

TOEKOMSTPERSPECTIEF AUTOMOBILITEIT 2040



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



TOEKOMSTPERSPECTIEF AUTOMOBILITEIT 2040



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

INHOUDSOPGAVE TOEKOMSTPERSPECTIEF AUTOMOBILITEIT

<i>Inleiding: een integraal mobiliteitsstelsel</i>	5
<i>Waar komen we vandaan?</i>	7
<i>De auto is een belangrijk onderdeel van ons mobiliteitsstelsel</i>	9
<i>De auto is belangrijk in alle type gebieden</i>	11
<i>Ondanks beperkingen die de auto ook heeft</i>	13
<i>De auto blijft belangrijk in de toekomst</i>	15
<i>Uitgangspunten voor oplossingsrichtingen</i>	
<i>De auto biedt ons een forse actieradius en vrijheid</i>	16
<i>Maar het beleid voor de auto moet worden bijgesteld</i>	17
<i>En ingebed op een nieuwe manier in toekomstig mobiliteitsstelsel</i>	18
<i>Kernopgaven voor het automobiliteitsstelsel</i>	19
<i>Gebiedspecifieke opgaven</i>	20
<i>Oplossingsrichtingen</i>	23
<i>Kernboodschap: we moeten het samen anders doen</i>	27



INLEIDING

EEN INTEGRAAL MOBILITEITSSYSTEEM

Speerpunten Schets 2040

Beleidsuitgangspunten IenW voor het mobiliteitssysteem zoals eerder aan de Tweede Kamer gezonden



Veiligheid als belangrijke randvoorwaarde



Verduurzaming mobiliteit en verbetering leefbaarheid



Nationale netwerken op orde: beter benutten, aanleg en geïntegreerd systeem



Goederenvervoer - versterking mainports en corridors, verduurzaming en digitalisering



Een robuust mobiliteitssysteem



Bereikbare en leefbare stedelijke en landelijke gebieden



Internationale mobiliteit



Technologie en data bieden kansen

In de Schets Mobiliteit naar 2040 is de volgende ambitie opgesteld: **veilig, robuust, slim en duurzaam mobiliteitssysteem, waarbij gebruiker en diens deur-tot-deur-reis centraal staat en de impact op de leefomgeving minimaal is.**

Kern van het beschreven mobiliteitssysteem is dat het **multimodaal** is georganiseerd, waaraan **alle modaliteiten vanuit hun sterke punten een bijdrage** leveren. Voor veel modaliteiten en opgaven zijn al visies beschreven (zoals het Toekomstbeeld OV, Goederenvervoervisie). In de Schets is aangekondigd dat er een Toekomstperspectief Automobility uitgewerkt wordt.

De auto is en blijft een belangrijk onderdeel van ons mobiliteitssysteem. **Delen van het mobiliteitssysteem dreigen vast te lopen, waardoor actie nodig is.**

In dit Toekomstperspectief wordt de rol van de auto in het verleden, nu en in de toekomst beschreven, waarna een handelingsperspectief volgt, waarin opgaven en oplossingsrichtingen beschreven worden.

Met het handelingsperspectief biedt IenW **concrete handvatten voor het beleid rond automobility**, die in balans zijn met de andere modaliteiten als fiets en OV. Daarmee geeft het richting aan:

- de inzet (en afweging) door IenW op het gebied van automobility in **lopende en toekomstige (gebieds) programma's en projecten** (BO MIRT) en daaraan verbonden investeringsbeslissingen.
- de inhoudelijke voorbereiding op de **nieuwe werkwijze en afwegingssystematiek** (Mobiliteitsfonds).

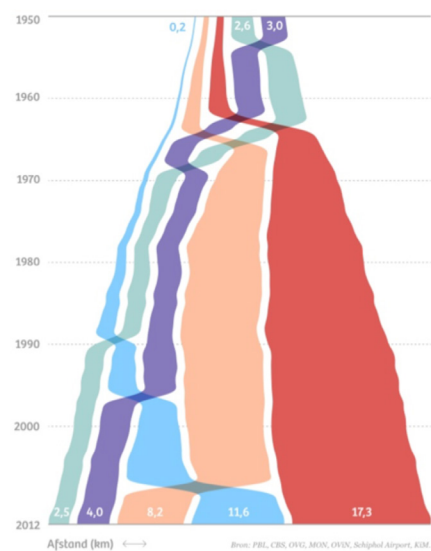
Dit handelingsperspectief richt zich op:

- **De rol van de auto in het toekomstige mobiliteitssysteem:** uitgewerkt naar de verschillende onderdelen van het systeem: infrastructuur (fysiek en digitaal), voertuigen, diensten
- **De beleidscontext:** veiligheid, leefbaarheid, toegankelijkheid en andere gerelateerde beleidssectoren en de manier om deze rol goed mogelijk in te vullen
- **Maatwerk in gebieden:** gebiedsgerichte uitwerking met kenmerkende accentverschillen voor verschillende type gebieden en relaties.

Bron: Schets Mobiliteit naar 2040

We reizen steeds verder

Afstanden in km per persoon, per dag



De langjarige constante factor: 70/80 minuten onderweg

Bron: PBL, CBS, OVG, MON, OVIN, Schiphol Airport, KIM

Waar komen we vandaan?

Carlo van de Weijer, Managing Director Eindhoven AI Systems Institute bij Eindhoven University of Technology. Carlo is gevraagd om met een externe blik naar de auto te kijken. Zijn essay is als bijlage toevoegd, in de blauwe kaders zijn passages uit het essay uitgelicht.

Ergens in de evolutie is bepaald dat de mens gebaat is bij een ruim uur mobiliteit per dag (Zahavi 1976, Marchetti 1994). Dat zit dermate diep in onze biologie ingebakken dat we sinds die tijd proberen in dat ruime uur ons leven zo optimaal mogelijk in te richten (Van Wee 2013). Wat wel is veranderd in de tijd is het bereik binnen dat ruime uur.

De uitvinding van transportmiddelen heeft geleid tot een sterk stijgende actieradius waar vooral de auto de laatste eeuw aan heeft bijgedragen. Met de opkomst van de auto vanaf 1900 verdwenen paard en wagen snel naar de marge en kort na de Tweede Wereldoorlog overvleugelde de auto het spoorvervoer. Het spoor – trein en tram – was bijna een eeuw lang de dominante vervoerswijze geweest, maar met de rijker wordende bevolking is een verschuiving van gedeelde middelen naar individueel bezit doorgezet, ook in mobiliteit.

De opkomst van de auto heeft verschillende fases doorgemaakt (O.M.A., 2006). Van Utopia in de vroege 20e eeuw, via de optimistische tijd na de oorlog, tot het realisme, toen de nadelen van files, het verbruik van fossiele brandstoffen, ongevallen en vervuiling aan de oppervlakte verschenen. Het daaruit ontstane pessimisme van de laatste decennia heeft echter vooralsnog niet geleid tot een verminderde rol van de auto in het verkeer.

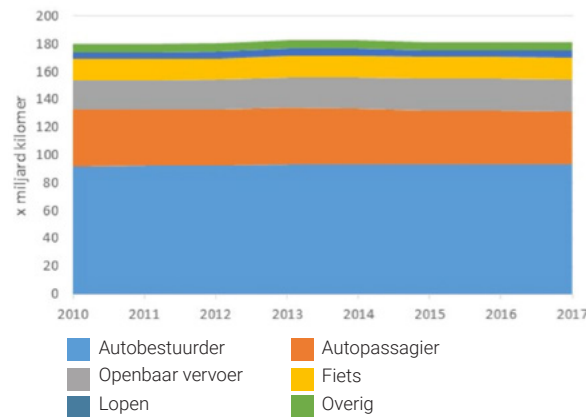
WAAR KOMEN WE VANDAAN?



De rol van de auto heeft vanaf midden vorige eeuw een grote vlucht genomen. De toenemende welvaart, het toenemende aanbod van betaalbare auto's en de sterke uitbreiding van het wegennet hebben de auto tot het meest populaire vervoermiddel gemaakt. Zoals de figuur laat zien is de huidige positie van de auto dominant te noemen.

Met de auto worden de meeste landgebonden kilometers afgelegd (zo'n 80%), waarvan zo'n 55 % als bestuurder en zo'n 25 % als passagier. Dit is vooral ten koste gegaan van het gebruik van de fiets (nu zo'n 5 tot 10%) en het OV (nu zo'n 10 tot 15 %). Daarnaast valt natuurlijk de opkomst van het vliegen in de laatste decennia op.

Wat ook opvalt is dat we steeds meer kilometers afleggen op een dag, terwijl het aantal verplaatsingen en de tijd die we aan reizen besteden juist opvallend constant blijven (de 'BREVER wet' van Behoud van REistijd en VERplaatsingen). Dit is te verklaren door te toegenomen snelheid waarmee we ons per auto kunnen verplaatsen. De auto brengt ons snel overall naar toe. Nam in de jaren 50 een autoreis van Den Haag naar Eindhoven nog uren in beslag, nu duurt dat nog maar ruim anderhalf uur. **De auto heeft ons dus een grote actieradius gegeven, die door de massamotorisatie voor veel mensen, ook ouderen en minder validen, beschikbaar is gekomen.** Dit heeft ook een grote bijdrage geleverd aan de groei van onze welvaart.



Ontwikkeling van de afgelegde afstand in het personenvervoer naar vervoerswijze.

Bron: Mobiliteitsbeeld 2019 (KiM)

Modal split woon-werkpendel van/naar stedelijke gebieden					
	Rotterdam	Den Haag	Utrecht	Amsterdam	Eindhoven
Auto	67%	57%	62%	56%	73%
Ov	20%	29%	28%	34%	12%
Fiets	8%	10%	8%	5%	9%
Lopen	1%	1%	0%	1%	1%
Overig	4%	3%	2%	4%	5%

Modal split woon-werkverkeer (van aantal verplaatsingen) van en naar verschillende stedelijke gebieden.

Bron: Op basis van cijfers Mobiliteitsbeeld 2019 (KiM)

Kracht van de auto vanuit een 'ander' perspectief

(Carlo van de Weijer)

- **Snelheid en flexibiliteit:** De grote flexibiliteit maakt de auto voor bijna alle verplaatsingen sneller dan het openbaar vervoer. Voor 88% van alle autoverplaatsingen doet het ov er meer dan twee keer zo lang over, een lastig overbrugbaar verschil.
- **De auto als bewegend stuk van de woning:** De afzondering van de publieke ruimte is een essentiële eigenschap in de waardering van modaliteiten (Mattioli, 2014). De privétijd in de auto wordt door velen gezien als de enige ontsnapping uit het drukke werk- en gezinsleven. (Faber Maunsell 2008). De automobilitéit als standaardvoorbeeld van liberale zelfredzaamheid.
- **Relatief goedkope modaliteit:** Relatief geven we al decennialang ongeveer hetzelfde deel van ons budget uit aan mobiliteit, zo'n dertien procent van onze bestedingsruimte (EEEEA 2015). Autobezitters geven daarvan ongeveer 80-90% uit aan hun auto.
- **De auto betaalt ongeveer zijn eigen rekening:** ook voor de overheid is de auto relatief goedkoop. Samengevat: omdat de accijnzen, belastingen en andere heffingen de kosten van de infrastructuur en maatschappelijke kosten min of meer compenseren. (CE Delft/VU 2014) Wat overigens nadrukkelijk niet betekent dat we die negatieve effecten moeten accepteren, integendeel.

DE AUTO IS EEN BELANGRIJK ONDERDEEL VAN ONS MOBILITEITSYSTEEM



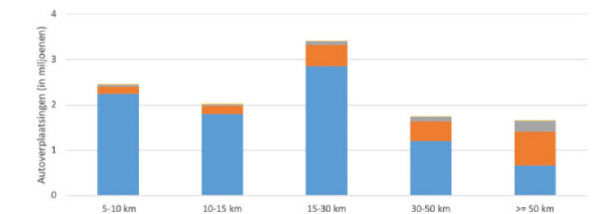
Kracht van de auto:

- **Groot aandeel en economisch belangrijk**
75% van de kilometers en 43% van de verplaatsingen wordt met de auto gemaakt. We zien mensen steeds meer, vaker en verder met de auto reizen. Ter vergelijking is dat voor OV 13% km en 6% verplaatsingen en voor fiets 8% km en 26% verplaatsingen. De auto is verantwoordelijk voor 60 tot 70% van de afgelegde woon-werkkilometers van en naar de vijf grote steden. Zie afbeeldingen linkerpagina.
- **Hoog gewaardeerd door gebruikers**
Gebruikers vinden de auto gemakkelijk, comfortabel, onafhankelijk, het gevoel van op jezelf zijn, en flexibel. 70% ervaart de auto als (zeer) goed, 50% geeft auto een gevoel van vreugde. Ter vergelijking is dat voor OV 20% resp. 15% en voor fiets 60% en 60%. Zie afbeelding rechtsboven.
- **Snel** (voor meeste verplaatsingen snelste deur-tot-deur reistijden)
Voor circa 90% van de dagelijkse autoverplaatsingen is OV geen alternatief (in verband met reistijd), zie afbeelding rechtsonder.



Ordeel over 13 kwaliteitsaspecten van auto-, fiets- en OV-gebruik voor woon-werkverplaatsingen (percentage dat het betreffende kenmerk passend vindt) in 2005 en 2016.

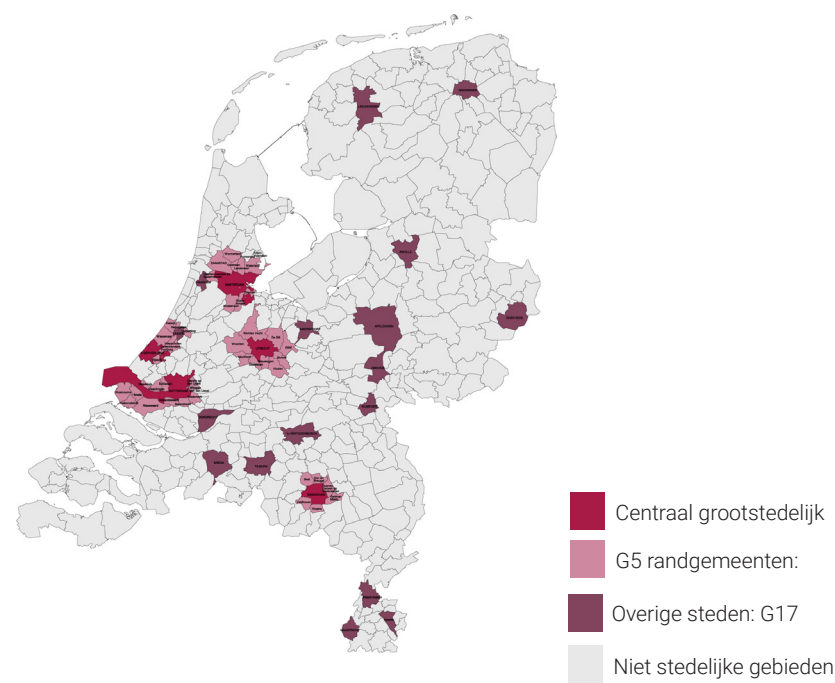
Bron: Stabiele beelden: trends in beleving en beeldvorming van mobiliteit (KiM)



reistijd ov/auto >2.0
reistijd ov/auto 1.5 - 2
reistijd ov/auto 1.0-1.5
reistijd ov/auto <=1.0

Aantal autoverplaatsingen per werkdag naar afstandsklasse en reistijdverhouding ov/auto. Een verhouding > 1.0 betekent dat de auto een kortere reistijd biedt, een verhouding < 1.0 betekent dat het ov een kortere reistijd biedt. Bron: KiM, 2019

	Grootstedelijke agglomeraties				Overige steden: G17		Niet stedelijke gebieden		Assen en corridors	
	Centraal grootstedelijk: G5 centrumgemeenten		Perifeer grootstedelijk: G5 randgemeenten		Intern	Extern	Intern	Extern	van/naar G5-agglomeratie	van/naar G17-centrumgemeenten
	Intern	Extern	Intern	Extern						
Autobestuurder	16%	43%	27%	55%	23%	54%	26%	61%	47%	55%
Autopassagier	9%	16%	13%	20%	11%	19%	12%	23%	15%	15%
Trein	0%	24%	0%	8%	0%	13%	0%	2%	29%	25%
BTM	9%	6%	2%	2%	2%	4%	1%	2%	4%	3%
Active modes	66%	11%	58%	14%	64%	10%	61%	13%	5%	3%



DE AUTO IS BELANGRIJK IN ALLE TYPE GEBIEDEN



De rol van de auto is zeer verschillend als naar verschillend type gebieden gekeken wordt. We beschrijven per deelgebied de kenmerken van de verplaatsingen:

• Grootstedelijke agglomeraties

• Centraal grootstedelijk gebied: G5 centrumgemeenten

In de centrumgemeenten van de grootstedelijke agglomeraties is sprake van een mix van modaliteiten. Intern hebben de 'active modes' (lopen en fietsen) verreweg het grootste aandeel, maar daarna volgt de auto, voor het OV (BTM). Bij de externe verplaatsingen heeft de auto verreweg het grootste aandeel, gevolgd door het OV (vooral spoor).

• Perifeer grootstedelijk gebied: G5 randgemeenten

In de randgemeenten van de grootstedelijke agglomeraties, het perifeer grootstedelijk gebied, worden de interne verplaatsingen ook voor het overgrote deel met active modes (lopen en fietsen) afgelegd, waarna de auto volgt. De externe verplaatsingen worden ook hier voor het overgrote deel per auto afgelegd.

• Overige steden: G17

De mobiliteitskenmerken in overige 17 gemeenten van de G22-gemeenten lijken op die in de randgemeenten van de grootstedelijke agglomeraties.

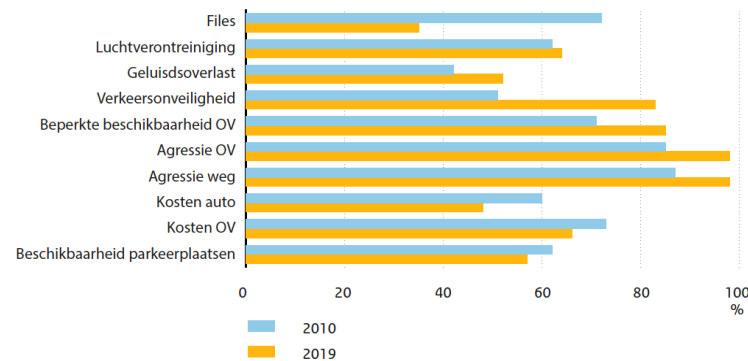
Ook hier worden de interne verplaatsingen voor het leeuwendeel met active modes (lopen en fietsen) en met de auto afgelegd. Ook hier worden de externe verplaatsingen voor het overgrote deel per auto afgelegd.

• Niet stedelijke gebieden

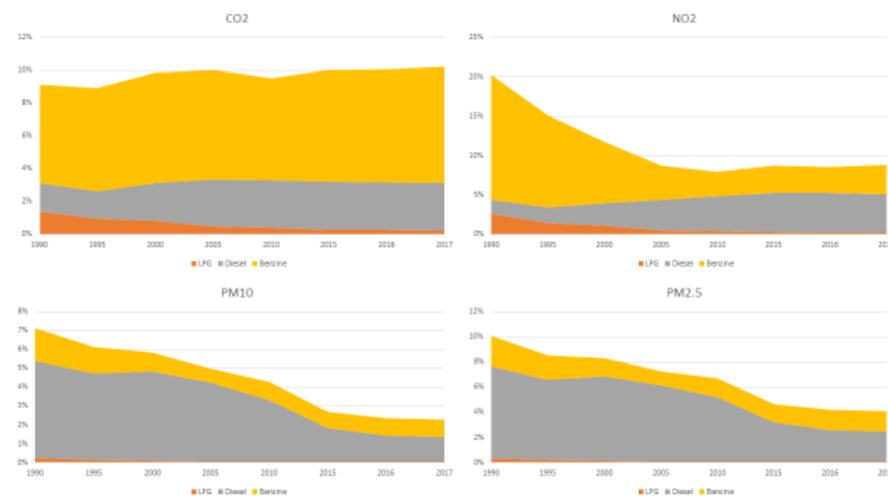
In de niet stedelijke gebieden is sprake van een groot aandeel active modes (lopen en fietsen) bij interne verplaatsingen binnen de gemeente. Bij de externe verplaatsingen domineert de auto.

• Assen en corridors

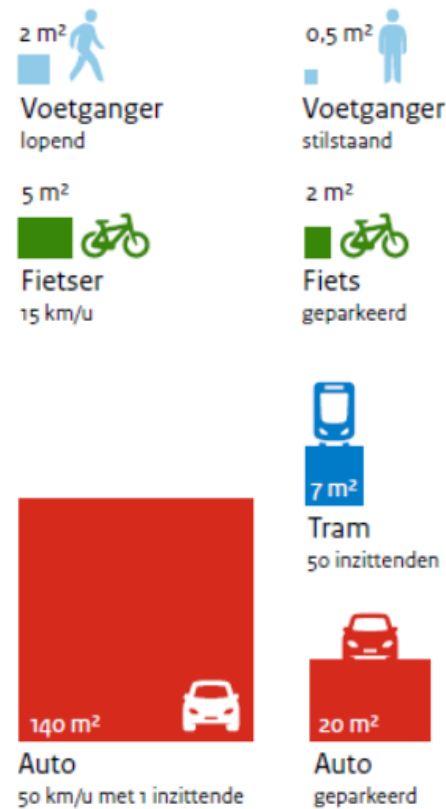
Op de interstedelijke assen van en naar de grootstedelijke agglomeraties en de overige G22 steden is sprake van dominantie van de auto: auto 62% en 70% en OV 28% en 33%. Vooral van en naar de centrumgemeenten van de grootstedelijke gebieden is het aandeel van het OV (spoor) hoog. De omvang van het grensoverschrijdend verkeer is relatief bescheiden. Op kortere afstanden, in grensregio's, gaat het voornamelijk om autoverplaatsingen. Op langere afstanden naar de stedelijke gebieden in het buitenland spelen zowel de (hoge snelheid) trein, de auto als het vliegtuig een rol.



Maatschappelijk probleembesef van verschillende aspecten 2010, 2019.
Bron: KiM, Draagvlakonderzoek 2010: KiM, respondenten MobiliteitsPanel Nederland 2019.



Uitstoot van verschillende broeikasgassen door personenauto's in Nederland tussen 1990 en 2017, als percentage van totale Nederlandse uitstoot. Bron: Emissieregistratie



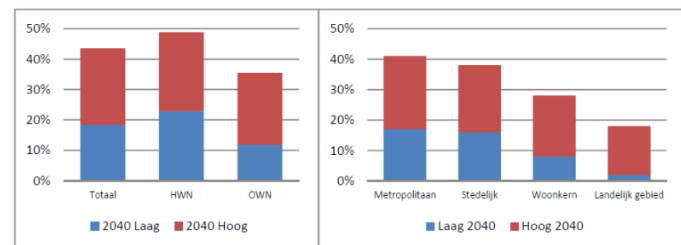
Ruimtebeslag per vervoerswijze.
Bron: Loopfeiten (KiM, 2019)

ONDANKS BEPERKINGEN DIE DE AUTO OOK HEEFT



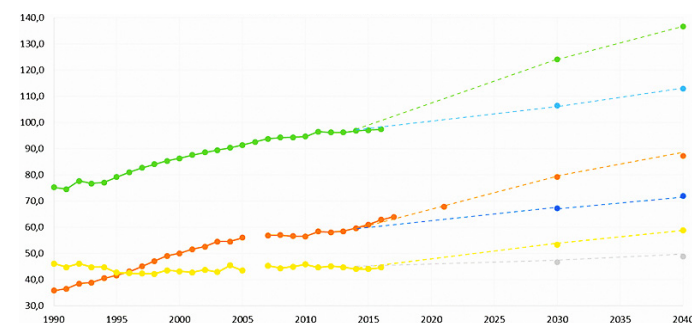
Beperkingen van de auto:

- Veiligheid: fietsers en voetgangers zijn kwetsbaarder ten opzichte van de auto**
 Gegeven het aantal kilometers die per auto worden afgelegd is de auto voor de inzittenden een zeer veilig vervoermiddel. Diverse eisen die zijn gesteld in het verleden aan de veiligheid van auto's en innovaties vanuit de markt hebben hiertoe geleid. Tegelijkertijd is de auto betrokken bij een groot deel van de in het verkeer overleden fietsers en voetgangers (26 resp. 71 in 2018), hoewel de grootste groep verkeersdoden is toe te wijzen aan enkelvoudige ongevallen met personenauto's (127 in 2018). (Bron: Monitor Verkeersveiligheid 2019, SWOV)
- Leefbaarheid: uitstoot, geluid, barrièrewerking**
 De auto is in de afgelopen jaren steeds schoner geworden. De figuur linksboven op de linkerpagina laat zien dat alleen de uitstoot van CO2 niet is afgenomen. Een benzine- en dieselauto stoot per reizigerskilometer relatief veel vervuilende stoffen uit (CO2, stikstof, fijnstof) en veroorzaken relatief veel geluidshinder en neemt veel ruimte in voor parkeren. Daarnaast vormen infrastructuurbundels, dus ook zwaar gebruikte wegen, vaak barrières voor mens en natuur.
- Inefficiënt gebruik ruimte en voertuigcapaciteit**
 De gemiddelde bezettingsgraad van de auto is 1,41 persoon. Daardoor is het ruimtegebruik groot (140 m2 bij 50 km/uur bij 1 inzittende), in vergelijking met bijvoorbeeld een fietser (5 m2 bij 15 km/uur).
- Bereikbaarheid: files en economische schade door reistijdverlies**
 De totale filelengte is de afgelopen decennia gestaag toegenomen. Rijkswaterstaat becijferde dat in 2018 het reistijdverlies in files op het Rijkswegennet maar liefst 43,4 miljoen uur (RWS, 2019) bedroeg. Op een gemiddelde weekdag staat ongeveer 6% van de Nederlandse bevolking van 18 jaar en ouder in de file (bron: Blik op de file, KiM, 2019). Zo'n 35% van de Nederlanders vindt de files niet acceptabel. Dit was in 2010 overigens 72% van de Nederlanders (zie figuur linksboven). Inmiddels worden andere problemen, waaronder luchtkwaliteit en slecht gedrag in het verkeer, vaker genoemd als niet acceptabel dan files.



Ontwikkeling van het aantal kilometers naar netwerk (links) en het aantal autoverplaatsingen naar type gebied (rechts).

Bron: NMCA 2017



Ontwikkeling van het totaal (verwachte) aantal voertuigkilometers per jaar over de periode 1990-2040, in miljarden kilometers.

Bron: o.b.v. CBS-/KiM-cijfers en NMCA-/WLO2-ramingen

Trends en ontwikkelingen van uit een 'ander' perspectief (Carlo van de Weijer)

Alle achtergronden en trends rondom automobilititeit samenvattend houden de trends, die voor een daling, respectievelijk stijging van het autogebruik kunnen zorgen, zich redelijk in balans:

- Een daling zou kunnen komen door: verhoogde druk op publieke ruimte (vooral, maar niet alleen in steden), congestie, trek naar steden, stagnerende of zelfs dalende gemiddelde autosnelheid, meer eenpersoonshuishoudens, (elektrische) fietsen.
- Een stijging door: Autorijden wordt goedkoper, betrouwbaarder, comfortabeler, en veel veiliger en schoner waardoor er minder maatschappelijke kosten aan verbonden zijn.

Daarmee is het vrij zeker dat het aandeel automobilititeit in Nederland tot 2040 niet extreem zal veranderen, en eerder zal stijgen dan zal dalen. Alleen door zeer drastische maatregelen – of onvoorziene externe factoren – zal het aandeel autogebruik substantieel kunnen dalen. Landelijk gezien ontbreken echter de politieke argumenten voor dat soort drastische maatregelen. De maatschappelijke nadelen van de auto (onveiligheid, vervuiling) kunnen zo'n ontmoedigingsbeleid niet verantwoorden.

En gezien de hoge waardering van de auto zijn die argumenten wel hard nodig. Die waardering gaat ver voorbij de onverslaanbare deur-tot-deur snelheid. Kernkwaliteit van de auto – net als van de fiets – is dat het een individueel vervoermiddel is. De liberale zelfredzaamheid, het bepalen van eigen lot maar ook de afzondering van de publieke ruimte zijn essentiële eigenschappen in de waardering van modaliteiten. Ook de mono-modaliteit per trip van A naar B maakt de fiets en auto populair, deelauto- en volledig dekkende MaaS concepten zullen daarom ook in 2040 nog moeite hebben om de marge te ontstijgen.

DE AUTO BLIJFT BELANGRIJK IN DE TOEKOMST

Trends en ontwikkelingen:

- De huidige groeiramingen laten zien dat de **mobilititeit fors kan gaan toenemen**, ook/vooral de automobilititeit (de effecten van Covid-19 zijn hierin nog niet verwerkt). De langetermijnprognose van 2017 (NMCA 2017) geeft weer dat zonder nieuw beleid de automobilititeit het sterkst zal stijgen in stedelijk/metropool gebied: de toename in deze gebieden is geraamd op 15 tot 40% tot 2040, in woonkernen en landelijk gebied op een aantal procent tot bijna 30% in woonkernen en bijna 20% in landelijk gebied. De toename wordt verwacht voor zowel het aantal verplaatsingen als het aantal voertuigkilometers. Het aantal voertuigkilometers stijgt harder dan het aantal verplaatsingen, wat duidt op een toename van de gemiddelde reisafstand.
- De verwachte **groei kan een extra impuls gaan krijgen** doordat voertuiginnovaties (rijtaakondersteuning, automatisering, comfort) en nieuwe vervoerdiensten (deelauto's, ritdeling) het steeds aantrekkelijker maken om auto's te gebruiken. Daarnaast wordt het gebruik gestimuleerd omdat de gebruikskosten kunnen gaan dalen bij elektrificatie van het wagenpark. Verder worden we meer dan in het verleden geconfronteerd met **grote onzekerheden in de ontwikkeling van de mobilititeit en het autogebruik**. Innovaties als zelfrijdende auto's kunnen er toe leiden dat mensen veel vaker de auto pakken. De energietransitie kan zowel tot meer, minder als ander autogebruik leiden.

De leefomgeving gaat tot nieuwe randvoorwaarden leiden en onverwachte ontwikkelingen als de coronacrisis kunnen tot hele nieuwe 'werkelijkheden' leiden, zoals extra autogebruik (ontwijken OV) en/of mensen die vaker thuiswerken (positieve ervaring). **Alles bij elkaar opgeteld mag worden verwacht dat het autogebruik niet extreem zal veranderen en eerder zal stijgen dan zal dalen.**

- Omgekeerd is de verwachting dat **op het gebied van veiligheid, milieu en leefomgeving de auto minder negatief zal gaan scoren**, o.a. door de introductie van intelligente transport- en rijhulpsystemen en de verduurzaming van het wagenpark richting zero emission voertuigen, welke een deel van de beperkingen van de auto kunnen gaan opheffen (dan wel verminderen). We zien daarnaast dat er gezocht wordt naar efficiënter ruimtegebruik, onder andere door introductie van auto(rit)delen en voertuigen die dezelfde kwaliteitsaspecten bezitten als de auto (denk bijvoorbeeld aan de Biro).
- **Door de maatschappij worden steeds hogere eisen aan veiligheid en duurzaamheid gesteld.** Dit stelt steeds striktere eisen aan het verantwoord gebruik van de auto, bijvoorbeeld om de leefomgeving beter te beschermen.



DE AUTO BIEDT ONS EEN FORSE ACTIERADIUS EN VRIJHEID

Samengevat:

- De auto is een belangrijk onderdeel van ons mobiliteitssysteem. Voor het merendeel van de afgelegde kilometers en het merendeel van het aantal reizen wordt de auto gebruikt. Dat geldt voor het landelijk gebied, maar ook voor 60%-70% van het woon-werkverkeer naar de 5 grootste steden.
- De auto is geliefd. En daar zijn duidelijke redenen voor. Onder meer vanwege het comfort, de flexibiliteit en de snelheid. Voor circa 90% van alle ritten geldt dat die met het OV twee keer zo lang of nog langer zou duren. Verwachtingen dat jongeren geen auto meer aanschaffen blijken niet uit te komen. Het wagenpark groeit verder door. Alleen in de centra van de steden is een afname zichtbaar.
- De auto is veiliger en schoner geworden. En zal in de toekomst steeds veiliger en schoner blijven worden. Door innovaties. Door schonere brandstoffen en uiteindelijk geheel elektrisch rijden.
- Mobiliteitsgroei gaat in de toekomst niet meer gepaard met meer onveiligheid en impact op het milieu. Al zijn we nu nog niet zo ver en liggen daar nog (generieke) opgaven.
- **Vanwege deze kracht, het karakter en de ontwikkeling van de auto ligt het eerder voor de hand, dat het gebruik van de auto ook ná 2040 verder zal stijgen, dan zal dalen.**
- **De auto blijft ook in de toekomst een belangrijk onderdeel van ons mobiliteitssysteem. Dat geldt niet alleen voor het landelijk gebied, dat geldt zelfs in de centra van de G5.**



MAAR HET BELEID VOOR DE AUTO MOET WORDEN BIJGESTELD

- Het gebruik van de auto loopt op een aantal terreinen tegen grenzen aan, waardoor het mobiliteitssysteem vast dreigt te lopen. **Zonder ingrijpen dreigen economische toplocaties, banen en voorzieningen voor de grootste groep slecht bereikbaar te worden en dreigen de (inter)nationale corridors (vooral in de spits) vast te lopen, met forse economische schade en tijdverlies als gevolg.**
- **Het huidige beleid van vooral bestrijden van (NMCA-)knelpunten, door waar nodig meer capaciteit toe te voegen, heeft veel voertuigverliesuren voorkomen. Het is voor de toekomst echter niet toereikend.** Capaciteitsuitbreiding zal meer moeten plaatsvinden met het oog op het versterken van het systeem, in combinatie met stimulering van alternatieven. **Innovaties als Mobility as a Service, zelfrijdende auto's en autodelen dragen bij, maar hebben nu en naar alle waarschijnlijkheid ook in de toekomst te weinig effect** om te voorkomen dat het mobiliteitssysteem zal vastlopen.
- We moeten dus **een beweging gaan maken** van vooral faciliteren en congestie aanpakken, **naar optimaliseren van de bestaande netwerken en hun gebruik, op positieve beïnvloeding van de vraag (bijvoorbeeld thuiswerken) en op de verduurzaming van de auto.**
- **Hoopvolle verwachtingen dat de groei wel zal afnemen, het anders door de technologische ontwikkeling wel goed zal komen en in het geval van blijvende problemen altijd nog beprijzen een optie is, kunnen niet worden onderbouwd.**
- **Files laten groeien en maar laten staan zal forse economische schade en tijdverlies voor velen betekenen**, omdat de bevolking blijft groeien en voor velen de auto nodig is.
- Het voorgaande brengt met zich mee dat een **andere aanpak nodig is, van Rijk en regio. De centrale uitdaging is om de belangrijke rol die de auto vervult goed in te passen in het duurzame multimodale mobiliteitssysteem van de toekomst. Deze rol verschilt per deelmarkt.** Daarom is per deelmarkt een afgewogen pakket van maatregelen en investeringen nodig.

? EN INGEBED OP EEN NIEUWE MANIER IN TOEKOMSTIG MOBILITEITSSYSTEEM

De overheid zal de auto op een nieuwe manier moeten inbedden in het mobiliteitssysteem van de toekomst:

Van	Naar
Focus op aanpakken van congestie	Een integrale aanpak (gebieds-, netwerk- en corridorgericht) op basis van bredere maatschappelijke opgaven (zoals schaarse ruimte, leefbaarheid, veiligheid)
Vastleggen voor de langere termijn	Flexibel, adaptief beleid, zoals koppeling met realiseren van woningbouwafspraken
Modaliteiten centraal	Eén samenhangend mobiliteitssysteem
One size fits all	Differentiatie rol auto naar type gebied en verplaatsing
Faciliteren van de vraag naar mobiliteit door vergroten van capaciteit mobiliteitssysteem	Meer inzetten op innovaties, benutten van de bestaande capaciteit en positieve vraagbeïnvloeding.
Focus op aanleg nieuwe infrastructuur	Focus op in stand houden en optimale benutting van infrastructuur
Afzonderlijke (infra)projecten op basis van knelpunten	Inzetten op vergroten van de capaciteit bij meerwaarde voor het systeem, met daarbij aandacht en focus op de robuustheid en het functioneren van het gehele systeem

KERNOPGAVEN VOOR HET AUTOMOBILITEITSSYSTEEM

In de Schets Mobiliteit naar 2040 zijn de volgende centrale ambities geformuleerd:

- Onze ambitie is een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem, waarbij de **gebruiker en diens deur-tot-deur-reis** centraal staat en de **impact op de leefomgeving** minimaal is. Onze **mainports, stedelijke gebieden en andere economische centra** zijn uitstekend met elkaar verbonden en met Europa en de rest van de wereld.
- Robuust houdt in dat **mensen en goederen binnen een acceptabele tijd op hun bestemming** kunnen komen, ook als er door incidenten verstoringen optreden. Verschillende **vervoersmogelijkheden sluiten op elkaar aan**; of dit nu over weg, spoor, water en lucht is. **De reistijd is voorspelbaar en betrouwbaar.**

Als we deze ambities leggen naast de ontwikkelingen van het automobiliteitssysteem, zien we de volgende kernopgaven zich aftekenen:

- Door de verwachte verdere groei van de (auto) mobiliteit dreigen delen van het mobiliteitssysteem vast te lopen, met name in de Randstad, naar en rond de grote steden, economische toplocaties, (lucht)havens en op de (internationale) corridors. Het gevolg hiervan is dat zonder aanvullend beleid de bereikbaarheid van banen en voorzieningen zal afnemen en de voertuigverliesuren zullen toenemen.

- De centrale bereikbaarheidsopgaven voor wat betreft de automobiliteit zijn daarom het per auto bereikbaar houden van economische toplocaties, (lucht)havens, banen en voorzieningen én het waarborgen van de verkeersdoorstroming op (inter)nationale corridors. Dit zal echter gecombineerd moeten worden met een verdere verbetering van de verkeersveiligheid voor kwetsbare verkeersdeelnemers (voetgangers en (brom)fietsers) en leefbaarheid (geluid, CO2, luchtkwaliteit) en rekening houdend met de schaarse ruimte en daardoor beperkter wordende uitbreidingsmogelijkheden van het wegennet.
- Opgaven voor de automobiliteit zijn voor een belangrijk deel ook gebiedsspecifiek van aard en hangen sterk samen met andere opgaven in het fysiek domein, zoals leefbare en vitale steden. Dit vraagt om een gedifferentieerde en samenhangende aanpak.
- De komende decennia komt er daarbij ook nog een grote en kostbare vervangingsopgave van verouderde infrastructuur op ons af.
- Tenslotte zal werk gemaakt moeten worden van de verdere vergroening van het wagenpark, onder meer door het stimuleren van elektrisch rijden en daarvoor te investeren in de laadinfrastructuur.



GEBIEDSSPECIFIEKE OPGAVEN

Grootstedelijke agglomeraties (G5)

- In de centrumgemeenten is sprake van overbelasting van de netwerken voor zowel de fiets, het OV (ook de centrale stations) als de auto. Daarnaast is de ruimtedruk van de auto groot (rijden en parkeren), waardoor de leefbaarheid onder druk komt te staan. Ook staat de verkeersveiligheid onder druk door de steeds bontere mix van modaliteiten in de verkeersruimte.
- Ook in de randgemeenten zijn de wegen overbelast en staat door het drukke autoverkeer de leefbaarheid in woongebieden onder druk. Daarnaast vormen de ruimtelijke kwaliteiten van de nevencentra en de barrière werking van de infrastructuur zorgpunten.
- De ringwegen en hun omgeving vormen de interface tussen het centraal stedelijk gebied en de gebieden daarbuiten, waar veel problemen zich opstapelen (overbelasting, hinder, verknoping, ruimtebeslag etc.). Deze problemen stralen ook uit naar de vervoerassen tussen de stedelijke gebieden.

Overige steden: G17

- De opgaven in de overige 17 gemeenten van de G22-gemeenten zijn vooral vergelijkbaar met die in de randgemeenten van de grootstedelijke agglomeraties. Ook in de overige G22-gemeenten zijn de wegen overbelast en staat door het drukke autoverkeer de leefbaarheid in woongebieden en centrumgebieden onder druk. En ook hier vormen de snelwegen langs de steden een gebied waar problemen zich stapelen.



GEBIEDSSPECIFIEKE OPGAVEN

Niet-stedelijke gebieden

- Buiten de steden zijn de congestieproblemen minder pregnant. Wel is ook hier sprake van autodruk op de kleinere steden en woonkernen. Daarnaast staat de leefbaarheid in de kernen mede door het doorgaand autoverkeer onder druk. Autoverkeer zorgt ook voor barrière werking, hinder en milieudruk in cultuurlandschappen en natuurgebieden. Daarnaast is vooral in de landelijke gebieden sprake van afnemende voorzieningenniveaus, waardoor verder gereisd moet worden en de autoafhankelijkheid toeneemt. En juist in deze gebieden zij er veel zorgen over de verkeersveiligheid op autowegen, zowel de N-wegen als de lokale wegen.

Assen en corridors

- De interstedelijke assen lopen tegen hun grenzen aan. Ze zijn overbelast (zeker in de Randstad) en kwetsbaar voor verstoringen vanwege het ontbreken van voldoende alternatieve routes. Ze functioneren in nauwe samenhang met de stedelijke ringen, waardoor congestieproblemen steeds meer op elkaar in werken en er voortdurend congestie ontstaat. De hoofdwegen op de assen lopen vaak parallel aan het spoor maar zijn nauwelijks met elkaar verknoopt. De hoofdwegen op de assen belasten op sommige delen kwetsbare (natuur)gebieden en leiden tot versnippering van landschappen.
- Er zijn geen grote structurele opgaven rond het grensoverschrijdende autoverkeer. Wel veroorzaken meerdaagse recreatie en toerisme soms piekbelastingen en zitten er capaciteitsproblemen op sommige trajecten (bijvoorbeeld Antwerpen - Breda).

Generieke oplossingsrichtingen

(PBL, 2020)

- Ten eerste is er de mogelijkheid om te investeren in **meer en betere transportinfrastructuur**.
 - Bijvoorbeeld: investeringen in weginfrastructuur, spoor, lightrail en bus of fiets.
- Ten tweede is er de mogelijkheid om in het ruimtelijk mobiliteitsbeleid meer in te zetten op het **bundelen van wonen en werken**.
 - Bijvoorbeeld: minder suburbanisatie/meer verdichting, bundeling nabij openbaar vervoersknooppunten.
- Ten derde is er de mogelijkheid om de drukte in de spits te verlichten **door de huidige prijsprikkels te heroverwegen**.
 - Bijvoorbeeld: perverse prikkels die reizen in de spits bevorderen, zoals de belastingvrije kilometervergoeding of fiscaal aftrekbare ov-abonnement of andere impliciete subsidies op mobiliteit zoals auto's van de zaak die ook privé ter beschikking staan en onbelaste parkeerfaciliteiten bij veel bedrijven.
- Ten vierde kan de drukte in de spits worden verlicht door de **externe congestiekosten te bepalen**.
 - Bijvoorbeeld: spits/congestieheffing, een cordonheffing, vlakke kilometerheffing.
- Ten vijfde is er de mogelijkheid om de **bestaande transportnetwerken beter te benutten**.
 - Voorbeelden hiervan zijn verkeersmanagement, modal shift-beleid en gedragsbeïnvloeding.

Generieke oplossingsrichtingen vanuit een 'ander' perspectief (Carlo van de Weijer)

- **Fysieke infrastructuur:** sturen met schaarste, geen rigoureuze uitbreiding wegennet meer tenzij het een aantoonbare verschuiving van (sluip)verkeer van OVN naar HWN betreft, wet van constant wegoppervlak, focus op ontromming en verfraaiing, minder wegwantsystemen en borden langs de weg, minder variabiliteit in regels (spitsstroken, snelheden), meer rotondes ipv kruisingen (mede als gevolg elektrificatie), meer gescheiden fietsinfra, veilige wegindeling met meer 30km/u wegen die ook daadwerkelijk zo zijn ingericht.
- **Verkeersdiensten:** verdergaande transitie in verkeersmanagement naar zelfsturend systeem van goed geïnformeerde individuen binnen juridische kaders, kleine kans kilometerbeprijzing
- **Vervoersmiddelen en -diensten:** elektrische auto's als norm, geen waterstof voor personenauto's, zelfrijdende functies voor comfort, versnelde toename veiligheidstechnieken, nauwelijks chauffeurloze voertuigen.
- **Mobiliteitsdiensten:** verdere toename private lease, peer-to-peer sharing marginaal, deelauto's in hoogstedelijke context, als vervanging van tweede auto in wijken en als serviceplus propositie, steeds meer vraaggestuurd ov, vrijwilligersdiensten in de periferie.

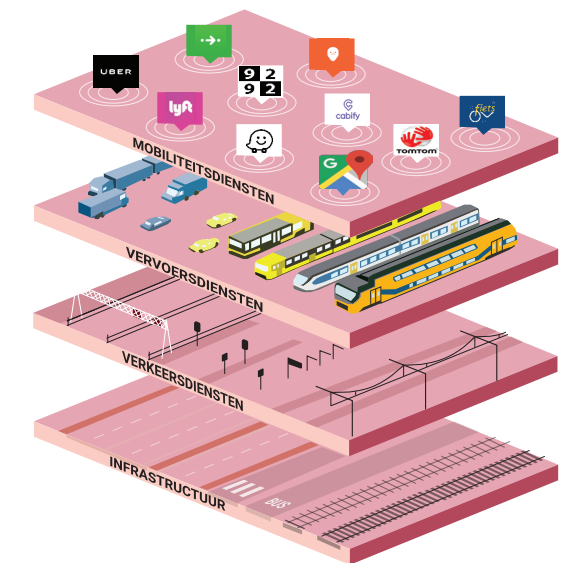
OPLOSSINGSRICHTINGEN

Er zijn verschillende oplossingsrichtingen mogelijk voor de automobilité in de toekomst. Eerst wordt ingegaan op algemene oplossingsrichtingen en vervolgens op gebiedsspecifieke oplossingsrichtingen

Om de auto in de toekomst haar beoogde rol te laten vervullen onderscheiden we verschillende aanrijpingspunten voor beleid:

- Inzet op **positieve vraagbeïnvloeding** (thuiswerken, mobiliteitsmanagement) en **regulering waar passend** (gebiedsrestricties in binnensteden vanwege ruimte).
- Inzet op **'in car' innovaties**.
- Inzet op een **verdere benutting van de wegcapaciteit**, door innovaties, een nieuwe generatie verkeersmanagement.
- **'Redesign' van het (hoofd)wegennet** ('schaalsprong'), zowel in opbouw van het netwerk als in inrichting van de weg.
- Inzet op **laadinfrastructuur**.
- Het **benutten van nieuwe vervoerconcepten** gekoppeld aan de auto, via platformdiensten (MaaS) en deelconcepten en via digitalisering en automatisering (Connected, Cooperative and Automated Mobility). En het daarbij ontwikkelen van de juiste marktcondities om nieuwe mobiliteitsdiensten efficiënt en eerlijk te laten functioneren.
- Het benutten van **koppelmogelijkheden** (met andere netwerken, met goederenvervoer en met andere beleidsterreinen waaronder ruimte en energie en milieu).

- Het ontwikkelen van **nieuwe coalities** (zoals de gemaakte afspraken met scholen over openingstijden) en **arrangementen** (zoals alternatieve bekostiging van infrastructuur).
- Aandacht voor de **'betaalbaarheid' van automobilité**, zowel vanuit de gebruiker (gebruikskosten) als vanuit de maatschappij (balans in kosten en opbrengsten via heffingen).



Rol van de auto en oplossingsrichtingen per deelgebied vanuit een 'ander' perspectief

(Carlo van de Weijer)

Grootstedelijke agglomeraties: Voortgaande verschuiving van auto naar ov en, vooral, fiets.

- Ruimte voor deelautoconcepten, vooral door hoge parkeertarieven
- Kansen voor elektrische deelmobiliteit (ov-fiets, elektrische scooters)
- Verbergen van verkeersinfra als kwaliteitsimpuls voor schaarse ruimte; parkeergarages bij
- voorkeur aan rand, ondertunneling voor auto en ov, fietskelders, en meer.

Overige steden: G17: Weinig behoefte aan ov, verschuiving naar auto en vooral fiets

- Stimuleren actieve modaliteiten met voetgangerzones en fietsinfrastructuur
- Kleine rol autodelen en MaaS
- Parkeergarages en ondertunneling ter verdere ontrommeling

Niet-stedelijke gebieden: Auto blijft koning en zelfs een argument voor verhogen aantrekkelijkheid

- Speed pedelecs als mogelijke toevoeging voor aansluiting van de (middelgrote) stad
- Vrijwilligersdiensten als vervanging ov

Assen en corridors: De rol van de auto zal groeien

- Mogelijke verdere ritten door verregaande rijtaakondersteuning
- Belangrijk om de groeiende behoefte aan interstedelijke mobiliteit te sturen met schaarste; uitbreiden van capaciteit is economisch steeds lastiger te verantwoorden. Traditionele link tussen bereikbaarheid en economie zwakt af.
- Spoor tussen G5 onderling en enkele G22. Daarbuiten Bus Rapid Transit op dunne lijnen.
- Marginale rol internationaal geleid vervoer. Tussen auto en vliegtuig alleen plek voor de Flixbus-achtigen

OPLOSSINGSRICHTINGEN



Omdat de rol van de auto per deelmarkt verschilt, is per deelmarkt een afgewogen pakket van maatregelen en investeringen nodig. In onderstaande tabel is het gewenste beeld van de rol van de auto gegeven en daarbij een eerste aanzet gedaan voor gebiedsspecifieke oplossingsrichtingen:

		Generiek	Gebiedsspecifiek			
			Grootstedelijke agglomeraties (G5)	Overige steden (G17)	Niet stedelijke gebieden	Assen en corridors
Gewenst beeld rol van de auto		<ul style="list-style-type: none"> - Auto blijft belangrijke drager mobiliteit - Ruimedruk en duurzaamheid stellen duidelijke kaders - Gebiedsspecifiek maatwerk in mogelijkheden en beperkingen autogebruik - Op naar auto 2.0 (efficiënt, partner in multimodaliteit) 	Centraal stedelijk te gast (intern) en aanvullend (extern). Perifeer stedelijk aanvullend (intern) en onderdeel mix (extern)	Aanvullend (intern) en onderdeel mix (extern)	Onderdeel mix (intern) en drager (extern)	Onderdeel mix (centrumgericht) en drager (niet-centrumgericht)
Oplossingsrichtingen	Netwerken	Redesign via: <ul style="list-style-type: none"> - robuuste netwerkopbouw - herinrichting weg - verbeterde inpassing - verknoping OVN - verknoping in multimodale hubs Zie o.a. PP HWN, VenM, MM Hub en RWS	Uitwerking eisen via functionele classificatie (hoofd)wegennet: A. Basisfunctie: verbinden regio's B. Afwikkelen verkeer tussen stedelijke gebieden C. Afwikkelen (inter)nationaal verkeer (personen en/of goederen) D. Verdeling verkeer in stedelijke gebieden			
	Organisatie gebruik	<ul style="list-style-type: none"> - Inzet op efficiënte organisatie vervoer (MoMa) en optimale benutting capaciteit (VeMa) - Benutten potenties 'slimme voertuigen' (CCAM) - Werken aan 'intelligent access' 	Accent op mobiliteitsmanagement, netwerk, verkeersmanagement en intelligent access	Accent op mobiliteitsmanagement en netwerk verkeersmanagement	Benutten automatisering	Sterk inzetten op VeMA en CCAM
	Vervoersdiensten	<ul style="list-style-type: none"> - Informatiediensten - Platformdiensten vervoer (Maas) 	Hele pakket (delen, ride sharing, ride hauling)	Accent op delen	Accent op ride sharing	Accent op delen en ridesharing

Toekomstperspectief Automobilitéit 2040



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat