

QUICKSCAN IMPACT ON-HOLD INFRA PROJECTEN SMARTWAYZ.NL

Memo

1 november 2022

Vraagstelling en inhoud memo

In het BO-leefomgeving 2022 is door het rijk aangegeven dat een aantal realisatieprojecten in Brabant on-hold gezet worden vanwege stikstof en financiële redenen. Door Smartwayz.nl is de vraag gesteld wat de effecten hiervan zijn op de bereikbaarheid, mede in relatie tot de grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties die in Brabant worden gerealiseerd. Vervolg vraag is welke oplossingsrichtingen kunnen bijdragen aan het beperken van de consequenties. De bijbehorende onderzoeksvragen zijn:

1. Wat betekent het in on-hold zetten van infra voor de verstedelijkings- en infraopgaven? Met betrekking tot verstedelijking gaat het om de grootschalige woningbouwlocaties in Eindhoven, Helmond, Breda, Tilburg en Den Bosch.
2. Wat zijn de consequenties voor de woningbouwopgave in deze stedelijke regio's en voor de bereikbaarheid op het hoofd- en onderliggende wegennet in Noord-Brabant?
3. Welke scenario's zijn er en wat zijn de handelingsperspectieven om de mobiliteit in de toekomst te borgen? Mobiliteitstransitie B5. Betalen naar gebruik.

In deze memo zijn verder beschreven:

- Conclusies
- Aanbevelingen
- Toelichting gehanteerd aanpak
- Onderbouwing van de conclusies met analyseresultaten:
 - o Effect on-hold zetten MIRT-projecten Brabantbreed
 - o Effect op OWN voor de B5 steden
 - o Relatie met grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties
 - o Effect van oplossingsrichtingen

Conclusies

1. Als de MIRT-projecten projecten in 2030 of 2040 niet gerealiseerd zijn, leidt dit Brabantbreed tot 20%-25% meer congestie. Ook neemt de hoeveelheid autoverkeer Brabantbreed enkele procenten af door anders, niet of korter reizen.
2. De totale onzekerheid in hoeveelheid congestie (verschil tussen WLO-scenario's laag en hoog) is een factor 3 in congestie. Dus binnen totale bandbreedte van onzekerheid is het on-hold zetten projecten zeker niet de grootste factor. Onzekerheid in demografie, economie en kostenontwikkeling zorgen voor een substantieel groter verschil in congestie dan het wel of niet gerealiseerd hebben van de projecten.

3. Lokaal zijn de effecten groter. Op de betreffende trajecten is het verschil tussen wel en niet door gaan van een project groter en maakt het verschil tussen zware en hooguit matige congestie. Opvallend is verder dat een groot deel van de totale congestie van Brabant in 2030 en 2040 rond Eindhoven verwacht wordt, terwijl de MIRT-projecten daar niet tot nauwelijks effect op hebben.
4. Lokaal zijn er ook consequenties op het stedelijke OWN doordat verkeer uitwijkt vanaf de snelweg naar het OWN voor (vooral) Breda (in mindere mate) en 's-Hertogenbosch. Dat is punt van aandacht voor de ontsluiting van de grootschalige woningbouw in die steden op dezelfde stedelijke wegen.
5. De relatie tussen grootschalige woningbouw en de projecten is maximaal enkele procenten (aandeel verkeer op betreffende tracés vanuit de gebieden). Andersom is de grootschalige woningbouw voor haar mobiliteit ook maar beperkt afhankelijk van deze tracés; maar een paar procent van de nieuwe bewoners komt dagelijks langs MIRT-project.
6. De oplossingsrichtingen alsnog realiseren van de projecten, mobiliteitstransitie en betalen naar gebruik dragen allen bij aan het beperken van congestie. In oplopende volgorde is het effect op de snelwegen (uitgedrukt in voertuigverliesuren): mobiliteitstransitie (- 5% tot -18%), infrastructuur (-19% tot -25%) en betalen naar gebruik (-30%). Op het stedelijk wegennet is het effect van de mobiliteitstransitie verreweg het grootste.
7. De onderzochte rekenvarianten geven aan dat de mobiliteitstransitie er verschillend uit kan zien, afhankelijk van het type maatregelen en ontwikkelingen. Een combinatie van een stedelijke transitie en betalen naar gebruik geeft Brabantbreed een 'reductiekaart' met behoorlijk perspectief.
8. Met alle oplossingsrichtingen resteert Brabantbreed nog ruim meer dan de helft van de congestie van de 'basisprognose 2030 en 2040', en in alle gevallen ligt het effect ruim binnen de bandbreedte van het hoge en lage groeiscenario. Ontwikkelingen buiten deze oplossingsrichting bepalen dus of uiteindelijk of de congestie wel/niet op huidige niveau blijft, ongeacht de inzet van de onderzochte oplossingsrichtingen.

Aanbevelingen

1. De QuickScan geeft een goed beeld van effecten Brabantbreed en een indicatie voor trajecten en steden. Aanbeveling is de analyse regionaal verder uit te werken op plekken waar effect het grootste is of beslissingen op projectniveau genomen moeten worden.
2. Verder te verkennen op oplossingsrichtingen en daarbij te betrekken:
 - a. Bredere doelstelling dan beperken van congestie.
 - b. Mogelijkheden om in 2030 al een flinke mobiliteitstransitie en betalen naar gebruik te realiseren. In deze studie is voor de oplossingsrichtingen namelijk alleen naar 2040 gekeken. In 2030 is het verkeersaanbod nog duidelijk lager en de realisatie van de MIRT-projecten onzekerder. Juist dan kunnen mobiliteitstransitie en betalen naar gebruik veel betekenis hebben voor de (auto)bereikbaarheid.
 - c. Onderzoeken voor 2040 van van zwaardere pakketten en een sterk flexibele aanpak voor een scenario met hoge groei. Vooral kansrijk zijn stevigere beïnvloeding autogebruik met andere vormen van betalen naar gebruik en sterk sturend parkeerregime, ook op regionale schaal. Rond Amsterdam (SBAB) en Utrecht (U-NED) zijn/worden dit type pakketten nu verkend en daar lijken veel forsere effecten mee behaald te kunnen worden.

Toelichting analyseaanpak: studie met verkeersmodel NRM

De studie betreft een quickscan met een verkeersmodel. In deze studie is gebruik gemaakt van het nationale verkeersmodel voor zuid-Nederland (NRM zuid versie 2022). Hierin zijn zeven doorrekeningen gedaan:

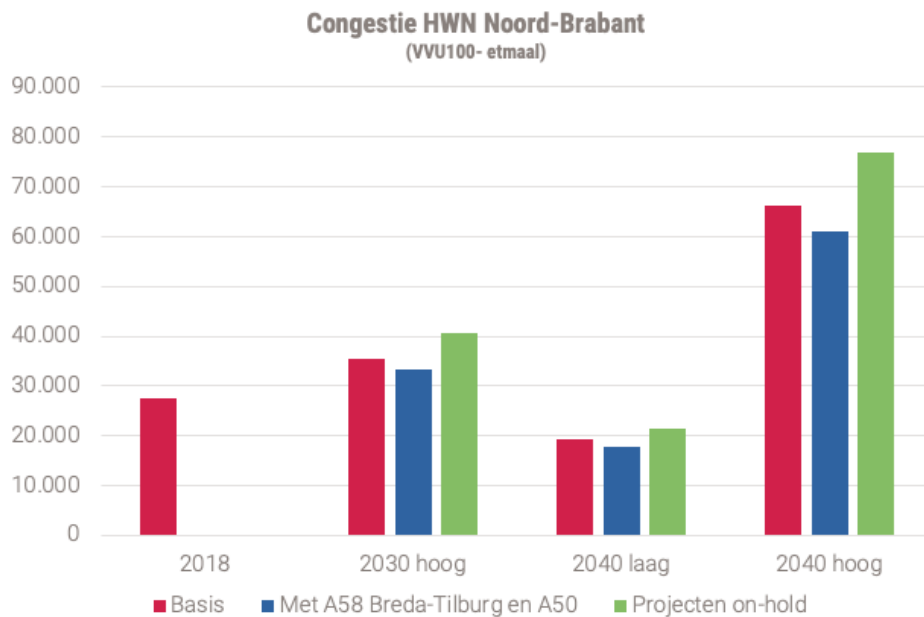
- Referentie met een basisnetwerk voor 2030 en 2040. Dit betreft het huidige netwerk plus realisatie van de projecten A2 Deil-Vught, InnoVA58, A27 en A67 Eindhoven-Geldrop.
- Referentie met het basisnetwerk plus realisatie van de projecten A50 (Bankhoef-Paalgraven) en A58 (Breda-Tilburg)
- Variant met de projecten on-hold. Hierin is alleen de A27 gereed verondersteld.
- Drie varianten met verschillende vormen van vraagbeïnvloeding; mobiliteitstransitie (vooral in stedelijk gebied) en betalen naar gebruik conform het landelijke coalitieakkoord.
- Hierin zijn één met het basisnetwerk plus de overige twee Smartwayz projecten, één zonder uitgevoerde projecten, twee met verschillende mobiliteitstransitie-pakketten en een met transitie pakket A plus betalen naar gebruik. Hierin zijn de uitgangspunten vanuit het Rijk gebruikt.

Voor deze referenties en varianten zijn de scenario's 2030 hoog WLO-groeiscenario en 2040 laag en hoog WLO-groeiscenario verkend. Prognosejaar 2030 sluit het beste aan bij de vraagstelling, vooral voor wat betreft de effecten van on-hold zetten. Maar omdat alleen voor 2040 een laag en hoog groeiscenario en een betalen naar gebruik variant beschikbaar is, geeft 2040 het beste beeld van prognoseonzekerheid en mogelijkheden voor vraagbeïnvloeding. Combinatie van beide jaren maakt het mogelijk de totale vraagstelling te beantwoorden. Het NRM is vanuit haar toepassingsbereik vooral geschikt voor uitspraken over het hoofdwegennet. Het geeft ook een goede indicatie over de richting van effecten op grotere provinciale en stedelijke wegen. In een separate memo zijn de modeluitgangspunten in detail beschreven.

Effect on-hold zetten MIRT-projecten Brabantbreed

In onderstaande grafieken en kaartbeelden is weergegeven wat het effect is op de congestie en de hoeveelheid verkeer in Brabant op het hoofdwegennet en onderliggend wegennet als de MIRT-projecten niet gerealiseerd zijn in 2030 en 2040. De opbouw is in iedere grafiek telkens gelijk:

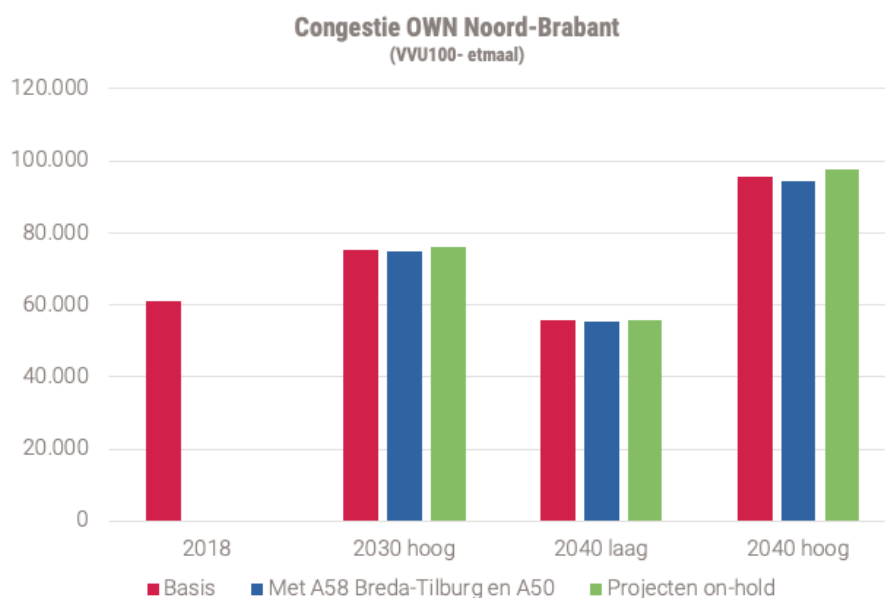
- 2018 (huidige situatie)
- Referentie 2030/2040 (inclusief A2 Deil-Vught, InnoVA58, A27 en A67 Eindhoven-Geldrop)
- Referentie 2030/40 (met ook A50 (Bankhoef-Paalgraven) en A58 (Breda-Tilburg) gerealiseerd)
- 2030/2040 met geen van de projecten gerealiseerd



De grafiek laat het aantal voertuigverliesuren zien op het hoofdwegennet in de provincie Noord-Brabant.

Wat opvalt:

- Er zit een forse bandbreedte op het aantal verliesuren. In '40L daalt het aantal VVU's met 30% t.o.v. de referentie, in '40H stijgt het met 140%.
- Het effect van alle infraprojecten tegenover geen infraprojecten (groen en blauw) is 19 tot 25%. Het ontlastend effect van de uitbreiding neemt toe naarmate de economische groei hoger is.



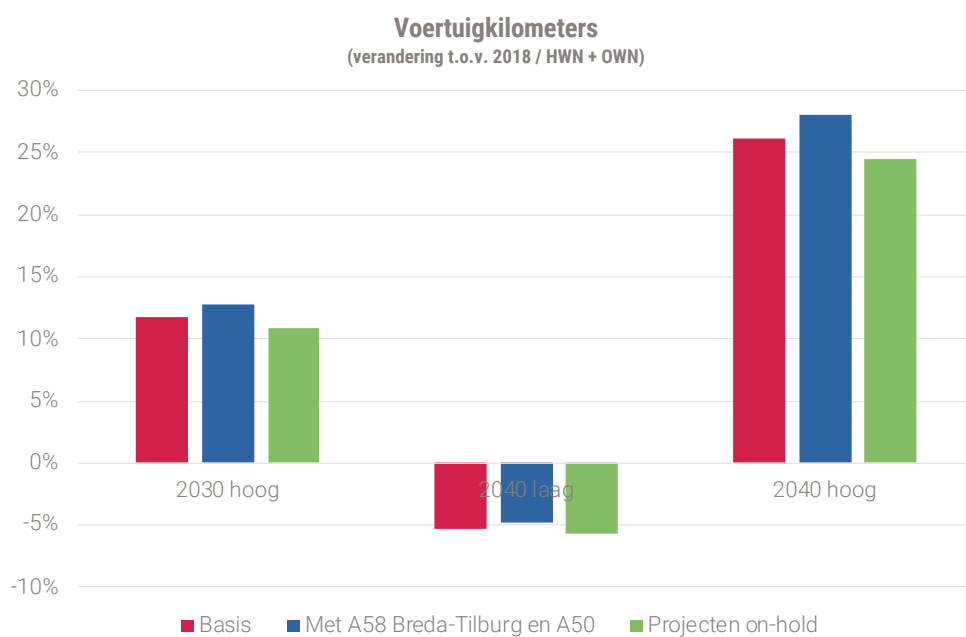
De grafiek laat het aantal voertuigverliesuren zien op het onderliggend wegennet in de provincie Noord-Brabant.

Wat opvalt:

- Er zit veel minder variatie in de verliesuren op het onderliggend wegennet dan op de snelwegen. Dat komt omdat op het OWN alleen sprake is van een indirect effect doordat het OWN ontlast wordt. Dit

wordt bovendien deels weer teniet gedaan doordat door de betere doorstroming op het HWN ook weer nieuw verkeer aangetrokken wordt.

- Het effect van alle infraprojecten tegenover geen infraprojecten (groen en blauw) is 1 tot 3%. Het ontlastend effect van de uitbreiding neemt toe naarmate de economische groei hoger is. Dit is net als op de snelwegen fors minder dan de bandbreedte die economisch is ingegeven.



De grafiek laat het aantal gereden kilometers zien op het alle wegen de provincie Noord-Brabant. De percentages zijn ten opzichte van 2018.

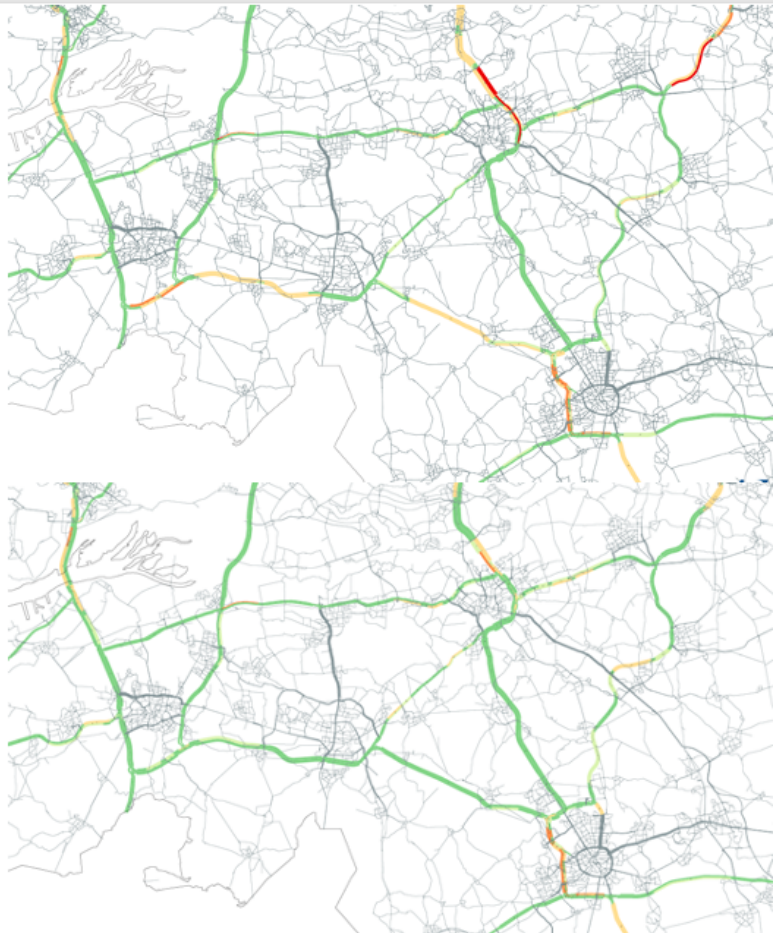
Wat opvalt:

- Wederom een grote bandbreedte tussen de economisch verschillende scenario's.
- Een aantrekkend effect van de snelweguitbreidingen. In het scenario zonder uitbreiding (groen) is er 1 tot 3% aantrekkende werking (in gereden kilometers). Dit is de som van automobilisten die verder rijden en mensen die eerst anders reisden, maar nu de auto kiezen.

Effect on-hold zetten op verdeling congestie

Zonder projecten

Met projecten



**Congestie (VVU-100 / etmaal).
2030 hoog**

De twee kaarten hiernaast laten de voertuigverliesuren (VVU100) zien op de kaart. Hoe roder, hoe meer verliesuren. In totaal neemt het aantal VVU's met 21% af op de snelwegen, en met 2% op de niet-snelwegen. Zo'n 80% van de VVU's is dus in beide situaties aanwezig. Wat opvalt:

- Rondom de projecten neemt het aantal VVU's af. De rode balken op de A58 zijn bijna geheel verdwenen.
- Op andere plekken met uitbreiding neemt het aantal verliesuren af, maar zijn er nog steeds verliesuren. Dit is bijvoorbeeld rondom 's-Hertogenbosch het geval.
- Het grootste deel van de verliesuren zit rondom Eindhoven. Hier is geen project voorzien.

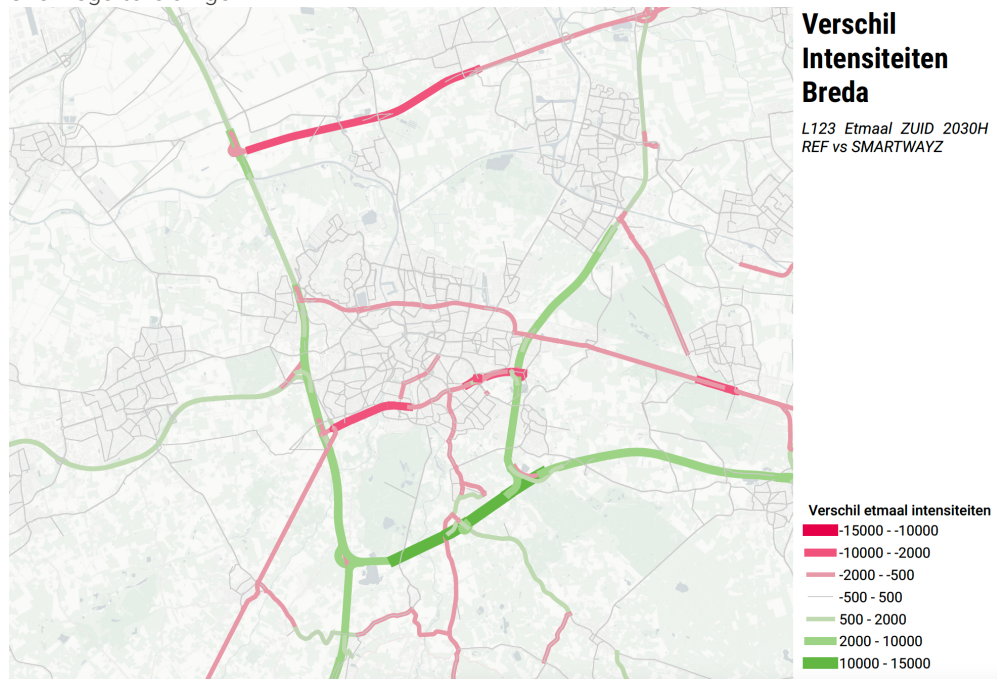
Effect in Limburg en Gelderland

De grafieken in deze paragraaf geven de resultaten in de provincie Brabant. In de achterliggende modelresultaten van het NRM Zuid zijn ook effecten van het wel/niet realiseren van de projecten in Limburg en Gelderland terug te vinden.

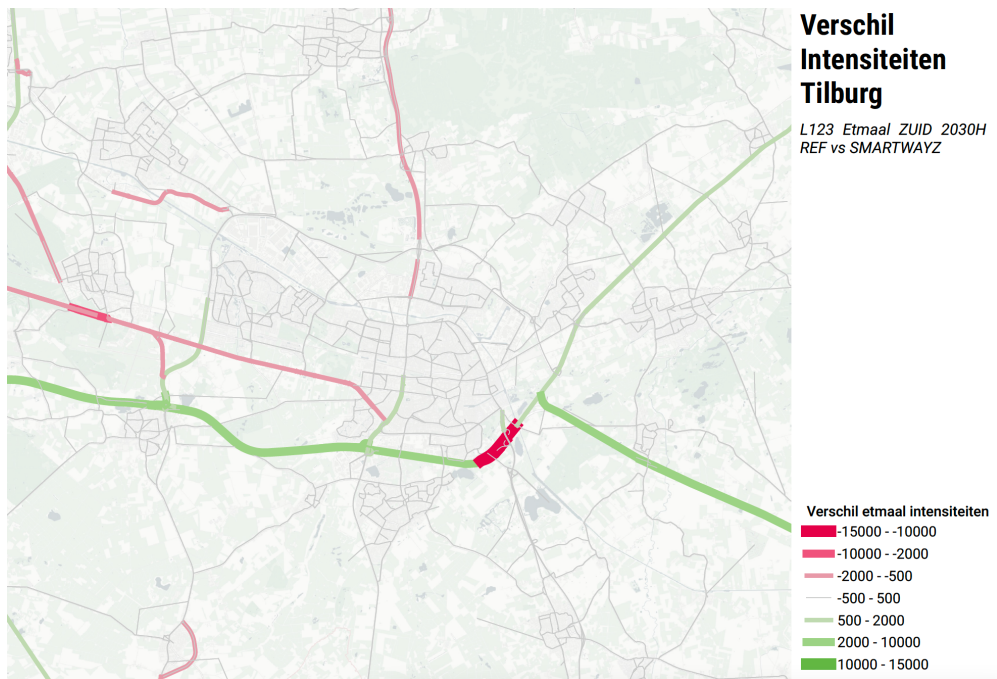
- In Limburg zijn geen noemenswaardige effecten te zien. Op de A2 Eindhoven-Weert zijn sowieso geen capaciteitsverruiming voorzien. Op de A67 Eindhoven – Venlo zijn alleen effecten op het Brabantse deel van de A67 zichtbaar.
- Voor verkeer over langere afstand zijn die effecten bovendien gering omdat de A67 Eindhoven-Geldrop vooral zorgt voor verplaatsen van de congestie. In plaats van tussen Eindhoven en Geldrop staat de file tussen Geldrop en Someren. Ook wordt de N279 richting Veghel en 's-Hertogenbosch intensiever gebruikt.
- Voor Gelderland (zie bovenstaande figuur) zijn er substantiële verschillen op zowel de A50 (Valburg – grens Brabant) als de A2 (Deil- grens Brabant). Op beide trajecten lost verbreding de congestie niet op maar halveert deze wel ongeveer. Rond Deil (A2/A15) en Valburg (A50/A15) zijn kleine verschuivingen (plussen en minnen).

Effect op OWN voor de B5 steden

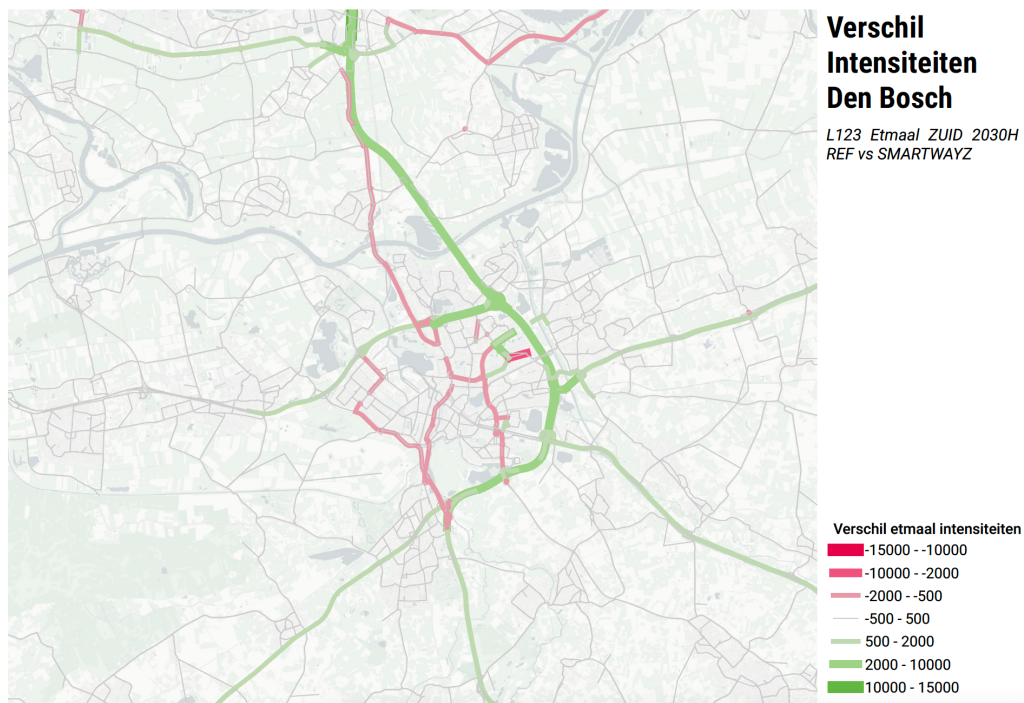
In onderstaande kaarten is ingezoomd op de B5 steden. De kaarten geven aan in hoeverre het verkeer toe- of afneemt ten gevolge van het on-hold zetten van de projecten. Dit brengt in beeld of verkeer uitwijkt naar het stedelijk wegennet door de extra congestie op de snelweg. De vergelijking betreft 2030 hoog, het verschil tussen referentie (alle projecten gerealiseerd) en de variant met alle projecten on-hold. De rode balken geven aan waar het drukker wordt als er geen snelweguitbreidingen komen. Bij groen wordt het rustiger zonder snelweguitbreidingen.



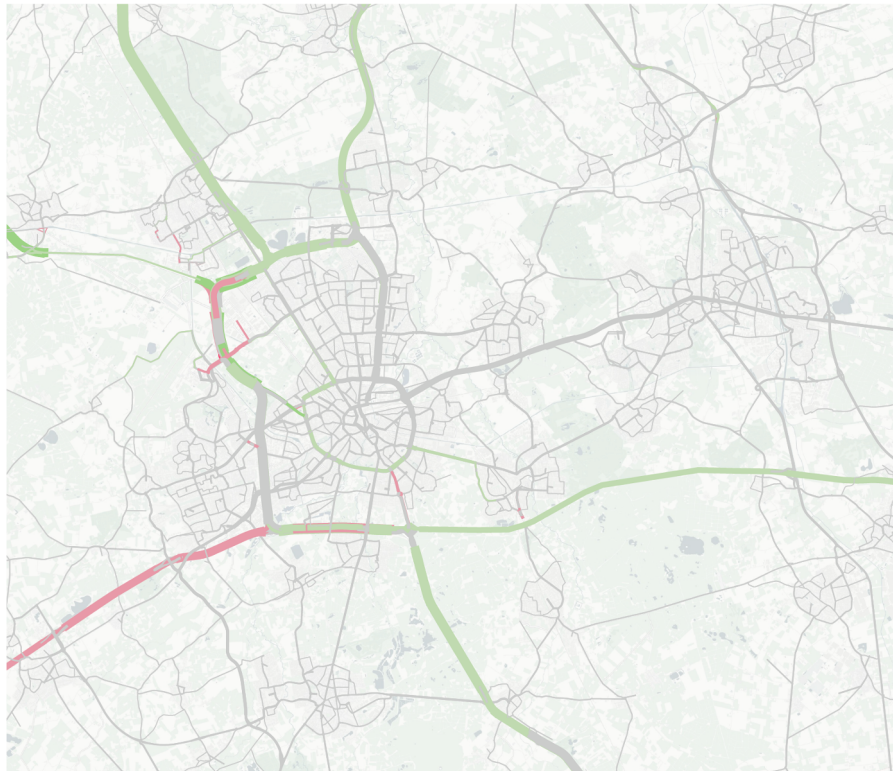
In Breda is goed te zien dat de grote wegen door de stad (+5.000 voertuigen/etmaal) en de N282 (+2.000 voertuigen/etmaal) flink drukker worden als de uitbreidingen op de snelweg niet door gaan. Dit effect is relatief groot doordat de snelwegen rond Breda zodanig gelegen zijn dat routes over het OWN bij stevige congestie concurrerend zijn voor bestemmingen aan de rand van de stad die anders 'buitenom' gemaakt worden.



Waar er in Breda veel veranderingen in de stad zijn is dit in Tilburg niet het geval. Hier worden richting de stad uitbreidingen gepland. Het verschil in de stad is vrij klein, behalve aan de west kant op de N282. Dit komt nabij Tilburg de congestie in de referentie vooral op de trajecten tussen Tilburg-Breda en Tilburg-Eindhoven staat, en niet zozeer ter hoogte van de stad. Daarom is er daar geen motief om via het OWN te rijden.



In 's-Hertogenbosch worden de grotere wegen in de stad drukker als de snelwegprojecten niet uitgevoerd worden. Voorbeelden zijn de ring oost en de doorstroomassen. Verschillen zijn zo'n 1.000 – 1.500 voertuigen/etmaal.

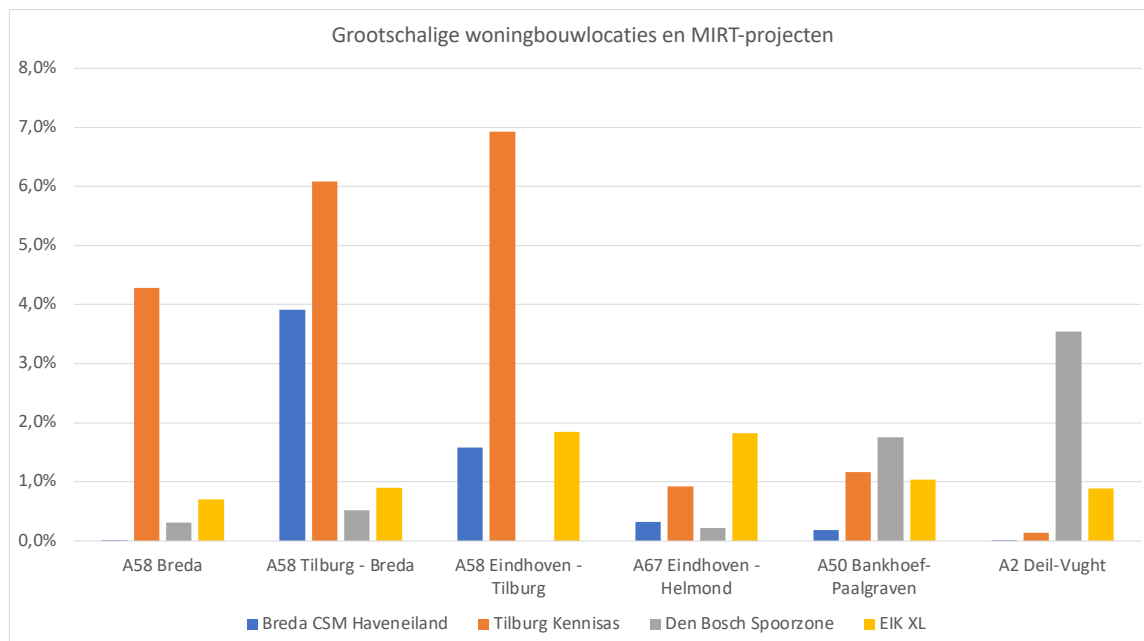


In Eindhoven is er, op enkele uitzonderingen na, geen toename (en zelfs lichte afname) van verkeer als de projecten niet gerealiseerd zijn, zowel op de randweg als in de stad.

Oorzaak is dat op de randweg geen realisatieprojecten gevarieerd zijn. De A58 en A67 projecten die 'on-hold' staan, fungeren juist als doseerkraan waardoor in de ochtend minder verkeer op de ring komt. Bovendien zorgt de congestie op die wegen voor minder autoritten, wat zich ook vertaalt naar de Randweg en OVN. De consequenties voor Eindhoven liggen dus meer in een beperktere externe bereikbaarheid en niet in meer congestie in en om de stad. In Helmond zijn op het schaalniveau van het NRM geen verschuivingen waarneembaar. De route via de N270 is in het model voor weinig gebruikers een alternatief. Nuancering bij deze uitspraak (naast het aggregatieniveau van het NRM) is dat de beoogde versterking van de zuidelijke ontsluiting van Helmond niet is meegenomen. De verklaring ligt echter ook in het effect van de A67 verbreding tot Geldrop. Een groot deel van de congestie verplaatst zich stroomafwaarts bij deze verbreding in de 2040 prognoses, waardoor het verkeer in beide situaties (met en zonder project) te maken heeft met congestie. Verder uitzoemen leert dat voor verkeer over langere afstand de N279 richting Veghel en 's-Hertogenbosch wel meer gebruikt wordt zonder de A67 verbreding.

Relatie met grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties

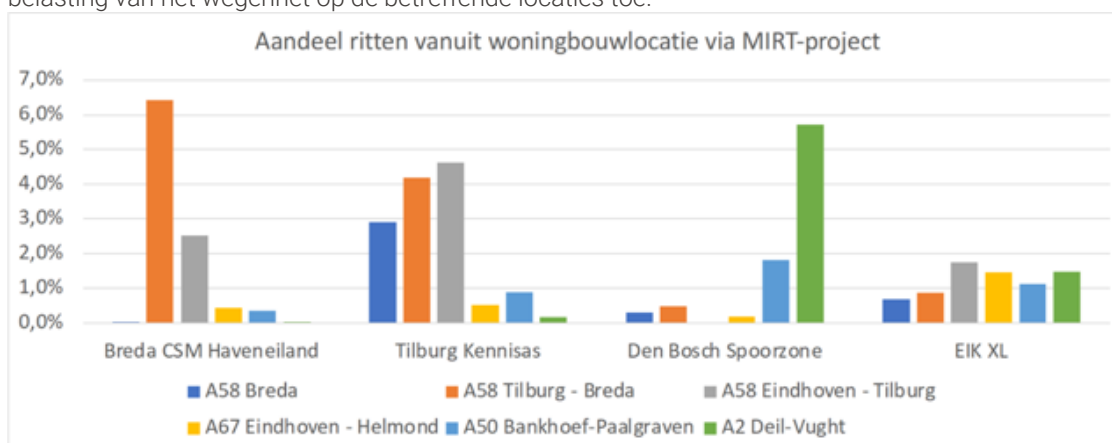
In Eindhoven en de Brabantse stedenrij liggen grootschalige woningbouwlocaties. Onderzocht is in hoeverre deze impact hebben op de trajecten van de MIRT-projecten en in hoeverre die MIRT-projecten een rol spelen bij de ontsluiting van de woningbouwlocaties. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande grafieken.



Bovenstaande grafiek laat zien hoeveel procent van de reizigers die de wegwitbreiding passeren een relatie hebben met een van de grootschalige woningbouwlocaties. Dit is tussen de 0 en 7%. Vooral rondom Tilburg zijn de percentages relatief hoog. De grafiek laat zien hoe de verdichting bijdraagt aan de snelwegknelpunten. Er zijn drie opmerkingen bij dit getal te maken:

1. De grafiek laat een herkomst OF bestemming zien in een van de locaties. Een reis is dus maar voor 50% toe te rekenen aan een van de locaties. Dit zit niet in de grafiek.
2. Niet alleen de nieuwbouw in de zone is meegenomen, ook de huidige bewoners of werknemers. Het aandeel van de nieuwbouw ligt fors lager (orde van grootte factor 2-3).
3. De bevolkingsontwikkeling wordt niet bepaald door woningbouw maar door demografie en immigratie. Zonder de grootschalige woningbouw wonen de betreffende inwoners dus op andere plaatsen en dragen daar (minimaal) evenveel bij aan belasting van het wegennet.

Hooguit enkele procenten van de totale verkeersstroom is dus afkomstig uit een van de grootschalige woningbouwlocaties en ook zonder ontwikkeling van die locaties neemt door bevolkingstoename de belasting van het wegennet op de betreffende locaties toe.



Bovenstaande grafiek laat zien hoeveel procent van de autoverplaatsingen via een van de trajecten met MIRT-projecten reizen. Dit is tussen de 6 (EIK XL) en 14% (Tilburg Kennisas) per woningbouwlocatie. '100%' zijn hierin de 'auto' verplaatsingen en niet alle verplaatsingen. Bij een aandeel auto van ongeveer 50% ligt het percentage ten opzichte van alle reizen dus half zo hoog. Van alle reizen die vertrekken vanuit een grootschalig woningbouwgebied gaat dus maximaal 3% langs een van de trajecten.

Effect van oplossingsrichtingen

In deze paragraaf worden de resultaten van drie oplossingsrichtingen (alle prognose 2040):

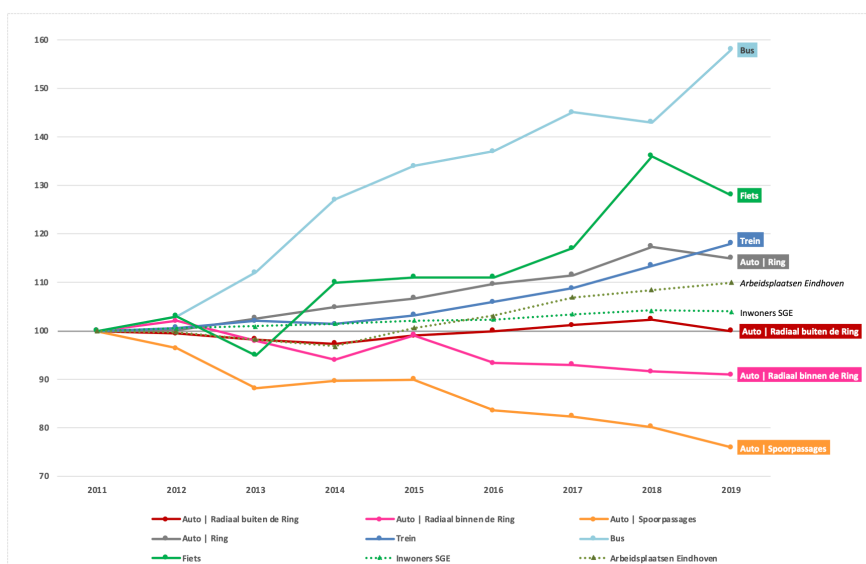
- Mobiliteitstransitie rekenvariant A; betreft 10 minuten 'weerstand' autoverplaatsingen in stedelijk gebied en 30 km/uur stedelijke wegen. Hiermee wordt effect van met name aantrekkelijk maken van fiets en lopen, gemengd stedelijk ontwikkelen, parkeren met lage parkeernorm en parkeren op afstand gesimuleerd.
- Mobiliteitstransitie rekenvariant B; betreft 20% minder autoritten vanuit hoogstedelijk en 15% minder autoritten vanuit stedelijk en 5% minder ritten vanuit de overige (Brabantse) gebieden. Hiermee wordt het effect van een Brabantbrede shift met het accent op het stedelijk gebied gesimuleerd.
- Betalen naar Gebruik. Conform landelijke Coalitieakkoord en door het rijk voorgeschreven implementatie daarvan in het NRM

Deze oplossingsrichtingen worden vergeleken met:

- Situatie 2018
- Rekenvariant met alle projecten gerealiseerd (2040)
- Rekenvariant zonder projecten gerealiseerd (2040)

Toelichting 'mobiliteitstransitie' en bandbreedte van onzekerheid

Het begrip mobiliteitstransitie duidt op een omslag naar duurzame mobiliteit. Die omslag krijgt met name vorm door een sterkere nabijheid (en dus kortere verplaatsingen) en een substantiële vergroting van het aandeel lopen, fiets, OV en (schone en CO2 vrije vormen van) deelmobiliteit. In (hoog)stedelijk gebied is het aandeel duurzame mobiliteit al veel groter dan daarbuiten en zijn de condities voor verder vergroting ook gunstiger. Vooral als een mobiliteitsaanpak en een ruimtelijk programma gericht op verdichting en functiemenging hand in hand gaan. In stedelijk gebied is de transitie ook al vollop aan de gang. Zie onderstaande grafiek van de mobiliteitsontwikkeling in Eindhoven (bron: actualisatie Eindhoven op Weg).



Bron: gemeente Eindhoven, provincie Noord-Brabant, Hermes/Connexion, NS. Opmerking: afwijkende waarden fiets door slecht (2013) en erg goed (2018) weer tijdens de tellingen.

Er zijn ook – omkleed met allerlei onzekerheden – onderzoeken gedaan naar de potentiële verandering in mobiliteit die denkbaar is:

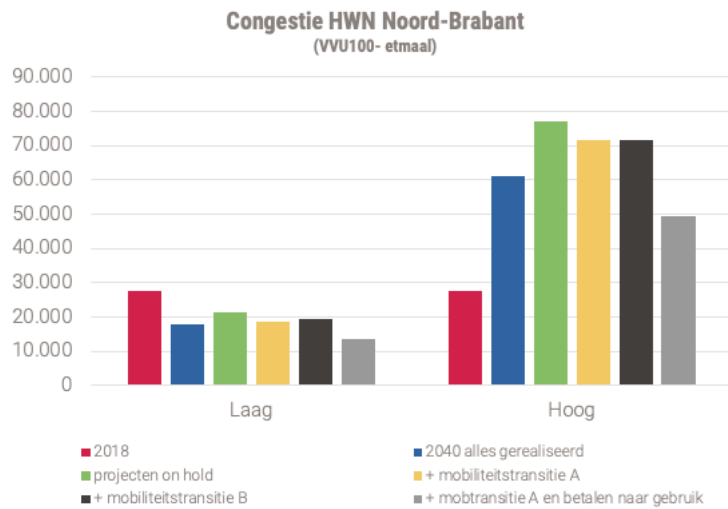
- De verkenning 'Mobiliteitstransitie zuidelijke randstad' is een onderzoek naar een concept met verbeterd OV en fietsen plus massale inzet op parkeren op afstand (via hubs) in stedelijk gebied aangevuld met deelmobiliteit. Effect van 40% minder autoverkeer in de stad en 25% op de snelweg(ringen). Dit leidt in Rotterdam en Den Haag tussen nu en 2040 netto tot een afname van autoverkeer in de stad en nul-groei buiten de stad, rekening houdende met alle demografische en economische groei.
- Het multimodaal toekomstbeeld MRA is een verkenning naar een breed pakket van netwerkmaatregelen (versterken OV en fiets) en mobiliteitsbeleid (met name aanscherpen parkeren, autoluwe inrichting, betalen naar gebruik). In de stad resulteert ten opzichte van een referentie 25% minder autoverkeer, voor de hele metropoolregio Amsterdam 15% minder autoverkeer.
- In U-NED verband (regio Utrecht) wordt een mobiliteitsstrategie ontwikkeld. Eerste resultaten wijzen erop dat rond Utrecht (snelwegen) zo'n 30% minder autoverkeer haalbaar is met pakket dat inzet op verbeteren fiets en OV, ruimtelijke ontwikkeling (Utrecht nabij) en stevige inzet op hubs, parkeerregulering en betalen naar gebruik.
- In het MIRT-onderzoek Brainport zijn gecombineerde modellen voor ruimtelijke ontwikkeling en een mobiliteitsaanpak onderzocht. Het compacte model met stevige inzet op fiets, OV en parkeerregulering en parkeren op afstand leidt tot 15%-20% minder autoritten in de MRE en ruim een derde minder in Eindhoven ten opzichte van de referentie, terwijl het ontwikkelprogramma (inwoners en banen erbij) juist hoger is dan in de referentie.

Bovenstaand overzicht geeft aan dat de potentiële verandering groot kan zijn, maar ook dat deze ingrijpende veranderingen vraagt in het mobiliteitssysteem en in de ruimtelijke ontwikkeling. Ook is in alle gevallen de ontwikkeling het grootste in aantal ritten en in (hoog)stedelijk gebied twee of meer keer zo groot als daarbuiten in de stedelijke regio's. Het potentieel op Brabantse schaal is nog lang niet zeker. De onzekerheid zit zowel in de aanpak (welke veranderingen in mobiliteit en ruimte worden daadwerkelijk onderdeel van een aanpak) als in effect (met de klassieke prognosemodellen zijn veel elementen van een flinke stedelijke mobiliteitstransitie moeilijk te onderzoeken. Daarom zijn in deze quick-scan twee benaderingen gevolgd (rekenvariant A en rekenvariant B). Die moeten beide gezien worden als een indicatie van wat haalbaar is met daaromheen een ruime bandbreedte. Bovendien gaan beide rekenvarianten uit van een stevige aanpak die in ieder geval inzet op:

- ruimtelijke ontwikkeling (versterken stedelijke nabijheid);
- goede OV- en fietsverbindingen;
- het beperken van de positie van de auto in de (stedelijke) deur tot deur mobiliteit door parkeerregulering (lage parkeernorm met vergunningparkeren en betaald parkeren), parkeren op afstand (hubs, in combinatie met (deel)mobiliteit voor last-mile) en autoluwe inrichting (o.a. 30 km/uur als standaard, herprofilen gericht op verblijfskwaliteit, weren doorgaand autoverkeer, etc.).

Binnen zowel de provincie Brabant (vanuit verstedelijkingsstrategie en mobiliteitstransitie) als in de B5 en Brabantse regio's lopen diverse trajecten waarin mogelijke aanpakken en effecten daarvan momenteel worden onderzocht en uitgewerkt.

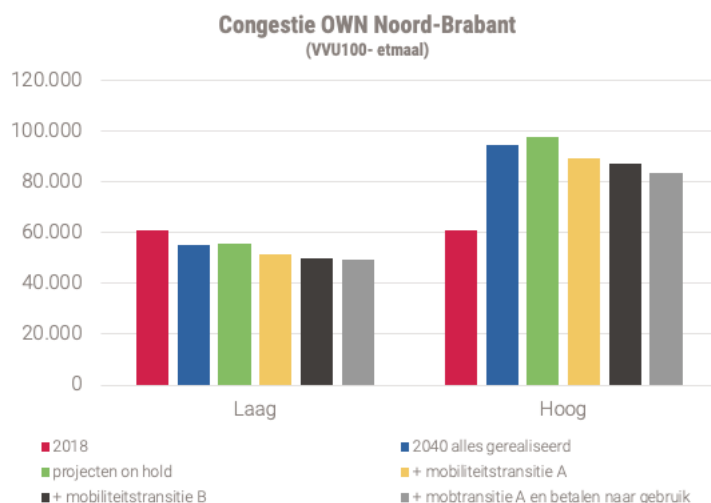
Resultaten



Bovenstaande grafiek laat het aantal voertuigverliesuren in de provincie zien voor 2040 Hoog en Laag op de snelwegen. Hierin staan zowel de infrastructurele oplossingen als de mobiliteitstransitiemaatregelen.

Wat opvalt:

- Zoals eerder al getoond is het verschil tussen wel en geen infra projecten (blauw en groen) is 19 tot 25% in voertuigverliesuren.
- De twee verschillende mobiliteitstransitiepakketten hebben een vergelijkbaar ontlastend effect. Deze zorgen voor een reductie 5% tot 18%.
- Voor pakket A is de mobiliteitstransitie plus betalen naar gebruik doorgerekend. Hierin zorgt betalen naar gebruik voor nog eens 30% extra reductie.
- In oplopende is het VVU-effect op de snelwegen: mobiliteitstransitiepakket (5 tot 18%), infrastructuur (19 tot 25%) en dan betalen naar gebruik (30%).
- Alle effecten bevinden zich binnen de bandbreedte van laag en hoog. De totale onzekerheid over het scenario is dus groter dan het oplossend vermogen van alle oplossingsrichtingen.

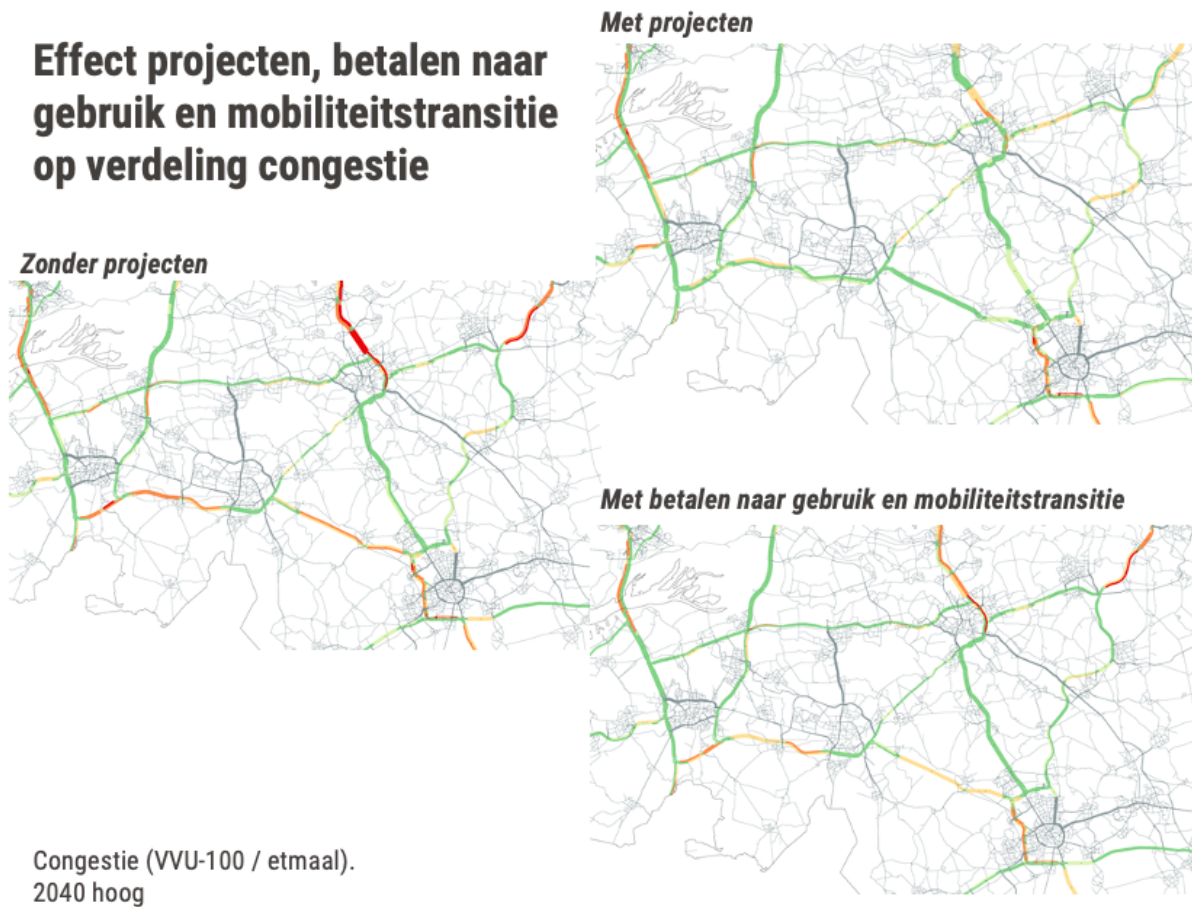


In bovenstaande grafiek is de congestie op het onderliggend wegennet en het effect van de oplossingsrichtingen weergegeven. Wat opvalt:

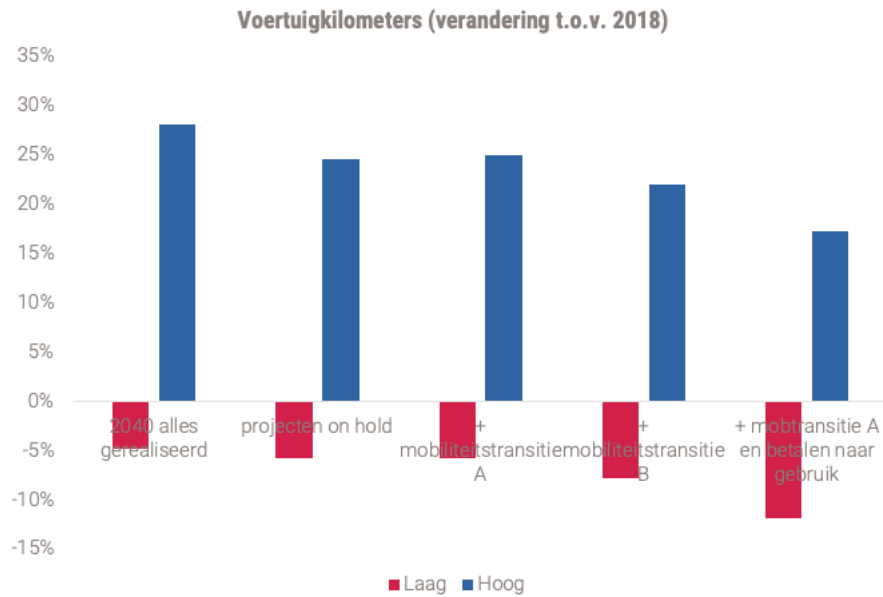
- De economische bandbreedtes maar ook de effecten van de maatregelen zijn kleiner buiten de snelwegen dan op de snelwegen.

- Het VVU-effect op de niet-snelwegen van de oplossingsrichtingen is: betalen naar gebruik (0 tot 4%), dan infrastructuur (1 tot 4%) en dan de mobiliteitstransitie pakketten (8 tot 11%)

Effect projecten, betalen naar gebruik en mobiliteitstransitie op verdeling congestie



De kaarten laten het verschil in effect van de infrastructurele projecten en de mobiliteitstransitie en betalen naar gebruik zien. Waar de infrastructurele projecten op bepaalde plekken ingrijpen zijn betalen naar gebruik en de transitie maatregelen veel meer een verlichting van de gehele provincie. Ook bijvoorbeeld de ring Eindhoven wordt hiermee ontlast, terwijl de projecten daar geen effect op hebben. Op de trajecten waar de projecten betrekking op hebben is het effect van de 'gebiedsgerichte' oplossingsrichtingen een ontlasting, maar minder probleemoplossend dan het project.



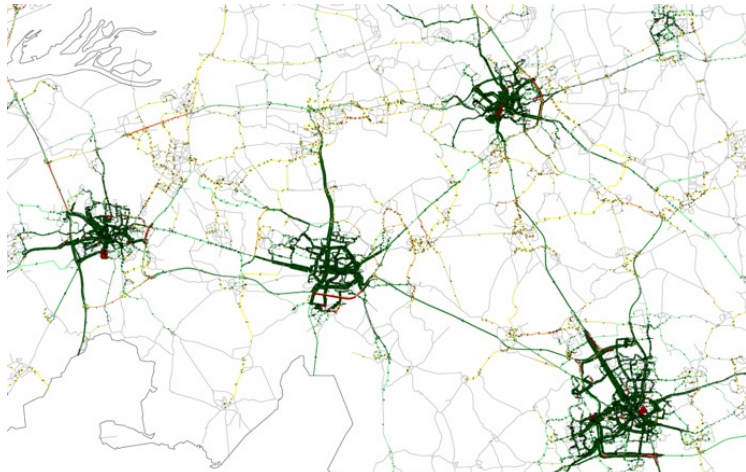
Bovenstaande grafiek laat het aantal gereden kilometers zien per scenario.

Wat opvalt:

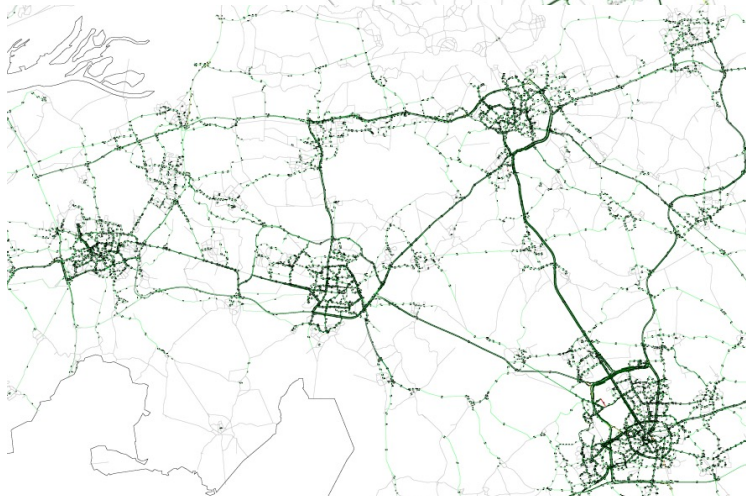
- Zoals eerder al benoemd heeft de snelweguitbreiding een aantrekkende werking van 1 tot 3%.
 - De mobiliteitstransitiemaatregelen zorgen voor 0 tot 3% minder gereden kilometers
 - Betalen naar gebruik heeft nog een dempend effect van 7% op het aantal gereden kilometers.
- Hiermee komt in het hoge scenario de ten opzichte van 2018 op 17% uit, waar de groei met infrastructuur op 28% uit komt.

Verschilplot etmaalintensiteit (mvt/etmaal). 2040 hoog

Mobiliteitstransitie pakket A



Mobiliteitstransitie pakket B



Betalen naar gebruik



Er zijn twee pakketten/rekenvarianten voor de mobiliteitstransitie doorgerekend. In de grafieken is te zien dat beide op Brabantschaal een vergelijkbaar effect hebben in het verminderen van congestie. De kaartbeelden laten zien dat dit effect er geografisch heel anders uitziet. In A wordt een 'weerstand' van 10 minuten en 30 km/uur doorgevoerd in de steden. Dit maakt vooral korte ritten van en naar de steden minder aantrekkelijk. In pakket B is er voor 3 verschillende gebiedstypen een reductie van automobilititeit ingevoerd. Dat leidt tot een meer gespreide afname. Betalen naar gebruik introduceert een weerstand per kilometer en heeft daardoor juist impact op de langere ritten en dus op de corridors, waar veel lange afstand verkeer rijdt.