



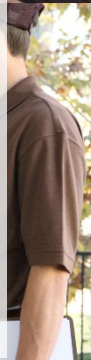
MOBILITEITSALLIANTIE



Trends en  
ontwikkelingen

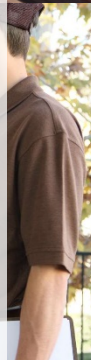


Achtergrondinformatie





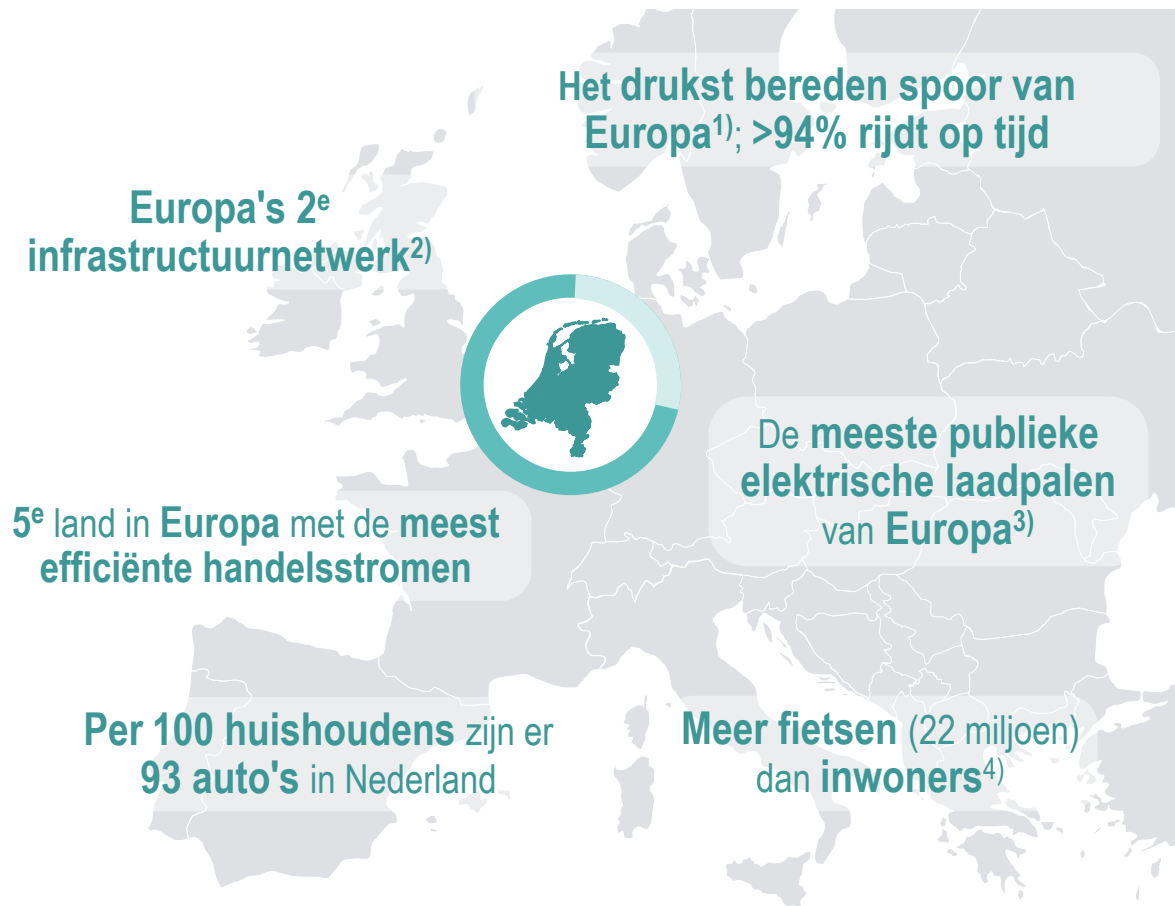
MOBILITEITSALLIANTIE



Situatie en verwachtingen

# Nederland behoort op dit moment tot de wereldtop in mobiliteit – Dit moeten we behouden

## Mobiliteit in Nederland



**86% van de Nederlanders is méér dan tevreden over het weggennet in Nederland**

**Het algemeen klantoordeel is een 7,6 voor openbaar vervoer**

**Bijna 9 op de 10 fietsers is (zeer) tevreden over de fietsroute**

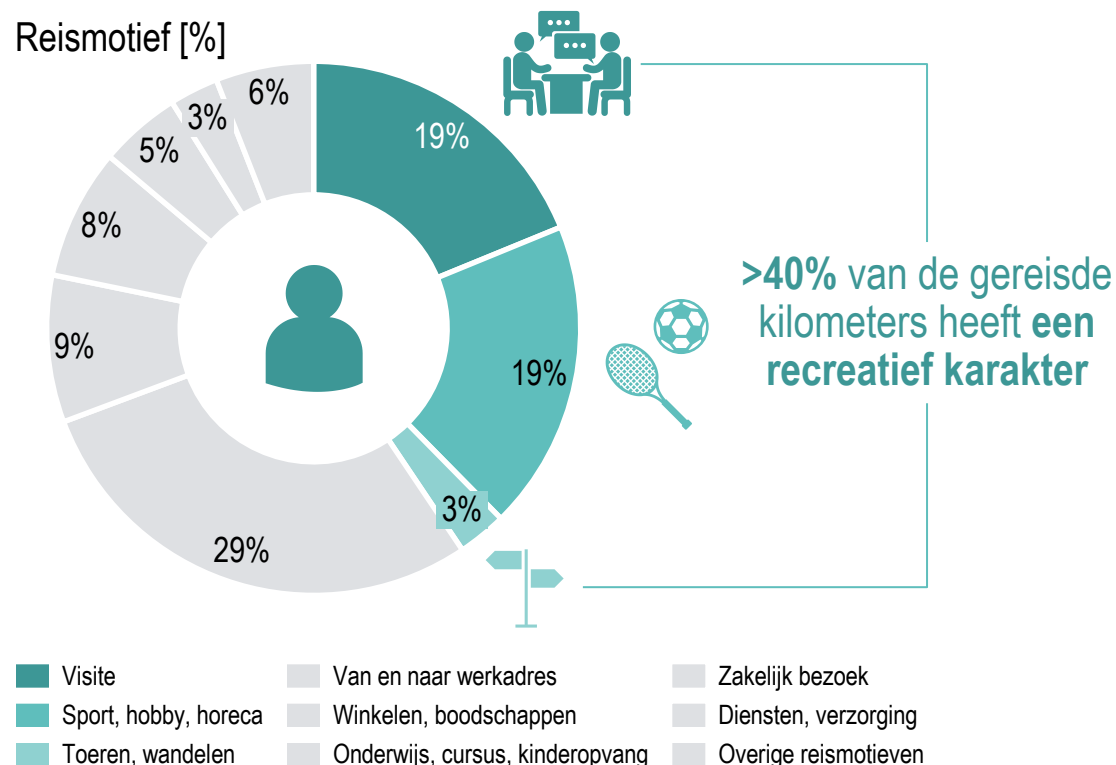
**82% van de vrachtwagenchauffeurs is (zeer) tevreden over het weggennet in Nederland**

1) Met dagelijks 75 gereden kilometers per kilometer spoor; 2) World Economic Forum score van 6.2 [1-7]; 3) In totaal 37.337, met een aandeel van 28,1% in de EU, 4) 15 miljard fietskilometers

# Mobiliteit is een fundamentele behoefte die in hoge mate bijdraagt aan ons woon- en leefplezier ...

Sociaal belang: bewegingsvrijheid

Gemiddeld reist iemand ~1 uur per dag



- > **Mobiliteit is een fundamentele behoefte**, we willen ons graag vrij kunnen bewegen om ons te ontplooiën – Wat we belangrijk vinden bevindt zich op allerlei verschillende plekken
- > **De beschikbaarheid van goederen en producten verbetert onze leefkwaliteit** – De dingen die ons leven kleur geven worden niet altijd naast de deur geproduceerd
- > **Daarom is bewegingsvrijheid zo belangrijk**, van mensen én van goederen – Het maakt je wereld groter en verrijkt je leven
- > Iedereen moet **volwaardig** kunnen **deelnemen aan de maatschappij** - Minder **toegang tot mobiliteit** betekent ongelijke **toegang tot de maatschappij** en daarmee ongelijke kansen

... is cruciaal voor de verdien capaciteit en het vestigingsklimaat van onze Nederlandse economie ...

## Economische belang



Het totale **economische belang** van mobiliteit in 2016 was **EUR ~136 miljard**

De Rotterdamse haven is de **1<sup>e</sup> haven van Europa** en Schiphol is het **2<sup>e</sup> vliegveld van Europa** met meeste directe verbindingen

De **logistieke sector** is goed voor **9,4%** van de totale Nederlandse **werkgelegenheid**

**~15% van totale consumptieve bestedingen door huishoudens** gaat naar mobiliteit (EUR 46 miljard)

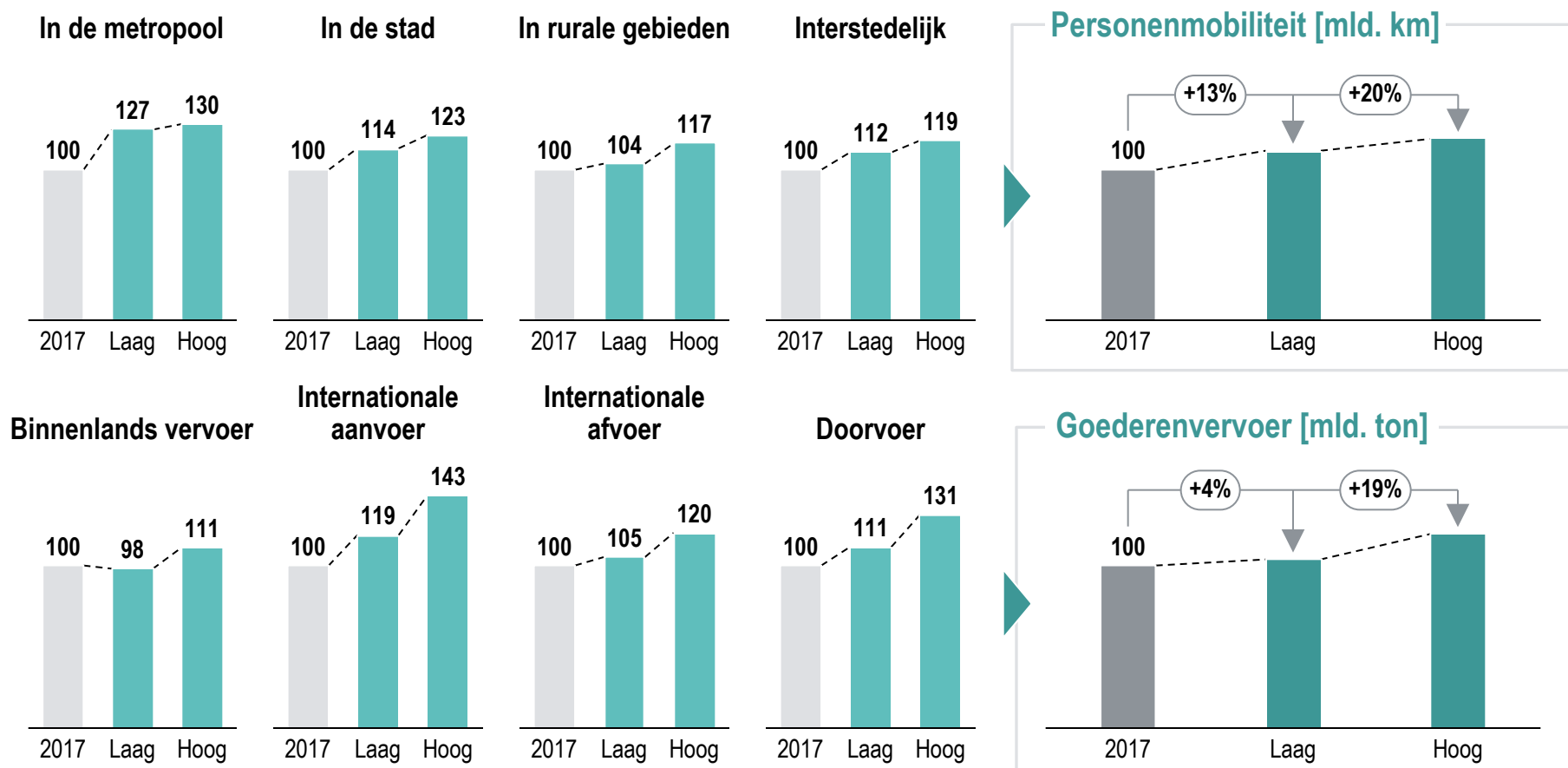
● Multimodale overslagen en logistieke hotspots (inclusief mainports)

1) Exclusief goederen vervoerd via pijpleidingen

- > **Zonder mobiliteit, geen economische activiteit:** 34% van de gereisde kilometers is woon-werkverkeer of zakelijk bezoek en per jaar wordt er **~1,1 miljard ton** (~116 miljard tonkilometer) **op Nederlandse grond vervoerd<sup>1)</sup>**
- > Kwalitatief goede mobiliteitsoplossingen en sterke logistieke infrastructuur i.c.m. onze mainports **zorgen voor:**
  - **Economische groei** (door extra werkgelegenheid en transport);
  - Een sterke **internationale concurrentiepositie** en een goed **vestigingsklimaat** (voor productie en handel)
  - Versterking van de positie van Nederland als **doorvoerland** richting het achterland

# Richting 2030 groeit de mobiliteitsvraag naar verwachting sterk: met +13-20% voor personenmobiliteit en +4-19% voor goederenvervoer

Mobiliteitsvraag 2030 o.b.v. WLO scenario's<sup>1)</sup> (PBL) [index 2017=100]



1) Herijking van WLO-scenario's van 2010 naar 2017 – WLO scenario's zijn 'beleidsarm', waardoor de energietransitie en de verwachte ruimtelijke ontwikkeling nog niet volledig zijn meegenomen, de verwachte vraag kan dus nog hoger worden

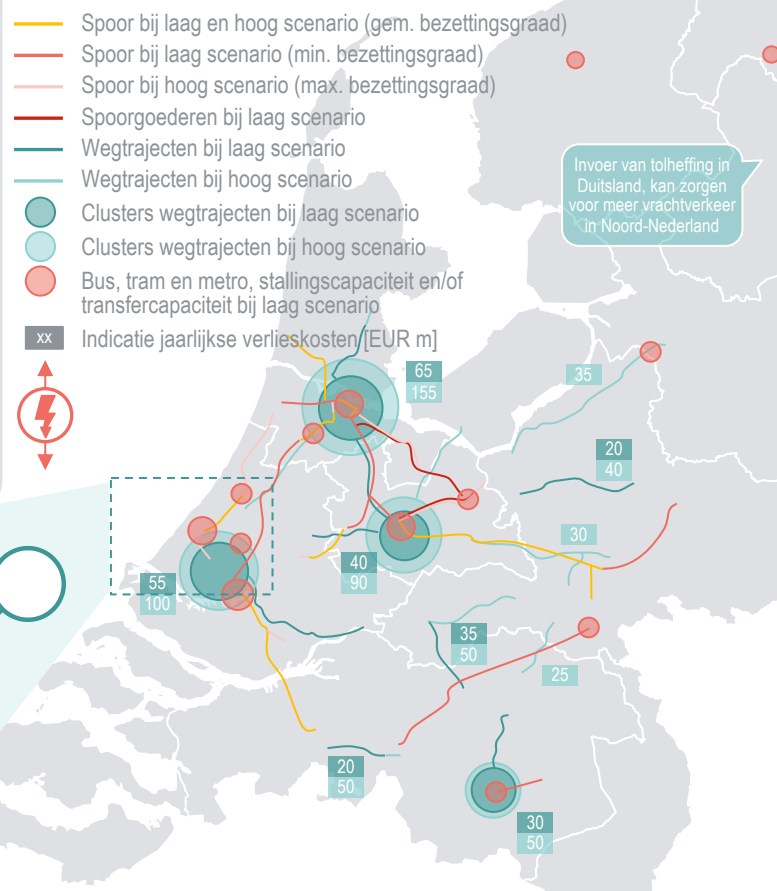
# Zonder actie ontstaan richting 2030 op meerdere plekken grotere knelpunten in de bereikbaarheid...

## Ontwikkeling van bereikbaarheid

- > Vooral **rondom en tussen de 5 grote steden zal congestie toenemen** – Op het spoor komt de capaciteit onder druk te staan rondom en tussen de **steden in de Randstad** en op **verbindingen naar de landsdelen**
- > **De vraag** in de metropool groeit het hardst en **binnensteden zijn nu al vol** door bevoorrading, bezorgen en grote hoeveelheid verplaatsingen dat **ruimtegebrek voor voetgangers en fietsers** ontstaat
- > In **grote steden** zijn er al uitdagingen in het **bus-, tram- en metrovervoer** met **capaciteitstekorten** op belangrijke schakels en deze worden verder versterkt door de ontwikkelingen in ruimtelijke ordening (bouwopgave)
- > **Buiten de Randstad** (Leeuwarden, Groningen, Zwolle, Nijmegen, Eindhoven en Breda) zijn er potentiële vervoersknelpunten bij de ontsluiting van **busstations** en de **capaciteit** van bepaalde **hoofdbusverbindingen en binnenstadassen**



## Knelpunten in 2030



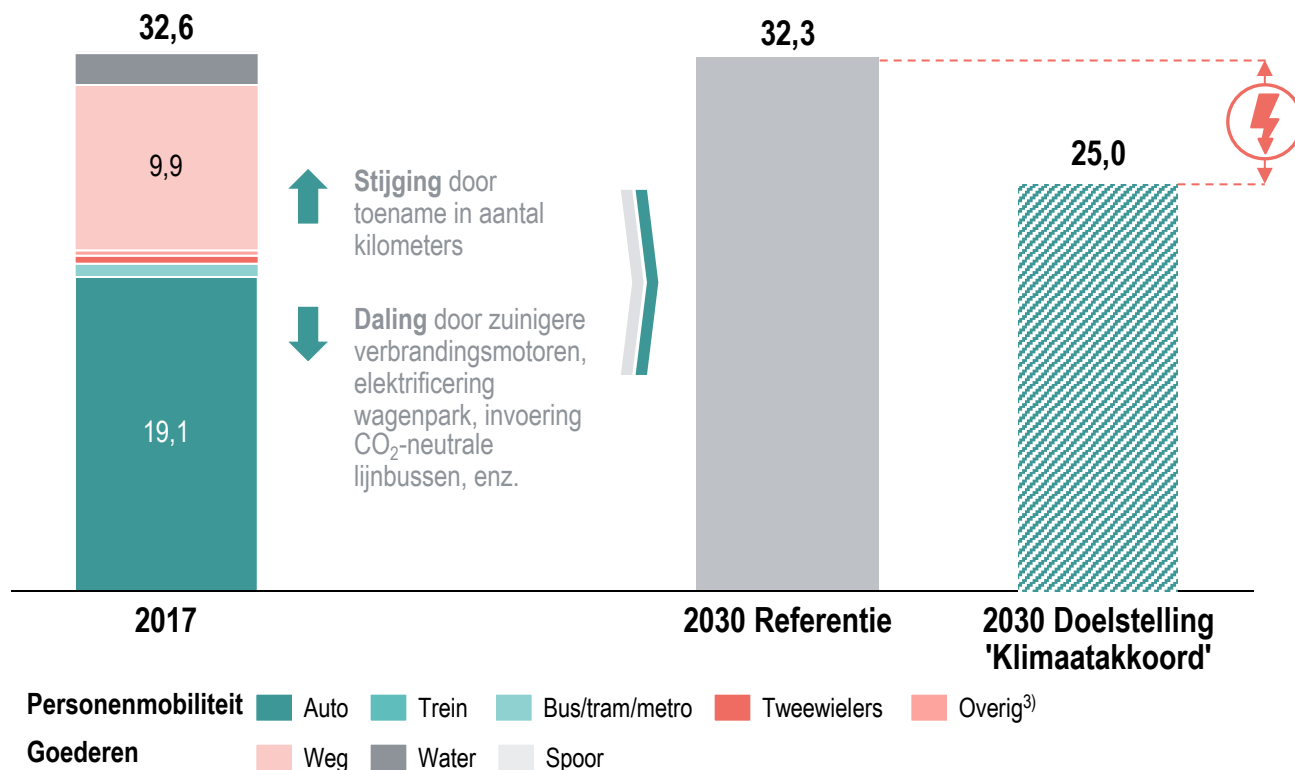
1) Laag en Hoog scenario's gebaseerd op beleidsarme WLO scenario's van het PBL

Bron: NMCA; Mobiliteitsbeeld, KiM; PBL; MRDH; TLN

# ... wordt de doelstelling uit het 'Klimaatakkoord' niet gehaald ...

## Ontwikkeling van duurzaamheid zonder maatregelen uit het ontwerp 'Klimaatakkoord'

Directe CO<sub>2</sub>-uitstoot door mobiliteit per jaar<sup>1,2)</sup> [Mton]



### Overige effecten

- > Mobiliteit heeft naast het directe effect via **CO<sub>2</sub>-uitstoot** ook een groot effect op de leefbaarheid van Nederland
- > De **luchtkwaliteit**, met name in de grote steden, wordt beïnvloed door de hoeveelheid voertuigen en leidt tot gezondheidseffecten via bijvoorbeeld fijnstof van uitstoot en autobanden
- > Daarnaast zorgt mobiliteit in zowel stedelijke als rurale gebieden voor **geluidsoverlast**, door bijv. snelwegen of laden/lossen
- > Door toenemende verdichting heeft het **ruimtebeslag** van modaliteiten ook grote impact op de leefbaarheid

1) Uitstoot in 2017 op basis van aantal reizigerskilometers in 2017 (CBS) 2) Uitstoot bus (78%), tram (12%), metro (12%) op basis van uitstoot per reizigerskilometer van respectievelijk 0,14 kg, 0,084 kg en 0,095 kg; Uitstoot van tweewielers in 2017 o.b.v. brom-/snorfiets en motor;

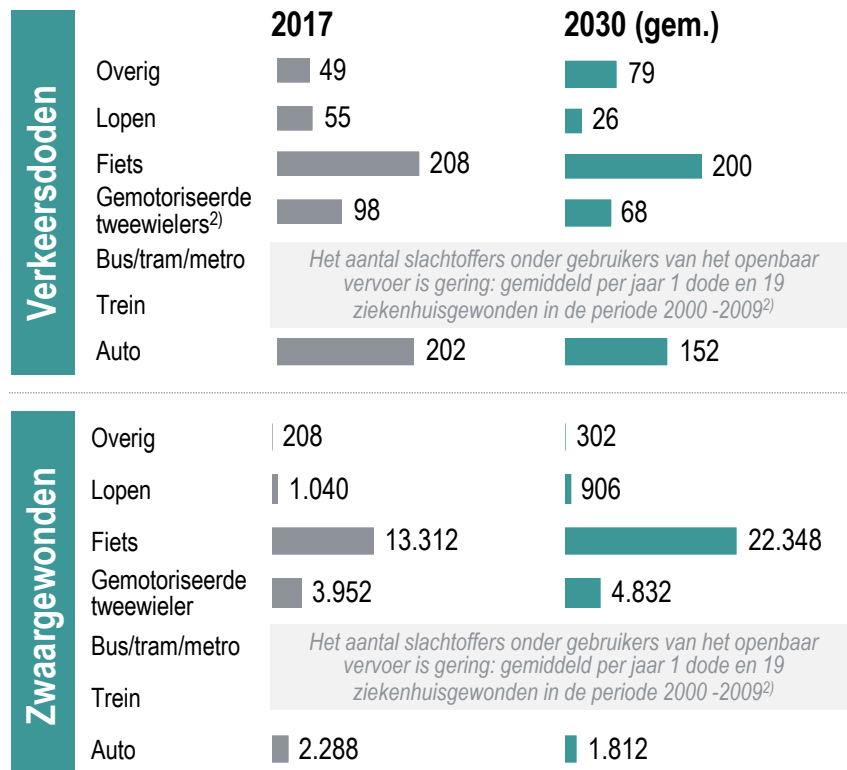
3) binnenvaart personenvervoer, binnenvaart recreatievaartuigen en overig wegverkeer (excl. visserij en zeevaart)

Bron: CBS; CE Delft; NEV 2017; PBL Doorrekening Hoofdpijnen Klimaatakkoord; Roland Berger

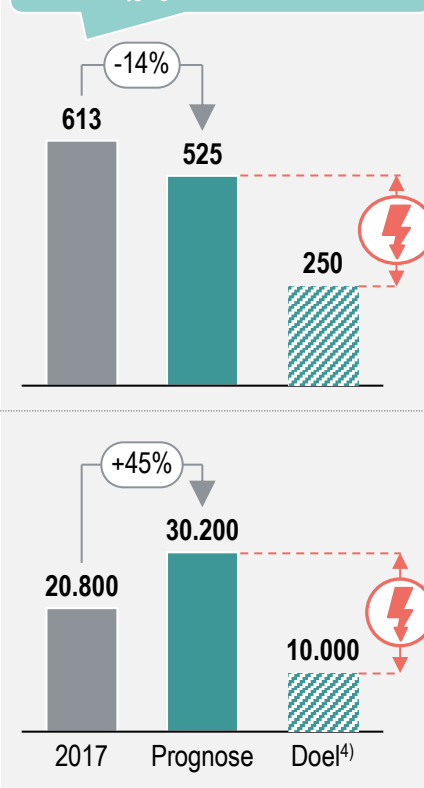
... en stijgt het aantal zwaargewonden met >45%

## Ontwikkeling van veiligheid zonder maatregelen uit het 'Strategisch Plan Verkeersveiligheid'

Aantal verkeersdoden en zwaargewonden per jaar<sup>1)</sup> [#]



Vanaf 2013 was er, voor het eerst sinds 1973, weer een stijging in het aantal verkeersdoden



### Andere veiligheidsaspecten

- > Als gebruikers een **gevoel van onveiligheid** ervaren kan dit hun bewegingsvrijheid (en daarmee de bereikbaarheid) beperken:
  - Het **mijdingsgedrag** als gevolg van terroristische dreiging is relatief laag<sup>3)</sup>
  - **Sociale veiligheid** (bijv. veiligheidsgevoel bij stations en slecht verlichte parkeerplaatsen) kan mobiliteit beperken – Er loopt een integraal actieprogramma sociale veiligheid vanuit de overheid
- > Door toenemende belang van data-uitwisseling in mobiliteit, kan **cybersecurity** in de toekomst ook een grotere impact hebben op bereikbaarheid

1) Risico-ontwikkeling in de periode 1996-2017 is door SWOV geëxtrapoleerd op basis van verwachte mobiliteit in 2030 – er zijn afzonderlijke prognoses gemaakt voor combinaties van vervoerswijze, leeftijdsgroep en geslacht en de prognose is aangepast voor nieuwe ontwikkelingen en reeds vastgestelde beleidswijzigingen; 2) In deur-tot-deur verplaatsingen met ov lopen/fietsen mensen vaak; 3) Volgens het CBS geeft ~3% van de volwassenen die wel eens met het ov reist aan dat zij dit nu mijden in verband met een mogelijke terroristische aanslag; 4) Conform doelstelling 'Verkeersveiligheidscoalitie'

# De groeiende vraag versterkt de nu al grote problemen, maar de ontwikkeling van nieuwe oplossingen biedt ook kansen

## Grootste uitdagingen en kansen

### Waarom nu?

- > Nederland loopt nu al tegen de grenzen van mobiliteit aan:
  - Het **aantal files steeg** in 2018 met 20% t.o.v. 2017
  - Na 40 jaar daling, daalt sinds 2013 het aantal **verkeersdoden** niet meer en het aantal **zwaargewonden** blijft stijgen<sup>1)</sup>
  - **Vervoersarmoede** is nu al een **groot probleem** (in bepaalde wijken in de G4 zo'n 20%)<sup>2)</sup>
  - **Klimaatdoelstellingen** worden niet gehaald



### Uitdagingen naar 2030

- > **Grote woningbouwopgave en verstedelijking**, in de metropool groeit de mobiliteitsvraag naar verwachting met 27 tot 30% richting 2030
- > **Steeds meer files en capaciteitstekorten in het ov**, het MIRT lost niet alle knelpunten op zonder innovaties of investeringen lopen de wegen en sporen vast
- > **Te weinig geld en te veel 'hokjes denken'**, mobiliteitsproblemen worden niet integraal aangepakt

### Kansen naar 2030

- > **Ruimte voor een beter aanbod van multimodale oplossingen**, digitale oplossingen en voorzieningen stimuleren flexibeler reizen
- > **Mogelijkheden om gedrag te beïnvloeden**, door aanpassing van het fiscale systeem en beleid op reistijden, kan ruimte beter benut worden
- > **Mogelijkheden om capaciteit beter te benutten**, door middel van nieuwe innovaties in connectiviteit van voertuigen en infrastructuur

**Met het huidige mobiliteitsbeleid loopt Nederland vast, stijgt het aantal zwaargewonden en worden duurzaamheidsdoelstellingen niet gehaald!**



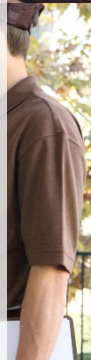
1) Bijna 40% van 2000 tot 2017, 2) Mensen die vervoersarm zijn, hebben minder mogelijkheden om deel te nemen aan bijvoorbeeld werk, opleiding of sociale netwerken (CBS)



MOBILITEITSALLIANTIE



Mobiliteit in Nederland

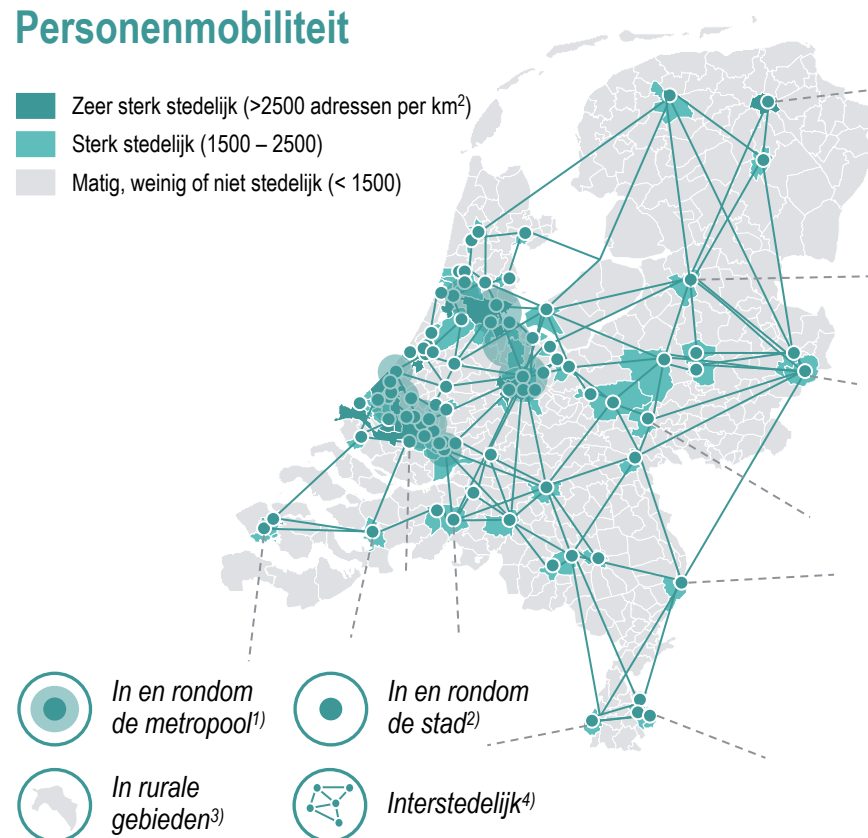


# Er is een grote variatie aan typen personenverplaatsingen en goederenstromen in Nederland ...

Regio-indeling o.b.v. CBS data

## Personenmobiliteit

- Zeer sterk stedelijk (>2500 adressen per km<sup>2</sup>)
- Sterk stedelijk (1500 – 2500)
- Matig, weinig of niet stedelijk (< 1500)



1) In en rondom de metropool: zeer sterk stedelijk gebied, afstanden <15 km; 2) In en rondom de stad: sterk stedelijk gebied, afstanden <15 km; 3) In rurale gebieden: matig tot niet stedelijk gebied, afstanden <15 km; 4) Interstedelijk: zeer sterk tot niet stedelijk gebied, afstanden >15 km

## Goederenvervoer

- Multimodale overslagen en logistieke hotspots
- Mainports

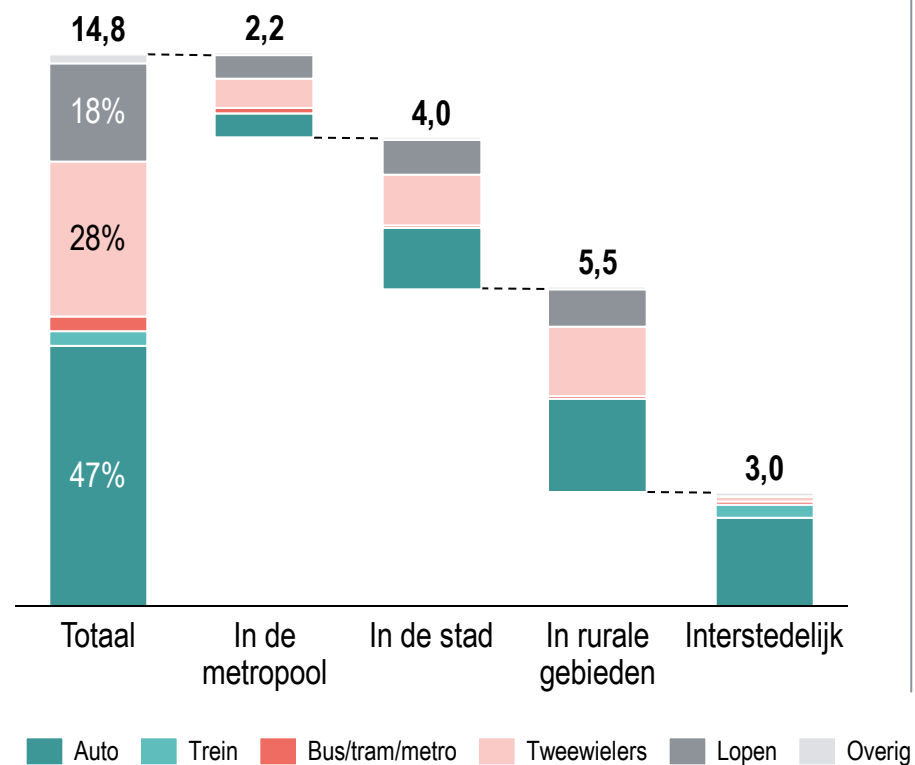


... de meeste verplaatsingen gaan over korte afstanden, te voet, met de fiets of met de (vracht)auto ...

Verplaatsingen en vervoerd gewicht in 2017 o.b.v. CBS data

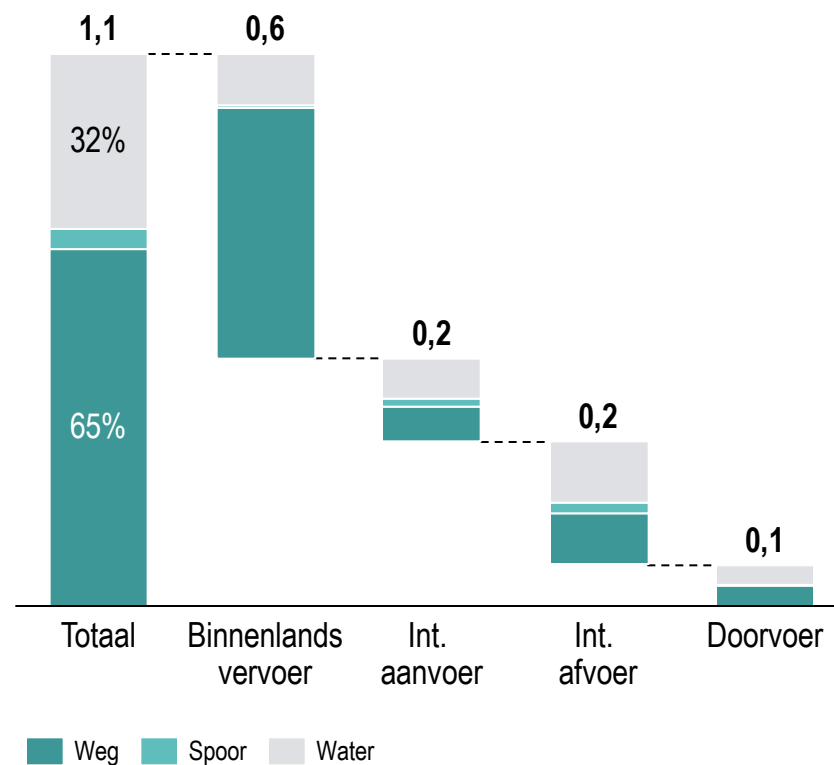
## Personenmobiliteit

Vervoersprestatie [mld. verplaatsingen]



## Goederenvervoer

Vervoersprestatie [mld. ton]

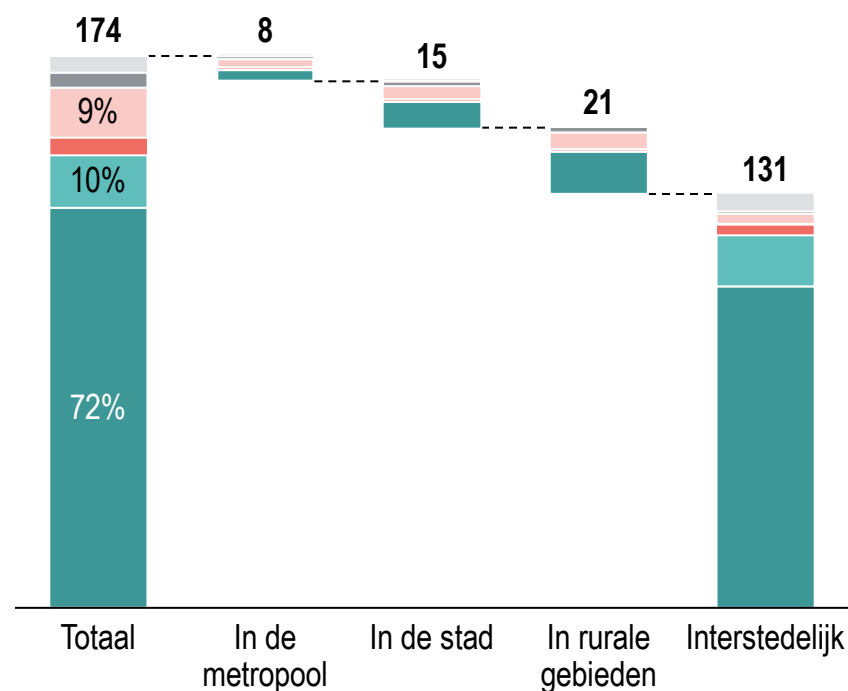


... maar de meeste kilometers worden interstedelijk afgelegd, met de auto als dominante modaliteit – Goederen gaan vooral via weg en water

Reizigers- en tonkilometers in 2017 o.b.v. CBS data

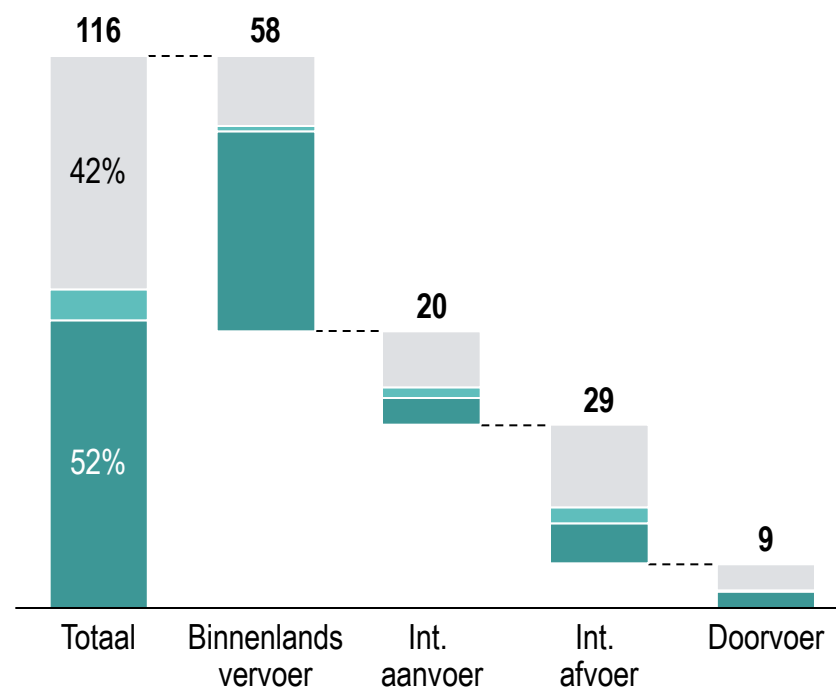
## Personenmobiliteit

Vervoersprestatie [mld. reizigerskilometers]



## Goederenvervoer

Vervoersprestatie<sup>1)</sup> [mld. tonkilometers]



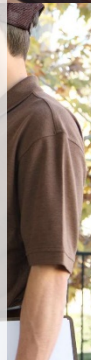
1) Met gegevens van het KiM is het gemiddeld aantal afgelegde kilometers per modaliteit per verplaatsing binnen Nederland bepaald om het aantal tonkilometers te berekenen



MOBILITEITSALLIANTIE



Trends en ontwikkelingen



# De mobiliteitsvraag en het mobiliteitsaanbod wordt gedreven door een groot aantal verschillende trends

## Trends en ontwikkelingen



# Zo zorgen o.a. verstedelijking en e-commerce voor een grote groei van de mobiliteitsvraag, specifiek in stad en metropool...

## Trends en ontwikkelingen (1/3)

|                               |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Personen-<br>mobiliteit                                                                                                                                                     | Goederen-<br>vervoer                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trends in de mobiliteitsvraag |  Economische groei             | Tot 2030 groeit de economie naar verwachting met 1-2% (WLO) – Op kortere termijn kunnen Brexit en protectionisme grote impact hebben op invulling van de vraag                                                                                                      |                                                                                          |                                                                                          |
|                               |  Verstedelijking               | Tot 2030 zet verstedelijking door, in de G4 groeit de bevolking naar verwachting met ~11% tot 2030 (CBS) wat leidt tot kortere afstand per verplaatsing– Het voorzieningen-niveau in rurale gebieden zal teruglopen, wat leidt tot langere afstand per verplaatsing |                                                                                          |       |
|                               |  Werkgewoonten                 | Tot 2030 kan door flexwerken het aantal autokilometers in de spits verder dalen – Tussen 2000 en 2016 is door Het Nieuwe Werken het aantal autokilometers in de spits al met ~14% gedaald, treingebruik in de spits is met ~9% verminderd (KiM)                     |                                                                                          |                                                                                          |
|                               |  Demografie en vergrijzing     | Tot 2030 groeit de bevolking verder, waarbij het aantal ouderen groter wordt – Ouderen (65+) maken gemiddeld 30% minder verplaatsingen t.o.v. van 20 – 65 jarigen, eisen aan de toegankelijkheid van mobiliteit zullen daardoor veranderen (CBS)                    |       |                                                                                          |
|                               |  E-commerce                   | E-commerce groeit tot 2030 met naar verwachting 700% t.o.v. 2012 (Roland Berger) waardoor goederenvervoer in m.n. de last mile toeneemt (nu al bestaat ~8-12% van het verkeer van Ring Amsterdam naar de binnenstad uit bestelbussen (Gem. Amsterdam))              |                                                                                         |                                                                                         |
|                               |  Duurzaamheidsdoelstellingen | Door bewustwording over duurzaamheid en afspraken in klimaatakkoorden neemt tot 2030 het transport van fossiele brandstoffen naar verwachting af (TNO) – Binnen het personenvervoer neemt aandeel duurzame opties naar verwachting toe (o.a. ov)                    |   |   |
|                               |  Internationale handel       | Ondanks recent protectionisme groeit tot 2030 de internationale handel naar verwachting sterk – Factoren als One Belt, One Road kunnen leiden tot veranderingen in de invulling of vraag van handelsstromen (Topsector Logistiek – TNO & CE Delft)                  |                                                                                        |                                                                                        |
|                               |  Van bezit naar gebruik      | Richting 2030 wordt toegang tot producten en diensten belangrijker dan eigendom – Private lease contracten stegen +45% in 2018 naar 150.000 (VNA), Swapfiets ('lease-fiets') groeide in één jaar naar 50.000 klanten en deelconcepten winnen populariteit           |   |   |

   Toename/afname van de vraag     Verandering in de gewenste invulling van de vraag    + Verbetering van het aanbod     Niet van toepassing

..., voorzien vraaggestuurd vervoer en e-bikes in behoefte op korte afstanden, terwijl de auto een belangrijke rol behoud ...

## Trends en ontwikkelingen (2/3)

|                                 |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                       | Personen-<br>mobiliteit                                                                                                                                                     | Goederen-<br>vervoer                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trends in het mobiliteitsaanbod |  Circulaire economie       | Tot 2030 zullen meer verplaatsingen op korte afstanden plaatsvinden als de ontwikkeling van de circulaire economie doorzet (Topsector Logistiek, TNO & CE Delft) – De impact op internationale goederenstromen zal naar verwachting laag zijn                         |                                                                                          |                                                                                      |
|                                 |  Nearshoring               | Tot 2030 kan een afname in het goederenvervoer worden verwacht, als door hogere welvarendheid en productiekosten in voormalige lagelonenlanden producten vaker dicht bij het land van gebruik worden geproduceerd (Topsector Logistiek, TNO & CE Delft)               |                                                                                          |                                                                                      |
|                                 |  Autoluwe binnensteden     | Gemeenten voeren meer maatregelen in voor autoluwe binnensteden (deze ambitie wordt in de plannen van elke G4-gemeente uitgesproken) – Dit stimuleert naar verwachting het aandeel lopen, fietsen, ov-gebruik en multimodale verplaatsingen                           |       |   |
|                                 |  Reistijd wordt eigen tijd | Door de geplande (verdere) introductie van ADAS-systemen en meer comfort in het ov kunnen gebruikers tijdens hun reis werken of ontspannen, wat leidt tot meer flexibiliteit en gemak en een hogere reistijdwaardering                                                |       |                                                                                      |
|                                 |  Vraaggestuurd vervoer     | In gebieden waar het (in de toekomst) niet rendabel is om vaste ov-lijnen te rijden worden in toenemende mate vraaggestuurde ov-systemen geïntroduceerd (bijv. Flex in Noord-Brabant en Arnhem-Nijmegen)                                                              |       |                                                                                      |
|                                 |  E-bike                   | E-bike/speedpedelec verkoop stijgt sterk – In 2018 40% van totale verkoop fietsen een e-bike, wat een stijging van 33% naar ~410.000 is (RAI) – Deze zijn een alternatief voor auto en ov voor afstanden tot 15km, maar ook langer (~25km) voor bepaalde doeleinden   |   |                                                                                    |
|                                 |  Zuiniger aanbod         | De EU doelstelling voor maximale uitstoot van een personenauto in 2030 is 70g CO <sub>2</sub> /km, momenteel is dit nog 120g CO <sub>2</sub> /km, volgens de EU – Ook de fiets-treincombinatie in de deur-tot-deurreis zal door aanbod van deelfietsen verder groeien |                                                                                        |                                                                                    |
|                                 |  Autobezit               | Autobezit groeit naar verwachting richting 2030 (+6-18% t.o.v. 2010, WLO) – Jongeren (18 – 29 jaar) reizen minder met de auto (15-30% minder kilometer t.o.v. 1995), het autobezit (en bezit) groeit als ze ouder worden (KiM)                                        |                                                                                        |                                                                                    |

   Toename/afname van de vraag     Verandering in de gewenste invulling van de vraag     Verbetering van het aanbod     Niet van toepassing

# ... en kunnen autonoom rijden, connectiviteit en elektrificatie leiden tot duurzamere, comfortabele en efficiëntere vervoersoplossingen

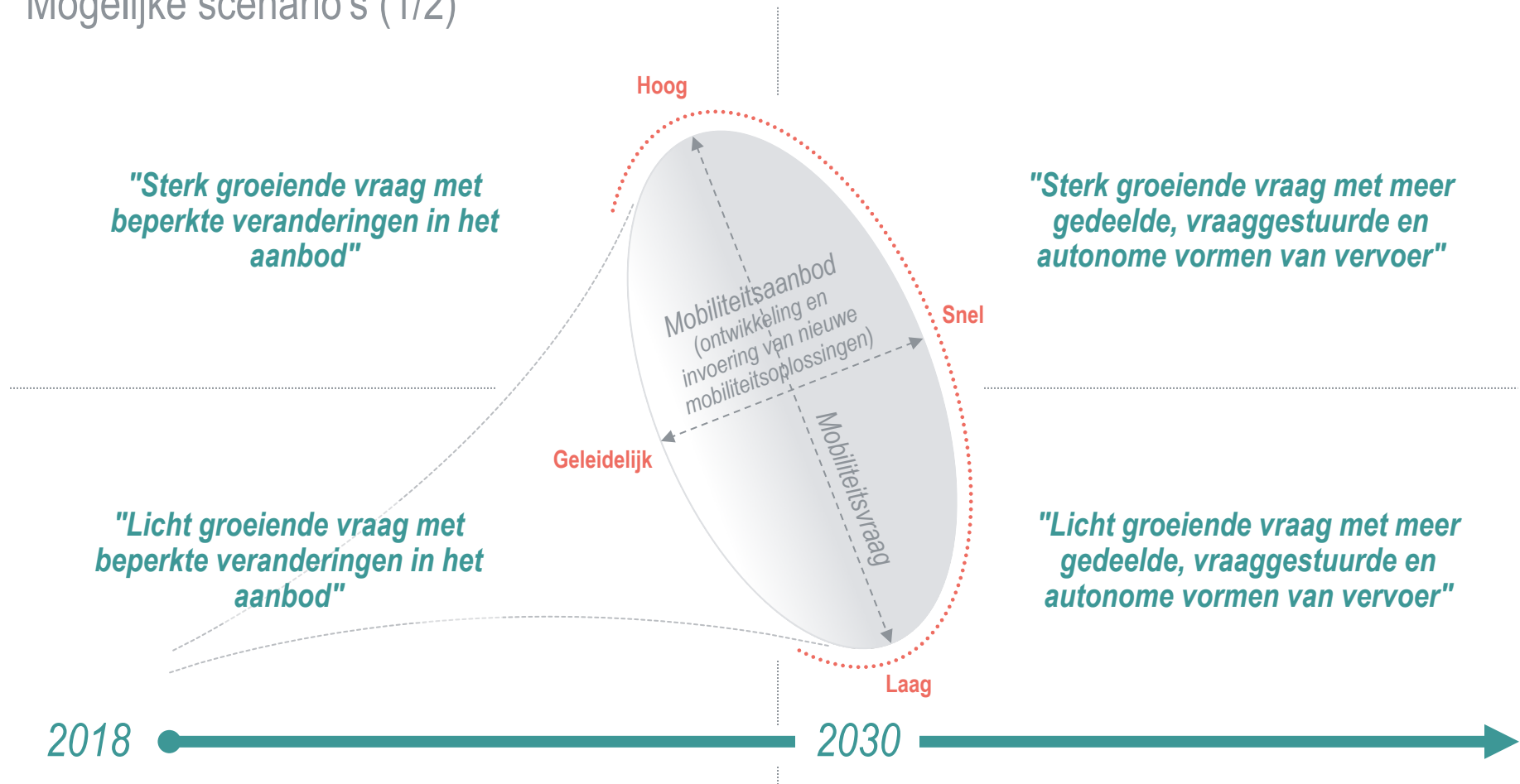
## Trends en ontwikkelingen (3/3)

|                                 |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                              | Personen-<br>mobiliteit                                                                                                                                                     | Goederen-<br>vervoer                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trends in het mobiliteitsaanbod |  Autonomoos rijden & truck platooning | Ontwikkeling van autonome (vracht)auto's en ov gaat snel richting 2030 – Verwacht wordt dat in 2030 5-12% van de wereldwijd verkochte auto's vol-autonomoos zijn (Roland Berger) – Dit leidt mogelijk op de lange termijn tot meer veiligheid en hoger comfort <sup>1)</sup> |  +                                                                                       |  +                                                                                         |
|                                 |  Nieuwe mobiliteitsdiensten           | De doorontwikkeling van Mobility as a Service zal het reisgemak ingrijpend verbeteren en het mobiliteitsaanbod veranderen en optimaliseren – de afgelopen jaren zijn al veel nieuwe mobiliteitsdiensten opgekomen (ViaVan, Felyx, Tranzor, enz.)                             |       |         |
|                                 |  Deelsystemen                         | Deelsystemen worden populairder richting 2030 – Het aantal deelauto's is gestegen van 2.500 naar >40.000 (+63% p/j 2012-2018, CROW) – Gebruik van deelfiets stijgt ook; de ov-fiets is meer dan 4 miljoen keer verhuurd in 2018 (+10% p.j. 2009-2018, NS)                    |       |         |
|                                 |  Verduurzaming wagenpark              | Elektrificering van voertuigen zal door technologische vooruitgang, toenemend aanbod en overheidsbeleid het komende decennium doorzetten                                                                                                                                     |  +                                                                                       |   +     |
|                                 |  Connectiviteit                      | Voertuigen en infrastructuur worden naar verwachting steeds meer connected waardoor beschikbare ruimte steeds efficiënter kan worden benut (qua weg-, vervoers-, en laadcapaciteit) – Informatie wordt accurater en de reis betrouwbaarder                                   |  +                                                                                       |  +                                                                                         |
|                                 |  Micro-mobiliteit                   | Steps, hoverboards en andere vormen van micro-mobiliteit nemen toe en zullen mobiliteit naar verwachting toegankelijker maken voor met name korte afstanden voor personen en bezorgdiensten                                                                                  |   |     |
|                                 |  Last mile oplossingen              | Bijna de helft tot driekwart van de distributiekosten betreft de last mile. De komst van o.a. pick-up points, microhubs en lichte (elektrische) bezorgvoertuigen zullen naar verwachting een grote impact hebben op de stedelijke bevoorrading                               |                                                                                        |   + |

1) Ook autonoom rijden level 3/4 (op de snelwegen) kan op de kortere termijn al een bijdrage leveren

... maar de ontwikkeling van de trends samen is onzeker – De mobiliteitsvraag en uitdagingen zullen in ieder geval groeien

Mogelijke scenario's (1/2)

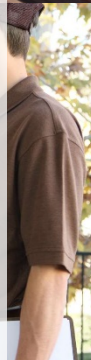




MOBILITEITSALLIANTIE



Uitdagingen per regio



# De uitdagingen richting 2030 verschillen sterk per regio

## Uitdagingen per regio



### In en rondom de metropool

De gebruiker in de metropool krijgt te maken met **verdichting** en **ruimtegebrek** door een toenemende woningbouwopgave. Een goede **ontsluiting van de binnenstad** wordt een uitdaging. De **luchtkwaliteit** en **verkeersveiligheid** nemen af. **Toeristenstromen** zorgen voor extra druk op de **schaarse capaciteit** van ov, voetgangers- en fietspaden

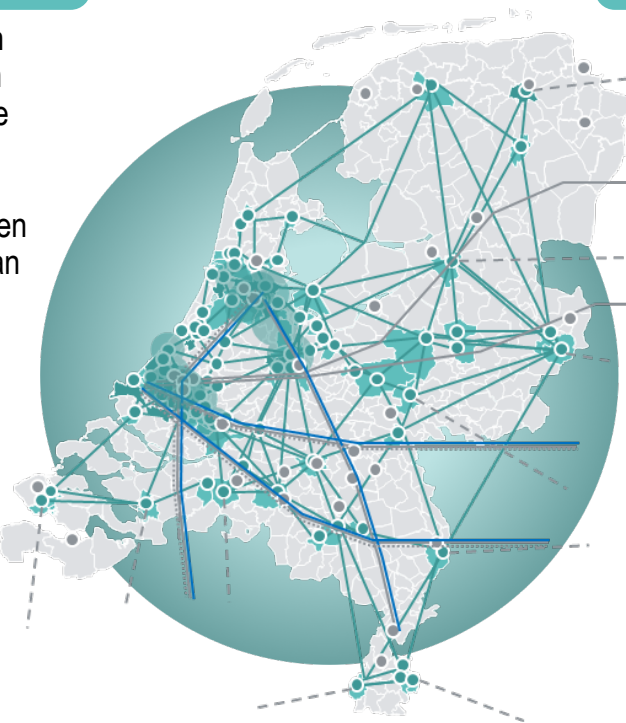


**+280.000** in G4-gemeenten<sup>1)</sup>



### In rurale gebieden

Gebruikers in de rurale gebieden zien het **voorzieningenniveau teruglopen**. **Reisafstanden** worden langer. **Hulpbehoefte** (door vergrijzing) wordt groter. De **bezetting van ov** (en ook het doelgroepenvervoer) neemt verder af en wordt **minder rendabel**



### In en rondom de stad

Gebruikers in en rondom de stad zien de stad een **centrumrol** in regio krijgen. Door **verstedelijking** nemen de **bouwopgave**, de **verdichting** en de bijbehorende verkeersstromen toe. Er komt **extra druk op het** fiets-, wegen- en ov-netwerk en de parkeervoorzieningen. Transformatie van **bestaand stedelijk gebied** is niet altijd makkelijk



**+300.000** in stedelijke gemeenten<sup>1)</sup>

### Interstedelijk

De gebruiker kampt bij **lange afstanden** en binnen het **goederenvervoer** met **grote knelpunten**, m.n. op de snelweg rondom de 5 grote steden en op de corridor R'dam – Duitsland. **Het spoor** heeft uitdagingen **tussen steden** in de Randstad en op **verbindingen naar landsdelen**. De binnenvaart kampt met **bruggen die niet voldoen aan streefhoogtes**

1) Tot 2040 – Indicatief op basis van gemiddelde van WLO-scenario's (via Rebel)



Metropool/mainport



Stad



Multimodale overslagen en logistieke hotspots



Interstedelijke verbindingen (personen)



Goederencorridors

# In de metropool slibben de binnensteden dicht als gevolg van verdichting en er moeten nieuwe wijken worden ontsloten

## In de metropool en binnenlands vervoer



### Ontwikkeling naar 2030

- > **250.000 tot 1 miljoen nieuwe woningen** in de (binnensteden van de) Randstad tot 2030
- > **Groeiende toeristenstromen** in de G4-gemeenten
- > **Snelle en frequente ov-verbindingen** stijging in populariteit
- > **Autoluwe binnensteden** in de G4-gemeenten
- > **Toenemend aantal pakketbezoringsen**
- > ...



- > Slechtere **luchtkwaliteit** en meer **geluidsoverlast**
- > Grotere kans op **ongelukken**
- > **Capaciteitsgrenzen** van het ov-netwerk
- > **Ontsluiting** en **bevoorrading** (incl.
- > **Onbetrouwbaardere en langere reistijden** in de binnenstad
- > Krappe **voetgangersruimte** en minder groen in binnensteden
- > **Ruimtelijke ontsluiting** van de (buiten)wijken

### Voorbeelden

Stedelijke logistiek —  **Gemeente**  
 **Amsterdam**

- > *Sommige stadstraten 50% van de tijd geblokkeerd door laad- en losactiviteiten<sup>1)</sup>*
- > *Bevoorrading van winkels en horeca wordt steeds fijnmaziger*
- > *Doorstroom stagneert en de leefbare stad komt onder druk door toenemende drukte*

Parkeerdruk —  **Den Haag**

- > *Autodichtheid met 1955 auto's per km<sup>2</sup> nu al het hoogst in Nederland*
- > *Groeiend autobezit leidt tot nog meer auto's in de stad*
- > *Lage parkeernorm en lage parkeertarieven verhogen parkeerdruk*

1) O.a. in de Kinkerstraat, Raadhuisstraat en Van Woustraat werd tussen 7.00 en 17.00 uur in 50% van de tijd op een deel van de straat ergens een rijbaan of fietsstrook geblokkeerd

# De stad krijgt door verstedelijking te maken met toenemende reizigersstromen en een druk op de capaciteit

## In de stad en binnenlands vervoer

### Ontwikkeling naar 2030

- > **Toenemende maten van verstedelijking** in alle gebieden
- > **Centrumrol voor steden** vanwege verschraving voorzieningen-niveau in omliggende dorpen
- > **Toenemend auto- en ov-verkeer** naar de stad door vervoer vanuit rurale gebieden naar stadsvoorzieningen
- > ...



- > **Ruimtegebrek** door verdichting van de stad
- > **Wegen- en ov-net** onder druk
- > Tekort aan **parkeervoorzieningen**
- > **Luchtkwaliteit** verslechterd
- > Gebrek aan **multimodale mobiliteitsvoorzieningen**
- > ...

### Voorbeelden

#### Centrumrol



- > *De woningmarkt in groeisteden, waaronder Zwolle, raakt overspannen*
- > *Doordat voorzieningen in omliggende dorpen afneemt, raken bewoners meer aangewezen op Zwolle*
- > *In het centrumgebied zal verdichting een probleem worden, o.a. door parkeerdruk*

#### Drukke



EINDHOVEN

- > *In het stedelijk netwerk van Zuidoost Brabant ervaren gebruikers gedurende spitsuren veel drukte en congestie, zowel in woon-werkverkeer als bereikbaarheid van belangrijke voorzieningen – Dit leidt tot hinder in de bereikbaarheid én de leefbaarheid*

# In rurale gebieden wordt toegang tot mobiliteit steeds belangrijker om opleiding, werk en andere voorzieningen toegankelijk te houden

## In rurale gebieden en binnenlands vervoer



### Ontwikkeling naar 2030

- > **Afnemende populatie** door toenemende verstedelijking
- > **Vergrijzing in rurale gebieden** door wegtrekkende jeugd
- > **Krimpend voorzieningenniveau**



- > **Lagere leefbaarheid** door verminderde voorzieningen
- > Openbaar vervoer **bezetting en rentabiliteit dalen**
- > **Langere reisafstanden** naar opleiding, werk, enz.
- > Toenemende hulpbehoefte en **meer lange afstanden**
- > ...

### Voorbeelden

#### Voorzieningen ————— GEMEENTE waadhoeke

- > *In het dorp Tzummarum (1400 inwoners) in Friesland is er nog maar één winkel*
- > *Inwoners moeten voor voorzieningen reizen naar andere dorpen/steden in de omgeving – Dit leidt tot langere afgelegde afstanden*

#### Werkplekken ————— ECHT ACHTERHOEK.

- > *De Achterhoek kampt met een gebrek aan hoogopgeleide jongeren*
- > *Betere verbindingen tussen stations van bijv. Arnhem Zutphen en Deventer naar grotere bedrijven (via een snelbus) zouden werken in de Achterhoek aantrekkelijker kunnen maken*

# Interstedelijk ontstaan ook na afronding van de MIRT-projecten grote knelpunten op het hoofd-, vaar- en spoorwegennet

Interstedelijke verplaatsingen, binnenlands vervoer, aan- en afvoer en doorstroom



## Ontwikkeling naar 2030

- > **Toenemende autokilometers** rondom en tussen de grote steden
- > **Meer reizigers in de hyperspits** voor het openbaar vervoer
- > **Goederenvervoer corridors** groeien met +26% tot +48%
- > **Civiele kunstwerken** aan einde technische levensduur
- > Bruggen voldoen in circa 100 gevallen niet aan de streefhoogtes
- > ....



- > **Onbetrouwbaarheid** van reistijd neemt toe op HWN/HRN
- > Vaarwegennet **minder robuust**
- > **Minder comfortabele** reizen in ov door toenemende drukte
- > **Capaciteitstekort** op het spoor, ook voor **opstelcapaciteit**
- > ...

## Voorbeelden

Treincorridor  
Amsterdam – Den Bosch



- > *De reizigersaantallen op de treincorridor tussen Amsterdam Bijlmer Arena, Utrecht en Den Bosch zullen de komende jaren sterk blijven stijgen*
- > *Deze groei leidt tot grote knelpunten welke zelfs met de huidige plannen voor PHS niet kunnen worden opgevangen*

Logistieke agenda



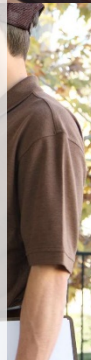
- > *Intensief gebruik van het infrastructurele netwerk baart zorgen, dit geldt vooral voor de snelwegen A58 en A67*
- > *Met de huidige infrastructuur en bedrijventerreinen is de geprognosticeerde groei van goederenstromen niet op te vangen*



MOBILITEITSALLIANTIE



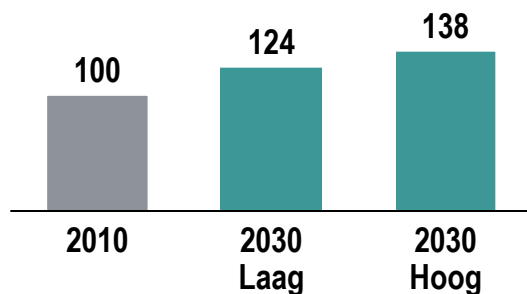
Toelichting op cijfers



# De cijfers in dit document zijn gebaseerd op de beschreven ontwikkelingen in de WLO scenario's en de data van het CBS

## Gehanteerde bronnen

### WLO Scenario's (PBL)



### Kilometers 2017 (CBS)

#### Aantal kilometers 2017

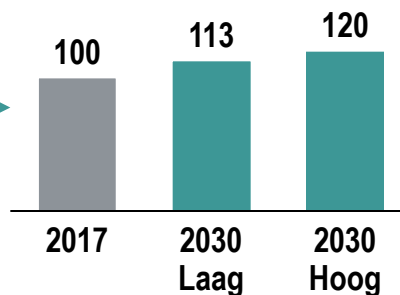
Per persoon per jaar

Per mate van stedelijkheid

Per afgelegde afstand

Per modaliteit

### Cijfers Deltaplan



### Toelichting

- > Het huidige aantal verplaatsingen, vervoerd gewicht, reizigerskilometers en tonkilometers is gebaseerd op data van het CBS uit 2017
- > Voor de voorspelling richting 2030 zijn de WLO-scenario's van het PBL gebruikt als basis
- > Het referentiejaar 2010 is gekijkt naar 2017 op basis van de recente cijfers van het CBS
- > Voor de ontwikkeling naar 2030 is per regio bepaald welke trend relevant zou zijn
- > De elasticiteit per trend is bepaald en gebruikt om de cijfers van WLO te herijken naar 2017
- > In de analyse van de cijfers is een nieuwe bevolkingsprognose van het CBS gebruikt

# De gehanteerde regio-indeling is gebaseerd op de mate van stedelijkheid en afgelegde afstand van verplaatsingen conform CBS

## Gehanteerd regio-indeling

| Gemiddeld aantal kilometers per persoon per jaar naar afgelegde afstand [#] |                |       |           |          |         |         |         |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------|----------|---------|---------|---------|-------|
| Mate van stedelijkheid                                                      | Kilometers [#] |       |           |          |         |         |         |       |
|                                                                             | 0-1            | 1-3,7 | 3,7 - 7,5 | 7,5 - 15 | 15 - 30 | 30 - 50 | 50 - 75 | >75   |
| zeer sterk stedelijk                                                        | 65             | 593   | 828       | 924      | 1.387   | 1.302   | 1.419   | 2.769 |
| sterk stedelijk                                                             | 58             | 632   | 800       | 950      | 1.553   | 1.692   | 1.378   | 3.116 |
| matig stedelijk                                                             | 59             | 642   | 747       | 1.097    | 1.802   | 1.666   | 1.421   | 2.991 |
| weinig stedelijk                                                            | 56             | 560   | 759       | 1.267    | 2.015   | 1.740   | 1.422   | 2.663 |
| niet stedelijk                                                              | 59             | 434   | 780       | 1.427    | 2.274   | 1.697   | 1.350   | 2.347 |

### Toelichting

- > Het aantal kilometers per mate van stedelijkheid en naar afgelegde afstand is ook gesplitst naar gebruikte modaliteit
- > De WLO scenario's zijn op basis van de weergegeven gegevens geijkt naar 2017

In en rondom de metropool
  In en rondom de stad
  In rurale gebieden
  Interstedelijk