

# **“We stellen ... €7,5 mrd beschikbaar voor goede ontsluiting van nieuwe woningen in de 14 verstedelijkingsgebieden en daarbuiten”**

Nick De Graaf – Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat – nick.de.graaf@minienw.nl

Manus Barten – Studio Bereikbaar – manus.barten@studiobereikbaar.nl

Peter Mijjer – 4cast - phm@4cast.nl

## **Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 23 en 24 november 2023, Brussel**

### **Samenvatting**

In het coalitieakkoord van het kabinet Rutte IV is €7,5 miljard gereserveerd voor de ontsluiting van woningbouwgebieden . Daarvan is €6 miljard besteed aan de mobiliteitspakketten van de 17 grootschalige NOVEX woningbouwgebieden, OV-schaalsprongen en maatregelen op het hoofdwegennet en hoofdspoorwegennet. Met een netwerkanalyse is inzichtelijk gemaakt wat het effect is van het realiseren van de 17 grootschalige NOVEX woningbouwgebieden en investering van de €6 miljard aan mobiliteitsmaatregelen zoals fietspaden, hubs, deelmobiliteit en OV-schaalsprongen. Er is met deze netwerkanalyse voor het eerst op nationale schaal aan het effect van de grootschalige woningbouw en dit type maatregelen uit de mobiliteitspakketten gerekend. Uit de doorrekeningen komen verschillende effecten op verschillende schaalniveaus naar boven, die gedurende verschillende fasen ondersteuning aan de beleidsontwikkeling boden. Een aantal interessante resultaten zijn:

- De grootschalige woningbouw levert bereikbaarheidswinst op. Dat komt door meer nabijheid én doordat ten opzichte van niet-bouwen (waarbij de bewoners zich spreiden over de bestaande voorraad) het wegennet minder belast wordt.
- Op een aantal aspecten zijn er verschillen tussen de meest grootschalige locaties in MRA, Utrecht en zuidelijke randstad waar tienduizenden woningen per locatie worden gebouwd en de andere locaties waar het aantal woningen en de investeringen substantieel lager zijn. In de omgeving van de grootste locaties zijn ondanks het landelijk gunstige beeld problemen op de hoofdnetwerken zichtbaar. Tegelijkertijd hebben juist die grootste locaties sterke positieve bereikbaarheidseffecten, de meest duurzame mobiliteitsmix en werken zij als hefboom voor de omgeving.

In deze paper gaan we in op nog meer resultaten en de gehanteerde methode, waarbij we ook reflecteren op het inhoudelijk ondersteunen van dit zeer dynamische proces dat met een forse investering bijdraagt aan de ruimtelijke toekomst van Nederland.

## 1. Startpunt: 7,5 miljard voor ontsluiting van grootschalige woningbouw

In december 2021 sloten de fracties van VVD, D66, CDA en ChristenUnie het coalitieakkoord als basis voor de regering van Nederland. Een van de urgente maatschappelijke problemen waar het coalitieakkoord aandacht aan besteedt is de woningnood. Met een nieuwe minister voor RO en wonen en een stevige lijst maatregelen wordt werk gemaakt van de ambitie 100.000 woningen per jaar te realiseren. Uit eerdere gesprekken tussen het rijk en de gemeenten die verantwoordelijk zijn voor de bouwplannen was duidelijk geworden dat 'mobiliteit' een belangrijk struikelblok was voor de bouw en dat dit vooral knelde bij de grootschalige woningbouwlocaties. Voor zowel de binnenstedelijke als uitleglocaties zijn namelijk forse investeringen nodig in infrastructuur, vaak ook een 'schaalsprong' om de mobiliteit in een heel deel van de stad op te schalen of een transitie naar meer duurzame en ruimte-efficiënte mobiliteit te maken. Die investeringen zijn meerdere maten te groot om door het bouwproject en gemeente te dragen met stagnatie als gevolg. Bij de formatie van 2021 werd daarom 7,5 miljard vrijgemaakt om dit type investeringen te kunnen doen en daarmee de woningbouw vooruit te helpen (VVD, D66, CDA en ChristenUnie. Coalitieakkoord 2021-2025): *"We stellen voor de komende 10 jaar in totaal **€7,5 mrd beschikbaar voor goede ontsluiting van nieuwe woningen** in de 14 verstedelijkingsgebieden en daarbuiten. Deze middelen worden toegevoegd aan het mobiliteitsfonds en komen in overleg van de minister van Infrastructuur en Waterstaat, de minister voor VRO en de regionale overheden tot besteding."* Daarbij wordt ook het volgende aangegeven: *"Ook de nieuwe woningen in de 14 verstedelijkingsgebieden en daarbuiten worden goed ontsloten en bereikbaar per ov, fiets en auto. Daarvoor wordt voor de komende 10 jaar in totaal € 7,5 miljard toegevoegd aan het Mobiliteitsfonds."*

Vanaf de start van de nieuwe regering is vlot begonnen om met deze middelen de woningbouw te versnellen. Begin 2022 is het programma Wonen en Mobiliteit gestart waarin de ministeries van IenW en BZK (waaronder volkshuisvesting en ruimtelijke ordening valt) samenwerken om tot een optimale investering te komen. Al in november 2022 zijn in het BO-MIRT afspraken gemaakt tussen rijk en regio waarmee de hoofdlijn van de verdeling van de middelen is vastgelegd. In de tussentijd zijn een aantal analyses uitgevoerd die ondersteunend waren in de keuze voor de besteding van de middelen. Deze zijn gepubliceerd in de netwerkanalyse (2023, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Netwerkanalyse woningbouw).

In deze paper gaan we in op de belangrijkste resultaten en reflecteren we op inhoud en methode. Dat doen we om twee redenen:

- Tijdens het CVS 2022 is door meerdere auteurs ingegaan in wat volgens hen de beste aanpak voor de woningbouw en besteding van deze middelen zou zijn. We vinden het belangrijk om achteraf te laten zien welke analyses er binnen het ministerie gedaan zijn en gezamenlijk op het CVS te discussiëren en te leren over wat er gedaan is, en over hoe dat wellicht anders of beter had gekund.
- Onderwerp en vraagstelling stelde ons voor een aantal methodische uitdagingen die ook voor de toekomst zeer relevant zijn. De noodzaak te investeren in woningbouw en slimme koppeling met mobiliteit is immers niet verdwenen. Met deze paper willen we graag delen waar we keuzes hebben moeten maken en daarover in gesprek.

## 2. Vraagstelling en methode

Bij de start van het programma Wonen en Mobiliteit van de ministeries van IenW en BZK kwamen er al vrij snel een aantal vragen naar boven. Allereerst natuurlijk de vraag op welke criteria de afweging voor besteding van middelen moest worden gestoeld. Daarbij kwamen drie hoofdcriteria in beeld: woningbouwwaarde, bereikbaarheidswaarde en randvoorwaarden & ruimtelijke integrale afwegingen. De woningbouwwaarde gaat over omvang en relevantie voor de woningbouwopgave van het programma dat mogelijk gemaakt wordt door de investering. In deze paper gaan we in hoe de afweging voor het onderdeel bereikbaarheidswaarde tot stand gekomen is.

Vanuit het ministerie van IenW waren er ook vragen over de samenhang met de bredere mobiliteitsaanpak vanuit het rijk. Is de grootschalige woningbouw wel mogelijk zonder dat de landelijke hoofdnetwerken te zwaar belast worden? Zijn er omgekeerd ook investeringen nodig in nationale infrastructuur omdat anders de grootschalige woningbouwlocaties niet goed kunnen functioneren? Wat is eigenlijk het effect van mobiliteitspakketten en investeringen in stedelijk OV op hogere schaalniveaus? Kortom, IenW zocht naar een analyse die de verbinding kon leggen tussen de MIRT-opgaven waaraan al jaren gewerkt wordt en de nieuwe opgave om met mobiliteitsinvesteringen woningbouw mogelijk te maken en te ontsluiten.

Alles bij elkaar lagen er de volgende beleidsvragen, die steeds in een andere fase van de beleidsontwikkeling speelden:

1. Hoe scoren de woningbouwlocaties en voorgenomen mobiliteitsmaatregelen onderling op bereikbaarheid en duurzame mobiliteit, als onderdeel van de investeringsafweging? Deze vraag kwam al vroeg op bij de ontwikkeling van de voorstellen voor de mobiliteitspakketten van de grootschalige woningbouwlocaties.
2. Wat is het effect van de grootschalige woningbouw op de bereikbaarheid, ook op nationale schaal?
3. In hoeverre zijn de opgaven en voorgenomen projecten uit het MIRT gerelateerd aan de grootschalige woningbouw? Vraag 2 en 3 speelde gedurende de gesprekken over de investeringskeuzes.
4. Wat is het effect van dit voor het rijk relatief nieuwe type maatregelen, brede mobiliteitspakketten en stedelijke OV-schaalsprongen, op het landelijke mobiliteitssysteem? Deze vraag kwam op na de investeringsbesluiten voor de mobiliteitspakketten, schaalsprongen en hoofdinfrastructuurnetwerken.

### 2.1 Methode in drie werkstromen

In de verschillende fasen van de beleidsontwikkeling zijn er daarom andere werkstromen gestart:

- A. Verder ontwikkelen en beoordeling van (deel)pakketten van de grootschalige woningbouwlocaties. Deze beoordeling kent een aantal stappen en is deels cyclisch/iteratief om uiteindelijk tot 'goede afspraken' te komen.
- B. Inzicht in samengestelde netwerkeffecten van uitvoering van MIRT-projecten en de realisatie van het woningbouwprogramma van de grootschalige woningbouwlocaties.

C. Inzicht in en de globale samenhang tussen de mobiliteitseffecten van de woningbouw en de uiteindelijk voorgestelde mobiliteitsmaatregelen (van opgeteld 6 miljard euro) en de totale netwerkeffecten op de hoofdnetwerken.

In deze paper ligt de inhoudelijke focus met name op onderdeel A en C. Werkstroom B is vooral gedurende het beleidsvormingsproces gebruikt om zowel het voorwerk voor werkstroom C op orde te hebben (het leverde inzichten voor de methodiek) als een eerste inzicht te verschaffen in de samenhang van grootschalige woningbouwlocaties en bestaande MIRT-projecten. Hierin lag het zwaartepunt bij het inzichtelijk maken van welk percentage van het verkeer ter plekke van de desbetreffende MIRT-projecten samenhangt met de 17 grootschalige woningbouwlocaties.

## 2.2 *Methode werkstroom A*

Deze werkstroom was volledig gericht op het scoren van de 17 grootschalige woningbouwlocaties op het onderdeel bereikbaarheidswaarde uit het afweegkader om daarmee de locaties met hun mobiliteitsmaatregelen objectief te vergelijken. De bereikbaarheidswaarde kent drie subcriteria: de mate van duurzame mobiliteit, bijdrage aan het oplossen van mobiliteitsopgaven uit de Integrale MobiliteitsAnalyse (IMA-2021) en de mate waarin regio en stad meeprofiteren. Voor het scoren van deze criteria is de volgende aanpak gehanteerd:

- Startpunt waren al eerder opgestelde businesscases van de grootschalige woningbouwgebieden. De businesscases omvatten inzicht in aantal woningen, benodigde maatregelen en kosten minus opbrengsten. Deze businesscases zijn samen met de betreffende gemeenten geactualiseerd en vormden vervolgens de basis.
- Voor een aantal criteria en onderdelen was al onderzoek beschikbaar. Bijvoorbeeld MIRT-onderzoeken, MIRT-verkenningen of mobiliteitsplannen specifiek opgesteld voor de locatie. De conclusies van door rijk en regio gezamenlijk vastgestelde onderzoeken zijn 1-op1 overgenomen, bijvoorbeeld over het probleemoplossend vermogen van een lightrail voor een gezamenlijke mobiliteitsopgave. Resultaten van gemeentelijke of regionale onderzoeken zijn meegewogen.
- Met de Dashboard Verstedelijking is op basis van de indicator 'stedelijke nabijheid' een inschatting gemaakt van de verwachte vervoerswijzeverdeling en nabijheid als indicator voor duurzame mobiliteit. Gezamenlijk met de voorgenomen aanpak van gemeenten (bijvoorbeeld parkeerregime) en resultaten uit beschikbaar onderzoek is vervolgens de mate van duurzame mobiliteit bepaald.
- Met het quickscanmodel MoveMeter zijn twee analyses uitgevoerd. Met een selected zone analyse is bepaald in hoeverre het verkeer vanuit een woningbouwgebied bij opgaven uit de IMA terecht komt. Met een berekening van extra bereikbare inwoners plus arbeidsplaatsen door woningbouw en mobiliteitsmaatregelen is bepaald in hoeverre de bereikbaarheid van stad en regio meeprofiteert.

## 2.3 *Methode werkstroom C*

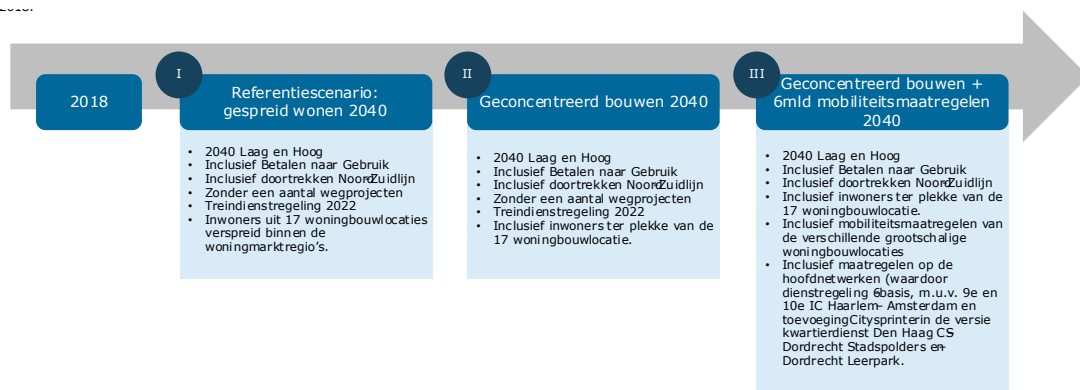
Er zijn voor deze netwerkanalyse een aantal stappen doorlopen:

- Het opbouwen van een referentiescenario (waar wordt de nieuwe situatie mét grootschalige NOVEX woningbouwlocaties en mobiliteitsmaatregelen tegen afgezet?).

Hier is gekozen voor een scenario waarbij mensen verspreid wonen binnen dezelfde woningmarktregio als waar de grootschalige NOVEX-woningbouwlocatie gepland is.

- Het opbouwen van een scenario waarbij wel de grootschalige woningbouw wordt ontwikkeld, maar de mobiliteitsmaatregelen uit de €6 miljard niet worden gerealiseerd (wat gebeurt er als de grootschalige woningbouwlocaties worden ontwikkeld zonder mobiliteitsmaatregelen?). Voor WLO-Laag is in overleg met het planbureau voor de leefomgeving gekozen om 'bij gebrek aan demografische vulling' de woningbouwlocaties te vullen met nieuwe mensen. Hierdoor kent WLO-Laag voor deze netwerkanalyse een hogere demografische groei dan in andere analyses wordt gebruikt.
- Het opbouwen van een scenario waarbij zowel de grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties worden gerealiseerd, als de mobiliteitsmaatregelen uit de €6 miljard.
- Het vertalen van de verschillende mobiliteitspakketten van de grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties naar invoer voor het LMS.
- Het meenemen van de maatregelen op de hoofdnetwerken
- Het uitvoeren van modelruns voor de verschillende hiervoor beschreven sets aan scenario-uitgangspunten. Zie hierna ook de rekenstappen voor een schematische weergave hiervan.
- Vertalen van de modeluitkomsten naar kaarten, tabellen en grafieken.

Uiteindelijk zijn er in 3 rekenstappen sets van uitgangspunten doorgerekend met het LMS:



Figuur 1. Rekenstappen netwerkanalyse

Er wordt met deze netwerkanalyse voor het eerst op nationale schaal aan het type maatregelen uit de mobiliteitspakketten gerekend. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om maatregelen als fietsinfrastructuur, hubs, deelauto's, parkeernormen en Mobility as a Service (MaaS).

De mobiliteitsmaatregelen per NOVEX-grootschalig woningbouwgebied zijn als volgt meegenomen:

- Centraal uitgangspunt is dat de totale mobiliteitsaanpak die is voorzien voor een woningbouwlocatie in het model geïmplementeerd is. Dit betreffen fysieke maatregelen in netwerken waar het Rijk financieel aan bijdraagt alsmede ontsluiting die de gemeente zelf realiseert, parkeerbeleid in het gebied en aanbod van deelmobiliteit.
- De input is opgesteld op basis van (toelichtingen op) de aanvraag en op de mobiliteitsplannen die zijn opgesteld voor de betreffende gebiedsontwikkelingen. De input is deels indicatief op woningbouwlocaties waar keuzes voor ontsluiting en parkeren nog uitgewerkt moeten worden.
- De netwerkmaatregelen auto, OV en fiets zijn ingevoerd in de netwerken van het LMS. Veel maatregelen voor fiets en auto hebben een schaalniveau dat lager ligt dan de LMS netwerken. Voor fiets en auto is dus een selectie gemaakt van maatregelen die binnen het LMS een (beperkt) effect kunnen hebben. Voor deze selectie is ook gebruik gemaakt van de eerdere beoordeling van de maatregelen aan de hand van het afweegkader. Hierbij zijn QuickScan berekeningen met de MoVE meter gemaakt. Maatregelen waarvan bleek dat deze nodig zijn voor de ontsluiting maar geen effect buiten het gebied hebben, zijn in deze netwerkanalyse buiten beschouwing gelaten.
- De parkeernormering is in het LMS vertaald naar een lager autobezit voor de woningbouwlocaties. Voor de zones waarin de woningbouwlocaties gelegen zijn is voor het model het autobezit herberekend. Voor de nieuwe woningen is daarbij gerekend met autobezit behorende bij de parkeernorm. Voor bestaande woningen is het autobezit niet aangepast.
- Bij inzet op deelmobiliteit is gebruik gemaakt van dezelfde werkwijze als bij de Integrale Mobiliteitsanalyse (IMA). Een deelauto maakt gemiddeld 2.5 verplaatsingen (conform uitgangspunt IMA). De afname van het autobezit als gevolg van parkeernormeringen vertaald zich deels terug in het gebruik van deelauto's. Aangenomen is dat dit geldt voor 10% van het afgenomen autobezit. De fractie van huishoudens die een MaaS-abonnement hebben is bepaald door de afname van het autobezit in een zone gedeeld door het totaal aantal huishoudens in een zone.

### 3. Resultaten van de analyses

#### 3.1 *Totaaleffect woningbouw en mobiliteitspakketten langs de lat van het afweegkader*

In figuur 2 zijn de scores op de hoofdcriteria woningbouwwaarde en bereikbaarheidswaarde en kosteneffectiviteit opgenomen. In dit paper gaan we in op de mobiliteitseffecten maar voor het totaalbeeld is ook de scores op woningbouwwaarde interessant. Belangrijke resultaten zijn:

- De scores liggen over de hele linie hoog. Dit ondersteunt de planologische keuzes die indertijd gemaakt zijn voor de betreffende woningbouwgebieden.
- De verdeling van de rijksinvestering over de gebieden (MIRT-brief november 2022), volgt in grote lijnen de scores. De grootste woningbouwlocaties waar schaalprong investeringen aan de orde zijn zoals de Merwedelijn in Utrecht, Oude Lijn in de zuidelijke randstad en Internationale knoop in Eindhoven hebben ook de hoogste scores. De kosteneffectiviteit is dus vergelijkbaar voor de grootste locaties met schaalprongen en de relatief kleinere locaties waar vooral brede mobiliteitspakketten ter ontsluiting van de gebieden worden ingezet. In de volgende paragraaf is nader toegelicht hoe deze verschillen in bereikbaarheidseffect in elkaar zitten. De

'hefboomgedachte' van de grootschalige woningbouw gekoppeld aan mobiliteitsinvesteringen wordt dus bevestigd door de analyse aan de hand van het afweegkader.

	Woningbouwwaarde	Bereikbaarheidswaarde
Groningen Stadshavens/Eemskanaalzone	3	2
Groningen Suikerzijde/ Held III/ Reitdiep	3	3
Nijmegen Kanaalzone	3	2
Nijmegen Stationsgebied	3	3
Eindhoven KnoopXL en HOV4-as	4	4
Brabantse Stedenrij	3	3
Den Bosch Stationsgebied	3	3
Tilburg Kenniskwartier	3	3
Breda 't Soet/ CSM-terrein	3	3
Amsterdam Haven-Stad	4	4
MRA Oost	4	3
Amsterdam MRA Oost	4	4
Flevoland MRA Oost	4	2
MRA West	4	3
Zuidelijke randstad - Oude Lijn	5	4
Den Haag CID-Binckhorst	4	4
Rotterdam oostflank	4	5
Utrecht Groot Merwede	4	4
Zwolle Spoorzone	2	3
Amersfoort spoor en A1-zone	3	3
Food Valley	4	2
Arnhem Spoorzone Oost	3	3

Figuur 2. Resultaten scoring op afweegkader.

### 3.2 Effect van bouwen in de grootschalige woningbouwlocaties

In de netwerkanalyse zijn de volgende conclusies getrokken:

De bereikbaarheid (gedefinieerd als het aantal bereikbare inwoners en arbeidsplaatsen binnen een redelijke reistijd) verbetert aanzienlijk door de realisatie van de grootschalige woningbouwlocaties met bijbehorende mobiliteitsmaatregelen. De betere bereikbaarheid komt doordat:

1. De nieuwe inwoners op gemiddeld uitstekend bereikbare plekken komen te wonen.
2. Ook inwoners in de omgeving meeprofiteren van de extra nabijheid van nieuwe inwoners en banen.
3. De mobiliteitsmaatregelen leiden tot kortere reistijden en daarmee meer bereikbaarheid.

Het eerste effect treedt op bij de grotere en relatief kleinere woningbouwlocaties voor alle modaliteiten. Het tweede effect is vooral zichtbaar bij de grootste locaties voor OV- en fietsbereikbaarheid. Het derde effect vooral bij de grootste locaties voor OV- en autobereikbaarheid.

Dit resultaat ondersteunt de ruimtelijke ordeningskeuze achter de meeste grootschalige woningbouwgebieden om in te zetten op nabijheid. Die keuze vertaalt zich in betere bereikbaarheid. Het effect dat de mobiliteitsmaatregelen én voor ontsluiting zorgen én de bereikbaarheid voor de stad of regio verbeteren, treedt hoofdzakelijk op bij de grootste locaties omdat daar de impact het grootste is.

Figuur 3 geeft de resultaten waarop deze conclusies gebaseerd zijn. De achterliggende maat is het aantal personen dat substantieel meer banen en inwoners kan bereiken binnen een redelijke reistijd.



Figuur 3. Verbetering bereikbaarheid door woningbouw en mobiliteitsmaatregelen.

Aanvullend op de conclusies uit de netwerkanalyse valt nog op in de resultaten:

- De fietsbereikbaarheid moet het echt van de toename van nabijheid hebben, waarbij bij de relatief kleinere locaties vooral de nieuwe bewoners meer nabijheid geven terwijl bij de grootste, meest stedelijke locaties de toevoeging van extra woningen een aanzienlijk groter aantal bewoners in de omgeving van meer nabijheid voorziet. Alleen in Rotterdam oostflank helpt ook de mobiliteitsmaatregel merkbaar mee, in de vorm van een nieuwe brug over de Nieuwe Maas wordt hier echt een schakel toegevoegd. Voor de andere locaties ligt de toegevoegde waarde van de fietsinvesteringen dus in de ontsluiting van de woningbouw maar – op de schaal van deze analyse – niet in additionele bereikbaarheidseffecten.
- Voor de auto houden nabijheidseffecten en effecten van de mobiliteitsmaatregelen elkaar redelijk in evenwicht. De mobiliteitsmaatregelen zijn effectief op plekken waar de infrastructuur auto verbetert (zoals MRA-oost, Almere) en op plekken waar zonder maatregelen zoals sturend parkeerbeleid het autogebruik relatief hoog is en er dus met maatregelen vraagreductie optreedt en de reistijd voor de resterende automobilisten daarmee verbetert.

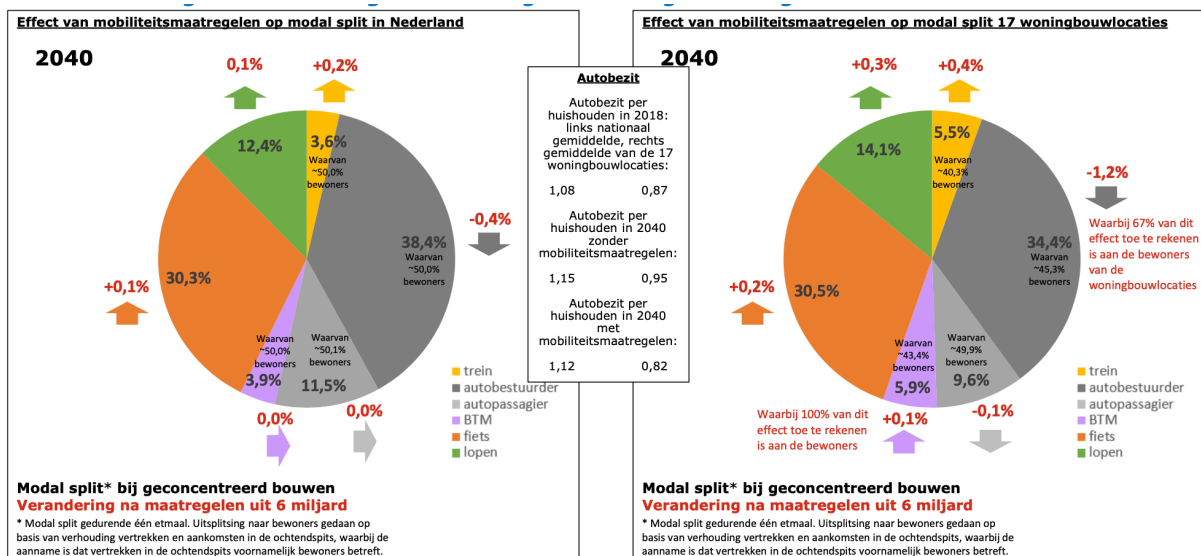


- Bij OV-bereikbaarheid vormt de betere nabijheid het overgrote deel van het effect. Dit terwijl 'schaalsprongen' in het OV zoals de Merwedelijn in Utrecht en sneltram Zuidplein – Kralingse zoom (Rotterdam) een substantieel deel van de investeringen vormen. Het directe bereikbaarheidseffect wordt zichtbaar op plekken waar echt nieuwe of veel snellere verbindingen geboden worden, bijvoorbeeld een nieuwe HOV-as in Tilburg, meer stations op de Oude Lijn en een HOV-lijn Sloterdijk – Amsterdam CS voor de eerste fase van Haven-Stad. Voor de andere schaalessprongen is de meerwaarde vooral indirect; door goed OV met een hoge capaciteit kunnen grootschalige stedelijke woonwijken met hoge dichtheid gebouwd worden en die dragen via een betere nabijheid sterk bij aan de bereikbaarheid.

### 3.3 *Effect van de mobiliteitspakketten*

De netwerkanalyse komt tot de volgende conclusie over de mobiliteitspakketten: Zonder de mobiliteitspakketten per woningbouwlocatie functioneert de ontsluiting van de woningbouwlocaties niet. Ter plekke van de grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties wijkt de modal-split echter niet altijd zoveel af van de nationale modal-split: de auto heeft een iets lager aandeel, de trein een groter aandeel. Ook fietsen en lopen hebben in sommige gebieden een lager aandeel in de modal-split dan het nationale gemiddelde. Uit de analyse blijkt dat het feit dat in sommige van deze hoogstedelijke omgevingen de modal-split toch niet ver van het nationaal gemiddelde afwijkt als volgt verklaard kan worden:

- de grootschalige woningbouw is maar een deel van de zone-invulling van de zone waarvoor de modal split in kaart is gebracht (gemiddeld maar 25%): er wonen al mensen, die door sommige maatregelen niet beïnvloed worden (zoals parkeernormen) en door sommige wel (bijvoorbeeld netwerkingrepen op verschillende netwerken).
- Bij een aantal locaties wordt ook het effect van Mobility as a Service (MaaS) en deelauto's meegenomen, dit zorgt voor een hoger autogebruik.
- Naast de inwoners worden ook de bezoekers (van vaak arbeidsplekken) meegerekend: Inwoners hebben een daadwerkelijk andere modal-split dan bezoekers: bij trein, auto en BTM zijn de verplaatsingen 50/50 tot 40/60 verdeeld over inwoners en bezoekers. Bij fietsverplaatsingen en lopen is het overgrote deel toe te rekenen aan inwoners. Het loont dus om bij (de uitwerking van) veel locaties ook goed te kijken naar het effect van de arbeidsplekken op de mobiliteitspatronen en specifiek naar het effect op de vervoerswijzekeuze van werknemers van bedrijven die naar verwachting gevestigd worden in de nieuwe woningbouwlocaties.



Figuur 4. Effect mobiliteitsmaatregelen op modal-split

Er zijn overigens hoogstedelijke locaties waar autogebruik wel degelijk rond de tien procentpunt lager ligt dan het nationaal gemiddelde. Het is niet onderzocht waarom dat op deze locaties wel zo is, maar deel van de verklaring kan ook daar in de al aanwezige huishoudens gezocht worden.

Naast de modal-split is ook het autobezit een interessante indicator, omdat het wat zegt over het ruimtegebruik van de auto als modaliteit. Hierin zien we zowel de stedelijkheid doortekenen (hoe stedelijker, hoe lager het gemiddelde autobezit per huishouden), als de mobiliteitsmaatregelen (na invoering van de mobiliteitsmaatregelen is in de prognoses een lager autobezit te zien). Dit is natuurlijk geen modeloutput, maar resultaat van de veronderstelling dat de nieuwe huishoudens aan een parkeernorm moeten voldoen.

### 3.4 Effect op de nationale netwerken

Het effect op de nationale netwerken is weergegeven in figuur 5 en 6. De netwerkanalyse komt op basis daarvan tot de volgende conclusie over de mobiliteitspakketten:

- Geconcentreerd bouwen levert voordelen op t.o.v. gespreid wonen:
  - o minder congestie op het onderliggend wegennet (met voordelen voor veiligheid en leefbaarheid), en in totaal ook minder congestie op de hoofdnetwerken.
  - o Minder drukke stoptreinen en sprinters richting de grote steden.
- Geconcentreerd bouwen op nu al drukke stedelijke plekken levert extra drukte op tussen de grote steden op zowel het Hoofdwegennet als op de intercityverbindingen;
- De mobiliteitspakketten ter plekke van de 17 grootschalige NOVEX woningbouwgebieden leidt niet tot minder verplaatsingen, men blijft dus even veel / even vaak bestemmingen bereiken.
- Geconcentreerd bouwen levert wel minder kilometers op (nabijheid werkt), en samen met de mobiliteitspakketten een verschuiving van privéauto naar lopen, fietsen en OV (en deelauto);
- De investeringen in het hoofdspoorwegennet maken een verbeterd treinproduct mogelijk waarmee de verwachte toename van reizigers opgevangen kan worden,

maar met dat verbeterd treinproduct wordt ook een extra toename van treinreizigers verwacht (bovenop de hiervoor beschreven verschuiving). Die extra groei past voor een groot deel in het verbeterd treinproduct dat met die investeringen mogelijk wordt gemaakt. Er resteren knelpunten op enkele sprinter- en intercitytrajecten.

- De investeringen in het hoofdwegennet helpen een aantal van de grootste problemen op het hoofdwegennet op te lossen. Die oplossingen helpen niet alleen bij de ontsluiting van de 17 grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties, maar ook aan de ontsluiting van andere (nieuw te ontwikkelen) locaties buiten die 17.

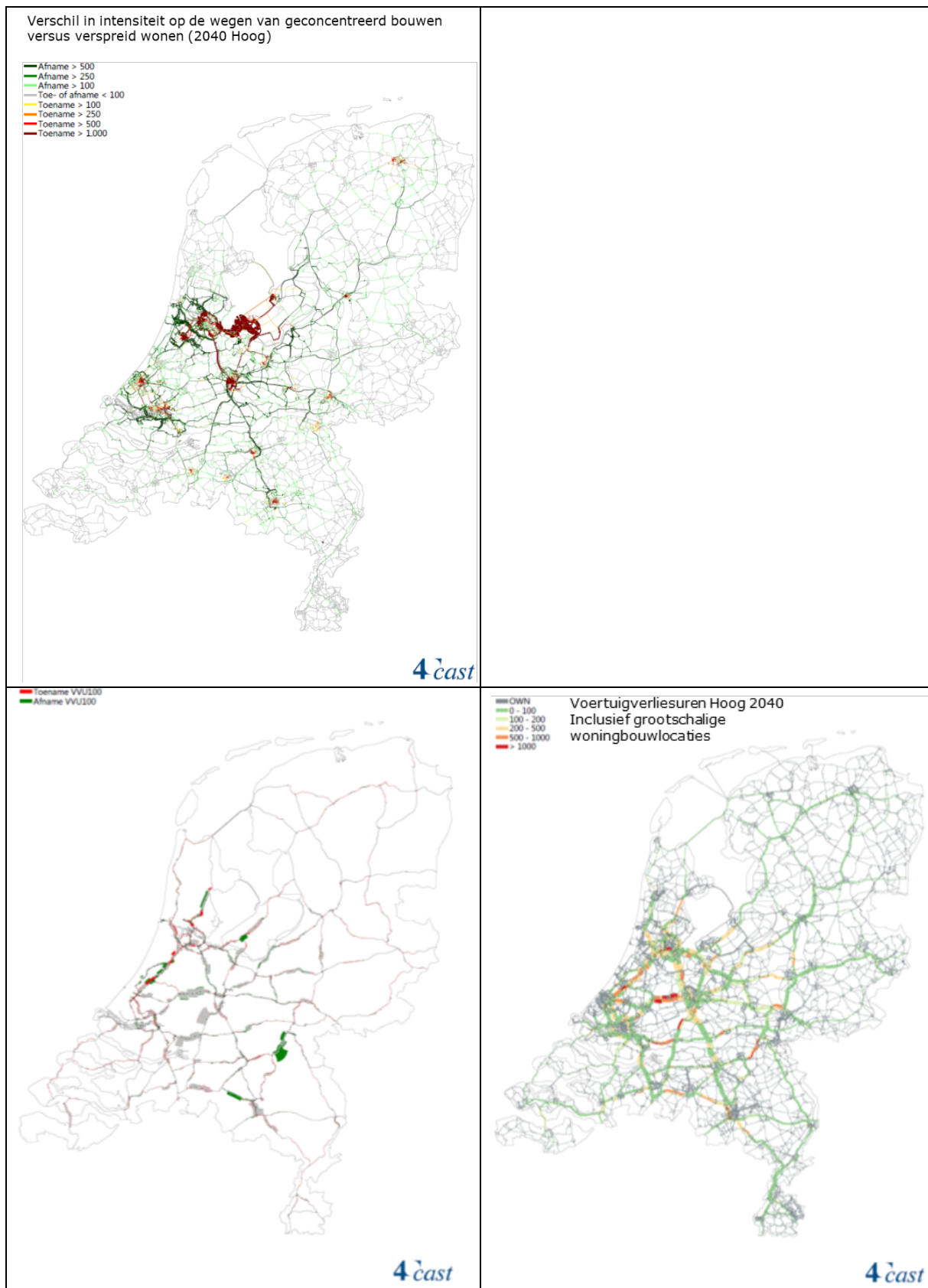
De inzet op én, én, én laat met behulp van het LMS-effecten zien op verschillende niveaus: geconcentreerd bouwen werkt om nabijheid te creëren, inzetten op mobiliteitstransitie ter plekke (om de nu al drukke plekken te ontzien, de transitie is vaak nodig vanwege ruimtegebrek) werkt om bereikbaarheid te organiseren, en het versterken van de hoofdnetwerken werkt om nationale systeem op orde te houden.

Tegelijkertijd is te zien dat investeringen van 6mld ook weer het aantal kilometers (zowel auto als trein) laten toenemen. Het apart presenteren van de effecten van de mobiliteitspakketten en de effecten van de investeringen in de hoofdnetwerken kan inzichtelijk maken welk van deze twee soorten maatregelen daar het meest aan bijdraagt. Uit achterliggende berekeningen blijkt dat dit vooral de investeringen in de hoofdnetwerken (spoor- en autowegen) betreft. Om de complexiteit van het rapport te reduceren is ervoor gekozen om deze niet apart inzichtelijk te maken.

Hoofd- vervoerswijze	Aantal gemaakte kilometers (x1000) in 2018	Ontwikkeling t.o.v. 2018, in scenario:				
		2040 Hoog			2040 Laag	
		Gespreid wonen	Geconcentreerd bouwen	Geconcentreerd bouwen + 6mld mobiliteitsmaatregelen	Geconcentreerd bouwen	Geconcentreerd bouwen + 6mld mobiliteitsmaatregelen
<b>Trein</b>	53.035	+35,3%	+37,2%	+45,9%	+26,2%	+34,0%
<b>Auto totaal</b>	274.405	+22,4%	+20,7%	+20,6%	-13,9%	-14,4%
Autopassagier	59.921	+8,2%	+8,0%	+8,2%	+12,0%	+12,0%
<b>BTM</b>	20.585	+23,6%	+22,4%	+21,6%	+15,0%	+14,2%
Waarbij bus	12.032	+12,6%	+10,6%	+11,0%	+5,1%	+5,3%
Waarbij HOV	8.553	+39,2%	+38,8%	+36,4%	+29,1%	+26,7%
<b>Fiets totaal</b>	37.479	+15,8%	+15,3%	+16,3%	+14,9%	+15,8%
Waarbij E-bike	4.559	+175,0%	+173,3%	+175,1%	+94,7%	+95,9%
Waarbij Fiets	32.920	-6,2%	-6,5%	-5,7%	+3,8%	+4,7%
<b>Lopen</b>	6.419	+12,3%	+12,5%	+13,0%	+14,1%	+14,6%
<b>Totaal</b>	<b>451.842</b>	<b>+21,4%</b>	<b>+20,5%</b>	<b>+21,5%</b>	<b>-1,6%</b>	<b>-1,0%</b>

Hoofd- vervoerswijze	Aantal gemaakte reizen in 2018	Ontwikkeling t.o.v. 2018, in scenario:				
		2040 Hoog			2040 Laag	
		Gespreid wonen	Geconcentreerd bouwen	Geconcentreerd bouwen + 6mld mobiliteitsmaatregelen	Geconcentreerd bouwen	Geconcentreerd bouwen + 6mld mobiliteitsmaatregelen
<b>Trein</b>	657.454	+28,8%	+30,5%	+37,5%	+22,9%	+29,4%
<b>Auto totaal</b>	7.213.724	+17,7%	+16,7%	+15,5%	-3,4%	-4,5%
Autopassagier	2.422.948	+16,1%	+15,8%	+15,4%	+12,9%	+12,4%
<b>BTM</b>	773.541	+20,4%	+20,5%	+20,5%	+13,6%	+13,6%
Waarbij Bus	426.027	+11,3%	+10,5%	+11,4%	+4,3%	+5,1%
Waarbij HOV	347.514	+31,5%	+32,8%	+31,7%	+25,0%	+24,1%
<b>Fiets totaal</b>	6.429.564	+12,5%	+12,8%	+13,3%	+13,0%	+13,5%
Waarbij E-bike	659.451	+158,2%	+158,3%	+159,3%	+86,4%	+87,1%
Waarbij Fiets	5.770.113	-4,1%	-3,8%	-3,4%	+4,6%	+5,0%
<b>Lopen</b>	2.573.440	+14,1%	+15,5%	+16,2%	+17,3%	+18,0%
<b>Totaal</b>	<b>20.070.670</b>	<b>+15,9%</b>	<b>+15,8%</b>	<b>+15,8%</b>	<b>+8,0%</b>	<b>+8,0%</b>

Figuur 5. Ontwikkeling reizen en voertuigkilometers ten gevolge van woningbouw en mobiliteitsmaatregelen



Figuur 6. Ontwikkeling Intensiteit en verkeersafwikkeling ten gevolge van woningbouw en mobiliteitsmaatregelen

#### 4. Methodische beschouwing

De vraagstelling bevat een aantal elementen die op nationaal vrij nieuw waren. Gevolg daarvan was dat er ook een aantal methodische vragen naar voren kwamen. Onderstaand beschrijven we de gemaakte keuzes en enkele overwegingen voor de toekomst.

- **Hoe om te gaan met salderen; wat is de referentie zonder woningbouw?** De eerste gedachte die opkomt bij 'het bouwen van woningen' is dat er extra mobiliteit ontstaat. En op de schaal van nieuwe woonwijk is dat ook zo, er komt verkeer rond het project dat er voor de bouw nog niet was. Op een hoger schaalniveau ligt de situatie anders, de nieuwe bewoners zouden een andere woonplek hebben als de woningen niet gebouwd worden. In de regionale bevolkingsprognoses voor 2040 en 2050 bepalen demografie en economie de bevolkingsontwikkeling en niet de woningvoorraad. Bij het analyseren van de effecten van grootschalige woningbouw op een hoger schaalniveau moet dus de vraag beantwoord worden hoe de referentie 'niet bouwen' eruit ziet. Wel of niet salderen? En als er gesaldeerd wordt, waar wonen dan in de referentie de betreffende mensen. In het eerste stadium van de analyses zijn 'salderen' en 'niet-salderen' naast elkaar gezet. 'Niet-salderen' is vooral gebruikt om te bekijken op welke delen van het netwerk de nieuwe bewoners vooral terecht komen. 'Salderen' is vooral gebruikt om het absolute verschil ten gevolge van het programma in beeld te brengen. In de finale netwerkanalyse is standaard gesaldeerd. Voor de tweede vraag – waar wonen mensen in de referentie – is de indeling in woningmarktgebieden van ABF gebruikt. Voor toekomstige toepassingen blijft 'salderen of niet salderen' volgens ons een vraagstuk. Salderen is methodisch duidelijk beter te verantwoorden maar dwingt om een referentie op te stellen waarvoor de aannames toch arbitrair zijn en een vergelijk te maken dat voor niet-experts tegen intuïtief kan zijn.
- **Hoe om te gaan met overige honderdduizenden woningen (niet in de 17 grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties).** Niet alleen de grootschalige woningbouwlocaties hebben een effect op de hoofdnetwerken, maar ook de huishoudens die zich op overige toekomstige woningbouwlocaties vestigen, bijvoorbeeld maar niet uitsluitend op de versnellingslocaties. Deze demografische factor is al onderdeel van de uitgangspunten in het zichtjaar (demografische groei is n.a.v. WLO-scenario al gealloceerd). Er was gedurende dit traject geen idee hoe de relatie tussen de overige 'extra' huishoudens en het gebruik van de hoofdnetwerken in beeld kon worden gebracht, ondanks dat dit een sterke wens was. Als best mogelijke alternatief is gekeken naar de grootste IMA-2021 opgaven op de hoofdnetwerken. De achterliggend methodische vraag ligt echter nog steeds open; hoe om te gaan met het effect van nog niet gebouwde woningen waarvan de 'bijbehorende' bevolkingsgroei al wel is ingecalculeerd in de basisprognose.
- **Maatregelen die inzetten op een mobiliteitstransitie en onzekerheid over hoe de mobiliteitsaanpak er uiteindelijk uit komt te zien.** De mobiliteitsaanpak van de grootschalige woningbouwlocaties bevat veelal fietsstimulering, mobiliteitshubs, lage parkeernormen en een ruim aanbod van deelmobiliteit. Dit zijn zaken waar verkeersmodellen traditioneel niet goed mee om kunnen gaan. Ook zijn nog lang niet alle woningbouwplannen zover dat dit soort maatregelen al uitgewerkt zijn. In de analyse is een selectie gemaakt het tekstkader in hoofdstuk 2 is toegelicht hoe deze

maatregelen meegenomen zijn. In paragraaf 3.2 zijn de resultaten opgenomen waarin zichtbaar is dat het effect op de modal-split relatief bescheiden is, en ook kleiner dan het resultaat waar verschillende gemeenten op uitkomen. Dit vraagt natuurlijk om verdieping waar binnen de scope van dit onderzoek geen ruimte voor was. Tegelijkertijd biedt deze analyse wel een mooi startpunt om dit type effecten ook te vertalen naar een hoger schaalniveau. Juist het LMS dat autobezit en -gebruik expliciet modelleert biedt daar – zo is gebleken – prima modelmatige aanknopingspunten voor. Dat kan ook voor rijk-regio onderzoeken in het kader van het MIRT een nuttig methodisch startpunt zijn.

## **5. Slotbeschouwing en conclusie**

Terugkijkend zien we een ongelofelijk dynamisch proces waarin met de beschreven analyses geprobeerd is zoveel mogelijk inhoudelijke overwegingen mee te geven aan een beslissing over een grote investering met veel impact op de ruimtelijke toekomst van Nederland. Als successen zien we:

- De analyses hebben goed kunnen onderbouwen waarom het bouwen op de gekozen locaties goed is voor de bereikbaarheid. De conclusie dat deze woningbouw voor wonen en mobiliteit goed uitpakt, heeft zeker bijgedragen aan de besluitvorming.
- De analyses ondersteunen op hoofdlijn de gekozen verdeling van middelen, bijvoorbeeld door duidelijk te maken dat de locaties met grootste investeringen ook vergelijkbare grote baten binnen en buiten de woningbouwlocatie opleveren.
- Met beperkingen en compromissen is het gelukt analyses te leveren die ondersteunend waren in de vraag 'van het moment' en daarmee hebben geholpen om onvermijdelijke tegenstellingen op inhoud te overbruggen.

Tegelijkertijd is er ruimte voor verbetering. De essentiële factor bij dit alles was 'tijd'. In juni 2022 ging het proces voor afweging binnen de grootschalige woningbouwlocaties echt van start. Begin september was de scope helder, in de vorm van afbakening van gebieden en definitieve mobiliteitsmaatregelen die vanuit de gemeenten werden voorgesteld. In de ministerraad van 14 oktober is de verdeling van de middelen op hoofdlijn vastgelegd. De doorloopsnelheid van een complexe berekening met een verkeersmodel past daarbij slecht. Zeker als er ook nog methodische zaken opgelost moeten worden. En het doel is natuurlijk om voorafgaand aan de beslissing te adviseren, liefst al lerend waarvoor eigenlijk meerdere cycli nodig zijn. Kortom, er is een tegengesteld belang tussen het volgen van de dynamiek en omloopsnelheid van beleid versus gedegen en tijdsintensieve doorrekeningen. Met een kortere doorlooptijd en dus stevigere inhoudelijke resultaten in het stadium dat de besluitvorming nog oriënterend is, kan de analyse nog meer beleidsondersteunend zijn. Maar met juist meer tijd hadden we beter kunnen verdiepen op bijvoorbeeld het effect van mobiliteitstransitie maatregelen in de pakketten. Behalve over methode en tools gaat dat dilemma ook de manier waarop de beslissondersteuning het beste ingericht kan worden in een proces waarin de belangen zo groot zijn. Op het CVS gaan we daarover graag aan de hand van onze ervaringen het gesprek aan.

## Referenties

- Tweedekamerfracties VVD, D66, CDA en ChristenUnie (2021). *Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst Coalitieakkoord 2021 – 2025*. [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)
- Ministerie van infrastructuur en Waterstaat (2022). *Kamerbrief over BO MIRT november 2022 en moties en toezeggingen MIRT*. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/11/14/bestuurlijke-overleggen-mirt-9-10-en-11-november-2022-voortgang-mirt-moties-en-toezeggingen-mirt>
- Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat (2023). *Netwerkanalyse woningbouw: Inzicht in effecten van woningbouwprogramma van 17 grootschalige NOVEX Woningbouwlocaties en bijbehorende mobiliteitsmaatregelen*. Rijkswaterstaat Publicatie Platform
- Rebel en Studio Bereikbaar (2022). *Afweegkader Woningbouw en Bereikbaarheid*. [www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2022D26842](http://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2022D26842)
- Ton Manders, Clemens Kool (2015). *Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving Nederland in 2030 en 2050: twee referentiescenario's*. Planbureau voor de Leefomgeving en Centraal Planbureau Den Haag.