlijnen voor omgevingsgeluid - Het doel heiligt de middelen (2018).



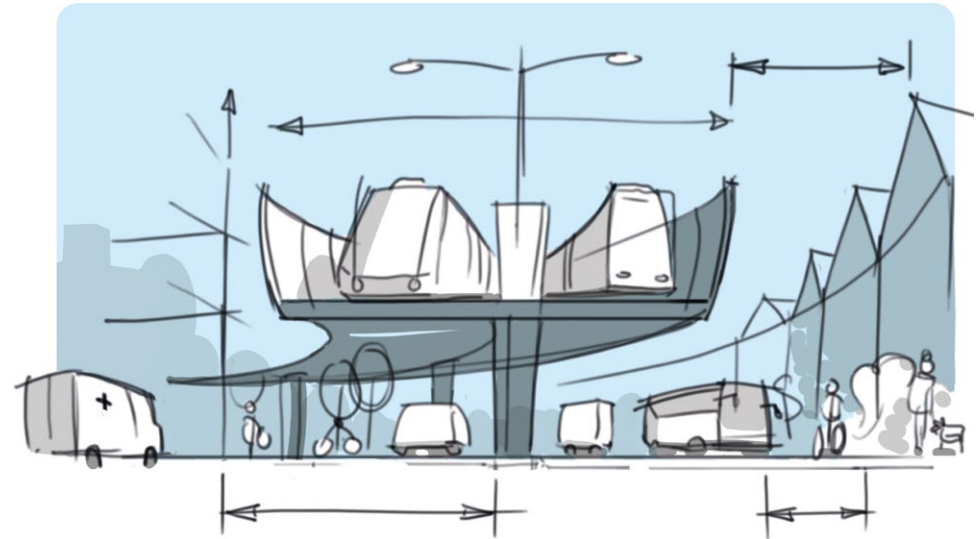
Geluidwetgeving luchtvaart

De Wet Luchtvaart stelt de regels voor de beperking van geluidhinder rond luchthavens. Deze wordt uitgewerkt in 'algemene maatregelen van bestuur' voor de specifieke luchthavens. Voor Schiphol is dat gedaan in het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol. Bij een (dreigende) overschrijding van de normen kan dit consequenties hebben voor de verkeersontwikkeling. Daarnaast zijn er regels voor baan- en routegebruik. Anders dan bij weg en spoor volgt uit de normen geen wettelijke opgave voor isolatie of andere maatregelen. Over de stand van zaken rond het geluidsstelsel en de geluidsontwikkeling van Schiphol is de Kamer de afgelopen jaren uitvoerig geïnformeerd.

Naar aanleiding van nieuwe inzichten heeft de WHO nieuwe advieswaarden aanbevolen voor geluid voor verschillende bronnen, waaronder wegen, spoor en luchtvaart.¹⁷

Omdat beleidswijzigingen ingrijpend kunnen uitpakken, zowel voor nieuwe infrastructuur- en woningbouwprojecten als voor bestaande situaties, moeten belangen goed worden afgewogen. Een zorgvuldige, kwantitatieve uitwerking van concrete beleidsopties is dan ook noodzakelijk om verantwoorde en proportionele conclusies te kunnen verbinden aan het WHO-advies. Het RIVM¹⁸ benoemt hiervoor mogelijke aanknopingspunten.

Afbeelding 6: Schaarse ruimte in stedelijke context



¹⁷ WHO, Environmental Noise Guidelines for the European Region, 2018.

¹⁸ Kamerbrief Regelgeving Ruimtelijke Ordening en Milieu (Kamerstuk 29 383, nr 343).

4.6 Trillingen

Omwonenden kunnen overlast ervaren van trillingen als gevolg van spoorverkeer. Of trillingen optreden hangt van verschillende factoren af zoals de bodemgesteldheid, het type trein, de gesteldheid van het spoor en het type fundering van gebouwen rondom het spoor. De overlast is moeilijk te voorspellen, zodat generieke normen en maatregelen niet goed werken.

Wel wordt samen met belanghebbenden gezocht naar goede oplossingen om de overlast van trillingen te beperken. Daarbij wordt geïnvesteerd in een aanpak bij de bron en met toepassing van innovaties, waaronder trillingwerende funderingen. Ook maken gemeenten en ontwikkelaars die bouwen langs het spoor, gebruik van de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen uit 2019.

In het nieuwe Europese onderzoeksprogramma voor het spoor, Europe's Rail Joint Undertaking, is ProRail één van de trekkers voor het onderzoek naar spoortrillingen. Op termijn moet dit programma nieuwe oplossingen opleveren om trillingsoverlast tegen te gaan. De focus ligt daarin vooral op verbeterd onderhoud van treinen en spoor.

4.7 Grondstofgebruik

Aanleg en onderhoud van infrastructuur heeft aanzienlijke gevolgen voor het milieu vanwege het verbruik van grote hoeveelheden grondstoffen. Het kabinet werkt toe naar een volledig circulaire bouwconomie in 2050. Met het Nationaal Programma Circulaire Economie wordt voor de grond-, weg- en waterbouw gekoerst op een halvering van de milieu-impact in 2030, ten opzichte van 2019.

4.8 Effecten voor het bereikbaarheidsbeleid en het mobiliteitssysteem

Er zijn al stappen gezet om ons mobiliteitssysteem minder schade te laten aanrichten aan klimaat en leefomgeving. Op basis van het huidige en voorgenomen beleid mag verwacht worden dat dit zich voortzet. Die verbetering gaat bij stikstof en fijnstof snel genoeg om te voldoen aan de Europese normen. Uit de analyse in de voorgaande paragrafen komen drie grote opgaven voor het mobiliteitssysteem:

- 1 De maatregelen voor CO₂-reductie moeten worden geïntensiveerd om ook na 2030 de gestelde klimaatdoelen te kunnen halen.
- 2 De positieve ontwikkeling op de landelijke totale en gemiddelde emissies kan het zicht ontnemen op de lokale situatie. Denk aan de verdeling van geluid rond luchthavens, eventueel opgeteld bij geluid van andere bronnen en verminderde leefbaarheid door luchtverontreinigende emissies. Maar ook aan zaken als geluid rond infrastructuur en trillingshinder in de omgeving van railinfrastructuur. Die laten zich nog veel moeilijker dan luchtkwaliteit uitdrukken in nationale totalen en gemiddelden. Verbetering in de totalen en gemiddelden kan soms ook stilstand of achteruitgang in specifieke gebieden betekenen. Daarvoor is scherp inzicht in de situatie in gebieden noodzakelijk, net als dat het geval is bij bereikbaarheid (zie hoofdstuk 2). Die gebiedsgerichte benadering heeft consequenties voor de mobiliteitsaanpak van de toekomst. In het volgende hoofdstuk gaan we daar verder op in.
- 3 Waar het mobiliteitssysteem ten aanzien van klimaat en leefbaarheid in het algemeen verbetering laat zien, is die ten aanzien van verkeersveiligheid de laatste jaren niet vast te stellen. Op dat punt zal er dus – net als bij CO₂ – aandacht moeten zijn om het systeem op de korte en (middel)lange termijn te verbeteren.





5

Effectieve sturingsrelaties en -instrumenten

Een integraler mobiliteitsbeleid heeft gevolgen voor de sturing, namelijk:

- a interdepartementale en bestuurlijke samenwerking en de betrokkenheid van stakeholders;
- b verbreding en versterking van een effectieve instrumentenmix:
 - gebiedsgerichte aanpak
 - investeringsbeleid
 - gedragsbeïnvloeding.

Veel beleidsinstrumenten van meerdere autoriteiten zijn van invloed op de bereikbaarheid. Dat vraagt om een samenhangende benadering waarin heldere keuzes worden gemaakt: welke instrumenten bevorderen de bereikbaarheid doeltreffend en doelmatig? Gedrag is daarbij een factor van betekenis. Onderkend wordt dat vervoer sterk gebaseerd is op individuele keuzes, en dat private vervoermiddelen belangrijk zijn. De voorkeuren van burgers en bedrijven, zowel gebruikers als omwonenden van het mobiliteitssysteem, worden vooraf meegewogen vanuit het perspectief van brede welvaart.

5.1 Samenwerking

Om de samenwerking te versterken kunnen stappen worden gezet op de volgende terreinen:

- binnen het Rijk: sterkere verbanden tussen het mobiliteitsbeleid en het ruimtelijk beleid en voorzieningenbeleid (zoals zorg, onderwijs en onderzoek, bedrijventerreinen) bevorderen een integrale benadering en een grotere maatschappelijke waarde;
- met de decentrale overheden: gezamenlijk kunnen we een aanpak uitwerken voor de bereikbaarheid van en in gebieden, met aandacht voor de samenhang tussen hoofdnetten en onderliggende netten, voortbouwend op de aanpak in de bereikbaarheidsprogramma's;
- met werkgevers en publieke instellingen (zoals zorg en onderwijs): versterking van de aanpak van thuiswerken en gespreide werk- en onderwijstijden. We kunnen afspraken maken over mobiliteitsbudgetten voor woon-werkverkeer en het vervangen van leasecontracten door deelmobiliteit; over aanvangstijden, thuis- en hybride werken; en over de manier van reizen;
- met de logistieke sector: afspraken over de bundeling van transporten en de toewijzing aan vervoerwijzen, gedragsbeïnvloeding van individuele opdrachtgevers van transporten, de inzet op verduurzaming van het transport, en het identificeren en aanpakken van knelpunten voor efficiënte transporten. Hiervoor is een stevige basis gelegd met de Logistieke Alliantie, het programma Topsector Logistiek en het integrale corridorprogramma;
- met mobiliteitspartijen: stappen uitwerken van nu naar 2050 op het gebied van flexibilisering, mobiliteit als drager van maatschappelijke opgaven, optimale keuzevrijheid, veiligheid, duurzaamheid, data en digitalisering, en innovaties. Het Deltaplan 2030 van de Mobiliteitsalliantie biedt daartoe een goede basis;
- met woningcorporaties en projectontwikkelaars: over de afstemming met gebiedsontwikkeling;
- met belangenverenigingen en natuurorganisaties: over kansen voor verduurzaming, leefomgeving, veiligheid en inclusiviteit.

5.2 Nationale kaders, gebiedsgerichte aanpak

We kiezen voor een aanpak waarbij:

- op nationaal niveau met de bestuurlijke en maatschappelijke partners de integrale bereikbaarheidsdoelen uitgewerkt worden inclusief de eisen om te komen tot een succesvolle gebiedsgerichte implementatiestrategie;
- gebiedsgericht met de regionale partners een maatregelenpakket voor de verschillende typen gebieden wordt vastgelegd in een regionale integrale bereikbaarheidsstrategie.

De gebiedsgerichte benadering is een belangrijk element in de bereikbaarheidsaanpak van de toekomst. Het feit dat we sturen op het mobiliteitssysteem en systeemverantwoordelijkheid dragen, betekent ook dat wij partijen bij elkaar brengen. We hebben daarvoor nu vooral het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT), maar ook de OV- en Spoortafels in het land. In die verbanden faciliteren we het gesprek in en met de regio's al. Het is goed om te verkennen welke gebiedsindeling we in het MIRT het best kunnen gebruiken om aan te sluiten bij de toekomstige opgaven. Daarvoor is een zorgvuldig onderbouwde gebiedstypologie nodig op basis van de specifieke kenmerken en knelpunten in de bereikbaarheid en behoeften van de bevolking in die gebieden. Bovendien moeten we verkennen of de huidige bekostiging, in het kader van de MIRT-systematiek, van het mobiliteitssysteem past bij die gebiedstypen.



Kader 24 Wegbeheerders en OV-aanbieders in een gebied trekken samen op

Met de gebiedsgerichte benadering erkennen we dat bereikbaarheidsknelpunten zich vooral manifesteren als regionaal probleem. Burgers en bedrijven willen dit probleem opgelost zien, ongeacht wie daarvoor verantwoordelijk is. Het reis- of vervoerspatroon van de gebruiker stoort zich niet aan de bestuurlijke grenzen, aan onderscheid tussen hoofd(vaar)wegennet en onderliggend (vaar)wegennet, aan nationale vervoerder of regionale vervoerder. Het is goed om ons ervan bewust te zijn dat de leefwereld van gebruikers verschilt van de wereld van het mobiliteitssysteem. De systeemwereld redeneert volgens afgebakende bevoegdheden en verantwoordelijkheden, met bijbehorende informatievoorziening en instrumenten. In de praktijk zijn echter in een gebied meerdere wegbeheerders en meerdere OV-aanbieders actief, waardoor je deze bereikbaarheidsproblemen vrijwel nooit met een schaarstje langs deze bevoegdheden kunt knippen. Meestal zijn meerdere partijen noodzakelijk om een oplossing te vinden. Een gebiedsgerichte aanpak betekent dat de diverse wegbeheerders en de OV-aanbieders in een gebied, gezamenlijk gaan optreden. Daarbij moet er helder inzicht zijn in de behoeften van de gebruiker.

5.3 Integraal investeren in bereikbaarheid

Integraal investeren in de infranetwerken

Infrastructuurnetwerken zijn een pijler onder ieder mobiliteitssysteem. Het zijn, ook letterlijk, de dragers van de mobiliteit. Dit geldt voor weg- en waterbouw en de digitale netwerken, maar ook het luchtruim en de bodem en ondergrond zijn als infrastructuur te beschouwen. Om het gebruik ervan ook in de toekomst goed mogelijk te maken moet er blijvend geïnvesteerd worden in deze netwerken – zeker gelet op de voorziene groei van de mobiliteit.

Kader 25 Basiskwaliteit van de netwerken

Veel wegen, bruggen, viaducten en sluisen werden halverwege de vorige eeuw gebouwd en zijn nu toe aan groot onderhoud, renovatie of vervanging. Ze hebben het intussen ook veel zwaarder te verduren door extra verkeer op de weg. Bovendien is onderhoud uitgesteld. Daarom zijn er in het Coalitieakkoord extra middelen vrijgemaakt voor de instandhouding van onze netwerken. Naast onderhoud is het ook belangrijk dat we onze infrastructuur innoveren, verouderde sluisen en waterwerken vervangen en renoveren, nieuwe wegen aanleggen en fileknoppunten oplossen.

Dit is tegelijk aanleiding om na te denken over de infrastructuur van de toekomst. Zo zorgen innovaties in de auto ervoor dat straks niet alle verkeersborden meer nodig zijn en vragen zelfsturende auto's juist weer andere lijnen op de weg. Daarnaast bieden nieuwe ontwikkelingen in technologie en digitalisering kansen om onze infrastructuur te verbeteren. Het gaat daarbij niet alleen om de basisinfrastructuur, maar ook om de dienstverlening eromheen. Denk bijvoorbeeld aan route-informatie, verkeersbegeleiding en verzorgingsplaatsen.

We werken aan netwerken die weer een flinke tijd mee kunnen. Voor een land met steeds meer inwoners die zich allemaal willen verplaatsen en waarvoor supermarkten bevoorrad moeten worden. Met één miljoen extra woningen die allemaal bereikbaar moeten zijn. Met infrastructuur die bestand moet zijn tegen steeds extremere weersomstandigheden zoals hitte, droogte en hevige neerslag. Ook de duurzaamheidsdoelen en ontwikkelingen in cyberveiligheid stellen eisen aan onze infrastructuur.

Het basiskwaliteitsniveau (BKN) vormt het fundament voor onze netwerken. Met het BKN werken we stapsgewijs toe naar een stabiel en langjarig onderhoudsniveau. We bieden een kwaliteit waar de gebruiker op kan rekenen en verbeteren zo de betrouwbaarheid. Dit resulteert in een toekomstvast fundament dat zekerheid geeft aan de gebruikers, RWS en de marktpartijen die betrokken zijn bij aanleg en onderhoud. Ook werken we aan het basiskwaliteitsniveau spoor.



Vanuit het Mobiliteitsfonds worden de investeringen in het hoofdwegennet, het hoofdvaarwegennet en de spoorwegen genormeerd, toegewezen en beheerst. Ook worden daaruit maatregelen en voorzieningen bekostigd om de doelmatigheid of de veiligheid van infrastructuur te vergroten. Besluitvorming over projecten en programma's van IenW in het fysieke domein loopt via het MIRT. De MIRT-spelregels beschrijven de werkwijze, rollen en taken van partijen en de vereisten om tot besluiten te komen. Mogelijke oplossingen worden daarbij breed verkend, inclusief niet-infrastructurele oplossingen.¹⁹

Bij investeringen in de infrastructuur wordt steeds vaker een koppeling gelegd met andere maatschappelijke doelen. Zo heeft het kabinet € 7,5 miljard beschikbaar gesteld voor een goede bereikbaarheid van nieuwe woningen. Bij de verdeling van deze middelen is expliciet gekeken naar de ruimtelijke inrichting, maar ook naar aspecten als water en bodem, stikstof en effect op bedrijvigheid. Vanuit het Nationaal Groeifonds worden infrastructurele investeringen afgewogen op basis van de bijdrage aan het toekomstig verdienvermogen van Nederland.

Het is belangrijk dat we bij nieuwe investeringen de doelstellingen verbreden en de samenhang zoeken met andere domeinen. De nationale bereikbaarheidsdoelen zijn steeds leidend bij deze afwegingen. Vraag is welke investeringen het meest effectief en efficiënt bijdragen aan het behalen van de bereikbaarheidsdoelen in relatie tot de andere – in afbeelding 3 beschreven – doelen van brede welvaart. De maatschappelijke kosten-baten analyses (MKBA's) moeten de bredewelvaarteffecten van voorgenomen maatregelen goed in beeld brengen. Met de verbreding van de MKBA-systematiek kan de verbinding van bereikbaarheid met bredere opgaven, waar deze Hoofdlijnennotitie op inzet, ondersteund worden.

Bij de instandhouding van de netwerken moeten we inspelen op de veranderende vraag naar mobiliteit en op kansen die nieuwe technieken bieden. Het gaat hierbij om een grotere bijdrage aan bijvoorbeeld leefbaarheid en circulariteit, en innovaties in het assetmanagement en de exploitatie van de infrastructuur. Denk aan *sensing* (dataverzameling via sensoren), het gebruik van drones voor inspecties en toezicht, en de verduurzaming van de vloot van de Rijksrederij. Zeker bij de gegeven schaarse fysieke en milieuruimte moeten we blijven zoeken naar de oplossingen die onze bestaande infrastructuur kan bieden.

19 Informatie over het MIRT-proces is te vinden op [Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport \(MIRT\) | Ruimtelijke ordening en gebiedsontwikkeling | Rijksoverheid.nl](#)

Integrale inzet van financiële beleidsinstrumenten

Naast de investeringen om de fysieke netwerken in stand te houden en te ontwikkelen, gaat het er ook om financiële instrumenten in te zetten om het gebruik van de netwerken te stimuleren, bijvoorbeeld voor specifieke doelgroepen. Denk aan subsidies (op de aanschaf van elektrische voertuigen), exploitatiebijdragen (voor het decentraal OV), tariefrestricties (voor treinkaartjes) of fiscale regelingen (btw-vrijstellingen). Om bepaald gebruik te beperken worden belastingen geheven (accijnzen). Ook deelnemingen, garanties en dergelijke worden ingezet om publieke belangen te borgen. In afbeelding 7 staan de meest relevante financiële instrumenten.

Omdat er meerdere bereikbaarheidsdoelen zijn én verschillende overheden verantwoordelijk zijn voor onderdelen van het beleid, worden uiteenlopende (financiële) instrumenten ingezet, die vaak op elkaar inwerken. Het verdient nadere verkenning van de kansen om met een slimme combinatie van instrumenten en budgetten beter te kunnen sturen. Ook de rol van (semi-)private partijen kan hierbij verkend worden

Betalen naar gebruik en vrachtwagenheffing

In lijn met de afspraken in het Coalitieakkoord onderzoekt het kabinet momenteel verschillende varianten van 'betalen naar gebruik' in de automobilititeit. Dit dient twee doelen:

- het opvangen van de grondslagerosie in de autobelastingen;
- het reduceren van de CO₂-uitstoot in 2030.

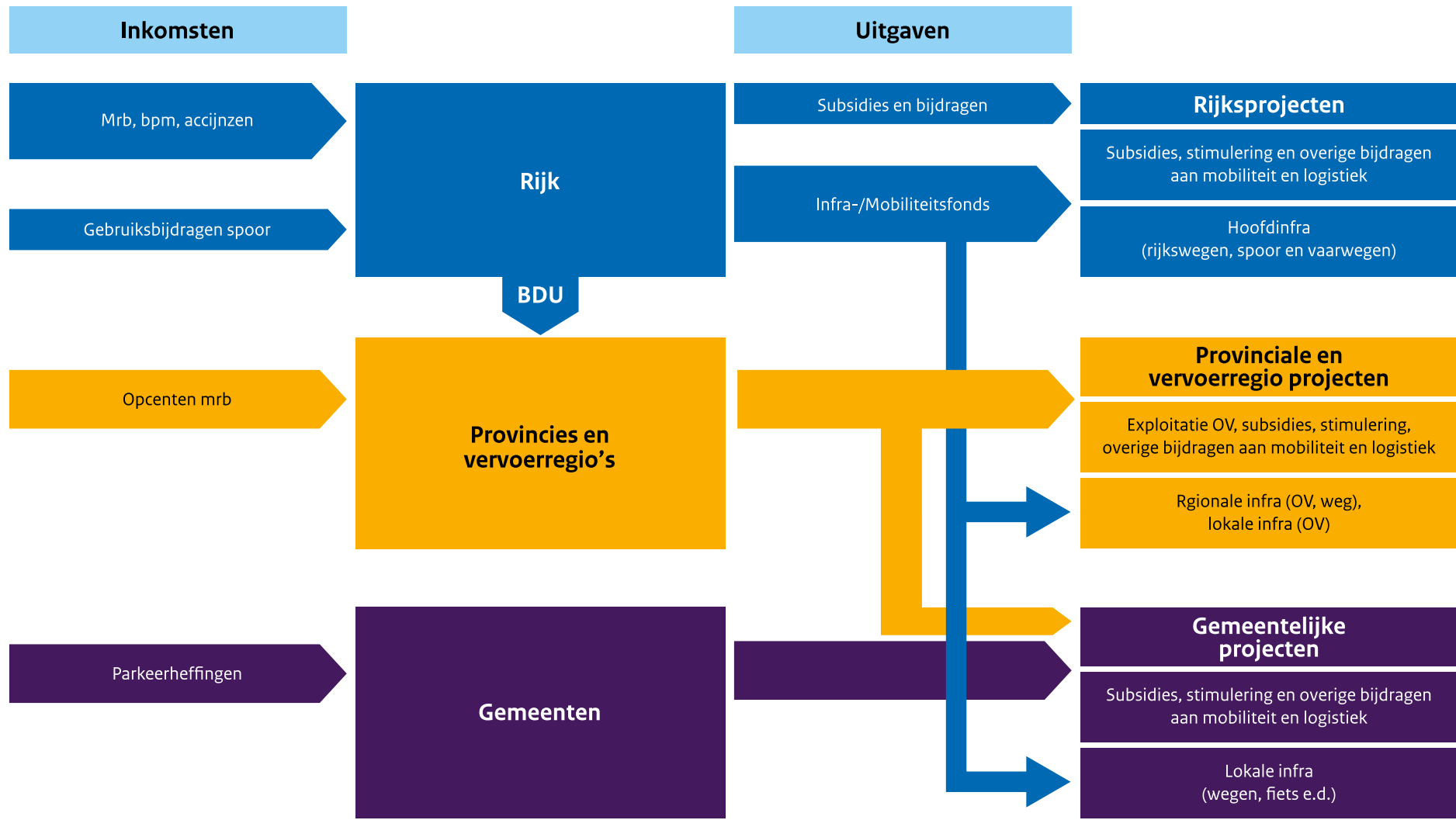
In de doorrekeningen zien we effecten op het autobezit (stijgt in de meeste varianten) en effecten op het aantal gereden kilometers in Nederland (daalt, de mate waarin verschilt per variant). Daarnaast is een verschuiving te zien van de auto naar fietsen en lopen, en van autobestuurder naar -passagier.

Het kabinet heeft gekozen voor een relatief eenvoudig en privacybestendig systeem van betalen naar gebruik in 2030. In het vervolg van deze Mobiliteitsvisie kunnen we onderzoeken hoe het instrument beprijzen op de langere termijn kan bijdragen aan het behalen van de integrale bereikbaarheidsdoelen.

De Wet vrachtwagenheffing zorgt ervoor dat binnen- en buitenlandse vrachtwagens een heffing gaan betalen per gereden kilometer op de Nederlandse snelwegen en enkele provinciale en lokale wegen. De tarieven worden gebaseerd op de CO₂-uitstoot van het voertuig. Op die manier wordt betaald voor het gebruik van de weg. De netto-opbrengst van de heffing wordt geïnvesteerd in verduurzaming en innovatie van de vervoerssector.



Afbeelding 7: Overzicht van de belangrijkste overheidsinkomsten en -uitgaven aan verkeer en vervoer (bron: KiM, 2022)



5.4 Sturen op mobiliteitsgedrag

Goederenvervoer

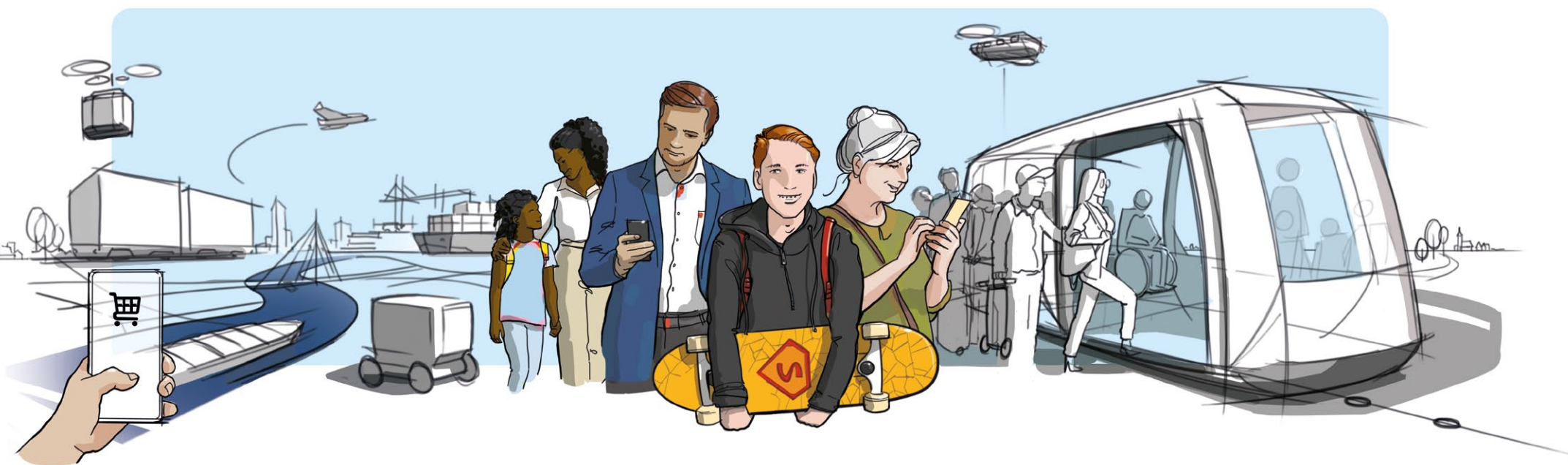
Gedragsturing zit in de kern van de aanpak voor gebruik van andere vervoerwijzen in het goederenvervoer – de zogeheten *modal shift*. Dit gebeurt door verschuivingen te subsidiëren van transporten van de weg naar de binnenvaart en het spoor, door knelpunten aan te pakken die een dergelijke verschuiving in de weg staan en door de uitbreiding van de transportinfrastructuur te ondersteunen met de ontwikkeling van het buisleidingennetwerk.

De subsidiëring is een aanloopsubsidie op de extra kosten die opdrachtgevers moeten maken voor deze veranderingen. Verder wordt de keuze voor de binnenvaart en het spoor gestimuleerd door digitalisering van het transport en het delen van data. Dit is een belangrijke methode om knelpunten weg te nemen.

Personenvervoer

De coronacrisis heeft laten zien hoe groot de impact kan zijn van thuiswerken en onderwijs-op-afstand op de mobiliteit. De maatregelen die zijn genomen om de verspreiding van het coronavirus te remmen, en zeker het dringende advies om thuis te werken, hebben geleid tot een sterke afname van de drukte op de weg en in het OV in de spits. Thuiswerken is daarom kansrijk om congestie te beperken en de uitstoot van schadelijke stoffen te verminderen.

In het jongste Notaoverleg MIRT is toegezegd om te verkennen hoe we mogelijke doelen kunnen formuleren voor spreiden en drukte mijden. IenW werkt nauw samen met SZW en andere departementen aan de agenda voor de toekomst van hybride werken. Het kabinet stimuleert dit door met regionale overheden maatwerkafspraken te maken om werkgevers in hun regio te faciliteren. Ook worden samen met OCW en regionale overheden afspraken



gemaakt met onderwijsinstellingen.²⁰ Doel is dat iedereen de onderwijsinstellingen zo goed mogelijk kan bereiken en dat piekdrukke zoveel mogelijk wordt voorkomen. Met regionale overheden, vervoerders, onderwijsinstellingen en werkgevers blijven we werken aan spreiden en mijden in verschillende regio's.

5.5 Sturen op uitwerking hoofdlijnen

Op basis van deze Hoofdpijnennotitie wordt een agenda opgesteld om de hoofdlijnen uit te werken tot concrete acties. Daarin wordt aangegeven hoe de hoofdlijnen uit deze notitie doorwerken in het beleid van IenW en andere departementen. Daarbij gaat het om de uitwerking van de integrale doelen, de invulling van een aantal kernelementen van de integrale aanpak (waaronder ook de gebiedsgerichte aanpak) en de doorvertaling in (deel) visies op het terrein van bereikbaarheid en mobiliteit of die het terrein van bereikbaarheid en mobiliteit raken, zoals de Nota Ruimte als nieuwe nationale omgevingsvisie waarin de verschillende ruimtevrage functies samenkomen.

²⁰ Zie Kamerbrief Agenda voor de toekomst van hybride werken (Kamerstuk 25883-443).



Bijlagen

- 1 Analysekader bereikbaarheidsdoelen (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid)
- 2 Analyse van relevante doelen maatschappelijke sectoren
- 3 Analyse krachten van modaliteiten (Arcadis)
- 4 Analyse van kaders (TNO)
- 5 Internationale vergelijking mobiliteitsvisies (MuConsult/Panteia)

Deze bijlagen zijn te vinden op www.tweedekamer.nl/kamerstukken en www.rijksoverheid.nl/documenten.



Dit is een uitgave van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).

Rijnstraat 8 | 2515 XP Den Haag
Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag
T (070) 456 00 00

www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-infrastructuur-en-waterstaat

© Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat | Maart 2023