Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Bijlage “Op weg naar bereikbaarheidsdoelen in mobiliteitsbeleid”

A: Oplegger

B: Achtergrondnotitie

Marije Hamersma, Saeda Moorman, Arjen ’t Hoen, Koen Arendsen

17-03-2023

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | KiM

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Op weg naar bereikbaarheidsdoelen in mobiliteitsbeleid, Oplegger

Oplegger

Marije Hamersma, Saeda Moorman, Arjen ’t Hoen, Koen Arendsen

17-03-2023

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | KiM

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. Als zelfstandig instituut binnen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) maakt het KiM strategische verkenningen en beleidsanalyses.

De inhoud van de publicaties van het KiM behoeft niet het standpunt van de minister en de staatssecretaris van IenW weer te geven.

Dit document betreft een oplegger met hoofdboodschappen. Achterliggende analyses zijn te vinden in een achtergrondnotitie. Deze is te downloaden vanaf de website van het KiM.

Samenvatting

De focus van het beleid van de Rijksoverheid en andere overheden verschuift steeds meer van mobiliteit (het verplaatsen) naar het doel van deze verplaatsingen: het bereiken van activiteiten en bestemmingen, zoals banen en voorzieningen. Op dit moment heeft het ministerie van IenW geen concrete bereikbaarheidsdoelstellingen. In dit document beschrijft het KiM welke overwegingen op weg naar bereikbaarheidsdoelen van belang zijn en welke keuzes hierbij mogelijk zijn. De analyse laat onder andere het volgende zien:

- Nadenken over bereikbaarheidsdoelen gebeurt (bij voorkeur) in wisselwerking met nadenken over indicatoren en beleidsmaatregelen. Doelen hebben indicatoren nodig om toetsbaar te zijn. Voorbeelden van bestaande bereikbaarheidsindicatoren zijn de IMA-bereikbaarheidsindicator of de indicator die het PBL recent heeft ontwikkeld. Daarnaast heeft een bereikbaarheidsdoel waarvoor geen beleidsmaatregelen beschikbaar zijn, weinig praktische betekenis.
- Keuzes zijn nodig over de focus en de vorm van het doel. Focussen de doelen bijvoorbeeld vooral op de bereikbaarheid van lokale functies (in de nabije omgeving), of ook op functies op grotere afstand of zelfs over de grens (zoals economische toplocaties)? Welke ministeries en medeoverheden hebben een belang en zijn daarom (bij voorkeur) betrokken bij het uitwerken van de focus? En is de vorm van het doel een globale kwalitatieve omschrijving (“streven naar verbetering”) of is het doel SMART geformuleerd? En is het doel wettelijk bindend of niet?
- Beleidsmaatregelen om bereikbaarheidsdoelen te realiseren kunnen zich richten op het transportsysteem, op de nabijheid van functies (zoals onderwijsinstellingen en winkels), op tijd (moment van reizen) en op verschillende (doel)groepen. Soms neemt IenW dergelijke maatregelen, maar ook andere ministeries of medeoverheden kunnen via beleid invloed uitoefenen. Daarnaast kunnen andere ontwikkelingen (zoals bevolkingsgroei) van invloed zijn op het bereiken van doelstellingen.

Inleiding

Het mobiliteitsbeleid van het Rijk, en van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) in het bijzonder, richt zich in toenemende mate op bereikbaarheid. Indicatoren zoals reistijd, reistijdverlies en betrouwbaarheid van de reis, die voorheen werden gebruikt, worden steeds meer vervangen door of aangevuld met indicatoren die bereikbaarheid breder benaderen (Tabel 1). Zo is in de Integrale Mobiliteits Analyse (IMA) 2021 van het ministerie van IenW een bereikbaarheidsindicator geïntroduceerd die rekening houdt met het aanbod van bestemmingen, de ruimtelijke nabijheid hiervan en het reisgemak om ze te bereiken.

Tabel 1 **Bereikbaarheidsgerelateerde indicatoren in nationale beleidsdocumenten uit verleden en heden.**

Bereikbaarheidsgerelateerde indicatoren in beleidsdocumenten: verleden en heden
• Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (1990): Congestiekans, omrijfactor en ontsluitingsafstand
• Nota Mobiliteit (2004): Voertuigverliesuren, reistijdbetrouwbaarheid en reistijdverhoudingen.
• Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) (2012): Introductie bereikbaarheidsindicator (BBI)- de gemiddelde (hemelsbrede) snelheid van alle verplaatsingen van deur tot deur naar de gemeente toe, afgezet tegen het landelijk gemiddelde. Deze BBI is ook gebruikt in de NMCA 2017.
• IMA (2021): Introductie 'IMA' bereikbaarheidsindicator- Hoeveelheid bestemmingen (winkels, onderwijslocaties, banen) die vanuit een specifieke locatie bereikt kunnen worden binnen een bepaalde reistijd.

Met een indicator voor bereikbaarheid hebben we echter nog geen doel voor bereikbaarheid. De centrale vraag in dit document is: **Hoe kan het ministerie van IenW, samen met andere ministeries en overheden, bereikbaarheidsdoelen formuleren (en realiseren)?**

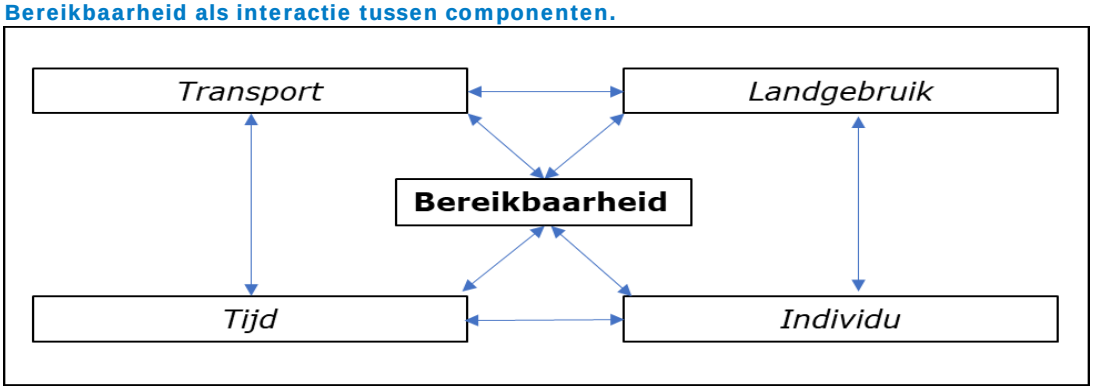
Om deze vraag te beantwoorden voerden we een literatuurscan uit en analyseerden we zowel nationale en internationale, als Nederlandse regionale en stedelijke beleidsdocumenten.

Bereikbaarheid: componenten en scope

Bereikbaarheid is een pluriform begrip. We definiëren bereikbaarheid als **het gemak waarmee activiteiten of bestemmingen binnen een acceptabele reistijd, kosten en moeite kunnen worden bereikt**.

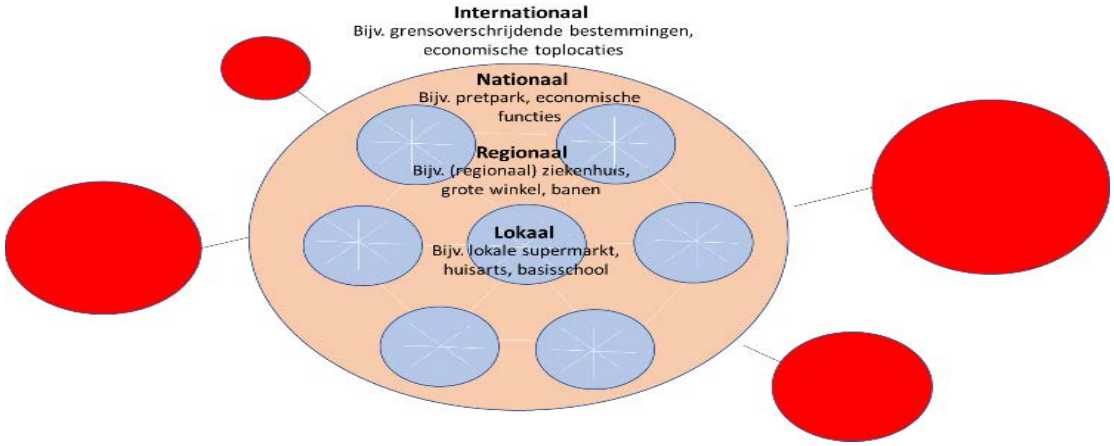
- Bereikbaarheid is een **interactie van 4 componenten**: transport, landgebruik, de beschikbare tijd en degene die zich verplaatst of datgene dat wordt verplaatst (hier: individu) (Figuur 1). Bereikbaarheid kan zowel fysiek als digitaal zijn. Digitalisering kan fysieke bereikbaarheid vervangen (denk aan thuiswerken) of fysieke bereikbaarheid faciliteren (denk aan reisplanners of andere digitale hulpmiddelen bij het reizen).

Figuur 1 **Bereikbaarheid als interactie tussen componenten.**



- De **scope** van bereikbaarheid kan verschillen. Zo kan het gaan over bereikbaarheid van (groepen) personen, goederen of diensten. Ook kan onderscheid worden gemaakt tussen verschillende ruimtelijke (schaal) niveaus (Figuur 2) en daarbinnen tussen verschillende bestemmingen of functies.
  - Op het 'lokale' niveau gaat het over het bereiken van bestemmingen in de eigen (directe) omgeving, zoals een huisarts of basisschool.
  - Op het 'regionale' niveau gaat het over het bereiken van bestemmingen in een groter regionaal gebied (zoals banen of een ziekenhuis). Daarnaast maken we onderscheid tussen bereikbaarheid op het nationale- en het internationale schaalniveau. Binnen deze ruimtelijke niveaus kunnen (sub)gebieden worden onderscheiden, zoals stedelijk en landelijk gebied.

Figuur 2 **Bereikbaarheid op verschillende ruimtelijke (schaal)niveaus.**



Tabel 2 **(Aanzetten tot) concretisering van bereikbaarheid in geanalyseerde Nederlandse beleidsdocumenten.**

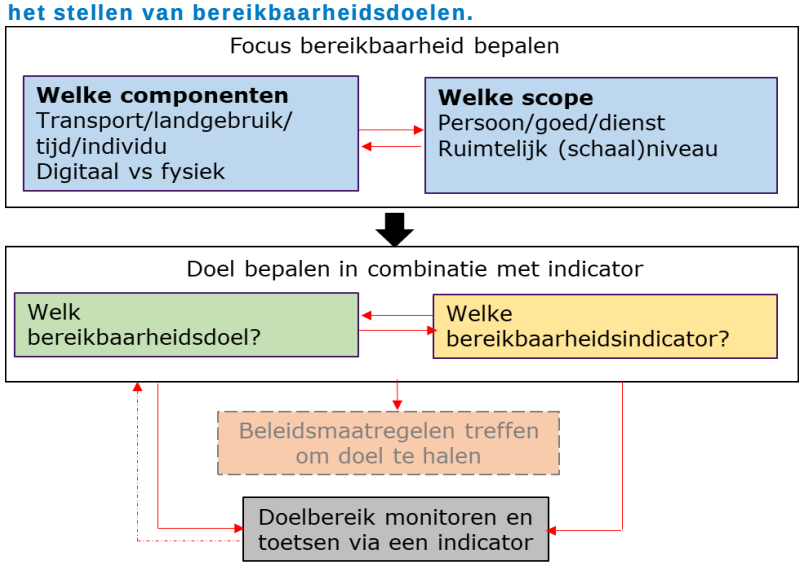
Concretisering van bereikbaarheid in geanalyseerde Nederlandse beleidsdocumenten
• "Hoeveelheid bestemmingen die vanuit een specifieke locatie bereikt kunnen worden binnen een bepaalde reistijd. Bereikbaarheid is een product van het aanbod aan bestemmingen, de ruimtelijke nabijheid van deze bestemmingen en het gemak waarmee naar deze bestemmingen kan worden gereisd" (Ministerie van IenW-Integrale mobiliteitsanalyse, 2021)
• "De mate waarin bestemmingen vanuit een bepaald punt bereikt kunnen worden" (Ministerie van BZK- NOVI-Monitor, 2022)
• "Bereikbaarheid is de mate waarin mensen en goederen binnen een billijke reistijd en met enige gemak op bestemmingen kunnen komen. En dat met een vervoerswijze die past bij de locatie en de aard van de activiteit op de bestemming. Dat betekent lopen, fiets of OV als het kan en auto als het moet" (Gemeente Groningen-Mobiliteitsvisie Groningen, 2021)
• "Bereikbaarheid gaat om de vraag: hoe willen inwoners bewegen en waar naartoe? Waarom kiezen mensen bijvoorbeeld voor thuiswerken of naar kantoor gaan? En waar hangt de keuze voor de fiets, auto of trein vanaf? Welke scholen en andere voorzieningen zijn goed bereikbaar? Wat maakt een gebied aantrekkelijk voor ondernemers? En hoe organiseren we dit alles op een gezonde en duurzame manier en verbeteren we tegelijkertijd de leefbaarheid in onze provincie" (Provincie Groningen-Wat Groningers beweegt, 2022)
• "De rode draad voor de ontwikkeling van de bereikbaarheid in de MRA is keuzevrijheid. Dat betekent dat bewoners een keuze hebben of zij een verplaatsing doen per fiets, per auto of met het openbaar vervoer of met een combinatie van deze modaliteiten, waarbij er ook nog een keuze mogelijk is tussen een eigen vervoermiddel of een gehuurd/gedeeld vervoermiddel. Tot slot is ook het niet maken van een verplaatsing een optie, door bijvoorbeeld thuis te werken of te studeren" (MRA-Multimodaal toekomstbeeld, 2021)
• "De bereikbaarheid neemt toe doordat meer reizigers, bezoekers, werknemers en studenten binnen een bepaalde tijd op hun bestemming kunnen zijn" (Provincie Utrecht-Mobiliteitsprogramma, 2018)
• "Een goede bereikbaarheid en een hoge kwaliteit voor de omgeving. Er is altijd een reis mogelijk met een redelijke reistijd, voor een goede prijs" (MRE-Regionale mobiliteitsagenda metropoolregio Eindhoven, 2020)

Bereikbaarheidsdoel(en) in interactie met indicator(en) en beleidsmaatregelen

Als duidelijk is wat we onder bereikbaarheid verstaan (waar willen we ons op richten), kan gezocht worden naar een passend **bereikbaarheidsdoel**, naar **indicatoren** om het bereik van het doel te kunnen monitoren en toetsen en naar **beleidsmaatregelen** om het doel te realiseren.

Het startpunt kan zijn het opstellen van een doel, waarbij vervolgens een indicator kan worden gezocht of ontwikkeld en beleidsmaatregelen kunnen worden getroffen. Andersom kan ook: vanuit een bestaande (bereikbaarheids)indicator en met een goed beeld van te nemen maatregelen een passend doel stellen. Een wisselwerking is ook mogelijk. Monitoring en toetsing zou kunnen leiden tot het aanpassen van het bereikbaarheidsdoel (bijvoorbeeld een hoger gewenst niveau als doel stellen wanneer het huidige doel is bereikt).

Figuur 3 **Elementen in het stellen van bereikbaarheidsdoelen.**



Analysekader op weg naar bereikbaarheidsdoelen

Op basis van het schema in figuur 3 komen we geïnspireerd door inzichten uit de literatuur en uit de praktijkanalyse tot een analysekader op weg naar bereikbaarheidsdoelen voor IenW. Zie figuur 4 aan het einde van deze oplegger. Het analysekader beschrijven we hieronder in blokken. De volgordelijkheid in het analysekader is indicatief: in de praktijk zal bijvoorbeeld het stellen van doelen en daarbij relevante indicatoren en maatregelen vaak een iteratief proces zijn.

Wel of geen doel(en) voor bereikbaarheid?

Bedacht moet worden of het wenselijk is om een doel (of meerdere) voor bereikbaarheid te stellen. In het huidige beleid stelt IenW geen SMART doelen voor bereikbaarheid. Wel zijn er abstracte doelen en ambities, bijvoorbeeld in de *Schets mobiliteit naar 2040*. Overwegingen bij de wenselijkheid van het stellen van een doel zijn:

- Een bereikbaarheidsdoel kan richting geven en daarmee helpen een maatschappelijk wenselijke situatie te realiseren. Het stellen van een concreet doel voor bereikbaarheid kan het ook eenvoudiger maken om (bovenliggende) doelen als economie en maatschappelijke participatie af te wegen tegen duurzaamheid en verkeersveiligheid,

waarvoor al concretere doelen bestaan. Tegelijkertijd maakt een doel, met name als het SMART is geformuleerd, 'afrekenbaar'.

- De regionale of lokale context - die kan verschillen - kan reden zijn om terughoudend te zijn met SMART *landelijke* doelen en normen. De literatuur wijst hier ook op. Mogelijk zijn er daarom op nationaal niveau (ook in het buitenland) nog weinig SMART bereikbaarheidsdoelen te vinden. Vaker gaat het om meer abstracte, visionaire doelen, zoals "we willen de bereikbaarheid verbeteren".

Focus aanbrengen in het bereikbaarheidsdoel

Wanneer het de wens is toe te werken naar bereikbaarheidsdoelen, kan nagedacht worden over de focus van het bereikbaarheidsdoel. Hierbij kunnen onder meer de volgende vragen worden gesteld.

❖ *Welk ruimtelijk schaalniveau (lokaal, regionaal, nationaal, internationaal)?*

Wanneer het wenselijk blijkt om bereikbaarheidsdoelen te stellen, is een volgende vraag of de doelen zich richten op het algemene niveau of op een specifiek ruimtelijk niveau (zie ook figuur 2).

- Aan de volgende ruimtelijke niveaus en (bijbehorende) bestemmingen of functies kan worden gedacht:
  - Het lokale niveau, bijvoorbeeld bereikbaarheid van voorzieningen zoals winkels en groen;
  - Het regionale niveau, bijvoorbeeld bereikbaarheid van banen, of de verbinding tussen stedelijke en landelijke gebieden;
  - Het nationale niveau, bijvoorbeeld bereikbaarheid van stedelijke netwerken of van economische locaties;
  - Het internationale niveau, bijvoorbeeld bereikbaarheid van internationale toplocaties of grensregio's.
- In de praktijk zien we op nationale beleidsdocumenten (zowel in Nederland als in andere landen) veelal doelen gericht op het niveau van het land als geheel, al wordt ook wel enige aandacht besteed aan regionale verbindingen, bereikbaarheid op lokaal niveau en de verbinding met andere landen. Ook algemeen geformuleerde doelen en ambities zien we terug. In stedelijke en regionale visies liggen de doelen (logischerwijs) meer op het lokale en regionale niveau.

Tabel 3 **Impressie van gevonden doelen in Nederlandse beleidsdocumenten op verschillende (ruimtelijke) schaalniveaus.**

Impressie gevonden doelen gericht op lokaal niveau	Impressie gevonden doelen gericht op regionaal niveau	Impressie gevonden doelen gericht op (inter)nationaal niveau
• Werk, scholen, winkels, voorzieningen en recreatiemogelijkheden moeten goed bereikbaar zijn voor iedereen (Ministerie van IenW-Schets Mobiliteit 2040, 2019) • Woningen, werklocaties, maatschappelijke voorzieningen, sportvoorzieningen en groen dichtbij bij elkaar liggen (Gemeente Utrecht-Ruimtelijke strategie Utrecht 2040, 2021)	• Als een bedrijventerrein multimodaal ontsloten is, kan dat de druk op de weg verminderen en de bereikbaarheid verbeteren. (Ministerie van IenW-Schets Mobiliteit 2040, 2019) • Goed ontsloten gebieden en dorpen (Ministerie van BZK-Nationale Omgevingsvisie, 2020) • Wonen, werken, natuur, landschap en voorzieningen zijn in steden en dorpen nauw met elkaar verweven en	• …voor Nederland een goede nationale en internationale bereikbaarheid van de mainports, steden en andere economische kerngebieden (Ministerie van IenW-Schets Mobiliteit 2040, 2019) • Goede verbindingen door het hele land en met de landen om ons heen (Ministerie van BZK-Nationale Omgevingsvisie, 2020)

• …wonen, werken, voorzieningen en groen in elkaars nabijheid liggen (Gemeente Rotterdam-Rotterdamse Mobiliteitsaanpak, 2020) • Buurtvoorzieningen, winkels en uitgaansplekken en parken en op maximaal vijftien minuten fietsen stedelijke voorzieningen en grote groengebieden (Gemeente Amsterdam-Omgevingsvisie A'dam 2050, 2021)	liggen veelal op fietsafstand van elkaar (Ministerie van IenW-Toekomstbeeld fiets) • Kunst en cultuur voor alle inwoners en bezoekers bereikbaar (Gemeente Groningen-Omgevingsvisie levende ruimte Groningen, 2021) • Binnen tien minuten de mogelijkheid om op de bus, tram of trein te stappen en naar elders in het land te reizen. (Gemeente Utrecht-Ruimtelijke strategie Utrecht 2040, 2021) • Verbeteren van de regionale bereikbaarheid (Gemeente Amsterdam-Omgevingsvisie A'dam 2050, 2021) • Belangrijke werklocaties, middelbare scholen en knooppunten veilig, comfortabel en snel bereikbaar per fiets (Provincie Utrecht-Mobiliteitsprogramma 2019-2023, 2018)	• Internationaal goed verbonden met de voor Nederland belangrijke plekken in de wereld (Ministerie van IenW-Luchtvaartnota) • Goede bereikbaarheid van Nederland (Ministerie van IenW-Toekomstvisie Automobiliteit) • Banen en voorzieningen zijn daarmee voor mensen vanuit de rest van de metropoolregio en Nederland uitstekend bereikbaar (Gemeente Amsterdam-Omgevingsvisie A'dam 2050, 2021) • Den Haag moet daarnaast goed verbonden zijn met andere metropoolregio's in binnen- en buitenland. (Gemeente Den Haag-Strategie mobiliteitstransitie Den Haag 2022-2037, 2022)

❖ *Is het doel gericht op bepaalde bestemmingen/functies, gebieden, vervoerwijzen, of (doel)groepen (zoals ouderen of bedrijven)?*

Het is niet noodzakelijk om in de te stellen doelen naar al deze aspecten onderscheid te maken, maar de mogelijkheid bestaat.

- De literatuur suggereert dat het zinvol is om (doel)groepen, bestemmingen of gebieden te specificeren zodat er maatwerk kan worden verricht. Bijvoorbeeld een doel alleen richten op stedelijk of juist op landelijk gebied, een doel gericht op nieuwbouwgebieden of juist bestaande gebieden, een doel gericht op ouderen of juist jongeren.
- Hoe specifieker het doel, hoe concreter de raakvlakken worden met het domein van andere ministeries of overheden (zie ook het punt 'wel of geen doel(en) voor bereikbaarheid?'). Dan is het wenselijk inzicht te hebben in de behoeften van deze partijen en hiermee afstemming of samenwerking te zoeken. Ook kan het zinvol zijn om, voor zover nog niet bekend, inzicht te hebben in de behoeften van specifieke (doel)groepen in het bereiken van (specifieke) bestemmingen/functies.

Kader 1 Voorbeelden van waar doelen zich op kunnen richten.

Bestemmingen/functies: Denk aan onderscheid tussen voorzieningen zoals sportaccommodaties, scholen en winkels, aan het bereiken van natuur (in de buurt of parken, natuurgebieden), banen of economische locaties zoals bedrijfsterreinen. In de geanalyseerde beleidsvisies zagen we regelmatig onderscheid tussen verschillende soorten bestemmingen.

Vervoerwijzen: Denk aan een nadruk op bijvoorbeeld duurzame vervoerwijzen (ov, fietsen, lopen), op actieve vervoerwijzen (lopen, fietsen), of op de meest efficiënte vervoerwijze (afhankelijk van de situatie, bijvoorbeeld de auto). Welke nadruk wordt gelegd kan afhankelijk zijn van het maatschappelijke perspectief (zie ook elders in het analysekader). In de praktijk zien we op landelijk niveau in de nationale (overkoepelende) beleidsvisiedocumenten vaak geen specifiek onderscheid naar vervoerwijzen. In de nationale deelvisies zien we (logischerwijs) wel dat (abstracte) bereikbaarheidsdoelen gerelateerd worden aan vervoerwijzen. Zo ligt in het toekomstbeeld fiets de nadruk meer op de fiets, en in de luchtvaartnota de nadruk op de luchtvaart. In de regionale en stedelijke visies ligt de focus meestal op duurzame vervoerwijzen, met name ov, fiets en lopen en in mindere mate deelmobiliteit.

Gebieden: Denk bijvoorbeeld aan stedelijke, landelijke, krimp-, groei-, nieuwbouw- of bestaande gebieden. In de geanalyseerde visies komt het onderscheid tussen stedelijk en landelijk gebied in doelen al veel voor.

(Doel)groepen: Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan onderscheid tussen personen en goederen, maar ook specifieker tussen inkomensgroepen, tussen ouderen en jongeren, tussen mensen met en zonder auto of tussen typen bedrijven of goederen. We zien in de geanalyseerde visies naast generieke doelen, regelmatig doelen/ambities specifiek gericht op personenvervoer en (in mindere mate) goederenvervoer terug. We zien echter – uitzonderingen daargelaten - (nog) weinig onderscheid naar specifiekere (doel)groepen.

❖ *Wat is de rol van andere ministeries en overheden?*

Afhankelijk van de functie of bestemming, het gebied, de doelgroep en eventueel de vervoerwijze waar het doel zich op richt, kan zowel binnen als buiten IenW worden gekeken welke afdelingen, ministeries en medeoverheden hierbij een rol (moeten) vervullen. De literatuur over bereikbaarheid raadt aan om tenminste altijd rekening te houden met kenmerken van de (lokale) context en de doelgroep waarop het doel gericht is.

- De rol die het ministerie van IenW neemt ten opzichte van andere ministeries, of het Rijk neemt ten opzichte van andere overheden, kan verschillen per ruimtelijk schaalniveau of type bestemmingen (bijvoorbeeld banen) waarop de doelen gericht zijn.
- Gaat het om doelen voor nationale en internationale bereikbaarheid, dan ligt een sterke rol van IenW (in afstemming met andere ministeries) voor de hand. Gaat het om doelen gericht op lokale of regionale bereikbaarheid, dan past mogelijk een grote rol van lokale en regionale overheden. Uit onze analyse blijkt ook dat verschillende regionale overheden zelf al bereikbaarheidsdoelen hebben opgenomen in beleids(visie)documenten (zo richten verschillende stedelijke en regionale beleidsdocumenten zich op het faciliteren van voorzieningen binnen 15 minuten reistijd). En bij een doel gericht specifiek gericht op het bereiken van zorg, is het ministerie van VWS bijvoorbeeld een aangewezen partij. En gaat het om het bereiken van groen, dan betreft dat het ministerie van LNV.

❖ *Welk maatschappelijk perspectief?*

Een bereikbaarheidsdoel kan vanuit verschillende maatschappelijke (achterliggende) perspectieven worden opgesteld. Keuzes hierin kunnen afhankelijk zijn van politieke kleur of ambitie. Welk achterliggend perspectief wordt gekozen kan bepalend zijn voor de focus van het doel. Bij achterliggende perspectieven kan gedacht worden aan:

- Een economisch perspectief dat zich richt op efficiëntie. Dit legt bijvoorbeeld een nadruk op snel van a naar b reizen met de meest efficiënte vervoerwijzen.
- Een duurzaam perspectief gericht op klimaatneutraliteit en het bevorderen van de kwaliteit van de leefomgeving. Dit legt bijvoorbeeld een nadruk op bereikbaarheid via duurzame vervoerwijzen.
- Een sociaal perspectief gericht op participatie van iedereen. Dit legt bijvoorbeeld een nadruk op een basisniveau van bereikbaarheid voor iedereen, of op zo klein mogelijke verschillen tussen groepen.

Tabel 4 **Voorbeelden van doelen naar maatschappelijk perspectief in geanalyseerde Nederlandse beleidsdocumenten.**

Voorbeelden bereikbaarheidsdoelen met economisch perspectief	Voorbeelden bereikbaarheidsdoelen met duurzaam perspectief	Voorbeelden bereikbaarheidsdoelen met sociaal perspectief
• In de NOVI stelt het kabinet in te willen zetten op een optimale (internationale) bereikbaarheid van steden en economische kerngebieden (Ministerie	• Mensen wonen dicht bij hun werk (en werken regelmatig thuis), voorzieningen liggen op fietsafstand en er is veel groen in de directe omgeving zoals het park om de hoek, maar ook recreatie- en	• In een evenwichtige metropool zijn dagelijkse voorzieningen en passende werkgelegenheid voor alle inwoners op een snelle en betaalbare manier bereikbaar (Gemeente

van BZK-Nationale omgevingsvisie, 2020) • Aantrekkelijk vestigingsklimaat voor Brainport: multimodale bereikbaarheid van de economische toplocaties draagt bij aan een uitstekend vestigingsklimaat voor bedrijven en instellingen in de stad en regio (Gemeente Eindhoven-Eindhoven op weg, 2013)	natuurgebieden op fietsafstand (Ministerie van IenW-Toekomstbeeld fiets) • In deze stad is nabijheid – en niet snel lange afstanden kunnen afleggen – leidend voor bereikbaarheid. Dan zijn de afstanden korter en worden ze vaker afgelegd te voet, met de fiets of met het ov (Gemeente Den Haag, Strategie mobiliteitstransitie Den Haag 2022-2037, 2022)	Amsterdam-Omgevingsvisie Amsterdam 2040) • We kiezen ervoor om nabijheid te organiseren in steden en dorpen. Dat betekent dat basisvoorzieningen zoals scholen en supermarkten zoveel mogelijk in de buurt zijn. Daarnaast zijn deze voorzieningen goed te bereiken met de fiets, het openbaar vervoer, de auto of zelfs te voet (Provincie Groningen-Wat Groningers beweegt, 2022)

- Deels overlappend met de drie punten hierboven, zijn er verschillende rechtvaardigheidsprincipes waartussen kan worden gekozen, zoals het grootst mogelijke nut nastreven (utilitarisme), het verminderen van kansenongelijkheid (egalitarisme) of een basisniveau voor iedereen (sufficiëntarisme) (zie ook kader 2).

Kader 2 Voorbeelden van bereikbaarheidsdoelen vanuit verschillende rechtvaardigheidsprincipes.

Voorbeeld utilitaristisch doel: *"we vergroten het totaal aantal activiteiten dat is te bereiken binnen een acceptabele reistijd"*

Voorbeeld egalitaristisch doel: *"we minimaliseren de verschillen tussen groepen/ruimtelijke eenheden voor het totaal aantal activiteiten dat is te bereiken binnen een acceptabele reistijd"*

Voorbeeld sufficiëntaristisch doel: *"iedereen heeft het recht op minimaal xx (essentiële) activiteiten binnen een acceptabele reistijd"*

- Een combinatie van perspectieven is wellicht ook mogelijk zij het tegen wellicht hogere kosten, en mits de perspectieven niet met elkaar botsen. Het maatschappelijke perspectief kan ook verschillen per bestemming. Zo wil je mogelijk dat *zorglocaties* door iedereen binnen een bepaalde reistijd, kosten en moeite te bereiken zijn (dit is dus een sociaal perspectief vanuit het sufficiëntarisme), terwijl voor het bereiken van *economische functies* de reistijd (en/of kosten en moeite) moet worden verkort (een meer economisch perspectief).
- In de beleidsvisies die we hebben geanalyseerd zien we op nationaal niveau (ook in het buitenland) vaak niet één duidelijk perspectief dat de boventoon voert. In de geanalyseerde stedelijke en regionale visies ligt de nadruk vaak op het duurzame en sociale perspectief, wat zich uit in een nadruk op duurzame vervoerwijzen (ov, fietsen, lopen) en op streefwaarden of normen voor maximale reistijd of afstand tot voorzieningen.

Ook is het belangrijk rekening te houden met onbedoelde effecten die het bereikbaarheidsdoel kan hebben op andere terreinen, bijvoorbeeld op verkeersveiligheid of leefomgeving. Dit wordt ook benadrukt in de literatuur. Als je bijvoorbeeld bereikbaarheid vergroot via een investering in weginfrastructuur, kan dit zorgen voor meer emissies.

❖ *Gaat het om objectief te meten of ervaren bereikbaarheid?*

Objectief gemeten bereikbaarheid (bijvoorbeeld gemeten in afstanden of reistijd tot bestemmingen) is niet hetzelfde als ervaren bereikbaarheid. De geraadpleegde literatuur raadt aan (ook) aandacht te hebben voor de ervaren bereikbaarheid en dit eventueel terug te laten komen in doelen.

- Uit recent onderzoek van het KiM blijkt dat er weinig verschil bestaat tussen de ervaren bereikbaarheid in landelijk en stedelijk gebied, terwijl het aantal banen, winkels en

onderwijslocaties dat in acceptabele reistijd kan worden bereikt in stedelijk gebied duidelijk hoger is dan in ruraal gebied. Ervaren subjectieve bereikbaarheid kan worden gezien als de daadwerkelijke basis voor beslissingen over de bestemmingen die mensen willen bereiken.

- Het kan echter ook een bewuste keuze zijn om (als overheid) een bereikbaarheidsdoel juist te baseren op wat daadwerkelijk, gemeten binnen een bepaalde reistijd of -afstand bereikt kan worden. Dit bijvoorbeeld om inwoners een bepaald basisniveau te garanderen, of simpelweg omdat er geen goede indicator voor ervaren bereikbaarheid beschikbaar is om een doel op te baseren.
- In de huidige beleidsvisies zien we dat doelen vooral 'objectief' zijn geformuleerd. Wel is een abstract doel als "we vergroten de bereikbaarheid" (wat we soms terug zien) multi-interpretabel: het kan zowel over objectief gemeten als subjectief ervaren bereikbaarheid gaan.

Eerst richten op het verder uitwerken van het doel, of eerst de indicator(en) bepalen op basis waarvan het doel wordt gesteld?

Wanneer de focus van het bereikbaarheidsdoel is bepaald is een volgende keuze of het doel wordt gesteld op basis van een beschikbare (of te ontwikkelen) indicator of dat het doel eerst wordt uitgewerkt zonder indicator.

❖ ***Verder toewerken naar een doel vanuit een bestaande (of te ontwikkelen) indicator:***

Als het doel wordt gesteld vanuit een (of meer) bestaande indicator(en) wordt een doel beter toetsbaar. Zo kan bijvoorbeeld de indicator in de IMA als basis dienen voor het te stellen doel (IMA: "het aantal locaties voor winkelen, onderwijs en banen binnen acceptabele reistijd"), eventueel te onderscheiden naar vervoerwijzen. Een doel hierbij zou dan bijvoorbeeld kunnen zijn: het aantal banen dat binnen acceptabele reistijd te bereiken is moet in 2030 met 10% zijn toegenomen ten opzichte van 2019.

❖ ***Verder toewerken naar een doel als nog geen indicator bekend is:***

Hier wordt eerst het doel (nader) geconcretiseerd, om daarna pas te kijken of er indicatoren beschikbaar zijn of ontwikkeld kunnen worden om dit doel toetsbaar te maken. Dit kan ook een iteratief proces zijn, waarbij het doel wordt aangepast als er geen (enkele) indicator denkbaar is om het doel toetsbaar te maken. Dit laatste zal met name bij een SMART doel spelen (zie ook hieronder).

Indicator(en) bepalen (wat en hoe)

Is er een relevante indicator beschikbaar om het doel toetsbaar te maken? Zo niet, dan kan deze worden ontwikkeld. Hierbij speelt zowel 'wat' als 'hoe' er wordt gemeten. Tussen beide moet een match worden gevonden: als het 'hoe' niet aansluit op het 'wat', moet het 'wat' worden heroverwogen.

❖ ***Wat wordt gemeten?*** De te ontwikkelen indicator sluit uiteraard het liefst zo goed mogelijk aan bij de focus van het doel.

❖ ***Hoe te meten?*** Hier moet over verschillende aspecten worden nagedacht. Wordt bijvoorbeeld gemeten met een cumulatieve maat of via een zwaartekrachtmaat (die er rekening mee houdt dat de reisweerstand voor bestemmingen verder weg groter is)? Deze eerste is makkelijker te interpreteren, maar ook 'simpeler' dan de tweede. En: welk aggregatieniveau is gewenst en met welk type data kan het worden gemeten?

Wanneer een doel eerst los van indicatoren wordt uitgewerkt, kan het op een later moment gewenst zijn om (alsnog) te zoeken naar relevante indicatoren. Zie hierover ook onder 'Monitoren'.

Kader 3 Bereikbaarheidsindicatoren in de huidige Nederlandse praktijk.

In de Nederlandse praktijk worden verschillende bereikbaarheidsindicatoren gebruikt. In onderstaande tabel beschrijven we de kenmerken van enkele van deze indicatoren.

Tabel 5 Kenmerken van enkele bestaande bereikbaarheidsindicatoren in de Nederlandse praktijk.

Voorbeelden van bestaande bereikbaarheidsindicatoren in de Nederlandse praktijk		
	Voordeel	**Beperking**
Bereikbaarheidsindicator IMA	• Integrale bereikbaarheidsindicator die kijkt naar aantal binnen acceptabele reistijd te bereiken winkel, werk- en onderwijslocaties. • Houdt er enigszins rekening mee dat het bereiken van bestemmingen verder weg meer kosten met zich meebrengt (locaties nabij wegen zwaarder mee) • Mogelijk met verkeersmodel (LMS) te genereren en te prognosticeren	• Focus op bereikbaarheid personen, vooralsnog niet gericht op goederen/diensten (bijv. bereiken van bedrijfslocaties) • Bereikbaarheid per ruimtelijke zone maakt het lastiger te interpreteren • (Vooralsnog) niet gekoppeld aan bepaalde doelgroepen • Op het niveau van vervoerwijzen openbaar vervoer, fiets en lopen zijn gemodelleerde reistijden vooralsnog minder accuraat (zie ook PBL, 2022) • Het zwaarder meewegen van locaties die nabij zijn maakt interpretatie wat lastiger • Op dit moment maar eens per vier jaar te berekenen (door koppeling aan LMS)
Bereikbaarheidsindicator PBL (rapport "Toegang voor iedereen?")	• Integrale bereikbaarheidsindicator die kijkt naar aantal bereikbare locaties binnen verschillende reistijdklassen, daardoor eenvoudig te interpreteren. • Gebruik van open streetmap en dus open toegankelijke data • Gekoppeld aan (doel)groepen	• Focus op bereikbaarheid personen, vooralsnog niet gericht op goederen/diensten (bijv. bereiken van bedrijfslocaties). • Er wordt geen rekening gehouden met concurrentie voor banen, beschikbaarheid van ziekenhuisbedden, of met factoren zoals reiskosten en persoonlijke beperkingen (bijvoorbeeld een handicap) (zie bijv. PBL, 2022) • (Vooralsnog) geen prognose mogelijk (geen koppeling met verkeersmodel)
Nabijheidsstatistieken CBS buurtniveau (gemiddelde afstand van inwoners via de weg in een buurt tot voorzieningen)	• Eenvoudig te interpreteren	• Geeft geen inzicht in reistijden, -kosten of -moeite (zie ook PBL, 2022)
Voertuigverliesuren (oa IMA, NOVI)	• Brede bekendheid van de indicator • Mogelijk met LMS te genereren en te prognosticeren • Meet alle wegverkeer (dus zowel goederen, diensten als personenverkeer)	• Betreft maar één component van bereikbaarheid, namelijk de transportcomponent

Vorm bereikbaarheidsdoel(en) bepalen

Op basis van de gewenste focus van het bereikbaarheidsdoel en eventueel de gekozen relevante indicator, kan de vorm van het bereikbaarheidsdoel nader worden uitgewerkt. Hierbij spelen ten minste de volgende vragen:

❖ *Is het doel relatief (een ontwikkeling) of absoluut (een gewenst niveau)?*

Het doel kan zowel een gewenste ontwikkeling als een absoluut niveau betreffen.

- Wil je een verandering bereiken (ontwikkeling)? Dan zal het doel kunnen zijn dat de bereikbaarheid moet toenemen of gelijk blijven. Of is de wens een gewenste situatie te bereiken waar je boven of onder moet blijven (bijvoorbeeld dat de reistijd tot voorzieningen maximaal van een bepaalde duur mag zijn)? Een combinatie kan ook, bijvoorbeeld een relatief doel gericht op het bereiken van banen (zoals: de bereikbaarheid van banen moet met xx% toenemen), en een absoluut doel op het bereiken van voorzieningen (zoals: iedereen moet binnen xx minuten een bushalte kunnen bereiken).
- De literatuur ziet het gebruik van minimumnormen of drempelwaarden over het algemeen als meerwaarde (een vorm van een absoluut doel). Over doelen gericht op het vergroten (maximaliseren) van bereikbaarheid is de literatuur meer genuanceerd, met name omdat een dergelijk doel het gebruik van de auto kan versterken.
- Uit de praktijkanalyse bleek dat zowel relatieve als absolute doelen voorkomen. Doelen gericht op een ontwikkeling zijn vaak abstracte of visionaire doelen. Doelen gericht op een absoluut niveau zijn vaak verwoord als streefwaarden of normen. Dit laatste type vonden we met name in stedelijke en regionale visies.

❖ *Betreft het een visionair/abstract of een SMART doel?*

Naast een keuze tussen een relatief of absoluut doel is er de keuze tussen een abstracte, visionaire of een SMART-formulering van het doel.

- Wanneer de ambitie vooral is om richting te geven, partijen te verbinden en aan te zetten tot actie in een gecompliceerde situatie, kan gekozen worden voor een abstract/visionair doel. Een voorbeeld hiervan is een abstract doel als “we streven naar een uitstekende bereikbaarheid” in een visiedocument. Een gevolg van een dergelijke aanpak kan zijn dat je niet gemakkelijk op een dergelijk doel kan worden ‘afgerekend’. Wel is het soms mogelijk om via bereikbaarheidsindicatoren te bekijken of er een ontwikkeling is in de richting van het doel. Voor IenW is het met een abstract/visionair doel daarnaast lastig(er) om andere partijen (zoals andere ministeries en overheden) aan te spreken op hun verantwoordelijkheid. Bij een SMART doel is dit wellicht meer mogelijk.
- Voor een SMART doel geldt het omgekeerde, en geldt mogelijk dat er meer urgentie wordt gevoeld tot handelen. Hier is het wel zaak dat een doel (naast specifiek, relevant en tijdsgebonden) realistisch en toetsbaar is. Welk niveau realistisch is, is bijvoorbeeld afhankelijk van het type bestemming (een lokale voorziening, of een voorziening met een regionale functie) en de mate waarin er een digitaal alternatief beschikbaar is.
- We zien in de praktijk dat er in nationale en internationale visiedocumenten vooralsnog met name abstracte/visionaire doelen voor bereikbaarheid zijn geformuleerd; op lokaal en regionaal niveau vinden we ook SMART doelen terug.

Tabel 6 **Impressie van SMART doelen en abstracte doelen (relatief en absoluut) in geanalyseerde Nederlandse beleidsdocumenten.**

	Gewenste ontwikkeling bereikbaarheid (relatief)	Gewenst niveau bereikbaarheid (absoluut)
SMART doelen	- Aantal arbeidsplaatsen/ voorzieningen dat mensen vanuit woongebieden in 45 minuten kunnen bereiken: Toename van 10% voor 90% van de woongebieden	- Amsterdammers vinden straks op loop- en fietsafstand buurtvoorzieningen, winkels en uitgaansplekken en parken en op maximaal vijftien minuten fietsen stedelijke voorzieningen en grote

	(Strategische agenda metropoolregio 2022- MRDH)	groengebieden (Omgevingsvisie Amsterdam) - Nieuwe woningen zijn vooral gebouwd binnen 15 minuten fietsen van openbaarvervoer-knooppunten (Prov Brabant-Koers Mobiliteit 2030) - Met de auto zijn de belangrijkste economische toplocaties in de metropoolregio vanuit een groot deel van de Randstad bereikbaar binnen 45 minuten (Strategische agenda metropoolregio 2022-MRDH) - Het landelijk gebied is binnen 15 fietsminuten bereikbaar vanuit de stad en vice versa (Groningen Mobiliteitsvisie, Omgevingsvisie levende ruimte Groningen)
Visionaire / abstracte doelen	- We willen de bereikbaarheid en de kwaliteit van de leefomgeving verbeteren (NOVI) - De Rotterdamse MobiliteitsAanpak (RMA) is een aanpak om te werken aan een betere bereikbaarheid van onze groeiende stad (Rotterdamse MobiliteitsAanpak) - Behouden van de autobereikbaarheid van voorzieningen, werk en recreatie in niet-stedelijk gebied, waar de alternatieven onvoldoende van kwaliteit zijn (Prov. Noord-Holland) - Verbeteren van de multimodale bereikbaarheid van bestaande en nieuwe functies (Prov. Noord-Holland)	- Werk, scholen, winkels, voorzieningen en recreatiemogelijkheden moeten goed bereikbaar zijn voor iedereen (Schets Mobiliteit 2040) - Mensen en goederen moeten binnen een maatschappelijk acceptabele tijd op hun bestemming kunnen komen, ook als er door incidenten verstoringen in het systeem optreden (NOVI) - Den Haag moet daarnaast goed verbonden zijn met andere metropoolregio's in binnen- en buitenland. (Den Haag (2022). Strategie mobiliteitstransitie Den Haag 2022-2037)

❖ *Moet het doel 100% gehaald worden, of voor een bepaald deel van de doelgroep?*

Streven kan zijn dat de wenselijke situatie voor de gehele of een deel (bijvoorbeeld 80%) van de doelgroep gerealiseerd wordt.

- Een doel dat gericht is op de gehele doelgroep is wellicht het ideaal, maar kan ook ambitieus zijn. De gehele groep moet er dan immers aan voldoen binnen de gekozen tijdsperiode (dit geldt met name voor een SMART doel).
- Wel zagen we in de praktijkanalyse vooral doelen die gericht waren op de gehele doelgroep, al waren er ook enkele voorbeelden waarin doelen voor een deelpopulatie waren gesteld (zoals "toename van 10% van het aantal banen dat in 45 minuten bereikt kan worden voor 90% van de woongebieden" in de MRDH Strategische Agenda Metropoolregio 2022).

❖ *Wordt gewerkt met een tussendoel?*

Gerelateerd aan voorgaande, is het ook een optie om tussendoelen te stellen. Bijvoorbeeld door het aandeel van de doelgroep dat de gewenste situatie heeft bereikt in de tijd te laten toenemen (bijvoorbeeld 80% van de doelgroep in 2030 en 90% in 2040) of het aantal te

bereiken bestemmingen te laten variëren (bijvoorbeeld 5% meer te bereiken banen in 2030 en 10% meer in 2040, ten opzichte van 2019).

❖ *Is het doel bindend of vrijblijvend?*

Daarnaast is de keuze hoe bindend of vrijblijvend de doelen zijn, bijvoorbeeld of ze wettelijk worden verankerd of (enkel) worden vastgelegd in een visiedocument of bijvoorbeeld in een convenant of 'herenakkoord'. Ook kan een doel geformuleerd worden als een "moeten" of een "streven" (waarbij het laatste vrijblijvender is).

- Een voorbeeld van een 'bindend' doel is een doel dat wettelijk wordt verankerd. In dit geval kan het voldoen aan het doel met handhaving of via de rechter worden afgedwongen. Dit maakt het wellicht nog belangrijker om goed na te denken over de consequenties van het gestelde doel. Een bindend doel hoeft trouwens niet per se een resultaatverplichting te zijn (bijvoorbeeld 'iedereen moet op maximaal 250 meter van de woning een bushalte beschikbaar hebben'); een inspanningsverplichting kan ook (bijvoorbeeld 'de gemeente spant zich in dat inwoners op redelijke afstand van hun woning een bushalte beschikbaar hebben').
- Een voorbeeld van een meer 'vrijblijvend' doel is een convenant of 'herenakkoord'. Ook een doel in een visiedocument is weinig bindend, tenzij dit ook op een andere manier wordt vastgelegd.
- In de Nederlandse praktijk zien we op nationaal niveau reeds enkele wettelijk bindende normen voor componenten van bereikbaarheid, zoals een spreidingsnorm voor aanrijtijden voor ambulances. Ook op gemeentelijk niveau bestaan er enkele verordeningen voor het bereiken van voorzieningen. Internationaal hebben we in de geanalyseerde landen geen (integrale) bereikbaarheidsdoelen gevonden die wettelijk zijn verankerd.

Kader 4 Doelen en normen.

- Het stellen van een norm is een instrument om als overheid doelbereik te stimuleren. De termen 'doel' en 'norm' worden nog wel eens door elkaar gebruikt. In de basis beschrijft een doel een gewenste situatie (bijvoorbeeld: we willen dat scholieren binnen 15 minuten lopen een school kunnen bereiken) en is een norm een regel om dat doel te bewerkstelligen (zoals: scholieren moeten binnen 15 minuten lopen een school kunnen bereiken). Een norm lijkt daarmee op een doel dat een absoluut niveau stelt.
- Een norm bevat een geadresseerde (bijvoorbeeld: scholieren), een behoren (bijvoorbeeld: moeten), en een voorschrift (bijvoorbeeld: binnen 15 minuten een school kunnen bereiken). Normen kunnen zowel gesloten ('SMART') als open ('abstract') worden geformuleerd. Bij een 'open norm' wordt het voorschrift niet gegeven. Dit wordt dan bijvoorbeeld: 'binnen een redelijke tijd een school te bereiken'. (Ook) normen kunnen zowel wettelijk bindend zijn als meer vrijblijvend (bijvoorbeeld opgenomen in een visiedocument).
- Een voorbeeld van een wettelijk bindende norm in gesloten vorm gerelateerd aan bereikbaarheid in de huidige praktijk is de spreidingsnorm voor de bereikbaarheid van spoedeisende hulp: "afdelingen [geadresseerde] mogen niet [behoren] sluiten als het aantal inwoners dat in een spoedgeval zo'n afdeling niet binnen 45 minuten per ambulance kan bereiken door deze sluiting toeneemt [voorschrift]" (vzinfo). Minister Kuipers wil deze norm overigens mogelijk vervangen door een norm die gaat over medische kwaliteit en toegankelijkheid.
- Normen kunnen een doel voorschrijven, maar ook een middel om een doel te realiseren. Denk bijvoorbeeld aan wettelijke toegankelijkheidseisen voor het ov zoals: "de aansluiting tussen het perron en een voertuig maakt een onbelemmerde toegang mogelijk tot het voertuig, met inachtneming van een veiligheidsmarge" (besluit toegankelijkheid ov).

Realiseren via beleidsmaatregelen

Om te werken aan het realiseren van bereikbaarheidsdoelen, zijn beleidsmaatregelen nodig. Maatregelen kunnen op de verschillende componenten van bereikbaarheid worden ingezet (transport, land/ruimte, tijd, individu). Zowel beleidsinzet van het ministerie van IenW, als

van andere ministeries en regionale en/of gemeentelijke overheden kan (afhankelijk van hoe het doel precies is geformuleerd) bijdragen aan doelbereik.

Kader 5 Enkele voorbeelden van beleidsmaatregelen via bereikbaarheidscomponenten.

- Via het transportsysteem: overheidsinvesteringen in infrastructuur om vervoer van a naar b sneller te maken, of in nieuwe/alternatieve vervoerwijzen om de mogelijkheden om van a naar b te komen te vergroten.
- Via ruimte/nabijheid: beleidsinzet op verdichting om wonen, voorzieningen en werken beter op elkaar aan te sluiten, of om groen dichter bij de burger in buurten te realiseren. Het kan ook gaan om investeren in ICT om daarmee bestemmingen (of de activiteiten die daar plaatsvinden) digitaal dichtbij te brengen.
- Via tijd: beleidsinzet voor het beter spreiden van verkeer over week en dag via bijvoorbeeld inzet op spitsmijden.
- Via individuele mogelijkheden: beleidsinzet op het verlagen van perrons zodat minder validen makkelijker gebruik kunnen maken van het ov, het verlagen van de kosten van vervoerwijzen zodat deze toegankelijker worden voor groepen.

Bij beleidsmaatregelen zijn de volgende overwegingen van belang:

- Het behalen van het doel wordt (zoals eerder gesteld) niet alleen beïnvloed door het ministerie van IenW. Ook andere ministeries en overheden oefenen met hun beleid invloed uit op bereikbaarheid, bijvoorbeeld door ingrepen op het aanbod en de nabijheid van voorzieningen. Het realiseren van een bereikbaarheidsdoel vraagt dus om samenwerking en afstemming.
- Het feit dat ook andere partijen (zoals eerder gesteld) van invloed zijn op het realiseren van bereikbaarheidsdoelen is een aandachtspunt, maar tegelijk ook een kans om via nabijheid van bestemmingen - in plaats van inzet op mobiliteit - bereikbaarheid te realiseren. Ook digitalisering biedt mogelijkheden. Wel moet bepaald worden of digitale bereikbaarheid als volwaardig alternatief voor fysieke bereikbaarheid kan worden gezien.
- In de praktijk zijn doelen, zowel in nationale als in lokale en regionale beleidsdocumenten, vaak abstract of visionair geformuleerd, maar zijn de beleidsmaatregelen, zoals investeringen in infrastructuur, wel SMART. Bijvoorbeeld er worden concrete bedragen genoemd voor maatregelen en wat hiermee bereikt moet worden, of er wordt een concreet sturingsinstrument ingezet. Bijvoorbeeld: “In de 40 grootste steden zijn zero-emissiezones voor bestel- en vrachtauto’s ingevoerd, met daaraan gekoppeld een goedontwikkeld stadslogistiek systeem, waardoor de bereikbaarheid van en in de stad gegarandeerd blijft” (Schets Mobiliteit 2040). De ‘afrekenbaarheid’ ligt hierdoor meer op het niveau van de beleidsmaatregelen, dan op het realiseren van de doelen zelf.
- Hoewel beleidsmaatregelen kunnen bijdragen aan het bereiken van de gewenste situatie, is het belangrijk te realiseren dat ook (veranderende) autonome ontwikkelingen een belangrijke invloed hebben op doelbereik.

Monitoren en toetsen

Wanneer het bereikbaarheidsdoel is bepaald, kan nagedacht worden over monitoring: wil je monitoren of het beleidsdoel wordt gehaald en wat het effect is van beleidsmaatregelen? Er kan getoetst worden of beleidsmaatregelen zijn uitgevoerd (via prestatie-indicatoren) of dat het doel is bereikt (via effectindicatoren). Ook autonome ontwikkelingen, die ook kunnen beïnvloeden of het bereikbaarheidsdoel al dan niet wordt bereikt, kunnen worden gemonitord. Voor een goede monitoring is een nulmeting (vooraf aan een beleidsmaatregel) van belang.

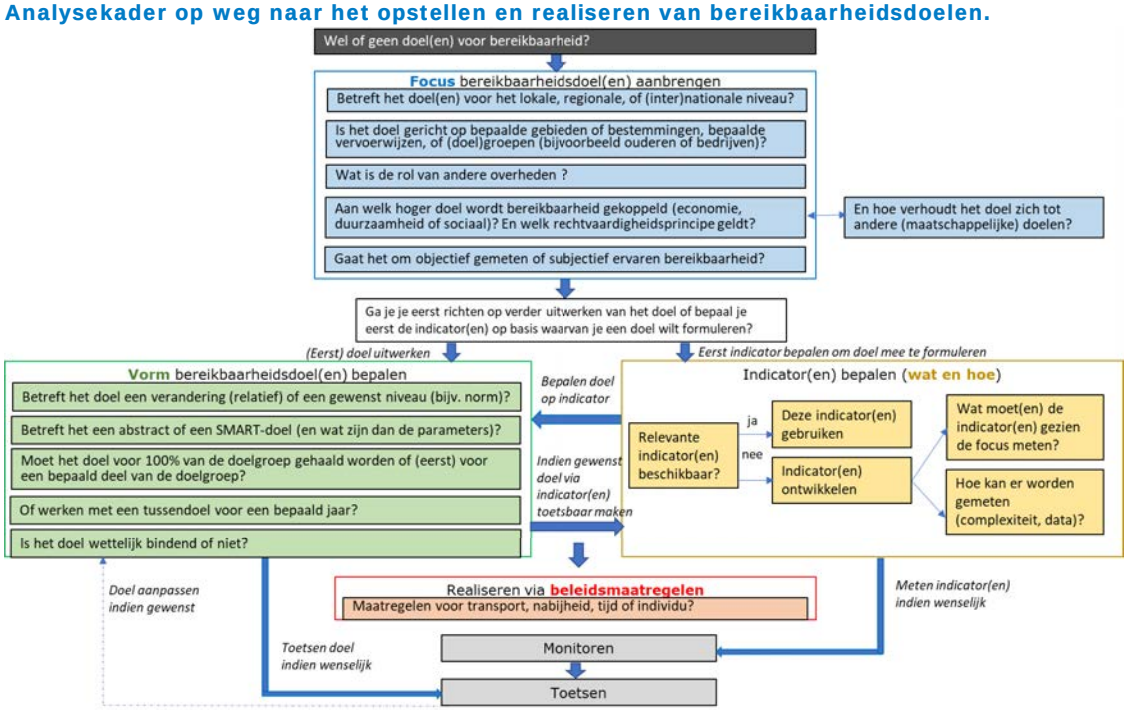
Monitoren lijkt een logische stap, maar maakt (zoals eerder gesteld) wel ‘afrekenbaar’. Dit kan een reden zijn om wel of juist niet te gaan monitoren. Om te kunnen monitoren zijn indicatoren nodig, waaraan het doel kan worden getoetst.

- Wanneer een doel is opgesteld op één of meerdere indicatoren, dan ligt monitoring sterk voor de hand. Wanneer een doel is opgesteld los van een indicator, kan gezocht worden naar bestaande indicatoren die doelbereik kunnen monitoren. Een alternatief is om alsnog indicatoren te ontwikkelen die aansluiten bij het doel of om (bestaande) indicatoren te kiezen die *in benadering* kunnen aangeven of het doel is bereikt.
- In de huidige beleidspraktijk vindt soms (al) specifieke monitoring van indicatoren en toetsen van doelbereik plaats. Zo wordt elke 2 jaar gemonitord of de indicatoren voor de (visionaire) doelen in de NOVI zich in de richting van de doelen bewegen. De IMA schetst toekomstige ontwikkelingen op bereikbaarheidsindicatoren, maar toetst deze ontwikkelingen niet aan bereikbaarheidsdoelen. Een ander voorbeeld van monitoring is 'de staat van volksgezondheid en zorg' (www.staatvenz.nl), waar de staat van verschillende indicatoren wordt gemonitord. Ook zien we op regionaal en stedelijk niveau soms 'thermometers' en monitoringsrapporten, die aangeven in hoeverre doelen en streefwaarden zijn gerealiseerd.
- Bereikbaarheidsindicatoren die op dit moment in Nederland op nationaal niveau gebruikt en gemonitord worden zijn vooral gericht op personen en minder op goederen en diensten. Een optie om goederen en diensten mee te nemen is het aantal te bereiken economische centra, bedrijfsterreinen en distributiecentra als activiteitenlocatie in een bereikbaarheidsindicator uit te drukken, zoals we hier en daar terugzien in de stedelijke en regionale beleidspraktijk.

Eventueel kan een doel ook worden bijgesteld, als de wenselijke situatie verandert of niet (meer) realistisch blijkt.

Figuur 4 vat de vraag- en aandachtspunten samen.

Figuur 4 Analysekader op weg naar het opstellen en realiseren van bereikbaarheidsdoelen.



Colofon

Dit is een uitgave van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM),
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

17-03-2023

Auteurs:

Marije Hamersma

Saeda Moorman

Arjen ‘t Hoen

Koen Arendsen

Projectnummer: MB2215

Vormgeving en opmaak: IenW

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Bezuidenhoutseweg 20

2594 AV Den Haag

Postbus 20901

2500 EX Den Haag

Telefoon : 070 456 1965

Website : www.kimnet.nl

E-mail : info@kimnet.nl

Publicaties van het KiM zijn als PDF te downloaden van onze website www.kimnet.nl of aan te vragen bij het KiM (via info@kimnet.nl). U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen met één van onze medewerkers.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Hamersma, M., Moorman, S. ’t Hoen, A., Arendsen, K. (2023), *Op weg naar bereikbaarheidsdoelen in mobiliteitsbeleid, Oplegger*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Op weg naar bereikbaarheidsdoelen in mobiliteitsbeleid

Achtergrondnotitie

Marije Hamersma, Saeda Moorman, Arjen 't Hoen, Koen Arendsen

17-03-2023

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid | KiM

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. Als zelfstandig instituut binnen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) maakt het KiM strategische verkenningen en beleidsanalyses.

De inhoud van de publicaties van het KiM behoeft niet het standpunt van de minister en de staatssecretaris van IenW weer te geven.

Bij deze notitie is een oplegger gemaakt met hoofdboodschappen. Deze is te downloaden vanaf de website van het KiM.

Samenvatting

De focus van het beleid van de Rijksoverheid en andere overheden verschuift steeds meer van mobiliteit (het verplaatsen) naar het doel van deze verplaatsingen: het bereiken van activiteiten en bestemmingen, zoals banen en voorzieningen. Op dit moment heeft het ministerie van IenW geen concrete bereikbaarheidsdoelen. In dit document beschrijft het KiM welke overwegingen op weg naar bereikbaarheidsdoelen van belang zijn en welke keuzes hierbij mogelijk zijn. De analyse laat onder andere het volgende zien:

- Nadenken over bereikbaarheidsdoelen gebeurt (bij voorkeur) in wisselwerking met nadenken over indicatoren en beleidsmaatregelen. Doelen hebben indicatoren nodig om toetsbaar te zijn. Voorbeelden van bestaande bereikbaarheidsindicatoren zijn de IMA-bereikbaarheidsindicator of de indicator die het PBL recent heeft ontwikkeld. Daarnaast heeft een bereikbaarheidsdoel waarvoor geen beleidsmaatregelen beschikbaar zijn, weinig praktische betekenis.
- Keuzes zijn nodig over de focus en de vorm van het doel. Focussen de doelen bijvoorbeeld vooral op de bereikbaarheid van lokale functies (in de nabije omgeving), of ook op functies op grotere afstand of zelfs over de grens (zoals economische toplocaties)? Welke ministeries en medeoverheden hebben een belang en zijn daarom (bij voorkeur) betrokken bij het uitwerken van de focus? En is de vorm van het doel een globale kwalitatieve omschrijving (“streven naar verbetering”) of is het doel SMART geformuleerd? En is het doel wettelijk bindend of niet?
- Beleidsmaatregelen om bereikbaarheidsdoelen te realiseren kunnen zich richten op het transportsysteem, op de nabijheid van functies (zoals onderwijsinstellingen en winkels), op tijd (moment van reizen) en op verschillende (doel)groepen. Soms neemt IenW dergelijke maatregelen, maar ook andere ministeries of medeoverheden kunnen via beleid invloed uitoefenen. Daarnaast kunnen andere ontwikkelingen (zoals bevolkingsgroei) van invloed zijn op het bereiken van doelstellingen.

Inhoud

Samenvatting 3

Inhoud 4

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doel en onderzoeksvragen 6
1.3 Aanpak 6

2 Conceptueel kader: bereikbaarheid, doelen en indicatoren 8
2.1 Wat is bereikbaarheid 8
2.1.1 Definitie van bereikbaarheid 8
2.1.2 Scope 12
2.1.3 Synthese definitie bereikbaarheid 14
2.2 (Soorten) beleidsdoelen voor bereikbaarheid volgens de literatuur 14
2.2.1 Beleidsdoelen in het algemeen 14
2.2.2 Bereikbaarheidsdoelen 17
2.2.3 Synthese bereikbaarheidsdoelen 20
2.3 Bereikbaarheidsindicatoren volgens de literatuur 20
2.3.1 Operationalisatie: wat meet je? 21
2.3.2 Uitwerking: hoe meet je? 23
2.3.3 Synthese bereikbaarheidsindicatoren 25
2.4 Conceptueel kader 25

3 Bereikbaarheid in de praktijk 28
3.1 Gebruik concept bereikbaarheid 29
3.1.1 Is er aandacht voor bereikbaarheid? 29
3.1.2 Alleen fysiek of ook digitaal? 30
2.1.3 Scope van bereikbaarheid 32
3.2 Bereikbaarheidsdoelen 34
3.2.1 Is er een doel voor bereikbaarheid? 34
3.2.2 Perspectief van de doelen 35
3.2.3 Algemeen, ruimtelijk, groepen 37
3.2.4 Objectief versus perceptiedoelen 39
3.2.5 Visionair/abstract of SMART; relatief of absoluut? 39
3.2.6 Bindende of vrijblijvende doelen 44
3.3 Bereikbaarheidsindicatoren 46
3.3.1 Wat wordt gemeten 46
3.3.2 Hoe wordt gemeten 49
3.4 Verbinding tussen doelen, indicatoren, beleidsmaatregelen, monitoring en toetsing 49
3.5 Synthese praktijkanalyse 51

4 Reflectie: analysekader met overwegingen 53
4.1 Analysekader 53
4.2 Tot slot 61

Referenties 63

Bijlage: 15-Minutenstad 66

1 Inleiding

Deze notitie gaat over bereikbaarheidsdoelen in mobiliteitsbeleid. In dit hoofdstuk gaan we in op de aanleiding (1.1), het doel (1.2) en de aanpak (1.3).

1.1 Aanleiding

De focus van het beleid van de Rijksoverheid en medeoverheden verschuift steeds meer van ‘mobiliteit’ naar ‘bereikbaarheid’. Het ‘verplaatsen’ zelf staat niet langer centraal in het beleid, het gaat om het doel van deze verplaatsingen: het bereiken van activiteitenlocaties (bestemmingen), zoals banen en voorzieningen. In de wetenschappelijke literatuur is deze aandacht er al veel langer: al decennialang wijzen onderzoekers op het belang van bereikbaarheid als doel van beleid boven mobiliteit zelf (Proffitt, 2019; Huibregtse et al., 2021), om (onder andere) de volgende redenen:

- Bereikbaarheid is het werkelijke doel en niet mobiliteit, dat meer een middel is om plekken te bereiken;
- Steeds maar faciliteren van mobiliteitsgroei heeft nadelen, zoals toenemend ruimtebeslag voor mobiliteit en bijkomende kosten (Handy, 2020);
- Er zijn zorgen over klimaatverandering en de bijdrage daaraan van een mobiliteitssysteem gedomineerd door de auto met verbrandingsmotor (Handy, 2020; Ali, 2020). Sturing op het faciliteren van mobiliteitsgroei is een belangrijke oorzaak van deze autodominantie;
- Indicatoren voor bereikbaarheid kunnen leiden tot andere (efficiëntere) beleidskeuzes dan mobiliteitsgerelateerde indicatoren (zoals reissnelheid en extra reistijd), die vooral hebben geleid tot interventies die (auto)mobiliteit vergroten (Martens, 2020).

Focus op bereikbaarheid in plaats van mobiliteit heeft volgens de literatuur belangrijke maatschappelijke voordelen.

- Bereikbaarheid als planningsdoel maakt een betere integratie van ruimtelijke ordening en vervoersbeleid mogelijk (zie bijvoorbeeld Handy, 1994; Geurs & van Wee, 2004 in Larsson & Olsson, 2017).
- Een focus op bereikbaarheid is ook vanuit economisch perspectief interessant (El-Geneidy & Levinson, 2022). Zo kennen gebieden waarvan de bereikbaarheid verbetert meestal ook andere positieve ontwikkelingen. Het kan de kansen op een betere baan vergroten, nieuwe activiteiten aantrekken en de woonomgeving aantrekkelijker maken (El-Geneidy & Levinson, 2022).
- Een focus op bereikbaarheid is volgens Handy (1994) cruciaal voor het bouwen van leefbare gemeenschappen: het conflict over mobiliteit en de negatieve effecten ervan maakt plaats voor constructieve gesprekken over integrale oplossingen.

Die nieuwe beleidsfocus op bereikbaarheid vergt ook dat nagedacht wordt over relevante doelen en indicatoren om de (gewenste) mate van bereikbaarheid - en ontwikkelingen daarin - inzichtelijk te maken. Er is onderhand veel literatuur die ingaat op de vraag hoe bereikbaarheid in indicatoren kan worden uitgedrukt. Zo gaf PBL (2022) recent een overzicht van de mate waarin verschillende voorzieningen binnen een bepaalde reistijd bereikbaar zijn. PBL deed dit aan de hand van een ontwikkelde bereikbaarheidsindicator.

Ook in mobiliteitsbeleid worden steeds vaker bereikbaarheidsindicatoren toegepast. Waar traditioneel reistijd, reistijdverlies en betrouwbaarheid van de reis als indicatoren werden gebruikt, zien we in toenemende mate gebruik van indicatoren die bereikbaarheid breder benaderen. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) heeft bijvoorbeeld in de Integrale Mobiliteitsanalyse (IMA) 2021 een bereikbaarheidsindicator opgenomen die rekening houdt met het aanbod van bestemmingen, de ruimtelijke nabijheid hiervan en het reisgemak om deze bestemmingen te bereiken.

Bereikbaarheidsindicatoren op zich maken echter nog niet duidelijk welke doelen je ten aanzien van bereikbaarheid wilt hanteren en wat dus (al dan niet voor een bepaald jaar) als de gewenste situatie van bereikbaarheid wordt gezien. Zo kan het doel zijn dat het aantal

banen dat een gemiddelde Nederlander binnen acceptabele reistijd kan bereiken in 2030 10% groter is dan in 2022. Of, abstracter, dat het aantal banen dat binnen acceptabele reistijd te bereiken is, toeneemt.

Bij het nadenken over de wenselijkheid van bereikbaarheidsdoelen, is het belangrijk te bepalen wat we onder “bereikbaar” verstaan en vervolgens wat (toetsbare) doelen kunnen zijn (zie bijvoorbeeld Da Silva et al., 2019). De literatuur en praktijk kunnen hiervoor relevante elementen en voorbeelden aandragen.

1.2 Doel en onderzoeksvragen

Doel van deze notitie is inzicht te bieden in de vraag *welke beleidsdoelen voor bereikbaarheid er zouden kunnen zijn*. Hierbij beantwoorden we de volgende deelvragen:

1. Wat is volgens de literatuur bereikbaarheid (definitie), hoe zijn bereikbaarheidsdoelen te stellen en hoe kunnen bereikbaarheidsindicatoren worden gebruikt om doelen toetsbaar te maken?
2. Welke definities, doelen en indicatoren op het vlak van (of rakend aan) bereikbaarheid worden al toegepast in de beleidspraktijk (in Nederland en buitenland) en wat zijn de kenmerken hiervan?
3. Welke aandachtspunten zijn er voor IenW bij het stellen, toetsen én realiseren van bereikbaarheidsdoelen?

1.3 Aanpak

Hieronder beschrijven we hoe de verschillende onderzoeksvragen worden beantwoord. Figuur 1 vat de aanpak samen.

Vraag 1: Voor het beantwoorden van onderzoeksvraag 1 maken we gebruik van een literatuurscan. We brengen eerst in kaart welke definitie(s) van bereikbaarheid de literatuur geeft en hoe vanuit de theorie beleidsdoelen en indicatoren rond bereikbaarheid kunnen worden geformuleerd. Om dit te doen hebben we gezocht naar studies over bereikbaarheid, bereikbaarheidsdoelen en -indicatoren vanaf 2017. We hebben de selectie van artikelen vervolgens uitgebreid met papers waar in de gevonden studies regelmatig naar verwezen wordt. Aanvullend hebben we gebruik gemaakt van enkele relevante Nederlandse rapporten van bijvoorbeeld het KiM en het PBL. Vervolgens reflecteren we op deze inzichten om te komen tot een conceptueel kader met relevante elementen in het formuleren van bereikbaarheidsdoelen (zie hoofdstuk 2).

Vraag 2: We gaan na in hoeverre in huidig beleid al aandacht wordt besteed aan bereikbaarheid, of er al doelen zijn geformuleerd en indicatoren voor bereikbaarheid worden toegepast. Dit doen we op basis van 1) literatuur over praktijktoepassingen en 2) een eigen analyse van beleidsdocumenten over mobiliteit en bereikbaarheid. De tweede categorie betreft *visiedocumenten* aangevuld met enkele documenten gericht op *monitoring*. We richten ons op:

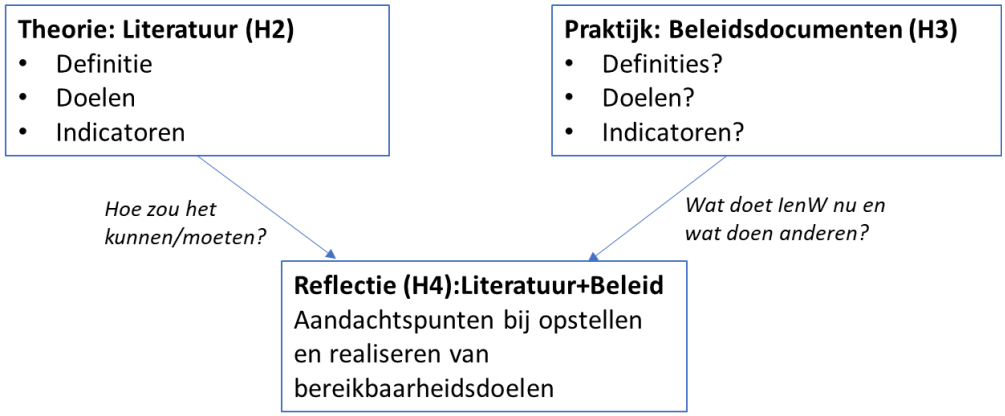
- Verschillende beleidsdocumenten op Nederlands nationaal niveau. We hebben hiervoor zowel recente, als enkele oudere beleidsdocumenten geselecteerd. De eerste groep bestaat uit huidig geldende beleidsdocumenten van, of nauw verwant aan IenW (zoals de Schets Mobiliteit 2040, de NOVI, de Integrale Mobiliteitsanalyse en de Luchtvaartnota). De tweede groep bestaat uit enkele oudere beleidsdocumenten, zoals de SVIR en de Nota Mobiliteit (zie kader 6).
- Een kleine selectie van buitenlandse nationale beleidsdocumenten als vergelijkingsmateriaal voor de Nederlandse documenten. We hebben hiervoor de landen uit de KiM-studie ‘Lessen over het versnellen van mobiliteitstransities in andere landen’ (Van der Horst & Kolkowski, 2023) als groslijst genomen, en daaruit enkele landen geselecteerd. Dit betreffen met name buurlanden (vanwege de vergelijkbaarheid), aangevuld met de VS (vanwege het werken met prestatie-indicatoren) en Singapore (vanwege aandacht voor het “20-minutenstad” concept).
- Een selectie van Nederlandse regionale en stedelijke beleidsdocumenten: in hoeverre wordt bereikbaarheid toegepast en uitgedrukt in doelen en indicatoren op een lager ruimtelijk schaalniveau? We hebben onderzoek gedaan naar beleidsdocumenten van de zes grootste Nederlandse steden, de (bijbehorende) metropoolregio’s en de provincies

waarin deze steden liggen. Hoewel de focus ligt op steden en hun regio's, geven we via de analyse van de provinciale documenten ook het niet-stedelijk gebied aandacht.

Het resultaat bij vraag 2 is een analyse en overzicht van definities, doelen en indicatoren voor bereikbaarheid in de beleidspraktijk; zie hoofdstuk 3. Hoofdstuk 3 bevat ook een tabel met de titels van de geanalyseerde beleidsdocumenten.

Vraag 3: Vervolgens gebruiken we de inzichten uit de literatuur (vraag 1) en de praktijk (vraag 2) om te komen tot een analysekader. In dit analysekader staan aandachtspunten voor het formuleren en realiseren van beleidsdoelen voor bereikbaarheid. We besteden geen uitgebreide aandacht aan mogelijke beleidsmaatregelen om de doelen te bereiken. Wel gaan we in op *typen* maatregelen. De breedte van het begrip bereikbaarheid maakt dat betrokkenheid van andere ministeries en medeoverheden waarschijnlijk nodig is in het realiseren (en wellicht ook het formuleren) van bereikbaarheidsdoelen (hoofdstuk 4).

Figuur 1 **Aanpak notitie in 3 stappen.**



2 Conceptueel kader: bereikbaarheid, doelen en indicatoren

In dit hoofdstuk bespreken we eerst wat bereikbaarheid is, door in te gaan op definities (2.1.1) en de mogelijke scope (2.1.2). Vervolgens gaan we in op wat beleidsdoelen eigenlijk zijn (2.2.1) en op inzichten uit de literatuur over bereikbaarheidsdoelen (2.2.2). Vervolgens bespreken we literatuur over het meetbaar maken van bereikbaarheid, waarbij we aandacht besteden aan wat indicatoren meten (2.3.1) en hoe ze dat doen (2.3.2). We eindigen met een reflectie aan de hand van een conceptueel model (2.4).

2.1 Wat is bereikbaarheid

2.1.1 Definitie van bereikbaarheid

In de literatuur worden verschillende definities en onderdelen van het begrip bereikbaarheid besproken. Hieronder zetten we een aantal belangrijke aspecten uiteen.

Interactie, activiteiten, bestemmingen: In grote lijnen zijn wetenschappers het erover eens wat bereikbaarheid is, maar er zijn wel accentverschillen in de genoemde definities. Een daarvan is het onderscheid tussen 'mogelijkheden voor interactie', 'activiteiten' en 'bestemmingen'.

- Wellicht de breedste definitie van bereikbaarheid is: mogelijkheden voor **interactie**. Suzan Handy refereert in verschillende publicaties aan de definitie van Hansen (1959), die bereikbaarheid beschrijft als 'het potentieel van mogelijkheden voor interactie' (zie bijvoorbeeld Handy 1994, 1997, 2020).
- Nog steeds erg breed, maar wel iets specifieker, is bijvoorbeeld de definitie in de studie van Chandra Bhat et al. (2000), die bereikbaarheid koppelt aan **activiteiten**. Zij zien bereikbaarheid als het gemak waarmee een individu een activiteit van een gewenst type, op een gewenste plaats, via een gewenste methode, op een gewenst tijdstip kan uitoefenen.
- De meeste studies koppelen bereikbaarheid echter aan **bestemmingen**.[1] Het gaat dan over het vermogen om geografisch verspreide activiteiten te bereiken (zie bijvoorbeeld Handy, 2020; Solá et al. 2018; Geurs & Ritsema van Eck, 2001). Daarbij kan gebruik gemaakt worden van één of een combinatie van vervoerwijze(n).

Via deze mogelijkheden om activiteiten en bestemmingen te bereiken, stellen PBL (2022) en anderen dat bereikbaarheid een directe impact heeft op ontplooiingsmogelijkheden.

Verschillende componenten: Bereikbaarheid is opgebouwd uit verschillende componenten. In de (internationale) literatuur wordt hiervoor veel verwezen naar de studies van Geurs & Ritsema van Eck (2001) en Geurs & Van Wee (2004). Deze studies onderscheiden vier componenten van bereikbaarheid (zie ook figuur 2).

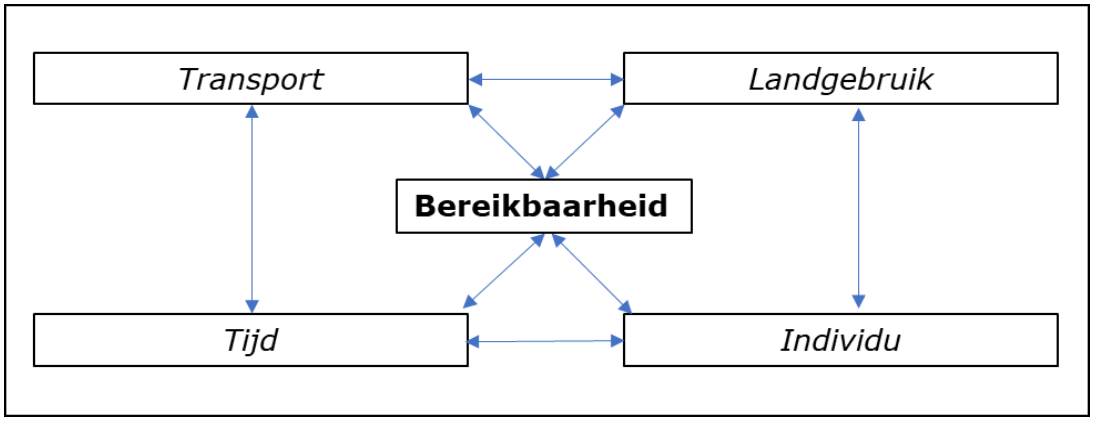
- **Transport**: de weerstand (bijvoorbeeld in tijd, kosten of moeite) van het verplaatsen van goederen of mensen naar een bestemming, met inbegrip van alle vormen van vervoer.
- **Landgebruik**: de locatie en geografische spreiding van potentiële herkomst- en bestemmingspunten, zoals bevolkingsdichtheid, banen, diensten, klanten en opslagplaatsen.
- **Tijd**: de toegang tot faciliteiten en activiteiten die varieert gedurende de dag, afhankelijk van bijvoorbeeld de werktijden van leveranciers en klanten.
- **Individueel**: individuele waarden, kansen, behoeften en beperkingen vormen belangrijke voorwaarden om bestemmingen te kunnen (en willen) bereiken.

De verschillende componenten staan met elkaar in verbinding, zoals onderstaande figuur (2) laat zien, en vormen samen de bereikbaarheid van bestemmingen, ofwel

[1] Bijvoorbeeld Handy (2020) beschrijft bereikbaarheid als de verdeling van bestemmingen rondom een bepaalde plek, het gemak waarmee die activiteiten via verschillende modaliteiten worden bereikt, en de hoeveelheid en de omvang, kwaliteit en aard van de activiteiten die daar worden gevonden.

ontplooiingsmogelijkheden. Ondanks dat het begrip “individu” hier een focus op personen suggereert, kan bereikbaarheid ook gaan over goederen of diensten. We komen hier in sectie 2.1.2 op terug.

Figuur 2 **Schematische weergave van bereikbaarheid met haar vier componenten. Gebaseerd op: Geurs & Van Wee (2004).**



De interactie tussen de vier componenten, en eventuele maatregelen gericht op één of enkele ervan, heeft invloed op de weerstand (reistijd, reiskosten en moeite) om locaties te bereiken. Handy & Niemeier (1997) stellen dat bereikbaarheid toeneemt als er wordt voldaan aan een of meer van de volgende criteria:

- Er wordt minder tijd en geld besteed aan reizen, zodat meer plaatsen binnen een bepaald budget kunnen worden bereikt;
- Er zijn meer bestemmingen met een grotere verscheidenheid beschikbaar;
- De verscheidenheid aan vervoerswijzen om een bepaalde bestemming te bereiken neemt toe.

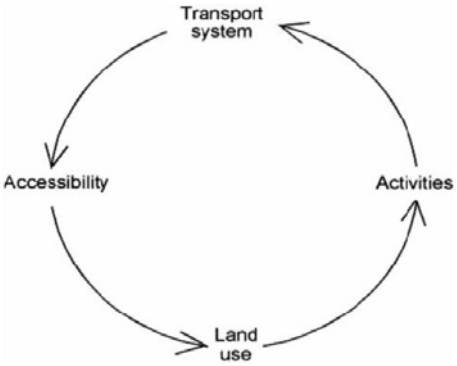
Voorbeeld: De definitie van bereikbaarheid in de IMA (2021) sluit hier aardig goed bij aan. Hier wordt bereikbaarheid gedefinieerd als de “Hoeveelheid bestemmingen die vanuit een specifieke locatie bereikt kunnen worden binnen een bepaalde reistijd”. Hierbij is bereikbaarheid opgebouwd uit drie elementen:

- het aanbod van bestemmingen,
- de ruimtelijke nabijheid hiervan,
- het gemak waarmee deze bestemmingen kunnen worden bereikt.

Hieronder gaan we nader in op de interactie tussen (enkele van) de vier componenten uit figuur 2.

Interactie tussen landgebruik en transport. De interactie tussen landgebruik en transport, zoals hierboven ook al gesteld, komt ook naar voren in de *land-use transport feedback loop* (Giuliano, 2004; Meyer & Miller, 2001; Wegener & Fürst, 1999), die in veel van de wetenschappelijke artikelen over bereikbaarheid wordt aangehaald (zie ook figuur 3). De spreiding van verschillende vormen van landgebruik bepaalt mede waar activiteiten (zoals wonen, werken en recreëren) plaatsvinden. Deze ruimtelijke spreiding creëert de behoefte aan een vervoersysteem waarmee mensen en goederen van de ene activiteit naar de andere kunnen reizen of vervoerd worden. Dit heeft invloed op bereikbaarheid. Vervolgens bepaalt de kwaliteit van de bereikbaarheid (idealiter) mede waar verschillende soorten landgebruik worden ontwikkeld. Dit beïnvloedt vervolgens de ruimtelijke spreiding van activiteiten en brengt de cyclus opnieuw op gang (zie ook Straatemeijer & Bertolini, 2020).

Figuur 3 **Land-use transport cycle (bron: Straatemeijer & Bertolini, 2020).**



De bovengenoemde interactie tussen landgebruik en transport in het begrip bereikbaarheid, betekent dat er volgens El-Geneidy & Levinson (2022) twee manieren (ofwel mogelijke beleidsmaatregelen) zijn om een gebrek aan bereikbaarheid op te lossen:

- Veranderen van het transportsysteem, waarbij kosten (zowel in tijd, geld en moeite) voor individuen of goederen worden gereduceerd door betere transportmogelijkheden, of
- Veranderen van het landgebruik waardoor meer bestemmingen dichterbij komen (oftewel: inzetten op nabijheid).

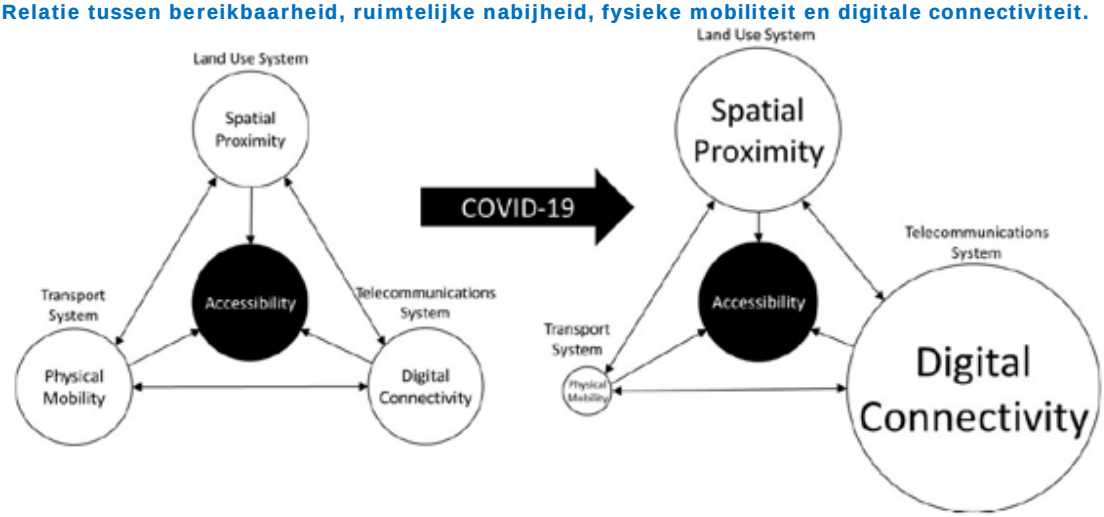
Nabijheid (van voorzieningen) is dus onderdeel van bereikbaarheid en gaat over het realiseren van activiteiten op korte afstand, zodat er zo min mogelijk mobiliteit nodig is.

Bereikbaarheid versus toegankelijkheid. Los van inzet op veranderingen in het transportsysteem of op de nabijheid van activiteiten, kan bereikbaarheid vanuit een individu gezien ook verbeteren wanneer zijn of haar *mogelijkheden* om te verplaatsen toenemen (de tijd- en individuele component, figuur 2). Bijvoorbeeld wanneer iemand meer geld krijgt waardoor vervoer betaalbaarder wordt, wanneer de kosten van een vervoerwijze dalen, of wanneer een vervoerwijze *toegankelijker* wordt (een trein wordt bijvoorbeeld toegankelijker door gelijkvloerse perrons op het station).

Bereikbaarheid en toegankelijkheid worden in de Engelstalige literatuur regelmatig door elkaar gebruikt. Beide worden in het Engels met ‘accessibility’ vertaald. Het verschil is subtiel en zit vooral in het perspectief: geredeneerd vanuit de locatie, of vanuit een specifieke gebruiker. Bereikbaarheid heeft in principe een ruimtelijk invalshoek, in tegenstelling tot ‘toegankelijkheid’ of ‘toegang’ dat veelal het perspectief van een individu betreft (Van Wee et al., 2013). Oftewel: een station is *bereikbaar*, gelijkvloerse perrons bevorderen de *toegankelijkheid* voor mindervaliden.

Digitaal versus fysiek. ICT heeft invloed op alle vier de componenten van bereikbaarheid. Zie van Wee et al. (2013) en kader 1. Een recent rapport van ITF (2021) verbeeldt bereikbaarheid als een interactie van ruimtelijke nabijheid (landgebruik), fysieke mobiliteit (transport) en digitale connectiviteit. ITF baseert zich daarbij op Lyons & Davidson (2016) (zie figuur 4). Tijdens de COVID19-pandemie was de rol van digitale connectiviteit groter dan daarvoor, vanwege het virus en de maatregelen. Digitale connectiviteit en fysieke nabijheid dragen beide bij aan ‘bereikbaarheid’. Digitale connectiviteit kan fysieke bereikbaarheid zowel vervangen als faciliteren. Beide sporen werken we hieronder verder uit.

Figuur 4 **Relatie tussen bereikbaarheid, ruimtelijke nabijheid, fysieke mobiliteit en digitale connectiviteit.**



Digitaal als vervanging van fysiek: Digitalisering kan ervoor zorgen dat het fysiek kunnen bereiken van bestemmingen minder noodzakelijk wordt. De transportcomponent van bereikbaarheid wordt daarmee virtueel. Zo waren tijdens de COVID19-pandemie thuiswerken, online winkelen en andere vormen van online contact voor een grote groep mensen een alternatief voor fysieke activiteiten. 60 à 70% van de werknemers met thuiswerkmogelijkheden in het Mobiliteitspanel Nederland (MPN) was positief over thuiswerken (De Haas et al., 2020). Toch worden digitale alternatieven vaak niet als volledige vervanging van fysieke activiteiten gezien. Zo gaf het merendeel van de werkende respondenten in het MPN aan bij thuiswerken collega's te missen en (na afschaling van COVID19-maatregelen) niet volledig thuis te gaan werken. Ook vond minder dan 20% van de respondenten aan het begin van de COVID19-pandemie digitale alternatieven een goede vervanging voor fysiek afspreken of fysiek boodschappen doen (De Haas et al, 2020).

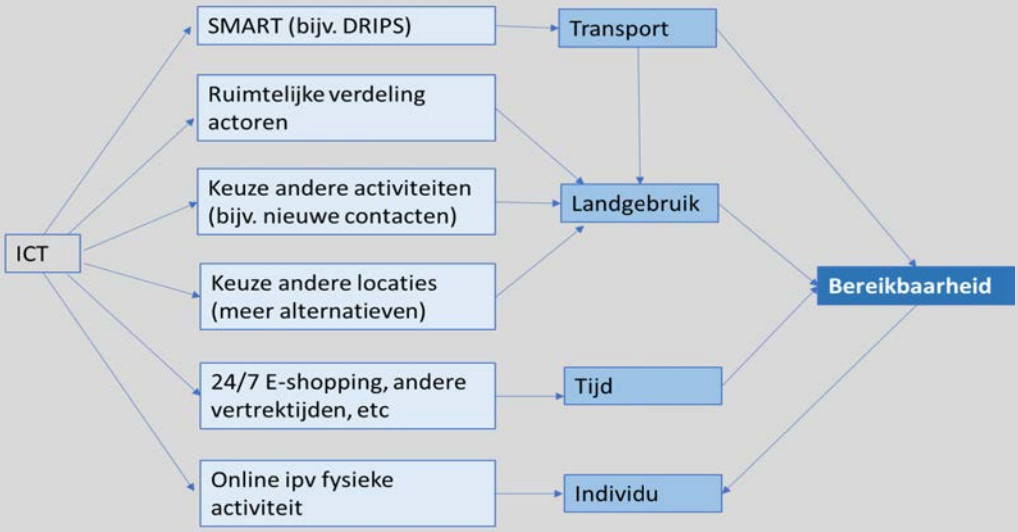
Digitaal als faciliterend bij fysiek: Digitale toepassingen kunnen ook faciliterend zijn aan fysieke bereikbaarheid. Zo kunnen technologische oplossingen de transportcomponent faciliteren waardoor de reis van A naar B sneller gaat (denk bijvoorbeeld aan DRIP's). Ook maken ze het mogelijk op andere tijden te reizen (bijvoorbeeld spitsmijden) en om tijd efficiënter in te delen (bijvoorbeeld digitaal werken in de trein) (tijdscomponent). Of individuen krijgen digitale ondersteuning op maat om het reizen comfortabeler te maken (individuele component) (zie ook Van Wee et al., 2013).

Er zijn ook aandachtspunten waar het gaat om de relatie ICT en (fysieke) bereikbaarheid. Zo kan ICT ook de bekendheid met en de behoefte aan andere activiteiten vergroten, of leiden tot het kiezen van andere locaties voor bijvoorbeeld wonen, werken en recreëren. Dit vergroot het aantal opties, maar kan ook onbedoelde effecten hebben op fysieke bereikbaarheid. Zo kunnen digitale thuiswerkmogelijkheden ervoor zorgen dat mensen op een grotere afstand van het werk kunnen gaan wonen, of bedrijven andere locatiekeuzes maken (zie bijvoorbeeld Hensher et al., 2021). De fysieke reis naar het werk betekent dan een grotere reisafstand.

Kader 1 De relatie tussen ICT en de componenten van bereikbaarheid.

Digitalisering (ICT) kan van invloed zijn op de verschillende componenten van bereikbaarheid (Van Wee et al., 2013). Figuur 5 vat verschillende effecten van ICT op de vier componenten van bereikbaarheid samen.

Figuur 5 Relatie bereikbaarheid en ICT (gebaseerd op Van Wee et al., 2013).



- Digitalisering heeft een direct effect op het transportsysteem via bijvoorbeeld SMART-oplossingen zoals DRIP's of real time informatievoorziening die bereikbaarheid kunnen faciliteren (transport component).
- ICT kan ook de ruimtelijke component beïnvloeden, wanneer het leidt tot een andere locatiekeuze. Zo kunnen digitale toepassingen (en mogelijkheden voor e-shopping of thuiswerken) leiden tot andere locatiekeuzes voor kantoren en winkels en daardoor andere fysieke verplaatsingen en afstanden. Andersom kan ICT ook leiden tot een andere verspreiding van personen over locaties en bestemmingen. Ook kan het ertoe leiden dat mensen kiezen voor het uitvoeren van andere activiteiten (op andere locaties), of voor een andere locatie voor het uitvoeren van activiteiten (bijvoorbeeld een ander kantoor nabij een hub) (landgebruik component)
- ICT geeft daarnaast mogelijkheden om op andere momenten te reizen, en biedt mogelijkheden om op andere momenten van de dag activiteiten te ondernemen, zoals 24 uur per dag e-shopping. Ook kan het de beschikbare tijd voor activiteiten veranderen, bijvoorbeeld omdat het reizen efficiënter maakt of door het mogelijk te maken tijdens het reizen een activiteit te verrichten (denk aan digitaal werken tijdens het reizen met de trein, of handsfree bellen vanuit de auto) (de tijdscomponent).
- Ook kan ICT persoonlijke behoeften veranderen, bijvoorbeeld doordat bepaalde contacten ook online mogelijk zijn, of omdat men door ICT op de gedachte is gekomen om naar een bepaalde activiteit, zoals een concert, te gaan (individuele component).

2.1.2 Scope

De component 'individu' van bereikbaarheid is te koppelen aan verschillende (doel)groepen. Evenzo is de 'ruimtelijke' component (landgebruik) te koppelen aan verschillende ruimtelijke schaalniveaus. De scope van bereikbaarheid wordt bepaald door keuzes in deze twee componenten. We zetten dit nader uiteen.

Personen, bedrijven, overheden. De meeste onderzoekers koppelen bereikbaarheid aan personen en hun behoefte om bestemmingen te bereiken; bereikbaarheid gaat dan over individuen en hun dagelijkse activiteiten. Dit is echter niet de enig mogelijke keuze voor de component 'individu' in figuur 2. Bereikbaarheid kan ook betrekking hebben op de behoeften van bedrijven of overheden om goederen of diensten zo gemakkelijk mogelijk op een bestemming (bij een afnemer) af te leveren. Dat de literatuur de nadruk legt op personenmobiliteit heeft volgens Larsson & Olsson (2017) onder andere te maken met operationalisatie van bereikbaarheid vanuit het perspectief van goederen en diensten (Larsson & Olsson, 2017). Omdat bedrijven veel verschillende goederen en diensten leveren en verschillende bestemmingen aandoen, is het niet voldoende om slechts één terminal of één consument aan te wijzen die bereikt moet worden.

Tabel 1 vat het gehele spectrum van de component ‘individu’ samen. We maken onderscheid tussen een behoefte aan bereikbaarheid vanuit privé of zakelijk perspectief, waarbij we binnen het zakelijke perspectief een onderscheid maken tussen bedrijven en overheden. Per categorie kunnen we het dan hebben over het verplaatsen van (met name) personen, goederen of diensten. Ter illustratie geven we in de figuur een voorbeeld per (sub)categorie.

Tabel 1 **Splitsing van de component ‘individueel’ in ‘personen, bedrijven, overheden’ naar het soort vervoer dat plaatsvindt.**

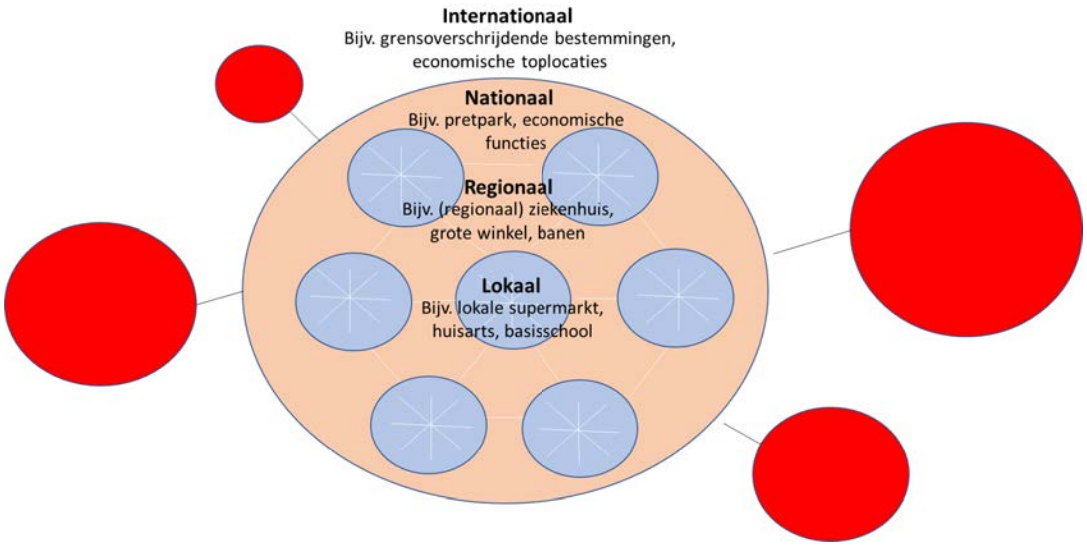
		Wie of wat moet bestemming bereiken		
		personen	**goederen**	**diensten**
Motief om bestemming te bereiken	**privé**	bijv. familiebezoek	bijv. meubels verhuizen	bijv. mantelzorg
	zakelijk (bedrijf)	bijv. op weg naar een klant	bijv. op weg naar een afnemer	bijv. onderhoudsmonteur
	zakelijk (overheid)	bijv. op weg naar een stakeholder	bijv. op weg naar een stakeholder	bijv. ambulance of politie

Ruimtelijk schaalniveau. De literatuur maakt vaak onderscheid tussen "lokale" en "regionale” bereikbaarheid (zie bijvoorbeeld Handy, 1997). Lokale bereikbaarheid gaat dan om het bereiken van locaties en (basis)voorzieningen in de eigen omgeving (zoals de huisarts, de supermarkt, groen, et cetera). Regionale bereikbaarheid gaat om de bereikbaarheid van activiteiten en bestemmingen in een groter gebied. Het regionale niveau splitsen we verder op in het regionale, nationaal en internationale (ruimtelijk) schaalniveau, waarop verschillende activiteiten te bereiken zijn. Bereikbaarheidsvraagstukken, en ook de stakeholders en relevante vervoerwijzen (kunnen) verschillen tussen deze schaalniveaus.

- Zo speelt op lokaal niveau de gemeenten een belangrijke rol en gaat het veel over het bereiken van voorzieningen.
- Op regionaal niveau speelt de provincie een belangrijke rol in het borgen van bereikbaarheid. Hier gaat het veel over de verbindingen binnen de regio en met gebieden daaromheen.
- Op nationaal niveau gaat het om het borgen van de verbindingen tussen regio’s en de activiteiten die daar plaatsvinden. Het Rijk (het ministerie van IenW in het bijzonder) speelt hier een belangrijke rol.
- Ook waar het gaat om de verbinding van Nederland met andere landen (internationaal) speelt het ministerie van IenW een belangrijke rol (naast internationale overheden).

Figuur 6 vat dit samen.

Figuur 6 **Bereikbaarheid vanuit verschillende schaalniveaus.**



Ali et al. (2021) stellen (op basis van verschillende bronnen) dat de focus in het verleden vaak lag op gemotoriseerd (langere afstands)verkeer, om daarmee een goede regionale

bereikbaarheid te faciliteren. Met toenemende congestie komt regionale bereikbaarheid echter onder druk te staan. Sinds kort verschuift, vooral op stedelijk niveau, de aandacht steeds meer naar lokale bereikbaarheid en nabijheid. Deze verschuiving is mede gestimuleerd door de COVID19-pandemie, waardoor het ov als alternatief voor de auto onder druk kwam te staan. Wanneer gebieden meer mogelijkheden hebben voor lopen en fietsen, wordt de autoafhankelijkheid minder en de leefbaarheid groter, zo is de gedachte. Zie ook de bijlage '15- minutenstad'.

Binnen een bepaalde ruimtelijke schaal is een onderscheid te maken naar verschillende typen gebieden. Een voor de hand liggend onderscheid is dat tussen stedelijk en landelijk gebied. Bereikbaarheidsvraagstukken in en tussen stedelijk en landelijk gebied verschillen vaak (zie ook Jorritsma et al., 2023).

2.1.3 Synthese definitie bereikbaarheid

Bereikbaarheid is een pluriform begrip. Samengevat betreft het grofweg het gemak waarmee we (personen, goederen, diensten) activiteiten of bestemmingen (of maatschappelijke en economische functies) binnen een acceptabele (reis)tijd, kosten of moeite kunnen bereiken. PBL (2022) komt in haar recente rapport over bereikbaarheid op basis van de literatuur tot een soortgelijke definitie.

Op basis van de literatuuranalyse concluderen we als volgt:

- Bereikbaarheid gaat zowel over transport, ruimtelijke nabijheid, de beschikbare tijd en de mogelijkheden van individuen (of groepen). Deze componenten staan met elkaar in verbinding. Ingrijpen op bereikbaarheid kan dus via één of meer van deze componenten.
- Digitalisering kan van invloed zijn op alle componenten van bereikbaarheid. Het kan zowel fysieke bereikbaarheid vervangen als fysieke bereikbaarheid faciliteren. In sommige gevallen kan digitalisering (echter) ook leiden tot meer activiteiten en grotere reisafstanden.
- Bereikbaarheid kan generiek worden gedefinieerd, of er kan onderscheid worden gemaakt tussen personen, goederen en diensten en het motief van de bereikbaarheidsbehoefte (privé of zakelijk).
- Bereikbaarheid bestaat op verschillende ruimtelijke schaalniveaus. We maken onderscheid tussen het 'lokale niveau' (waar het veel gaat over het bereiken van voorzieningen), het 'regionale' niveau, het nationale en het internationale schaalniveau. Ook binnen een schaalniveau kunnen gebieden worden onderscheiden, zoals stedelijk en landelijk gebied.

Vanuit deze 'definitie' gaan we in het volgende deel (paragraaf 2.2) in op literatuur over het formuleren van mogelijke bereikbaarheidsdoelen.

2.2 (Soorten) beleidsdoelen voor bereikbaarheid volgens de literatuur

Waar paragraaf 2.1 ging over het begrip bereikbaarheid, verschuift in deze paragraaf de aandacht naar beleidsdoelen rond bereikbaarheid. Wat zijn eigenlijk beleidsdoelen? En wat zijn aandachtspunten bij het stellen van doelen specifiek voor bereikbaarheid?

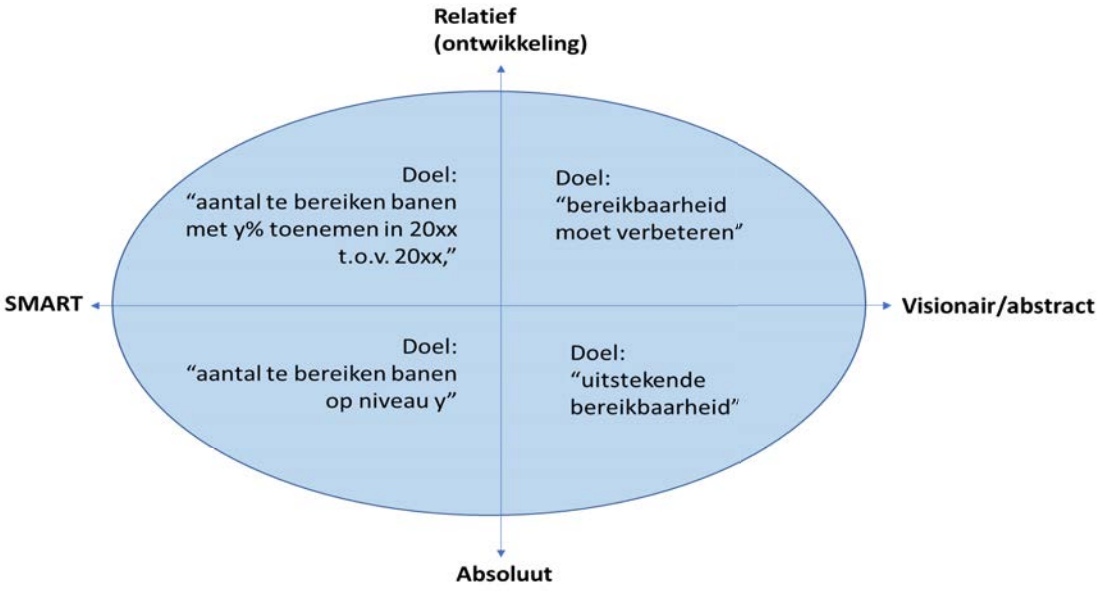
2.2.1 Beleidsdoelen in het algemeen

Een beleidsdoel definiëren we als een gewenste situatie die een overheid wil bereiken (zie bijvoorbeeld kenniscentrum voor beleid en regelgeving, 2022). Het kan op verschillende manieren worden geformuleerd. Grofweg kunnen doelen langs de twee dimensies in onderstaande figuur worden opgesteld:

- Enerzijds: hoe concreet is het doel: Visionair/abstract of SMART?
- Anderzijds: beoogt het doel een relatieve ontwikkeling te stimuleren of gaat het om het halen van een absoluut niveau?

In figuur 7 geven we per type doel een voorbeeld. Hieronder gaan we nader op de twee assen in.

Figuur 7 **Dimensies die van toepassing zijn bij het stellen van doelen.**



Visionair / en abstract of SMART. Een abstract of visionair doel geeft richting, maar biedt ruimte voor interpretatie. Het geeft betrokken partijen ruimte om met innovatieve oplossingen te komen en geeft de overheid ruimte om instrumenten te kiezen (kcbr). Het is strategisch van aard en kan partijen verbinden om gezamenlijk aan een maatschappelijke opgave te werken. Een voorbeeld hiervan is: "we willen de bereikbaarheid verbeteren". Bij een beleidsdoel dat SMART is geformuleerd is het doel specifiek, meetbaar, haalbaar (achievable), realistisch en tijdsspecifiek (zie ook tabel 2). Een voorbeeld van een SMART doel kan zijn: "we willen dat (vanaf 2023) **iedereen** minstens 1 ov-halte in 10 minuten reistijd te voet of per fiets kan bereiken". Een SMART doel kan vaak worden uitgedrukt in een meetbare indicator. Een voorbeeld van zo'n indicator is: het aandeel mensen dat minstens 1 ov-halte in 10 minuten reistijd te voet of per fiets kan bereiken.

Volgens het Kenniscentrum voor Beleid en Regelgeving (kcbr) kunnen gecompliceerde vraagstukken (met bijvoorbeeld veel betrokken partijen) beter niet (te) SMART worden geformuleerd. Het formuleren van SMART doelen kan dan contraproductief werken, omdat het de mogelijkheden van partijen om tot passende oplossingen te komen kan beperken (kcbr).

Tabel 2 **Een toelichting op SMART (gebaseerd op een formulering van de Europese Unie).**

Wat zijn SMART doelen?	
Specifiek (Specific)	Doelen moeten precies en concreet genoeg zijn en niet open voor verschillende interpretaties van verschillende mensen. Dus bijvoorbeeld: "Het aantal winkels dat binnen 10 min bereikbaar is moet toenemen" in plaats van "De bereikbaarheid van winkels moet toenemen"
Meetbaar (Measurable)	Doelen beschrijven een gewenste toekomstige situatie in meetbare termen om daarmee het behalen van de doelen te kunnen analyseren. Zulke doelen zijn ofwel kwantitatief, of gebaseerd op een combinatie van beschrijving en een meetbare schaal. "Meetbaar" wil in dit geval zeggen dat er een meetbare indicator is gedefinieerd waarin het doel is uitgedrukt en kan worden getoetst, en dat die indicator geregeld wordt gemeten.
Haalbaar (Achievable)	Beleidsdoelen moeten op een niveau worden gesteld dat ambitieus is maar tegelijkertijd realistisch. Dat wil bijvoorbeeld zeggen dat er realistische beleidsmaatregelen voorhanden zijn waarmee het doel kan worden bereikt, of dat de gewenste situatie past bij het tijdspad wat is voorgesteld.
Relevant (Relevant)	De doelen moeten direct gelinkt zijn aan het (maatschappelijke) probleem en zijn oorzaken en gericht zijn op verbetering hiervan.
Tijdsspecifiek (Time-bound)	Doelen moeten gerelateerd zijn aan een specifiek tijdsmoment of een tijdsperiode om een evaluatie van realisatie van het doel mogelijk te maken

Absoluut of relatief (ontwikkelings)niveau. In de literatuur wordt daarnaast ook wel onderscheid gemaakt tussen doelen die een bepaald absoluut gewenst niveau beschrijven of doelen die een gewenste ontwikkeling beschrijven (zie bijvoorbeeld Bressers, 1992). Een voorbeeld van het eerste is bijvoorbeeld 'streven naar een *goede* bereikbaarheid', of 'iedereen moet binnen 15 minuten een winkel kunnen bereiken'. Voorbeelden van doelen met een gewenste ontwikkelrichting zijn bijvoorbeeld 'de bereikbaarheid moet *toenemen*' of 'de gemiddelde reistijd naar de dichtstbijzijnde winkel moet met 10% *dalen*'.

Vrijblijvend of bindend. Een relatief of absoluut geformuleerd abstract of SMART doel kan vrijblijvend of bindend zijn. Een voorbeeld van 'vrijblijvend' is een doel dat is geformuleerd als 'ambitie' of 'streven' of vastgelegd is in een visie- of ambitiedocument, of bijvoorbeeld een (niet-bindend) convenant. De verkeersveiligheidsdoelstelling (maximaal 500 doden in 2020), die niet wettelijk is vastgelegd, kan gezien worden als een niet-bindend doel. Een voorbeeld van bindend is een wettelijke norm voor geluidshinder of de maximumsnelheidsnorm op snelwegen[2]. In dit geval kan het voldoen aan het doel met handhaving of via de rechter worden afgedwongen.

Een wettelijk doel kan zowel een resultaatverplichting (een resultaat moet worden geleverd) als een inspanningsverplichting (verplichting om zich voor het resultaat in te spannen) inhouden. Het CO_2-reductiedoel in de Klimaatwet ("…streven Onze Ministers die het aangaat naar een reductie van de emissies van broeikasgassen van 49% in 2030 en een volledige CO_2-neutrale elektriciteitsproductie in 2050 ten opzichte van 1990") is een voorbeeld van een wettelijk doel in de vorm van een inspanningsverplichting (het gaat immers over 'streven' en niet over 'moeten').

Kader 2 Doelen versus Normen

Norm versus doel

Het stellen van een norm is een sturend instrument om als overheid doelbereik te stimuleren. De termen 'doel' en 'norm' worden nog wel eens door elkaar gebruikt. In de basis beschrijft een doel een gewenste situatie (bijvoorbeeld: we willen dat scholieren binnen 15 minuten lopen een school kunnen bereiken) en is een norm een regel om dat doel te bewerkstelligen (zoals: scholieren moeten binnen 15 minuten lopen een school kunnen bereiken). Een norm lijkt daarmee op een doel dat een absoluut niveau stelt.

Gesloten en open normen

Een norm bevat in het algemeen een geadresseerde (bijvoorbeeld: scholieren), een behoren (bijvoorbeeld: moeten), en een voorschrift (bijvoorbeeld: binnen 15 minuten een school kunnen bereiken). Normen kunnen zowel gesloten ('SMART') als open ('abstract') worden geformuleerd. Bij een 'open norm' wordt het voorschrift niet gegeven (zie ook Rustenberg, 2020). Dit wordt dan bijvoorbeeld: 'binnen een redelijke tijd een afdeling te bereiken'. (Ook) normen kunnen zowel wettelijk bindend zijn als meer vrijblijvend (bijvoorbeeld opgenomen in een visiedocument). Indien de overheid in de wetgeving niet naar een bepaalde norm verwijst, vindt er geen handhaving plaats. De toepassing van de norm is dan immers vrijwillig. Op dit moment zijn er enkele normen in huidige beleidsdocumenten bekend die relateren aan bereikbaarheid, waarvan sommige wettelijk zijn vastgelegd (zie Kader 8).

Een voorbeeld van een wettelijk bindende norm in gesloten vorm gerelateerd aan bereikbaarheid in de huidige praktijk is de spreidingsnorm voor de bereikbaarheid van spoedeisende hulp: "afdelingen [geadresseerde] mogen niet [behoren] sluiten als het aantal inwoners dat in een spoedgeval zo'n afdeling niet binnen 45 minuten per ambulance kan bereiken door deze sluiting toeneemt [voorschrift]" (vzinfo). Minister Kuipers wil deze norm overigens mogelijk vervangen door een norm die gaat over medische kwaliteit en toegankelijkheid.

Normen kunnen een doel voorschrijven, maar ook een middel om een doel te realiseren. Denk bijvoorbeeld aan wettelijke toegankelijkheidseisen voor het ov zoals: "de aansluiting tussen het perron en een voertuig maakt een onbelemmerde toegang mogelijk tot het voertuig, met inachtneming van een veiligheidsmarge" (besluit toegankelijkheid ov).

Leren over normen in het milieubeleid

WRR (1992) gaat in op normen als instrument in het milieubeleid. Mutatis mutandis geeft dit ook bruikbare informatie voor het stellen van bereikbaarheidsnormen. In het milieudomein geeft een norm een vervuilingsgrens aan: tot die grens is vervuiling vrij, daarboven in het geheel niet toegestaan (WRR, 1992).

[2] Normen kunnen ook een niet-wettelijk karakter hebben. Denk aan normen die gelden in het sociale verkeer: niet te dicht bij iemand gaan staan, een hand geven, niet met volle mond praten. Of normen die tussen mensen worden afgesproken (bijvoorbeeld: fietsen horen in het fietsenrek). Dit zijn normen die zeggen dat iets hoort, 'normaal' is, gebaseerd op "afspraken" tussen partijen waar de overheid er één van kan zijn. Deze sociale normen laten we verder buiten beschouwing.

De overheid verdeelt hiermee de beschikbare 'vervuilingsruimte' van een macro-niveau naar een micro-niveau. Bij een potentiële bereikbaarheidsnorm zoals een maximale reistijd of afstand tot bepaalde voorzieningen of economische functies zou dit betekenen dat een afstand of reistijd die lager is dan de norm vrij is, en daarboven niet. De WRR noemt een aantal aandachtspunten bij dergelijke normen.

Bij normstelling is er geen ingebouwd mechanisme dat ervoor zorgt dat de vervuiling afneemt op plekken waar de kosten van verminderen het laagst zijn. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld een (financiële) heffing of verhandelbare rechten. Vertaald naar een bereikbaarheidsnorm zouden we dan kunnen stellen dan een generieke norm die overal geldt (bijvoorbeeld zowel in stedelijk als in landelijk gebied) niet perse het meest effectief en efficiënt hoeft te zijn.

Daarnaast is er bij een norm (anders dan bij bijvoorbeeld een financiële heffing) minder ingebouwde prikkel om meer te doen dan noodzakelijk wordt geacht. Bij een bereikbaarheidsnorm in de vorm van een maximale reistijd of afstand tot bepaalde voorzieningen of economische functies heeft het dan bijvoorbeeld geen extra waarde als beter dan de norm wordt gepresteerd.

Het afwegingsproces om tot een norm te komen stelt zware eisen aan het kennisniveau. De voornaamste vervuilers (in het geval van milieunormen) moeten bekend zijn, evenals de economische omstandigheden van de betrokkenen, de technische mogelijkheden, enzovoorts. Vertaald naar bereikbaarheid zou het dan gaan om de partijen die invloed hebben op het realiseren van een bepaalde mate van bereikbaarheid. Hoe gedetailleerder de voorschriften in de vergunning, hoe meer kennis de uitvoerende instantie moet hebben, aldus WRR. Zeker wanneer van geval tot geval een afzonderlijke beslissing genomen moet worden, zijn de uitvoeringslasten en -kosten relatief zeer hoog.

Een ander gevaar is volgens de WRR de neiging om strengere eisen te stellen dan nodig is. Bijvoorbeeld door voor middelvoorschriften (zoals bijvoorbeeld ontwerp of installatievoorschriften, 'output') te kiezen omdat doelvoorschriften ('outcome', voldoen aan de norm voor maximale vervuiling) lastiger controleerbaar is. Zo'n middelvoorschrift beperkt de vergunninghouder volgens WRR (1992) echter in zijn mogelijkheden om de meest efficiënte oplossing na te streven. Voor bereikbaarheid zou dat bijvoorbeeld kunnen betekenen het stellen van eisen met betrekking tot het aantal voorzieningen per woonwijk in plaats van te voldoen aan een meer gecompliceerde bereikbaarheidsindicator.

2.2.2 Bereikbaarheidsdoelen

Naast de literatuur over beleidsdoelen in het algemeen (zie paragraaf 2.2.1), is er (beperkt) literatuur over doelen specifiek voor bereikbaarheid. Hieronder geven we hiervan de hoofdpunten.

Laat bereikbaarheidsdoelen verschillen van mobiliteitsdoelen. Een eerste punt dat naar voren komt, is (wellicht evident) het belang ervoor te zorgen dat het doel ook daadwerkelijk gericht is op bereikbaarheid (en niet op mobiliteit). Dit kan voorkomen dat bereikbaarheidsdoelen uiteindelijk vertaald worden in mobiliteitsindicatoren (Boisjoly & El-Geneidy, 2017). Het is dus belangrijk om goed na te denken over wat je met je doelen wilt bereiken. Kortere reistijden betekent bijvoorbeeld niet noodzakelijk dat je toegang hebt tot een groter aantal bestemmingen. En strategieën die gericht zijn op het verhogen van de verkeerssnelheid kunnen in sommige gevallen zelfs leiden tot een vermindering van de bereikbaarheid (Halden, 2011; Levine et al.,2012; Boisjoly & El-Geneidy, 2017; Litman, 2013). Het kan bijvoorbeeld de connectiviteit van het wegsysteem verminderen of resulteren in meer verspreide (stedelijke) ontwikkeling.

Concreetheid (SMART) voor praktische doorwerking. Sommige wetenschappers benadrukken het belang van een duidelijk en concreet doel om praktische doorwerking te bevorderen. Een doel dat (te) breed is (en bereikbaarheid bijvoorbeeld niet definieert) kan op (te)veel verschillende manieren worden geïnterpreteerd, wat de werkbaarheid in de weg kan staan (Boisjoly & El-Geneidy, 2017; Curl et al, 2011; Hosford et al., 2022).

Druk maatschappelijke doelen uit in bereikbaarheidsbehoeften. Bij het uitwerken van bereikbaarheidsdoelen is het goed om hogere doelen, zoals duurzame ontwikkeling of kwaliteit van leven, in het oog te houden (zie bijvoorbeeld Straatemeijer en Bertolini (2020), die daarbij ook verwijzen naar Jones (2011) en Preston & Rajé (2007)). Welke hogere doelen prioriteit hebben en in de bereikbaarheidsdoelen tot uiting moeten komen kan een politieke keuze zijn.

Bijvoorbeeld:

- Bij een achterliggend maatschappelijk doel om regionale economische productiviteit te vergroten, kan het bereikbaarheidsdoel bijvoorbeeld het verbeteren van de toegang van

bedrijven tot de beroepsbevolking en tot andere bedrijven zijn (Prud'homme & Lee, 1999).

- Wanneer duurzaamheid het achterliggende doel is, kan bij het realiseren van het bereikbaarheidsdoel meer gewicht worden toegekend aan nabijheid dan aan veranderingen in het transportsysteem. Bereikbaarheid vanuit duurzaamheid betekent dan dus: het dagelijkse leven vergemakkelijken zonder afhankelijk te zijn van langeafstands-, snel en energie-intensief vervoer per auto (Sola et al., 2018).
- Als het achterliggende doel is: meer sociale rechtvaardigheid, kan het bereikbaarheidsdoel bijvoorbeeld zijn om alle burgers toegang te geven tot basisvoorzieningen via verschillende vervoerswijzen, of om de verschillen tussen mensen zoveel mogelijk te verkleinen. Een egalitaristisch of sufficiëntaristisch rechtvaardigheidsperspectief past hierbij (zie ook bij "rechtvaardigheidsdenken").

Rechtvaardigheidsdenken en doelen. Aansluitend aan het voorgaande, kunnen rechtvaardigheidsprincipes helpen bij het denken over bereikbaarheidsdoelen. Recent heeft het KiM verschillende soorten rechtvaardigheidsprincipes voor bereikbaarheid nader uiteengezet (Alonso-Gonzalez et al., 2022). Deze studie stelt vanuit drie verschillende principes een mogelijk doel voor, gebaseerd op de bereikbaarheidsindicator in de IMA van het ministerie van IenW (2021):

- Utilitarisme, ofwel het grootst mogelijke algemene nut voor alle mensen samen. Een potentieel bereikbaarheidsdoel daarbij zou kunnen zijn: het vergroten van het totale aantal activiteiten dat kan worden bereikt binnen een acceptabele reistijd.
- Egalitarisme, ofwel het verminderen van kansenongelijkheid. Een potentieel bereikbaarheidsdoel daarbij kan zijn: het minimaliseren van verschillen tussen de verschillende groepen/ruimtelijke eenheden als het gaat om het totale aantal activiteiten dat kan worden bereikt binnen een acceptabele reistijd.
- Sufficiëntarisme, ofwel iedereen moet toegang hebben tot een basiskwaliteit. Een mogelijk bereikbaarheidsdoel hierbij is het garanderen van een minimumaantal (essentiële) activiteiten dat binnen een acceptabele reistijd te bereiken is. Lucas et al. (2015) geven aan dat sufficiëntarisme gebruik maakt van minimumdrempelwaarden, zoals in het volgende hoofdpunt wordt besproken.

Het is mogelijk om verschillende principes te combineren, bijvoorbeeld door eerst sufficiëntarisme te kiezen voor een minimale bereikbaarheid voor iedereen, en – als daaraan is voldaan – de totale bereikbaarheid op basis van utilitarisme verder te optimaliseren.

Drempelwaarden. In de literatuur is enige aandacht voor het stellen van drempelwaarden voor bereikbaarheid. *Minimumdrempelwaarden* hangen samen met sociale en economische rechtvaardigheid en het tegengaan van sociale exclusie en passen bij een rechtvaardigheidsprincipe vanuit sufficiëntarisme (Silva & Larsson, 2019).[3] Bij voorkeur worden dergelijke minimumwaarden *per vervoerwijze* bepaald. Anders is er het risico dat de minimumwaarden vooral worden nagestreefd door inzet op snelle vervoerwijzen, zoals de auto, waardoor fietsen en lopen buiten de boot vallen. Een voorbeeld van een uitwerking waarbij juist langzame vervoerwijzen worden gewaardeerd is het concept 15-minutenstad, dat in toenemende belangstelling staat (zie bijvoorbeeld kader 3). Dit concept stelt een stad voor waar alle inwoners in hun dagelijkse behoeften kunnen voorzien binnen een korte loop- of fietsafstand van hun huis (Moreno et al., 2021). Ondanks dat het belang van minimum drempelwaarden door verschillende experts wordt erkend en dat ze ook in de praktijk soms voorkomen, zijn er (volgens Silva & Larsson, 2019) vrijwel geen landen die drempelwaarden (of normen) wettelijk bindend hebben vastgelegd. Een potentieel aandachtspunt bij minimumdrempelwaarden kan overigens zijn dat alles wat je meer realiseert dan het minimum geen additionele waarde lijkt te hebben (zie ook kader 2 over normen). Wanneer drempelwaarden gewenst zijn, speelt overigens ook de vraag voor welke activiteiten en bestemmingen dan drempelwaarden te bepalen (zie bijvoorbeeld Lucas et al., 2015).

[3] Vaak worden deze minimumniveaus van bereikbaarheid gerelateerd aan het principe van sufficiëntarisme (Lucas et al., 2015), dat uitgaat van het garanderen van een minimumniveau aan voorzieningen voor iedereen.

Waar verschillende experts het nut zien van *minimumwaarden* (zoals bijvoorbeeld het aantal voorzieningen dat minimaal bereikbaar moet zijn binnen een bepaalde reistijd), verschillen de meningen volgens Silva & Larsson (2019) over *maximumwaarden*. Het oneindig vergroten van bereikbaarheid is namelijk niet per se positief of wenselijk, bijvoorbeeld wanneer het consequenties heeft voor de haalbaarheid van andere doelen. Het stellen van een 'voldoende' niveau van bereikbaarheid voor bijvoorbeeld de auto zou duurzamere vervoerwijzen kunnen stimuleren en 'urban sprawl' tegen kunnen gaan (Silva & Larsson, 2019). Een voorbeeld is dat voor autobereikbaarheid van locaties een reistijd van 30 minuten acceptabel is, terwijl reistijd met de fiets hoogstens 15 minuten mag zijn.

Kader 3 15 minuten als drempelwaarde.

De 15-minutenstad is een voorbeeld van zowel het gebruik van drempelwaarden als het inzetten van een bereikbaarheidsbehoefte voor een achterliggend maatschappelijk doel, in dit geval het creëren van een leefbare stad. De essentie van het concept is dat bewoners binnen 15 minuten lopen of fietsen hun dagelijkse voorzieningen kunnen bereiken (zie bijvoorbeeld Hosford et al., 2022; Moreno et al., 2021). Op die manier kan er in de openbare ruimte meer ruimte komen voor verblijven en groen.

Het concept heeft de afgelopen jaren de nodige (internationale) media-aandacht gekregen, beginnend in Parijs waar burgemeester Anne Hidalgo het concept gebruikte in haar herverkiezingscampagne begin 2020. Intussen komen meer en meer steden met plannen om hun stad volgens dit concept vorm te geven, mede aangewakkerd door het succes van tijdelijk ingestelde fietspaden en voetgangerszones tijdens de covid-lockdowns. Zie meer informatie in bijlage '15-minutenstad'.

Afweging ten opzichte van andere doelen. Aansluitend op het voorgaande aandachtspunt geeft de literatuur aan dat het vergroten van bereikbaarheid als doel concurreert met andere beleidsthema's zoals duurzaamheid, leefbaarheid, onderwijs en gezondheid (Levine et al., 2019; Silva & Larsson, 2019). Zo is er bewijs dat het verbeteren van bereikbaarheid via het verhogen van reissnelheden sociale verschillen kan vergroten, omdat het de automobiliteit stimuleert (Silva & Larsson, 2019). Keuzes voor het vergroten van bereikbaarheid moeten volgens Silva & Larsson (2019) daarom ook politiek en contextafhankelijk zijn. Het vergroten van bereikbaarheid kan dus worden afgewogen met andere doelen (van de brede welvaart).

Het is dus belangrijk om bereikbaarheidsvraagstukken (ook) holistisch te bekijken en na te denken over de consequenties van het bereikbaarheidsdoel op andere gebieden en andere beleidsterreinen (Silva & Larsson, 2019). Een voorbeeld is een initiatief om een belangrijke stedelijke autoboulevard af te sluiten, met als (gewenst) effect minder automobiliteit en meer lopen en fietsen, maar als ongewenst effect parkeerproblemen in nabijgelegen buurten.

Groepsgrootte. Volgens een recent rapport van ITF (2019) kan focus op *meer bereikbaarheid* (voor de gemiddelde burger) nog steeds betekenen dat mobiliteit per auto de nadruk krijgt. Zo is er het effect van de groepsgrootte: in ontwikkelde landen heeft de overgrote meerderheid van de (volwassen) bevolking toegang tot een auto en heeft de auto doorgaans een groter aandeel in de modal split dan het ov of de fiets. Een verbetering van het wegennet verbetert dus de bereikbaarheid voor een groter deel van de bevolking dan een verbetering van het spoor of fietsfaciliteiten. Voor iemand met een auto betekent een verbetering van het ov vaak geen absolute verbetering van de bereikbaarheid, omdat de auto vaak nog steeds het snelste vervoermiddel blijft om veel bestemmingen te bereiken (ITF, 2019).

Aandacht voor groepen en context. Terwijl over het algemeen wordt gesteld dat drempelwaarden nuttig zijn, zijn er experts die benadrukken dat het hierbij belangrijk is rekening te houden met verschillen tussen groepen en de lokale (ruimtelijke) context. Hosford et al. (2022) wijzen er bijvoorbeeld op dat het verbeteren van de "gemiddelde bereikbaarheid" niet iedereen profijt oplevert. Over de 15-minutenstad zeggen Moreno et al. (2021) dat de 15 minuten niet moeten worden opgevat als een rigide tijdsdrempel, maar moet motiveren om een op nabijheid gebaseerde planning na te streven; de specifieke tijdsdrempel moet worden aangepast aan de specifieke context (Moreno et al., 2021). Silva & Larsson (2019) vinden het goed uit te leggen dat in stedelijke en landelijke gebieden niet dezelfde bereikbaarheidsniveaus haalbaar zijn. En zelfs binnen een lokale context zijn er verschillen in individuele behoeften, prioriteiten en percepties van bereikbaarheid. Hoe

bereikbaarheid wordt ervaren is volgens hen afhankelijk van contextuele factoren zoals schaal, geslacht, sociale situatie en voorkeurswijze van vervoer. Drempelwaarden voor bereikbaarheid moeten dan ook zoveel mogelijk bottom-up worden gedefinieerd met aandacht voor het *proces* van het creëren en definiëren ervan.

Doel op basis van feitelijke meting of op perceptie. In het verlengde van bovenstaande, kunnen doelen worden gebaseerd op feitelijk gemeten of ervaren bereikbaarheid. Bij het eerste gaat het bijvoorbeeld om gemeten afstanden of gemeten reistijden. Percepties van bereikbaarheid hangen vaak niet één op één samen met de feitelijke metingen. Zo laat onderzoek van het KiM (Jorritsma et al., 2023) zien dat de feitelijk gemeten bereikbaarheid in stedelijk en landelijk gebied verschillend is, terwijl de ervaren bereikbaarheid in beide gebieden nagenoeg gelijk is.

2.2.3 Synthese bereikbaarheidsdoelen

Vanuit bovenstaande komen we tot de volgende overwegingen bij het formuleren van bereikbaarheidsdoelen:

- Wanneer wordt beoogd bereikbaarheidsdoelen te stellen, let er dan op dat de formulering daar ook bij aansluit en dus raakt aan de interactie tussen de componenten vervoer, landgebruik, tijd en entiteit (persoon, goed of dienst) of een overkoepelende term.
- Welke achterliggende maatschappelijke doelen (bijvoorbeeld bevorderen economie, sociale rechtvaardigheid of duurzaamheid) zijn belangrijk? Dit kan tot uiting komen in het bereikbaarheidsdoel en in de activiteiten en bestemmingen (of functies) waarvoor doelen worden geformuleerd. Of in de vervoerwijzen waarop je inzet. Ook kan rekening worden gehouden met een rechtvaardigheidsprincipe (het vergroten van het algemene nut ofwel ‘utilitarisme’, het verminderen van kansenongelijkheid ofwel ‘egalitarisme’, of het garanderen van een basisniveau of drempelwaarde voor iedereen, oftewel ‘sufficiëntarisme’). Daarnaast is het goed om na te gaan hoe het bereikbaarheidsdoel zich verhoudt tot andere maatschappelijke beleidsthema’s, zoals gezondheid of onderwijs, en of er eventueel onwenselijke neveneffecten ontstaan op deze andere terreinen.
- Is je bereikbaarheidsdoel generiek, of is het wenselijk om onderscheid te maken tussen een bepaald ruimtelijk schaalniveau of bepaalde (doel)groepen? Volgens de literatuur is het over het algemeen goed om rekening te houden met contextspecifieke factoren en (eventuele) doelgroepen. Ook kan een doel zowel gaan over de feitelijk gemeten als over de ervaren bereikbaarheid.
- Kies je voor een abstract of visionair doel dat strategisch is en verbindend kan werken, of kies je voor een SMART en dus afrekenbaar doel? En wil je een bepaald niveau bereiken (absoluut) of een verandering bewerkstelligen (relatieve ontwikkeling) en welk niveau of welke ontwikkeling is dat dan? En hoe bindend moet het doel zijn?

2.3 Bereikbaarheidsindicatoren volgens de literatuur

Beleidsdoelen (rond bereikbaarheid) kunnen worden uitgedrukt in indicatoren, om het realiseren van deze doelen toetsbaar te maken. Als je doelen per definitie wilt formuleren op een kwantitatieve (SMART) wijze, ligt het voor de hand om eerst een indicator te bepalen en daar een doel bij te formuleren. Een indicator geeft (letterlijk) iets aan. Het is een informatiebron, die een indruk geeft van een toestand, situatie of ontwikkeling (encyclo.nl). Het is wat we meten om (bij benadering) erachter te komen of een bepaald doel is verwezenlijkt.

Er bestaat een verschil tussen effect- en prestatie-indicatoren (ook wel outcome- en output-indicatoren genoemd) (zie ook AVV, 1996 of Huibregtse et al., 2021). Het eerste type geeft aan in hoeverre het doel, het beoogde effect, wordt bereikt. De tweede groep geeft aan welke inspanningen er zijn gedaan om het doel te bereiken. Het gaat hier om een meetbare eenheid waarmee de realisatie van een (beleids)maatregel wordt beschreven (zie ook Huibregtse et al., 2021). Een voorbeeld kan het verschil duidelijk maken. Stel dat het doel is om de fietsbereikbaarheid te verbeteren. Dan is ‘het aantal bestemmingen dat met de fiets te bereiken is’ een effectindicator. De ‘lengte aan nieuw aangelegde fietspaden’ is

een prestatie-indicator waarmee we kunnen toetsen in hoeverre de gekozen maatregel is uitgevoerd.

Sommige doelen zijn in één indicator uit te drukken. Dit geldt met name voor SMART-doelen. Soms is er geen indicator beschikbaar die het doel precies kan toetsen, maar zijn er wel indicatoren die het doel kunnen benaderen. Zo kunnen bij abstracte/visionaire doelen (zoals ‘een uitstekende bereikbaarheid’) indicatoren worden gebruikt die laten zien of er ontwikkeling is in de richting van het doel. Of het doel wordt bereikt zal hier echter niet precies kunnen worden vastgesteld.

In deze paragraaf geven we op basis van de literatuur enkele aandachtspunten bij het definiëren van indicatoren voor bereikbaarheid. Allereerst (2.3.1) gaat het om de vraag: wat meet je? Daarna (2.3.2) om de vraag: hoe meet je?

2.3.1 Operationalisatie: wat meet je?

Aansluiten bij componenten van bereikbaarheid. Idealiter sluiten indicatoren zoveel mogelijk aan bij de gekozen definitie van bereikbaarheid en (wanneer aanwezig) de gekozen doelen voor bereikbaarheid (zie ook Boisjoly & El-Geneidy, 2017). Ook worden bereikbaarheidsdoelen bij voorkeur zoveel mogelijk getoetst met effectindicatoren (die ingaan op het bereiken van het doel) in plaats van met prestatie-indicatoren (die iets zeggen over hoe het staat met maatregelen).

Er zijn verschillende bereikbaarheidsindicatoren denkbaar en vindbaar in de literatuur (en in de praktijk, zie daarvoor hoofdstuk 3). Idealiter nemen ze alle componenten van bereikbaarheid (transport, landgebruik, tijd en individueel) in ogenschouw. Geurs & Van Wee (2004) komen op basis van de praktijk tot een viertal benaderingen voor bereikbaarheid en daaraan gerelateerde indicatoren.

- Indicatoren gericht op infrastructuur. Deze gaan over het functioneren van het transportsysteem, zoals de lengte van de spoor-, vaarwegen- en wegennetten, hun eigenschappen of de afstanden tot knooppunten (zie ook Huibregtse et al., 2021). Dit type indicator houdt ook rekening met het gebruik van de infrastructuur zoals uitgedrukt in reistijden, congestie, betrouwbaarheid en robuustheid. Dit levert een meer ‘traditionele’ manier om bereikbaarheid te benaderen, die we ook terugzien in (historische) beleidsdocumenten van IenW.
- Indicatoren gericht op landgebruik. Deze zijn gericht op het analyseren van bereikbaarheid van locaties, meestal op een macroniveau. Denk bijvoorbeeld aan het aantal bestemmingen dat vanaf een bepaalde locatie bereikt kan worden (in een bepaalde reistijd, tegen bepaalde kosten of moeite). Dergelijke indicatoren houden rekeningen met meerdere componenten van bereikbaarheid.
- Persoonsgebaseerde indicatoren. Deze meten bereikbaarheid op individueel niveau, zoals de mate waarin mensen zich naar ander gezelschap, naar school, werk, natuurgebied, winkel of sportcentrum et cetera kunnen begeven of bedrijven goederen kunnen verplaatsen.
- Utiliteitsgebaseerde indicatoren. Deze meten 1) de totale kosten of moeite die gemoeid zijn met een verplaatsing (gegeneraliseerde transportkosten), of 2) de (economische) voordelen die (of het nut dat) mensen ontlenen aan toegang tot ruimtelijk gespreide activiteiten (netto-effect van kosten en baten). Voor goederen gaat het om het nut van het kunnen verplaatsen van goederen. Deze kosten zijn opgebouwd uit (out-of-pocket) reiskosten, reistijd, reistijdbetrouwbaarheid en comfort/kwaliteit.

Deze vier typen indicatoren kunnen worden uitgewerkt in concreet meetbare indicatoren. Kader 4 geeft een aantal concrete voorbeelden van indicatoren uit de literatuur.

Kader 4 Voorbeelden van indicatoren uit de literatuur.

Hieronder geven we een aantal voorbeelden van concrete indicatoren die volgens de literatuur bereikbaarheid representeren.

- **Reistijd en bestemmingen.** Boisjoly & El-Geneidy (2017) suggereren op basis van andere bronnen dat *reistijdindicatoren* bereikbaarheid vrij goed meten. PBL (2022) maakt onderscheid tussen:
  - De *minimale reistijd per vervoermiddel* naar de dichtstbijzijnde voorzieningen en
  - Het *totale aantal voorzieningen en banen* dat binnen een bepaalde reistijd toegankelijk is.
  - Reistijdindicatoren houden overigens geen rekening met financiële barrières die een individu ervaart (Boisjoly & El-Geneidy, 2017).
- **Bereikbaarheid van banen.** Dit is volgens de literatuur een belangrijke indicator voor regionale bereikbaarheid, gezien veel mensen tussen regio's reizen voor werk (Boisjoly & El-Geneidy, 2017). Silva & Larsson (2019) noemen dat dit vaak wordt gedefinieerd als het aantal banen dat binnen een bepaalde tijd bereikbaar is, zoals 30 of 45 minuten, met een bepaalde vervoerswijze. Bijvoorbeeld, het aantal banen beschikbaar met het openbaar vervoer binnen 45 minuten of met de auto binnen 30 minuten. In sommige ontwikkelingslanden maken onderzoekers ook onderscheid tussen formele en informele banen. Bereikbaarheid tot banen is volgens de literatuur ook een proxy voor de bereikbaarheid van diensten. Namelijk, hoe meer banen ik in de buurt van mijn huis heb, hoe meer diensten ik tot mijn beschikking heb, en hoe minder ik hoef te reizen om toegang tot deze diensten te krijgen (El-Geneidy & Levinson, 2022).
- **Afstanden en bestemmingen.** Voor lokale bereikbaarheid worden loop- en fietsafstanden vaak gebruikt in plaats van reistijd. Afstand lijkt een goede proxy te zijn, omdat reistijd bij lopen en fietsen proportioneel is aan reisafstand. Voor ov en auto is dat niet altijd zo vanwege snelheidsbeperkingen, files en overstapbarrières (Boisjoly & El-Geneidy, 2017). Handy (2020) noemt de 'afstand van huis tot de dichtstbijzijnde supermarkt' een goede indicator van hoe gemakkelijk het is om boodschappen te doen en het 'aantal supermarkten binnen een straal van een paar km' een goede indicator voor hoeveel keuze iemand heeft.

Meten vanuit maatschappelijke perspectieven. De keuze voor een bepaalde indicator kan afhangen van het maatschappelijk perspectief dat wordt gekozen om bereikbaarheidsdoelen te formuleren.

- Vanuit een *economisch perspectief* zou het doel kunnen zijn 'bereikbaarheid zoveel mogelijk te bevorderen'. Hierbij zou de indicator kunnen zijn: het aantal locaties dat binnen een bepaalde tijd te bereiken is of de reistijd daarnaartoe. Vanuit dat perspectief geldt: hoe meer locaties te bereiken zijn hoe beter en hoe lager de reistijd hoe beter.
- Vanuit een *inclusief of sociaal perspectief*, is te denken aan een bepaalde basiskwaliteit voor iedereen, zoals het aandeel mensen dat binnen een bepaalde tijd bepaalde voorzieningen kan bereiken. Geurs & Halden (2015) benoemen een toenemende aandacht voor het meten van de sociale dimensie van vervoer door bereikbaarheidsconcepten te koppelen aan sociale uitsluiting, sociale gelijkheid of sociale rechtvaardigheid.
- Vanuit *een duurzaam of leefomgevingsperspectief*, is een indicator bijvoorbeeld het aantal locaties dat binnen een bepaalde tijd bereikt kan worden met *duurzame* vervoerwijzen, of hoeveel mensen binnen een bepaalde reistijd met duurzame vervoerwijzen een activiteit kunnen bereiken.

Zoals al genoemd in paragraaf 2.2.2 werkte het KiM daarnaast onlangs voor verschillende rechtvaardigheidsprincipes enkele potentiële bereikbaarheidsdoelen en bijbehorende indicatoren uit (Alonso-Gonzalez et al., 2022).

- Bij een utilitaristisch doel, zoals het vergroten van het totale aantal activiteiten dat kan worden bereikt binnen een acceptabele reistijd, kan het aantal activiteiten dat kan worden bereikt als indicator worden genomen.
- Bij een egalitarisch doel, zoals het minimaliseren van groepsverschillen, kan worden gekeken naar de *variantie* tussen groepen mensen of ruimtelijke eenheden van het aantal activiteiten (werk, ziekenhuizen, winkels, enzovoorts.) dat te bereiken is binnen een acceptabele reistijd, bijvoorbeeld met behulp van de Gini-coëfficiënt (zie ook Lucas et al., 2015).
- Bij een doel gericht op sufficiëntarisme, zoals het garanderen van een minimumaantal te bereiken activiteiten binnen een acceptabele reistijd, kan het *aandeel* mensen (in een land, regio, stad) dat een bepaald minimumaantal activiteiten (onderwijs,

zorglocaties, werk, etc.) binnen een acceptabele reistijd kan bereiken als indicator worden gebruikt.

Algemeen, personen of goederen / diensten. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen meer algemene indicatoren, of indicatoren gericht op personenverkeer of goederen- of dienstenvervoer. De literatuur geeft vooral praktische uitwerkingen van bereikbaarheidsindicatoren voor personenverkeer (Carrese, 2021; Larsson & Olsson, 2017). Larsson & Ollson (2017) stellen dat dit mogelijk komt omdat voor goederen en diensten niet altijd goede data beschikbaar zijn over punten van vraag en aanbod en hun locaties.

2.3.2 Uitwerking: hoe meet je?

Hierboven gingen we in op verschillende typen indicatoren om bereikbaarheid meetbaar te maken. Hieronder gaan we nader in op verschillende achterliggende meetmethoden, oftewel: *hoe* meet je.

Complexiteit. Gekozen kan worden voor een simpele(re) of een complexe(re) meetmethode om bereikbaarheid meetbaar te maken. Verschillende auteurs onderscheiden cumulatieve en zwaartekrachtmaten (zie bijvoorbeeld Hansen, 1959; Handy 1997; Boisjoly & El-Geneidy, 2017 El-Geneidy & Levinson, 2006;2022). De cumulatieve maat geeft het aantal bestemmingen weer dat kan worden bereikt binnen een gegeven (hemelsbrede) reistijd of afstand. De zwaartekrachtmaat houdt rekening met afstandsverval (bestemmingen dichterbij krijgen meer gewicht). Sommigen noemen ook nog de utiliteitsmaat: deze is gebaseerd op de utiliteitstheorie, waarin de kans dat een individu een bepaalde keuze maakt afhangt van het nut van die keuze ten opzichte van de utiliteit van andere keuzes. De utiliteitsmaat heeft theoretische en empirische voordelen, maar is lastiger te operationaliseren en te interpreteren dan de andere twee maten (Handy 1997; El- Geneidy). De complexiteit van meten neemt toe van cumulatieve naar zwaartekracht- en utiliteitsmaat.

Er zijn ook alternatieve manieren meetmethoden mogelijk, zoals het toekennen van scores (bijvoorbeeld van 1 tot 3) gebaseerd op bepaalde condities (Boisjoly & El-Geneidy (2017). Bijvoorbeeld, een project ontvangt 3 punten als het een groter gebied en 2 punten als het een kleiner gebied bedient.

De meeste auteurs stellen (met oog op praktische toepassing) het gebruik van simpele indicatoren voor, zoals bovengenoemde cumulatieve maat. Hiermee blijft bereikbaarheid begrijpelijk. Handy (2020) noemt bijvoorbeeld de ‘afstand van huis tot de dichtstbijzijnde supermarkt’ een goede indicator van hoe gemakkelijk het is om boodschappen te doen en het ‘aantal supermarkten binnen een straal van een paar km’ een goede indicator voor hoeveel keuze iemand heeft. Zulke eenvoudige indicatoren kunnen, volgens Handy, voor de planningspraktijk even nuttig zijn als complexe(re) maten die bijvoorbeeld rekening houden met afstandsverval of nut. Ze zouden ook een goede correlatie vertonen met meer complexe maten. Deze laatste zijn moeilijker te berekenen en voor het publiek moeilijk te bevatten, aldus Handy. Tegelijkertijd krijgen de meer simpele (cumulatieve) maten soms kritiek uit wetenschappelijke hoek omdat een solide theoretische basis ontbreekt.

Databases en modellen. Diverse studies geven aan dat de techniek van analyse en modellering van bereikbaarheid de afgelopen decennia is verbeterd, waardoor bereikbaarheid steeds beter kan worden gemeten. Zo stelt PBL (2022), op basis van literatuur, dat het meten van bereikbaarheid de afgelopen decennia steeds gedetailleerder is geworden en er een ontwikkeling is van relatief eenvoudige nabijheidsmaten op basis van hemelsbrede afstanden tot gemodelleerde reistijden. Meer recent is hier nog het gebruik van ‘open reistijddata’ bijgekomen, om nauwkeurig de actuele situatie te kunnen monitoren. Verbeteringen zijn bijvoorbeeld (zoals benoemd door Geurs & Halden, 2015):

1. Een hogere ruimtelijke resolutie van metingen van bereikbaarheid,
2. Vervoersmodellen met gedetailleerde vervoersnetwerken,
3. Geografische informatiesystemen (GIS-platforms) om gegevens uit databases op fijne niveaus van ruimtelijke resolutie te kunnen extraheren en samenvoegen.

Hierdoor worden de mogelijkheden om bereikbaarheid te meten uitgebreid.

Specificatie, kalibratie, interpretatie. Handy (1997) stelt dat bij het ontwikkelen van een indicator moet worden nagedacht over specificatie (in het bijzonder het niveau van aggregatie), kalibratie (weergave van de beschikbare keuzes) en interpretatie (begrijpelijkheid) van de indicator. Zie kader 5 voor meer informatie.

Kader 5 Toelichting op specificatie, kalibratie, interpretatie van (bereikbaarheids)indicatoren

Specificatie. Hier gaat het onder andere over:

- *Het niveau van aggregatie*: Aangezien bereikbaarheid een integratie is van ruimtelijke ordening en vervoer, is ruimte de meest voor de hand liggende dimensie om op te (des)aggregeren. Gewoonlijk wordt bereikbaarheid gemeten per ruimtelijke zone, waarin mensen (of bijvoorbeeld bedrijven) binnen die zone worden samengenomen. Maar aggregatie kan ook op het niveau van huishoudens, op sociaaleconomische kenmerken of op het reismotief (kijk je naar (type) banen, naar winkels, scholen, etc). In het algemeen wordt gesteld dat meer differentiatie resulteert in meer accurate indicatoren, maar dat er ook praktische beperkingen zijn waartussen een balans moet worden gevonden.
- *Oorsprong en bestemming*: Met andere woorden, de vraag vanaf waar en waarheen de bereikbaarheid wordt gemeten. Meestal wordt van of naar de woonlocatie gemeten.
- *De set van potentiële bestemmingen:* Bij voorkeur zijn de bestemmingen afgestemd op de behoeften van de doelgroep. Dus wanneer het gaat over de bereikbaarheid van een specifieke doelgroep, worden bij voorkeur de voor die doelgroep beschikbare keuzes in reisbestemmingen gemeten (dus bijvoorbeeld: voor studenten de bereikbaarheid van universiteiten per ov, fiets of lopen en niet per auto).
- *Reisweerstand:* Gangbare maten hiervoor zijn (reis)afstand en (reis)tijd. Deze kunnen bijvoorbeeld worden geschat door:
  - Rechtlijnige (hemelsbrede) afstand of reistijd (zie bijvoorbeeld Baxter & Lenzi, 1975 in Handy, 1997);
  - Netwerkmodellen die de reisvraag en congestieniveaus simuleren (zie bijvoorbeeld Sherman et al., 1974 in Handy, 1997);
  - Veldonderzoeken naar de werkelijke reistijden (zie bijvoorbeeld Wickstrom, 1971 in Handy, 1997);
  - Enquêtes onder bewoners met betrekking tot de waargenomen reistijd, reiskosten, etc. per vervoerwijze (zie bijvoorbeeld Wachs and Kumagai, 1973; Handy, 1997).

Kalibratie. Het gaat hier over het zorgen dat de maat zoveel mogelijk de beschikbare keuzes van entiteiten weergeeft. Deze keuze is onder andere afhankelijk van het type maat (bijvoorbeeld cumulatief, zwaartekracht of …) dat wordt gebruikt. Een aandachtspunt is hier dat het daadwerkelijke gedrag wat gemeten kan worden, niet altijd hetzelfde is als het gewenste gedrag (wat respondenten kiezen als ze alle keuze hebben).

Interpretatie. Het gaat hier om de kunst om een indicator in een vorm te gieten die begrijpelijk en nuttig is voor beleid. Denk aan het vergelijken van de bereikbaarheid tussen verschillende locaties (bijvoorbeeld via kaartjes) of verschillende tijden van de dag.

'Objectief' versus 'perceptie'. Naast indicatoren die bereikbaarheid feitelijk meten via bijvoorbeeld reisafstand of reistijd, bestaat er in de literatuur een (toenemende) behoefte aan aandacht voor groeps- en perceptiegerelateerde indicatoren (zie bijvoorbeeld Geurs & Halden, 2015; Silva & Larsson, 2019). Zo is er behoefte aan beter inzicht in de wijze waarop verschillende groepen in de samenleving de bereikbaarheid van dagelijkse activiteiten en behoeften ervaren, binnen welke afstand en via welke vervoerwijze (Silva & Larsson, 2019; Hosford et al, 2022). Huidige indicatoren zijn volgens deze onderzoekers in veel gevallen gebaseerd op meer algemene aannames. Dit vereist echter subjectieve gegevens en deze zijn niet standaard beschikbaar. Daardoor is het gebruik hiervan moeilijker dan het gebruik van meer objectieve indicatoren (Bhat, 2000).

Bottom-up of top-down. Volgens Silva & Larsson (2019) is er behoefte aan kleinschalige bottom-up-indicatoren ter aanvulling op traditionele geaggregeerde maten. Zo kan beter rekening worden gehouden met de context. Ook pleiten ze voor onderzoek naar de communiceerbaarheid van maten. Een basisvereiste voor sociaal-inclusieve bottom-up processen is volgens hen dat niet-gespecialiseerde groepen, zoals beleidsmakers en burgers, de uitkomsten kunnen begrijpen (Silva & Larsson, 2019).

2.3.3 *Synthese bereikbaarheidsindicatoren*

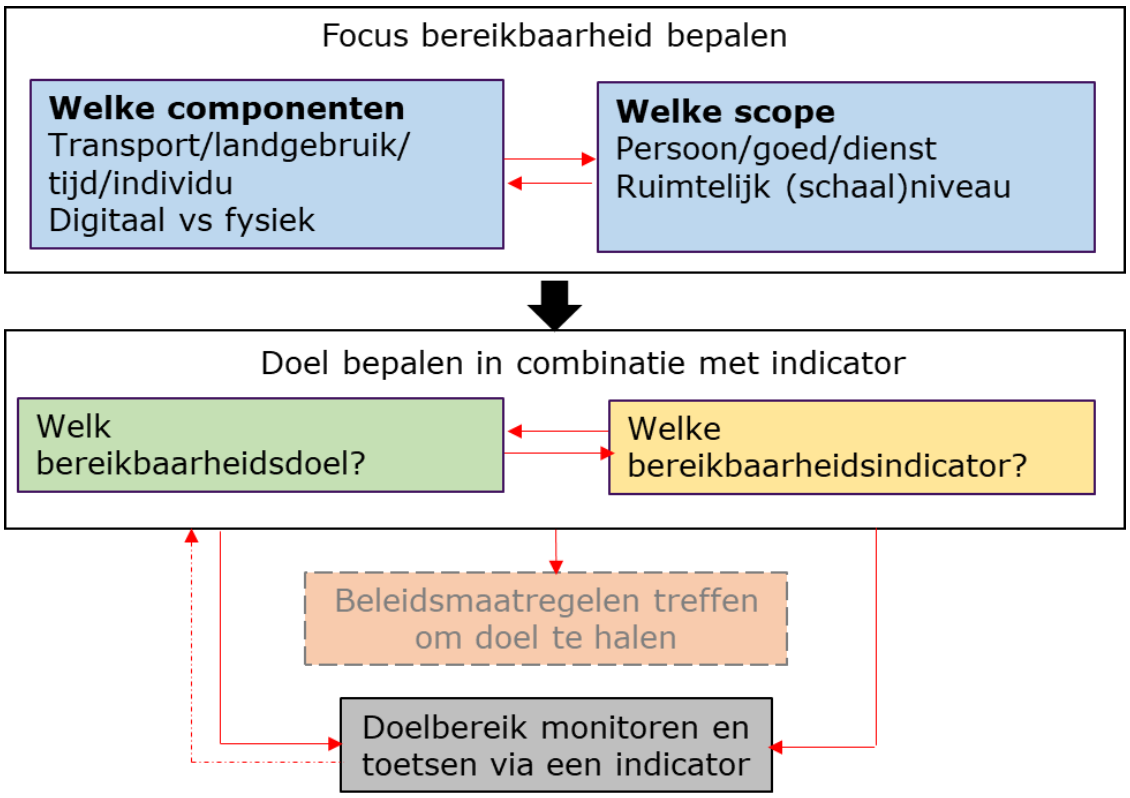
Als bereikbaarheid een beleidsdoel is, zijn er indicatoren nodig om te kunnen evalueren of dit doel bereikt wordt. Bij het kiezen van indicatoren gaat het grofweg om twee zaken.

1. **Wat meet je?**
   - Hierbij raadt de literatuur aan om aandacht te hebben voor de vraag of de indicatoren inderdaad aansluiten bij de gekozen (componenten van) bereikbaarheidsdoelen en het achterliggende maatschappelijk perspectief ervan. Wanneer er niet één indicator is om het doel volledig te meten, kan ook een combinatie van indicatoren worden gebruikt.
   - Een ander aandachtspunt is of de indicator is gericht op de juiste scope: op bereikbaarheid in algemene zin of op (groepen) personen, goederen of diensten, en op een laag of hoger ruimtelijk schaalniveau.
2. **Hoe meet je?**
   - Hierbij speelt een rol hoe complex de indicator mag of moet zijn. Meer complexe indicatoren worden vaak als wetenschappelijk beter gezien, maar simpelere maten zijn makkelijker uitlegbaar in de praktijk. Op volgorde van complexiteit gaat het bijvoorbeeld om cumulatieve, zwaartekracht- of utiliteitsmaten.
   - Een ander aandachtspunt is de mate van sub- of juist objectiviteit van de indicator en de data die daarvoor nodig zijn (bijvoorbeeld feitelijke metingen of subjectieve informatie via vragenlijsten).
   - Aspecten die bij het meten (ook) een rol spelen zijn:
     - Is de meting gericht op gemiddelden (binnen een groep), op de laagste waarden binnen een groep, of wordt gekeken naar de mate van variatie (spreiding) tussen individuen.
     - Is het mogelijk om gebruik te maken van vervoersmodellen en/of geografische data van hoge resolutie.
     - Welk niveau van aggregatie (ruimtelijk, naar sociaal-economische kenmerken, et cetera), wat is oorsprong en bestemming, welke potentiële bestemmingen onderscheiden, hoe reisweerstand meten (bijvoorbeeld afstand of reistijd) (specificatie).
     - Sluit de indicator voldoende aan bij de daadwerkelijke keuzemogelijkheden van de doelgroep (kalibratie).
     - Is wat er is gemeten goed communiceerbaar en uitlegbaar (interpretatie).

2.4 Conceptueel kader

Met behulp van de literatuuranalyse komen we tot verschillende elementen voor het stellen en toetsen van (het realiseren van) bereikbaarheidsdoelen (figuur 8). Het perspectief op bereikbaarheid vormt de basis voor het denken over doelen en indicatoren. Om doelen ook toetsbaar te maken, kan aan de hand van indicatoren worden gemonitord. Beleidsmaatregelen kunnen bijdragen aan het realiseren van doelen. Hieronder gaan we nader in op deze elementen.

Figuur 8 **Een relatie tussen doelen, indicatoren en (beleids)maatregelen.**



Bereikbaarheid: Onderzoekers zijn het er, over het algemeen, over eens dat bereikbaarheid een complex begrip is waarin infrastructuur, ruimte, tijd en personen, goederen en diensten[4] (idealiter) samenkomen. Digitalisering kan hierbij fysieke bereikbaarheid vervangen, of faciliteren, zoals we zagen in paragraaf 2.1.1. Bereikbaarheid is daarmee wezenlijk anders dan mobiliteit, waar de focus ligt op het reizen op zich en de mogelijkheden daartoe.

De scope van waaruit naar bereikbaarheid wordt gekeken kan verschillen. Bereikbaarheid kan worden gedefinieerd in algemene zin, of in de context van personen, goederen of diensten. Daarnaast kan onderscheid worden gemaakt naar ruimtelijk schaalniveau (lokaal, regionaal, nationaal, internationaal).

Vanuit de definitie van bereikbaarheid (waar willen we ons op richten), kan gezocht worden naar passende doelen en indicatoren. Er kan zowel vanuit een doel gezocht worden naar geschikte indicatoren om het doel toetsbaar te maken als vanuit een bestaande indicator gezocht worden naar een passend doel. Een wisselwerking tussen beide is ook (goed) mogelijk.

Doel: Het perspectief op bereikbaarheid vormt de basis voor de *focus* van het doel (of de doelen). Een bereikbaarheidsdoel sluit idealiter aan bij verschillende componenten van bereikbaarheid en kan zich richten op verschillende ruimtelijke schaalniveaus, bestemmingen (of functies) en groepen. Bij het verder uitwerken van de doelen kan ook gedacht worden aan het achterliggend maatschappelijke perspectief (economisch, sociaal, duurzaam) en het rechtvaardigheidsprincipe wat passend is (utilitarisme, sufficiëntarisme, egalitarisme). Een doel kan ook daarnaast gericht zijn op objectief gemeten of ervaren bereikbaarheid.

Daarnaast kan worden nagedacht over de *vorm* van het doel. Zo kan gekozen worden tussen een abstract/visionair doel en een SMART doel. Dit zegt iets over de mate waarin een doel meetbaar is. Daarnaast kan gekozen worden voor een doel gericht op een

gewenste ontwikkeling (relatief) of een gewenst niveau (absoluut). Ook kan nagedacht worden over de mate waarin het doel vrijblijvend of bindend wordt geformuleerd.

Indicatoren: De literatuur benoemt legio aandachtspunten voor indicatoren om bereikbaarheid meetbaar te maken. Daarbij gaat het zowel om *wat* er wordt gemeten als *hoe* er wordt gemeten. Bij dit laatste gaat het bijvoorbeeld om de specificatie van de indicator, het type data dat wordt gemeten zoals objectieve of subjectieve data, en het aggregatieniveau.

Beleidsmaatregelen: Of doelen worden bereikt kan afhangen van beleidsinterventies, maar ook van demografische en economische ontwikkelingen. Beleidsinterventies met (mogelijke) invloed op bereikbaarheidsdoelen kunnen gericht zijn op verschillende componenten van bereikbaarheid.

Monitoring en toetsen: In hoeverre doelen gerealiseerd worden, kan vervolgens worden gemonitord aan de hand van indicatoren, bijvoorbeeld op bepaalde momenten in de tijd. Op deze manier worden doelen toetsbaar.

3 Bereikbaarheid in de praktijk

In dit hoofdstuk komt de praktijk in het mobiliteitsdomein aan bod. Hoe wordt er in de beleidspraktijk reeds aandacht besteed aan het concept bereikbaarheid (paragraaf 3.1)? Worden hier doelen voor gesteld (paragraaf 3.2), worden er bereikbaarheidsindicatoren geïntroduceerd (paragraaf 3.3) en worden gevonden doelen gekoppeld aan beleidsmaatregelen en toetsbaar gemaakt via indicatoren (paragraaf 3.4)? We eindigen met een synthese van de belangrijkste praktijkinzichten (3.5).

Per paragraaf bespreken we eerst kort inzichten uit de (internationale) literatuur over praktijksituaties. Vervolgens bespreken we een aantal zelf geanalyseerde recente beleidsvisiedocumenten uit Nederland (Nederlandse en stedelijke/regionale visies) en buitenland. Hier en daar bespreken we ook ondersteunende of bijbehorende monitoringsdocumenten (aangegeven met '+'). Tabel 3 geeft een overzicht van de hiervoor geanalyseerde beleidsdocumenten.

Tabel 3 Overzicht van geanalyseerde beleidsdocumenten.

Beleidsvisies voor Nederland	Stedelijke / Regionale beleidsvisiedocumenten	Buitenlandse beleidsvisiedocumenten
• Schets mobiliteit naar 2040 • Integrale mobiliteitsanalyse (IMA) 2021 • Nationale omgevingsvisie (NOVI) • Toekomstperspectief automobiliteit 2040 • Ontwikkelagenda Toekomstbeeld OV 2040 • Nationaal Toekomstbeeld Fiets • Goederenvervoeragenda • Luchtvaartnota 2020-2050	<u>Steden:</u> • Amsterdam: Omgevingsvisie Amsterdam 2050 (2021) + Amsterdam thermometer bereikbaarheid (2021) • Rotterdam: Rotterdamse Mobiliteitsaanpak (2020) • Utrecht: Mobiliteitsplan 2040 (2021); Ruimtelijke strategie Utrecht 2040 (2021) + Raadstoets programma bereikbaarheid Utrecht (2021) • Den Haag: Strategie mobiliteitstransitie Den Haag 2022-2037 (2022); Haagse nota Mobiliteit 2030 (2011) + Monitor Haagse nota Mobiliteit (2020) • Groningen: Groningen goed op weg- Mobiliteitsvisie (2021); Omgevingsvisie levende ruimte Groningen (2021) + Doorrekening Mobiliteitsvisie (2021) • Eindhoven: Eindhoven op weg (2013) <u>Metropoolregio's:</u> • MRA: Multimodaal toekomstbeeld (2021) • MRDH: Strategische agenda metropoolregio (2022) +uitvoeringsagenda bereikbaarheid (2016) • MRE: Regionale mobiliteitsagenda metropoolregio Eindhoven (2020) • MOVE: adaptieve ontwikkelstrategie Zuidelijke Randstad (2019) <u>Provincie:</u> • Prov Utrecht: Mobiliteitsprogramma 2019-2023 (2018)	• Vlaanderen: Vlaamse Mobiliteitsvisie 2040 (2021); Beleidsnota 2019-2024 Mobiliteit en Openbare Werken (2019). • Duitsland: Mehr Fortschritt wagen Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit, Koalitionsvertrag 2021 – 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP);The 2030 Federal Transport Infrastructure Plan (FTIP 2030). • Frankrijk: a)La loi d'orientation des mobilités. • Verenigd Koninkrijk:UK TRANSPORT VISION 2050: investing in the future of mobility. • Verenigde Staten: Strategic Plan | FY 2022 – 2026. • Singapore: Land Transport Master Plan (LTMP) 2040.

	• Provincie Groningen: Wat Groningers beweegt (2022) • Prov Brabant: Koers Mobiliteit 2030 (2020) • Prov Noord-Holland: Perspectief Mobiliteit (2021)	

3.1 Gebruik concept bereikbaarheid

3.1.1 *Is er aandacht voor bereikbaarheid?*

De literatuur die zich richt op praktijksituaties suggereert dat het begrip 'bereikbaarheid' steeds vaker voorkomt in beleidsplannen. Wel domineert het begrip 'mobiliteit' vaak nog (zie bijv. Profitt et al., 2015; Boisjoly & El-Geneidy, 2017; Handy, 2020). In hoeverre is er in de geanalyseerde beleidsdocumenten aandacht voor bereikbaarheid, en welke definities worden gehanteerd?

Nederland nationaal: *We zien dat in alle geanalyseerde huidige beleidsdocumenten voor Nederland melding wordt gemaakt van het begrip bereikbaarheid. In de meeste geanalyseerde (integrale en deel)visies betreft het met name het gebruik van het begrip "bereikbaarheid", zonder dat er een duidelijke definitie van wordt gegeven. Bereikbaarheid komt vaak voor in relatie tot verbindingen tussen modaliteiten of gebieden. Bijvoorbeeld "goede luchtvaartverbindingen zijn cruciaal voor de internationale bereikbaarheid" (Schets mobiliteit 2040) of "in samenhang functioneren van het totale systeem" (NOVI). In het toekomstperspectief automobiliteit (IenW) lijkt bereikbaarheid met name te worden gekoppeld aan doorstroming en congestie. In de IMA wordt wel een vrij complete definitie gegeven, waarin de interactie tussen de componenten 'transport', 'landgebruik', 'tijd' en 'individu' tot uiting komt. ("Hoeveelheid bestemmingen die vanuit een specifieke locatie bereikt kunnen worden binnen een bepaalde reistijd").*

Nederlandse steden en regio's: *Ook in de geanalyseerde stedelijke en regionale visiedocumenten zien we in alle documenten wel in enige mate aandacht voor 'bereikbaarheid'. Vaak wordt bereikbaarheid gekoppeld aan de reistijd om plekken te bereiken. Hier worden verschillende processen aan gekoppeld (verbindingen, hubs, snelheid, congestie, multimodaal, etc). In de meeste geanalyseerde stukken wordt "bereikbaarheid" niet expliciet gedefinieerd, maar in een enkele visie wel. In de Mobiliteitsvisie van Groningen bijvoorbeeld, als "een betrouwbare mogelijkheid om te kunnen reizen, waarbij keuzevrijheid (fiets en ov als het kan, auto als het moet) voorop staat" en "de mate waarin mensen en goederen binnen een billijke reistijd en met enige gemak op bestemmingen kunnen komen. En dat met een vervoerswijze die past bij de locatie en de aard van de activiteit op de bestemming". Ook de Metropoolregio Amsterdam (MRA) koppelt bereikbaarheid vrij expliciet aan keuzevrijheid: "Dat betekent dat bewoners een keuze hebben of zij een verplaatsing doen per fiets, per auto of met het openbaar vervoer of met een combinatie van deze modaliteiten, waarbij er ook nog een keuze mogelijk is tussen een eigen vervoermiddel of een gehuurd of gedeeld vervoermiddel".*

Tabel 4 geeft een overzicht van definities in de geanalyseerde Nederlandse beleidsdocumenten.

Tabel 4 Concretisering van bereikbaarheid in geanalyseerde Nederlandse beleidsdocumenten.

(Aanzetten tot) concretisering van bereikbaarheid in geanalyseerde Nederlandse beleidsdocumenten
• "Hoeveelheid bestemmingen die vanuit een specifieke locatie bereikt kunnen worden binnen een bepaalde reistijd. Bereikbaarheid is een product van het aanbod aan bestemmingen, de ruimtelijke nabijheid van deze bestemmingen en het gemak waarmee naar deze bestemmingen kan worden gereisd" (Ministerie van IenW-Integrale mobiliteitsanalyse, 2021)
• "De mate waarin bestemmingen vanuit een bepaald punt bereikt kunnen worden" (Ministerie van BZK- NOVI-Monitor, 2022)
• "Bereikbaarheid is de mate waarin mensen en goederen binnen een billijke reistijd en met enige gemak op bestemmingen kunnen komen. En dat met een vervoerswijze die past bij de locatie en de aard van de activiteit op de bestemming. Dat betekent lopen, fiets of OV als het kan en auto als het moet" (Gemeente Groningen-Mobiliteitsvisie Groningen, 2021)

- "Bereikbaarheid gaat om de vraag: hoe willen inwoners bewegen en waar naartoe? Waarom kiezen mensen bijvoorbeeld voor thuiswerken of naar kantoor gaan? En waar hangt de keuze voor de fiets, auto of trein vanaf? Welke scholen en andere voorzieningen zijn goed bereikbaar? Wat maakt een gebied aantrekkelijk voor ondernemers? En hoe organiseren we dit alles op een gezonde en duurzame manier en verbeteren we tegelijkertijd de leefbaarheid in onze provincie" (Provincie Groningen-Wat Groningers beweegt, 2022)
- "De rode draad voor de ontwikkeling van de bereikbaarheid in de MRA is keuzevrijheid. Dat betekent dat bewoners een keuze hebben of zij een verplaatsing doen per fiets, per auto of met het openbaar vervoer of met een combinatie van deze modaliteiten, waarbij er ook nog een keuze mogelijk is tussen een eigen vervoermiddel of een gehuurd/gedeeld vervoermiddel. Tot slot is ook het niet maken van een verplaatsing een optie, door bijvoorbeeld thuis te werken of te studeren" (MRA-Multimodaal toekomstbeeld, 2021)
- "De bereikbaarheid neemt toe doordat meer reizigers, bezoekers, werknemers en studenten binnen een bepaalde tijd op hun bestemming kunnen zijn" (Provincie Utrecht-Mobiliteitsprogramma, 2018)
- "Een goede bereikbaarheid en een hoge kwaliteit voor de omgeving. Er is altijd een reis mogelijk met een redelijke reistijd, voor een goede prijs" (MRE-Regionale mobiliteitsagenda metropoolregio Eindhoven, 2020)

Buitenlanden nationaal: *De Vlaamse Mobiliteitvisie koppelt bereikbaarheid (ook) aan verbondenheid en stelt dat dit te realiseren is via mobiliteit en ruimtelijke organisatie. Ook het begrip 'nabijheid' komt voor in de Vlaamse visie. Vaak gaat het in de geanalyseerde buitenlandse documenten overigens over mobiliteit (verplaatsingen) en om abstracte begrippen zoals 'de logistieke poort voor Europa' (Vlaanderen), 'barrièrevrije mobiliteit' (Duitsland Coalitionsvertrag) en 'recht op mobiliteit' [voor iedereen] (Frankrijk). Het begrip 'accessibilité' wordt in de Franse visie gebruikt in combinatie met bepaalde gebieden ("accessibilité des territoires de montagne, insulaires, ultra-marins et frontaliers"). De UK Transport Vision 2050 spreekt van 'een vervoerssysteem dat de verplaatsing van mensen en goederen van de ene locatie naar de andere mogelijk maakt' (Verenigd Koninkrijk). Het Duitse Federal Transport Infrastructure Plan 2030 legt de connectie met congestie ("better accessibility through less congestion").*

3.1.2 Alleen fysiek of ook digitaal?

Volgens de literatuur zou digitalisering verplaatsingen kunnen vervangen (en dus een alternatief voor fysieke bereikbaarheid kunnen vormen) of fysieke verplaatsingen kunnen faciliteren. In hoeverre en hoe wordt digitalisering aan bereikbaarheid gerelateerd in de door ons geanalyseerde documenten?

Nederland nationaal: *In de geanalyseerde nationale documenten vinden we regelmatig een koppeling tussen digitalisering en bereikbaarheid. Hier en daar betreft dat een koppeling in termen van het vervangen van fysieke verplaatsingen. Zo stelt de NOVI dat digitalisering en ICT invloed hebben op (het gebruik van) de fysieke leefomgeving, "doordat bepaalde activiteiten digitaal overal kunnen worden uitgevoerd, denk bijvoorbeeld aan thuiswerken en online winkelen" (NOVI). Ook in het Toekomstbeeld fiets wordt gewezen op kansen voor het verminderen van mobiliteit door digitalisering ("mobiliteit kan worden verminderd door thuiswerken te stimuleren", Toekomstbeeld fiets). Vaker wordt digitalisering (echter) beschreven als faciliterend aan fysieke verbindingen en activiteiten. Zo beschrijft de Schets mobiliteit 2040 dat digitalisering ervoor zorgt dat "transportmodaliteiten naadloos op elkaar aansluiten en nieuwe diensten en slimme toepassingen, zoals intelligente transportsystemen, structureel tot ontwikkeling kunnen komen" en noemt de NOVI een flexibelere leefomgeving door digitalisering ("De fysieke leefomgeving kan daarmee sneller van functie van veranderen, en wordt dus meer flexibel ingezet", NOVI). De Goederenvervoernota koppelt digitalisering ook aan het faciliteren van verplaatsingen: "Technologische vernieuwingen, met name automatisering en digitalisering, kunnen goederenvervoer en logistiek efficiënter maken" (Goederenvervoeragenda).*

Nederlandse steden en regio's: *In de geanalyseerde stedelijke en regionale visiedocumenten is regelmatig aandacht voor digitalisering en met name voor thuiswerken als mogelijkheid voor "anders reizen". Voorbeelden hiervan zijn de Mobiliteitsvisie van Groningen en het Mobiliteitsplan 2040 van de gemeente Utrecht. Ook wordt digitalisering gekoppeld aan een efficiënter mobiliteitssysteem via smart mobility en mobiliteitsdiensten, met effecten op bereikbaarheid. Voorbeelden hiervan zijn het mobiliteitsprogramma van de*

provincie Utrecht en van de provincie Noord-Brabant. Een voorbeeld: "..blijven we de komende jaren met onze partners investeren in de fysieke en digitale infrastructuur die dit mogelijk maken. Dit moet leiden tot een betere bereikbaarheid voor alle modaliteiten" (Mobiliteitsprogramma Provincie Utrecht). De Strategische agenda metropoolregio 2022 maakt daarnaast expliciet melding van 'digitale bereikbaarheid'. In hoeverre digitale bereikbaarheid als volwaardig alternatief wordt beschouwd in het realiseren van bereikbaarheidsvraagstukken wordt niet expliciet gemaakt.

***Buitenlanden nationaal:** In de Vlaamse visie valt digitale bereikbaarheid ook onder bereikbaarheid; digitale technieken worden gezien als mogelijkheid om verplaatsingen overbodig te maken (naast dat ze het mogelijk maken om vervoer beter inplanbaar en voorspelbaar te maken, het tijdsverlies bij de overstap of overslag te beperken en de verplaatsingstijd zinvol in te vullen). In de bestudeerde documenten van het VK en Frankrijk komt de dimensie 'faciliteren van mobiliteit' (bijvoorbeeld via reisplanning of Mobility-as-a-Service) aan bod, maar niet het aspect dat digitalisering mobiliteit kan vervangen. Het Duitse Federal Transport Infrastructure Plan 2030 noemt digitalisering niet. De Amerikaanse Transport Strategy 2022-2026 ziet digitalisering als mogelijkheid om fysiek transport te vermijden: het stelt voor om telewerken en flexibiliteit op de werkplek te stimuleren om zodoende de vraag naar vervoer te beheersen. De Singaporese beleidsvisie noemt digitalisering alleen in verband met faciliteren van mobiliteit, zoals MaaS en slimme verkeerslichten.*

Tabel 5 geeft een impressie van de beschreven relaties tussen digitalisering en bereikbaarheid in de geanalyseerde Nederlandse beleidsdocumenten.

Tabel 5 Citaten over relaties tussen digitalisering en bereikbaarheid in geanalyseerde Nederlandse documenten.

Koppeling aan faciliteren bereikbaarheid	Koppeling aan vervangen van verplaatsingen
<u>Nationale Nederlandse beleidsdocumenten:</u> • De voortschrijdende digitalisering maakt het mogelijk dat transportmodaliteiten naadloos op elkaar aansluiten en nieuwe diensten en slimme toepassingen, zoals intelligente transportsystemen, structureel tot ontwikkeling kunnen komen (IenW-Schets Mobiliteit 2040) • De fysieke leefomgeving kan daarmee sneller van functie van veranderen, en wordt dus meer flexibel ingezet (BZK-NOVI) • Technologische vernieuwingen, met name automatisering en digitalisering, kunnen goederenvervoer en logistiek efficiënter maken (IenW-Goederenvervoeragenda) <u>Beleidsdocumenten steden:</u> • Digitalisering van mobiliteit stelt de stad in staat om mobiliteit beter te managen, gebruikers te informeren en keuzes te geven. De samenleving digitaliseert in hoog tempo, met allerlei consequenties voor de fysieke openbare ruimte, ons gedrag daarin en ook onze privacy (Gemeente Amsterdam-Omgevingsvisie Amsterdam 2040) • Naast verschillende apps voor inwoners en bezoekers zorgen ook opkomende technologieën als sensoren, Internet of Things en kunstmatige intelligentie ervoor dat de stad op een andere manier gebruikt wordt. Dit biedt kansen om de stad beter	<u>Nationale Nederlandse beleidsdocumenten:</u> • Mobiliteit kan worden verminderd door bijvoorbeeld thuiswerken te stimuleren (IenW-Toekomstbeeld fiets) • Digitalisering en ICT hebben invloed op (het gebruik van) de fysieke leefomgeving, doordat bepaalde activiteiten digitaal overal kunnen worden uitgevoerd, denk bijvoorbeeld aan thuiswerken en online winkelen. (BZK-NOVI) <u>Beleidsdocumenten steden:</u> • Door de bevolkingsgroei, en met name de vergrijzing, zal dit verder toenemen. Door een toename van het thuiswerken worden er meer ommetjes in de buurt gemaakt (Gemeente Utrecht-Ruimtelijke strategie Utrecht 2040) • Samen met werkgevers, onderwijsinstellingen en publiekstrekkers in de stad worden inwoners en bezoekers gestimuleerd om waar mogelijk niet, op een ander tijdstip of anders te reizen (met een duurzaam vervoermiddel of via een andere route). Denk bijvoorbeeld aan bedrijven waar regelmatig thuiswerken de norm wordt en onderwijsinstellingen die anders gaan roosteren (Gemeente Utrecht-Ruimtelijke strategie Utrecht 2040) • Door meer thuiswerken en op een andere manier te reizen, zijn er minder parkeerplekken per inwoner nodig.

in te richten, diensten te verbeteren en bedrijvigheid en banengroei verder te stimuleren. Tegelijkertijd brengt digitalisering ook uitdagingen met zich mee om dit op een juiste, veilige en eerlijke manier te doen. Het gebruik van sensoren in de buitenruimte vraagt van de gemeente als beheerder om nieuwe kennis, vaardigheden en processen (Gemeente Utrecht-Ruimtelijke strategie Utrecht 2040) • ...en voortschrijdende digitalisering worden wonen en werken steeds meer gemengd. Er is in toenemende mate behoefte aan werkplekken en ontmoetingsplekken op korte afstand van de woningen (Gemeente Utrecht-Ruimtelijke strategie Utrecht 2040). • Ook na de coronapandemie zal een deel van de mensen - met name kantoorpersoneel - gedeeltelijk blijven thuiswerken. Omdat niet iedereen kan en wil thuiswerken en er de behoefte is en blijft om elkaar te ontmoeten bieden werkplekken in woonwijken een oplossing, waar je als werknemer/zzp'er kan inloggen (Gemeente Utrecht-Ruimtelijke strategie Utrecht 2040) <u>Beleidsdocumenten regio's/provincies:</u> • Investeringen in vaste breedbandverbindingen en mobiele netwerken zijn noodzakelijk om de digitale bereikbaarheid op peil te houden (MRDH-Strategische Agenda) • ...zien we de opkomst van nieuwe diensten als Mobility as a Service - het aanbieden van diverse alternatieve manieren van vervoer via gemakkelijk toegankelijke digitale platformen – wat vooral in de stedelijke gebieden een interessant vervoerpallet zal opleveren. Voor effectieve sturing is actuele informatie over alle modaliteiten nodig en moeten we meer taken automatiseren. Hiertoe blijven we de komende jaren met onze partners investeren in de fysieke en digitale infrastructuur die dit mogelijk maken. Dit moet leiden tot een betere bereikbaarheid voor alle modaliteiten en maakt het mogelijk om modaliteiten op een flexibele manier meer ruimte te geven (Prov Utrecht -mobiliteitsprogramma)	Autoafhankelijk op orde krijgen door het investeren in alternatieven zoals anders reizen, niet reizen (thuiswerken) en gespreid reizen (Gemeente Utrecht-Ruimtelijke strategie Utrecht 2040) • Digitalisering verandert vervoer. De doorgaande ontwikkeling van digitalisering verandert onze reisbehoefte en de manier waarop we reizen. Thuiswerken wordt gemakkelijker (Gemeente Groningen-Groningen Mobiliteitsvisie) • In het hoge scenario wordt een hoger effect verwacht van Anders Reizen maatregelen. In de situatie 2040 zonder maatregelen gaan we uit van 5% thuiswerken. In het lage en hoge scenario is dat respectievelijk 7,5% en 10%. (Gemeente Groningen-Groningen Mobiliteitsvisie)

2.1.3 *Scope van bereikbaarheid*

Bereikbaarheid kan gaan over (groepen) personen, goederen of diensten. Literatuur die ingaat op praktijksituaties suggereert dat het begrip bereikbaarheid in de praktijk (vooralsnog) vooral wordt toegepast op personen en hun activiteiten (zie bijvoorbeeld Larsson & Olsson, 2017). Ook kan bereikbaarheid zich richten op verschillende ruimtelijke schaalniveaus. Welke scope zien we in de geanalyseerde beleidsdocumenten?

Nederland nationaal: *In de door ons geanalyseerde nationale Nederlandse beleidsdocumenten zien we dat bereikbaarheid zowel aan personen als aan goederen wordt gekoppeld, maar met name aan personen. Hierbinnen zien we (meestal) geen specifieke onderverdeling in doelgroepen in termen van bereikbaarheid. We vinden (ook) geen documenten die expliciet ingaan op bereikbaarheid in relatie tot diensten, al komt logistiek en bedrijvigheid wel regelmatig aan bod. Daarnaast wordt er vaak gekozen voor een meer*

algemene beschrijving van bereikbaarheid, waaronder zowel bereikbaarheid van personen als goederen kan vallen. Zo definieert de IMA bereikbaarheid vrij generiek als de "hoeveelheid bestemmingen die vanuit een specifieke locatie bereikt kunnen worden binnen een bepaalde reistijd" en noemt de NOVI "Het in samenhang functioneren van het totale systeem van wegen, spoorwegen, vaarwegen, infrastructuur voor lopen en fietsen, multimodale knooppunten en stations, havens en luchthavens".

Er is qua ruimtelijk schaalniveau in de meeste documenten zowel aandacht voor regionale, nationale en internationale vraagstukken in relatie tot bereikbaarheid. Ook wordt er regelmatig onderscheid gemaakt tussen stedelijk en landelijk gebied. Er wordt in mindere mate aandacht besteed aan het lokale bereikbaarheidsniveau. In het Toekomstbeeld fiets wordt de bereikbaarheid van (lokale) voorzieningen (per fiets) wel expliciet genoemd.

Tabel 6 vat de scope van bereikbaarheid binnen de geanalyseerde nationale Nederlandse beleidsdocumenten samen.

Tabel 6 **Scope van geanalyseerde nationale Nederlandse beleidsdocumenten (ruimtelijk schaalniveau, gebieden en groepen).**

	Ruimtelijk schaalniveau					Gebieden		Groepen		
	Algemeen	Internat-ionaal	Nationaal	Regionaal	Lokaal	Stedelijk	Landelijk	Algemeen	Personen	Goederen / diensten
IenW-Schets mobiliteit 2040	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
BZK-Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
IenW-Integrale Mobiliteits Analyse (IMA)	x	x	x	x		x	x	x	x	x
IenW-Toekomstbeeld fiets	x		x	x	x	x	x	x	x	
IenW-Toekomstbeeld ov	x	x	x	x		x	x	x	x	x
IenW-Toekomstperspectief automobiliteit	x	x	x	x		x	x	x	x	x
IenW-Goederenvervoeragenda	x	x	x	x		x	x	x		x
IenW-Luchtvaartnota	x	x	x			x	x	x	x	x

Nederlandse steden en regio's: *In de stedelijke en regionale visies gaat het vaak om bereikbaarheid in algemene zin. Gebruikte begrippen zijn bijvoorbeeld "de bereikbaarheid van de stad", "de reistijd waarmee activiteiten kunnen worden bereikt voor een redelijke prijs". Bereikbaarheid wordt ook regelmatig beschreven in de context van personen, bijvoorbeeld de bereikbaarheid van banen en voorzieningen. Ook het goederen- (of bedrijfs)perspectief krijgt regelmatig aandacht, maar wel in mindere mate dan het personenperspectief. Binnen het personenperspectief zien we in de visie van de provincie Noord-Holland daarnaast specifieke aandacht voor bewoners zonder auto in relatie tot bereikbaarheid.*

De meeste geanalyseerde stedelijke en regionale documenten besteden aandacht aan bereikbaarheid en verplaatsen binnen stedelijk gebied (naar verschillende voorzieningen op loop- en fietsafstand), maar ook aan bereikbaarheid en verplaatsingen tussen stad en het gebied erbuiten, en (zelfs) aan internationale verbindingen (dit laatste met name per trein).

Buitenlanden nationaal: *Vlaanderen koppelt bereikbaarheid aan mensen en bedrijven ('op maat van mensen en bedrijven'). Bereikbaarheid wordt in de andere onderzochte buitenlandse documenten niet expliciet genoemd; vaker gaat het over mobiliteit en transport en die begrippen zijn dan over het algemeen gekoppeld aan zowel personen als goederen. Er worden geen specifieke doelgroepen, bijvoorbeeld ouderen, onderscheiden. Het ruimtelijk schaalniveau is in alle bekeken visies nationaal.*

Kader 6 Aandacht voor bereikbaarheid in eerdere Nederlandse beleidsdocumenten.

Bereikbaarheid is geen nieuw thema in beleidsdocumenten. Het begrip komt al decennialang in enige mate voor. Wel zien we een verschuiving van doelen, normen en indicatoren die meer gericht zijn op de transport component van bereikbaarheid, naar indicatoren die bereikbaarheid integraal benaderen.

- Onderzoek van het KiM uit 2011 laat zien hoe het Rijk hier vanaf de jaren 80 gebruik van maakt. Daarin komt naar voren dat vooral op infrastructuur gerichte bereikbaarheidsindicatoren werden ingezet (zie ook in 2.3.1). Voor het wegverkeer waren dat in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (1990) bijvoorbeeld congestiekans, omrijfactor en ontsluitingsafstand en in de Nota Mobiliteit (2004) voertuigverliesuren, reistijdbetrouwbaarheid en reistijdverhoudingen. Vaak kende iedere modaliteit zijn eigen indicatoren wat vergelijken lastig maakte.
- Daarnaast valt op dat elke beleidsnota nieuwe bereikbaarheidsindicatoren introduceert, variërend van afwikkelingsniveaus en congestiekansen tot reistijdbetrouwbaarheid. Ook de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) uit 2012 is hierop geen uitzondering. De daarin nieuw voorgestelde bereikbaarheidsindicator (BBI) is een relatieve maat voor de bereikbaarheidskwaliteit: de gemiddelde (hemelsbrede) snelheid van alle verplaatsingen van deur tot deur, vergeleken met het landelijk gemiddelde. Deze BBI is ook gebruikt in de NMCA 2017. In de IMA uit 2021 wordt de bereikbaarheidsscore weer op een net iets andere wijze berekend.
- Wat betreft bereikbaarheidsdoelen laat het KiM (2011) zien dat in vrijwel alle nota's alleen voor wegverkeer kwantitatieve bereikbaarheidsdoelen zijn opgenomen. De Nota Mobiliteit spreekt bijvoorbeeld de ambitie uit om "de betrouwbaarheid op het hoofwegennet zodanig te verbeteren dat men in 2020 bij 95% van alle verplaatsingen in de spits op tijd is" (p.36). Deze ambitie gaat gepaard met definiëren van streefwaarden voor een acceptabele reistijd. Alleen in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer komen ook kwantitatieve doelen voor andere modaliteiten voor.

Tabel 7 Bereikbaarheid in nationale beleidsdocumenten uit verleden en heden.

- Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (1990): Congestiekans, omrijfactor en ontsluitingsafstand
- Nota Mobiliteit (2004): Voertuigverliesuren, reistijdbetrouwbaarheid en reistijdverhoudingen.
- Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) (2012): Introductie bereikbaarheidsindicator (BBI)- de gemiddelde (hemelsbrede) snelheid van alle verplaatsingen van deur tot deur naar de gemeente toe, afgezet tegen het landelijk gemiddelde. Deze BBI is ook gebruikt in de NMCA 2017
- IMA (2021): Introductie 'IMA' bereikbaarheidsindicator. Aantal winkellocaties, onderwijslocaties en banen bereikbaar binnen een acceptabele reistijd.

3.2 Bereikbaarheidsdoelen

Worden er in de huidige beleidspraktijk doelen gesteld voor bereikbaarheid en welke focus hebben deze doelen dan? Richten ze zich inderdaad op verschillende componenten van bereikbaarheid (infrastructuur, ruimte, tijd, persoon/goed)? Vanuit welk perspectief op bereikbaarheid (economisch, sociaal of duurzaam) zijn ze geformuleerd en wordt er onderscheid gemaakt naar groepen of naar ruimtelijke context? En welke vorm hebben de doelen: zijn ze SMART of visionair, absoluut' of relatief, bindend of vrijblijvend? En zijn ze subjectief of objectief geformuleerd?

3.2.1 Is er een doel voor bereikbaarheid?

Volgens de literatuur neemt de aandacht voor bereikbaarheid in de praktijk toe en worden er steeds vaker bereikbaarheidsdoelen geformuleerd (Boisjoly, 2017; Handy, 2020). Wel worden deze doelen volgens hen vaak uitgedrukt in indicatoren die geen of slechts beperkt bereikbaarheid weerspiegelen. Volgens Handy (2020) zien de meeste regionale plannen bereikbaarheid nu als belangrijk doel, maar blijft congestie een belangrijke zorg. Als wenselijke oplossing wordt volgens
Handy in de praktijk nog vaak het vergroten van snelwegcapaciteit gezien. In hoeverre bevatten onze geanalyseerde beleidsdocumenten doelen voor bereikbaarheid?

Nederland nationaal: *In de onderzochte nationale beleidsdocumenten voor Nederland komen zowel doelen/ambities op het gebied van bereikbaarheid, als op mobiliteit aan de orde. De doelen/ambities in het Toekomstbeeld fiets en ov zijn wat meer mobiliteit georiënteerd (bijvoorbeeld: "20% meer fietskm's in 2027" in Toekomstbeeld fiets, en "knooppunten toegankelijk maken voor iedereen" in Toekomstbeeld ov). Doelen en ambities in de Schets Mobiliteit, de NOVI, maar ook in de luchtvaartnota, goederenvervoeragenda en*

het toekomstperspectief automobiliteit zijn (alhoewel vrij algemeen geformuleerd) wat meer gericht op het realiseren of behouden van een goede bereikbaarheid of op de bijdrage van modaliteiten aan bereikbaarheid. Voorbeelden uit de meer integrale visiedocumenten Schets Mobiliteit 2040 en de NOVI zijn: "Werk, scholen, winkels, voorzieningen en recreatiemogelijkheden moeten goed bereikbaar zijn" (Schets Mobiliteit) en "We willen de bereikbaarheid en de kwaliteit van de leefomgeving verbeteren" (NOVI). Ambities worden zo nu en dan gecombineerd met concrete sturingsmaatregelen die kunnen bijdragen aan de gewenste situatie. In de Schets Mobiliteit zien we bijvoorbeeld: "Als een bedrijventerrein multimodaal ontsloten is, kan dat de druk op de weg verminderen en de bereikbaarheid verbeteren". Daarnaast zijn in de Integrale Mobiliteitsanalyse van 2021 opgaven gedefinieerd op basis van knelpunten in capaciteit (wat overeenkomt met bovengenoemde observatie van Handy).

Nederlandse steden en regio's: *In de stedelijke en regionale visiedocumenten vinden we ook in vrijwel alle geanalyseerde documenten doelen en ambities gerelateerd aan bereikbaarheid terug. Daarnaast zijn er ook ambities gericht op mobiliteit. Een rode draad in de meeste (met name) stedelijke en (in mindere mate) regionale geanalyseerde visies is de aandacht voor duurzame modaliteiten openbaar vervoer, fiets en lopen in de gestelde doelen en ambities.*

Buitenlanden nationaal: *Vlaanderen stelt als doel realisatie van een 'basisbereikbaarheid' (zonder precies te benoemen wat dat is) en streeft naar maximale verbondenheid en bereikbaarheid in 2050 op een duurzame en veilige manier. Deze maximale verbondenheid en bereikbaarheid heeft ook betrekking op digitale connectiviteit. Vlaanderen wil hiermee tegemoetkomen aan een 'vraaggerichte mobiliteit'. In de Vlaamse visie wordt het concept van '15 minuten buurten' aangestipt. Het VK heeft streefdoelen op het gebied van het aantal verplaatsingen dat in jaar x met een bepaalde modaliteit moet worden verricht (bijvoorbeeld 50% van de trips in steden met de fiets of lopend in 2030). Voor Frankrijk hebben we op nationaal niveau geen concrete bereikbaarheidsdoelen kunnen vinden. Het Duitse Coalitionsvertrag 2021 stelt als ambitie dat mobiliteit "barrièrevrij" moet zijn. Het Federal Transport Infrastructure Plan 2030 (Duitsland) geeft geen doelen, maar stelt wel vast bij welke reistijden er sprake is van een gebrek ('accessibility deficiencies').[5] De VS visie geeft een lijst van doelen naar thema, zoals versterken van de economie en concurrentievermogen, equity en duurzaamheid, waarmee doelen op het gebied van bereikbaarheid verweven zijn. Het Amerikaanse strategiedocument onderscheidt 'strategic goals' en 'strategic objectives'. Een voorbeeld van het eerste is 'het investeren in het transportsysteem om 'werknemers en bedrijven te voorzien van betrouwbare en efficiënte toegang tot middelen, markten en goedbetaalde banen'; een bijbehorend strategisch objectief is 'systeembetrouwbaarheid en connectiviteit'. Ook maakt het document onderscheid tussen doelen en strategieën.[6]*

3.2.2 Perspectief van de doelen

We lieten zien dat bereikbaarheidsdoelen vanuit verschillende maatschappelijke perspectieven kunnen worden vormgegeven, en dat bereikbaarheidsdoelen daarnaast ook moeten worden afgewogen met andere maatschappelijke doelen. Welk maatschappelijk perspectief zit er achter de gevonden bereikbaarheidsdoelen in de praktijk?

---

[5] Bijvoorbeeld: Passenger car journey times of more than 30 minutes to the nearest motorway junction, more than 60 minutes to the nearest airport, more than 45 minutes to the nearest IC railway station and over 45 minutes to the nearest higher-order centre [are] defined as deficient. If the passenger car journey time to the nearest higher-order centre [is] more than 60 minutes, this deficiency [is] given a significantly heavier weighting because, from the perspective of spatial planning, the higher-order centres represent the outstanding locations.

[6] Strategic Goals are general, outcome-oriented, long-term goals for the major functions and operations of U.S. DOT [Department of Transportation]. They address the broad impacts desired by U.S. DOT. Strategic Objectives reflect the outcomes U.S. DOT is trying to achieve and are tied to performance goals and indicators. Lead agencies are identified for each strategic objective and key performance indicator; however, the Department recognizes that many strategies require coordination across Operating Administrations and Secretarial Offices. Strategies describe how U.S. DOT plans to make progress toward its strategic objectives.

Nederland nationaal: *Bereikbaarheidsambities die we hebben gevonden in nationale beleidsdocumenten voor Nederland zijn niet eenduidig qua perspectief (oftewel: richten zich op verschillende perspectieven). Enerzijds stellen zowel de NOVI als de Schets Mobiliteit dat activiteiten goed bereikbaar moeten zijn 'voor iedereen'. Dit suggereert een inclusief perspectief, waarin iedereen van deze bereikbaarheid zou moeten kunnen profiteren. Maar daarnaast wordt er in beide documenten ook regelmatig gerefereerd aan het verbinden van stedelijke en economische kerngebieden (bijvoorbeeld: "zorgen voor een goede nationale en internationale bereikbaarheid van de economische kerngebieden", Schets Mobiliteit), een meer economisch perspectief. Ambities in de luchtvaartnota en de goederenvervoeragenda focussen over het algemeen vooral op de economie. Zo wordt in de luchtvaartnota gesproken van het "verbinden met de belangrijkste steden", en in de goederenvervoeragenda van "komen tot een robuust, efficiënt en duurzaam transportsysteem". Daarnaast schemert in de meeste geanalyseerde deelvisies voor Nederland ook een focus op duurzaamheid door. Zo heeft de Goederenvervoeragenda het over "komen tot een duurzaam transportsysteem", noemt het Toekomstbeeld ov de "forse ambities uit het klimaatakkoord" en zal de overheid het vliegen "…selectief ondersteunen' met oog op de effecten op de leefomgeving". In de luchtvaartnota wordt het bereikbaarheidsdoel dus conditioneel gemaakt aan doelen voor de leefomgeving.*

Nederlandse steden en regio's: *In stedelijke en regionale visiedocumenten zien we dat doelen en ambities gerelateerd aan bereikbaarheid over het algemeen de nadruk leggen op het duurzame en het sociale perspectief. De focus ligt op inzet op de bereikbaarheid via duurzame vervoerwijzen lopen, fiets en ov en verschillende documenten benoemen minimumnormen rond het bereiken van voorzieningen (met name steden), een sociaal perspectief. In (met name, maar niet uitsluitend) de meer regionale beleidsdocumenten zijn daarnaast doelen met oog op het bereiken van economische locaties te vinden. In een enkel document is daarnaast ook expliciet aandacht voor de spanning tussen bereikbaarheid en andere maatschappelijk doelen. Zo noemt het MRA-multimodaal toekomstbeeld: "er is spanning in de afweging tussen de doelstelling van duurzaamheid (het halen van de klimaatdoelen) met die voor bereikbaarheid (het verminderen van de knelpunten op de weg en drukte in het OV)".*

Buitenlanden nationaal: *De Duitse FTIP 2030 is vooral gericht op economie. De Vlaamse, Amerikaanse en Britse visies richten zich op alle 3 de maatschappelijke invalshoeken, de Franse Loi Mobilité uit 2019 en de Singaporese visie richten zich vooral op duurzaamheid en inclusiviteit.*

Tabel 8 geeft een impressie van enkele gevonden bereikbaarheidsdoelen vanuit verschillende maatschappelijke perspectieven.

Tabel 8 **Enkele voorbeelden van gevonden doelen vanuit een economisch, duurzaam en sociaal perspectief.**

Enkele voorbeelden doelen met economisch perspectief	Enkele voorbeelden doelen met duurzaam perspectief	Enkele voorbeelden doelen met sociaal perspectief
• In de NOVI stelt het kabinet in te willen zetten op een optimale (internationale) bereikbaarheid van steden en economische kerngebieden (BZK-NOVI) • Aantrekkelijk vestigingsklimaat voor Brainport: multimodale bereikbaarheid van de economische toplocaties draagt bij aan een uitstekend vestigingsklimaat voor bedrijven en instellingen in de stad en regio (Gemeente Eindhoven-Eindhoven op weg)	• Mensen wonen dicht bij hun werk (en werken regelmatig thuis), voorzieningen liggen op fietsafstand en er is veel groen in de directe omgeving zoals het park om de hoek, maar ook recreatie- en natuurgebieden op fietsafstand (IenW-Toekomstbeeld fiets) • In deze stad is nabijheid – en dus niet: snel lange afstanden kunnen afleggen – leidend voor bereikbaarheid. Dan zijn de afstanden korter en worden ze vaker afgelegd te voet, met de fiets of met het ov (Gemeente Den Haag-Strategie mobiliteits-transitie Den Haag 2022-2037)	• In een evenwichtige metropool zijn dagelijkse voorzieningen en passende werkgelegenheid voor alle inwoners op een snelle en betaalbare manier bereikbaar (Gemeente Amsterdam-Omgevingsvisie Amsterdam 2040) • We kiezen ervoor om nabijheid te organiseren in steden en dorpen. Dat betekent dat basisvoorzieningen zoals scholen en supermarkten zoveel mogelijk in de buurt zijn. Daarnaast zijn deze voorzieningen goed te bereiken met de fiets, het openbaar vervoer, de auto of zelfs te voet. (Prov Groningen-Wat Groningers beweegt)

3.2.3 Algemeen, ruimtelijk, groepen

Doelen kunnen (zoals eerder gesteld) op verschillende ruimtelijke niveaus worden geformuleerd (waarop verschillende bestemmingen zijn te bereiken), en kunnen zich richten op de gehele populatie, of op een bepaalde (doel) groep. We zien het volgende beeld in de geanalyseerde visies:

Nederland nationaal: *Uit onze analyse van nationale beleidsdocumenten blijkt (logischerwijs) dat de focus van bereikbaarheidsdoelen, voor zover aanwezig, veelal op het geaggregeerde, meer nationale niveau liggen, maar met ook aandacht voor andere schaalniveaus (internationaal, regionaal, lokaal). Dit zien we bij alle nationale Nederlandse beleidsdocumenten terug, met uitzondering van het toekomstbeeld fiets (wat wellicht logischerwijs geen doelen voor internationale bereikbaarheid formuleert) en het toekomstbeeld auto, wat in haar ambities voor bereikbaarheid vooral op Nederland is gericht ('we werken… aan een goede bereikbaarheid van Nederland').*

We zien daarnaast hier en daar in vrijwel alle nationale (integrale en deel)visies onderscheid tussen stedelijk en landelijk gebied terugkomen in de bereikbaarheidsambities. Zo noemt de Schets Mobiliteit ook onderscheid tussen stedelijk en landelijk gebied ("Rijk en regio werken nauw samen aan de bereikbaarheid van stedelijke en landelijke gebieden ieder vanuit zijn eigen verantwoordelijkheid"). Wel lijkt de nadruk qua doelen in de meeste nationale visies te liggen op het stedelijk gebied.

Naast regionaal onderscheid zien we soms onderscheid in de ambities en doelen tussen personen en goederen, tussen verschillende maatschappelijke functies, en verschillende vervoerwijzen. We zien in de doelen geen onderscheid naar specifiekere (doel)groepen.

Nederlandse steden en regio's: *De geanalyseerde stedelijke en regionale bereikbaarheidsdocumenten richten doelen en ambities met name op het ruimtelijke niveau waarop ze zijn gericht (steden op lokaal niveau, regio's op regionaal niveau), maar daarnaast zien we bij zowel stedelijke als regionale visies in de doelen ook aandacht voor de verbinding met andere gebieden.*

Soms wordt er in doelen expliciet onderscheid gemaakt tussen het stedelijk en het landelijk gebied. Zo maakt de Strategische agenda metropoolregio 2022 MRDH onderscheid in bereikbaarheidgerelateerde doelen per gebiedstype (stedelijk wonen en werken, metropolitaans en hoog stedelijk, landelijk wonen en greenports).

Doelen benoemen daarnaast soms expliciet personen, goederen en bedrijven. Ook zien we in de doelen en ambities soms specifiek onderscheid tussen inwoners en bezoekers, personen en goederen of bedrijven. Dit uit zich bijvoorbeeld in specifieke doelen voor het bereiken van economische functies. Ook gaat het soms specifiek over doelen gericht op 'voetgangers' of 'fietsers'. We zien geen specifieker onderscheid naar sociaaleconomische doelgroepen. Wel zien we in de visie van de provincie Noord-Holland specifieke aandacht voor doelgroepen zonder auto.

Buitenlanden nationaal: *Met name het Franse beleidsstuk (de toelichting op de Loi Mobilité uit 2019) heeft in haar ambities en doelen veel aandacht voor bereikbaarheid in rurale gebieden. Onderscheid naar andere doelgroepen hebben we niet gevonden. De Singaporese visie besteedt enige aandacht aan de doelgroepen rolstoelgebruikers en* ouderen ('seniorvriendelijke zitplaatsen bij bushaltes').

Tabel 10 geeft een impressie van gevonden doelen op verschillende ruimtelijke schaalniveaus en daarbij behorende functies. Tabel 10 geeft een impressie van onderscheiden (doel)groepen in de gevonden doelen.

Kader 7 Welke bestemming met welke reistijd?
Niet elke bestemming hoeft op loop- of fietsafstand bereikbaar te zijn. Volgens Moreno et al. (2021) betreffen dit met name zes essentiële sociale functies (wonen, werken, winkelen, zorg, onderwijs en ontspanning) (zie ook bijlage 1: 15- minutenstad). In de door ons geanalyseerde beleidsdocumenten worden soms (gewenste) reistijden gekoppeld aan verschillende soorten bestemmingen (op verschillende ruimtelijke schaalniveaus). Op basis daarvan komen we tot het beeld in tabel 9.

Tabel 9 Gewenste reistijden naar functies op verschillende ruimtelijke schaalniveaus (op basis van geanalyseerde beleidsdocumenten).

Ruimtelijke schaal en gewenst niveau	Welke bestemmingen
Lokale voorzieningen : Binnen 10 min (Utrecht), binnen 'loop- en fietsafstand' (Amsterdam)	- Sport - Maatschappelijke voorzieningen - Groen - Winkels - Uitgaansplekken - Ov-halte
Bovenlokale voorzieningen: Binnen ca. 15 minuten fietsen (Amsterdam, Groningen, Brabant), 'ook goed bereikbaar' (Utrecht)	- Grotere stedelijke voorzieningen (Amsterdam, Utrecht) - Grotere parken (Amsterdam, Utrecht) - Nieuwe woonwijken tot ov-knooppunten (Brabant) - Landelijk gebied (Groningen)
Regionale bestemmingen: Binnen 20 minuten ov of auto (Den Haag)	- Randstedelijke toplocaties
Regionale bestemmingen: Binnen 45 minuten (MRDH)	- Werk/banen - Belangrijkste toplocaties in metropool - Belangrijkste metropolitane centra (auto, ov)

Tabel 10 Impressie van gevonden doelen in Nederlandse beleidsvisies op verschillende schaalniveaus.

	Nationale Nederlandse visies	Stedelijke- en regionale visies
Impressie gevonden doelen gericht op lokaal niveau	• Werk, scholen, winkels, voorzieningen en recreatiemogelijkheden moeten goed bereikbaar zijn voor iedereen (Schets Mobiliteit 2040)	• Woningen, werklocaties, maatschappelijke voorzieningen, sportvoorzieningen en groen dichtbij bij elkaar liggen (Ruimtelijke strategie Utrecht) • De school, het werk, de sportclub, de dokter, het grote park, de supermarkt en vele andere voorzieningen vind je in de buurt (Ruimtelijke strategie Utrecht) • Buurtvoorzieningen, winkels en uitgaansplekken en parken en op maximaal vijftien minuten fietsen stedelijke voorzieningen en grote groengebieden (Omgevingsvisie A'dam)
Impressie gevonden doelen gericht op regionaal niveau	• Als een bedrijventerrein multimodaal ontsloten is, kan dat de druk op de weg verminderen en de bereikbaarheid verbeteren. (Schets Mobiliteit 2040) • Goed ontsloten gebieden en dorpen (NOVI) • Wonen, werken, natuur, landschap en voorzieningen zijn in steden en dorpen nauw met elkaar verweven en liggen veelal op fietsafstand van elkaar (Toekomstbeeld fiets) • Tussen de regio's verplaatsen reizigers zich met het openbaar vervoer en de auto, waarbij de	• Kunst en cultuur voor alle inwoners en bezoekers bereikbaar (Omgevingsvisie levende ruimte Groningen) • Binnen tien minuten de mogelijkheid om op de bus, tram of trein te stappen en naar elders in het land te reizen. (Ruimtelijke strategie Utrecht) • Verbeteren van de regionale bereikbaarheid (Omgevingsvisie A'dam) • Belangrijke werklocaties, middelbare scholen en knooppunten veilig, comfortabel en

	fiets een grote rol speelt in het voor- en natransport (Toekomstbeeld fiets)	snel bereikbaar per fiets (Prov Utrecht mobiliteitsprogramma)
Impressie gevonden doelen gericht op (inter)nationaal niveau	• …voor Nederland een goede nationale en internationale bereikbaarheid van de mainports, steden en andere economische kerngebieden (Schets Mobiliteit 2040) • (Inter)nationale bereikbaarheid van steden en de economische kerngebieden (NOVI) • Goede verbindingen door het hele land en met de landen om ons heen (Toekomstbeeld ov) • …internationaal goed verbonden met de voor Nederland belangrijke plekken in de wereld (Luchtvaartnota) • Goede bereikbaarheid van Nederland (Toekomstvisie Automobiliteit)	• Banen en voorzieningen zijn daarmee voor mensen vanuit de rest van de metropoolregio en Nederland uitstekend bereikbaar (Omgevingsvisie A'dam) • Goed met de regio en de rest van Nederland worden verbonden (Omgevingsvisie A'dam) • De maximaal aanvaardbare reistijd tussen de stadsrand (voor de auto) of het hoofdstation (OV inclusief wachttijd) en de internationale en randstedelijke toplocaties is 20 minuten in de spits. (Haagse nota Mobiliteit 2030) • Den Haag moet daarnaast goed verbonden zijn met andere metropoolregio's in binnen- en buitenland. (Strategie mobiliteitstransitie Den Haag 2022-2037)

Tabel 11 **Impressie van gevonden (doel)groepen in geanalyseerde Nederlandse visies.**

Gevonden (doel) groepen in geanalyseerde visies	
Regionale gebieden	• (Inwoners en bezoekers van) stedelijke en landelijke gebieden • Stedelijk wonen, Landelijk wonen, Metropolitaans en hoog stedelijk gebied
Andere (doel)groepen	• Iedereen • Mensen • Reizigers • Amsterdammers • Bewoners • Bezoekers • Jong en oud, arm en rijk, met of zonder functie-beperking • Mensen die toch verder weg werken of plekken in het land willen bezoeken • Doelgroepen zonder auto • De economische bedrijvigheid • Bedrijven en instellingen in de stad en regio • Werknemers • Logistiek

3.2.4 *Objectief versus perceptiedoelen*

Volgens de literatuur zijn doelen en indicatoren in de praktijk over het algemeen niet gericht op de *ervaren* bereikbaarheid, maar op objectief te meten bereikbaarheid (Silva & Larsson, 2019). Hoe zit dit in de geanalyseerde beleidsdocumenten?

Vrijwel alle gevonden doelen in de geanalyseerde documenten zijn in de basis objectief geformuleerd. Dit geldt zowel voor de ***nationale Nederlandse documenten****, als voor de geanalyseerde* ***stedelijke en regionale*** *documenten en de* ***internationale*** *documenten. We hebben geen doel of ambitie gevonden voor "ervaren bereikbaarheid". Wel is het zo dat een doel als "we streven naar een goede bereikbaarheid" of het "verbeteren van bereikbaarheid" (wat we regelmatig tegenkomen) multi-interpretabel is: het kan hier in de basis zowel gaan over objectief gemeten als subjectief ervaren bereikbaarheid.*

3.2.5 *Visionair/abstract of SMART; relatief of absoluut?*

Op basis van de literatuur onderscheiden we visionaire of abstracte doelen en SMART doelen. Een andere dimensie is of doelen zijn gericht op een ontwikkeling (relatief) of op een absoluut niveau; zie figuur 7 in paragraaf 2.2.1.

De literatuur suggereert dat bereikbaarheidsdoelen in de praktijk vaak (nog) niet meetbaar zijn gemaakt met een concrete definitie en passende indicatoren (Profitt; Boisjoly & El-Geneidy, 2017; Primerano & Taylor, 2016; Boisjoly, 2017. Ze zijn dus vaak niet SMART, maar algemeen en abstract geformuleerd, zoals “het verbeteren van de bereikbaarheid voor iedereen”; “het verbeteren van de toegang tot mensen, banen en diensten”; “het verbeteren van de toegankelijkheid van het wegen- en stratennetwerk”, “het ontwikkelen van meer verbindingen”, en “mensen helpen op meer plaatsen te komen”. Wat achterliggende overwegingen hiervoor zijn (bijvoorbeeld om niet ‘afgerekend’ te kunnen worden), is uit de literatuur niet duidelijk. Zien we in de door ons geanalyseerde documenten ook met name visionaire en abstracte doelen terug, of worden ze (soms) ook SMART gemaakt? En zijn de doelen gericht op een absoluut (gewenst) niveau, of gericht op een relatieve ontwikkeling?

Nederland nationaal: *In de door ons geanalyseerde documenten voor Nederland worden doelen en ambities voor bereikbaarheid vaak vrij abstract en algemeen geformuleerd. Dit geldt zowel voor de integrale nationale documenten als voor de deelvisies. Een voorbeeld is de ambitie ‘we gaan voor een uitstekende bereikbaarheid’ in de NOVI en ‘werk, scholen, winkels, voorzieningen en recreatiemogelijkheden moeten goed bereikbaar zijn voor iedereen’ in de Schets Mobiliteit. Door het algemene karakter is zo’n doel lastig toetsbaar. Zo is het moeilijk vast te stellen wat ‘uitstekend’ of ‘goed’ is.*

Dit waren voorbeelden van absolute doelen. Hiernaast vonden we enkele abstracte doelen die zich richten op een gewenste (relatieve) ontwikkeling. Zo zien we in de NOVI bereikbaarheidsdoelen die een richting aangeven (‘een betere bereikbaarheid…’), waardoor ze iets meetbaarder zijn (bijvoorbeeld door te kijken of een indicator zich in een bepaalde richting ontwikkelt).

Nederlandse steden en regio’s: *Uit de geanalyseerde stedelijke en regionale documenten volgen met name visionaire/abstractie doelen, maar daarnaast worden hier en daar doelen ook meer SMART geformuleerd. De doelstellingen met een meer kwantitatief karakter zijn op te delen in doelstellingen gericht op een ontwikkeling van bereikbaarheid (zoals “een verbetering van 10% van de bereikbaarheid van banen met het OV” (Strategische metropoolregio 2022 MRDH) en doelen/normen gericht op een gewenst niveau, zoals: “Amsterdammers vinden straks op maximaal 15 minuten fietsen stedelijke voorzieningen en grote groengebieden” (Omgevingsvisie Amsterdam). Tabel 12 geeft een overzicht van gevonden SMART doelstellingen in stedelijke en regionale visies.*

Buitenlanden nationaal: *De gevonden doelen en ambities in de geanalyseerde buitenlandse documenten zijn over het algemeen visionair of abstract geformuleerd, zoals ‘een barrièrevrije mobiliteit’. De Singaporese visie noemt specifieke doelen voor bereikbaarheid binnen een x-tal minuten (20-minuten steden en 45-minuten cities).*

Tabel 12 geeft een overzicht van de SMART doelstellingen in de geanalyseerde stedelijke en regionale visiedocumenten. Tabel 13 geeft een impressie van gevonden visionaire/abstracte doelen in de geanalyseerde beleidsdocumenten.

Tabel 12 **Gevonden SMART doelstellingen in geselecteerde Nederlandse beleidsdocumenten (allen stedelijke en regionale visiedocumenten).**

	Gewenste ontwikkeling bereikbaarheid	Gewenst niveau bereikbaarheid
Gericht op het bereiken van voorzieningen/ maatschappelijke functies		- Amsterdammers vinden straks op loop- en fietsafstand buurtvoorzieningen, winkels en uitgaansplekken en parken en op maximaal vijftien minuten fietsen stedelijke voorzieningen en grote groengebieden (Gemeente Amsterdam-Omgevingsvisie Amsterdam) - Utrecht dichtbij, de tien-minuten stad! Overal in Utrecht wil de gemeente dat woningen, werklocaties, maatschappelijke voorzieningen, sportvoorzieningen en groen dichtbij bij elkaar liggen, zodat inwoners er gemakkelijk en snel gebruik van kunnen maken (Gemeente Utrecht-Ruimtelijke strategie Utrecht)

		- Nieuwe woningen zijn vooral gebouwd binnen 15 minuten fietsen van openbaarvervoer-knooppunten (Prov Brabant-Koers Mobiliteit 2030) - En voor de mensen die toch verder weg werken of plekken in het land willen bezoeken, is er binnen tien minuten de mogelijkheid om op de bus, tram of trein te stappen en naar elders in het land te reizen (Ruimtelijke strategie Utrecht) - De reisafstand tov de hemelsbrede afstand van en naar belangrijke school en werklocaties is maximaal 1,20 (Prov Utrecht Mobiliteitsprogramma) - Nieuwe woningen zijn vooral gebouwd binnen 15 minuten fietsen van openbaarvervoerknooppunten (Prov Brabant-Koers Mobiliteit 2030)
Gericht op het bereiken van economische locaties	- Aantal arbeidsplaatsen/ voorzieningen dat mensen vanuit woongebieden in 45 minuten kunnen bereiken: Toename van 10% voor 90% van de woongebieden (MRDH-Strategische agenda metropoolregio 2022) - Inzet is om in 2025 een verbetering van de bereikbaarheid van toplocaties en banen van minimaal 10% te realiseren via het ov, de fiets en ketenmobiliteit (MRDH-Strategische agenda metropoolregio 2022) - Aantal mensen dat economische toplocaties in 45 minuten kan bereiken: toename van 10% voor de 10 belangrijkste locaties (MRDH-Strategische agenda metropoolregio 2022) - Meer inwoners binnen 45 minuten toplocaties en banen laten bereiken (MRDH -Strategische agenda metropoolregio 2022)	- De maximaal aanvaardbare reistijd tussen de stadsrand (voor de auto) of het hoofdstation (OV inclusief wachttijd) en de internationale en randstedelijke toplocaties is 20 minuten in de spits. De bijbehorende betrouwbaarheidseis is dat deze reistijd in 95% van alle gevallen haalbaar is (Gemeente Den Haag-Haagse nota Mobiliteit) - Voor internationale toplocaties geldt alleen voor het OV een reistijdeis van 15 minuten (inclusief wachttijd) vanaf het hoofdstation. (Gemeente Den Haag-Haagse nota Mobiliteit) - Met de auto zijn de belangrijkste economische toplocaties in de metropoolregio vanuit een groot deel van de Randstad bereikbaar binnen 45 minuten (MRDH-Strategische agenda metropoolregio 2022) - Meer inwoners binnen 45 minuten toplocaties en banen te laten bereiken (MRDH-Strategische agenda metropoolregio 2022)
Gericht op bereiken van stedelijk en landelijk gebied	- HOV-lijnen zijn versneld: méér steden zijn binnen 45 minuten bereikbaar (Prov Brabant-Koers Mobiliteit 2030)	- Metropolitaan en hoogstedelijk gebied: Binnen 45 min. in beide metropolitane centra. Reistijd met OV is kleiner dan reistijd met auto in de spits (MRDH-Strategische agenda metropoolregio 2022) - Stedelijk wonen en werken: binnen 45 min. in één van de metropolitane centra. Reistijd met OV is gelijk aan reistijd met auto in de spits (MRDH-Strategische agenda metropoolregio 2022) - Landelijk wonen en Greenports: Met P+R binnen 45 min. in één van de metropolitane centra. Reistijd OV/ P+R is kleiner dan 1,5 maal reistijd van auto in de spits (MRDH-Strategische agenda metropoolregio 2022) - Landelijk wonen en Greenports: binnen 45 min. op een metropolitane knoop en binnen 20 min. in een lokaal centrum 15 (indien niet per fiets) (MRDH - Strategische agenda metropoolregio 2022) - Stedelijk wonen en werken: Binnen 20 min. op een metropolitane knoop

		(MRDH-Strategische agenda metropoolregio 2022) - Metropolitaan en hoogstedelijk gebied: Binnen 20 min. op een (inter)nationale knoop (MRDH-Strategische agenda metropoolregio 2022) - HOV-lijnen zijn versneld: méér steden zijn binnen 45 minuten bereikbaar (Prov Brabant-Koers Mobiliteit 2030) - Het landelijk gebied is binnen 15 fietsminuten bereikbaar vanuit de stad en vice versa (Groningen Mobiliteitsvisie, Omgevingsvisie levende ruimte Groningen) - Grote steden en Luchthaven Schiphol zijn vanaf Utrecht Centraal binnen drie kwartier te bereiken (Gemeente Utrecht-Ruimtelijke strategie Utrecht)
Gericht op doorstroming mobiliteitssyteem	Het totaal aantal voertuigverliesuren op het provinciale wegennet neemt af. - Reistijd in de spits is maximaal 2x de reistijd buiten de spits - In 95% van de ritten is de maximale extra reistijd niet hoger dan 20% van de normale reistijd - De bereikbaarheidsindicator naar economische kerngebieden is minimaal 50 km/uur (Prov Utrecht- Mobiliteitsprogramma) Het openbaar vervoer is efficiënt ingericht. - De kostendekkingsgraad voor de streekconcessie is 50% en 64% voor de stadsconcessie - Bij tenminste 50% van de ritten is de rijtijd niet langer dan driekwart van de ongehinderde reistijd. De langzaamste rijtijden wijken maximaal 60% af van de snelste rijtijden. - De bereikbaarheidsindicator naar economische kerngebieden is minimaal 30 km/h (Prov Utrecht-Mobiliteitsprogramma) De streefwaarde voor de gemiddelde wachttijd bij VRI's is voor snelfietsroutes: - 30 seconden, voor hoofdfietsroutes 60 seconden en voor overige fietsroutes 120 seconden. - In 2028 is 90% van het regionaal fietsnetwerk in orde op het gebied van breedte, verharding en doorstroming - In 2028 vind 53% van het aantal woon-werkverplaatsingen plaats met de fiets - De bereikbaarheidsindicator naar economische kerngebieden is minimaal 15 km/h (Prov Utrecht -Mobiliteitsprogramma)	- Betrouwbaarheid van reistijd op de belangrijkste verbindingen, in het bijzonder voor het goederenvervoer: 95% op hoofdwegennet en 90% op onderliggend wegennet (MRDH-Strategische agenda metropoolregio 2022)

Tabel 13 **Impressie van gevonden visionair / abstracte doelstellingen in geselecteerde Nederlandse beleidsdocumenten.**

	Voorbeelden visionair / abstract doel ontwikkeling bereikbaarheid	Voorbeelden visionair / abstract gewenst niveau bereikbaarheid
Algemeen	• …, met als doel verbetering van veiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid (IenW-Schets Mobiliteit 2040) • We willen de bereikbaarheid en de kwaliteit van de leefomgeving verbeteren (BZK-NOVI) • De Rotterdamse MobiliteitsAanpak (RMA) is een aanpak om te werken aan een betere bereikbaarheid van onze groeiende stad (Gemeente Rotterdam-Rotterdamse MobiliteitsAanpak) • Wij willen dan ook dat wij een goed bereikbare gemeente zijn en blijven (Gemeente Groningen- Groningen-mobiliteitsvisie) • Om de verstedelijkingsopgave te faciliteren en de agglomeratiekracht te versterken, is de regio aan de slag met het verbeteren van de bereikbaarheid (MOVE- Adaptieve Ontwikkelstrategie)	• Mensen en goederen moeten binnen een maatschappelijk acceptabele tijd op hun bestemming kunnen komen, ook als er door incidenten verstoringen in het systeem optreden (BZK-NOVI) • We werken samen met omgevingspartners aan een goede bereikbaarheid van Nederland, zodat mensen naar hun werk, voorzieningen en sociale contacten kunnen reizen en goederen op de juiste plek afgeleverd kunnen worden (IenW-Toekomstperspectief Automobiliteit) • Iedereen voelt zich welkom in Rotterdam, omdat de stad goed bereikbaar is (Gemeente Rotterdam-Rotterdamse Mobiliteits Aanpak)
Gericht op bereiken van voorzieningen / maatschappelijke functies	• Om mobiliteit inclusiever te maken, is het de opgave om … OV-locaties beter en prettiger bereikbaar te maken (Gemeente-Rotterdam-Rotterdamse Mobiliteits Aanpak) • Behouden van de autobereikbaarheid van voorzieningen, werk en recreatie in niet-stedelijk gebied, waar de alternatieven onvoldoende van kwaliteit zijn (Prov Noord-Holland Perspectief Mobiliteit)	• Werk, scholen, winkels, voorzieningen en recreatiemogelijkheden moeten goed bereikbaar zijn voor iedereen (IenW-Schets Mobiliteit 2040)
Gericht op bereiken van economische functies	• De huidige en toekomstige economische toplocaties in Noord-Holland bereikbaar krijgen en houden op een manier die past bij de huidige en toekomstige functies en gebruikers van deze locaties (werknemers en logistiek), met beperking van negatieve effecten van hinder en vertraging (Prov Noord-Holland- Perspectief Mobiliteit) • Verbeteren van de multimodale bereikbaarheid van bestaande en nieuwe functies (Prov Noord-Holland- Perspectief Mobiliteit)	• Zorgen voor een goede nationale en internationale bereikbaarheid van de economische kerngebieden, via de uitvoering van projecten in het MIRT (zie ook speerpunt 5) (IenW-Schets Mobiliteit 2040) • In de NOVI stelt het kabinet in te willen zetten op een optimale (internationale) bereikbaarheid van steden en economische kerngebieden (BZK-NOVI)
Gericht op bereiken van stedelijk en landelijk gebied	• We houden de groeiende stad bereikbaar voor de regio (Gemeente Groningen-Omgevingsvisie levende ruimte Groningen) • Behouden van de autobereikbaarheid van voorzieningen, werk en recreatie in niet-stedelijk gebied, waar de alternatieven onvoldoende van kwaliteit zijn. (Prov Noord-Holland-Perspectief Mobiliteit)	• Ambitie: bereikbare stedelijke en landelijke gebieden, op veilige en duurzame wijze (IenW-Schets Mobiliteit 2040) • Den Haag moet daarnaast goed verbonden zijn met andere metropoolregio's in binnen- en buitenland. (Gemeente Den Haag-Strategie mobiliteitstransitie Den Haag 2022-2037) • Ook vanuit de regio, de rest van Nederland en internationaal willen we goed bereikbaar zijn. Groningen heeft,

		als zesde stad van Nederland, veel te bieden. Een uitstekende aansluiting op bestaande regionale, nationale en internationale weg- en treinverbindingen en zo dus met andere landsdelen en Europese regio's is dan onontbeerlijk (Gemeente Groningen-mobiliteitsvisie)

3.2.6 *Bindende of vrijblijvende doelen*

In hoeverre zijn de door ons gevonden doelen rond bereikbaarheid (wettelijk) bindend of meer vrijblijvend, bijvoorbeeld geformuleerd als een visie of streven? Hull (2012) vond in 2012 in (slechts) drie landen wettelijke eisen rond bereikbaarheid (VK, Duitsland en Noorwegen), overigens zonder te specificeren om welke eisen het ging. In het geval van het VK gaat het mogelijk om richtlijnen van het Department for Transport (DfT) (Atkins/CRSP, 2012),[7] in Duitsland bestaan *Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)*. Ook stelt een aantal landen de eis van een minimumbevolkingsomvang om bepaalde openbare diensten of toegang tot het openbaar vervoer aan te bieden (aldus Silva & Larsson, 2019).

Nederland nationaal: *In Nederland liggen momenteel weinig doelen relaterend aan bereikbaarheid wettelijk vast. De doelen zoals gevonden in de geanalyseerde documenten hebben geen wettelijke status. Toch liggen er in Nederland wettelijke enkele zaken vast die te maken hebben met bereikbaarheid. Zo staat in de wet dat openbaar vervoer toegankelijk moet zijn (ook voor mensen met een beperking). Daarnaast ligt bijvoorbeeld (buiten het mobiliteitsdomein) wettelijk vast dat aanrijtijden van ambulances naar de dichtstbijzijnde spoedeisende hulp maximaal 45 minuten bedragen. Wel wordt dit heroverwogen (zie kader 8).*

Nederlandse steden en regio's: *De richtlijnen en normen zoals gevonden in stedelijke en regionale visiedocumenten zijn in de basis kaderstellend voor deze steden en regio's. Soms zijn ze gemeentelijk of regionaal vastgelegd in verordeningen. Daarnaast zijn sommige taken die verband houden met bereikbaarheid (wettelijk) gedecentraliseerd naar gemeenten, zoals de uitvoering van leerlingen- en doelgroepenvervoer (in gemeentelijke verordeningen worden hiervoor soms maximale reistijden genoemd).*

Buitenlanden nationaal: *De onderzochte landen hebben voor zover we konden nagaan geen wettelijk bindende doelen rond bereikbaarheid. Frankrijk heeft wel een wettelijk recht op mobiliteit wettelijk vastgelegd dat volgens het subsidiariteitsbeginsel is gedelegeerd naar regionale mobiliteitsautoriteiten (autorités organisatrices de la mobilité, AOM).*

[7] "In 2008, Local Area Agreements (LAAs) were introduced. These were three year long delivery plans negotiated between central government and Local Strategic Partnerships (LSPs). Similar to LTP practice future funding was to be dependent on the achievement of agreed targets in the plans. A number of LSPs agreed targets related to improving accessibility through the National Indicators - *NI 175 'Access to services and facilities by public transport walking and cycling'* and *NI 176 'Working age people with access to employment by public transport (and other specified modes)'*. However, following the change in Government in 2010, LAAs were abolished. Whilst the current LTPs (from 2011) are encouraged to consider and include accessibility planning priorities, the Guidance issued by the DfT has not changed since the original document. Furthermore, LTPs are no longer formally assessed by DfT and there is no requirement to submit formal monitoring reports to measure delivery. Thus responsibility for development and delivery of local transport and accessibility schemes is firmly placed with individual authorities."

Kader 8 Bereikbaarheidsgerelateerde behoeften en richtlijnen vanuit vitale sectoren.

In deze notitie richten we ons op bereikbaarheidsdoelen in beleidsdocumenten in het mobiliteitsdomein, maar ook bij andere sectoren leven behoeften en soms zelfs richtlijnen die relateren aan bereikbaarheid en die wellicht aandacht verdienen in het denken over integrale bereikbaarheidsdoelen. Hieronder geven we op basis van een inventarisatie een beknopt beeld van de bereikbaarheidsbehoeften vanuit een aantal vitale functies.

Onderwijs
- Richtlijnen voor aantal kilometer tot basisschool en openbaar vervoer in de wet basisonderwijs en de wet voortgezet onderwijs. Als daar niet aan kan worden voldaan is er (onder voorwaarden) recht op vergoeding van reiskosten. Zie wpo en wvo.
- Uitvoering van het leerlingenvervoer is gedecentraliseerd (naar gemeenten)→er is een roep uit maatschappij om richtlijn maximale reistijd aan te scherpen en landelijke normen in te stellen. Minister Wiersma doet onderzoek en heeft toegezegd dat gemeenten ervoor gaan zorgen de reistijd niet langer dan 45 minuten te laten zijn.

Zorg
- Hoofdlijn van beleid: Zorg dichtbij waar het kan (zo mogelijk digitaal of anderszins thuis) en verder weg als dat moet (vanwege kwaliteit of doelmatigheid).
- Er is een spreidingsnorm voor afdelingen spoedeisende hulp en acute verloskunde. Minister Kuipers wil deze 45 minuten spreidingsnorm voor afdelingen spoedeisende hulp en acute verloskunde mogelijk vervangen door andere normen die meer zeggen over medische kwaliteit en over toegankelijkheid.
- Nadat een melding van een spoedgeval ontvangen is, spant de huisarts zich in om onder normale omstandigheden binnen een kwartier aanwezig te zijn bij de hulpvrager dan wel spant de voorziening huisartsenzorg zich in voor een adequate overname door een andere zorgverlener/ instantie. In de Avond-, Nacht- en weekend uren geldt de wettelijke vereiste dat ten minste 90% van de inwoners in het verzorgingsgebied van een huisartsenpost binnen 30 minuten per auto een huisartsenpost of dienstdoende huisarts bereiken, of een dienstdoende huisarts kan 90% van de inwoners in het verzorgingsgebied binnen 30 min met de auto bereiken .
- Geen norm voor aantal huisartsen of ziekenhuizen per aantal inwoners
- Gemeente verantwoordelijk voor organiseren vervoer voor mensen met beperkingen, mits er geen andere voorliggende voorzieningen, eigen mogelijkheden en netwerk is

Banen/werk
- Geen harde (nationale) normen of richtlijnen gerelateerd aan bereikbaarheid gevonden.
- In de kamerbrief Ruimte voor economie (14 oktober '22) heeft MEZK drie clusters van nationaal belang benoemd:
  1) energie intensieve industrieclusters (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 ontsluiting aan belangrijke vervoerscorridors.

Winkelen/boodschappen
- Geen harde (nationale) normen of richtlijnen gerelateerd aan bereikbaarheid gevonden. Richtlijnen veelal per gemeente bepaald. Openingstijden, laad- en lostijdvensters, verkoop van voedsel niet buiten bebouwde kom.
- Enkele voorbeelden van gemeenten die bereikbaarheid van dagelijkse voorzieningen binnen bepaalde afstand (Amsterdam 750 m) of reistijd formuleren (Utrecht 10 minuten stad).

Groen/natuur
- Met de agenda Natuurinclusief wordt toegewerkt naar een natuurinclusieve samenleving, met inzet op verschillende domeinen. In de agenda is de ambitie uitgesproken om landelijke normen, in overleg met projectontwikkelaars, PBL, AEDES, VNG, brancheorganisaties, woningcorporaties, te ontwikkelen voor het bebouwd gebied en gevarieerd per doelgroep (zoals nieuwbouwopgave, bestaande sociale huur) (Agenda natuurinclusief-achtergronddocument). Dit betreft vooral een oproep tot actie.

Calamiteiten
- Verschillende tijdnormen (in besluit veiligheidsregio's) wanneer bepaalde partijen ter plaatse moeten zijn in geval van calamiteiten zoals rampenbestrijding en crisisbeheersing, brandweerzorg, bestrijding ongevallen met gevaarlijke stoffen (Besluit Veiligheidsregio's)

Overig (Voorzieningen)
- We zien geen nationale richtlijnen over de afstand van woningen tot ov. Wel zien we dergelijke richtlijnen soms op het niveau van lagere overheden.
- Ladder ruimtelijke verstedelijking is vastgelegd in het besluit Ruimtelijke Ordening (BRO) en betreft een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt (Besluit ruimtelijke ordening).
- Er zijn toegankelijkheidseisen voor het ov wettelijk vastgelegd (Besluit toegankelijkheid van het openbaar vervoer).

3.3 Bereikbaarheidsindicatoren

3.3.1 Wat wordt gemeten

Volgens de internationale literatuur wordt er in de praktijk nog maar beperkt gebruik gemaakt van bereikbaarheidsindicatoren. Zo blijkt uit onderzoek van Proffitt et al (2019) dat regionale beleidsplannen wel regelmatig bereikbaarheidsdoelen opnemen, maar dat er maar weinig plannen zijn die deze bereikbaarheid ook definiëren of uitdrukken in indicatoren. Boisjoly (2017) stelt dat (onder andere) een gebrek aan kennis of gebrek aan middelen hierin een rol speelt. Als er wel indicatoren worden gebruikt, richten deze zich volgens Boisjoly vooral op de toegang tot het ov en dan met name de toegang tot een voertuig of een ov-halte en niet op welke bestemmingen met het ov worden bereikt. Als indicatoren wel aandacht hebben voor de bestemmingskant, gaat het vaak om het bereiken van banen en economische clusters en niet om andere voorzieningen, aldus Boisjoly. Maar weinig beleidsplannen nemen de toegang tot bestemmingen per fiets of te voet mee (Boisjoly, 2017). Mogelijk zijn de inzichten van Boisjoly intussen achterhaald (de studie is van 2017). In hoeverre introduceren de geanalyseerde beleidsdocumenten indicatoren om bereikbaarheidsdoelen toetsbaar te maken? En waar richten de indicatoren zich op?

Nederland nationaal: *Ondanks dat er op nationaal niveau in Nederland nog weinig concrete bereikbaarheidsdoelen worden gesteld, bevatten de geanalyseerde beleidsdocumenten wel verschillende indicatoren die relateren aan bereikbaarheid. Enerzijds zijn dit meer traditionele indicatoren zoals reistijdverlies en onbetrouwbaarheid van de reistijd (vooral gericht op de transportcomponent van bereikbaarheid). Anderzijds zien we indicatoren die rekening houden met meerdere componenten van bereikbaarheid, zoals het aantal banen dat in Nederland in een bepaalde tijd kan worden bereikt per auto en per openbaar vervoer in combinatie met de fiets, gerekend vanaf de woonlocatie (NOVI), de nabijheid van banen (NOVI), en het aantal banen, onderwijslocaties en winkels dat binnen een acceptabele reistijd kan worden bereikt (IMA). Indicatoren richten zich vaak op bereikbaarheid via een bepaalde vervoerwijze, met name auto, openbaar vervoer en fiets. Dit zijn in alle gevallen effectindicatoren gericht op de relatieve ontwikkeling met bereikbaarheid.*

Nederlandse steden en regio's: *In de stedelijke en regionale beleidsdocumenten worden dezelfde soort bereikbaarheidsgerelateerde indicatoren opgevoerd als in nationale Nederlandse beleidsdocumenten. Indicatoren richten zich zowel op het bereiken van toplocaties en banen, als op het bereiken van andersoortige voorzieningen/maatschappelijke functies.*

Buitenlanden nationaal: *Het VK heeft (had?) statistieken op het gebied van accessibility (DfT, 2014), die de bereikbaarheid van 8 functies[8] bijhouden. Het Duitse FTIP 2030 meet reistijden tot bepaalde locaties per trein en met de auto.*

Tabel 14 geeft een overzicht van indicatoren die we zijn tegengekomen in de geanalyseerde Nederlandse beleidsdocumenten (ingedeeld naar type zoals beschreven in paragraaf 2.3.1).

Tabel 14 Bereikbaarheidsindicatoren in geanalyseerde Nederlandse beleidsdocumenten.

Wat meten: Focus indicator	Wat meten: Vervoerwijze					Hoe meten: Complexiteit indicator			Hoe meten: Type data	
	Algemeen	Auto	OV	Fiets	Anders	Cumulatief	Zwaartekracht	Anders	Objectief	Subjectief
Infra/transport gebaseerd										

[8] This release provides statistics on how accessible eight key services (primary and secondary schools, further education, GP surgeries and hospitals, food stores, town centers and employment centers) are from all areas in England by public transport/walking, cycling and in a car.

Welke trajecten/locaties hoge economische verlieskosten kennen als gevolg van grote reistijdverliezen en wat de verhouding is tussen het verwachte gebruik en de capaciteit van de infrastructuur (IenW-IMA)	x					x			x	
Economische verlieskosten voor het goederenvervoer (MRA-multimodaal toekomstbeeld)		x				x			x	
Reistijdverlies (NOVI-monitor, IMA, Provincie Utrecht)		x				x			x	
De gemiddelde wachttijd bij VRI's op (snel)fietsroutes (Provincie Utrecht-Mobiliteitsprogramma)				x		x			x	
Robuustheid: hoe kwetsbaar het wegennet is voor verstoringen zoals ongelukken, wegwerkzaamheden, slecht weer en drukte door vakantie of evenementen (IenW-IMA)		x				x			x	
Onbetrouwbaarheid: de variatie in de reistijd per kilometer (PBL-NOVI monitor)		x				x			x	
Betrouwbaarheid: variatie van reistijd ten opzichte van de verwachte reistijd) (Gemeente Groningen-Mobiliteitsvisie Groningen)		x				x			x	
Mate van betrouwbaarheid van de werkelijke tijden versus de ov-dienstregeling (Provincie Groningen-Wat Groningers beweegt)			x			x			x	
Gerealiseerde rijtijd t.o.v. de ongehinderde reistijd ov (Provincie Utrecht-Mobiliteitsprogramma)			x			x			x	
De voorspelbaarheid van reistijden in het openbaar vervoer (Prov Utrecht- Mobiliteitsprogramma)			x			x			x	
Reistijd in de spits: Verhouding reistijd in de spits en reistijd buiten de spits (Provincie Utrecht-Mobiliteitsprogramma)		x				x			x	
Betrouwbaarheid van reistijd op de belangrijkste verbindingen, in het bijzonder voor het goederenvervoer (MRDH- Strategische Agenda)		x				x			x	
Betrouwbaarheid: Extra reistijd per rit tov normale reistijd (Prov Utrecht- Mobiliteitsprogramma)		x				x			x	
Kostendekkingsgraad ov (Provincie Utrecht- Mobiliteitsprogramma)			x			x			x	
Punctualiteit ov (het percentage van de reizigers voor wie de treinreis qua reistijd is geslaagd) (PBL-NOVI monitor)			x			x			x	
De voorspelbaarheid van reistijden in het openbaar vervoer (Prov Utrecht- Mobiliteitsprogramma)			x			x			x	
Extreme reistijden: situaties waarin de reistijd per kilometer extreem hoog is (Provincie Utrecht-Mobiliteitsprogramma)		x				x			x	
Gemiddelde snelheid autoverkeer in de avondspits (16:00-18:00) (Gemeente Amsterdam-thermometer bereikbaarheid)		x				x			x	
De doorstroming van het autoverkeer op en de verdeling over de hoofdroutes, (Den Haag-Haagse nota mobiliteit)		x				x			x	

Doorstroming: spitsreistijd ten opzichte van de reistijd zonder vertraging) (Gemeente Groningen-Mobiliteitsvisie Groningen)		x				x			x	
Filezwaarte (lengte file vermenigvuldigd met duur van de file) t.o.v. referentiejaar 2000 (Gemeente Amsterdam-thermometer bereikbaarheid)		x				x			x	
Gemiddelde snelheid fietsverkeer, 2017 (Gemeente Amsterdam-thermometer bereikbaarheid)				x		x			x	
Intensiteiten in het fietsverkeer (Gemeente Rotterdam-Rotterdam Mobiliteitsaanpak)				x		x			x	
Intensiteiten in het OV (Gemeente Rotterdam-Rotterdam Mobiliteitsaanpak)			x			x			x	
Locatie/landgebruik gebaseerd										
Hoeveelheid banen, winkellocaties en onderwijslocatie die uit een speci-fieke locatie bereikt kunnen worden binnen een bepaalde reistijd (IenW-IMA)	x	x	x	x			x		x	
Nabijheid wonen en werken: aantal bereikbare banen, rekening houdend met de bereidheid om de afstand af te leggen (PBL-NOVI monitor)	x						x		x	
Het aantal arbeidsplaatsen bereikbaar binnen 45 minuten met het ov (Gemeente Rotterdam-R'dam Mobiliteitsaanpak)			x			x?			x	
Aantal banen binnen 45 minuten te bereiken (ook per vvm) (MRA-multimodaal toekomstbeeld)		x	x	x		x?			x	
Aantal arbeidsplaatsen/voorzieningen dat mensen vanuit woongebieden in 45 min kunnen bereiken (MRDH-Strategische Agenda)		x	x	x		x?			x	
De reisafstand tov de hemelsbrede afstand van en naar belangrijke school en werklocaties per fiets, ov, auto (Prov Utrecht-mobiliteitsprogramma)		x	x	x		x			x	
Aantal banen per hectare per buurt (thermo Amsterdam)	x					x			x	
Aantal voorzieningen binnen 3 km van de woning, per stadsdeel (Gemeente Amsterdam-thermometer bereikbaarheid)	x					x			x	
De reistijden in het openbaar vervoer naar de toplocaties (Den Haag-Haagse nota mobiliteit)			x			x			x	
Bereikbaarheidsindicator auto/ov/fiets met economische kerngebieden als bestemming (km/u) (Prov Utrecht-mobiliteitsprogramma)		x	x	x		x			x	
De bereikbaarheid van economische centra voor het goederenvervoer (onduidelijk hoe gemeten) (MRA multimodaal toekomstbeeld)	x					x?			x	
Aantal inwoners dat de economische toplocaties binnen 45 minuten kan bereiken per auto/ov/fiets (MRDH-Strategische Agenda)		x	x	x		x			x	
Internationale connectiviteit (mate waarin een luchthaven is verbonden					x	x?			x	

met andere luchthavens. 1) directe, 2) indirecte connectiviteit (PBL-NOVI monitor)										
Digitale connectiviteit (PBL-NOVI monitor)					x	x?			x	
Persoon / nut										
Tevredenheid over bereikbaarheid en verkeersvoorzieningen in de eigen buurt (Gemeente Utrecht-raadstoets programma bereikbaarheid Utrecht)	x									x
Aantal banen dat in Nederland in een bepaalde tijd kan worden bereikt per auto en per openbaar vervoer in combinatie met de fiets, gerekend vanaf de woonlocatie (PBL-NOVI monitor)		x	x					x	x	
Gini coëfficiënt/mate vervoersongelijkheid (MRA-multimodaal toekomstbeeld)	x							x	x	

3.3.2 *Hoe wordt gemeten*

Volgens Boisjoly (2017) zijn vrijwel alle bereikbaarheidsindicatoren in de praktijk gebaseerd op cumulatieve meting, zoals reistijd of afstand per openbaar vervoer of auto. Wat zien we terug in de geanalyseerde praktijkdocumenten?

Nederland nationaal: *IMA en de NOVI (monitor) maken voor bereikbaarheid zowel gebruik van cumulatieve als zwaartekrachtmaten. Zo telt de bereikbaarheidsindicator in de IMA banen, winkels en onderwijslocaties die dichterbij liggen vaker mee en produceert een gewogen gemiddeld aantal te bereiken locaties per zone (een zwaartekrachtmaat). De indicatoren in beleidsdocumenten voor Nederland zijn over het algemeen gebaseerd op 'objectieve' gegevens, zoals reistijd, afstand en verliesuren. We hebben hier geen indicatoren gevonden op basis van meer subjectieve informatie (zoals vragenlijsten). Er wordt soms gebruik gemaakt van vervoersmodellen, wat het ook mogelijk maakt om ramingen te maken voor de toekomst. Dit zien we bijvoorbeeld terug in de IMA. De gebruikte integrale bereikbaarheidsindicatoren gaan beide uit van reistijd vanaf zogenaamde ruimtelijke zones.*

Nederlandse steden en regio's: *Ook de meer integrale bereikbaarheidsindicatoren (op meer dan een component van bereikbaarheid gericht) die we terugvinden in de geanalyseerde stedelijke en regionale documenten betreffen meestal een cumulatieve of zwaartekrachtmaat. In de stedelijke en regionale documenten zijn de indicatoren ook in vrijwel alle gevallen gebaseerd op 'objectieve' gegevens. Een enkele keer betreft het een andere maat, zoals "de tevredenheid met bereikbaarheid".*

Buitenlanden nationaal: *Bij de statistieken rond bereikbaarheid van 8 functies[9] in het Department for Transport document van de VK (Dft 2014) lijkt het veelal te gaan om cumulatieve maten. Voor de gevonden bereikbaarheidsindicatoren in het Duitse FTIP is de meetwijze niet geheel duidelijk.*

3.4 Verbinding tussen doelen, indicatoren, beleidsmaatregelen, monitoring en toetsing

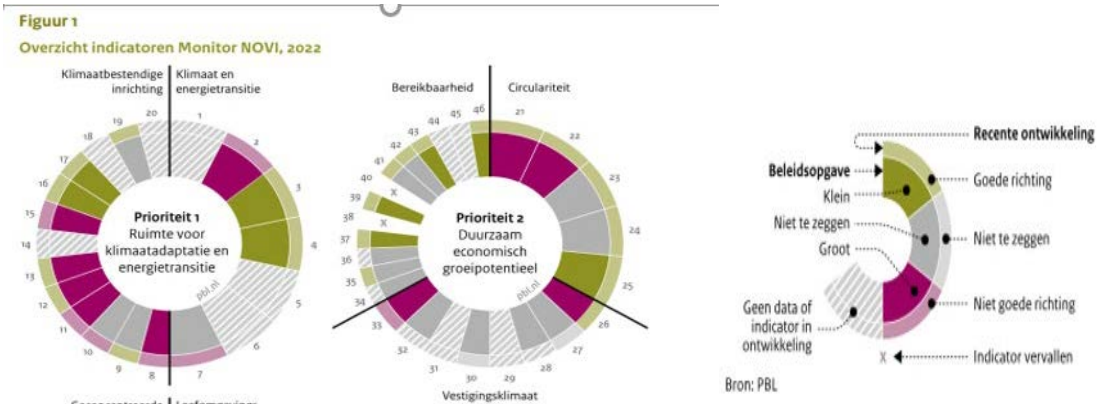
Na een analyse van beleidsdocumenten wat betreft de definitie, de doelen en de indicatoren voor bereikbaarheid, kijken we naar de mate waarin er in deze documenten een verbinding wordt gelegd tussen de gestelde bereikbaarheidsdoelen en gekozen indicatoren, en in hoeverre deze in verband worden gebracht met maatregelen, monitoren en toetsen. In de praktijkliteratuur wordt gesteld dat ondanks een toenemende aandacht voor bereikbaarheid

[9] This release provides statistics on how accessible eight key services (primary and secondary schools, further education, GP surgeries and hospitals, food stores, town centers and employment centers) are from all areas in England by public transport/walking, cycling and in a car.

en bereikbaarheidsdoelen, een goede uitwerking van doelen in indicatoren niet vanzelfsprekend is. Zo wordt benoemd dat bereikbaarheid regelmatig anders wordt uitgewerkt dan de bedoeling is, of dat de definitie en de gebruikte indicator in de praktijk niet overeenkomen (Boisjoly; Handy, 2020). We zien in de geanalyseerde documenten het volgende:

- Bij beleidsvisies met SMART doelstellingen (zoals gesteld betreft dit enkel geanalyseerde stedelijke en regionale visies) vinden we in sommige documenten bijpassende indicatoren om het doel toetsbaar te maken. Zo zijn in de Strategische Agenda MRDH verschillende indicatoren en bijbehorende streefwaarden (doelen) op indicatoren te vinden. Zoals de indicator snelheid (km/u) met de auto naar economische kerngebieden, met een streefwaarde van minimaal 50 km/u (een indicator gericht op de transportcomponent van bereikbaarheid). Hier is sprake van een directe koppeling tussen doel en indicator. Een ander voorbeeld is het Mobiliteitsprogramma 2019-2023 van de provincie Utrecht, wat uitgebreid ingaat op doelstellingen, bijpassende indicatoren (effect en prestatie indicatoren), streefwaarden en referentiewaarden (de situatie aan de start).
- Bij meer visionaire ambities en doelen, zien we soms dat er enkele indicatoren zijn gekozen die (een deel van) het doel toetsbaar maken. Zo zijn in de NOVI-monitor (behorende bij de NOVI) verschillende indicatoren voor bereikbaarheid opgenomen en wordt gemonitord in hoeverre deze indicatoren zich in of uit de richting van het (abstract geformuleerde) doel bewegen (zie figuur 9 voor de uitwerking hiervan).

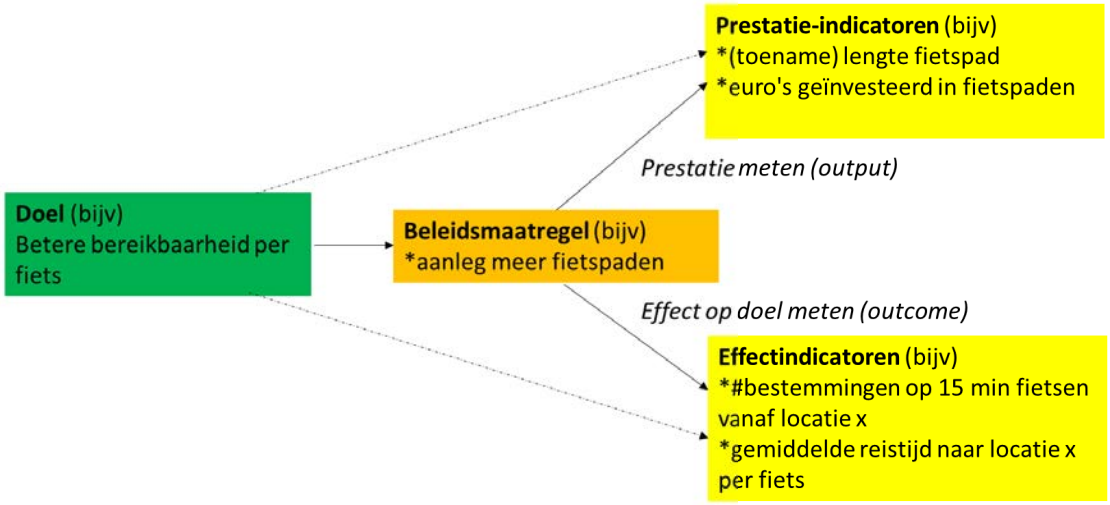
Figuur 9 **Ontwikkeling van indicatoren in relatie tot beleidsopgaven (NOVI-Monitor, 2022).**



Thema		Indicator	Ontwikkeling langjarig*	Ontwikkeling 4 tot 2 jaar geleden **	Ontwikkeling laatste 2 jaar **	Doelbereik / Beleidsopgave ***
Bereikbaarheid	34	Bereikbaarheid arbeidsplaatsen				≠
	35	Nabijheid wonen en werken	V	V		≠
	36	Bereikbaarheidsindicator auto en openbaar vervoer				≠
	37	Reistijdverlies auto	V	V	V	V
	38	Betrouwbaarheid reistijd auto				X
	39	Punctualiteit openbaar vervoer	V	V		V
	40	Ontwikkeling multimodale verplaatsingen				X
	41	Internationale connectiviteit - Scheepvaart	V	V	V	≠
	42	Internationale connectiviteit - Luchtvaart	V	V	!	≠
	43	Woningbouw in beperkingengebieden luchthavens	V	V	V	V
	44	Internationaal personenvervoer				i.o.
	45	Verhouding vliegtuig/trein op afstanden tot 800km				i.o.
	46	Digitale economie	V	V	V	V

- (Lang) liet in alle documenten zijn concrete indicatoren gevonden om doelen en ambities meetbaar te maken. Zo redeneert de gemeente Utrecht vanuit het concept 10-minutenstad, maar wordt dit in het bijbehorende document nog niet concreet meetbaar gemaakt. Het kan zijn dat er wel indicatoren bestaan op de achtergrond of in documenten of ontwikkeld worden die wij niet direct hebben kunnen vinden. Andersom zijn er ook documenten die wel indicatoren bevatten, maar geen concrete doelen of ambities, zoals de Integrale Mobiliteitsanalyse (IMA). Hier wordt geen koppeling gelegd met geschetste bereikbaarheidsambities uit (bijvoorbeeld) de Schets Mobiliteit 2040.
- We zien daarnaast in verschillende documenten niet zozeer SMART doelen of indicatoren op het gebied van bereikbaarheid, maar wel concrete (beleids)maatregelen om bij te dragen aan bereikbaarheid, zoals investeringen in bepaalde typen infrastructuur. Denk bijvoorbeeld aan het reserveren van budget voor fietspaden, een ontsluitingsweg of stedelijke vernieuwing die zorgt voor nabijheid van activiteitenlocaties zoals winkels en bedrijven. Een voorbeeld is bijvoorbeeld in de Schets Mobiliteit 2040: “In de 40 grootste steden zijn zero emissie zones voor bestel- en vrachtauto’s ingevoerd, met daaraan gekoppeld een goed ontwikkeld stadslogistiek systeem, waardoor de bereikbaarheid van en in de stad gegarandeerd blijft”. Figuur 10 werkt dit uit met een voorbeeld.

Figuur 10 Relatie tussen doelen, indicatoren en maatregelen (op basis van de praktijkanalyse).



3.5 Synthese praktijkanalyse

Tabel 15 vat de analyse van beleidsdocumenten in de praktijk met betrekking tot definities, doelen en indicatoren. Om de bevindingen te confronteren met de literatuur, doen we dit in tabelvorm.

Tabel 15 Confrontatie bevindingen theorie en praktijk.

	Literatuur	Praktijk Nederland en stedelijk / regionaal.
Definitie bereikbaarheid en scope	• Bereikbaarheid bevat verschillende componenten (een transportcomponent, een landgebruik component, een individuele (groep)- en een tijdscomponent)	• Bereikbaarheid wordt regelmatig vrij compleet beschreven, maar (lang) niet altijd expliciet gedefinieerd.
	• Bereikbaarheid kan zowel fysiek als digitaal kan worden benaderd. Digitalisering kan fysieke bereikbaarheid vervangen of faciliteren.	• Meestal wordt gekozen voor een fysieke benadering, al is er ook enige aandacht voor digitalisering in relatie tot bereikbaarheid (met name de faciliterende rol, en soms een vervangende rol van digitalisering op fysieke bereikbaarheid).

	• Er kan (eventueel) onderscheid worden gemaakt tussen personen, goederen en diensten (of eventuele groepen daarbinnen), of verschillende ruimtelijke schaalniveaus (of eventueel bestemmingen daarbinnen) (de scope)	• Het begrip wordt zowel aan personen als goederen gekoppeld maar meestal aan het eerste. Niet vaak een koppeling gevonden met andere (sub)groepen. • Er wordt regelmatig onderscheid gemaakt naar ruimtelijke niveaus. In nationale documenten komen zowel lokaal, regionaal, nationaal en internationaal niveau terug. In stedelijk en regionale visies wordt met name aandacht besteed aan het regionale en lokale niveau (hierin worden regelmatig impliciet dan welk expliciet verschillende bestemmingen en functies onderscheiden)
Doelen	• Bereikbaarheidsdoelen kunnen zowel visionair als SMART zijn en bij voorkeur aansluiten bij de definitie van bereikbaarheid. Ook kunnen ze zich richten op een gewenst niveau of een ontwikkeling.	• In documenten voor Nederland staan veelal visionaire/abstracte doelen en ambities, in regionale en stedelijke documenten zijn ook wel SMART doelen geformuleerd. Dit betreffen soms normen.
	• In het stellen van doelen kan nagedacht worden over het achterliggende maatschappelijke perspectief (economisch, duurzaam, sociaal) of rechtvaardigheidsprincipe.	• Gevonden doelen hebben verschillende maatschappelijke perspectieven. In nationale Nederlandse beleidsdocumenten is vaak geen duidelijk perspectief, al verschilt het wel voor nationale deelvisies. In stedelijke/regionale visies wordt wel meer richting gekozen, en lijkt het duurzame (en sociale) perspectief op bereikbaarheid te domineren. Er wordt regelmatig gesproken over het bereiken van functies binnen bepaalde reistijden, wat gezien kan worden als een sociaal perspectief of sufficientaristisch rechtvaardigheidsprincipe.
	• Ze kunnen naar ruimtelijk niveau of (doel)groep worden gedefinieerd	• We zien in doelen en ambities regelmatig onderscheid tussen ruimtelijke schaalniveaus, en daarnaast tussen het stedelijke en het landelijke niveau. We zien soms onderscheid tussen doelen gericht op personen en op goederenvervoer, maar vrijwel geen onderscheid naar andere (sub)groepen.
Indicatoren	• Indicatoren meten idealiter het bereikbaarheidsdoel (zo dekkend mogelijk)	• We zien vooral indicatoren gericht op infrastructuur en landgebruik terugkomen. • Bij visionaire doelen zien we (soms) het gebruik van verschillende indicatoren om (een deel van) het doel toetsbaar maken. Bij SMART doelen zien we soms een directe koppeling tussen een doel en een indicator.
	• Indicatoren zijn veelal gebaseerd op een cumulatieve, een zwaartekracht of een nutsmeting. Daarnaast zijn andere vormen denkbaar. Ze kunnen objectief/subjectieve data gebruiken en verschillende meetcomplexiteit bevatten.	• We zien vooral cumulatieve maten, maar soms ook zwaartekracht- en andere maten. • We zien vooral 'objectieve' maten, een enkele keer een indicator op basis van subjectieve informatie.
Maatregelen, monitoren en toetsen	• Beleidsmaatregelen sluiten aan bij (één of meerdere) componenten van bereikbaarheid. • Monitoring via effectindicatoren maakt toetsing doel mogelijk	• Beleidsmaatregelen zijn vaak concreter dan gestelde bereikbaarheidsdoelen. • Naast effectindicatoren ook regelmatig prestatie-indicatoren om het voldoen aan de beleidsmaatregel te toetsen

4 Reflectie: analysekader met overwegingen

Uit de theorie en praktijk komen verschillende punten naar voren die voor IenW van belang kunnen zijn bij het stellen en realiseren van bereikbaarheidsdoelen. We bespreken deze punten als een analysekader (4.1). We eindigen met enkele slotopmerkingen (4.2).

4.1 Analysekader

Op basis van het schema in figuur 8 komen we geïnspireerd door inzichten uit de literatuur en uit de praktijkanalyse tot het volgende analysekader op weg naar bereikbaarheidsdoelen voor IenW (figuur 11). We starten met het denken over de wenselijkheid van een bereikbaarheidsdoel en eindigen bij monitoring en toetsing. De volgordelijkheid van de analysestappen is indicatief: in de praktijk zal bijvoorbeeld het stellen van doelen en daarbij relevante indicatoren en maatregelen vaak een iteratief proces zijn.

Wel of geen doel(en) voor bereikbaarheid?

Bedacht moet worden of het wenselijk is om een doel (of meerdere) voor bereikbaarheid te stellen. In het huidige beleid stelt IenW geen SMART doelen voor bereikbaarheid. Wel zijn er abstracte doelen en ambities, bijvoorbeeld in de *Schets mobiliteit naar 2040*. Overwegingen bij de wenselijkheid van het stellen van een doel zijn:

- Een bereikbaarheidsdoel kan richting geven en daarmee helpen een maatschappelijk wenselijke situatie te realiseren. Het stellen van een concreet doel voor bereikbaarheid kan het ook eenvoudiger maken om (bovenliggende) doelen als economie en maatschappelijke participatie af te wegen tegen duurzaamheid en verkeersveiligheid, waarvoor al concretere doelen bestaan.
- Tegelijkertijd maakt een doel, met name als het SMART is geformuleerd, ‘afrekenbaar’. Meer dan bij mobiliteit is voor het realiseren van doelen voor bereikbaarheid óók het handelen van andere ministeries en andere overheden van belang (die bijvoorbeeld gaan over de lokalisering van verschillende bestemmingen zoals scholen, groen en bedrijfsterreinen). Het is daarom evident om bij het stellen van doelen voor bereikbaarheid deze andere partijen te betrekken.
- De regionale of lokale context - die kan verschillen - kan reden zijn om terughoudend te zijn met SMART landelijke doelen en normen. De literatuur wijst hier ook op. Mogelijk zijn er daarom op nationaal niveau (ook in het buitenland) nog weinig SMART bereikbaarheidsdoelen te vinden. Vaker gaat het om meer abstracte, visionaire doelen, zoals “we willen de bereikbaarheid verbeteren".

Focus aanbrengen in het bereikbaarheidsdoel

❖ *Welk ruimtelijk schaalniveau (lokaal, regionaal, nationaal, internationaal)?*

Wanneer het wenselijk blijkt om bereikbaarheidsdoelen te stellen, is een volgende vraag of de doelen zich richten op het algemene niveau of op een specifiek ruimtelijk niveau (zie ook figuur 2).

- Aan de volgende ruimtelijke niveaus en (bijbehorende) bestemmingen kan worden gedacht:
  - Het lokale niveau, bijvoorbeeld bereikbaarheid van voorzieningen/functies zoals winkels en groen;
  - Het regionale niveau, bijvoorbeeld bereikbaarheid van banen, of de verbinding tussen stedelijke en landelijke gebieden;
  - Het nationale niveau, bijvoorbeeld bereikbaarheid van stedelijke netwerken of van economische locaties;

  - Het internationale niveau, bijvoorbeeld bereikbaarheid van internationale toplocaties of grensregio's.

- In de praktijk zien we op nationaal niveau (zowel in Nederland als in andere landen) veelal doelen gericht op het niveau van het land als geheel, al wordt ook wel enige aandacht besteed aan regionale verbindingen, bereikbaarheid op lokaal niveau en de verbinding met andere landen. Ook algemeen geformuleerde doelen en ambities zien we terug. In stedelijke en regionale visies liggen de doelen (logischerwijs) meer op het lokale en regionale niveau.

❖ *Is het doel gericht op bepaalde bestemmingen/functies, gebieden, vervoerwijzen, of (doel)groepen (zoals ouderen of bedrijven)?*

Het is niet noodzakelijk om naar al deze aspecten onderscheid te maken, maar de mogelijkheid bestaat.

- De literatuur suggereert dat het zinvol is om (doel)groepen, bestemmingen of gebieden te specificeren zodat er maatwerk kan worden verricht. Bijvoorbeeld een doel alleen richten op stedelijk of juist op landelijk gebied, een doel gericht op nieuwbouwgebieden of juist bestaande gebieden, een doel gericht op ouderen of juist jongeren.
- Hoe specifieker het doel, hoe concreter de raakvlakken worden met het domein van andere ministeries of overheden (zie ook het punt 'wel of geen doel(en) voor bereikbaarheid?'). Dan is het wenselijk inzicht te hebben in de behoeften van deze partijen en hiermee afstemming te zoeken. Ook kan het zinvol zijn om, voor zover nog niet bekend, inzicht te hebben in de behoeften van specifieke (doel)groepen in het bereiken van (specifieke) bestemmingen.

Kader 9 Voorbeelden van waar doelen zich op kunnen richten.

Bestemmingen/functies: Denk aan onderscheid tussen voorzieningen zoals sportaccommodaties, scholen en winkels, aan het bereiken van natuur (in de buurt of parken, natuurgebieden), banen of economische locaties zoals bedrijfsterreinen. In de geanalyseerde beleidsvisies zagen we regelmatig onderscheid tussen verschillende soorten bestemmingen.

Vervoerwijzen: Denk aan een nadruk op bijvoorbeeld duurzame vervoerwijzen (ov, fietsen, lopen), op actieve vervoerwijzen (lopen, fietsen), of op de meest efficiënte vervoerwijze (afhankelijk van de situatie, bijvoorbeeld de auto). Welke nadruk wordt gelegd kan afhankelijk zijn van het maatschappelijke perspectief. In de praktijk zien we op landelijk niveau in de deelvisies (logischerwijs) dat bereikbaarheidsdoelen verschillen per vervoerwijze. In de regionale en stedelijke visies ligt de focus meestal op duurzame vervoerwijzen, met name ov, fiets en lopen en in mindere mate deelmobiliteit.

Gebieden: Denk bijvoorbeeld aan stedelijke, landelijke, krimp-, groei-, nieuwbouw- of bestaande gebieden. In de geanalyseerde visies komt het onderscheid tussen stedelijk en landelijk gebied in doelen al veel voor.

Doelgroepen: Gedacht kan bijvoorbeeld worden aan onderscheid tussen inkomensgroepen, tussen ouderen en jongeren, tussen mensen met en zonder auto. We zien hier in de geanalyseerde visies (nog) weinig onderscheid tussen. Wel wordt regelmatig onderscheid gemaakt tussen personen- en goederenvervoer en is er soms aandacht voor bedrijven en instellingen en doelgroepen zonder auto.

❖ *Wat is de rol van andere ministeries en overheden?*

Afhankelijk van de functie of bestemming, het gebied, de doelgroep en eventueel de vervoerwijze waar het doel zich op richt, kan zowel binnen als buiten IenW worden gekeken welke afdelingen, ministeries en medeoverheden hierbij een rol (moeten) vervullen. De literatuur over bereikbaarheid raadt aan om wel altijd rekening te houden met kenmerken van de context en de doelgroep waarop het doel gericht is.

- De rol die het ministerie van IenW neemt ten opzichte van andere ministeries, of het Rijk neemt ten opzichte van andere overheden, kan verschillen per ruimtelijk schaalniveau of type bestemmingen (bijvoorbeeld banen) waarop de doelen gericht zijn. Gaat het om doelen voor nationale en internationale bereikbaarheid, dan ligt een sterke rol van IenW (in afstemming met andere ministeries) voor de hand. Gaat het om doelen gericht op lokale of regionale bereikbaarheid, dan past mogelijk een grote rol van lokale en regionale overheden. Uit onze analyse blijkt dat verschillende

regionale overheden zelf al bereikbaarheidsdoelen hebben opgenomen in beleids(visie)documenten.

- Bij een doel gericht specifiek gericht op het bereiken van zorg, is het ministerie van VWS bijvoorbeeld een aangewezen partij. En gaat het om het bereiken van groen, dan betreft dat het ministerie van LNV.

❖ *Welk maatschappelijk perspectief?*

Een bereikbaarheidsdoel kan vanuit verschillende maatschappelijke (achterliggende) perspectieven worden opgesteld. Keuzes hierin kunnen afhankelijk zijn van politieke kleur of ambitie. Welk achterliggend perspectief wordt gekozen kan bepalend zijn voor de focus van het doel.
Bij achterliggende perspectieven kan gedacht worden aan:

- Een economisch perspectief dat zich richt op efficiëntie. Dit legt bijvoorbeeld een nadruk op snel van a naar b reizen met de meest efficiënte vervoerwijzen.
- Een duurzaam perspectief gericht op klimaatneutraliteit en het bevorderen van de kwaliteit van de leefomgeving. Dit legt bijvoorbeeld een nadruk op bereikbaarheid via duurzame vervoerwijzen.
- Een sociaal perspectief gericht op participatie van iedereen. Dit legt bijvoorbeeld een nadruk op een basisniveau van bereikbaarheid voor iedereen, of op zo klein mogelijke verschillen tussen groepen.
- Deels overlappend met de drie punten hierboven, zijn er verschillende rechtvaardigheidsprincipes waartussen kan worden gekozen, zoals het grootst mogelijke nut nastreven (utilitarisme), het verminderen van kansenongelijkheid (egalitarisme) of een basisniveau voor iedereen (sufficiëntarisme) (zie ook kader 10).

Kader 10 Voorbeelden van bereikbaarheidsdoelen vanuit verschillende rechtvaardigheidsprincipes.

Voorbeeld utilitaristisch doel: *"we vergroten het totaal aantal activiteiten dat is te bereiken binnen een acceptabele reistijd"*

Voorbeeld egalitaristisch doel: *"we minimaliseren de verschillen tussen verschillende groepen/ruimtelijke eenheden voor het totaal aantal activiteiten dat is te bereiken binnen een acceptabele reistijd"*

Voorbeeld sufficiëntaristisch doel: *"iedereen heeft het recht op minimaal xx (essentiële) activiteiten binnen een acceptabele reistijd"*

- Een combinatie van perspectieven is wellicht ook mogelijk zij het tegen wellicht hogere kosten, en mits de perspectieven niet met elkaar botsen. Het maatschappelijke perspectief kan ook verschillen per bestemming. Zo wil je mogelijk dat *zorglocaties* door iedereen binnen een bepaalde reistijd, kosten en moeite te bereiken zijn (dit is dus een sociaal perspectief vanuit het sufficiëntarisme), terwijl voor het bereiken van *economische functies* de reistijd (en/of kosten en moeite) moet worden verkort (een meer economisch perspectief).
- In de beleidsvisies die we hebben geanalyseerd zien we op nationaal niveau (ook in het buitenland) vaak niet één duidelijk perspectief dat de boventoon voert. In de geanalyseerde stedelijke en regionale visies ligt de nadruk vaak op het duurzame en sociale perspectief, wat zich uit in een nadruk op duurzame vervoerwijzen (ov, fietsen, lopen) en op streefwaarden of normen voor maximale reistijd of afstand tot voorzieningen.

Overigens is het ook belangrijk rekening te houden met mogelijke onbedoelde effecten die het bereikbaarheidsdoel kan hebben op andere terreinen, bijvoorbeeld op verkeersveiligheid of leefomgeving. Dit wordt overigens ook benadrukt in de literatuur.

❖ *Gaat het om objectief te meten of ervaren bereikbaarheid?*

Objectief gemeten bereikbaarheid (bijvoorbeeld gemeten in afstanden of reistijd tot bestemmingen) is niet hetzelfde als ervaren bereikbaarheid (zie bijvoorbeeld. Pot et al., 2021; Lättman et al., 2018; Jorritsma et al., 2023). De geraadpleegde literatuur raadt aan

(ook) aandacht te hebben voor de ervaren bereikbaarheid en dit eventueel terug te laten komen in doelen.

- Uit recent onderzoek van het KiM dat er weinig verschil bestaat tussen de ervaren bereikbaarheid in landelijk en stedelijk gebied, terwijl het aantal banen, winkels en onderwijslocaties dat in acceptabele reistijd kan worden bereikt in stedelijk gebied duidelijk hoger is dan in ruraal gebied (zie Jorritsma et al., 2023). Pot et al. (2021) suggereren dat ervaren, subjectieve bereikbaarheid kan worden gezien als de daadwerkelijke basis voor beslissingen over de bestemmingen die mensen willen bereiken.
- Het kan echter ook een bewuste keuze zijn om (als overheid) een bereikbaarheidsdoel juist te baseren op wat daadwerkelijk, gemeten binnen een bepaalde reistijd of -afstand bereikt kan worden. Dit bijvoorbeeld om inwoners een bepaald basisniveau te garanderen, of simpelweg omdat er geen goede indicator voor ervaren bereikbaarheid beschikbaar is om een doel op te baseren.
- In de huidige beleidsvisies zien we dat doelen vooral 'objectief' zijn geformuleerd. Wel is een abstract doel als "we vergroten de bereikbaarheid" multi-interpretabel: het kan zowel over objectief gemeten als subjectief ervaren bereikbaarheid gaan.

Eerst richten op het verder uitwerken van het doel, of eerst de indicator(en) bepalen op basis waarvan het doel wordt gesteld?

Wanneer de focus van het bereikbaarheidsdoel is bepaald is een volgende keuze of het doel wordt gesteld op basis van een beschikbare (of te ontwikkelen) indicator of dat het doel eerst wordt uitgewerkt zonder indicator.

❖ ***Verder toewerken naar een doel vanuit een bestaande (of te ontwikkelen) indicator:***

Als het doel wordt gesteld vanuit een (of meer) bestaande indicator(en) wordt een doel beter toetsbaar. Zo kan bijvoorbeeld de indicator in de IMA als basis dienen voor het op te stellen doel (IMA: "het aantal locaties voor winkelen, onderwijs en banen binnen acceptabele reistijd"), eventueel te onderscheiden naar vervoerwijzen. Een doel hierbij zou dan bijvoorbeeld kunnen zijn: het aantal banen dat binnen acceptabele reistijd te bereiken is moet in 2030 met 10% zijn toegenomen ten opzichte van 2019.

❖ ***Verder toewerken naar een doel als nog geen indicator bekend is:***

Hier wordt eerst het doel (nader) geconcretiseerd, om daarna pas te kijken of er indicatoren beschikbaar zijn of ontwikkeld kunnen worden om dit doel toetsbaar te maken. Dit kan ook een iteratief proces zijn, waarbij het doel wordt aangepast als er geen (enkele) indicator denkbaar is om het doel toetsbaar te maken. Dit laatste zal met name bij een SMART doel spelen (zie ook hieronder).

Indicator(en) ontwikkelen (wat en hoe)

Is er een relevante indicator beschikbaar om het doel toetsbaar te maken? Zo niet, dan kan deze worden ontwikkeld. Hierbij speelt zowel 'wat' als 'hoe' er wordt gemeten. Tussen beide moet een match worden gevonden: als het 'hoe' niet aansluit op het 'wat', moet het 'wat' worden heroverwogen.

❖ ***Wat wordt gemeten?*** De te ontwikkelen indicator sluit uiteraard het liefst zo goed mogelijk aan bij de focus van het doel.

❖ ***Hoe te meten?*** Hier moet over verschillende aspecten worden nagedacht. Wordt bijvoorbeeld gemeten met een cumulatieve maat of via een zwaartekrachtmaat (die er rekening mee houdt dat de reisweerstand voor bestemmingen verder weg groter is)? Deze eerste is makkelijker te interpreteren, maar ook 'simpeler' dan de tweede. Welk aggregatieniveau is gewenst en met welk type data kan het worden gemeten?

Wanneer een doel eerst los van indicatoren wordt uitgewerkt, kan het op een later moment gewenst zijn om (alsnog) te zoeken naar relevante indicatoren. Zie hierover ook onder ‘Monitoren’.

Kader 11 Bereikbaarheidsindicatoren in de huidige Nederlandse praktijk.

In de Nederlandse praktijk worden verschillende bereikbaarheidsindicatoren gebruikt. In onderstaande tabel beschrijven we de kenmerken van enkele van deze indicatoren.

Tabel 16 Kenmerken van enkele bestaande bereikbaarheidsindicatoren in de Nederlandse praktijk.

Voorbeelden van bestaande bereikbaarheidsindicatoren in de Nederlandse praktijk		
	Voordeel	**Beperking**
Voertuigverliesuren (o.a. IMA, NOVI)	• Brede bekendheid van de indicator • Mogelijk met LMS te genereren en te prognosticeren • Meet alle wegverkeer (dus zowel goederen, diensten als personenverkeer)	• Betreft maar één component van bereikbaarheid, namelijk de transportcomponent
Bereikbaarheids-indicator IMA	• Integrale bereikbaarheidsindicator gericht op aantal binnen acceptabele reistijd te bereiken winkel, werk- en onderwijslocaties • Houdt er enigszins rekening mee dat het bereiken van bestemmingen verder weg meer kosten met zich meebrengt (locaties nabij wegen zwaarder mee) • Mogelijk met verkeersmodel (LMS) te genereren en te prognosticeren	• Focus op bereikbaarheid personen, vooralsnog niet gericht op goederen/diensten (bijv bereiken van bedrijfslocaties) • Bereikbaarheid per ruimtelijke zone maakt het lastiger te interpreteren • (Vooralsnog) niet gekoppeld aan bepaalde doelgroepen • Op het niveau van vervoerwijzen openbaar vervoer, fiets en lopen zijn gemodelleerde reistijden vooralsnog minder accuraat (zie ook PBL, 2022) • Het zwaarder meewegen van locaties die nabij zijn maakt interpretatie wat lastiger • Op dit moment maar eens per vier jaar te berekenen (door koppeling aan LMS)
Bereikbaarheids-indicator PBL (rapport “Toegang voor iedereen?”)	• Kijkt naar aantal bereikbare locaties binnen verschillende reistijdklassen, daardoor eenvoudig te interpreteren • Gebruik van open streetmap en dus open toegankelijke data • Gekoppeld aan (doel)groepen	• Focus op bereikbaarheid personen, vooralsnog niet gericht op goederen/diensten (bijv bereiken van bedrijfslocaties). • Er wordt geen rekening gehouden met concurrentie voor banen, beschikbaarheid van ziekenhuisbedden, of met factoren zoals reiskosten en persoonlijke beperkingen (bijvoorbeeld een handicap) (zie bijv. PBL, 2022) • (Vooralsnog) geen prognose mogelijk (geen koppeling met verkeersmodel)
Nabijheidsstatistieken CBS-buurtniveau (gemiddelde afstand van inwoners via de weg in een buurt tot voorzieningen)	• Eenvoudig te interpreteren	• Geeft geen inzicht in reistijden, -kosten of -moeite (zie ook PBL, 2022)

Vorm bereikbaarheidsdoel(en) bepalen

Op basis van de gewenste focus van het bereikbaarheidsdoel en eventueel de gekozen relevante indicator, kan de vorm van het bereikbaarheidsdoel nader worden uitgewerkt. Hierbij spelen ten minste de volgende vragen:

❖ *Is het doel relatief (een ontwikkeling) of absoluut (een gewenst niveau)?*

Het doel kan zowel een gewenste ontwikkeling als een absoluut niveau betreffen.

- Wil je een verandering bereiken (ontwikkeling)? Dan zal het doel kunnen zijn dat de bereikbaarheid moet toenemen of gelijk blijven. Of is de wens een gewenste situatie te bereiken waar je boven of onder moet blijven (bijvoorbeeld dat de reistijd tot voorzieningen maximaal van een bepaalde duur mag zijn)? Een combinatie kan ook, bijvoorbeeld afhankelijk van de groep, het ruimtelijk schaalniveau of de functie waarop het doel gericht is.
- De literatuur ziet het gebruik van minimumnormen of drempelwaarden over het algemeen als meerwaarde. Over doelen gericht op het vergroten (maximaliseren) van bereikbaarheid is de literatuur meer genuanceerd, met name omdat een dergelijk doel het gebruik van de auto kan versterken.
- Uit de praktijkanalyse bleek dat zowel relatieve als absolute doelen voorkomen. Doelen gericht op een ontwikkeling zijn vaak abstracte of visionaire doelen. Doelen gericht op een absoluut niveau zijn vaak verwoord als streefwaarden of normen. Dit laatste type vonden we met name in stedelijke en regionale visies.

❖ *Betreft het een visionair/abstract of een SMART doel?*

Naast een keuze tussen een relatief of absoluut doel is er de keuze tussen een abstracte, visionaire of een SMART-formulering van het doel.

- Wanneer de ambitie vooral is om richting te geven, partijen te verbinden en aan te zetten tot actie in een gecompliceerde situatie, kan gekozen worden voor een abstract/visionair doel. Een voorbeeld hiervan is een abstract doel als “we streven naar een uitstekende bereikbaarheid” in een visiedocument. Een gevolg van een dergelijke aanpak kan zijn dat je niet gemakkelijk op een dergelijk doel kan worden ‘afgerekend’. Wel is het soms mogelijk om via bereikbaarheidsindicatoren te bekijken of er een ontwikkeling is in de richting van het doel. Voor IenW is het met een abstract/visionair doel daarnaast lastig om andere partijen (zoals andere ministeries en overheden) aan te spreken op hun verantwoordelijkheid. Bij een SMART doel is dit wellicht meer mogelijk.
- Voor een SMART doel geldt het omgekeerde, en geldt mogelijk dat er meer urgentie wordt gevoeld tot handelen. Hier is het wel zaak dat een doel (naast specifiek, relevant en tijdsgebonden) realistisch en toetsbaar is. Welk niveau realistisch is, is bijvoorbeeld afhankelijk van het type bestemming (een lokale voorziening, of een voorziening met een regionale functie) en de mate waarin er een digitaal alternatief beschikbaar is.
- We zien in de praktijk dat er in nationale en internationale visiedocumenten vooralsnog met name abstracte/visionaire doelen voor bereikbaarheid zijn geformuleerd; op lokaal en regionaal niveau vinden we ook SMART doelen terug.

❖ *Moet het doel 100% gehaald worden, of voor een bepaald deel van de doelgroep?*

Streven kan zijn dat de wenselijke situatie voor de gehele of een deel (bijvoorbeeld 80%) van de doelgroep gerealiseerd wordt.

- Een doel dat gericht is op de gehele doelgroep is wellicht het ideaal, maar kan ook ambitieus zijn. De gehele groep moet er dan immers aan voldoen binnen de gekozen tijdsperiode.
- Wel zagen we in de praktijkanalyse vooral doelen die gericht waren op de gehele doelgroep, al waren er ook enkele voorbeelden waarin doelen voor een deelpopulatie waren gesteld (zoals “toename van 10% van het aantal banen dat in 45 minuten bereikt kan worden voor 90% van de woongebieden” in de MRDH Strategische Agenda Metropoolregio 2022).

Kader 12 Indicatoren, doelen en parameters.
Om een doel op een indicator te bepalen moet afhankelijk van de gekozen indicator een keuze worden gemaakt over de hoogte van verschillende 'parameters'. We illustreren dit met twee voorbeelden:

Wanneer de indicator waarop je een doel wilt stellen "de reistijd tot banen" is,", gaat het om keuzes over:
- De vervoerwijze(n);
- Het gewenste niveau of ontwikkeling van de reistijd (10, 20 of xx minuten of xx% daling);
- Het deel van de doelpopulatie waarvoor het doel geldt (100% of <100%).

Wanneer de indicator gaat over "het aantal banen dat binnen een bepaalde reistijd per ov te bereiken is", gaat het om keuzes over:
- De gewenste hoeveelheid banen of de gewenste ontwikkeling ervan (1, 200, xx banen, xx% daling of stijging van het aantal banen);
- Het gewenste niveau van reistijd, kosten of moeite (10, 30, xx minuten).

❖ *Wordt gewerkt met een tussendoel?*

Gerelateerd aan voorgaande, is het ook een optie om tussendoelen te stellen. Bijvoorbeeld door het aandeel van de doelgroep dat de gewenste situatie heeft bereikt in de tijd te laten toenemen (bijvoorbeeld 80% van de doelgroep in 2030 en 90% in 2040) of het aantal te bereiken bestemmingen te laten variëren (bijvoorbeeld 5% meer te bereiken banen in 2030 en 10% meer in 2040, ten opzichte van 2019).

❖ *Is het doel bindend of vrijblijvend?*

Daarnaast is de keuze hoe bindend of vrijblijvend de doelen zijn, bijvoorbeeld of ze wettelijk worden verankerd of (enkel) worden vastgelegd in een visiedocument of bijvoorbeeld in een convenant of 'herenakkoord'. Ook kan een doel geformuleerd worden als een "moeten" of een "streven" (waarbij het laatste vrijblijvender is).

- Een voorbeeld van een 'bindend' doel is een doel dat wettelijk wordt verankerd. In dit geval kan het voldoen aan het doel met handhaving of via de rechter worden afgedwongen. Dit maakt het wellicht nog belangrijker om goed na te denken over de consequenties van het gestelde doel. Een bindend doel hoeft trouwens niet perse een resultaatverplichting te zijn (bijvoorbeeld 'iedereen moet op maximaal 250 meter van de woning een bushalte beschikbaar hebben'); een inspanningsverplichting kan ook (bijvoorbeeld 'de gemeente spant zich in dat inwoners op redelijke afstand van hun woning een bushalte beschikbaar hebben').
- Een voorbeeld van een meer 'vrijblijvend' doel is een convenant of 'herenakkoord'. Ook een doel in een visiedocument is weinig bindend, tenzij dit ook op een andere manier wordt vastgelegd.
- In de Nederlandse praktijk zien we op nationaal niveau reeds enkele wettelijk bindende normen voor componenten van bereikbaarheid, zoals een spreidingsnorm voor aanrijtijden voor ambulances. Ook op gemeentelijk niveau bestaan er enkele verordeningen voor het bereiken van voorzieningen. Internationaal hebben we in de geanalyseerde landen geen (integrale) bereikbaarheidsdoelen gevonden die wettelijk zijn verankerd.

Realiseren via beleidsmaatregelen

Om te werken aan het realiseren van bereikbaarheidsdoelen, zijn beleidsmaatregelen nodig. Maatregelen kunnen op de verschillende componenten van bereikbaarheid worden ingezet (transport, land/ruimte, tijd, individu). Zowel beleidsinzet van het ministerie van IenW, als van andere ministeries en regionale en/of gemeentelijke overheden kan (afhankelijk van hoe het doel precies is geformuleerd) bijdragen aan doelbereik.

Kader 13 Enkele voorbeelden van beleidsmaatregelen via verschillende bereikbaarheidscomponenten

- Via ruimte/nabijheid: beleidsinzet op verdichting om wonen, voorzieningen en werken beter op elkaar aan te sluiten, of om groen dichter bij de burger in buurten te realiseren. Het kan ook gaan om investeren in ICT om daarmee bestemmingen (of de activiteiten die daar plaatsvinden) digitaal dichtbij te brengen.
- Via het transportsysteem: overheidsinvesteringen in infrastructuur om vervoer van a naar b sneller te maken, of in nieuwe/alternatieve vervoerwijzen om de mogelijkheden om van a naar b te komen te vergroten.
- Via tijd: beleidsinzet voor het beter spreiden van verkeer over week en dag via bijvoorbeeld inzet op spitsmijden.
- Via individuele mogelijkheden: beleidsinzet op het verlagen van perrons zodat minder validen makkelijker gebruik kunnen maken van het ov, het verlagen van de kosten van vervoerwijzen zodat deze toegankelijker worden voor groepen.

Bij beleidsmaatregelen zijn de volgende overwegingen van belang:

- Het behalen van het doel wordt (zoals eerder gesteld) niet alleen beïnvloed door het ministerie van IenW. Ook andere ministeries en overheden oefenen met hun beleid invloed uit op bereikbaarheid, bijvoorbeeld door ingrepen op het aanbod en de nabijheid van voorzieningen. Het realiseren van een bereikbaarheidsdoel vraagt dus om samenwerking en afstemming.
- Het feit dat ook andere partijen (zoals eerder gesteld) van invloed zijn op het realiseren van bereikbaarheidsdoelen is een aandachtspunt, maar tegelijk ook een kans om via nabijheid van bestemmingen - in plaats van inzet op mobiliteit - bereikbaarheid te realiseren. Ook digitalisering biedt mogelijkheden. Wel moet bepaald worden of digitale bereikbaarheid als volwaardig alternatief voor fysieke bereikbaarheid kan worden gezien.
- In de praktijk zijn doelen, zowel in nationale als in lokale en regionale beleidsdocumenten, vaak abstract of visionair geformuleerd, maar zijn de beleidsmaatregelen, zoals investeringen in infrastructuur, wel SMART. Bijvoorbeeld er worden concrete bedragen genoemd voor maatregelen en wat hiermee bereikt moet worden, of er wordt een concreet sturingsinstrument ingezet. Bijvoorbeeld: “In de 40 grootste steden zijn zero-emissiezones voor bestel- en vrachtauto’s ingevoerd, met daaraan gekoppeld een goedontwikkeld stadslogistiek systeem, waardoor de bereikbaarheid van en in de stad gegarandeerd blijft” (Schets Mobiliteit 2040). De ‘afrekenbaarheid’ ligt hierdoor meer op het niveau van de beleidsmaatregelen, dan op het realiseren van de doelen zelf.
- Hoewel beleidsmaatregelen kunnen bijdragen aan het bereiken van de gewenste situatie, is het belangrijk te realiseren dat ook (veranderende) autonome ontwikkelingen een belangrijke invloed hebben op doelbereik.

Monitoren en toetsen

Wanneer het bereikbaarheidsdoel is bepaald, kan nagedacht worden over monitoring: wil je monitoren of het beleidsdoel wordt gehaald en wat het effect is van beleidsmaatregelen? Er kan getoetst worden of beleidsmaatregelen zijn uitgevoerd (via prestatie-indicatoren) of dat het doel is bereikt (via effectindicatoren). Ook autonome ontwikkelingen, die ook kunnen beïnvloeden of het bereikbaarheidsdoel al dan niet wordt bereikt, kunnen worden gemonitord. Voor een goede monitoring is een nulmeting (vooraf aan een beleidsmaatregel) van belang.

Monitoren lijkt een logische stap, maar maakt (zoals eerder gesteld) wel ‘afrekenbaar’. Dit kan een reden zijn om wel of juist niet te gaan monitoren. Om te kunnen monitoren zijn indicatoren nodig, waaraan het doel kan worden getoetst.

- Wanneer een doel expliciet is gesteld op één of meerdere indicatoren, dan ligt monitoring sterk voor de hand. Wanneer een doel is gesteld los van een indicator, kan gezocht worden naar bestaande indicatoren die doelbereik kunnen monitoren. Een alternatief is om alsnog indicatoren te ontwikkelen die aansluiten bij het doel of om

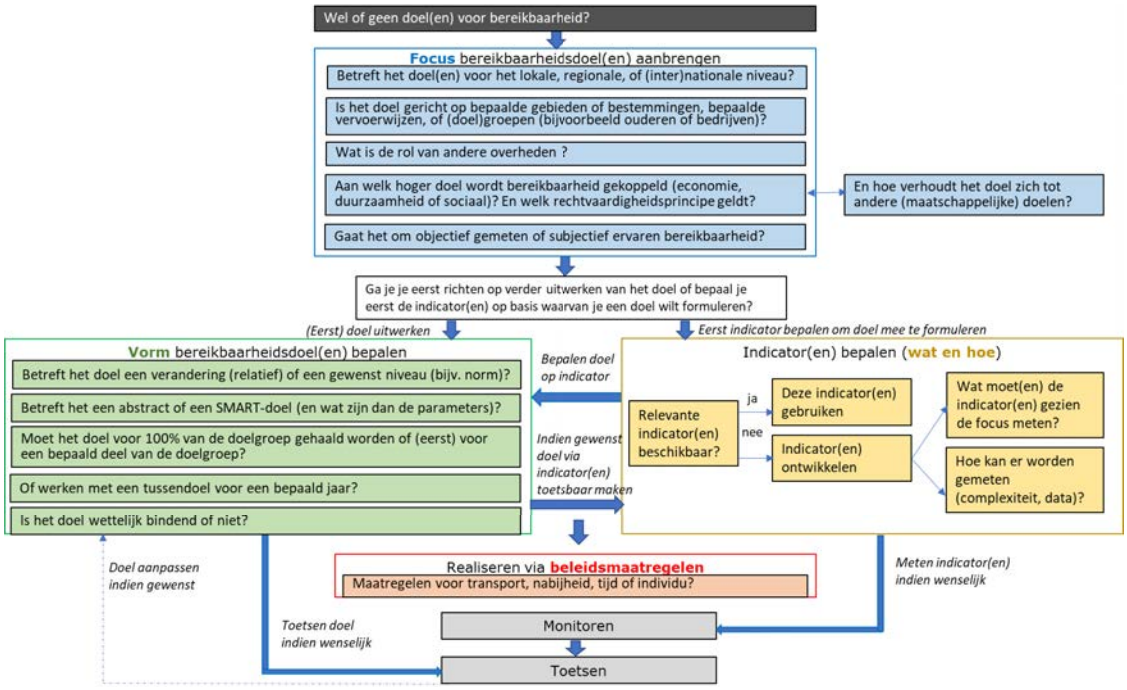
(bestaande) indicatoren te kiezen die *in benadering* kunnen aangeven of het doel is bereikt.

- In de huidige beleidspraktijk vindt soms (al) specifieke monitoring van indicatoren en toetsen van doelbereik plaats. Zo wordt elke twee jaar gemonitord of de indicatoren voor de (visionaire) doelen in de NOVI zich in de richting van de doelen bewegen. De IMA schetst toekomstige ontwikkelingen op bereikbaarheidsindicatoren, maar toetst deze ontwikkelingen niet aan
- bereikbaarheidsindicatoren. Een ander voorbeeld van monitoring is 'de staat van volksgezondheid en zorg' (www.staatvenz.nl), waar de staat van verschillende indicatoren wordt gemonitord. Ook zien we op regionaal en stedelijk niveau soms 'thermometers' en monitoringsrapporten, die aangeven in hoeverre doelen en streefwaarden zijn gerealiseerd.
- Bereikbaarheidsindicatoren die op dit moment in Nederland op nationaal niveau gebruikt en gemonitord worden zijn vooral gericht op personen en minder op goederen en diensten. Een optie om goederen en diensten mee te nemen is het aantal te bereiken economische centra, bedrijfsterreinen en distributiecentra als activiteitenlocatie in een bereikbaarheidsindicator uit te drukken, zoals we hier en daar terugzien in de stedelijke en regionale beleidspraktijk.

Eventueel kan een doel ook worden bijgesteld, als de wenselijke situaties verandert of niet (meer) realistisch blijkt.

Figuur 11 vat de vraag- en aandachtspunten samen.

Figuur 11 Analysekader op weg naar het opstellen en realiseren van bereikbaarheidsdoelen.



4.2 Tot slot

Deze notitie richt zich op mogelijkheden voor IenW om bereikbaarheidsdoelen te stellen en toetsbaar te maken. We kunnen concluderen dat het formuleren van doelen rond bereikbaarheid op nationaal niveau niet nieuw is, maar in Nederland binnen het mobiliteitsdomein (vooralsnog) veelal in visionaire/abstracte vorm gebeurt in de vorm van doelen/ambities in visiedocumenten.

Ondanks dat er (vooralsnog) geen SMART doelen gericht op bereikbaarheid bestaan bij het Ministerie van IenW, zijn er wel enkele SMART doelen (en normen) gerelateerd aan bereikbaarheid gevonden bij andere ministeries en bij medeoverheden. Het kan interessant zijn nader te kijken naar ervaringen met het stellen van SMART doelen of normering bij andere ministeries op gerelateerde terreinen of bij medeoverheden.

Met name wanneer een wens bestaat om te komen tot SMART bereikbaarheidsdoelen, is het vanwege de integraliteit van het begrip belangrijk om af te stemmen met verschillende partijen die bij deze bereikbaarheid een belang hebben en daar invloed op (kunnen) uitoefenen. Dit vraagt mogelijk om (ruimtelijk en functiespecifiek) maatwerk.

Tenslotte valt het op dat vrijwel alle gevonden doelen op zowel het nationale niveau, als het regionale en stedelijke niveau nu veelal gericht zijn op objectief meetbare bereikbaarheid, zoals afstanden en reistijden tot bestemmingen. Het is bekend dat de wijze waarop personen en groepen bereikbaarheid *beleven* hiermee niet altijd overeenstemt (zie bijvoorbeeld Jorritsma et al., 2023; Pot, 2022). Meer zicht op de samenhang tussen gemeten en ervaren bereikbaarheid is daarom (ook) belangrijk in het nadenken over bereikbaarheidsdoelen.

Referenties

Ali, N., Abdullah, M., Ashraf Javid, M. (2021). Accessibility-Based Approach: Shaping Travel Needs in Pandemic Situation for Planners' Perspectives. *Engineering journal* 25 (1), ISSN 0125-8281 (https://engj.org/)

Alonso-Gonzalez, M., Jonkeren, O., Wortelboer-Donselaar, P. (2022). *Rechtvaardig Mobiliteitsbeleid*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

AVV (1996). *Handboek Meten=Weten*. Den Haag: Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Baxter, R. S., Lenzi G. (1975). The measurement of relative accessibility. *Regional Studies* 9, 15-26.

Bhat, C., Handy, S., Kockelman, K., Mahmassani, H., Chen, Q., Weston, L. (2000). *Development of an urban accessibility index: literature review*. Texas, University of Texas.

Boisjoly, G., El-Geneidy, A.M. (2017). The insider: A planners' perspective on accessibility. J. Transp. Geogr 64, 33–43.

Bressers, J. (1992). *Het formuleren van beleidsdoelen.* Universiteit van Twente: https://research.utwente.nl/en/publications/het-formuleren-van-beleidsdoeleinden-2.

Carrese, F., Colombaroni, C., Fusco, G. (2021). Accessibility analysis for Urban Freight Transport with Electric Vehicles. *Transportation Research Procedia* 52, 3–10.

Curl, A., Nelson, J., Anable, J., 2011. Does Accessibility Planning address what matters? A review of current practice and practitioner perspectives. *Research in Transportation Business & Management* 2, 3–11.

Da Silva, D.C., King, D., Lemar, S. (2019). Accessibility in Practice: 20-Minute City as a Sustainability Planning Goal. *Sustainability* 12 (1), 129; doi:10.3390/su12010129.

El-Geneidy, A., & Levinson, D. (2006). *Access to destinations: Development of accessibility measures.* Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota.

El-Geneidy, A., Levinson, D. (2022). Making accessibility work in practice. *Transport Reviews* 42 (2), 129-133, DOI: 10.1080/01441647.2021.1975954.

Geurs, K.T., Ritsema van Eck, J.R. (2001). *Accessibility measures: review and applications*. RIVM report 408505 006, National Institute of Public Health and the Environment, Bilthoven. Beschikbaar via <www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/408505006.html>.

Geurs, K.T., Wee, B. van (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. *J. Transp. Geogr.* 12 (2), 127–140.

Geurs, K., Halden, D. (2015). *Accessibility: theory and practice in the Netherlands and in the UK*. In: Hickman, R., Givoni, M., Bonilla, D., Banister, D. (Eds.), Handbook on Transport and Development. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.

Giuliano, G. (2004). *Land-use impacts of transportation investments*. In S. Hanson and, & G. Giuliano (Eds.), The Geography of urban transportation (pp. 237–273). New York: The Guildford Press.

Haas, de, M., Faber, R., Hamersma, M. (2020). How COVID-19 and the Dutch 'intelligent lockdown' change activities, work and travel behaviour: Evidence from longitudinal data in the Netherlands. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives* 100150.

Halden, D., 2011. The use and abuse of accessibility measures in UK passenger transport planning. Research in Transportation Business & Management 2, 12–19.

Handy, S. (1994). Highway blues: Nothing a little accessibility can't cure. *Access* 5, 3–7.

Handy, S., Niemeier, D. (1997). Measuring accessibility: an exploration of issues and alternatives. *Environment and Planning A* 29, 1175-1194.

Handy, S. (2020). Is accessibility an idea whose time has finally come? *Transportation Research Part D* 83, https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102319.

Hansen, W.G. (1959). How accessibility shapes land use. *J. Am. Inst. Planners* 25 (2), 73–76.

Hensher, D. A., Wei, E., Beck, M. J., Balbontin, C . (2021). The impact of COVID-19 on cost outlays for car and public transport commuting - The case of the Greater Sydney Metropolitan Area after three months of restrictions. *Transport Policy* 101, 71–80, https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.12.003.

Horst, M. van der, Kolkowski, L. (2023). *Lessen over het versnellen van mobiliteitstransities in andere landen*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Hosford, K., Beairsto, J., Winters, M. (2022). Is the 15-minute city within reach? Evaluating walking and cycling accessibility to grocery stores in Vancouver. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives* 14, 100602.

Huibregtse, O., Horst, M. van der, Wortelboer, P., Stipdonk, H. (2021). *Mobiliteit is een vehikel.* Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Hull, A., Silva, C., Bertolini, L. (2012). *Accessibility Instruments for Planning Practice in Europe. Results of the Accessibility Instrument Survey of COST Action TU1002*. Proceedings 5th Seminar Jean Paelinck - NECTAR Cluster 6 Meeting on Accessibility, Coimbra.

ITF (2021). *Travel Transitions How Transport Planners and Policy Makers Can Respond to Shifting Mobility Trends*. Parijs: International Transport Forum.

Jones, P. (2011). Developing and applying interactive visual tools to enhance stakeholder engagement in accessibility planning for mobility disadvantaged groups. *Research in Transportation Business and Management* 2, 29–41. doi:10.1016/j.rtbm.2011.08.001.

Jorritsma, P., Jonkeren, O., Krabbenborg, L. (2023). *Mobiliteits- en bereikbaarheidsopgaven in stedelijk en ruraal Nederland.* Te verschijnen. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Kcbr (2022). *Wat is het doel?* Den Haag: Kenniscentrum voor beleid en regelgeving. https://www.kcbr.nl/beleid-en-regelgeving-ontwikkelen/integraal-afwegingskader-voor-beleid-en-regelgeving/4-wat-het-doel

Larsson, A., Olsson, J. (2017). Potentials and limitations for the use of accessibility measures for national transport policy goals in freight transport and logistics: Evidence from Vastra Gotaland County, Sweden. *Region* 4 (1), 71-92.

Levine, J., Grengs J., Merlin, L. (2019). *From Mobility to Accessibility: Transforming Urban Transportation and Land-Use Planning*. Cornell University Press.

Litman, T. (2013). The new transportation planning paradigm. *ITE Journal*, 20-28.

Lucas, K., Wee, B. van, Maat, K. (2015). A method to evaluate equitable accessibility: combining ethical theories and accessibility-based approaches. *Transportation* 43, 473–490.

PBL (2022). *Toegang voor iedereen? Een analyse van de (on)bereikbaarheid van voorzieningen en banen in Nederland.* Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Pot, F., Wee, B. van, Tillema, T. (2021). Perceived accessibility: What it is and why it differs from calculated accessibility measures based on spatial data. *Journal of Transport Geography* 94 (2021) 103090.

Lyons, G., Davidson, C. (2016). Guidance for transport planning and policymaking in the face of an uncertain future. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 88, 104-116, http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2016.03.012

Martens, K. (2020). *A People-Centred Approach to Accessibility*. International Transport Forum Discussion Papers, No. 2020/24, Parijs: OECD Publishing.

Meyer, M. D., Miller, E. J. (2001). *Urban transportation planning (2nd ed.)*. New York: Mc Graw Hill.

Moreno, C., Zaheer, A., Didier, C., Gall, C., Pratlong, F. (2021). Introducing the “15-Minute City”. Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities* 4 (1), 93–111.

Preston, J., Rajé, F. (2007). Accessibility, mobility and transport-related social exclusion. *Journal of Transport Geography* 15(3), 151–160. doi:10.1016/j.jtrangeo.2006.05.002.

Primerano, F., Taylor, M. (2016). Access to destinations article information. *Access to Destin* no. 2016, 325–346.

Proffitt, D.G., Bartholomew, K., Ewing, R. (2019). Accessibility planning in American metropolitan areas: Are we there yet? *Urban Studies* 56(1), 167–192.

Prud’homme, R., & Lee, C. (1999). Size, sprawl, speed and the efficiency of cities. *Urban Studies* 36 (11), 1849–1858. doi:10.1080/0042098992638.

Rustenberg, P. (2020). Open wetgeving, open normen. *Ars Aequi* december 2020, 1202-1207.

Sherman, L., Barber, B., Kondo, W. (1974). Method for evaluating metropolitan accessibility. *Transportation Research Record* 499, 70 – 82.

Silva, C. & Larsson, A. (2019). Is there such a thing as good enough accessibility? *Transportation Research Procedia* 41, 694–707.

Solá, A., Vilhelmson, B., Larsson, A. (2018). Understanding sustainable accessibility in urban planning: Themes of consensus, themes of tension. *Journal of Transport Geography* 70, 1–10.

Straatemeier, T., Bertolini, L. (2020). How can planning for accessibility lead to more integrated transport and land-use strategies? Two examples from the Netherlands. *European Planning Studies* 28 (9), 1713-1734, DOI: 10.1080/09654313.2019.1612326 .

Wachs, M., Kumagai, T. G. (1973). Physical accessibility as a social indicator. *Socio-Economic Planning Science* 7, 437-456.

Wee, van, B, Geurs K., Chorus, C. (2013). Information, communication, travel behavior and accessibility. *Journal of Transport and Land Use* 6 (3), 1-16.

Wegener, M., Fürst, F. (1999). *Land-use transport interaction: State of the art.* Report. 46. Dortmund: Institut für Raumplanung.

Wickstrom, G. B. (1971). Defining balanced transportation: a question of opportunity. *Traffic Quarterly* 25, 337-350.

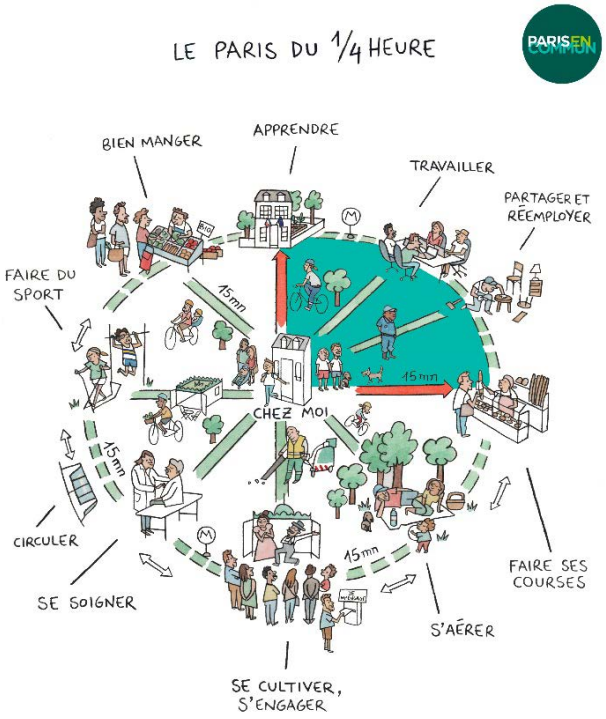
WRR (1992). *Milieubeleid: Strategie, instrumenten en handhaafbaarheid.* Den Haag: WRR.

5 Bijlage: 15-Minutenstad

Inleiding

De term 15-minutenstad is een bereikbaarheidsconcept dat de afgelopen jaren de nodige (internationale) media- aandacht heeft gekregen, beginnend in Parijs waar burgemeester Anne Hidalgo het concept gebruikte in haar herverkiezingscampagne begin 2020. Intussen komen meer en meer steden met plannen om hun stad volgens dit concept vorm te geven, mede aangewakkerd door het succes van tijdelijk ingestelde fietspaden en voetgangerszones tijdens de covid-lockdowns. Het bekendste Nederlandse voorbeeld is Utrecht. De stad heeft de ambitie dat in 2040 'openbaar vervoer, groen, sport, onderwijs en cultuur 'binnen 10 minuten' bereikbaar zijn vanaf woon- of werkplek' (Gemeente Utrecht, 2021).

Deze bijlage gaat in op de achtergrond van het concept 15-minutenstad. Achtereenvolgens komen de onderliggende principes, raakvlak met eerdere stedenbouwkundige concepten, en toepassingen in verschillende steden aan bod.



Paris 15-minutenstad-concept. Micaël Dessin en Paris en Commun

Het concept

De term 15- minutenstad is in 2016 geïntroduceerd door wetenschapper Carlos Moreno. De essentie van het concept is dat bewoners binnen 15 minuten lopen of fietsen hun dagelijkse voorzieningen moeten kunnen bereiken. Op die manier kan er in de openbare ruimte meer plek komen voor verblijven en groen. De 15-minutenstad is gefundeerd op vier pijlers (Moreno et al., 2021):

1. *Nabijheid*
   De belangrijkste dimensie van waaruit de 15 minutenstad wordt ontworpen. Nabijheid in tijd (korte reistijd) als in ruimte (korte reisafstand). 15 minuten als reistijd is daarin niet bedoeld als strikte norm. Het draait om het onderliggende principe van ruimtelijke ordening geredeneerd vanuit nabijheid (proximity-based planning), gericht op het voorkomen van lange reistijden en -afstanden.
2. *Dichtheid*
   Als randvoorwaarde om de 15-minutenstad te laten functioneren. Moreno et al. bedoelen hier het aantal inwoners per vierkante kilometer. Om voldoende voorzieningen te kunnen aanbieden op 15 minuten lopen of fietsen vanaf iedere woning is een bepaalde bevolkingsdichtheid nodig. Het draait niet om het maximaliseren van de dichtheid maar om het behalen van een benodigd minimum.
3. *Diversiteit*
   De belangrijkste vorm van diversiteit in een 15-minutenstad is die van ruimtelijke functies. Moreno et al. noemen zes essentiële sociale functies die dichtbij aanwezig moeten zijn: wonen, werken, winkelen, zorg, onderwijs en ontspanning. Naast diversiteit in functies is ook diversiteit van bevolking belangrijk. Dit draagt bij aan vraag naar diverse voorzieningen waardoor de nabijheid daarvan toe kan nemen.

4. *Digitalisering*
   Dit element is ontleend aan het concept van smart cities en gaat over de invloed die digitalisering heeft op bereikbaarheid en nabijheid. Evenals benoemd in paragraaf 2.1.1 van de hoofdtekst is deze invloed tweeledig. Enerzijds zorgt digitalisering voor minder behoefte aan fysieke bereikbaarheid, zoals bijvoorbeeld de toegenomen mogelijkheden voor thuiswerken. Anderzijds kan digitalisering bijdragen aan een betere fysieke bereikbaarheid. Gebruik van deelmobiliteit via apps is hier een voorbeeld van.

Relatie met vergelijkbare concepten

De onderliggende concepten van de 15- minutenstad zijn niet nieuw (Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021). Het past in de reeks van stedenbouwkundige ideeën die zich richt op het verkleinen van autoafhankelijkheid en het verbeteren van de verblijfskwaliteit van de openbare ruimte.

Zo stelde de Amerikaanse stedenbouwkundige Clarence Perry in de jaren 1920, nog voor de opkomst van de auto, al dat leefbare buurten, met daarin alle dagelijkse voorzieningen aanwezig, dé bouwblokken waren voor een succesvolle stad (Lawhon, 2014). De jaren ‘80 beleefde de opkomst van New Urbanism met de ‘walkable city’ als speerpunt. Ook werden eerder vergelijkbare x-minutenconcepten voorgesteld, zoals de 20-minutenstad (Larson, 2012) en de 15-minutenbuurt (Weng, 2021).

Vooral door de media- aandacht in combinatie met de tijdelijke infrastructuurmaatregelen vanwege de pandemie-lockdowns heeft het concept van Moreno ten opzichte van vergelijkbare concepten veel bekendheid gekregen.

Welk vervoermiddel

Moreno et al. doelen met 15 minuten op reistijd voor de fietser en voetganger. Openbaar vervoer valt in principe niet in dit rijtje. Voornamelijk omdat een verplaatsing met ov afhankelijk is van te veel variabelen zoals voor- en natransport en vertragingen (Duany & Steuteville, 2021). OV heeft in de 15-minutenstad vooral de functie om buurten met elkaar te verbinden en langere verplaatsingen mogelijk te maken zodat autoverplaatsingen binnen de stad kunnen worden vermeden (C40, 2022).

Desalniettemin zijn er ook rapporten die in de toepassing van het 15- minutenconcept ook het binnen een aantal minuten kunnen bereiken van voorzieningen per ov opnemen, zie bijvoorbeeld het Rli-rapport ‘Toegang tot de Stad’ (2020). Dit illustreert de toepassing van het concept. Het draait vooral om het onderliggende principe van nabijheid als startpunt, minder om het precieze aantal minuten reistijd geldend voor een specifieke manier van verplaatsen (de auto uitgezonderd).

Toepassing door steden

Verschillende steden hebben plannen om het concept van de 15-minutenstad toe te passen, iedere stad legt daarbij verschillende accenten. Vrijwel altijd gaat het hier om beleid of op het niveau van de stad of metropoolregio. Enkele voorbeelden:

In **Parijs** loopt het programma 15- minuten stad met daarin vooral inzet op de herinrichting van straten, meer ruimte voor voetganger en fietser, minder voor de auto en vervuilend verkeer. Het tegengaan van vervuiling door uitlaatgassen is een grote drijfveer achter het programma.

Portland heeft de ambitie dat 90% van haar inwoners in 2030 binnen 20 minuten te voet of per fiets hun dagelijkse voorzieningen kan bereiken. In 2009 was dit naar schatting zo’n 6%. Naast het verbeteren van infrastructuur voor voetgangers en fietsers werkt de stad actief aan het mixen van de locaties voor wonen, werken en voorzieningen.

In **Zweden** is een plan voorgesteld voor de zogeheten één-minuutstad, waarbij bewoners inspraak hebben in hoeveel ruimte er in hun straat wordt besteed aan verschillende functies zoals groen, verblijfruimte en parkeren (O'Sullivan, 2021). Het uiteindelijke doel is om aan het eind van dit decennium elke straat in het land een herontwerp te hebben gegeven. In Stockholm wordt er al op vier plaatsen mee geëxperimenteerd.

C40 (2022, 21 september). C40, NREP to collaborate on 15-minute city pilots. *C40.* https://www.c40.org/news/c40-nrep-collaborate-15-minute-city/

Duany, A. & Steuteville, R. (2021, 8 februari). Defining the 15-minute city. *Public Square.* https://www.cnu.org/publicsquare/2021/02/08/defining-15-minute-city

Gemeente Utrecht (2021). *Utrecht dichtbij: de tien-minutenstad.* Ruimtelijke strategie Utrecht 2040. https://utrecht.bestuurlijkeinformatie.nl/Agenda/Document/dedcc939-ae80-46dc-a5b4-c980f12c082b?documentId=4362ead0-fb95-4aa5-a3fe-05bea0682fcb&agendaItemId=07474971-31c5-490a-b44b-21a50f2a0ebe

Larson, K. (2012, 27 september). *Brilliant designs to fit more people in every city* [video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=SM_hPk4rmMM

Lawhon, L.L. (2014). *Neighborhood Unit*. In: Michalos, A.C. (eds) Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_3335

Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F. (2021). Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4(1), 93-111. https://doi.org/10.3390/smartcities4010006

O'Sullivan, 2021. *Make Way for the ‘One-Minute City’.* Bloomberg. https://www.bloomberg.com/news/features/2021-01-05/a-tiny-twist-on-street-design-the-one-minute-city

Pozoukidou, G. & Chatziyiannaki, Z. (2021). 15-Minute City: Decomposing the New Urban Planning Eutopia. *Sustainability 13*(2), 928. https://doi.org/10.3390/su13020928

Rli (2020). *Toegang tot de stad: hoe publieke voorzieningen, wonen en vervoer de sleutel.* Rli rapport. https://www.rli.nl/publicaties/2020/advies/toegang-tot-de-stad-hoe-publieke-voorzieningen-wonen-en-vervoer-de-sleutel-voor-burgers-vormen

Weng, M., Ding, N., Li, J., Jin, X., Xiao, H., He, Z., & Su, S. (2019). The 15-minute walkable neighborhoods: Measurement, social inequalities and implications for building healthy communities in urban China. *Journal of Transport & Health*, 13, 259-273. https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.05.005

Colofon

Dit is een uitgave van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM),
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

17-03-2023

Auteurs

Marije Hamersma

Saeda Moorman

Arjen ‘t Hoen

Koen Arendsen

Projectnummer: MB2215

Vormgeving en opmaak: IenW

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Bezuidenhoutseweg 20

2594 AV Den Haag

Postbus 20901

2500 EX Den Haag

Telefoon : 070 456 1965

Website : www.kimnet.nl

E-mail : info@kimnet.nl

Publicaties van het KiM zijn als PDF te downloaden van onze website www.kimnet.nl of aan te vragen bij het KiM (via info@kimnet.nl). U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen met één van onze medewerkers.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Hamersma, M., Moorman, S., ’t Hoen, A., Arendsen, K. (2023), *Op weg naar bereikbaarheidsdoelen in mobiliteitsbeleid, Achtergrondnotitie*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM).