gemeente
Barneveld

Aandachtsgebied: Leefomgeving
Team Beleid Leefomgeving
Behandelaar: D. Bol
Telefoonnummer: 0342495269

Voorstelnr. 4290
Barneveld, 16 september 2025
Portefeuillehouder: B. Wijnne

Onderwerp: Regionale WoKT aanvraag Doorfietsroute Foodvalley

Gevraagde beslissing:

1. In te stemmen met de ingediende WoKT aanvraag van Regio Foodvalley (bijlage 1 t/m 6);
2. In te stemmen met de toezegging van gemeentelijke cofinanciering van € 81.447 (incl. BTW) en dit te verklaren in bijgevoegde toezeggingenbrief (bijlage 7);
3. Dit collegebesluit via Rubriek B ter kennisname aan te bieden aan de raad.

1. Inleiding

Er is in Nederland een woningtekort. Daarom werken het ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO) en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) samen aan de ambitie om 100.000 woningen per jaar te realiseren. Er zijn woningbouwprojecten die geen doorgang vinden omdat er te weinig geld beschikbaar is bij gemeenten, vaak voor wegen, fietspaden en dergelijken. Daarom wil het Rijk gemeenten helpen om investeringen in bovenplanse infrastructurele voorzieningen mogelijk te maken. Het kabinet Schoof I heeft hiervoor € 2,5 miljard beschikbaar gesteld op het Mobiliteitsfonds van het ministerie van IenW. Met de regeling Woningbouw op Korte Termijn (WoKT) wil het kabinet op korte- en middellange termijn concrete woningbouwlocaties mogelijk maken doormiddel van een investering in bovenplanse infrastructuur en mobiliteitsmaatregelen. De regeling is bedoeld voor woningbouwlocaties buiten de grootschalige NOVEX-woningbouwgebieden die op korte termijn ontwikkeld kunnen worden. In totaal is voor de WoKT opgave circa € 1 miljard beschikbaar (van de in totaal € 2,5 miljard). De resterende middelen zijn gereserveerd voor de bereikbaarheid en ontsluiting van de grootschalige NOVEX woningbouwlocaties.

De afgelopen weken hebben Regio Foodvalley, diverse gemeenten en de provincie Gelderland gewerkt aan een regionale propositie om aanspraak te maken op een bijdrage vanuit de WoKT-regeling. De regio staat namelijk voor een grote groeiopgave. De regionale schaalsprong en verdichting in de kernen vraagt om maatregelen die de groei helpen dragen en de regio bereikbaar houden. Alleen met de noodzakelijke investeringen in het mobiliteitsnetwerk houden we de woningbouw en regio in beweging. De mobiliteitsopgave in Regio Foodvalley is meerledig. De bevolkingsgroei, verdichting in de kernen en het vastlopen van het hoofdwegennet vragen om stappen in de mobiliteitstransitie. Ook de verkeersveiligheid en leefbaarheid staan onder druk. We willen daarom bouwen aan een mobiliteitsnetwerk als drager van onze verdere ontwikkeling. Dit netwerk bestaat uit 3 essentiële bouwstenen: 1. Regionale Doorfietsroutes, 2. Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV), en 3. Slimme Knooppunten (Hub's). Voor extra woningbouw op korte termijn is het realiseren van **regionale doorfietsroutes** van het grootste belang. Het is de drager van het regionale mobiliteitsnetwerk en noodzakelijk om woningen te kunnen blijven realiseren. Daarnaast profiteren huidige en toekomstige bewoners in Regio Foodvalley van goede en snelle doorfietsroutes. Een goede (fiets)infrastructuur en bereikbaarheid is bovendien een randvoorwaarde om met succes een schaalsprong te maken en invulling te geven aan de regionale verstedelijkingsopgave.

In de rapporten 'Stresstest Mobiliteitsscan Arnhem-Nijmegen-Foodvalley' (Goudappel, 2021) en 'Mobiliteitsanalyses 2040 Arnhem-Nijmegen-Foodvalley' (MuConsult, 2021) zijn de consequenties voor de regio beschreven als de woningen uit de verstedelijkingsafspraken worden gerealiseerd zonder dat maatregelen worden getroffen met het oog op de huidige knelpunten en de voorziene groei aan verplaatsingen. In het rapport 'Sterk HOV en fiets in de Foodvalley-Zuid' heeft Movares (2024) de effecten van verschillende doorfietsroutes berekend. Daaruit blijkt dat doorfietsroutes veel korte autoverplaatsingen kunnen vervangen en de leefbaarheid en gezondheid ten goede komt. Een

doorfietsroute tussen Barneveld en Wageningen wordt gezien als één van de routes die op een positieve wijze kan bijdragen aan ambities binnen de regio op het gebied van bereikbaarheid, mobiliteitstransitie en gezondheid. Daarbij gaat het natuurlijk niet alleen om fietsers tussen Barneveld en Wageningen voor wie deze fietsroute nut heeft maar ook om fietsers die slechts een deel van de route afleggen.

Specifiek voor het grondgebied van Barneveld maken de Lunterseweg, Van Dompselaerstraat en Burgemeester Kuntzelaan deel uit van de onderzochte doorfietsroute Wageningen-Barneveld. Dit is de kortste en meest logische route van Lunteren naar Barneveld Centrum. Door een extern bureau is onderzocht welke maatregelen op en langs die wegen nodig zijn om de fietsers optimaal te faciliteren. In de WoKT-aanvraag wordt ingezet op het verbeteren van de verkeersveiligheid voor fietsers op de Van Dompselaerstraat door het verbreden van de fietsstroken aldaar zodra de deklaag van die weg toe is aan vervanging. De meerkosten ten opzichte van onderhoud zijn beperkt. Er moet echter nog meer onderzoek binnen de gemeente Barneveld plaatsvinden naar welke maatregelen op de Lunterseweg en op andere locaties nuttig en noodzakelijk zijn voor de Doorfietsroute. Dit is nu niet meegenomen in de WoKT-aanvraag.

Vanwege de doorlooptijd van de WoKT regeling in het zomerreces, is de aanvraag inmiddels door Regio Foodvalley afgerond en ingediend bij het Rijk. Bij de aanvraag is in algemene zin een verklaring nodig van de betrokken gemeenten en provincie dat zij de dekking van het deel dat niet door het rijk wordt gefinancierd voor haar rekening neemt in de periode tot 2038. In de aanvraag is rekening gehouden met een aantal nieuwbouwprojecten in de regio waarop de mobiliteitsimpuls is onderbouwd. In Barneveld gaat het om een optelsom van kleinere projecten in de kern Barneveld. In totaal gaat het om 536 woningen.

2. Beoogd effect

Regionale fietsroutes zijn mede drager voor de woningbouwopgaven. Met de aanleg van deze doorfietsroutes maken we de bouw van 4060 woningen in de regio mogelijk. Met de subsidieaanvraag werken we aan lokale ambities en doelen uit de Omgevingsvisie en dragen we bij aan de regionale ambities (Bereikbaarheidsagenda Regio Foodvalley 2023-2026).

3. Argumenten

1.1 De gezamenlijke aanvraag waarborgt de realisatie van doorgaande fietsverbindingen over de gemeentegrenzen heen.
De kracht van deze gezamenlijke aanvraag is dat alle betrokken partners (gemeenten Barneveld, Ede, Veenendaal, Wageningen, provincie Gelderland en regio Foodvalley) gezamenlijk werken aan de realisatie van hoofdfietsroutes in de regio. Regionale doorfietsroutes (of regionale snelfietsverbindingen) zijn belangrijk voor de mobiliteitstransitie en de bereikbaarheid van regio en stad.

1.2 Bij toekenning van de Rijksbijdrage ontvangen wij een bijdrage voor realisatiekosten van de doorfietsroute Barneveld – Ede - Wageningen die noodzakelijk is voor de ambities van de schaalsprong.
Toekenning van de Rijksbijdrage geeft een financiële steun in de rug voor de realisatie van een regionale doorfietsroute. Daarnaast wordt ook het belang en de impact van de regionale schaalsprong op de regio en meer specifiek, het daarmee samenhangende mobiliteitsnetwerk, verder onderstreept door het Rijk en provincie.

2.1 Toezegging van dekking door de regionale partijen is een vereiste vanuit het Rijk.
Aan alle partners is gevraagd om cofinanciering toe te zeggen. In onderstaande tabel geven we aan om welke bedragen het gaat. De betrokken gemeenten in regio Foodvalley en provincie Gelderland dragen gezamenlijk **€ 23.390.672,00** bij. De gevraagde Rijksbijdrage is **€ 43.439.819,00.** In de onderstaande tabel is meer gedetailleerd de bijdrage verdeling weergegeven.

Investering en bekostiging

	Incl. btw	Excl. btw	Barneveld	Ede	Veenendaal	Wageningen
Investering Tracé Barneveld - Wageningen	€ 25.711.349	€ 21.249.049	€ 300.000	€ 19.849.049	0	€ 1.100.000
Investering Tracé Veenendaal - Ede	€ 12.321.142	€ 10.182.762	0	€ 8.282.762	€ 1.900.000	0
Investering Spooronderdoorgang Ede West	€ 28.798.000	€ 23.800.000	0	€ 23.800.000	0	0
Totaal benodigde inframaatregelen	**€ 66.830.491**	**€ 55.231.811**	**€ 300.000**	**€ 51.931.811**	**€ 1.900.000**	**€ 1.100.000**
Gevraagde rijksbijdrage (65%)	€ 43.439.819	€ 35.900.677	€ 195.000	€ 33.755.677	€ 1.235.000	€ 715.000
Totale cofinanciering regio (35%)	**€ 23.390.672**	**€ 19.331.134**	**€ 105.000**	**€ 18.176.134**	**€ 665.000**	**€ 385.000**
Waarvan provincie Gelderland	**€ 8.107.000**	€ 6.700.000	€ 37.689	€ 6.524.120	0	€ 138.191
Waarvan gemeente Barneveld	**€ 81.447**	€ 67.311	Bij verdeling naar rato investering Gelderse gemeenten			
Waarvan gemeente Ede	**€ 14.098.937**	€ 11.652.014	Bij verdeling naar rato investering Gelderse gemeenten			
Waarvan gemeente Veenendaal	**€ 804.650**	€ 665.000	Bij verdeling naar rato investering Gelderse gemeenten			
Waarvan gemeente Wageningen	**€ 298.638**	€ 246.809	Bij verdeling naar rato investering Gelderse gemeenten			

2.2 De gevraagde cofinanciering bedraagt circa 27% van de geraamde investeringskosten voor de aanpassingen op Barnevelds grondgebied.
Bij toekenning van de subsidie kunnen we de doorfietsverbinding op het grondgebied van Barneveld realiseren met minder eigen investeringskrediet.

4. Kanttekeningen

1.2 De woningbouwprojecten die zijn ingediend (totaal 536 woningen voor Barneveld) voor deze subsidieaanvraag dienen gerealiseerd te zijn voor 1 januari 2034.
De gemeente Barneveld zet in totaal 536 woningen in die gekoppeld kunnen worden aan de doorfietsroute Barneveld – Ede – Wageningen. Dit zijn verschillende kleinere woningbouwprojecten verspreid over de kern Barneveld. Deze plannen bevinden zich in verschillende stadia. Indien het aantal in de kern Barneveld niet gehaald wordt bestaat er een risico dat subsidie wordt teruggedraaid. Echter zijn de opgenomen plannen allen opgenomen in de planregistratie wonen van de provincie Gelderland en hebben we bewust een aantal woningbouwplannen in de kern Barneveld buiten beschouwing gelaten om zo een realistisch aantal woningen op te kunnen voeren.

2.1 De gevraagde cofinanciering wordt gedekt uit de voorziening groot onderhoud wegen.
Het deel van de route in Barneveld kan worden gerealiseerd als onderdeel van het reguliere onderhoud van de Dompselaerstraat. De deklaag hiervan wordt periodiek, en zal ook binnen enkele jaren weer worden vervangen. Door de vervanging af te stemmen op de voorwaarden van de doorfietsroute wordt de slagingskans van de subsidieaanvraag vergroot. Omdat de vervanging van de deklaag al binnen enkele jaren wordt verwacht past dit binnen de looptijd van de WoKT uitvoeringsperiode (deze loopt tot 2038).

Als de subsidie door het Rijk wordt toegekend zullen we de bijdrage als ‘dekking door derden’ opnemen bij de aanpak van de van Dompselaerstraat.

5. Financiën

De gevraagde cofinanciering voor de aanvraag is € 82.000 voor het deel op het grondgebied van Barneveld. De cofinanciering is bepaald op prijspeil 2025 en zal wellicht hoger uitvallen indien de werkzaamheden over enkele jaren worden uitgevoerd.

De cofinanciering leidt echter, bij honorering van de aanvraag, tot ca. € 220.000 aan Rijksfinanciering. Per saldo kan een en ander worden gedekt uit de reeds opgenomen middelen voor de Dompselaerstaat in de voorziening groot onderhoud wegen (nr. 982100).

6. Participatie en communicatie

a) Participatie

De aanvraag is tot stand genomen middels regionale inzet. Om tot de WoKT aanvraag te komen heeft geen participatie plaatsgevonden. De doelen die de WoKT aanvraag dient komen uit eerder vastgesteld regionaal of gemeentelijk beleid. Een vorm van participatie is onderdeel geweest van de totstandkoming van deze stukken.

b) Communicatie
De regio Foodvalley is penvoerder van deze regionale WoKT aanvraag. De communicatie hieromtrent zal worden verzorgd door het regiokantoor Foodvalley.

7. Vervolgstap

De WoKT aanvraag wordt geagendeerd voor de Regiodag op 18 september 2025. Alle colleges dienen vóór 8 oktober 2025 te besluiten rondom de toezegging van de genoemde cofinanciering. Dit is de uiterlijke datum dat het Rijk uitsluitsel nodig heeft over de cofinanciering vanuit de regio. De komende periode buigt het Rijk zich over het ingediende voorstel. In de loop van 2025 krijgen wij te horen of de aangevraagde subsidie wordt toegekend. Na de Regiodag van 18 september zal er een raadsmemo worden verzonden naar alle betrokken raden in de regio.

8. Bijlagen

1. Brief Aanvraag WoKT
2. Bijlage 1 bij Aanvraag WoKT: Toelichting aanvraag DFR
3. Bijlage 2 bij Aanvraag WoKT: Invulformat propositie WoKT 2.0
4. Bijlage 3 bij Aanvraag WoKT: WoKT Foodvalley
5. Bijlage 4 bij Aanvraag WoKT: Verzameling onderzoeksrapporten en SSK (geletterd vanaf A)
6. Bijlage 5 bij Aanvraag WoKT: gemeenschappelijke regeling Regio Foodvalley (zie art. 5 lid 3, bijlage 5a) en het delegatiebesluit (bijlage 5b).
7. Concept Toezeggingenbrief gemeentelijke cofinanciering WoKT

Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening
Per mail aan:
support.woningbouwenmobiliteit@goudappel.nl

uw kenmerk:	uw brief van:	ons kenmerk:	behandeld door:	doorkiesnummer:	e-mailadres:
		25/RFV/250829	Holmer Doornbos	0318-680406	Holmer.doornbos@regiofoodvalley.nl

onderwerp:	bijlage:	datum:
Aanvraag WoKT: Doorfietsroute Foodvalley en toezegging cofinanciering	5	29 augustus 2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de aanvraag van Regio Foodvalley voor de regeling Woningbouw op Korte Termijn (WoKT). De aanvraag betreft het realiseren van Regionale Doorfietsroute Foodvalley als drager voor de verstedelijkingsopgave in onze regio.

Deze route maakt de bouw van 4.060 woningen mogelijk, heeft tegelijkertijd een groot effect op de mobiliteit in en door onze regio en is blijvend een investering in de mobiliteitstransitie en verdere verdichting in onze kernen.

De aanvraag bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Toelichting op de aanvraag
2. Propositieformulier
3. Invulformat
4. Bijlagen bij de aanvraag (geletterd vanaf A)
5. Documenten die de rol van Regio Foodvalley duiden als het gaat om deze subsidieaanvraag. Het gaat om de gemeenschappelijke regeling Regio Foodvalley (zie art. 5 lid 3, bijlage 5a) en het delegatiebesluit (bijlage 5b).

Met deze aanvraag vragen wij € 43,4 miljoen subsidie aan voor een gezamenlijke investering van € 66,8 miljoen in woningbouw en mobiliteit. Hierbij zeggen wij toe de benodigde cofinanciering van € 23,4 miljoen (incl. btw) vanuit de regiogemeenten en provincie Gelderland beschikbaar te stellen. Uiterlijk 8 oktober ’25 ontvangt u een formeel akkoord op de cofinanciering door middel van een besluit door de betreffende colleges.

Postbus 9022
6710 HK Ede
info@regiofoodvalley.nl
+31 318 680 667
regiofoodvalley.nl
foodvalley.nl

Datum: 29-8-2025
Betreft: Aanvraag WoKT: Doorfietsroute Foodvalley en toezegging cofinanciering

Vragen?

Heeft u nog vragen, neemt u dan contact op met Holmer Doornbos, bereikbaar op telefoonnummer 0318-680406. Ook kunt u een e-mail sturen naar holmer.doornbos@regiofoodvalley.nl.

Met vriendelijke groet,

Karlijn Leenman,

Programmadirecteur Landelijk Gebied b.a.

Monique Esselbrugge,

Secretaris-directeur Regio Foodvalley

René Verhulst

Voorzitter Regio Foodvalley

Doorfietsroutes Regio Foodvalley
Drager voor de verstedelijkingsopgave

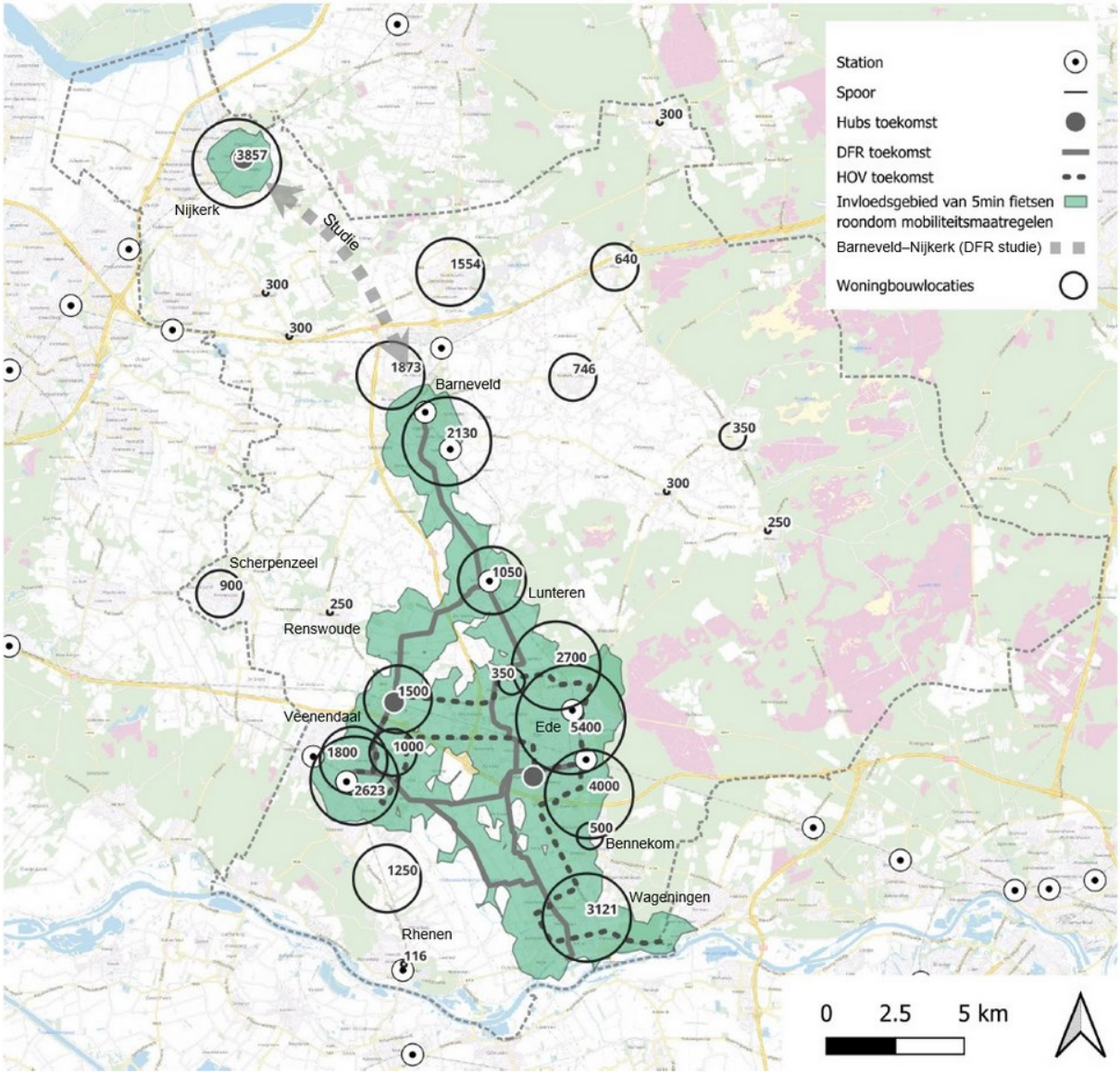
Dit is een gezamenlijke aanvraag van Regio Foodvalley: gemeenten, regio en provincie Gelderland; een NOVEX-verstedelijkingsgebied én een Grootschalig Woningbouwgebied. Met deze propositie maken wij als Regio Foodvalley samen met de provincie scherpe keuzes in wat we aanvragen en waar we op inzetten. Ook laten we het potentieel en de samenhang van onze regionale samenwerking voor woningbouw en mobiliteit zien. Door samen te werken bieden wij in Regio Foodvalley een realistisch perspectief op versnelde woningbouw en een kans op investeren in een regionale ontwikkeling met nationale impact. De gemeenten in Regio Foodvalley staan klaar om met realiteitszin én ambitie aan de slag te gaan met de versteviging van onze woningbouwopgave, het mobiliteitsnetwerk en het verder bouwen aan één van de dynamische groeiregio's van Nederland.

Voor extra woningbouw op de korte termijn is het realiseren van de regionale doorfietsroutes van het grootste belang. Het is de drager van het regionale mobiliteitsnetwerk en tevens noodzakelijk om woningen te kunnen blijven realiseren. Onze WoKT-aanvraag focust zich hier volledig op. We zetten bij deze aanvraag in op de doorfietsroutes Barneveld-Ede-Wageningen en Ede-Veenendaal. Met de aanleg van deze doorfietsroutes maken we de bouw van 4.060 woningen in de regio mogelijk.
In deze notitie presenteren wij onze aanvraag, aanvullend op de kerninformatie in het format.

Regio Foodvalley – 4.060 woningen op korte termijn
Regio Foodvalley is een samenwerkingsverband van de gemeenten Barneveld, Ede, Nijkerk, Rhenen, Renswoude, Scherpenzeel, Veenendaal en Wageningen. De regio telde in 2024 ca. 380.000 inwoners en 195.000 banen en is een van de meest dynamische en snelgroeiende regio's van Nederland. Onze opgaven én ambities zijn dan ook groot. Zo heeft de regio als onderdeel van het NOVEX-gebied Arnhem-Nijmegen-Foodvalley afspraken gemaakt over de realisatie van maar liefst 40.000 nieuwe woningen. Hiermee nemen we in Regio Foodvalley een aanzienlijk deel van de nationale woningbouwopgave voor ons rekening en groeien we in 2040 door naar 500.000 inwoners. Inmiddels is de woningbehoefte zelfs al verder opgelopen naar 45.000 woningen in 2040. Deze woningen zijn hard nodig om het groeiende woningtekort in de regio in te lopen. Daarnaast is Regio Foodvalley hét hart van de innovatieve AgriFood-sector rondom Wageningen University & Research (WUR) en de KennisAs Ede-Wageningen. Deze groeiopgave en dynamiek vormt een vliegwiel voor de regionale schaalsprong en verdichting in de kernen, maar vraagt ook om maatregelen die deze groei helpen dragen en de regio bereikbaar houden. Alleen met de noodzakelijke investeringen in ons mobiliteitsnetwerk houden we de woningbouw en de regio in beweging.

De mobiliteitsopgave in Regio Foodvalley is meerledig. De bevolkingsgroei, verdichting in de kernen en het vastlopen van het hoofdwegennet vragen om stappen in de mobiliteitstransitie. Ook de verkeersveiligheid en leefbaarheid staan onder druk. We bouwen daarom aan een mobiliteitsnetwerk als drager van onze verdere ontwikkeling (zie figuur 1). Dit netwerk bestaat uit drie essentiële bouwstenen:

1. *Regionale Doorfietsroutes;*
2. *Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV);*
3. *Slimme Knooppunten (Hubs);*



Figuur 1: Mobiliteitsnetwerk en woningbouw in Regio Foodvalley. (Rebel, 2025)

Voor extra woningbouw op de korte termijn is het realiseren van de regionale Doorfietsroutes noodzakelijk. Zo maken we de bouw van 4.060 woningen in de regio mogelijk. Waarom?

- De doorfietsroutes zijn bewezen effectief in het terugbrengen van autobewegingen en het stimuleren van fietsbewegingen. Dit biedt oplossingen voor:
  - Het vastlopen van het regionale en hoofdwegennet. Ofwel, zonder investering in het fietsnetwerk is de totale mobiliteitstoets voor nieuwe woningen negatief en kunnen zij dus niet gerealiseerd worden.
  - Het stikstofbeslag van extra mobiliteitsbewegingen. Een lagere NOx uitstoot is nodig om het stikstofvraagstuk bij woningbouw op te lossen.
- De doorfietsroutes zijn kostenefficiënt en kennen een korte terugverdientijd: 4,5 jaar kijkend naar gehele impact, en 7,5 jaar voor enkel de bereikbaarheidsimpact; (Rebel, 2025; p31)
- De doorfietsroutes zijn als zelfstandige maatregel onmiddellijk effectief voor zowel belangrijke woningbouw- als mobiliteitsvraagstukken. Bovendien biedt een investering in de doorfietsroutes aanzienlijke toekomstige *multipliers*, aangezien ze de uitbreiding van ons regionale mobiliteitsnetwerk met HOV-lijnen en Hubs helpen dragen. Kort gezegd: met elke verdichting van het mobiliteitsnetwerk winnen de afzonderlijke maatregelen (zonder extra kostprijs) aan effectiviteit. De voorgestelde investering is een aanjager van dit ‘sneeuwbaleffect’.

- De gevraagde investering in ons doorfietsnetwerk haakt aan op het al bestaande OV-netwerk en draagt zo bij aan de verbetering van de ketenmobiliteit rondom de bestaande bus- en treinstations.
- Tot slot verbinden de doorfietsroutes onze regionale kernen en complementeren ze het nationale netwerk van doorfietsroutes, zoals tussen Utrecht en Arnhem.

Een realistische én ambitieuze propositie
In Regio Foodvalley staat realisme en haalbaarheid voor woningbouw voorop. Met die drijfveer hebben we tussen 2022 en 2024 ca. 8.500 woningen gebouwd. Wij houden hieraan vast en kiezen ervoor om de ambities in onze GWG-locaties (Grootschalige Woningbouw Gebieden) te bestendigen: onze focus ligt hier op het realiseren van wat we beloofd hebben. Dit is ook de reden waarom we geen aanvraag doen voor infra-middelen bedoeld voor GWG-gebieden. In de niet-GWG gebieden zien we met het aanleggen van de regionale doorfietsroutes wél mogelijkheden om op korte termijn 4.060 woningen toe te voegen. Dit zien wij als realistisch en haalbaar, en daar zetten wij bij deze aanvraag vol overtuiging op in.
Hiertoe hebben wij als regio stevige keuzes gemaakt in wat we wel en niet aanvragen: de in deze aanvraag deelnemende gemeenten zien daarom bewust af van het indienen van individuele WoKT-proposities. De propositie zoals die nu voorligt is voor Regio Foodvalley een *must-have* om onze benodigde schaalsprong en woningbouwambities mogelijk te maken. Daarbij hebben we onze ambities geprioriteerd en gefaseerd. We zetten nu in op de routes Barneveld-Ede-Wageningen en Ede-Veenendaal. De routes Veenendaal-Wageningen en Veenendaal-Lunteren vragen we niet aan en komen in een latere fase aan bod.

Met nationale impact
Door een gebrek aan alternatieven en een relatief dun OV-netwerk zien we dat er in onze regio veel korte autoritten worden gemaakt. Deze ritten gaan voor een groot deel over het Rijkswegennet, bij gebrek aan alternatieve wegen in het gebied. Uit de mobiliteitsanalyse en de Stresstest verstedelijking NOVEX Arnhem Nijmegen Foodvalley komt naar voren dat het wegennet vastloopt door de grote woningaantallen. Maar daar kunnen we wat aan doen. De regionale doorfietsroutes vervangen een deel van deze autoritten door fietsritten, waardoor de groei van het (regionale) autoverkeer wordt geremd op het Hoofdwegennetwerk, waaronder de rijkswegen A12 en A30. De doorfietsroutes leveren zo een belangrijke bijdrage aan het in beweging houden van de A12 als nationale corridor. Een investering in onze doorfietsroutes is tevens de meest kosteneffectieve manier om de doorstroming op het regionale Rijkswegennet te borgen.
Daarnaast zien we dat de doorfietsroutes een belangrijke bijdrage leveren aan:
- De uitdaging om door te bouwen ondanks opgaves rondom stikstof;
- Nationale doelstellingen rondom gezond opgroeien, ouder worden en bewegen (Rebel, 2025)
- Het realiseren van de mobiliteitstransitie.

Bovenplanse impact en multipliers: de drager voor woningbouw in Regio Foodvalley
Het regionale doorfietsnetwerk is (kosten)effectief en levert een aantrekkelijke propositie op binnen de voorwaarden van de WoKT-regeling: met deze investering worden direct 4.060 woningen tot 2033 mogelijk gemaakt. Ook de functie van de doorfietsroutes als de drager voor de uitbouw van het toekomstig mobiliteitsnetwerk met HOV-lijnen en Hub's is al benoemd. Het totale rendement van deze investering in woningbouw en mobiliteit is echter nog veel groter. De aanzienlijke bovenplanse impact en verschillende *multipliers* maken de investering nog aantrekkelijker:
- De investering in deze maatregel rendeert niet alleen voor de duizenden woningen binnen de WoKT-regeling. Ook vele woningen die ná 2034 gerealiseerd worden, profiteren van de doorfietsroutes. Zo vallen bijna alle 40.000 woningen uit de NOVEX-afspraken binnen het bereik van de doorfietsroutes en het regionale mobiliteitsnetwerk (zie figuur 1);
- De doorfietsroutes verbinden de huidige GWG-deellocaties Veenendaal Spoorzone, Bloemendal in Barneveld en Ede Doesburgerbroek en Ede Zuidoost/KennisAs. Eerdere investeringen in de GWG-gebieden worden door deze maatregel extra rendabel;
- De realisatie van dit fietsnetwerk vormt een vliegwiel voor verdere verdichting in bestaand bebouwd gebied;
- Een investering in onze regionale doorfietsroutes zijn een wezenlijke bijdrage aan het landelijke doorfietsnetwerk en verbindt belangrijke bestaande routes, zoals tussen Utrecht en Arnhem.

Invulformat proposities woningbouw op korte termijn 2.0

Doorfietsroutes Regio Foodvalley, drager voor de verstedelijkingsopgave

DIT WORD-FORMAT DIENT SAMEN MET HET EXCEL-FORMAT TE WORDEN INGEDIEND.
VRAGEN DIE IN HET EXCEL DIENEN TE WORDEN INGEVULD ZIJN GEMARKEERD.

ALLE OPGEVOERDE BEDRAGEN ZIJN INCL. BTW OP PRIJSPEIL 1 JANUARI 2025



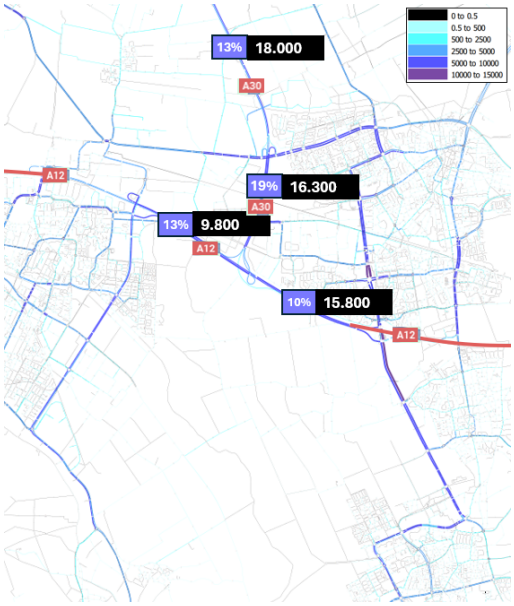
- Graag het onderstaande formulier zo volledig mogelijk invullen zodat de informatie goed beoordeeld kan worden.
- Waar mogelijk de vragen kwantitatief beantwoorden, met een bronverwijzing naar onderzoeken of vastgesteld besluit.
- De gevraagde geldbedragen invullen als één bedrag.
- Geen bandbreedtes opnemen omdat anders de grondslag voor de te verstrekken specifieke uitkering onduidelijk is.

1. Algemeen	
a. Naam van propositie	***Doorfietsroutes Regio Foodvalley, drager voor de verstedelijkingsopgave***
b. Datum propositie (i.v.m. versiebeheer)	*30 augustus 2025*
c. Algemene omschrijving van het plan	De Regio Foodvalley vraagt aan het rijk een bijdrage in de realisatie van twee regionale doorfietsroutes om de bouw van tenminste 4.060 woningen, verspreid over vier gemeenten, mogelijk te maken. Deze WoKT aanvraag wordt ingediend namens de gemeenten Barneveld, Ede, Veenendaal en Wageningen en provincie Gelderland. De partners investeren gezamenlijk in deze mobiliteitsmaatregel. Deze doorfietsroutes zijn de drager van onze verstedelijkingsopgave en essentieel om onze toekomstige woningbouwlocaties en bestaande kernen bereikbaar te houden. Het gaat in dit voorstel om de volgende tracés: • Barneveld-Lunteren-Ede-Wageningen • Veenendaal-Ede De doorfietsroutes zijn onlosmakelijk verbonden met de mobiliteitsinvesteringen die Regio Foodvalley de komende jaren doet in de beoogde mobiliteitstransitie. Die zijn noodzakelijk voor nieuwe inwoners, maar ook onze bestaande inwoners, bezoekers en werknemers in de regio profiteren hiervan.

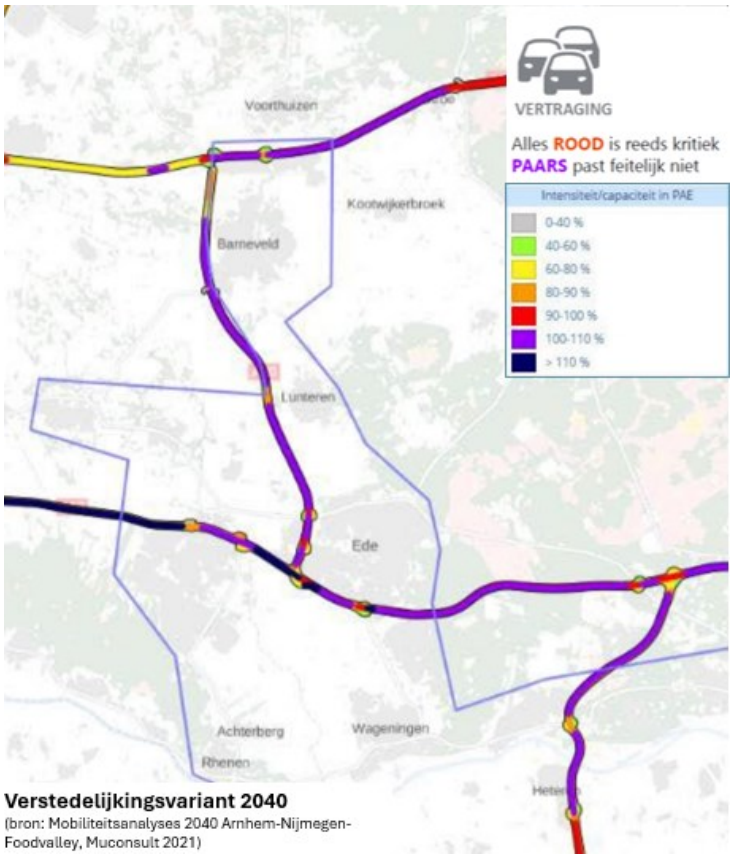
	Voor extra woningbouw op de korte termijn is het realiseren van de regionale doorfietsroutes noodzakelijk. Waarom? Doorfietsroutes zijn bewezen effectief in het terugbrengen van autobewegingen en het stimuleren van fietsbewegingen. Dit biedt oplossingen voor: • Het vastlopen van het regionale en hoofdwegennet. Ofwel, zonder investering in het fietsnetwerk dreigt de totale mobiliteitstoets voor nieuwe woningen negatief uit te vallen en kunnen zij niet gerealiseerd worden. • Het stikstofbeslag van extra mobiliteitsbewegingen. Een lagere NOx uitstoot is nodig om het stikstofvraagstuk bij woningbouw op te lossen. Specifiek in onze regio, zo dicht bij het grootste natuurgebied van Nederland: de Veluwe. Met onze gezamenlijke aanvraag onderstrepen we het belang van onze regionale samenwerking in woningbouw en mobiliteit. Door samen te werken, maken we voor onze inwoners, werknemers en bezoekers het verschil. Dankzij onze Gemeenschappelijke Regeling hebben wij al vele jaren ervaring in ambtelijke en bestuurlijke samenwerking. We staan dan ook klaar om met de realisatie van én de woningbouw én de doorfietsroutes aan de slag te gaan. Met deze aanvraag kunnen wij samen met het Rijk de ambities waarmaken en komen tot realisatie van zowel de doorfietsroute Barneveld-Lunteren-Ede-Wageningen en de doorfietsroute Veenendaal-Ede.
d. Contactpersoon, e-mailadres en telefoonnummer	Penvoerder indiening: Regio Foodvalley (namens samenwerkende partijen gemeenten Barneveld, Ede, Veenendaal en Wageningen en provincie Gelderland) Contactpersoon vanuit Regio Foodvalley: Holmer Doornbos, programmadirecteur Verstedelijking Holmer.Doornbos@regiofoodvalley.nl 06-181 998 41

2. Woningbouw	
a. Woningbouwvolume tot en met 2033, totaal plan woningen (netto-toevoeging)	*[Deze vraag alleen in het Excel-bestand invullen]* *Het aantal te realiseren woningen. Het betreft woningen waar de start van de bouw uiterlijk in 2030 plaatsvindt én waarvan de bouw eerder plaatsvindt als gevolg van de aanleg van de opgevoerde bovenplanse infrastructuur en mobiliteitsmaatregelen. De startbouw van de eerste woningen moet binnen 3-5 jaar plaatsvinden. Het betreft netto-toevoeging: Nieuwbouw minus sloop.* Door te investeringen in de doorfietsroutes zijn we in staat om in totaal 4.060 woningen te bouwen. In afstemming met het Rijk (overleggen van 24 juni en 22 juli 2025) hebben we besloten tot indiening van één gezamenlijke aanvraag in plaats van vier losse aanvragen door de individuele gemeenten. Op donderdag 7 augustus jl. heeft een werkbezoek naar onze regio plaatsgevonden en hebben wij de koppeling tussen de doorfietsroutes en de woningbouwplannen toegelicht. Door onze gebundelde aanpak zijn we in staat een aanvraag met grote(re) impact in te dienen.
b. Woningbouwlocatie(s) kaart van de locatie+ typering woningbouw. Beschrijf het type woningen. Gaat het bijvoorbeeld om appartementen, seniorenwoningen, gestapeld of vrijstaand of een combinatie etc.	De locaties van de nieuwbouwwoningen zijn opgenomen op kaart onderaan dit formulier. We bouwen in verschillende projecten onder deze propositie aan een variëteit van soorten woningen, van appartementen tot vrijstaande woningen. We bouwen binnenstedelijk hoogbouw met hoge dichtheden, maar ook laagbouw (eengezinswoningen). Dit komt ook tot uiting in diverse categorieën woningen. Van sociale huur tot en met middenhuur en betaalbare koop tot woningen in het hoger segment.
c. Wat is het beoogde woningbouwprogramma? (netto-toevoeging: nieuwbouw minus sloop)	*[Deze vraag alleen in het Excel-bestand invullen]* De gemeenten in Regio Foodvalley kiezen voor balans in de opbouw van de woningvoorraad met passende woningen – qua vorm en prijs – voor alle doelgroepen. Dat betekent een gedifferentieerd woningaanbod per gemeente, per wijk en dorp met aandacht voor duurzaamheid, levensloopbestendigheid en betaalbaarheid. We willen zo starters de mogelijk bieden om in te stappen, zorgen voor doorstroming in de woningmarkt en een betere aansluiting op de vraag van de oudere en meer zorgbehoevende inwoners.

3. Infrastructuur en Mobiliteit	
a. Pakket benodigde bovenplanse infrastructuur, mobiliteits-maatregelen en de modaliteit/type maatregel die elke maatregel bedient (fiets- en voetganger, OV, auto, mobiliteitshubs, vaarweg).	*[Deze vraag alleen in het Excel-bestand invullen]* De realisatie van de beide doorfietsroutes zijn randvoorwaardelijke en bovenplanse infrastructuur- en mobiliteitsmaatregelen voor de woningbouw. Hierbij wordt geïnvesteerd in de modaliteit fiets die leidt tot kwalitatieve doorfietsroutes, waarin wachttijden tot een minimum beperkt zijn en het comfort op en de aantrekkelijkheid van de route voor de fietser optimaal zijn. De maatregelen variëren van relatief eenvoudige ingrepen zoals verbetering en verbreding van bestaande fietspaden en comfortverhogende maatregelen tot de aanleg van geheel nieuwe schakels in het fietsnetwerk, waaronder nieuwe fietsverbindingen tussen woonkernen en werkgebieden en een nieuwe spooronderdoorgang. Dit met als doel de geplande nieuwbouwwoningen bereikbaar te maken en barrières voor fietsers weg te nemen.
b. Welke koppeling is er tussen de benodigde bovenplanse infrastructuur en mobiliteits-maatregelen en de woningbouwlocatie (s)?	De 4.060 woningen die met de Doorfietsroute Foodvalley mogelijk gemaakt worden bevinden zich op maximaal 5 minuten fietsafstand van de route. De doorfietsroute verbindt ook de 7.000 woningen binnen de vier bestaande grootschalige woningbouwgebieden (Bloemendal Barneveld, Spoorzone Veenendaal, Doesburgerbuurt Ede en Ede Zuidoost/KennisAs, maar deze laten we voor de deze aanvraag buiten beschouwing. Veel woningbouwprojecten die op dit moment nog buiten de 5 minuten fietsafstand liggen, zijn extra voeding van de doorfietsroutes. Deze extra woningen vergroten de mobiliteitseffecten van de route, tegelijkertijd profiteren deze woningen ook van het verbeterde mobiliteitsnetwerk wat de realiseerbaarheid van deze woningen verbetert. De direct afhankelijkheid van de 4.060 woningen van de doorfietsroute is echter het sterkst. In het rapport 'Sterk HOV en fiets in de Foodvalley-Zuid' heeft Movares (2024) de effecten van verschillende doorfietsroutes berekend. De impact van de woningbouwlocaties zijn integraal onderdeel geweest van het onderzoek. **Hoofdpunten uit het onderzoek:** • Het aantal autoverplaatsingen op korte afstand (<5 km) is zeer hoog. Dit gebruik leidt tot een onnodige druk op het autonetwerk. De verplaatsingen kunnen goed per fiets afgelegd worden.

	• Als gevolg van de verstedelijking neemt het aantal dagelijkse ritten tussen de kernen flink toe. Ede-Barneveld (+6.500), Ede-Wageningen (+3.100) en Ede-Veenendaal (+6.800). • De grootste autorelaties zijn Ede-Barneveld (30.600), Ede-Wageningen (21.300) en Ede-Veenendaal (32.800) (per dag). Op deze afstanden (<15 km) biedt de e-bike potentie. • Er is een forse potentie voor de fiets. Niet alleen vanwege bovenlokale verplaatsingen, maar ook gezien de grote groei aan binnenstedelijke ritten. • De doorfietsroute Barneveld-Lunteren-Ede-Wageningen rijgt huidige en toekomstige woningbouwlocaties aan elkaar. Daarnaast voorziet de doorfietsroute in het slechten van de spoorbarrière, waardoor een betere noord-zuidverbinding ontstaat in het westelijke deel van Ede, waarvan zowel bestaande als nieuwe inwoners gaan profiteren. De investering draagt daarnaast ook bij aan de bereikbaarheid op regionale en nationale schaal. Vanwege de ligging van de woningbouwlocaties en het hoofwegennetwerk, betekent niet investeren in fiets dat er meer autoritten gaan ontstaan op de A12 en de A30. Analyses tonen aan dat de A12 en de A30 relatief veel korte autoritten kennen. Voor het deel op de A30 tussen Knooppunt Maanderbroek en aansluiting Ede Noord is zelfs bijna 20% van het verkeer een korte rit. Dit zijn ruim 16.000 ritten.  *Figuur 1: Aandeel korte autoritten* De ontwikkeling van het doorfiets-routenetwerk in combinatie met lokaal en regionaal flankerend beleid past hierdoor goed bij onze regio want het is het vliegwiel voor méér fiets en minder korte autoritten.
c. Is er sprake van flankerend beleid ter ondersteuning van de maatregelen? Graag een korte toelichting.	De gemeenten in Regio Foodvalley kiezen voor mobiliteitstransitie en flankerend beleid ter ondersteuning van de fietsroutes in deze aanvraag. Is de bereikbaarheid lopend, per fiets of openbaar vervoer goed, dan werken de gemeenten met aangepaste parkeernormen, zodat we duurzame mobiliteit verder stimuleren,

	kunnen verdichten of de openbare ruimte anders kunnen inrichten, bijvoorbeeld met meer groen. Regio Foodvalley werkt via het programma 'Slim op weg' samen met partijen en organisaties aan slimme, gezonde en duurzame mobiliteit. Regio Foodvalley ondersteunt werkgevers bij het treffen van maatregelen voor een slimmere en duurzamere mobiliteit van hun werknemers. Met een werkgeversaanpak zet de regio in op onder andere fietsstimulering. Het is de bedoeling dat vijftig procent van de bedrijven met meer dan vijftig werknemers maatregelen neemt ten behoeve van duurzame mobiliteit. Wij zien de realisatie van de doorfietsroutes als katalysator om een ander en meer duurzaam mobiliteitsgedrag te stimuleren bij werknemers en bewoners. De fiets is in de regio sterk in opkomst. Wageningen als studentenstad kent door de bevolkingsopbouw altijd al een sterk fiets- en OV-gebruik. De gemeente Veenendaal is de afgelopen decennia al tweemaal uitgeroepen tot fietsstad van het jaar. En zowel Barneveld als Ede hebben de afgelopen 10 jaar forse stappen gezet in het aanjagen van meer fietsgebruik. De lokale fietsnetwerken zijn in de meeste gemeenten in Regio Foodvalley dan ook goed op orde. Echter in de verbindingen tussen de gemeenten is nog een inhaalslag te maken. Regionale verbindingen willen we ontwikkelen tot snelle, comfortabele en veilige fietsroutes. De actieradius van de fiets – en daarmee de concurrentiepositie ten opzichte van de auto – is met de opkomst van de e-bike sterk vergroot. Daar is ook vanuit regionaal verband en met hulp van de provincies veel aandacht voor. Deze aanvraag zet hier nadrukkelijk op in. Op langere afstanden zet Regio Foodvalley voor de grote, gebundelde reizigersstromen in op krachtig openbaar vervoer. In het Toekomstbeeld OV 2040 wordt de intercitylijn Utrecht-Arnhem verder uitgebouwd als hoofdas voor (inter)nationaal vervoer. Ook de Valleilijn (trein Amersfoort-Ede/Wageningen) en Rijnlijn (HOV Ede/Wageningen-Arnhem) hebben de potentie om onder meer op de KennisAs tussen Wageningen en Ede ruimtelijke ontwikkelingen te ontsluiten. Juist door de vele stationslocaties in Regio Foodvalley, zetten de gemeenten ook in op het zo goed mogelijk ontsluiten van de stations met fiets en te voet. De beide doorfietsroutes uit deze aanvraag, maken daarom ook de verbinding met de diverse stationslocaties. Het fietsnetwerk vormt straks de ruggengraat in het multimodale netwerk van de regio.
d. Indien één of meerdere maatregelen een mobiliteitshub betreft, graag een korte toelichting	Deze aanvraag behelst geen investering in mobiliteitshubs. Wel is de investering in beide doorfietsroutes één van de randvoorwaarden om nog te ontwikkelen hubs in de regio goed te laten functioneren. De beide routes leggen daarom een directe verbinding tussen kernen en naar stations of andere OV-

op een aantal deelaspecten.	overstappunten zoals busstation Stadsbrink in Wageningen en station Barneveld Centrum.
e. Wat is de impact van bovenplanse infrastructuur, mobiliteits-maatregelen en het flankerend beleid op de bereikbaarheid in het gebied?	- *Wat gebeurt er met de bereikbaarheid als de maatregel niet wordt uitgevoerd?* Voor de consequenties op bereikbaarheid van de woningbouw zijn reeds diverse studies uitgevoerd. Belangrijke bronnen zijn: 'Stresstest Mobiliteitsscan Arnhem-Nijmegen-Foodvalley', Goudappel 2021 en 'Mobiliteitsanalyses 2040 Arnhem-Nijmegen-Foodvalley', MuConsult 2021. Onderstaande kaart laat zien wat er gebeurt op het hoofdwegennetwerk (HWN) als de verstedelijkingsopgave wordt ingevuld. Te zien is dat er met de verstedelijking een groot effect optreedt op het volledige HWN. Zonder ingrijpen loopt de regio vast. Het mobiliteitspakket biedt hiervoor uitkomst, omdat het autoritten vervangt en zo de druk op het HWN laat afnemen. De fietsroutes zijn hiervan het eerste tastbare resultaat.  **Verstedelijkingsvariant 2040** (bron: Mobiliteitsanalyses 2040 Arnhem-Nijmegen-Foodvalley, Muconsult 2021) - *Welke impact heeft de maatregel op reistijd, doorstroming / drukte en vervoerwijzekeuze?* De impact van de regionale doorfietsroutes is fors. De aanleg van doorfietsroutes leidt tot een groei van 600 tot 1.500 fietsers op gekozen doorsnedes. De fietsinvesteringen zorgen daarmee voor een vervanging van autoritten. Omdat de regio veel korte autoritten

kent, bieden juist de doorfietsroutes hét alternatief. Hieronder in meer detail de vervoerwaarde per route.

Vervoerwaarde Fietsroute Lunteren-Wageningen
Als gevolg van de woningbouw vindt ten noorden van Ede bijna een verdubbeling plaats in het aantal fietsers van 2.500 (2040 zonder DFR) naar 4.000 in 2040 met DFR. Ten zuiden van Ede stijgt het aantal fietsers fors van 1.100 (situatie 2040 zonder DFR) naar 2.400 (situatie 2040 met DFR).

De concurrentiepositie van de fiets wordt fors verbeterd. Movares acht daarom een potentiële reductie van 6.500 autoritten per etmaal tussen Lunteren en Wageningen reëel.

Vervoerwaarde Fietsroute Ede-Veenendaal
Als gevolg van de woningbouw groeit ook het aantal fietsers tussen Ede en Veenendaal verder door. Door de doorfietsroute komen er potentieel 700 fietsers bij op de doorsnede bij de A12 en 600 ten westen van Veenendaal.

De aanleg van de doorfietsroute tussen Ede en Veenendaal zorgt ook voor een afname van het aantal autoritten, in potentie met 3.300 autoritten per etmaal.

- *Wie profiteren er naast de nieuwe bewoners nog meer van de maatregelen en het flankerend beleid?*

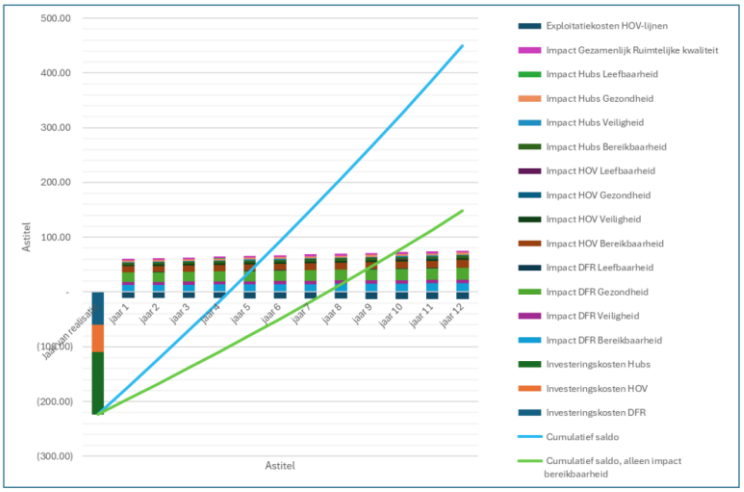
De fietsinvesteringen hebben een sterk effect voor de nieuwbouwgebieden, maar ook **bestaande inwoners** gaan van deze fietsinvesteringen profiteren. Dit zijn in totaal bijna 250.000 inwoners van de verschillende kernen. Dit staat nog los van de economische effecten en positieve effecten op het vestigingsklimaat. Ook Wageningen Universiteit (WUR), Unilever, Friesland Campina en Ziekenhuis Gelderse Vallei profiteren van de investeringen van de doorfietsroutes. De verlaging van het aantal autoritten heeft met name op het Hoofdwegennet ook een belangrijk positief effect voor passanten, nationaal en internationaal.

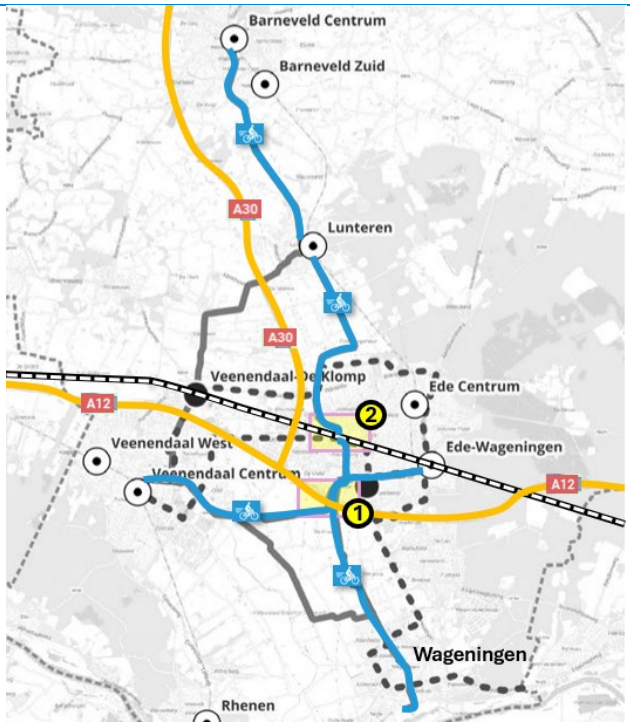
Bestaande inwoneraantallen langs kernen DFR's	
Barneveld	36.000
Lunteren	14.000
Ede	81.000
Wageningen	43.000
Veenendaal	70.000
TOTAAL	**244.000**

f. Wat is de impact van bovenplanse infrastructuur, mobiliteits-maatregelen en het flankerend beleid op leefomgeving, gezondheid

Voor het doelbereik van de Doorfietsroute is een Impactonderzoek uitgevoerd door Rebel (2025). Het impactonderzoek toont aan dat investeren in de Doorfietsroutes Foodvalley loont.

De doorfietsroutes scoren positief in het directe effect op bereikbaarheid en op de indirecte effecten op veiligheid,

en veiligheid i.r.t. mobiliteit in het gebied?	gezondheid en leefbaarheid. Mede door deze positieve maatschappelijke baten is de terugverdientijd van een multimodaal mobiliteitspakket, bestaande uit de doorfietsroutes, HOV-lijnen en mobiliteitshubs, 4,5 jaar. Als alleen naar de impact op bereikbaarheid wordt gekeken, dan is de terugverdientijd 7,5 jaar.  In dit onderzoek is gerekend met een breed pakket, waarbij ook de investeringskosten van hubs en HOV zijn opgenomen (linker staaf) en de baten van hubs en HOV. De Regio zet gefaseerd in op de realisatie van dit pakket.
g. Hebben de beoogde infrastructuur en mobiliteitsmaatregelen raakvlakken met het hoofdspoornet (incl. stations en bijbehorende voorzieningen) en/of hoofdwegennet? Geef de raakvlakken met areaal van RWS of ProRail ook weer op de bij te voegen kaart.	De doorfietsroute tussen Barneveld-Lunteren-Ede en Wageningen loopt voor een groot deel parallel aan de A30. Ter hoogte van het **Statenpad (1)** kruist de doorfietsroute de A12. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een bestaand fietsviaduct over de A12. Hiervoor is geen afstemming met het RWS vereist. Ook het hoofdspoor wordt gekruist in Ede tussen de **wijken Veldhuizen en Frankeneng (2)**. Hiervoor is in deze aanvraag een nieuwe fietstunnel onder het spoor opgenomen. Hiervoor is wel afstemming met ProRail vereist. (zie 3i)

	 De doorfietsroute Veenendaal-Ede kruist de doorfietsroute Barneveld-Ede-Wageningen ter hoogte van het bestaande fietsviaduct over de A12, waar beide routes gebruik van maken.
h. Is er naar verwachting een aanwijsbare impact op hoofdnetwerken (Rijk)? Zo ja, worden er flankerende maatregelen genomen om eventuele negatieve effecten op het hoofdwegennet en hoofdspoornet te beperken?	Er zijn geen negatieve effecten op de hoofdnetwerken (weg en spoor). De belangrijkste **hoofdwegen** nabij de woningbouwlocaties zijn de A12 en de A30. Dankzij de investeringen in de doorfietsroutes worden de A12 en de A30 ontlast. De belangrijkste **spoorverbinding** is het spoor Arnhem-Utrecht-Schiphol. Met de doorfietsroutes brengen we de stationslocaties in de regio beter binnen bereik van onze inwoners.
i. Indien er raakvlakken zijn tussen de maatregelen en areaal van RWS of ProRail, geef met onderbouwing welke van de onderstaande soorten inzet van RWS of ProRail wordt gevraagd: • Aanpassingen rijksinfrastructuur met volledige aanbesteding en uitvoering onder verantwoordelijkheid van ProRail/RWS.	Er zijn raakvlakken tussen de Spoorkruising Ede-West en areaal van ProRail. De Spoorkruising Ede-West is de afgelopen maanden in de verkenningsfase binnen de samenwerking van het Project Spoorzone Ede-Wageningen en directieniveau afgestemd met ProRail. Zij hebben in deze fase diverse randvoorwaarden meegegeven, die zijn meegenomen bij de totstandkoming van de kostenramingen. In de volgende fases van verdere engineering, planvoorbereiding en uitvoering van de Spoorkruising zal ProRail een toetsende rol vervullen (derdenwerk).

• Inzet van RWS/ ProRail omdat de maatregelen impact hebben op hun areaal (bijvoorbeeld toetsing en vergunningverlening) • Inzet van RWS of ProRail voor afstemming op een andere wijze.	
4. Bekostiging	
a. Wat zijn de totale kosten van de infrastructuur- en mobiliteitsmaatregelen?	*[Deze vraag alleen in het Excel-bestand invullen]* **€ 66.830.491,-** Dit is het totaal aan inframaatregelen incl. btw, prijspeil 1 januari 2025
b. Wat zijn de kosten incl. btw per infrastructuurmaatregel of mobiliteitsmaatregel?	*[Deze vraag alleen in het Excel-bestand invullen]* **Kosten tracés doorfietsroutes:** Barneveld-Lunteren-Ede-Wageningen: € 25.711.349,- Ede-Veenendaal: € 12.321.142,- **Kosten onderdoorgang spoor:** Kosten onderdoorgang Ede-West: € 28.798.000,-
c. Wat zijn de reeds beschikbare en de verwachte opbrengsten voor het totaal van het pakket van benodigde infrastructuur- en mobiliteitsmaatregelen	*Deze vraag alleen in het Excel-bestand invullen]* *Onder beschikbare opbrengsten wordt verstaan (NB dit betreft geen cofinanciering):* • *Indien van toepassing: Bedrag wat al voor de betreffende maatregelen is opgevoerd in gehonoreerde WBI-aanvraag: € incl. btw, prijspeil 1 januari 2025 (LET OP: WBI bedragen zijn exclusief btw)* • *Indien van toepassing: Overige ontvangen Rijkssubsidies t.b.v. de opgevoerde infra-maatregelen, niet zijnde WBI.* *Indien van toepassing: Exploitatieopbrengst van infrastructurele investering (bijvoorbeeld verwachte exploitatiewaarde mobiliteitshubs/ parkeergarages): € incl. btw, prijspeil 1 januari 2025*
d. Benodigde Rijksbijdrage	*[Deze vraag alleen in het Excel-bestand invullen]* Totaal benodigde Rijksbijdrage: € 43.439.819 incl. btw
e. Is er bij het berekenen van de kosten van de	De tracékosten van de beide doorfietsroutes zijn in kaart gebracht met SSK-waardige ramingen door PAS BV. Voor de kostenramingen

maatregelen gebruik gemaakt van een SSK-raming (Standaard Systematiek Kostenramingen)?	verwijzen wij naar de separate bijlagen. Regio Foodvalley heeft voor deze aanvraag gekozen om de lage variant in te dienen als haalbare en uitvoerbare invulling van onze ambitie binnen de termijnen van deze regeling. De investeringskosten van de spooronderdoorgang zijn geraamd door Movares, via de SSK-systematiek. Ook deze kostenraming is separaat bijgevoegd.
f. Zijn voor de realisatie van de maatregelen ook WBI gelden noodzakelijk om de maatregelen te realiseren?	Voor de realisatie van de doorfietsroutes worden geen aanvullende WBI-gelden aangevraagd.
5. Planning en maakbaarheid	
a. Wanneer zijn de mijlpalen voor de start en de realisatie van woningbouw en infrastructuur?	*[Deze vraag alleen in het Excel-bestand invullen]* Start bouw eerste woningen in 2026. Start bouw laatste woningen 2033. (zie ook 5b) Start realisatie mobiliteitsmaatregelen naar verwachting in 2027. Afronding laatste mobiliteitsmaatregelen uiterlijk in 2038. (zie ook 5b)
b. Welke juridisch/planologische mijlpalen zijn er de afgelopen jaren of worden op korte termijn behaald ten behoeve van de realisatie van de woningbouw en de mobiliteitsmaatregelen?	**Mijlpalen woningbouw** De woningen worden in doorlopende productie gerealiseerd. De eerste woningen worden in aanbouw genomen in 2026, van harde plannen zoals in Ede Kernhem B-West. De gehele realisatie loopt door tot 2033. Voor verschillende woningbouwprojecten zijn inmiddels al omgevingsplannen vastgesteld. Bij het merendeel van deze plannen is het omgevingsplan onherroepelijk, en zijn de betrokken gemeenten bezig met de afhandeling van de vergunningsprocedures. **Mijlpalen mobiliteitsmaatregelen** Naar verwachting zal vanaf 2027 begonnen kunnen worden met de aanleg van tracédelen. Dat gaat gefaseerd plaatsvinden, waarbij losse projecten worden verdeeld over enkele jaren. De spooronderdoorgang zal later worden aangelegd omdat daarvoor meer voorbereiding nodig is. De eerste schetsontwerpen, de inpassingsmogelijkheden, en de kostenraming zijn uitgevoerd. Op sommige locaties in het buitengebied geldt dat voor realisatie nog grondverwerving moet plaatsvinden. Daarnaast worden delen van de tracés opgepakt door werk-met-werk te maken. Het is realistisch om alle mobiliteitsmaatregelen uiterlijk 2038 te realiseren.

c. Voeg bij deze propositie een PPI-planning (probabilistisch en deterministisch plannen) – planning toe van de realisatie van de mobiliteitsmaatregelen Geef in de rechterkolom aan in het geval er geen gebruik wordt gemaakt van een PPI planning en onderbouw dit.	Voor de realisatie van de doorfietsroutes is geen gedetailleerde PPI-Planning opgesteld. De planning op hoofdlijnen is om vanaf 2026 te beginnen met de planvoorbereiding van de tracédelen. Denk aan eerste gesprekken voeren met grondeigenaren en eerste participatiebijeenkomsten over de voorgenomen tracés. De realisatie gaat gefaseerd plaatsvinden, waarbij afzonderlijke projecten worden verdeeld over enkele jaren.
d. Zijn de ruimtelijke randvoorwaarden op orde? Geef aan op welke wijze rekening is gehouden met de thema's stikstofruimte, energie (netcongestie), economie (bijvoorbeeld uitplaatsing bedrijven) en water en bodem.	**Stikstofruimte** Naar verwachting is er voldoende stikstofruimte beschikbaar. Lopende, danwel nieuwe uitkoopregelingen voor agrarische bedrijven, verplaatsing van agrarische bedrijven en veranderende regels omtrent intern/extern salderen (afroompercentage) kunnen van invloed zijn op de beschikbare stikstofruimte. De gemeente Ede heeft ook eigen stikstofruimte gekocht, om woningbouw en infra mogelijk te maken. **Netcongestie** Het inzicht in de effecten van netcongestie wijzigt regelmatig. Liander is in de regio gestart met toekomstgerichte werkzaamheden in haar net (uitbreiden onderstations, optimaliseren en verzwaren van distributienet). Dit levert al in de huidige situatie zowel ruimte op voor kleinverbruikers als grootverbruikers. We verwachten in algemene zin geen problemen, tegelijkertijd geldt wel dat op specifieke locaties effecten toch onvoorspelbaar kunnen blijken. Op het niveau van TenneT is nog onduidelijk of de onlangs aangekondigde vertraging van de verzwaring van haar netwerk (pocket Flevoland, Gelderland, Utrecht) leidt tot vertragingen voor de woningbouw. Vooralsnog heeft dit alleen effect op grootverbruikaansluitingen en niet op kleinverbruikaansluitingen. Op het niveau van planontwikkeling wordt hiermee zoveel mogelijk rekening gehouden en bijvoorbeeld al volop gewerkt met netbewuste oplossingen. **Drinkwaterbeschikbaarheid** Met Vitens is en wordt strategisch overleg gevoerd over de schaalsprong en de daaruitvolgende programmering van woningbouw in deze regio. Op de korte termijn is drinkwaterbeschikbaarheid geen issue voor deze ontwikkeling. Voor de langere termijn is Vitens inmiddels actief op zoek naar nieuwe drinkwaterwingebieden.

	Grondaankopen Voor de realisatie van de beide doorfietsroutes zijn ook grondaankopen nodig, met name buiten de bebouwde kom. Hierbij gaan wij niet uit van bedrijfsverplaatsingen. Aanvullend zijn in Ede vanwege de inpassing van de spoortunnel ook grondaankopen nodig. Voor de inpassing van de tunnel gaan wij niet uit van bedrijfsverplaatsingen.
6. Bestuurlijke en regionale afstemming	
a. Past het plan in/c.q. wat is de bijdrage aan regionale verstedelijkings-/ netwerk-strategie?	Het plan past zeer goed binnen de samenwerking die we hebben op NOVEX-verband en in onze verstedelijkingsstrategie 'Meer Landschap Meer Stad.' De noodzaak en het belang van de beide doorfietsroutes zijn onder andere uit analyses in het kader van NOVEX/verstedelijkingsstrategie naar voren gekomen. Conclusie: de aanleg van het mobiliteitspakket en de doorfietsroutes zijn een cruciale maatregel voor onze verstedelijkingsopgave.
b. Is er bestuurlijk commitment voor de regionale cofinanciering van de maatregelen?	Ja, namens de betrokken gemeenten en de provincie Gelderland dient het Algemeen Bestuur Regio Foodvalley de aanvraag in en zegt deze de cofinanciering toe. De voorzitter van de regio en de secretaris-directeur verklaren dit in de aanvraagbrief. Uiterlijk 8 oktober '25 ontvangt u een formeel akkoord op de cofinanciering door middel van een besluit door de betreffende colleges.

Barneveld
536 woningen
binnen deze aanvraag

Lunteren
342 woningen
binnen deze aanvraag

Ede Stad Noord
294 woningen
binnen deze aanvraag

Ede Stad Zuid
1059 woningen
binnen deze aanvraag

Veenendaal
600 woningen
binnen deze aanvraag

Bennekom
294 woningen
binnen deze aanvraag

Wageningen
935 woningen
binnen deze aanvraag

Legenda

wokt_fietsroutes
- Doorfietsroute RFv Barneveld-Wageningen
- Doorfietsroute RFv Veenendaal-Ede
- Ede Centrum (geen onderdeel van deze aanvraag)
- Veenendaal (geen onderdeel van deze aanvraag)
- Wageningen (geen onderdeel van deze aanvraag)
- Projecten_Ede
- Projecten_Barneveld
- Projecten_Veenendaal
- Projecten_Wageningen

GWGebieden (geen onderdeel van deze aanvraag)
- Station

WoKT-Regeling 2025

Schaal: 1:25000
Datum: 29 augustus 2025

Geo-Informatie & Ondersteuning - Postadres: Postbus 9024, 6710 HM Ede - Bezoekadres: Bergstraat 4, 6711 DD Ede

CONCEPT EXCEL INVULFORMAT PROPOSITIE SPUK WONINGBOUW OP KORTE TERMIJN 2.0		
	ALLE BEDRAGEN DIENEN IN PRIJSPEIL 1 JANUARI 2025 INCL. BTW TE WORDEN INGEVULD	
	GELE CELLEN INVULLEN	
	VRAAGNUMMER IN WORD-PROPOSITIEFORMAT	
Algemene informatie		
1a	Naam van propositie	**Doorfietsroute Regio Foo**
	Contactgegevens projectleider van de gemeente: telefoon en mail	Holmer Doornbos, 06-18
	Contactgegevens verantwoordelijk directeur van de gemeente: telefoon en mail	Monique Esselbrugge, 06
Netto-toevoeging woningen (nieuwbouw minus sloop)		
2c	Waarvan sociale huur	1.255
2c	Waarvan middenhuur (tot €1.184,82 per maand)	461
2c	Waarvan betaalbare koop (tot €405.000)	999
2c	Waarvan in hoger segment (huur, koop)	1.345
2a	TOTAAL	4.060
4a	Jaartal verwachte startbouw eerste woningen	2026
4a	Jaartal verwachte startbouw laatste woningen	2033
Infra-/mobiliteitsmaatregelen		
4a	Jaartal verwachte start realisatie eerste infra- /mobiliteitsmaatregel	2026
4a	Jaartal verwachte afronding realisatie laatste infra- /mobiliteitsmaatregel	2038

	Titel / omschrijving maatregel	*Modaliteit*
		Geef aan welke type maatregelen/modaliteit (en) de opgevoerde maatregel betreft
3acd	Doorfietsroute Regio Foodvalley (trace en spooronderdoorgang)	fiets en voetganger
3acd		
3acd		
3acd		
3acd		
3acd		
3acd		
3acd		
3acd		
3acd		
3b	Totaal opgevoerde maatregelen	

Totaal investeringskosten, gevraagde Rijksbijdrage en co-financiering		
	Resterend tekort benodigde infra-/mobiliteitsmaatregelen	€ 43.439.819
	Co-financiering (niet van Rijk)	€ 23.390.672
3e	Gevraagde rijksbijdrage	€ 43.439.819
	Resterend tekort benodigde infra-/mobiliteitsmaatregelen	€ 66.830.491
	Percentage regionale co-financiering	35,00%
	Percentage Rijksbijdrage	65,00%
	Rijksbijdrage per woning (rendement)	10.699

odvalley
3199841, holmer.doornbos@regiofoodvalley.nl
6-50003931, monique.esselbrugge@regiofoodvalley.n

woningen	*31%*	67%
woningen	*11%*	
woningen	*25%*	
woningen	*33%*	
woningen		

jaar	Moet uiterlijk in 2030 zijn
jaar	Moet uiterlijk in 2033 zijn

jaar	Moet uiterlijk in 2030 zijn
jaar	Moet uiterlijk in 2038 zijn

Investeringskosten		*Reeds beschikbare dekking (incl .btw)*	
Investeringskosten (incl. btw)	Bedrag dat als toerekenbaar is opgevoerd in toegekende WBI-aanvraag (LET OP: Hier incl. btw!)	Overige ontvangen Rijksbijdragen t.b.v. infra-/mobiliteitsmaatregel niet zijnde WBI (incl. btw)	Reeds afgesproken en gedekte regionale cofinanciering (incl. btw)
€ 66.830.491	€ 0	€ 0	€ 23.390.672
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
€ 66.830.491	€ 0	€ 0	€ 23.390.672

€, incl btw, 1 januari prijspeil 2025

€, incl btw, prijspeil 1 januari 2025
€, incl btw, prijspeil 1 januari 2025
€, incl btw, prijspeil 1 januari 2025

WBI-registratienummer
Dubbeling corrigeren bij

	Resterend tekort	*BTW-compensabel*	
Eventuele marktwaarde infra-/mobiliteitsmaatregel a.g.v. exploitatieopbrengst (incl. btw, prijspeil 1 januari 2025)	Resterend tekort infra-/mobiliteitsmaatregelen (incl. btw, prijspeil 1 januari 2025)	Onderdeel van resterend tekort infra-/mobiliteitsmaatregelen dat BTW-compensabel is (prijspeil 1 januari 2025)	Percentage BTW-compensale van resterend tekort infra-/mobiliteitsmaatregelen (prijspeil 1 januari 2025)
€ 0	€ 43.439.819	€ 43.439.819	-
€ 0	€ 0	€ 0	-
€ 0	€ 0	€ 0	-
€ 0	€ 0	€ 0	-
€ 0	€ 0	€ 0	-
€ 0	€ 0	€ 0	-
€ 0	€ 0	€ 0	-
€ 0	€ 0	€ 0	-
€ 0	€ 0	€ 0	-
€ 0	€ 43.439.819	€ 43.439.819	
		#DIV/0!	

Als toerekenbaar opgevoerd in WBI	
Woningbouw op korte termijn door bovenplanse infrastructuur	
Bedrag dat als toerekenbaar is opgevoerd in toegekende WBI-aanvraag *(LET OP: Hier **exclusief** btw zoals in WBI-aanvraag!)*	
	€ 0
	€ 0
	€ 0
	€ 0
	€ 0
	€ 0
	€ 0
	€ 0
	€ 0
	€ 0
	€ 0

Uitleg mogelijke dubbelingen WBI en Woningbouw op korte termijn door bovenplanse infrastructuur (2.0)

Het kan zijn dat sommige infra-/mobiliteitsmaatregelen ook zijn opgevoerd in een toegekende WBI-aan
Het publieke tekort bij de WBI wordt berekend door alle toerekenbare kosten te verminderen met alle
Bovenstaande maakt dat de toerekenbare kosten van de infra-/mobiliteitsmaatregelen die zijn opgevoe

Om dubbeling te voorkomen vragen we in het invulformat in te vullen welke kosten al als toerekenbaar
Onderstaande afbeelding laat zien waar je het toerekenbaar bedrag kan vinden in je WBI aanvraag:
In sommige gevallen zijn de inframaatregelen op andere plekken in de WBI-aanvraag opgevoerd. Zo kar
LET OP: De bedragen in de WBI zijn exclusief btw, terwijl er voor de WOKT 2.0 wordt gerekend inclusief

5.1.f Specificatie maatregelen

Omschrijving van de maatregelen

Maatregel	Categorie van maatregelen	Omschrijving / titel
Maatregel A	= maak een keuze; invullen verplicht =	[korte omschrijving / titel overeenkom
Maatregel B	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel C	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel D	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel E	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel F	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel G	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel H	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel I	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel J	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel K	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel L	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel M	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel N	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel O	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel P	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel Q	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel R	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel S	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel T	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel U	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel V	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel W	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel X	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel Y	= maak een keuze; invullen verplicht =	...
Maatregel Z	= maak een keuze; invullen verplicht =	...

SAMENVATTING MAATREGELEN	Categorie van maatregelen
Maatregelen met betrekking tot	Infrastructurele ontsluiting / bereikbaar
Maatregelen met betrekking tot	Verlaging stikstofdepositie
Maatregelen met betrekking tot	Bodemsanering
Maatregelen met betrekking tot	Uitplaatsing hinderactiviteiten
Maatregelen met betrekking tot	(Her)Inrichting openbare ruimte

Er is sprake van een bovenplanse maatregel op het moment dat ook andere (deel)gebieden of bestaande
* Als alleen het projectgebied profijt heeft van de maatregel, dan zijn de kosten voor 100% toe te rekenen.

5.1.d Publieke ontwikkeling(en), o

Parkeerprogramma
Parkeeroplossing
- Ondergronds gebouwd
- Bovengronds gebouwd
- Maaiveld terrein
Totaal marktwaarde / grondwaarde parkeren

ıvraag, dit betreft het deel van de kosten wat toerekenbaar is aan de nieuwbouw van het WBI-project.
toerekenbare opbrengsten (grondverkoop, kostenverhaal, subsidies etc.), het resterende publieke tekort is afgedekt
erd in de WBI daar al gedekt zijn, die toerekenbare kosten mogen niet nog een keer worden opgevoerd in de WoKT 2

zijn opgevoerd in een toegekende WBI-aanvraag.

n het publieke tekort op een mobiliteitshub als negatieve grondopbrengst zijn opgevoerd in het tabblad 'opbrengst g
f btw. In dit invulformat is hier een omrekentabel voor opgenomen.

	Bovenplans #	Kosten van de maatregel exclusief btw
stig de bijlage waarin de begroting wordt toegelicht]	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -
	Nee	€ -

	Totale kosten (exclusief btw)
rheid	€ -
	€ -
	€ -
	€ -
	€ -

Totaal kosten maatrege

wijken profijt hebben van de maatregel.
Indien ook andere gebieden profijt hebben, dan wordt het toerekenbare deel op basis van proportionaliteit (evenredigheid) bep

nderbouwing opbrengsten uit verkoop bouw

	Oppervlak per parkeerplaats	*aantal parkeerplekken (stks)*	*aantal m² (bvo)*	
	0 m² bvo	-	0 m² bvo	€
	0 m² bvo	-	0 m² bvo	€
	0 m²	-	0 m²	€
		-		€

: door 50% Rijksbijdrage en 50% co-financiering.
2.0



marktwaarde per parkeerplek exclusief btw	*grondwaarde per parkeerplek* exclusief btw*
€ -	€ -
€ -	€ -
€ -	€ -
€ -	€ -

movares smart urban engineering



Eindrapportage

HOV- en fietsverbindingen in de Foodvalley

Versie: 0.2

Status: Concept

Datum: 14-11-2024

Kenmerk: X06--HS-RAP-24009257

Autorisatieblad

HOV- en fietsverbindingen in de Foodvalley

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Marij Compagner		
Gecontroleerd door	Jason David		
Vrijgegeven door	Jeroen van de Kamp		

Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
0.1	Provincie Gelderland	01-11-2024	Conceptoplevering
0.2	Begeleidingsgroep	14-11-2024	Conceptoplevering aan begeleidingsgroep

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel 4
1.3 Aanpak 5
1.4 Leeswijzer 5

2 Situatieschets en ontwikkelingen 6

2.1 Situatieschets 6
2.2 Ambities en ontwikkelingen 7
2.3 Verplaatsingen 7
2.4 De opgave 10

3 Nieuwe verbindingen 11

3.1 Verbindingen 11

4 Effectbepaling 19

4.1 Criteria effectbepaling 19
4.2 Effecten 21
4.3 Deelconclusie 41

5 Samenhang fiets en ov 42

6 Conclusie 43

6.1 Conclusies 43
6.2 Aanbevelingen 44

7 Technische bijlage 45

Colofon 46

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De provincie Gelderland en de regio Foodvalley werken samen aan de verbetering van fiets- en HOV-verbindingen om de duurzame bereikbaarheid van de stedelijke regio mogelijk te maken, te borgen en te bevorderen. De focus ligt op het bieden van snelle, schone en betrouwbare verbindingen tussen woon-, werk- en kennisgebieden. Het eerdere rapport van MuConsult over de bereikbaarheid van de regio duidt bereikbaarheidsknelpunten en bevat suggesties voor potentiële HOV- en fietscorridors. De provincie, regio en bijbehorende gemeenten Ede, Veenendaal en Wageningen hebben de wens deze en mogelijk nieuwe corridors verder te verkennen op basis van effecten en kosten, met het oog op duurzame bereikbaarheid van de regio. Naast zes reeds genoemde corridors zijn ze ook geïnteresseerd in andere mogelijke routes.

1. **HOV** lijn Ede – Wageningen
2. **HOV** lijn Ede – Veenendaal
3. **Fietsverbinding** Universiteitsterrein WUR (Kennis-as) – Ede-Kernhem Noord
4. **Fietsverbinding** Universiteitsterrein WUR (Kennis-as) – Veenendaal-De Klomp
5. **Fietsverbinding** Ede – Barneveld
6. **Fietsverbinding** Veenendaal-de Klomp – Veenendaal Centrum

1.2 Doel

Dit onderzoek moet antwoord bieden op de vraag in hoeverre deze en andere HOV- en fietsverbindingen voldoende potentie bieden voor opwaardering en welke effecten deze verbindingen op onder andere de bereikbaarheid in de regio hebben. Belangrijk onderdeel van de verkenning is, op basis van een beoordeling van effecten en kosten, het duiden van een prioritering tussen de verbindingen.

Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) is een vorm van openbaar vervoer die de reizigers op veel vlakken een veel hogere kwaliteit biedt dan regulier openbaar vervoer. HOV is een goed alternatief voor reizigers die doorgaans met de auto hun verplaatsingen maken. Aan HOV worden hoge eisen gesteld met betrekking tot doorstroming, betrouwbaarheid, comfort en herkenbaarheid. HOV is in deze studie bedoeld als een snelle, directe en concurrerende busverbinding over grotere afstanden om zodoende een modal shift (van auto naar ov) te bewerkstelligen en daarmee potentie een deel van de bereikbaarheidsproblemen op te lossen.

1.3 Aanpak

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is een verkenning met meerdere fases uitgevoerd.

1.3.1 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn voor deze verkenning gehanteerd:

- De analyses zijn gedaan voor het zichtjaar 2040
- Het multimodale verkeersmodel van de regio Foodvalley is op moment van onderzoek nog in ontwikkeling. Daarom is het verkeersmodel van de gemeente Ede gebruikt (versie "tussenmodel"). Deze cijfers zijn gekalibreerd met fiets en ov-gegevens.
- In deze studie is in geen rekening gehouden met flankerend beleid en maatregelen gericht op de mobiliteitstransitie (met focus op fiets, terugdringen snelheid gemotoriseerd verkeer en afvangen van autoverkeer aan de stadsranden). Het effect daarvan is zeer waarschijnlijk van invloed op de kansrijkheid van de fiets en ov-verbindingen

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk twee bevat de situatieschets en verwachtte toekomstige ontwikkelingen. In hoofdstuk drie worden de te onderzoeken verbindingen toegelicht, waarna hoofdstuk vier de effecten bevat. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de samenhang tussen fiets en openbaar vervoer. Het laatste hoofdstuk is de conclusie met bijbehorende aanbevelingen voor een vervolg.

2 Situatieschets en ontwikkelingen

Voor het potentieonderzoek worden diverse bronnen met elkaar gecombineerd. Zo worden de huidige verplaatsingspatronen, gaten in het netwerk en huidige gebruikscijfers en ook de effecten van de toekomstige ontwikkelingen onderzocht. Het op elkaar leggen van deze databronnen leidt tot een opgavekaart. In deze studie ligt de focus op het zuidelijke deel van de regio.

2.1 Situatieschets

Openbaar vervoer

Van oost-naar west is de trein van Utrecht naar Arnhem de ruggengraat van het ov-systeem. Op deze corridor rijden afhankelijk van het station tot 6 intercitytreinen per uur per richting. Daarnaast heeft Veenendaal een aantakking op deze spoorlijn (2x uur). Tussen Ede en Amersfoort ligt een meer ontsluitende spoorlijn voor Ede-Centrum, Lunteren en Barneveld (2x uur).

Het busnetwerk kenmerkt zich door een sterke HOV-lijn 303 tussen station Ede-Wageningen via de Wageningen Universiteit naar Wageningen busstation. Deze lijn faciliteert dagelijks zo'n 7.000 reizigers (nov 2023) en is daarmee de drukste buslijn van de regio.

De steden zijn met diverse streeklijnen die omliggende dorpen ontsluiten verbonden. De stadslijnen hebben vooral een ontsluitend karakter en kennen een betrekkelijk lage bezetting. Daardoor staan deze lijnen onder druk. Deze lijntypes hebben over het algemeen een frequentie van 2x uur.

2.1.1 Fiets

De provincie, regio en gemeente zetten samen in op het verbeteren van het hoogwaardige fietsnetwerk. Deze routes zijn ten dele al gerealiseerd, in realisatie of worden op korte termijn gerealiseerd. Het gaat hier om:

- **Picobellopad** | Een nieuwe oostelijke verbinding tussen Ede – Station Ede-Wageningen - Bennekom – Wageningen
- **F12** | Route die een directe verbinding vormt tussen station Ede-Wageningen – Ede-West – Veenendaal.
- **Nederrijnpad** | De verbinding tussen Arnhem - Renkum – Wageningen.

2.1.2 Auto

De regio Foodvalley heeft een goed ontwikkeld autonetwerk dat de steden Ede, Wageningen en Veenendaal met elkaar en met andere delen van het land verbindt. Belangrijke wegen zijn:

- **A12** | Deze snelweg loopt van Den Haag naar de Duitse grens en is een verbinding met regionaal en internationaal belang. En zorgt voor een zeer goede auto-ontsluiting met de rest van Nederland, zoals Utrecht en Arnhem.
- **A30** | Deze snelweg verbindt de A12 bij Ede met de A1 bij Barneveld. En is cruciaal om de noordelijke en zuidelijke Foodvalley met elkaar te verbinden.
- **N224** | De N224 als belangrijke ontsluitende en verbindende oost-westas met belangrijke lokale waarde voor Ede
- **N233** | Deze N-weg is een belangrijke regionale ontsluiting en verbindt Kesteren met de A12. Ter hoogte van Veenendaal biedt de weg een belangrijke ontsluitende functie voor de stad.
- **N781** | De N781 is de verbinding van Wageningen naar de A12 en ontsluit daarbij ook Bennekom. Ook de Wageningen- Universiteit is aan deze weg gelegen. De weg is grotendeels voorzien van vrijliggende businfrastructuur.

Op bovenstaande wegen staat de bereikbaarheid nu al onder druk. De A12 is als nationale ader historisch druk. Richting de toekomst neemt door toenemende autoverkeer de drukte ook op de andere wegen sterk toe. De regio zoekt daarom naar alternatieven die de groei in automobiliteit kunnen afremmen.

2.2 Ambities en ontwikkelingen

2.2.1 Inzet op duurzame mobiliteit

De verschillende visies van de gemeente, regio en provincie zijn geanalyseerd op de kansen voor HOV- en fiets. In de omgevingsvisies en mobiliteitsvisies valt op dat deze grotendeels in elkaars verlengde liggen. De visies zetten in op:

- Voorzien in grootschalige woningbouw in verdichtingsvorm
- Verminderen autogebruik en het stimuleren van fiets- en ov-gebruik.
- Verminderen missing links fietsnetwerk
- Verbetering van de HOV-assen (Kennis-as / Rijnlijn)

2.2.2 Ruimtelijke ontwikkelingen

De regio Foodvalley heeft afgesproken 40.000 woningen te bouwen tot 2040. Deze verdichtding gaat leiden tot een hogere vervoersvraag. In deze paragraaf worden de belangrijkste ontwikkellocaties per stad tot 2040 weergeven.

Ede

Ede bouwt tot 2040 15.000 nieuwe woningen. Circa 6.000 moeten in Ede stad landen. De zoekgebieden Doesburgerbroek (Kernhem-Noord) en de Klomp/Ederveen zijn goed voor respectievelijk 3.000 en 1.500 woningen. In Bennekom worden nog circa 550 woningen gebouwd en aan de kennis-as zijn circa 1.100 woningen opgenomen. Ook zijn er nog diverse andere kleinere ontwikkellocaties. Bij deze cijfers is gekeken naar de bovenkant van de bandbreedte zoals opgenomen in de omgevingsvisie van de gemeente Ede.

Wageningen

In Wageningen wordt vooral in Kortenoord (1.100 woningen) en Veluvia-Hamelakkers (De Dreijen en Tropische kas; 650 woningen) gebouwd. Ook rondom de Universiteit komen 430 woningen bedoeld voor studenten. Ook zijn er nog diverse andere kleinere ontwikkellocaties.

Daarnaast worden diverse arbeidslocaties ontwikkeld. Het Nieuwe Kanaal biedt 5,6 Ha en Born Oost biedt 8 Ha nieuwe bedrijventerrein. Voor de Born Oost wordt ingezet op kennisintensieve bedrijvigheid.

Veenendaal

De Veenendaalse bebouwing loopt tegen de gemeentegrenzen aan. Daarom is de uitbreidingsruimte beperkt en wordt er vooral verdicht. Uitzondering is de noordoostelijke ontwikkeling Groenpoort, waar met bijbehorende ontwikkellocaties circa 2.300 woningen gebouwd worden. Een andere grote ontwikkellocatie is de spoorzone met zo'n 2.700 woningen. Daarnaast wordt het centrum verder verdicht en zal het Franse gat worden geherstructureerd.

2.3 Verplaatsingen

2.3.1 Drukste relaties per auto

Verplaatsingen tussen gemeenten

Tabel 2-1: Aantal autoverplaatsingen per etmaal per gemeente in 2040 (met bouwplannen)

	Barneveld	Ede	Veenendaal	Wageningen	Rhenen
Barneveld	42.100	30.600	5.700	1.100	800
Ede		129.600	32.800	21.300	5.700
Veenendaal			61.300	3.200	14.900
Wageningen				25.400	3.9000
Rhenen					6.700

Tabel 2-1 laat de autoverplaatsingen tussen de gemeenten Barneveld, Ede, Veenendaal, Wageningen en Rhenen in 2040 zien, uitgaande van de bouwplannen zoals beschreven in 2.2. De volgende zaken vallen op:

- Het aantal autoverplaatsingen op korte afstand (<5km) is zeer hoog. Dit gebruik leidt tot een onnodige druk op het autonetwerk. De verplaatsingen kunnen goed per fiets afgelegd worden.
- Het meeste autogebruik vindt binnen eigen gemeenten plaats. Met name binnen gemeente Ede is het aantal autoverplaatsingen hoog. Hierbij moet worden opgemerkt dat naast Ede stad ook de dorpen binnen de gemeentegrenzen hierin zijn ogenomen. Ook is de gemeente uitgestrekt, waardoor de af te leggen afstanden en ook het autogebruik toeneemt ten opzichte van andere gemeenten.
- Ede heeft een belangrijke aantrekkende werking. Tussen Ede – Barneveld, Ede – Wageningen, Ede – Veenendaal en Rhenen – Veenendaal is de autorelatie, met meer dan 10.000 verplaatsingen per etmaal, sterk.

- Met 3.200 autoverplaatsingen is de relatie Veenendaal – Wageningen kleiner dan in eerste instantie werd verwacht. Vanuit de stedelijke grootte zou meer interactie worden verwacht. De voornaamste verklaring hiervoor is dat Veenendaal met name op Utrecht georiënteerd is. Deze constatering wordt herkend door de gemeenten en provincies.
- Deze relatie is waarschijnlijk te dun om tot voldoende vraag te komen voor een HOV-verbinding. Mogelijk is de relatie voor een fietsverbinding wel interessant.

Autoverplaatsingen tussen wijken

Tabel 2-2 geeft de drukste autoverbindingen weer tussen wijken binnen de regio Foodvalley. Hierbij zijn de kernen uit de Foodvalley Noord (Barneveld, Nijkerk, Scherpenzeel en Renswoude) buiten beschouwing gelaten.

- De relatie Veenendaal – Ede is sterk, evenals de relatie Wageningen en Ede.
- Ede Bennekom, Lunteren en Ederveen kennen een hoog autogebruik.

Er is een sterke relatie tussen WUR en Ede. Andere verbindingen met de Wageningen Universiteit kennen geen sterke autorelatie. Dit kan verklaard worden door het hoge aantal studenten en de diversiteit aan herkomstlocaties (van buiten de regio) van de autogebruikers.

Tabel 2-2: Drukste autoverbindingen tussen steden binnen regio Foodvalley, 2040 (met bouwplannen)

Verbinding	Autoverplaatsingen
Wageningen, WUR – Ede Bennekom	1.600
Veenendaal Zuidoost – Ede Lunteren	1.300
Veenendaal Zuidoost – Ede Bedrijventerrein	1.300
Wageningen Boven- en Benedenbuurt – Ede Bennekom	1.100
Veenendaal West – Ede Lunteren	1.100
Veenendaal Noordoost – Ede Bedrijventerrein	1.100
Renswoude – Ede Ederveen	1.000
Veenendaal Zuidoost – Rhenen	1.000
Veenendaal Noordwest – Ede Lunteren	1.000
Veenendaal Zuidoost – Ede Ederveen	900

2.3.2 Drukste relaties per openbaar vervoer

Ritten per buslijn

Door de provincie Gelderland zijn in-/uitstapgegevens van de haltes in Ede, Wageningen en Veenendaal aangeleverd voor de lijnen die zij in beheer heeft. In de regio rijden een aantal grensoverschrijdende lijnen. Een aantal relaties wordt wel per bus ontsloten, maar rijdt in opdracht van de provincie Utrecht. Hier zijn geen in-/uitstapgegevens van geanalyseerd.

De in/-uitstapdata van provincie Gelderland is van november 2023. De data bevat ritgegevens en geen reizen. Reizen tussen bijvoorbeeld Kernhem – WUR via station Ede-Wageningen komen zodoende terug als twee losse ritten.

Tabel 2-3 toont het aantal ritten per lijn voor de huidige situatie en 2040 inclusief bouwplannen. De basis hiervan is de incheckdata, deze is opgehoogd om een inschatting te maken van het totaal aantal ritten, aangezien de ontvangen data niet alle haltes bevat.

Tabel 2-3: Aantal ritten per lijn in 2040 (met bouwplannen)

Lijn	Route	2040
5	Ede – De Klomp	900
85	Ede – Veenendaal C	1050
86	Ede – Bennekom – Wageningen	1.400
303	Ede – WUR - Wageningen	11.600
352	Wageningen – Arnhem	3.700

Een aantal zaken valt op kijkend naar de in-/uitstapdata:

De belangrijkste relatie per bus is tussen Ede en Wageningen. Lijn 303 is veruit de belangrijkste busverbinding in regio Foodvalley. Hierbij is met name de WUR een

grote trekker, 2.000 reizigers reizen dagelijks van station Ede-Wageningen naar de WUR-campus. Als gevolg van de woningbouwplannen is de grootste (absolute) groei ook te zien op deze lijn, met 2.800 extra reizigers.
Binnenstedelijke verplaatsingen zijn vrijwel allemaal in orde grootte van 10-tallen per werkdag. De bussen hebben daarmee nog voldoende ruimte om verdere groei op te vangen. Uitzonderingen hierop zijn:

- Verplaatsingen van/naar de Wageningen Universiteit
- Ede-Oost – Station Ede Wageningen
- Ede-Veldhuizen – Station Ede Wageningen

Het aantal busreizigers van/naar de Rietkampen (waaronder het ziekenhuis) vanuit Wageningen ligt op ongeveer 500. Vanuit Bennekom zijn dit er slechts 20.

2.3.3 Samenhang bus en fiets

De compactheid van de steden in de regio Foodvalley zorgt ervoor dat de bus onderhevig is aan concurrentie van de fiets. De frequenties buiten de belangrijkste attractiepunten (trein-/busstation, kennisclusters) ligt laag. Daarnaast bieden de spoorlijnen met stations op fietsafstand een belangrijke ruggengraat voor Ede en Veenendaal.

2.3.4 Overzicht impact van verstedelijking

Als gevolg van de bouwplannen groeit het aantal verplaatsingen in de regio. De grootste bouwopgave is in Ede te zien, wat ook te zien is in de verwachte reizigersgroei.

Voor de auto is de meeste groei te verwachten in verbindingen van en naar Ede, zowel in relatieve als absolute zin. Op te merken is dat er ook binnenstedelijk een grote groei te verwachten is, wat de potentie van de fiets laat zien.

In de bus is met name een groei te zien in lijn 303. Hier is een groei van 2.800 reizigers verwacht ten opzichte van de huidige situatie. Relatief gezien groeit lijn 5 (Ede – De klomp) het meest met 50%.

Tabel 2-4: Absolute groei in aantal autoritten tussen de steden als gevolg van verstedelijking

	Barneveld	Ede	Veenendaal	Wageningen	Rhenen
Barneveld	+5.100	+6.500	+650	+100	+100
Ede		+24.800	+6.800	+3.100	+1.050
Veenendaal			+8.500	+450	+1.800
Wageningen				+3.200	+500
Rhenen					+500

Tabel 2-5: Groei in ritten per etmaal per lijn als gevolg van verstedelijking

Lijn	Route	Reizigersgroei	Groeipercentage
5	Ede – De Klomp	300	50%
85	Ede – Veenendaal C	200	24%
86	Ede – Bennekom – Wageningen	250	22%
303	Ede – WUR - Wageningen	2800	32%
352	Wageningen – Arnhem	500	16%

2.4 De opgave

Nu

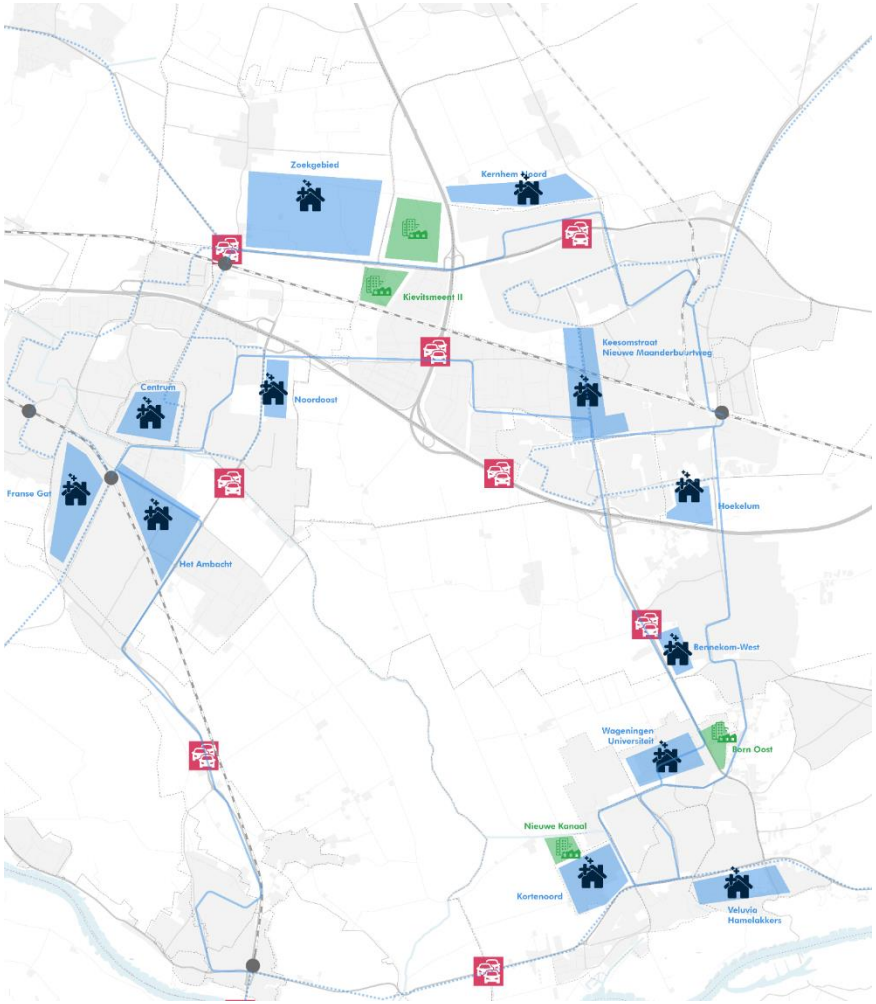
- Het autonetwerk is goed ontwikkeld, maar erg druk en daardoor neemt de bereikbaarheid af.
- Het merendeel van de verplaatsingen tussen gemeenten gebeurt per auto, met beperkt OV-gebruik tussen Wageningen en Veenendaal.
- De auto wordt veelal voor afstanden <5 kilometer gebruikt.
- De trein- en HOV-verbindingen tussen Ede-Wageningen-WUR-Arnhem vormen de ruggengraat van het OV in de regio.
- Het huidige busnetwerk heeft een lage bezettingsgraad, wat de noodzaak voor frequentieverhogingen verlaagd.

Straks

- De druk op de autowegen neemt in de toekomst alleen maar verder toe.
- De verstedelijkingsopgave gaat tot tienduizenden extra verplaatsingen per dag leiden
- De regionale verbindingswegen kunnen deze groei zonder maatregelen niet aan

De opgave en kansen

- De (groei in) automobiliteit beperken door aantrekkelijke alternatieven te bieden.
- Fiets en ov elkaar laten versterken, zodat iedereen toegang heeft tot het hoogwaardige ov-netwerk.
- Woningbouwlocaties vanaf realisatie aan laten sluiten op het fiets- en/of HOV-netwerk.
- Veel verbindingen op fietsafstand faciliteren, inzet op fiets is daarmee een kansrijke optie voor het verminderen van autogebruik.
- De grote arbeidslocaties in de regio bevinden zich tussen de stadskernen in.



Figuur 1: De opgave in kaart

3 Nieuwe verbindingen

3.1 Verbindingen

In samenwerking met de gemeenten, regio en provincie Gelderland is gekomen tot een zevental verbindingen die op basis van voorgaande informatie als kansrijk gezien worden.
Vanuit de begeleidingsgroep zijn diverse verbindingen op tafel gekomen. Deze zijn in overleg geoptimaliseerd. verbindingen zijn:

Bus

1. Ede – WUR – Wageningen – Arnhem
2. Ede – Veenendaal
3. Ede – Kernhem – Veenendaal

Fiets

4. Lunteren – Ede-West – Wageningen – West
5. Lunteren – Ederveen – Veenendaal
6. Ede – Veenendaal Zuidoost
7. Veenendaal Zuidoost – Wageningen

De verbindingen hebben hun eigen doel. Op de volgende pagina's worden de varianten geduid.

3.1.1 HOV Ede – Wageningen – Arnhem (lijn 303 en 352)

De busroute is een doorkoppeling van de bestaande lijnen 303 en 352. Dit past bij de lange termijnplannen om deze bus te integreren. Daarbij wordt uitgaan van een frequentie van 8x /uur. De bus volgt een nieuwe route via de Bennekomseweg – sportpark Hoekelum – N781 – Campus WUR – Kortenoord Allee – Wageningen busstation om daar de bestaande route van 353 naar Arnhem te volgen.

Het doel van deze route is tweeledig:

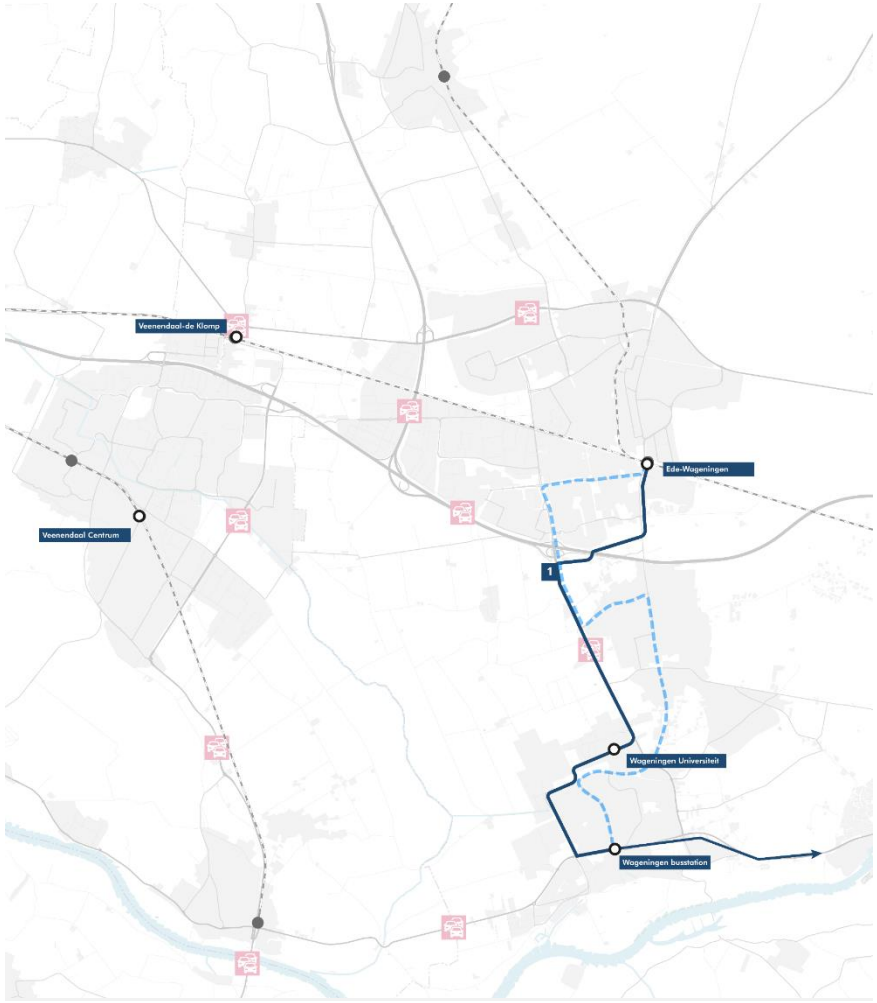
- Betrouwbaar versnellen Wageningen – WUR – Station Ede Wageningen
- Ontsluiten nieuwbouwlocatie Hoekelum en daarbij direct een hoogwaardige busverbinding te bieden.

Belangrijke voordeel van deze route is dat vanaf oplevering woningbouw reeds hoogfrequente busverbinding aanwezig is, waardoor geen ingroeimodel in de exploitatie nodig is.

Om te voorkomen dat Bennekom en Wageningen hun directe verbinding met het ziekenhuis verliezen wordt lijn 86 omgelegd via ziekenhuis de Gelderse Vallei. Deze bus blijft 2x uur rijden.

Tabel 3-1: Belangrijkste kenmerken route HOV Ede - Wageningen - Arnhem

Aspect	Verbinding 1
Randvoorwaarden	▪ Behouden aansluiting Ede-West/Ziekenhuis ▪ Geen directe verbinding ziekenhuis (c.a. 200 reizigers) ▪ Aanpassingen nodig aan bestaande route lijn 86 Ede, Bennekom en Wageningen. Mogelijk als ontsluitende route via Ziekenhuis
Te ontsluiten ontwikkelingen	▪ Hoekelum/Ede-Zuid (woningbouw) ▪ Bornesteeg (arbeidsplaatsen) ▪ Wageningen Universiteit (woningbouw)



Figuur 2: route HOV Ede – Wageningen – Arnhem

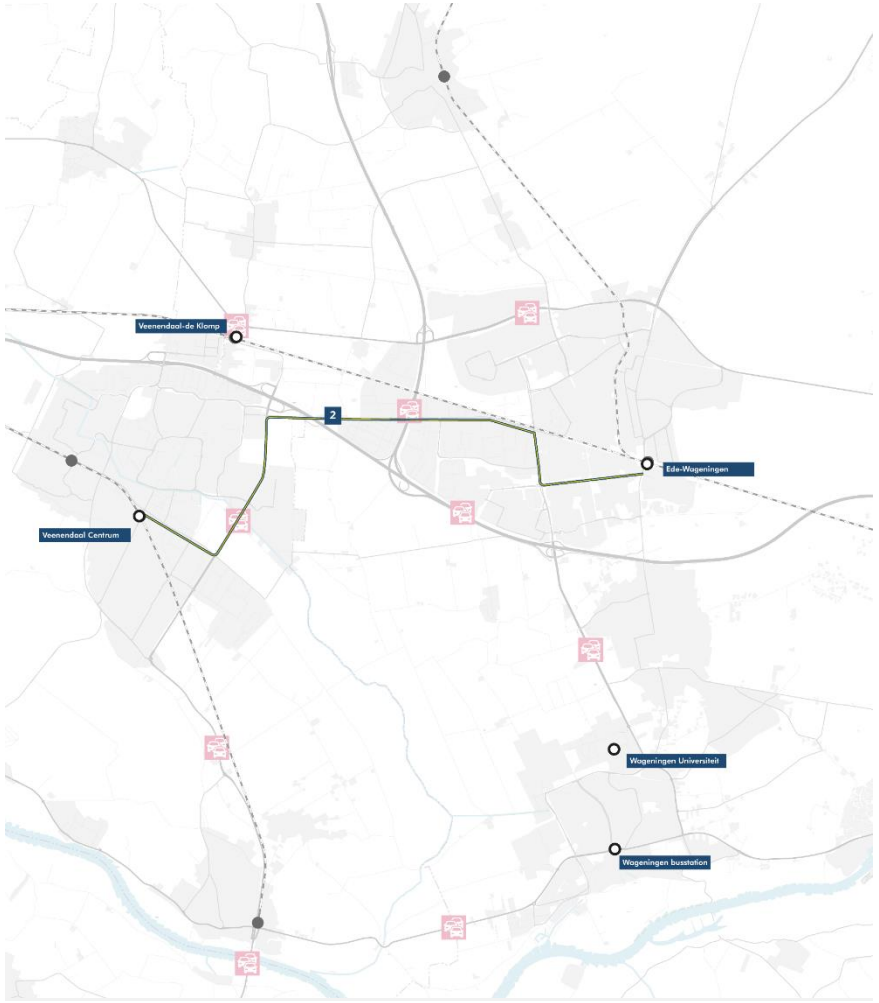
3.1.2 HOV Ede – Veenendaal Zuid (Lijn 85)

Gedragen door de ontwikkelingen in het Ambacht (Veenendaal) en rondom de Keesomstraat (Ede) voorziet deze busverbinding in het snel verbinden van Station Ede-Wageningen – Keesomstraat – Frankeneng – Groenpoort – Het Ambacht en Station Veenendaal-Centrum. De verbinding wordt 4x/uur geboden.

De route heeft als doel automobilisten tussen Ede en Veenendaal te verleiden van het ov-gebruik te maken. Door woongebieden met bedrijventerrein Frankeneng te verbinden ontstaat een concurrerend alternatief.

Tabel 3-2: Belangrijkste kenmerken route HOV Ede – Veenendaal Zuid

Aspect	Verbinding 2
Randvoorwaarden	▪ Aanpassing lijn 86 via Ziekenhuis ▪ Aansluiting/routering Rondweg Oost – Buurtlaan Oost
Te ontsluiten ontwikkelingen	▪ Het Ambacht (woningbouw) ▪ Frankeneng (arbeidsplaatsen) ▪ Keesomstraat (woningbouw)



Figuur 3: route HOV Ede – Veenendaal Zuid

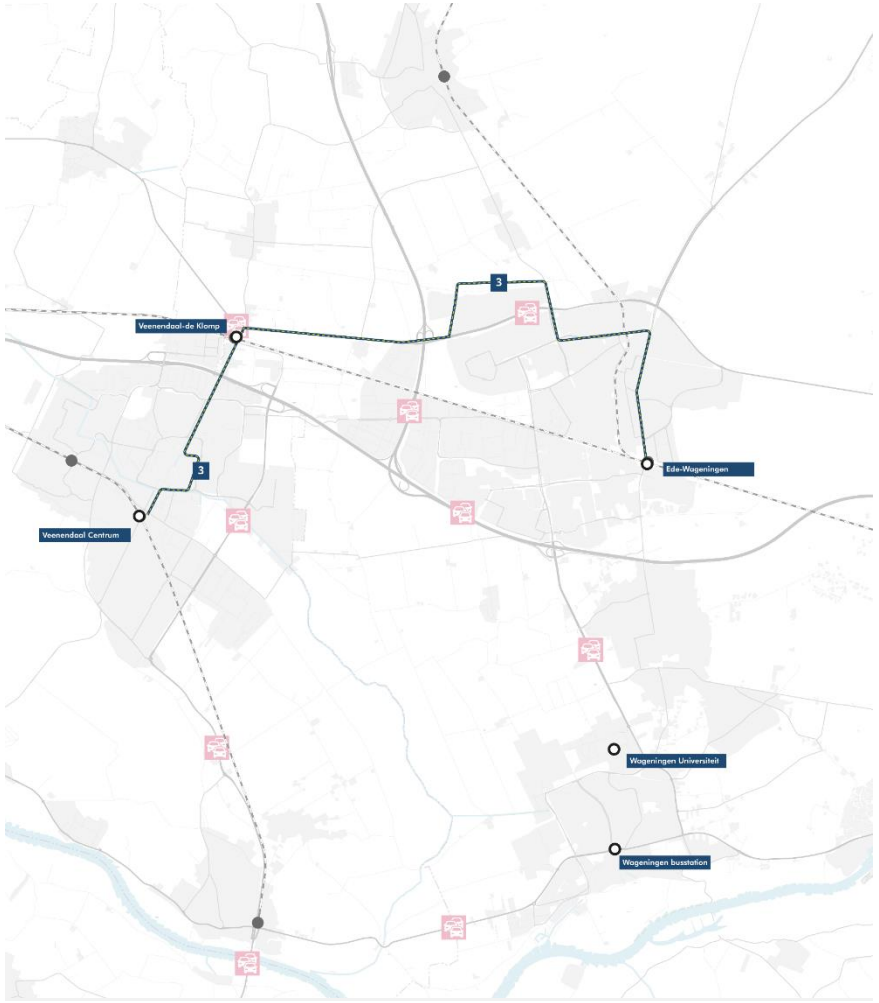
3.1.3 HOV Ede – Veenendaal Noord (Lijn 5)

De derde verbinding zet in op het ontsluiten van de nieuwbouwwijk Doesburgerbroek. Dit is een aangepaste route voor lijn 5 en krijgt een frequentieverhoging naar 4x uur. De lijn wordt daarnaast verlengd richting Veenendaal Centrum en biedt zo samen met lijn 50 4x/uur een bus tussen station Veenendaal de Klomp en Veenendaal centrum. Na station de Klomp volgt de verbinding de N224, Kernhem, Doesburgerbroek om via de Proosdijerveldweg en het centrum naar station Ede-Wageningen te rijden.

Het doel van deze route is om Ede Noord, met Doesburgerbroek in het bijzonder, op een snelle wijze met Veenendaal, De Klomp en Ede – Wageningen te verbinden.

Tabel 3-3: Belangrijkste kenmerken route HOV Ede - Veenendaal Noord

Aspect	Verbinding 3
Randvoorwaarden	▪ Doorstroming/onderdoorgang station Veenendaal-de Klomp
Te ontsluiten ontwikkelingen	▪ Doesburgerbroek (woningbouw) ▪ Keesomstraat (woningbouw) ▪ Zoekgebied Ederveen (woningbouw) ▪ Kievitsmeent II (arbeidsplaatsen)



Figuur 4: route HOV Ede – Veenendaal Noord

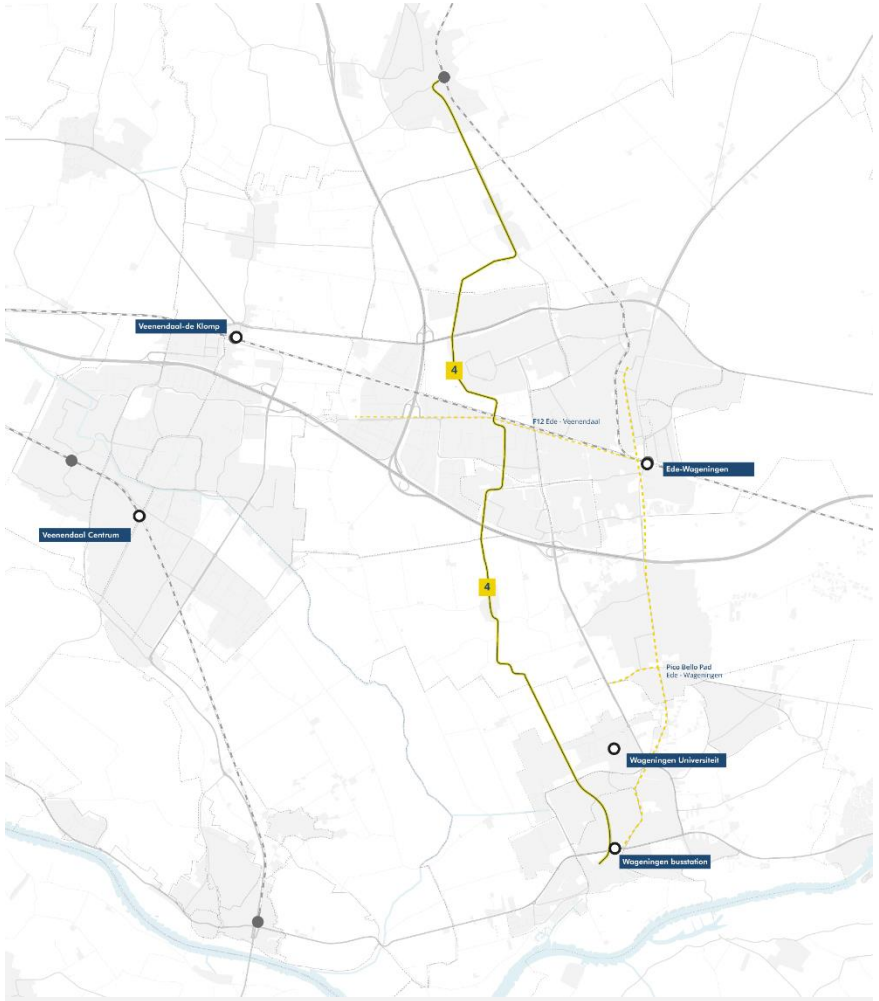
3.1.4 Fietsroute Lunteren – Wageningen

Ede groeit in noordwestelijke richting (Doesburgerbroek). Ook Barneveld en Lunteren ontwikkelen groeien verder. De huidige verbinding richting Wageningen heeft een vrij grote omrijfactor en het westelijke deel van Ede naar Wageningen wordt nog niet goed bediend. Deze verbinding voorziet hierin en verbindt Wageningen (campus) met Lunteren. De route volgt start in het centrum en loopt via de campus, Frankeneng, Veldhuizen en Kernhem.

De route sluit aan op verdere woningbouw en ontsluit daarnaast belangrijke de belangrijke werklocaties Frankeneng en Wageningen Campus. Daarnaast beslecht de verbinding de spoorbarrière Ede-Wageningen – Veenendaal de Klomp.

Tabel 3-4: Belangrijkste kenmerken fietsroute Lunteren - Wageningen

Aspect	Verbinding 4
Randvoorwaarden	▪ Aanleg fietsroute in Doesburgerbroek ▪ Veilig fietsen in het Binnenveld ▪ Spoorkruising Ede-West
Te ontsluiten ontwikkelingen	▪ Lunteren (woningbouw) ▪ Doesburgerbroek (woningbouw) ▪ Wageningen Universiteit (woningbouw)



Figuur 5: Fietsroute Lunteren - Wageningen

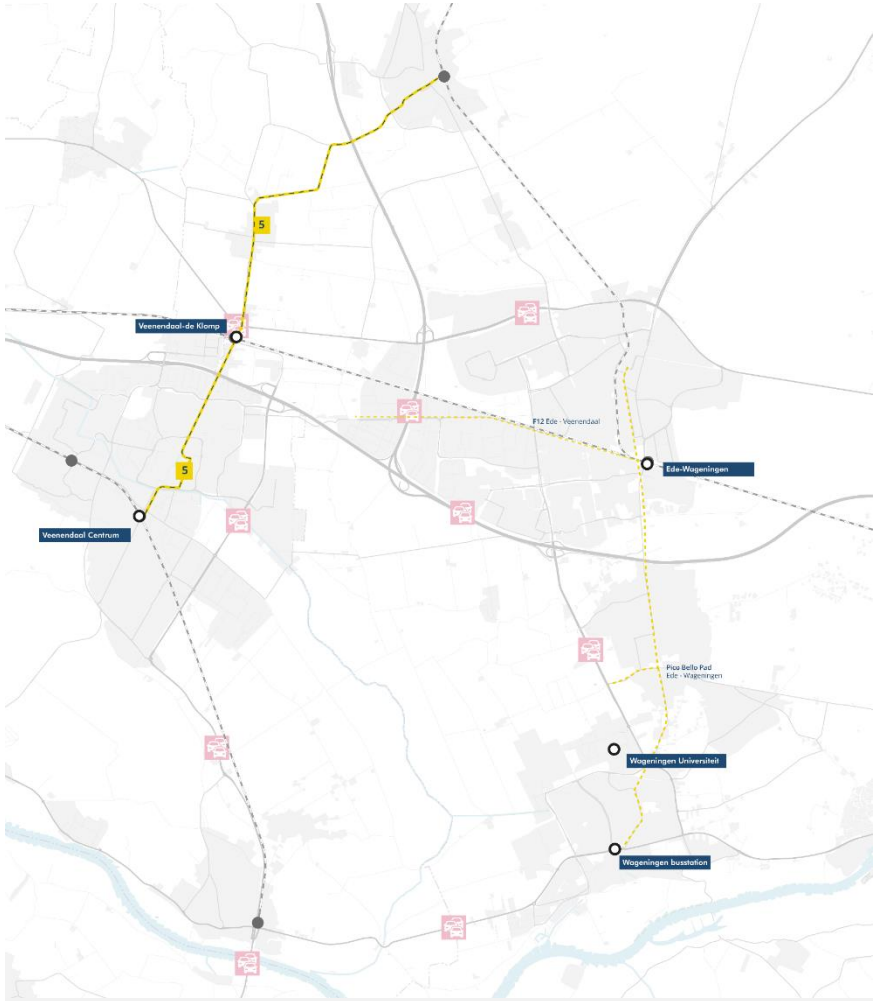
3.1.5 Fietsroute Lunteren – Veenendaal

De tweede fietsroute biedt een alternatief voor het grote aantal autoverplaatsingen tussen Barneveld/Lunteren en Veenendaal. De route start bij station Veenendaal Centrum en loopt via Veenendaal-De Klomp, Ederveen naar Lunteren. Vanaf hier kan verder gefietst worden naar Barneveld.
Een alternatief voor de sterke autorelaties ontwikkelen, daar waar een directe OV-verbinding en kwalitatief hoogwaardige fietsroute tussen deze plaatsen ontbreekt.

Voor de route geldt dat deze vooral kleinere kernen in de regio aandoet, waardoor het gebruik naar verwachting lager is dan op de andere routes. De totale fietsafstand is tussen Veenendaal en Barneveld met ca 12 kilometer behoorlijk.

Tabel 3-5: Belangrijkste kenmerken fietsroute Lunteren - Veenendaal

Aspect	Verbinding 5
Randvoorwaarden	▪ Veilig fietsen in combinatie met landbouwverkeer ▪ Doorstroming/onderdoorgang station Veenendaal-de Klomp
Te ontsluiten ontwikkelingen	▪ Verdichting Veenendaal Centrum (woningbouw) ▪ Ederveen en Lunteren (Woningbouw)



Figuur 6: Fietsroute Lunteren - Veenendaal

3.1.6 Fietsroute Ede – Veenendaal

De F12 tussen Veenendaal en station Ede-Wageningen is in ontwikkelingen en in delen al klaar. Deze route ligt betrekkelijk noordelijk. Daarom is besloten de kansen voor een meer zuidelijke route te verkennen. Deze loop vanaf Veenendaal Centrum, Oost naar de Rietkampen, Ziekenhuis en station Ede-Wageningen.

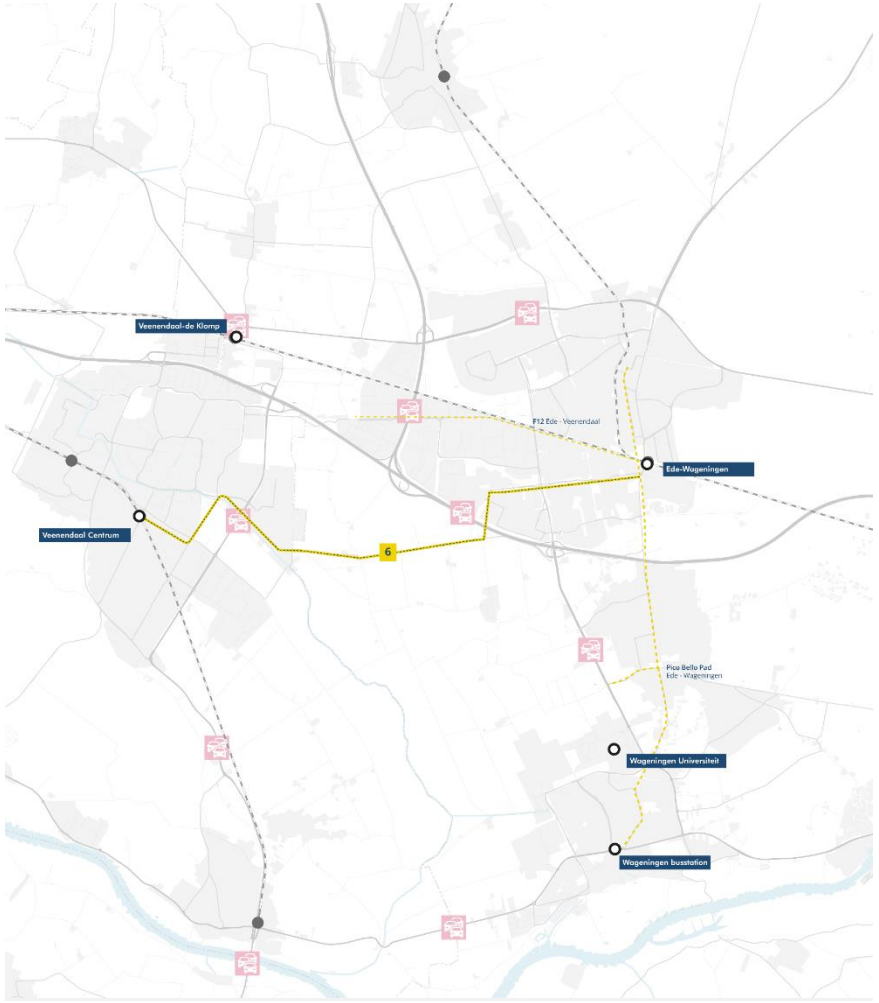
De achterliggende gedachte is dat Veenendaal en Ede verder naar elkaar toegroeien door de nieuwbouw in Veenendaal-Zuidoost en Ede-Hoekelum. Deze route biedt een snel alternatief. Voor de meer zuidelijk gelegen herkomstlocaties en bestemmingen.

Op deze verbinding is reeds een sterke autorelatie zichtbaar. Daarnaast sluit de verbinding goed aan op de toename woningen Veenendaal-Zuidoost en Ede-Zuid. Ook worden de Kenniscampus en werklocaties Ede-Zuid met Veenendaal op een goede fietsafstand (ca. 8 km) met elkaar verbonden.

Belangrijk aandachtspunt is het fietsen op geschikte fietsinfrastructuur op het Binnenveld in combinatie met hardrijdend (sluip)verkeer.

Tabel 3-6: Belangrijkste kenmerken fietsroute Ede - Veenendaal

Aspect	Verbinding 6
Randvoorwaarden	▪ Veilig fietsen in combinatie met landbouwverkeer ▪ (Kruising Keesomstraat/Tooroplaan)
Te ontsluiten ontwikkelingen	▪ Verdichting Veenendaal Centrum (woningbouw) ▪ Verdichting Veenendaal Oost (woningbouw) ▪ Verdichting Keesomstraat (woningbouw)



Figuur 7: Fietsroute Ede - Veenendaal

3.1.7 Fietsroute Veenendaal – Wageningen

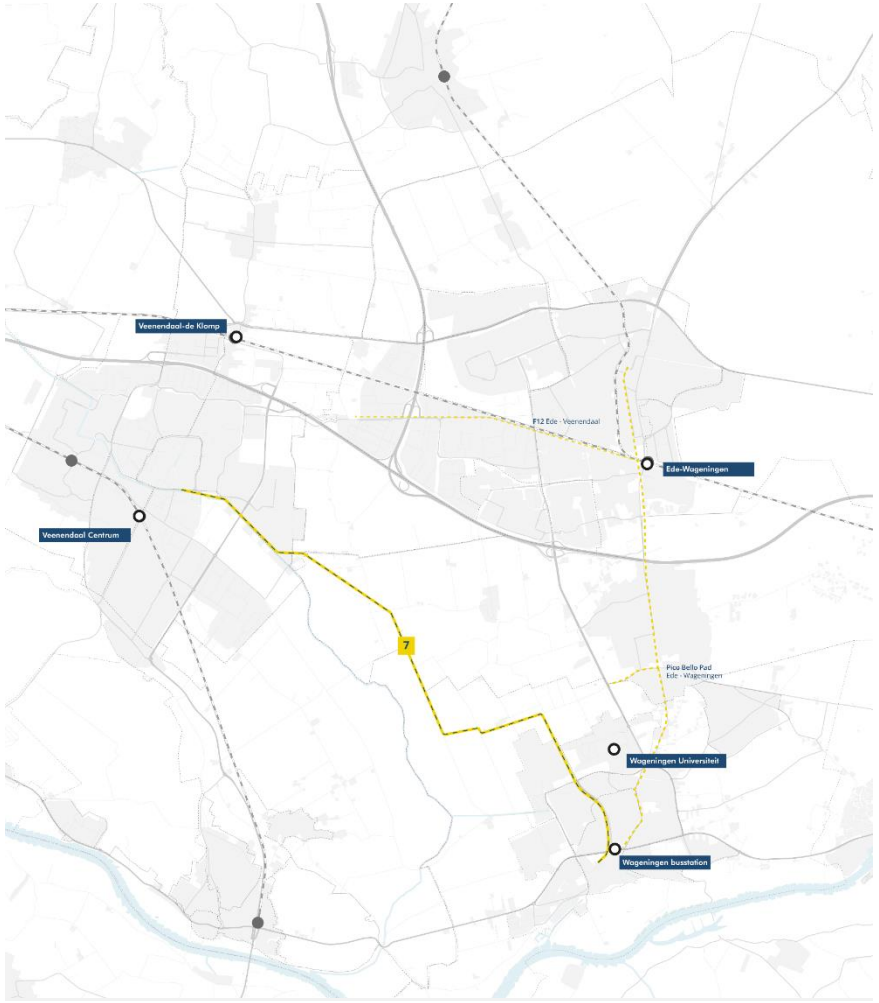
Veenendaal groeit, de WUR-campus is een belangrijke bestemmingslocatie en een hoogwaardige fietsroute ontbreekt. Door het Binnenveld zijn enkele fietspaden met voornamelijk een recreatieve functie. Hier is potentie voor een hoogwaardige fietsroute

Hoewel de autorelatie tussen Veenendaal en Wageningen beperkt is, bestaat de wens de beide steden op een goede manier met elkaar te verbinden en zo de relatie te versterken. Hiervoor wordt een fietsverbinding tussen Veenendaal-Centrum via het Binnenveld naar Wageningen-Noordwest en de Campus voorzien.

De fietsroute speelt in op de groei van Veenendaal-Zuidoost en de WUR-campus en kan daarnaast ook nog aantrekkelijk zijn vanwege de groene omgeving. Ook kan de route zeer concurrerend zijn omdat de auto- en ov-alternatieven langere routes kennen. Mogelijk is hier flankerend beleid om dit te stimuleren nodig.
Belangrijke aandachtspunten zijn dat het huidige aantal verplaatsingen tussen de steden redelijk laag is en de groei in Wageningen-Noordwest.

Tabel 3-7: Belangrijkste kenmerken fietsroute Veenendaal - Wageningen

Aspect	Verbinding 7
Randvoorwaarden	▪ Veilig fietsen in combinatie met landbouwverkeer
Te ontsluiten ontwikkelingen	▪ Verdichting Veenendaal Centrum (woningbouw) ▪ Woningbouw Veenendaal Oost (woningbouw) ▪ Bornesteeg (arbeidsplaatsen) ▪ Wageningen Universiteit (woningbouw)



Figuur 8: Fietsroute Veenendaal – Wageningen

4 Effectbepaling

Om te bepalen of de drie varianten zoals voorgesteld in hoofdstuk 3 kansrijk zijn en bijvoorbeeld kunnen bijdragen aan het verminderen van het autogebruik, zijn verschillende analyses uitgevoerd ter beoordeling van de varianten.

Dit hoofdstuk beschrijft eerst de manier waarop de varianten zijn beoordeeld o.b.v. deze aspecten. Vervolgens wordt ingegaan op de resultaten per variant.

4.1 Criteria effectbepaling

Om een goede vergelijking te kunnen maken van de varianten zijn de varianten beoordeeld o.b.v. de volgende aspecten:

- Bereikbaarheids- en reistijdeffecten
- Verwacht aantal ov-reizigers en gebruikers van HOV- en fietsverbindingen
- Exploitatiekosten en reizigersopbrengsten
- Haalbaarheid- en inpasbaarheid
- Investeringskosten
- Bereikbaarheids- en reistijdeffecten

Grofweg kan worden gesteld dat een nieuwe verbinding niet kansrijk is wanneer deze niet zorgt voor kortere reistijden op een of meerdere beoogde reisrelaties. Dit wil zeggen dat de kansrijkheid van de verbindingen sterk wordt bepaald door de mate waarin de varianten bijdragen aan het verkorten van ov-reistijden tussen de (deel)gebieden en het verbeteren van de bereikbaarheid per ov/fiets. Idealiter zorgt een nieuwe verbinding voor verbindingen die eerder niet aantrekkelijk of mogelijk waren binnen een bepaalde tijd.
Voor de bereikbaarheidseffecten en reistijdeffecten zijn twee soorten analyses uitgevoerd.

4.1.1 Regionale bereikbaarheid

Met behulp van de Movares Verbindingswijzer[1] zijn de effecten van de HOV-varianten op de bereikbaarheid in de regio inzichtelijk gemaakt. Voor de regio Foodvalley is de bereikbaarheid berekend, zowel voor de huidige situatie als voor de situaties met de HOV-/fietsvarianten. 'Bereikbaarheid' is hierbij uitgedrukt als het aantal inwoners dat binnen 45 minuten bereikt kan worden door te reizen met het ov. Door de resultaten per variant te vergelijken met de resultaten in de huidige situatie is voor elke locatie (lees: vierkant) bepaald in hoeverre de bereikbaarheid toe- of afneemt.

4.1.2 Concurrentiepositie

Om een beeld te krijgen van de reistijdeffecten van de varianten is de reistijd per ov vergeleken met de reistijd per auto. Het resultaat van deze vergelijking is de zogeheten VF-waarde. Met de VF-waarde kan voor reisrelaties de concurrentiepositie van het openbaar vervoer ten opzichte van de auto worden uitgedrukt. Bij een VF-waarde kleiner dan 1 is reizen per ov sneller dan reizen per auto. Doorgaans geldt dat het gebruik van het ov toeneemt, bij een lage(re) VF-waarde. Een VF-waarde van kleiner dan 1,5 wordt gezien als sterk concurrerend. Op reisrelaties waarvoor de VF-waarde hoger is dan 1,5 is ov-gebruik minder aantrekkelijk. Voor zowel de huidige situatie als de situaties met de HOV-varianten is voor reisrelaties de VF- waarde bepaald. De belangrijkste af en toenames zijn in de rapportage opgenomen.

[1] *De Verbindingswijzer is een door Movares ontwikkelde bereikbaarheidstool waarmee op een snelle en overzichtelijke manier inzichten kunnen worden verkregen over de bereikbaarheid van gebieden en bereikbaarheidseffecten van netwerkwijzigingen. Zie ook: movares.nl/diensten/de-movares-verbindingswijzer/*

4.1.3 Verwacht aantal ov-reizigers en gebruikers van HOV- en fietsverbindingen

Op basis van de reistijdeffecten en de huidige verplaatsingen uit het Edese verkeersmodel (tussenvariant; zichtjaar 2040), is een inschatting gemaakt van het verwachte reizigerseffect per HOV-variant. Hierbij is allereerst gekeken naar de ontwikkeling van het totaal aantal ov-reizigers in het studiegebied. De ontwikkeling van het totaal aantal ov-reizigers is berekend op basis van reistijdeffecten en bijbehorende reistijdelasticiteiten. Voor elk van de herkomst-bestemmingsrelaties uit het regionaal verkeersmodel is het reistijdeffect en de reizigersontwikkeling per variant berekend.

Naast het totaal aantal ov-reizigers als geheel, is gekeken naar het verwachte aantal gebruikers van de HOV-verbinding zelf. Hiervoor is het routekeuzemodel van de Movares Verbindingswijzer gebruikt. Met dit model is het mogelijk om voor alle herkomst-bestemmingsrelaties uit het regionaal verkeersmodel de meest voor de hand liggende reisopties te berekenen. Hierbij wordt per reisrelatie met name bekeken welke reisoptie (via welke buslijnen) de optie is. Op deze manier is inzicht verkregen in de ontwikkeling van het gebruik van de verschillende buslijnen (incl. HOV-verbinding) en de treindiensten in het studiegebied.

4.1.4 Exploitatiekosten en reizigersopbrengsten

Op basis van frequenties, rijtijden en een DRU-tarief is een inschatting gemaakt van de te verwachten (extra) exploitatiekosten per variant. Naast de variant zelf zijn er kostenberekeningen uitgevoerd voor alle andere buslijnen waaraan - in minstens één van de varianten - wijzigingen worden gedaan. In de berekeningen van zowel het huidige als het nieuwe netwerk is uitgegaan van actuele bekende DRU-tarieven. Voor 12m en 18m elektrisch zijn dat respectievelijk: 103 en 113,30 per uur. De berekening is een simplificatie van de werkelijkheid. Er is geen rekening gehouden met omlopen.

Om een inschatting te kunnen maken van de opbrengsten per variant zijn de resultaten van de reizigersberekeningen per lijn aan de hand van een instaptarief en een kilometertarief omgerekend naar opbrengsten per lijn. De opbrengsten zijn zo een vereenvoudiging van de werkelijkheid.
De exploitatiekosten en -opbrengsten zijn op jaarbasis berekend.

4.1.5 Haalbaarheid en inpasbaarheid

De haalbaarheid en inpasbaarheid van de routes is in kaart gebracht middels expert judgement. Bij de inpassing is gekeken naar de mate waarin de route goed in te passen is in de omgeving. Daarbij gaat het vooral om de combinatie tussen de beoogde verbinding, andere verkeersdeelnemers en omgevingstypologie.

Voor haalbaarheid geldt dat naar de benodigde kunstwerken/infrastructurele maatregelen gekeken is. Denk hierbij aan grootschalige reconstructies van kruispunten en ongelijkvloerse kruisingen.

4.1.6 Investeringskosten

Op basis van kengetallen (in €, bestaande uit verschillende fysieke ingrepen en maatregelen op hoofdlijnen die per scenario nodig zijn) ingedeeld naar categorie. De uiteindelijke kosten hangen af van de uitwerking van de gekozen maatregel. De categorieën zijn verdeeld over:

- € 0 - 100.000
- € 100.000 - 500.000
- € 500.000 - 1.000.000
- € 1.000.000 - 5.000.000
- € > 5.000.000

4.2 Effecten

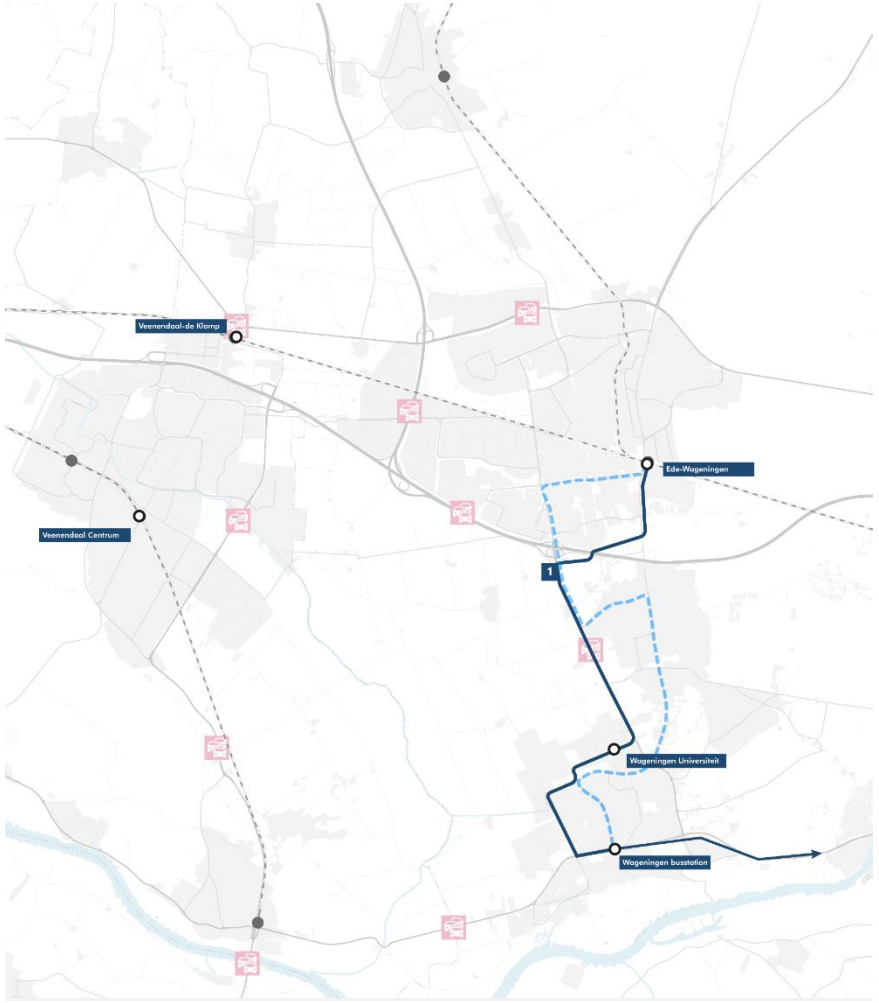
4.2.1 HOV Ede – Wageningen – Arnhem (Lijn 303 en 352)

Vervoerwaardestudie

Tabel 4-1 6toont het aantal instappers per buslijn bij introductie van een HOV Ede – Wageningen – Arnhem (Lijn 303 + 352) en de herroutering van lijn 86. Ten opzichte van 2020 vindt er een reizigersgroei plaats van rond de 3.400 reizigers. Bij doorkoppeling van de HOV-lijn tussen Ede en Arnhem komt hier nog een potentiële groei van rond de 450 reizigers per werkdag bovenop. De groei is met name in lijn 303+352 te zien, en in mindere mate op lijn 86.

Tabel 4-1: Aantal instappers per buslijn bij HOV Ede – Wageningen – Arnhem en omleiding van lijn 86

Aantal instappers per werkdag	2020 Referentie	2040 Autonoom	2040 HOV 352+303	Verschil
Lijn 303 + 352	12.100	15.300	15.700	400
Lijn 86	1.200	1.350	1.400	50



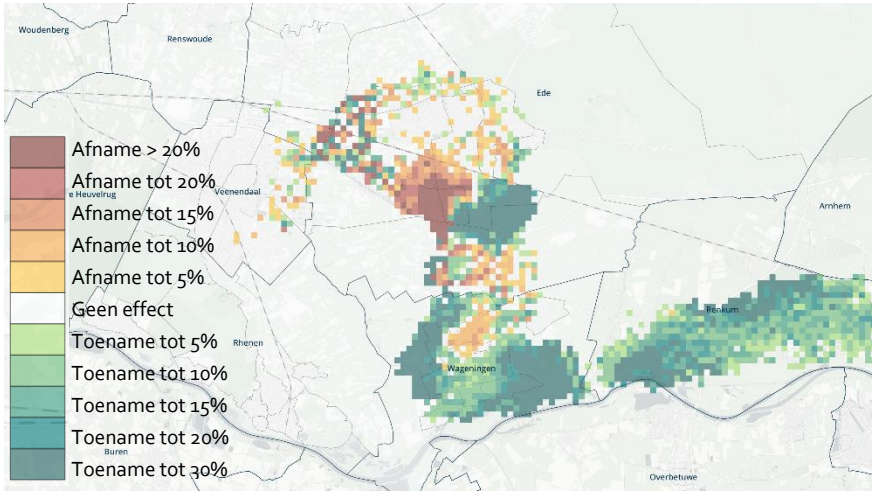
Figuur 9: route HOV Ede – Wageningen – Arnhem

Regionale bereikbaarheid

Figuur 10 toont het arbeidspotentieel uitgedrukt in het verschil in het aantal inwoners dat binnen 60 minuten vanaf een bepaalde locatie te bereiken is, tussen de referentiesituatie en de situatie met de introductie van HOV Ede – – Wageningen – Arnhem.

De regionale bereikbaarheid neemt toe in wanneer een groei is in het aantal bereikbare inwoners vanaf een bepaalde locatie, in dit geval kleurt deze locatie groen. Een afname kleurt rood.

In onderstaande afbeelding is een toename in regionale bereikbaarheid te zien voor locaties gelegen aan de HOV route. Als gevolg van de omleiding van lijn 86, is er voor een aantal gebieden een afname te zien in het bereikbare aantal inwoners. Het gaat in dit geval voornamelijk om het zuidwesten van Ede. Voor reizigers vanuit Ede-West naar Wageningen/Arnhem verslechtert de bereikbaarheid fors. Vanuit Arnhem/Wageningen verbetert de bereikbaarheid sterk door de doorkoppeling



Figuur 10: Verschil in bereikbaar aantal inwoners referentie en HOV Ede – Wageningen – Arnhem

Concurrentiepositie

Tabel 4-2 laat de ontwikkeling in concurrentiepositie ten opzichte van de auto weer middels de VF waarde; ofwel de verhouding van reistijd tussen het openbaar vervoer en de auto. Hier is te zien dat met name de reizigers tussen Ede en Renkum profiteren van deze verbinding. Zo neemt de VF waarde tussen Ede Oost en Renkum af met 3,9 naar 3,2. Bij invoering van de HOV is de auto nog 3,2 keer sneller dan het openbaar vervoer.

Deze verbetering in concurrentiepositie leidt tot een potentiële afname van het aantal autoritten met 400 per etmaal.

In lijn met de uitkomsten onder het kopje regionale bereikbaarheid, is voor een aantal gebieden een toename in de VF waarde te zien, ofwel een verslechtering van de concurrentiepositie van het openbaar vervoer. Dit is het geval voor verbindingen tussen het westen van Ede en Wageningen.

Tabel 4-2: Verbindingen met de hoogste toe- of afname in VF waarde bij introductie van HOV Ede – Wageningen – Arnhem en omleiding van lijn 86

▲ Afname	VF-waarde	Verschil
Ede Oost – Renkum	3.2	-3.9
Ede West – Renkum	3.0	-3.1
Ede Buitengebied – Renkum	3.0	-2.8
▼ Toename	VF-waarde	Verschil
Ede Veldhuizen - WUR	4.2	1.5
Ede Bedrijventerrein - WUR	4.5	1.1
Veenendaal Noordoost – WUR	4.6	1.1

Kostendekkingsgraad en bezetting

Tabel 4-3 toont een benadering van de kostendekkingsgraad voor lijn 303+352 en lijn 86. Om een vergelijking te maken tussen de situatie met en zonder HOV, is de gemiddelde kostendekkingsgraad berekend voor lijn 303 + 352.

De kostendekkingsgraad neemt toe van 149% in 2020 naar 182% in 2040 als gevolg van de groei in inwoners en arbeidsplaatsen. Bij introductie van HOV neemt de kostendekkingsgraad af, tot een niveau lager dan de huidige situatie. Voor lijn 303 + 352 blijft de kostendekkingsgraad met en zonder OV hoger dan 100%.

Tabel 4-3: Kostendekkingsgraad Lijn 303, 352 en 86

	2020	2040	HOV
Lijn 303	258 %	329 %	n.v.t.
Lijn 352	88 %	100 %	n.v.t.
Lijn 303 + 352*	149 %	182 %	134 %
Lijn 86	58 %	68 %	51 %
*Waarde is een gemiddelde van lijn 303 en lijn 352			

Omslagpunt kostendekkingsgraad

Met een aanvullende berekening is de inschatting gemaakt bij welk aantal woningen aan de kennis-as de kostendekkingsgraad voor de HOV gelijk is aan de huidige situatie. Bij een groei van 160% ten opzichte van de woningbouwplannen in de huidige situatie blijft komt de kostendekkingsgraad weer op hetzelfde niveau.

Noot: Het aantal woningen is evenredig over de locaties opgehoogd. Het type (doelgroep) en de locatie van de woningen heeft een grote invloed op het ov-gebruik. Woningen gericht op studenten in Wageningen leveren meer ov-gebruik op, dan rijtjeswoningen in Ede-Zuid.

Woningbouwlocatie	Aantal woningen (2040)	Aantal woningen bij gelijke kosten-dekkingsgraad (+160%)
Ede-Zuid	1.250	2.000
Bennekom	100	160
Wageningen Universiteit	50	80
Kortenoord	1.400	2.240
Wageningen Centrum	500	800
Nude	300	480

De resultaten in Tabel 4-4 tonen de bezettingsgraad in de spits voor de verschillende buslijnen bij een frequentie van 6 (gelijk aan de huidige situatie) of 8 keer per uur, zoals het uitgangspunt is voor de HOV verbinding die lijn 303 en lijn 352 koppelt. Als de frequentie met 6x per uur gelijk blijft aan de huidige situatie, is te zien dat de bezetting voor de bussen tussen Ede en Wageningen (lijn 303) toeneemt tot 115%. Bij introductie van een HOV en bijbehorende frequentieverhoging, wordt de bezettingsgraad op het traject van lijn 3030 90%. Hieruit is de conclusie te trekken dat een frequentieverhoging in de spits hoe dan ook gewenst is.

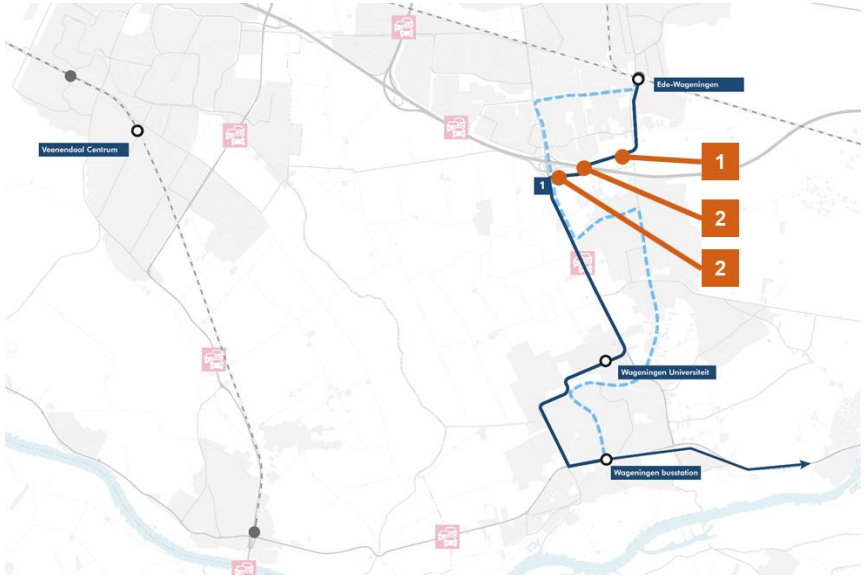
Tabel 4-4: Spitsbezetting bij frequentieverhoging in 2020 en 2040, lijn 303 en 352 (bij een bus van 18m)

	2020	2040	HOV
Frequentie	**6x**	**6x**	**8x**
Lijn 303	90 %	115 %	90 %
Lijn 352	30 %	35 %	30 %

Inpasbaarheid en haalbaarheid

Doordat voor deze verbinding een herroutering is voorzien, is een aantal infrastructurele maatregelen nodig welke invloed hebben op de haalbaarheid en inpasbaarheid. In Figuur 11 is aangegeven op welke locaties maatregelen nodig zijn.

1. Over het te ontwikkelen gebied Hoekelum moet infrastructuur aangelegd worden. Deze ontsluiting kan opgenomen worden in de planvorming en heeft daarmee beperkt invloed op de inpasbaarheid.
2. Na sportpark Hoekelum moet een aansluiting gemaakt worden op de Hoekelumselaan. Afhankelijk van de kruisingslocatie met de A12 is de inpassing om het hoogteverschil tussen de kruising en aansluiting Hoekelumselaan een vraagstuk.
3. Vanuit doorstromingsoptiek is mogelijk een stuk busstrook nodig om een betrouwbare doorstroming tussen de aansluiting en de kruising met de N781 te realiseren. Op de N781 zelf ligt reeds vrijliggende businfrastructuur.



Figuur 11: Locaties van infrastructurele maatregelen voor HOV Ede - Wageningen - Arnhem

Investeringskosten

Bij de maatregelen horen investeringskosten. Omdat dit onderzoek uitgaat van verbindingen en nog niet van vastgestelde routes, zijn maatregel nog niet te ramen. Daarom zijn investeringskosten in orde grootte gecategoriseerd. De exacte kosten hangen sterk van de uiteindelijke maatregel, complexiteit en omvang.

Tabel 4-5: Investeringskosten HOV Ede - Wageningen - Arnhem

Maatregel	Categorie
Busbaan Hoekelum	€ 1.000.000 - 5.000.000
Aansluiting Hoekelumselaan	€ 500.000 - 1.000.000
Aanpassing kruispunt Hoekelumselaan N781	€ 1.000.000 - 5.000.000

Samenvatting

De lijnen 303 en 352 groeien sterk als gevolg van de verstedelijkingsplannen van 12.100 naar 15.300. De nieuwe route met frequentieverhoging leidt tot een aanvullende vraag van 400 reizigers. De kostendekkingsgraad blijft ondanks de frequentieverhoging van 6x naar 8x /uur hoog.

Met de herroutering en doorkoppeling zijn positieve bereikbaarheidseffecten in Wageningen en in de richting van Arnhem te zien. Voor Ede-West is de bereikbaarheid een belangrijk aandachtspunt, deze verslechtert als gevolg van de nieuwe route. Tussen de N781 en sportpark Hoekelum zijn investeringen in nieuwe infrastructuur nodig.

De as Ede – Wageningen – Arnhem is naast de trein een belangrijke ov-drager in de regio en functioneert nu en in de toekomst als echt hoogwaardig openbaar vervoer.

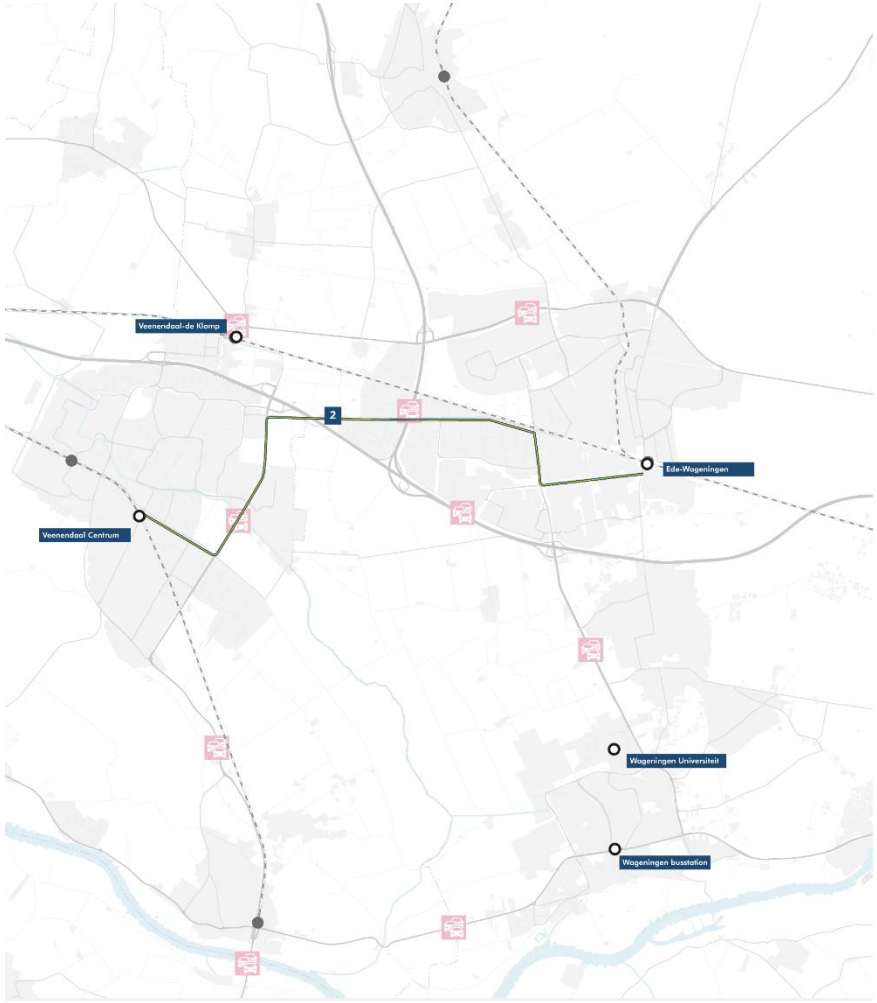
4.2.2 HOV Ede – Veenendaal Zuid (Lijn 85)

Vervoerwaardestudie

Tabel 4-6 laat zien dat het aantal instappers op lijn 85 als gevolg van de woningbouw stijgt met 150. Bij introductie van HOV komen hier nog 400 reizigers bovenop.

Tabel 4-6: Aantal instappers per buslijn bij HOV – Ede – Veenendaal Zuid

	2020	2040	HOV	Verschil
Lijn 85	900	1.050	1.450	400

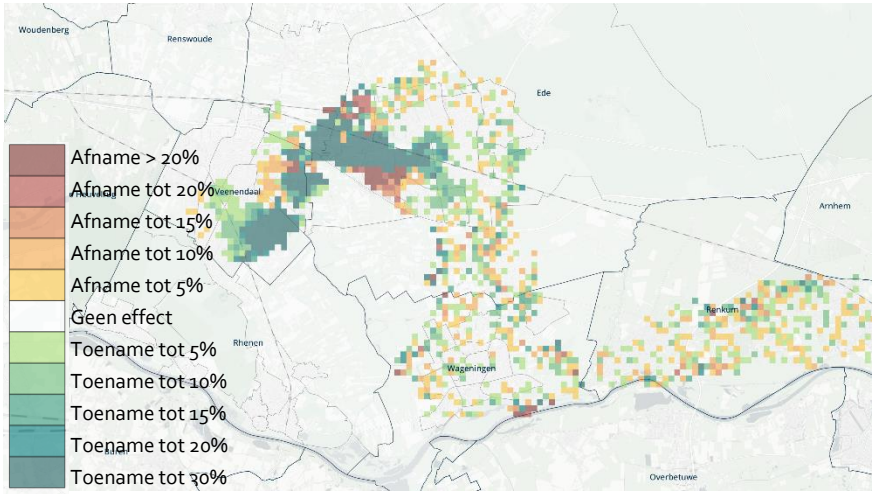


Figuur 12: route HOV Ede – Veenendaal Zuid

Regionale bereikbaarheid

Figuur 13 toont het arbeidspotentieel uitgedrukt in het verschil in het aantal inwoners dat binnen 60 minuten vanaf een bepaalde locatie te bereiken is, tussen de referentiesituatie en de situatie met de introductie van HOV Ede – Veenendaal Zuid

In deze afbeelding is met name een toename te zien in het zuidoosten van Veenendaal en Ede-West. Dit is in lijn met het doel van deze verbinding. Het arbeidspotentieel van de bedrijven op Frankeneng neemt sterk toe >30% in aantal inwoners. Hoewel voor enkele gebieden een afname in regionale bereikbaarheid te zien is, zijn er geen grote verslechteringen te zien. Wel is de impact van de herroutering rondom de Galvanistraat zichtbaar ten zuidoosten van Frankeneng.



Figuur 13: Verschil in bereikbaar aantal inwoners referentie en HOV Ede – Veenendaal Zuid

Concurrentiepositie

Tabel 4-7 toont de ontwikkeling in concurrentiepositie ten opzichte van de auto weer middels de VF waarde. Hier is te zien dat introductie van deze HOV de concurrentiepositie van reizigers binnen Ede verhoogt. Voor deze locaties blijft de VF-waarde hoog. Daarnaast zijn deze afstanden zeer goed te fietsen <5 km. Voor reizigers van het Centrum van Veenendaal naar WUR of Ede Rietkampen, en reizigers tussen Kernhem en Ederveen neemt de concurrentiepositie van het ov af.

De verbetering in concurrentiepositie ten opzichte van de auto resulteert in een potentiële afname van 200 autoritten per etmaal.

Tabel 4-7: Verbindingen met de hoogste toe- of afname in VF waarde bij introductie van HOV Ede – Veenendaal Zuid

▲ Afname	VF-waarde	Verschil
Ede Bedrijventerrein – Kernhem	6.3	-1.0
Ede Bedrijventerrein – Maandereng	3.1	-0.8
Ede Bedrijventerrein – Ede-Veldhuizen	3.2	-0.7
▼ Toename	VF-waarde	Verschil
Veenendaal Centrum – WUR	3.7	0.5
Veenendaal Centrum – Rietkampen	2.5	0.4
Kernhem – Ederveen	4.9	0.4

Kostendekkingsgraad en bezetting

Tabel 4-8 laat een benadering van de kostendekkingsgraad voor lijn 85 zien. Als gevolg van de woningbouw neemt de kostendekkingsgraad toe naar 55%. Bij introductie van de routeverbeteringen neemt de kostendekkingsgraad af naar 40%, lager dan de kostendekkingsgraad in de huidige situatie. Dit wordt grotendeels veroorzaakt door de frequentieverhogingen.

Tabel 4-8: Kostendekkingsgraad Lijn 85

	2020	2040	HOV
Lijn 85	45 %	55 %	40 %

Tabel 4-9Tabel 4-9 toont de spitsbezetting van lijn 85 bij een frequentie van 2 (gelijk aan de huidige situatie) of 4 (uitgangspunt voor de HOV verbinding). Hier is te zien dat de bezettingsgraad bij gelijke frequentie als gevolg van de woningbouw toeneemt tot 55%. Bij het verhogen van de frequentie naar 4 keer per uur daalt de bezettingsgraad tot 40%.

Tabel 4-9: Spitsbezetting bij frequentieverhoging in 2020 en 2040, lijn 85 (bij een bus van 12m)

	2020	2040	HOV
Frequentie	**2x**	**2x**	**4x**
Lijn 85	45%	55%	40%

Inpasbaarheid en haalbaarheid

De voorgestelde verbinding kent een aantal punten waarop infrastructurele maatregelen nodig zijn, zoals te zien in Figuur 14.

1. Vanuit Veenendaal ligt het eerste punt ter hoogte van de aansluiting Rondweg-Oost/Buurtlaan Oost. Hier ligt een ongelijkvloers kruispunt zonder aansluitingen. Om voor een directe verbinding te zorgen is een aansluiting gewenst, deze is echter complex in te passen en heeft waarschijnlijk een grote impact op de reeds drukke Rondweg Oost. De haalbaarheid hiervan is nader te onderzoeken. Een alternatief is een lusje via de Lorentzstraat/Grote beer of via de nieuwbouwwijk Groenpoort, waar ook een ov-verbinding voorzien is.
2. Het volgende punt ligt ter hoogte van de aansluiting Frankeneng op de Keesomstraat. Op de Keesomstraat ligt op dit moment een parallelstructuur met halte (Einsteinstraat) op de binnenste rijbaan. Een doorsteek naar de parallelrijbaan is nodig om de verbinding mogelijk te maken. Dit is redelijk eenvoudig in te passen Bus aansluiting Frankeneng/Keesomstraat.
3. Het ziekenhuis is (in potentie) een belangrijk knooppunt voor fiets en ov. Daarbij is het kruispunt Keesomstraat/Tooroplaan/ Dreeslaan een belangrijk aandachtspunt. De buslijn is in de huidige situatie in te passen, maar leidt veel rijtijdverlies door de grote van het kruispunt en de benodigde lus om de bushalte bij het ziekenhuis aan te doen. Een grootschalige herinrichting van het kruispunt met daarbij een compacte hub is wenselijk.

Aandachtspunt – De route is in Veenendaal over de Rondweg Oost gelegd. Hier wordt in de toekomst een doorstromingsknelpunt verwacht. Betrouwbare lijnvoering is noodzakelijk om concurrerend te zijn ten opzichte van de auto.



Figuur 14: Locaties van infrastructurele maatregelen voor HOV Ede – Veenendaal Zuid

Investeringskosten

Bij de maatregelen horen investeringskosten. Omdat dit onderzoek uitgaat van verbindingen en nog niet van vastgestelde routes, zijn maatregel nog niet te ramen. Daarom zijn investeringskosten in orde grootte gecategoriseerd. De exacte kosten hangen sterk van de uiteindelijke maatregel, complexiteit en omvang.

Tabel 4-10: Investeringskosten HOV Ede - Veenendaal Zuid

Maatregel	Categorie
Aansluiting Rondweg Oost - Buurtlaan Oost	€ > 5.000.000
Doorsteek Frankeneng	€ 0 - 100.000
Herinrichting Keesomstraat / Jan Th Tooroplaan (mobiliteitsknoop ziekenhuis)	€ > 5.000.000

Samenvatting

Door de verstedelijking stijgt het aantal reizigers op lijn 85 beperkt (150 reizigers). De herroutering en frequentieverhoging hebben echter een grote bijdrage naar c.a. 1.500 reizigers. Door deze frequentieverhoging daalt de bezetting in de spits echter naar 40%. De hele dag 4x/uur rijden is niet rendabel. Een eventuele spitsverhoging is dan raadzamer.

De aansluitingen Rondweg Oost (Veenendaal) en Keesomstraat (Ede) zijn belangrijke punten waar rijtijdvertragingen op kunnen treden, herroutering is voor de Rondweg een serieuze optie. Voor de Keesomstraat is een meer integrale aanpak gewenst.

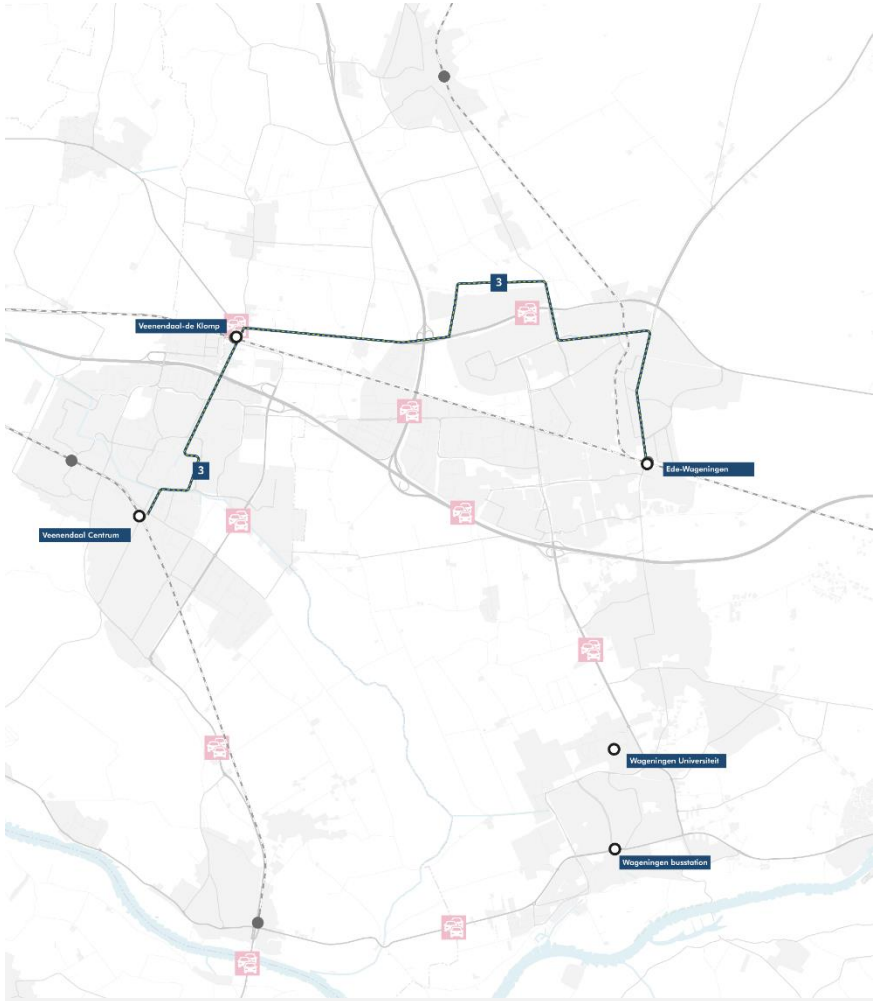
4.2.3 HOV Ede – Veenendaal Noord (Lijn 5)

Vervoerwaardestudie

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. laat zien dat het aantal instappers op lijn 5 als gevolg van de woningbouw stijgt met 300. Als gevolg van de route-aanpassing en frequentieverhoging komen hier nog 800 reizigers bovenop.

Tabel 4-11: Aantal instappers per buslijn bij HOV Ede – Veenendaal Noord

	2020	2040	HOV 2040	Verschil
Lijn 5	600	900	1.700	800



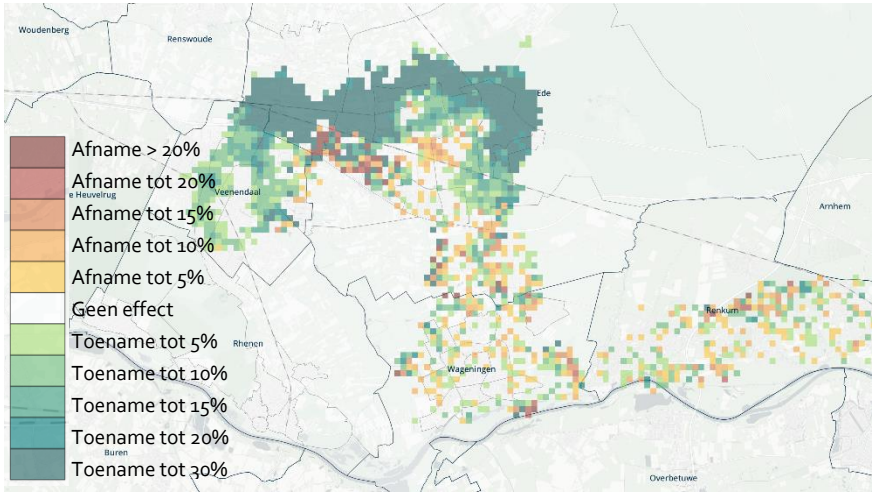
Figuur 15: route HOV Ede – Veenendaal Noord

Regionale bereikbaarheid

Figuur 16Figuur 13 toont het arbeidspotentieel uitgedrukt in het verschil in het aantal inwoners dat binnen 60 minuten vanaf een bepaalde locatie te bereiken is, tussen de referentiesituatie en de situatie met de introductie van HOV Ede – Veenendaal Noord.

De regionale bereikbaarheid neemt toe in het geval dat er een groei is in het aantal bereikbare inwoners vanaf een bepaalde locatie, in dit geval kleurt deze locatie groen.

In deze afbeelding is met name een toename te zien rondom station Veenendaal de Klomp, en in het noorden van Ede. Hoewel voor enkele gebieden een afname in regionale bereikbaarheid te zien is, zijn er geen grote verslechteringen te zien.



Figuur 16: Verschil in bereikbaar aantal inwoners referentie en HOV Ede – Veenendaal Noord

Concurrentiepositie

Tabel 4-12 toont de ontwikkeling in concurrentiepositie ten opzichte van de auto weer middels de VF waarde. Hier is te zien dat introductie van deze HOV de concurrentiepositie van het ov voor reizigers tussen Veenendaal (Noord)West en Bennekom, en tussen Veenendaal Noordwest en de WUR verhoogt. Er is ook een lichte afname te zien, met name tussen Ede-West en Kernhem.

De verbetering in concurrentiepositie ten opzichte van de auto leidt tot een potentiële afname van 140 autoritten per etmaal.

Tabel 4-12:Verbindingen met de hoogste toe- of afname in VF waarde bij introductie van HOV Ede – Veenendaal Noord

▲ Afname	VF-waarde	Verschil
Veenendaal Noordwest – WUR	5.3	-4.8
Bennekom – Veenendaal Noordwest	4.6	-4.7
Veenendaal West – Bennenkom	4.9	-3.1
▼ Toename	VF-waarde	Verschil
Ede-West – Kernhem	3.7	1.3
Kernhem – Ede, De Klomp	4.0	0.4
Ederveen – Ede, Bedrijventerrein	5.7	0.4

Kostendekkingsgraad en bezetting

Tabel 4-13 laat een benadering van de kostendekkingsgraad voor lijn 85 zien. Als gevolg van de bouwplannen neemt de kostendekkingsgraad toe naar 50%. Bij introductie van HOV neemt de kostendekkingsgraad af naar 40%. Hiermee is de kostendekkingsgraad ook na de frequentieverhoging en routewijziging hoger dan in de huidige situatie.

Tabel 4-13: Kostendekkingsgraad lijn 5

	2020	2040	HOV
Lijn 5	35 %	50 %	40 %

Tabel 4-14Tabel 4-9 toont de spitsbezetting van lijn 5 bij een frequentie van 2 (gelijk aan de huidige situatie) of 4 (uitgangspunt voor de HOV verbinding). Hier is te zien dat de bezettingsgraad bij gelijke frequentie als gevolg van de woningbouw toeneemt tot 40%. Oftewel: ook zonder introductie van een HOV leidt de groei in inwoners en arbeidsplaatsen niet tot capaciteitsproblemen in de bus. Bij het verhogen van de frequentie naar 4 keer per uur blijft de bezettingsgraad rond de 40%. Dit is te verklaren omdat het aantal reizigers als gevolg van de frequentieverhoging en routewijziging toeneemt door verbeteringen in reistijd.

Tabel 4-14: Spitsbezetting bij frequentie verhoging in 2020 en 2040, lijn 5 (bij een bus van 12m)

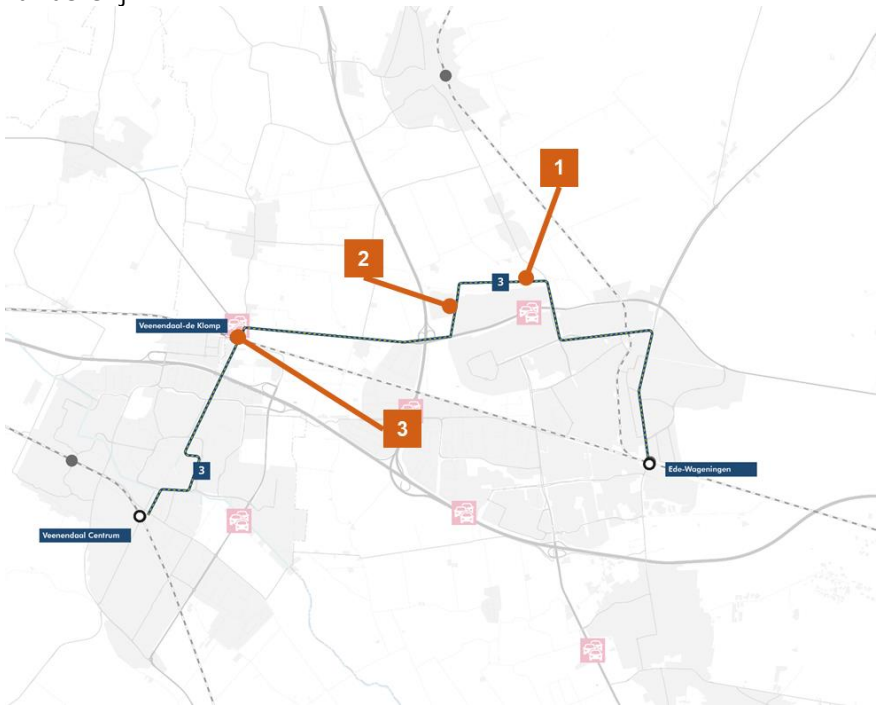
	2020	2040	HOV
Frequentie	**2x**	**2x**	**4x**
Lijn 5	30%	40%	40%

Inpasbaarheid en haalbaarheid

De voorgestelde verbinding kent een aantal punten waarop infrastructurele maatregelen nodig zijn. De locaties zijn aangegeven in Figuur 17.

1. De route door Doesburgerbroek moet nog worden bepaald. Inpassing van deze route kan opgenomen worden in het stedenbouwkundig plan. De aansluiting op Kernhem (Veenwoud) en de Lunterseweg is daarbij van belang.
2. In deze studie is de verbinding over het Veenwoud gelegd. Deze route is op het noordelijke deel ongeschikt voor busvervoer. Inpassing is hier lastig en leidt mogelijk tot weerstand uit de omgeving. Deze route-optie lijkt dan ook beperkt haalbaar. Waardoor een andere routeoptie mogelijk de voorkeur krijgt.
3. Het stationsgebied van Veenendaal-De Klomp staat onder druk. Bus, auto en fiets delen hier het wegvak. Daarnaast is de bestaande onderdoorgang te laag voor nieuwe elektrische bussen en een capaciteitsknelpunt voor het wegverkeer, waardoor de dienstregeling niet betrouwbaar kan worden uitgevoerd. Een kwaliteitsverbetering in het stationsgebied Veenendaal-De Klomp is daarom wenselijk, waarbij fiets en gemotoriseerd verkeer gescheiden worden.

Een ander niet fysiek aandachtspunt zijn de concessiegrenzen. Lijn 5 eindigt in deze nieuwe situatie in een ander concessiegebied (concessie Utrecht Buiten). Bij een doorkoppeling moeten afspraken gemaakt worden over de dienstuitvoering van deze lijn.



Figuur 17: Locaties van infrastructurele maatregelen voor HOV Ede – Veenendaal Noord

Investeringskosten

Bij de maatregelen horen investeringskosten. Omdat dit onderzoek uitgaat van verbindingen en nog niet van vastgestelde routes, zijn maatregel nog niet te ramen. Daarom zijn investeringskosten in orde grootte gecategoriseerd. De exacte kosten hangen sterk van de uiteindelijke maatregel, complexiteit en omvang.

Tabel 4-15: Investeringskosten HOV Ede - Veenendaal Noord

Maatregel	Categorie
Infrastructuur Doesburgerbroek	€ 1.000.000 - 5.000.000
Herinrichting Veenwoud	€ 1.000.000 - 5.000.000
Stationsgebied van Veenendaal-De Klomp	€ > 5.000.000

Samenvatting

De verstedelijking leidt een toename van het aantal reizigers van 600 naar 900. Door de frequentieverhoging en herroutering neemt dit aantal verder toe tot 1.700. Hoewel de kostendekkingsgraad bij een hogere frequentie en langere route lager is, kan het wenselijk zijn om tijdens de spits toch vier keer per uur te rijden, gezien de maximale bezetting van 40%. Ook leiden de wijzigingen door het ontsluiten van Doesburgerbroek tot een sterke stijging in het aantal reizigers. Hier staat tegenover dat de doorgaande relatie tussen Veenendaal en Ede grootschalige ingrepen nabij Veenendaal-De Klomp en aanvullende concessie-afspraken vereist.

4.2.4 Fietsroute Lunteren – Wageningen

Vervoerwaardestudie

Tabel 4-16 toont de ontwikkeling van het aantal fietsers op twee gekozen doorsnedes op het fietspad tussen Lunteren en Wageningen bij introductie van een doorfietsroute. Als gevolg van de woningbouw vindt ten Noorden van Ede bijna een verdubbeling van het aantal fietsers plaats. Ten zuiden van Ede gaat het om een groei van 400 fietsers. Bij introductie van een doorfietsroute komen hier in potentie nog respectievelijk 1.500 en 300 fietsers bovenop.

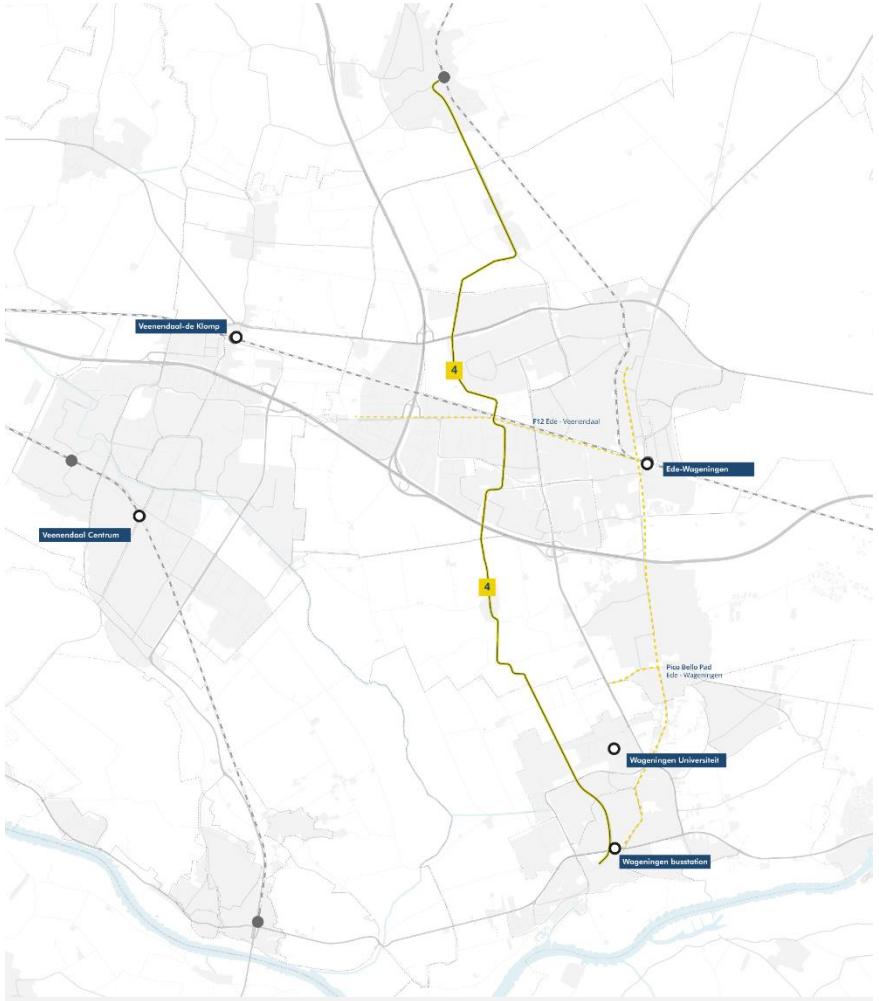
Tabel 4-16: Aantal fietsers op twee doorsnedes rondom Ede bij doorfietsroute Lunteren – Wageningen

	2020	2040	Doorfietsroute	Verschil
1. Noorden van Ede	1.200	2.500	4.000	1.500
2. Zuiden van Ede	700	1.100	2.400	300

Concurrentiepositie

Introductie van deze doorfietsroute verbetert de concurrentiepositie ten opzichte van de auto. Als gevolg van de bouwplannen stijgt het aantal autoritten op verbindingen waarvoor de fietsroute een concurrerende optie kan zijn met 15.800 ritten, van 56.600 naar 72.400.

Aanleg van een doorfietsroute tussen Lunteren en Wageningen kan de groei van het aantal autoreizigers doen afnemen, in potentie met 6.500 ritten per etmaal.



Figuur 18: Fietsroute Lunteren – Wageningen

Inpasbaarheid en haalbaarheid

De voorgestelde verbinding kent een aantal punten waarop infrastructurele maatregelen nodig zijn.

1. De fietsroute komt vanuit Lunteren via de Krommesteeg uit op de nieuw te ontwikkelen woonwijk Doesburgerbroek. In het stedenbouwkundig plan is het wenselijk deze verbinding op te nemen.
2. In deze studie is de verbinding over het Veenwoud gelegd. Deze route is op het noordelijke deel niet volgens de kwaliteitsnormen van een doorfietsroute ingericht. Inpassing is hier omgeving technisch lastig en leidt mogelijk tot weerstand uit de bewoners. Waardoor een andere routeoptie mogelijk de voorkeur krijgt.
3. Vanuit het Veenwoud moet de N224 gekruist worden. Dit kan gelijkvloers, maar ongelijkvloers is vanwege de verwachtte drukte van de fietsroute en de N224 zelf wenselijk.
4. Om een kwalitatief hoogwaardige fietsverbinding te bieden is een nieuw stuk fietspad ten westen van Veldhuizen voorzien. Dit is op dit moment nog niet aanwezig. Inpassing in relatie tot sociale veiligheid, de juiste afstand tot de woonwijk en eventueel aankopen van gronden is hier een belangrijk aandachtspunt.
5. De verbinding voorziet een spoorkruising ter hoogte van de Langekampweg – Frankeneng. De inpassing hiervan is uitdagend en kostbaar.
6. De verbinding over het prof. Oudpark in Ede heeft niet de kwaliteit van een doorfietsroute en moet daarom geüpgraded worden. De inpassing vindt hier plaats in een woonomgeving en vraagt daarom extra aandacht.
7. Kwaliteitsverbetering Dijkgraaf voor het Binnenveld/Dijkgraaf geldt dat het wegvak gedeeld wordt met andere weggebruikers zoals landbouwverkeer. Dit leidt tot kwaliteitsverlies. Een kwaliteitsimpuls is wenselijk.



Figuur 19: Locaties van infrastructurele maatregelen voor fietsroute Lunteren – Wageningen

Investeringskosten

Bij de maatregelen horen investeringskosten. Omdat dit onderzoek uitgaat van verbindingen en nog niet van vastgestelde routes, zijn maatregel nog niet te ramen. Daarom zijn investeringskosten in orde grootte gecategoriseerd. De exacte kosten hangen sterk van de uiteindelijke maatregel, complexiteit en omvang.

Tabel 4-17: Investeringskosten fietsroute Lunteren - Wageningen

Maatregel	Categorie
1. Nieuw fietspad Doesburgerbroek*	€ 500.000 - 1.000.000
2. Herinrichting Veenwoud**	€ 100.000 - 500.000
3. Ongelijkvloerse kruising N224	€ > 5.000.000
4. Nieuw fietspad Veldhuizen*	€ 1.000.000 - 5.000.000
5. Spoorkruising Langekampweg - Frankeneng	€ > 5.000.000
6. Opwaarderen prof. Oudpark**	€ 100.000 - 500.000
7. Kwaliteitsverbetering Dijkgraaf***	€ 100.000 - 500.000
Exclusief grondverwerving* * Aanleg fietsstraat* **** Verbreding bestaand fietspad, exclusief circulatiemaatregelen Binnenveld.*	

Samenvatting

De verbinding Lunteren – Wageningen krijgt alleen uit autonome ontwikkelingen al een sterke groei te verwerken. Op het noordelijk deel gaat het al om een stijging van 1.200 naar 2.500 fietsers. Dat de fietsroute Lunteren-Wageningen een ontbrekende schakel invult is duidelijk zichtbaar in de aanvullende potentie met de verbinding stijgt dat tot c.a. 4.000. Ook zorgt de verbinding voor een reductie in groei van het aantal autoritten. De route kan tot een reductie van 6.500 autoritten zorgen. Dit is voornamelijk een vervanging van korte autoritten.

Om dat te bereiken zijn wel een aantal maatregelen nodig om de kwaliteit en snelheid te borgen. De overweg bij de Langekampweg – Frankeneng is daarbij een van de grootste benodigde (en duurste) ingrepen.

4.2.5 Fietsroute Lunteren – Veenendaal

Vervoerwaardestudie

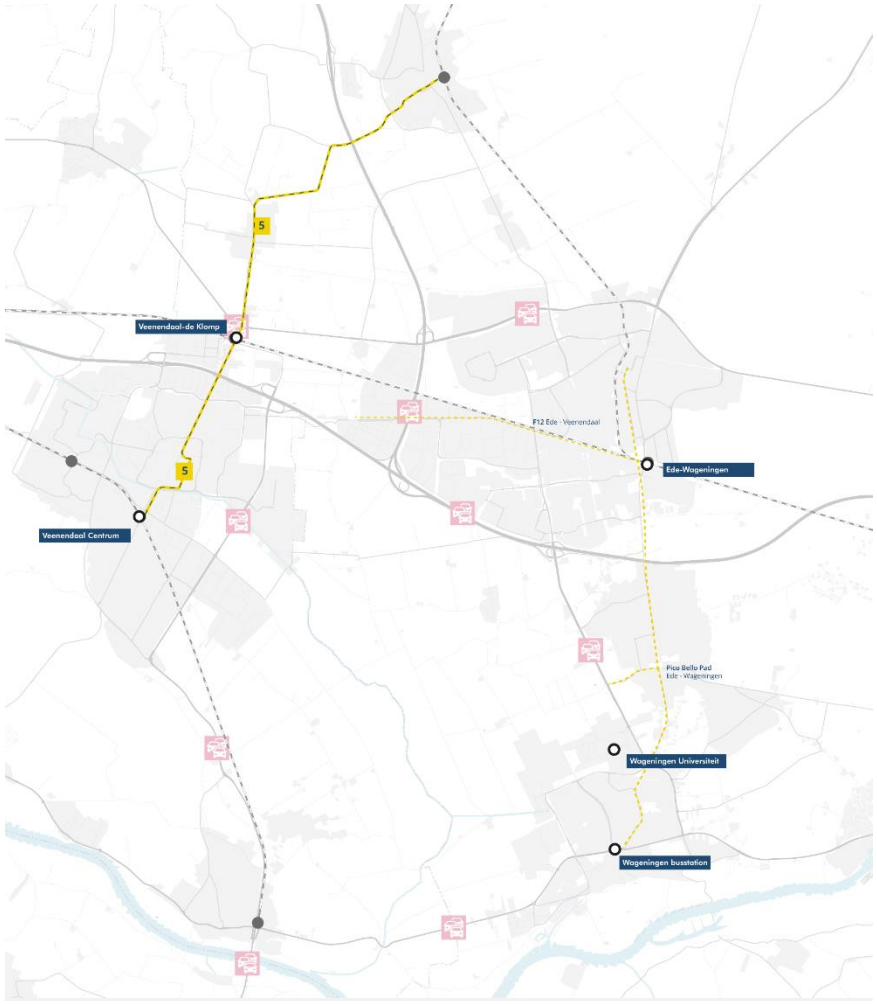
Tabel 4-18Tabel 4-18 toont het aantal fietsers op twee gekozen doorsnedes op de fietsroute tussen Lunteren en Veenendaal. Als gevolg van de woningbouw vindt er een groei plaats in het aantal gebruikers van het fietspad. Bij introductie van een doorfietsroute loopt dit op met 600 gebruikers op doorsnede Ederveen, en met 1.000 gebruikers op de doorsnede bij de A30 tot circa 3.400 om 2.100 fietsers per etmaal.

Tabel 4-18: Aantal fietsers op doorsnedes tussen Lunteren en Veenendaal bij doorfietsroute Lunteren – Veenendaal

	2020	2040	Doorfietsroute	Verschil
1. Ederveen	1.200	1.800	3.400	1.600
2. A30	700	1.100	2.100	1.000

Concurrentiepositie

Introductie van deze doorfietsroute verbetert de concurrentiepositie ten opzichte van de auto. Als gevolg van de woningbouw stijgt het aantal autoritten op verbindingen waarvoor de fietsroute een concurrerende optie kan zijn met 7.900 ritten, van 25.300 naar 33.100. De aanleg van een doorfietsroute tussen Lunteren en Veenendaal kan de groei van het aantal autoreizigers doen afnemen, in potentie met 2.700 ritten per etmaal.



Figuur 20: Fietsroute Lunteren – Veenendaal

Inpasbaarheid en haalbaarheid

De voorgestelde verbinding kent een aantal punten waarop infrastructurele maatregelen nodig zijn.

1. Voor het deel langs de Klomperweg, Tienminutenweg en Luntersekade geldt dat het wegvak gedeeld wordt met andere weggebruikers zoals landbouwverkeer. Daarnaast is dit een ontsluiting tussen Lunteren en Ederveen voor regulier autoverkeer, waardoor de positie van de fietser op de weg niet optimaal is. Dit leidt tot kwaliteitsverlies. Een impuls is wenselijk.
2. De hoofdweg in Ederveen is op dit moment uitgevoerd als erftoegangsweg 30 (ETW-30). De weg varieert sterk in inrichting en een kwaliteitsimpuls voor de fiets is wenselijk. Dit kan bijvoorbeeld de omzetting naar een fietsstraat inhouden. De inpassing hiervan is passend binnen het dorpse karakter uit te voeren.
3. Het stationsgebied van Veenendaal-De Klomp staat onder druk. Bus, auto en fiets delen hier het wegvak. Daarnaast is de bestaande onderdoorgang te laag en een capaciteitsknelpunt voor het wegverkeer. Een kwaliteitsverbetering in het stationsgebied Veenendaal-De Klomp is daarom wenselijk, waarbij fiets en gemotoriseerd verkeer gescheiden worden.

Combinatie landbouwverkeer en fiets is een belangrijk inpassings-aandachtspunt.

Investeringskosten

Bij de maatregelen horen investeringskosten. Omdat dit onderzoek uitgaat van verbindingen en nog niet van vastgestelde routes, zijn maatregel nog niet te ramen. Daarom zijn investeringskosten in orde grootte gecategoriseerd. De exacte kosten hangen sterk van de uiteindelijke maatregel, complexiteit en omvang.



Figuur 21: Locaties van infrastructurele maatregelen voor fietsroute Lunteren - Veenendaal

Tabel 4-19: Investeringskosten fietsroute Lunteren - Veenendaal

Maatregel	Categorie
1 Verbeteren Klomperweg, Tienminutenweg en Luntersekade*	
2 Hoofdweg Ederveen**	€ 500.000 - 1.000.000
3 Stationsgebied Veenendaal-De Klomp	€ > 5.000.000
* Categorie afhankelijk van te maken keuze: circulatiemaatregelen of vrijliggende infra ** Aanleg fietsstraat	

Samenvatting

Dat de fietsverbinding Lunteren Veenendaal kleinere kernen bedient is ook zichtbaar in de fietspotentie. Het aantal fietsers en de toename hiervan is kleiner dan bij de eerste route. Onverlet kan de snelfietsroute op het drukste punt leiden tot 3.400 fietsers per etmaal. Ook hier zorgt de verbinding voor een potentiële reductie van circa 2.700 fietsers per etmaal. Belangrijke voorwaarde is dat de doorstroming rondom station Veenendaal-De Klomp op orde komt. Voor dit punt is een grote investering benodigd.

4.2.6 Fietsroute Ede – Veenendaal

Vervoerwaardestudie

Tabel 4-20 toont het aantal fietsers op twee gekozen doorsnedes op de fietsroute tussen Ede en Veenendaal. Als gevolg van de woningbouw vindt er nagenoeg geen groei plaats op de gekozen doorsnedes. Bij introductie van een doorfietsroute komen er potentieel 700 fietsers bij op de doorsnede bij de A12 en 600 ten westen van Veenendaal.

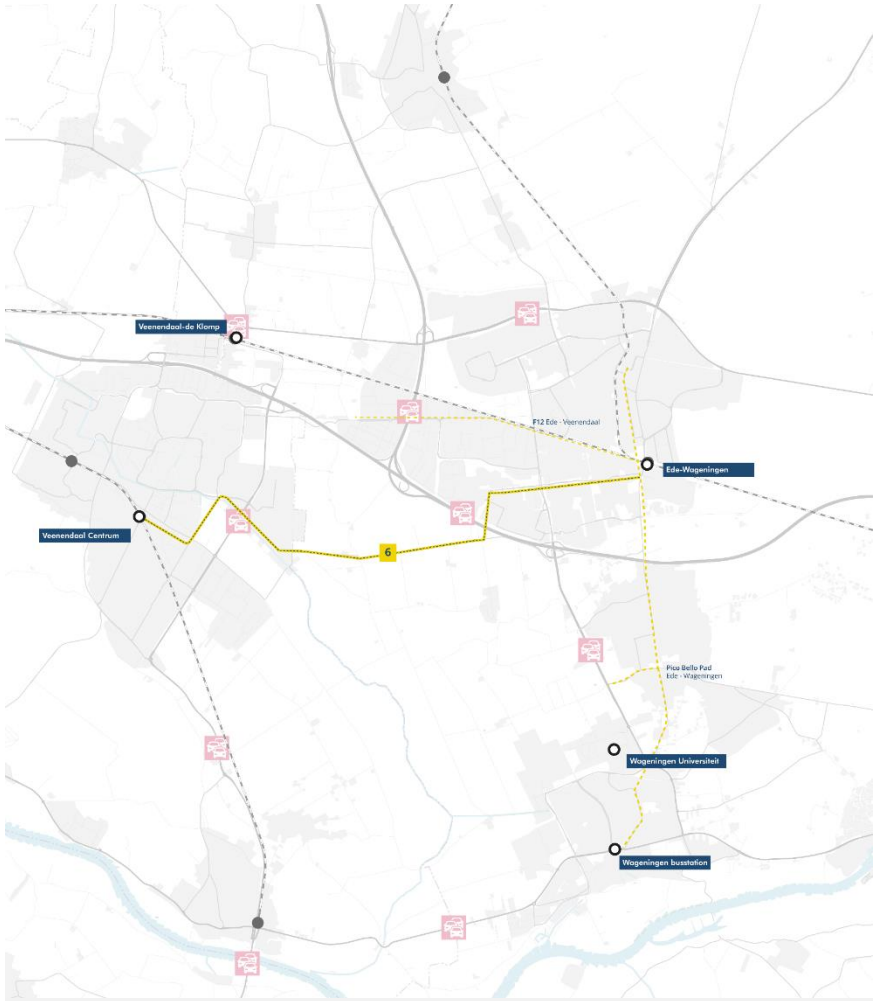
Tabel 4-20: Aantal fietsers op doorsnedes A12 en ten westen van Veenendaal bij doorfietsroute Ede – Veenendaal

	2020	2040	Doorfietsroute	Verschil
1. A12	300	400	1.100	700
2. Veenendaal West	300	400	1.000	600

Concurrentiepositie

Introductie van deze doorfietsroute verbetert de concurrentiepositie ten opzichte van de auto. Als gevolg van de bouwplannen stijgt het aantal autoritten op verbindingen waarvoor de fietsroute een concurrerende optie kan zijn met 6.800 ritten, van 25.300 naar 32.100.

Aanleg van een doorfietsroute tussen Veenendaal en Wageningen kan de groei van het aantal autoreizigers doen afnemen, in potentie met 3.300 ritten per etmaal.



Figuur 22: Fietsroute Ede – Veenendaal

Inpasbaarheid en haalbaarheid

De voorgestelde verbinding kent een aantal punten waarop infrastructurele maatregelen nodig zijn.

1. Kwaliteitsverbetering Meentdijk/Maanderdijk. Voor het deel in het binnenveld op de Meentdijk/Maanderdijk geldt dat het wegvak gedeeld wordt met andere weggebruikers zoals landbouwverkeer. Dit leidt tot kwaliteitsverlies en dus een minder aantrekkelijke route. Een impuls is wenselijk om de maximale potentie te bereiken..
2. Het ziekenhuis is (in potentie) een belangrijk knooppunt voor fiets en ov. Daarbij is de oversteekbaarheid van het kruispunt Keesomstraat/Tooroplaan/Dreeslaan een belangrijk aandachtspunt. Door de grootte van het kruispunt vormt deze een barrière voor het fietsverkeer. Een herinrichting van het kruispunt met ongelijkvloers kruisen voor fietsers kan een grote kwaliteitsimpuls vormen. Door het kruispunt kleiner te dimensioneren ontstaat hier mogelijk ruimte voor.

Ook in deze variant is de combinatie landbouwverkeer en fiets in zijn algemeenheid een belangrijk inpassingsaandachtspunt voor het Binnenveld.



Figuur 23: Locaties van infrastructurele maatregelen voor fietsroute Ede - Veenendaal

Investeringskosten

Bij de maatregelen horen investeringskosten. Omdat dit onderzoek uitgaat van verbindingen en nog niet van vastgestelde routes, zijn maatregel nog niet te ramen. Daarom zijn investeringskosten in orde grootte gecategoriseerd. De exacte kosten hangen sterk van de uiteindelijke maatregel, complexiteit en omvang.

Tabel 4-21: Investeringskosten fietsroute Ede - Veenendaal

Maatregel	Categorie
1 Kwaliteitsverbetering Meentdijk/Maanderdijk*	N.t.b.
2 Herinrichting kruispunt Ziekenhuis Gelderse Vallei	€ > 5.000.000
** Maatregel sterk afhankelijk van keuzes in mobiliteitsprioritering en circulatie*	

Samenvatting

Een nieuwe zuidelijke fietsroute tussen Veenendaal Centrum en Ede-Wageningen langs het Binnenveld leidt tot een toename in het aantal fietsers. Ter hoogte van de A12 betreft het hier ongeveer 1.100 fietsers per etmaal, daar waar het er nu circa 300 zijn. De route kan daarin een reductie in autogroei van circa 3.300 auto's per dag betekenen. Veilig en comfortabel fietsen is daarvoor wel van belang. Hiervoor zijn maatregelen in het Binnenveld gewenst. Rondom het ziekenhuis is rijtijd winst te behalen, waar ook veel andere fietsers binnen Ede van profiteren.

4.2.7 Fietsroute Veenendaal – Wageningen

Vervoerwaardestudie

Tabel 4-22 toont het aantal fietsers op twee gekozen doorsnedes op de fietsroute tussen Veenendaal en Wageningen. Als gevolg van de woningbouw vindt er nagenoeg geen groei plaats op de gekozen doorsnedes. Bij introductie van een doorfietsroute komen er potentieel 300 fietsers bij op de doorsnede boven Wageningen en 700 ten westen van Veenendaal.

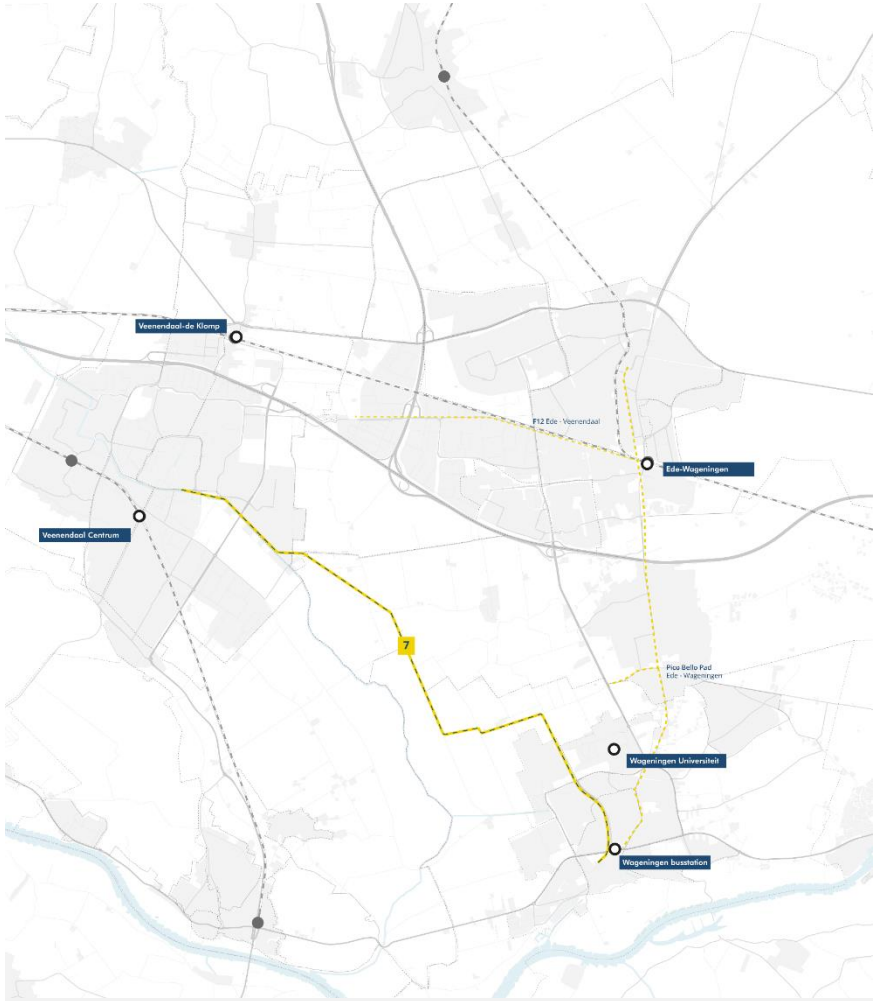
Tabel 4-22: Aantal fietsers op doorsnedes boven Wageningen en ten westen van Veenendaal bij doorfietsroute Veenendaal – Wageningen

	2020	2040	Doorfietsroute	Verschil
1. Boven Wageningen	100	100	400	300
2. Veenendaal West	350	400	1.100	700

Concurrentiepositie

Introductie van deze doorfietsroute verbetert de concurrentiepositie ten opzichte van de auto. Als gevolg van de bouwplannen stijgt het aantal autoritten op verbindingen waarvoor de fietsroute een concurrerende optie kan zijn met 1.600 ritten, van 8.100 naar 9.700.

Aanleg van een doorfietsroute tussen Veenendaal en Wageningen kan de groei van het aantal autoreizigers doen afnemen, in potentie met 800 ritten per etmaal.



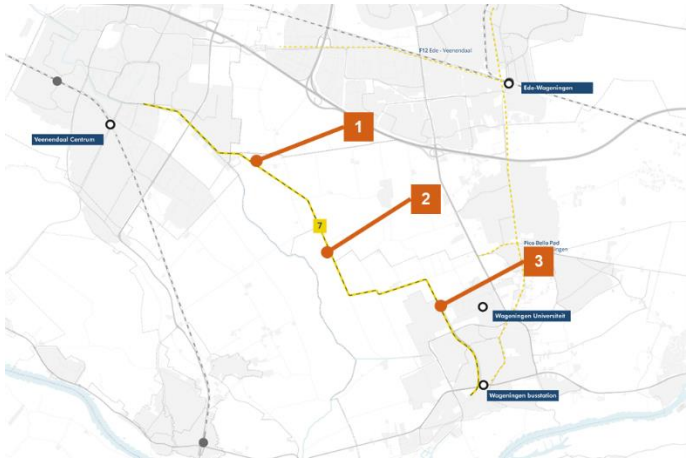
Figuur 24: Fietsroute Veenendaal – Wageningen

Inpasbaarheid en haalbaarheid

De voorgestelde verbinding kent een aantal punten waarop infrastructurele maatregelen nodig zijn.

1. Er is een route inkorting Meentweg - Veensteeg voorzien. Dit levert afstandswinst op (100 m), maar is ook een doorsnijding van het landschap.
2. Voor het Binnenveld geldt dat het wegvak gedeeld wordt met andere weggebruikers zoals landbouwverkeer. Dit leidt tot kwaliteitsverlies. Een impuls is wenselijk.
3. Kwaliteitsverbetering Dijkgraaf. Op dit wegvak geldt dat het wegvak gedeeld wordt met andere weggebruikers zoals landbouwverkeer. Dit leidt tot kwaliteitsverlies. Een impuls is wenselijk.

De combinatie van landbouwverkeer en fiets in het binnenveld is een belangrijk inpassingsaandachtspunt.



Figuur 25: Locaties van infrastructurele maatregelen voor fietsroute Veenendaal - Wageningen

Investeringskosten

Bij de maatregelen horen investeringskosten. Omdat dit onderzoek uitgaat van verbindingen en nog niet van vastgestelde routes, zijn maatregel nog niet te ramen. Daarom zijn investeringskosten in orde grootte gecategoriseerd. De exacte kosten hangen sterk van de uiteindelijke maatregel, complexiteit en omvang.

Tabel 4-23: Investeringskosten fietsroute Veenendaal - Wageningen

Maatregel	Categorie
1 Route-inkorting Meentweg – Veensteeg*	€ 0 - 100.000
2 Kwaliteitsverbetering Binnenveld**	N.t.b.
3 Kwaliteitsverbetering Dijkgraaf***	€ 100.000 - 500.000
Exclusief grondverwerving* * Maatregel sterk afhankelijk van keuzes in mobiliteitsprioritering en circulatie* **** Verbreding bestaand fietspad, exclusief circulatiemaatregelen Binnenveld.*	

Samenvatting

Tussen Wageningen en Veenendaal is de relatie beperkt. Dat komt ook terug in de fietspotentie-analyse. Tegelijkertijd zal een nieuwe route ook meer nieuwe fietsers trekken en de relatie tussen beide steden versterken. Op het drukste deel fietsen nu circa 350 fietsers per etmaal, waar dat er 1.100 kunnen worden. Voor het Binnenveld en Dijkgraaf zijn kwaliteitsverbeteringen gewenst om een kwalitatief hoogwaardige route te kunnen bieden. De te nemen maatregelen zijn hier redelijk beperkt en overzichtelijk qua grootte en budget.

4.3 Deelconclusie effectbepaling

De verbetering van de trein- en HOV-verbindingen tussen Ede, Wageningen, WUR en Arnhem is cruciaal voor het openbaar vervoer in de regio. Hoewel frequentieverhogingen en nieuwe routes een aanzienlijke groei in het aantal busreizigers kunnen stimuleren blijft de kostendekkingsgraad en bezetting achter.

Daarnaast biedt de ontwikkeling van een sterk fietsnetwerk een veelbelovende oplossing om korte autoritten te vervangen en de dekking van het openbaar vervoer te verbeteren, vooral waar bus- en treinverbindingen tekortschieten. Specifiek voor de verbindingen tussen Ede en Veenendaal, waar buslijnen 5 en 85 te dun bezet blijven voor HOV, vormt de fiets een waardevolle aanvulling op het openbaar vervoersnetwerk.

5 Samenhang fiets en ov

In de situatieschets bleek al dat de gemeenten en regio grote ambities hebben als het gaat om duurzame mobiliteit. Daarvoor zetten zij in op een modal shift van auto naar fiets en ov. Fiets en ov (lees: trein) kunnen en moeten elkaar daarbij versterken. De fiets biedt een fijnmazige en flexibele dekking op stedelijk niveau, waar de trein op langere afstanden voor een snelle verbinding met andere steden zorgt.

Trein als kerndrager van het ov

De trein vormt de drager voor het ov in de regio Foodvalley-Zuid. In Figuur 26 is de bereikbaarheid vanaf stations Veenendaal-de Klomp, Ede-Wageningen en Veenendaal Centrum weergegeven. De kaart toont welke gebieden een reiziger vanaf een treinstation binnen 15 minuten met de fiets (blauw) of het ov (rood) kan bereiken. Wageningen (Universiteit) is niet binnen 15 minuten bereikbaar vanaf een van deze stations, wat het belang van een sterke en snelle HOV-lijn op deze verbinding onderstreept. Opwaarderen van lijn 303 speelt hierin een belangrijke rol. Bennekom ligt nog grotendeels binnen 15 minuten fietsen vanaf het station Ede-Wageningen.

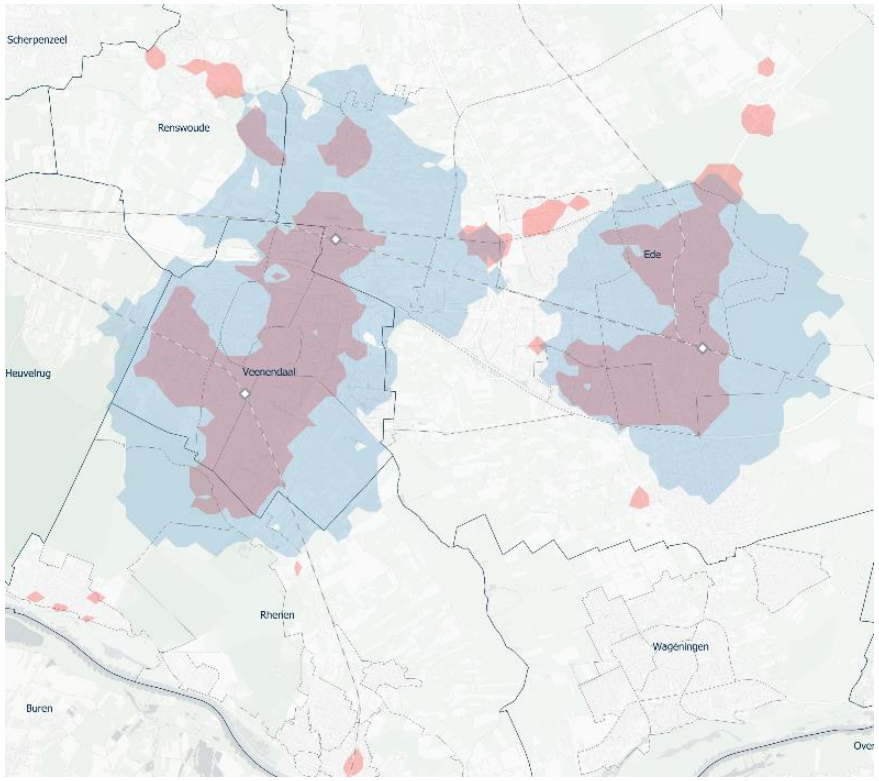
Stations binnen fietsafstand

Verder valt op dat zowel Ede en Veenendaal met name met de fiets goed bereikbaar zijn. Daarbovenop heeft de fiets het voordeel dat de reiziger zijn aankomst- en vertrektijd zelf kan invullen en daarmee op elke gewenste trein kan aansluiten. Busreizigers zijn daarentegen afhankelijk van de frequenties en betrouwbaarheid (geen vertragingen) van de bus. Aangezien de frequenties op de meeste lijnen ook in 2040 laag blijven, biedt de fiets meer flexibiliteit.
De meeste inwoners wonen binnen 15 minuten fietsen van een station. Inzet op sterke fietsnetwerken, vooral in aanvulling op busverbindingen met lage frequenties, is daarom zeer wenselijk. Voor Ede en Veenendaal is inzet op sterke fietsnetwerken en stallingsmogelijkheden bij de regionale ov-hubs belangrijk voor een goede overstap op HOV-bus en IC-trein. Daarmee kan beter geconcurreerd worden met autogebruik en wordt duurzame mobiliteit gestimuleerd.

Fiets en ov gaan hand in hand

De fiets biedt bij uitstek flexibiliteit, bereik en makkelijk te behalen capaciteit en heeft hiermee directere impact op mobiliteitstransitie.

Aansluiting op hoogfrequente lijnen beter per fiets te doen (vertrekmoment in relatie tot frequentie). Aansluiting op grote hubs daarom van belang.



Figuur 26: Bereikbaarheid IC stations binnen 15 minuten met OV en de fiets

6 Conclusie

De provincie Gelderland, regio Foodvalley en gemeentes Ede, Veenendaal en Wageningen werken samen aan de verbetering van fiets- en HOV-verbindingen om de duurzame bereikbaarheid van de stedelijke regio mogelijk te maken en te bevorderen. Dit onderzoek biedt antwoord op de vraag in hoeverre huidige en nieuwe HOV- en fietsverbindingen, gebaseerd op het regionale verstedelijkingsprogramma, voldoende potentie bieden voor opwaardering. Deze potentie wordt uitgedrukt in extra reizigers/fietsers en in effecten van bijvoorbeeld bereikbaarheid, concurrentiepositie ten opzichte van de auto en dekkingsgraad van exploitatiekosten. Zo is inzichtelijk welke verbindingen daadwerkelijk kansrijk zijn om op te waarderen en in te investeren. Dit hoofdstuk bevat de conclusies en aanbevelingen van het potentieonderzoek naar HOV- en fietsverbindingen in de regio Foodvalley-Zuid.

6.1 Conclusies

6.1.1 HOV

***De trein en HOV-verbinding Ede – Wageningen – Arnhem zijn de kerndragers van het OV in de regio Foodvalley-Zuid*.**
De IC-stations Veenendaal-De Klomp en Ede-Wageningen zijn belangrijke OV-knooppunten en toegangspoorten ten opzichte van de rest van Nederland. In Veenendaal zijn de stations Veenendaal-West en -Centrum goede opstaphaltes naar Utrecht. Tegenover deze relatief sterke verbindingen is er een relatief beperkte OV-vraag tussen Veenendaal en Wageningen en een fijnmazig en enigszins verspreide OV-vraag tussen Veenendaal en Ede.

De verstedelijking leidt vooral tot een beter bezet bestaand OV. Uitgaande van de huidige busfrequenties is er geen noodzaak voor het verhogen van de capaciteit voor de extra reizigers als gevolg van het verstedelijkingsprogramma. Het verstedelijkingsprogramma en de frequentieverhoging leiden in het totale netwerk tot 20% groei van het aantal busreizigers. Op de verkende busverbindingen ligt dit tussen de 8 – 30%. Echter, op sommige verbindingen is een daling van de dekkingsgraad te zien (zie conclusies hierna).

De reeds sterke busverbinding Ede-Wageningen(-Arnhem) biedt het meest potentie voor een opwaardering.
Op deze lijn groeit het aantal reizigers sterk. De reizigersgroei rechtvaardigt een frequentieverhoging in de spits naar tenminste 8x per uur (met eventueel 10x uur). Kanttekening daarbij is dat de bereikbaarheid in Ede-West door de voorgestelde routewijziging van lijn 303 onder druk komt. Een snel busalternatief via het ziekenhuis Gelderse Vallei is daarom gewenst.

Er is beperkte groei voor lijnen 5 en lijn 85. Deze lijnen tussen Ede en Veenendaal krijgen te maken met een reizigersgroei, wat de inkomsten verhoogt. Echter daalt de kostendekkingsgraad als gevolg van de frequentieverhoging en soms langere lijnen. Voor lijn 85 daalt deze tot onder de referentiesituatie.

Voor het opwaarderen van (H)OV-verbindingen moeten fysieke knelpunten aangepakt worden. De grootste kostenmaatregelen voor het verbeteren van de HOV-verbindingen zitten in een optimalisatie en herinrichting van het kruispunt Keesomstraat/Tooroplaan, het opwaarderen van station Veenendaal-De Klomp en omliggend verkeersstructuur en het aanleggen van een busbaan over sportpark Hoekelum. Deze eerste 2 maatregelen betreffen al reeds bestaande autonome problemen, die zonder aanpak een opwaardering van HOV (en fiets) belemmeren.

6.1.2 Fiets

De regionale fietspotentie is fors. Aanleg van doorfietsroutes leidt tot een groei van 300 tot 1.500 fietsers op de gekozen doorsnedes.

De fiets vervangt korte autoritten. Meer nog dan de bus, zorgt de fiets voor een grotere vervanging van het aantal autoritten. De regio kent veel korte autoritten, en juist voor deze ritten kan een doorfietsroute een goed alternatief zijn.

De fietsroute Lunteren –Wageningen is de meest waardevolle toevoeging in het fietsnetwerk op basis van fietsersaantallen. Deze route kent echter ook belangrijke ruimtelijke uitdagingen, bijvoorbeeld in een ongelijkvloerse kruising met het spoor in Ede-West. Deze maatregel is daarmee de grootste kostenmaatregel voor het behalen van de fietspotentie in en door Ede-West.

6.1.3 Samenhang HOV/fiets

Een sterk fietsnetwerk ondersteunt daar waar bus en trein minder dekking hebben, zowel geografisch als in tijd. De samenhang tussen fiets en openbaar vervoer is essentieel voor het bevorderen van duurzame mobiliteit in de regio. De fiets biedt flexibiliteit en een fijnmazige dekking op stedelijk niveau, terwijl de trein snelle verbindingen over langere afstanden verzorgt. Door sterke fietsnetwerken met goede stallingsmogelijkheden bij regionale ov-hubs te ontwikkeling, versterken fiets en ov elkaar. Dit maakt het mogelijk om beter te concurreren met autogebruik en stimuleert een modal shift van auto naar fiets en ov.

6.2 Aanbevelingen

De HOV-potentie zit op de kennis-as. Een frequentieverhoging van lijn 303 kan zichzelf terugverdienen door de groei in reizigersaantallen en de hoge bezettings-/kostendekkingsgraad. De aantrekkelijkheid van deze lijn moet dan wel gewaarborgd worden door deze robuust uit te voeren. Dit vraagt om investeringen in de betrouwbaarheid en een snelle dienstuitvoering van deze verbinding. Een verdere spitsverhoging (10x uur) is mogelijk haalbaar en te rechtvaardigen.

Behoud van een snelle busverbinding tussen Ede-West (ziekenhuis Gelderse Vallei) en Wageningen is wenselijk gelet op de vervoersvraag. Nader onderzoek naar een snelle busverbinding tussen deze gebieden, in combinatie met een optimalisatie van de kruising Keesomstraat/Tooroplaan is daarom aan te bevelen.

Investeer in sterke fietsverbindingen. Het realiseren van een fietsonderdoorgang onder het spoor in Ede-West heeft meer positieve effecten dan alleen het verhogen van de fietspotentie en het realiseren van de doorfietsroute tussen Ede-West en Wageningen. Het is aan te bevelen om onderzoek te doen naar gunstige neveneffecten voor de verstedelijkingsopgave en gewenste mobiliteitstransitie die een ongelijkvloerse kruising onder het spoor met zich meebrengt.

Combineer maatregelen voor fietsverbindingen door het Binnenveld met de beleidsontwikkelingen in dit gebied en beschouw dit in integraal in onderzoek en uitvoering. Maatregelen tegen sluipverkeer kunnen bijvoorbeeld gecombineerd worden met lokale aanpassingen voor het verhogen van de snelheid, veiligheid en het comfort van de fietsverbinding.

Voor de gebieden waar lijn 85 en lijn 5 een beperkte bereikbaarheid hebben voor een optimale busbediening met de IC-stations, is inzet nodig op betere fietsverbindingen naar en stallingsvoorzieningen op deze locaties.

De mobiliteitstransitie is een gezamenlijke verantwoordelijkheid. Flankerend beleid op het stimuleren van een modal shift naar ov of fiets middels beleid en gedragsstimulering is een cruciale factor in de mobiliteitstransitie. De resultaten in dit onderzoek houden geen rekening met een geslaagde mobiliteitstransitie. Het stimuleren van de mobiliteitstransitie is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van provincie en gemeenten (en andere wegbeheerders). Maatregelen zoals parkeernormen of gedragsinterventies zijn vereist om de mobiliteitstransitie tot een succes maken.

7 Technische bijlage

Volgt bij definitief

Colofon

Opdrachtgever	Anthony van Vulpen Provincie Gelderland Postbus 9090 6800 GX Arnhem
Uitgave	Movares Nederland B.V. Nieuwe Stationsstraat 10 6811KS Arnhem
Opgesteld door	JD, MC, JvdK
Telefoon	+31 (0)30 - 265 55 55
Projectnummer	M0005369
Kenmerk	X06--HS-RAP-24009257


movares
smart
urban
engineering

Verstedelijkingsstrategie Arnhem-Nijmegen-Foodvalley

Stresstest mobiliteit en bereikbaarheid



Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	provincie Gelderland
Titel rapport *Subtitel*	**Verstedelijkingsstrategie Arnhem-Nijmegen-Foodvalley** *Stresstest mobiliteit en bereikbaarheid*
Kenmerk	008771.20210309.R1.03
Projectteam	Sander Velmers, Alex Mulders en Thijmen van Gompel (Goudappel)
Publicatie	mei 2021

Inhoudsopgave

1. AANLEIDING EN VRAAGSTELLING p. 4

2. WAAR JE BOUWT MAAKT NOGAL UIT p. 8

3. GENERIEKE EFFECTEN WONINGBOUWOPGAVE p. 16

4. 16 LOCATIES UITGELICHT P. 22

5. CONCLUSIE: HANDREIKING P. 30

B. GLOBALE ANALYSE VAN 16 POTENTIËLE LOCATIES P. 34

1

Aanleiding en vraagstelling

Aanleiding en vraagstelling

Woningbouwopgave van 100.000 woningen tot 2040
De ambitie van Arnhem – Nijmegen en Foodvalley is om toe te groeien naar een groene metropool. Een belangrijke opgave daarbij is om tot 2040 100.000 extra woningen te realiseren. Een forse opgave. Immers hoe gaan we deze 100.000 extra woningen realiseren, met behoud van leefklimaat, bereikbaarheid en de kwaliteit van het unieke landschap?

De betrokken publieke partners (van Rijk tot provincies Gelderland en Utrecht, de regio's Arnhem Nijmegen en Foodvalley en de betrokken gemeenten) zijn vanuit deze opgave een proces van ontwerpend onderzoek gestart. Immers de exacte locaties van deze woningbouwopgave maakt nogal uit, zowel voor bereikbaarheid als klimaat/ CO2-uitstoot, als voor de regionale economie en de depositie van stikstof.

Stresstest mobiliteit en bereikbaarheid
Goudappel is gevraagd om met de Mobiliteitsscan de grove effecten voor mobiliteit en bereikbaarheid in beeld te brengen. Dit doen wij op twee schaalniveaus: enerzijds een totaalbeeld voor de regio's Arnhem-Nijmegen en Foodvalley, anderzijds zoomen we in op 16 'grotere' potentiële woningbouwlocaties.

Deze rapportage bundelt de resultaten van deze stresstest en geeft een eerste indicatie van effecten op mobiliteit en bereikbaarheid. Tevens biedt het handreikingen voor een vervolgaanpak. De rapportage heeft daarbij als doel het gesprek over verstedelijking en effecten op mobiliteit en bereikbaarheid te verrijken.

De Mobiliteitsscan is een (online) instrument waarmee (brede) analyses zijn uit te voeren ten aanzien van ruimtelijke planvorming en effecten daarvan op mobiliteit en duurzaamheid. Zie ook www.mobiliteitsscan-info.nl. De tool bevat data uit verschillende verkeersmodellen die eenvoudig zijn te visualiseren.

De Mobiliteitsscan is geschikt voor het in beeld brengen van eerste orde effecten. De tool laat visueel en cijfermatig de effecten van maatregelen zien op onder andere de bereikbaarheid. Zo draagt de scan effectief bij aan praktische en beleidsmatige verkeers- en mobiliteitsoplossingen.

De Mobiliteitsscan is derhalve geen verkeersmodel en vrijwel enkel op het autoverkeer gericht. Voor meer verdiepende analyses op bijvoorbeeld verkeersafwikkeling op kruispunten of doorrekening van overstap op fiets en OV zijn regionale verkeersmodellen het meeste geschikte instrumentarium.

Locaties en verkeersmodel

Woningbouwlocaties
De woningbouwlocaties en bijbehorende aantallen woningen zijn voorafgaand aan deze studie verzameld door het Kernteam Verstedelijkingsstrategie Arnhem-Nijmegen-Foodvalley. Deze zijn door de betrokken regio's en gemeenten zo goed als mogelijk aangevuld.

Het betreft echter een momentopname, mogelijk lopen hier en daar harde en zachte plancapaciteit door elkaar. Het biedt een eerste indicatie omdat aanscherping in de komende periode gaat plaatsvinden, ook waar het gaat om specifieke locatiekeuzes. Voor deze stresstest was en is deze momentopname meer dan voldoende.

Binnen deze studie staat woningbouw centraal, toevoeging van arbeidsplaatsen en het effect hiervan op mobiliteit en bereikbaarheid is buiten beschouwing gebleven.

Ook zijn andere verstedelijkingsopgaven buiten deze regio's buiten beschouwing gebleven. Bij de interpretatie van de resultaten, zal er rekening mee gehouden moeten worden dat er qua knelpunten mogelijk sprake kan zijn van een onderschatting, met name aan de randen van de regio's.

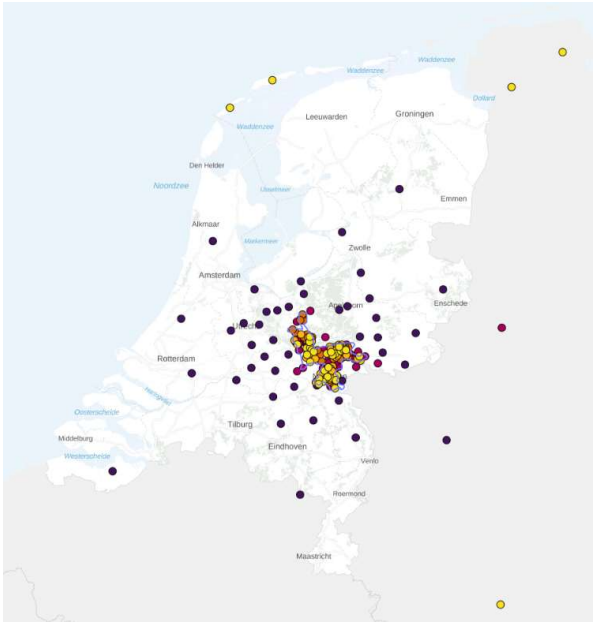
Mobiliteitsscan en verkeersmodel
Als modelbron binnen de Mobiliteitsscan is gebruik gemaakt van het NRM Oost 2020. Als basisjaar geldt het jaar 2014 en als prognosejaar is 2040 gehanteerd (meer specifiek de versie NRM Oost Hoog 2040 met GM versie 3.7.0 Referentieprognoses 2020). Hierbij geldt als disclaimer dat het NRM vooral wordt gebruikt voor analyses van effecten van beleidsmaatregelen op het hoofdwegennet. Bij voorkeur wordt voor het onderliggende wegennet gebruik gemaakt van provinciale of stedelijke modellen.

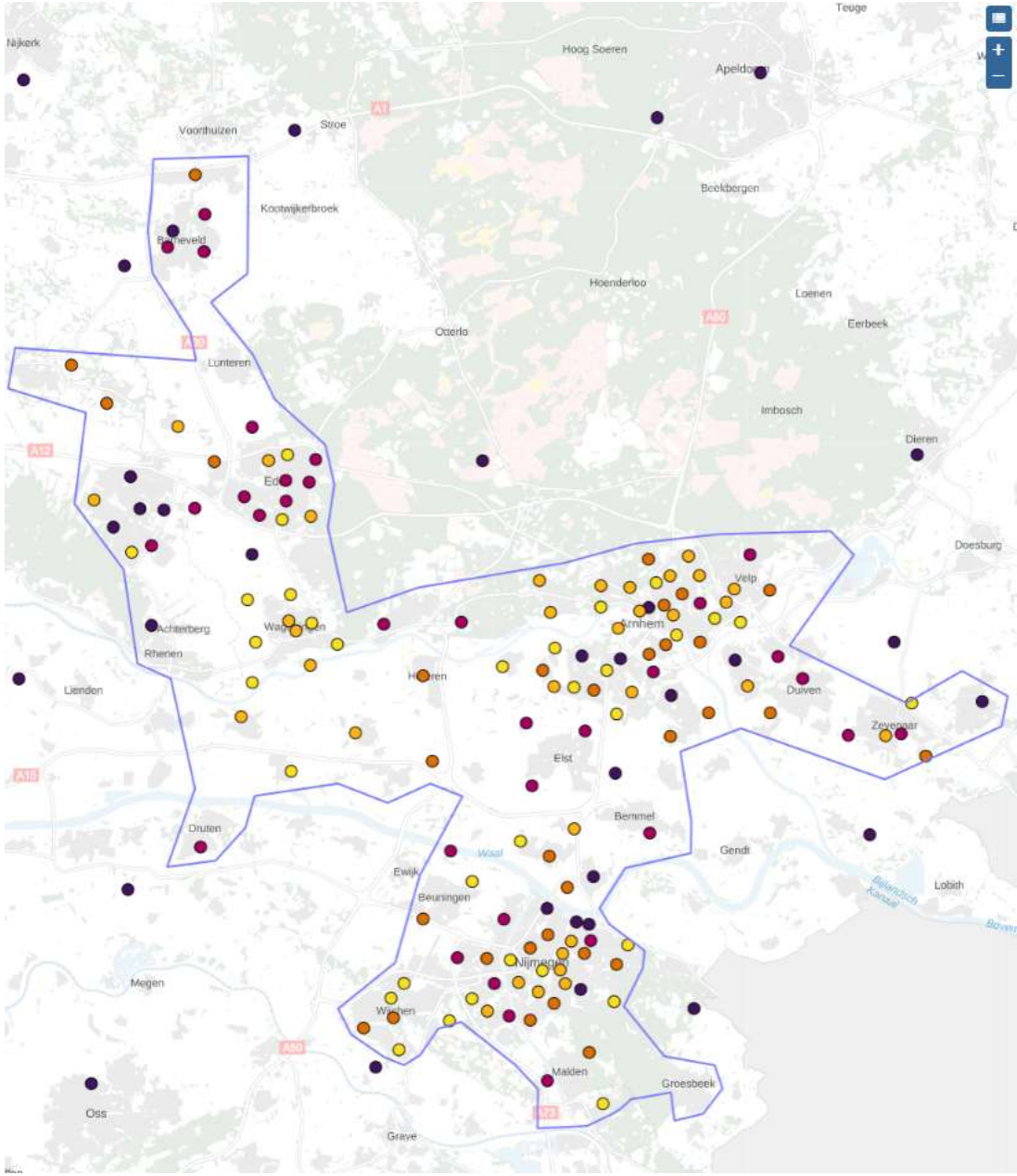
Ook dit model betreft een momentopname: zo zit de verbreding van de A50 nog niet in dit model opgenomen, aangezien dit nog geen vastgesteld beleid is. Vrachtverkeer zit daarnaast wel opgenomen in het model, maar wordt door de scan niet toegedeeld. Berekende en toegedeelde intensiteitswaarden zijn dan ook altijd indicatief.

Ook andere vraagstukken zoals het langdurig effect van Covid-19 op ons mobiliteitsgedrag (vaker thuiswerken of juist verder van het werk een nieuwe woning zoeken) zijn geen onderdeel van deze studie en niet in de scan meegenomen.

Mobiliteitsscan geeft grove inzichten

De Mobiliteitsscan is geschikt voor het in beeld brengen van eerste orde effecten. Het brengt vooral verkeerseffecten in beeld op hoger schaalniveau. Dit heeft te maken met de hoeveelheid gebieden (zones) waarmee de Mobiliteitsscan werkt. Voor snelle berekeningen worden zones van het bronbestand (in dit geval het NRM Oost 2020) samengevoegd tot maximaal 250 zones. In dit geval 150 binnen het geselecteerde studiegebied en 100 daarbuiten. De afbeelding hieronder toont de spreiding van zones binnen Nederland en de afbeelding rechts de zones binnen het studiegebied.





2

Waar je bouwt maakt nogal uit!

Inzichten en achtergronden koppeling woningbouw en mobiliteit

Waar je bouwt maakt nogal uit!

Fiets en autogebruik
De verschillen in het auto- en fietsgebruik zijn in Nederland groot. Inwoners in stedelijk gebied maken minder gebruik van de auto dan inwoners in meer landelijk gebied.

Woningbouw in landelijk gebied betekent daarmee ook meer autoritten (gemiddeld 1,02 rit per inwoner) en langere autoritten (gemiddeld 17,3 kilometer) in vergelijk met woningbouw in stedelijk gebied (0,57 ritten van gemiddeld 10,8 kilometer). Dit geeft daarmee een fors verschil in CO2-emissie naar mobiliteit.

Ook in het gebruik van de fiets zijn er verschillen, hoewel deze minder groot zijn. Hier geldt dat de stedeling gemiddeld vaker de fiets pakt voor een langere verplaatsing.



Waar je bouwt maakt nogal uit!

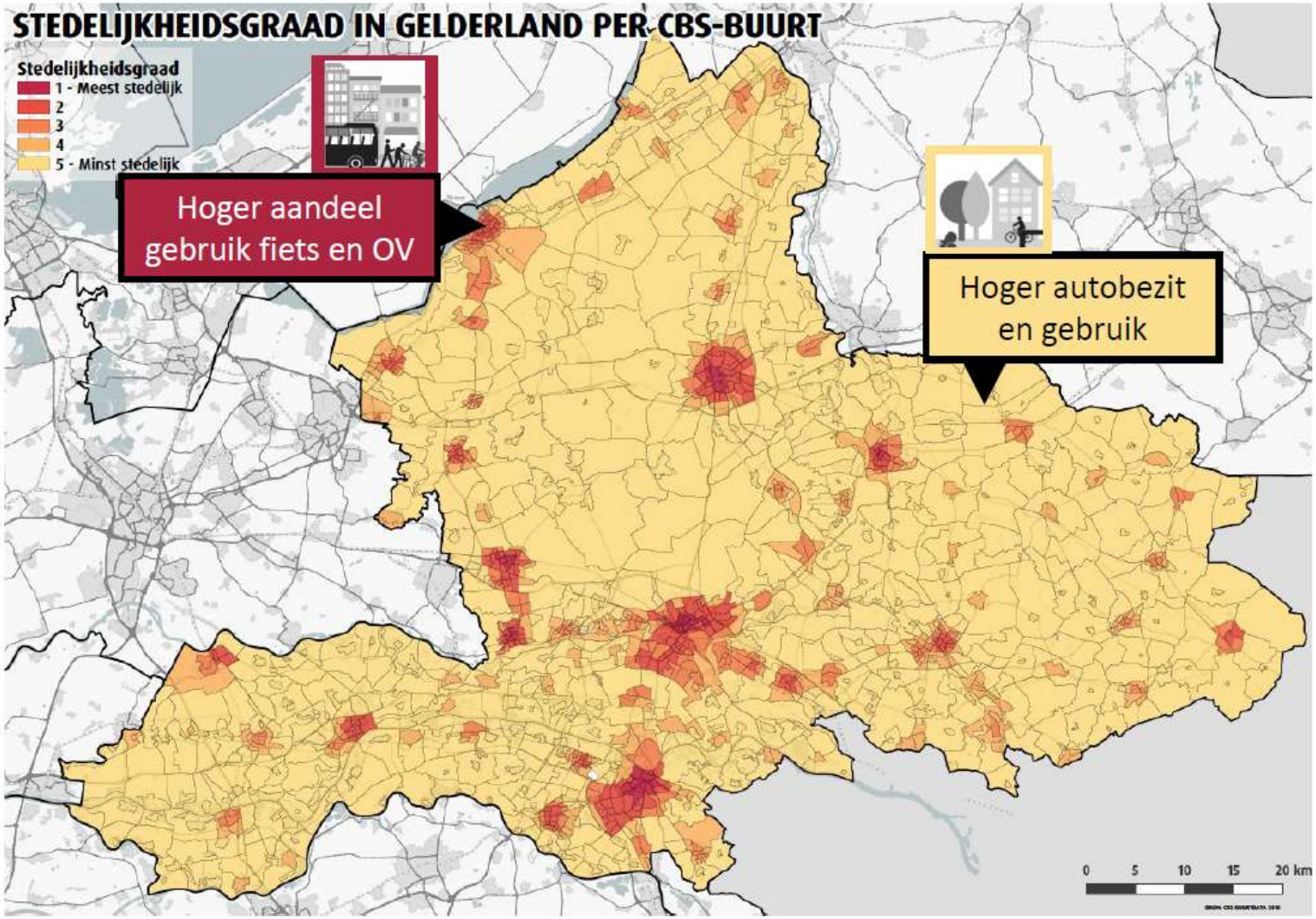
Fiets steeds populairder bij de stedeling
Een trend die landelijk geldt, is de toenemende populariteit van de fiets. Hiervoor geldt wel een nadrukkelijk onderscheid tussen stad en land. In stedelijk gebeid is het fietsgebruik afgelopen jaren fors toegenomen, terwijl in meer landelijke gebieden het fietsgebruik een dalende trend kent.

Betekenis voor de verstedelijkingsstrategie
Voor de verstedelijkingsstrategie biedt deze vergelijking in uitersten een basisbegrip voor het te verwachten mobiliteitsgedrag van toekomstige inwoners. Immers in gebieden met een hoge stedelijkheid (veel omgevingsadressen in de nabijheid) geldt een hoger aandeel in OV en fiets en minder vanzelfsprekend gebruik van de auto. Terwijl juist in meer landelijk gebied een hoger autobezit en –gebruik voorkomt. De stedelijkheidsklassen in Gelderland zijn in nevenstaande kaart gegeven.



Fietsgebruik in perspectief
(van 2005-2015)




STEDELIJKHEIDSGRAAD IN GELDERLAND PER CBS-BUURT
Stedelijkheidsgraad
1 - Meest stedelijk
2
3
4
5 - Minst stedelijk
Hoger aandeel gebruik fiets en OV
Hoger autobezit en gebruik
0 5 10 15 20 km

Waar je bouwt maakt nogal uit!

Bereikbaarheid in brede zin
Waar je woont heeft betekenis in hoeveel ontplooiings-mogelijkheden je hebt. De onplooiingsmogelijkheden zijn gedefinieerd als het aantal banen binnen een bepaalde reistijd. De kwaliteit van het auto-, ov- en fietsnetwerk heeft hierin een bepalende rol in het bereik en de mogelijkheden van inwoners in ontplooiingsmogelijkheden (zowel werkgelegenheid als onderwijs). Hoe beter een locatie is verbonden aan het mobiliteitsnetwerk in combinatie met de nabijheid van diverse arbeidsplaatsen (en onderwijsinstellingen), hoe meer ontplooiingsmogelijkheden dit geeft voor inwoners.

Op de schaal van Gelderland leidt dit tot interessante verschillen. Een verstedelijkingsstrategie die zich richt op verdichting van bestaand stedelijk gebied in zowel de regio Foodvalley als de regio Arnhem Nijmegen biedt toekomstige inwoners een meer (gekleurde) multimodale bereikbaarheid. Alle gekleurde gebieden in nevenstaande kaart scoren op de Gelderse schaal bij de top 20% in bereikbaarheid in brede zin voor óf auto, ov, fiets of gecombineerd. Deze kaart is samengesteld op basis van huidige reistijden van auto, ov en fiets.

Bereikbaarheid vanuit woonlocaties
Vanuit het perspectief van een inwoner wordt gekeken in welke mate werkgelegenheid in de buurt liggen of anderszins bereikbaar zijn.



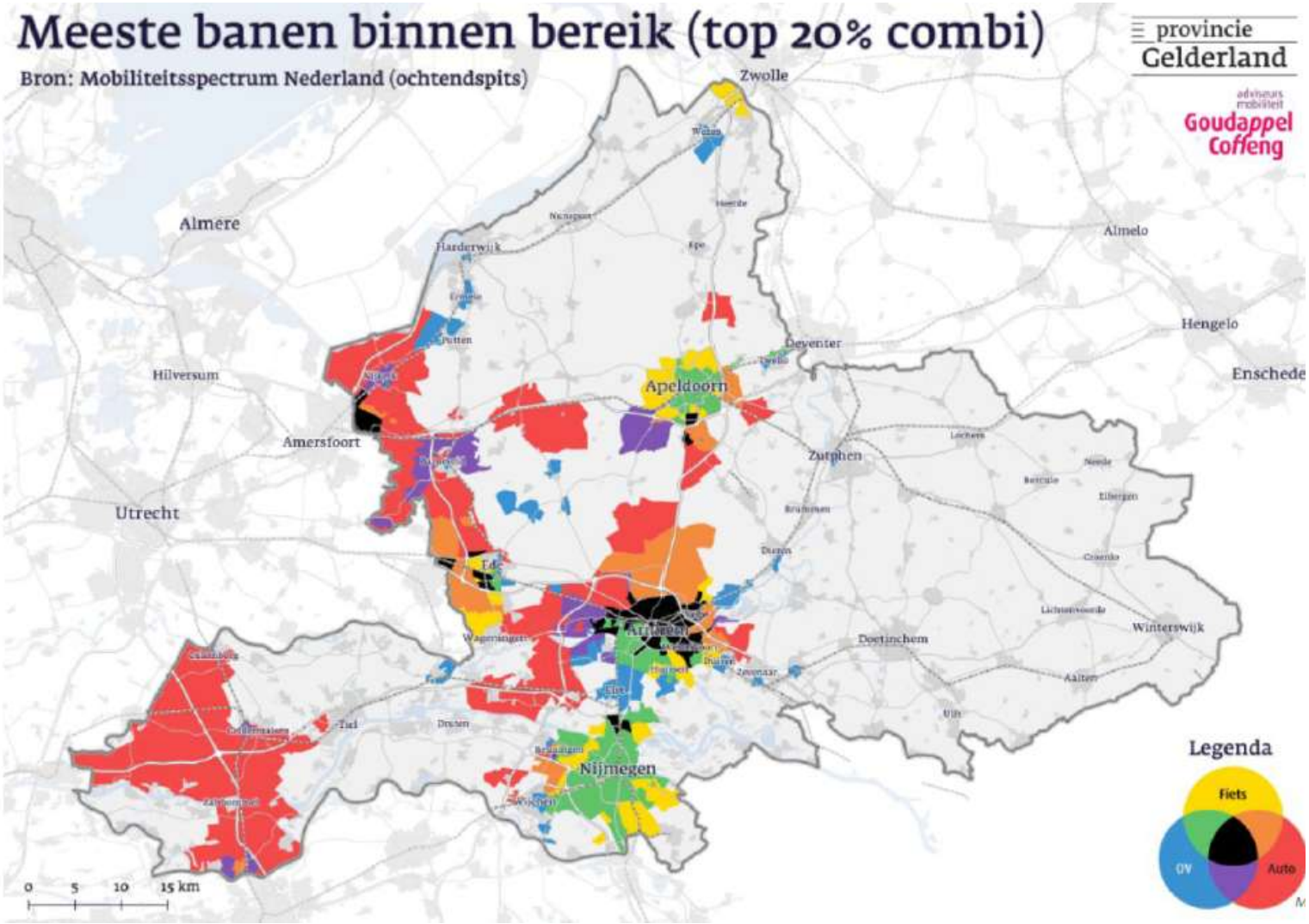
Bereikbaarheid is gedefinieerd als het aantal arbeidsplaatsen dat vanuit een gebied bereikt kan worden binnen een bepaalde tijd. Deze term van bereikbaarheid wordt ook wel aangeduid met de term 'ontplooiingsmogelijkheden'.





Multimodale bereikbaarheid
Bereikbare banen met een combinatie van vervoermiddelen

- *Autoreistijd op basis van floating car data (2019)*
- *OV-reistijden op basis OV-dienstregeling inclusief wachttijden en voor- en natransport (2019)*
- *Fietsreistijden op basis van geschatte fietssnelheden op fietsnetwerk (2019)*


Meeste banen binnen bereik (top 20% combi)
Bron: Mobiliteitsspectrum Nederland (ochtendspits)
provincie Gelderland
adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng
Zwolle
Almere
Almelo
Hengelo
Enschede
Deventer
Hilversum
Apeldoorn
Amersfoort
Zutphen
Utrecht
Arnhem
Doetinchem
Winterswijk
Nijmegen
0 5 10 15 km
Legenda
Fiets
OV
Auto

Waar je bouwt maakt nogal uit!

Bereikbaarheid in smalle zin
Bij bereikbaarheid denken de meeste mensen in eerste instantie aan files. Voor Covid-19 waren bekende fileknelpunten in Gelderland de A12, de A50 en de A1. Vooral in de avondspits ontstonden daar problemen. Nevenstaande kaart illusteert de daadwerkelijk gereden snelheden op het wegennetwerk van Gelderland in 2019. Hoe roder de kleur hoe langzamer in vergelijking met een situatie zonder congestie.

Veel congestie is ook te vinden op de stedelijke hoofdstructuur. Hier ontstaan vaak de meeste vertragingen. Dit is voor de verstedelijkingsstrategie een uitdaging. Immers meer woningen in bestaand stedelijk gebied betekent meer autoritten. Dit is problematisch omdat de opnamecapaciteit van de hoofdstructuur voor meer autoritten in de spits in de steden veelal is bereikt.

Verkeer in steden dreigt vast te lopen

2021 Steden slibben dicht. De komende vijf jaar verdubbelt de chaos. Te lang lag de focus op het oplossen van files op hoofdwegen.

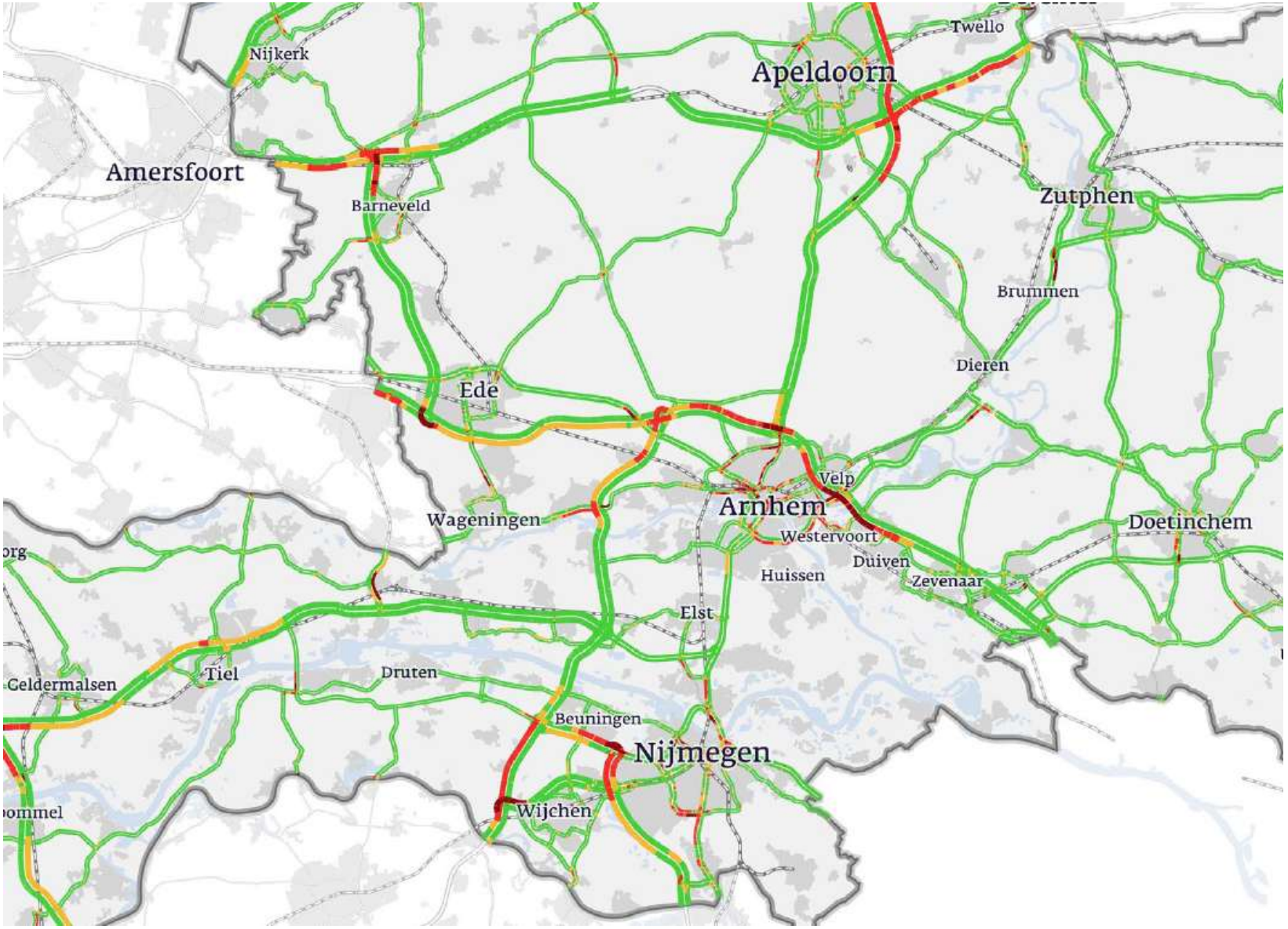


©TROUW TVD | BRON: CROW MOBILITEITSSCAN



Het beeld dat de files vooral op de snelwegen staan verdient bijstelling

De meeste vertragingen doen zich voor in het stedelijke gebied



Vertraging in Gelderland
avondspits

Bron: HERE Floating Car Data 2019

3

Generieke effecten woningbouwopgave

Uitgangspunten voor Mobiliteitsscan en globale effecten op hoofdwegen

Meer woningen betekent meer autoritten

Input Mobiliteitsscan: meer woningen meer autoritten
De ambitie om tot 2040 100.000 woningen te realiseren is samen met betrokken partners globaal verkend met de Mobiliteitsscan. Met de partners is afgesproken waar welke hoeveelheden woningen zijn toegevoegd in de regio's.

Voor de analyse heeft Goudappel daarbij het autogebruik van de toekomstige inwoners globaal ingevoerd. Daarbij hebben we gebruik gemaakt van traditionele kengetallen van verkeersgeneratie per woning. De tabel op de volgende pagina geeft de uitgangspunten hiervan mee. Immers waar je de woningen bouwt heeft ook effect op het aantal autoritten van en naar de woning. In hoogstedelijk gebied ligt het autogebruik lager dan in meer landelijk gebied.

In totaliteit genereren de toegevoegde woningen (ca. 100.000) ruim 40.000 autoritten in het drukste avondspitsuur. Dit aantal is toegevoegd bovenop de referentiesituatie van 2040.

Samengevat:
106.650 woningen
503.705 ritten per dag



1 woning = 4,7 autoritten



40.050 ritten avondspitsuur (8%)

30.850 aankomsten (80%)
9.200 vertrekken (20%)

Meer woningen betekent meer autoritten

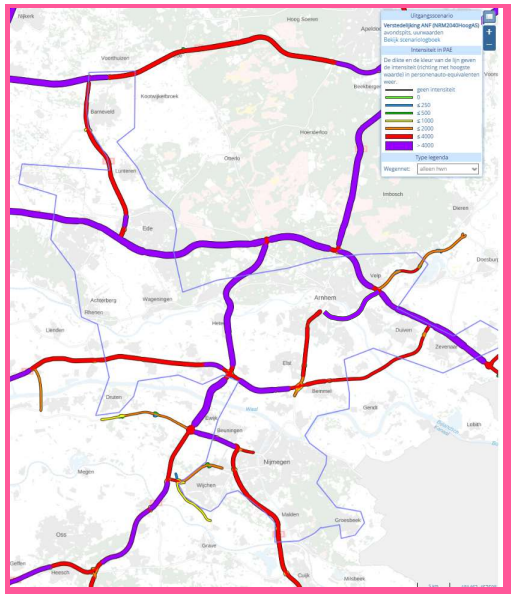
Ritgeneratie per woning
Volgens ‘verkeerskundige traditie’ is er op basis van CROW kencijfers een ritgeneratie bepaald per woning. Dit is gespecificeerd naar het type woningbouw dat er voor een locatie voorzien is binnen de verstedelijkingsstrategie.

De ritgeneratie die op basis van deze uitgangspunten per locatie berekend is, vormde de input voor de Mobiliteitsscan.

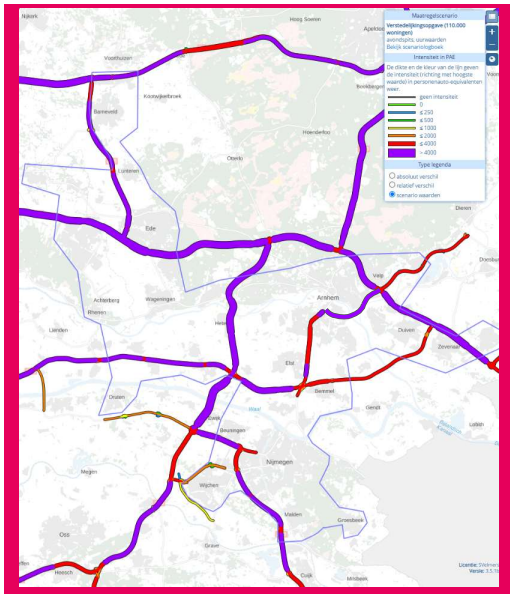
verkeersgeneratie	type	Ritgeneratie/ woning (etmaal)	% ritten tussen 1700-1800u	vertrekken avondspits	aankomsten avonspits
centrum-stedelijk met hoge dichtheid	hoog stedelijk	2,0	9%	36%	64%
centrum-stedelijk overig en buiten-centrum overig	wonen-winkels-werken	5,5	8%	20%	80%
	rustig stedelijk	5,5	8%	20%	80%
groen stedelijk	woonwijk	6,4	8%	20%	80%
centrum-dorps	woonwijk-landelijk	7,0	8%	20%	80%
landelijk wonen	landelijk	8,2	8%	20%	80%

Effect intensiteit

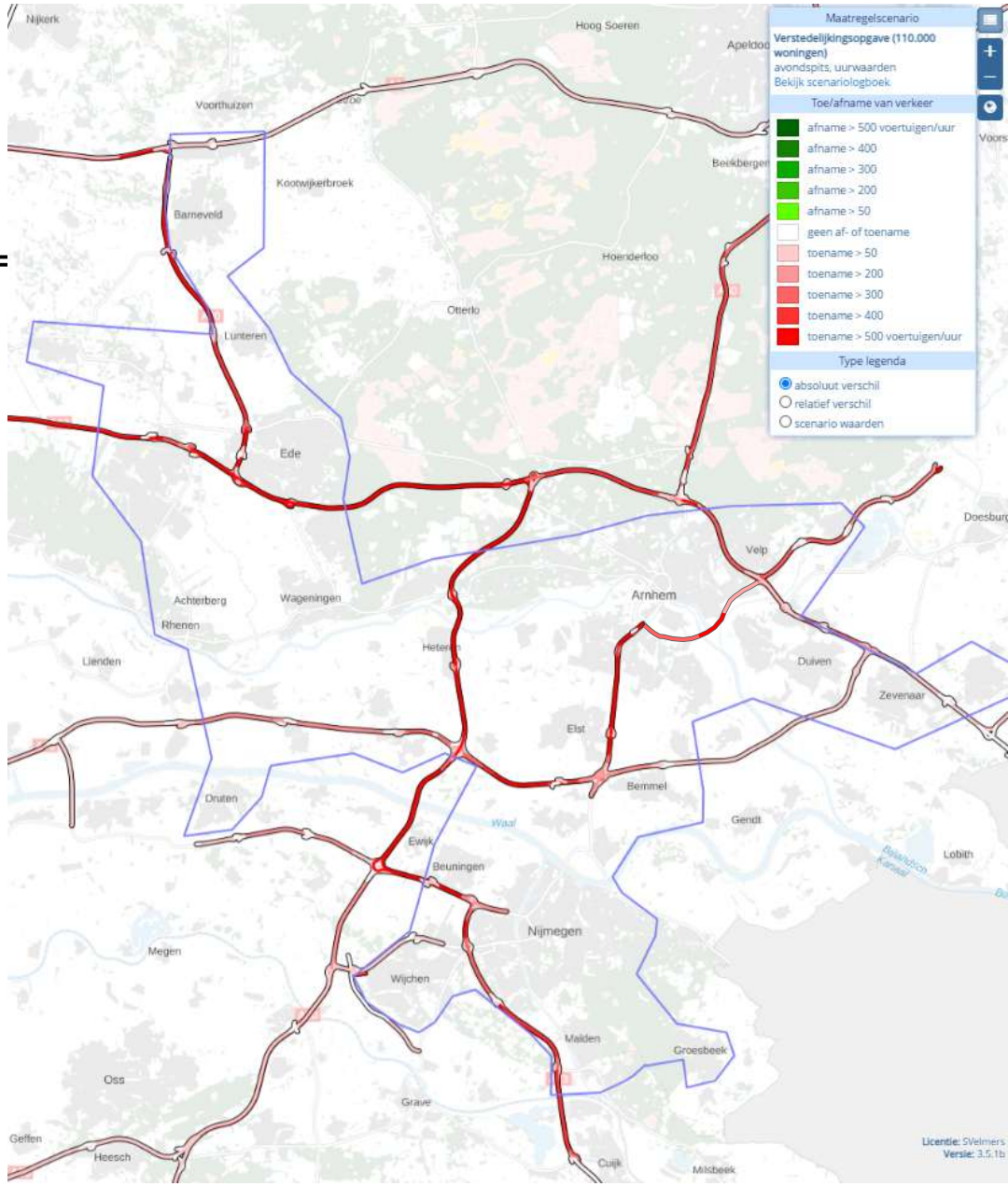
De ontwikkelingen zorgen voor toenames op het hoofdwegennet in vrijwel de hele regio. Het verkeer neemt met name toe op de A73, A50, A15, A12 en A30. Hieronder wordt links de prognosesituatie zonder de woningbouw getoond, met daarnaast de situatie met de woningbouw. De kaart rechts laat het verschil zien, oftewel de toenames als gevolg van de ontwikkelingen.



Prognose 2040 (referentie)



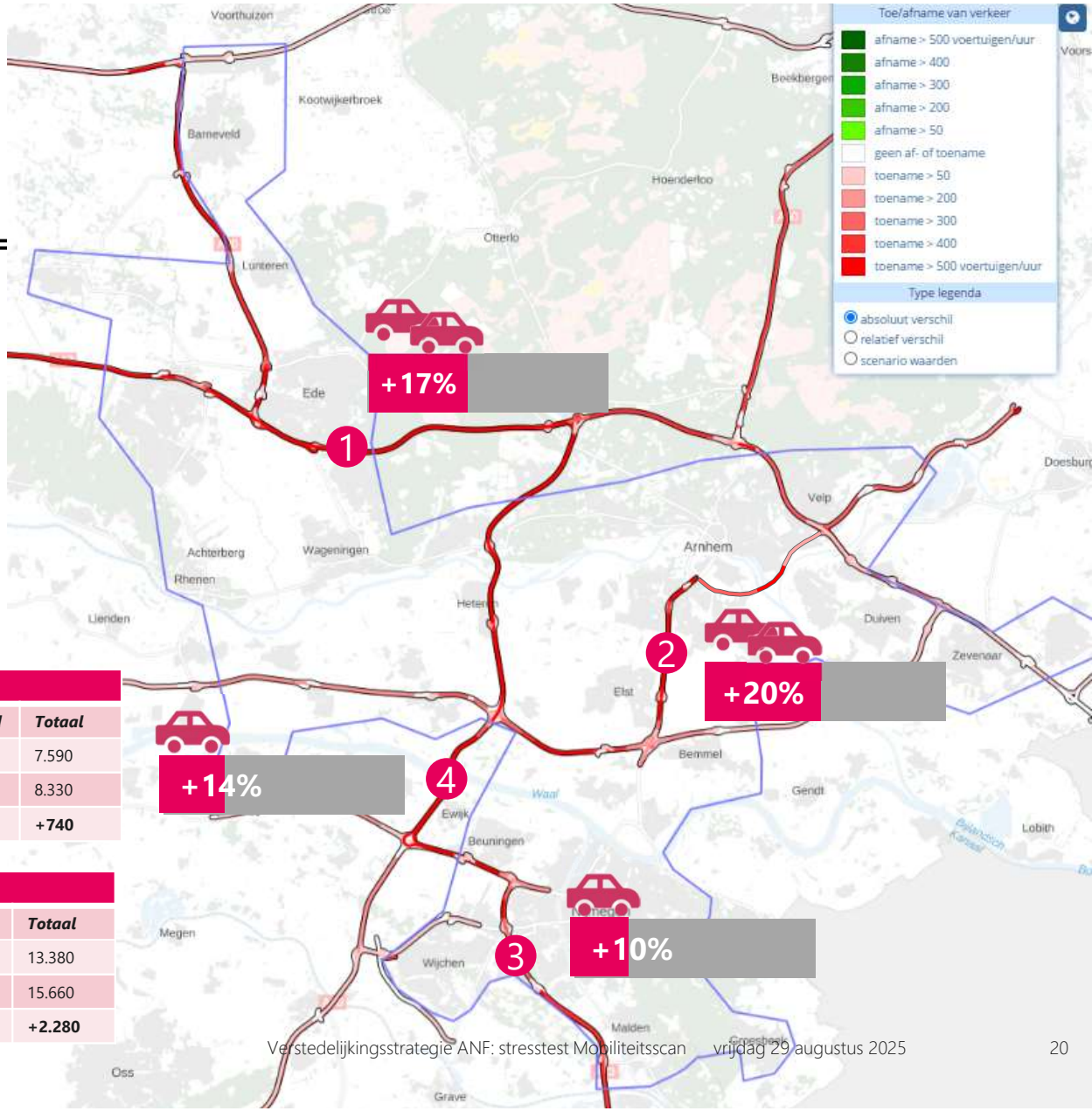
Verstedelijkingsvariant 2040



Toenames door Woondeal 2040

Op een aantal wegvakken is de toename ‘kwantitatief’ inzichtelijk gemaakt. Dit geeft een beeld van de rijrichtingen van de toenames.

Hierbij geldt dat absolute waarden berekend met de Mobiliteitsscan altijd als indicatief beschouwd moeten worden.



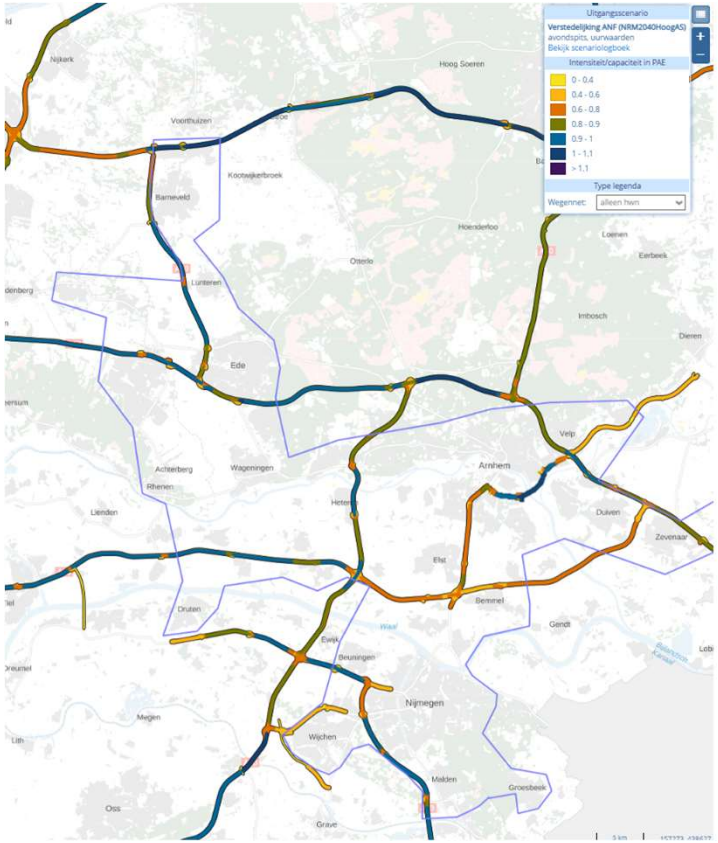
Meetpunt 1: **A12 (pae/uur)**			
Variant	***Ri. west***	***Ri. oost***	***Totaal***
2040 AS hoog	6.390	6.990	13.380
+ woningen	7.330	8.330	15.660
Verschil	**+940**	**+1.340**	**+2.280**

Meetpunt 3: **A73 (pae/uur)**			
Variant	***Ri. zuid***	***Ri. noord***	***Totaal***
2040 AS hoog	3.850	3.740	7.590
+ woningen	4.250	4.080	8.330
Verschil	**+400**	**+340**	**+740**

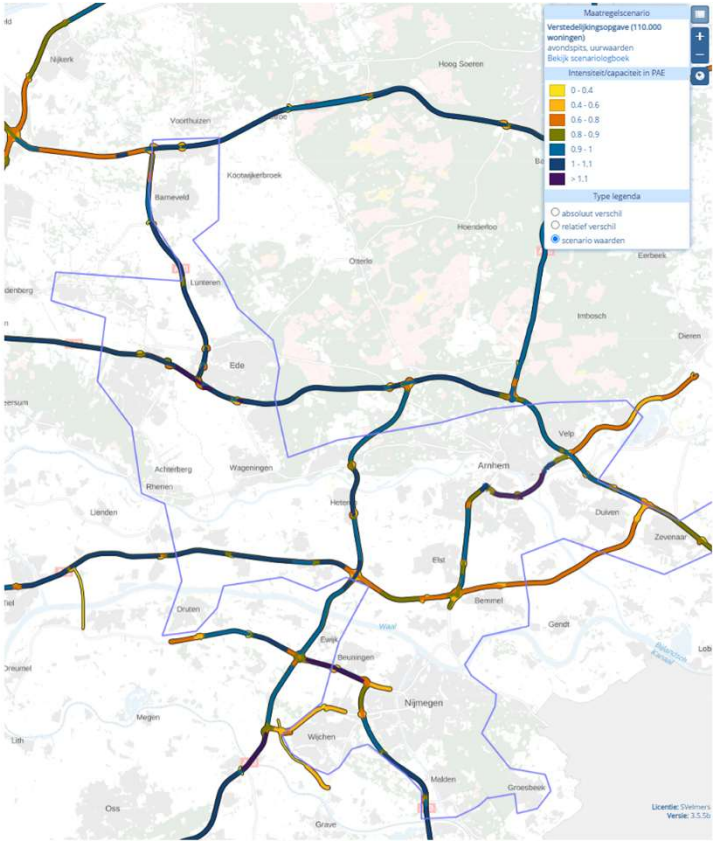
Meetpunt 2: **A325 (pae/uur)**			
Variant	***Ri. zuid***	***Ri. noord***	***Totaal***
2040 AS hoog	3.120	3.290	6.410
+ woningen	3.770	3.920	7.690
Verschil	**+650**	**+630**	**+1.280**

Meetpunt 4: **A50 (brug Ewijk) (pae/uur)**			
Variant	***Ri. west***	***Ri. oost***	***Totaal***
2040 AS hoog	6.390	6.990	13.380
+ woningen	7.330	8.330	15.660
Verschil	**+940**	**+1.340**	**+2.280**

Effect Intensiteit/capaciteit



Prognose 2040 (referentie)



Verstedelijkingsvariant 2040

VERTRAGING

Via een intensiteit versus capaciteit analyse is per wegvak inzichtelijk gemaakt waar het mogelijk gaat knellen, oftewel de kans groot is dat er vertraging op zal treden.

Alles **BLAUW** is reeds kritiek
PAARS past feitelijk niet

Met de ontwikkelingen erbij wordt de maximale capaciteit bereikt op een groot aantal snelwegen (>100%): A50, A73, A12 en A30

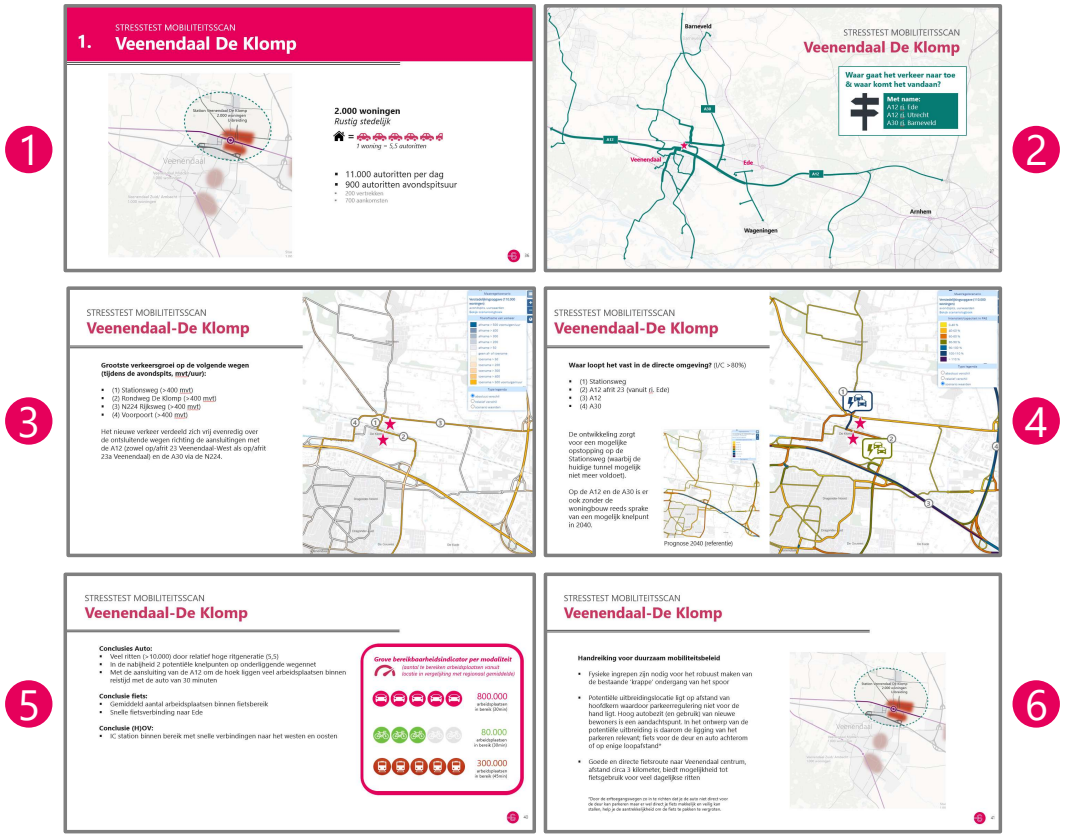
4

16 potentiële locaties uitgelicht

16 potentiële locaties

Aan de hand van verschillende analyses, is de toekomstige bereikbaarheid van 16 potentiële locaties nader in beeld gebracht. De uitwerking per locatie is terug te vinden in de bijlage (B). Achtereenvolgens wordt hierbij per locatie ingegaan op:

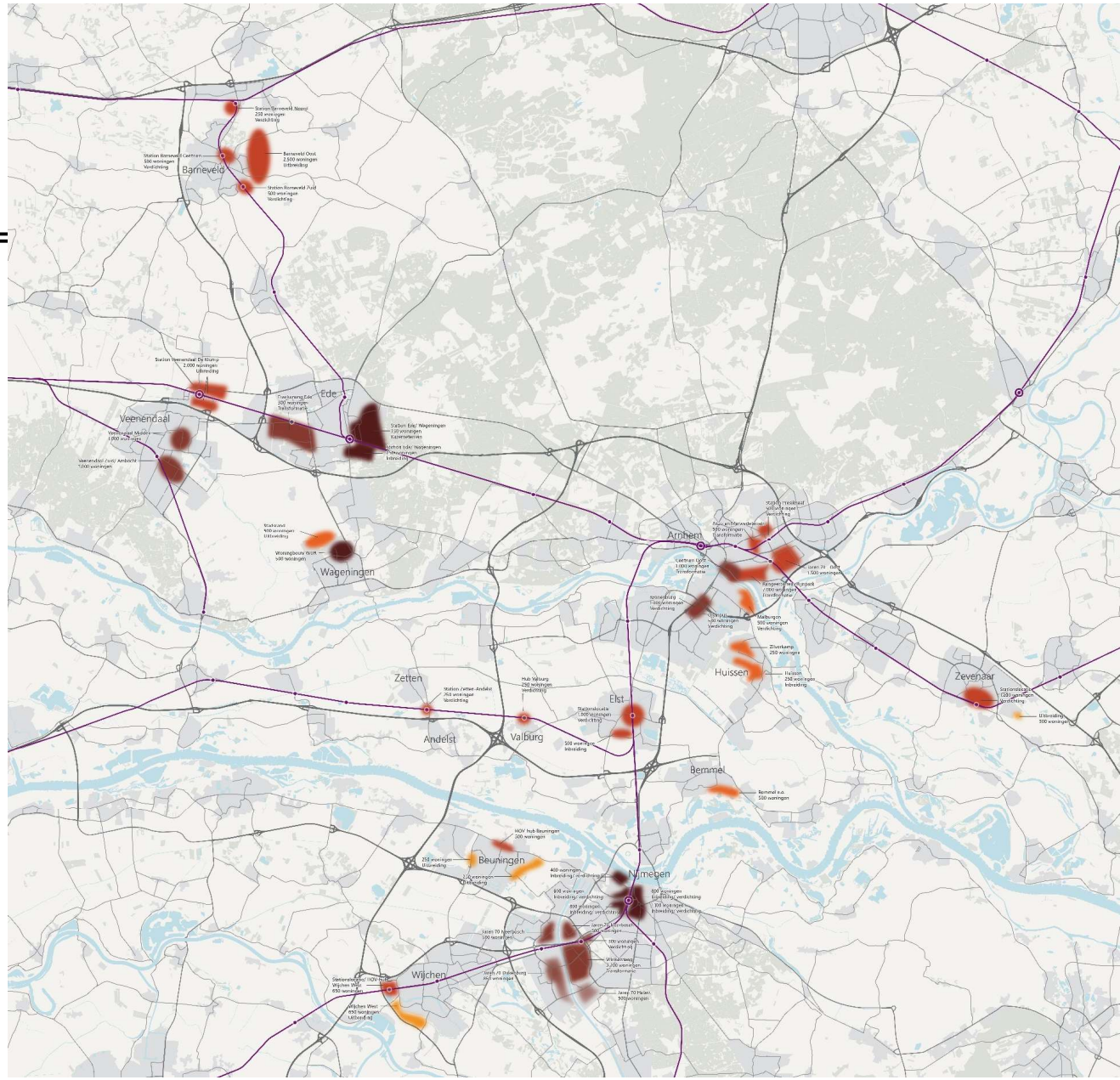
1. Locatiebeschrijving en verkeersgeneratie
2. Herkomst en bestemming van het verkeer
3. Verkeersgroei
4. Knelpunten op wegvakniveau (op basis van I/C-waarde)
5. Bereikbaarheidsindicator per modaliteit
6. Handreiking



16 potentiële locaties

Als extra verkenning zijn 16 locaties verder onderzocht. Deze zijn hiernaast afgebeeld. De woningaantallen en locaties zijn bij benadering vastgelegd. Het wil niet zeggen dat in deze aantallen en exact op deze locaties daadwerkelijk gebouwd gaat worden.

1. Veenendaal-De Klomp
2. Ede Frankeneng
3. Station Ede Wageningen
4. Arnhem Kronenburg/Malburgen
5. Arnhem Oost
6. Zevenaar
7. Bemmel en Huissen
8. Elst
9. Nijmegen Centraal
10. Nijmegen Winkelsteeg en Kanaalzone
11. Beuningen
12. Wijchen
13. Barneveld
14. Zetten-Andelst en Valburg
15. Veenendaal Midden en Ambacht
16. Wageningen

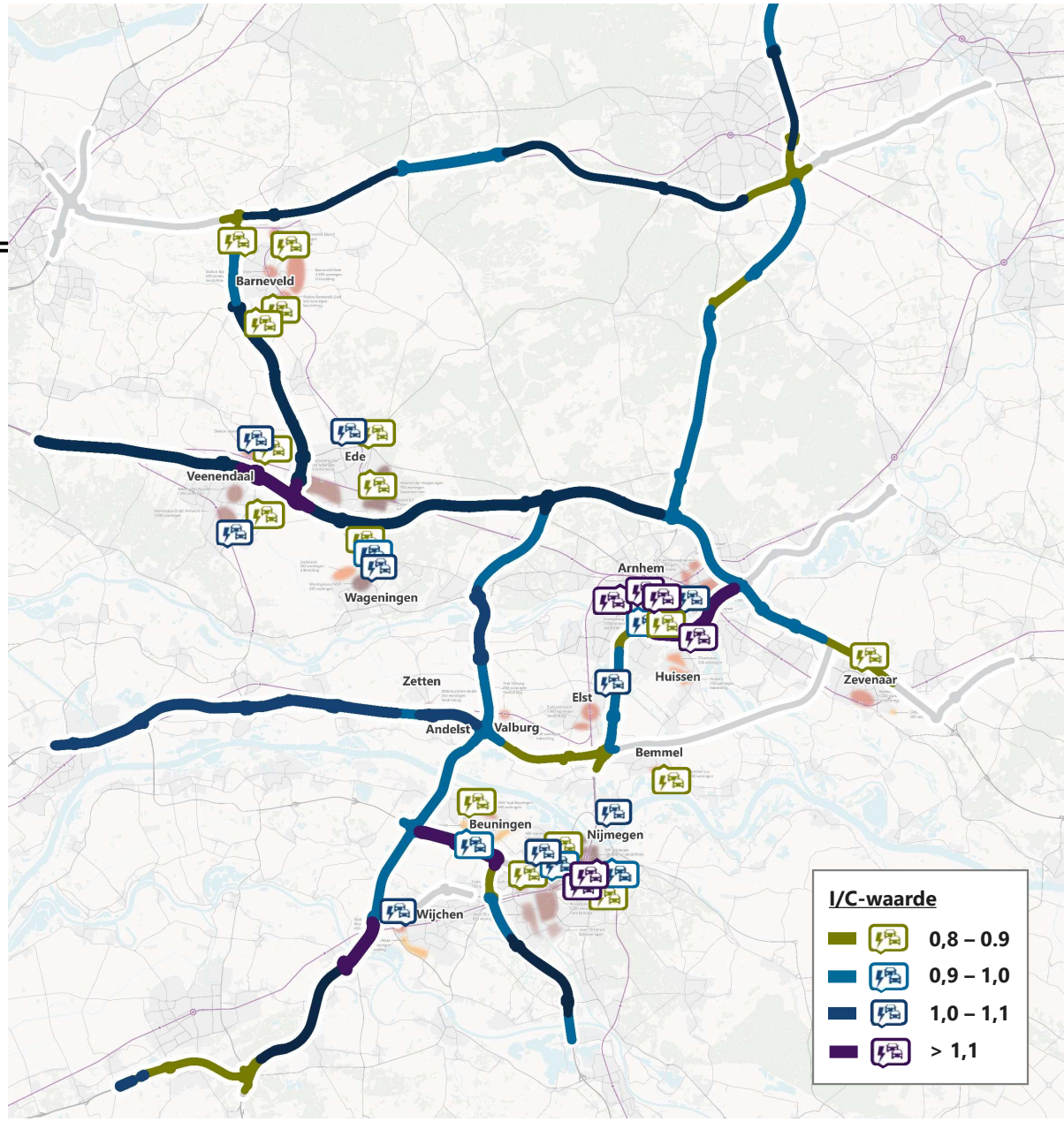


Overzicht knelpunten

De kaart rechts laat een overzicht zien van de doorstromingsknelpunten (op basis van I/C-waarde) die zich volgens de Mobiliteitsscan voordoen ten aanzien van de ontwikkelingen. Deze kaart is niet uitputtend.

- De specifieke knelpunten die worden getoond, doen zich voor ten aanzien van de 16 onderzochte locaties.
  - Er zijn met name concentraties van knelpunten zichtbaar in de meest hoogstedelijke gebieden, Arnhem en Nijmegen.
  - Daarnaast laat het beeld zien dat het veelal de toeleidende wegen naar de snelweg zijn, waar de knelpunten zich voor doen.

- De getoonde waardes op de snelwegen, zijn het gevolg van de toevoeging van de 100.000 woningen.
  - Op de snelwegen concentreren zich de grootste knelpunten ook voornamelijk rondom de stedelijke gebieden.



Bereikbaarheidsindicator

Aanvullend is ook gekeken naar de specifieke bereikbaarheidskwaliteiten van de locaties. Op basis van de ontplooiingsmogelijkheden van inwoners van het gebied is een mobiliteitsprofiel afgegeven. Hierbij is gekeken naar het aantal arbeidsplaatsen dat binnen een bereik ligt van:

- 30 minuten met de auto
- 30 minuten met de fiets
- 45 minuten met het openbaar vervoer (inclusief voor- en natransport en overstaptijd)

De 16 locaties zijn met elkaar vergeleken en gerangschikt ten opzichte van het gemiddelde in Gelderland.

Dit leidt tot nevenstaand overzicht in scores wat betreft bereikbaarheidskwaliteit per locatie. In de kaart zijn de locaties op Gelderse schaal te vergelijken.



Veenendaal De Klomp, Veenendaal Midden en Ambacht

Arnhem Malburgen en Kronenburg, Arnhem Oost, Barneveld, Zetten-Andelst

Ede Frankeneng, Station Ede-Wageningen, Bemmel en Huissen, Elst, Nijmegen Winkelsteeg, Beuningen, Wijchen, Wageningen

Nijmegen Centraal

Zevenaar

Arnhem Oost, Nijmegen Centraal

Ede Frankeneng, Arnhem Malburgen en Kronenburg, Nijmegen Winkelsteeg

Veenendaal De Klomp, Station Ede-Wageningen, Bemmel en Huissen, Beuningen, Veenendaal Midden en Ambacht

Zevenaar, Elst, Barneveld, Wageningen

Wijchen, Zetten-Andelst



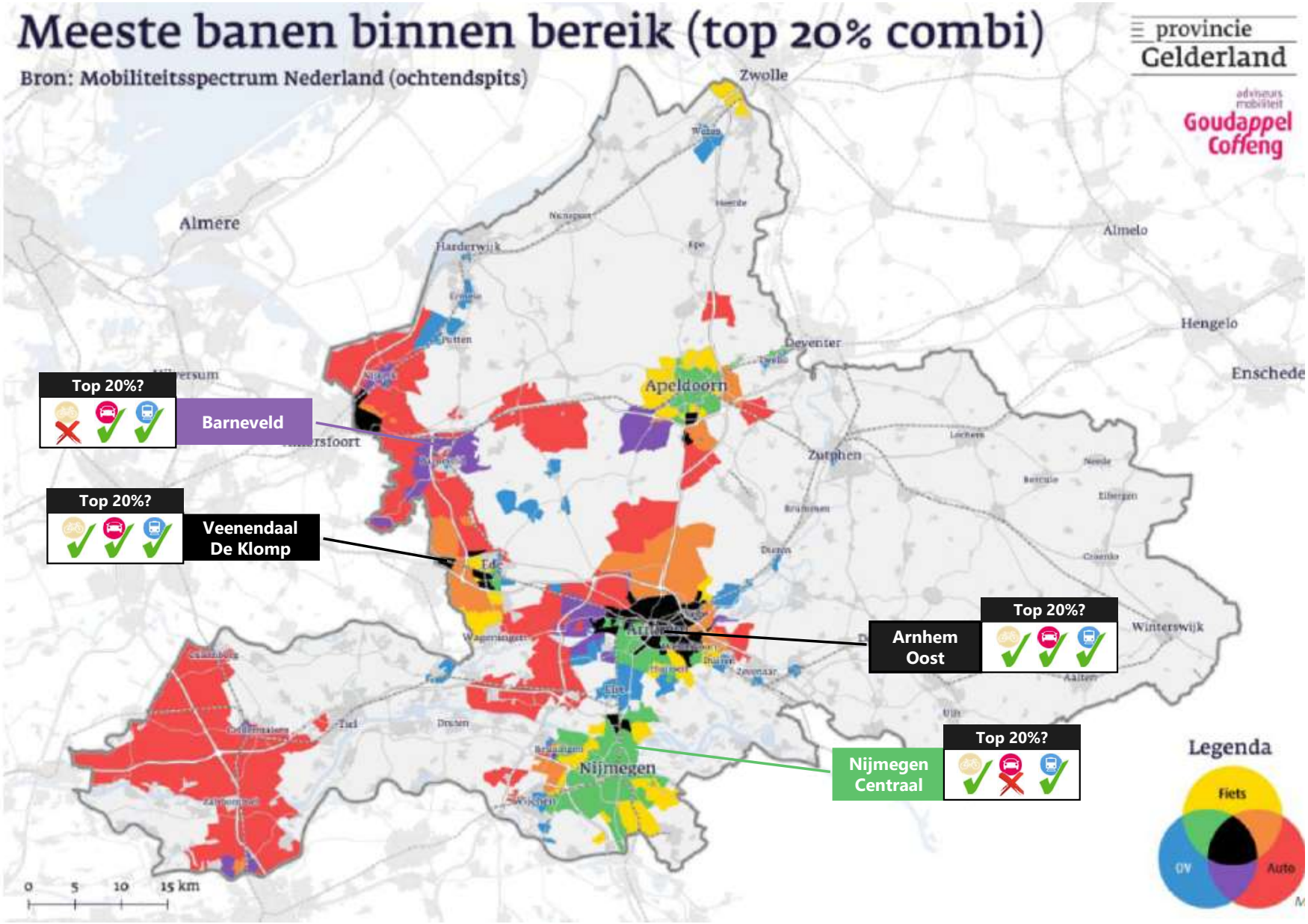
Veenendaal De Klomp, Station Ede-Wageningen, Arnhem Oost, Nijmegen Centraal

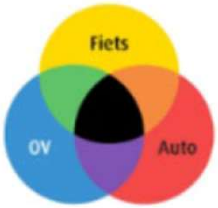
Ede Frankeneng, Arnhem Malburgen en Kronenburg, Elst, Veenendaal Midden en Ambacht

Zevenaar, Bemmel en Huissen, Nijmegen Winkelsteeg, Beuningen, Barneveld

Wijchen, Zetten-Andelst, Wageningen

-


Meeste banen binnen bereik (top 20% combi)
Bron: Mobiliteitsspectrum Nederland (ochtendspits)
provincie Gelderland
adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng
Top 20%?
Barneveld
Top 20%?
Veenendaal De Klomp
Top 20%?
Arnhem Oost
Top 20%?
Nijmegen Centraal
Legenda
Fiets
OV
Auto
Zwolle
Almere
Almelo
Hengelo
Enschede
Deventer
Apeldoorn
Zutphen
Winterswijk
Nijmegen
0 5 10 15 km



Mobiliteitsprofielen

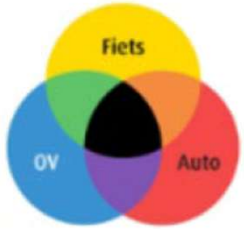
Iedere locatie kent zijn eigen karakteristiek. Nabijheid van voorzieningen in samenhang met de beschikbare kwaliteit van het auto-, fiets- en OV-netwerk bepaalt voor de inwoners de potentiële ontplooiingsmogelijkheden. Op de voorgaande kaart is voor heel Gelderland de top 20% per modaliteit in beeld gebracht. Dit leidt tot specifieke mobiliteitsprofielen per locatie.

Scoort een locatie hoog in het aantal te bereiken arbeidsplaatsen met de auto (bij de beste 20% in Gelderland) dan zijn dit interessante locaties voor inwoners die op de auto zijn gericht. Barneveld-Noord en Zetten-Andelst kennen vooral een sterke autopotentie. Hier liggen door de ligging nabij het spoor ook mogelijkheden om het OV verder te ontwikkelen. Als dit gebeurt dan kan de locatie naar een ander mobiliteitsprofiel verschieten.

Hoge bereikbaarheid voor zowel auto, fiets en OV is te vinden in de gebieden in Arnhem. Deze locaties kennen een sterke multimodale potentie met veel arbeidsplaatsen binnen bereik met alle vervoerwijzen.

De locaties in Ede en Nijmegen scoren goed op fiets en/of OV. Qua OV-bereikbaarheid liggen er bovendien vooral kansen voor de locaties rondom de stations in Veenendaal, Zevenaar en Elst. Voor Veenendaal geldt daarbij eveneens een sterke autopotentie.

Andere locaties scoren buiten de 20% beste plekken per modaliteit qua ontplooiingsmogelijkheden in Gelderland.



Multimodaal



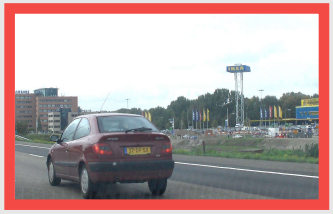
OV-zones nabij regionale weginfra in stedelijke context

Fiets



Binnenstedelijke gebieden met beperkte aansluiting OV

Auto



Autogebieden buiten stedelijke context

OV

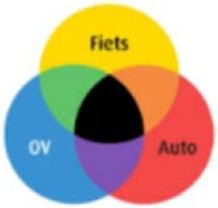


Stationslocaties buiten de grote stad

Fiets en OV



OV-gebieden in stedelijke context



Mobiliteitsprofielen

Top 20% in bereikbaarheidskwaliteit							
Multimodaal (Fiets, OV en Auto)	**Fiets en OV**	**OV en Auto**	**Fiets en Auto**	**Fiets**	**OV**	**Auto**	***Geen score in top 20%***
Arnhem Malburgen en Kronenburg	Ede Frankeneng	Veenendaal-De Klomp		Huissen	Station Ede Wageningen	Barneveld Noord	Zevenaar Groot Holthuizen
Arnhem Oost	Nijmegen Centraal	Veenendaal Midden		Nijmegen Winkelsteeg	Stationslocatie Zevenaar	Zetten-Andelst	Bemmel
	Beuningen	Veenendaal Ambacht		Nijmegen Kanaalzone	Elst		Wijchen
							Barneveld-Oost
							Valburg
							Wageningen

Bovenstaand tabel geeft een overzicht van de 16 potentiële uitbreidingslocaties en de scores op het mobiliteitsprofiel.
Een uitbreidingslocatie is opgenomen in dit tabel als de locatie bij de 20% hoogste scores op fiets, OV en/ of autobereikbaarheid scoort.
Dit is op basis van het Gelderse gemiddelde.

5

Handreikingen voor vervolg

De verstedelijkingsstrategie vergt een aanvullende inzet op mobiliteit

Belangrijkste inzichten

- Met de mobiliteitsscan zijn de effecten voor mobiliteit en bereikbaarheid voor de verstedelijkingsopgave in beeld gebracht.
- De mobiliteitsscan laat zien dat zónder toevoegen van 100.000 woningen in 2040 reeds veel knelpunten ontstaan op het wegennetwerk in en rondom de regio's Arnhem Nijmegen en Foodvalley.
- De toevoeging van 100.000 woningen zet de verkeersafwikkeling verder onder druk.
- Immers 100.000 extra woningen zorgen voor circa 500.000 extra autoritten per dag. Dat zijn naar inschatting 40.000 extra autoritten in het drukste uur van de avondspits.
- Voor 16 potentiële locaties is meer ingezoomd op de effecten van mobiliteit en bereikbaarheid. Meer details hierover zijn opgenomen in de bijlage.
- Aanvullende knelpunten zijn daardoor te verwachten. Belangrijke disclaimer hierbij is wel dat het gebruik van de mobiliteitsscan vooral de knelpunten op hoofdwegennetwerk zien; terwijl ook op meer lokale schaal problemen te verwachten zijn. Verdere verkenning met meer regionale en multimodale verkeersmodellen zijn hiervoor nodig.
- Uit deze verkenning blijkt ook dat het nogal uit maakt waar extra woningen worden gebouwd. Iedere locatie kent specifieke uitdagingen en bereikbaarheidskwaliteiten.
- Opvallend is dat de geselecteerde16 potentiële locaties voor deze verkenning veelal in de top 20% van best bereikbare plekken in Gelderland liggen.
- Daarmee biedt woningbouwuitbreiding op deze locaties voor toekomstige inwoners relatief veel ontplooiingsmogelijkheden.
- Hierbij geldt wel dat gerichte toevoeging van arbeidsplaatsen in de regio niet is meegenomen. Meer verdichting van voorzieningen zorgt voor meer nabijheid van voorzieningen en daarmee ook tot een toename van ontplooiingsmogelijkheden.
- Er worden lokaal handreikingen gedaan ten aanzien van de onderzochte locaties, zaken die mogelijk subregionaal/lokaal opgelost kunnen worden, maar in algemene zin zal zowel het hoofdwegennet als het nationale spoornetwerk op orde moeten zijn conform o.a. toekomstbeeld OV 2040.
- Bovenal zijn het suggesties om de bereikbaarheid te verbeteren. Het zijn per locatie zoekrichtingen, waarvan het totale effect niet in één keer valt te duiden.
- Een algemene aanbeveling is, om naast de woningbouw, in de verstedelijkingsstrategie de komst van méér hoogwaardige werkgelegenheid en onderwijs naar de regio te stimuleren. Dit zorgt voor een verdere impuls van de ontplooiingsmogelijkheden en maakt ook dagelijks lange verplaatsingen overbodig.

Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid

In de verstedelijkingsstrategie is het zaak afspraken over mobiliteit te verankeren. De ambitie van de provincie Gelderland is om reizigers te stimuleren de slimste en schoonste mobiliteitskeuzes te maken. In de Visie voor een bereikbaar Gelderland gaat het om het verbinden, veranderen en vergroenen van de mobiliteit. Om de grootste impact te bereiken, ligt de focus in de visie op vijf bouwstenen. Een belangrijke inzet voor Gelderland is het realiseren van hoogwaardige hubs alsmede de inzet op meer fiets voor de korte afstanden tot 15 kilometer.

De kansen voor de genoemde bouwstenen zijn per potentiële uitbreidingslocatie verschillend. Dit is uitgewerkt in de verkenning naar de 16 locaties in de bijlage.

Voor zowel de bouwsteen ‘Hubs’ als de bouwsteen ‘korte fietsritten’ zijn leidende principes opgesteld. Per woonmilieu hebben wij deze in het kort op een rij gezet. De uitdaging is met deze principes de verstedelijkingsstrategie ter hand te nemen en het gesprek aan te gaan in het verder concreet maken van de locaties. Verdere verstedelijking vergt een aanvullende inzet op mobiliteit.



Bouwsteen HUBS





Bouwsteen Korte fietsritten







ONTWERPPRINCIPES PER WOONMILIEU	Bouwsteen Hubs	Bouwsteen Korte fietsritten
Hoogstedelijk	• Ontwikkelingen direct koppelen via hoogwaardige openbare ruimte aan de nabijgelegen stationslocatie • Autobezit nihil; deelmobiliteit staat centraal	• Fietsparkeren inpandig geregeld (veilig en comfortabel); autoparkeren (voor bezoekers) op afstand • Fiets en voetganger zijn hoofdgebruiker in het gebied; snelle fietsroutes nabij de voordeur naar stedelijke bestemmingen
Wonen-winkels-werken Rustig stedelijk	• Snelle en aantrekkelijke fietsverbindingen naar het hoofdstation • Stedelijk HOV als hoofdverbinding naar stedelijke bestemmingen • Buurthub voor deelmobiliteit, ontmoedigen autobezit en geen tweede auto nabij de deur	• Fietsparkeren nabij de voordeur; autoparkeren op afstand • De fietsroutes vormen de dragers van de uitbreidingslocatie en bieden aantrekkelijke verbindingen naar omliggende stedelijke bestemmingen
Woonwijk	• Snelle en aantrekkelijke fietsverbindingen naar treinstations • Centrale halte als verbinding met stedelijk en regionaal HOV • Buurthub voor deelmobiliteit voor ontmoedigen tweede eigen auto	• Fietsparkeren bij de voordeur; autoparkeren op afstand of achter de woning • Autoluw ontwerp van de uitbreidingslocaties waarbij de fiets centraal staat. Hoofdfietsroutes liggen nabij naar de omliggende stedelijke bestemmingen
Woonwijk landelijk	• Een centraal gelegen halte met goede overstapvoorzieningen biedt de toekomstige inwoners verbinding met regionaal HOV	• Fietsparkeren bij de voordeur; autoparkeren achter de woning • Omgekeerd ontwerp van de uitbreidingslocaties waarbij de fiets centraal staat • Goede aansluiting op snelle fietsroute voor verplaatsingen naar stedelijke bestemmingen op fietsafstand

B

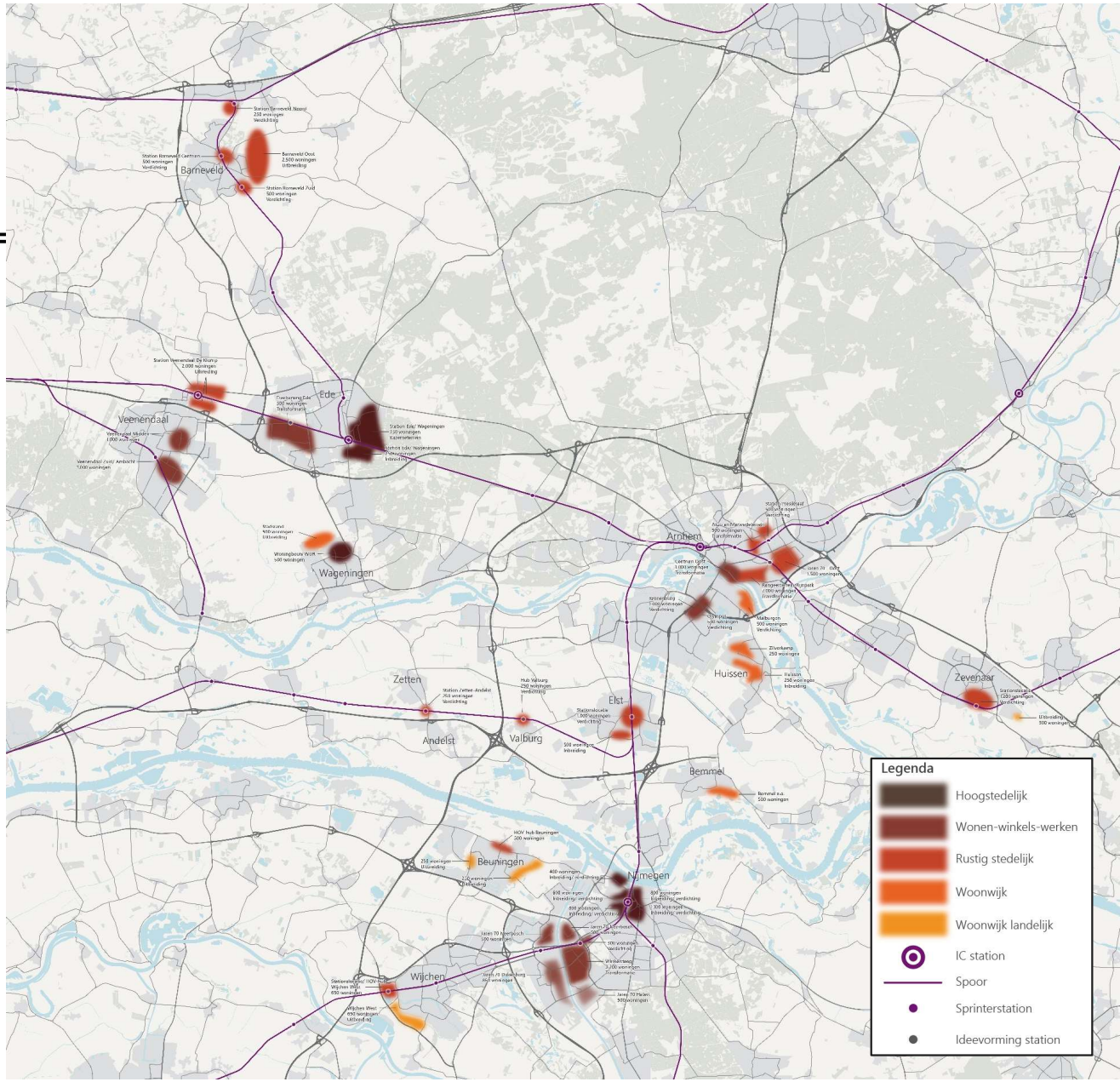
Globale analyse van 16 potentiële locaties

Resultaten beschikbare analyses met de Mobiliteitsscan
inclusief mobiliteitsprofiel en handreiking mobiliteit van de locaties

16 locaties

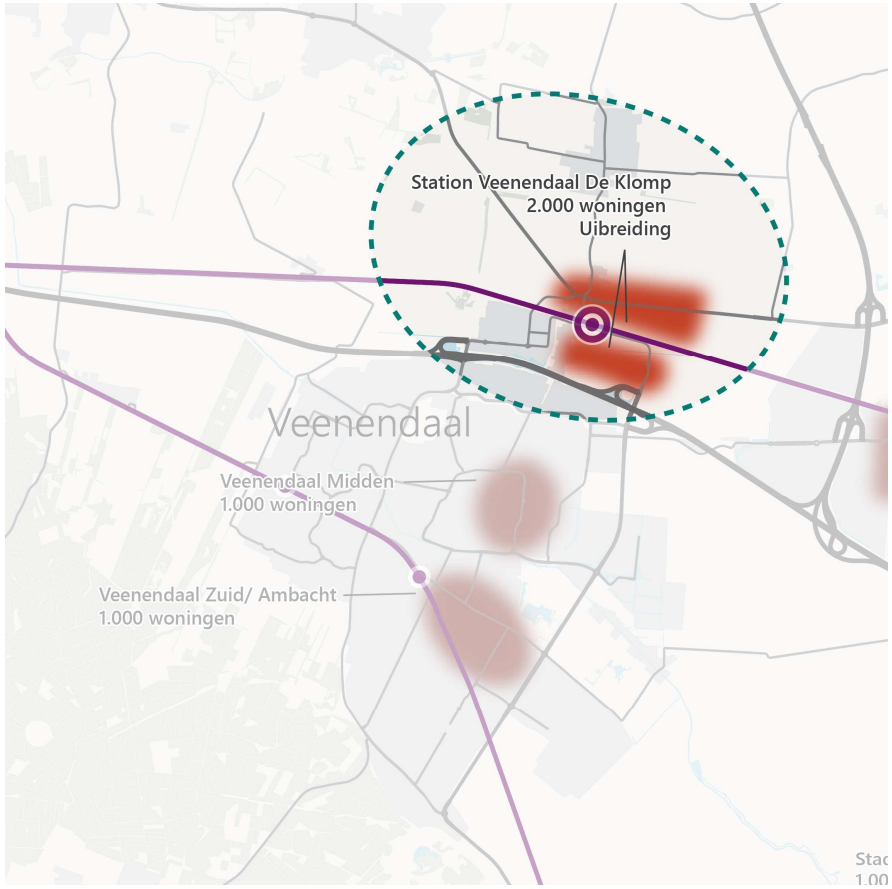
1. Veenendaal-De Klomp
2. Ede Frankeneng
3. Station Ede Wageningen
4. Arnhem Kronenburg/Malburgen
5. Arnhem Oost
6. Zevenaar
7. Bemmel en Huissen
8. Elst
9. Nijmegen Centraal
10. Nijmegen Winkelsteeg en Kanaalzone
11. Beuningen
12. Wijchen
13. Barneveld
14. Zetten-Andelst en Valburg
15. Veenendaal Midden en Ambacht
16. Wageningen

De woningaantallen en locaties zijn bij benadering vastgelegd. Het wil niet zeggen dat in deze aantallen en exact op deze locaties daadwerkelijk gebouwd gaat worden.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

1. Veenendaal De Klomp



2.000 woningen

Rustig stedelijk

=

1 woning = 5,5 autoritten

- 11.000 autoritten per dag
- 900 autoritten avondspitsuur
  - 200 vertrekken
  - 700 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Veenendaal De Klomp

Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?



Met name:
A12 ri. Ede
A12 ri. Utrecht
A30 ri. Barneveld

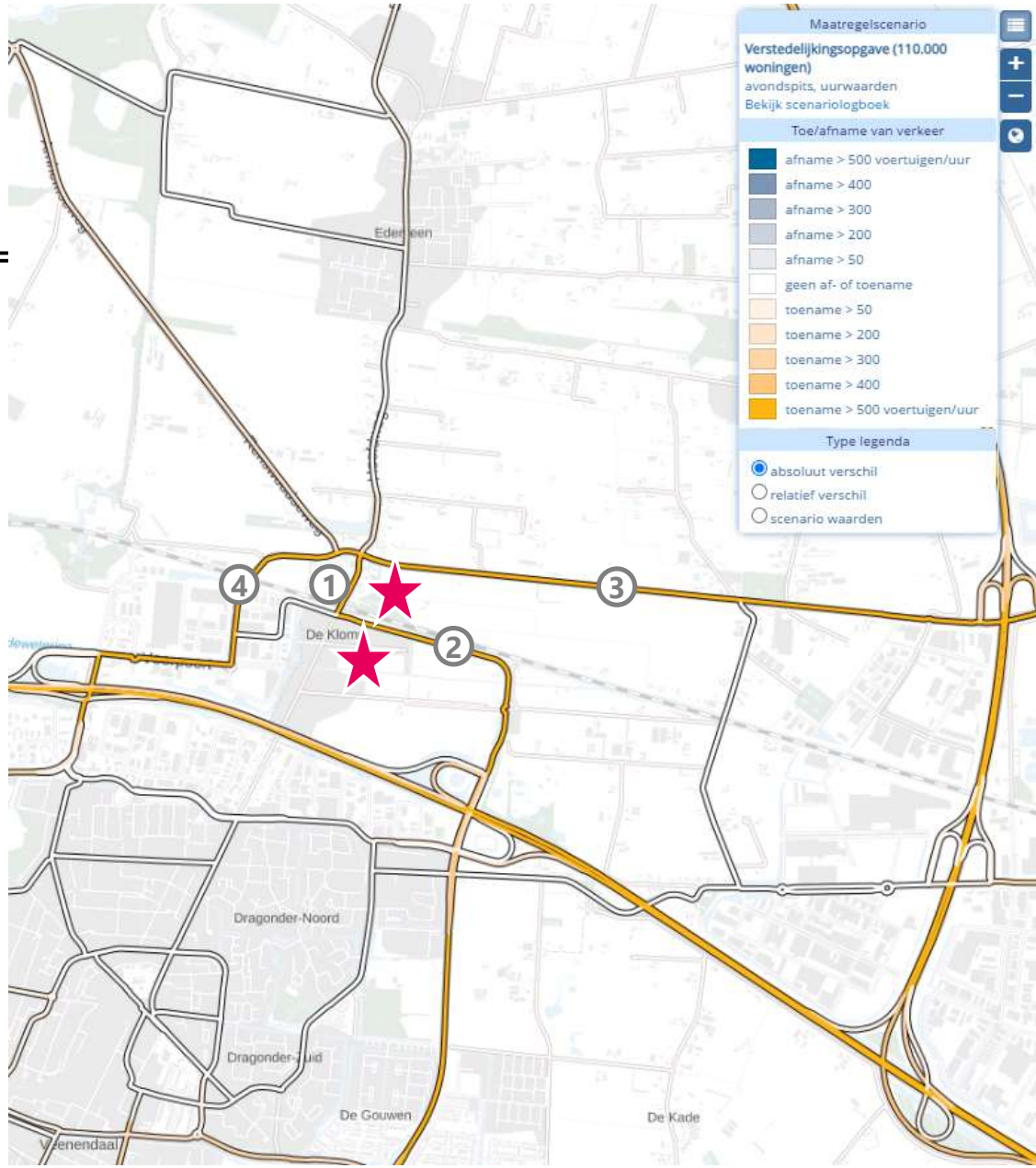
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Veenendaal-De Klomp

Grootste verkeersgroei op de volgende wegen (tijdens de avondspits, mvt/uur):

- (1) Stationsweg (>400 mvt)
- (2) Rondweg De Klomp (>400 mvt)
- (3) N224 Rijksweg (>400 mvt)
- (4) Voorpoort (>400 mvt)

Het nieuwe verkeer verdeeld zich vrij evenredig over de ontsluitende wegen richting de aansluitingen met de A12 (zowel op/afrit 23 Veenendaal-West als op/afrit 23a Veenendaal) en de A30 via de N224.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

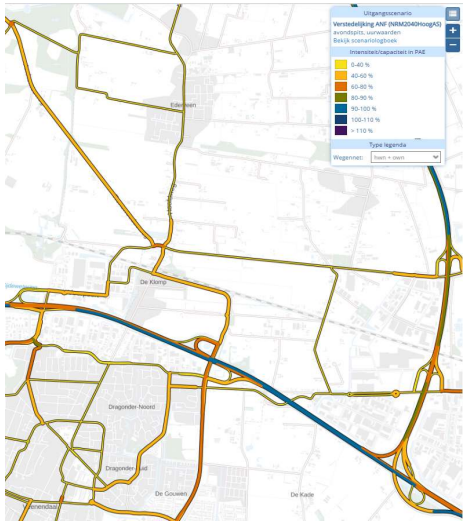
Veenendaal-De Klomp

Waar loopt het vast in de directe omgeving? (I/C >80%)

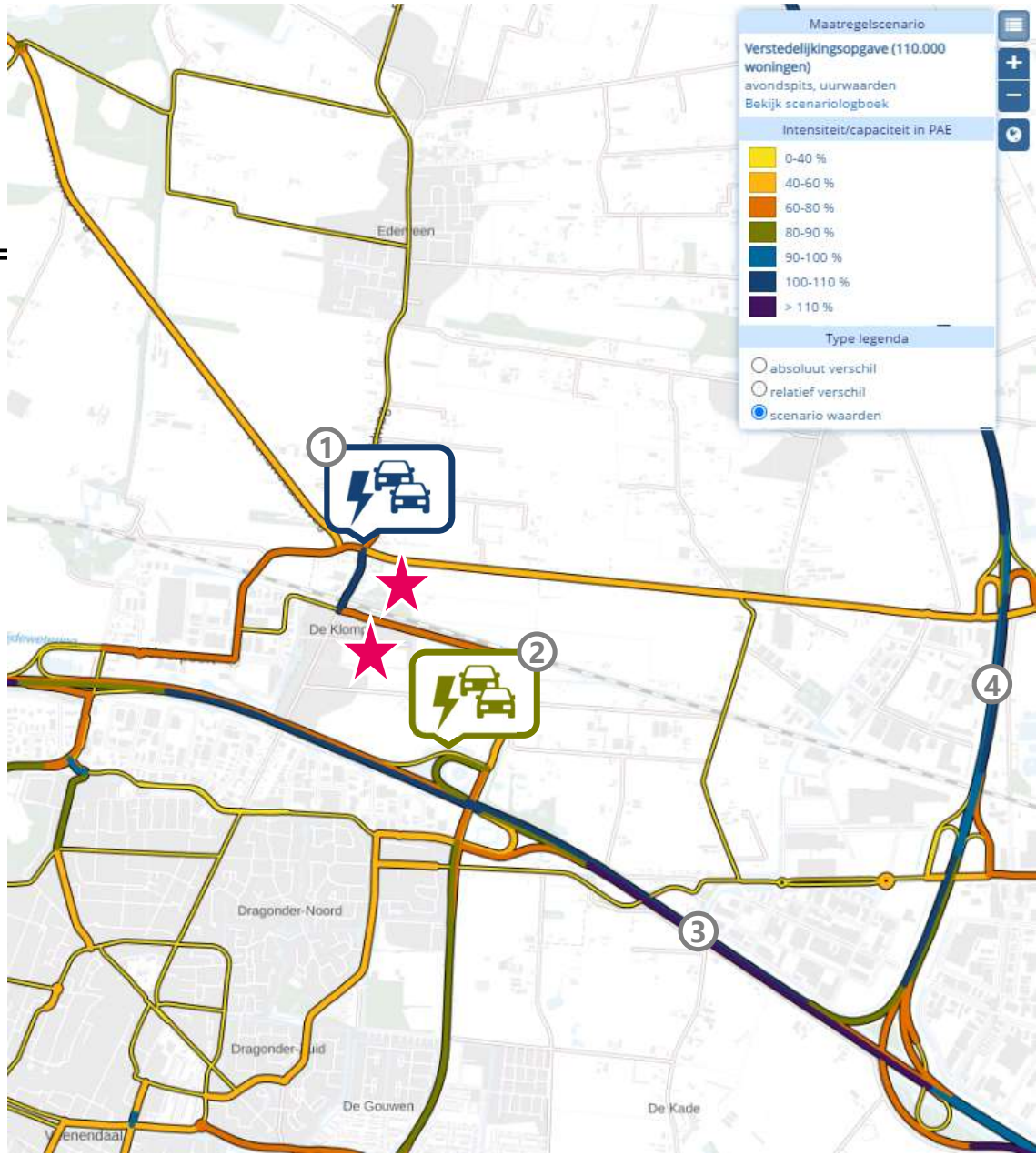
- (1) Stationsweg
- (2) A12 afrit 23 (vanuit ri. Ede)
- (3) A12
- (4) A30

De ontwikkeling zorgt voor een mogelijke opstopping op de Stationsweg (waarbij de huidige tunnel mogelijk niet meer voldoet).

Op de A12 en de A30 is er ook zonder de woningbouw reeds sprake van een mogelijk knelpunt in 2040.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Veenendaal-De Klomp

Conclusies Auto:
- Veel ritten (>10.000) door relatief hoge ritgeneratie (5,5)
- In de nabijheid 2 potentiële knelpunten op onderliggende wegennet
- Met de aansluiting van de A12 om de hoek liggen veel arbeidsplaatsen binnen reistijd met de auto van 30 minuten

Conclusie fiets:
- Gemiddeld aantal arbeidsplaatsen binnen fietsbereik
- Snelle fietsverbinding naar Veenendaal Centrum en Ede.
  - Richting Veenendaal op orde
  - Richting Ede optimalisatie mogelijk door doortrekken snelfietsroute aan noordzijde spoor tot aan het station.

Conclusie (H)OV:
- IC station binnen bereik met snelle verbindingen naar het westen en oosten
  - Frequentiebehoud van belang (nu halteert de helft van alle langskomende intercitytreinen), frequentie verhoging gewenst.

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



800.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



80.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



300.000
arbeidsplaatsen
in bereik (45min)

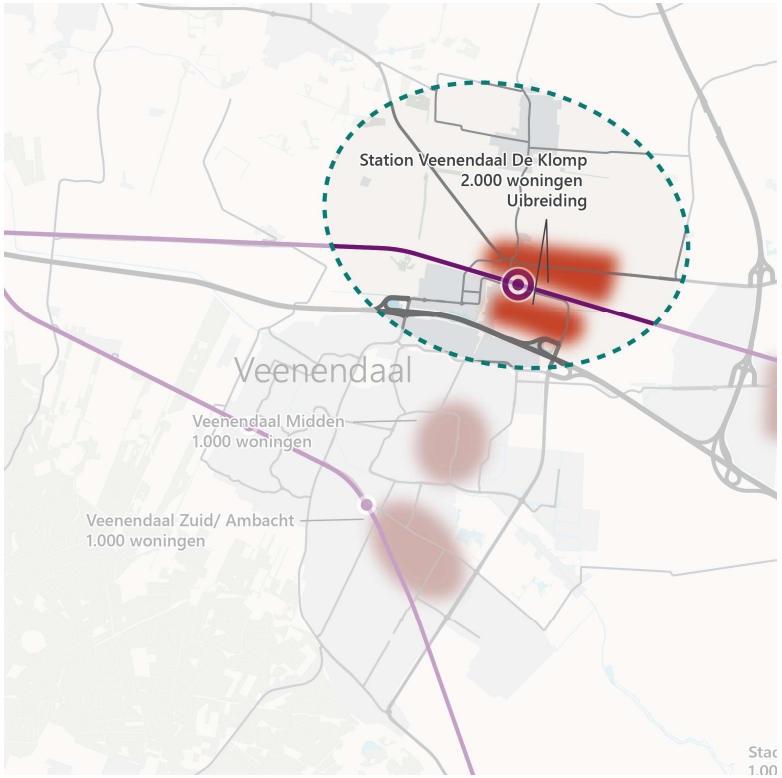
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Veenendaal-De Klomp

Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid

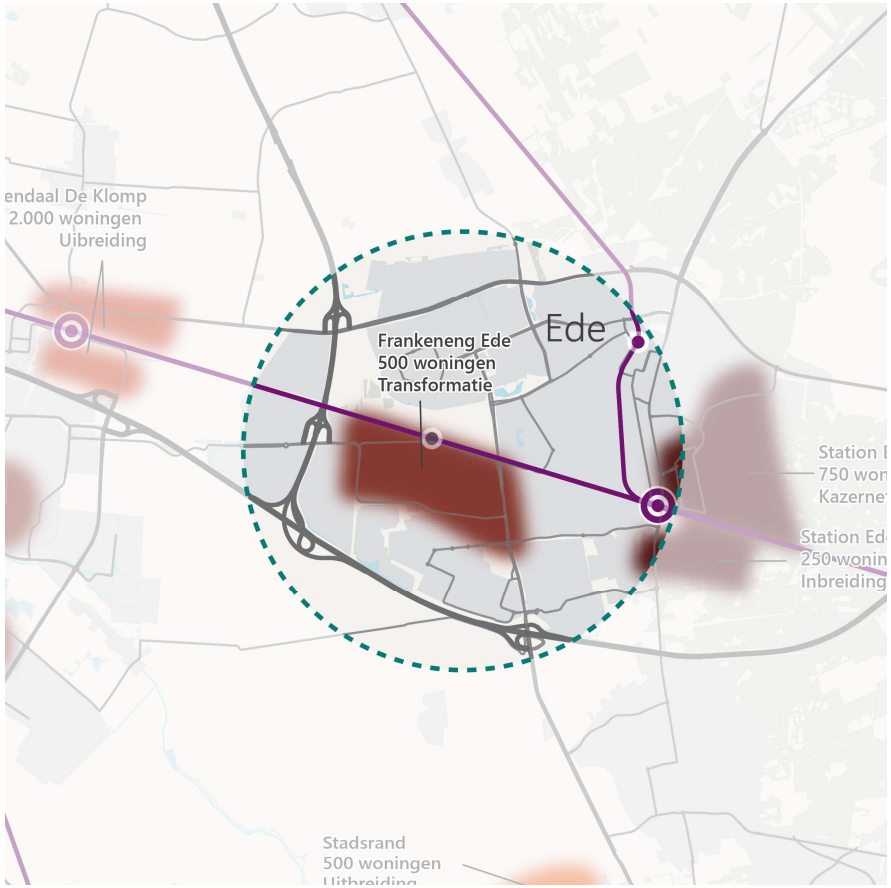
- Fysieke ingrepen zijn nodig voor het robuust maken van de bestaande ‘krappe’ ondergang van het spoor
- Potentiële uitbreidingslocatie ligt op afstand van hoofdkern waardoor parkeerregulering niet voor de hand ligt. Hoog autobezit (en gebruik) van nieuwe bewoners is een aandachtspunt. In het ontwerp van de potentiële uitbreiding is daarom de ligging van het parkeren relevant; fiets voor de deur en auto achterom of op enige loopafstand*
- Goede en directe fietsroute naar Veenendaal centrum, afstand circa 3 kilometer, biedt mogelijkheid tot fietsgebruik voor veel dagelijkse ritten.

*Door de erftoegangswegen zo in te richten dat je de auto niet direct voor de deur kan parkeren maar er wel direct je fiets makkelijk en veilig kan stallen, help je de aantrekkelijkheid om de fiets te pakken te vergroten.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

2. Ede Frankeneng



500 woningen

Rustig stedelijk

=

1 woning = 5,5 autoritten

- 2.750 autoritten per dag
- 250 autoritten avondspitsuur
  - 50 vertrekken
  - 200 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Ede Frankeneng

Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?



Met name:
A30 ri. Barneveld
A12 ri. Utrecht
A12 ri. Arnhem

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

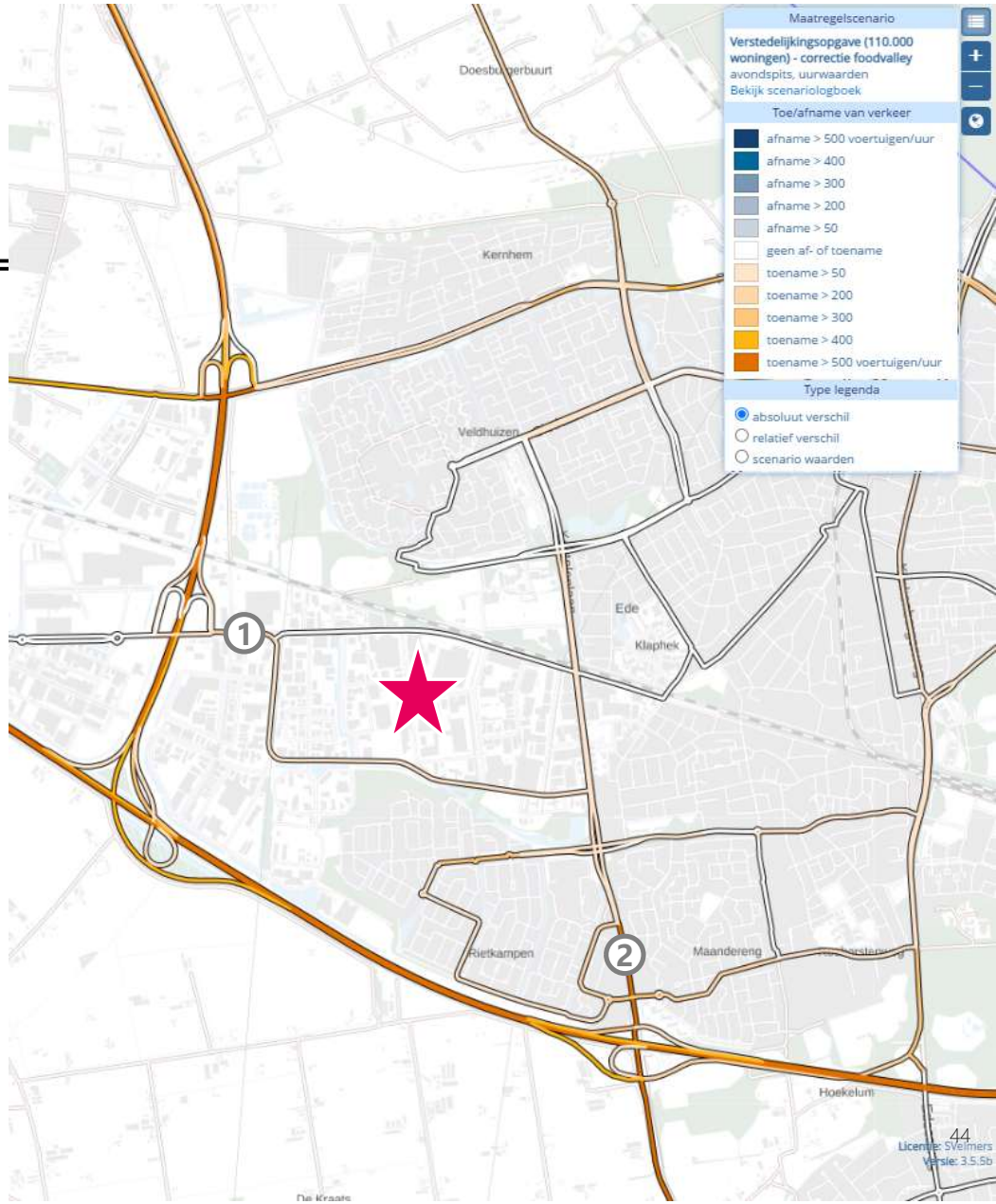
Ede Frankeneng

Grootste verkeersgroei op de volgende wegen:

- (1) Galvanisstraat (200-300 mvt)
- (2) Dr. W. Dreeslaan (>500 mvt)

Het verkeer vanuit Frankeneng is voornamelijk op de A30 gericht, daar is dan ook een toename te zien op de Galvanisstraat (1).

Deels zorgt de ontwikkeling ook voor een toename richting/vanaf de A12, daar wordt het flink drukker op de Dr. W. Dreeslaan (2). Hier is sprake van een gedeeld effect, hier zullen namelijk meerdere ontwikkelingen in en rondom Ede voor de toename zorgen.



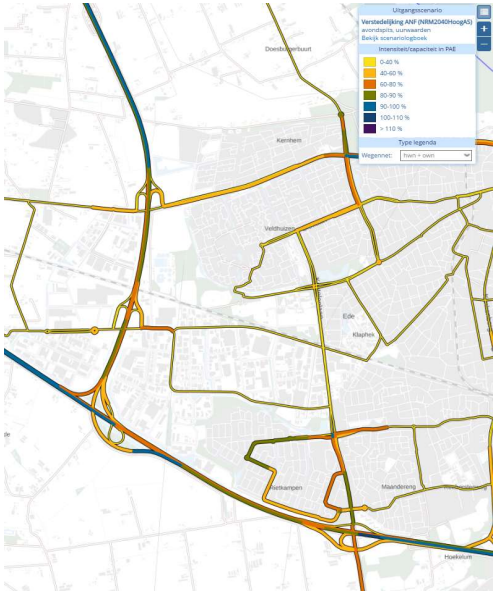
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Ede Frankeneng

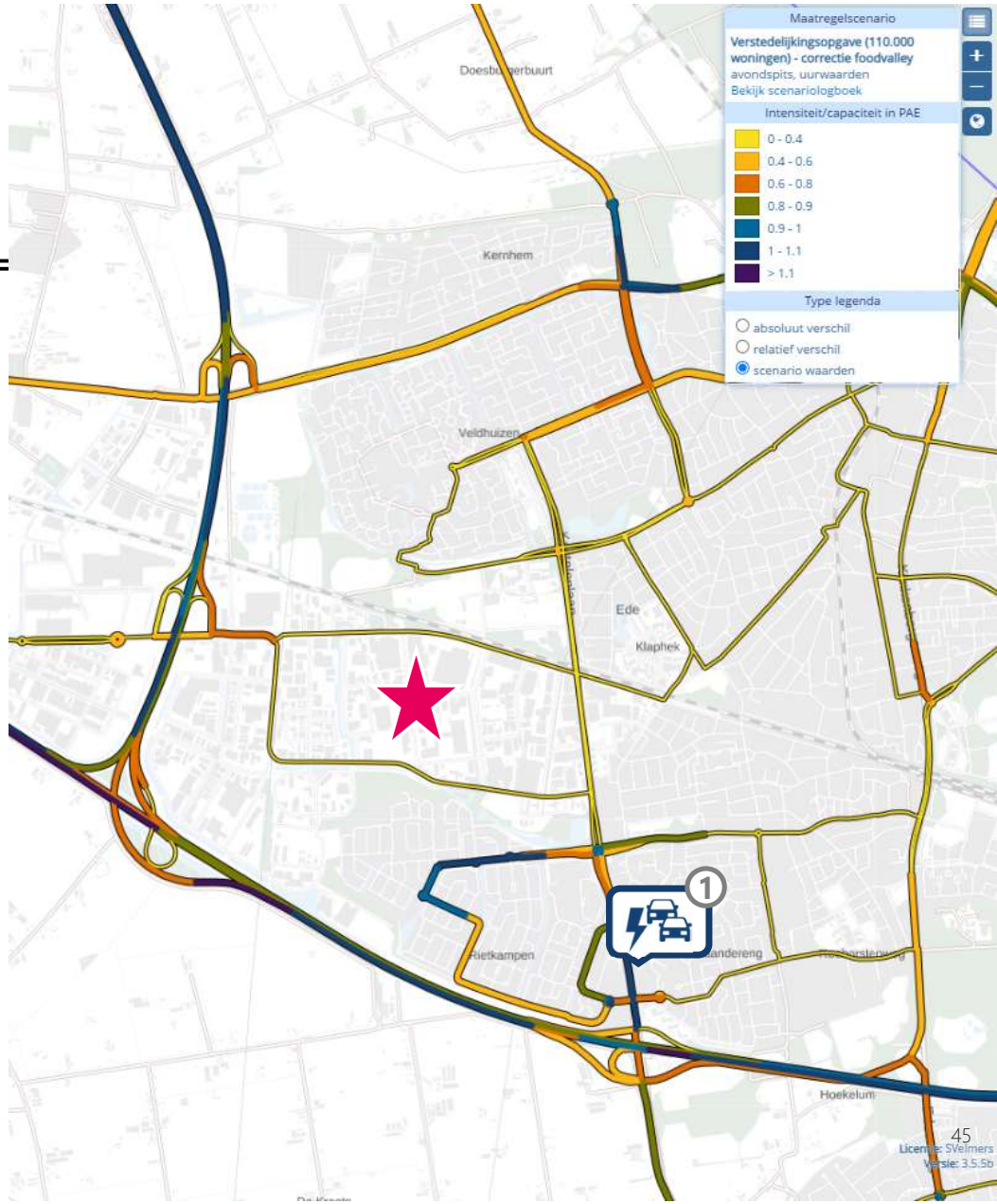
Waar loopt het vast in de directe omgeving ten opzichte van de referentie? (I/C >80%)

- (1) Dr. W. Dreeslaan (wordt erger)

Op de Dreeslaan is er in de prognosesituatie al sprake van een potentieel knelpunt. De kans hierop wordt groter als gevolg van de ontwikkelingen, waarschijnlijk echter maar deels door de ontwikkeling in Frankeneng.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Ede Frankeneng

Conclusie auto:
- Gemiddeld aantal ritten (>5.000), relatief hoge ritgeneratie (5,5)
- In de nabijheid 1 potentieel knelpunt op onderliggend wegennet
- In vergelijking met Veenendaal-De Klomp beperkter aantal arbeidsplaatsen binnen bereik

Conclusie fiets:
- Heeft potentie door snelle fietsroute Ede-Veenendaal en noordzuid-route (Kastelenlaan/Keesomstraat) door Ede West
  - De 'benodigde' fietsstructuur is op orde

Conclusie (H)OV:
- Via fiets snel binnen bereik van Station Ede-Wageningen
- Daarnaast ook HOV-lijn C3* (naar Wageningen) in de buurt
  - Indien deze wordt omgeleid is een upgrade (frequentieverhoging) van lijn 85 wenselijk

*bij voorkeur gaat deze wel via de nieuwe Parklaan rijden, i.v.m. voorkomen vertraging via Tooroplaan

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



500.000 arbeidsplaatsen in bereik (30min)



85.000 arbeidsplaatsen in bereik (30min)



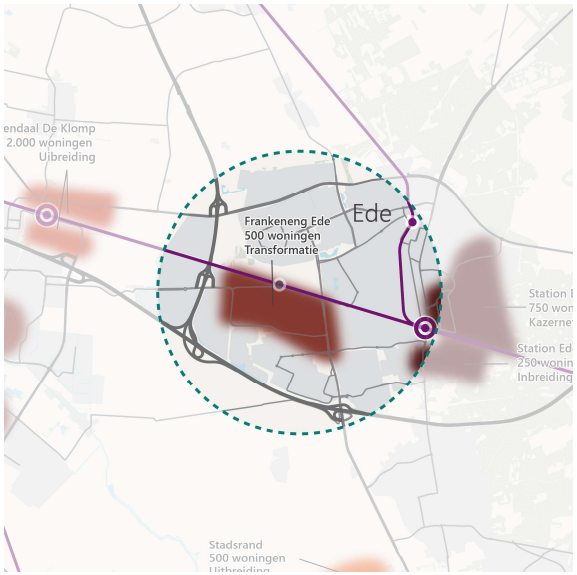
115.000 arbeidsplaatsen in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Ede Frankeneng

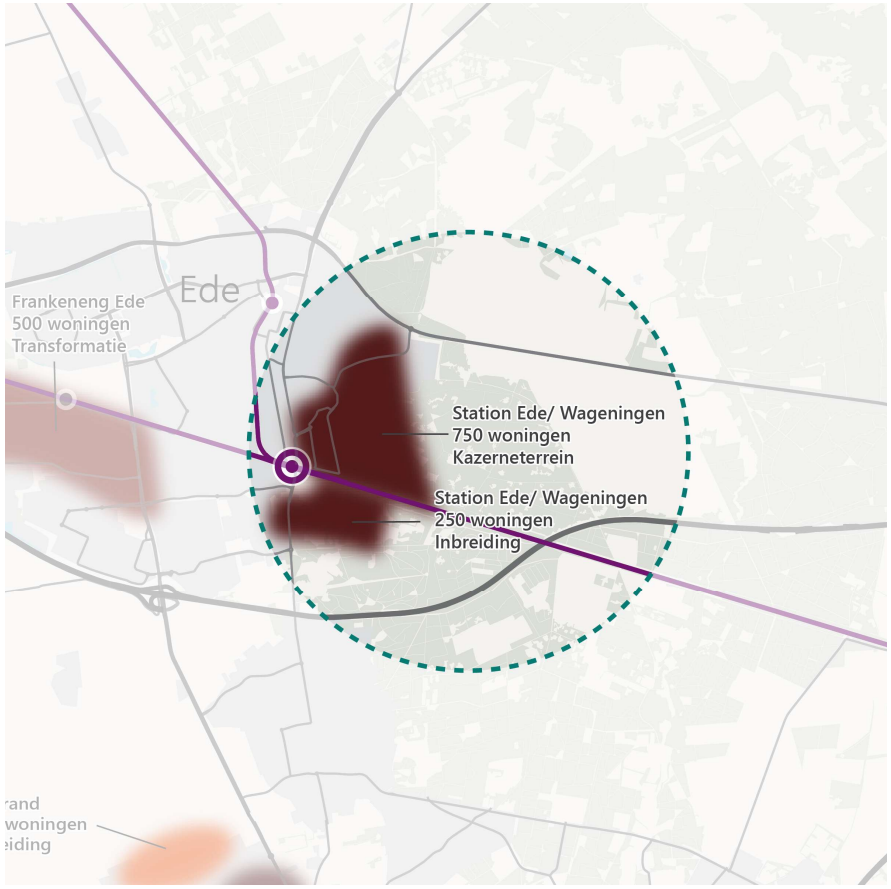
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- De ligging in het bestaand stedelijk gebied maakt een vanzelfsprekend gebruik van OV en fiets voor de hand liggend. Zet de OV- en fietsstructuren als dragers van het gebied in.
- Parkeerregulering ligt niet voor de hand in dit gebied door de afstand van het centrum van Ede. Het is zinvol het parkeren niet voor de voordeur te realiseren. Tegelijkertijd is het advies het bezit van een 2de auto te ontmoedigen en via buurthubs deelmobiliteit te organiseren.
- Het gebied ligt nabij het spoor. Voor een nieuw station Ede/Wageningen West is echter - vanwege visie op spoortraject Utrecht-Arnhem - geen ruimte, zonder dat dat consequenties heeft voor andere stations op deze corridor. Het huidige IC station Ede-Wageningen ligt echter binnen fietsbereik, waardoor een hoog treingebruik van de nieuwe inwoners te bewerken is.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

3. Station Ede Wageningen



1.000 woningen

Hoog stedelijk

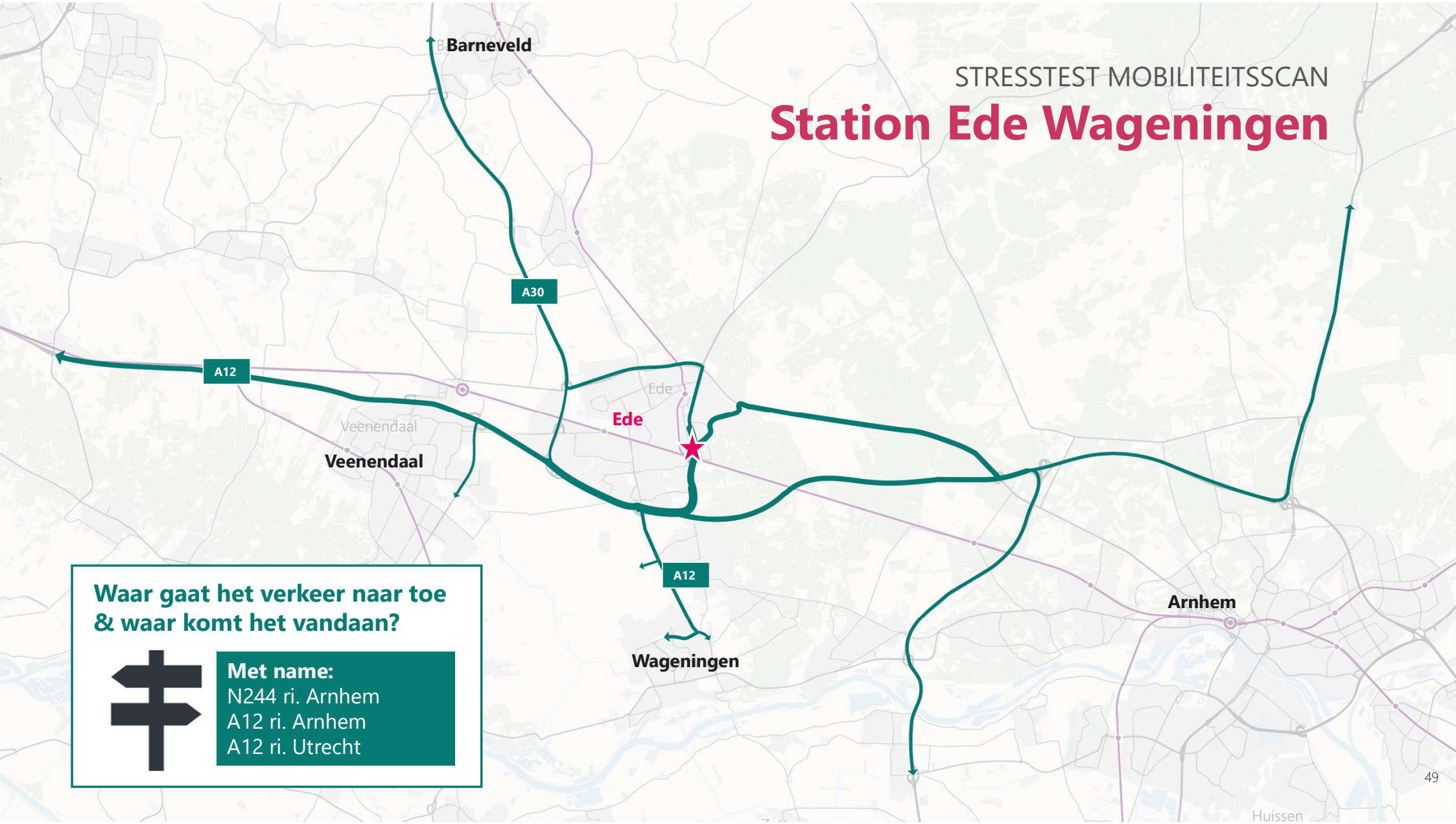
=

1 woning = 2 autoritten

- 2.000 autoritten per dag
- 150 autoritten avondspitsuur
  - 50 vertrekken
  - 100 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Station Ede Wageningen



Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?

Met name:
N244 ri. Arnhem
A12 ri. Arnhem
A12 ri. Utrecht

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Station Ede Wageningen

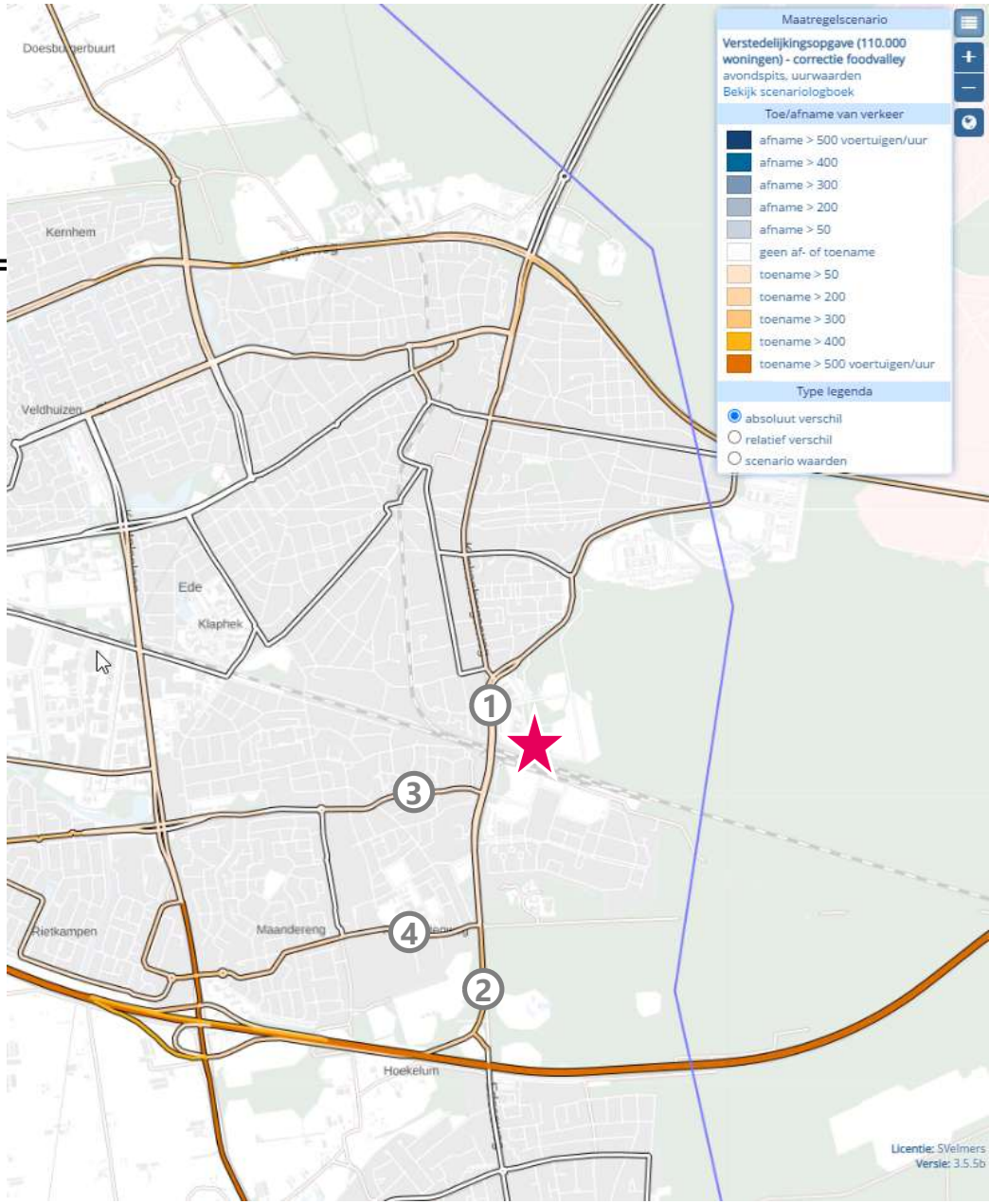
Grootste verkeersgroei (>300 mvt/uur) **op de volgende wegen:**

- (1) Klinkenbergerweg
- (2) Parklaan

In mindere mate (>100 mvt/uur)

- *(3) Jan Th. Tooroplaan*
- *(4) Zandlaan*

Het verkeer is sterk op de A12 gericht. Daarom neemt het verkeer voornamelijk toe op de Klinkenbergerweg en (de toekomstige) Parklaan richting de A12. In mindere mate iets mindere mate op de bestaande oost-west verbindingen, de Tooroplaan en Zandlaan.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

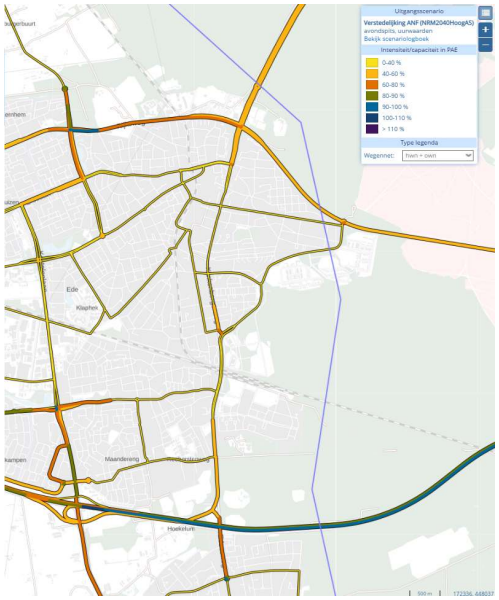
Station Ede Wageningen

Waar loopt het vast in de directe omgeving ten opzichte van de referentie? (I/C >80%)

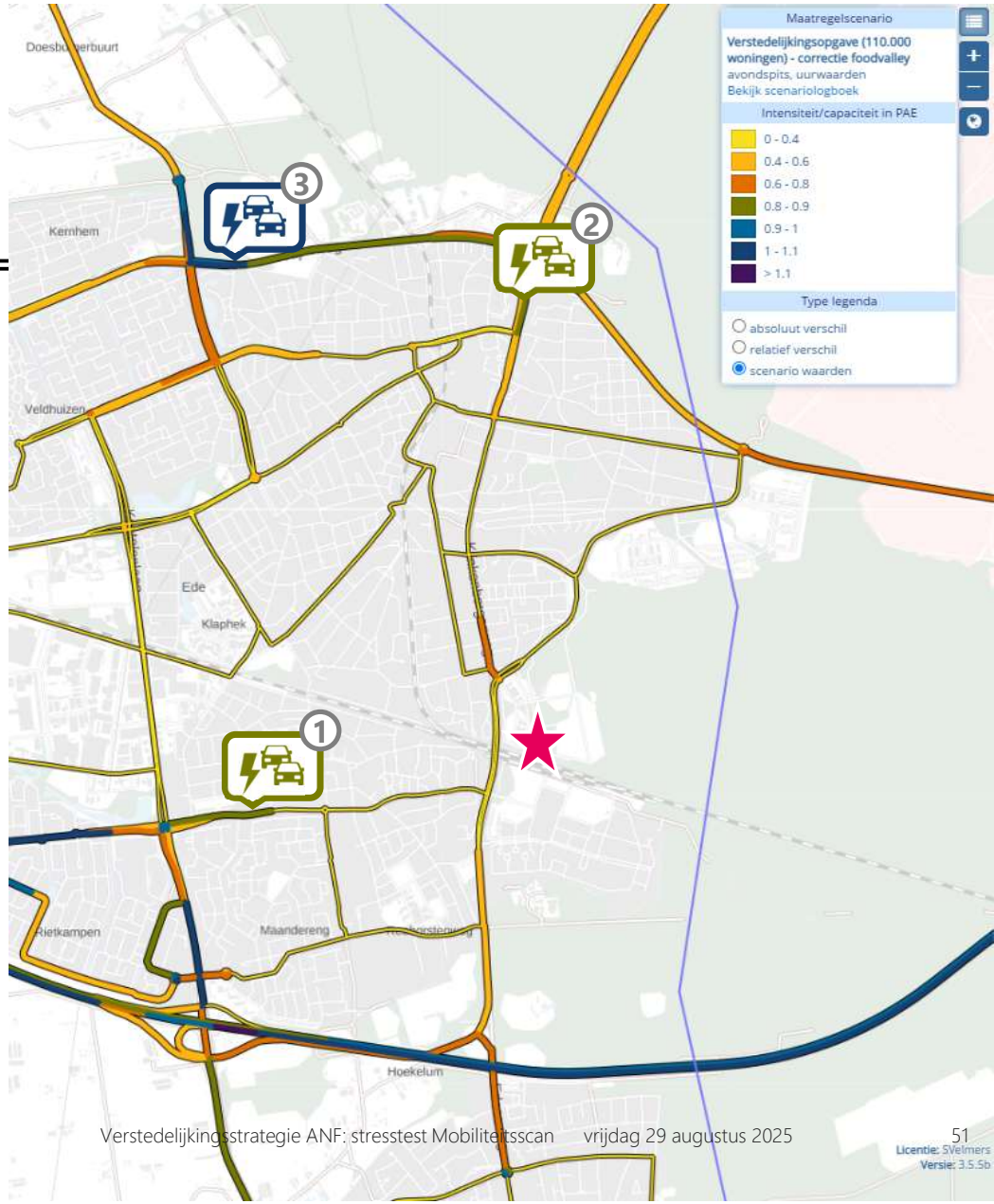
- *(1) Jan Th. Tooroplaan*
- *(2) Raadhuisstraat*
- *(3) N244 Rijksweg*

In de directe nabijheid doen zich geen knelpunten voor.

Wel doen zich verderop potentieel knelpunten voor op de Tooroplaan, Raadhuisstraat en N224 Rijksweg voor, echter zullen deze hoogstwaarschijnlijk grotendeels mede het gevolg zijn van de verkeersgroei door andere ontwikkelingen.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Station Ede Wageningen

Conclusie auto:
- Beperkt aantal autoritten door lage ritgeneratie
- In de nabijheid 1 potentieel knelpunt op onderliggend wegennet
- Via de toekomstige Parklaan goed ontsloten op hoofdstructuur (N224/ A12)
- Met de auto zijn circa 500.000 arbeidsplaatsen te bereiken in een half uur

Conclusie fiets:
- Ligt op kruispunt snelle fietsroutes Ede-Veenendaal en Ede-Wageningen
  - Doortrekken snelle fietsroute Ede-Wageningen tot aan centrum Ede eventueel wenselijk

Conclusie (H)OV:
- Op loopafstand van IC-station met snelle en frequente verbindingen west en oost
- Daarnaast biedt de buslijn C3 een hoogfrequente verbinding tussen Ede en Wageningen

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



500.000 arbeidsplaatsen in bereik (30min)



70.000 arbeidsplaatsen in bereik (30min)



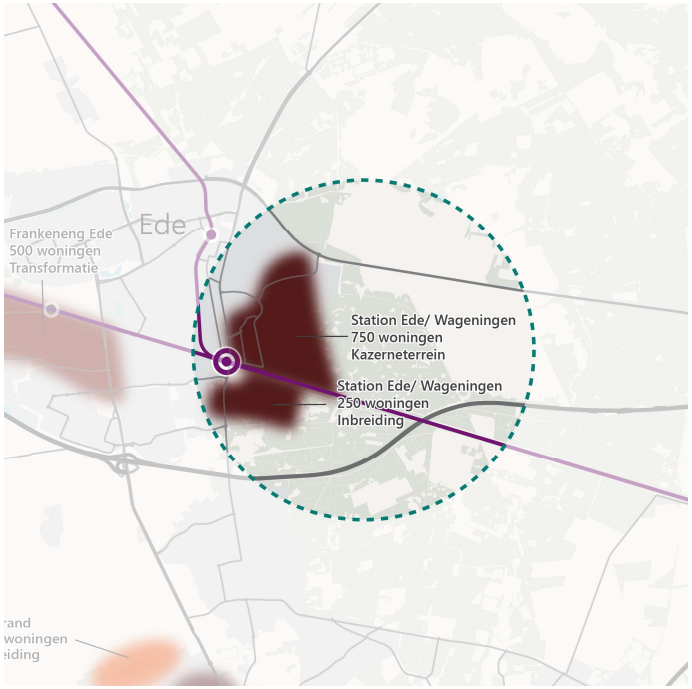
200.000 arbeidsplaatsen in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Station Ede Wageningen

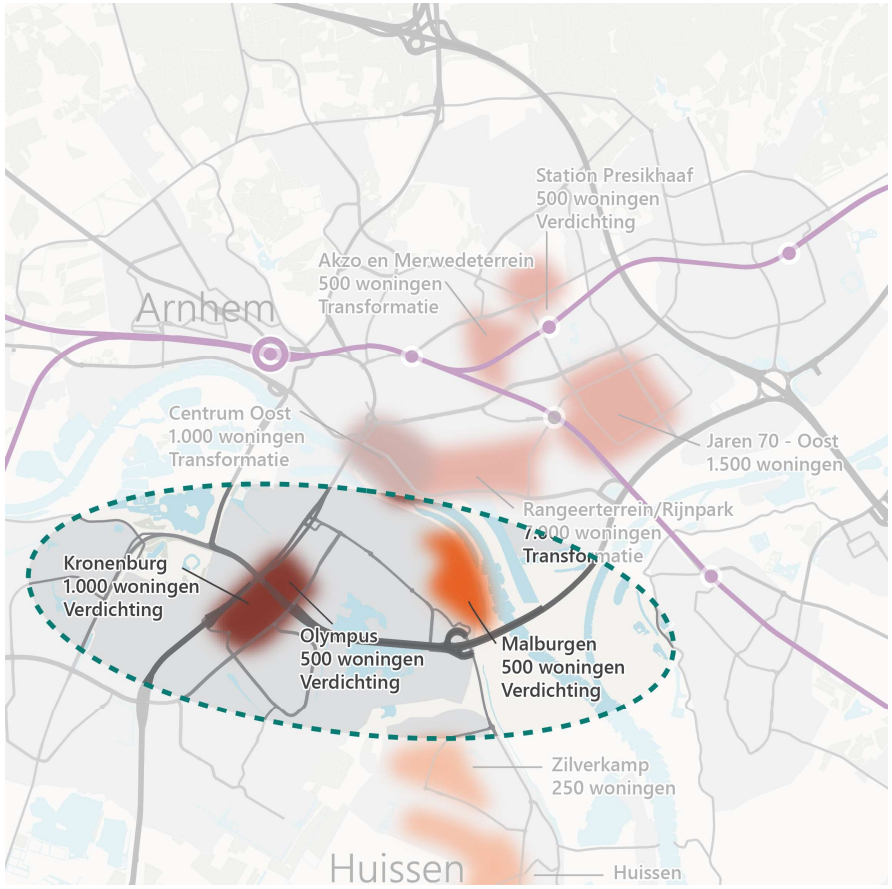
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- De ligging van deze uitbreiding dicht tegen het station van Ede Wageningen biedt potenties om stevig in te zetten op duurzame mobiliteit
- Parkeerregulering en parkeernormen geven extra sturing aan minder autogebruik. Dit is voor deze locatie een kansrijk perspectief. Strikt sturen op een beperkt autobezit en parkeren op afstand. Zet daarbij ook in op geen bezit/ vergunning voor een tweede auto.
- Voor autodelen en toekomstige inzet van MaaS is deze locatie geschikt (hoge dichtheden, nabij IC-station, parkeerregulering). Door hierop te sturen trekt dit ook woonconsument die hier bewust voor kiezen.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

4. Arnhem Malburgen en Kronenburg



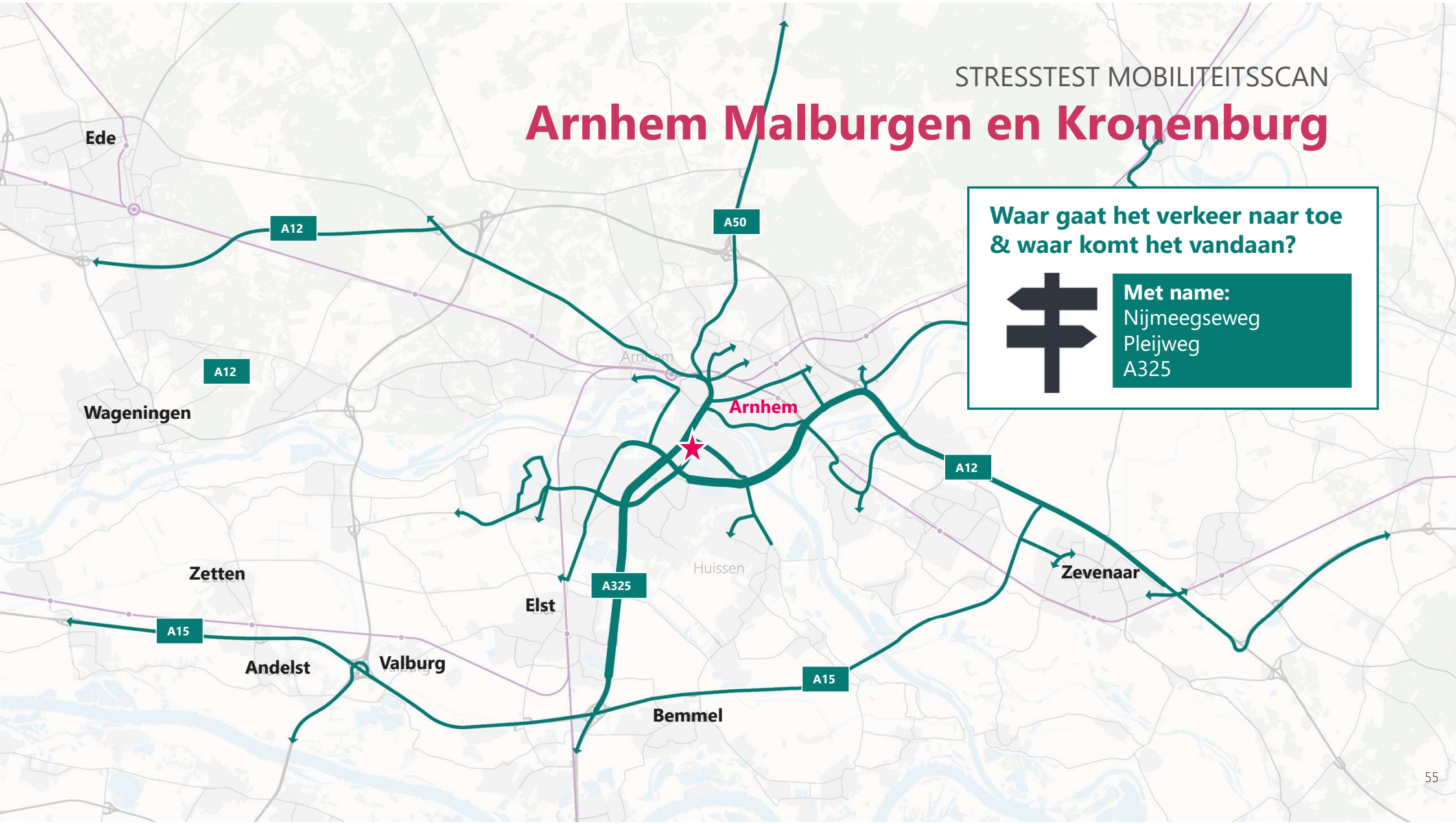
2.000 woningen
Wonen-winkels-werken (1.500)
Woonwijk (500)

=

1 woning = 5,7 autoritten

- 11.450 autoritten per dag
- 950 autoritten avondspitsuur
  - 200 vertrekken
  - 750 aankomsten

Arnhem Malburgen en Kronenburg



Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?

Met name:
Nijmeegseweg
Pleijweg
A325

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Arnhem Malburgen en Kronenburg

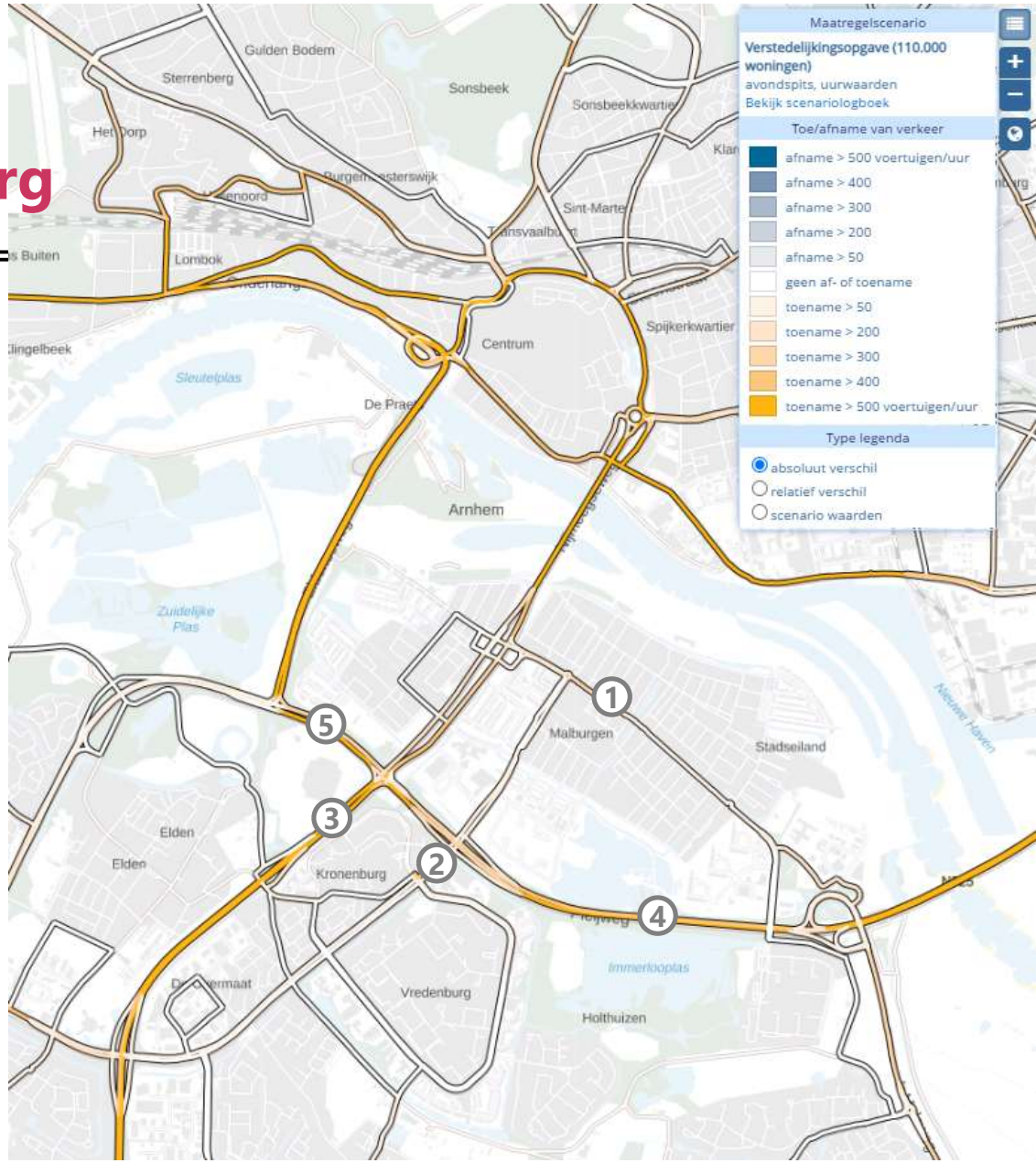
Grootste verkeersgroei (>500 mvt/uur) **op de volgende wegen:**

- (1) Huissensestraat
- (2) Burgemeester Matsersingel

- *(3) Nijmeegseweg*
- *(4) N325 Pleijweg*
- *(5) N225 Batavierenweg en Eldenseweg*

In Malburgen neemt het verkeer vooral toe op de Huissensestraat en in Kronenburg op de Burg. Matsersingel.

Samen met ontwikkelingen elders in Arnhem, zullen de ontwikkelingen in Malburgen en Kronenburg eveneens een bijdrage leveren aan de verkeersgroei op de grotere stedelijke uitvalswegen Nijmeegseweg/A325, de Batavierenweg/Eldenseweg N225 en de Pleijweg N325.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

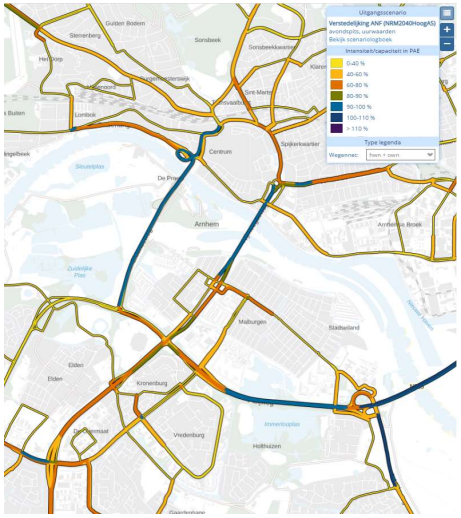
Arnhem Malburgen en Kronenburg

Waar loopt het vast in de directe omgeving ten opzichte van de referentie? (I/C >80%)

- (1) Huissensestraat

- *(2) Nijmeegseweg/A325*
- *(3) N225 Batavierenweg*
- *(4) N225 Eldenseweg*
- *(5) N325 Pleijweg*

De ontwikkeling in Malburgen zorgt voor een (nieuw) potentieel knelpunt op de Huissensestraat. Op de stedelijke uitvalswegen, zoals de Nijmeegseweg, N225 en N325 is er in de referentiesituatie reeds sprake van potentiële knelpunten.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Arnhem Malburgen en Kronenburg

Conclusie auto:
- Veel ritten (>10.000), door relatief hoge ritgeneratie (5,7)
- In de nabijheid veel potentiële knelpunten op onderliggend wegennet
- Gunstige locatie voor autobereikbaarheid naar arbeidsplaatsen

Conclusie fiets:
- Veel nabijheid van stedelijke voorzieningen
- Voor Arnhemse begrippen 'vlak' gebied; dus veel kansen voor fiets
- Veel grootschalige infrastructuur waardoor potentie van de fiets nog onderbenut is
  - Er ligt een fijnmazig netwerk aan fietspaden
  - Wenselijk om route via Huissensestraat te upgraden tot snelle/doorfietsroute oost-west (ook in relatie tot ontwikkeling Huissen), deze ontbreekt nu

Conclusie (H)OV:
- Op fietsafstand van IC-station met snelle (H)OV-verbindingen
- Busstation Kronenburg biedt in de toekomstige situatie (na upgrade in 2023) veel ruimte voor gebruik van regionaal- en stedelijk HOV.
  - Busbanen reeds aanwezig

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



600.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



120.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



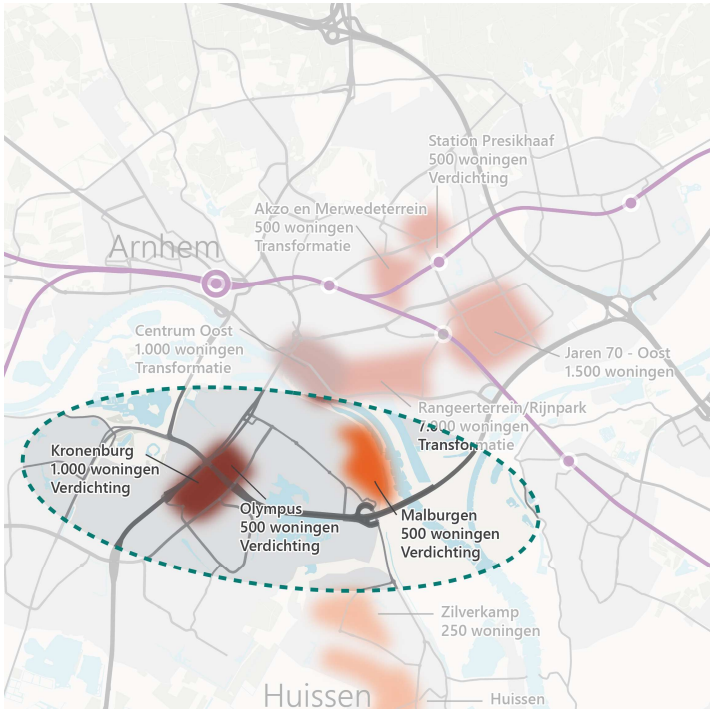
130.000
arbeidsplaatsen
in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Arnhem Malburgen en Kronenburg

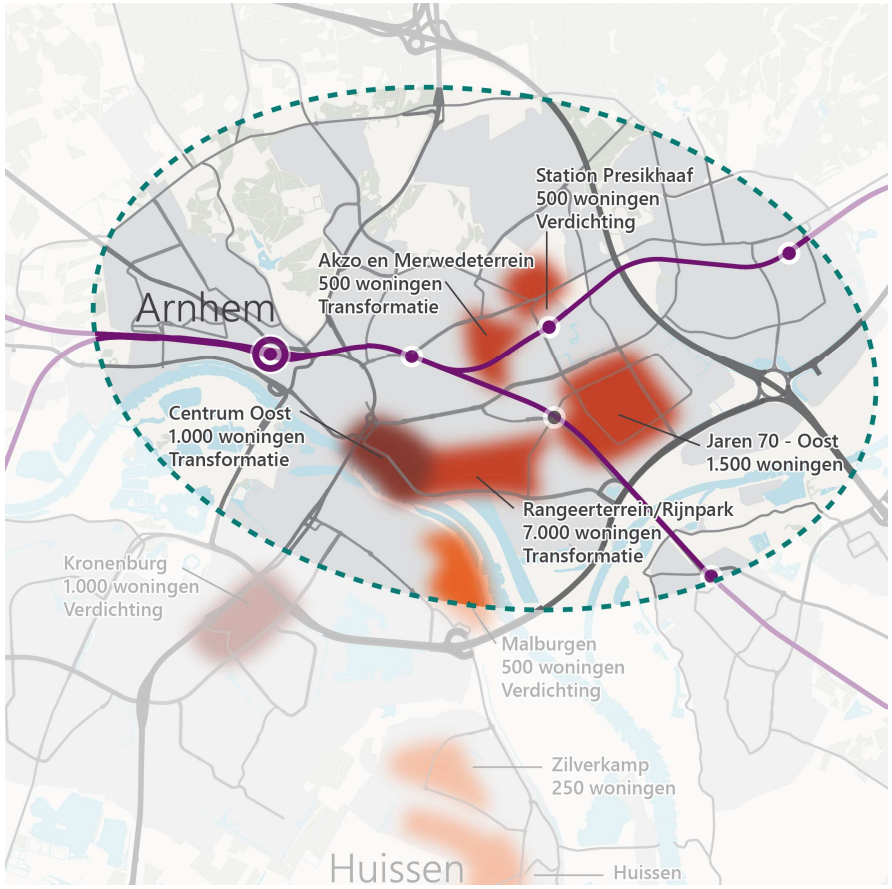
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- De potentiële uitbreidingen kennen een centrale ligging in het stedelijke gebied. Een stevig flankerend beleid is hier kansrijk en zet ook in op een lager autogebruik (nu 5,7 berekend op gemiddeld ritten per woning; hier is potentie om fors lager uit te komen)
- Binnenstad en IC station Arnhem Centraal liggen op fietsafstand
- Veel stedelijke voorzieningen liggen op loopafstand, waarbij tevens goed stedelijk en regionaal (H)OV beschikbaar is
- De ruime dimensie van de autostructuur nabij deze locaties (Nijmeegseweg, Burgemeester Matsersingel) is aanlokkelijk voor autogebruik. Zet in op het omdraaien van de mobiliteitsstructuur; dus fietsen en lopen in het ontwerp van het gebied centraal; bijvoorbeeld door gebruik van een centrale voetgangers en fietsas dwars door het gebied.
- Zet voor het parkeren in op dubbelgebruik van de bestaande parkeervoorzieningen zoals de sportfaciliteiten en WKC Kronenburg; daarbij ook deelmobiliteit centraal stellen.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

5. Arnhem Oost



10.500 woningen

Rustig stedelijk, wonen-winkels-werken

=

1 woning = 4,8 autoritten

- 33.250 autoritten per dag
- 2.750 autoritten avondspitsuur
  - 800 vertrekken
  - 2.100 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Arnhem Oost

Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?



Met name:
A325 ri. Nijmegen
A12 ri. Duitsland
A12, N225, N325

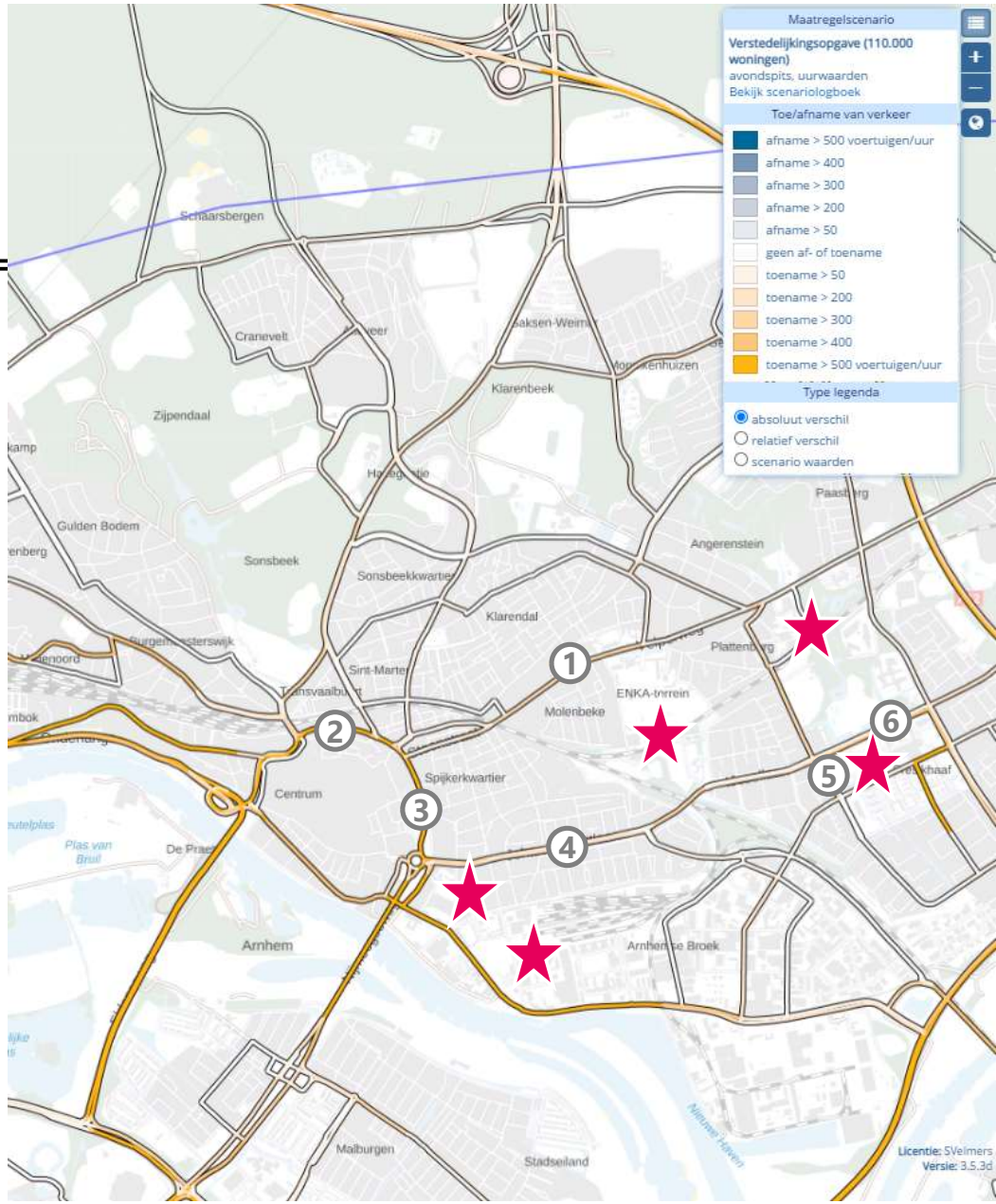
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Arnhem Oost

Grootste verkeersgroei (>500 mvt/uur) **op de volgende wegen:**

- (1) Velperweg
- (2) Jansbuitensingel -> ri. N225
- (3) Velperbinnensingel -> ri. Nijmeegseweg
- (4) Johan de Wittlaan
- (5) Laan van Presikhaaf
- (6) IJssellaan -> ri. Lange Water

De grootste verkeersgroei vindt plaats rondom het centrum van Arnhem en vervolgens richting zuidoosten (N225 Eldenseweg en de Nijmeegseweg/A325). Ter hoogte van Presikhaaf neemt met name het verkeer toe richting de N325 IJsseloordweg en A12.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

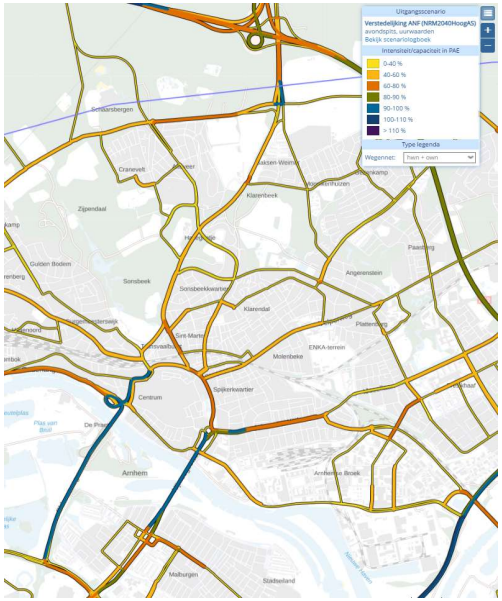
Arnhem Oost

Waar loopt het vast in de directe omgeving? (I/C >80%)

- (1) Jansbuitensingel
- (2) Velperbinnensingel
- (3) Johan de Wittlaan
- (4) Lange Wal
- (5) N225 Onderlangs
- (6) Westervoortsedijk

Lokaal ontstaan er knelpunten in- en rondom het centrum. In ergere mate loopt het echter vast op de stedelijke uitvalswegen, maar hier is ook reeds sprake van in de referentie.

In Presikhaaf ontstaat er een knelpunt op de Lange Wal.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Arnhem Oost

Conclusie auto:
- Zeer veel ritten (>30.000), relatief lage ritgeneratie (3,2)
- In de nabijheid veel potentiële knelpunten op onderliggend wegennet
- Gunstige locatie voor autobereikbaarheid naar arbeidsplaatsen

Conclusie fiets:
- Veel nabijheid van stedelijke voorzieningen
- Interessant zoekgebied voor betere fietsinfrastructuur
  - Snelle fietsroute tussen Presikhaaf en Arnhem-Centraal is zeer wenselijk (en ook reeds als zoekrichting geprojecteerd door provincie)
- Voor Arnhemse begrippen 'vlak'gebied; dus veel kansen voor fiets

Conclusie (H)OV:
- Op fietsafstand van IC-station
  - Kwartierfrequentie sprinter Presikhaaf wenselijk

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



600.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



125.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



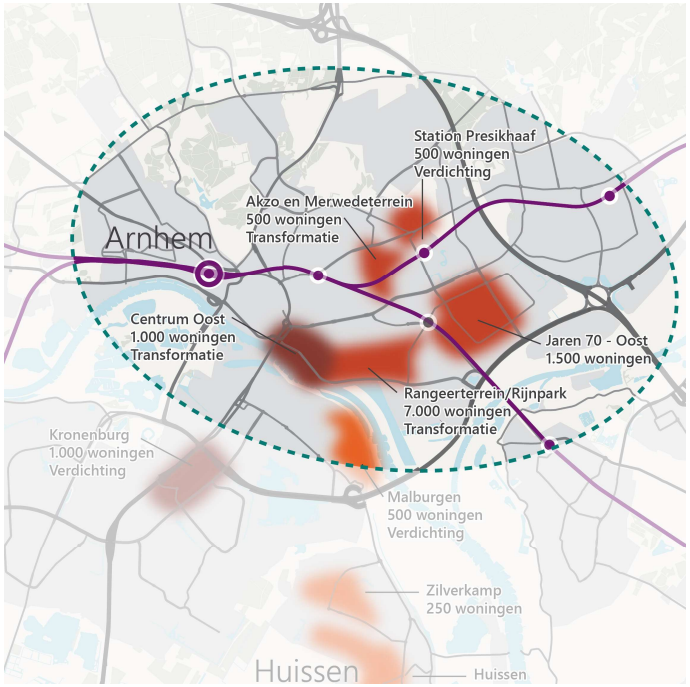
300.000
arbeidsplaatsen
in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Arnhem Oost

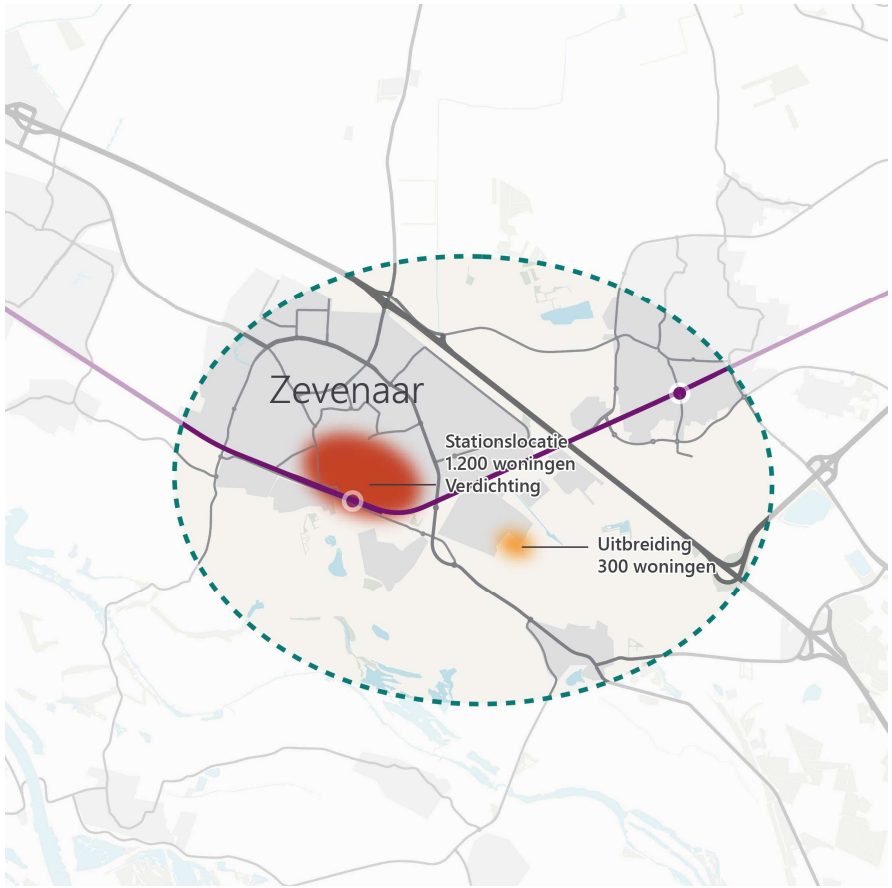
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- Nieuwe hoogwaardige fietsinfrastructuur door dit gebied biedt een impuls voor meer fietsgebruik in dit relatief vlakke deel van Arnhem Noord. In de bestaande situatie zijn nieuwe hoogwaardige fiets- en OV-routes van en naar de Arnhemse binnenstad en Arnhem Centraal relevant voor een goede concurrentiepositie van fiets en OV
- Het gebied kent nauwelijks stevige noordzuidverbindingen (voor fietsers) mede door de spoorbarrière en de Rijn. Een nieuwe stevige hoofdas biedt een forse impuls voor de fiets
- Vooral de locatie Arnhem Oost, direct tegen de binnenstad en eventueel Rijnpark zijn interessant voor de inzet van parkeerregulering en parkeernormen om zodoende duurzame mobiliteit te bevorderen
- Parkeren op afstand is voor deze locatie vorm te geven in een buurthub. Geen vergunningen voor een 2de auto geeft een impuls aan het gebruik van deelmobiliteit.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

6. Zevenaar



1.500 woningen

Rustig stedelijk, woonwijk landelijk

=

1 woning = 6,0 autoritten

- 8.520 autoritten per dag
- 700 autoritten avondspitsuur
  - 200 vertrekken
  - 500 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Zevenaar

Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?



Met name:
A12 ri. Arnhem
A18 ri. Doetinchem
Verlengde A15

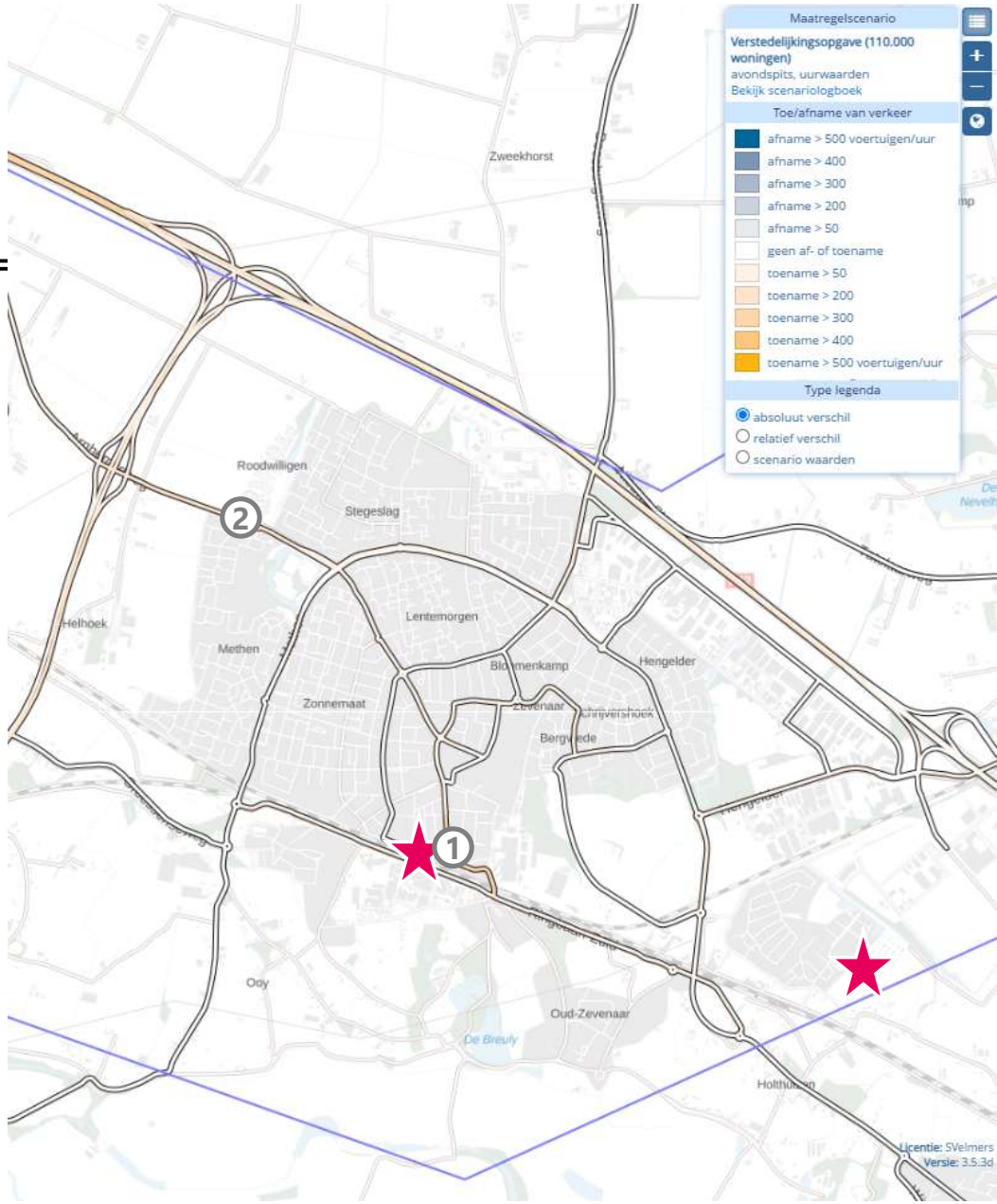
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Zevenaar

Grootste verkeersgroei (>300 mvt/uur) **op de volgende wegen:**

- (1) Oranjelaan (ri. Ringbaan Zuid)
- (2) Arnhemseweg (ri. A15)

In Zevenaar is de verkeersgroei relatief beperkt. Rondom de ontwikkeling wordt het drukker op de Oranjelaan vanuit en richting de Ringbaan Zuid. Meer oostelijk wordt het drukker op de Arnhemseweg vanuit en richting de (nieuwe) A15.



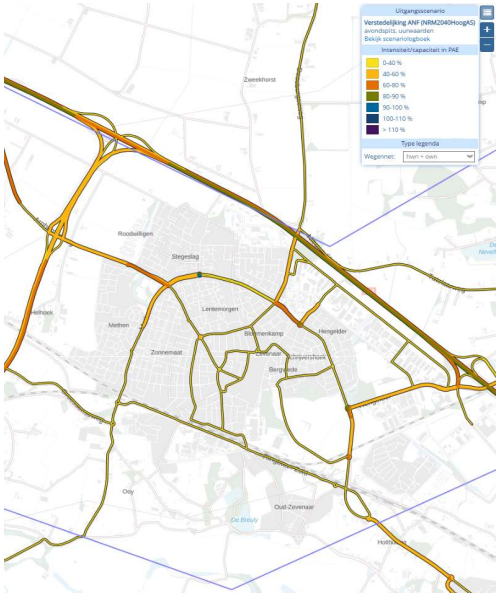
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Zevenaar

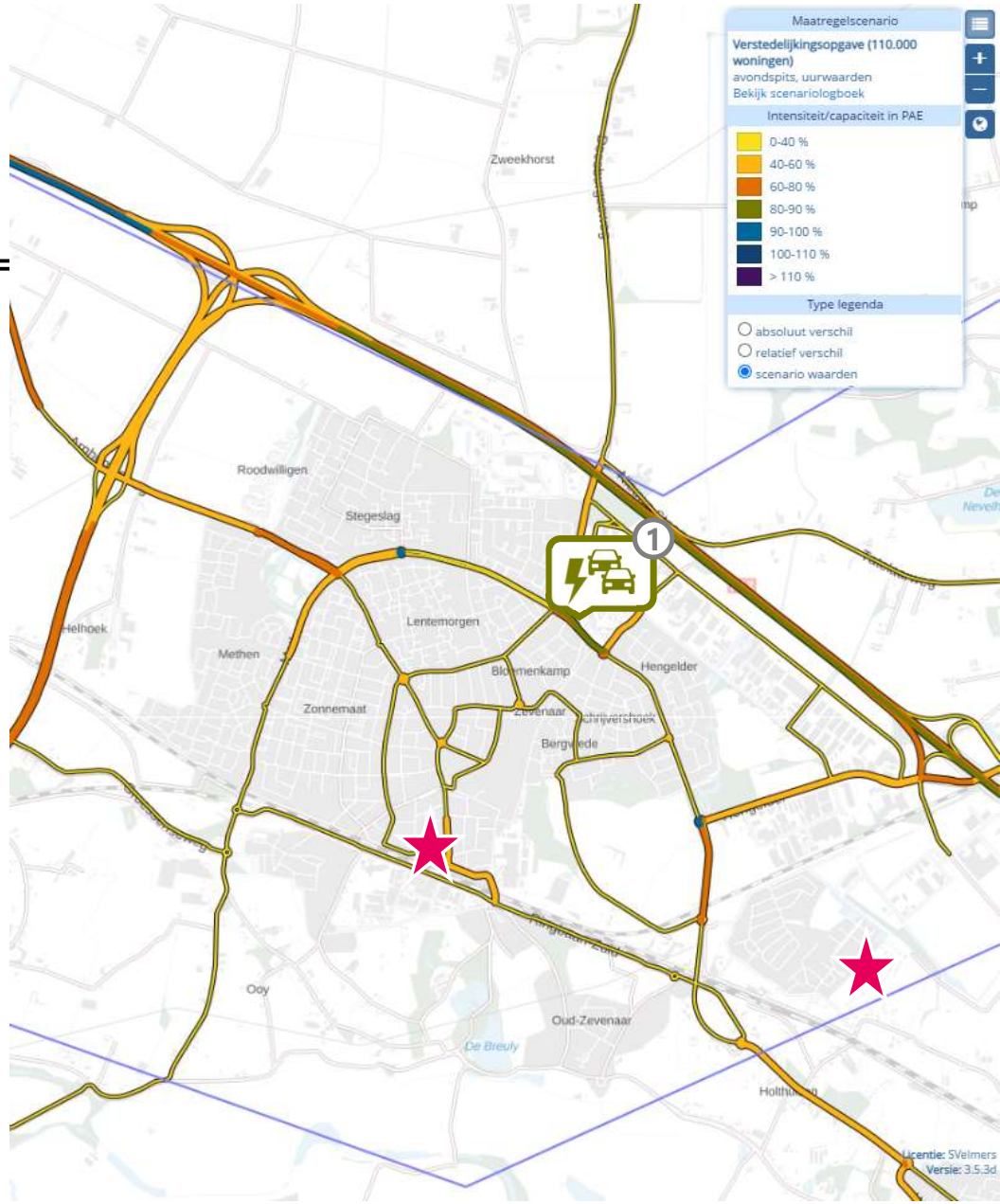
Waar loopt het vast in de directe omgeving? (I/C >80%)

- (1) N336 Ringbaan Oost

Er doet zich potentieel een knelpunt voor op de Ringbaan Oost. Ook in de referentie is het daar al aan de drukke kant.



Prognose 2040 (referentie)


Maatregelscenario
Verstedelijkingsopgave (110.000 woningen)
avondspits, uurwaarden
Bekijk scenariologboek
Intensiteit/capaciteit in PAE
0-40 %
40-60 %
60-80 %
80-90 %
90-100 %
100-110 %
> 110 %
Type legenda
absoluut verschil
relatief verschil
scenario waarden
Zwaag
Zwaagdijk-Oost
Zwaagdijk-West
Zwaagwesteinde
Zwaagwesteinde
Zwaagwesteinde

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Zevenaar

Conclusie auto:
- Veel ritten (>8.000) door relatief hoge ritgeneratie (5,7)
- In de nabijheid 1 potentieel knelpunt op onderliggend wegennet
- In vergelijking met andere uitbreidingslocaties kent Zevenaar een relatief beperkt bereik van arbeidsplaatsen met de auto

Conclusie fiets:
- Beperkte nabijheid stedelijke voorzieningen; arbeidsplaatsen op grotere afstand
- SFR De Liemers, SFR F12 (in aanbouw) en SFR F15 (gepland) bieden gestrekte fietsroutes

Conclusie (H)OV:
- Nabij stationslocatie met frequente verbindingen naar Arnhem Centraal
- Mits HOV frequentie biedt ook lijn 60 van en naar Arnhem mogelijkheden

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



340.000 arbeidsplaatsen in bereik (30min)



40.000 arbeidsplaatsen in bereik (30min)



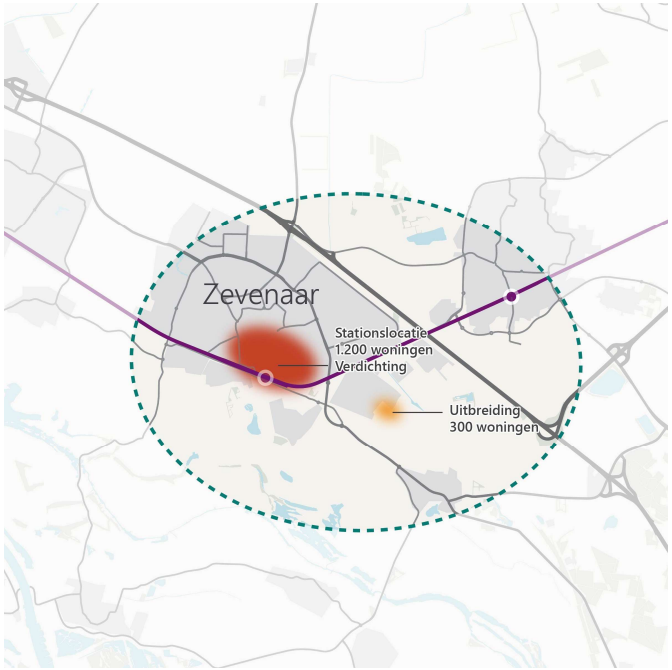
120.000 arbeidsplaatsen in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Zevenaar

Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- Met de nabijheid van station Zevenaar biedt het spoor een duurzaam alternatief met frequente verbindingen naar Arnhem Centraal en verder. Een belangrijk aandachtspunt is het verkorten van de reistijd van Zevenaar als hoofdknoop in de Liemers naar Arnhem Centraal, Nijmegen en andere stedelijke regio's.
- Met de ligging nabij station Zevenaar biedt parkeerregulering en deelmobiliteit een interessant principe. Met parkeren op afstand in buurthubs en de fiets als modaliteit voor de deur is een stevige stap te maken naar meer duurzame mobiliteit voor deze uitbreiding.
- Zonder parkeerregulering ligt een hoger autogebruik voor deze locatie voor de hand.
- De uitbreiding van Groot Holthuizen heeft gezien de excentrische ligging (zowel lokaal als regionaal) minder potentie voor duurzaam mobiliteitsgedrag.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

7. Bemmel en Huissen



1.000 woningen

Woonwijk

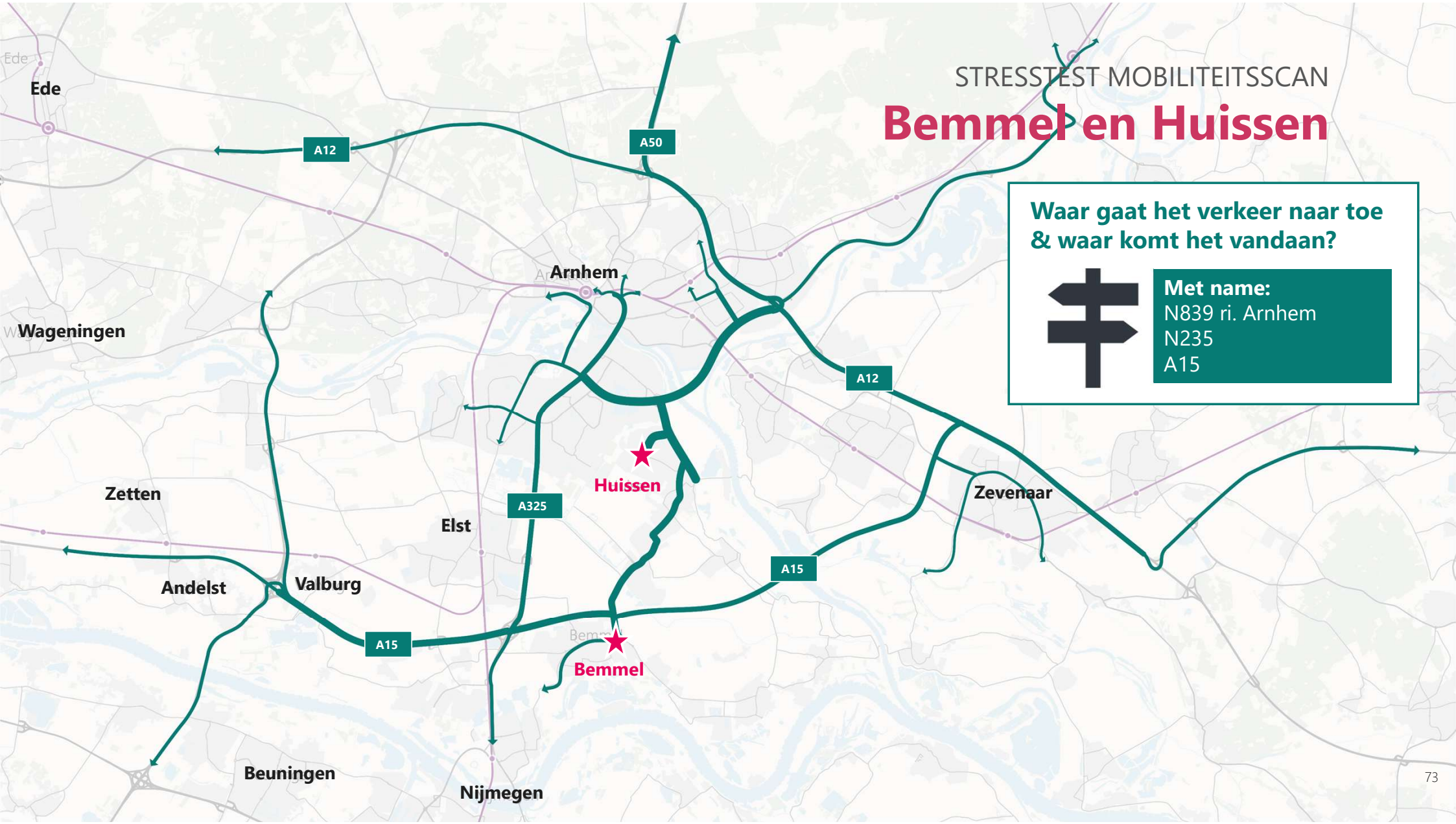
=

1 woning = 6,4 autoritten

- 6.400 autoritten per dag
- 500 autoritten avondspitsuur
  - 100 vertrekken
  - 400 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Bemmel en Huissen



Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?

Met name:
N839 ri. Arnhem
N235
A15

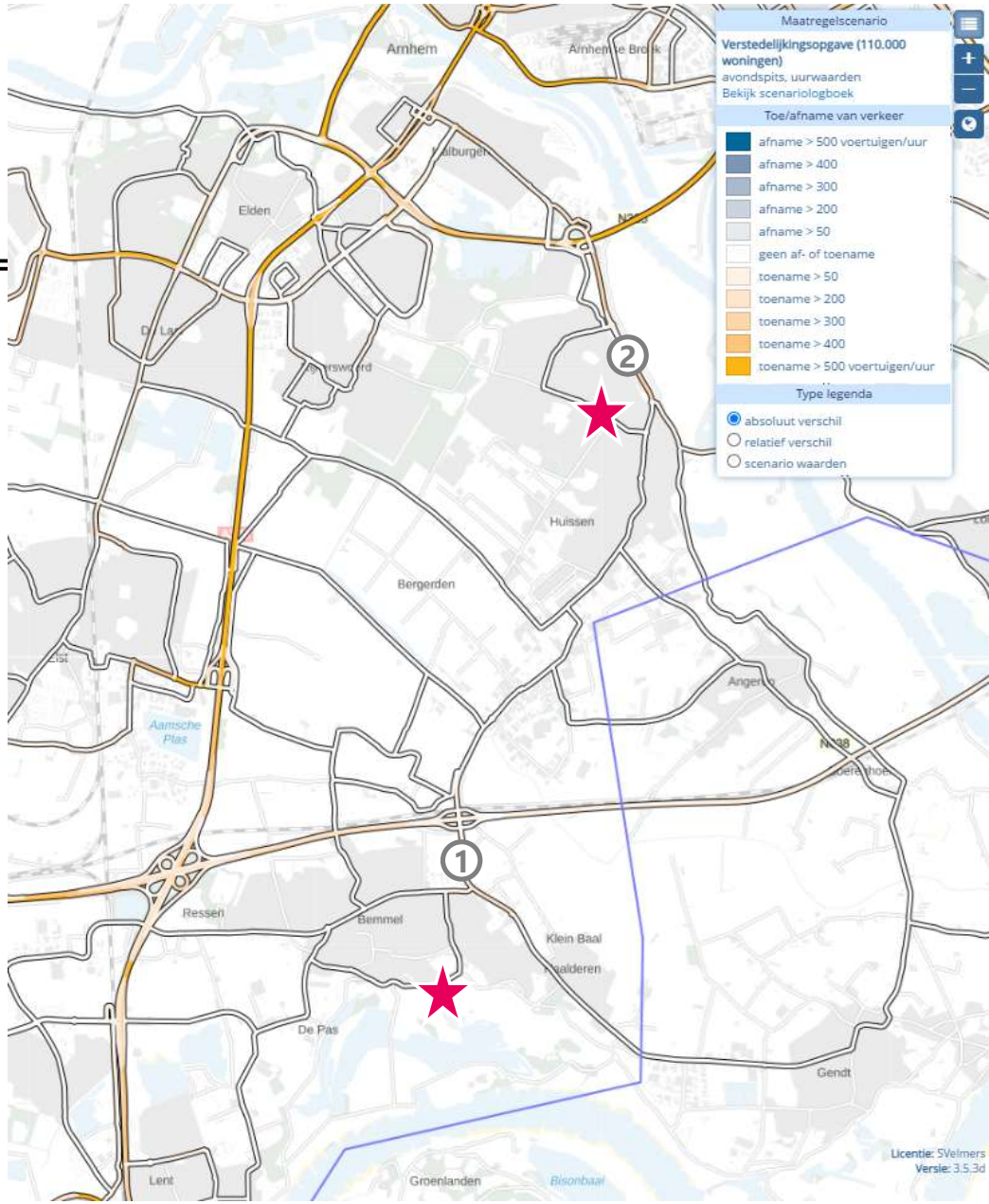
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Bemmel en Huissen

Grootste verkeersgroei op de volgende wegen:

- (1) Bemmel: Van Elkweg (>200 mvt/uur)
- (2) Huissen: Ingenieur Molsweg (>300 mvt/uur)

Met name verkeersgroei op de ontsluitende wegen vanuit en richting de A15 (Bemmel) en de N325 (Huissen). De groei is relatief beperkt.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

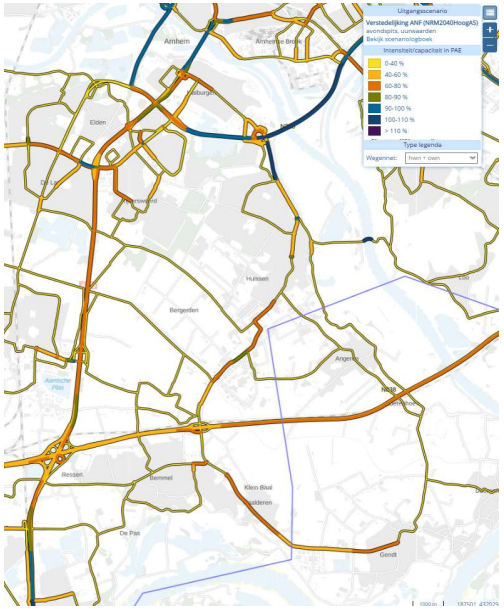
Bemmel en Huissen

Waar loopt het vast in de directe omgeving? (I/C >80%)

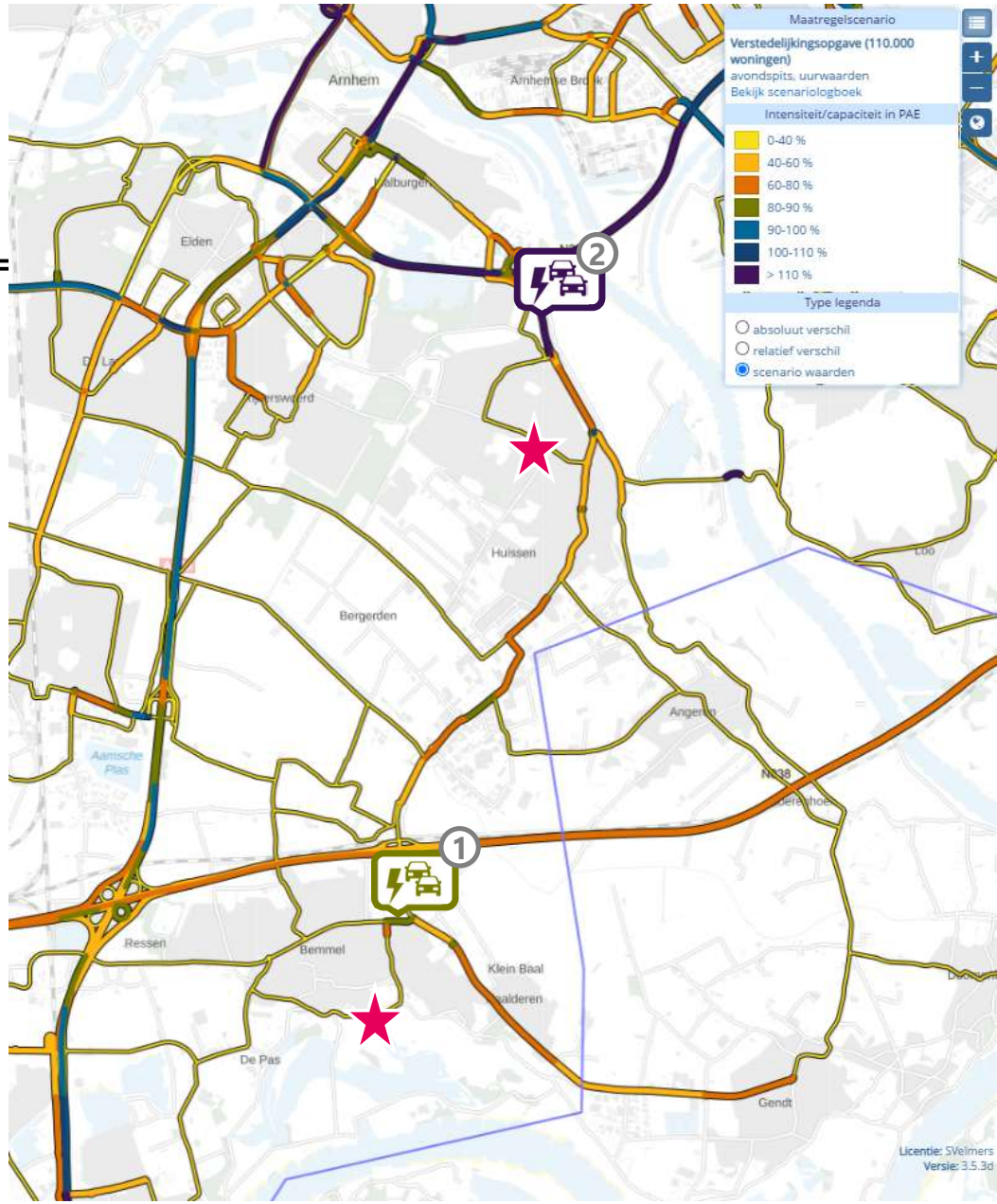
- (1) Bemmel: Papenstraat
- (2) Huissen: Ingenieur Molsweg

In Bemmel doet zich een potentieel knelpunt voor op de Papenstraat.

In Huissen doet zich in grotere mate een knelpunt voor op de Ingenieur Molsweg, maar dit is eerder een knelpunt op regionale schaal en waarschijnlijk in mindere mate het gevolg van de ontwikkeling in Huissen.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Bemmel en Huissen

Conclusie auto:
- Hoge ritgeneratie (6,4) zorgt voor relatief veel ritten (>6.000)
- In de nabijheid 1 potentieel knelpunt op onderliggend wegennet
- Relatief beperkter bereik van arbeidsplaatsen

Conclusie fiets:
- Op fietsafstand van stedelijke voorzieningen van Arnhem en Nijmegen
- Vooral Huissen kent vanwege nabijheid Arnhem Zuid veel arbeidsplaatsen binnen bereik
- Fietskwaliteit verdient impuls
  - Snelle/doorfietsroute Huissen-Arnhem ontbreekt, wenselijk om via Malburgen (Huissensestraat) aan te sluiten op RijnWaalpad

Conclusie (H)OV:
- Gestrekte HOV-lijnen van en naar Arnhem en Nijmegen (lijn 300)
  - Frequentiebehoud minimale wens

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



480.000 arbeidsplaatsen in bereik (30min)

90.000 arbeidsplaatsen in bereik (30min)

120.000 arbeidsplaatsen in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Bemmel en Huissen

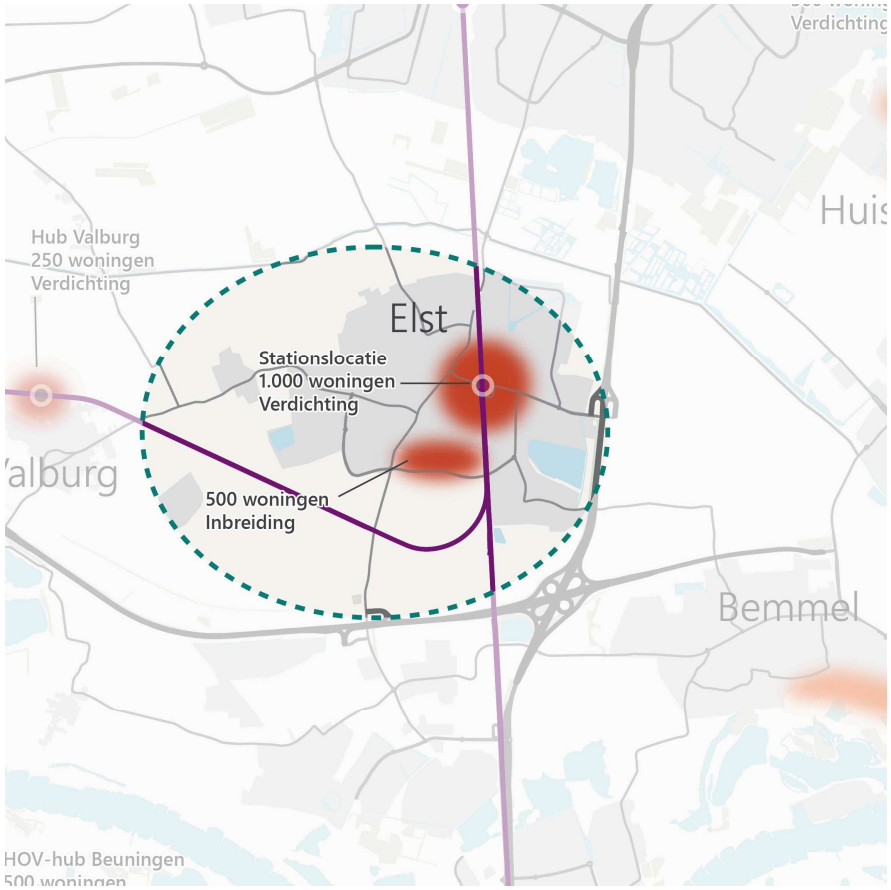
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- Voor zowel de uitbreiding in Huissen als in Bemmel liggen grote kansen voor duurzame mobiliteit in het feitelijke ontwerp van de buurt.
- Zet omgekeerd ontwerpen centraal; dus de fiets bij de voordeur en auto aan de achterzijde van de woning biedt een impuls om voor de korte ritten gemakkelijker de fiets te gebruiken.
- Voor zowel Huissen als Bemmel geldt dat snelle fietsverbindingen naar de stedelijke voorzieningen van Arnhem en Nijmegen relevant zijn.
- Een koppeling van beide locaties aan snelle fietsroutes is te adviseren. Voor Huissen naar zowel Arnhem Noord als Arnhem Zuid, voor Bemmel naar Nijmegen Noord, Nijmegen Binnenstad en Elst (oa station Elst)
- Voor Huissen biedt doortrekking van HOV vanuit Arnhem Zuid een koppeling die nu nog ontbreekt
- Voor Bemmel biedt een P+R/ hub aan de kop van de Papenstraat een interessante locatie voor overstap op HOV en gebruik van deelmobiliteit.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

8. Elst



2.625 woningen*

Rustig stedelijk (1.500), woonwijk-landelijk (1.000), Woonwijk (125)

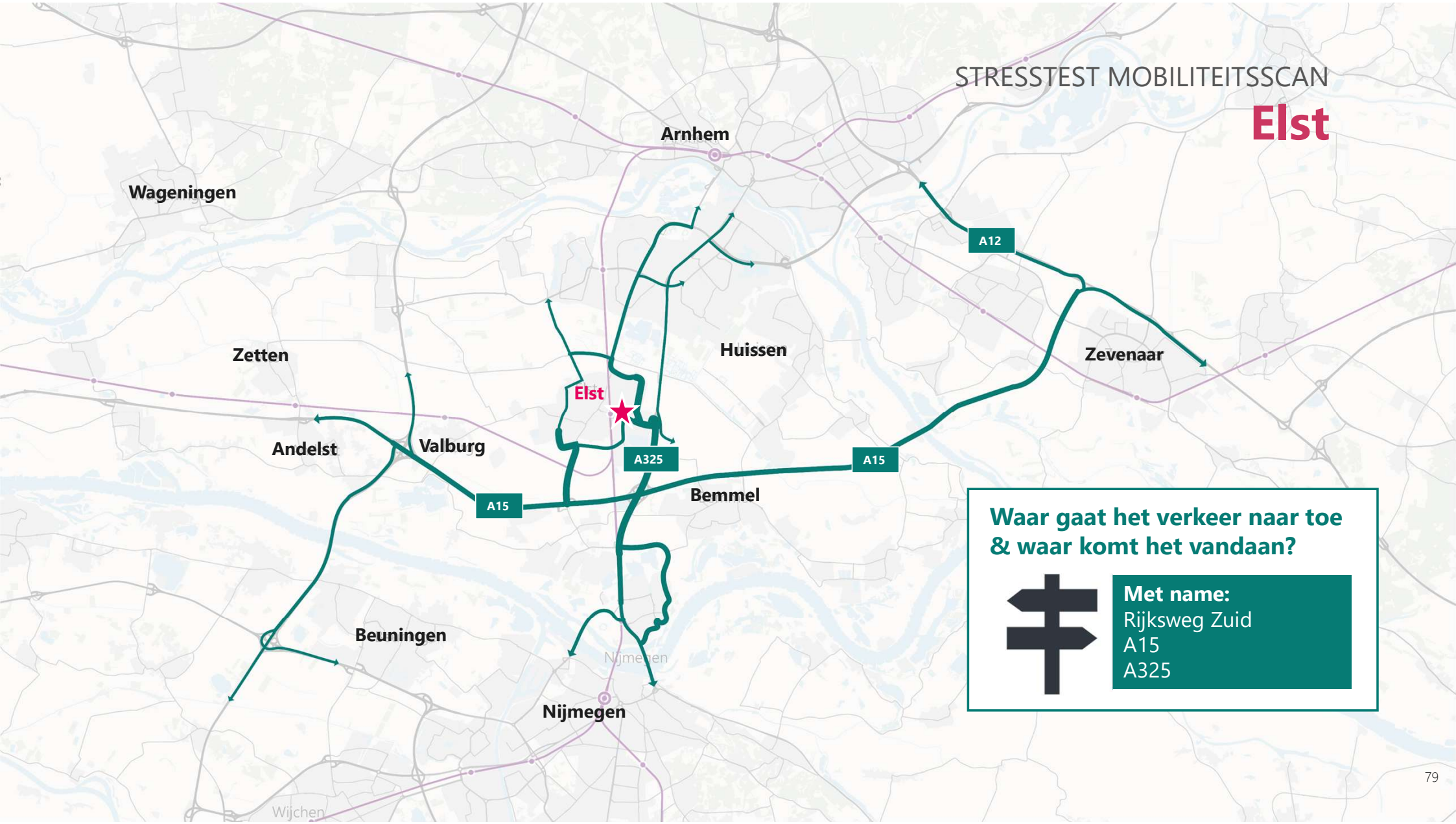
=

1 woning = 5,9 autoritten

- 15.450 autoritten per dag
- 1.200 autoritten avondspitsuur
  - 250 vertrekken
  - 950 aankomsten

*naast verdichting rondom het station, zijn ook uitbreidingen aan de dorpsranden meegenomen

Elst



Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?

Met name:
Rijksweg Zuid
A15
A325

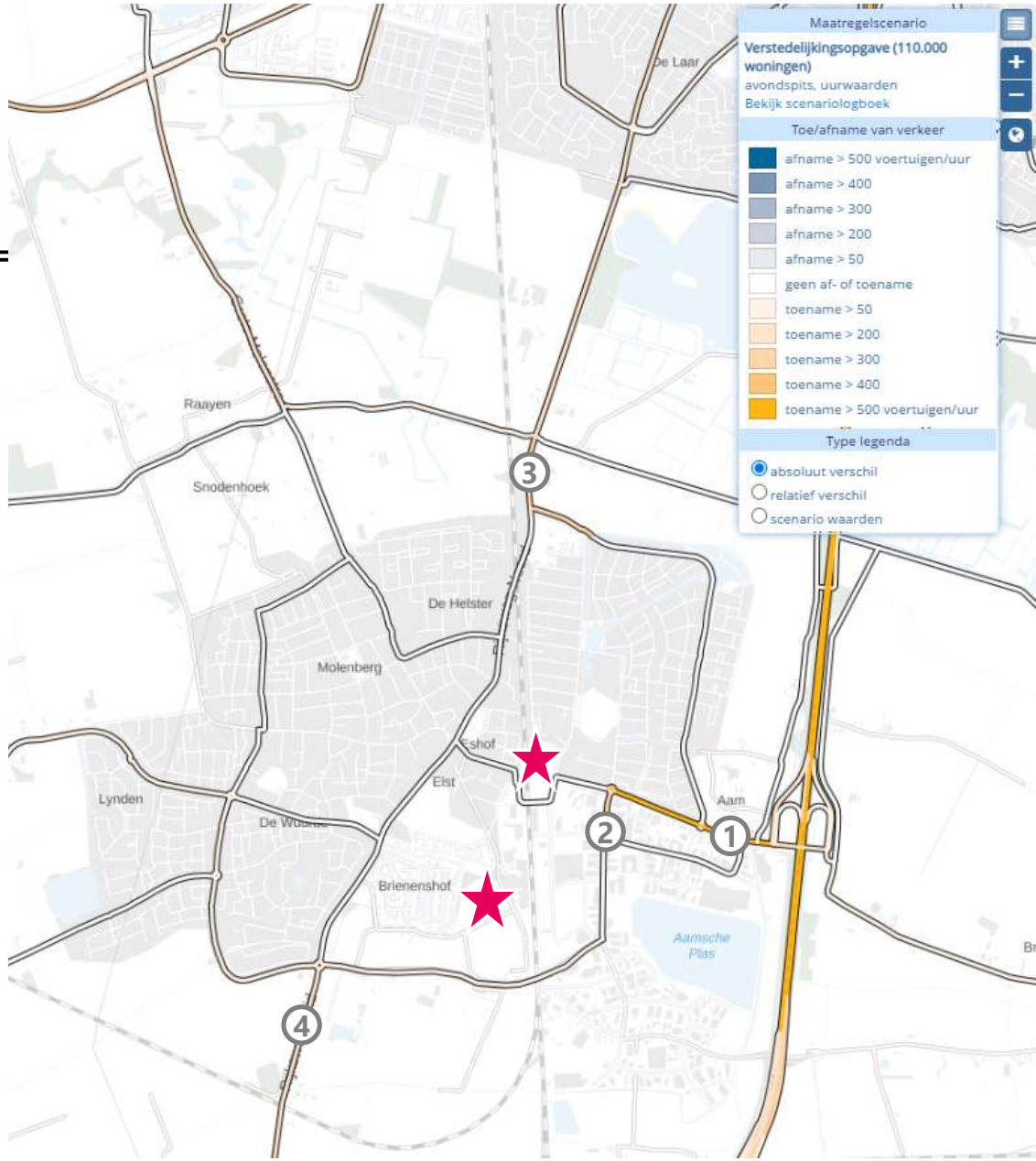
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Elst

Grootste verkeersgroei op de volgende wegen:

- (1) Nieuwe Aamsestraat (>500 mvt/uur)
- (2) Industrieweg Oost (>200 mvt/uur)
- (3) Rijksweg Noord (>200 mvt/uur)
- (4) Rijksweg Zuid (>200 mvt/uur)

De grootste groei is zichtbaar op de ontsluitende wegen in het oosten richting en vanuit de A325, op de Nieuwe Aamsestraat in het bijzonder. In iets mindere mate op de Rijksweg Noord richting Arnhem en de Rijksweg Zuid richting A15.



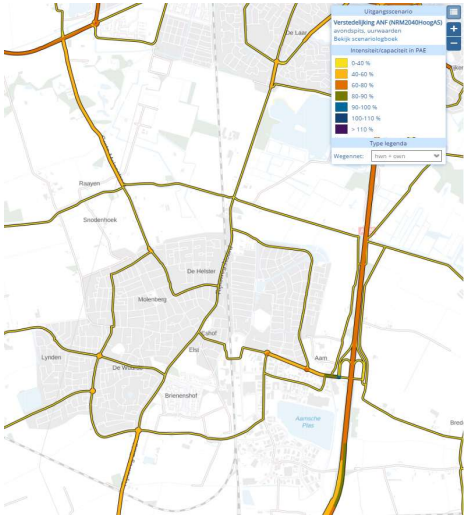
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Elst

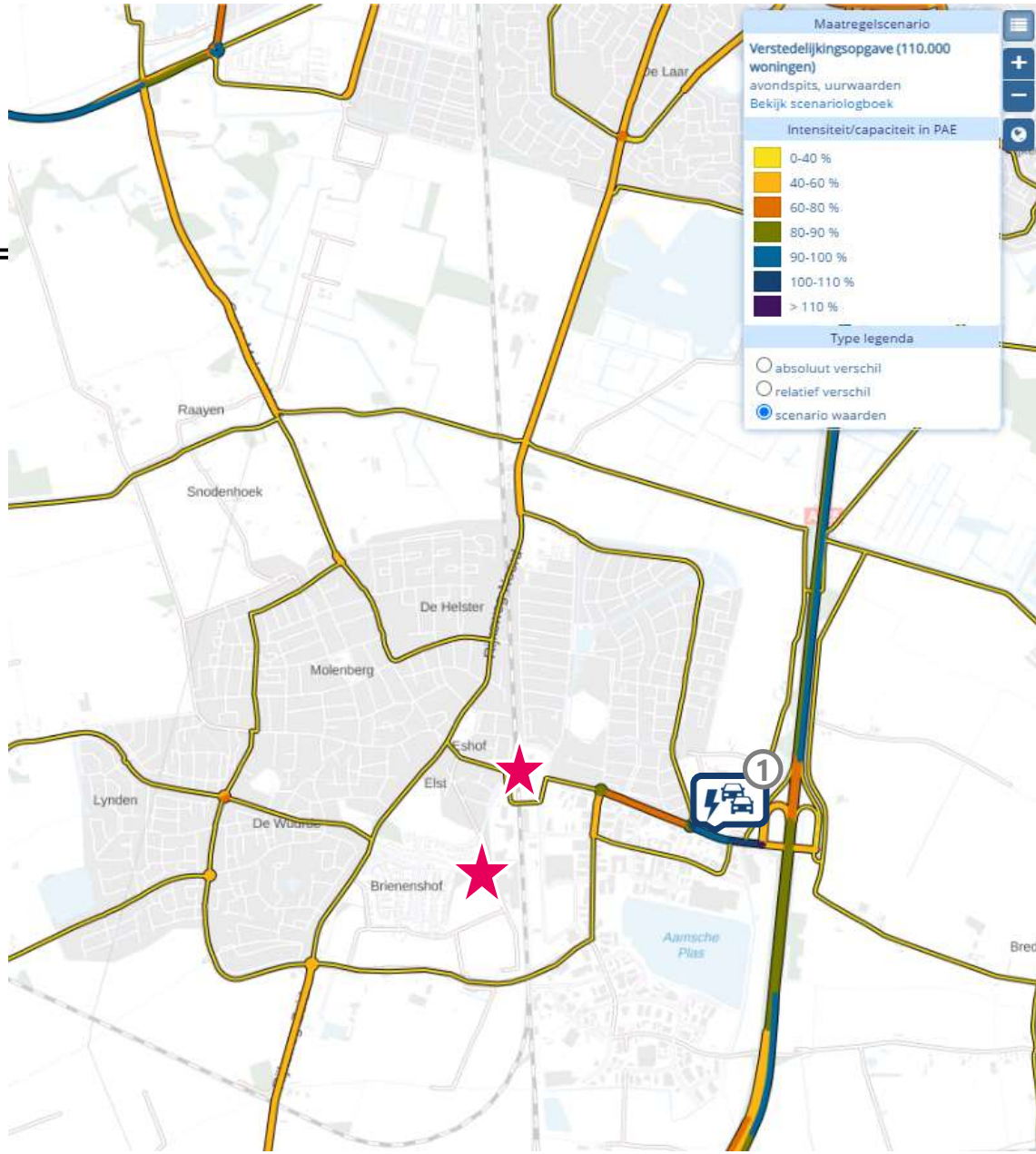
Waar loopt het vast in de directe omgeving? (I/C >80%)

- Nieuwe Aamsestraat

Reeds in de referentie is er al sprake van een knelpunt op de Nieuwe Aamsestraat. Dit wordt erger als gevolg van de eventuele woningbouwontwikkelingen.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Elst

Conclusie auto:
- Hoge ritgeneratie (5,9) zorgt voor veel ritten (>10.000)
- In de nabijheid 1 potentieel knelpunt op onderliggend wegennet
- Gemiddeld aantal arbeidsplaatsen te bereiken

Conclusie fiets:
- Zowel Arnhem als Nijmegen in de nabijheid
- Gemiddeld aantal arbeidsplaatsen met de fiets te bereiken
- Meer kwaliteit voor de fiets naar de beide steden is gewenst
  - Upgrade hoofdfietsroute langs Rijksweg Zuid/Noord en/of betere aantakking op snelle fietsroute RijnWaalpad

Conclusie (H)OV:
- Op loop- en fietsafstand van station Elst. Vooral verdichting nabij de stationslocatie biedt toekomstige inwoners veel arbeidsplaatsen in bereik per openbaar vervoer.
- Mits HOV frequentie biedt ook lijn 331 mogelijkheden naar zowel Arnhem als Nijmegen.

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



500.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



50.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



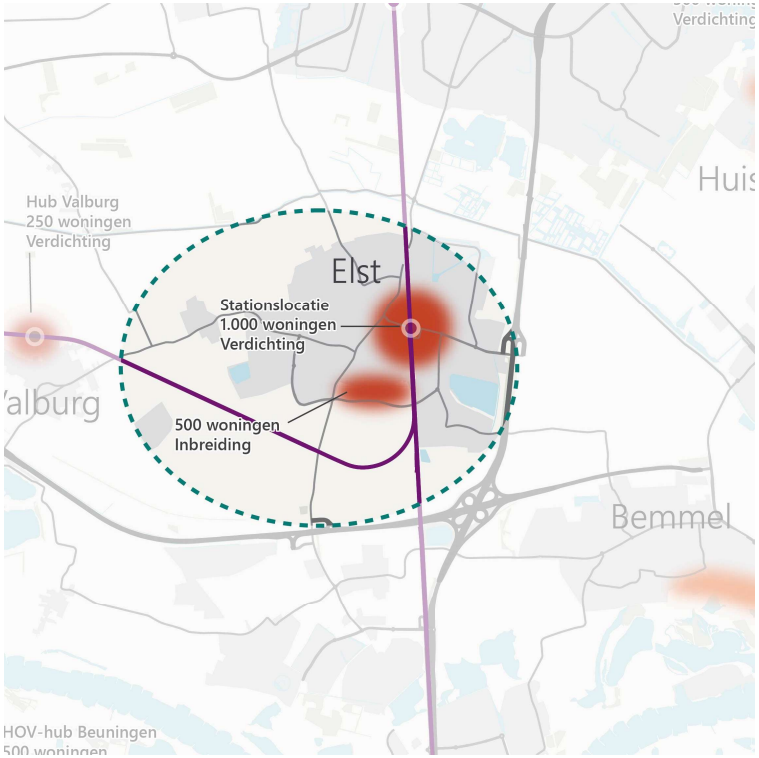
180.000
arbeidsplaatsen
in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Elst

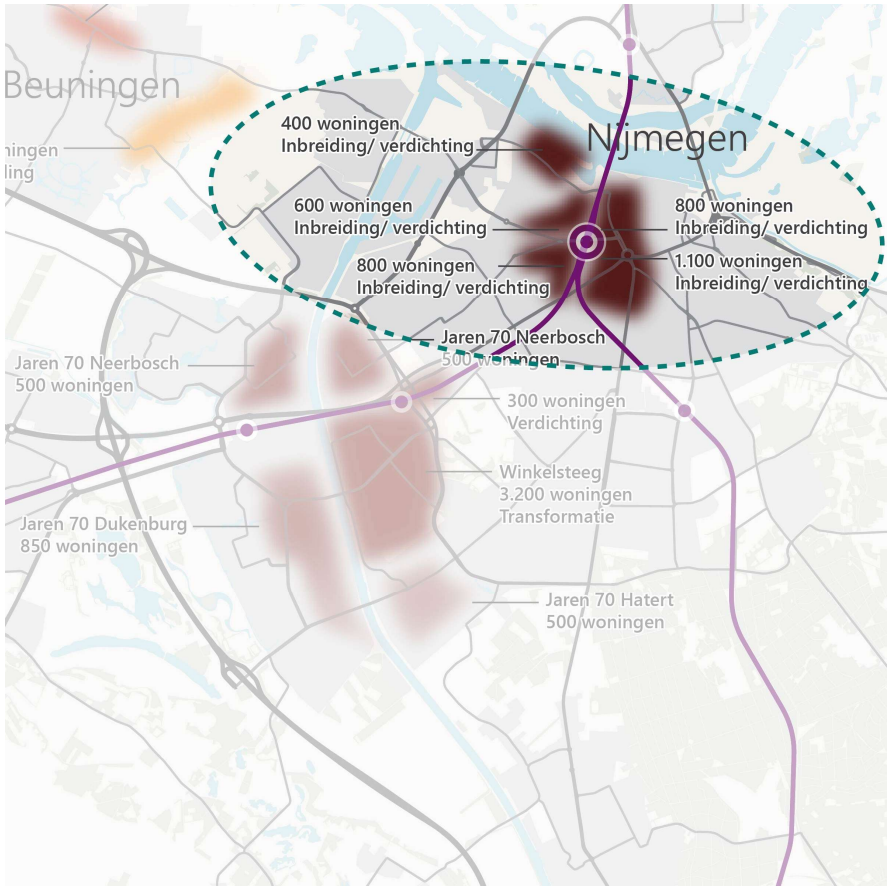
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- Verdichting rondom het station beidt mogelijkheden voor parkeerregulering en parkeernormering. Beperkt autobezit, waarbij de auto in een gedeelde voorziening staat. Bijvoorbeeld gebruik van de bestaande P+R Elst waarbij de P+R ook in deelmobiliteit voor de nieuwe bewoners voorziet.
- Zet in op de fiets en het (H)OV als de drager van het gebied, inclusief hoogwaardige verbindingen naar Arnhem en Nijmegen. Meer in detail doen wij de aanbeveling in te zetten op een openbare ruimte waarbij de voetganger centraal staat met een voetgangerszone tussen station en centrum Elst.
- De potentiële inbreidingslocatie in Elst Zuid is mede door de ligging meer autogericht. Het principe van 'omgekeerd' ontwerpen en de auto op afstand parkeren biedt een hoger gebruik voor de fiets. Dit vergt een ontwerpopgave voor de nieuwe wijk in combinatie met goede aantakkingen op de beoogde snelle fietsroute Westflank. Immers de stedelijke voorzieningen van zowel Arnhem als Nijmegen liggen op korte (e-)fietsafstand.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

9. Nijmegen Centraal



3.700 woningen

Hoog stedelijk

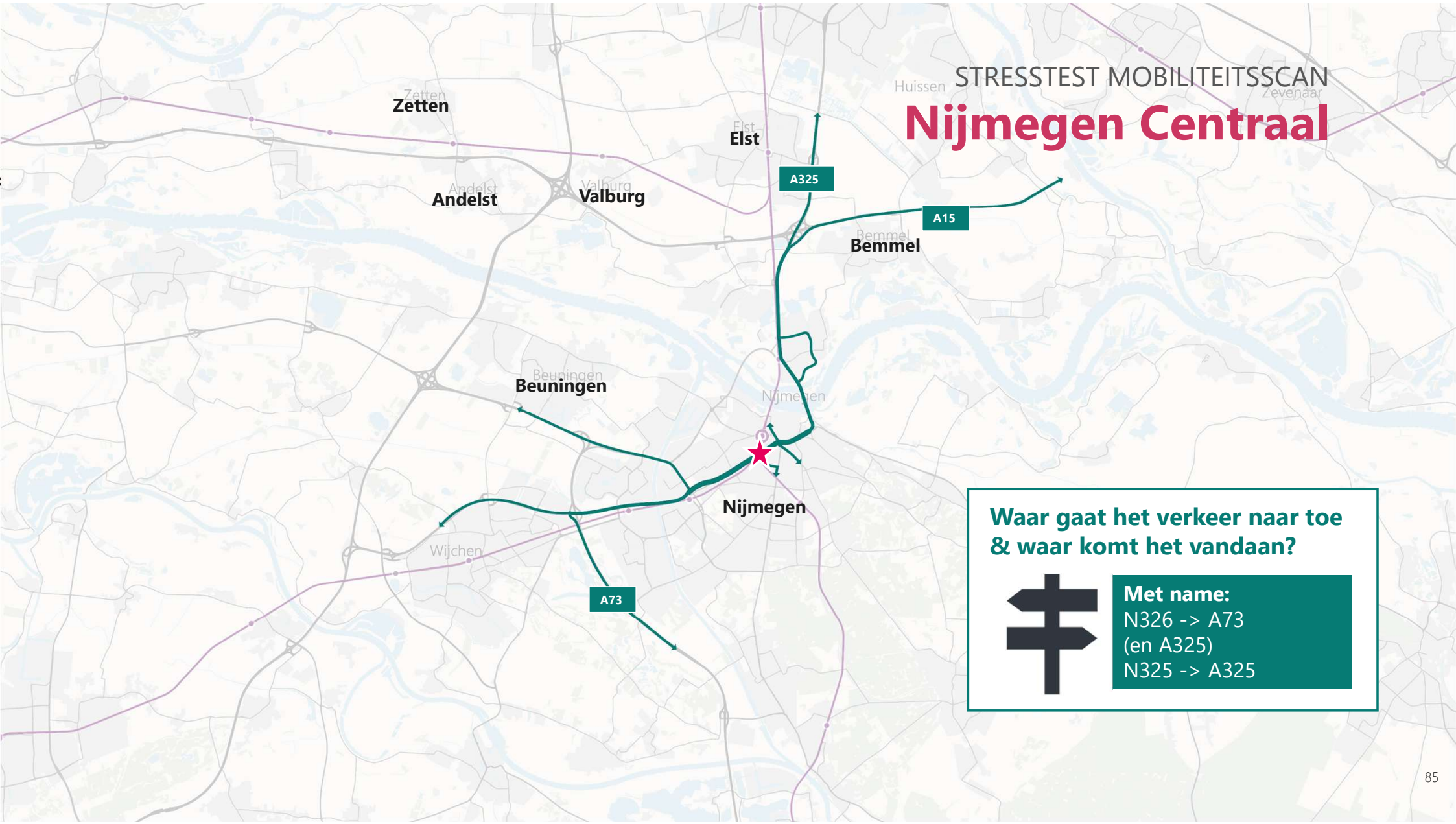
=

1 woning = 2 autoritten

- 7.400 autoritten per dag
- 650 autoritten avondspitsuur
  - 250 vertrekken
  - 450 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Nijmegen Centraal



Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?

Met name:
N326 -> A73
(en A325)
N325 -> A325

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Nijmegen Centraal

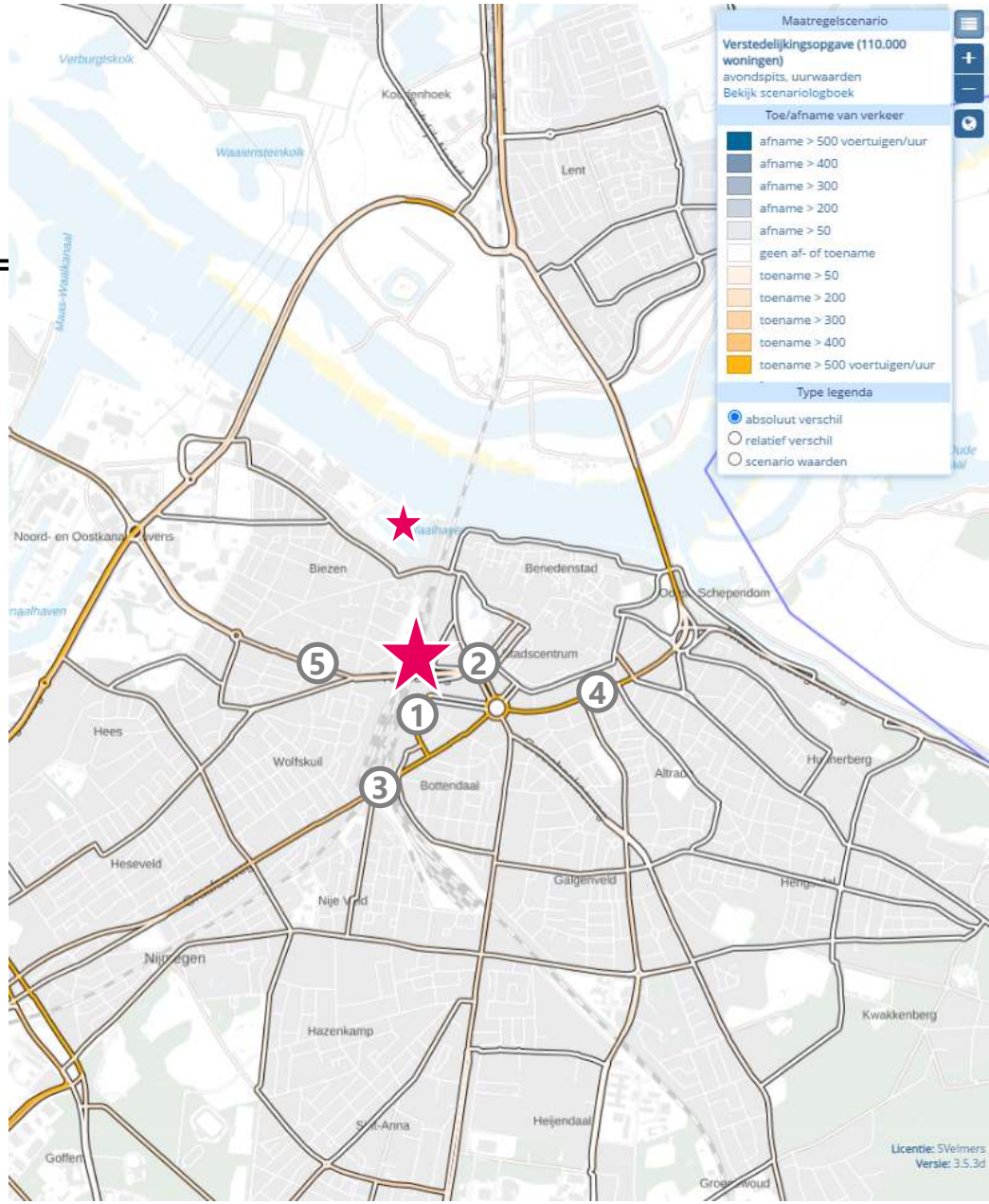
Grootste verkeersgroei (>200 mvt/uur) **op de volgende wegen:**

- (1) Arend Noorduijnstraat
- (2) Nassausingel -> Keizer Karelplein
- (3) Graafseweg
- (4) Oranjesingel -> Waalbrug

- *(5) Tunnelweg -> Marialaan (in mindere mate)*

Rondom het station neemt het verkeer op verschillende wegen toe. Hierbij maakt het verkeer, vrij evenredig verdeeld, gebruik van de Graafseweg en Oranjelaan om de stad uit te rijden of juist de stad binnen te rijden.

Hierbij geldt dat de groei eveneens het gevolg is van overige opgaven in- en rondom Nijmegen.



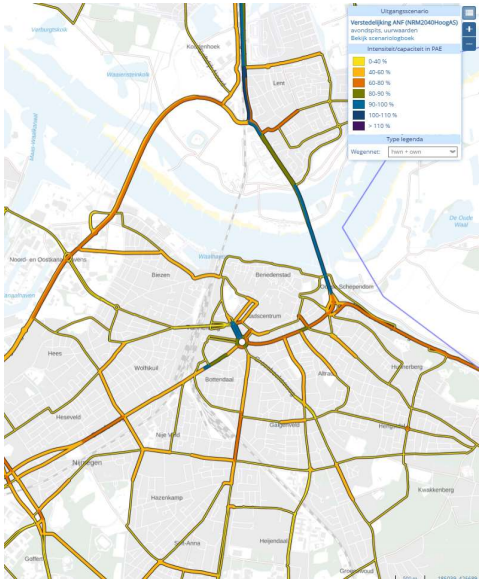
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Nijmegen Centraal

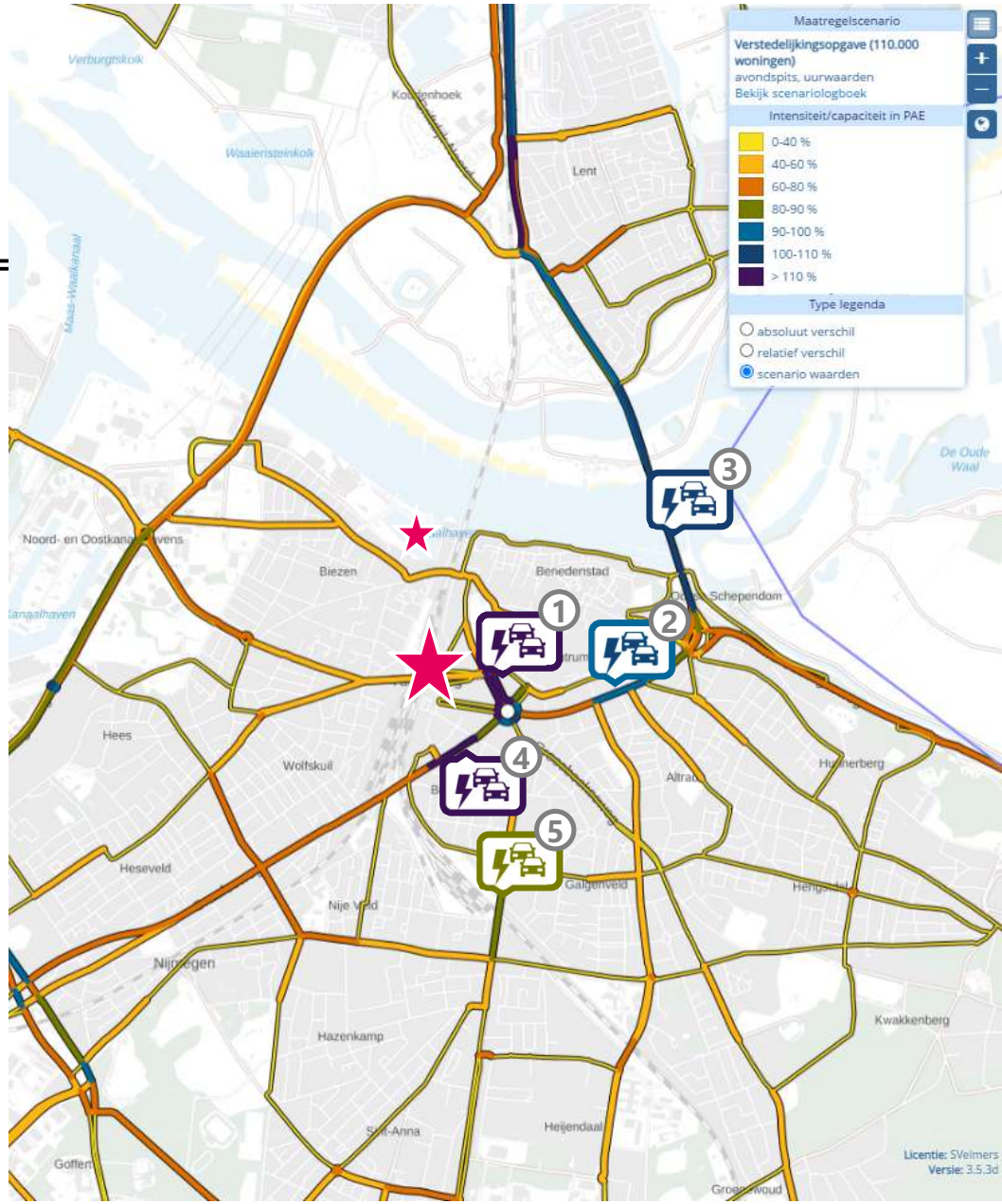
Waar loopt het vast in de directe? (I/C >80%)

- (1) Nassausingel
- (2) Oranjesingel -> (3) Waalbrug
- (4) Graafseweg
- (5) Sint Annastraat

Op de Nassausingel, Graafseweg en Waalbrug doen zich reeds in de referentie knelpunten voor, die als gevolg van de ontwikkelingen hier (en elders in Nijmegen) erger worden. Op de Oranjesingel en Sint Annastraat ontstaan nieuwe knelpunten.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Nijmegen Centraal

Conclusie auto:
- Relatief weinig ritten door lage ritgeneratie
- Zorgt voor 1 nieuw knelpunt in de nabijheid
- In vergelijking met andere uitbreidingslocaties is aantal arbeidsplaatsen in bereik met auto relatief beperkt.

Conclusie fiets:
- Alle stedelijke voorzieningen op fietsafstand
- Hoge kwaliteit fietsinfrastructuur

Conclusie (H)OV:
- Gebiedsontwikkeling op het IC-station; veel arbeidsplaatsen binnen bereik

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



400.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



125.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



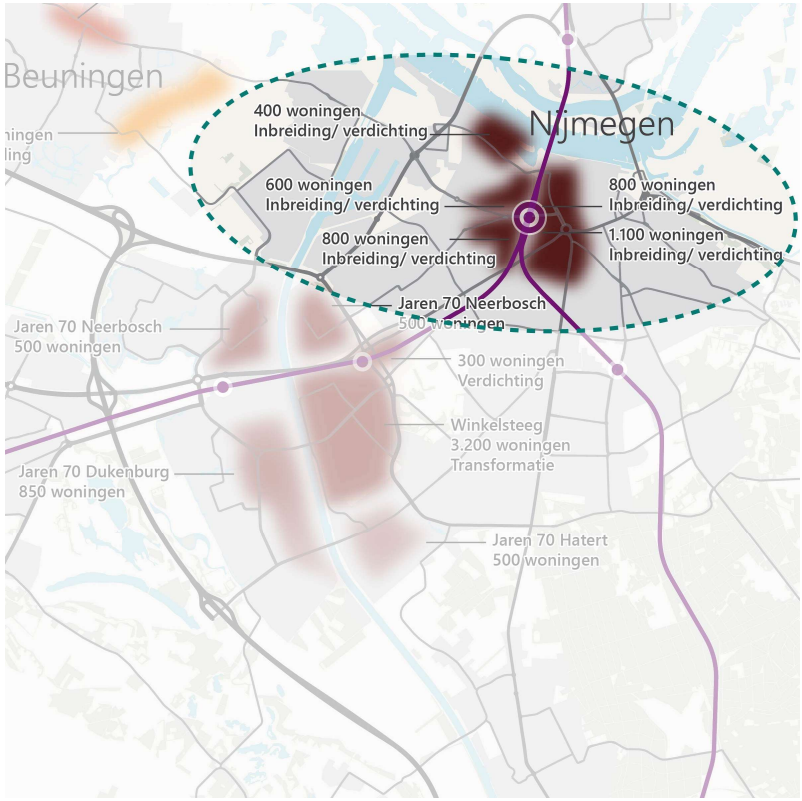
230.000
arbeidsplaatsen
in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Nijmegen Centraal

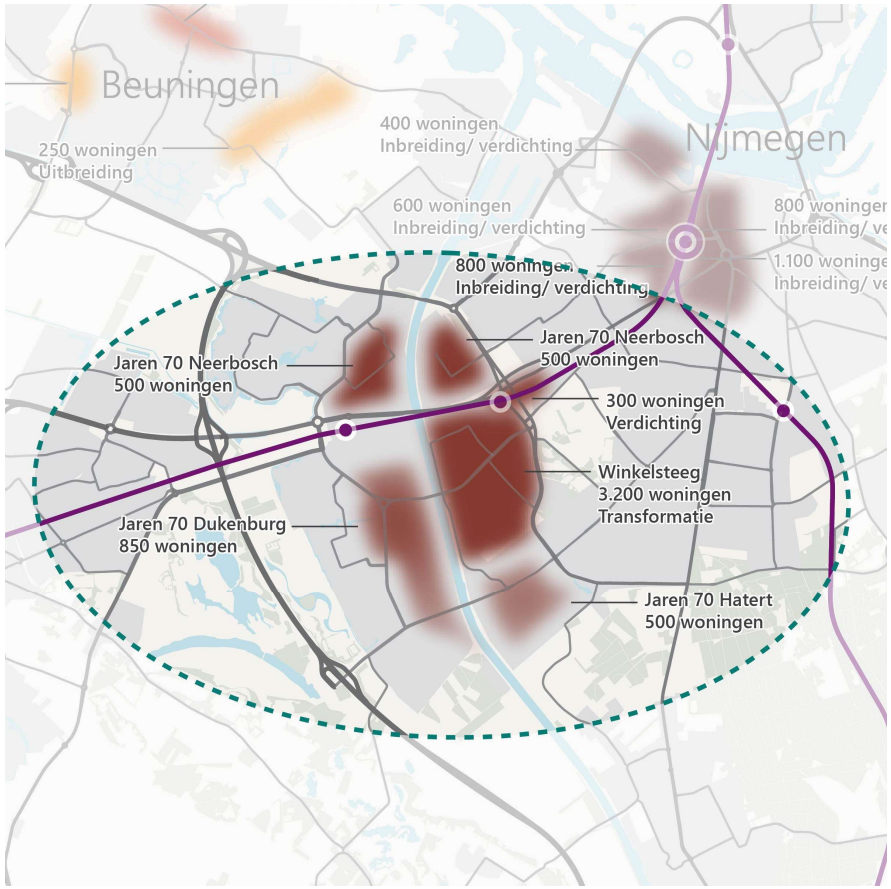
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- Deze locaties liggen in het stationsgebied van Nijmegen CS. Met de toekomstige tweezijdige ontsluiting van het station (ook aan de Westzijde) lopen de nieuwe voetgangers direct het station in.
- Hoge kwaliteit van de openbare ruimte is hier relevant waarbij de voetganger centraal staat.
- De auto speelt in het gebied een ondergeschikte rol. Met parkeerregulering en lage parkeernormen is een laag autobezit te structureren.
- Autogebruik vindt plaats via centrale hubs in het gebied. Voor de centrumzijde kan de bestaande Keizer Karel garage mogelijk hierin een rol vervullen. De beschikbare deelvoorzieningen bieden daarmee ook voor treinreizigers een interessant perspectief.
- Voor de fiets is de uitdaging in alle windrichtingen goed aan te sluiten op de regionale hoofdfietsroutes met hoge kwaliteit en prioriteit bij oversteken van de bestaande autostructuren.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

10. Nijmegen Winkelsteeg en Kanaalzone



5.850 woningen

Hoog stedelijk, wonen-winkels-werken

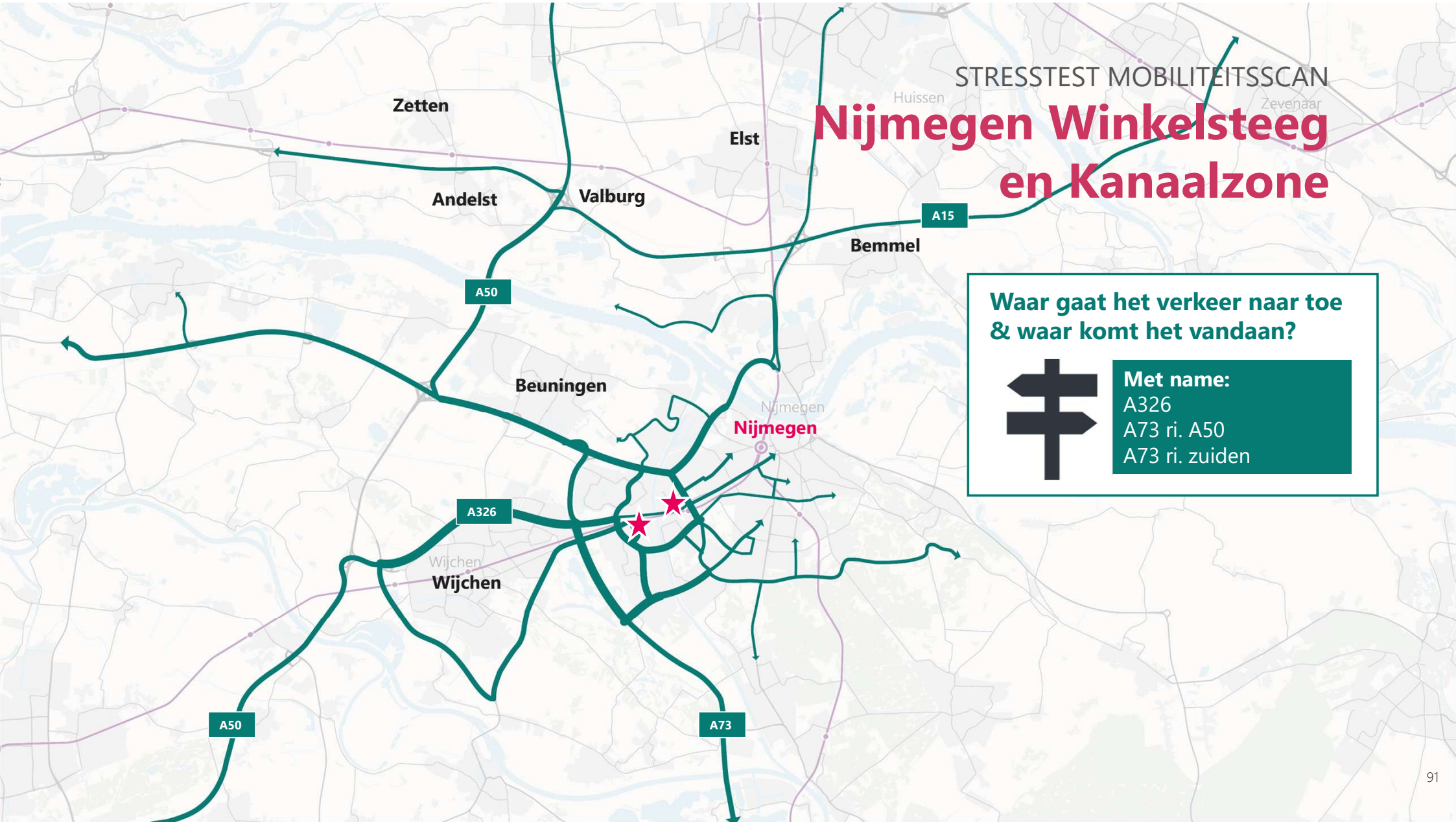
=

1 woning = 4,9 autoritten

- 31.125 autoritten per dag
- 2.400 autoritten avondspitsuur
  - 500 vertrekken
  - 2.100 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Nijmegen Winkelsteeg en Kanaalzone



Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?

Met name:
A326
A73 ri. A50
A73 ri. zuiden

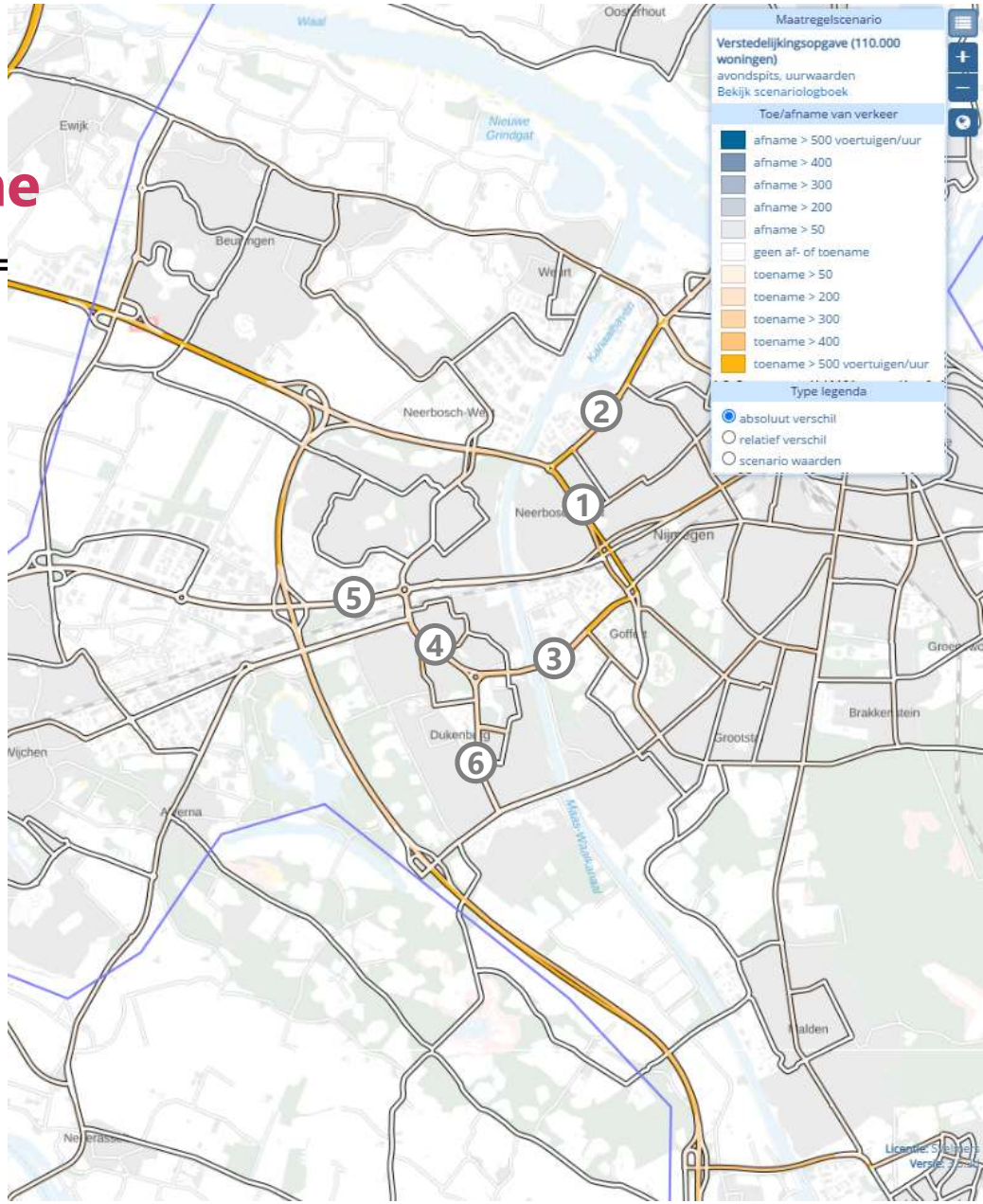
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Nijmegen Winkelsteeg en Kanaalzone

Grootste verkeersgroei (>500 mvt/uur) **op de volgende wegen:**

- (1) Neerboscheweg
- (2) Energieweg
- (3) Nieuwe Dukenburgseweg
- (4) Van Schuylenburgweg
- (5) N326 Wijchenseweg
- (6) Van Apelterenweg

Voornamelijk op de Neerboscheweg en de Nieuwe Dukenburgseweg neemt het verkeer toe. Het verkeer op de Neerboscheweg komt of gaat richting A73 of via Energieweg richting noorden. Het verkeer op de Nieuwe Dukenburgseweg maakt van en naar de A73 gebruik van enerzijds de Van Schuylenburgweg en N236 Wijchenseweg en anderzijds de Van Apelternweg.



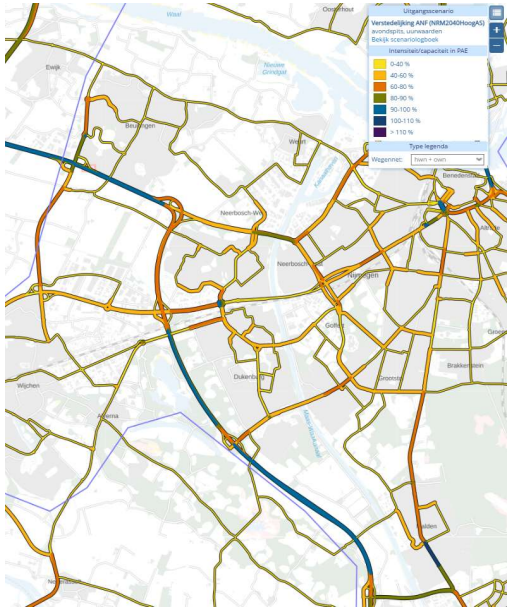
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Nijmegen Winkelsteeg en Kanaalzone

Waar loopt het vast in de directe omgeving? (I/C >80%)

- (1, 2) Neerboscheweg
- (3) Energieweg
- (4) N326 Wijchenseweg

Op de Neerboscheweg doet zich reeds in de referentie een mogelijk knelpunt voor (1), wat na de woningbouw erger wordt en zich uitbreid (2). Op de Energieweg en Wijchenseweg onstaan nieuwe knelpunten.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Nijmegen Winkelsteeg en Kanaalzone

Conclusie auto:
- Zeer veel ritten, relatief hoge ritgeneratie
- Ontstaan relatief veel nieuwe knelpunten in nabijheid
- Gemiddeld aantal arbeidsplaatsen in bereik

Conclusie fiets:
- Alle stedelijke voorzieningen op fietsafstand
- Last mile fiets aandachtspunt

Conclusie (H)OV:
- Goed stedelijk (H)OV en nabij stationslocatie Goffert

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



450.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



120.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



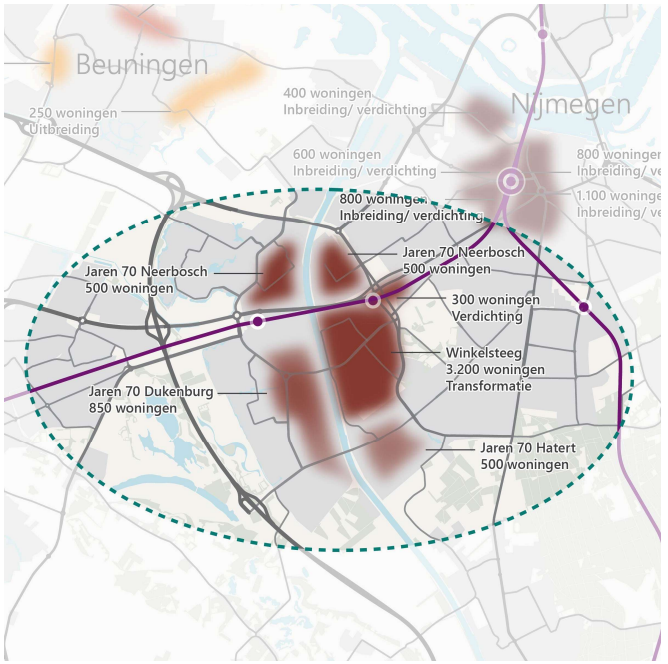
90.000
arbeidsplaatsen
in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Nijmegen Winkelsteeg en Kanaalzone

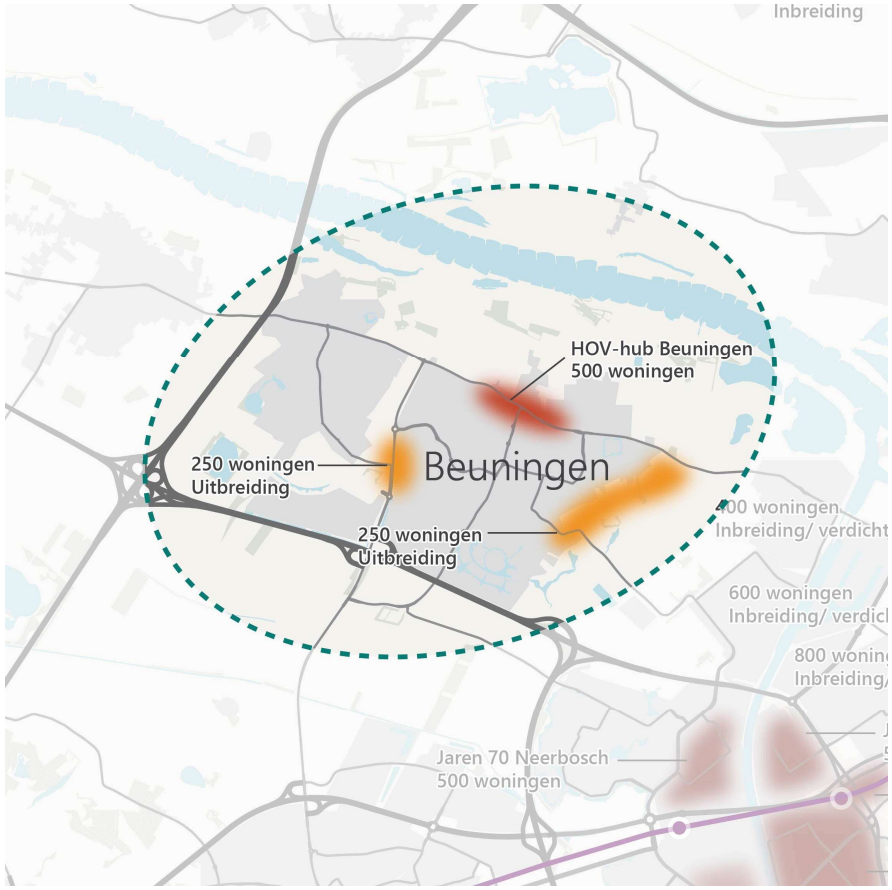
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- Uitbreiding rondom station Goffert biedt mogelijkheden te voorzien in een mobiliteitsmilieu met laag autobezit en gebruik. Geen tweede auto en het parkeren van de eerste auto op afstand.
- Nijmegen Kanaalzone ligt op grotere afstand van het spoor en de Nijmeegse binnenstad. Omgekeerd ontwerpen (fiets direct bij de voordeur/ auto staat op afstand) biedt houvast voor een hoger fietsgebruik.
- Gebouwde parkeervoorzieningen bieden mogelijkheden voor deelmobiliteit en parkeren op afstand; eventueel in combinatie met bijvoorbeeld ziekenhuis CWZ.
- Goede aantakkingen op hoogwaardige infrastructuur voor fiets en HOV zijn voor uitbreidingen in Winkelsteeg en Kanaalzone een randvoorwaarde.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

11. Beuningen



1.000 woningen

Rustig stedelijk, woonwijk

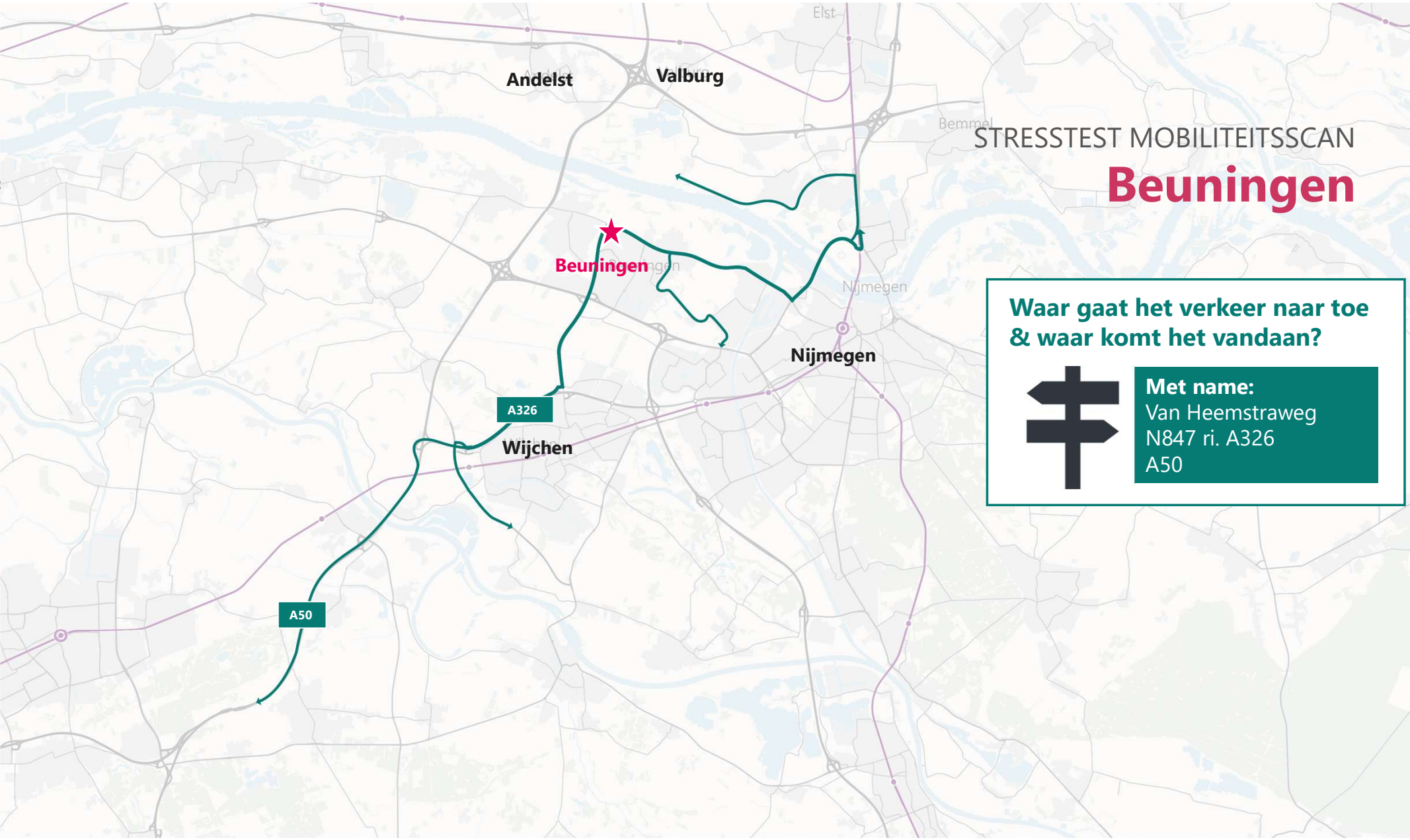
=

1 woning = 6,1 autoritten

- 5.950 autoritten per dag
- 500 autoritten avondspitsuur
  - 100 vertrekken
  - 400 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Beuningen



Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?

Met name:
Van Heemstraweg
N847 ri. A326
A50

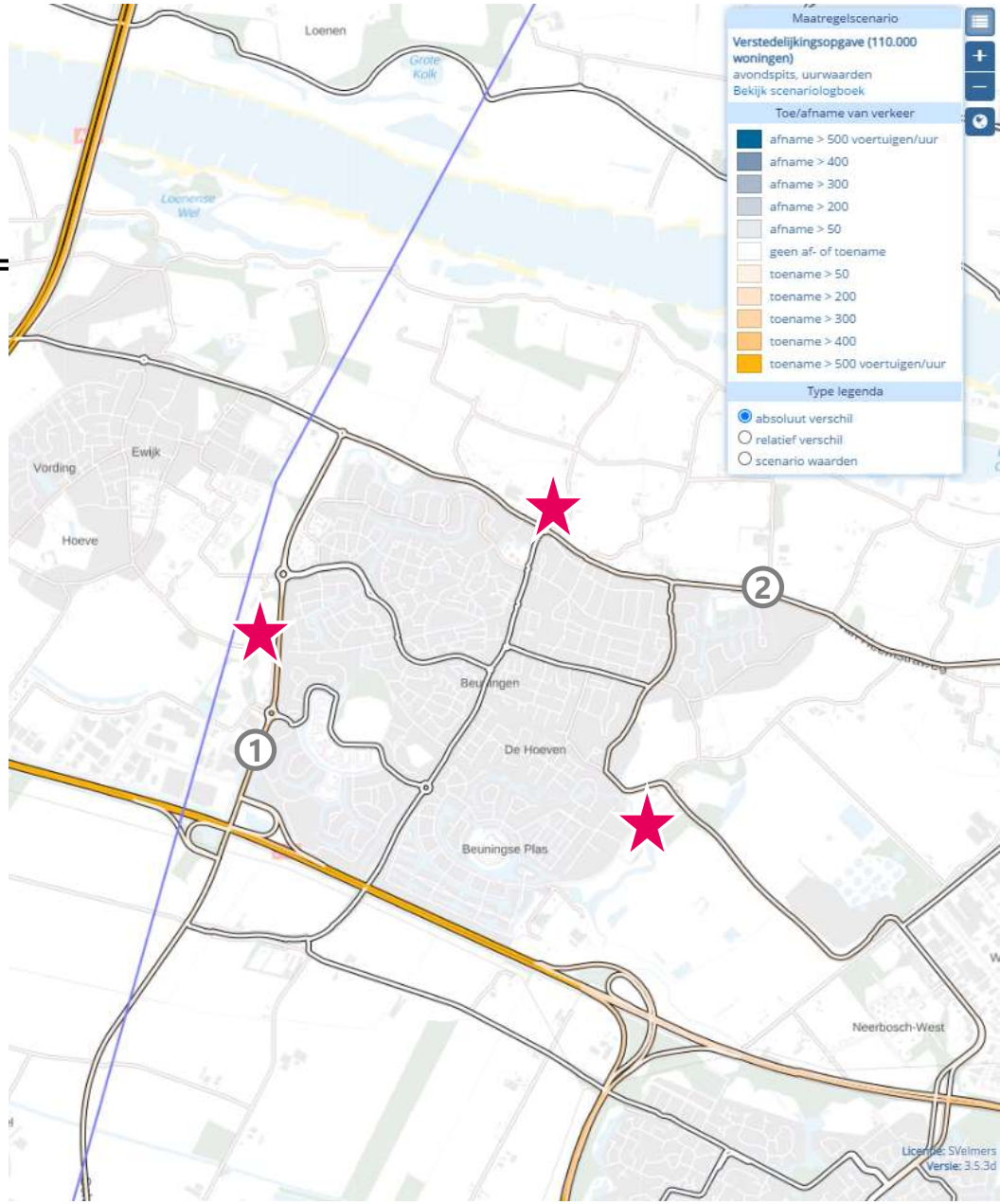
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Beuningen

Grootste verkeersgroei op de volgende wegen:

- (1) Schoenaker (>300 mvt/uur)
- (2) Van Heemstraweg (>200 mvt/uur)

De verkeersgroei in- en rondom Beuningen is relatief beperkt. De grootste groei doet zich voor richting zuiden op de Schoenaker. In mindere mate groeit het verkeer op de Van Heemstraweg, van en naar Nijmegen.



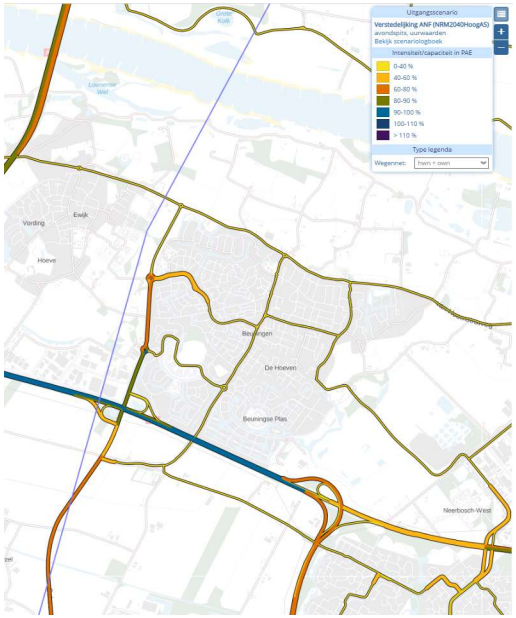
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Beuningen

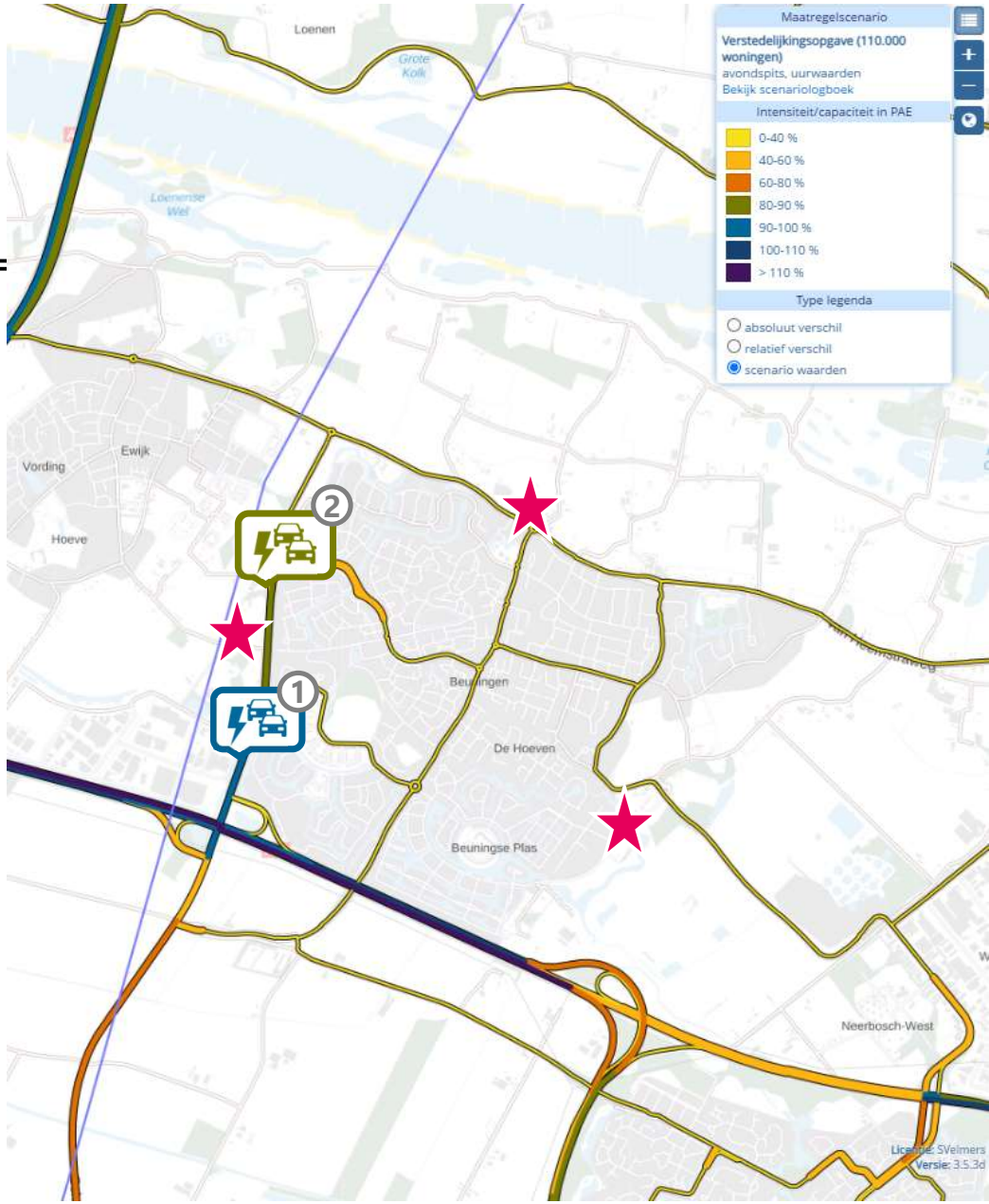
Waar loopt het vast in de directe omgeving? (I/C >80%)

- (1, 2) Schoenaker

Naast dat het zowel in de referentie als na de ontwikkelingen vast staat op de A73 ter hoogte van Beuningen, doet er zich in de referentie reeds een knelpunt voor op de Schoenaker (1). Dit knelpunt wordt met de toekomstige woningbouw erbij groter en breidt zich uit in noordelijke richting (2).



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Beuningen

Conclusie auto:
- Hoge ritgeneratie zorgt voor relatief veel ritten
- Ontstaat 1 knelpunt op onderliggend wegennet
- Circa 500.000 arbeidsplaatsen binnen 30 minuten reistijd
- Zowel snelle verbindingen via A50 als A73

Conclusie fiets:
- Stedelijke voorzieningen van Nijmegen op fietsafstand
- Snelle fietsroutes naar binnenstad Nijmegen en campus Heyendaal zijn beschikbaar (Batavierenpad Noord en Zuid)

Conclusie (H)OV:
- Goed stedelijk (H)OV, met HOV verbindingen naar Nijmegen zijn aanwezig
  - Nu vooral spits. Verhoging frequentie over gehele dag wenselijk, evenals hogere snelheid (denk aan busbaan)

De locaties in Beuningen hebben onderling een ander bereikbaarheidsprofiel. Uitbreiding randzone West is meer autogericht. De andere 2 locaties kennen een meer OV/ fiets-profiel.

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



500.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



90.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



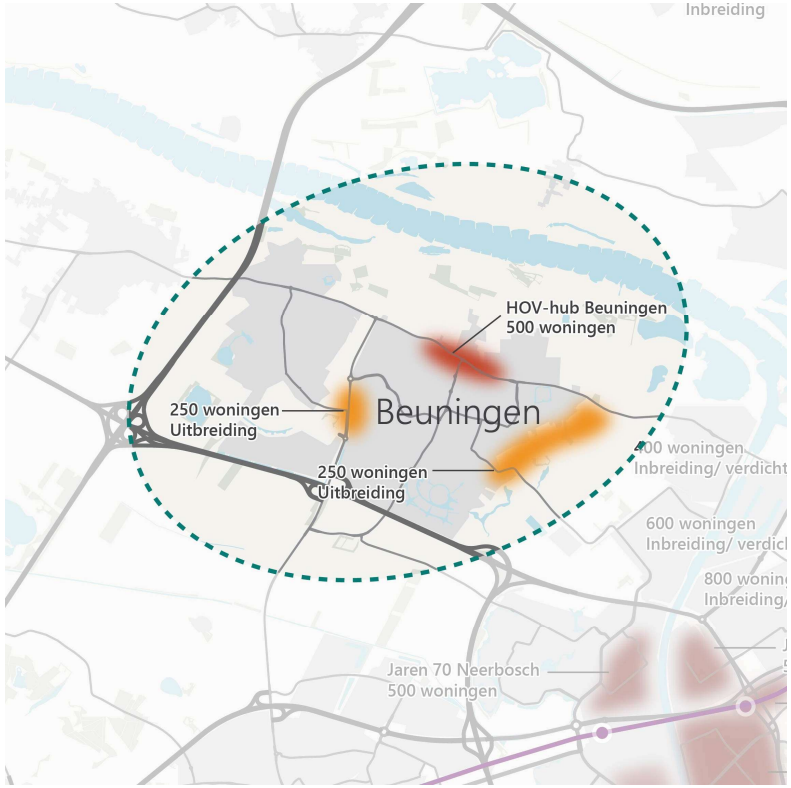
90.000
arbeidsplaatsen
in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Beuningen

Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- Voor de locatie Beuningen noord biedt een goede aantakking op de hoogwaardige infrastructuur voor HOV een randvoorwaarde. Zet in het ontwerp van deze uitbreiding de HOV-hub centraal en biedt op de locatie ook deelmobiliteit aan om het bezit 2de auto te ontmoedigen.
- Voor alle drie de potentiële uitbreidingen geldt dat het principe van 'omgekeerd' ontwerpen en de auto op afstand parkeren een hoger gebruik voor de fiets biedt. Dit vergt een ontwerpopgave voor de potentiële uitbreidingswijken in combinatie met goede aantakkingen op de bestaande snelle fietsroutes naar Nijmegen (zowel Batavierenpad Noord als Zuid). De stedelijke voorzieningen van Nijmegen liggen op korte (e-)fietsafstand.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

12. Wijchen West

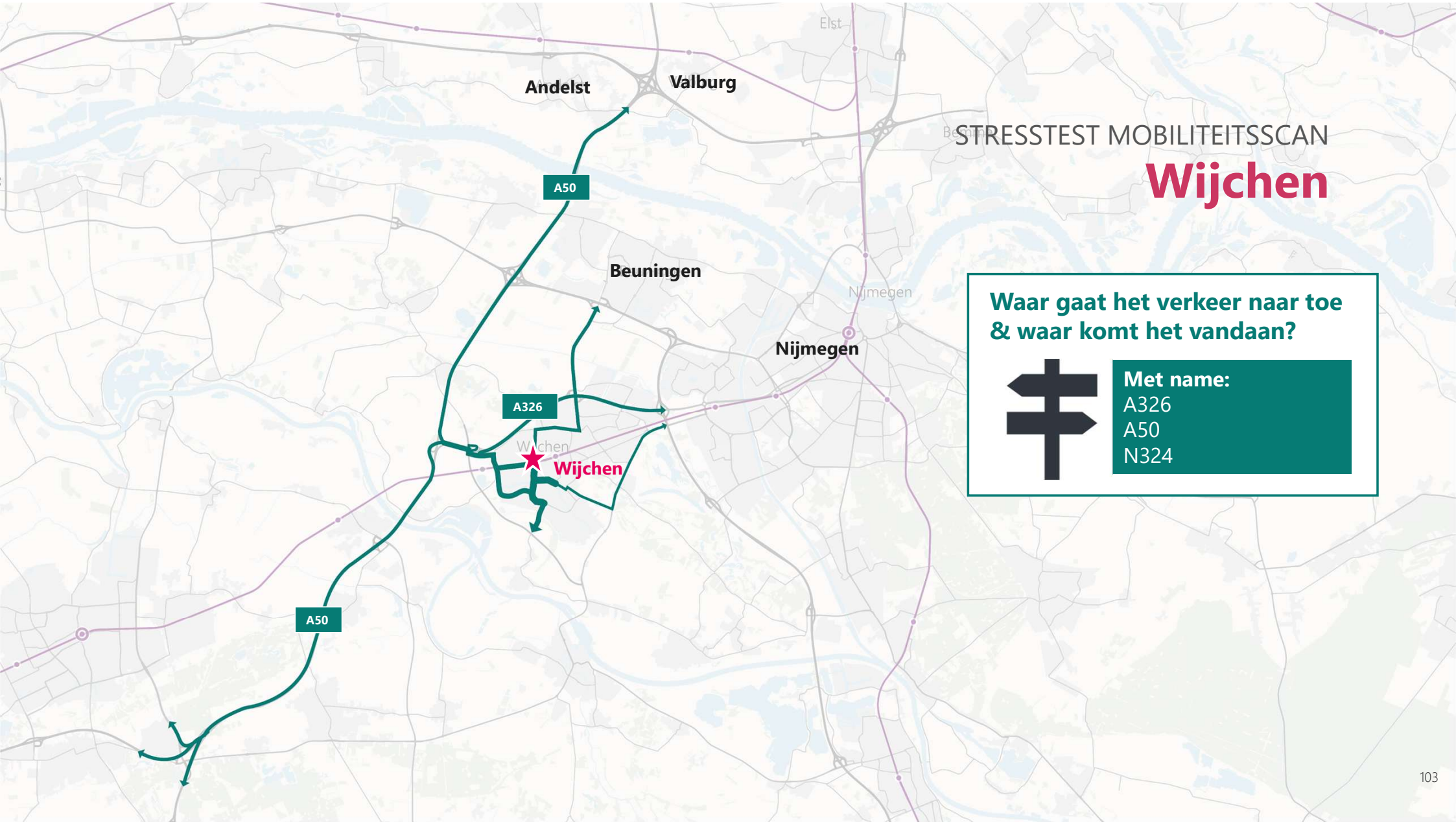


1.300 woningen

Woonwijk-landelijk (650), Rustig stedelijk (2.150)

1 woning = 5,7 autoritten

- 7.735 autoritten per dag
- 650 autoritten avondspitsuur
  - 150 vertrekken
  - 500 aankomsten



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Wijchen

Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?

Met name:
A326
A50
N324

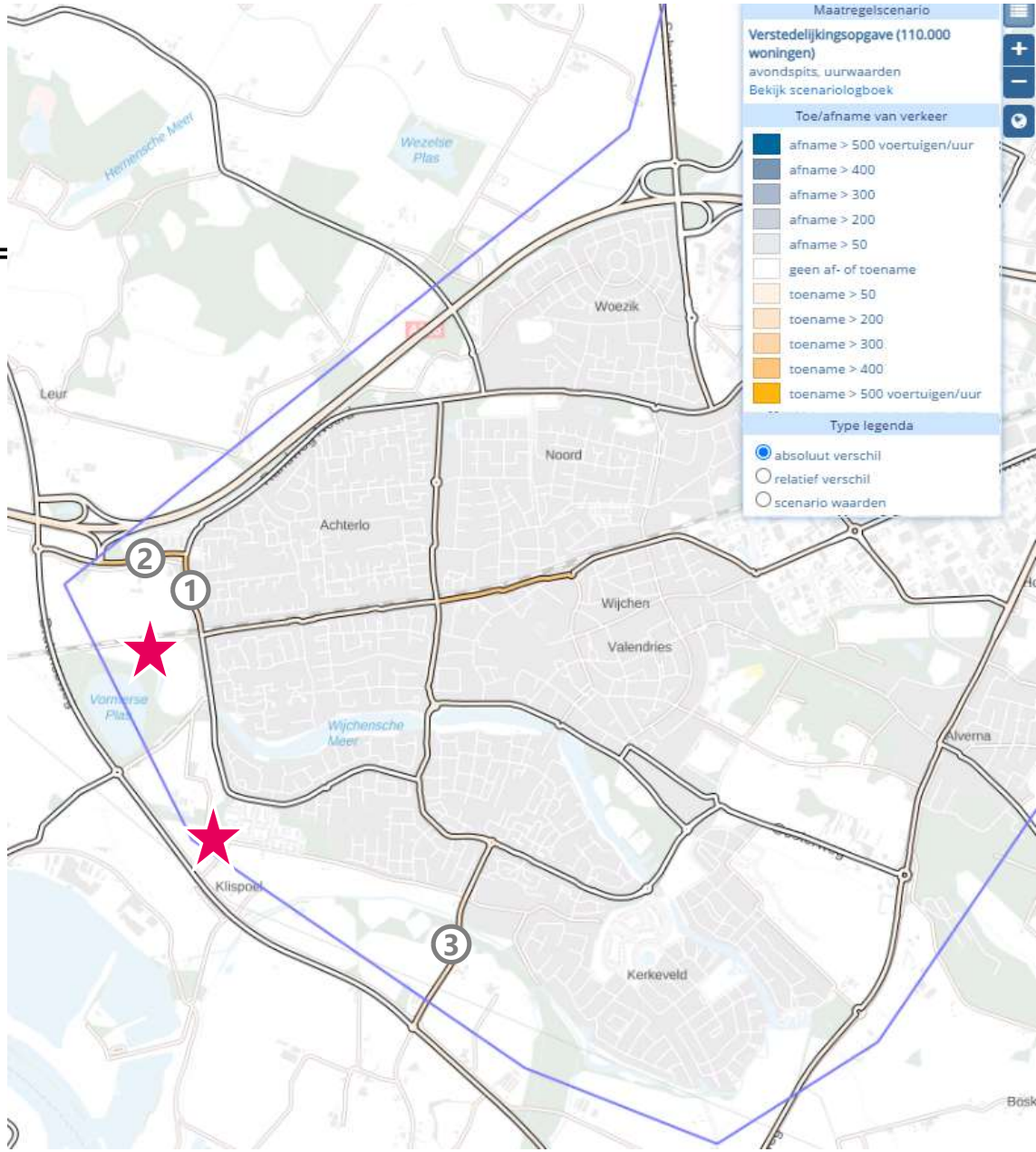
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Wijchen

Grootste verkeersgroei (>200 mvt/uur) **op de volgende wegen:**

- (1) Ringweg Noord
- (2) Hernenseweg
- (3) Balgoijseweg

Ten aanzien van de ontwikkelingen in Wijchen West groeit het verkeer voornamelijk op de Ringweg Noord en Hernenseweg richting A326 en op de Balgoijseweg richting N845. De verkeersgroei is relatief beperkt.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

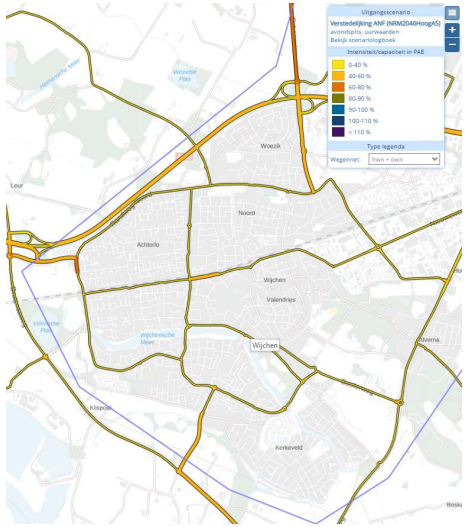
Wijchen

Waar loopt het vast in de directe omgeving? (I/C >80%)

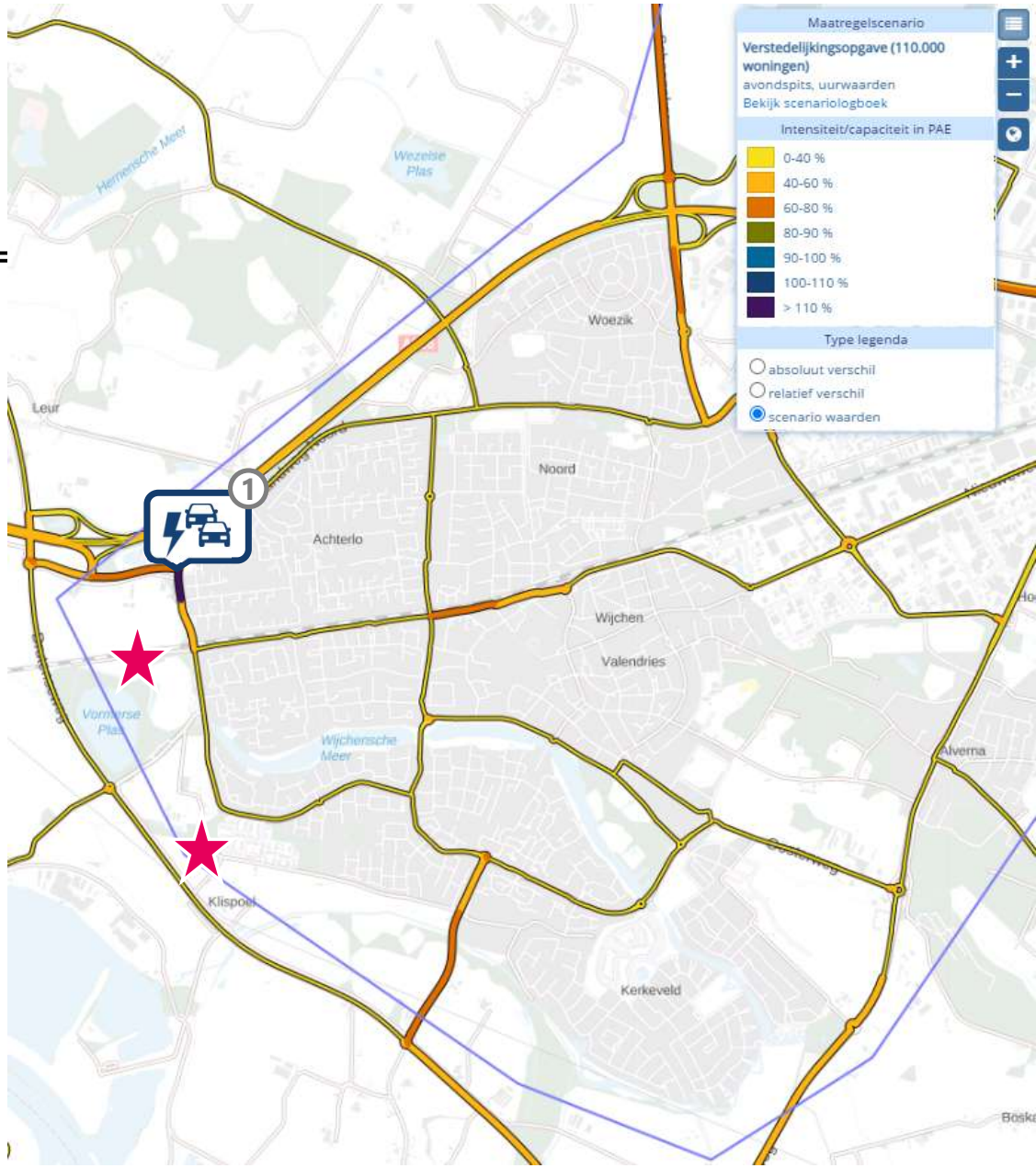
- Randweg Noord

Als gevolg van de woningbouw doet zich enkel een knelpunt voor op de Randweg Noord.

Hier is het in de referentie ook al iets drukker, maar leidt in die situatie (prognose 2040) nog niet tot een knelpunt.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Wijchen

Conclusie auto:
- Veel ritten (>15.000), hoge ritgeneratie
- Er ontstaat 1 knelpunt op onderliggend wegennet

Conclusie fiets:
- Beperkte hoeveelheid arbeidsplaatsen binnen bereik
- Fietskwaliteit naar Nijmegen kan impuls gebruiken
  - Doortrekken snelle fietsroute Wijchen-Nijmegen tot aan Wijchen West
- Fietsbrug over de Maas ontbreekt in de nabijheid

Conclusie (H)OV:
- Station Wijchen op fietsafstand met sprinter naar Nijmegen en 's-Hertogenbosch
  - Frequentieverhoging wenselijk, mogelijk met extra station

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



500.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



35.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



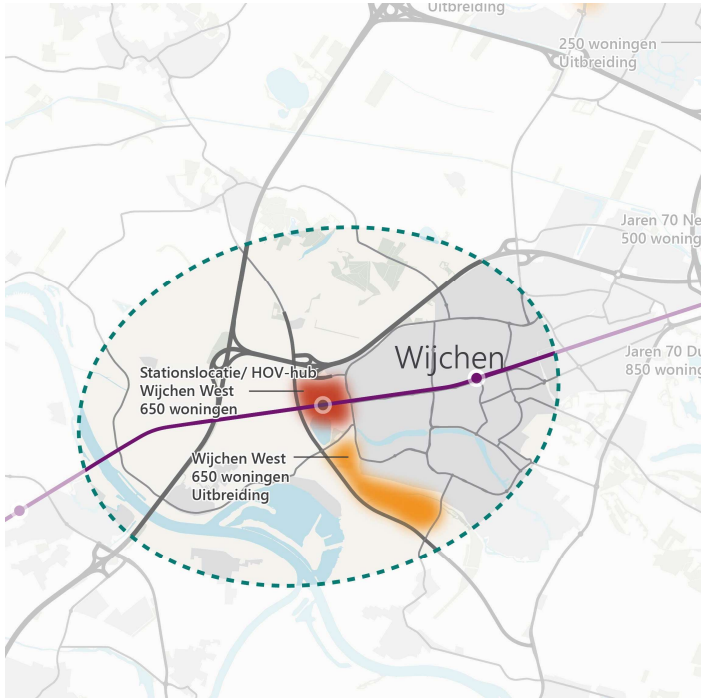
50.000
arbeidsplaatsen
in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Wijchen

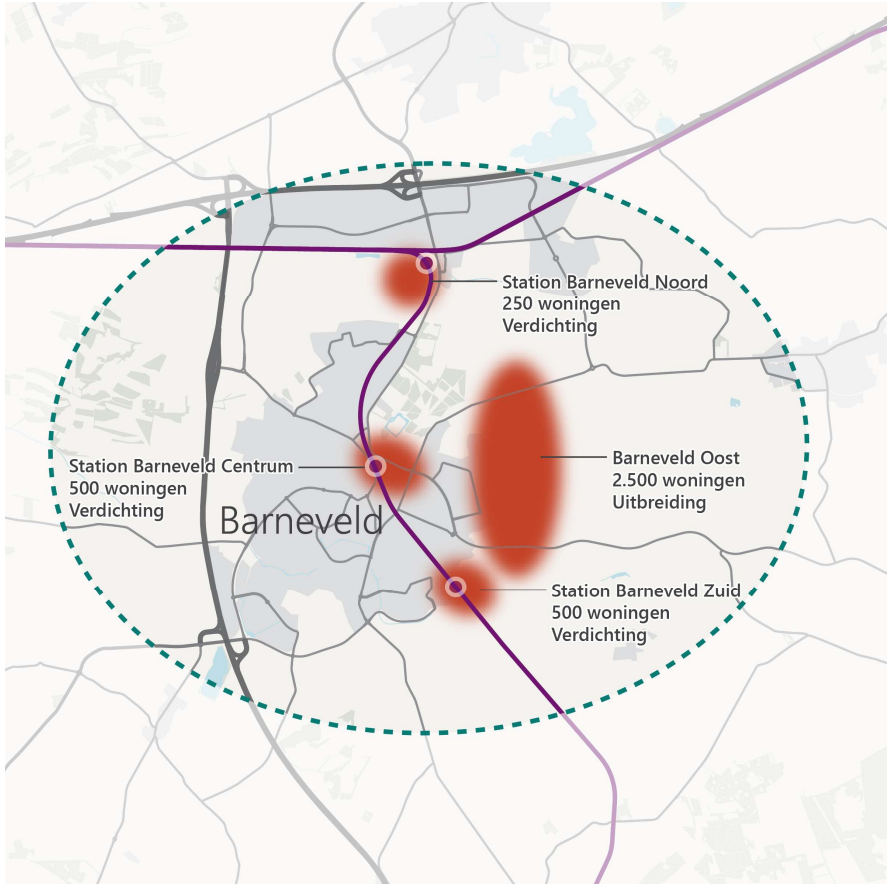
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- De uitbreiding Wijchen West ligt op grotere afstand van het hart van Wijchen en de stedelijke voorzieningen van Nijmegen. Het principe van omgekeerd ontwerpen (fiets direct bij de voordeur/ auto staat op afstand) biedt houvast voor een hoger fietsgebruik. Dit vergt daarbij ook een centrale rol voor fietsinfrastructuur in de uitbreidingen. Korte fietsroutes en autoroutes buitenom.
- De ligging nabij de A50 biedt toekomstige inwoners een snelle autoverbinding noord-zuid; dit speelt autobezit en –gebruik in de kaart.
- Het gebied ligt nabij het spoor. In het kader van het Toekomstbeeld OV 2040 zou bij een frequentieverhoging van de sprinters tussen Den Bosch en Nijmegen een nieuw station Wijchen West een waardevolle toevoeging kunnen zijn. Tegelijkertijd ligt het huidige station van Wijchen binnen fietsbereik, met bestaande snelle verbindingen naar Nijmegen en Den Bosch.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

13. Barneveld



3.750 woningen

Rustig stedelijk

=

1 woning = 5,5 autoritten

- 20.600 autoritten per dag
- 1.700 autoritten avondspitsuur
  - 300 vertrekken
  - 1.400 aankomsten

Barneveld

Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?



Met name:
A30 ri. Ede
N805
A1

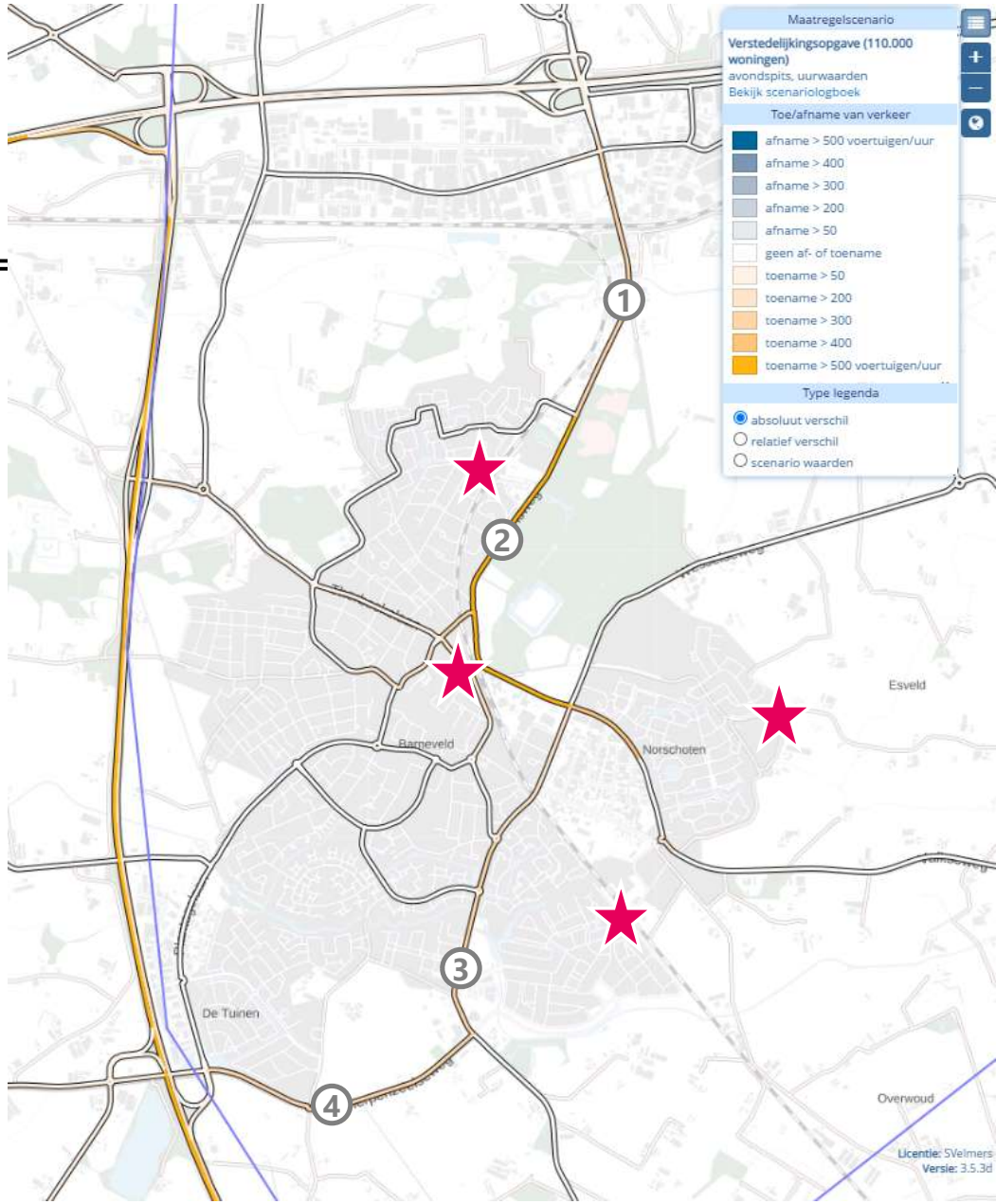
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Barneveld

Grootste verkeersgroei op de volgende wegen:

- (1) N805 Stationsweg (>400 mvt/uur)
- (2) Stationsweg (>500 mvt/uur)
- (3) Lunterseweg (>300 mvt/uur)
- (4) N802 Scherpenzeelseweg (>300 mvt/uur)

De grootste verkeersgroei doet zich voor van en naar de A1, via de Stationsweg. In iets mindere mate van en naar de A30 via de Lunterseweg en N802 Scherpenzeelseweg.



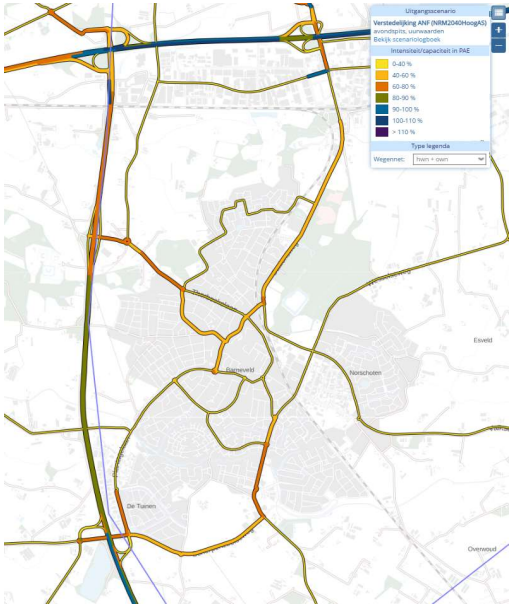
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Barneveld

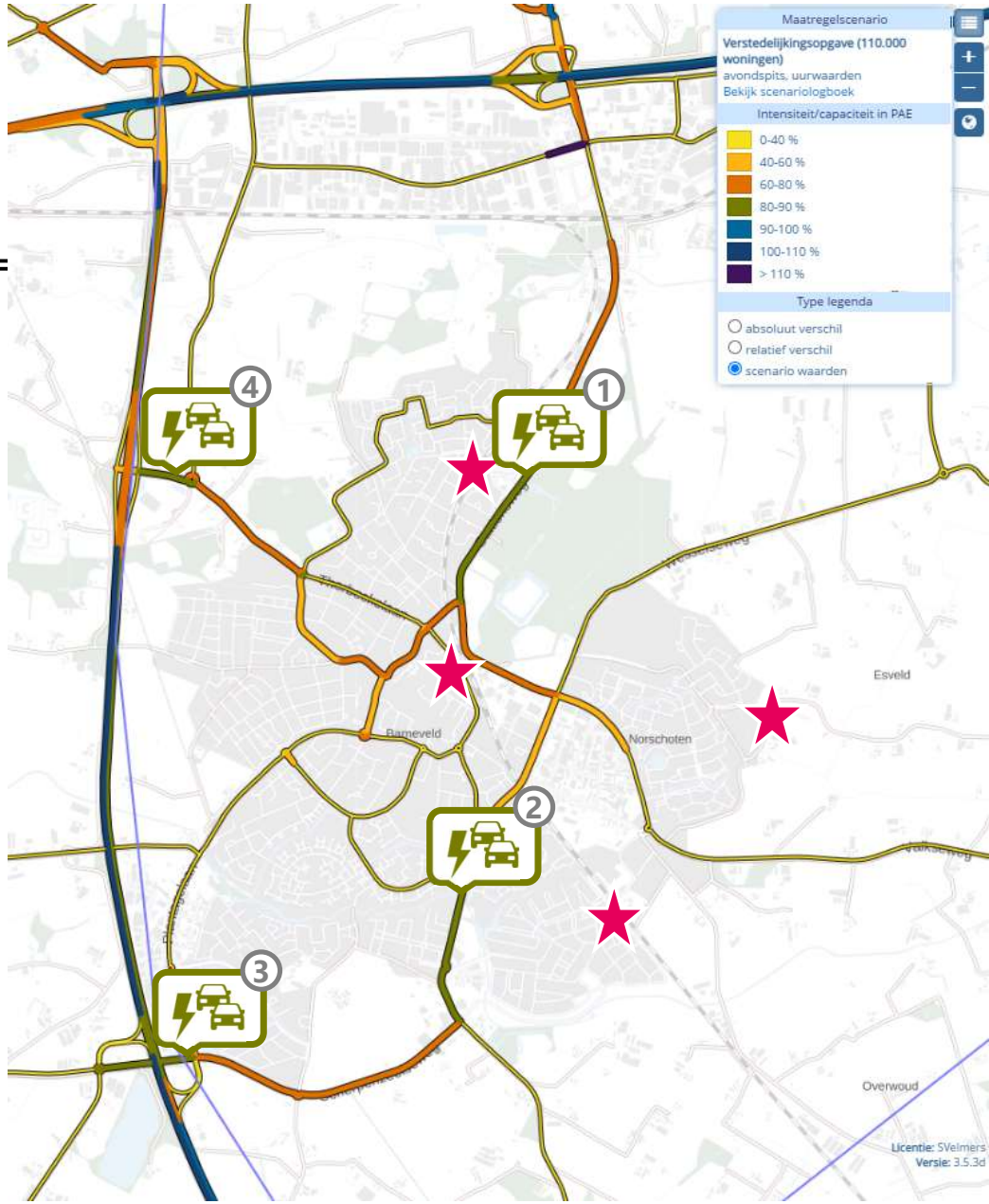
Waar loopt het vast in de directe omgeving? (I/C >80%)

- (1) Stationsweg
- (2) Lunterseweg
- (3) N802 Scherpenzeelseweg
- (4) Thorbeckelaan

Als gevolg van de woningbouw doen zich lokaal knelpunten voor op de Stationsweg en de Lunterseweg. Ook ontstaan er knelpunten bij de aansluitingen op de A30. Daarbij lijkt het op zowel de A30 als de A1 vast te lopen, maar dit is ook in de referentie al het geval.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Barneveld

Conclusie auto:
- Relatief hoge ritgeneratie, zeer veel ritten (>20.000)
- Ontstaan 2 knelpunten op onderliggend wegennet
- Vooral Barneveld Noord kent een sterk bereikbaarheidsprofiel van de auto met ruim 650.000 arbeidsplaatsen in bereik.

Conclusie fiets:
- Beperkte hoeveelheid arbeidsplaatsen binnen fietsbereik
  - Snelle fietsroute Voorthuizen – Barneveld – Lunteren – Ede wenselijk (deels reeds in de planning)

Conclusie (H)OV:
- Met Valleilijn inclusief 3 stations goede aantakking op het spoor
  - Goede fietsroutes naar de stations een randvoorwaarde voor ontwikkeling in Barneveld Oost

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



550.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



40.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



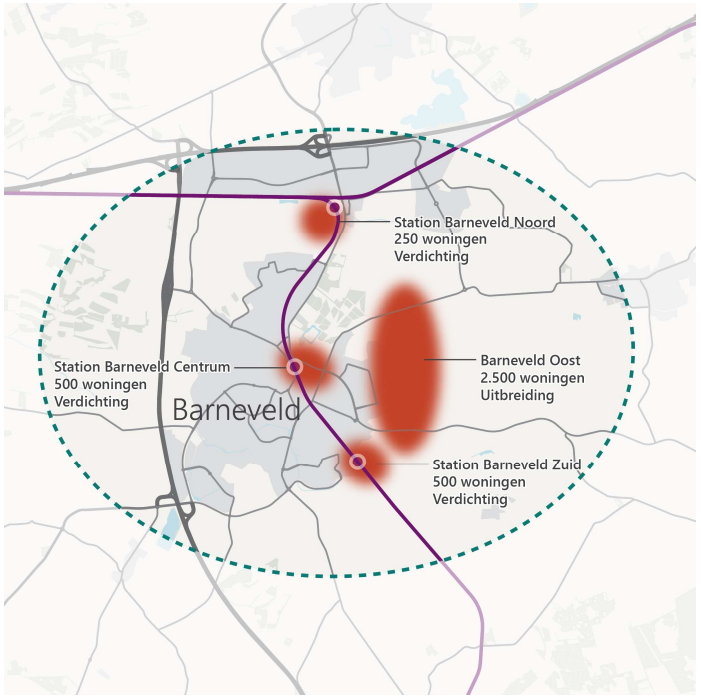
75.000
arbeidsplaatsen
in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Barneveld

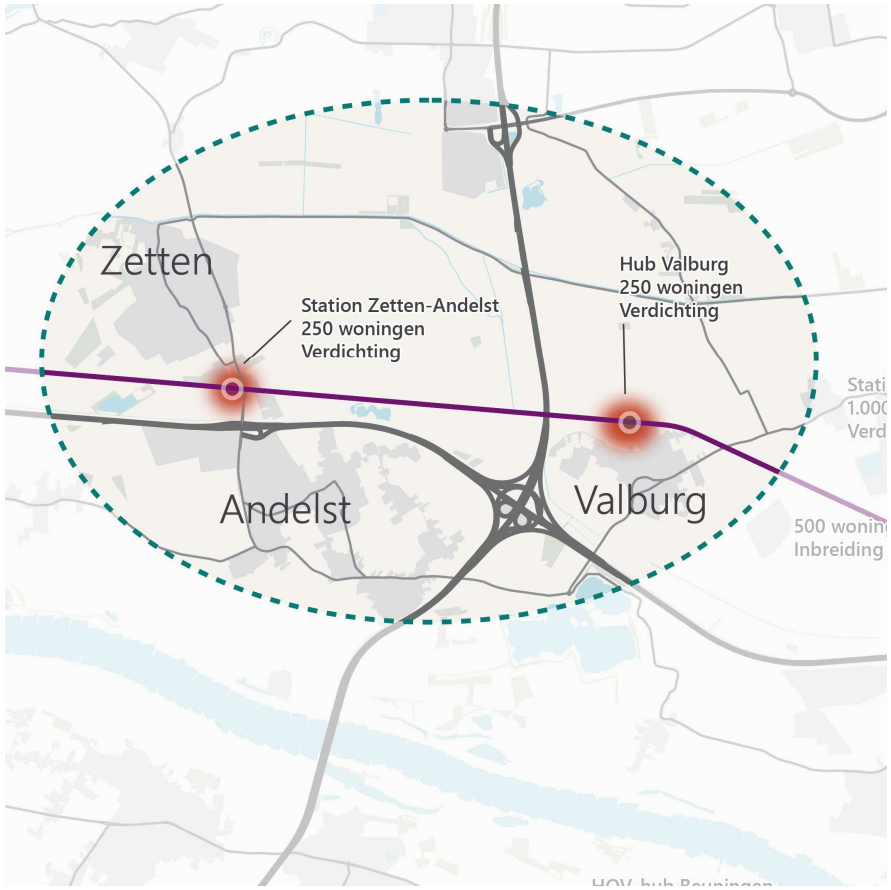
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- De potentiële uitbreidingen van Barneveld liggen vooral rondom de stations. Een leidend principe voor deze uitbreidingen is het centraal stellen van de voetganger en de fiets in een aantrekkelijke openbare ruimte. Zet daarbij in om de wijk direct te koppelen aan het station. Zet daarbij in om het parkeren van de wijk centraal te regelen nabij de stationslocaties om zo deelmobiliteit te stimuleren en autobezit (en gebruik) te ontmoedigen. De stations vervullen daarbij een centrale hublocatie voor deelmobiliteit voor alle inwoners en reizigers.
- Parkeerregulering biedt houvast voor een lager autogebruik, vooral rondom station Barneveld Centrum is dit een vanzelfsprekende denkrichting.
- Het principe van omgekeerd ontwerpen (fiets direct bij de voordeur/ auto staat op afstand) biedt houvast voor een hoger fietsgebruik. Dit vergt daarbij ook een centrale rol voor de fietsinfrastructuur in de uitbreidingen. Korte fietsroutes en autoroutes buitenom.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

14. Zetten-Andelst en Valburg



500 woningen

Rustig stedelijk

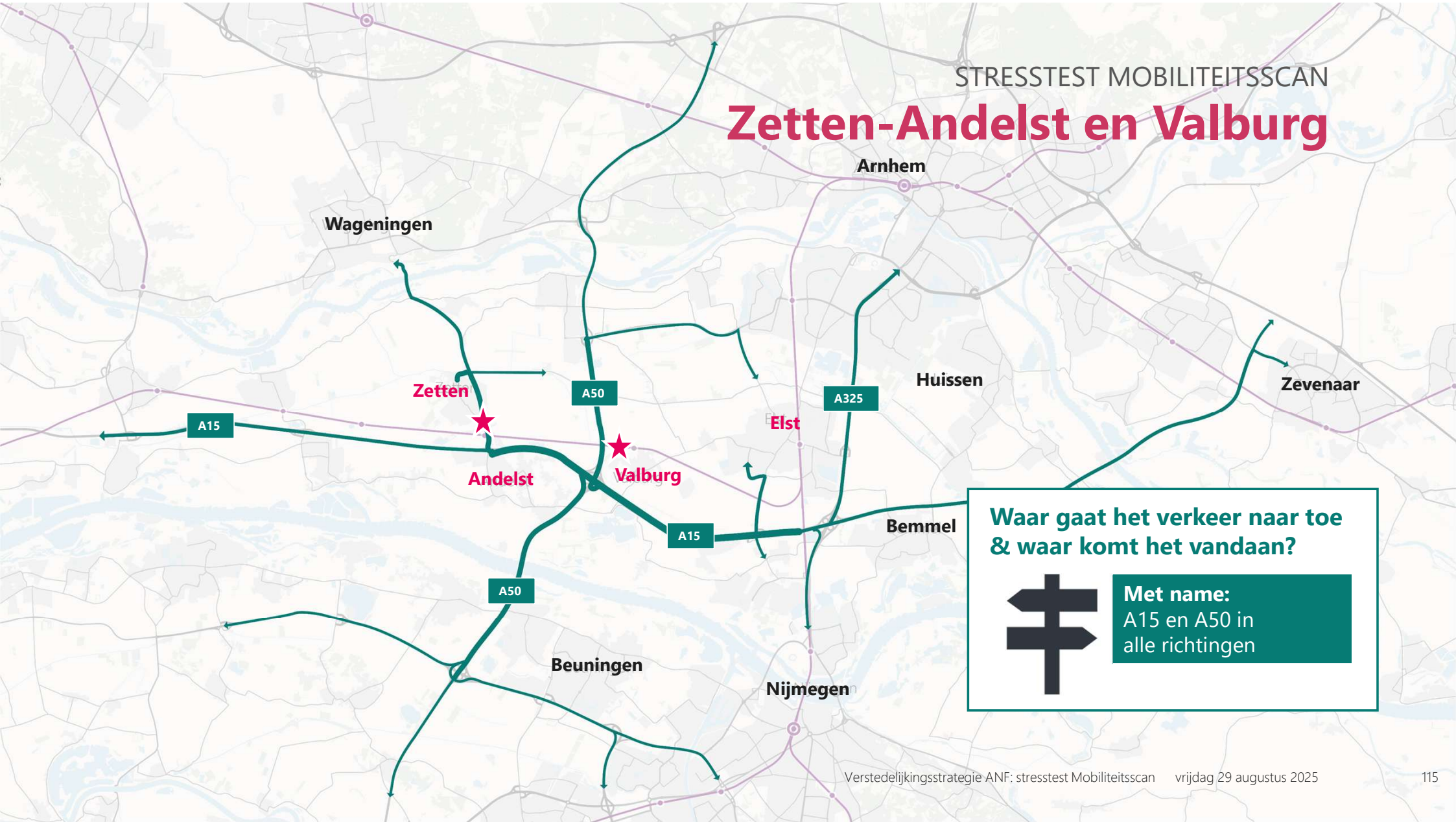
=

1 woning = 5,5 autoritten

- 2.750 autoritten per dag
- 200 autoritten avondspitsuur
  - 50 vertrekken
  - 150 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Zetten-Andelst en Valburg



Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?

Met name:
A15 en A50 in alle richtingen

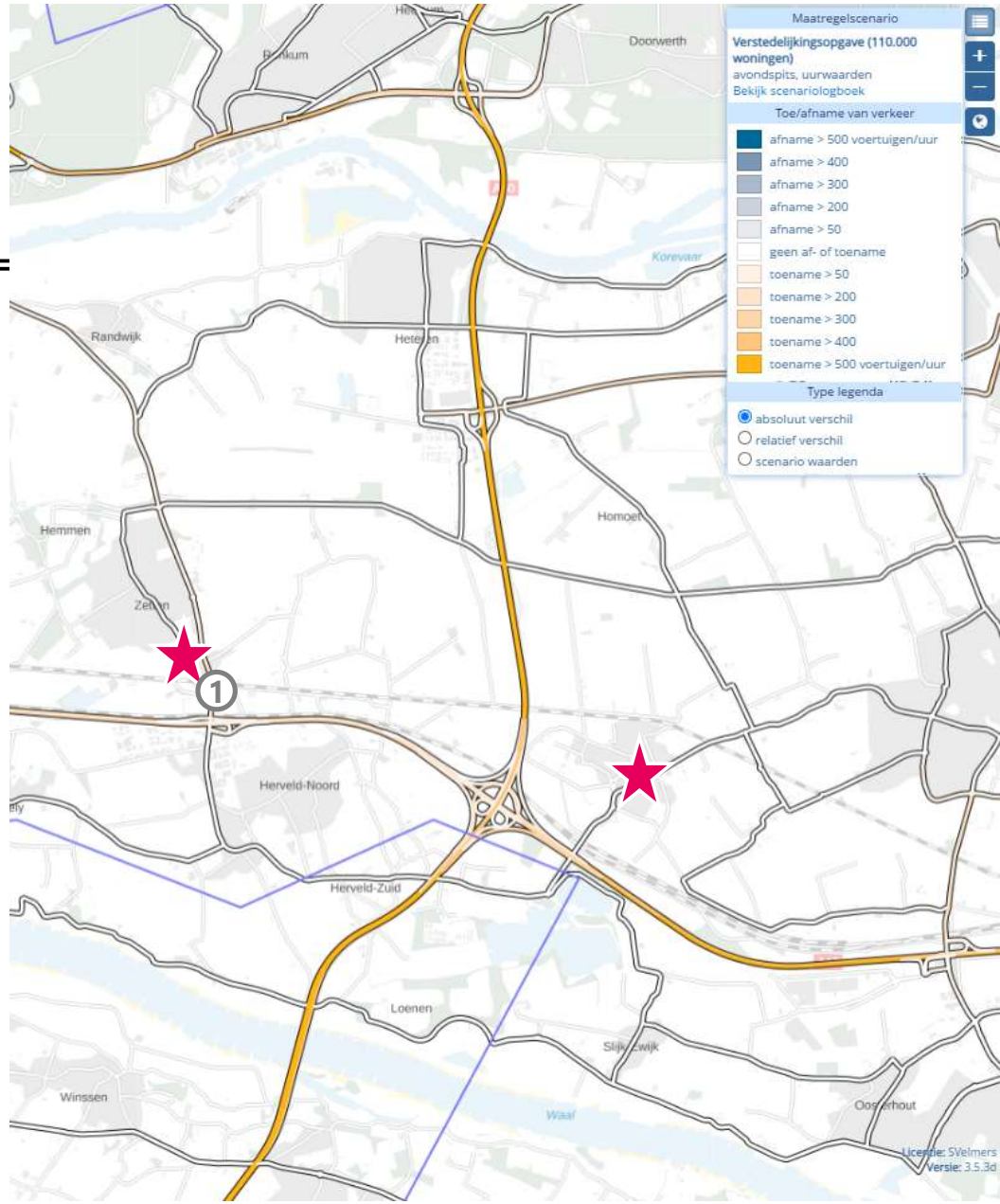
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Zetten-Andelst en Valburg

Grootste verkeersgroei (>200 mvt/uur) **op de volgende wegen:**

- (1) Wageningsestraat

Enkel in Zetten is er een beperkte groei zichtbaar op de Wageningsestraat van en naar de A15.

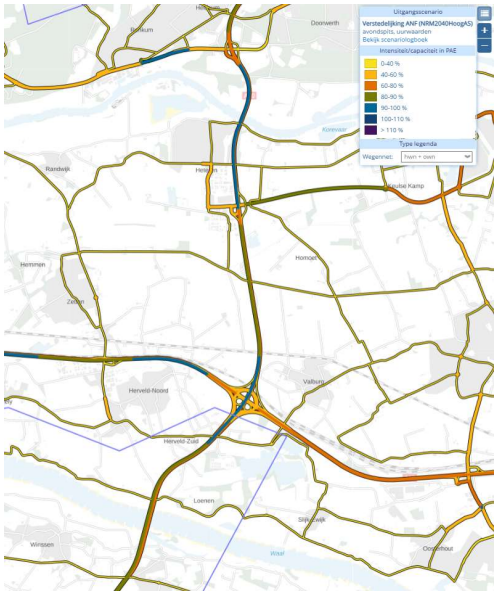


STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

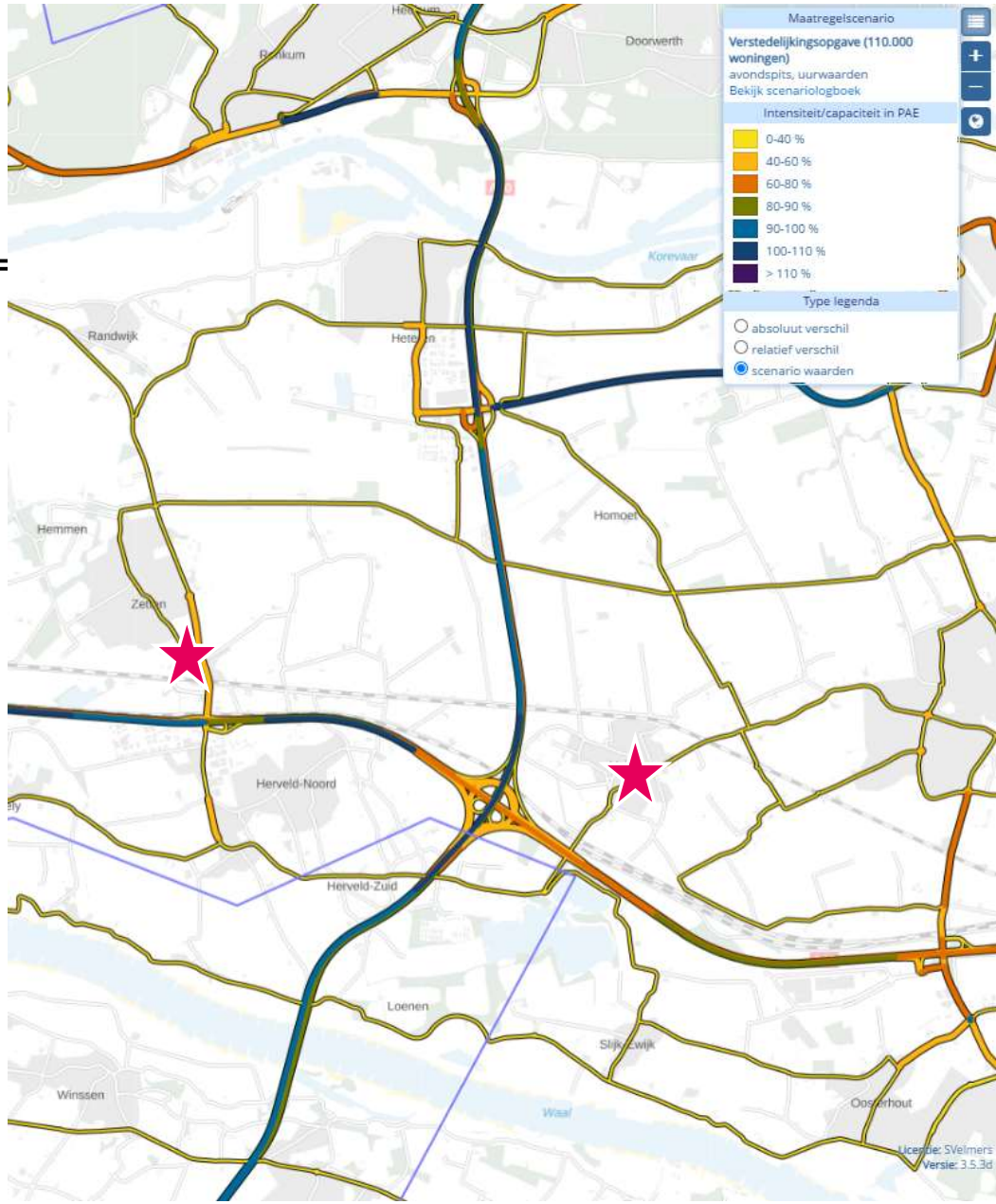
Zetten-Andelst en Valburg

Waar loopt het vast in de directe omgeving ten opzichte van de referentie? (I/C >80%)

- Naast bovenregionale knelpunten op de A15 en A50, geen knelpunten op het onderliggende wegennet als gevolg van de ontwikkeling



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Zetten-Andelst en Valburg

Conclusie auto:
- Relatief hoge ritgeneratie, maar weinig ritten en geen knelpunten
- Beide locaties kennen een bovengemiddeld profiel qua autobereikbaarheid met ruim 550.000 arbeidsplaatsen binnen bereik

Conclusie fiets:
- Nauwelijks arbeidsplaatsen binnen fietsbereik
  - Focus op fietsassen naar station(s)

Conclusie (H)OV:
- Met station Zetten een aansluiting op het spoor
- Een station Valburg is interessant als koppeling aan de gebiedsontwikkeling
  - Frequentieverhoging op de lijn is voor beiden erg wenselijk

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



550.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



20.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



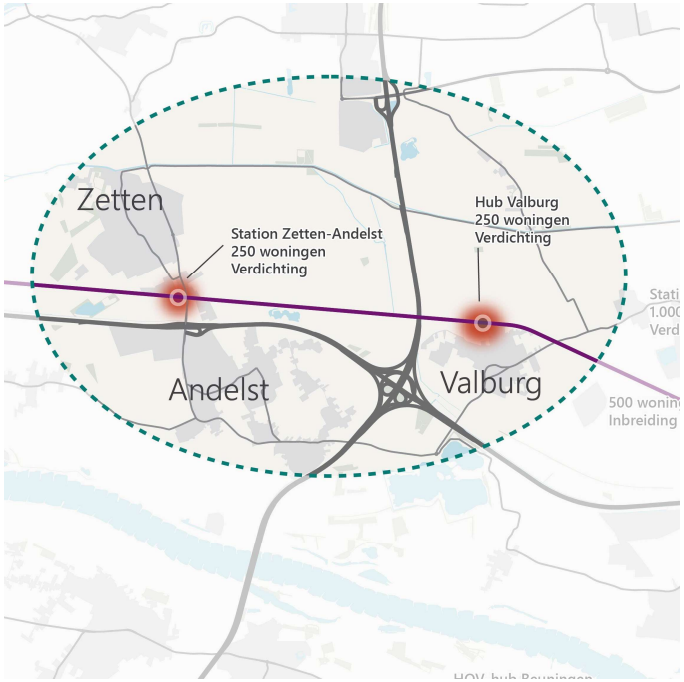
60.000
arbeidsplaatsen
in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Zetten-Andelst en Valburg

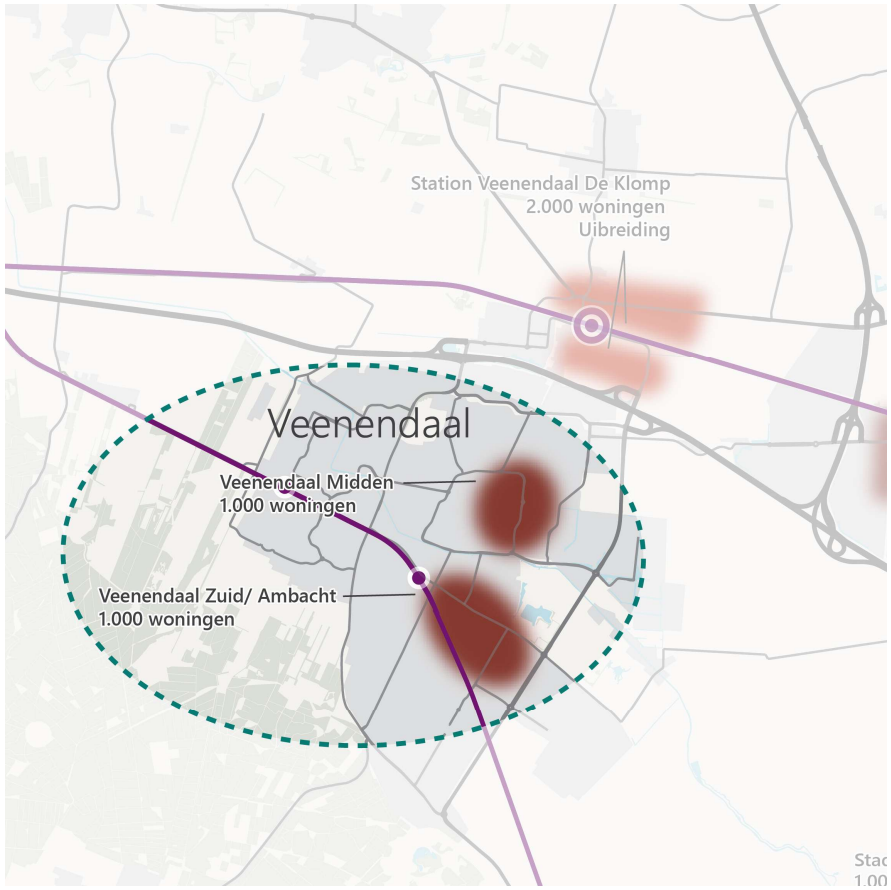
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- De potentiële uitbreiding van Zetten Andelst ligt op het bestaand station. De eventuele uitbreiding van Valburg is te koppelen aan een te openen station. Met deze kwaliteit voor de deur is een leidend principe de stations op een directe wijze te koppelen aan de uitbreiding met korte looproutes in een aantrekkelijke openbare ruimte.
- De stationslocaties kunnen daarbij fungeren als deelmobiliteitshub, om deelmobiliteit te stimuleren en autobezit (en gebruik) te ontmoedigen, zeker voor de 2de auto.
- Voor het stimuleren van de fiets is het zinvol het principe van omgekeerd ontwerpen in te zetten (fiets direct bij de voordeur/ auto staat op afstand of achter de woning).
- Door de 'landelijke' ligging is een hoger dan gemiddeld autobezit en -gebruik een te verwachten gegeven.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

15. Veenendaal Midden en Ambacht



2.000 woningen

Wonen-winkels-werken

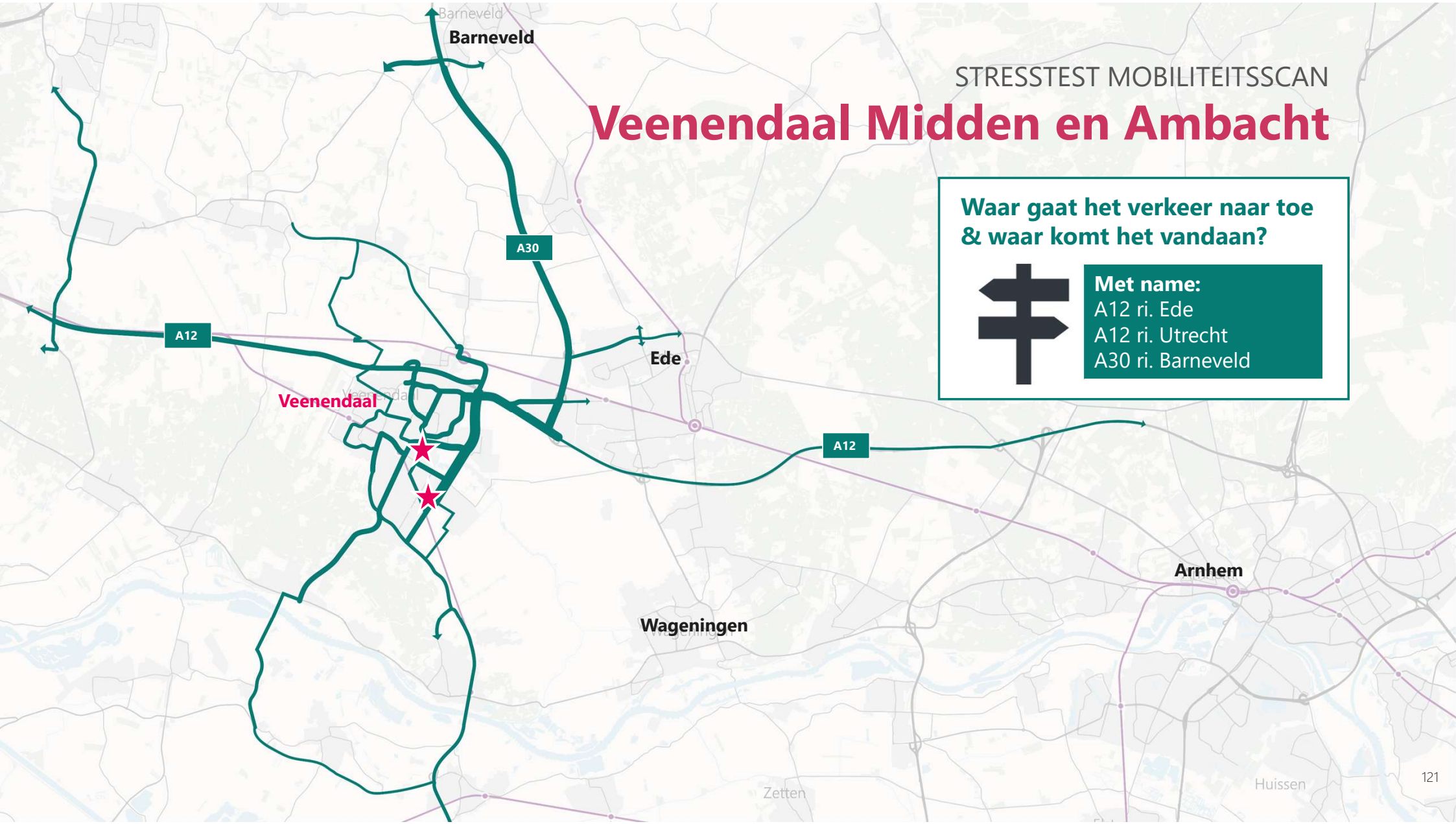
=

1 woning = 5,5 autoritten

- 11.000 autoritten per dag
- 900 autoritten avondspitsuur
  - 200 vertrekken
  - 700 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Veenendaal Midden en Ambacht



Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?

Met name:
A12 ri. Ede
A12 ri. Utrecht
A30 ri. Barneveld

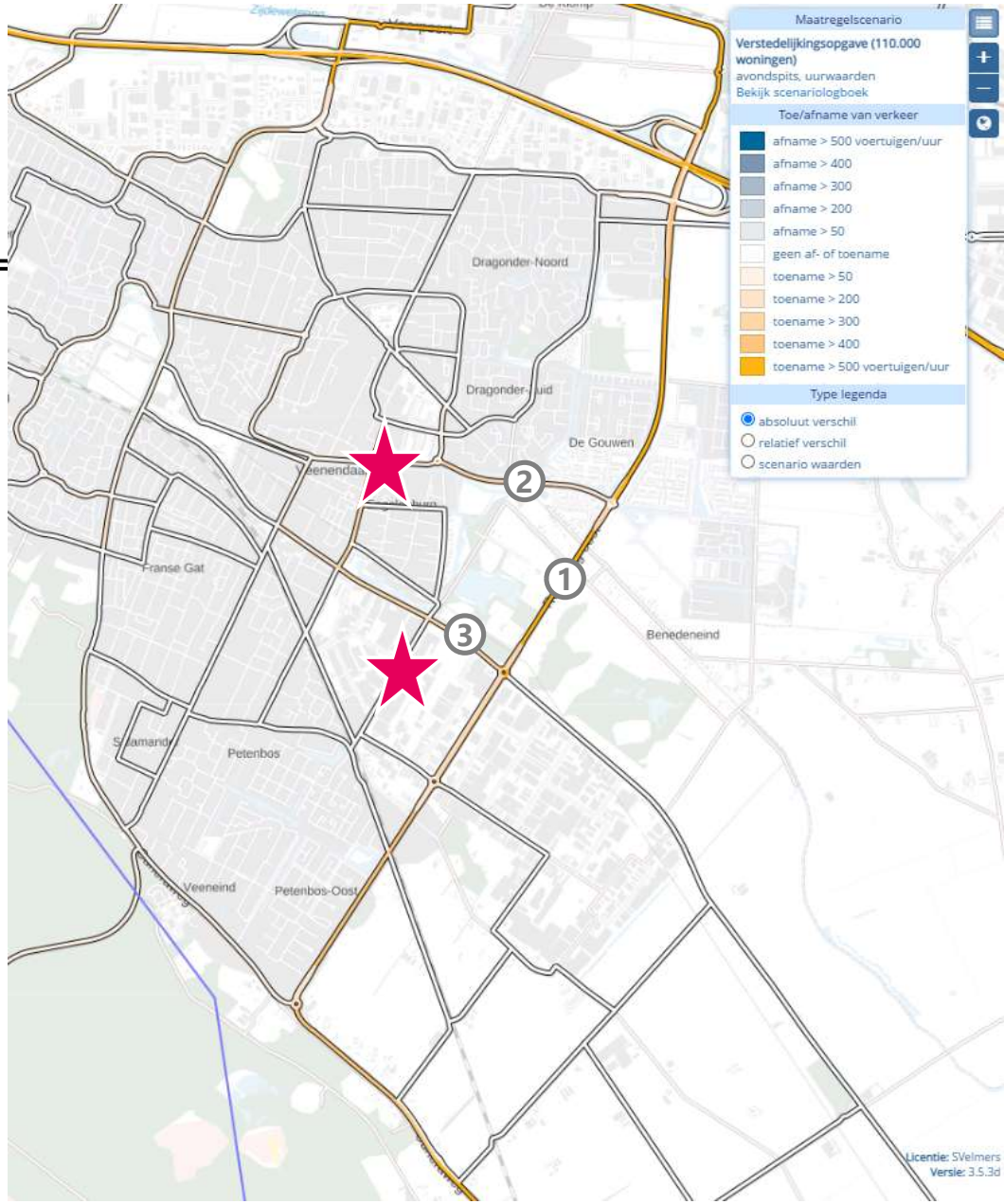
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Veenendaal Midden en Ambacht

Grootste verkeersgroei (>500 mvt/uur) **op de volgende wegen:**

- (1) N233 Rondweg-Oost
- (2) Prins Clauslaan
- (3) Industrielaan

De grootste verkeersgroei doet zich voor op de Rondweg-Oost, waarbij dit zich verdeelt zowel richting noorden (A12) als zuiden/zuid-oosten (Rhenen). Daarnaast groei op de Industrieweg richting Het Ambacht en de Prins Clauslaan richting Veenendaal Midden (centrum).



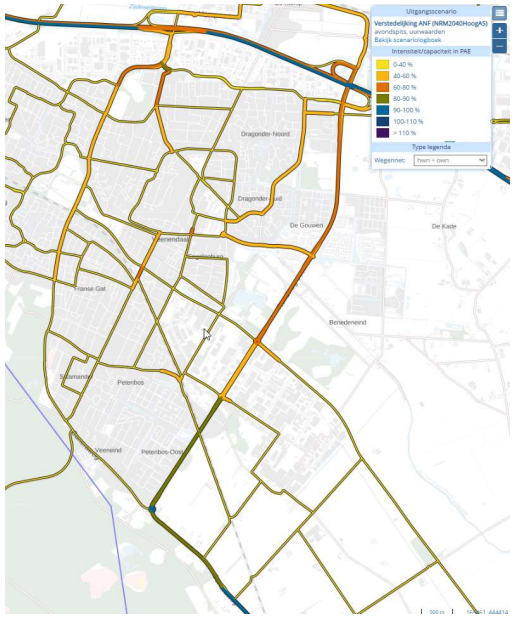
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Veenendaal Midden en Ambacht

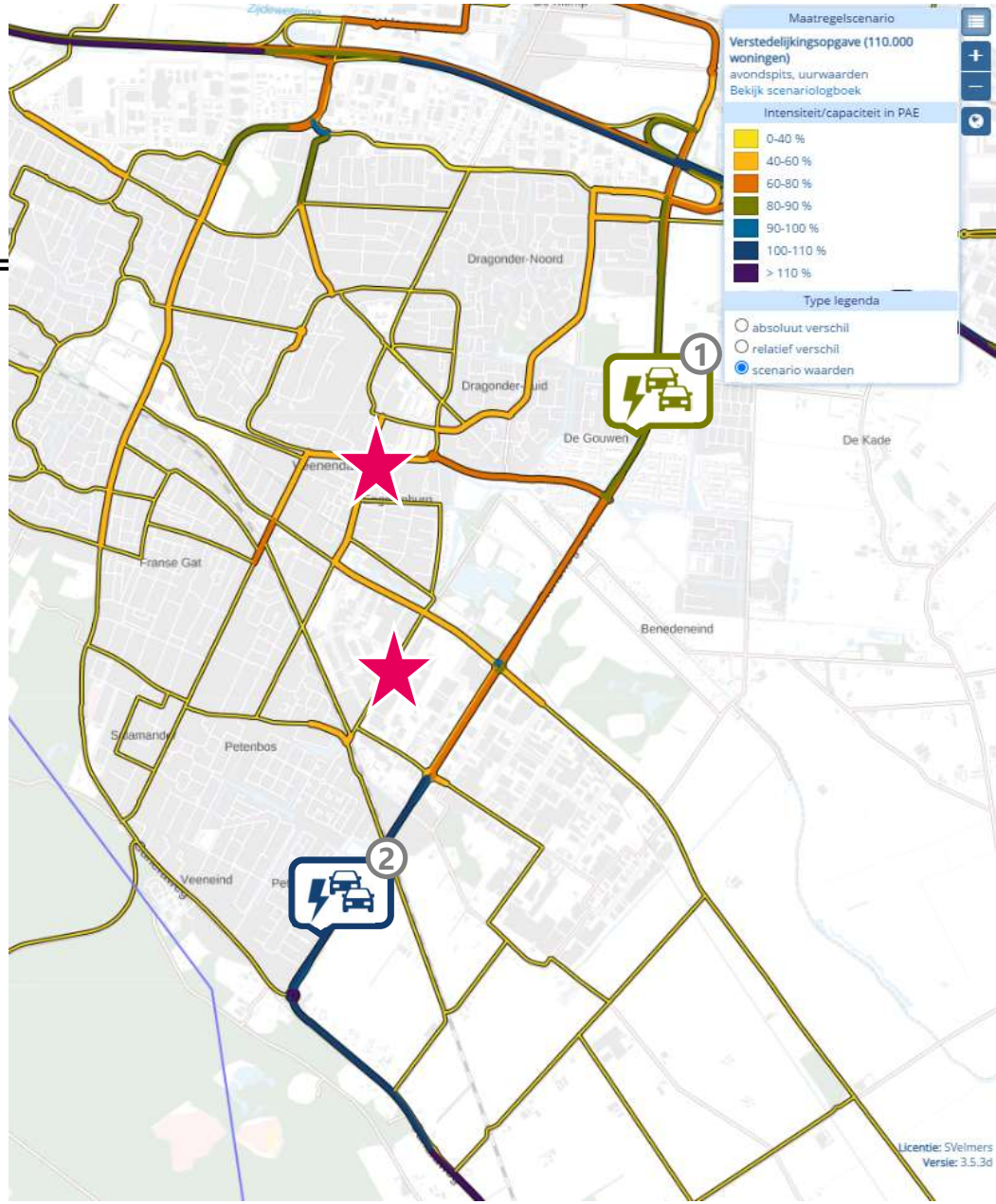
Waar loopt het vast in de directe omgeving ten opzichte van de referentie? (I/C >80%)

- (1) N233 Randweg-Oost (noord)
- (2) N233 Randweg-Oost/Cuneraweg (wordt erger)

Daar waar het verkeer vandaan komt of zich heen verdeelt (noord en zuid), doen er zich knelpunten voor op de N233 Randweg-Oost en/of worden ze erger.



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Veenendaal Midden en Ambacht

Conclusies Auto:
- Veel ritten (>10.000) door relatief hoge ritgeneratie
- Levert 2 knelpunten op onderliggende wegennet op
- Veel arbeidsplaatsen binnen bereik

Conclusie fiets:
- Gemiddeld aantal arbeidsplaatsen binnen fietsbereik
- Snelle fietsverbinding naar Ede
  - Snelle fietsroute Veenendaal-Wageningen staat als zoekrichting geprojecteerd, biedt kans voor ontwikkeling om hierop aan te haken en bereik (qua arbeidsplaatsen) te vergroten

Conclusie (H)OV:
- In nabijheid van sprinterstation Veenendaal-Centrum met directe verbinding naar Utrecht
- IC station (Veenendaal-De Klomp) binnen fietsafstand met snelle verbindingen naar het westen en oosten
  - Optioneel busverbinding versnellen (lijn 87)

Grove bereikbaarheidsindicator per modaliteit

(aantal te bereiken arbeidsplaatsen vanuit locatie in vergelijking met regionaal gemiddelde)



780.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



80.000
arbeidsplaatsen
in bereik (30min)



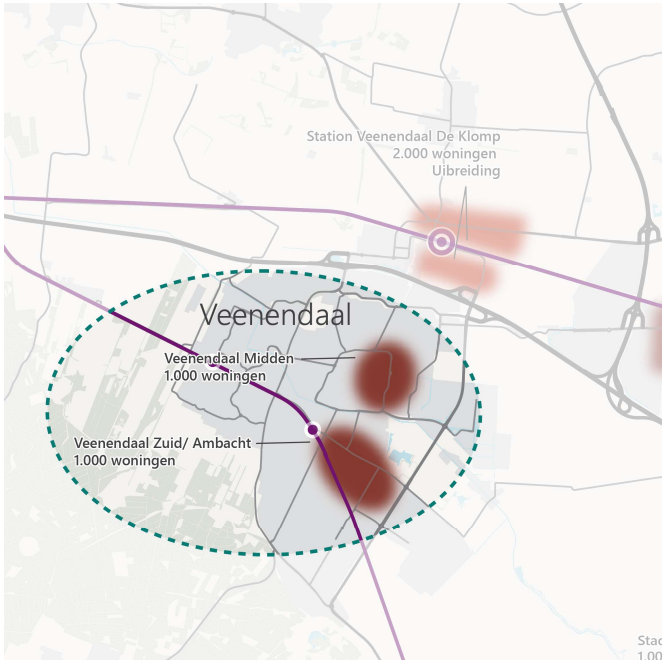
90.000
arbeidsplaatsen
in bereik (45min)

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Veenendaal Midden en Ambacht

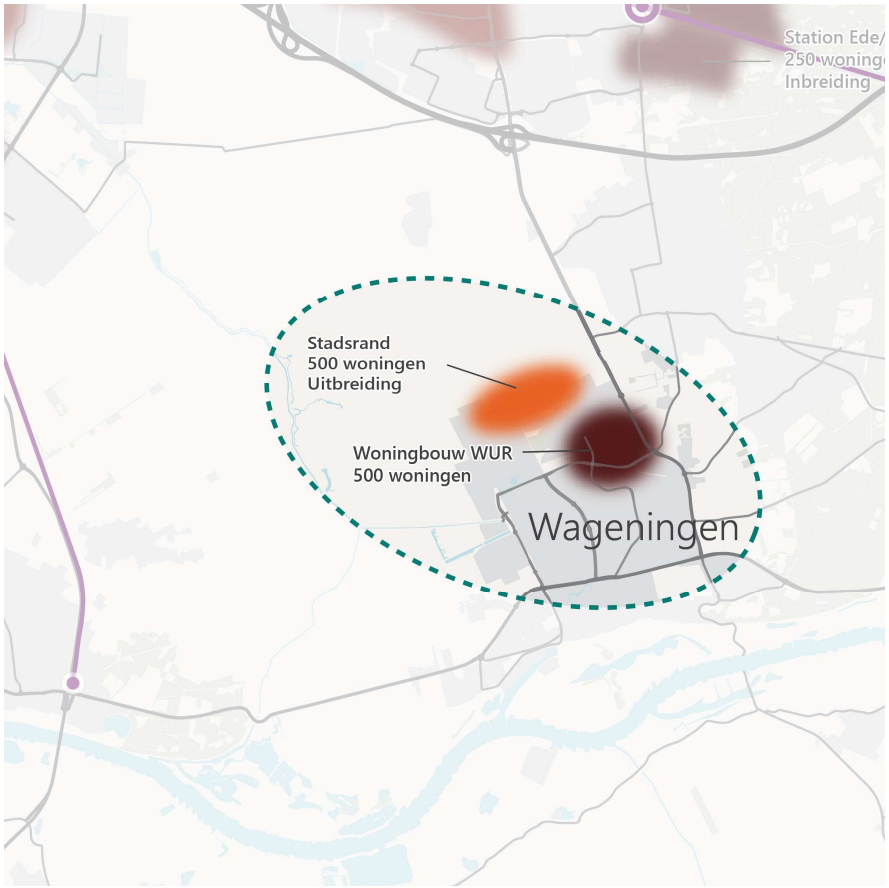
Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid

- De ligging in het bestaand stedelijk gebied maakt een vanzelfsprekend gebruik van fiets en OV voor de hand liggend. Zet derhalve de fiets- en OV-structuren als dragers van het gebied in. Met goede en directe fietsroutes is een hoog fietsgebruik haalbaar voor veel dagelijkse ritten.
- De uitbreiding Veenendaal Midden rondom het centrum beidt mogelijkheden voor parkeerregulering en parkeernormering. Beperkt autobezit, waarbij de auto in een gedeelde voorziening staat. Dit principe is ook te hanteren voor de uitbreidingen van Veenendaal Zuid nabij het station.
- Zet voor het parkeren in op dubbelgebruik van de bestaande parkeervoorzieningen waarbij deelmobiliteit een rol krijgt voor het ontmoedigen van autobezit.



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

16. Wageningen



1.000 woningen

Hoog stedelijk, woonwijk

=

1 woning = 4,2 autoritten

- 4.200 autoritten per dag
- 350 autoritten avondspitsuur
  - 100 vertrekken
  - 250 aankomsten

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Wageningen

Waar gaat het verkeer naar toe & waar komt het vandaan?



Met name:
A12 ri. Ede
A12 ri. Utrecht
A30 ri. Barneveld

STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Wageningen

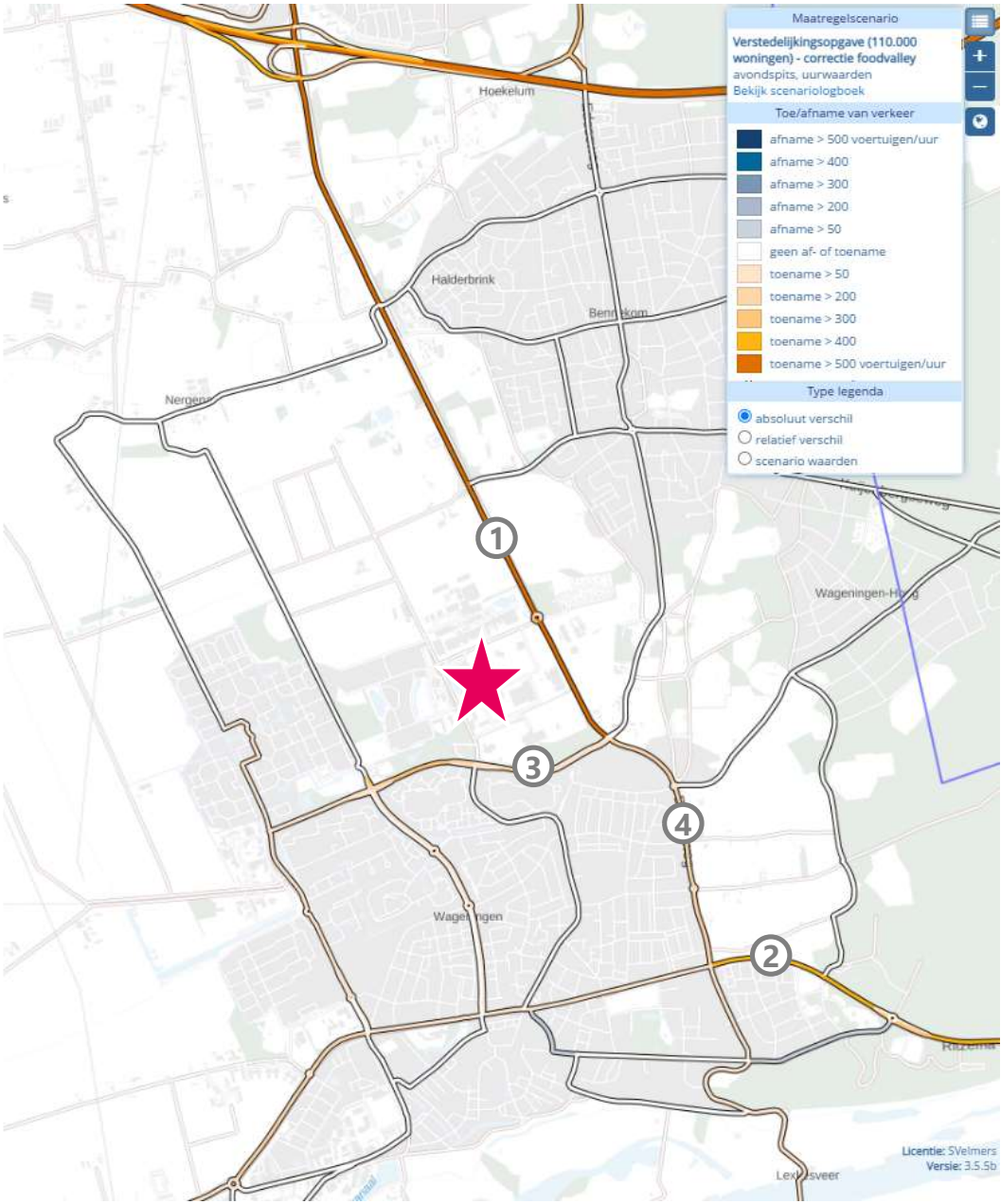
Grootste verkeersgroei (>500 mvt/uur) **op de volgende wegen:**

- (1) N781 Dr. W. Dreeslaan/Mansholtlaan
- (2) N255 Ritzema Bosweg

In iets mindere mate (300-500 mvt/uur):

- *(3) Nijenoord Allee*
- *(4) Diedenweg*

Het verkeer neemt voornamelijk toe op de noord-zuidverbinding tussen Wageningen en Ede/A12. In mindere mate richting westen (Renkum/A12).



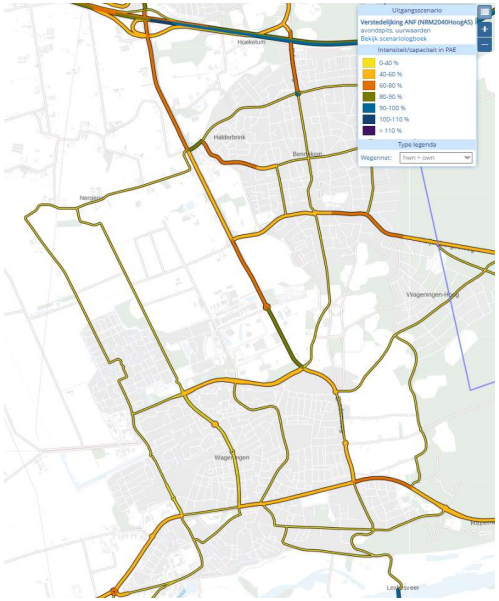
STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Wageningen

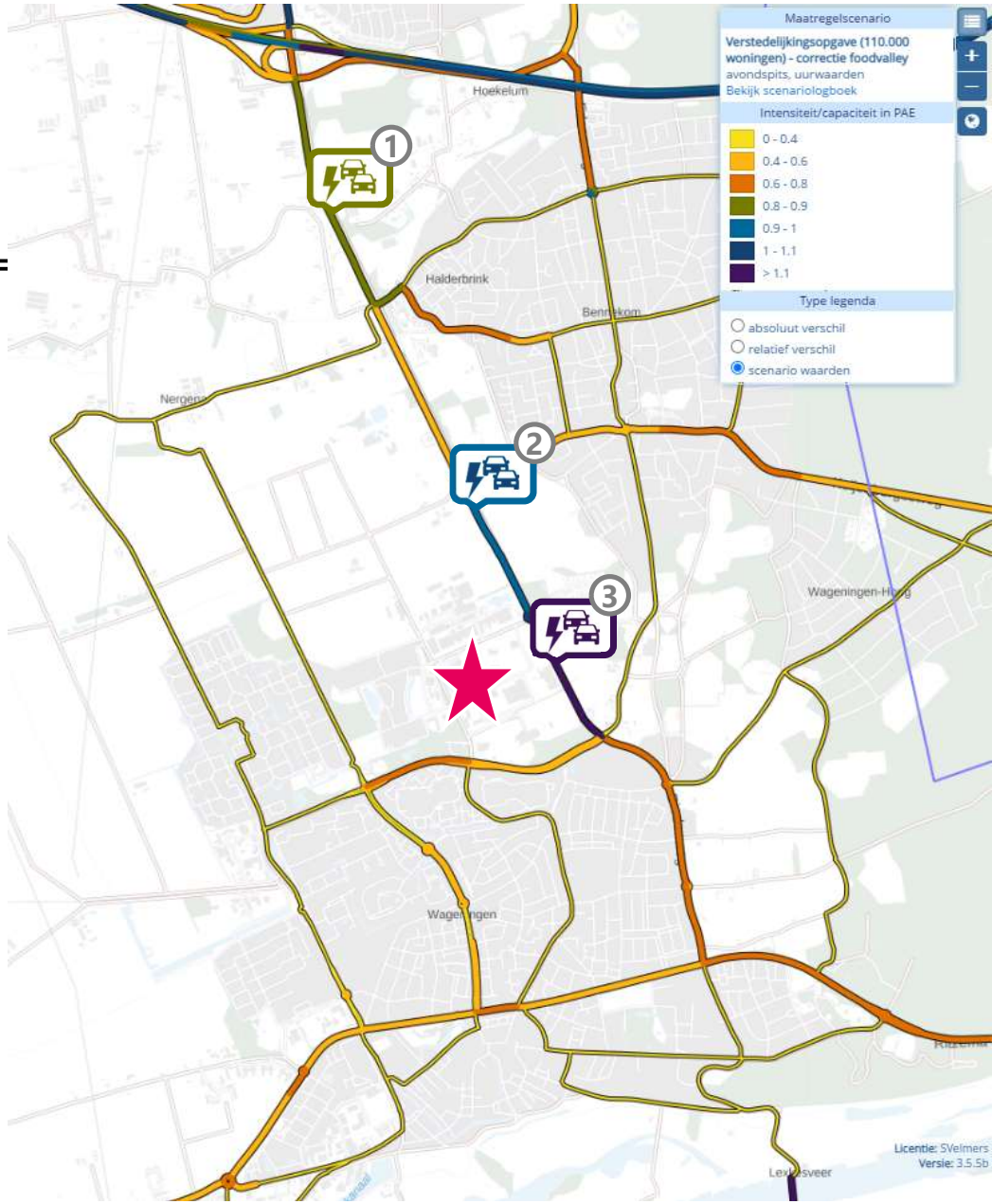
Waar loopt het vast in de directe omgeving? (I/C >80%)

- (1, 2, 3) N781 Dreeslaan/Mansholtlaan

Er ontstaan knelpunten op de N781, zowel richting aansluiting A30 (1) als – in sterkere mate - ter hoogte van de WUR campus (2 en 3).



Prognose 2040 (referentie)



STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Wageningen

Conclusie auto:
- Gemiddeld aantal ritten, gemiddelde ritgeneratie
- 1 knelpunt op onderliggend wegennet
- Door de ligging nabij de hoofdstructuur zijn inwoners snel op de A12 waardoor circa 500.000 arbeidsplaatsen binnen bereik liggen. Een gemiddelde score in deze vergelijking.

Conclusie fiets:
- Beperkte arbeidsplaatsen binnen fietsbereik
- Wageningen compacte fietsstad; IC station Ede-Wageningen ligt op circa 7 kilometer
  - Snelle fietsroutes naar Ede, Arnhem (beide in planning) en Veenendaal (zoekrichting) wenselijk en bieden kansen

Conclusie (H)OV:
- IC station binnen bereik (via HOV lijn C3)
  - HOV verbinding Wageningen-Arnhem biedt extra kansen

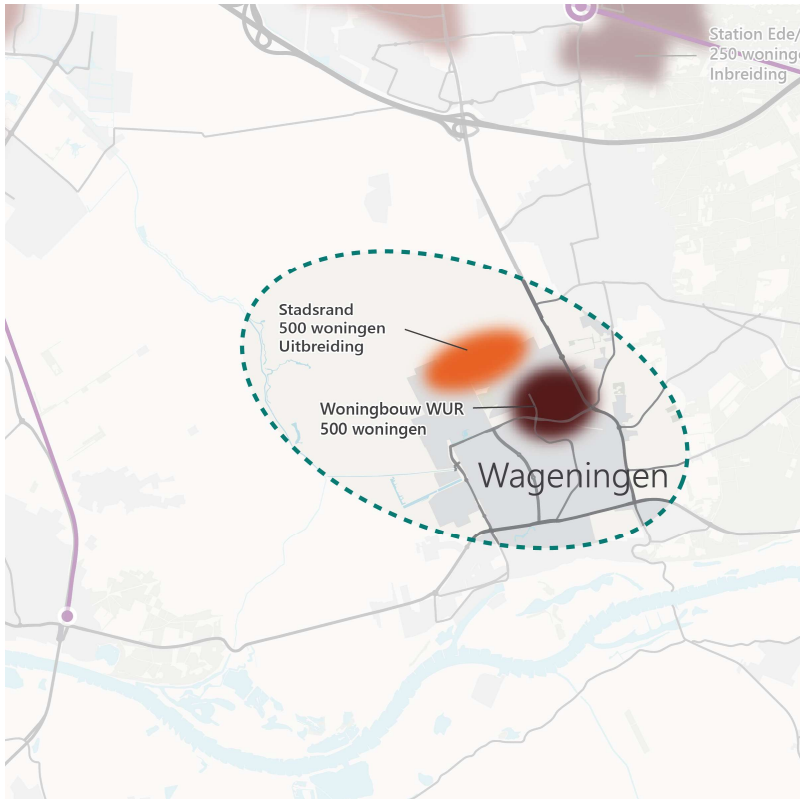


STRESSTEST MOBILITEITSSCAN

Wageningen

Handreiking voor duurzaam mobiliteitsbeleid:

- Verdichting rondom de WUR beidt mogelijkheden voor parkeerregulering en parkeernormering. Beperkt autobezit, waarbij de auto in een gedeelde voorziening staat. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van bestaande parkeervoorzieningen van de WUR. Een samenwerking met de WUR biedt mogelijkheden om voor een brede doelgroep deelmobiliteit op te zetten (voor inwoners en zakelijke ritten WUR medewerkers).
- Zet in op de fiets en het OV als de drager van het gebied, met snelle verbindingen naar zowel de overige gebieden in Wageningen als Ede en het station Ede-Wageningen. Bovenregionaal via HOV naar Arnhem (Rijnlijn).
- Voor de potentiële uitbreidingslocatie aan de stadsrand biedt het principe van 'omgekeerd' ontwerpen houvast voor een hoger gebruik voor de fiets. Dit vergt een ontwerpopgave voor de nieuwe wijk in combinatie met goede aantakkingen op de OV- en fietsstructuren. De voorzieningen van zowel Wageningen als Ede liggen op korte (e-)fietsafstand.



Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS



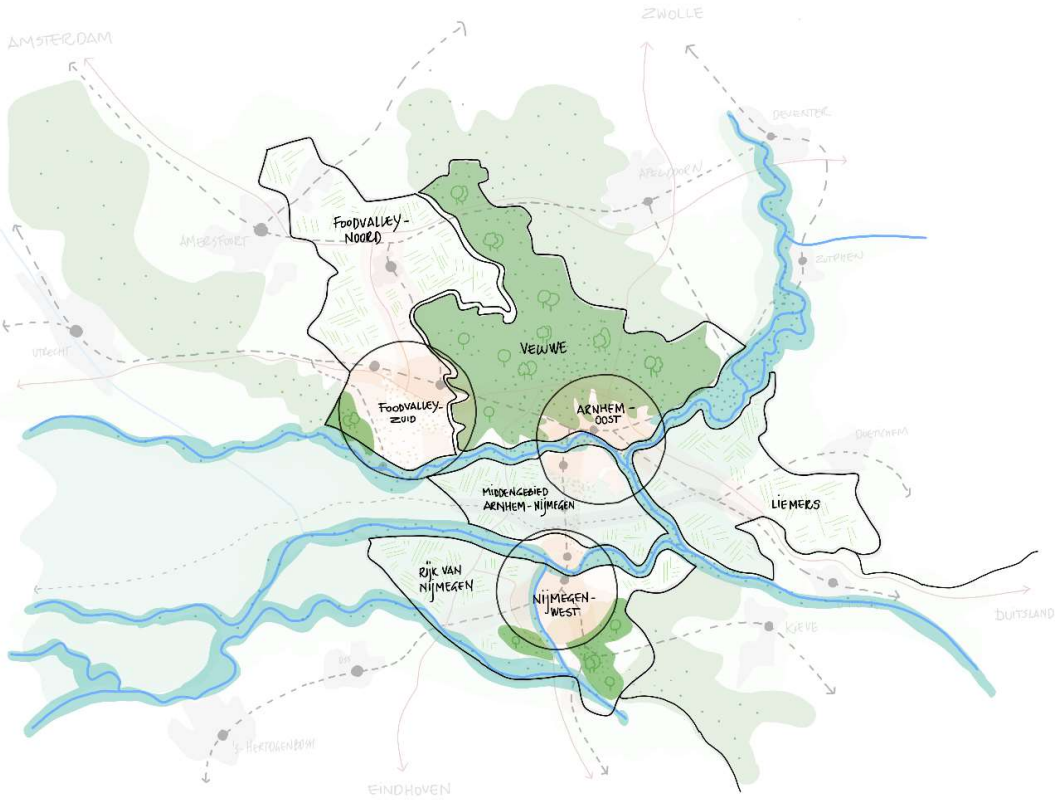
Verstedelijkingsstrategie Arnhem-Nijmegen-Foodvalley

Stresstest Mobiliteitsscan

Mobiliteitsanalyses 2040 Arnhem-Nijmegen-Foodvalley

Ten behoeve van de uitwerking van de Verstedelijkingsstrategie Arnhem-Nijmegen-Foodvalley

Opgesteld in opdracht van:
Werkgroep Mobiliteit ANF



Amersfoort, 2 februari 2022
Projectnr: PR0430
Kenmerk: -

Inhoudsopgave

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen **2**

1. Inleiding **9**

1.1 Aanleiding 9

1.2 Doel 9

1.3 Werkwijze 9

1.4 Context van het onderzoek 10

2. Scenario's verstedelijkingsstrategie **12**

2.1 Inleiding 12

2.2 Toelichting scenario's 12

2.3 Zoekrichtingen woningopgave 13

2.4 Vergelijking scenario's 13

2.5 Conclusies 14

3. Knelpuntenanalyse **15**

3.1 Inleiding 15

3.2 Bovenregionale knelpunten 15

3.3 Foodvalley Noord en Zuid 16

3.4 Arnhem Oost en de Liemers 18

3.5 Middengebied Arnhem-Nijmegen 19

3.6 Nijmegen West en Rijk van Nijmegen 20

4. Mobiliteitseffecten van scenario's **22**

4.1 Inleiding 22

4.2 Ritgeneratie en verdeling auto, OV en fiets 22

4.3 Autogebruik 23

4.4 OV gebruik 23

4.5 Fietsgebruik 24

4.6 Analyse Nijmegen 25

4.7 Analyse Arnhem 26

4.8 Analyse Veenendaal 27

4.9 Analyse Wageningen 28
4.10 Analyse Ede 29
4.11 Invloed op de knelpunten 30
4.12 Online analysetool 32

5. Oplossingsrichtingen 34
5.1 Inleiding 34
5.2 Typen oplossingsrichtingen 35
5.3 Multimodale corridor A12 36
5.4 A50 Apeldoorn-Arnhem-Nijmegen-Noordoost Brabant 38
5.5 A1 en A30 Barneveld 39
5.6 A15 Tiel-Elst en A12 Arnhem-Duitse Grens 41
5.7 Foodvalley Zuid 43
5.8 Arnhem Oost en de Liemers 44
5.9 Stedelijke bereikbaarheid Arnhem 46
5.10 Middengebied Arnhem-Nijmegen en Rijk van Nijmegen 47
5.11 Stedelijke bereikbaarheid Nijmegen 49

Bijlage 1: Extra huishoudens per scenario 51

Bijlage 2: Knelpuntenanalyse 52

Bijlage 3 HB Matrices per scenario en modaliteit 55

Bijlage 4: samenstelling werkgroep Mobiliteit ANF 60

Bijlage 5: technische toelichting onderzoek 61

Bijlage 6: begrippen en afkortingen 63

Bijlage 7: IMA2021 Knelpuntenkaarten 65

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

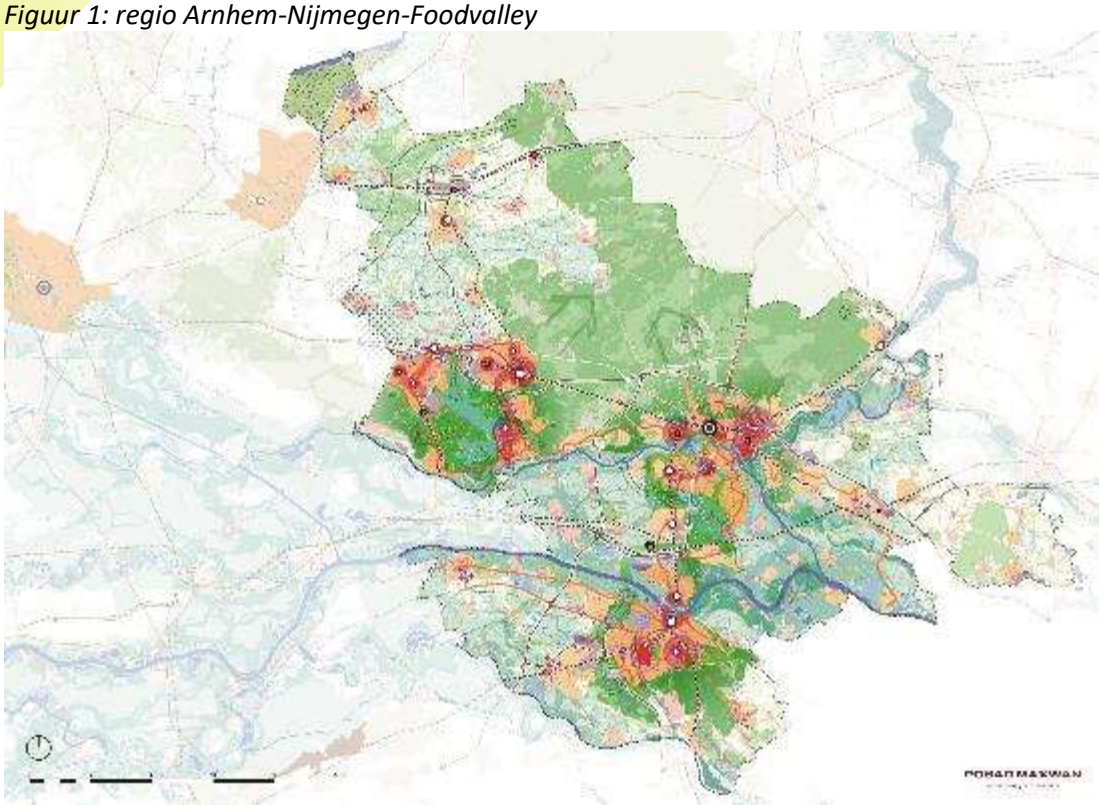
Aanleiding en doel

Nederland kent een grote verstedelijkingsopgave, ook in regio's Arnhem-Nijmegen en Foodvalley (ANF). Tot 2040 zijn er naar verwachting 100.000 extra woningen nodig in deze regio's. Dit gaat gepaard met complexe opgaven op het gebied van energie, klimaat, landschap, leefomgeving en mobiliteit. De regio's hebben samen met het Rijk en de Provincies deze opgaven in de regio aangegrepen om gezamenlijk een regionale verstedelijkingsstrategie op te stellen. De verstedelijkingsstrategie is een integrale langetermijnstrategie (2025-2040) voor de fysieke leefomgeving. Een belangrijke component van de strategie is mobiliteit. Het doel van dit rapport is:

1. het genereren van aanvullende inzichten over de mobiliteitseffecten van de ontwerpprincipes[1] van de verstedelijkingsstrategie in de regio's Arnhem-Nijmegen en Foodvalley en de mobiliteitsopgaven die hieruit voortvloeien voor 2040.
2. op basis van effecten op het mobiliteitsnetwerk en ambitie van de verstedelijkingsstrategie oplossingsrichtingen in beeld te brengen.

Onderstreepte begrippen en afkortingen zijn toegelicht in bijlage 6.

Figuur 1: regio Arnhem-Nijmegen-Foodvalley



[1] Dit zijn (1) Nieuwe woningen worden zoveel mogelijk geprogrammeerd bij (H)OV-trein en bus- en/of in verbinding met nabij gelegen (regionale/snel-) fietspaden, (2) Nieuwe woningen worden eerst binnen bestaand stedelijk gebied gebouwd, vervolgens aan de randen van steden en dorpen, nog steeds binnen bebouwd gebied. Daarna binnen of direct aan het bestaande bebouwde gebied binnen stedelijke agglomeraties/dorpen en (3) Een locatie komt alleen in aanmerking voor een bestemmingswijziging als ook de mobiliteitsoplossing wordt opgenomen.

Werkwijze

In de verstedelijkingsstrategie is de ambitie om zoveel mogelijk woningen te programmeren bij OV-locaties en locaties die goed bereikbaar zijn per fiets. Er zijn drie scenario's ontwikkeld om de bandbreedte van de mobiliteitsontwikkelingen in de regio, uitgaande van verschillende invullingen van de opgave van 100.000 extra woningen, te analyseren. Hieruit blijkt wat het effect is van keuzes in de Verstedelijkingsstrategie en welke opgave daarbij opgaat voor de Mobiliteitssector (benodigde oplossingen om bereikbaarheid te waarborgen).

Drie onderzoekscenario's

We kijken naar de ontwikkeling van de mobiliteit in 2040 ten opzichte van 2018 en vergelijken de uitgangspunten van NRM Oost 2018 en NRM Oost 2040 Hoog[2] met drie onderzoekscenario's:

- scenario Reëel, uitgaande van uitgangspunten in NRM Oost 2040 Hoog, aangevuld met extra woningen bij stationsomgevingen om tot 100.000 toename te komen.
- scenario Optimaal, waarbij er binnen gemeenten gekeken is naar locaties met zo min mogelijk autoritgeneratie;
- scenario Maximaal, waarbij er over gemeenten heen gekeken is naar locaties met zo min mogelijk autoritgeneratie.

De scenario's NRM Hoog 2040 en Reëel geven inzicht in de waarschijnlijke ontwikkeling van de mobiliteitsopgave tot 2040 en de scenario's Optimaal en Maximaal geven inzicht in het effect van het nog meer inzetten op bouwen bij OV-locaties. Merk op dat de scenario's optimaal en (vooral) maximaal geen realistische invulling van de Verstedelijkingsopgave zijn, maar een denkoefening om inzichten te verschaffen in de invloed van de Verstedelijkingsstrategie op de Mobiliteitsopgave voor 2040.

De focus van dit onderzoek ligt op het benoemen van oplossingsrichtingen die nader onderzocht moeten worden. Om te komen tot globale oplossingsrichtingen zijn multimodale knelpunten opgehaald bij de betrokken partners. Bij de analyse van de mobiliteitseffecten van de drie scenario's is gekeken naar de invloed op de aangeleverde knelpunten. Bij de analyse van oplossingsrichtingen is vervolgens gekeken naar de primaire knelpunten (IMA 2021), zoals de A12-corridor en het spoor Utrecht – Arnhem – Duitse Grens en naar de deelgebieden in de regio. Bij die analyses zijn de aangeleverde knelpunten veralgemeniseerd. Voor de vertaling van de uitkomsten van dit onderzoek naar specifieke knelpunten zal vervolgonderzoek nodig zijn op basis van de definitieve invulling van de verstedelijkingsstrategie.

Bij de analyse van oplossingsrichtingen is een volordelijkheid ingebouwd met bovenaan autobezit- en gebruik ontmoedigen, daarna alternatieven voor de auto stimuleren, optimaal benutten van bestaande systemen, uitbreiding van aanbod en ten slotte schaalsprong in systemen. Deze indeling van oplossingsrichtingen laat zien wat mogelijk is. Het advies (gebaseerd op de effecten van de woonopgaven op de knelpunten) per opgave geeft aan welke (combinatie van) oplossingsrichtingen onderzocht moeten worden.

Het onderzoek is daarnaast sterk afgebakend, waardoor er nog geen integraal beeld is van de opgave. De afbakening is uitgewerkt in de paragraaf Context in H.1. Het gaat om de verstedelijkingsstrategie in

[2] NRM Oost staat voor Nederlands Regionaal Model voor Oost Nederland. NRM Oost 2018 en NRM Oost 2040 Hoog zijn de scenario's waar Rijkswaterstaat en het Ministerie van IenW van uitgaan voor de referentiesituatie en het toekomstperspectief volgens het hoge WLO scenario van het Planbureau voor de Leefomgeving. O.a. de knelpuntenkaart van de Nationale IMA 2021 is gebaseerd op deze aannames.

andere regio's in Nederland, de bijsturing van de groei van arbeidsplaatsen in de regio en daarbuiten en onzekerheden omtrent de aangekondigde invoering van Betalen naar Gebruik, Lange Termijneffecten van Covid en de invloed van de mobiliteitstransitie door toepassing van innovatieve mobiliteitsconcepten. De conclusies van dit onderzoek geven dus richting aan vervolgonderzoek, maar nog geen uitsluitsel over prioriteiten op het hoofdwegen- en hoofdspoornet.

Effecten van scenario's

Als de regio erin slaagt de verstedelijkingsstrategie te programmeren voor 2040 betekent dit dat de groei van de mobiliteit waarschijnlijk groter is dan waar vanuit wordt gegaan in de hoge bandbreedte van het WLO scenario, omdat er meer huishoudens bijkomen dan waar WLO Hoog van uitgaat. De mobiliteit neemt toe met 17% tot 21%, terwijl in het WLO scenario hoog wordt uitgegaan van 18%. De WLO scenario's hoog en laag vormen robuuste bandbreedtes van de ontwikkelingen tot 2040 maar zijn ontwikkeld voorafgaand aan de uitwerking van de (landelijke) verstedelijkingsopgave.

Dat de groei door de verstedelijkingsstrategie boven de hoge grens van de bandbreedte uitkomt betekent dat investeren in multimodale bereikbaarheid randvoorwaardelijk is voor het realiseren van de verstedelijkingsstrategie. Bovendien vraagt dit om een gevoeligheidsanalyse van het WLO scenario hoog op nationaal niveau in relatie tot de totale landelijke verstedelijkingsopgave. Met een optimale en maximale invulling van de woningbouwopgave wordt de toename van het aantal autoritten in de regio beperkt tot 12%-16% ten opzichte van 2018. De scenario's Optimaal en Maximaal hebben een relatief sterke invloed op de autoritgeneratie naar omliggende regio's. In het reële scenario neemt het aantal ritten naar de omliggende regio's toe met 20% tot 40%. Deze toename kan met de scenario's Optimaal en Maximaal gehalveerd worden.

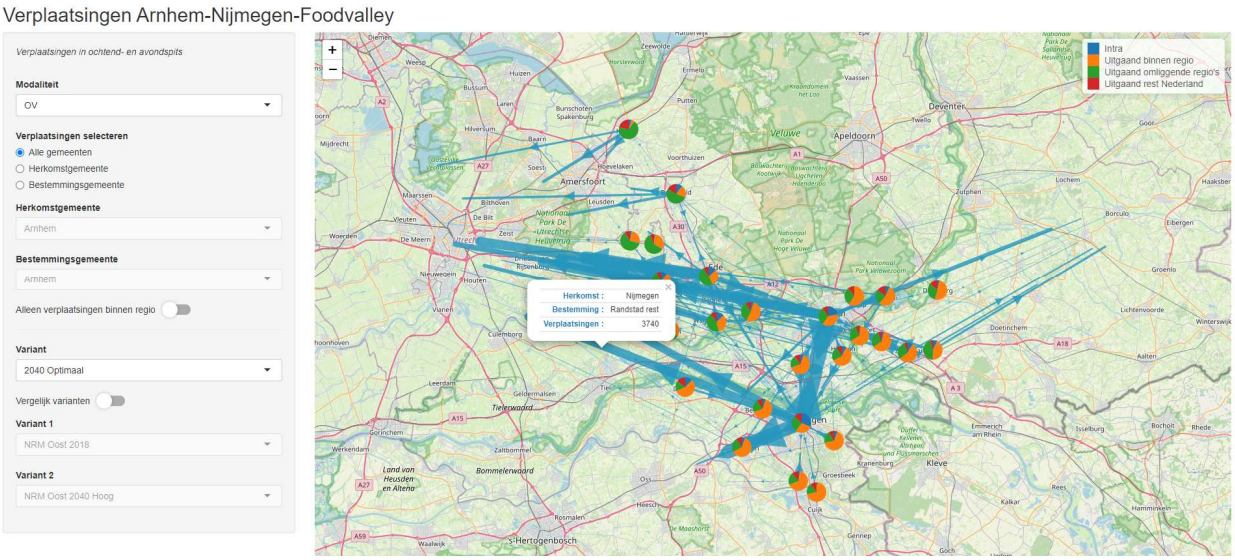
Tabel 1: hoofdlijnen effect van scenario's voor Verstedelijkingsstrategie in 2040 t.o.v. 2018

	Reëel	**Optimaal**	**Maximaal**
Verdeling van de opgave	Conform NRM Oost 2040 Hoog, met input regio.	Per gemeente geconcentreerd op OV Hubs	Extra woningen in FV Zuid, Arnhem en Nijmegen.
Generatie van extra mobiliteit	Relatief hoge ritgeneratie per huishouden door typen en spreiding nieuwe woningen. Relatief veel generatie autoritten.	Gemiddelde ritgeneratie per huishouden. Relatief weinig autoritgeneratie en veel fiets en OV.	Lage ritgeneratie per huishouden door typen en concentratie van woningen in hoog stedelijke gebieden. Relatief veel OV en fiets.
Groei t.o.v. basis 2018			
Auto	+21%	+16%	+12%
OV	+21%	+20%	+19%
Fiets	+20%	+27%	+34%
Totaal	+21%	+19%	+17%
Concentraties van mobiliteitsopgaven	Relatief grote toename van auto knelpunten op HWN en ontsluitings- en toegangswegen op interregionale relaties en van- en naar omliggende regio's en de Randstad.	Relatief lage toename autoknelpunten, relatief grote toename knelpunten OV en fiets op interregionale relaties en van- en naar omliggende regio's en de Randstad.	Lage toename of afname knelpunten auto, zeer sterke toename knelpunten auto, OV en fiets op stedelijke netwerken van Arnhem, Nijmegen en Foodvalley Zuid.

Omdat het onderzoek een grote hoeveelheid data heeft opgeleverd die niet op alle niveaus en relaties geanalyseerd kon worden zijn de HB matrices opgenomen in de bijlage. Daarnaast is een online analysetool gemaakt waarmee de HB-matrices van alle scenario's nader geanalyseerd kunnen worden. De tool is te vinden via: https://muconsultowa.shinyapps.io/ANFV_HB_tool/. Nadere toelichting van deze tool is opgenomen in paragraaf 4.12.

Figuur 1 toont een screenshot van de tool. Deze kaart laat met blauwe lijnen alle uitgaande OV verplaatsingen in de ochtend- en avondspits zien per gemeente naar de andere selecties (gemeenten en regio's) voor het scenario 2040 Optimaal. De cirkeldiagrammen tonen de verdeling van uitgaande verplaatsingen per bestemmingstype.

Figuur 1: voorbeeld online analysetool ANF



Algemene conclusies

De conclusie van dit onderzoek in een notendop is dat de ontwerpprincipes werken. Woningen concentreren in stedelijk gebied met optimale OV bediening en focus op fiets en OV leidt tot lagere extra ritgeneratie in totaal en minder groei van het aantal autoritten in het bijzonder. Hierbij is sprake van een verschuiving van mobiliteitsopgaven: waar de ene modaliteit ontlast wordt door de invulling van de verstedelijkingsopgave betekent dit iets betekent voor andere modaliteiten en voor bereikbaarheid op andere schaalniveaus. Het is van belang dat samenwerkende overheden integraal kijken naar de wisselwerking tussen schaalniveaus en modaliteiten en dit als gezamenlijke verantwoordelijkheid en opgave aanpakken per (deel)regio.

Daarnaast is er voor alle modaliteiten sprake van een restopgave, omdat er voor alle modaliteiten sprake is van een netto groei in 2040 ten opzichte van 2018. In elk scenario neemt de belasting van het mobiliteitsnetwerk in 2040 toe, bovenop de al bestaande knelpunten. Er blijft in alle scenario's toch nog groei in autoritten over, ook op al sterk belaste netwerken. Dit geldt niet alleen voor het hoofdwegennet; in alle varianten neemt de mobiliteit in de grotere steden sterk toe. De basis voor de woningbouwopgave is dus niet overal op orde. Ook neemt bij toepassing van de ontwerpprincipes de groei van de fiets en het OV sterk toe, waarvoor eveneens capaciteitsuitbreiding nodig is. Vooral op locaties waar nu al sprake is van een capaciteitsknelpunt. Met name in stedelijk gebied is dit een

complexe opgave omdat de ruimte daar schaars is, en door de ontwerpprincipes van de verstedelijkingsstrategie nog schaarser wordt.

Mobiliteit voorkomen

Mobiliteit voorkomen is een belangrijke algemene oplossingsrichting vanuit de sectoren wonen en economie. Dat betekent dat nabijheid van voorzieningen en werk tot woningen belangrijk is en dat het een instrument is in de verstedelijkingsstrategie. Het beperken van groei op het HWN leidt tot druk op de steden. Die druk vergt onderzoek naar fiets, OV en P&R/hubs om steden bereikbaar te houden. Anderzijds dienen ook beleidsmatige keuzes om autobezit en -gebruik te ontmoedigen onderzocht te worden; autoluw beleid door gemeenten en Betalen naar Gebruik door het Rijk. Focus op OV-georiënteerd bouwen zorgt ten slotte voor een sterke toename van OV verplaatsingen naar de Randstad en Oost Brabant. Dit vergt onderzoek naar capaciteit- en bedieningsverbetering op deze bovenregionale corridors.

Fasering en prioritering

Hierna volgen gedetailleerdere oplossingsrichtingen per corridor of deelgebied. Deze oplossingsrichting geven richting aan vervolgonderzoek per (deel)regio. Het is van belang om hierbij ook te verkennen wat de prioritering en fasering is van de oplossingsrichtingen. Niet alle onderzoeken en investeringen kunnen immers (tegelijkertijd) gedaan worden. Op basis van de verdere uitwerking van de Verstedelijkingsstrategie kan in 2022 gekeken worden naar de fasering van de groei en de adaptieve ontwikkelpaden per corridor en regio die hierbij horen, met onderscheid naar quick wins, no-regret maatregelen voor de lange termijn en kritieke mijlpalen tussen nu en 2040 waarop beslissingen genomen moeten worden over de uitvoering van maatregelen om overbelasting van delen van het netwerk te voorkomen.

No regret opgaven en oplossingsrichtingen voor nader onderzoek

Onderstaande opgaven zijn aan de orde bij alle scenario's van de Verstedelijkingsstrategie. Dit betekent dat er in alle scenario's knelpunten zijn in één of meerdere mobiliteitssystemen die aangepakt moeten worden. Wat en in welk netwerk is nog afhankelijk van de exacte uitwerking van de verstedelijkingsstrategie (waarbij meerdere oplossingsrichtingen mogelijk zijn). Het gaat om de volgende vier randvoorwaardelijke grotere opgaven die nader gefaseerd en geprioriteerd moeten worden:

1. **Multimodale corridor A12**: verstedelijkingsopgave vergroot knelpunt voor auto en/of OV. Afweging tussen regionale bereikbaarheid, bovenregionale en internationale belangen maakt de opgave complex. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:
    a. meer autoluw beleid in Arnhem, Ede en Veenendaal;
    b. intensivering mobiliteitsmanagement Foodvalley Zuid en Arnhem;
    c. rijgedrag weggebruikers optimaliseren met Smart Mobility;
    d. toevoegen RegioExpres en brede schaalsprong OV (ten behoeve van capaciteit en ontvlechting) voor regionaal en (inter)nationaal nader bekijken;
    e. als sluitstuk mogelijk restopgave uitbreiding capaciteit delen snelweg A12.

2. **Hoofdwegennet westkant Nijmegen en A325-corridor tussen Arnhem en Nijmegen**: verstedelijkingsopgave vergroot knelpunten voor de auto in alle gevallen vanwege grote concentratie van de opgave in deze omgeving in alle scenario's. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

a. autoluw beleid in aangrenzende deelgebieden om inkomende pendel te beperken;
b. mobiliteitsmanagement voor werknemers en bezoekers in Arnhem en Nijmegen;
c. autoverkeer uit Rijk van Nijmegen en Rivierenland opvangen met P&R en OV-hubs;
d. verbeteren fietsverbindingen corridor Nijmegen - Rijk van Nijmegen - Oss.
e. Vervanging van viaducten op de A325 is een goede basis om nader onderzoek te doen naar functie van de weg, aansluitingen en de mogelijke toevoeging van een doelgroepstrook.

3. **Stedelijke infrastructuur Arnhem en Nijmegen**: deze steden lopen tegen hun grenzen aan als middelgrote/grote stad. Voor verdere groei is in alle scenario's een systeemsprong voor fiets en OV nodig. Oplossingsrichtingen moeten regionaal worden opgepakt door de centrumgemeente en omliggende gemeenten. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:
    a. verdere intensivering autoluw beleid in prioritering, dosering, circulatie en beprijzing;
    b. mobiliteitsmanagement om autogebruik te reduceren en mijden en spreiden te stimuleren.
    c. uitbreiden aanbod HOV Hubs, P&R en transferia, liefst zo ver mogelijk van de stad af;
    d. uitbreiden aanbod deelmobiliteit in de stad en bij de stadsrandhubs;
    e. afvangen logistieke voertuigen met overslag op micromobiliteit;
    f. investeren in ongelijkvloerse capaciteitsuitbreiding en barrière-overgangen fiets en OV.

4. **Intraregionale ontsluiting Foodvalley Zuid**: dit stedelijke gebied loopt tegen haar grenzen aan. Anders dan de middelgrote/grote steden Arnhem en Nijmegen is Foodvalley Zuid een stedelijk weefsel van kleine en middelgrote kernen. De steden in deze regio hebben zeer veel onderlinge samenhang die in alle scenario's sterk toeneemt. De vierkant die Veenendaal, Ede, Wageningen en Rhenen verbindt is als het ware een ringweg van de stedelijke regio. De steden hebben een sterke regionale functie voor Foodvalley Noord, wat vanwege het landelijke karakter grotendeels is aangewezen op de auto. De ontsluiting richting het zuiden (Rivierenland, Nijmegen, Brabant) is zeer beperkt. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:
    a. verdere intensivering autoluw beleid in prioritering, circulatie en beprijzing;
    b. mobiliteitsmanagement om mijden en spreiden, fiets, e-bike en OV te stimuleren.
    c. investeren in meer vrij OV aanbod langs de assen van de vierkant (HOV WERV), de verdere doorontwikkeling van de OV verbinding WUR – Utrecht Science Park en FV Zuid-Arnhem, alsmede de OV frequentie en feeders naar Foodvalley Noord;
    d. oplossend vermogen van uitbreiding van de OV hubstructuur nader onderzoeken;
    e. investeren in meer vrij fietsaanbod, met nieuwe routes door het Binnenveld, vrije fietsinfra langs de assen van de vierkant en aandacht voor fietsparkeren;
    f. uitbreiding van wegcapaciteit op ringwegen en op de assen van de vierkant, alsmede een robuustere verbinding met het zuiden.

Aanvullende opgaven en oplossingsrichtingen

Naast de knelpunten die in alle scenario's naar voren komen zijn er ook knelpunten die afhankelijk zijn van de invulling van de verstedelijkingsstrategie. Wat en in welk netwerk is nog afhankelijk van de exacte uitwerking van de verstedelijkingsstrategie (waarbij meerdere oplossingsrichtingen mogelijk zijn). Het gaat om de volgende opgaven die nader gefaseerd en geprioriteerd moeten worden:

5. **Multimodaal knelpunt A1 Amersfoort-Apeldoorn:** deze corridor is al een bekend knelpunt in 2040 (IMA 2021, scenario hoog en laag). De verstedelijkingsstrategie van Foodvalley heeft een relatief

kleine invloed op dit knelpunt[3]. Binnen die conclusie geldt dat de woningbouwopgave in Barneveld de belangrijkste bijdrage levert. De omvang en de wijze waarop die geprogrammeerd wordt bepaalt of er vanuit deze deelregio meer of juist minder auto- en OV ritten gegenereerd worden. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

a. integrale analyse verstedelijkingsstrategie omliggende regio's;
b. bijdrage van keuzes verstedelijkingsstrategie in Foodvalley Noord aan totale opgave;
c. multimodale bereikbaarheid Barneveld e.o.;
d. uitbreiden OV (frequentie en feeders) en fietsaanbod naar Foodvalley Zuid;
e. relatie tussen de A1 en de A12 via de A30 in het kader van netwerkeffecten van oplossingsrichtingen voor de A12 en de A1 (lopende onderzoekstrajecten).

6. **Overige knelpunten HWN:** De knelpunten op de A15 (Tiel-Elst), A12 (Arnhem-Grens), A30 (Ede-Barneveld), A50 (Apeldoorn-Arnhem en Nijmegen-Oss) reageren vergelijkbaar op de scenario's: bij een reële invulling van de verstedelijkingsopgave nemen ze toe ten opzichte van NRM Oost 2040 Hoog , bij een optimale invulling blijven ze gelijk en bij een maximale invulling nemen ze af. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:
    a. integrale analyse verstedelijkingsstrategie omliggende regio's;
    b. mobiliteitsmanagement in kernen met werkgelegenheid en logistiek langs de corridor;
    c. rijgedrag weggebruikers optimaliseren met Smart Mobility;
    d. OV capaciteit voor verbinding van kleinere kernen met grote steden verbeteren via uitwerking van de RegioExpres;
    e. Als sluitstuk mogelijk uitbreiding van delen van de HWN corridor.

7. **Knelpunten ontsluitingswegen**: in de deelregio's Rijk van Nijmegen, Middengebied Arnhem-Nijmegen, Foodvalley en de Liemers spelen er groeiende knelpunten op kruispunten, rotondes en toe- en afritten van (provinciale) ontsluitingswegen en op- en afritten van het HWN. In het scenario Maximaal nemen deze knelpunten niet toe ten opzichte van NRM Oost 2040 Hoog vanwege de toedeling van de opgave aan de grote steden. In de scenario's Optimaal en Reëel nemen deze knelpunten wel toe. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:
    a. gebiedsontwikkeling in de kernen gericht op laag autobezit;
    b. mobiliteitsmanagement om autogebruik te reduceren en mijden en spreiden te stimuleren;
    c. ontvlechten OV en auto op onderliggend wegennet tussen kernen en grote steden;
    d. verbeteren verbinding kernen met treinstations en HOV Hubs aan de randen van de deelregio's;
    e. investeren in extra rivier- en spoorwegovergangen voor fiets en OV.

[3] De woonopgave in de regio's Amersfoort en Cleantech Regio hebben een grotere invloed op dit knelpunt maar vallen buiten de scope van dit onderzoek

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Nederland kent een grote woningbouwopgave, ook in de regio Arnhem-Nijmegen-Foodvalley (zie figuur 1.1). Tot 2040 zijn er naar verwachting 100.000 extra woningen nodig in deze regio's. Dit gaat gepaard met complexe opgaven op het gebied van energie, klimaat, landschap, leefomgeving en mobiliteit. De regio's hebben samen met het Rijk en de Provincies deze opgaven in de regio aangegrepen om gezamenlijk een regionale verstedelijkingsstrategie op te stellen. De verstedelijkingsstrategie is een integrale lange termijnstrategie (2025-2040) voor de fysieke leefomgeving. Een belangrijke component van de strategie is mobiliteit; het is dan ook één van de vier bouwstenen in het verstedelijkingsconcept[4].

Een belangrijke component van de strategie is mobiliteit. Extra woningen betekent namelijk meer (auto-)mobiliteit, met een negatieve uitwerking op de bereikbaarheid door vastlopen van het netwerk en duurzaamheidsambities. Uit de eerder door Goudappel Coffeng uitgevoerde stresstest (2021) bleek dat de verstedelijkingsopgave leidt tot een grote opgave voor het mobiliteitssysteem. Door woningbouwlocaties slim te kiezen wordt gewerkt aan de bereikbaarheid van de toekomst en blijft de ecologische voetafdruk van de extra mobiliteit beperkt. Het maken van deze slimme keuzes staat centraal in de verstedelijkingsstrategie.

1.2 Doel

Het doel van dit rapport is:

- het genereren van aanvullende inzichten over de mobiliteitseffecten van de ontwerpprincipes van de verstedelijkingsstrategie in de regio's Arnhem-Nijmegen en Foodvalley en de **mobiliteitsopgaven** die hieruit voortvloeien voor 2040.
- op basis van effecten op het mobiliteitsnetwerk en ambitie van de verstedelijkingsstrategie **oplossingsrichtingen** in beeld te brengen.

Deze aanvullende inzichten beantwoorden de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat is het effect van woningbouw en de ontwerpprincipes van de verstedelijkingsstrategie op mobiliteit?
2. Welke oplossingsrichtingen moeten nader onderzocht worden (en wanneer)?

1.3 Werkwijze

Deze studie is uitgevoerd door de werkgroep mobiliteit ANF (zie bijlage 5). Er is gekozen voor een werkwijze met drie scenario's die de bandbreedte van het oplossend vermogen van de ontwerpprincipes - onderzoeken. Met andere woorden: we gebruiken scenario's voor de

[4] Zie ook https://www.denationaleomgevingsvisie.nl/samenwerking+en+uitvoering/verstedelijkingsstrategieen/default.aspx

woningbouwopgave, waarin duidelijk wordt wat de restopgave voor het mobiliteitssysteem is bij verschillende keuzes.

We kijken naar de ontwikkeling van de mobiliteit in 2040 ten opzichte van 2018 en vergelijken de scenario's NRM Oost 2040 Hoog met het scenario Reëel (passend bij de aangeleverde gegevens van de werkgroep verstedelijkingsopgave), scenario Optimaal (waarbij er binnen gemeenten gekeken is naar locaties met zo min mogelijk autoritgeneratie) en scenario Maximaal (waarbij er over gemeenten heen gekeken is naar locaties met zo min mogelijk autoritgeneratie en dus concentratie plaatsvindt rond stations).

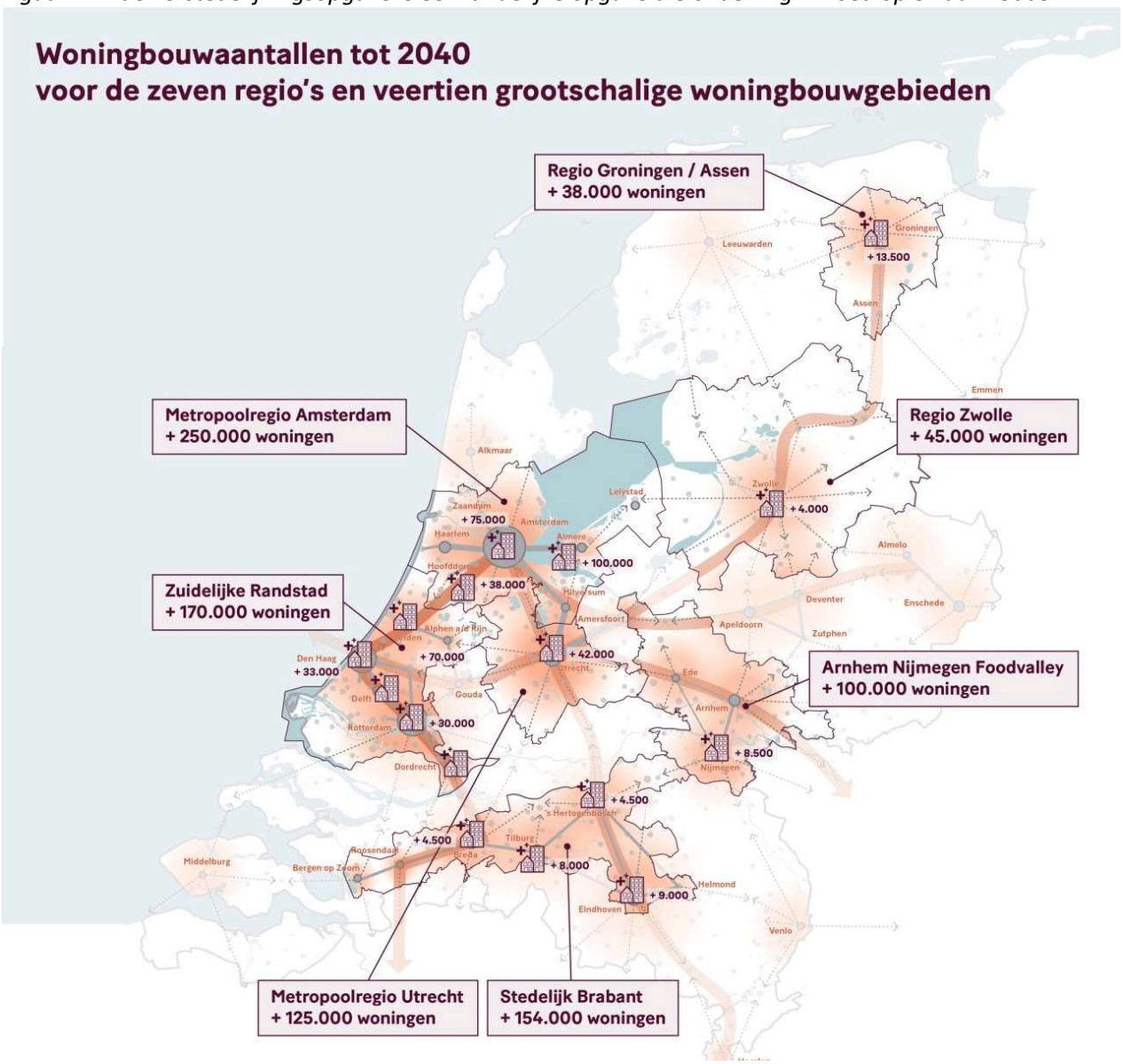
De scenario's NRM Oost 2040 Hoog en Reëel geven inzicht in de waarschijnlijke ontwikkeling van de mobiliteitsopgave tot 2040. De scenario's Optimaal en Maximaal geven inzicht in het effect van een maximale toepassing van de ontwerpprincipes. Bij de Verstedelijkingsstrategie wordt uitgegaan van aantallen woningen die in de buurt zitten van het hoogste groeiscenario van de WLO. Daarom worden de varianten primair vergeleken met dit referentiescenario. Dit referentiescenario is ook de basis van het NRM Oost 2040 Hoog. In hoofdstuk 2.2 worden de scenario's verder uitgelegd.

1.4 Context van het onderzoek

Onderstaande punten bevatten de context en afbakening van dit onderzoek:

1. De ruimtelijke concepten zijn ten tijde van deze mobiliteitsstudie nog niet uit ontwikkeld en konden daarom niet doorgerekend worden. Er is gerekend met wat in september 2021 bekend was.
2. Er zijn vanwege de opdracht om 100.000 woningen toe te voegen ten opzichte van 2021 in totaal meer woningen toegevoegd (2%) in de scenario's dan in het WLO Scenario 2040 Hoog is opgenomen. Hierbij heeft er geen afroming plaatsgevonden bij andere verstedelijking strategieën die in Nederland worden uitgevoerd.
3. In het verlengde van punt 2, er wordt in voorliggende rapportage geen rekening gehouden met de uitwerkingen van de verstedelijkingstrategieën van omliggende regio's zoals Utrecht. De uitwerkingen zijn echter wel van belang voor de ontwikkeling van bepaalde knelpunten zoals de A1, A12, A15, A30 en A50 en het parallel lopende Hoofdrailnet. Er vindt een stapeling van effecten plaats van de extra woningen in de verschillende regio's. Het is nodig om bij de uitwerking van de opgaven voor deze verbindingen rekening te houden met deze stapeling.
4. Er is gebruik gemaakt van een quickscan methode op basis van ritgeneratie van huishoudens van het CBS en herkomst-bestemmingspatronen uit NRM Oost 2040 Hoog. Hierbij is geen rekening gehouden met:
    a. Veranderingen in attractiewaarden in 2040 ten opzichte van de patronen, vanwege andere keuzes in werkgebieden.
    b. Het type woningen dat uitgewerkt wordt in de verstedelijkingsstrategie. Uitgangspunt van deze studie is dat hetzelfde type woning wordt gebouwd als wat er al is in de gebieden waar gebouwd wordt.
5. Er zijn naast de verstedelijkingsstrategie nog andere onzekerheden voor 2040 waar geen rekening mee gehouden is in deze studie, waaronder:
    a. lange termijn effecten van Covid
    b. de impact van Smart Mobility en de Mobiliteitstransitie
    c. aangekondigde invoering van Betalen naar Gebruik in 2030.

Figuur 1.1: de verstedelijkingsopgave is een landelijke opgave die onderling invloed op elkaar hebben



2. Scenario's verstedelijkingsstrategie

2.1 Inleiding

In de Verstedelijkingsstrategie ANF worden ontwerpprincipes toegepast. Naast principes in andere domeinen gelden daarbij de volgende ontwerpprincipes voor Mobiliteit:

1. Nieuwe woningen worden zoveel mogelijk geprogrammeerd bij HOV-trein en bus- en/of in verbinding met nabij gelegen (regionale/snel-) fietspaden. Waarbij in de eerste plaats bestaande capaciteit wordt benut en knooppuntvorming wordt gestimuleerd. Daarna wordt pas gekeken naar uitbreiding van bestaande mobiliteitsvoorzieningen en pas daarna nieuwe gebieden.
2. Nieuwe woningen worden eerst binnen bestaand stedelijk gebied gebouwd, vervolgens aan de randen van steden en dorpen, nog steeds binnen bebouwd gebied. Daarna binnen of direct aan het bestaande bebouwde gebied binnen stedelijke agglomeraties/dorpen.
3. Een locatie komt alleen in aanmerking voor een bestemmingswijziging als ook de mobiliteitsoplossing wordt opgenomen. Om mobiliteit te beperken wordt waar dat mogelijk is ingezet op het mengen van wonen en werken.

De verstedelijkingsstrategie was tijdens de uitvoering van dit onderzoek nog volop in ontwikkeling. Daarom hebben we drie fictieve scenario's ontwikkeld die de bandbreedte van het oplossend vermogen van de ontwerpprincipes weergeven. De analyse van de scenario's levert inzichten op voor de verdere uitwerking van de integrale verstedelijkingsstrategie.

2.2 Toelichting scenario's

Deze studie wordt parallel uitgevoerd aan de uitwerking van de invulling van de woningbouwopgave. Daarom hebben we drie scenario's ontwikkeld die de bandbreedte van de effecten van de ontwerpprincipes onderzoeken. De scenario's zijn:

- scenario **Reëel**, passend bij ambitie om waar mogelijk te bouwen bij OV-locaties, en de rest in overige locaties per gemeente op basis van andere afwegingen dan mobiliteit;
- scenario **Optimaal**, waarbij er binnen gemeenten gekeken is naar locaties met zo min mogelijk autoritgeneratie;
- scenario **Maximaal**, waarbij er over gemeenten heen gekeken is naar locaties met zo min mogelijk autoritgeneratie en alle woningen zijn geplaatst in 5 gemeenten rondom stations.

De scenario's NRM Oost Hoog 2040 en Reëel geven inzicht in de waarschijnlijke ontwikkeling van de mobiliteitsopgave tot 2040. Bovendien lijken deze scenario's het meeste op de aangeleverde plancapaciteit van de uitwerking van de Verstedelijkingsopgave zoals die in de zomer van 2021 beschikbaar was. Er zitten wel verschillen tussen de input van de verstedelijkingsstrategie en het scenario Reëel omdat de aangeleverde informatie niet één op één vertaald kon worden naar een randtotaal van 100.000 extra woningen met toedeling aan postcodegebieden in de regio.

De scenario's Optimaal en Maximaal geven inzicht in het effect van het nog meer inzetten op bouwen bij OV-locaties. Merk op dat de twee laatste scenario's geen realistische invulling van de Verstedelijkingsopgave zijn, maar een denkoefening om inzichten te verschaffen in de invloed van de Verstedelijkingsstrategie op de Mobiliteitsopgave voor 2040.

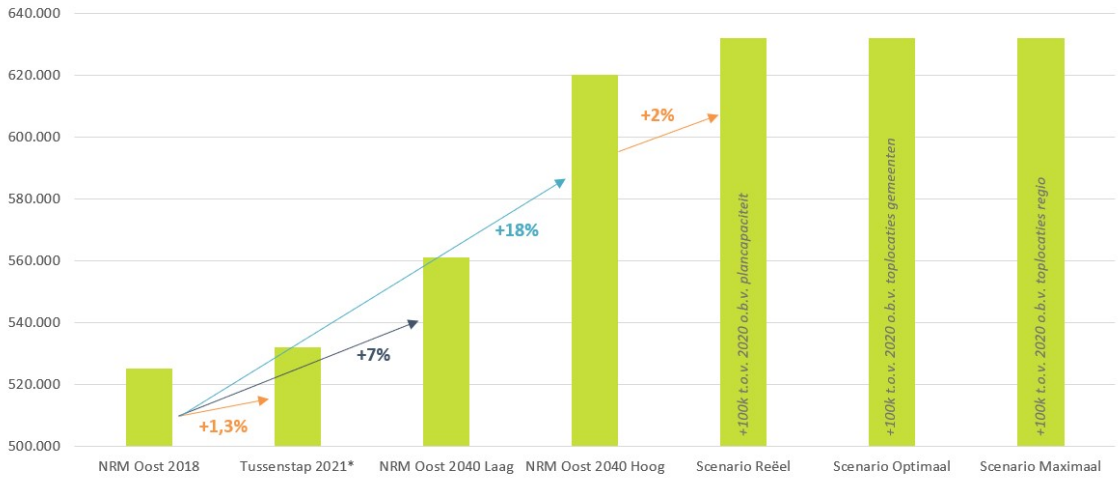
2.3 Zoekrichtingen woningopgave

Voor de invulling van de woningbouwopgave in de verschillende scenario's zijn meerdere bronnen geraadpleegd, te weten:

1. de concepten van de plancapaciteit, aangeleverd door de werkgroep ANF (d.d. 11-10-2021);
2. de vulling van de sociaaleconomische gegevens (SEG's) van het verkeersmodel NRM Oost 2018 en 2040 Laag en Hoog;
3. CBS gegevens van 2018-2020 over de ontwikkeling van huishoudens en ritgeneratie per huishouden in de periode tussen het basisjaar 2018 en de actuele situatie in 2021;
4. PRIMOS prognoses (versie 2021) voor de woningontwikkeling tot 2040.

Op basis hiervan zijn op zoneniveau extra woningen toegevoegd aan de basisgegevens van NRM Oost 2018. Omdat de opgave 100.000 woningen geldt vanaf 2021 is een tussenstap gemaakt om van 2018 naar 2021 te komen met behulp van CBS data. Figuur 2.1 toont de toename van de woningvoorraad in de verschillende scenario's. De belangrijkste conclusie uit deze figuur is dat de toename van huishoudens door de verstedelijkingsopgave 2% hoger is dan het uitgangspunt in NRM Oost 2040 Hoog.

Figuur 2.1: aantal huishoudens per scenario

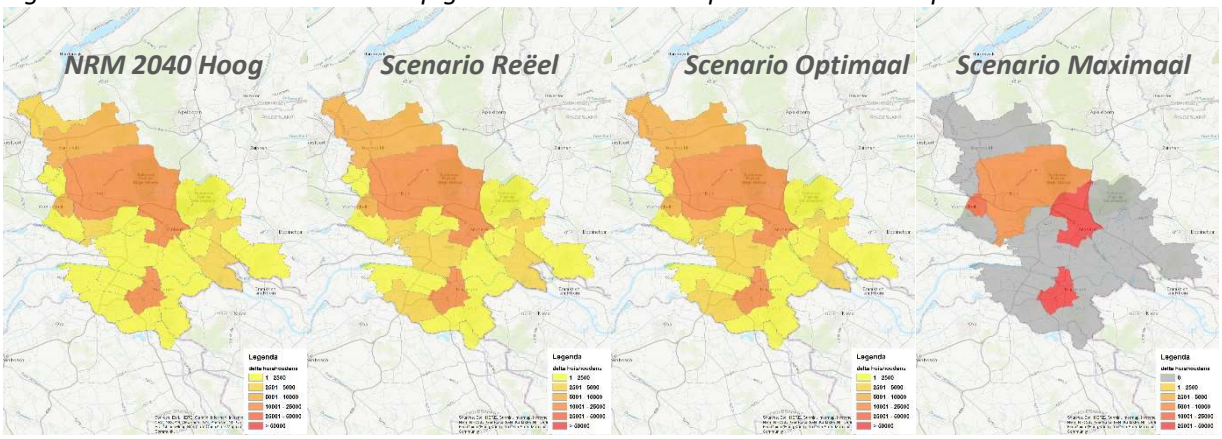


2.4 Vergelijking scenario's

Onderstaande figuur toont de toename van huishoudens in 2040 ten opzichte van 2018 voor de verschillende scenario's. In de figuren is te zien dat de toename van huishoudens beperkt is ten opzichte van 2040 Hoog, dat de scenario's Reëel en Optimaal op gemeenteniveau gelijk zijn (het verschil hiertussen is een intra gemeentelijke verschuiving van extra huishoudens) en dat in het scenario

Maximaal alle extra huishoudens in vier gemeenten zijn geprojecteerd (Arnhem, Ede, Nijmegen, Veenendaal en Wageningen). De toename per scenario per gemeente is opgenomen in de bijlage.

Figuur 2.2: toename huishoudens op gemeenteniveau ten opzichten van 2018 per scenario.



Toename huishoudens per scenario per deelregio									
Regio	**NRM 2018**	**NRM 2040 Hoog**		**2040 Reëel**		**2040 Optimaal**		**2040 Maximaal**	
Arnhem-Oost	80.157	93.537	17%	95.136	19%	95.136	19%	110.614	38%
Foodvalley-Noord	45.112	56.952	26%	58.456	30%	58.456	30%	45.112	0%
Foodvalley-Zuid	106.885	133.146	25%	136.574	28%	136.574	28%	143.815	35%
Liemers	57.816	65.194	13%	66.175	14%	66.175	14%	57.816	0%
Middengebied	39.074	43.725	12%	44.322	13%	44.322	13%	39.074	0%
Nijmegen-West	132.395	157.359	19%	160.855	21%	160.855	21%	172.923	31%
Rijk van Nijmegen	27.007	31.225	16%	31.786	18%	31.786	18%	27.007	0%
Veluwe	36.092	38.821	8%	39.149	8%	39.149	8%	36.092	0%
Totaal	**524.538**	**619.959**	**18%**	**632.453**	**21%**	**632.453**	**21%**	**632.453**	**21%**

2.5 Conclusies

De ontwikkelde scenario's Optimaal en Maximaal zijn fictieve scenario's die aangeven op welke manier de plaatsing van woningen van invloed is op de ontwikkeling van de mobiliteit. De scenario's geven een bandbreedte van de ontwikkeling van huishoudens in de deelregio's. De toename betreft 21% in totaal ten opzichte van de referentie 2018. Dat is een toename van ruim 100.000 huishoudens (inclusief toename 2018-2020). De verdeling van de groei verschilt per scenario.

- Het scenario **Reëel** lijkt het meeste op de aangeleverde plancapaciteit en bevat een relatief sterke toename in Foodvalley.
- In het scenario **Optimaal** verandert de verdeling tussen gemeenten niet, maar wordt binnen gemeenten gekeken naar een invulling die volledig volgens de ontwerpprincipes mobiliteit is (bouwen in hoog stedelijk gebied met goede OV ontsluiting en laag autobezit).
- In het scenario **Maximaal** verandert de verdeling tussen gemeenten sterk en worden alle 100.000 woningen gebouwd in de deelgebieden met de hoogste stedelijkheid en beste OV ontsluiting. Dit betreft primair de stationsgebieden in Nijmegen, Arnhem en Foodvalley Zuid.

3. Knelpuntenanalyse

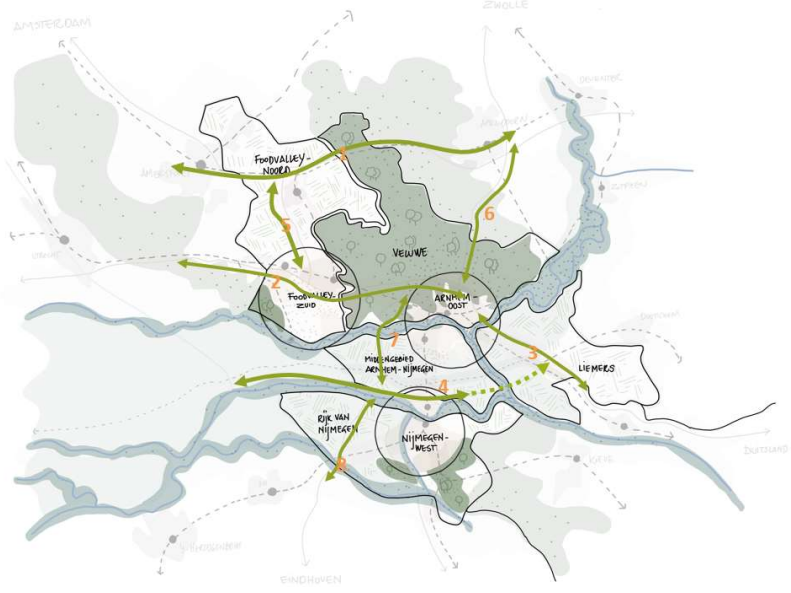
3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste knelpunten benoemd. De knelpunten zijn verzameld op basis van deskresearch van aangeleverde documentatie, input van beleidsmedewerkers van de deelregio's en inliggende gemeenten en twee werksessies met de projectgroep mobiliteit ANF. De knelpunten zijn dus reeds bestaande en ervaren knelpunten en zijn niet berekend op basis van de in hoofdstuk 2 genoemde scenario's. Dit betekent dat de genoemde knelpunten niet (in alle gevallen) zijn gebaseerd op objectieve analyses en dat de betrokken partijen zich niet committeren aan deze knelpunten (en dat de knelpunten niet per definitie hoeven worden opgelost). Een inventarisatie van knelpunten is wel behulpzaam om effecten van de woonopgaven en opgaven voor mobiliteit te kunnen analyseren (hoofdstuk 4 en 5). De focus ligt op de belangrijkste knelpunten, aangevuld met generieke problemen in 2040 afkomstig uit de Integrale Mobiliteitsanalyse (IMA2021). De analyse is onderverdeeld in bovenregionale knelpunten en knelpunten per deelregio. In bijlage 2 is een totaaltabel met alle knelpunten opgenomen inclusief bronvermelding.

3.2 Bovenregionale knelpunten

De bovenregionale knelpunten zijn corridors die de regio ANF verbinden met omliggende regio's en die een functie hebben voor de verbinding van de Randstad met het Achterland. Deze kunnen gekenmerkt worden door capaciteitsproblemen op doorgaande corridors. Veel hiervan zijn multimodaal voor auto en (parallel) OV. De capaciteit wordt op deze corridors gebruikt voor regionale ontsluiting en doorgaand verkeer. Voor zowel de auto als het OV is de vermenging van deze groeiende stromen de aard van de knelpunten richting 2040. Figuur 3.1 en tabel 3.1 tonen de bovenregionale knelpunten in 2040 zoals die naar voren zijn gekomen uit de ophaalronde.

Figuur 3.1: bovenregionale knelpunten in 2040



Tabel 3.1: toelichting bij knelpunten

	Naam	Type
1	A1 Amersfoort-Apeldoorn	Multimodaal doorstroming (IMA)[1]
2	A12 Utrecht-Foodvalley-Arnhem	Multimodaal doorstroming (IMA)[2]
3	A12 Arnhem-Duitse grens	Multimodaal doorstroming (IMA)[2]
4	A15 Tiel-Elst	Auto doorstroming (IMA)[2]
5	A30 Ede/Veenendaal - Barneveld	Auto doorstroming (IMA)[1]
6	A50 Apeldoorn-Arnhem	Auto doorstroming (IMA)[2]
7	A50 Arnhem-Nijmegen/A73	Multimodaal doorstroming (IMA)[2]
8	A50/A326 Nijmegen-Oss	Auto doorstroming (IMA)[1]

1) IMA 2021 knelpunt in scenario laag en hoog

2) IMA 2021 knelpunt in scenario hoog

De A1 en A12 corridors zijn knelpunten voor 2040 voor de weg en het spoor. Beide corridors zien een sterke autonome toename van bovenregionaal verkeer en betekenis. Met name de A12 is daarnaast een belangrijke hoofdas voor de bereikbaarheid binnen de regio Arnhem-Nijmegen-Foodvalley, waarin de verbindingen tussen de regionale kernen in samenhang moeten worden bezien met de bovenregionale functie van de corridor. Het knelpunt op de A12 tussen Utrecht en Arnhem is daarnaast verbonden met het aanliggende knelpunt in de Liemers op de A12 tussen Arnhem en de Duitse Grens/Achterhoek. Naast de belangrijke oost-westverbindingen zijn ook de noord-zuid verbindingen in Foodvalley en Arnhem-Nijmegen een bovenregionaal knelpunt voor 2040, met name voor het wegverkeer. Ten slotte geldt voor de A15 Tiel-Elst-A12 dat er een aanvullend knelpunt is voor de fiets.

Naast de bovenregionale knelpunten zijn er in de IMA2021 nog drie knelpunten benoemd in het scenario hoog, namelijk het stedelijk OV in Nijmegen, de OV verbinding Nijmegen-Cuijk en de OV verbinding tussen Arnhem en de Liemers/Achterhoek. Deze komen in volgende paragrafen aan bod.

In de volgende paragrafen worden de knelpunten per regio besproken die zijn opgehaald tijdens het onderzoek. Het betreft knelpunten die in de huidige situatie al zichtbaar zijn, en zich tot 2040 verder ontwikkelen waardoor ze een aandachtspunt zijn voor deze studie. Hierbij wordt vaak de algemene conclusie getrokken dat een knelpunt meer of minder onder druk komt te staan. Onder druk betekent meer gebruik van de netwerken. Voor de weg betekent dit automatisch meer vertraging. Voor fiets en OV betekent dit capaciteitsproblemen en daardoor indirect ook langere reistijden (wachttijden bij kruispunten in relatie tot priortering en volle bussen/treinen waardoor eerder vertraging opgelopen wordt ten opzichte van dienstregeling en mensen in het ergste geval een rit later moeten nemen). Dit zijn nadere uitwerkingen. Waar mogelijk is dit nader toegelicht. In alle gevallen is nader onderzoek nodig om de consequenties van het hogere gebruik van een netwerk met een knelpunt te specificeren.

3.3 Foodvalley Noord en Zuid

Regio Foodvalley staat de komende decennia voor een opgave om de groei van inwoners en bedrijvigheid te faciliteren. Dit betekent niet alleen de zorg voor uitstekende verbindingen met de Randstad en stedelijke regio's in het oosten van het land, maar ook voor goede verbindingen tussen economische kerngebieden binnen de regio. Daar waar het openbaar vervoer zich vaker bundelt rond

grote vervoersstromen wordt het een steeds grotere uitdaging om ook voor kleinere kernen en het buitengebied voldoende openbaar vervoer te bieden.

De stedelijke bereikbaarheid komt door de groei steeds meer onder druk te staan. Knelpunten die op veel plekken te vinden zijn, zijn multimodale verkeerscirculatie, doorstroming van auto, fiets en OV bij kruispunten en rotondes, prioritering van auto, fiets en OV en (fiets)parkeren in de stedelijke centra. Tabel 3.2 toont de knelpunten in 2040 zoals die naar voren zijn gekomen uit de ophaalronde.

Tabel 3.2: toelichting bij knelpunten

	Naam	Type
1	A1 Amersfoort-Apeldoorn	Multimodaal doorstroming
2	A12 Utrecht-Foodvalley-Arnhem	Multimodaal doorstroming
5	A30 Ede/Veenendaal - Barneveld	Auto doorstroming
61	A12 tussen N233 en A30	Multimodaal doorstroming
62	N233 tussen A12 en N225	Multimodaal doorstroming
63	N233 tussen N225 en A15	Multimodaal doorstroming
64	N225 tussen N233 en N781	Multimodaal doorstroming
65	N781 tussen N225 en A12	Multimodaal doorstroming
66	N224 tussen A30 en N304	Multimodaal doorstroming
67	A30 tussen A12 en Ede Noord	Multimodaal doorstroming
68	N233/Rijnbrug richting A15	Multimodaal doorstroming
69	HOV WUR-Ede/Wag.-Utrecht SP	OV Reistijd
70	Valleilijn Ede-Ede Wageningen	OV Reistijd
71	Rondweg-Oost Veenendaal	Auto doorstroming
72	Provinciale weg Rhenen	Auto doorstroming
73	Binnenveld Foodvalley Zuid	Fiets reistijd, directheid
74	Fietsparkeren Wageningen	Fietsparkeren
75	N30 Barneveld-Nijkerk	Auto doorstroming
76	Valleilijn Barneveld - Wageningen	OV Frequentie en feeders in de toekomst
77	Oostelijke rondweg Barneveld	Auto doorstroming
78	Barneveld - Apeldoorn	OV reistijd
79	Station Barneveld	Multimodaal capaciteit
80	Fiets en fietsparkeren Barneveld	Fiets capaciteit
81	Foodvalley - Amersfoort	Fiets reistijd

De bovenregionale multimodale knelpunten A1 Amersfoort – Apeldoorn en A12 Utrecht – Arnhem–grens/ Achterhoek en de A30 zijn voor Foodvalley belangrijk voor de regionale bereikbaarheid en de verbinding met omliggende regio's waarin integraal gekeken moet worden naar de benodigde aanpak. Voor Foodvalley Zuid is verder de multimodale capaciteit in de vierkant Ede-Veenendaal-Rhenen-Wageningen problematisch vanwege de hoge intensiteiten in de spitsen die in 2040 sterk toe zullen nemen. Op de assen van dit vierkant is de wegcapaciteit voor auto en OV beperkt en lastig uit te breiden. De fietsverbindingen zijn niet optimaal vanwege het ontbreken van goede fietsinfrastructuur in het Binnenveld (de kruislingse relaties in de vierkant). Verder staan ook de stedelijke bereikbaarheid van de grotere kernen onder druk, met nadruk op de ringwegen van de steden. De OV bediening tussen de

kernen van deze deelregio is primair gericht op de busverbindingen, die grotendeels van dezelfde infrastructuur gebruik maken als het wegverkeer. In het Binnenveld en de overige kleine kernen is de OV bediening suboptimaal en neemt bovendien af. Ten slotte is de verbinding tussen Foodvalley en Rivierenland/A15 t.b.v. de multimodale doorstroming een knelpunt.

Voor Foodvalley Noord is de N30 tussen Barneveld en Nijkerk een aandachtspunt voor de autobereikbaarheid. Voor het openbaar vervoer ontstaan knelpunten op de Valleilijn tussen Barneveld en Ede-Wageningen en tussen Barneveld en Apeldoorn door het feit dat station Barneveld Noord niet is aangetakt op de A1 spoorcorridor. De fietsverbinding tussen Foodvalley en Amersfoort is voor Foodvalley Noord een knelpunt. Ten slotte zijn er multimodale knelpunten op het stedelijke netwerk van Barneveld, met name de randweg en het stationsgebied.

3.4 Arnhem Oost en de Liemers

Arnhem Oost en de Liemers zijn de meest oostelijk gelegen delen van de regio met een oriëntatie op Arnhem en op de Achterhoek en de regio Nijmegen. De A12 vormt de belangrijkste bovenregionale ader door het gebied en is een belangrijke achterlandverbinding met Duitsland en de rest van Europa. De spoorzone Arnhem-Oost is een belangrijke (her)ontwikkellocatie voor Arnhem. Tegelijk is dit gebied ook belangrijk voor de spoorbereikbaarheid van Arnhem, zowel richting Utrecht en Duitsland als met de Achterhoek. De stedelijke bereikbaarheid van Arnhem staat onder druk. Knelpunten die op veel plekken in de stad te vinden zijn, zijn multimodale verkeerscirculatie, doorstroming bij kruispunten en rotondes, prioritering van auto, fiets en OV en (fiets)parkeren. Arnhem is steeds meer beleid aan het maken voor een autoluwe binnenstad maar heeft van oorsprong een op de auto gerichte stedelijke structuur. Tabel 3.3 toont de knelpunten in 2040 zoals die naar voren zijn gekomen uit de ophaalronde.

Tabel 3.3: toelichting bij knelpunten

	Naam	Type
3	A12 Arnhem-Achterhoek/Duitse grens	Multimodaal doorstroming
9	N317 Doesburg - Doetinchem	Auto doorstroming
10	N348 Dieren-Zutphen	Auto doorstroming
11	Ontsluiting centrum Doesburg	Auto doorstroming
12	Centrum Doesburg	Fiets(parkeer) capaciteit
13	Liemers - Arnhem	Multimodaal rivierkruisingen
14	Zevenaar - Nijmegen	Multimodaal rivierkruisingen
15	N325 tussen A12 en A325	Auto doorstroming
16	HOV Arnhem - Achterhoek	OV Reistijd
18	Stedelijke infra Arnhem	Multimodaal capaciteit
19	Rivierkruissingen Arnhem	Multimodaal rivierkruisingen
20	Centrumring	Multimodaal kruispunten
21	Arnhem Om de Noord	Fiets doorstroming
22	Arnhem - Hussen - Bemmel	Fiets doorstroming
23	Fietsparkeren Arnhem	Fietsparkeren

In Arnhem Oost en de Liemers spelen de A12 en parallelle OV verbindingen een centrale rol. De eerder benoemde A12 tussen Arnhem en Achterhoek/Duitse grens is een knelpunt van dit gebied. Zowel Arnhem Oost als de Liemers hebben te maken met de Barrièrewerking van de Waal en de Nederrijn voor alle modaliteiten en in het bijzonder de fiets. In de Liemers vormt de OV capaciteit tussen Arnhem en de Achterhoek een knelpunt voor de toekomst (de Liemers past straks in de ochtendspits niet meer in de trein). Daarnaast zijn er knelpunten op het provinciale wegennet. Belangrijke knelpunten voor de fiets zijn er verder tussen de Liemers en Arnhem en Nijmegen, vanwege de benodigde rivierkruisingen. Doesburg heeft te maken met capaciteitsproblemen op het stedelijke netwerk, met name in de zomer.

Naast de globale knelpunten in Arnhem geldt voor Arnhem Oost dat er knelpunten zijn op de Westervoortsedijk en de IJssellaan, de N225 (onderlangs, Utrechtseweg), Apeldoornseweg en N224 Apeldoornseweg, voornamelijk vanwege de vele gelijkvloerse kruisingen op deze wegen. Daarnaast zijn er knelpunten met betrekking tot de nodige fietsvoorzieningen. De fietscorridors Arnhem Om de Noord en Arnhem-Huissen-Bemmel bieden nog geen goed alternatief voor de auto. Ten slotte is fietsparkeren een toenemend probleem in Arnhem, in centrumgebieden maar ook juist in (nieuwe) woonwijken.

3.5 Middengebied Arnhem-Nijmegen

Het Middengebied tussen Arnhem en Nijmegen bevat de gemeenten Overbetuwe en Lingewaard. Belangrijke assen voor dit gebied zijn de (doorgetrokken) A15, A50 en A325. Kernen in Lingewaard liggen relatief ver van het hoofdwegennet af. Beide deelgebieden worden ontsloten via provinciale wegen die aantakken op het hoofdwegennet. De deelregio kenmerkt zich door een lage (trein)stationsdichtheid. Station Elst, Arnhem Zuid en Nijmegen Lent verbinden de regio aan de stadscentra en het Hoofdrailnet. Deze drie stations liggen ver van de kernen in het Middengebied (ter vergelijking, de grotere kernen in de Liemers en het Rijk van Nijmegen hebben allen een treinstation in de eigen kern). Tabel 3.4 toont de knelpunten in 2040 zoals die naar voren zijn gekomen uit de ophaalronde.

Tabel 3.4: toelichting bij knelpunten

	Naam	Type
25	A325 Arnhem Zuid - A15	Auto doorstroming
26	N325 A15 – K. Traianusplein	Auto doorstroming
27	Fietroute langs nieuwe A15	Fiets doorstroming
24	Elst-Arnhem-Dieren	OV capaciteit
28	Ontsluiting Overbetuwe	Ontsluitingswegen
29	Ontsluiting Lingewaard	Ontsluitingswegen
30	Kruispunten Lingewaard	Multimodaal doorstroming
31	Verbindingen met stations	Multimodaal - OV
32	Arn-Lingewaard-Nm	OV bediening
33	Feeders naar Station Elst	OV bediening
34	Stationsgebied Elst	Multimodaal capaciteit
35	Gendt-Huissen-Arnhem	Fiets doorstroming
36	Arnhem-Nijmegen Westflank	Fiets doorstroming

In het middengebied zijn de ontsluitingswegen naar het hoofdwegennet alsmede de feeders (voortransport) naar de treinstations knelpunten. De vele kruispunten met lokale wegen en de toe- en afritten van de hoofdwegen zijn hierbij vooral problematisch. Voor het OV geldt dat het voortransport naar de stations relatief lang is omdat de stations in de meeste plaatsen ver weg zijn. In dit gebied zijn er verder nog enkele ontbrekende schakels voor de regionale fietsinfrastructuur. Ten slotte zijn er multimodale knelpunten rondom het stationsgebied van Elst, vanwege de plannen die hier zijn met het ziekenhuis.

3.6 Nijmegen West en Rijk van Nijmegen

Nijmegen West is een herontwikkelingsgebied dat, net als Arnhem Oost dicht bij het centrum ligt waardoor de fiets een goed vervoermiddel is en goede OV ontsluiting heeft. Het Rijk van Nijmegen ligt om Nijmegen heen, grotendeels op fietsbare afstand van het centrum van Nijmegen. De grootste kernen (Wijchen en Beuningen) liggen nabij Nijmegen West. Tegen de zuidoostkant liggen de kernen Malden, Groesbeek en Cuijk. Nijmegen West en het westelijke deel van het Rijk van Nijmegen hebben te maken met een groot aantal knelpunten op het wegennet.

De stedelijke bereikbaarheid van Nijmegen staat onder druk. Knelpunten die op veel plekken in Nijmegen te vinden zijn, zijn multimodale verkeerscirculatie, doorstroming bij kruispunten en rotondes, prioritering van auto, fiets en OV en (fiets)parkeren. Nijmegen is al een koploper op het gebied van autoluw beleid. Voor verdere modal shift van auto naar fiets en OV voorziet Nijmegen forse ingrepen in capaciteitsuitbreiding voor OV en fiets(parkeren), die vanwege de schaarse ruimte, barrièrewerking van spoor en water en ontvlechting van stromen ongelijkvloers ingepast moeten worden. Tabel 3.5 toont de knelpunten in 2040 zoals die naar voren zijn gekomen uit de interviews met beleidsdeskundigen van regio en gemeenten.

Tabel 3.5: toelichting bij knelpunten

	Naam	Type
37	A73 Nijmegen - A50	Auto doorstroming
38	A73 Nijmegen - Cuijk	Auto doorstroming
39	N325 Nijmegen – grens	Auto doorstroming
40	N844 Heumen-Nijmegen	Multimodaal doorstroming
41	N326/N324 Nijmegen-A73	Auto doorstroming
42	Stedelijke infra Nijmegen	Multimodaal capaciteit
43	CS – Heyendaal (IMA)	Multimodaal capaciteit
44	Stedelijk OV Nijmegen (IMA)	OV capaciteit
45	Stationsgebied Nijmegen CS	Multimodaal capaciteit
46	Stationsgebied Dukenburg	Multimodaal capaciteit
47	Stationsgebied Goffert	Multimodaal capaciteit
48	Fietsparkeren Nijmegen	Fietsparkeren woningen
49	A326 Nijmegen-A50	Auto doorstroming
50	N847 Wijchen - A326	Auto doorstroming
51	Beuningen Rotondes r A73	Auto doorstroming

	Naam	Type
52	Beuningen-N Industrieplein	Multimodaal doorstroming
53	N322 Druten – Ewijk	Auto doorstroming
54	HOV Beuningen - Nijmegen	OV bediening
55	Beuningen - Ewijk - Winssen	OV bediening
56	Nijmegen-Beek-Kleef	OV bediening
57	Nijmegen-Wijchen-Graven	OV bediening
58	N844 Heumen Nijmegen	Multimodaal doorstroming
59	Beuningen intern	OV en fiets
60	Nijmegen/Wijchen - Oss	Fietsverbinding

In het Rijk van Nijmegen is de interne bereikbaarheid van de kernen een knelpunt. Met name de OV bediening van (nieuwe) wijken en de ontsluitingswegen naar het hoofdwegennet vormen een knelpunt. Daarnaast zijn er knelpunten op de verbindingswegen om Nijmegen in te komen, zowel aan de West- als Zuidkant van de stad (resp. de N326/N324 en de N271/N844).

In Nijmegen West staat de stedelijke infrastructuur onder druk en is de capaciteitsverdeling tussen auto, fiets en OV een lastige opgave vanwege het ruimtegebrek in de stad. Dit geldt voor spoorweg- en rivierovergangen inclusief aanlandingen, de centrumring en de kruispunten en rotondes van de centrumring met de ontsluitende (N) wegen. Meerdere stationsgebieden hebben te maken met een sterke groei van auto, fiets en OV bewegingen en hebben een upgrade nodig voor verdere groei.

4. Mobiliteitseffecten van scenario's

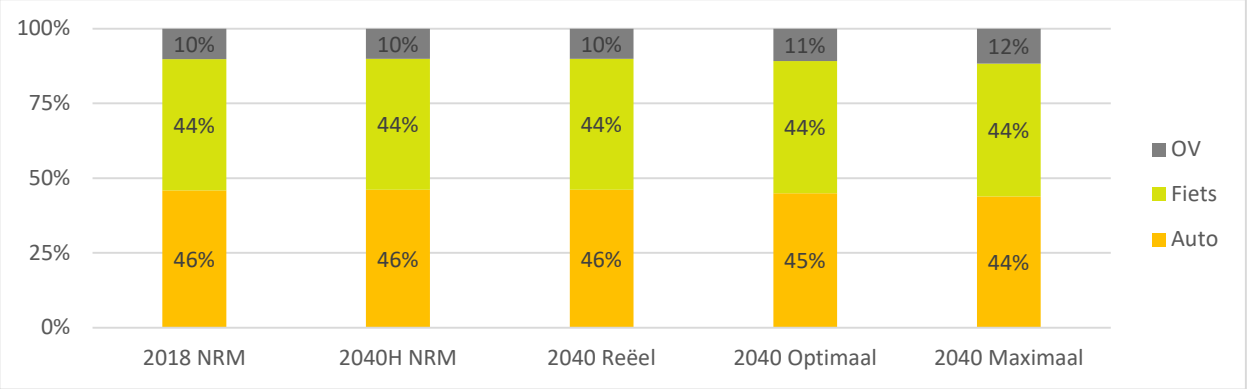
4.1 Inleiding

In hoofdstuk twee zijn de ruimtelijke scenario's uiteengezet waarin verschillende invullingen zijn gemaakt van de woningbouwopgave in de regio. Deze scenario's hebben verschillende impact op het mobiliteitssysteem. In dit hoofdstuk worden de mobiliteitseffecten van de drie scenario's beschreven aan de hand van de invloed van de scenario's op de productie en attractie van verplaatsingen (de verschillen tussen de HB-matrices). Deze methode is een doorrekening op hoofdlijnen. De effecten die beschreven worden zijn daarom ook op hoofdlijnen. Een technische toelichting van de onderzoeksmethode is opgenomen in bijlage 5.

4.2 Ritgeneratie en verdeling auto, OV en fiets

In 2040 neemt het aantal verplaatsingen in de ochtendspits vanuit de ANF gemeenten toe met 120.000 (Maximaal) tot 150.000 (Reëel) verplaatsingen. De bandbreedte wordt verklaard door (A) meer extra huishoudens in de onderzoek scenario's dan in NRM 2040 Hoog en (B) het feit dat verplaatsingen (lopen) binnen een postcodegebied (modelzone) niet meegenomen kunnen worden in de analyse. De modal split verdeling op regionaal niveau toont kleine verschillen. Alleen in de varianten waar de woningbouw sterk geconcentreerd wordt op OV locaties (Optimaal en Maximaal) is er sprake van een significante modal shift van auto naar OV (van 10% naar resp. 11% en 12% van alle ritten vanuit de ANF gemeenten in de ochtendspits).

Figuur 4.1: modal split vanuit ANF gemeenten in de ochtendspits per scenario



Deze ogenschijnlijk kleine verschillen maken wel uit voor de totale ritgeneratie vanuit de ANF gemeenten in de ochtendspits. Tabel 4.1 toont de toename van ritten per modaliteit ten opzichte van het basisjaar 2018. Hieruit blijkt dat het toepassen van de ontwerpprincipes de groei van de automobiliteit vanuit de ANF gemeenten wel degelijk reduceert. In het reële scenario neemt het aantal autoritten in de ochtendspits toe met 70.000; in de scenario's Optimaal en Maximaal zijn dat er 15.000 tot 31.000 minder in de ochtendspits. In de scenario's Optimaal en Maximaal betekent dit wel een toename van ca. 30% OV ritten en 20% fietsritten in de ochtendspits vanuit de gemeenten in ANF. Uit de tabel valt ten slotte op dat het totale aantal ritten in Maximaal lager is dan bij de andere scenario's. Dit

heeft verband met het feit dat de concentratie van woningen rondom stationsgebieden in stedelijk gebied leidt tot een kleinere huishoudensgrootte en tot meer intrazonale verplaatsingen (lopen), welke niet meegenomen worden in de berekening. Deze argumentatie is ook de verklaring voor het feit dat de toename van de fiets in Reëel groter is dan in Optimaal en Maximaal.

Tabel 4.1: toename ritten vanuit ANF gemeenten in de ochtendspits t.o.v. NRM Oost 2018

Modaliteit	**2040H NRM**		**2040 Reëel**		**2040 Optimaal**		**2040 Maximaal**	
Auto	62.613	19%	70.413	21%	54.049	16%	39.175	12%
Fiets	57.994	18%	65.526	21%	62.846	20%	59.056	19%
OV	12.612	17%	14.399	20%	19.777	27%	24.920	34%
Totaal	**133.219**	**18%**	**150.338**	**21%**	**136.672**	**19%**	**123.150**	**17%**

4.3 Autogebruik

Tabel 4.2 toont de toename van het autogebruik vanuit de ANF gemeenten in de ochtendspits naar andere gebieden. Uit deze tabel blijkt dat een aanzienlijk deel van de autoritten die gegenereerd worden binnen de regio gemaakt worden. Ongeveer de helft daarvan is zelfs binnen de eigen gemeente. Met een optimale en maximale invulling van de woningbouwopgave wordt de toename van het aantal autoritten in de regio beperkt tot 12%-14% ten opzichte van 2018. De scenario's Optimaal en Maximaal hebben een relatief sterke invloed op de autoritgeneratie naar omliggende regio's. In het reële scenario neemt het aantal ritten naar de omliggende regio's toe met 20% tot 40%. Deze toename kan met de scenario's Optimaal en Maximaal gehalveerd worden.

Tabel 4.2: aantallen autoverplaatsingen van ANF gemeenten naar selectie bestemmingen in de ochtendspits

Regio	2018 NRM		2040H NRM		2040 Reëel		2040 Optimaal		2040 Maximaal	
Regio ANF	245.215	100%	287.766	117%	293.409	120%	280.658	114%	273.573	112%
Regio Utrecht	12.965	100%	15.230	117%	15.586	120%	14.993	116%	14.052	108%
Regio Achterhoek	8.937	100%	10.307	115%	10.467	117%	10.157	114%	9.601	107%
Regio Amersfoort	7.402	100%	10.006	135%	10.252	139%	9.968	135%	8.589	116%
Regio NO Brabant	13.258	100%	15.815	119%	16.090	121%	15.605	118%	14.581	110%
Randstad rest	5.838	100%	7.317	125%	7.476	128%	7.184	123%	6.604	113%

4.4 OV gebruik

Tabel 4.3 toont de toename van het OV gebruik vanuit de ANF gemeenten in de ochtendspits naar andere gebieden. Uit deze tabel blijkt dat een aanzienlijk deel van de OV ritten die gegenereerd worden binnen de regio gemaakt worden, al blijkt ook dat er op de relaties naar omliggende regio's en de Randstad relatief veel OV gebruikt wordt. Met een reële invulling van de woningbouwopgave neemt

het regionale OV gebruik toe met ca. 10% in 2040. Dit stijgt met een optimale invulling van de ontwerpprincipes naar ca. 20% toename in 2040. De toename van OV ritten bij de scenario's Optimaal en Maximaal is ook hoog op de relaties met de regio Utrecht, Noordoost Brabant en de rest van de Randstad. Dit betekent extra druk op met name de OV corridors Nijmegen-Arnhem-Utrecht en Nijmegen-Oss-Den Bosch.

Tabel 4.3: aantallen OV verplaatsingen van ANF gemeenten in de ochtendspits naar selectie bestemmingen

Regio	2018 NRM		2040H NRM		2040 Reëel		2040 Optimaal		2040 Maximaal	
Regio ANF	42.916	100%	45.505	106%	46.399	108%	49.126	114%	51.905	121%
Regio Utrecht	9.536	100%	13.757	144%	14.073	148%	15.047	158%	16.146	169%
Regio Achterhoek	2.162	100%	2.089	97%	2.122	98%	2.213	102%	2.176	101%
Regio Amersfoort	1.756	100%	2.054	117%	2.105	120%	2.206	126%	1.997	114%
Regio NO Brabant	3.496	100%	4.023	115%	4.108	117%	4.369	125%	4.770	136%
Randstad rest	6.950	100%	10.564	152%	10.796	155%	11.521	166%	12.212	176%

4.5 Fietsgebruik

Tabel 4.3 toont de toename van het fietsgebruik vanuit de ANF gemeenten in de ochtendspits naar andere gebieden. Uit deze tabel blijkt dat het aantal fietsverplaatsingen binnen de regio in de ochtendspits toeneemt met 19-20% in alle scenario's. Op de relaties met omliggende regio's neemt het fietsgebruik sterker toe, met name richting Noordoost Brabant en Amersfoort. Opvallend is dat deze toename op de relatie met Amersfoort in Maximaal relatief laag is. Dit komt door de concentratie van de woningbouwopgave in Foodvalley Zuid, ten koste van Foodvalley Noord, in dit specifieke scenario.

Tabel 4.4: aantallen fietsverplaatsingen van ANF gemeenten in de ochtendspits naar selectie bestemmingen

Regio	2018 NRM		2040H NRM		2040 Reëel		2040 Optimaal		2040 Maximaal	
Regio ANF	302.327	100%	357.103	118%	364.283	120%	361.568	120%	360.433	119%
Regio Utrecht	546	100%	650	119%	665	122%	661	121%	644	118%
Regio Achterhoek	3.902	100%	4.151	106%	4.204	108%	4.213	108%	3.726	96%
Regio Amersfoort	5.000	100%	6.552	131%	6.724	134%	6.738	135%	5.286	106%
Regio NO Brabant	1.657	100%	2.283	138%	2.322	140%	2.335	141%	2.087	126%
Randstad rest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.6 Analyse Nijmegen

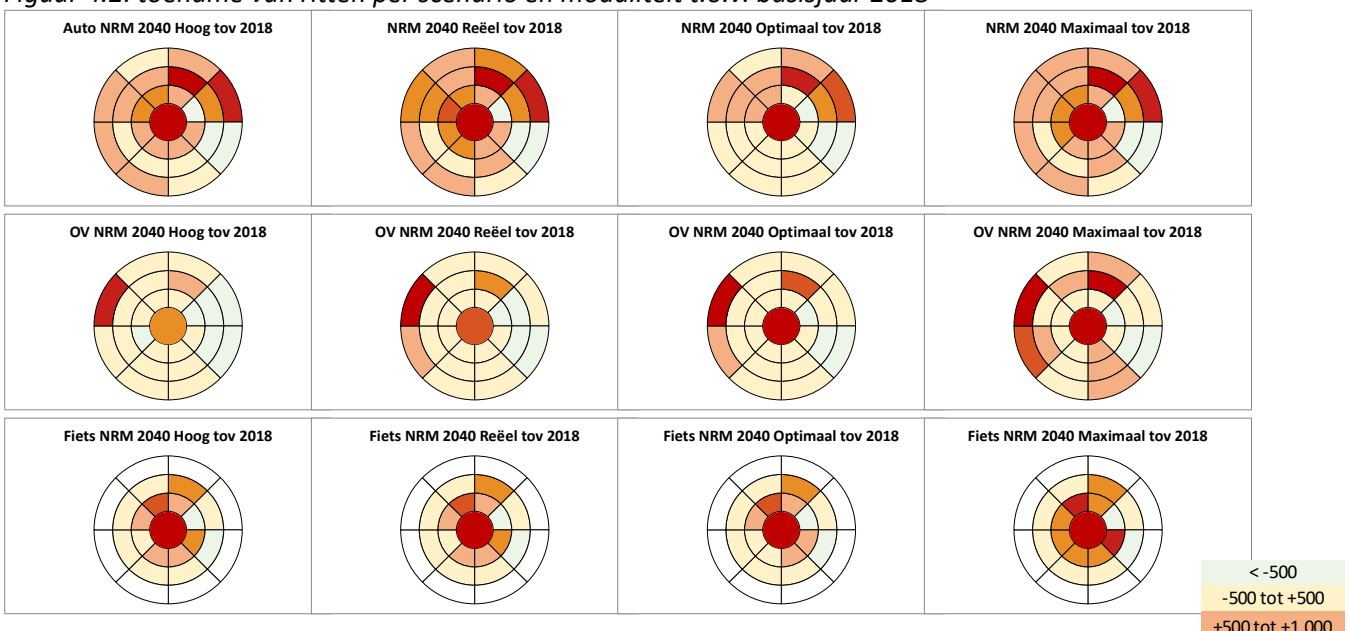
Onderstaande tabel en figuur tonen de uitkomsten van de doorrekeningen voor de gemeente Nijmegen. Deze gegevens zijn gebruikt bij de analyses van de knelpunten (paragraaf 4.11). De belangrijkste bevindingen zijn:

- In 2040 worden er in de ochtend- en avondspits 20% tot 35% meer ritten gegenereerd dan in het basisjaar 2018. De toename van (auto)ritgeneratie is bij Optimaal het laagst omdat in dit scenario de focus ligt op binnenstedelijk bouwen met focus op fiets en OV.
- De dartboards tonen de ontwikkeling per modaliteit en windrichting. Het middelpunt is de ontwikkeling binnen de gemeente. Die is in alle scenario's groot voor alle modaliteiten. Wat opvalt is de relatief sterke groei van OV ritten richting Arnhem en de Randstad. In het scenario Maximaal is verder sprake van een sterke toename van fietsritten van/naar omliggende gemeenten.

Tabel 4.5: samenvatting scenario's voor Nijmegen

	2018 NRM	2040H NRM	2040 Reëel	2040 Optimaal	2040 Maximaal
Huishoudens	96.580	117.190	120.129	120.129	137.108
	100%	121%	124%	124%	142%
Auto ochtend plus avondspits	160.467	199.509	204.512	186.619	202.479
	100%	124%	127%	116%	126%
Fiets ochtend plus avondspits	219.681	268.771	275.511	267.407	300.454
	100%	122%	125%	122%	137%
OV ochtend plus avondspits	37.830	44.706	45.828	50.313	60.068
	100%	118%	121%	133%	159%
Totaal ochtend plus avondspits	417.981	512.989	525.853	504.342	563.003
	100%	123%	126%	121%	135%

Figuur 4.2: toename van ritten per scenario en modaliteit t.o.v. basisjaar 2018



4.7 Analyse Arnhem

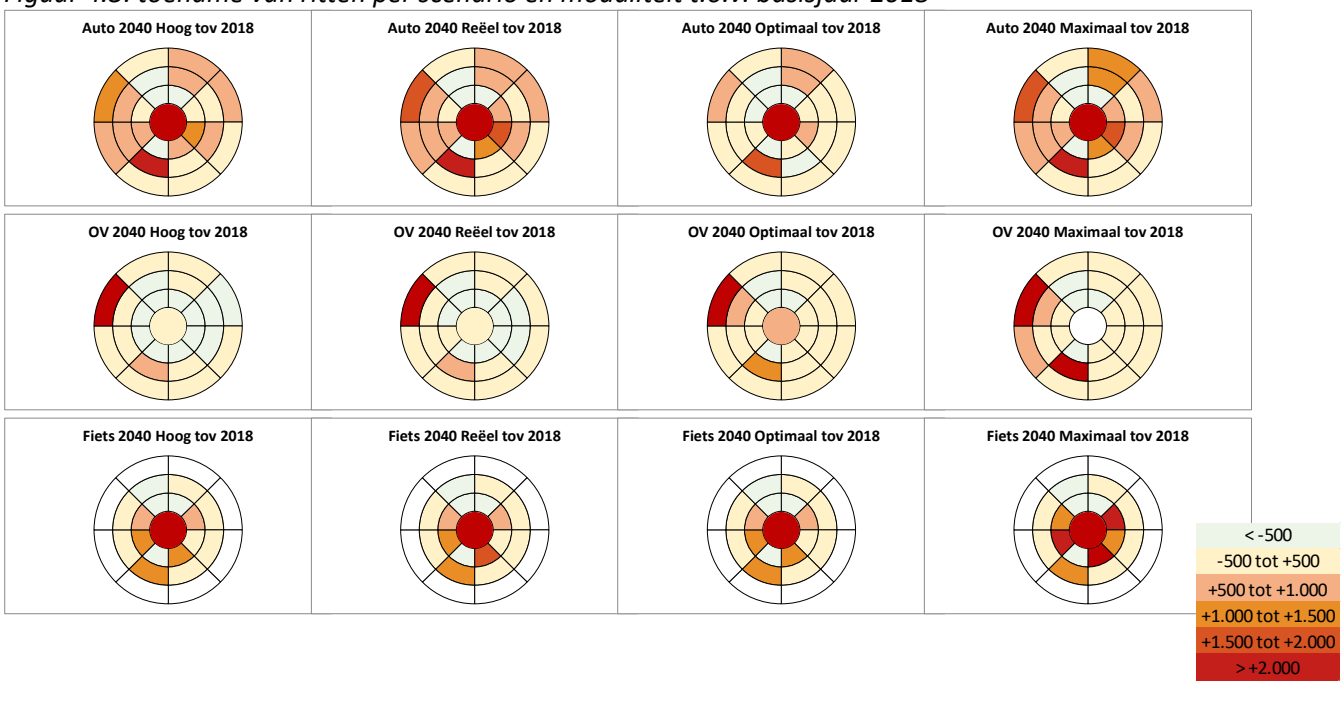
Onderstaande tabel en figuur tonen de uitkomsten van de doorrekeningen voor de gemeente Arnhem. Deze gegevens zijn gebruikt bij de analyses van de knelpunten. De belangrijkste bevindingen zijn:

- In 2040 worden er in de ochtend- en avondspits 15% tot 30% meer ritten gegenereerd dan in het basisjaar 2018. De toename van (auto)ritgeneratie is bij Optimaal het laagst omdat in dit scenario de focus ligt op binnenstedelijk bouwen met focus op fiets en OV. Bij Maximaal worden er dermate meer woningen gebouwd dat de toename van het autoverkeer vergelijkbaar is als in Reëel.
- De dartboards tonen de ontwikkeling per modaliteit en windrichting. Het middelpunt is de ontwikkeling binnen de gemeente. Die is in alle scenario's groot voor auto en fiets. Wat opvalt is de relatief sterke afname van autoritten in Optimaal. In het scenario Maximaal is verder sprake van een sterke toename van fietsritten van/naar omliggende gemeenten.

Tabel 4.6: samenvatting scenario's voor Arnhem

	2018 NRM	2040H NRM	2040 Reëel	2040 Optimaal	2040 Maximaal
Huishoudens	80.157	93.537	95.136	95.136	110.614
	100%	117%	119%	119%	138%
Auto ochtend plus avondspits	139.746	165.193	168.017	155.273	171.318
	100%	118%	120%	111%	123%
Fiets ochtend plus avondspits	184.522	216.058	219.751	214.376	245.224
	100%	117%	119%	116%	133%
OV ochtend plus avondspits	29.800	34.257	34.843	38.020	46.512
	100%	115%	117%	128%	156%
Totaal ochtend plus avondspits	354.070	415.510	422.614	407.671	463.057
	100%	117%	119%	115%	131%

Figuur 4.3: toename van ritten per scenario en modaliteit t.o.v. basisjaar 2018



4.8 Analyse Veenendaal

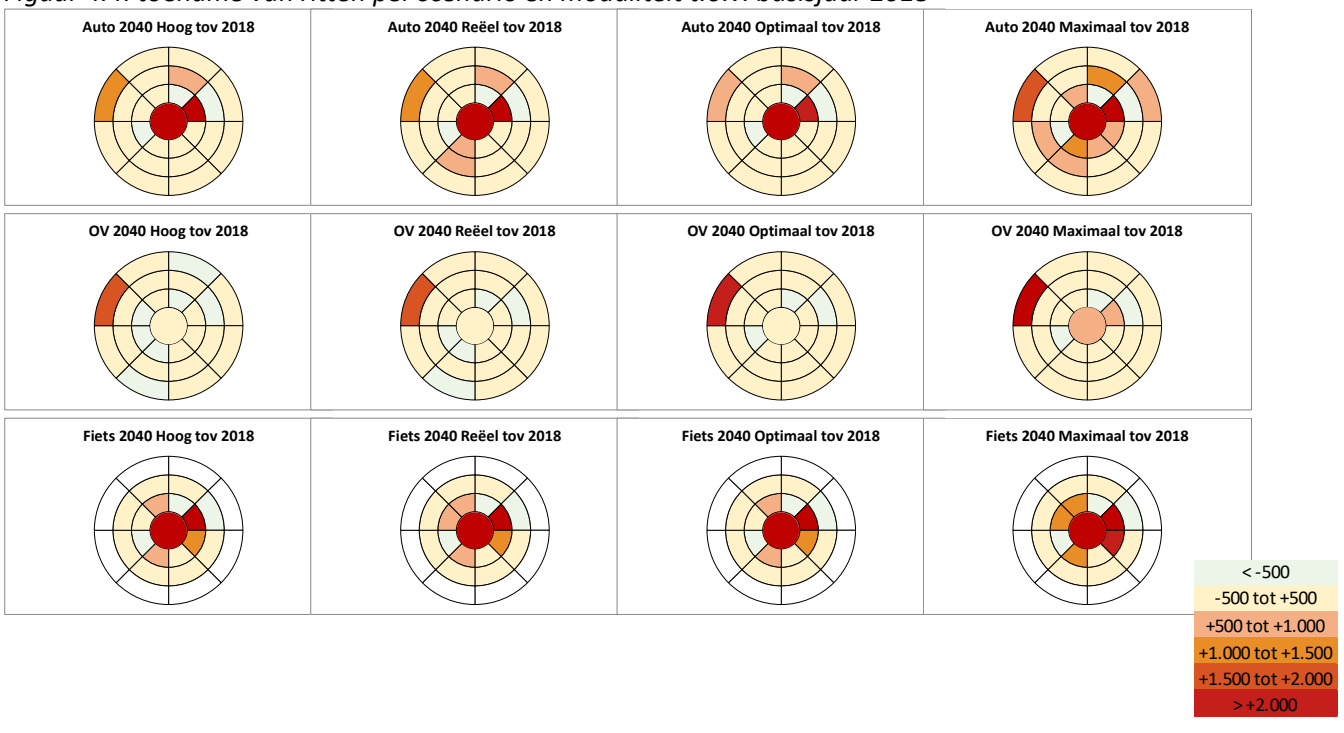
Onderstaande tabel en figuur tonen de uitkomsten van de doorrekeningen voor de gemeente Veenendaal. Deze gegevens zijn gebruikt bij de analyses van de knelpunten. De belangrijkste bevindingen zijn:

- In 2040 worden er in de ochtend- en avondspits 30% tot 70% meer ritten gegenereerd dan in het basisjaar 2018. Dat is relatief veel ten opzichte van andere grotere gemeentes. De toename van (auto)ritgeneratie is bij Optimaal het laagst omdat in dit scenario de focus ligt op binnenstedelijk bouwen met focus op fiets en OV. De lichte daling van de ritgeneratie fiets in Optimaal komt door de focus op OV knopen en de modal shift naar OV die dat teweeg brengt.
- De dartboards tonen de ontwikkeling per modaliteit en windrichting. Het middelpunt is de ontwikkeling binnen de gemeente. Die is in alle scenario's groot voor auto en fiets. Voor OV is in Maximaal een sterkere toename van OV ritten binnen de gemeente zichtbaar.

Tabel 4.7: samenvatting scenario's voor Veenendaal

	2018 NRM	2040H NRM	2040 Reëel	2040 Optimaal	2040 Maximaal
Huishoudens	27.544	36.159	37.299	37.299	49.280
	100%	131%	135%	135%	179%
Auto ochtend plus avondspits	50.503	69.724	71.923	66.439	83.411
	100%	138%	142%	132%	165%
Fiets ochtend plus avondspits	64.848	87.279	90.031	86.943	112.893
	100%	135%	139%	134%	174%
OV ochtend plus avondspits	9.594	11.725	12.094	13.480	18.906
	100%	122%	126%	141%	197%
Totaal ochtend plus avondspits	124.948	168.730	174.051	166.864	215.213
	100%	135%	139%	134%	172%

Figuur 4.4: toename van ritten per scenario en modaliteit t.o.v. basisjaar 2018



4.9 Analyse Wageningen

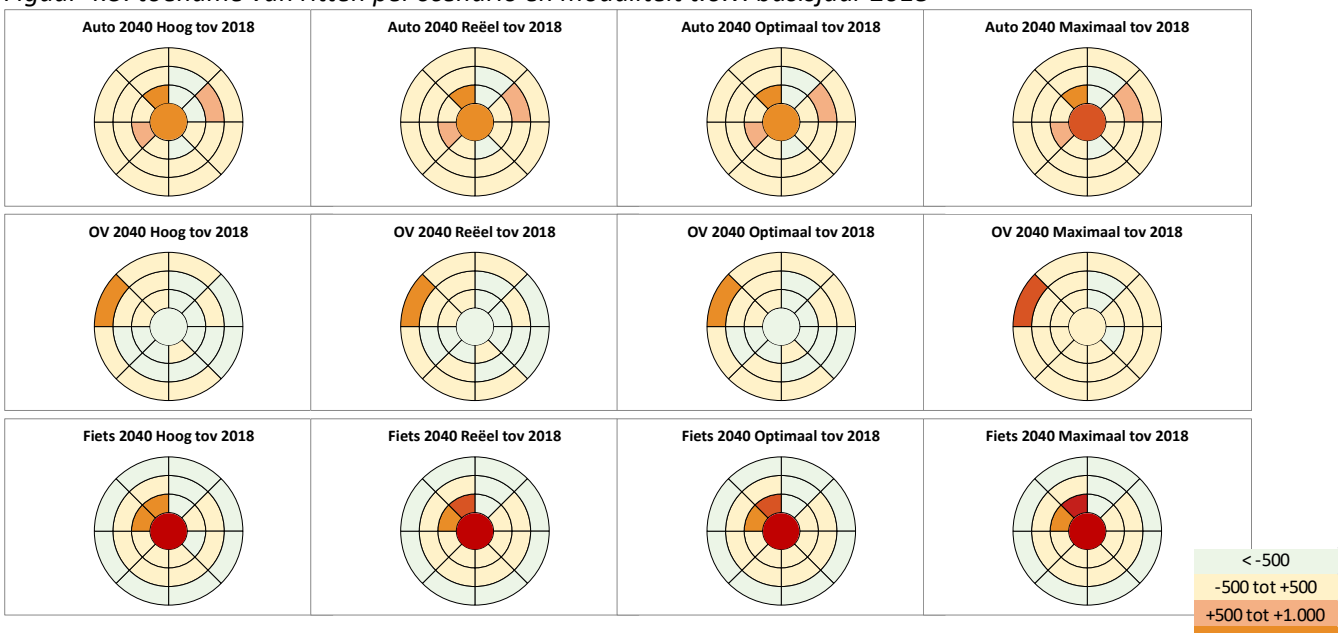
Onderstaande tabel en figuur tonen de uitkomsten van de doorrekeningen voor de gemeente Wageningen. Deze gegevens zijn gebruikt bij de analyses van de knelpunten. De belangrijkste bevindingen zijn:

- In 2040 worden er in de ochtend- en avondspits 10% tot 20% meer ritten gegenereerd dan in het basisjaar 2018. Dat is relatief weinig ten opzichte van andere grotere gemeentes. Verschil tussen Reëel en Optimaal op de toename van autoritten is in deze gemeente relatief klein omdat de locaties (en dus generatie) sterk overeen kwamen. Bij Maximaal is er wel sprake van een relatief grote toename van fiets en OV.
- De dartboards tonen de ontwikkeling per modaliteit en windrichting. Het middelpunt is de ontwikkeling binnen de gemeente. Die is in alle scenario's groot voor auto en fiets. Voor OV is in Maximaal een toename van OV ritten binnen de gemeente zichtbaar. Wat opvalt is de relatief sterke toename van fietsritten richting Ede en Veenendaal en OV ritten richting Utrecht/Amsterdam.

Tabel 4.8: samenvatting scenario's voor Wageningen

	2018 NRM	2040H NRM	2040 Reëel	2040 Optimaal	2040 Maximaal
Huishoudens	22.301	25.342	25.686	25.686	28.314
	100%	114%	115%	115%	127%
Auto ochtend plus avondspits	41.382	46.895	47.531	47.062	47.615
	100%	113%	115%	114%	115%
Fiets ochtend plus avondspits	52.178	59.247	60.051	59.912	64.161
	100%	114%	115%	115%	123%
OV ochtend plus avondspits	7.682	8.762	8.881	8.993	10.982
	100%	114%	116%	117%	143%
Totaal ochtend plus avondspits	101.244	114.906	116.465	115.969	122.760
	100%	113%	115%	115%	121%

Figuur 4.5: toename van ritten per scenario en modaliteit t.o.v. basisjaar 2018



4.10 Analyse Ede

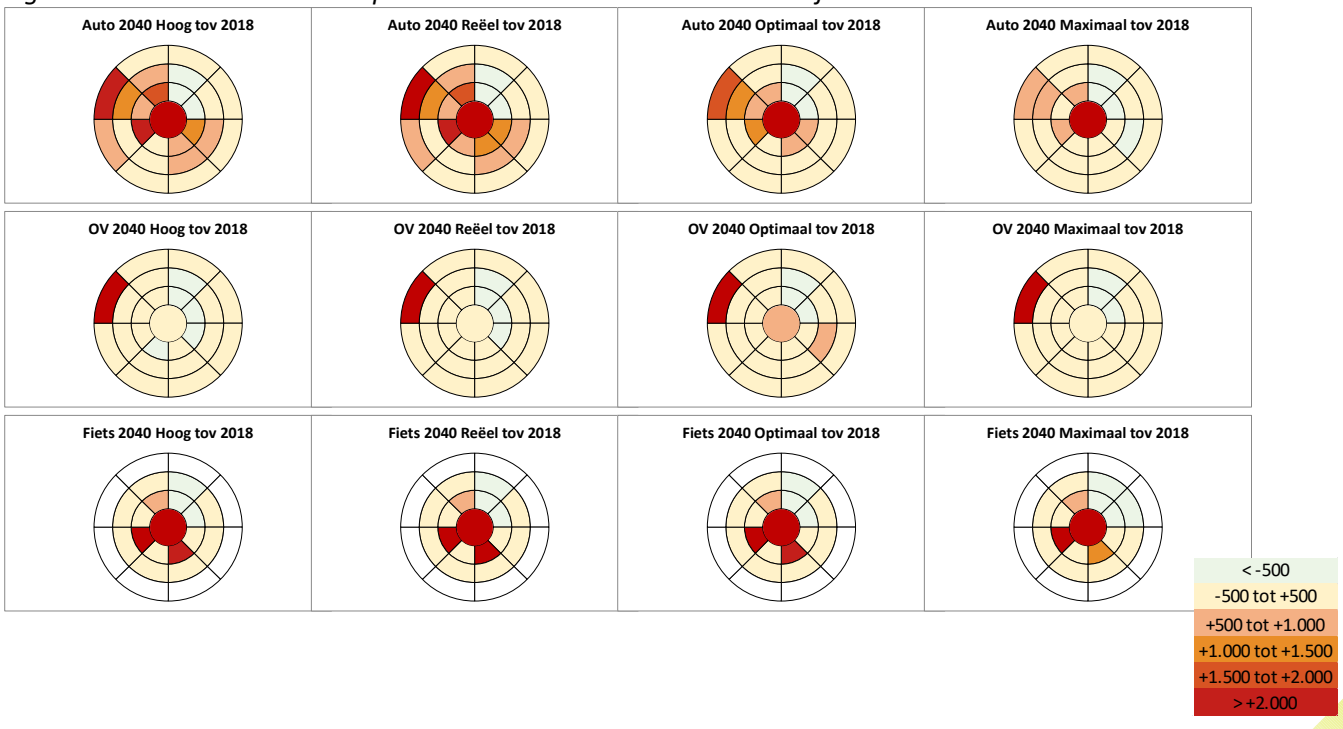
Onderstaande tabel en figuur tonen de uitkomsten van de doorrekeningen voor de gemeente Ede. Deze gegevens zijn gebruikt bij de analyses van de knelpunten. De belangrijkste bevindingen zijn:

- In 2040 worden er in de ochtend- en avondspits 10% tot 30% meer ritten gegenereerd dan in het basisjaar 2018. Dat is een relatief grote bandbreedte. Dat komt doordat er in het scenario Maximaal minder woningen in Ede geprojecteerd zijn omdat de autoritgeneratie hier relatief hoger is dan in Veenendaal en Wageningen. In deze gemeente is het effect van het toepassen van verstedelijkingsprincipes op autoritgeneratie relatief klein.
- De dartboards tonen de ontwikkeling per modaliteit en windrichting. Het middelpunt is de ontwikkeling binnen de gemeente. Die is in alle scenario's groot voor auto en fiets. Wat verder opvalt is de sterke toename van autoritten richting de Randstad in Reëel en ook in Optimaal, OV naar het westen (Randstad) en fiets naar Zuid en West.

Tabel 4.9: samenvatting scenario's voor Ede

	2018 NRM	2040H NRM	2040 Reëel	2040 Optimaal	2040 Maximaal
Huishoudens	48.780	62.164	63.952	63.952	57.962
	100%	127%	131%	131%	119%
Auto ochtend plus avondspits	96.893	125.691	129.306	115.410	106.411
	100%	130%	133%	119%	110%
Fiets ochtend plus avondspits	116.030	148.414	152.682	147.538	134.329
	100%	128%	132%	127%	116%
OV ochtend plus avondspits	15.345	19.048	19.595	22.967	20.383
	100%	124%	128%	150%	133%
Totaal ochtend plus avondspits	228.270	293.155	301.586	285.918	261.126
	100%	128%	132%	125%	114%

Figuur 4.6: toename van ritten per scenario en modaliteit t.o.v. basisjaar 2018



4.11 Invloed op de knelpunten

In deze paragraaf beschrijven wij de invloed van de scenario's op de opgehaalde knelpunten. Uit de mobiliteitseffecten en de knelpunten worden de onderzoeksopgaven afgeleid, welke in hoofdstuk 5 zijn uitgewerkt. Tabel 4.10 toont de invloed van de scenario's op de knelpunten uit H.3. In de bijlage is een tabel opgenomen met nadere toelichting bij de beoordeling. In de tabel is gewerkt met een vijfpuntschaal (een duidelijke plus betekent dat een knelpunt groter wordt, een 0/+, 0 en 0/- bij onzekere effecten en een duidelijke min betekent dat een knelpunt kleiner wordt door de invulling van de verstedelijkingsopgave). De drie categorieën die onzeker zijn hebben een grijze vulling, de duidelijke plussen zijn oranje en de duidelijke minnen zijn groen.

Als voorbeeld nemen we de A12 tussen Arnhem en de Duitse Grens. Dit is een autoknelpunt dat bij het scenario Reëel groter wordt dan in het scenario NRM Oost 2040 Hoog. De verklaring hiervoor is dat er in het scenario Reëel veel woningen worden toegevoegd in de Liemers met een relatief hoge autoritgeneratie richting Arnhem en verder. In het scenario Optimaal worden er evenveel woningen toegevoegd maar is er sprake van een lagere autoritgeneratie door de OV oriëntatie van de nieuwe woningen. Hierdoor blijft het knelpunt vergelijkbaar als in NRM Oost 2040 Hoog. In het scenario Maximaal worden er geen extra woningen toegevoegd in de Liemers. In NRM Oost 2040 Hoog is dit wel het geval. Daarom neemt het knelpunt in dit scenario af ten opzichte van NRM Oost 2040 Hoog.

Uit de tabel blijkt op hoofdlijnen dat:

1. In het scenario Reëel is de generatie van autoritten hoger dan in NRM 2040 Hoog omdat er in alle gemeenten meer woningen worden toegevoegd. Hierdoor verergeren veel knelpunten in de regio ten opzichte van eerdere verwachtingen.
2. In het scenario Optimaal nemen veel auto gerelateerde knelpunten minder toe ten opzichte van NRM Oost 2040 Hoog omdat er in dit scenario per gemeente gezocht is naar een optimale invulling van de ontwerpprincipes. Dit betekent wel dat veel OV- en fiets gerelateerde problemen toenemen ten opzichte van 2040 Hoog.
3. In het scenario Maximaal nemen veel knelpunten minder toe vanwege de herverdeling van de woningbouwopgave. Met name de knelpunten in de Liemers, het Middengebied Arnhem-Nijmegen en Foodvalley Noord vallen in dat scenario lager uit dan in NRM Oost 2040 Hoog. In het Rijk van Nijmegen is deze afname minder vanwege de verwevenheid met Nijmegen (West). De multimodale knelpunten in de steden waar in dit scenario meer gebouwd wordt nemen sterk toe ten opzichte van NRM Oost 2040 Hoog.
4. IMA2021 knelpunten: de snelwegen en het hoofdrailnet in de regio hebben ook een belangrijke regionale functie. Dit betekent dat woningbouw rondom een corridor van het HWN/HRN in elk geval leidt tot extra toename van de problemen. Het IMA knelpunt stedelijk OV Nijmegen zal in alle scenario's toenemen ten opzichte van NRM Oost 2040 Hoog.
5. Bij een sterke concentratie van de woningbouwopgave in de grotere steden is er sprake van een afname van knelpunten op het HWN[5]. Daar staat echter tegenover dat de verplaatsingen over alle modaliteiten in de steden dan sterk toenemen.
6. Op de multimodale knelpunten A1 en A12 is er sprake van een accentverschuiving tussen bereikbaarheid op de weg en in het OV. Het toepassen van de ontwerpprincipes vergroot

[5] Waarbij in de scope van dit onderzoek geen rekening is gehouden met de woningontwikkeling in andere regio's die invloed hebben op dit gebied.

bereikbaarheidsvraagstukken voor het OV qua bediening en capaciteit. De autobereikbaarheid profiteert hiervan ten opzichte van NRM Oost 2040 Hoog, maar er is ook voor het HWN een opgave in dit scenario. Meer focussen op de grotere steden in de regio verschuift problemen van de A1 naar de A12, omdat deze steden aan de A12 gelegen zijn. Echter, beide corridors moeten in breder perspectief geplaatst worden, om ook rekening te houden met de ontwikkelingen in de aangrenzende regio's zoals Amersfoort, Utrecht, Cleantech en de Achterhoek.

Tabel 4.10: kwalitatieve beoordeling knelpunten in scenario's ten opzichte van NRM 2040 Hoog.

	Knelpunt		Reëel	Opti	Maxi
1	A1 Amersfoort-Apeldoorn	Multimodaal doorstroming (IMA)	+	+/-	-
2	A12 Utrecht-Foodvalley-Arnhem	Multimodaal doorstroming (IMA)	+	+	+
3	A12 Arnhem-Duitse grens	Multimodaal doorstroming	+	0/+	-
4	A15 Tiel-Elst	Auto doorstroming (IMA)	0	-	-
5	A30 Ede/Veenendaal - Barneveld	Auto doorstroming	+	+	-
6	A50 Apeldoorn-Arnhem	Auto doorstroming (IMA)	0	0/-	-
7	A50 Arnhem-Nijmegen/A73	Multimodaal doorstroming (IMA)	+	+	+
8	A50/A326 Nijmegen-Oss	Auto doorstroming (IMA)	+	0/+	-
9	N317 Doesburg - Doetinchem	Auto doorstroming	0/+	0	0/-
10	N348 Dieren-Zutphen	Auto doorstroming	0/+	0	0/-
11	Ontsluiting centrum Doesburg	Auto doorstroming	+	0/+	0
12	Fietsen en fietsparkeren centrum Doesburg	Fiets capaciteit	0/+	+	-
13	Liemers - Arnhem	Multimodaal rivierkruisingen	+	+	-
14	Zevenaar - Nijmegen	Multimodaal rivierkruisingen	+	+	-
15	N325 tussen A12 en A325/Arnhem Zuid	Auto doorstroming	0/+	-	0/+
16	HOV Arnhem - Doetinchem - Achterhoek	OV Reistijd	0	0	0
17	Arnhem Westervoortsedijk en Ijssellaan	Auto doorstroming	0/+	-	0/+
18	Stedelijke infrastructuur Arnhem	Multimodaal capaciteit	0/+	-	+
19	Rivierkruissingen oostkant Arnhem	Multimodaal rivierkruisingen	+	-	+
20	Gelijkvloerse kruisingen centrumring	Multimodaal	+	0/+	+
21	Arnhem Om de Noord	Fiets doorstroming	+	0/+	+
22	Arnhem - Hussen - Bemmel	Fiets doorstroming	0/+	+	-
23	Fietsparkeren Arnhem	Fietsparkeren capaciteit woningen	+	+	+
25	A325 tussen Arnhem Zuid en A15	Auto doorstroming	0/+	-	+
26	N325 tussen A15 en Keizer Traianusplein	Auto doorstroming	0/+	-	+
27	Fietroute langs nieuwe A15	Fiets doorstroming	+	+	-
24	Elst-Arnhem-Dieren	OV capaciteit	+	+	-
28	Ontsluitingswegen Overbetuwe	Auto doorstroming	+	0/-	-
29	Ontsluitingswegen Lingewaard	Multimodaal doorstroming	+	0/-	-
30	Kruispunten Lingewaard	Multimodaal doorstroming	+	0/-	-
31	Multimodale verbindingen met stations	Multimodaal voortransport OV	+	0/-	-
32	Arnhem-Lingewaard-Nijmegen	OV bediening	0/+	0/+	-
33	Lingewaard/Overbetuwe-Station Elst	OV bediening	0/+	0/+	-
34	Stationsgebied Elst	Multimodaal capaciteit	0/+	0/+	-
35	Gendt-Bemmel-Huissen-Arnhem	Fiets doorstroming	0/+	0/+	-
36	Arnhem - Elst - Nijmegen (Westflank)	Fiets doorstroming	0/+	0/+	-
37	A73 Nijmegen - A50	Auto doorstroming	+	0/+	+
38	A73 Nijmegen - Cuijk	Auto doorstroming	+	0/+	-
39	N325 Nijmegen – Duitse grens	Auto doorstroming	0	0	0
40	N844 Heumen-Malden-Nijmegen	Multimodaal doorstroming	+	0/+	-
41	N326/N324 Nijmegen-A73	Auto doorstroming	+	0/+	+
42	Stedelijke infrastructuur Nijmegen	Multimodaal capaciteit	+	+	+
43	Corridor Nijmegen CS – Heyendaal (IMA)	Multimodaal capaciteit	+	+	+
44	Stedelijk OV Nijmegen (IMA)	OV capaciteit	+	+	+
45	Stationsgebied Nijmegen CS	Multimodaal capaciteit	+	+	+
46	Stationsgebied Nijmegen Dukenburg	Multimodaal capaciteit	+	+	+

	Knelpunt		Reëel	Opti	Maxi
47	Stationsgebied Nijmegen Goffert	Multimodaal capaciteit	+	+	+
48	Fietsparkeren Nijmegen	Fietsparkeren capaciteit woningen	+	+	+
49	A326 Nijmegen-A50	Auto doorstroming	+	0/+	-
50	N847 tussen Wijchen en A326	Auto doorstroming	+	-	-
51	Beuningen Rotondes richting A73	Auto doorstroming	+	-	-
52	Beuningen-Nijmegen Industrieplein	Multimodaal doorstroming	+	-	-
53	N322 Druten – Ewijk	Auto doorstroming	+	-	-
54	HOV Beuningen - Nijmegen	OV bediening	+	+	-
55	Beuningen - Ewijk - Winssen	OV bediening	+	+	-
56	Nijmegen-Beek-Kleef	OV bediening	+	+	-
57	Nijmegen-Wijchen-Graven	OV bediening	+	+	-
58	N844 Heumen – Malden – Nijmegen	Multimodaal doorstroming	+	+	-
59	Beuningen interne verbinding	OV en fiets	+	+	-
60	Relatie Nijmegen en Wijchen met Oss	Fiets	+	+	-
61	A12 tussen N233 en A30	Multimodaal doorstroming	+	+	++
62	N233 tussen A12 en N225	Multimodaal doorstroming	+	+	++
63	N233 tussen N225 en A15	Multimodaal doorstroming	+	+	++
64	N225 tussen N233 en N781	Multimodaal doorstroming	+	+	+
65	N781 tussen N225 en A12	Multimodaal doorstroming	+	+	+
66	N224 tussen A30 en N304	Multimodaal doorstroming	+	+	+
67	A30 tussen A12 en Ede Noord	Multimodaal doorstroming	+	+	+
68	N233/Rijnbrug r Rivierenland en A15	Multimodaal doorstroming	+	+	+
69	HOV Arnhem-WUR-Ede/Wag.-Utrecht SP	OV Reistijd	+	+	+
70	Valleilijn Ede-Ede Wageningen	OV Reistijd	+	+	0/+
71	Rondweg Veenendaal	Auto doorstroming	+	0/+	+
72	Provinciale weg Rhenen	Auto doorstroming	+	-	-
73	Binnenveld Foodvalley Zuid	Fiets reistijd, directheid	+	+	+
74	Fietsparkeren Wageningen	Fietsparkeren capaciteit woningen	+	+	+
75	N30 Barneveld-Nijkerk	Auto doorstroming	+	-	-
76	Valleilijn Barneveld - Wageningen	OV Frequentie	+	-	-
77	Randweg Barneveld	Auto doorstroming	+	-	-
78	Barneveld - Apeldoorn	OV reistijd	+	+	-
79	Station Barneveld	Multimodaal capaciteit	+	+	-
80	Fiets en fietsparkeren	Fiets capaciteit	+	+	-
81	Foodvalley - Amersfoort	Fiets reistijd	+	+	-

Bovenstaande analyse van de invloed van de scenario's op de knelpunten wordt meegenomen in de analyse van de oplossingsrichtingen in hoofdstuk 5.

4.12 Online analysetool

Omdat het onderzoek een grote hoeveelheid data heeft opgeleverd die niet op alle niveaus en relaties geanalyseerd kon worden zijn de HB matrices opgenomen in de bijlage. Daarnaast is een online analysetool gemaakt waarmee de HB-matrices van alle scenario's nader geanalyseerd kunnen worden. De tool is te vinden via: https://muconsultowa.shinyapps.io/ANFV_HB_tool/

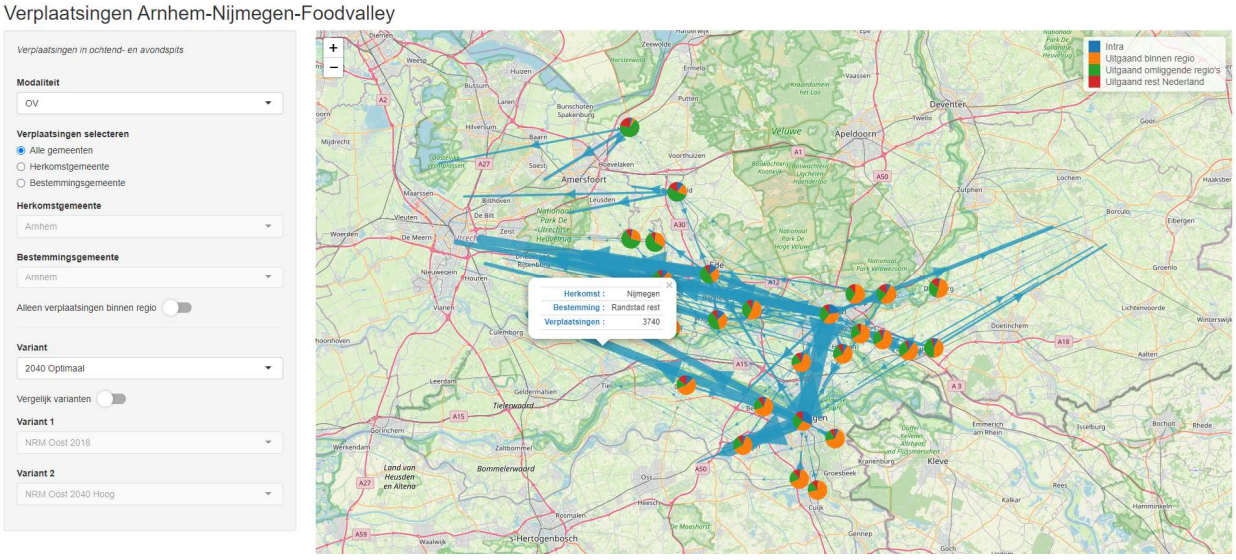
Figuur 4.7 toont een screenshot van de tool. Deze kaart laat met blauwe lijnen alle uitgaande OV verplaatsingen in de ochtend- en avondspits zien per gemeente naar de andere selecties (gemeenten en regio's) voor het scenario 2040 Optimaal. De cirkeldiagrammen tonen de verdeling van uitgaande verplaatsingen per bestemmingstype. De gebruiker kan op een lijn klikken om de aantallen en

bestemming te zien (in dit geval de lijn “Nijmegen-Randstad Rest” met 3.740 verplaatsingen in dit scenario.

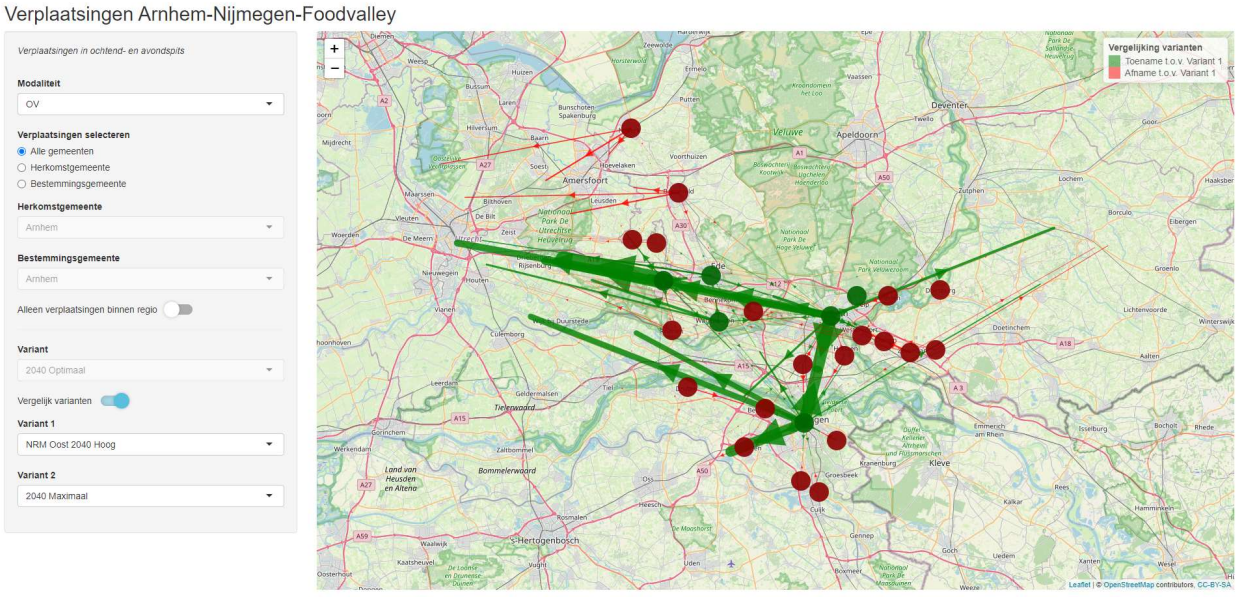
De gebruiker kan verschillende beelden maken met de knoppen in de grijze balk, namelijk:

- auto, openbaar vervoer of fietsverplaatsingen bekijken;
- alle gemeenten of en specifieke herkomst- of bestemmingsgemeente bekijken;
- alle verplaatsingen of alleen binnen de regio bekijken;
- de variant NRM 2018, NRM 2040 Hoog, 2040 Reëel, 2040 Optimaal, 2040 Maximaal bekijken;
- varianten vergelijken, waarbij de kaart een verschilplot toont (figuur 4.8).

Figuur 4.7: voorbeeld online analysetool ANF



Figuur 4.8: voorbeeld online analysetool ANF met verschilplot



5. Oplossingsrichtingen

5.1 Inleiding

Er zitten grenzen aan de groei. Dat is ten eerste zichtbaar in de steden. In de regio Arnhem-Nijmegen-Foodvalley zijn geen steden met een metropolitaanse structuur zoals in Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht. Arnhem en Nijmegen hebben de structuur van een middelgrote stad; Foodvalley Zuid is een stedelijk weefsel van kleine en middelgrote kernen. De kernen in het Middengebied van Arnhem-Nijmegen, de Liemers, Foodvalley en het Rijk van Nijmegen zijn sterk georiënteerd op de nabijgelegen stad. Verdere verstedelijking daar leidt tot toename van de pendel. Ten tweede zijn er ook grenzen aan de groei op netwerkniveau. De hoofdassen (hoofdwegennet en hoofdrailnet) in de regio lopen met de verstedelijkingsopgave tegen hun grenzen aan en hebben bovendien een sterke relatie met omliggende natuurgebieden. Ook is de barrièrewerking van de rivieren relatief groot.

In dit hoofdstuk bespreken wij eerst de typen oplossingsrichtingen die afgewogen worden. Daarna beschouwen we de knelpunten per deelgebied en de oplossingsrichtingen die hierbij horen. Hierbij worden sommige deelgebieden samen geanalyseerd omdat zij veel overeenkomsten hebben. De deelregio Veluwe is niet meegenomen in deze analyses omdat de opgave in dit deelgebied vooral op recreatief verkeer gericht is[6]. In de laatste paragraaf benoemen we pakketten aan oplossingsrichtingen die in alle scenario's nader onderzocht moeten worden.

In de Verstedelijkingsstrategie worden ontwerpprincipes toegepast. Naast principes in andere domeinen gelden daarbij de volgende ontwerpprincipes voor Mobiliteit:

- Nieuwe woningen worden zoveel mogelijk geprogrammeerd bij (H)OV-trein en bus- en/of in verbinding met nabij gelegen (regionale/snel-) fietspaden. Waarbij in de eerste plaats bestaande capaciteit wordt benut en knooppuntvorming wordt gestimuleerd. Daarna wordt pas gekeken naar uitbreiding van bestaande mobiliteitsvoorzieningen en pas daarna naar de aanleg van nieuwe gebieden.
- Nieuwe woningen worden eerst binnen bestaand stedelijk gebied gebouwd, vervolgens aan de randen van steden en dorpen, nog steeds binnen bebouwd gebied. Daarna binnen of direct aan het bestaande bebouwde gebied binnen stedelijke agglomeraties/dorpen.
- Een locatie komt alleen in aanmerking voor een bestemmingswijziging als ook de mobiliteitsoplossing wordt opgenomen. Om mobiliteit te beperken wordt waar dat mogelijk is ingezet op het mengen van wonen en werken.

In de oplossingensfeer binnen het mobiliteitsbeleid leiden deze ontwerpprincipes tot de volgende indeling van oplossingsrichtingen. Deze indeling van oplossingsrichtingen laat zien wat mogelijk is. Het advies per paragraaf (vanaf 5.3) geeft aan welke (combinatie van) oplossingsrichtingen onderzocht moeten worden (advies gebaseerd op de effecten van de woonopgaven op de knelpunten).

[6] De impact van de extra woningen op de mobiliteit is bepaald op basis van de ritgeneratie van de nieuwe huishoudens in de spitsen. Hierdoor ligt de focus op woon-werkverkeer en is recreatief verkeer nog onderbelicht.

5.2 Typen oplossingsrichtingen

Voorkomen van mobiliteit is een belangrijke oplossingsrichting voor het beperken van de toename van knelpunten in de regio. Deze oplossingsrichting ligt in het domein van wonen en economie: de locatiekeuzes en ontwerpprincipes van woningen, banen en voorzieningen bepalen immers een groot deel van de generatie van mobiliteit. Oplossingsrichtingen in het mobiliteitsdomein voor de knelpunten in de regio zijn gecategoriseerd naar vijf niveaus, te weten:

1. Autoluw gemeentelijk beleid: het ontmoedigen van autobezit- en gebruik via beperking van de ruimte voor rijdende en geparkeerde auto's, prijsprikkels, snelheidsverlagende maatregelen op centrumringen, lagere prioriteit voor autoverkeer bij gelijkvloerse kruisingen, dosering bij stadsranden en sectorgerichte verkeerscirculatie in steden.

2. Het veranderen van gedrag opdat inwoners gemotiveerd worden om vaker te gaan fietsen, het openbaar vervoer te gebruiken, thuis te werken en reizen te spreiden. Betreft primair mobiliteitsmanagement via werkgevers en andere stakeholders in de gemeente en gedragscampagnes en probeeracties om slimme en schone mobiliteit te promoten, alsmede het stimuleren van het aanbod en gebruik van deelmobiliteit. Ook veranderen van gedrag in logistieke ketens (modal shift, toe- en afvoer, logistieke hubs bij stadsranden) draagt bij.

3. Het optimaal benutten van bestaande systemen via ontvlechting van regionale en bovenregionale verplaatsingen (productdifferentiatie in het OV), via op duurzaamheid gerichte prioritering in multimodaal verkeersmanagement en het herverdelen van de mobiliteitsruimte voor auto, OV en fiets, zowel in de steden als op de toegangscorridors naar de steden. Optimaal benutten is in geval van capaciteitsknelpunten soms niet los te zien van oplossingsrichting 4 en 5.

Figuur 5.1: oplossingsrichtingen



4. Het uitbreiden van aanbod. Gerichte uitbreidingen van het aanbod waarbij een integrale afweging gemaakt wordt tussen de noodzaak van extra infrastructuur versus andere belangen zoals natuurbehoud. Dit betreft primair het aanleggen van ontbrekende schakels in het mobiliteitssysteem en daarnaast mogelijk het uitbreiden van capaciteit van het bestaande systeem. Conform de ontwerpprincipes gaat het daarbij in eerste instantie om capaciteit voor de fiets en het OV; uitbreiden van wegcapaciteit is een laatste oplossingsrichting in dit thema.

5. Een schaalsprong in systemen. In de grotere steden van de regio en langs de hoofdcorridors van de regio kan, afhankelijk van de keuzes in de verstedelijkingsstrategie, een schaalsprong nodig zijn. Dat betekent dat gekeken moet worden naar oplossingsrichtingen zoals bijvoorbeeld ondertunneling en ontvlechting van delen van corridors en het ongelijkvloers maken van infrastructuursystemen in de steden.

In de volgende paragrafen worden de archetype oplossingsrichtingen nader ingevuld voor de belangrijkste knelpunten per corridor en deelgebied. Hierbij wordt de koppeling gelegd tussen de verstedelijkingsopgave van de drie scenario's, de mobiliteitseffecten die hierbij horen en de invloed op de bestaande knelpunten.

De oplossingsrichtingen geven richting aan vervolgonderzoek per (deel)regio. Het is van belang om hierbij ook te verkennen wat de prioritering en fasering is van de oplossingsrichtingen. Niet alle onderzoeken en investeringen kunnen immers (tegelijkertijd) gedaan worden. Op basis van de verdere uitwerking van de Verstedelijkingsstrategie kan in 2022 gekeken worden naar de fasering van de groei en de adaptieve ontwikkelpaden per corridor en regio die hierbij horen, met onderscheid naar quick wins, no-regret maatregelen voor de lange termijn en kritieke mijlpalen tussen nu en 2040 waarop beslissingen genomen moeten worden over de uitvoering van maatregelen om overbelasting van delen van het netwerk te voorkomen.

5.3 Multimodale corridor A12

De A12 auto/OV corridor tussen Utrecht, Veenendaal, Ede en Arnhem is waarschijnlijk het primaire bovenregionale knelpunt in de regio. In het verlengde hiervan: er ligt een knelpunt op de verbinding van Arnhem met de Achterhoek (RegioExpres), langs de A12, zowel qua reizigerscapaciteit als qua dienstregeling (conflicten internationaal en nationaal treinverkeer). Er loopt daarom al een traject (notitie opgave, afbakening en omgeving) voor deze corridor. In alle scenario's van de verstedelijkingsstrategie neemt het aantal woningen in deze steden fors toe ten opzichte van de prognoses van NRM Oost 2040 Hoog, waarin deze corridor reeds als knelpunt is benoemd. De corridor heeft een drieledige functie, namelijk:

1. Nationaal belang voor de internationale verbinding met het achterland en de verbinding van de Randstad met Oost-Nederland, beide voor personen- en goederenvervoer via de weg en het spoor. Daarnaast verbinding Achterhoek-Arnhem-Randstad (snelweg/OV).
2. Regionaal belang voor de verbindingen tussen Foodvalley, Arnhem-Nijmegen en de Liemers voor personen- en goederenvervoer via de weg, het OV en de fiets, en de verbinding tussen Foodvalley en de regio Utrecht.
3. Lokaal belang voor de verbinding tussen Veenendaal, Ede en Arnhem en de kleinere kernen eromheen voor personen- en goederenvervoer via de weg, het OV en de fiets.

De analyse van knelpunten per scenario toont aan dat het knelpunt op de A12 auto/OV corridor in alle scenario's toeneemt. De oorzaak en aard van de toename verschilt tussen de scenario's. In het scenario Reëel is het knelpunt vergelijkbaar als in NRM Oost 2040 Hoog. Bij Optimaal verschuift het knelpunt: het knelpunt op de weg wordt kleiner, in het OV groter. In Maximaal neemt het knelpunt toe voor auto en OV, omdat de woningontwikkeling in dit scenario sterk geconcentreerd wordt langs deze as.

Tabel 5.1: oplossingsrichtingen A12 auto/OV corridor

Oplossingsrichting	Omschrijving
Auto ontmoedigen	Op de corridor kan de groei van het autogebruik afgeremd worden door de verstedelijkingsprincipes toe te passen waardoor er meer shift plaats vindt naar OV en fiets. Dit geldt voor het lokale en regionale gebruik van de corridor en voor de pendel van en naar de Randstad. Shift naar OV vergroot wel de druk op het Hoofdrailnet. Meer autoluw beleid voor inwoners en bezoekers in met name Veenendaal, Ede en Arnhem draagt hier sterk aan bij. Een logistieke modal shift van weg naar spoor en water draagt eveneens bij aan het beperken van het gebruik. Landelijke prijsprikkels met Betalen naar Gebruik behoort ook tot de meest kansrijke oplossingsrichtingen om autogebruik op de A12 te ontmoedigen.
Veranderen	Mobiliteitsmanagement in Foodvalley Zuid, Arnhem en de Liemers draagt bij aan het stimuleren van slimme en schone mobiliteit. Voor dit knelpunt voor de auto en het OV hebben thuiswerken en spreiden het grootste potentieel, gevolgd door het stimuleren van de e-bike en fiets tussen Veenendaal, Ede en Arnhem.
Optimaal benutten	Optimale benutting van de ruimte op de corridor betekent voor de auto het ontvlechten van lokaal verkeer en regionaal/bovenregionaal verkeer. Dat kan met volledige parallelstructuren zoals elders in Nederland is toegepast of met minder ingrijpende maatregelen zoals het optimaliseren van op- en afritten en kruispunten en door toeritdosering. Innovatieve oplossingen om het rijgedrag van personenverkeer en logistiek te beïnvloeden dragen hier ook aan bij. Ontvlechten korte en afstand lange reizigers ook in het OV, door het aanbieden van productdifferentiatie (respectievelijke Internationaal, Nationaal, Regionaal zowel ten westen als ten oosten van Arnhem Centraal). Voorbeelden hiervan zijn het IC+ model en de RegioExpres. De corridor kan ontlast worden met betere regionale OV alternatieven tussen Veenendaal, Ede en Arnhem en het stimuleren van een shift naar de fiets en e-bike tussen Veenendaal en (vooral) Ede en de regio Arnhem (20-30km afstand).
Aanbod uitbreiden	Het uitbreiden van het aanbod betekent voor deze corridor het onderzoeken van capaciteitsvergroting voor de weg, het OV en de fiets. Voor de weg kan dit met een 4^{e} rijstrook of het opwaarderen van de spitsstrook naar een volwaardige 3^{e} rijstrook en het vergroten van de capaciteit van de kruispunten. Voor het OV kan dit via het vergroten van de capaciteit voor extra ritten per uur voor Intercity's en Sprinters en via het faciliteren van de inzet van langere treinen ten westen van Arnhem. Ten oosten van Arnhem is hier al onderzoek naar gedaan. Hier is de maximale lengte van treinen bereikt.
Schaalsprong	De schaalsprong die mogelijk nodig is op deze corridor is het ontvlechten van regionaal en bovenregionaal autoverkeer op de A12 en de uitbreiding van de regionale en bovenregionale OV capaciteit, frequenties en verbindingen. De oplossingsrichtingen voor het OV zijn beschreven in de toekomstvisie OV 2040, waarin omvangrijke infra-investeringen voor deze corridor zijn geraamd. De verstedelijkingsopgave voor Arnhem-Nijmegen-Foodvalley vergroot deze vraag. Vooral in het scenario Maximaal waarin veel woningbouw rond de stations op deze corridor geraamd zijn en de mobiliteit zich meer richt op de regio zelf. Bij de uitwerking van de schaalsprong is het voor Arnhem-Nijmegen-Foodvalley belangrijk dat het belang van de corridor voor de regionale bereikbaarheid goed meegenomen wordt. Goede OV capaciteit voor regionale verplaatsingen is belangrijk voor de verstedelijking van Veenendaal, Ede en Arnhem.

Advies MuConsult

Gezien de complexiteit van de opgave op deze corridor is het advies om hier te kijken naar de optimale invulling van de verstedelijkingsstrategie in Foodvalley Zuid, in combinatie met mobiliteitsmanagement in deze deelregio en een nadere verkenning van de knelpunten in- en het oplossend vermogen van de schaalsprong in het OV op de corridor Utrecht – Foodvalley – Arnhem. Er ligt een knelpunt op de verbinding van Arnhem met de Achterhoek (RegioExpres), langs de A12. Gezien de concentratie van

de Verstedelijkingsstrategie nabij de A12 corridor in alle scenario's en de relatief grote afstanden tussen de drie stedelijke gebieden is het echter aannemelijk dat ook capaciteitsvergroting van de weg en eventueel ontvlechting nader onderzocht moet worden op de corridor. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

1. meer autoluw beleid in Arnhem, Ede en Veenendaal;
2. intensivering mobiliteitsmanagement Foodvalley Zuid en Arnhem;
3. rijgedrag weggebruikers optimaliseren met Smart Mobility;
4. RegioExpres en schaalsprong OV (in relatie tot woon- en werklocaties) nader bekijken;
5. inzicht in mogelijke restopgave uitbreiding capaciteit van delen snelweg A12.

5.4 A50 Apeldoorn-Arnhem-Nijmegen-Noordoost Brabant

De A50 is de primaire verbinding tussen Noord Nederland, de Groene Metropoolregio en Brabant en in die zin van bovenregionaal belang. Bovendien speelt de corridor een belangrijke rol in de regionale bereikbaarheid van Arnhem-Nijmegen. Verkeer vanuit omgeving Arnhem van en naar het Rijk van Nijmegen en Brabant en verkeer vanuit Nijmegen naar het middengebied, Foodvalley, het Noorden en de Randstad maken gebruik van de A50, waardoor de A325 minder belast wordt. Knelpunten op de A50 belasten hierdoor ook de regionale bereikbaarheid van Arnhem-Nijmegen. De A50 corridor is benoemd in een eerdere BO MIRT afspraak tussen Rijk en regio om te onderzoeken welke capaciteitsuitbreiding nodig is in combinatie met flankerende maatregelen.
De analyse van de knelpunten toont aan dat het knelpunt op de A50 corridor in alle scenario's toeneemt. Dit komt door een toename van verplaatsingen vanuit de Groene Metropoolregio naar met name Foodvalley, Noordoost Brabant (o.a. Oss) en de Regio Utrecht. Voor het scenario Maximaal geldt dat het knelpunt waarschijnlijk minder toeneemt vanwege de concentratie van woningen in Arnhem en Nijmegen, en de oriëntatie van de inwoners op de eigen stad/regio. In dat laatste scenario is wel sprake van een forse toename van het knelpunt op de A325.

Tabel 5.2: oplossingsrichtingen A50 corridor

Oplossingsrichting	Omschrijving
Auto ontmoedigen	Op de corridor kan de groei van het autogebruik afgeremd worden door de verstedelijkingsprincipes toe te passen waardoor er meer shift plaats vindt naar OV en fiets. Dit geldt voor het lokale en regionale gebruik van de corridor en in mindere mate voor de pendel van en naar de Randstad en Noordoost Brabant. Meer autoluw beleid voor inwoners en bezoekers in het Rijk van Nijmegen, het Middengebied en Arnhem draagt hier sterk aan bij. Landelijke prijsprikkels met Betalen naar Gebruik behoort ook tot de meest kansrijke oplossingsrichtingen om autogebruik op de A50 te ontmoedigen.
Veranderen	Mobiliteitsmanagement draagt bij aan dit knelpunt. In Arnhem en Nijmegen zijn hiervoor bestaande aanpakken die gecontinueerd of geïntensiveerd kunnen worden. Extra focus op inwoners in het Rijk van Nijmegen en het Middengebied vergroot de impact van deze oplossingsrichting op het knelpunt. Vanwege de vele concentraties van werkgelegenheid langs de route is een corridorgerichte werkgeversaanpak kansrijk, gekoppeld aan een logistieke aanpak.
Optimaal benutten	Optimale benutting van de ruimte op de corridor kan via het optimaliseren van op- en afritten en kruispunten en door toeritdosering. Innovatieve oplossingen om het rijgedrag van personenverkeer en logistiek te beïnvloeden dragen hier ook aan bij. De corridor kan ontlast worden met betere OV alternatieven op de as Foodvalley-Arnhem-Nijmegen-

Oplossingsrichting	Omschrijving
	Oss-'s Hertogenbosch. Het verbeteren van de fietsinfrastructuur tussen Nijmegen en Oss kan ten slotte een modal shift naar de fiets stimuleren.
Aanbod uitbreiden	Het uitbreiden van het aanbod betekent voor deze corridor het onderzoeken van capaciteitsvergroting voor de weg, het OV en de fiets. Voor de weg kan dit met een 3e rijstrook op delen waar er nu nog 2 zijn en het vergroten van de capaciteit van de kruispunten. Frequentieverhoging op de corridor Nijmegen-'s Hertogenbosch is benoemd als oplossingsrichting in het toekomstbeeld OV 2040. Het aanleggen van een snelfietsroute tussen Oss en Nijmegen is ten slotte een kansrijke oplossingsrichting.
Schaalsprong	De schaalsprong met betrekking tot deze corridor is ten eerste het integraal verzorgen van een goede OV (spoor)capaciteit en bediening in de driehoek Nijmegen-'s Hertogenbosch-Eindhoven. In de OV Visie 2040 staat beschreven dat er in dit gebied veel BRT mogelijkheden zijn, omdat grote delen van het middengebied een sterke relatie hebben met de grote steden aan de rand van het gebied. Werk- en studiegebieden in deze kernen en in de periferie zijn niet altijd goed per OV bereikbaar. Een BRT-netwerk bestaat uit hubs en uit routes met gegarandeerde doorstroming op de hoofdwegen, waaronder de A50. Dit betekent mogelijk ook een aanpak van de A50, om die doorstroming te kunnen garanderen. Deze schaalsprong ontlast het knelpunt op de A50 maar tevens op de A2/N2 tussen 's Hertogenbosch en Eindhoven en is dus een bovenregionale oplossingsrichting.

Advies MuConsult
Gezien de opgave van deze corridor is het advies om te kijken naar een optimale invulling van de Verstedelijkingsstrategie in het Rijk van Nijmegen die de toename op de corridor zoveel mogelijk beperkt, in combinatie met mobiliteitsmanagement in deze gemeenten. Daarnaast zijn met name OV-gerelateerde oplossingsrichtingen kansrijk, met focus op het verbeteren van het OV tussen Arnhem, Middengebied en Nijmegen, het beter ontsluiten van het Middengebied Arnhem-Nijmegen naar de treinhubs en het verder bekijken van de OV schaalsprong in de driehoek Nijmegen –'s Hertogenbosch – Eindhoven. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

1. integrale analyse verstedelijkingsstrategie omliggende regio's;
2. mobiliteitsmanagement in kernen met werkgelegenheid en logistiek langs de corridor;
3. rijgedrag weggebruikers optimaliseren met Smart Mobility;
4. fietsverbinding Nijmegen-Oss verbeteren;
5. OV capaciteit voor verbinding van kleinere kernen met grote steden en op corridor Nijmegen-'s Hertogenbosch verbeteren;
6. inzicht in mogelijke restopgave uitbreiding capaciteit van delen van de HWN corridor.

5.5 A1 en A30 Barneveld

De bovenregionale knelpunten die zijn benoemd in Foodvalley Noord zijn de A1 corridor tussen Amersfoort en Apeldoorn en de A30 tussen Ede/Veenendaal en Barneveld. Deze knelpunten nemen in het scenario Reëel toe vanwege de extra ritgeneratie vanuit Barneveld. Voor de A1 corridor geldt dat de ontwikkeling van de knelpunten waarschijnlijk meer beïnvloed wordt door de opgave in de regio Amersfoort en CleantechRegio dan de opgave in Foodvalley. Cruciaal is om dit effect mee te nemen in een corridorstudie A1.
De regio Foodvalley kan een bijdrage leveren aan het reduceren van het knelpunt op de A1 door de woningontwikkeling meer te concentreren in Foodvalley Zuid (scenario Maximaal) en door meer te

focussen op ontwikkelingen rondom stations (Optimaal). In dat laatste geval zal de ritgeneratie vanuit Foodvalley wel bijdragen aan een toename van het OV knelpunt op de A1 corridor, met name in de richting van Amersfoort. Omdat de A1 in de IMA2021 benoemd is als knelpunt voor de scenario's hoog en laag en omdat er verstedelijkingsopgaven zijn in de genoemde andere regio's is het echter waarschijnlijk dat deze bijdrage van Foodvalley geen oplossing zal zijn voor dit knelpunt. Het knelpunt op de A30 zal sterk toenemen vanwege de ritgeneratie van de woningontwikkeling in Foodvalley en de groei van bovenregionaal verkeer tussen Arnhem-Nijmegen en de regio Amersfoort. Focus op aanbod OV en fiets, met name tussen Foodvalley Noord en Zuid dempt deze groei maar daarvoor zijn andere maatregelen nodig. In het scenario Maximaal neemt het knelpunt op de A30 waarschijnlijk af vanwege de concentratie van woningontwikkeling in Foodvalley Zuid.

Tabel 5.3: oplossingsrichtingen A1 en A30 corridor

Oplossingsrichting	Omschrijving
Auto ontmoedigen	Op de corridors kan de groei van het autogebruik afgeremd worden door de verstedelijkingsprincipes toe te passen waardoor er meer shift plaats vindt naar OV en fiets. Dit geldt voor het lokale en regionale gebruik van de corridor en voor de pendel van en naar de regio Amersfoort, Utrecht en Noord en Oost Nederland. Meer autoluw beleid voor inwoners en bezoekers in Foodvalley draagt hier sterk aan bij. Landelijke prijsprikkels met Betalen naar Gebruik behoort ook tot de meest kansrijke oplossingsrichtingen om autogebruik op de A1 en A30 te ontmoedigen.
Veranderen	Mobiliteitsmanagement in de regio Foodvalley Noord draagt bij aan het verminderen van het knelpunt. Dit gaat met name om het stimuleren van de fiets en het OV vanuit Barneveld naar Amersfoort, Apeldoorn en Foodvalley Zuid. Vanwege de relatief kleine invloed van de verstedelijkingsopgave in Foodvalley op dit knelpunt is mobiliteitsmanagement in aangrenzende regio's kansrijker dan in dit onderzoeksgebied.
Optimaal benutten	Optimale benutting van de ruimte op de corridor kan via het optimaliseren van op- en afritten en kruispunten en door toeritdosering. Innovatieve oplossingen om het rijgedrag van personenverkeer en logistiek te beïnvloeden dragen hier ook aan bij. De corridor kan ontlast worden met betere OV alternatieven in Foodvalley. Het verbeteren van de fietsinfrastructuur tussen Barneveld en Foodvalley Zuid en tussen Barneveld en Amersfoort kunnen ten slotte een modal shift naar de fiets stimuleren.
Aanbod uitbreiden	Het uitbreiden van het aanbod betekent voor deze corridor het onderzoeken van capaciteitsvergroting voor de weg, het OV en de fiets. Voor de weg kan dit met een 3e rijstrook en het vergroten van de capaciteit van de kruispunten. Het toevoegen van extra stations op de A1 corridor is benoemd als oplossingsrichting in het toekomstbeeld OV 2040. Dat houdt echter ook verband met het knelpunt in de OV reistijd tussen Barneveld en Apeldoorn. Het aanleggen van snelfietsroutes tussen Barneveld en Nijkerk/Amersfoort draagt bij aan een modal shift van auto naar fiets. Voor de A30 zijn investeringen in OV aanbod (frequenties en feeders) en fiets tussen FV Noord en Zuid kansrijke uitbreidingsmogelijkheden.

Oplossingsrichting	Omschrijving
Schaalsprong	De knelpunten op de A1 (spoor en weg) nemen toe door de verstedelijkingsopgave van Foodvalley, maar de totale ontwikkeling op de corridor kent een bredere scope. Een schaalsprong die nodig is in het systeem zit vooral op de A1 corridor (spoor en weg), waar maar liefst vijf regio's mee te maken hebben (vijf regio's langs de A1 – Gooi en Vechtstreek, Amersfoort, Foodvalley, Cleantech en Twente). Een corridorgerichte schaalsprong is wenselijk. Naast de A1 corridor is er een integrale aanpak nodig van de noord-zuid corridor in Foodvalley, en de verdere verbinding met Amersfoort en Nijkerk. Op deze A30 corridor nemen de knelpunten sterk toe als gevolg van de verstedelijkingsopgave. In het scenario Maximaal is de woningontwikkeling geconcentreerd in Foodvalley Zuid en zal daar een schaalsprong nodig zijn. De A1 en A30 spelen in dat geval een beperktere rol.

Advies MuConsult
Gezien de opgave op deze corridor is het advies om de Verstedelijkingsopgave van Foodvalley Noord ten behoeve van deze corridor mee te nemen in de integrale afwegingen voor de opgave in Amersfoort, Foodvalley, de Cleantech Regio en de regio Twente. De schaalsprong in het OV op deze corridor is daarbij van belang. Ten slotte is het advies om nader te onderzoeken wat extra investeringen in fiets en OV vanuit Barneveld naar Amersfoort en Apeldoorn bijdragen aan de knelpunten op de A1 corridor.
Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

1. integrale analyse verstedelijkingsstrategie omliggende regio's;
2. bijdrage van keuzes verstedelijkingsstrategie in Foodvalley Noord aan totale opgave;
3. multimodale bereikbaarheid Barneveld e.o. richting regio Amersfoort en Cleantech regio;
4. Uitbreiden OV aanbod (frequentie en feeders) en fietsaanbod tussen FV Noord en FV Zuid.
5. OV schaalsprong op de A1 corridor bekijken en OV capaciteit voor verbinding van kleinere kernen met grote steden verbeteren;
6. relatie tussen de A1 en de A12 via de A30 in het kader van nader te onderzoeken multimodale netwerkeffecten van oplossingsrichtingen voor de A12 en de A1.

5.6 A15 Tiel-Elst en A12 Arnhem-Duitse Grens

De twee laatste bovenregionale knelpunten die zijn benoemd reageren vergelijkbaar op de scenario's voor de verstedelijkingsstrategie. Het betreft knelpunten voor doorstroming van de auto op de A12 tussen Arnhem en de Achterhoek/Duitse grens (onderdeel multimodale A12 corridor) en de A15 Tiel-Elst. Voor deze corridors geldt dat het scenario Reëel waarschijnlijk leidt tot een toename van het knelpunt vanwege de extra ritgeneratie in aangrenzende gemeenten. In het scenario Optimaal wordt dit effect kleiner vanwege de shift van de auto naar OV en fiets. Op de A15 corridor is het aanbod voor fiets en OV beperkt voor deze shift. In het scenario Maximaal is sprake van een afname van het knelpunt ten opzichte van NRM Oost 2040 Hoog. Dit komt omdat de woningontwikkeling in dat scenario wordt geconcentreerd in de grotere steden, waardoor veel ritgeneratie binnen de steden blijft. Hierbij is nog geen rekening gehouden met de invulling van de (eventuele) verstedelijkingsopgave in de omliggende steden/regio's, zoals Apeldoorn, de Betuwe en de regio Amersfoort.

Tabel 5.4: oplossingsrichtingen A15 en A12 corridor

Oplossingsrichting	Omschrijving
Auto ontmoedigen	Op de corridors kan de groei van het autogebruik afgeremd worden door de verstedelijkingsprincipes toe te passen waardoor er meer shift plaats vindt naar OV en fiets. Meer autoluw beleid voor inwoners en bezoekers in Rivierenland en de Liemers draagt hier sterk aan bij. Landelijke prijsprikkels met Betalen naar Gebruik behoort ook tot de kansrijke oplossingsrichtingen om autogebruik op de A12 en A15 te ontmoedigen.
Veranderen	Mobiliteitsmanagement draagt in de Liemers bij aan het stimuleren van de fiets, e-bike en het OV. Vanwege de vele concentraties van werkgelegenheid is een corridorgerichte werkgeversaanpak op de A12 en de A15 kansrijk. Op de A15 corridor is het aanbod van de alternatieven beperkter; vanuit Rivierenland en het Middengebied zijn er weinig opties voor fiets en OV. Bovendien zijn de afstanden relatief groot. Op deze corridor is daarom vooral thuiswerken en spreiden kansrijk.
Optimaal benutten	Optimale benutting van de ruimte op de corridor kan via het optimaliseren van op- en afritten en kruispunten en door toeritdosering. Innovatieve oplossingen om het rijgedrag van personenverkeer en logistiek te beïnvloeden dragen hier ook aan bij. De corridor kan ontlast worden met betere OV alternatieven in de Liemers en Rivierenland, zoals de RegioExpres. Optimale benutting van capaciteit station Elst is hierbij een aandachtspunt.
Aanbod uitbreiden	. Voor de weg kan dit met een 3e rijstrook en het vergroten van de capaciteit van op- en afritten en kruispunten. De OV bediening Tiel-Elst-Arnhem is een belangrijk alternatief voor de A15, met name voor Rivierenland en het Middengebied Arnhem-Nijmegen. Aansluiting op het hoofdspoor, ruimte maken tussen de treindiensten tussen Arnhem en Nijmegen, elektrificatie en HOV bediening met de bus zijn hierbij oplossingsrichtingen. Voor het middengebied geldt verder dat voor de verstedelijkingsopgave dat extra ontsluiting van stations (met name Elst) vanuit de omgeving belangrijk is. Dit geldt vooral voor het scenario Optimaal waarin er vanuit het middengebied gefocust wordt op fiets en OV. Voor de A12 corridor is de verdere ontwikkeling van de RegioExpres van belang.
Schaalsprong	De A15 corridor tussen Geldermalsen, Tiel en het Middengebied Arnhem-Nijmegen ligt tussen twee corridors van het hoofdwegen- en railnet (Utrecht-'s Hertogenbosch en Arnhem-Nijmegen). Voor deze corridor is een schaalsprong in systemen niet voor de hand liggend. Voor de Liemers speelt een integrale opgave voor de driehoek Arnhem-Zevenaar-Nijmegen. De verlenging van de A15 speelt ook een belangrijke rol in dit dossier. Vooral bij het scenario Optimaal groeit de behoefte aan een robuuster netwerk tussen deze drie steden. Met name de as Zevenaar-Nijmegen behoeft dan een schaalsprong, vooral voor fiets en OV. Dit is ook belangrijk voor de bereikbaarheid van het middengebied Arnhem-Nijmegen in dit scenario.

Advies MuConsult

Gezien de aard van deze knelpunten is het advies om eerst te kijken naar een optimale verstedelijkingsstrategie in de Liemers en het Middengebied. Hier hoort bij te onderzoeken wat extra investeringen in OV en fiets bijdragen aan de knelpunten op deze corridors. Mobiliteitsmanagement is op dit knelpunt bij huidig fiets- en OV aanbod vooral kansrijk om thuiswerken en mijden te stimuleren. Voor de A12 bij de Liemers geldt hierbij als aandachtspunt de OV en fietsbediening tussen de Liemers (en de Achterhoek) en Arnhem, het middengebied en Nijmegen. Verdere investeringen in de RegioExpres is noodzakelijk. Voor de A15 corridor geldt als aandachtspunt voor nader onderzoek de OV verbinding Geldermalsen – Tiel – Elst en de optimale rol van de hubs Geldermalsen en Elst in het nationale en regionale OV netwerk. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

1. integrale analyse verstedelijkingsstrategie omliggende regio's;
2. mobiliteitsmanagement in kernen met werkgelegenheid en logistiek langs de corridor;
3. rijgedrag weggebruikers optimaliseren met Smart Mobility;

4. OV capaciteit voor verbinding van kleinere kernen met grote steden verbeteren via uitwerking van de RegioExpres en de OV corridor Tiel-Elst-Arnhem.
5. inzicht in mogelijke restopgave uitbreiding capaciteit van delen van de HWN corridor.

5.7 Foodvalley Zuid

In Foodvalley Noord en Zuid zijn belangrijke bovenregionale opgaven benoemd in 5.3 en 5.4. Hieronder volgen de benoemde oplossingsrichtingen bij deze knelpunten. Foodvalley Zuid heeft vier steden die min of meer in een vierkant liggen en een groen Binnenveld ertussen. Dit betekent dat de onderlinge interacties over de assen van het vierkant gefaciliteerd worden (A12, A30, N224, N225, N233, N781). De multimodale bereikbaarheid op deze assen staat in alle scenario's onder druk. Dit geldt vooral voor het scenario Maximaal, waarin een groot deel van de verstedelijkingsopgave in Foodvalley Zuid is geprojecteerd. Een knelpunt voor de regio Foodvalley Zuid is de multimodale ontsluiting richting Rivierenland. De rivier vormt een grote barrière voor deze relatie en de brug bij Rhenen is een multimodaal knelpunt dat in alle scenario's toeneemt.

Tabel 5.5: oplossingsrichtingen Foodvalley Zuid

Oplossingsrichting	Omschrijving
Auto ontmoedigen	In het gebied kan de groei van het autogebruik afgeremd worden door de verstedelijkingsprincipes toe te passen waardoor er meer shift plaats vindt naar OV en fiets. Meer autoluw beleid voor inwoners en bezoekers in Foodvalley (beperking van de ruimte voor rijdende en geparkeerde auto's, prijsprikkels, snelheidsverlagende en prioriteit verlagende maatregelen en sectorgerichte verkeerscirculatie) draagt hier sterk aan bij. Het stimuleren van deelmobiliteit draagt bij aan lager autobezit.
Veranderen	In Foodvalley Zuid is het autogebruik relatief hoog vergeleken met Arnhem-Nijmegen. Mobiliteitsmanagement is daarom kansrijk. Thuiswerken en spreiden leveren relatief veel automijdingen op en de reisafstanden zijn geschikt voor fiets en e-bike. Het aanbod voor fiets en OV is in dit gebied in de huidige situatie nog beperkt. Vanwege de vele concentraties van werkgelegenheid is een gebiedsgerichte werkgeversaanpak kansrijk.
Optimaal benutten	Optimale benutting van de ruimte in het gebied kan via het optimaliseren van op- en afritten en kruispunten en door toeritdosering en duurzame prioritering van stromen. Innovatieve oplossingen om het rijgedrag van personenverkeer en logistiek te beïnvloeden dragen hier ook aan bij. De autowegen kunnen ontlast worden met investeringen in de Valleilijn (tussen Centrum Ede en station Ede-Wageningen). Optimale benutting betekent ten slotte integraal afwegen van de ruimte voor de auto, bus en fiets op de N wegen die de vierkant vormen.
Aanbod uitbreiden	Voor het OV zijn de uitbreidingsmogelijkheden het verbeteren van de HOV capaciteit en bediening op de ruit Veenendaal, Ede, Wageningen, Rhenen (HOV WERV), het ontwikkelen van een bediening tussen Utrecht Science Park, Wageningen Universiteit en Arnhem en de noodzaak voor de nieuwe stations Veenendaal Zuid en Ede west nader onderzoeken;. Voor de fiets is uitbreiding van de fietsinfrastructuur in het Binnenveld een zeer kansrijke oplossing. Deze uitbreiding ontlast de assen (met name op kruispunten en rotondes) en verkleint de reisafstand en reistijd voor de fiets in Foodvalley Zuid, waardoor een verdere modal shift van auto naar fiets behaald wordt. Investeren in fietsinfrastructuur in het binnenveld draagt sterk bij aan de fietsbereikbaarheid in de regio. Bij een sterke toename van de fiets wordt fietsparkeren een groeiend probleem in Foodvalley Zuid, zowel in de centra als in de (nieuwe) woonwijken. Ook uitbreiding op dit vlak is dan noodzakelijk voor een modal shift.

Oplossingsrichting	Omschrijving
	Capaciteitsvergroting voor de auto is daarnaast mogelijk nodig. Dit betekent in dit kader vooral het verkennen van mogelijkheden op de randwegen van de steden. Extra rijkstroken en verdere optimalisering van kruispunten en rotondes zijn mogelijkheden.
Schaalsprong	Foodvalley Zuid is een stedelijk weefsel van kleine en middelgrote kernen met veel onderlinge samenhang tussen vier grotere kernen en een verzorgingsfunctie voor het ommeland. De schaalsprong voor Foodvalley Zuid betreft een robuust en integraal programma om de grenzen aan de groei te kunnen verleggen. Dit omvat in ieder geval een beleidsfocus op maatregelen voor autoluwe binnensteden. Capaciteitsuitbreiding op de corridor Ede-Wageningen-Amersfoort, een extra treinstation voor Veenendaal en een verbinding tussen Arnhem en Wageningen staat in dit kader ook beschreven in het toekomstbeeld OV 2040. Investeringen in parkeervoorzieningen aan de randen van de regio zijn kansrijk om inkomende pendel af te vangen.

Advies MuConsult

Foodvalley Zuid loopt tegen haar grenzen aan. Anders dan de middelgrote/grote steden Arnhem en Nijmegen is Foodvalley Zuid een stedelijk weefsel van kleine en middelgrote kernen. De steden in deze regio hebben zeer veel onderlinge samenhang die in alle scenario's sterk toeneemt. De vierkant die Veenendaal, Ede, Wageningen en Rhenen verbindt is als het ware een ringweg van de stedelijke regio. De steden hebben een sterke regionale functie voor Foodvalley Noord, wat vanwege het landelijke karakter grotendeels is aangewezen op de auto. De ontsluiting richting het zuiden (Rivierenland, Nijmegen, Brabant) is zeer beperkt. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

1. verdere intensivering autoluw beleid in prioritering, circulatie en beprijzing;
2. mobiliteitsmanagement om mijden en spreiden, fiets, e-bike en OV te stimuleren.
3. investeren in meer vrij OV aanbod langs de assen van de vierkant (HOV WERV), de verdere doorontwikkeling van de OV verbinding WUR – Utrecht Science Park en FV Zuid-Arnhem;
4. investeren in meer vrij fietsaanbod, met nieuwe routes door het Binnenveld, vrije fietsinfra langs de assen van de vierkant en aandacht voor fietsparkeren;
5. uitbreiding van wegcapaciteit op ringwegen en op de assen van de vierkant, alsmede een robuustere verbinding met het zuiden.

5.8 Arnhem Oost en de Liemers

Deze twee deelregio's liggen in elkaars verlengde in het Oosten van het onderzoeksgebied. In het scenario Reëel is er langs de hele as Arnhem Oost – Westervoort – Duiven – Zevenaar een ontwikkelopgave. In het scenario Optimaal concentreert deze opgave zich volledig rond de spoorcorridor en stations. In het scenario Maximaal is de opgave geconcentreerd in Arnhem Oost, en worden er geen woningen gebouwd in de Liemers. In Arnhem Oost en de Liemers zijn belangrijke bovenregionale opgaven benoemd in 5.3. Daarnaast zijn in H.4 de overige knelpunten in deze regio verkend. Op de corridor Arnhem-Zevenaar(-Doetinchem) is het bovenregionale knelpunt A12 Arnhem – Duitse Grens aan de orde. Daarnaast staat het OV op de corridor onder druk. Vanuit de Liemers zijn de rivierkruisingen een belangrijk knelpunt voor de bereikbaarheid van Arnhem, met name voor de fiets. Dit knelpunt voor auto en OV neemt toe ten opzichte van NRM Oost 2040 Hoog tenzij de ontwikkelopgave wordt geconcentreerd in Arnhem-Oost (scenario Maximaal). In dat laatste geval zal het knelpunt op deze corridor juist lager uitvallen. In het scenario Optimaal ligt de focus op de OV knelpunten. In het scenario Reëel ligt de focus op de autoknelpunten.

Tabel 5.6: oplossingsrichtingen Arnhem Oost en Liemers

Oplossingsrichting	Omschrijving
Auto ontmoedigen	Op de corridor kan de groei van het autogebruik afgeremd worden door de verstedelijkingsprincipes toe te passen waardoor er meer shift plaats vindt naar OV en fiets. Meer autoluw beleid voor inwoners en bezoekers in Arnhem en de Liemers draagt hier sterk aan bij. Het ontwikkelen van woningen in Arnhem Oost biedt kansen voor het beperken van het autobezit van nieuwe inwoners. Landelijke prijsprikkels met Betalen naar Gebruik behoort ook tot de meest kansrijke oplossingsrichtingen om autogebruik op de A12 te ontmoedigen.
Veranderen	In de Liemers is het autogebruik relatief hoog. Mobiliteitsmanagement is daarom kansrijk. Thuiswerken en spreiden leveren relatief veel automijdingen op en de reisafstanden zijn geschikt voor fiets en e-bike. Het aanbod voor fiets en OV is in dit gebied relatief goed. Vanwege de vele concentraties van werkgelegenheid is een corridorgerichte werkgeversaanpak op de corridor kansrijk. Het relatief hoge autobezit in de Liemers is hierbij een aandachtspunt (zie auto ontmoedigen). Het stimuleren van parkeren aan de rand van Arnhem en/of P&R terreinen op stations in de omgeving draagt bij aan de stedelijke bereikbaarheid van Arnhem en Nijmegen.
Optimaal benutten	Optimale benutting van de ruimte op de corridor kan via het optimaliseren van op- en afritten en kruispunten en door toeritdosering. Innovatieve oplossingen om het rijgedrag van personenverkeer en logistiek te beïnvloeden dragen hier ook aan bij. De corridor kan ontlast worden met betere OV alternatieven in de Liemers.
Aanbod uitbreiden	Het uitbreiden van het aanbod betekent voor deze corridor het onderzoeken van capaciteitsvergroting voor de weg, het OV en de fiets. Voor de corridor is de verdere ontwikkeling van de RegioExpres van belang. Voor de weg kan dit met een 3e rijstrook en het vergroten van de capaciteit van op- en afritten en kruispunten.
Schaalsprong	Voor de Liemers speelt een integrale opgave voor de driehoek Arnhem-Zevenaar-Nijmegen. De verlenging van de A15 speelt ook een belangrijke rol in dit dossier. Vooral bij het scenario Optimaal groeit de behoefte aan een robuuster netwerk tussen deze drie steden. Met name de as Zevenaar-Nijmegen behoeft dan een schaalsprong, vooral voor fiets en OV. Dit is ook belangrijk voor de bereikbaarheid van het middengebied Arnhem-Nijmegen in dit scenario.

Advies MuConsult

Mobiliteitsmanagement en autoluw beleid in nieuwbouwwijken zijn kansrijke oplossingsrichtingen voor dit gebied. Gezien de aard van dit knelpunt is het advies daarnaast om voor dit gebied primair te onderzoeken wat het oplossend vermogen is van investeringen in de OV en fietsbereikbaarheid tussen economische kerngebieden in Arnhem, Arnhem Oost en de kernen in de Liemers. De barrières in Arnhem Oost en Zuid vormen hierbij het primaire aandachtspunt. Ook de eerder benoemde aanbodverbetering fiets en OV tussen de Liemers en Nijmegen is hierbij van belang.

Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

1. gebiedsontwikkeling in de kernen gericht op laag autobezit;
2. mobiliteitsmanagement om autogebruik te reduceren en mijden en spreiden te stimuleren;
3. ontvlechten OV en auto op onderliggend wegennet tussen kernen en grote steden, door de introductie van de RegioExpres;
4. investeren in extra rivier- en spoorwegovergangen voor fiets en OV.

5.9 Stedelijke bereikbaarheid Arnhem

De forse ontwikkelopgave in Arnhem Oost leidt verder tot toename van knelpunten op het stedelijke netwerk. Deze knelpunten zijn multimodaal. De bestaande knelpunten in Arnhem Oost en Zuid nemen in alle scenario's toe ten opzichte van NRM 2040 Hoog vanwege de ontwikkelopgave van de stad. De fietsverbindingen rondom het centrum en Arnhem Oost en het stedelijke OV zijn knelpunten bij de scenario's waarin de focus ligt op stationsgebieden. Ook de knelpunten op de gelijkvloerse kruisingen van de centrumring en de rivierkruisingen in Arnhem nemen toe. Met name in de scenario's Reëel (relatief veel autoritgeneratie) en Maximaal (fors grotere ontwikkelopgave voor Arnhem) is het zeer de vraag of het stedelijke netwerk de groei aan kan. Focus op geconcentreerde gebiedsontwikkeling in Arnhem ontlast de auto en OV knelpunten in de regio maar verlegt de opgave naar het binnenstedelijke gebied.

Tabel 5.7: oplossingsrichtingen stad Arnhem

Oplossingsrichting	Omschrijving
Auto ontmoedigen	In Arnhem kan het autobezit- en gebruik afgeremd worden met een focus op autoluw beleid voor inwoners en bezoekers (beperking van de ruimte voor rijdende en geparkeerde auto's, prijsprikkels, snelheidsverlagende en prioriteit verlagende maatregelen en sectorgerichte verkeerscirculatie). Bijkomend voordeel is dat auto ontmoedigen ook sterk bijdraagt aan het verkleinen van de regionale knelpunten.
Veranderen	Mobiliteitsmanagement is kansrijk in grotere steden omdat er veel alternatieven zijn voor de auto en omdat grotere steden meer auto ontmoedigend beleid voeren. Het stimuleren van fiets en OV vergroot echter wel de al toenemende druk op deze stedelijke netwerken. Thuiswerken en mijden zijn daarom de meest kansrijke richtingen voor mobiliteitsmanagement. Een gebiedsgerichte werkgeversaanpak draagt hieraan bij. Het stimuleren van deelmobiliteit draagt bij aan lager autobezit.
Optimaal benutten	Optimale benutting van de ruimte in Arnhem kan via het optimaliseren van kruispunten, met name van de centrumring. Slimme priortering bij kruispunten met voordeel voor de fiets en het OV is een kansrijke oplossingsrichting. Dat geldt ook voor dosering van toestromend verkeer aan de randen van de stad. Innovatieve oplossingen om het rijgedrag van personenverkeer en logistiek te beïnvloeden dragen hier ook aan bij.
Aanbod uitbreiden	Het uitbreiden van het aanbod is in Arnhem een zeer complexe opgave. De ruimte in de stad is zeer schaars en de ruimteclaim van het mobiliteitssysteem is al (te) groot. Het uitbreiden van aanbod voor het OV en de fiets (inclusief fietsparkeren) is kansrijk in relatie tot de verstedelijkingsopgave maar lastig inpasbaar. Uitbreiden van aanbod deelmobiliteit bij hubs is kansrijk. Voor grootschalige extra ontwikkelingen is waarschijnlijk een schaalsprong nodig in systemen.
Schaalsprong	De schaalsprong voor Arnhem betreft een robuust en integraal bereikbaarheidsprogramma om de grenzen aan de groei te kunnen verleggen. Dit programma bevat een integrale aanpak van de stedelijke bereikbaarheid voor auto, OV en fiets, gericht op het aanpakken van complexe knelpunten zoals rivier- en spoorkruisingen met bijbehorende aanlandingen. Auto's dienen zoveel mogelijk aan de stadsranden opgevangen te worden. Ondanks de schaarse ruimte is het verbreden van stedelijke fietspaden noodzakelijk, met name bij de scenario's Optimaal en Maximaal. Een schaalsprong in fietsparkeervoorzieningen in centra en woonwijken is ook onderdeel van deze integrale aanpak. Robuuste investeringen in parkeervoorzieningen aan de stadsranden zijn kansrijk om inkomende pendel af te vangen.

Advies MuConsult
Gezien de grote complexiteit van de opgave in Arnhem is het advies om hier te onderzoeken welke bijdrage de concentratie van verstedelijking in Arnhem en de toepassing van de Verstedelijkingsprincipes levert aan het beperken van de knelpunten op het hoofdwegennet en de provinciale toegangswegen naar Arnhem, en welke extra opgave dat oplevert voor het stedelijke netwerk. Mobiliteitsmanagement gericht op mijden en spreiden geeft meer ruimte voor de opgave; het stimuleren van fiets en OV verkleint autoknelpunten, maar vergroot de druk op deze stedelijke netwerken. De verstedelijkingsstrategie in de regio Arnhem kan potentieel bijdragen aan het verminderen/voorkomen van knelpunten op het hoofdwegennet maar dat gaat dan wel gepaard met een grote toename van stedelijk verkeer met de auto, fiets en OV. De afweging tussen het een en het ander zal de focus moeten zijn van nader onderzoek in dit gebied. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

1. verdere intensivering autoluw beleid in prioritering, circulatie en beprijzing;
2. mobiliteitsmanagement om autogebruik te reduceren en mijden en spreiden te stimuleren.
3. uitbreiden aanbod P&R en transferia, liefst zo ver mogelijk van de stad af;
4. uitbreiden aanbod deelmobiliteit in de stad en bij de stadsrandhubs;
5. afvangen logistieke voertuigen met overslag op micromobiliteit;
6. waar nodig investeren in ongelijkvloerse capaciteitsuitbreiding en barrière-overgangen fiets en OV.

5.10 Middengebied Arnhem-Nijmegen en Rijk van Nijmegen

Het middengebied Arnhem-Nijmegen en het Rijk van Nijmegen zijn vergelijkbare gebieden met een sterke focus op de twee grote steden. Het gebied heeft een beperkt aantal (provinciale) ontsluitingswegen die onder druk staan en sowieso een knelpunt gaan vormen bij verdere woningontwikkeling in de betreffende gemeenten. Alleen in het scenario Maximaal nemen de knelpunten af omdat in dit scenario de woningontwikkeling wordt geconcentreerd in Arnhem en Nijmegen, waar in dit geval de knelpunten juist sterk toenemen. De problemen doen zich vooral voor bij de kruispunten, randwegen van de kernen, ontsluitingswegen naar het HWN en de rand van de grote steden en toe- en afritten van de snelwegen. De OV bediening in de gebieden is matig, vooral omdat de regio weinig aansluiting heeft bij het railnet en de HOV buslijnen gebruik maken van dezelfde capaciteit als de auto's. Het stationsgebied in Elst is een belangrijke ontwikkellocatie én de primaire OV ontsluiting van de regio en zal daarom sterk onder druk komen te staan.

Tabel 5.8: oplossingsrichtingen Middengebied en Rijk van Nijmegen

Oplossingsrichting	Omschrijving
Auto ontmoedigen	Het ontmoedigen van autobezit en -gebruik is in dit gebied een lastige opgave. De randgemeenten in het Middengebied en het Rijk van Nijmegen hebben waarschijnlijk minder mogelijkheden om autoluw beleid te voeren dan de grotere steden. Lagere parkeernormen, snelheidsverlaging en verkeerscirculatie behoren tot de mogelijkheden, maar het autobezit zal in deze kernen hoger blijven liggen dan in de grote steden.
Veranderen	Het autogebruik vanuit deze gebieden naar de grotere steden en aangrenzende regio's is relatief hoog. Het fietsnetwerk is op grote lijnen in orde, de OV bediening is niet optimaal. Thuiswerken en spreiden zijn daarom de meest kansrijke richtingen voor mobiliteitsmanagement, gevolgd door fietsstimulering. Het stimuleren van parkeren aan de rand van de steden en/of P&R terreinen op stations in de omgeving draagt bij aan de

Oplossingsrichting	Omschrijving
	stedelijke bereikbaarheid. Een werkgeversaanpak in steden draagt bij aan het verkleinen van het autogebruik in het Middengebied en Rijk van Nijmegen.
Optimaal benutten	Optimale benutting van de ruimte kan via het optimaliseren van ontsluitingswegen, met name kruispunten en toe- en afritten van het HWN. Slimme priortering bij kruispunten met voordeel voor de fiets is een kansrijke oplossingsrichting. Innovatieve oplossingen om het rijgedrag van personenverkeer en logistiek te beïnvloeden dragen hier ook aan bij. Vervanging van viaducten op de A325 is een goede basis om nader onderzoek te doen naar functie van de weg, aansluitingen en de toevoeging van een doelgroepstrook.
Aanbod uitbreiden	Het uitbreiden van aanbod zit met name op de capaciteit van (provinciale) ontsluitingswegen naar het HWN (N324/N326, N325, N836, N839, N844, etc.). Deze wegen vormen een knelpunt als er verdere woningontwikkeling plaats vindt in de gemeenten rondom de grote steden. Deze knelpunten gelden voor auto en OV; het OV heeft doorgaans geen eigen infrastructuur op deze corridors, wat wel wenselijk is. Voor OV en fiets georiënteerde ontwikkeling is uitbreiding van het fiets en OV aanbod noodzakelijk. Dit betekent enerzijds investeren in het voortransport naar de weinige stations in deze deelgebieden met snellere fiets- en OV verbindingen. Daarnaast moet de hub functie van deze stations en HOV-hubs (Elst, Arnhem Zuid, Lent, Zetten-Andelst, Wijchen en Mook-Molenhoek, Dukenburg, Druten, Bemmel, etc.) versterkt worden.
Schaalsprong	Een schaalsprong voor de bereikbaarheid van het Middengebied en het Rijk van Nijmegen is noodzakelijk als deze gemeenten verder gaan groeien. Groei in deze gemeenten zorgt voor een relatief sterke toename van de pendel naar de grote steden en naar de aangrenzende regio's. Een schaalsprong in deze gebieden betreft primair een schaalsprong in OV bediening en fietscapaciteit. Conform de OV Visie 2040 kan dit worden bezien in breder perspectief, door voor deze gebieden te kijken naar samenhangende weg en (light)rail gebonden HOV systemen volgens het bekende visgraadmodel. Het bieden van OV ontsluiting tot op wijkniveau van de kleinere kernen is hierbij een belangrijk aandachtspunt.

Advies MuConsult

Gezien de aard van de knelpunten in dit gebied met kleinere kernen rond Nijmegen en Arnhem is het advies om hier primair te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om het aanbod voor de fiets en het OV tussen de kernen en de nabijgelegen grote stad te verbeteren, het OV aanbod meer te ontvlechten van het autonetwerk en de resterende autopendel van de kernen naar de grote stad op te vangen aan de rand van de steden. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

1. gebiedsontwikkeling in de kernen gericht op laag autobezit;
2. mobiliteitsmanagement om autogebruik te reduceren en mijden en spreiden te stimuleren;
3. ontvlechten OV en auto op onderliggend wegennet tussen kernen en grote steden;
4. verbeteren verbinding kernen met treinstations en HOV Hubs aan de randen van de deelregio's;
5. investeren in extra rivier- en spoorwegovergangen voor fiets en OV.

Aanvullend voor het Rijk van Nijmegen geldt: verstedelijkingsopgave vergroot knelpunten voor de auto in alle gevallen vanwege grote concentratie van de opgave in deze omgeving in alle scenario's.
Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

1. autoluw beleid in het Rijk van Nijmegen om inkomende pendel te beperken;
2. mobiliteitsmanagement voor werknemers en bezoekers in Nijmegen;
3. autoverkeer uit Rijk van Nijmegen en Rivierenland opvangen met P&R en treinhubs;
4. verbeteren fietsverbindingen corridor Nijmegen - Rijk van Nijmegen - Oss.

5.11 Stedelijke bereikbaarheid Nijmegen

De forse ontwikkelopgave in Nijmegen leidt verder tot toename van knelpunten op het stedelijke netwerk. Deze knelpunten zijn multimodaal. De bestaande knelpunten in Nijmegen nemen in alle scenario's toe ten opzichte van NRM 2040 Hoog vanwege de ontwikkelopgave van de stad. Ook de pendel vanuit het ommeland neemt toe vanwege de ontwikkelopgave daar (behalve in het scenario Maximaal). De belangrijkste knelpunten in Nijmegen West zijn gelijkvloerse kruisingen en rotondes van de centrumring en de aanlandingen van rivier- en spoorkruisingen. Er is geen ruimte voor capaciteitsuitbreiding zonder een schaalsprong in systemen waarbij verkeersstromen ongelijkvloers worden gemaakt. Focus op geconcentreerde gebiedsontwikkeling in Nijmegen ontlast de auto en OV knelpunten in de regio (A50, A73, A326, A73) maar verlegt de opgave naar het binnenstedelijke gebied en de corridor tussen Arnhem en Nijmegen. Met name in de scenario's Reëel (relatief veel autoritgeneratie) en Maximaal (fors grotere ontwikkelopgave voor Nijmegen West) is het zeer de vraag of het stedelijke netwerk de groei aan kan. Het scenario Optimaal lijkt voor Nijmegen de beste optie.

Tabel 5.9: oplossingsrichtingen Stad Nijmegen

Oplossingsrichting	Omschrijving
Auto ontmoedigen	In Nijmegen wordt al intensief autoluw beleid gevoerd. Hier is optimalisering mogelijk (beperking van de ruimte voor rijdende en geparkeerde auto's, prijsprikkels, snelheidsverlagende en prioriteit verlagende maatregelen en sectorgerichte verkeerscirculatie). Bijkomend voordeel is dat auto ontmoedigen ook sterk bijdraagt aan het verkleinen van de regionale knelpunten. Afhankelijk van de uiteindelijke keuzes in de verstedelijkingsstrategie (met name richting scenario Maximaal) behoort een volgende schaalsprong in auto ontmoedigend beleid ook tot de mogelijke oplossingsrichtingen.
Veranderen	Mobiliteitsmanagement is kansrijk in grotere steden omdat er veel alternatieven zijn voor de auto en omdat grotere steden meer auto ontmoedigend beleid voeren. Het stimuleren van fiets en OV vergroot echter wel de al toenemende druk op deze stedelijke netwerken. Thuiswerken en mijden zijn daarom de meest kansrijke richtingen voor mobiliteitsmanagement. Een gebiedsgerichte werkgeversaanpak draagt hieraan bij. Het stimuleren van deelmobiliteit draagt bij aan lager autobezit.
Optimaal benutten	Optimale benutting van de ruimte in Nijmegen is moeilijk omdat het stedelijke netwerk al sterk geoptimaliseerd is met focus op fiets en OV. Dosering van toestromend verkeer aan de randen van de stad en het opvangen van auto's aldaar met transferia en P&R zijn kansrijke oplossingen. Innovatieve oplossingen om het rijgedrag van personenverkeer en logistiek te beïnvloeden dragen hier ook aan bij. Om de OV potentie van Nijmegen Optimaal te benutten zijn investeringen nodig in de Hubfunctie van P&R Ressen/ Ovatonde en de stations Goffert en Dukenburg. Station Wijchen, Lent en Mook Molenhoek kunnen ook een rol spelen om autoverkeer uit de regio af te vangen.
Aanbod uitbreiden	Het uitbreiden van het aanbod is in Nijmegen een zeer complexe opgave. De ruimte in de stad is zeer schaars en de ruimteclaim van het mobiliteitssysteem is al (te) groot. Voor grootschalige extra ontwikkelingen is een schaalsprong nodig in OV en fietsaanbod.
Schaalsprong	De schaalsprong voor Nijmegen betreft een robuust en integraal bereikbaarheidsprogramma om de grenzen aan de groei te kunnen verleggen. Dit programma bevat een integrale aanpak van de stedelijke bereikbaarheid voor auto, OV en fiets, gericht op het aanpakken van complexe knelpunten zoals rivier- en spoorkruisingen met bijbehorende aanlandingen. Auto's dienen zoveel mogelijk aan de stadsranden opgevangen te worden. Ondanks de schaarse ruimte is het verbreden van stedelijke fietspaden noodzakelijk, met name bij de scenario's Optimaal en Maximaal. Een schaalsprong in fietsparkeervoorzieningen in centra en woonwijken is ook

Oplossingsrichting	Omschrijving
	onderdeel van deze integrale aanpak. Robuuste investeringen in parkeervoorzieningen aan de stadsranden zijn kansrijk om inkomende pendel af te vangen.

Advies MuConsult

Gezien de grote complexiteit van de opgave in Nijmegen is het advies om hier te onderzoeken welke bijdrage de concentratie van verstedelijking in Nijmegen en de toepassing van de Verstedelijkingsprincipes levert aan het beperken van de knelpunten op het hoofdwegennet en de provinciale toegangswegen naar Nijmegen, en welke extra opgave dat oplevert voor het stedelijke netwerk. Mobiliteitsmanagement gericht op mijden en spreiden geeft meer ruimte voor de opgave; het stimuleren van fiets en OV verkleint autoknelpunten, maar vergroot de druk op deze stedelijke netwerken. De verstedelijkingsstrategie in de regio Nijmegen kan potentieel bijdragen aan het verminderen/voorkomen van knelpunten op het hoofdwegennet maar dat gaat dan wel gepaard met een grote toename van stedelijk verkeer met de auto, fiets en OV. De afweging tussen het een en het ander zal de focus moeten zijn van nader onderzoek in dit gebied. Oplossingsrichtingen waarvoor nader onderzoek nodig is zijn:

1. verdere intensivering autoluw beleid in prioritering, circulatie en beprijzing;
2. mobiliteitsmanagement om autogebruik te reduceren en mijden en spreiden te stimuleren;
3. uitbreiden aanbod P&R en transferia, liefst zo ver mogelijk van de stad af;
7. uitbreiden aanbod deelmobiliteit in de stad en bij de stadsrandhubs;
4. afvangen logistieke voertuigen met overslag op micromobiliteit;
5. waar nodig investeren in ongelijkvloerse capaciteitsuitbreiding en barrière-overgangen fiets en OV.

Bijlage 1: Extra huishoudens per scenario

Toename huishoudens per scenario per gemeente									
Gemeente	**2018**	**2040H**		**Reëel**		**Optimaal**		**Maximaal**	
Arnhem	80.157	93.537	17%	95.136	19%	95.136	19%	110.614	38%
Barneveld	21.872	27.686	27%	28.415	30%	28.415	30%	21.872	0%
Berg en Dal	15.689	17.250	10%	17.451	11%	17.451	11%	15.689	0%
Beuningen	11.095	12.521	13%	12.706	15%	12.706	15%	11.095	0%
Doesburg	5.235	5.632	8%	5.696	9%	5.696	9%	5.235	0%
Druten	7.773	9.727	25%	9.992	29%	9.992	29%	7.773	0%
Duiven	10.699	11.637	9%	11.774	10%	11.774	10%	10.699	0%
Ede	48.780	62.164	27%	63.952	31%	63.952	31%	57.962	19%
Heumen	7.100	7.626	7%	7.689	8%	7.689	8%	7.100	0%
Lingewaard	19.549	21.725	11%	22.015	13%	22.015	13%	19.549	0%
Montferland	15.583	17.425	12%	17.647	13%	17.647	13%	15.583	0%
Mook en Middelaar	3.545	4.248	20%	4.344	23%	4.344	23%	3.545	0%
Nijkerk	17.346	21.898	26%	22.489	30%	22.489	30%	17.346	0%
Nijmegen	96.580	117.190	21%	120.129	24%	120.129	24%	137.108	42%
Overbetuwe	19.525	22.000	13%	22.307	14%	22.307	14%	19.525	0%
Renkum	14.516	15.609	8%	15.753	9%	15.753	9%	14.516	0%
Renswoude	1.989	2.738	38%	2.828	42%	2.828	42%	1.989	0%
Rheden	20.894	22.468	8%	22.647	8%	22.647	8%	20.894	0%
Rhenen	8.260	9.481	15%	9.637	17%	9.637	17%	8.260	0%
Rozendaal	682	744	9%	749	10%	749	10%	682	0%
Scherpenzeel	3.905	4.630	19%	4.724	21%	4.724	21%	3.905	0%
Veenendaal	27.544	36.159	31%	37.299	35%	37.299	35%	49.280	79%
Wageningen	22.301	25.342	14%	25.686	15%	25.686	15%	28.314	27%
Westervoort	6.686	7.206	8%	7.279	9%	7.279	9%	6.686	0%
Wijchen	17.620	20.022	14%	20.331	15%	20.331	15%	17.620	0%
Zevenaar	19.613	23.294	19%	23.778	21%	23.778	21%	19.613	0%
Totaal	**524.538**	**619.959**	**18%**	**632.453**	**21%**	**632.453**	**21%**	**632.453**	**21%**

Bijlage 2: Knelpuntenanalyse

Onderstaande tabel toont alle verzamelde knelpunten inclusief bronvermelding.

	Naam	Type	Bron
	Bovenregionaal		
1	A1 Amersfoort-Apeldoorn	Multimodaal doorstroming (IMA)	Integrale Mobiliteitsanalyse 2021, IenW
2	A12 Utrecht-Foodvalley-Arnhem	Multimodaal doorstroming (IMA)	Integrale Mobiliteitsanalyse 2021, IenW
3	A12 Arnhem-Duitse grens	Multimodaal doorstroming	Werkgroep werksessie 15-11-2021
4	A15 Tiel-Elst	Auto doorstroming (IMA)	Integrale Mobiliteitsanalyse 2021, IenW
5	A30 Ede/Veenendaal - Barneveld	Auto doorstroming	Input R. de Jongh, Barneveld d.d. 5-11-2021, input G. van Hattem, Veenendaal d.d. 18.10.2021. MIRT verkenning A1-A30.
6	A50 Apeldoorn-Arnhem	Auto doorstroming (IMA)	Integrale Mobiliteitsanalyse 2021, IenW
7	A50 Arnhem-Nijmegen/A73	Multimodaal doorstroming (IMA)	Integrale Mobiliteitsanalyse 2021, IenW
8	A50/A326 Nijmegen-Oss	Auto doorstroming (IMA)	Integrale Mobiliteitsanalyse 2021, IenW
	Liemers / Veluwe		
9	N317 Doesburg - Doetinchem	Auto doorstroming	Input Antoon van Buren, Doesburg d.d. 18-11-2021
10	N348 Dieren-Zutphen	Auto doorstroming	Input Antoon van Buren, Doesburg d.d. 18-11-2021
11	Ontsluiting centrum Doesburg	Auto doorstroming	Nota vitale binnenstad Doesburg, oktober 2020
12	Fietsen en fietsparkeren centrum Doesburg	Fiets capaciteit	Nota vitale binnenstad Doesburg, oktober 2020
13	Liemers - Arnhem	Multimodaal rivierkruisingen	Werkgroep werksessie 22-11-2021
14	Zevenaar - Nijmegen	Multimodaal rivierkruisingen	Werkgroep werksessie 22-11-2021
	Arnhem Oost		
15	N325 tussen A12 en A325/Arnhem Zuid	Auto doorstroming	Stresstest Goudappel 2021
16	HOV Arnhem - Doetinchem - Achterhoek	OV Reistijd	HOV Corridorverkenningen regio Arnhem Nijmegen 1e en 2e tranche. Movares 01-2020 en 12-2020
17	Arnhem Westervoortsedijk en Ijssellaan, N225 (onderlangs, Utrechtseweg), peldoornseweg en N224 Apeldoornseweg	Auto doorstroming	Werkgroep werksessie 15-11-2021, input Maarten Bulsink 8-12-2021
18	Stedelijke infrastructuur Arnhem	Multimodaal capaciteit	HOV Corridorverkenningen Movares 01-2020 en 12-2020, Werkgroep werksessie 15-11-2021
19	Rivierkruissingen oostkant Arnhem	Multimodaal rivierkruisingen	Werkgroep werksessie 22-11-2021
20	Gelijkvloerse kruisingen centrumring	Multimodaal	Werkgroep werksessie 22-11-2021
21	Arnhem Om de Noord	Fiets doorstroming	Werkgroep werksessie 22-11-2021
22	Arnhem - Hussen - Bemmel	Fiets doorstroming	Werkgroep werksessie 22-11-2021
23	Fietsparkeren Arnhem	Fietsparkeren capaciteit woningen	Werkgroep werksessie 22-11-2021
	Middengebied Arnhem-Nijmegen		
25	A325 Arnhem Zd - A15	Auto doorstroming	Werkgroep werksessie 15-11-2021
26	N325 tussen A15 en Keizer Traianusplein	Auto doorstroming	Werkgroep werksessie 15-11-2021
27	Fietroute langs nieuwe A15	Fiets doorstroming	Werkgroep werksessie 22-11-2021
24	Elst-Arnhem-Dieren	OV capaciteit	Input Stefan Tempelman inzake opties goederenvervoer, 10.10.2021
28	Ontsluitingswegen Overbetuwe	Auto doorstroming	Input Stefan Tempelman, Overbetuwe 10-2021

	Naam	Type	Bron
29	Ontsluitingswegen Lingewaard	Multimodaal doorstroming	Goudappel Coffeng 2021 Maatregelenprogramma Lingewaard
30	Kruispunten Lingewaard	Multimodaal doorstroming	Goudappel Coffeng 2021 Maatregelenprogramma Lingewaard
31	Multimodale verbindingen met stations	Multimodaal voortransport OV	Input Joost Bruckwilder, Lingewaard, 10-2021
32	Arnhem-Lingewaard-Nijmegen	OV bediening	HOV Corridorverkenningen regio Arnhem Nijmegen 1e tranche. Movares 01-2020
33	Lingewaard/Overbetuwe-Station Elst	OV bediening	HOV Corridorverkenningen regio Arnhem Nijmegen 1e tranche. Movares 01-2020
34	Stationsgebied Elst	Multimodaal capaciteit	Goudappel Coffeng 2020, Onderzoek Rijnstate
35	Gendt-Bemmel-Huissen-Arnhem	Fiets doorstroming	Pré-verkenningen snelfietsroutes, Provincie Gelderland
36	Arnhem - Elst - Nijmegen (Westflank)	Fiets doorstroming	Werkgroep werksessie 22-11-2021
	Nijmegen West		
37	A73 Nijmegen - A50	Auto doorstroming	Memo G.T. Siebenga, Nijmegen, 04-2021
38	A73 Nijmegen - Cuijk	Auto doorstroming	Memo G.T. Siebenga, Nijmegen, 04-2021
39	N325 Nijmegen – Duitse grens	Auto doorstroming	Werkgroep werksessie 15-11-2021
40	N844 Heumen-Malden-Nijmegen	Multimodaal doorstroming	Input gemeente Heumen
41	N326/N324 Nijmegen-A73	Auto doorstroming	Memo G.T. Siebenga, Nijmegen, 04-2021
42	Stedelijke infrastructuur Nijmegen	Multimodaal capaciteit	Input Gerben Siebenga Nijmegen d.d. 8.10.2021, Werkgroep werksessie 22-11-2021
43	Corridor Nijmegen CS – Heyendaal (IMA)	Multimodaal capaciteit	Memo G.T. Siebenga, Nijmegen, 04-2021
44	Stedelijk OV Nijmegen (IMA)	OV capaciteit	Integrale Mobiliteitsanalyse 2021 IenW, Input Gerben Siebenga Nijmegen d.d. 8.10.2021
45	Stationsgebied Nijmegen CS	Multimodaal capaciteit	Input Gerben Siebenga Nijmegen d.d. 8.10.2021
46	Stationsgebied Nijmegen Dukenburg	Multimodaal capaciteit	Input Gerben Siebenga Nijmegen d.d. 8.10.2021
47	Stationsgebied Nijmegen Goffert	Multimodaal capaciteit	Input Gerben Siebenga Nijmegen d.d. 8.10.2021
48	Fietsparkeren Nijmegen	Fietsparkeren capaciteit woningen	Werkgroep werksessie 22-11-2021
	Rijk van Nijmegen		
49	A326 Nijmegen-A50	Auto doorstroming	Stresstest Goudappel 2021
50	N847 tussen Wijchen en A326 (ontsluitingsweg)	Auto doorstroming	Input Carmen Linssen Beuningen d.d. 9.11.2021
51	Beuningen Rotondes richting A73	Auto doorstroming	Input Carmen Linssen Beuningen d.d. 9.11.2021
52	Beuningen-Nijmegen Industrieplein	Multimodaal doorstroming	Input Carmen Linssen Beuningen d.d. 9.11.2021
53	N322 Druten – Ewijk	Auto doorstroming	Input Gerben Siebenga Nijmegen d.d. 7.10.2021
54	HOV Beuningen - Nijmegen	OV bediening	Input Carmen Linssen Beuningen d.d. 9.11.2021, HOV verkenning Movares 12-2020
55	Beuningen - Ewijk - Winssen	OV bediening	Input Carmen Linssen Beuningen d.d. 9.11.2021
56	Nijmegen-Beek-Kleef	OV bediening	HOV Corridorverkenningen regio Arnhem Nijmegen 2e tranche. Movares 12-2020
57	Nijmegen-Wijchen-Graven	OV bediening	HOV Corridorverkenningen regio Arnhem Nijmegen 2e tranche. Movares 12-2020
58	N844 Heumen – Malden – Nijmegen	Multimodaal doorstroming	Input gemeente Heumen
59	Beuningen interne verbinding	OV en fiets	Input Carmen Linssen Beuningen d.d. 9.11.2021

	Naam	Type	Bron
60	Relatie Nijmegen en Wijchen met Oss	Fiets	Memo G.T. Siebenga, Nijmegen, 04-2021, Input Carmen Linssen, Beuningen d.d. 9.11.2021
	Foodvalley Zuid		
61	A12 tussen N233 en A30	Multimodaal doorstroming	Input Guido van Hattem Veenendaal d.d. 18.10.2021
62	N233 tussen A12 en N225	Multimodaal doorstroming	Input Guido van Hattem Veenendaal d.d. 18.10.2021
63	N233 tussen N225 en A15	Multimodaal doorstroming	Input Guido van Hattem Veenendaal d.d. 18.10.2021
64	N225 tussen N233 en N781	Multimodaal doorstroming	Input Guido van Hattem Veenendaal d.d. 18.10.2021
65	N781 tussen N225 en A12	Multimodaal doorstroming	Input Guido van Hattem Veenendaal d.d. 18.10.2021
66	N224 tussen A30 en N304	Multimodaal doorstroming	Input Guido van Hattem Veenendaal d.d. 18.10.2021
67	A30 tussen A12 en Ede Noord	Multimodaal doorstroming	Input Guido van Hattem Veenendaal d.d. 18.10.2021
68	N233/Rijnbrug richting Rivierenland en A15	Multimodaal doorstroming	Input Rhenen
69	HOV Arnhem-WUR-Ede/Wag.-Utrecht SP	OV Reistijd	Ecorys 2021 Potentieel OV, Uitwerking voorkeursvariant juli 2019
70	Valleilijn Ede-Ede Wageningen	OV Reistijd	
71	Randweg Veenendaal	Auto doorstroming	input Guido van Hattem, Veenendaal d.d. 18.10.2021
72	Randweg Rhenen	Auto doorstroming	Input Rhenen
73	Binnenveld Foodvalley Zuid	Fiets reistijd, directheid	
74	Fietsparkeren Wageningen	Fietsparkeren capaciteit	Werkgroep werksessie 22-11-2021
	Foodvalley Noord		
75	N301 Barneveld-Nijkerk	Auto doorstroming	Foodvalley Perspectief 2040
76	Valleilijn Barneveld - Wageningen	OV Frequentie	
77	Oostelijke rondweg Barneveld	Auto doorstroming	Input Rick de Jongh, Barneveld d.d. 5-11-2021
78	Snelwegaansluitingen Barneveld-A30	Auto doorstroming	Input Peter Hekman d.d. 15-12-2021
78	Barneveld - Apeldoorn	OV reistijd	Input Rick de Jongh, Barneveld d.d. 5-11-2021
79	Station Barneveld	Multimodaal capaciteit	Input Rick de Jongh, Barneveld d.d. 5-11-2021, Ecorys 2021 Potentieel OV
80	Fiets en fietsparkeren Barneveld	Fiets capaciteit	Input Rick de Jongh, Barneveld d.d. 5-11-2021
81	Foodvalley - Amersfoort	Fiets reistijd	Werkgroep werksessie 22-11-2021

Bijlage 3 HB Matrices per scenario en modaliteit

NRM Oost 2018

Auto (van +naar) 2018o

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Berg en Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	69.717	348	353	407	339	219	4.901	2.276	116	6.337	1.367	75	225	5.066	4.946	5.089	12	6.268	295	504	8	533	2.092	2.184	495	2.947	117.120	2.895	3.702	970	1.482	1.975
Barneveld	280	19.486	20	2	22	6	127	4.109	5	74	64	12	2.028	188	118	129	367	225	502	2	315	1.453	138	45	25	171	29.912	4.975	313	3.882	261	1.894
Berg en Dal	868	65	10.095	826	5	186	91	189	468	477	163	951	37	7.770	664	142	1	28	4	0	1	21	64	49	905	294	24.363	383	563	126	9.931	149
Beuningen	490	3	535	6.494	8	2.608	84	7	206	454	37	282	2	8.517	206	33	0	22	0	0	0	1	4	47	1.040	80	21.158	13	109	10	3.733	15
Doesburg	712	43	5	14	3.249	9	590	157	5	85	729	1	22	284	137	40	1	1.474	13	2	1	23	24	137	15	931	8.703	295	2.112	74	49	90
Druten	274	8	127	2.982	6	6.504	45	28	53	162	15	34	3	1.892	273	81	2	15	42	0	4	32	17	18	699	44	13.362	148	70	34	2.500	276
Duiven	5.136	156	44	71	313	38	7.782	207	12	329	1.106	2	18	775	454	129	1	505	66	2	1	77	46	831	80	2.668	20.848	259	1.877	117	148	175
Ede	2.291	4.893	71	5	106	19	264	45.781	32	386	82	46	742	1.126	869	3.836	1.302	580	2.378	8	889	5.385	3.437	119	124	208	74.980	4.309	302	2.490	950	2.867
Heumen	202	10	339	231	4	65	17	54	3.311	104	17	841	10	4.880	177	42	0	9	1	0	0	12	18	7	1.112	37	11.503	114	228	41	2.945	29
Lingewaard	10.088	133	346	567	66	211	586	579	104	14.755	636	40	116	5.180	3.056	908	2	312	20	1	2	107	261	231	402	689	39.396	782	995	448	1.014	462
Montferland	2.232	121	143	46	703	21	1.758	145	17	660	11.674	1	36	507	308	66	1	884	81	1	0	88	41	226	50	4.880	24.689	481	10.403	160	401	561
Mook en Middelaar	136	21	953	456	2	56	4	79	1.041	41	1	676	13	2.357	129	24	1	2	7	0	0	10	11	2	1.010	46	7.080	220	15	80	1.132	146
Nijkerk	202	2.258	15	1	13	3	19	671	7	77	23	9	12.340	102	71	83	82	90	117	2	54	311	74	12	35	64	16.737	3.725	108	7.236	214	2.694
Nijmegen	5.825	301	4.145	7.045	144	1.354	807	1.371	3.380	3.669	333	1.348	136	84.269	6.020	948	6	277	66	0	4	187	422	426	7.208	797	130.488	1.731	2.712	730	9.507	806
Overbetuwe	6.883	169	359	221	92	273	574	1.039	146	2.602	252	95	87	7.129	13.413	1.159	3	192	404	3	2	174	1.478	225	626	467	38.066	931	733	310	1.416	901
Renkum	8.473	251	95	40	35	72	217	4.966	37	937	64	22	119	1.279	1.207	6.816	10	1.363	420	43	3	811	797	153	191	138	28.557	1.544	340	480	491	906
Renswoude	14	412	0	0	1	3	1	1.265	0	2	1	0	91	6	3	7	743	2	56	0	935	144	3	0	1	1	3.691	237	42	126	46	3
Rheden	9.023	403	15	26	1.031	14	847	1.027	7	281	740	1	145	317	192	1.640	3	13.672	135	1.197	3	373	456	337	31	776	32.694	1.437	3.508	387	108	647
Rhenen	497	734	2	0	11	43	115	3.366	1	14	61	5	171	51	571	302	76	138	5.349	1	246	2.882	1.213	7	10	70	15.938	818	276	28	266	73
Rozendaal	755	5	0	0	1	0	3	26	0	1	1	0	5	0	2	116	0	554	4	11	0	7	14	1	1	2	1.509	45	19	17	1	66
Scherpenzeel	11	444	1	0	1	5	1	992	0	2	0	0	56	6	2	3	1.081	2	274	0	1.137	1.002	3	0	1	3	5.026	2.715	6	1.019	152	93
Veenendaal	446	1.396	11	1	14	35	84	5.597	9	76	46	6	318	216	171	436	136	180	2.162	2	809	25.202	1.472	42	26	62	38.955	4.217	216	623	509	455
Wageningen	3.018	264	34	4	17	16	66	5.684	15	226	31	9	126	484	2.099	669	4	317	1.705	4	3	2.455	16.056	50	51	105	33.511	810	166	209	712	1.069
Westervoort	4.534	114	46	78	161	29	1.794	255	10	288	298	3	23	764	375	228	1	502	10	1	1	103	80	1.590	72	681	12.042	240	1.106	91	171	148
Wijchen	581	34	510	735	10	627	79	158	818	264	32	586	42	7.287	499	167	1	32	13	1	1	24	47	40	15.260	59	27.906	114	215	78	5.571	100
Zevenaar	5.485	304	239	112	735	65	3.577	304	41	688	4.693	42	101	1.218	609	145	2	879	82	3	3	108	133	484	94	14.684	34.829	528	5.053	200	359	325

Fiets (van +naar)

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Berg en Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	144.179	4	35	48	107	7	3.196	362	6	8.884	109	1	0	1.162	6.620	4.834	0	8.820	5	696	0	9	165	3.715	11	1.212	184.189	0	32	0	1	0
Barneveld	4	45.452	0	0	0	0	0	3.615	0	0	0	0	1.438	0	1	8	353	0	9	0	393	291	21	0	0	0	51.586	47	0	1.797	0	0
Berg en Dal	62	0	25.841	122	0	3	2	0	760	196	4	948	0	12.247	112	1	0	1	0	0	0	0	0	1	98	1	40.399	0	0	0	799	0
Beuningen	73	0	98	13.748	0	560	1	9	96	108	0	17	0	9.342	734	20	0	1	3	0	0	1	42	1	2.008	0	26.862	0	0	0	160	0
Doesburg	182	0	0	0	8.565	0	220	0	0	9	521	0	0	0	1	1	0	1.747	0	5	0	0	0	25	0	1.111	12.386	0	1.993	0	0	0
Druten	8	0	2	416	0	16.118	0	1	4	4	0	0	0	191	100	3	0	0	3	0	0	1	7	0	555	0	17.413	2	0	0	221	0
Duiven	3.502	0	1	1	148	0	14.044	3	0	730	396	0	0	32	56	49	0	1.041	0	34	0	0	2	2.460	0	4.008	26.506	0	68	0	0	0
Ede	384	3.222	0	7	0	1	3	93.856	0	6	0	0	36	3	280	1.414	712	8	561	1	337	6.764	7.548	2	1	0	115.146	170	0	243	0	0
Heumen	9	0	719	90	0	5	0	0	6.251	21	0	1.025	0	6.834	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	780	0	15.754	0	0	0	1.299	0
Lingewaard	11.607	0	138	101	7	5	853	7	18	29.250	20	5	0	4.322	2.607	129	0	328	0	18	0	0	10	629	28	295	50.377	0	2	0	7	0
Montferland	142	0	5	0	447	0	489	0	0	20	26.843	0	0	0	2	2	0	123	0	2	0	0	0	43	0	4.756	32.873	0	6.503	0	0	0
Mook en Middelaar	2	0	1.052	18	0	1	0	0	1.236	6	0	2.537	0	1.860	5	0	0	0	0	0	0	0	0	69	0	0	6.786	0	0	0	1.455	0
Nijkerk	0	1.663	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	29.446	0	0	0	11	0	0	0	52	10	0	0	0	0	31.227	42	0	11.689	0	7
Nijmegen	1.196	0	8.303	6.805	0	166	30	3	5.157	3.409	0	1.247	0	181.383	3.189	36	0	14	1	1	0	0	16	21	6.297	11	217.285	0	0	0	2.043	0
Overbetuwe	8.630	1	77	615	1	110	63	293	16	2.548	2	4	0	3.852	28.331	1.449	0	73	37	5	0	23	1.235	47	106	25	47.543	1	0	0	12	0
Renkum	8.348	13	1	25	2	5	79	2.092	0	193	2	0	0	63	2.292	21.361	3	148	47	15	1	82	3.297	74	4	24	38.171	2	0	0	0	0
Renswoude	1	435	0	0	0	0	0	957	0	0	0	0	12	0	0	3	1.870	0	27	0	576	1.284	41	0	0	0	5.205	101	0	224	0	0
Rheden	12.280	0	0	1	1.379	0	1.301	11	0	403	126	0	0	20	89	122	0	27.752	0	596	0	0	3	771	0	975	45.830	0	548	0	0	0
Rhenen	7	12	0	3	0	5	0	689	0	0	0	0	0	1	46	43	24	0	11.710	0	29	3.377	1.688	0	0	0	17.635	688	0	22	1	0
Rozendaal	987	0	0	0	5	0	43	2	0	23	2	0	0	1	6	13	0	629	0	110	0	0	0	35	0	24	1.879	0	1	0	0	0
Scherpenzeel	0	522	0	0	0	0	0	499	0	0	0	0	61	0	0	1	634	0	39	0	5.267	1.133	27	0	0	0	8.182	599	0	2.073	0	0
Veenendaal	9	256	0	1	0	1	0	5.888	0	0	0	0	8	0	18	47	930	0	2.346	0	733	50.597	1.034	0	0	0	61.869	1.727	0	307	0	0
Wageningen	201	23	0	35	0	7	2	8.277	0	9	0	0	0	19	1.214	2.351	36	3	1.386	0	20	1.264	35.812	1	6	0	50.666	52	0	6	0	0
Westervoort	5.359	0	1	1	28	0	3.481	4	0	778	56	0	0	33	58	63	0	805	0	35	0	0	2	5.496	0	676	16.876	0	12	0	0	0
Wijchen	15	0	77	1.770	0	569	0	1	730	29	0	53	0	7.990	111	3	0	0	0	0	0	0	6	0	29.491	0	40.847	0	0	0	2.855	0
Zevenaar	1.513	0	1	0	737	0	4.743	0	0	260	4.416	0	0	14	24	15	0	847	0	20	0	0	0	492	0	32.063	45.144	0	676	0	0	0

OV (van +naar)

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Berg en Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	7.494	135	100	53	70	21	611	1.120	34	440	225	25	16	5.573	777	395	12	985	26	44	5	193	321	228	271	493	19.669	2.509	1.345	170	913	2.302
Barneveld	213	502	1	1	0	7	360	0	8	1	0	112	79	8	17	3	13	2	1	11	31	51	2	2	4	1.431	784	14	812	24	585
Berg en Dal	206	3	181	20	1	10	6	31	18	35	1	10	0	1.348	40	6	0	14	1	1	0	5	9	2	38	3	1.987	112	20	6	179	130
Beuningen	178	2	30	122	0	52	6	24	7	22	2	5	0	1.007	25	4	0	14	0	1	0	4	5	2	74	4	1.589	93	21	5	193	107
Doesburg	241	2	1	0	35	0	15	13	0	7	3	0	0	73	7	5	0	65	0	3	0	2	7	2	2	10	496	33	186	4	17	36
Druten	65	1	14	42	0	185	2	6	4	12	1	2	0	661	13	2	0	5	1	0	0	2	5	1	18	1	1.045	39	9	2	110	54
Duiven	928	6	3	2	4	1	112	63	1	14	47	1	1	250	25	22	0	41	1	3	0	9	20	35	8	101	1.699	146	217	10	42	145
Ede	1.893	428	20	9	6	3	72	2.327	7	50	25	5	64	1.009	81	179	25	105	40	6	23	538	673	26	27	53	7.693	3.191	157	573	183	2.264
Heumen	108	1	24	7	0	5	3	16	39	11	1	15	0	773	17	3	0	7	0	0	0	3	4	1	32	2	1.073	52	10	3	147	63
Lingewaard	874	13	32	13	4	9	29	79	7	353	7	4	1	1.022	93	31	1	64	2	5	0	13	42	9	37	18	2.763	234	91	16	154	235
Montferland	751	3	2	1	3	1	108	53	1	9	230	1	1	217	19	15	0	36	0	3	0	8	15	25	6	64	1.574	146	900	9	38	150
Mook en Middelaar	38	0	6	2	0	1	1	6	8	3	0	5	0	345	6	1	0	2	0	0	0	1	1	0	6	1	435	18	3	1	53	21
Nijkerk	25	102	0	0	0	0	1	49	0	1	0	0	206	14	1	2	1	2	1	0	2	10	7	0	0	0	424	919	4	924	19	552
Nijmegen	5.388	52	560	330	20	187	172	672	243	427	65	192	9	12.641	948	141	8	353	15	16	3	130	126	65	1.247	131	24.142	1.948	509	115	4.434	2.207
Overbetuwe	936	8	21	8	2	5	26	73	6	56	7	5	1	1.199	251	28	1	63	6	3	0	14	42	8	58	17	2.844	198	67	13	173	183
Renkum	740	22	5	2	3	1	32	204	1	27	9	1	3	256	41	166	2	56	10	4	1	32	216	11	10	21	1.874	339	71	29	56	276
Renswoude	21	4	0	0	0	0	1	27	0	0	0	0	1	14	1	1	5	1	2	0	5	29	6	0	0	0	121	108	2	29	3	55
Rheden	2.012	15	11	7	43	3	73	127	4	49	20	2	2	639	88	55	1	488	2	18	0	21	43	20	30	48	3.823	297	488	30	124	300
Rhenen	76	5	1	0	0	1	3	71	0	3	0	0	2	44	15	13	4	4	37	0	5	293	131	1	2	1	713	643	5	50	15	202
Rozendaal	37	0	0	0	0	0	2	3	0	1	1	0	0	16	2	1	0	7	0	0	0	1	1	0	1	1	76	9	7	1	3	9
Scherpenzeel	17	26	0	0	0	0	1	34	0	0	0	0	3	11	1	1	8	1	4	0	24	54	9	0	0	0	195	202	1	117	4	85
Veenendaal	387	41	4	2	1	1	14	679	1	10	5	1	12	248	20	32	33	22	194	1	41	1.085	168	5	6	10	3.024	3.871	36	327	103	1.492
Wageningen	814	68	8	3	4	3	35	850	2	39	10	2	12	317	61	221	7	56	108	3	7	173	1.227	12	9	25	4.076	1.505	87	124	77	1.068
Westervoort	607	5	3	1	2	1	80	44	1	13	25	1	1	169	18	18	0	29	1	2	0	7	15	24	5	57	1.126	99	107	6	27	94
Wijchen	411	3	28	36	1	9	10	32	19	26	3	7	0	2.053	83	10	0	28	1	2	0	5	7	3	264	7	3.047	109	31	7	668	145
Zevenaar	1.650	10	5	3	13	2	257	109	2	28	64	2	1	414	42	38	1	94	2	7	0	17	39	58	13	475	3.346	280	549	17	74	281

NRM Oost 2040 Hoog

Auto (van +naar) **2040Ho**

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Berg en Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	82.350	404	369	426	388	284	5.084	2.744	125	7.227	1.648	74	238	6.916	5.643	5.172	16	6.779	377	482	10	621	2.547	2.445	533	3.885	136.787	3.334	4.641	1.203	1.877	2.457
Barneveld	330	24.008	18	3	22	9	116	5.200	6	75	75	11	2.565	225	122	122	474	225	550	2	401	1.841	173	42	23	202	36.840	6.579	367	5.552	289	2.421
Berg en Dal	885	60	10.296	891	5	203	117	196	507	439	200	1.005	34	8.794	599	124	1	30	4	0	1	24	65	48	942	428	25.899	381	756	132	11.538	259
Beuningen	535	4	596	6.977	9	3.150	114	8	216	461	67	305	2	10.145	199	28	0	23	0	0	0	3	4	49	1.071	160	24.127	18	184	12	4.049	36
Doesburg	866	45	6	17	3.023	14	585	177	6	113	707	2	23	390	157	39	1	1.680	14	2	1	25	27	142	18	1.014	9.095	332	2.208	88	62	122
Druten	376	12	154	3.853	9	7.729	80	40	64	201	39	41	4	2.446	325	87	3	20	58	1	5	51	22	24	785	116	16.546	196	150	54	3.015	381
Duiven	5.911	162	63	101	327	70	7.041	232	17	421	1.183	3	18	1.273	562	125	1	532	80	2	1	85	52	839	125	2.905	22.128	294	1.993	139	229	232
Ede	2.772	6.408	77	6	113	25	271	58.406	38	462	101	47	958	1.536	1.026	4.921	1.866	632	2.875	9	1.151	7.402	4.361	124	132	278	95.996	5.424	379	3.938	1.127	3.820
Heumen	220	11	370	236	5	72	23	62	3.239	102	24	826	11	5.565	170	40	0	10	1	0	0	15	19	7	1.106	62	12.195	127	349	47	3.143	36
Lingewaard	11.892	144	322	568	81	247	676	696	101	14.021	982	37	124	6.118	3.221	884	3	343	24	1	2	131	299	266	405	1.036	42.621	838	1.499	533	1.045	567
Montferland	2.789	143	177	81	636	50	1.709	178	23	1.046	11.876	2	39	936	465	66	1	962	120	2	0	105	51	247	84	5.461	27.249	617	10.612	191	557	730
Mook en Middelaar	160	24	1.174	534	2	70	6	97	1.197	46	2	734	14	2.953	135	24	1	2	7	0	0	12	13	2	1.131	69	8.409	245	24	102	1.413	193
Nijkerk	235	3.139	15	1	14	5	19	925	7	84	27	9	15.099	124	78	87	114	95	134	2	72	410	94	12	33	79	20.911	4.516	133	9.823	260	3.245
Nijmegen	8.195	364	4.898	8.384	193	1.656	1.251	1.834	3.949	4.409	642	1.486	154	103.601	7.335	1.084	10	396	92	2	7	294	563	505	8.106	1.800	161.211	2.026	4.737	949	11.372	1.135
Overbetuwe	8.065	184	346	214	101	314	653	1.242	144	2.778	383	85	91	8.857	13.881	1.141	4	208	443	3	2	207	1.632	243	583	811	42.617	988	1.064	380	1.461	1.068
Renkum	9.177	264	89	35	34	74	209	6.383	36	965	66	18	125	1.506	1.206	6.174	11	1.386	432	40	3	889	897	143	171	158	30.491	1.664	365	556	475	1.070
Renswoude	19	562	1	0	1	4	1	1.859	0	2	1	0	121	9	4	8	1.019	2	69	0	1.174	216	4	0	1	2	5.078	293	51	195	58	24
Rheden	10.007	418	17	28	1.133	19	806	1.135	8	302	798	1	145	445	205	1.633	3	13.809	138	1.172	3	408	511	343	32	912	34.431	1.505	3.875	434	133	777
Rhenen	628	839	2	0	11	54	123	4.065	1	16	88	5	182	73	607	276	91	143	5.605	1	286	3.394	1.352	7	9	116	17.975	948	382	50	301	95
Rozendaal	814	5	0	0	1	0	4	29	0	1	1	0	5	2	2	113	0	591	4	11	0	8	16	1	1	3	1.611	47	23	19	4	78
Scherpenzeel	14	588	0	0	1	6	1	1.287	0	2	0	0	71	8	2	3	1.319	2	309	0	1.135	1.260	4	0	1	3	6.018	2.988	9	1.300	165	115
Veenendaal	568	1.940	14	3	15	54	90	8.102	12	99	57	6	416	345	207	455	206	201	2.653	2	1.047	35.550	1.873	46	33	92	54.085	5.208	275	1.028	657	714
Wageningen	3.526	321	33	3	17	18	65	6.955	15	240	36	9	141	594	2.219	667	5	327	1.853	4	4	2.855	17.084	51	47	140	37.232	986	194	264	712	1.258
Westervoort	5.182	116	45	80	159	37	1.657	274	10	326	324	2	23	906	403	211	1	529	11	1	1	112	92	1.438	73	759	12.773	258	1.141	109	186	199
Wijchen	652	34	579	770	12	700	116	173	878	277	57	606	41	8.611	480	155	1	34	13	1	1	29	48	43	17.309	130	31.750	112	376	87	6.326	137
Zevenaar	7.194	365	334	211	734	148	3.410	403	67	1.015	5.166	52	113	2.571	1.019	157	2	1.017	134	4	3	145	178	526	189	15.437	40.594	690	5.852	263	676	494

Fiets (van +naar)

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Berg en Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	169.712	7	51	71	133	11	3.296	557	10	10.273	150	2	0	2.158	7.884	5.515	1	9.570	10	722	0	23	309	3.773	17	1.374	215.628	0	48	0	3	0
Barneveld	7	57.776	0	0	0	0	0	4.631	0	0	0	0	1.622	0	1	11	470	0	15	0	468	402	37	0	0	0	65.440	66	0	2.429	0	0
Berg en Dal	91	0	26.758	140	0	5	5	0	844	197	5	1.029	0	14.792	141	2	0	1	0	0	0	0	0	2	118	5	44.135	0	0	0	1.174	0
Beuningen	110	0	115	14.990	0	724	3	15	114	110	0	20	0	10.755	846	25	0	1	5	0	0	3	69	1	2.037	2	29.945	0	0	0	214	0
Doesburg	253	0	0	0	8.931	0	228	0	0	15	572	0	0	1	2	2	0	2.005	0	5	0	0	0	28	0	1.269	13.311	0	2.129	0	0	0
Druten	15	0	3	630	0	19.935	0	2	6	6	0	1	0	313	130	5	0	0	6	0	0	2	13	0	595	0	21.662	3	0	0	304	0
Duiven	4.317	0	3	3	164	0	14.262	6	0	1.280	447	0	0	130	81	64	0	1.218	0	36	0	0	4	2.470	0	4.318	28.806	0	87	0	0	0
Ede	574	4.104	0	12	0	2	4	117.567	0	10	0	0	52	10	335	1.641	956	12	761	1	409	10.749	9.972	4	1	0	147.174	239	0	399	0	0
Heumen	14	0	749	99	0	7	1	0	6.203	22	0	1.022	0	7.561	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	794	0	16.499	0	0	0	1.777	0
Lingewaard	14.262	0	156	113	11	7	1.307	13	23	28.844	55	6	0	6.161	2.879	160	0	397	0	19	0	0	19	656	33	786	55.905	0	7	0	12	0
Montferland	213	0	7	0	482	0	506	0	0	61	29.536	0	0	9	5	2	0	146	0	2	0	0	0	49	0	6.002	37.022	0	7.065	0	0	0
Mook en Middelaar	4	0	1.130	21	0	1	0	0	1.280	6	0	2.799	0	2.126	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	7.448	0	0	0	2.414	0
Nijkerk	0	1.893	0	0	0	0	65	0	0	0	0	0	35.822	0	0	0	15	0	1	0	60	15	0	0	0	0	37.871	71	0	15.958	0	14
Nijmegen	2.138	0	9.354	7.476	0	236	96	9	5.622	4.165	6	1.296	0	223.076	4.900	66	0	29	2	1	0	0	40	32	6.607	93	265.246	0	0	0	3.107	0
Overbetuwe	10.693	1	102	749	1	133	80	383	22	2.637	4	5	0	6.473	29.139	1.451	1	91	47	5	0	45	1.486	49	117	64	53.778	2	0	0	20	0
Renkum	9.878	19	2	32	2	8	85	2.593	0	225	3	0	0	123	2.229	21.380	4	175	64	14	2	138	3.978	79	5	31	41.071	3	0	1	0	0
Renswoude	1	609	0	0	0	0	0	1.356	0	0	0	0	18	0	1	4	2.609	0	40	0	712	1.692	68	0	0	0	7.110	136	0	366	0	0
Rheden	13.617	0	1	1	1.427	0	1.294	17	0	462	138	0	0	44	109	144	0	29.747	0	560	0	0	7	746	0	1.012	49.326	0	617	0	0	0
Rhenen	16	19	0	5	0	7	0	961	0	0	0	0	1	4	56	56	35	0	12.828	0	36	4.046	2.095	0	1	0	20.165	811	0	39	2	0
Rozendaal	1.127	0	0	0	5	0	44	2	0	25	2	0	0	2	8	14	0	650	0	112	0	0	0	35	0	25	2.052	0	2	0	0	0
Scherpenzeel	0	657	0	0	0	0	0	655	0	0	0	0	74	0	0	2	803	0	50	0	5.765	1.296	40	0	0	0	9.343	702	0	2.825	0	0
Veenendaal	24	385	0	2	0	1	0	10.168	0	0	0	0	13	0	36	81	1.282	0	2.981	0	877	65.114	2.413	0	0	0	83.378	2.141	0	494	0	0
Wageningen	322	35	0	49	0	10	3	9.751	0	13	0	0	0	42	1.213	2.397	48	5	1.452	0	24	2.426	39.687	2	8	0	57.486	75	0	13	0	0
Westervoort	6.302	0	2	1	31	0	3.400	7	0	889	66	0	0	63	71	79	0	895	0	35	0	0	4	5.599	0	737	18.183	0	16	0	0	0
Wijchen	27	0	106	2.051	0	641	1	1	869	35	0	64	0	10.008	136	5	0	0	1	0	0	0	12	0	32.386	0	46.341	0	0	0	3.484	0
Zevenaar	1.929	0	4	2	829	0	4.793	0	0	786	5.650	0	0	138	65	22	0	976	0	19	0	0	0	536	0	37.521	53.272	0	812	0	0	0

OV (van +naar)

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Berg en Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	7.639	160	101	55	66	22	506	1.369	35	412	217	26	20	6.242	767	371	14	954	22	35	6	238	389	202	273	479	20.620	3.972	1.322	233	1.022	3.673
Barneveld	237	595	2	1	1	0	6	447	1	8	2	0	124	112	9	17	3	13	2	1	11	39	65	2	2	5	1.706	1.156	15	924	32	888
Berg en Dal	218	4	172	19	1	10	5	38	16	32	1	10	1	1.447	39	6	0	14	0	1	0	7	11	1	34	3	2.090	153	18	8	200	183
Beuningen	184	3	30	124	0	59	4	27	7	21	1	5	0	1.112	26	4	0	14	0	1	0	5	6	1	67	3	1.705	127	19	7	216	148
Doesburg	257	3	1	0	32	0	13	17	0	6	3	0	0	82	7	5	0	65	0	3	0	3	9	2	2	10	523	55	167	5	18	61
Druten	81	1	16	53	0	221	2	9	5	14	1	3	0	831	15	2	0	7	1	0	0	3	6	1	18	2	1.290	61	10	3	137	90
Duiven	949	7	3	2	4	1	104	80	1	14	46	1	1	230	25	22	0	45	1	3	0	12	27	34	7	100	1.717	232	212	13	41	229
Ede	2.008	493	20	10	6	3	64	2.511	7	50	27	5	71	1.041	82	167	29	102	39	5	25	597	746	25	26	59	8.217	4.741	160	675	194	3.433
Heumen	114	2	23	7	0	5	3	18	39	10	1	15	0	793	17	3	0	7	0	0	0	3	4	1	30	2	1.098	71	9	4	157	89
Lingewaard	911	16	31	13	4	9	25	101	6	330	8	4	2	1.091	86	30	1	63	2	4	0	18	52	8	35	19	2.868	373	91	22	171	380
Montferland	812	4	2	1	3	1	95	73	1	9	236	1	1	211	19	16	0	43	0	3	0	11	22	23	5	67	1.659	253	927	13	40	255
Mook en Middelaar	43	1	7	2	0	1	1	7	9	3	0	6	0	399	6	1	0	2	0	0	0	1	2	0	6	1	501	26	3	1	63	32
Nijkerk	28	114	0	0	0	0	1	61	0	1	0	0	219	16	1	2	1	2	1	0	2	11	10	0	0	1	470	1.264	5	1.055	28	847
Nijmegen	6.349	83	578	353	21	201	141	841	249	444	59	210	13	13.998	1.031	152	11	388	8	14	4	177	156	57	1.220	129	26.888	2.942	512	162	5.253	3.354
Overbetuwe	1.002	10	22	9	2	5	22	89	6	52	7	5	1	1.338	235	26	1	63	3	3	0	16	34	7	58	17	3.034	312	66	18	200	302
Renkum	682	23	5	2	2	1	25	218	1	23	8	1	3	257	35	143	2	50	9	3	1	37	212	9	9	20	1.781	477	61	34	57	409
Renswoude	25	5	0	0	0	0	1	35	0	0	0	0	1	18	1	2	6	1	3	0	6	35	18	0	0	0	157	160	2	34	4	81
Rheden	2.052	18	11	7	39	3	65	147	4	45	21	3	3	694	84	52	1	465	2	14	1	28	52	20	28	48	3.907	425	460	38	130	434
Rhenen	64	6	0	0	0	1	2	82	0	3	0	0	2	25	7	12	5	4	38	0	5	314	139	1	1	1	712	814	3	57	13	286
Rozendaal	37	1	0	0	0	0	2	4	0	1	1	0	0	16	2	1	0	7	0	0	0	1	1	0	1	1	76	14	7	1	3	14
Scherpenzeel	20	28	0	0	0	0	1	42	0	0	0	0	3	13	1	2	8	1	4	0	22	56	28	0	0	0	230	259	1	120	4	110
Veenendaal	445	50	5	2	1	1	13	788	2	11	6	1	13	291	19	35	37	25	182	1	40	1.174	251	5	7	13	3.419	4.841	40	365	94	2.078
Wageningen	821	75	8	3	4	3	31	880	2	37	11	2	13	297	42	190	17	52	97	2	17	240	1.146	12	8	27	4.037	1.988	82	175	77	1.563
Westervoort	608	5	2	1	2	1	68	55	1	12	24	1	1	156	17	17	0	30	1	2	0	8	18	23	5	55	1.112	159	105	9	26	152
Wijchen	472	3	29	38	1	9	9	41	20	27	3	7	1	2.279	89	10	0	31	0	1	0	8	9	3	260	7	3.359	173	30	9	763	204
Zevenaar	1.802	13	5	3	12	2	225	154	1	28	68	1	2	431	44	39	1	100	1	6	0	25	53	56	12	493	3.579	479	594	26	84	485

Scenario 2040 Reëel

Auto (van +naar) **2040R**

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Bergen Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	83.758	411	375	433	395	289	5.171	2.791	128	7.351	1.676	75	242	7.034	5.740	5.260	16	6.895	383	491	10	631	2.591	2.486	542	3.951	139.126	3.391	4.720	1.223	1.909	2.499
Barneveld	339	24.641	19	3	22	9	119	5.337	6	77	77	11	2.632	231	125	125	486	231	565	2	412	1.890	178	43	24	207	37.810	6.752	376	5.698	296	2.485
Bergen Dal	895	61	10.416	901	5	205	118	199	513	444	202	1.017	35	8.896	605	126	1	31	4	0	1	24	66	49	953	433	26.201	386	765	134	11.673	262
Beuningen	543	4	605	7.080	9	3.197	116	9	219	467	68	309	2	10.295	202	29	0	24	0	0	0	3	4	50	1.087	162	24.484	18	187	12	4.109	37
Doesburg	876	46	6	17	3.058	14	591	179	6	114	715	2	23	395	159	39	1	1.699	14	2	1	25	28	143	19	1.026	9.199	336	2.234	89	63	123
Druten	386	12	158	3.957	10	7.940	82	41	65	207	40	42	5	2.513	334	90	4	20	60	1	5	53	22	25	806	119	16.996	201	154	56	3.097	392
Duiven	5.981	164	64	102	330	70	7.124	234	17	426	1.197	3	18	1.288	568	126	1	538	80	2	1	86	53	849	126	2.939	22.389	298	2.017	141	232	235
Ede	2.851	6.592	79	6	116	26	279	60.085	39	475	104	48	985	1.580	1.055	5.063	1.920	651	2.958	9	1.184	7.615	4.487	127	136	286	98.757	5.580	390	4.052	1.160	3.930
Heumen	222	11	373	238	5	73	23	62	3.266	103	24	833	11	5.611	171	40	0	10	1	0	0	15	20	8	1.115	63	12.297	128	352	48	3.169	37
Lingewaard	12.050	146	326	575	82	250	685	706	102	14.208	995	37	126	6.199	3.264	895	3	348	24	1	2	133	303	270	410	1.050	43.190	849	1.519	540	1.059	575
Montferland	2.825	145	179	82	645	51	1.731	180	24	1.059	12.027	2	39	948	470	67	1	974	122	2	0	106	51	250	85	5.531	27.596	625	10.747	193	564	740
Mook en Middelaar	163	25	1.201	546	2	71	7	99	1.224	47	2	751	15	3.019	138	24	1	2	8	0	0	12	13	2	1.156	71	8.599	250	24	104	1.444	198
Nijkerk	241	3.224	16	1	14	5	20	950	7	86	28	9	15.507	127	80	89	117	97	138	2	74	421	96	12	34	81	21.476	4.638	137	10.088	267	3.333
Nijmegen	8.401	373	5.021	8.595	197	1.697	1.282	1.880	4.048	4.520	658	1.524	158	106.199	7.519	1.111	10	405	94	2	7	302	578	518	8.309	1.845	165.254	2.077	4.856	973	11.657	1.163
Overbetuwe	8.178	186	351	217	103	318	663	1.260	146	2.817	389	86	92	8.980	14.074	1.157	4	211	449	3	2	210	1.655	247	591	823	43.211	1.002	1.079	385	1.481	1.083
Renkum	9.261	266	90	35	34	75	211	6.442	36	974	67	18	127	1.520	1.217	6.231	11	1.399	436	41	3	897	906	145	172	160	30.772	1.680	369	561	480	1.080
Renswoude	19	581	1	0	1	4	1	1.920	0	2	1	0	125	10	4	8	1.053	2	71	0	1.212	223	4	0	1	2	5.244	303	52	202	60	25
Rheden	10.086	421	17	28	1.142	19	813	1.145	8	305	804	1	146	448	207	1.646	3	13.919	139	1.181	3	411	515	346	32	919	34.705	1.517	3.906	438	134	783
Rhenen	638	853	2	0	11	55	125	4.132	1	17	90	5	185	74	617	280	93	145	5.698	1	290	3.450	1.375	7	10	118	18.271	964	388	51	306	97
Rozendaal	819	5	0	0	1	0	4	29	0	1	1	0	5	2	2	113	0	594	4	11	0	8	16	1	1	3	1.622	47	23	19	4	78
Scherpenzeel	14	600	0	0	1	6	1	1.313	0	2	0	0	73	8	2	3	1.346	2	315	0	1.158	1.285	4	0	1	3	6.139	3.049	10	1.326	168	118
Veenendaal	586	2.001	14	3	16	55	93	8.358	13	102	59	6	429	356	214	470	212	207	2.737	2	1.080	36.671	1.932	47	34	95	55.791	5.373	284	1.060	677	736
Wageningen	3.574	326	34	4	18	18	66	7.049	15	243	36	9	143	603	2.249	676	5	331	1.878	4	4	2.894	17.316	52	48	142	37.737	999	196	267	722	1.275
Westervoort	5.235	117	46	81	161	38	1.674	276	11	329	328	2	23	915	407	213	1	534	11	1	1	113	93	1.452	74	766	12.903	261	1.152	110	188	201
Wijchen	662	35	588	782	12	711	118	175	892	282	58	615	41	8.744	487	157	1	35	13	1	1	29	49	44	17.576	132	32.239	113	381	88	6.423	139
Zevenaar	7.343	372	341	215	749	151	3.481	411	68	1.036	5.274	53	116	2.624	1.040	160	2	1.038	137	4	3	148	182	537	192	15.758	41.438	705	5.973	268	690	504

Fiets (van +naar)

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Bergen Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	172.614	7	52	72	135	12	3.353	566	10	10.449	152	2	0	2.195	8.018	5.610	1	9.733	11	735	0	23	314	3.838	17	1.398	219.315	0	49	0	3	0
Barneveld	7	59.298	0	0	0	0	0	4.753	0	0	0	0	1.665	0	1	12	483	0	15	0	480	413	38	0	0	0	67.164	68	0	2.493	0	0
Bergen Dal	92	0	27.070	142	0	5	5	0	853	199	5	1.041	0	14.965	143	2	0	1	0	0	0	0	0	2	119	6	44.649	0	0	0	1.187	0
Beuningen	112	0	117	15.211	0	735	3	16	115	111	0	20	0	10.913	858	26	0	1	5	0	0	3	70	1	2.067	2	30.388	0	0	0	217	0
Doesburg	256	0	0	0	9.033	0	231	0	0	15	578	0	0	1	2	2	0	2.027	0	5	0	0	0	29	0	1.283	13.463	0	2.154	0	0	0
Druten	16	0	3	648	0	20.478	0	2	6	6	0	1	0	322	133	5	0	0	6	0	0	2	13	0	611	0	22.251	3	0	0	313	0
Duiven	4.368	0	3	3	166	0	14.431	6	0	1.295	453	0	0	132	82	65	0	1.233	0	37	0	0	4	2.500	0	4.369	29.146	0	88	0	0	0
Ede	591	4.222	0	12	0	2	4	120.948	0	10	0	0	53	10	345	1.688	984	12	783	1	421	11.058	10.259	4	1	0	151.407	246	0	410	0	0
Heumen	14	0	756	100	0	7	1	0	6.254	23	0	1.031	0	7.624	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	801	0	16.636	0	0	0	1.791	0
Lingewaard	14.453	0	158	115	11	7	1.324	13	23	29.229	55	6	0	6.243	2.917	162	0	402	0	19	0	0	19	665	33	796	56.651	0	7	0	12	0
Montferland	216	0	7	0	488	0	513	0	0	62	29.912	0	0	9	5	2	0	148	0	2	0	0	0	49	0	6.079	37.493	0	7.155	0	0	0
Mook en Middelaar	4	0	1.156	21	0	1	0	0	1.308	6	0	2.862	0	2.174	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78	0	7.617	0	0	0	2.468	0
Nijkerk	0	1.944	0	0	0	0	0	67	0	0	0	0	36.789	0	0	0	16	0	1	0	61	16	0	0	0	0	38.893	73	0	16.389	0	15
Nijmegen	2.192	0	9.589	7.664	0	242	99	9	5.763	4.269	6	1.329	0	228.670	5.023	67	0	30	2	1	0	0	41	33	6.773	95	271.898	0	0	0	3.185	0
Overbetuwe	10.842	1	104	759	1	135	81	388	23	2.673	5	5	0	6.563	29.545	1.471	1	92	48	6	0	45	1.506	50	118	65	54.528	2	0	0	20	0
Renkum	9.969	19	2	33	2	8	86	2.617	0	227	3	0	0	125	2.250	21.578	4	177	65	14	2	139	4.015	80	5	31	41.450	3	0	1	0	0
Renswoude	1	629	0	0	0	0	0	1.400	0	0	0	0	18	0	1	4	2.694	0	42	0	735	1.747	71	0	0	0	7.342	140	0	378	0	0
Rheden	13.726	0	1	1	1.439	0	1.304	18	0	466	139	0	0	45	110	145	0	29.983	0	564	0	0	7	752	0	1.020	49.719	0	622	0	0	0
Rhenen	16	20	0	5	0	7	0	977	0	0	0	0	1	4	57	57	35	0	13.039	0	37	4.113	2.129	0	1	0	20.498	825	0	39	2	0
Rozendaal	1.134	0	0	0	5	0	45	2	0	26	2	0	0	2	8	14	0	655	0	112	0	0	0	35	0	25	2.066	0	2	0	0	0
Scherpenzeel	0	670	0	0	0	0	0	668	0	0	0	0	76	0	0	2	820	0	51	0	5.882	1.322	40	0	0	0	9.532	716	0	2.883	0	0
Veenendaal	24	398	0	2	0	1	0	10.489	0	0	0	0	13	0	37	83	1.322	0	3.075	0	905	67.167	2.489	0	0	0	86.007	2.208	0	509	0	0
Wageningen	326	35	0	49	0	10	3	9.883	0	13	0	0	0	43	1.230	2.430	48	5	1.472	0	24	2.459	40.225	2	8	0	58.265	76	0	14	0	0
Westervoort	6.366	0	2	1	32	0	3.435	7	0	898	67	0	0	64	72	80	0	904	0	35	0	0	4	5.656	0	745	18.368	0	16	0	0	0
Wijchen	27	0	108	2.083	0	650	1	1	882	35	0	65	0	10.162	138	5	0	0	1	0	0	0	12	0	32.885	0	47.056	0	0	0	3.538	0
Zevenaar	1.969	0	4	2	846	0	4.893	0	0	802	5.767	0	0	141	66	22	0	997	0	20	0	0	0	547	0	38.301	54.380	0	828	0	0	0

OV (van +naar)

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Bergen Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	7.770	163	103	56	67	23	515	1.393	36	419	220	26	20	6.349	780	378	14	970	22	35	6	242	396	205	278	487	20.973	4.040	1.345	237	1.039	3.736
Barneveld	244	611	2	1	1	0	6	459	1	8	2	0	127	115	9	17	3	14	2	1	12	40	67	2	2	5	1.751	1.187	15	948	33	911
Bergen Dal	221	4	174	20	1	10	5	38	17	32	1	10	1	1.464	40	6	0	14	0	1	0	7	11	1	35	3	2.115	155	18	8	202	185
Beuningen	187	3	30	125	0	60	4	28	7	21	1	5	0	1.129	26	4	0	14	0	1	0	5	6	1	68	3	1.731	129	19	7	219	151
Doesburg	260	3	1	0	33	0	13	17	0	7	3	0	0	83	7	5	0	66	0	3	0	3	9	2	2	10	529	56	169	5	18	62
Druten	83	2	17	54	0	227	2	9	5	14	1	3	0	853	16	2	0	7	1	0	0	3	6	1	19	2	1.325	63	10	3	141	93
Duiven	960	7	3	2	4	1	105	81	1	14	47	1	1	233	25	22	0	46	1	3	0	12	27	34	7	101	1.737	234	215	13	41	232
Ede	2.066	507	21	10	6	3	66	2.583	7	52	28	5	73	1.071	84	172	30	105	40	5	25	614	768	26	26	60	8.454	4.877	165	694	200	3.532
Heumen	115	2	23	7	0	5	3	19	40	10	1	16	0	800	17	3	0	7	0	0	0	3	4	1	30	2	1.107	72	9	4	158	89
Lingewaard	923	16	31	13	4	9	25	102	6	335	8	4	2	1.105	88	30	1	64	2	4	0	18	53	8	36	19	2.906	378	93	22	174	385
Montferland	822	4	2	1	3	1	96	74	1	10	239	1	1	214	20	16	0	43	0	3	0	11	23	23	6	68	1.680	256	939	13	40	258
Mook en Middelaar	44	1	7	2	0	1	1	7	10	3	0	6	0	408	6	1	0	2	0	0	0	1	2	0	6	1	512	27	3	1	65	33
Nijkerk	29	117	0	0	0	0	1	62	0	1	0	0	225	17	1	2	1	2	1	0	2	11	10	0	0	1	483	1.298	5	1.084	28	870
Nijmegen	6.508	85	593	362	22	206	145	862	256	455	61	215	13	14.349	1.057	156	11	398	9	15	4	181	159	58	1.251	132	27.562	3.015	525	166	5.385	3.439
Overbetuwe	1.016	10	22	9	2	5	22	90	6	53	7	5	1	1.357	238	26	1	64	3	3	0	16	34	8	59	17	3.076	317	67	19	203	306
Renkum	689	23	5	2	2	1	25	220	1	23	8	1	3	259	35	145	2	51	9	3	1	37	214	10	9	20	1.797	482	62	35	58	412
Renswoude	25	6	0	0	0	0	1	36	0	1	0	0	1	18	1	2	6	1	3	0	6	37	18	0	0	1	163	165	2	35	4	83
Rheden	2.069	18	11	7	39	3	65	149	4	46	22	3	3	700	85	52	1	468	2	14	1	28	52	20	28	48	3.938	429	463	38	131	438
Rhenen	65	6	1	0	0	1	2	83	0	3	0	0	2	25	7	13	5	4	39	0	5	319	141	1	1	1	724	828	3	58	14	290
Rozendaal	37	1	0	0	0	0	2	4	0	1	1	0	0	16	2	1	0	7	0	0	0	1	1	0	1	1	76	14	7	1	3	14
Scherpenzeel	20	28	0	0	0	0	1	42	0	0	0	0	3	14	1	2	8	1	4	0	22	58	29	0	0	0	234	264	1	122	4	113
Veenendaal	459	52	5	2	1	1	14	812	2	12	6	1	13	301	19	36	38	26	188	1	41	1.211	259	5	7	13	3.527	4.994	42	377	97	2.143
Wageningen	832	76	8	3	4	3	31	892	2	37	11	2	13	301	43	193	17	53	98	2	18	243	1.161	12	8	27	4.092	2.015	83	177	78	1.584
Westervoort	614	5	2	1	2	1	68	55	1	12	24	1	1	158	17	17	0	30	1	2	0	9	19	23	5	56	1.123	160	106	9	26	153
Wijchen	480	3	30	39	1	9	9	42	21	28	3	7	1	2.315	90	10	0	31	0	1	0	8	9	3	264	7	3.411	175	30	9	775	207
Zevenaar	1.839	13	5	3	12	2	230	157	1	28	70	1	2	440	45	40	1	102	1	6	0	25	55	57	12	503	3.653	489	606	27	86	495

Scenario 2040 Optimaal

Auto (van +naar) **2040O**

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Bergen Dal	Beuningen	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mooken Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	77.428	380	346	400	365	267	4.777	2.581	118	6.792	1.548	69	224	6.499	5.299	4.858	15	6.368	354	453	9	585	2.396	2.295	500	3.648	128.576	3.136	4.360	1.132	1.764	2.309
Barneveld	335	24.379	19	3	22	9	118	5.281	6	76	76	11	2.604	228	124	123	481	229	559	2	407	1.870	176	43	24	205	37.409	6.681	372	5.639	293	2.458
Bergen Dal	893	61	10.393	899	5	205	118	198	512	443	202	1.015	35	8.876	604	126	1	30	4	0	1	24	66	49	951	432	26.142	385	763	133	11.646	262
Beuningen	532	4	594	6.949	9	3.142	114	8	215	459	67	304	2	10.103	198	28	0	23	0	0	0	3	4	49	1.066	159	24.034	18	183	12	4.032	36
Doesburg	876	46	6	17	3.058	14	591	179	6	114	715	2	23	395	159	39	1	1.699	14	2	1	25	28	143	19	1.026	9.198	336	2.233	89	63	123
Druten	382	12	156	3.916	9	7.857	81	40	65	205	40	42	5	2.484	330	89	4	20	59	1	5	52	22	25	798	118	16.816	199	152	55	3.064	388
Duiven	5.967	163	63	102	330	70	7.108	234	17	425	1.194	3	18	1.285	567	126	1	537	80	2	1	86	53	847	126	2.932	22.339	297	2.012	140	232	234
Ede	2.547	5.887	71	5	104	23	249	53.613	34	424	92	43	879	1.412	944	4.519	1.717	580	2.640	8	1.056	6.802	3.998	114	121	255	88.137	4.985	346	3.620	1.034	3.512
Heumen	220	11	370	237	5	72	23	62	3.242	102	24	827	11	5.570	170	40	0	10	1	0	0	15	19	7	1.107	62	12.207	127	350	47	3.146	36
Lingewaard	12.039	145	326	575	82	250	684	705	102	14.196	994	37	126	6.194	3.261	895	3	347	24	1	2	133	302	270	410	1.049	43.151	849	1.518	539	1.058	574
Montferland	2.803	144	178	82	640	50	1.718	179	23	1.051	11.936	2	39	941	467	66	1	966	121	2	0	105	51	248	85	5.489	27.386	620	10.666	192	559	734
Mooken Middelaar	161	25	1.185	539	2	70	6	97	1.208	46	2	743	14	2.982	136	24	1	2	7	0	0	12	13	2	1.141	70	8.490	247	24	102	1.427	195
Nijkerk	239	3.199	15	1	14	5	19	942	7	86	27	9	15.382	126	80	88	116	96	136	2	73	417	96	12	34	80	21.304	4.600	136	10.007	264	3.306
Nijmegen	7.672	342	4.575	7.835	180	1.547	1.170	1.720	3.689	4.123	600	1.388	144	96.901	6.860	1.014	10	371	86	2	7	276	528	473	7.581	1.682	150.777	1.899	4.432	889	10.639	1.063
Overbetuwe	8.231	187	353	219	103	320	667	1.268	147	2.835	391	86	93	9.039	14.166	1.165	4	212	452	3	2	212	1.665	248	595	828	43.490	1.008	1.086	387	1.491	1.090
Renkum	9.203	265	89	35	34	74	210	6.401	36	968	67	18	126	1.510	1.209	6.191	11	1.390	433	40	3	891	900	144	171	159	30.577	1.669	366	557	477	1.073
Renswoude	19	581	1	0	1	4	1	1.920	0	2	1	0	125	10	4	8	1.053	2	71	0	1.212	223	4	0	1	2	5.244	303	52	202	60	25
Rheden	9.895	413	16	28	1.121	18	797	1.123	8	299	789	1	143	440	203	1.615	3	13.654	137	1.158	3	403	505	339	31	902	34.046	1.488	3.831	430	132	768
Rhenen	637	850	2	0	11	55	125	4.121	1	16	90	5	185	74	616	280	93	145	5.682	1	290	3.441	1.371	7	10	117	18.223	961	387	50	305	96
Rozendaal	819	5	0	0	1	0	4	29	0	1	1	0	5	2	2	113	0	594	4	11	0	8	16	1	1	3	1.622	47	23	19	4	78
Scherpenzeel	14	600	0	0	1	6	1	1.313	0	2	0	0	73	8	2	3	1.346	2	315	0	1.158	1.285	4	0	1	3	6.139	3.049	10	1.326	168	118
Veenendaal	543	1.846	13	3	14	51	86	7.730	12	94	55	5	396	329	198	434	196	192	2.533	2	996	33.860	1.786	44	32	88	51.536	4.968	262	981	625	680
Wageningen	3.538	323	33	3	17	18	66	6.980	15	241	36	9	142	597	2.227	669	5	328	1.860	4	4	2.866	17.145	51	47	141	37.366	990	194	265	715	1.263
Westervoort	5.235	117	46	81	161	38	1.674	276	11	329	328	2	23	915	407	213	1	534	11	1	1	113	93	1.452	74	766	12.903	261	1.152	110	188	201
Wijchen	648	34	575	764	12	696	115	172	874	276	57	603	40	8.566	477	154	1	34	13	1	1	29	48	43	17.212	129	31.573	111	373	86	6.295	136
Zevenaar	7.025	356	326	206	716	144	3.329	394	65	991	5.044	51	111	2.509	994	153	2	992	131	4	3	142	174	513	184	15.066	39.623	674	5.712	256	660	482

Fiets (van +naar)

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Bergen Dal	Beuningen	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mooken Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	168.527	6	50	70	130	11	3.257	550	10	10.154	147	2	0	2.144	7.825	5.454	1	9.470	10	714	0	23	306	3.719	17	1.353	213.953	0	47	0	3	0
Barneveld	7	59.153	0	0	0	0	0	4.737	0	0	0	0	1.661	0	1	12	481	0	15	0	478	412	38	0	0	0	66.995	68	0	2.488	0	0
Bergen Dal	92	0	27.220	143	0	5	5	0	858	200	5	1.047	0	15.044	144	2	0	1	0	0	0	0	0	2	120	6	44.892	0	0	0	1.194	0
Beuningen	113	0	119	15.423	0	745	3	16	117	113	0	20	0	11.080	870	26	0	1	5	0	0	3	71	1	2.096	3	30.826	0	0	0	219	0
Doesburg	256	0	0	0	9.035	0	231	0	0	15	578	0	0	1	2	2	0	2.028	0	5	0	0	0	29	0	1.283	13.466	0	2.154	0	0	0
Druten	16	0	3	661	0	20.927	0	2	6	6	0	1	0	329	136	5	0	0	6	0	0	2	14	0	624	0	22.738	3	0	0	320	0
Duiven	4.376	0	3	3	166	0	14.455	6	0	1.297	453	0	0	132	82	65	0	1.235	0	37	0	0	4	2.504	0	4.376	29.194	0	88	0	0	0
Ede	575	4.107	0	12	0	2	4	116.882	0	10	0	0	52	10	331	1.619	948	12	748	1	404	10.661	9.928	4	1	0	146.310	236	0	397	0	0
Heumen	15	0	760	100	0	7	1	0	6.289	23	0	1.036	0	7.670	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	805	0	16.732	0	0	0	1.801	0
Lingewaard	14.479	0	158	115	11	7	1.327	13	23	29.283	56	6	0	6.254	2.922	162	0	403	0	19	0	0	19	666	33	798	56.756	0	7	0	12	0
Montferland	216	0	7	0	487	0	512	0	0	62	29.864	0	0	9	5	2	0	148	0	2	0	0	0	49	0	6.071	37.435	0	7.152	0	0	0
Mooken Middelaar	4	0	1.195	22	0	1	0	0	1.354	7	0	2.964	0	2.247	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	7.881	0	0	0	2.553	0
Nijkerk	0	1.945	0	0	0	0	0	67	0	0	0	0	36.824	0	0	0	16	0	1	0	61	16	0	0	0	0	38.929	73	0	16.408	0	15
Nijmegen	2.127	0	9.249	7.388	0	232	96	9	5.559	4.133	6	1.278	0	222.172	4.865	65	0	29	2	1	0	0	40	32	6.556	92	263.932	0	0	0	3.064	0
Overbetuwe	10.855	1	104	760	1	136	81	388	23	2.677	5	5	0	6.569	29.584	1.473	1	92	48	6	0	45	1.507	50	119	65	54.595	2	0	0	21	0
Renkum	9.930	19	2	33	2	8	85	2.607	0	226	3	0	0	124	2.239	21.475	4	176	65	14	2	139	4.001	80	5	31	41.269	3	0	1	0	0
Renswoude	1	629	0	0	0	0	0	1.400	0	0	0	0	18	0	1	4	2.694	0	42	0	735	1.747	71	0	0	0	7.342	140	0	378	0	0
Rheden	13.697	0	1	1	1.431	0	1.300	17	0	464	138	0	0	44	110	145	0	29.899	0	562	0	0	7	748	0	1.016	49.581	0	620	0	0	0
Rhenen	16	20	0	5	0	7	0	975	0	0	0	0	1	4	57	56	35	0	12.999	0	36	4.103	2.124	0	1	0	20.440	822	0	39	2	0
Rozendaal	1.134	0	0	0	5	0	45	2	0	26	2	0	0	2	8	14	0	655	0	112	0	0	0	35	0	25	2.066	0	2	0	0	0
Scherpenzeel	0	670	0	0	0	0	0	668	0	0	0	0	76	0	0	2	820	0	51	0	5.882	1.322	40	0	0	0	9.532	716	0	2.883	0	0
Veenendaal	24	383	0	2	0	1	0	10.152	0	0	0	0	13	0	36	80	1.268	0	2.945	0	865	64.912	2.411	0	0	0	83.091	2.112	0	489	0	0
Wageningen	326	35	0	49	0	10	3	9.859	0	13	0	0	0	43	1.226	2.422	48	5	1.467	0	24	2.452	40.138	2	8	0	58.132	75	0	14	0	0
Westervoort	6.366	0	2	1	32	0	3.435	7	0	898	67	0	0	64	72	80	0	904	0	35	0	0	4	5.656	0	745	18.368	0	16	0	0	0
Wijchen	27	0	107	2.062	0	645	1	1	873	35	0	65	0	10.086	137	5	0	0	1	0	0	0	12	0	32.600	0	46.656	0	0	0	3.504	0
Zevenaar	2.001	0	4	2	853	0	4.947	0	0	810	5.814	0	0	143	67	23	0	1.010	0	20	0	0	0	552	0	38.694	54.939	0	838	0	0	0

OV (van +naar)

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Bergen Dal	Beuningen	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mooken Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	8.444	179	114	62	76	25	568	1.524	40	463	248	29	22	6.899	857	415	16	1.066	25	39	7	265	434	228	305	544	22.896	4.375	1.495	258	1.138	4.042
Barneveld	250	630	2	1	1	0	6	473	1	9	2	0	131	118	9	18	4	14	2	1	12	41	69	2	2	5	1.803	1.216	16	973	34	934
Bergen Dal	221	4	174	20	1	10	5	38	17	33	1	10	1	1.466	40	6	0	14	0	1	0	7	11	1	3	3	2.118	155	18	8	202	185
Beuningen	193	3	31	131	0	63	5	29	7	22	2	5	0	1.167	27	4	0	15	0	1	0	5	7	1	70	3	1.793	133	20	7	227	156
Doesburg	260	3	1	0	33	0	13	17	0	7	3	0	0	83	7	5	0	66	0	3	0	3	9	2	2	10	529	56	169	5	18	62
Druten	84	2	17	55	0	230	2	9	5	14	1	3	0	861	16	2	0	7	1	0	0	3	6	1	19	2	1.338	63	10	4	142	94
Duiven	964	7	3	2	4	1	106	81	1	14	47	1	1	234	25	22	0	46	1	3	0	12	27	34	7	101	1.744	235	215	13	41	233
Ede	2.410	603	26	12	8	4	80	3.056	9	63	35	6	87	1.253	101	206	36	125	50	6	31	729	905	31	32	74	9.980	5.658	201	810	238	4.090
Heumen	116	2	24	7	0	5	3	19	40	10	1	16	0	810	17	3	0	7	0	0	0	4	4	1	31	2	1.121	73	9	4	160	90
Lingewaard	924	16	31	13	4	9	25	102	6	335	8	4	2	1.106	88	30	1	64	2	4	0	18	53	8	36	19	2.908	378	93	22	174	386
Montferland	838	4	2	1	3	1	98	75	1	10	246	1	1	218	20	17	0	44	0	3	0	12	23	24	6	69	1.716	261	960	13	41	263
Mooken Middelaar	45	1	7	2	0	1	1	7	10	3	0	6	0	412	7	1	0	2	0	0	0	1	2	0	6	1	517	27	3	1	65	33
Nijkerk	29	119	0	0	0	0	1	64	0	1	0	0	229	17	1	2	1	2	1	0	2	11	10	0	0	1	492	1.319	5	1.102	29	884
Nijmegen	7.115	94	663	405	25	232	160	946	286	507	68	240	14	15.689	1.167	172	13	438	10	16	5	199	176	65	1.382	148	30.234	3.282	584	181	5.949	3.740
Overbetuwe	999	10	22	9	2	5	22	89	6	52	7	5	1	1.334	234	26	1	63	3	3	0	16	34	7	58	17	3.024	312	66	18	199	301
Renkum	701	24	5	2	2	1	26	225	1	24	9	1	3	264	36	148	2	52	9	3	1	38	218	10	9	21	1.833	490	63	35	59	419
Renswoude	25	6	0	0	0	0	1	36	0	1	0	0	1	18	1	2	6	1	3	0	6	37	18	0	0	1	163	165	2	35	4	83
Rheden	2.132	18	12	8	41	3	68	153	4	47	23	3	3	722	88	54	2	484	2	15	1	29	54	20	29	50	4.064	441	480	39	135	451
Rhenen	65	6	1	0	0	1	2	84	0	3	0	0	2	25	7	13	5	4	39	0	5	321	142	1	1	1	729	834	3	58	14	292
Rozendaal	37	1	0	0	0	0	2	4	0	1	1	0	0	16	2	1	0	7	0	0	0	1	1	0	1	1	76	14	7	1	3	14
Scherpenzeel	20	28	0	0	0	0	1	42	0	0	0	0	3	14	1	2	8	1	4	0	22	58	29	0	0	0	234	264	1	122	4	113
Veenendaal	510	58	6	3	2	1	16	909	2	13	7	2	15	335	22	40	43	29	215	1	47	1.358	289	6	8	15	3.953	5.546	47	421	108	2.376
Wageningen	842	77	8	3	5	3	32	904	2	38	11	2	14	304	44	196	17	54	100	2	18	246	1.177	12	8	28	4.147	2.038	84	180	79	1.601
Westervoort	614	5	2	1	2	1	68	55	1	12	24	1	1	158	17	17	0	30	1	2	0	9	19	23	5	56	1.123	160	106	9	26	153
Wijchen	501	4	31	41	1	10	9	44	22	29	3	7	1	2.417	94	10	0	32	0	1	0	8	10	3	277	7	3.564	183	32	9	811	216
Zevenaar	1.989	15	6	3	14	2	250	170	2	31	76	2	2	476	49	44	1	111	1	7	0	27	59	63	14	550	3.961	528	659	29	93	536

Scenario 2040 Maximaal

Auto (van +naar) **2040M**

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Bergen Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	85.447	420	381	441	402	295	5.270	2.850	129	7.493	1.707	76	247	7.170	5.843	5.358	16	7.024	391	500	10	646	2.646	2.530	550	4.023	141.864	3.462	4.810	1.250	1.946	2.548
Barneveld	262	19.044	15	2	17	7	92	4.125	5	59	59	9	2.035	178	97	96	376	179	436	1	318	1.461	137	34	19	160	29.223	5.219	291	4.405	229	1.921
Bergen Dal	804	55	9.362	810	5	185	106	178	461	399	182	914	31	7.996	544	113	1	27	3	0	1	22	59	44	857	389	23.548	347	688	120	10.491	236
Beuningen	470	3	524	6.127	8	2.769	100	7	190	405	59	268	2	8.909	175	25	0	20	0	0	0	3	4	43	941	140	21.192	16	162	10	3.555	32
Doesburg	805	42	6	16	2.810	13	543	165	6	105	657	2	21	363	146	36	1	1.561	13	2	1	23	25	132	17	943	8.454	309	2.053	82	58	113
Druten	300	9	123	3.077	7	6.172	64	32	51	161	31	33	4	1.953	260	70	3	16	47	0	4	41	17	20	627	93	13.212	156	120	43	2.407	305
Duiven	5.434	149	58	93	300	64	6.472	213	16	387	1.087	3	16	1.170	516	115	1	489	73	2	1	78	48	771	115	2.670	20.341	270	1.832	128	211	213
Ede	2.348	5.428	65	5	95	22	230	49.436	32	391	85	40	810	1.302	870	4.167	1.582	535	2.434	7	974	6.270	3.687	105	112	235	81.267	4.595	320	3.337	953	3.237
Heumen	204	10	343	219	4	67	21	57	3.007	95	22	767	10	5.166	158	37	0	9	1	0	0	14	18	7	1.027	58	11.322	118	324	44	2.918	34
Lingewaard	10.746	130	291	513	73	223	611	629	91	12.670	887	33	112	5.528	2.911	798	2	310	21	1	2	119	270	241	366	937	38.515	757	1.354	481	945	512
Montferland	2.501	128	159	73	571	45	1.532	160	21	938	10.648	1	35	839	417	59	1	862	108	2	0	94	46	221	75	4.897	24.432	553	9.515	171	499	655
Mook en Middelaar	133	20	977	444	2	58	5	80	996	38	2	611	12	2.457	112	20	1	2	6	0	0	10	11	2	941	58	6.996	204	20	84	1.175	161
Nijkerk	186	2.488	12	1	11	4	15	733	6	67	21	7	11.969	98	62	69	90	75	106	1	57	325	74	9	26	62	16.576	3.579	106	7.786	206	2.572
Nijmegen	8.327	372	4.961	8.497	196	1.677	1.269	1.868	4.000	4.473	651	1.505	157	105.137	7.442	1.100	10	403	94	2	7	299	574	513	8.225	1.824	163.583	2.062	4.807	966	11.544	1.154
Overbetuwe	7.187	164	309	191	90	280	582	1.107	128	2.475	341	75	81	7.893	12.368	1.017	3	185	395	3	2	185	1.454	217	520	723	37.974	880	948	338	1.302	952
Renkum	8.517	245	83	32	31	69	194	5.924	33	895	62	16	116	1.398	1.119	5.730	10	1.287	401	37	3	825	833	133	158	147	28.297	1.545	339	516	441	993
Renswoude	13	409	0	0	1	3	1	1.350	0	1	1	0	88	7	3	6	740	2	50	0	853	157	3	0	0	1	3.689	213	37	142	42	18
Rheden	9.259	387	15	26	1.049	17	746	1.051	7	280	738	1	134	412	190	1.511	3	12.777	128	1.084	3	377	473	318	29	844	31.858	1.393	3.585	402	123	719
Rhenen	547	731	2	0	10	47	107	3.543	1	14	77	4	159	63	529	240	80	124	4.885	1	249	2.958	1.179	6	8	101	15.666	826	333	43	262	83
Rozendaal	746	5	0	0	1	0	3	27	0	1	1	0	5	2	2	103	0	541	4	10	0	7	14	1	1	3	1.477	43	21	18	4	71
Scherpenzeel	12	496	0	0	1	5	1	1.086	0	2	0	0	60	7	2	2	1.113	2	261	0	957	1.062	3	0	1	3	5.075	2.520	8	1.096	139	97
Veenendaal	682	2.316	17	3	18	64	108	9.710	15	118	68	7	496	414	249	544	247	240	3.180	2	1.250	42.503	2.243	55	40	110	64.699	6.240	329	1.233	785	854
Wageningen	3.581	327	34	3	18	18	66	7.066	15	243	36	9	144	603	2.257	675	5	332	1.886	4	4	2.904	17.346	52	47	142	37.819	1.002	196	268	721	1.278
Westervoort	4.808	108	42	75	148	35	1.537	254	10	302	301	2	21	841	373	195	1	491	10	1	0	104	85	1.334	68	704	11.851	240	1.058	101	173	184
Wijchen	573	30	509	677	11	616	102	152	773	244	50	533	36	7.572	422	136	1	30	12	1	1	25	42	38	15.221	114	27.919	98	330	76	5.563	120
Zevenaar	5.977	303	277	175	610	123	2.834	335	55	843	4.293	43	94	2.136	847	130	2	845	111	3	3	121	148	437	157	12.826	33.729	574	4.862	218	562	411

Fiets (van +naar)

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Bergen Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	192.876	7	58	80	148	13	3.716	627	11	11.587	168	2	0	2.455	8.953	6.226	1	10.815	12	815	0	26	350	4.237	19	1.540	244.742	0	54	0	3	0
Barneveld	5	45.480	0	0	0	0	0	3.647	0	0	0	0	1.277	0	1	9	370	0	12	0	368	317	29	0	0	0	51.515	52	0	1.912	0	0
Bergen Dal	82	0	24.355	128	0	4	4	0	768	179	5	936	0	13.463	129	2	0	1	0	0	0	0	0	2	107	5	40.170	0	0	0	1.068	0
Beuningen	99	0	103	13.420	0	648	3	14	102	98	0	18	0	9.630	757	23	0	1	4	0	0	2	62	1	1.823	2	26.810	0	0	0	191	0
Doesburg	236	0	0	0	8.301	0	212	0	0	14	531	0	0	1	1	2	0	1.863	0	5	0	0	0	26	0	1.179	12.372	0	1.979	0	0	0
Druten	12	0	2	509	0	16.108	0	2	5	5	0	0	0	0	253	105	4	0	5	0	0	1	10	0	481	0	17.502	2	0	0	246	0
Duiven	3.970	0	3	2	151	0	13.114	5	0	1.177	411	0	0	120	75	59	0	1.120	0	33	0	0	4	2.272	0	3.970	26.487	0	80	0	0	0
Ede	523	3.735	0	11	0	2	4	106.417	0	9	0	0	47	9	302	1.476	864	11	683	1	368	9.710	9.037	3	1	0	133.211	215	0	361	0	0
Heumen	13	0	699	92	0	7	1	0	5.787	21	0	954	0	7.056	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	741	0	15.395	0	0	0	1.657	0
Lingewaard	12.845	0	140	102	10	7	1.177	12	21	25.990	49	5	0	5.550	2.593	144	0	357	0	17	0	0	17	591	30	708	50.365	0	6	0	11	0
Montferland	191	0	6	0	430	0	452	0	0	54	26.380	0	0	8	4	2	0	131	0	2	0	0	0	44	0	5.361	33.065	0	6.309	0	0	0
Mook en Middelaar	3	0	951	18	0	1	0	0	1.077	5	0	2.355	0	1.788	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	6.267	0	0	0	2.031	0
Nijkerk	0	1.505	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	28.478	0	0	0	12	0	1	0	47	12	0	0	0	0	30.106	56	0	12.684	0	11
Nijmegen	2.389	0	10.360	8.272	0	260	107	10	6.227	4.638	6	1.430	0	249.754	5.460	73	0	33	3	2	0	0	45	35	7.357	103	296.566	0	0	0	3.428	0
Overbetuwe	9.453	1	90	662	1	118	71	338	20	2.331	4	4	0	5.721	25.758	1.283	1	80	42	5	0	39	1.313	43	103	56	47.539	2	0	0	18	0
Renkum	9.178	17	2	30	2	7	79	2.409	0	209	3	0	0	115	2.071	19.861	4	163	60	13	2	128	3.697	74	5	29	38.156	3	0	1	0	0
Renswoude	1	442	0	0	0	0	0	985	0	0	0	0	13	0	1	3	1.895	0	29	0	517	1.229	50	0	0	0	5.165	99	0	266	0	0
Rheden	12.643	0	1	1	1.324	0	1.201	16	0	429	128	0	0	41	101	134	0	27.614	0	520	0	0	6	692	0	939	45.791	0	573	0	0	0
Rhenen	14	17	0	4	0	6	0	838	0	0	0	0	1	3	49	48	30	0	11.180	0	31	3.526	1.826	0	1	0	17.575	707	0	34	2	0
Rozendaal	1.033	0	0	0	5	0	41	2	0	23	2	0	0	2	7	12	0	596	0	102	0	0	0	32	0	23	1.881	0	1	0	0	0
Scherpenzeel	0	554	0	0	0	0	0	552	0	0	0	0	63	0	0	2	678	0	42	0	4.863	1.093	33	0	0	0	7.880	592	0	2.383	0	0
Veenendaal	31	496	0	2	0	2	0	13.197	0	0	0	0	17	0	46	104	1.640	0	3.808	0	1.117	84.320	3.133	0	0	0	107.914	2.729	0	633	0	0
Wageningen	350	38	0	52	0	11	3	10.553	0	14	0	0	0	46	1.307	2.581	51	5	1.563	0	25	2.624	43.031	2	9	0	62.265	80	0	14	0	0
Westervoort	5.847	0	2	1	29	0	3.155	6	0	825	62	0	0	59	66	74	0	830	0	32	0	0	4	5.195	0	684	16.871	0	15	0	0	0
Wijchen	23	0	93	1.798	0	562	1	1	762	30	0	57	0	8.779	119	4	0	0	1	0	0	0	10	0	28.400	0	40.640	0	0	0	3.056	0
Zevenaar	1.637	0	3	2	702	0	4.061	0	0	665	4.783	0	0	117	55	19	0	828	0	16	0	0	0	454	0	31.785	45.128	0	688	0	0	0

OV (van +naar)

OS+AS	Arnhem	Barne-veld	Bergen Dal	Beuning en	Does-burg	Druten	Duiven	Ede	Heumen	Linge-waard	Montfer-land	Mook en Midde-laar	Nijkerk	Nijme-gen	Over-betuwe	Renkum	Rens-woude	Rheden	Rhenen	Rozen-daal	Scher-penzeel	Veenen-daal	Wage-ningen	Wester-voort	Wijchen	Zeve-naar	Regio ANFV	Regio Utrecht	Regio Achter-hoek	Regio Amers-foort	Regio NO Brabant	Rand-stad rest
Arnhem	10.306	221	141	77	95	31	700	1.867	50	571	308	36	27	8.419	1.052	511	20	1.309	31	47	9	325	533	282	375	674	28.018	5.329	1.849	315	1.394	4.920
Barneveld	186	467	2	1	1	0	5	351	0	6	1	0	97	88	7	13	3	11	2	1	9	30	51	2	2	4	1.338	907	12	725	25	697
Bergen Dal	198	4	156	18	0	9	4	34	15	29	1	9	0	1.316	36	5	0	13	0	1	0	6	10	1	31	3	1.902	139	17	7	182	166
Beuningen	166	3	27	112	0	53	4	25	6	19	1	4	0	999	23	4	0	13	0	1	0	5	6	1	60	3	1.533	114	17	6	194	133
Doesburg	239	2	1	0	30	0	12	16	0	6	2	0	0	76	7	5	0	61	0	2	0	3	9	2	2	9	486	51	156	5	17	57
Druten	64	1	13	42	0	175	2	7	4	11	1	2	0	660	12	2	0	5	1	0	0	2	5	0	14	1	1.024	48	8	3	109	72
Duiven	873	6	3	2	4	1	96	74	1	13	42	1	1	212	23	20	0	42	1	2	0	11	25	31	6	92	1.579	213	195	12	37	211
Ede	2.140	535	23	11	7	3	71	2.710	8	56	31	6	77	1.113	89	183	32	111	44	6	28	647	803	28	28	66	8.853	5.025	178	719	211	3.632
Heumen	106	2	22	7	0	5	2	17	37	9	1	15	0	742	16	3	0	7	0	0	0	3	4	1	28	2	1.027	67	9	3	147	83
Lingewaard	811	14	27	12	3	8	22	90	6	293	7	4	2	971	77	26	1	56	2	4	0	16	47	7	31	17	2.551	332	81	20	152	339
Montferland	722	4	2	1	2	1	84	65	1	8	210	1	1	188	17	14	0	38	0	3	0	10	20	20	5	59	1.475	225	824	11	35	227
Mook en Middelaar	36	0	6	2	0	1	1	6	8	3	0	5	0	334	5	1	0	2	0	0	0	1	1	0	5	1	419	22	3	1	53	27
Nijkerk	22	89	0	0	0	0	1	48	0	1	0	0	173	13	1	2	1	1	1	0	1	9	8	0	0	0	370	998	4	833	22	669
Nijmegen	8.474	112	800	490	30	281	192	1.129	346	610	83	290	17	18.686	1.397	206	15	524	12	19	6	238	210	78	1.657	178	36.078	3.898	703	216	7.129	4.441
Overbetuwe	883	9	19	8	2	4	19	79	5	46	6	4	1	1.179	207	23	1	56	3	2	0	14	30	7	51	15	2.674	275	58	16	177	266
Renkum	638	22	4	2	2	1	24	204	1	22	8	1	3	240	33	134	2	47	8	2	1	34	198	9	8	19	1.666	446	57	32	54	382
Renswoude	18	4	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	1	13	1	1	4	1	2	0	4	26	13	0	0	0	114	116	1	25	3	59
Rheden	1.925	16	11	7	36	3	61	138	4	42	20	2	3	652	79	49	1	436	2	13	1	26	49	18	27	45	3.666	399	432	36	122	407
Rhenen	56	5	0	0	0	1	2	71	0	2	0	0	2	21	6	11	4	3	33	0	4	273	121	1	1	1	619	709	3	49	12	249
Rozendaal	34	0	0	0	0	0	1	4	0	1	0	0	0	15	2	1	0	6	0	0	0	1	1	0	1	1	70	12	6	1	2	13
Scherpenzeel	17	23	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	3	11	1	1	7	1	3	0	19	48	24	0	0	0	194	219	1	101	3	93
Veenendaal	714	83	9	4	2	2	22	1.279	3	19	10	2	21	469	31	57	61	42	310	2	68	1.915	407	8	11	21	5.574	7.750	67	593	153	3.315
Wageningen	1.022	96	10	4	6	4	39	1.116	3	48	15	2	17	370	54	245	22	66	127	3	23	305	1.449	15	10	35	5.106	2.459	107	219	97	1.925
Westervoort	564	5	2	1	1	1	63	51	1	11	22	1	1	145	16	16	0	28	1	1	0	8	17	21	5	51	1.032	147	97	8	24	141
Wijchen	417	3	26	34	1	8	8	37	18	24	3	6	0	2.012	78	9	0	27	0	1	0	7	8	3	230	6	2.965	152	26	8	674	180
Zevenaar	1.552	11	4	2	10	1	194	132	1	24	59	1	1	371	38	34	1	86	1	5	0	21	46	48	11	426	3.084	412	512	23	73	418

Bijlage 4: samenstelling werkgroep Mobiliteit ANF

Naam	Organisatie
Oldrik Bulthuis	Provincie Gelderland
Marieke de Vries	Ministerie van BZK
Marijn van der Wagt	Ministerie van IenW
Johan Leferink	Groene Metropoolregio
Rick de Jongh	Regio Foodvalley
Manja Mossel-Sletterink	Rijkswaterstaat Oost Nederland
Suzanne Hesseling	Gemeente Arnhem
Marleen Hovens	Gemeente Wageningen
Guido van Hattem	Gemeente Veenendaal
Maarten Bulsink	Gemeente Arnhem
Matthijs Lenis	Groene Metropoolregio
Gerben Siebenga	Gemeente Nijmegen
Anthony van Vulpen	Provincie Gelderland
Carl Bieker	Provincie Gelderland

Bijlage 5: technische toelichting onderzoek

Gebruikte bronnen

Voor het opstellen van de drie scenario's Reëel, Optimaal en Maximaal zijn de volgende bronnen gebruikt:

1. CBS voor de toename van het aantal huishoudens 2018-2020 (tussenvariant tussen NRM Oost 2018 en basisjaar voor de Verstedelijkingsopgave 2021);
2. NRM Oost 2021 SEGs 2018 en 2040H voor aantal huishoudens, HB matrices (uitvoer voor Mobiliteitsscan) voor auto, ov en fiets alle motieven OS en AS;
3. ODiN 2018+2019 voor woon-gerelateerde (herkomst/betemming is gelijk aan woonlocatie op PC4niveau) verplaatsingen in de OS en AS gemiddeld per stedelijkheidsgraad klasse.

Toedeling huishoudens per scenario

Per gemeente is het verschil in huishoudens tussen 2018 en NRM Oost 2040 Hoog bepaald. Hier is de reeds gerealiseerde nieuwe huishoudens volgens CBS data in de periode 2018-2020 van afgetrokken. Het aantal huishoudens is omgezet naar aantallen woningen (mbv PRIMOS -voorspelling model van ABF – verhouding woningen->huishoudens per gemeente) en voor de scenario's bijgeplust naar rato tot 100.000 totaal aantal woningen.

Ten behoeve van de mobiliteitsgeneratie zijn de woningen per gemeente vervolgens weer vertaald naar huishoudens (NRM en ODiN gebruiken huishoudens als eenheid). Huishoudens zijn voor het scenario Reëel vervolgens per zone verdeeld naar rato van de basis NRM Oost 2040 Hoog. Voor scenario's Optimaal en Maximaal zijn er een selectief aantal zones per gemeente geselecteerd (de zogenoemde "top 5" en "top 25") o.b.v. stedelijkheidsgraad, OV-voorzieningen en modal split, om de nieuwe huishoudens te herverdelen op basis van lage autoritgeneratie.

Voor het scenario 2040 Optimaal is de "top 5" gebieden per gemeente gebruikt om de extra huishoudens naar rato (verhouding tussen alle "toppers" binnen dezelfde gemeente) toe te voegen aan de aantal van 2018; als de zone geen "topper" is dan blijft het aantal huishoudens op het niveau van 2018.

Voor het scenario 2040 Maximaal is de "top 25" uit de hele regio gebruikt voor de herverdeling van de woningen. Ook hier is het aantal huishoudens van zones die geen top 25 zijn vastgesteld op het niveau van 2018.

Ritgeneratie van nieuwe huishoudens

De ritgeneratie per modaliteit is afkomstig van ODiN 2018+2019 data. De gemiddelde woon-gerelateerde verplaatsingen (herkomst/bestemming is gelijk aan woonlocatie) zijn per stedelijkheidsklasse per vervoermiddel en per spits (OS 7-9 AS 16-18) meegenomen. Er is daarnaast ook onderscheid gemaakt naar richting (van of naar woonlocatie). De gebruikte ritgeneratie per huishoudens is als volgt:

Stedelijk-heids-Klasse	OS van auto	fiets	ov	naar auto	fiets	ov	AS van auto	fiets	ov	naar auto	fiets	ov
1	0,34	0,54	0,24	0,19	0,53	0,04	0,20	0,47	0,07	0,31	0,45	0,20
2	0,59	0,61	0,15	0,35	0,71	0,01	0,40	0,59	0,03	0,58	0,47	0,14
3	0,69	0,63	0,12	0,41	0,80	0,01	0,50	0,62	0,02	0,71	0,48	0,09
4	0,75	0,65	0,09	0,44	0,89	0,00	0,55	0,72	0,01	0,79	0,52	0,07
5	0,84	0,53	0,09	0,50	0,74	0,00	0,58	0,52	0,01	0,86	0,38	0,05

De ritgeneratie van alle huishoudens is eerst bepaald per gemeente voor alle scenario's zoals: aantal huishoudens x cijfer uit tabel per categorie. Dit resulteert in het aantal verplaatsingen per gemeente per vervoermiddel per spits en per richting (van een naar). Deze input is gebruikt om de herkomst-bestemmingsmatrices van de scenario's te maken.

Toedeling herkomst-bestemmingsmatrices

Op de HB-matrix NRM Oost 2040 Hoog is een selectie uitgevoerd van alle HB paren met locatie binnen de regio als herkomst en/of bestemming (alle motieven per vervoermiddel per spits). HB paren zijn opgeteld naar gemeente niveau. De ritgeneratie van de verschillende scenario's is naar rato toegedeeld aan de HB Matrix van NRM Oost 2040 Hoog per bestemming, voermiddel, spits en richting. De mobiliteitspatronen van alle scenario's zijn dus gelijk aan de HB matrix van NRM Oost 2040 Hoog, met het verschil dat het totale aantal verplaatsingen per relatie verschilt tussen scenario's, alsmede de verdeling over de modaliteiten auto, OV en fiets.

Bijlage 6: begrippen en afkortingen

ANF: afkorting voor de regio Arnhem-Nijmegen-Foodvalley die bestaat uit de gemeenten Arnhem, Barneveld, Berg en Dal, Beuningen, Doesburg, Druten, Duiven, Ede, Heumen, Lingewaard, Montferland, Mook en Middelaar, Nijkerk, Nijmegen, Overbetuwe, Renkum, Renswoude, Rheden, Rhenen, Rozendaal, Scherpenzeel, Veenendaal, Wageningen, Westervoort, Wijchen, Zevenaar.

Attractie en productie: woningen genereren productie van verplaatsingen, arbeidsplaatsen en voorzieningen genereren attractie van verplaatsingen, deze worden in de HB matrix aan elkaar gekoppeld, in totaal en vervolgens per modaliteit.

Betalen naar Gebruik: Het nieuwe kabinet heeft zijn plannen bekendgemaakt en daarbij valt de kilometerheffing op. In 2030 moet de automobilist gaan betalen naar gebruik. Nadere uitwerking volgt. De coalitieakkoord tekst luidt: "We introduceren in 2030 een systeem van betalen naar gebruik voor alle automobiliteit en stellen in deze kabinetsperiode wetgeving vast. De basis voor het systeem is de motorrijtuigenbelasting, waarvan het tarief afhankelijk wordt gemaakt van het jaarlijks verreden aantal kilometers."

CBS: Centraal Bureau voor de Statistiek

Herkomst-bestemmingspatronen: herkomst-bestemmings (HB-)matrix van een verkeersmodel. Deze matrix beschrijft de verplaatsingen van postcode naar postcode in het onderzoeksgebied van het verkeersmodel na doorrekening van de attractie en productie van verplaatsingen tussen die gebieden.

HOV: hoogwaardig openbaar vervoer met concurrerende reistijden, voldoende capaciteit en bediening en voor zover mogelijk vrije infrastructuur (rail of weg)

HWN/HRN: Hoofdwegennet (Rijkswegen) en Hoofdrailnet (treininfrastructuur behoudens railnet decentrale spoorlijnen.

IMA 2021: Integrale Mobiliteitsanalyse 2021. Om een beeld te krijgen van de mobiliteitsontwikkeling en -opgaven op de lange termijn, voert het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat eens in de vier jaar een analyse uit met de actuele uitgangspunten en verkeers- en vervoermodellen. Door deze analyse beschikt het nieuwe kabinet over de meest recente langetermijnprognoses voor het personen- en goederenvervoer. De IMA-2021 brengt ontwikkelingen en opgaven in kaart wanneer er na uitvoering van het huidige MIRT-programma en vastgesteld beleid geen aanvullende investeringen meer plaats zullen vinden en geen aanvullende mobiliteitsmaatregelen worden genomen.

Intrazonale verplaatsingen: verplaatsingen die binnen een zone vallen en dus dezelfde herkomst als bestemming hebben.

Mobiliteitstransitie: Mobiliteit is het ecosysteem van alle menselijke bewegingen in Nederland. Het ecosysteem staat voor de verschillende mobiliteitssystemen waarmee mensen zich voortbewegen. Deze systemen bevatten alle middelen - van infra tot route-app - die nodig zijn voor een trip. Mobiliteitssystemen blijven zich optimaliseren, totdat een verandering zó significant is dat er - vanuit

een niche - een nieuw systeem ontstaat (transitie). Actuele transities die de toekomst van het ecosysteem gaan veranderen zijn elektrificatie, Mobility as a Service en autonome voertuigen.

NRM Oost 2018: Nederlands Regionaal Model Oost Nederland, volgens het referentiejaar 2018.

NRM Oost 2040 Hoog: Nederlands Regionaal Model Oost Nederland, volgens het scenario voor 2040 met groeiverwachtingen uit het WLO scenario "Hoog" van het Planbureau voor de Leefomgeving en het Centraal Planbureau.

PBL: Planbureau voor de Leefomgeving

PRIMOS: PRognose-, Informatie-, en MOnitoring Systeem. Het Primos model levert een prognose van het aantal inwoners, het aantal huishoudens, de woningvoorraad en de kwantitatieve woningbehoefte.

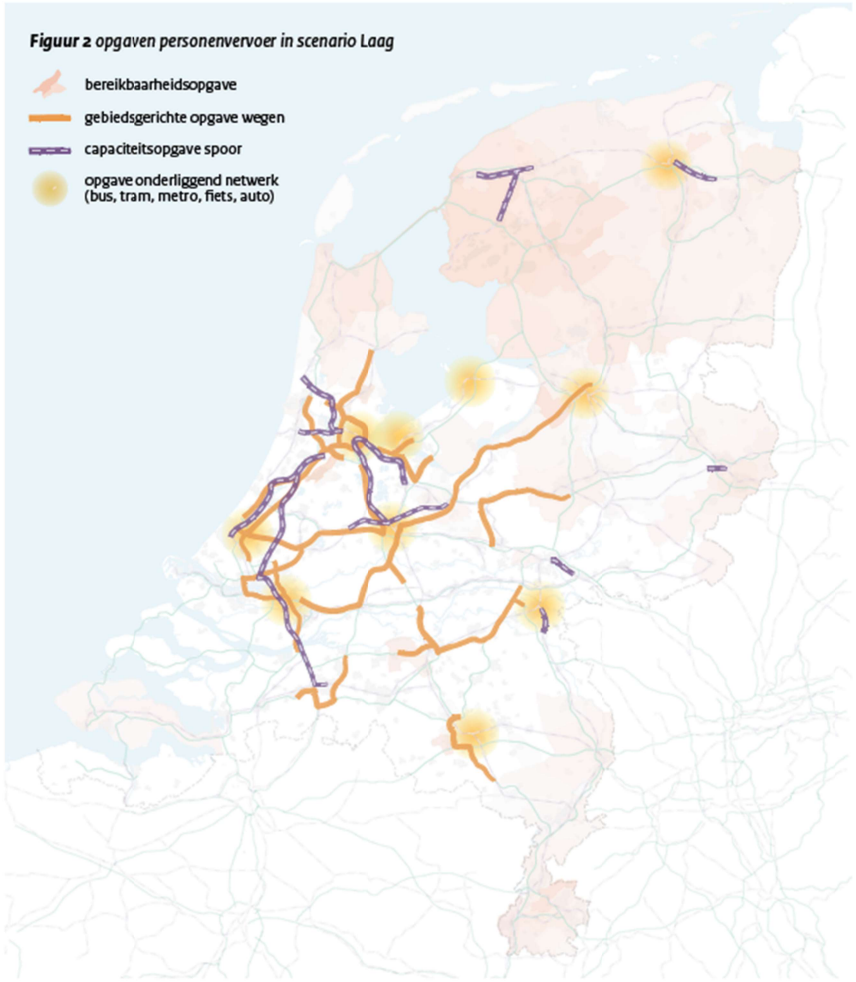
Plancapaciteit: de plancapaciteit is een actueel beeld van alle woningbouwplannen. Het gaat hierbij om zowel harde (vastgestelde) als zachte woningbouwplannen (incl. potentiële locaties voor woningbouw).De gegevens zijn vaak niet exact gelijk aan het aantal nieuwbouwwoningen dat er in werkelijkheid gebouwd gaat worden. Het geeft een indicatie van de capaciteit in woningbouwplannen die er op dit moment zijn. Plannen kunnen veranderen, niet doorgaan of er kunnen nieuwbouwplannen bijkomen.

Smart Mobility: Hoewel er meerdere definities en interpretaties zijn, verstaan we hier onder smart mobility: het slim inzetten van innovatieve technieken en data bij het realiseren van belangrijke beleidsopgaven op het gebied van mobiliteit.

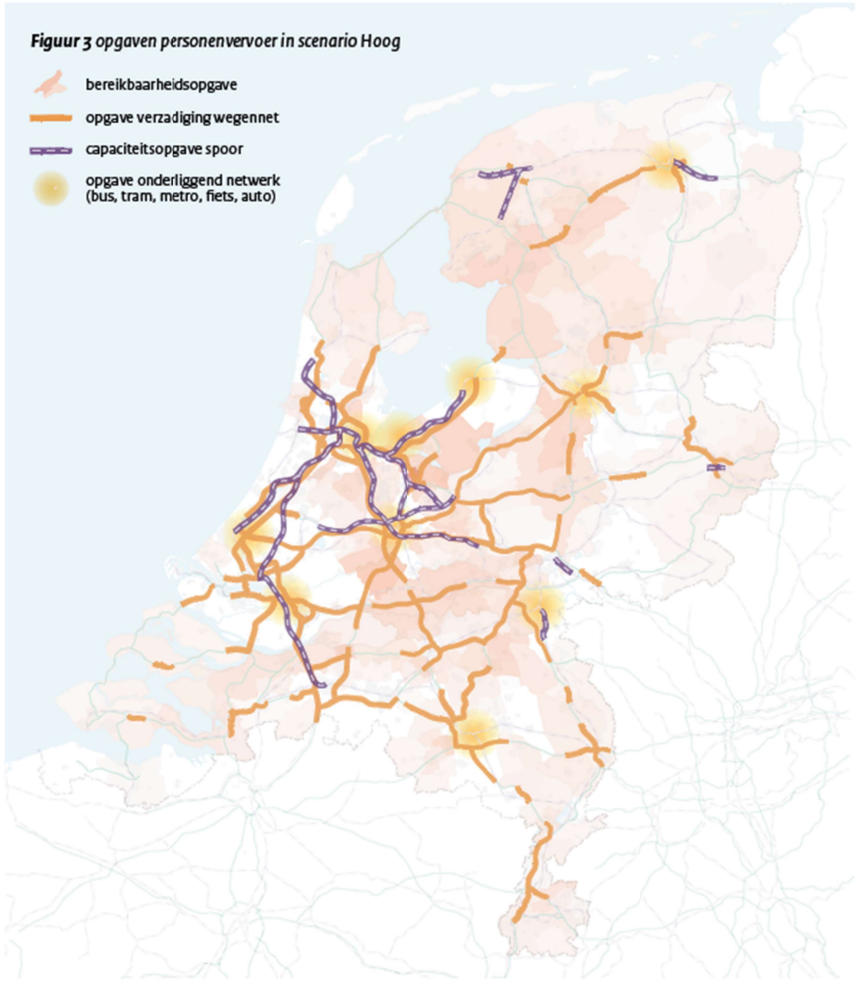
Sociaaleconomische gegevens: (SEGS) een dataset voor verkeersmodellen bestaande uit: aantal inwoners en huishoudens, autobezit, aantal arbeidsplaatsen, soorten arbeidsplaatsen. De benodigde gegevens voor de huidige situatie worden bij medeoverheden opgehaald; de benodigde gegevens voor de toekomst worden afgeleid uit de WLO scenario's.

WLO Scenario Hoog en Laag: Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving. Scenario Hoog combineert een relatief hoge bevolkingsgroei met een hoge economische groei van ongeveer 2% per jaar. In scenario Laag gaat een beperkte demografische ontwikkeling samen met een gematigde economische groei van ongeveer 1% per jaar.

Opgaven personenvervoer 2040



***Figuur 2** opgaven personenvervoer in scenario Laag*



***Figuur 3** opgaven personenvervoer in scenario Hoog*

CONCEPT EINDRAPPORT

Impactonderzoek ter behoeve van propositie mobiliteitsmaatregelen Regio Foodvalley

Jesse Hablé
Amber Luesink
Remco Derksen

28 mei 2025

REBEL



LET'S MAKE CHANGE

Inhoudsopgave

Dit rapport samengevat **3**

Rapportage
1. Aanleiding, probleemdefinitie & aanpak 5
2. Scope 10
3. Oplossend vermogen 15
4. Kosten 21
5. Impact 24
6. Value case 28
7. Baathebbers en randvoorwaarden 31

Colofon **35**

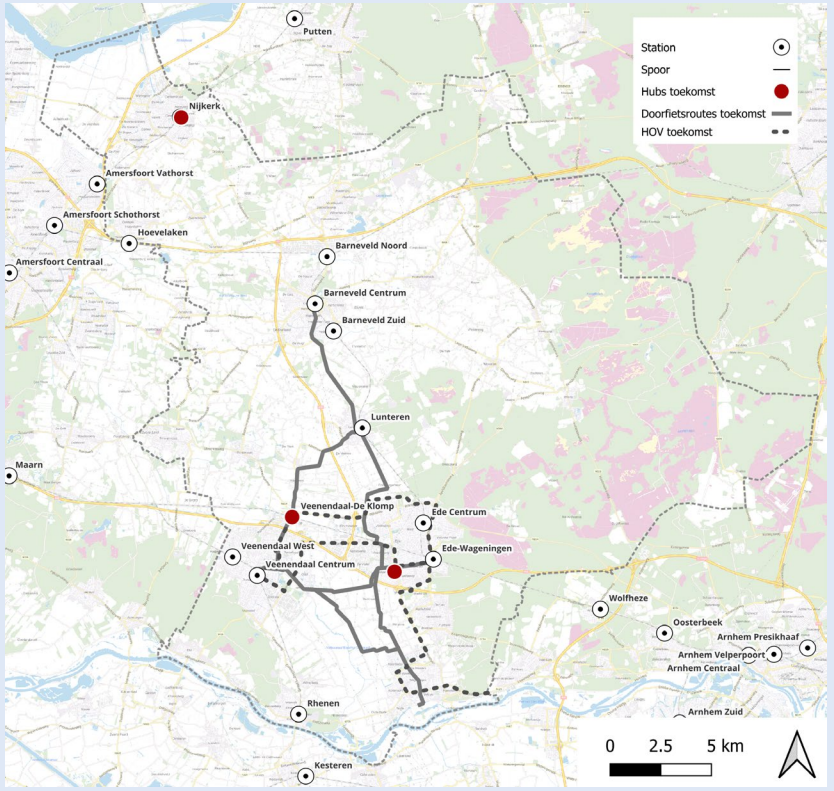
Bijlage **36**
Bijlage I: Voorbeeldberekening impact 37
Bijlage II: Toelichting gevoeligheid aannames 43
Bijlage III: Uitsplitsing impactberekeningen per maatregel 45
Bijlage IV: Berekening groeipercentages 50
Bijlage V: Totale kengetallen impact 53
Bijlage VI: Berekeningen value case 55

Dit rapport samengevat (1/2)

Regio Foodvalley groeit sterk. Tot 2035 worden er 39.000 woningen gerealiseerd, terwijl ook de economische en recreatieve kracht toeneemt. Om de Brede Welvaart van zowel huidige als toekomstige inwoners te waarborgen, is investering in duurzame en schone mobiliteitsoplossingen cruciaal. Daarom werken de regio en gemeenten samen aan een multimodaal mobiliteitspakket, bestaande uit doorfietsroutes, HOV-lijnen en mobiliteitshubs. Deze maatregelen verbeteren niet alleen de bereikbaarheid, maar dragen ook bij aan een gezond en veilig mobiliteitssysteem.

In dit onderzoek wordt de waarde van het maatregelenpakket uiteengezet en afgezet tegen de benodigde investerings- en exploitatiekosten. Dit vormt samen de **value case**, die inzicht biedt in de impact en terugverdientijd van de maatregelen. De mobiliteitsmaatregelen uit deze propositie zijn:

Doorfietsroutes	HOV-lijnen	Hubs
1. Doorfietroute Foodvalley: tracé Lunteren-Wageningen	1. Ede-Wageningen-Arnhem	1. Hub Nijkerk
2. Doorfietroute Foodvalley: tracé Lunteren-Barneveld	2. Ede-Veenendaal Noord	2. Hub Veenendaal-De Klomp
3. Ede-Veenendaal	3. Ede-Veenendaal Zuid	3. Hub Gelderse Vallei
4. Veenendaal-Wageningen		
5. Lunteren-Veenendaal		



Oplossend vermogen: 15.650 fietsers, 17.600 HOV-gebruikers, 16.600 minder autobewegingen en 38.000 woningen in het invloedsgebied

De maatregelen hebben een gezamenlijk effect op bereikbaarheid en vermeden autobewegingen. In totaal zal er in de regio naar verwachting door 15.650 mensen gefietst worden over de doorfietsroutes en zullen 17.600 mensen gebruik maken van de HOV-lijnen. Dit resulteert in een gezamenlijk effect van 16.600 minder autobewegingen. Door deze effecten neemt de bereikbaarheid voor nieuw te ontwikkelen woningbouwlocaties toe. Binnen het directe invloedsgebied van de maatregelen worden 38.000 woningen gerealiseerd.

Kosten: eenmalige investering van 223 miljoen euro & 10.5 miljoen jaarlijkse exploitatiekosten

De trajecten en plaatsing van de hubs worden zo gekozen dat het optimale impact realiseert. Zo verbindt het belangrijke kernen met elkaar en bevordert het multimodale overstapmogelijkheden. In totaal vraagt het mobiliteitsmaatregelenpakket om een eenmalige investering van 234 miljoen. Daarnaast zijn er naar schatting 10,5 miljoen jaarlijkse kosten voor de exploitatie van HOV-lijnen.

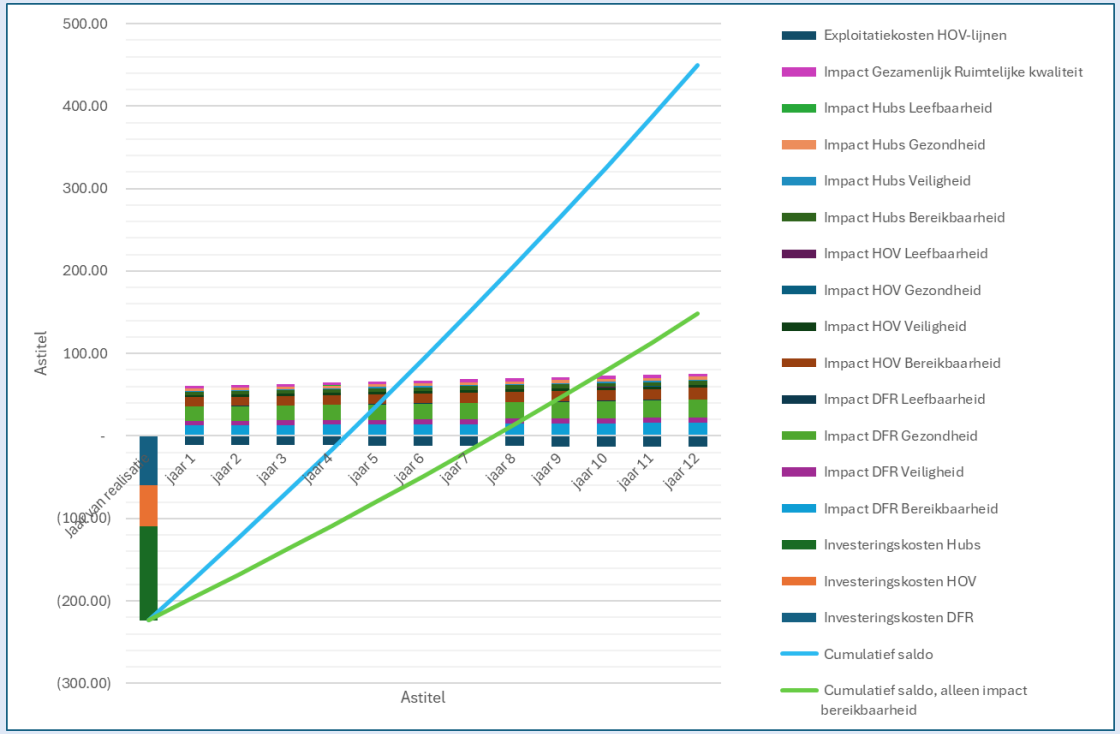
Dit rapport samengevat (2/2)

Value case: terugverdientijd tussen 4,5 en 7,5 jaar
In dit onderzoek wordt de jaarlijkse impact op Brede Welvaartsindicatoren in kaart gebracht. Dit wordt niet alleen gedaan voor de bereikbaarheidsindicatoren (directe impact), maar ook voor de thema's veiligheid, gezondheid en leefomgeving. De mobiliteitsmaatregelen vormen samen 57,4 miljoen euro aan Brede Welvaartimpact. Wanneer alleen naar de bereikbaarheidsimpact wordt gekeken is dit 26 miljoen euro per jaar.

Wanneer deze impact in de tijd wordt gezet en wordt afgezet tegen de eenmalige en jaarlijkse kosten, laat dat het beeld rechts zien. Hieruit concluderen er een terugverdientijd is van 4,5 (kijkend naar gehele impact) en 7,5 (enkel kijkend naar bereikbaarheidsimpact) jaar. Belangrijk om hierbij te vermelden is dat er ook brede welvaartsaspecten zijn die niet monetariseerbaar zijn. Mogelijk is de terugverdientijd daardoor korter.

Baathebbers en randvoorwaarden
Onder baathebbers moet onderscheid gemaakt worden tussen directe en indirecte baathebbers. Onder directe baathebbers vallen verschillende overheden, zoals de gemeenten, provincies en de ministeries I&W en VRO. Via cofinanciering kunnen deze baathebbers in gezamenlijkheid de maatregelen realiseren. Onder indirecte baathebbers vallen bijvoorbeeld bedrijven waarvoor het economisch profiel aantrekt en die profiteren van vastgoedwaardestijging. In een later stadium is het mogelijk te onderzoeken of deze partijen kunnen meebetalen aan de cofinanciering.

Buiten het realiseren van het mobiliteitsmaatregelenpakket, is het belangrijk in te zetten op het realiseren van randvoorwaarden. Hierin vallen verschillende categorieën te onderscheiden: inzetten op flankerend beleid, het toepassen van een werkgeversaanpak en het realiseren van gebiedsontwikkeling volgens de waarden van STOMP. Daarnaast moeten de juiste inrichtingselementen worden toegepast in het ontwerp, zoals het realiseren van de juiste breedte van een doorfietsroute of het ontwikkelen van het juiste programma in mobiliteitshubs.



1.

Aanleiding, probleemdefinitie & aanpak

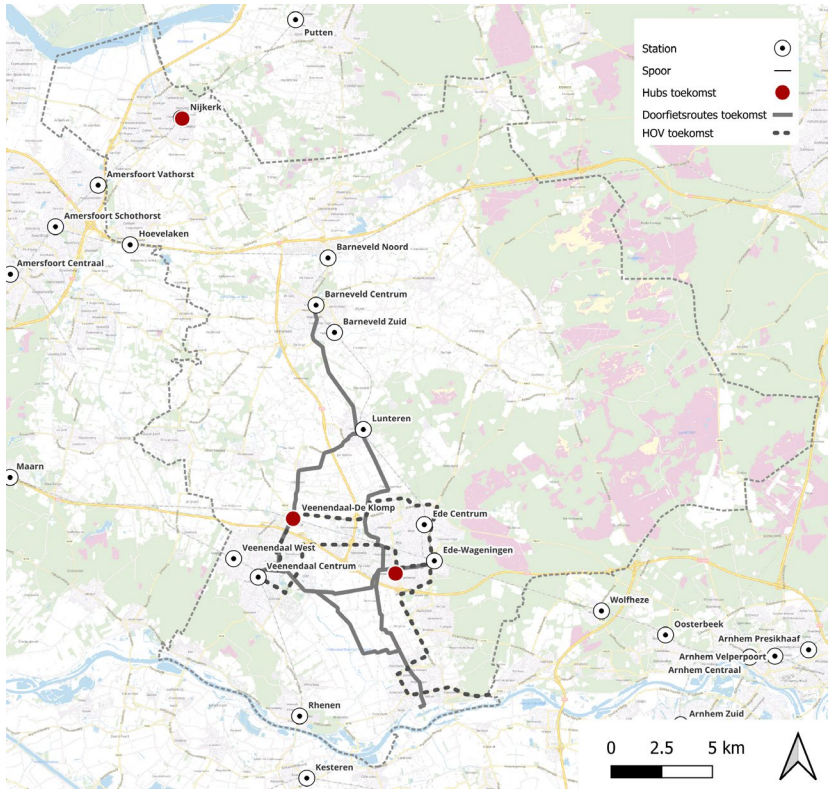
Aanleiding onderzoek

Regio Foodvalley staat voor een grote woningbouwopgave. Tot 2034 worden er in totaal 39.000 – 48.000 woningen gebouwd in de gehele regio. In 2022 zijn er afspraken gemaakt voor 7000 woningen en bijbehorende mobiliteitsmaatregelen, maar aanvullende maatregelen zijn nodig om de bereikbaarheid van bestaande en toekomstige bewoners te waarborgen.

Regio Foodvalley heeft de ambitie de benodigde bereikbaarheidsmaatregelen te realiseren en tegelijkertijd een bijdrage te leveren aan de mobiliteitstransitie. Daarom wordt er gestudeerd op een breed maatregelenpakket, bestaande uit het realiseren van 5 doorfietsroutes, het aanleggen of upgraden van 3 HOV-lijnen en het ontwikkelen van 3 mobiliteitshubs:

Doorfietsroutes	HOV-lijnen	Hubs
1. Lunteren-Wageningen	1. Ede-Wageningen-Arnhem	1. Hub Nijkerk
2. Lunteren-Veenendaal	2. Ede-Veenendaal Noord	2. Hub Veenendaal-De Klomp
3. Ede-Veenendaal	3. Ede-Veenendaal Zuid	3. Hub Gelderse Vallei
4. Veenendaal-Wageningen		
5. Lunteren-Barneveld		

De afbeelding rechts geeft de maatregelen weer op de kaart.



Het doel van dit onderzoek is om aanvullend impactonderzoek te doen voor een propositie, waarin de **waarde van de mobiliteitsmaatregelen wordt afgezet tegenover de investeringskosten**. Hierbij zetten we uiteen wat het oplossend vermogen is, hoe groot de (investerings)kosten zijn, wat de impact van het pakket is op Brede Welvaart en wat de terugverdientijd is in de value case.

Waarom een mobiliteitsmaatregelenpakket met doorfietsroutes, HOV-lijnen en hubs?

Regio Foodvalley is een gebied in ontwikkeling. Niet alleen groeit de regio door de woningbouw, ook trekt de economie in de regio aan en is het een gebied waar veel gerecreëerd wordt. Om de potentie van de regio optimaal te gebruiken en een duurzame ontwikkeling te waarborgen, zijn slimme investeringen in mobiliteit essentieel. Daarnaast wil de regio inzetten op een mobiliteitstransitie waarbij men overstapt op duurzame vervoersmogelijkheden. Een samenhangend pakket van doorfietsroutes, HOV-lijnen en mobiliteitshubs biedt daarbij een duurzame en toekomstbestendige oplossing.

Doorfietsroutes
Doorfietsroutes vormen een duurzame manier van verplaatsen, omdat het niet alleen efficient vervoer is voor korte afstanden, maar ook omdat het schoon en gezond is. Het realiseren van doorfietsroutes kan veel korte autoverplaatsingen vervangen, waardoor verkeersknelpunten worden tegengegaan en een veiliger en schoner systeem gerealiseerd kan worden. Doorfietsroutes verhogen zo de leefbaarheid van de inwoners van Regio Foodvalley.

HOV-lijnen
HOV-lijnen bieden een oplossing voor verplaatsing over langere afstanden. Door snelle verbindingen tussen gemeenten te realiseren, worden veel autoverplaatsingen worden vervangen en neemt de uitstoot van schadelijke emissies af. Daarnaast is het een inclusieve oplossing door verplaatsen mogelijk te maken voor mensen die geen mogelijkheden hebben voor het aanschaffen van een auto.

Mobiliteitshubs
Hubs verhogen de multimodale mogelijkheden voor reizigers. Hubs dragen bij aan een snellere overstap tussen modaliteiten, wat de bereikbaarheid voor inwoners van de Foodvalley verhoogt. Daarnaast bieden hubs een uitkomst voor schaarse ruimte in de leefomgeving. Door parkeren te clusteren, wordt ruimte vrijgespeeld in de wijk, dat vervolgens gebruikt kan worden voor het realiseren van groen en verblijfsplekken. Ook dit heeft een positief effect op de Brede Welvaart van de regio.

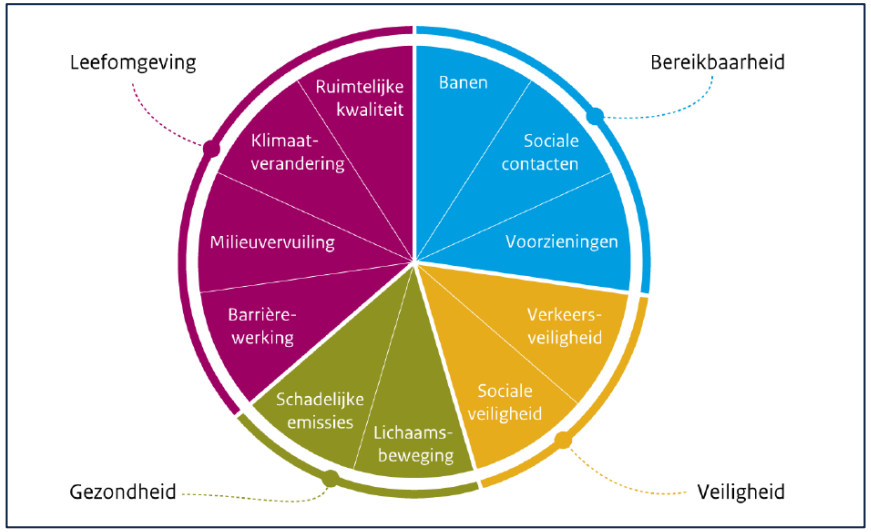
Aanpak: Bepaling value case vanuit Brede Welvaart

Om tot een goede propositie te komen, is een stapsgewijze opbouw met verschillende onderdelen benodigd. De onderdelen samen vormen een indruk van de impact van het maatregelenpakket op een duurzame groei van de regio en de Brede Welvaart van zijn inwoners.

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

A. Toelichting **maatregelen**
B. Toelichting op **oplossend vermogen** van woningbouwopgave, verwacht gebruik en het oplossen van knelpunten
C. Kosten mobiliteitsmaatregelen
D. Impact langs de indicatoren van Brede Welvaart
E. Uitwerking **value case** met kosten/baten-verloop in de tijd
F. Baathebbers & **randvoorwaarden**

Op de volgende pagina is in een oogopslag te zien hoe de 6 onderdelen samen komen in een conceptueel denkkader. Te zien is dat er 3 sporen bewandeld worden: een spoor richting een kwalitatieve beschrijving van het oplossend vermogen (pijlen omhoog), een spoor richting bepaling van kosten en impact, dat resulteert in een value case (pijlen omlaag) en tot slot een spoor richting baathebbers en randvoorwaarden, dat gedeeltelijk voortvloeit uit de value case.



Opbouw impactonderzoek

Onderdeel B: Oplossend vermogen

Realiseren woningbouw
1. Aantal woningen in invloedsgebied

Verwacht gebruik
1. Toename aantal fietsers
2. Toename aantal OV bewegingen
3. Afname aantal auto-bewegingen

Knelpunten oplossen
1) Verminderen knelpunten netwerk

Onderdeel A: Maatregelen

DFR's
Bestaande uit: Realiseren nieuwe doorfietsroutes

HOV lijnen
Bestaande uit:
1) Verhogen frequentie OV
2) Verkorten afstand

Hubs
Bestaande uit:
1) Faciliteren fiets + HOV
2) Faciliteren Auto (P+R) + HOV

Onderdeel C: Kosten

Kosten mobiliteitsmaatregelen in de tijd



Onderdeel D: Impact langs indicatoren Brede Welvaart

Bereikbaarheid:
1. Nabijheidsverbeteringen fiets
2. Nabijheidsverbeteringen OV-gebruikers
3. Nabijheidsverbeteringen Hubs (multiplier)

Gezondheid
1. Gezondheidseffect toename fietsen
2. Gezondheidseffect vermeden uitstoot schadelijke emissies auto
3. Netwerkeffect Hubs (multiplier)

Veiligheid
1. Delta verkeersveiligheid, minder auto meer fiets
2. Delta verkeersveiligheid, minder auto meer OV
3. Netwerkeffect Hubs (multiplier)

Leefomgeving
1. Afname schadelijke uitstoot door auto's
2. Verminderd parkeren

Onderdeel F: Baathebbers & randvoorwaarden

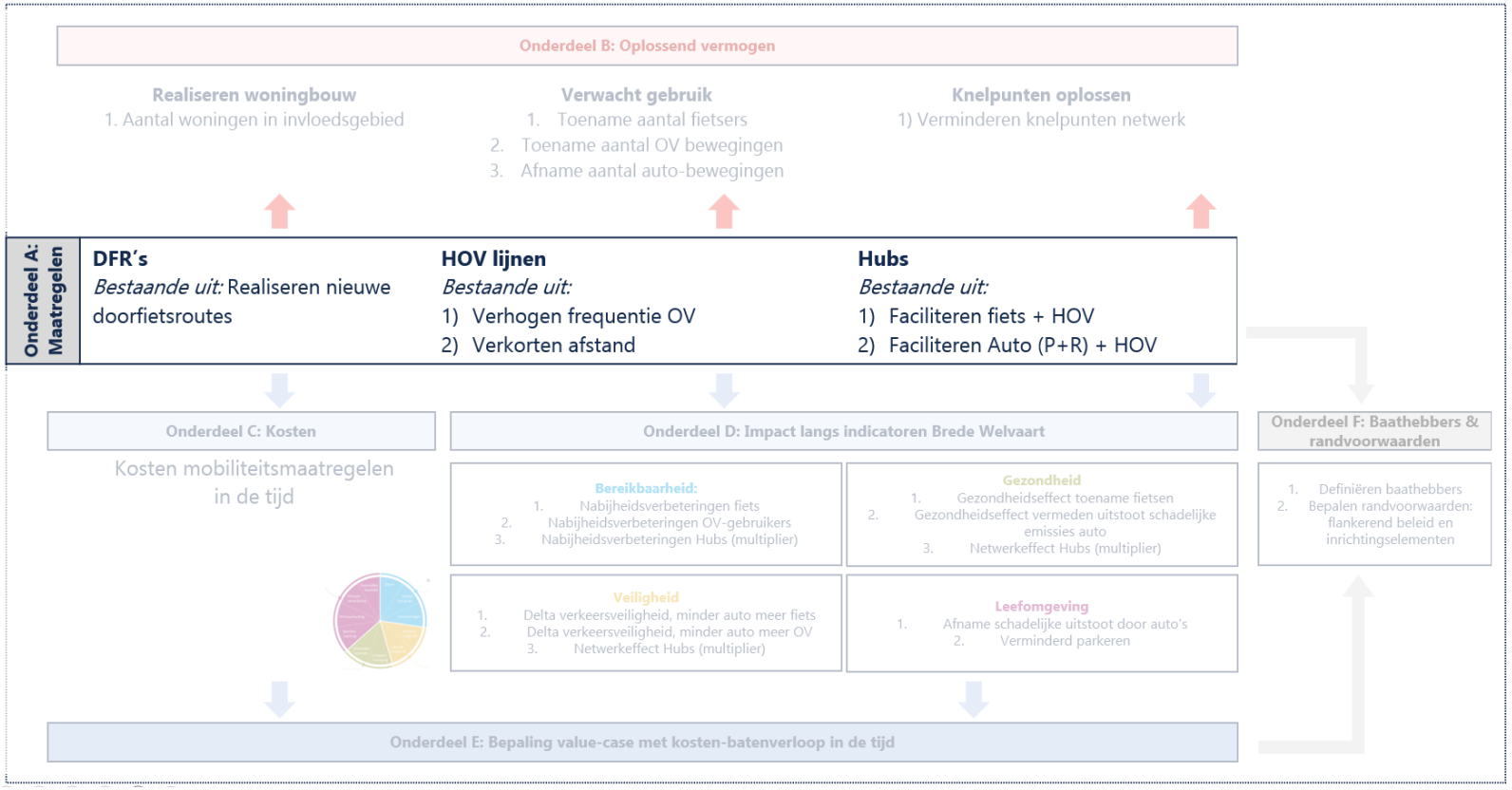
1. Definiëren baathebbers
2. Bepalen randvoorwaarden: flankerend beleid en inrichtingselementen

Onderdeel E: Bepaling value-case met kosten-batenverloop in de tijd

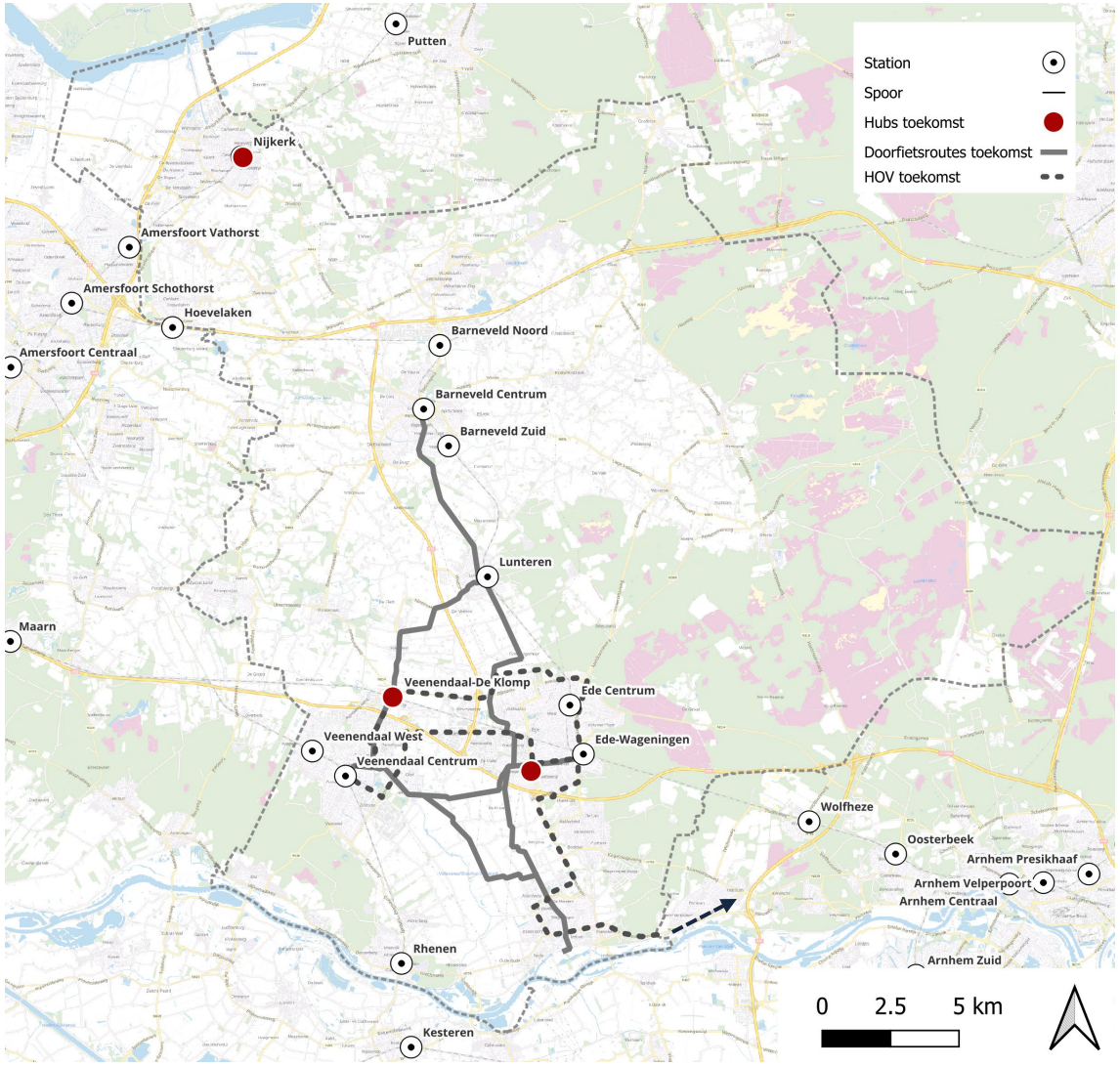
2.

Maatregelen

Komend hoofdstuk geeft duiding aan de mobiliteitsmaatregelen die binnen het maatregelenpakket van deze propositie vallen. Het geeft een toelichting op wat de mobiliteitsmaatregelen inhouden en laat vervolgens per type (DFR/HOV/Hubs) zien wat de bestaande situatie is en hoe deze verandert in de toekomstige situatie.



Scope mobiliteitsmaatregelen



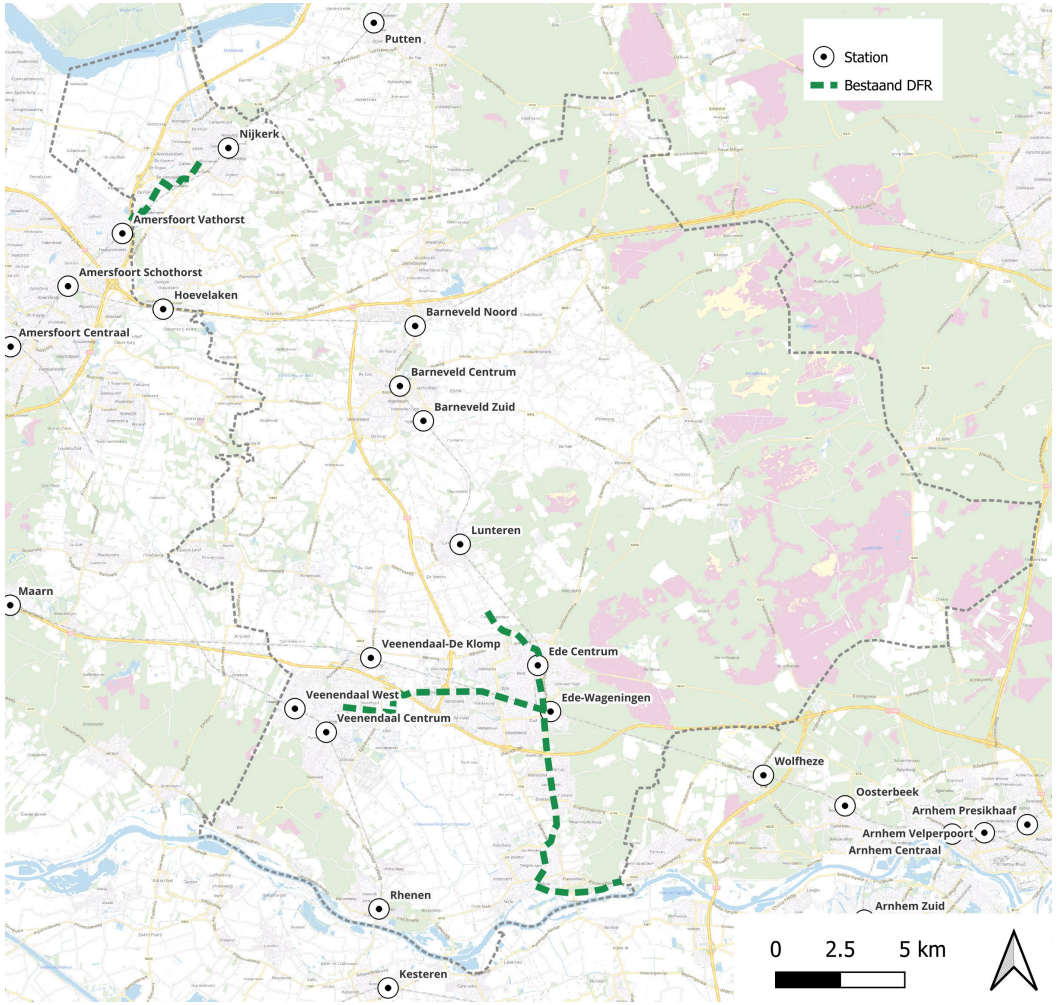
Kaart: *Maatregelen binnen scope mobiliteitsmaatregelenpakket*

Maatregelen binnen scope	
DFR	
1. Doorfietsroute Foodvalley: tracé Lunteren-Wageningen	• Aanleg nieuwe fietsroute (deels verbreden bestaand tracé)
2. Doorfietsroute Foodvalley: tracé Lunteren-Barneveld	• Aanleg nieuwe fietsroute (deels verbreden bestaand tracé)
3. Ede-Veenendaal	• Aanleg nieuwe fietsroute (deels verbreden bestaand tracé)
4. Veenendaal-Wageningen	• Aanleg nieuwe fietsroute (deels verbreden bestaand tracé)
5. Lunteren-Veenendaal	• Aanleg nieuwe fietsroute (deels verbreden bestaand tracé)
HOV	
Ede-Wageningen-Arnhem	• Doorkoppeling van de bestaande lijnen 303 en 352 • Frequentie van 8x per uur • Dubbelgebruik van de brug Bovenbuurtweg over de A12 • Vrije busbaan langs de nieuwe Hoekelumselaan die aansluit op de Willem Dreeslaan. • Aanvullend (nog geen cofinanciering voor beschikbaar): rechttrekken buslijn over Dreeslaan door Ede • Aanvullend (nog geen cofinanciering voor beschikbaar): Opwaarderen Rijnlijn vanaf Poortwachter tot Wageningen-Centrum
Ede-Veenendaal Noord	• Aangepaste route voor lijn 5 met verlenging richting Veenendaal Centrum • Frequentie van 4x per uur
Ede-Veenendaal Zuid	• Aanleg nieuwe route • Frequentie van 4x per uur
Hubs	
Station Nijkerk	• Investeringen in OV en fiets • Tunnels/onderdoorgangen onder spoor • Keervoorzieningen voor bus
Station Veenendaal de Klomp	• Infrastructurele investeringen • Aanpassingen om doorstroming bussen te verbeteren • Ruimte maken voor deelmobiliteit
Ziekenhuis Gelderse Vallei	• Herinrichting kruispunt

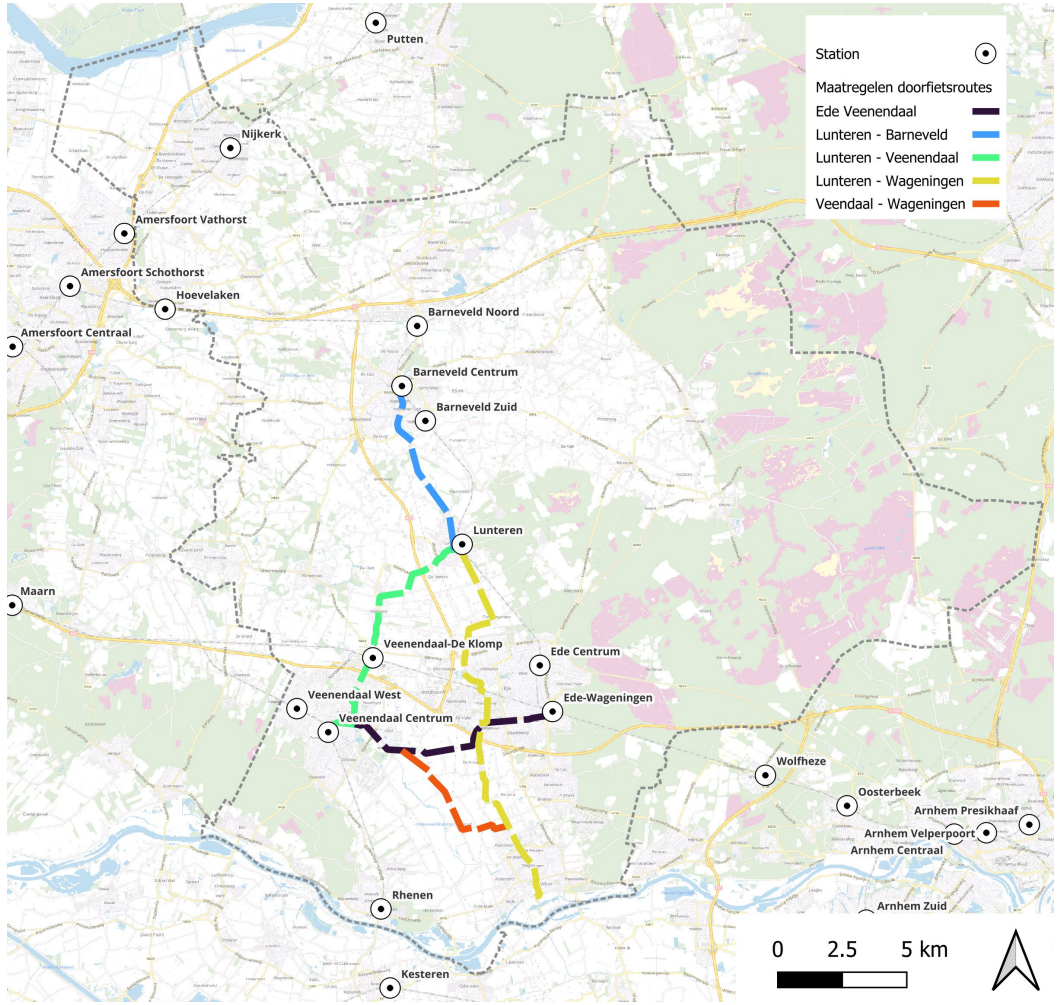
Tabel: *Duiding ingrepen mobiliteitsmaatregelenpakket*

Mobiliteitsmaatregelen: Doorfietsroutes

Momenteel zijn er 4 bestaande of in uitvoering doorfietsroutes. Het maatregelenpakket voegt hier 5 nieuwe doorfietsroutes aan toe.



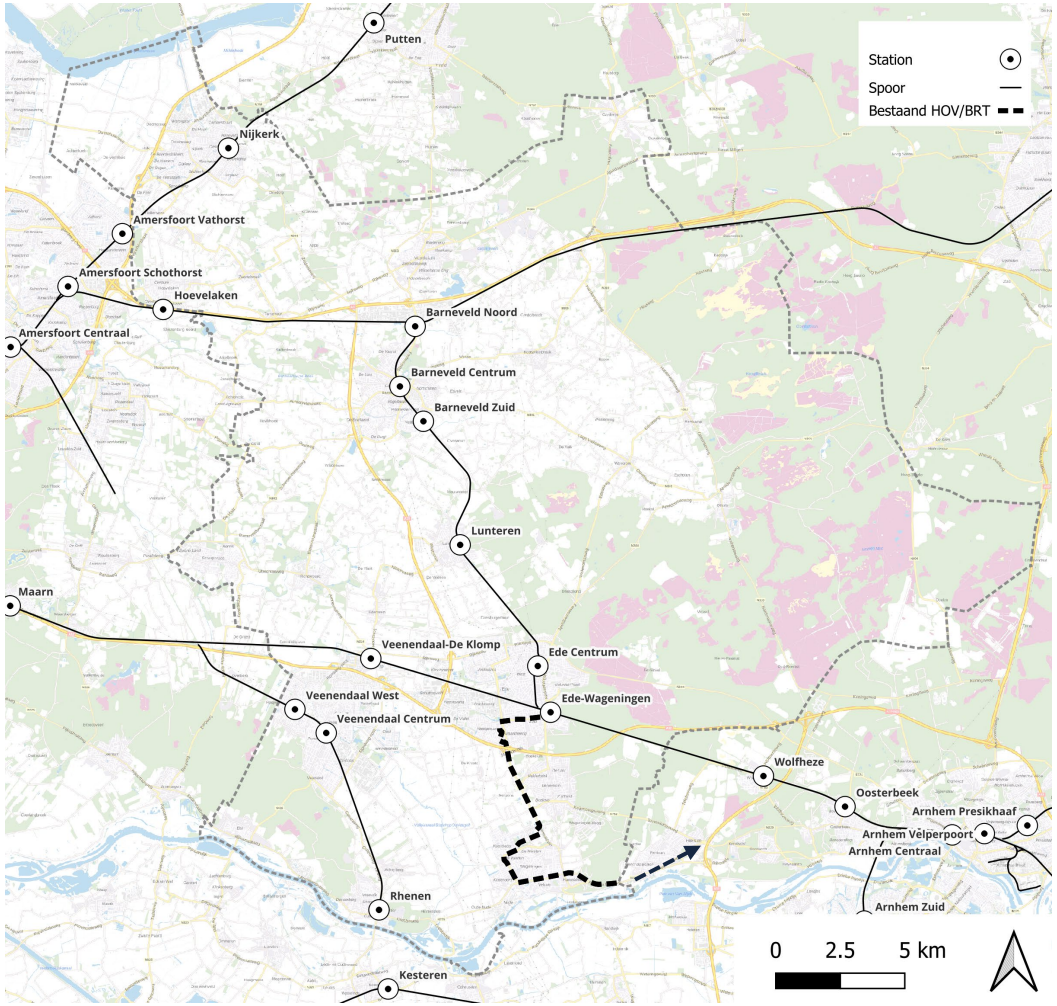
Doorfietsroutes: Bestaand of in uitvoering



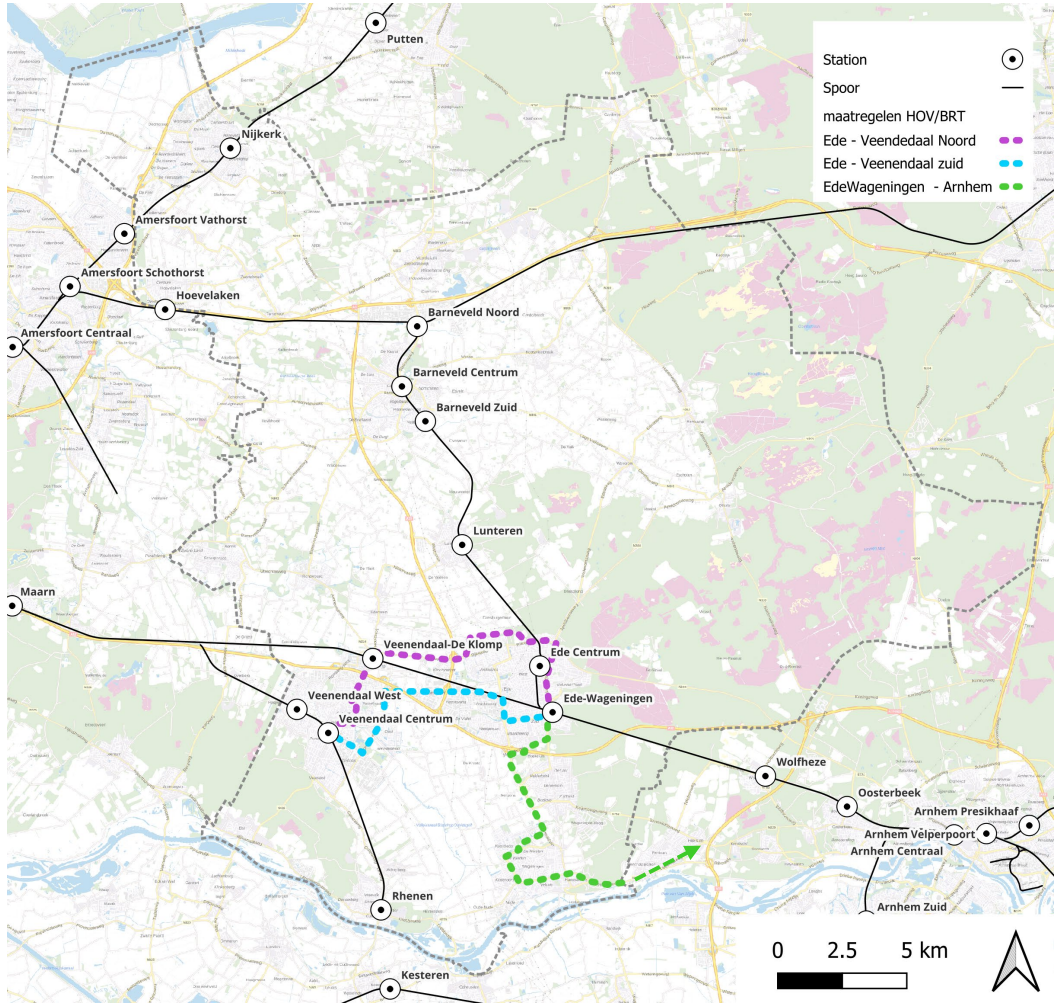
Nieuw

Mobiliteitsmaatregelen: HOV/BRT

Naast de treinverbindingen, is er in de regio 1 HOV/BRT-route. Deze route wordt in het maatregelenpakket opgewaardeerd. Daarnaast worden er 2 routes nieuw aangelegd.



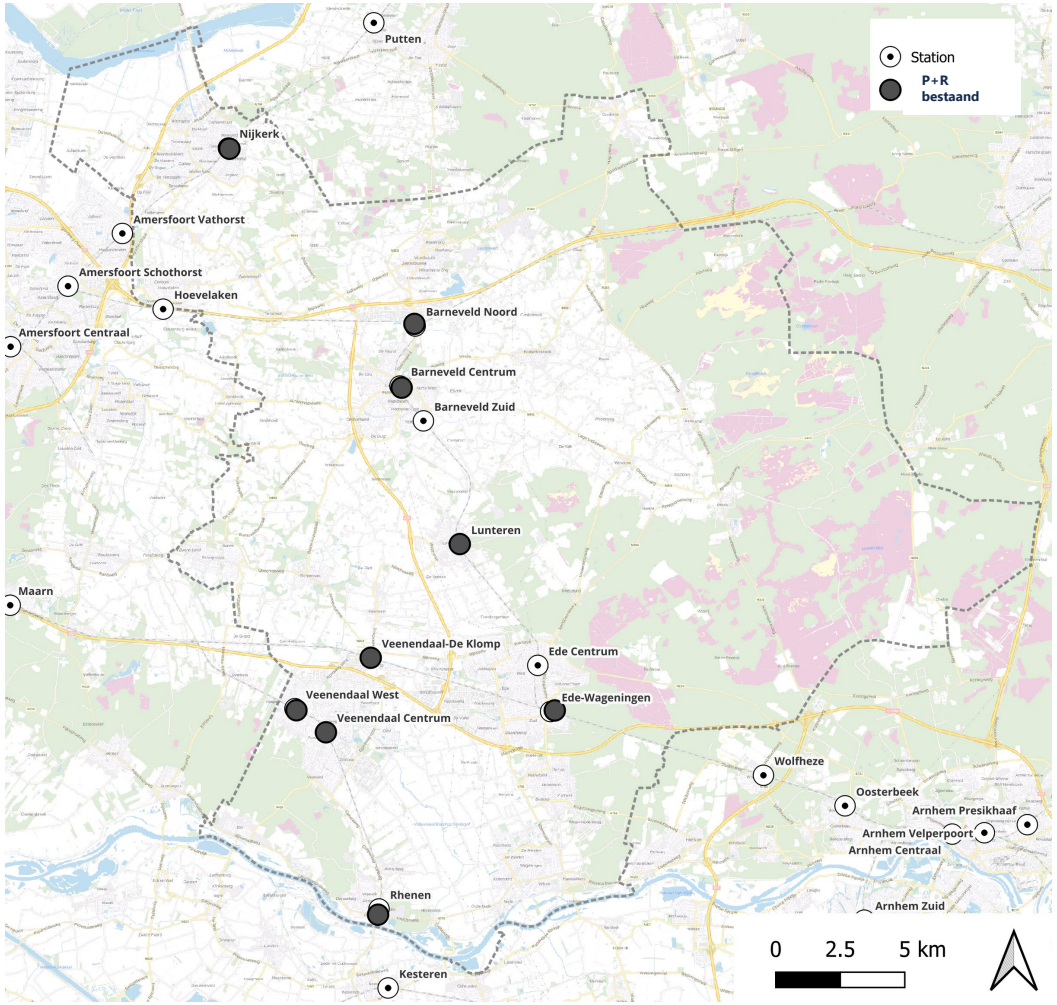
Bestaand of in uitvoering



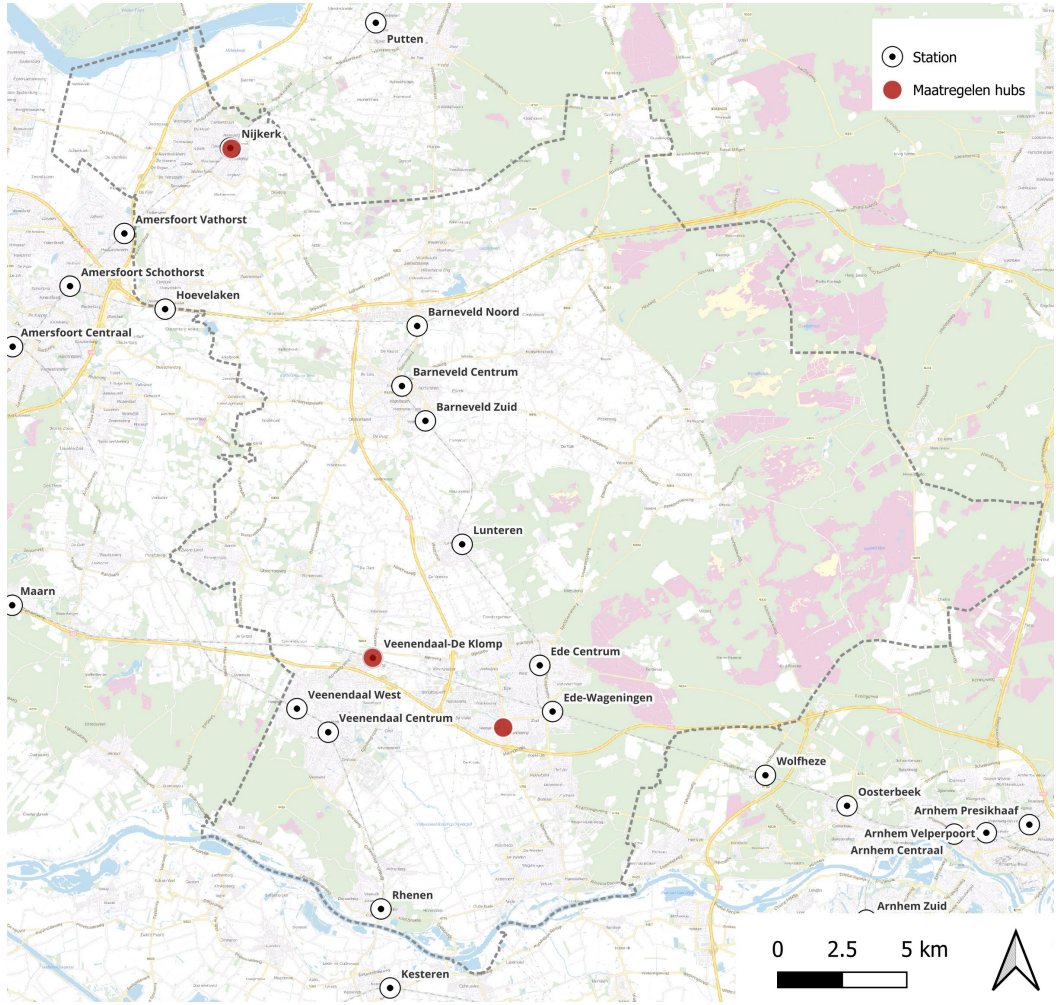
Nieuw

Mobiliteitsmaatregelen: Mobiliteitshubs

Met de maatregelen worden 2 P+R locaties (Nijkerk en Veenendaal-De Klomp) opgewaardeerd naar een mobiliteitshub. Daarnaast wordt een nieuwe hub gerealiseerd bij ziekenhuis de Gelderse Vallei.



P+R: bestaand of in uitvoering

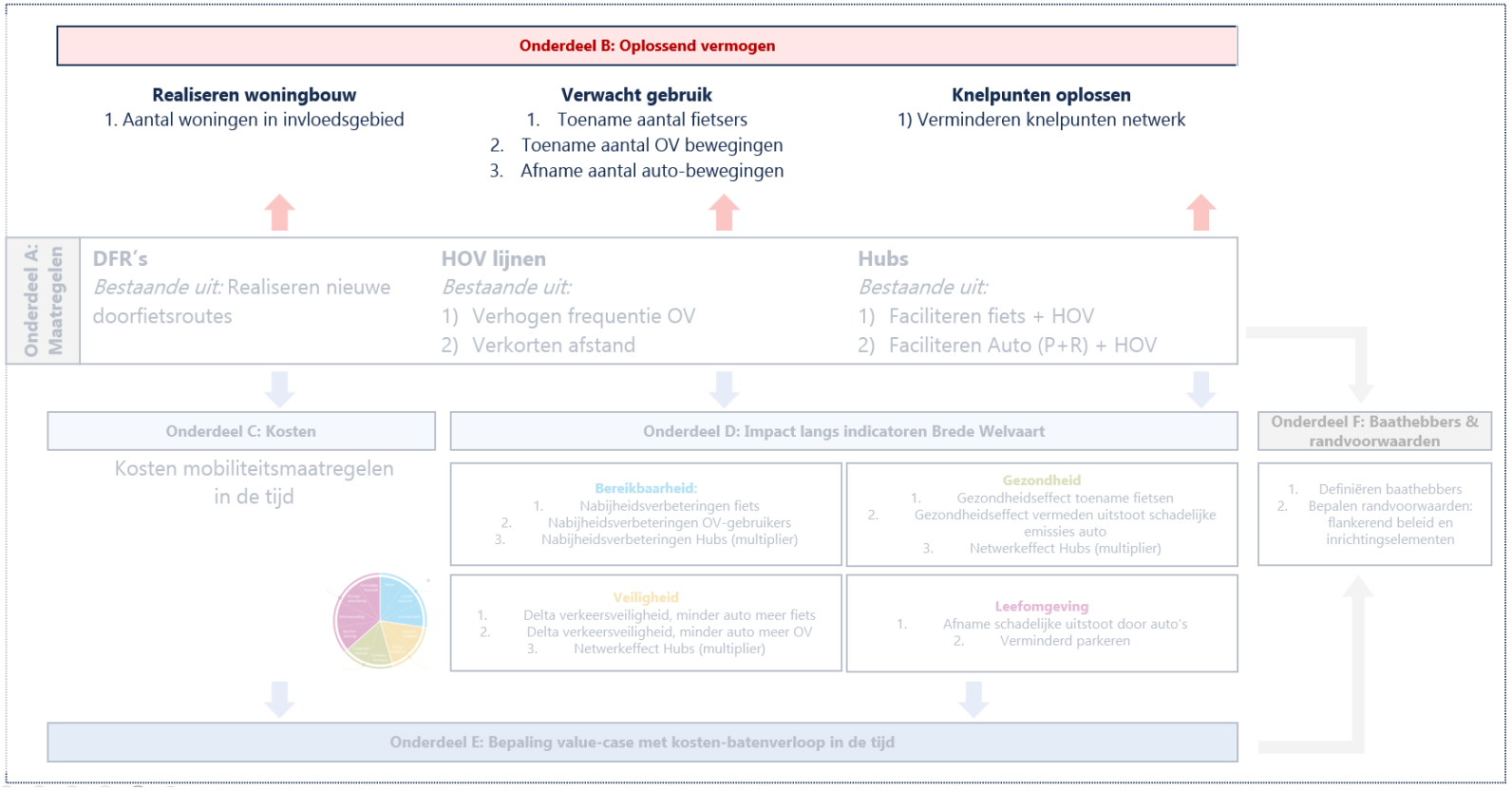


Nieuw

3.

Oplossend vermogen

Onderdeel B bestaat uit het duiden van het oplossend vermogen van het maatregelenpakket. Hierbij kijken we naar de bijdrage van het pakket aan de woningbouwopgave, aan het oplossen van knelpunten en beschrijven we het verwachte gebruik van de maatregelen. Dit vormt input voor onderdelen 3 & 4, waarin de waarde van de maatregelen wordt gemonetariseerd.



Oplossend vermogen: Verwacht gebruik

In het rapport “Sterk HOV en fiets in de Foodvalley-Zuid” heeft Movares een indicatieve berekening gedaan van het verwachte gebruik van doorfietsroutes en HOV-lijnen. Die informatie staat weergegeven in onderstaande tabel. Daar waar geen cijfers bekend zijn, hebben we een aanname gedaan o.b.v. de lengte van de route. Om voorzichtig te zijn in de aannames hebben we onderstaande cijfers genomen als bovenkant van een bandbreedte. Hoe de berekeningen tot stand komen wordt uitgelegd in hoofdstuk 5.

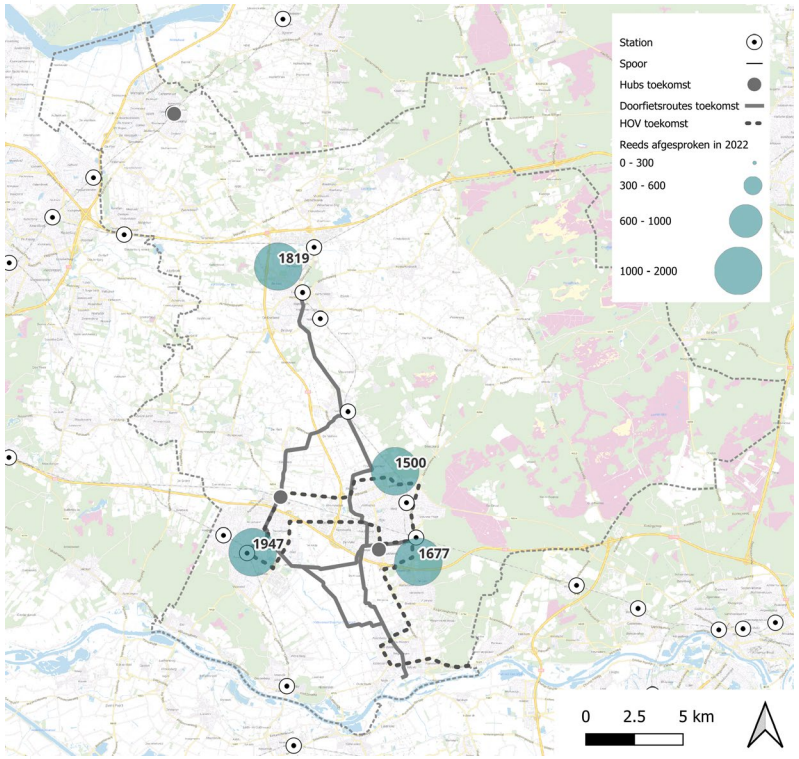
Kwaliteitsimpuls hubs

Voor hubs is het moeilijk te bepalen wat de impact is op Brede Welvaart. In dit rapport is daarom gekozen om te werken met een kwaliteitsimpuls, waarbij we beweren dat de waarde van aanliggende routes nog hoger wordt door de hub. Een kwaliteitsimpuls van 20% berekenen we over de impact die gemaakt wordt met aanliggende routes (DFR en HOV). Dit bedrag is de impact die gemaakt wordt met de hub. Voor nadere uitleg, zie bijlage I (pagina 39).

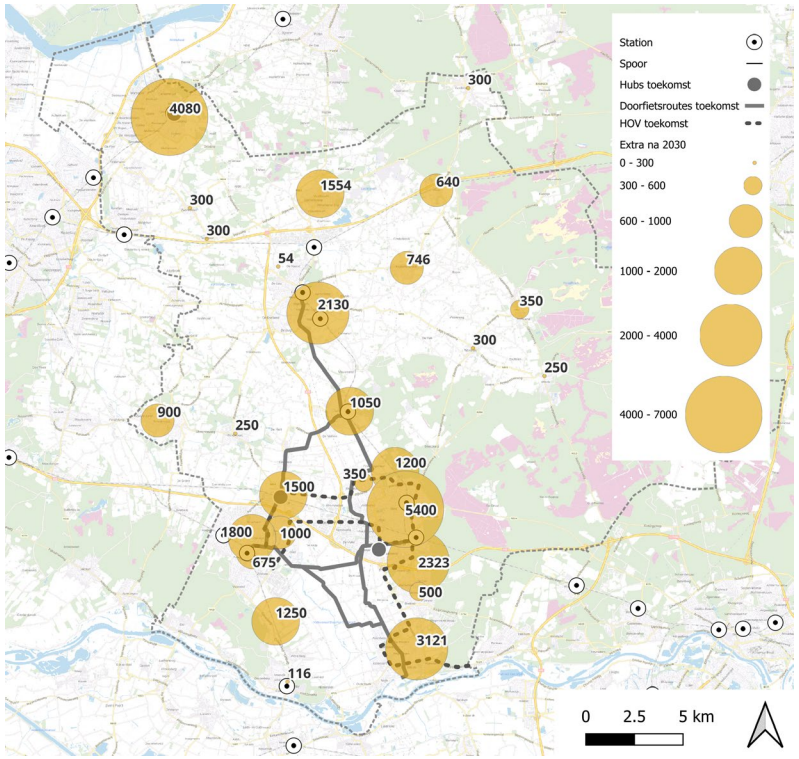
Doorfietsroutes					**HOV-lijnen**					**Hubs**	
	Verwacht gebruik	*Verwachte groei boven autonome groei*	*Verwachte reistijdwinst (minuten)*	*Verwachte afname autobewegingen*		*Verwacht gebruik*	*Verwachte groei boven autonome groei*	*Verwachte reistijdwinst (minuten)*	*Verwachte afname autobewegingen*		*Verwachte kwaliteitsimpuls*
1. Doorfietsroute Foodvalley: Tracé Lunteren-Wageningen	4600	1800	3 (aanname)	6500	**1. Ede-Wageningen-Arnhem**	15.650	450	4 (aanname)	1000 (aanname)	**1. Hub Nijkerk**	-
2. Doorfietsroute Foodvalley: Tracé Lunteren-Barneveld	5700	2600	2 (aanname)	2700	**2. Ede-Veenendaal Noord**	900	1700	3 (aanname)	800 (aanname)	**2. Hub Veenendaal-De Klomp**	20% over aanliggende routes DFR en HOV
3. Ede-Veenendaal	2100	1300	1.5 (aanname)	3300	**3. Ede-Veenendaal Zuid**	1050	400	5 (aanname)	500 (aanname)	**3. Hub Gelderse Vallei**	20% over aanliggende routes DFR en HOV
4. Veenendaal-Wageningen	1500	1000	1 (aanname)	800							
5. Lunteren-Veenendaal	1750 (aanname)	1250 (aanname)	1 (aanname)	1000 (aanname)							

Oplossend vermogen: Woningbouw

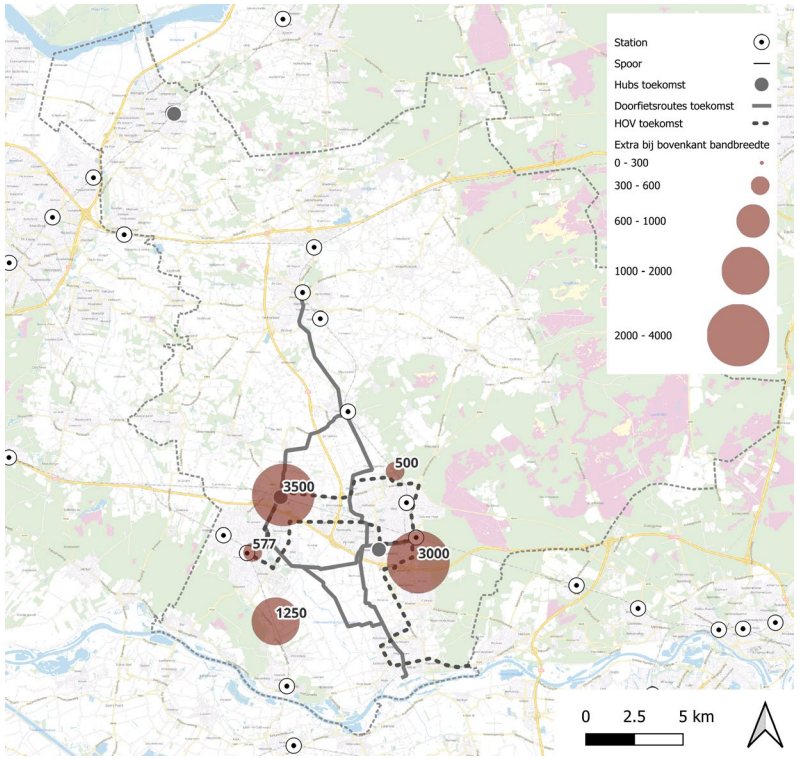
- Voor 4 GWL's zijn in 2022 al (gedeeltelijke) afspraken gemaakt voor woningen t/m 2030 (**7 000)**
- Er zijn aanvullende woningbouwplannen na 2030 mogelijk waartoe uitgebreid kan worden (**32 000 – 41 000)**
- Totaal gaat het dus om in de regio toenemen van **39 000** tot **48 000** woningen
- Deze woningbouwlocaties hebben een koppeling met de maatregelen die in scope zijn



Reeds afgesproken in 2022



Woningbouw bovenop afspraken 2022 (doorkijk naar 2030)

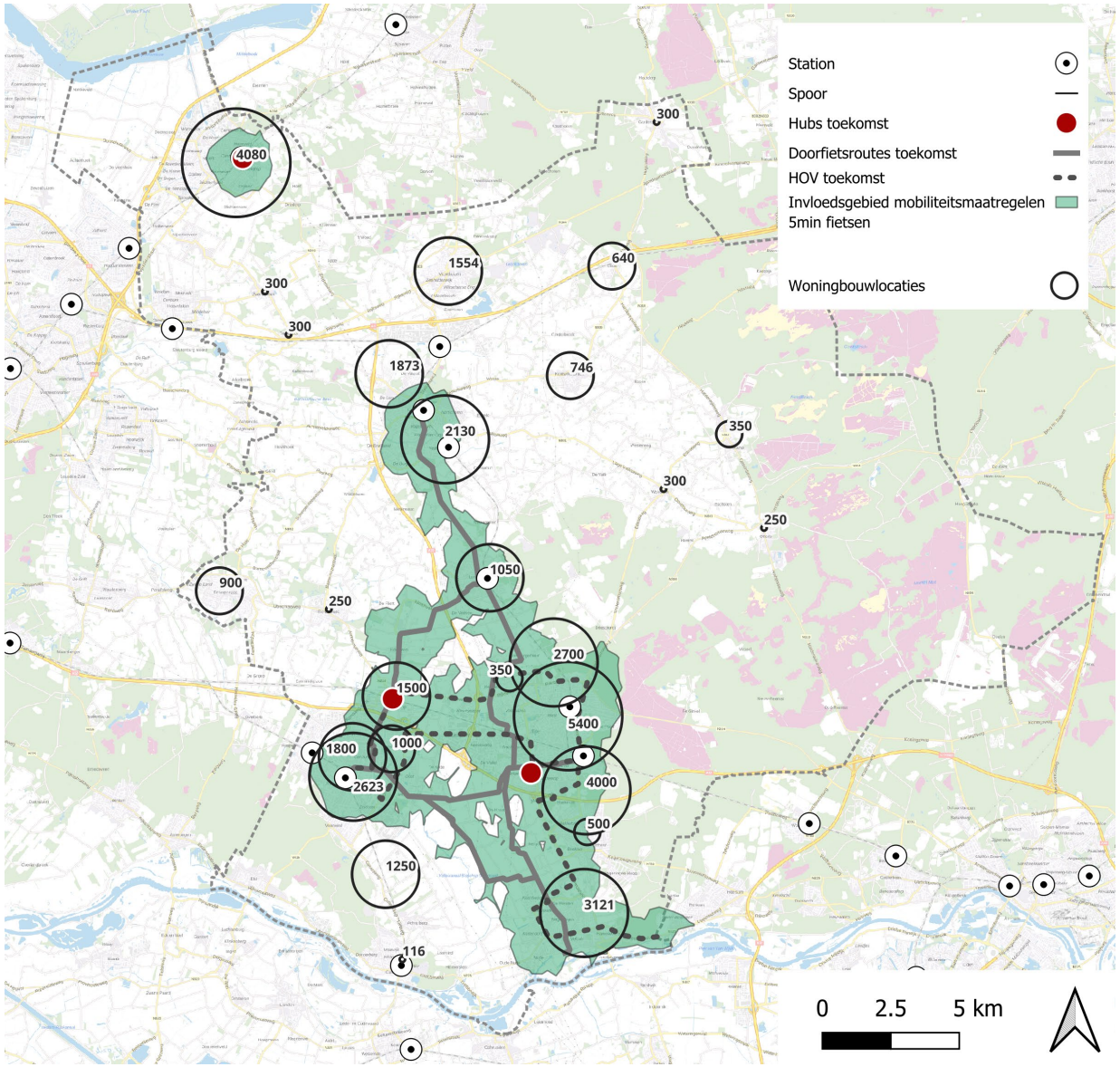


Mogelijke uitbreiding tot bovenkant bandbreedte

Oplossend vermogen: Woningbouw

Voor alle maatregelen uit het mobiliteitsmaatregelenpakket kan een invloedsgebied worden bepaald. We hebben dit bepaald door het gebied te arceren wat binnen 5 minuten fietsen bereikbaar is vanuit de route of hub. Wanneer van alle maatregelen het gezamenlijke invloedsgebied wordt bepaald, resulteert dit in het groene gebied op de kaart.

Te zien is dat het grootste gedeelte van de woningbouwlocaties binnen het groene gebied en dus binnen het invloedsgebied van de maatregelen vallen. In totaal zijn er 38.000 nieuwe te bouwen woningen die zich in het invloedsgebied van de maatregelen bevinden. **Conclusie:** Het maatregelenpakket biedt veel waarde voor de regio, omdat het een oplossing biedt op de locaties waar het meest gebouwd wordt.



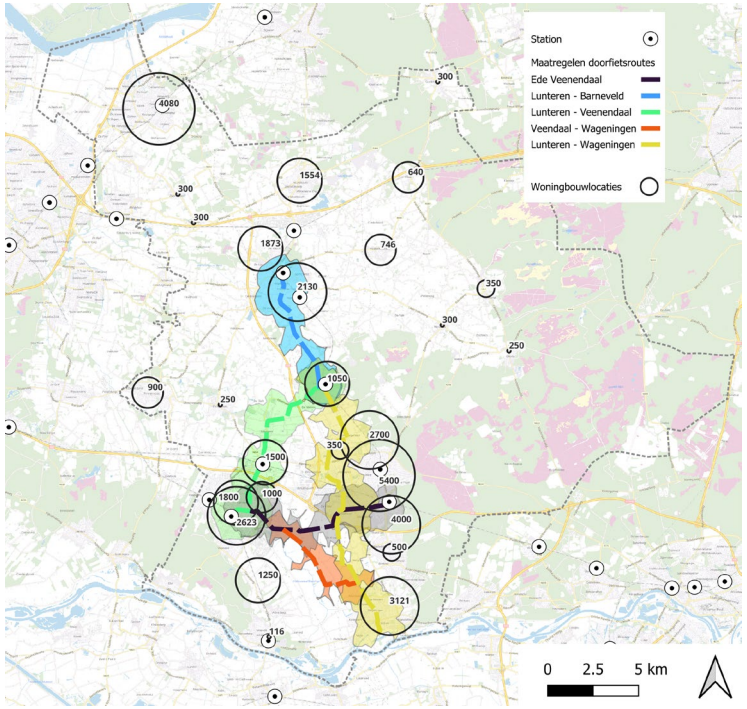
Kaart: *Woningbouwlocaties binnen invloedsgebied van mobiliteitsmaatregelen*

Oplossend vermogen: Woningbouw

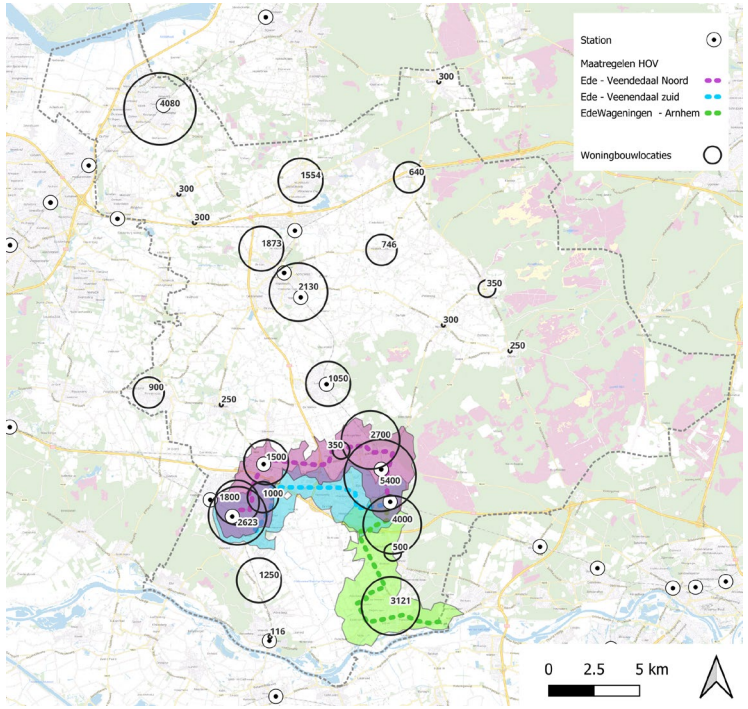
Door voor elke maatregel een specifiek invloedsgebied vast te stellen, wordt inzichtelijk hoeveel toekomstige woningen er door die maatregel worden bediend. De onderstaande afbeeldingen geven een overzicht van het aantal woningen dat binnen het bereik van elke maatregel valt. De tabel rechts toont vervolgens per maatregel het bijbehorende oplossend vermogen voor woningbouw.

Let op: De tabel bevat dubbeltellingen omdat een aantal invloedsgebieden overlappen.

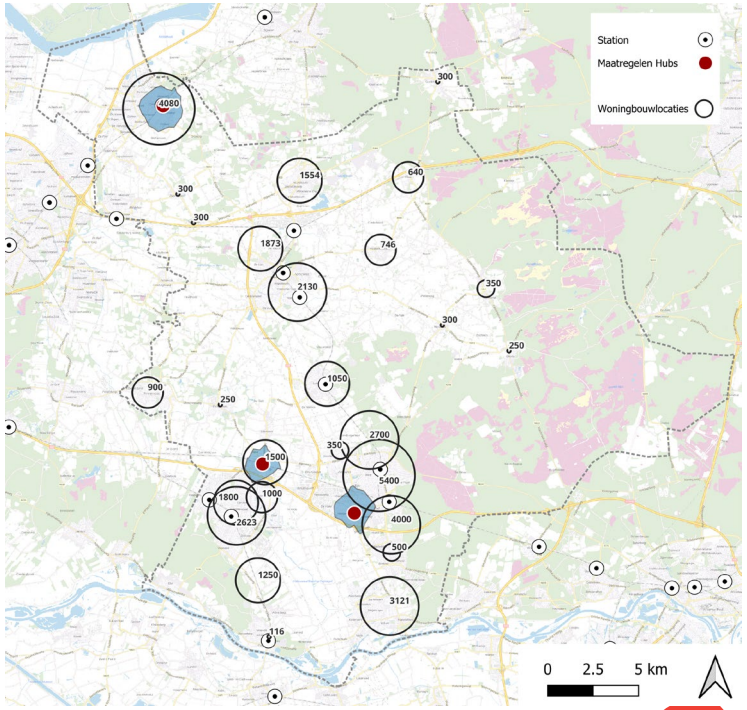
Doorfietsroutes		HOV-lijnen		Hubs	
	Aantal woningen in invloedsgebied		*Aantal woningen in invloedsgebied*		*Aantal woningen in invloedsgebied*
1. Doorfietsroute Foodvalley: Tracé Lunteren-Wageningen	7221	**1. Ede-Wageningen-Arnhem**	7621	**1. Hub Nijkerk**	4080
2. Doorfietsroute Foodvalley: Tracé Lunteren-Barneveld	3180	**2. Ede-Veenendaal Noord**	15076	**2. Hub Veenendaal-De Klomp**	1500
3. Ede-Veenendaal	9423	**3. Ede-Veenendaal Zuid**	5423	**3. Hub Gelderse Vallei**	2000 *(gedeelte opgave Ede)*
4. Veenendaal-Wageningen	1500 *(gedeelte opgave Veenendaal en Wageningen)*				
5. Lunteren-Veenendaal	7973				



Doorfietsroutes



HOV-lijnen



Hubs

Oplossend vermogen: Knelpunten

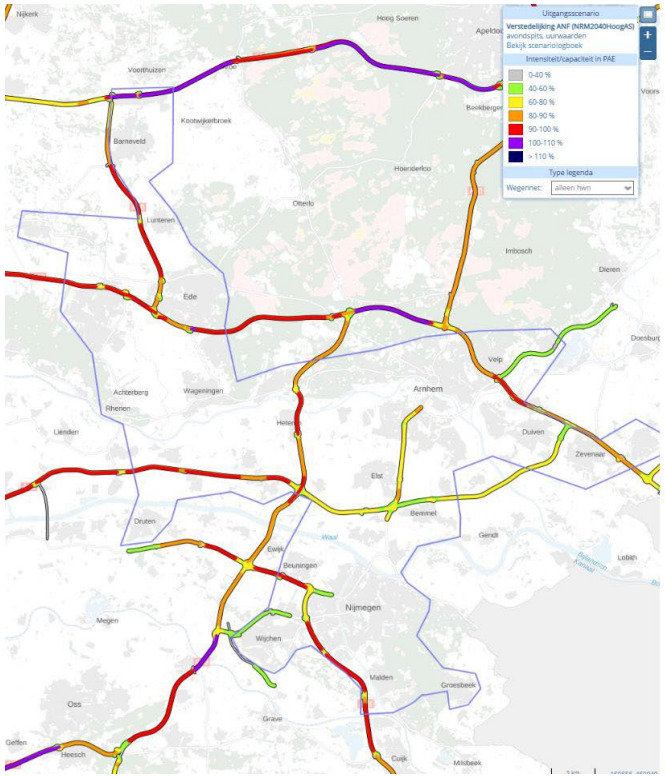
Onderstaande kaarten laat zien wat er gebeurd met het autowegensysteem in 2 scenario's: met en zonder verstedelijking. Te zien is dat er met de verstedelijking een groot effect optreed over de gehele regio: zonder ingrijpen loopt de regio vast. Het maatregelenpakket biedt hiervoor uitkomst, omdat het autoritten vervangt en zo de druk op het wegennet laat afnemen.

Bronnen: Stresstest mobiliteitsscan Arnhem-Nijmegen-Foodvalley, Goudappel 2021
Mobiliteitsanalyses 2040 Arnhem-Nijmegen-Foodvalley, Muconsult 2021

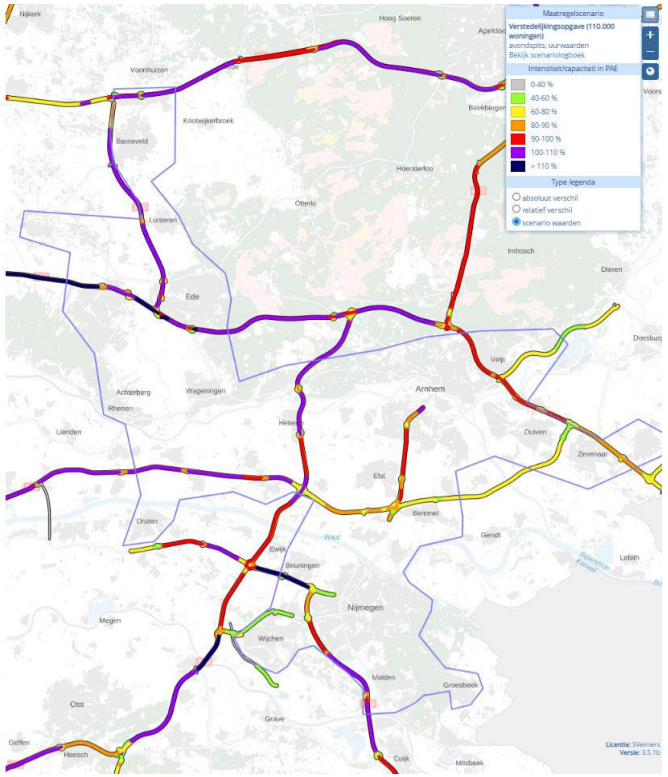
VERTRAGING

Alles **ROOD** is reeds kritiek
PAARS past feitelijk niet

Met de ontwikkelingen erbij wordt de maximale capaciteit bereikt op een groot aantal snelwegen (>100%): A50, A73, A12 en A30



Kaart 1: Prognose 2040 (referentie)



Kaart 2: Verstedelijkingsvariant 2040

Tabel 3.2: toelichting bij knelpunten

	Naam	Type
1	A1 Amersfoort-Apeldoorn	Multimodaal doorstroming
2	A12 Utrecht-Foodvalley-Arnhem	Multimodaal doorstroming
5	A30 Ede/Veenendaal - Barneveld	Auto doorstroming
61	A12 tussen N233 en A30	Multimodaal doorstroming
62	N233 tussen A12 en N225	Multimodaal doorstroming
63	N233 tussen N225 en A15	Multimodaal doorstroming
64	N225 tussen N233 en N781	Multimodaal doorstroming
65	N781 tussen N225 en A12	Multimodaal doorstroming
66	N224 tussen A30 en N304	Multimodaal doorstroming
67	A30 tussen A12 en Ede Noord	Multimodaal doorstroming
68	233/Rijnbrug richting A15	Multimodaal doorstroming
69	HOV WUR-Ede/Wag.-Utrecht SP	OV Reistijd
70	Valleilijn Ede-Ede Wageningen	OV Reistijd
71	Rondweg-Oost Veenendaal	Auto doorstroming
72	Provinciale weg Rhenen	Auto doorstroming
73	Binnenveld Foodvalley Zuid	Fiets reistijd, directheid
74	Fietsparkeren Wageningen	Fietsparkeren
75	N30 Barneveld-Nijkerk	Auto doorstroming
76	Valleilijn Barneveld - Wageningen	OV Frequentie
77	Oostelijke rondweg Barneveld	Auto doorstroming
78	Barneveld - Apeldoorn	OV reistijd
79	Station Barneveld	Multimodaal capaciteit
80	Fiets en fietsparkeren	Fiets capaciteit
81	Foodvalley - Amersfoort	Fiets reistijd

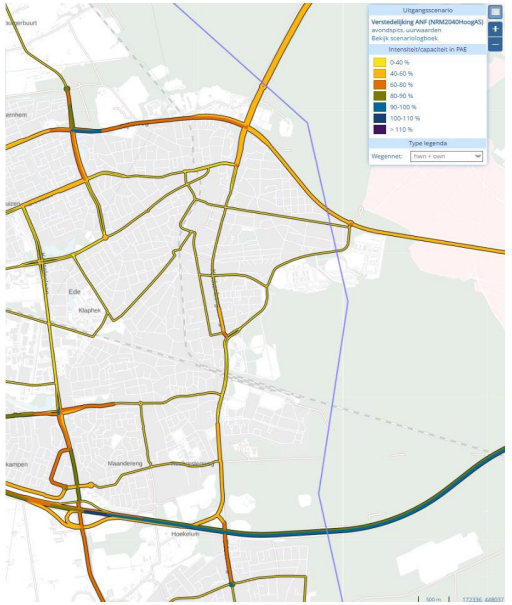
Tabel: Uitleg bij mobiliteitsknelpunten in de regio

Oplossend vermogen: Knelpunten

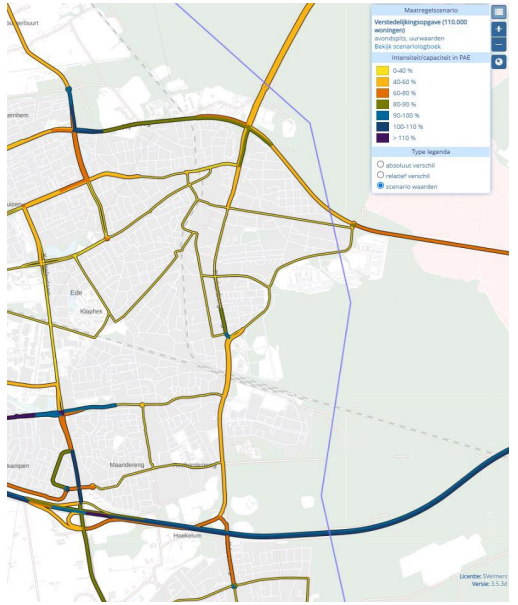
Het maatregelenpakket biedt niet alleen uitkomsten voor het nationale en regionale wegennet, maar ook voor onderstaande lokale knelpunten in de regio:

- Rondom Station Ede-Wageningen: Klinkenbergerweg
- Rondom Ede Frankeneng: Kruispunt Keesomstraat/Dr. W. Dreeslaan & Dr. W. Dreeslaan (wordt erger)
- Rondom Veenendaal de Klomp: Stationsweg & A12 Afrit 23 (vanuit Ede)

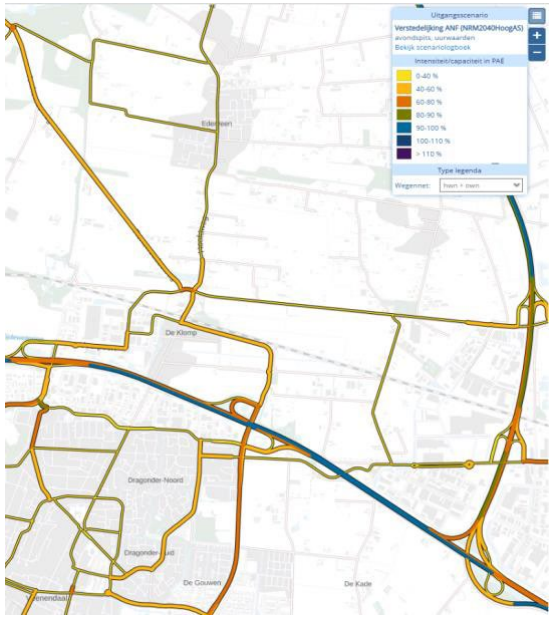
Bron: Stresstest mobiliteitsscan Arnhem-Nijmegen-Foodvalley, Goudappel 2021



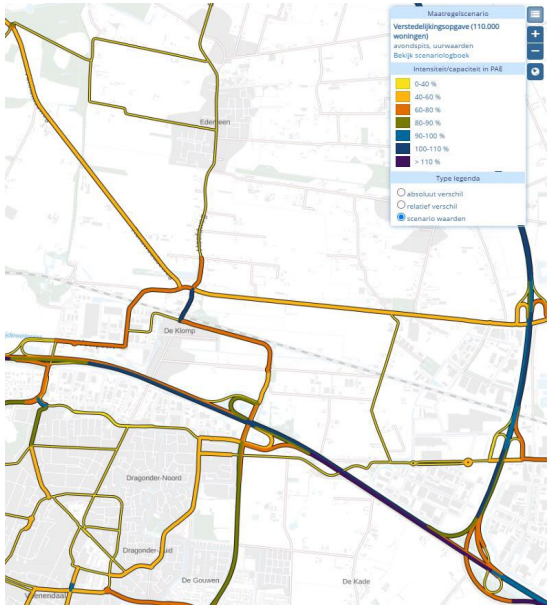
Rondom Station Ede-Wageningen: 2040 (referentie)



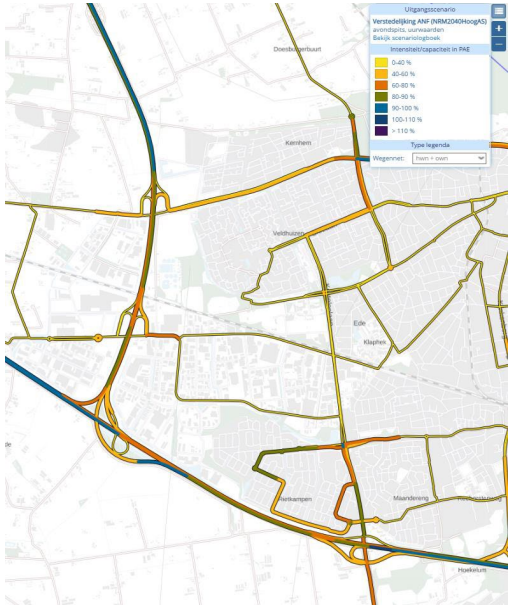
Rondom Station Ede-Wageningen: 2040 (inclusief toename door woningbouw)



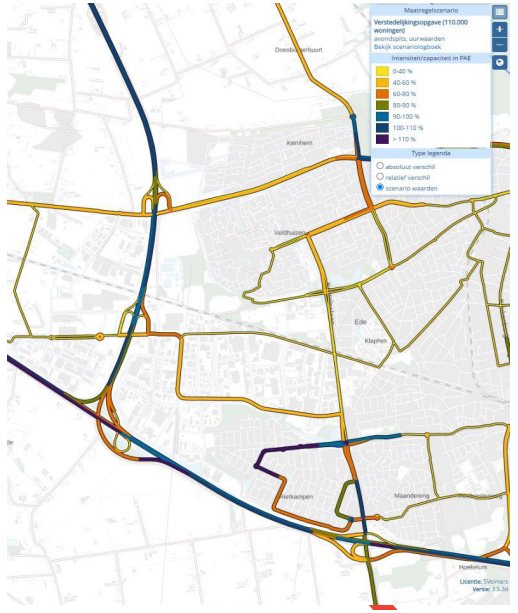
Rondom Veenendaal-De Klomp: 2040 (referentie)



Rondom Veenendaal-De Klomp: 2040 (inclusief toename door woningbouw)



Rondom Ede-Frankeneng: 2040 (referentie)

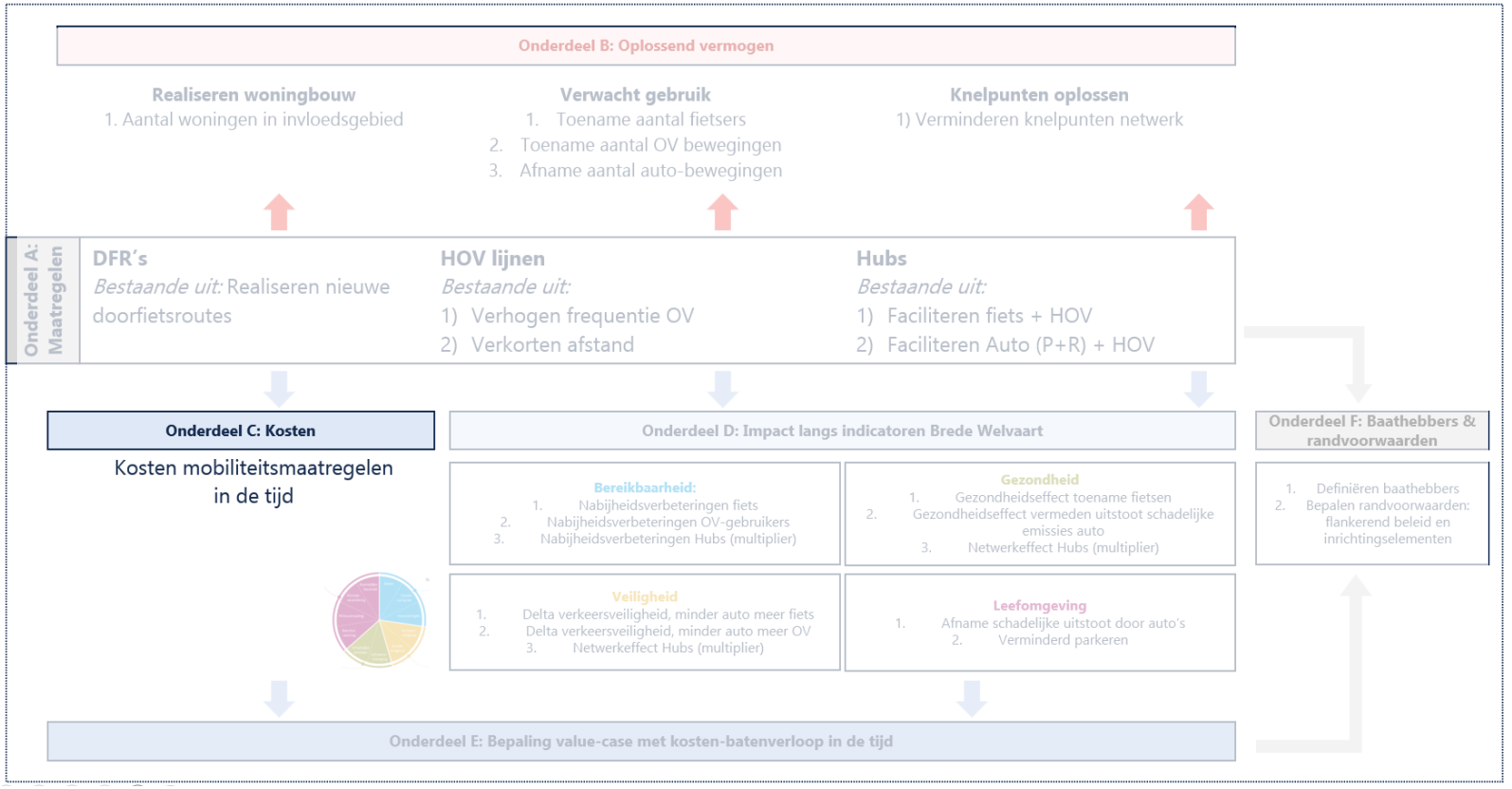


Rondom Ede-Frankeneng: 2040 (inclusief toename door woningbouw)

4.

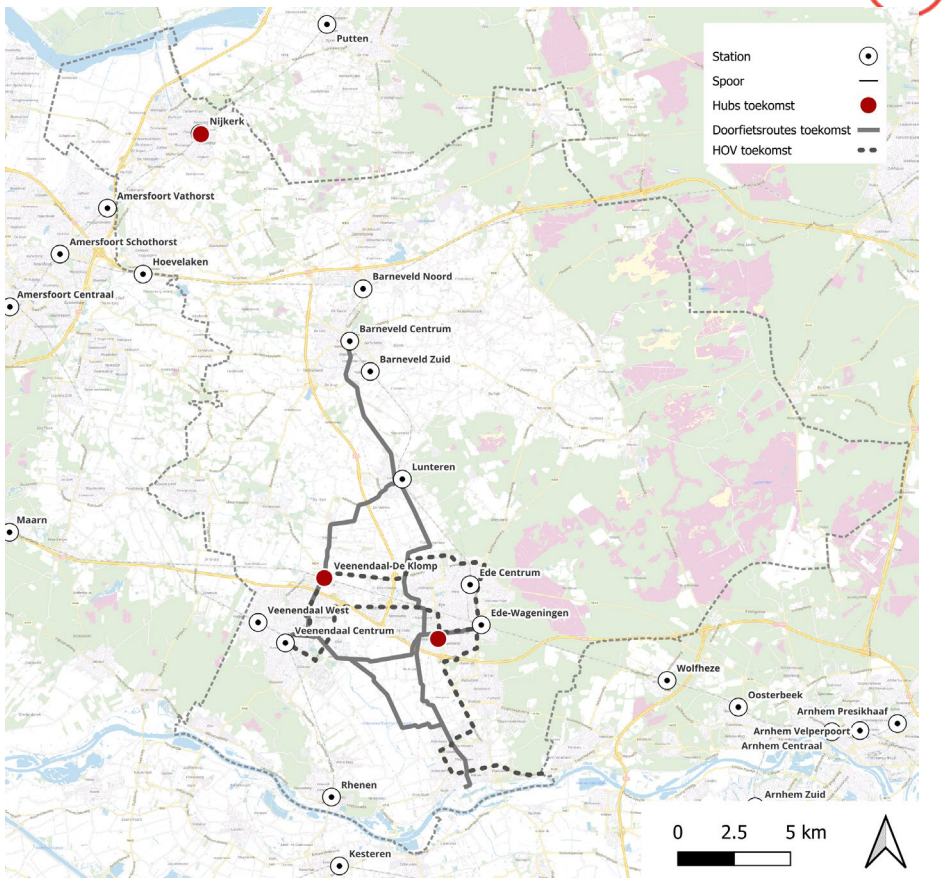
Kosten

Om te bepalen wat de terugverdientijd is van de investeringen en hoe de value case is opgebouwd, is eerst nodig om de investerings- en exploitatiekosten in kaart te brengen. Dit vormt onderdeel C van het onderzoek.



Kosten: Overzicht kosten

Maatregel	Totaal kosten	Kosten toerekenbaar aan maatregelenpakket	Gedeelte waar al afspraken over zijn gemaakt	Deel waar nog afspraken over gemaakt moet worden
DFR Foodvalley; Tracé Lunteren-Wageningen	18 000 000*	18 000 000		18 000 000
DFR Foodvalley; Tracé Lunteren-Barneveld	11 400 000*	11 400 000		11 400 000
DFR; Lunteren-Veenendaal	10 300 000***	10 300 000	3 000 000** *V'daal – V'daal De Klomp*	7 300 000
DFR; Ede-Veenendaal *NB. Station EdeWag – Meentdijk*	11 000 000***	11 000 000		11 000 000
DFR; Veenendaal-Wageningen	9 500 000*	9 500 000		9 500 000
HOV Ede – Wageningen (Arnhem)	34 500 000*	34 500 000	14 500 000** *Station t/m Dreeslaan)*	20 000 000
HOV Ede-Veenendaal Noord *Bovenkant bandbreedte Movares*	10 000 000****	10 000 000		10 000 000
HOV Ede-Veenendaal Zuid	4 375 000*	4 375 000	4 375 000	
Hub Veenendaal - De Klomp	55 300 000****	55 300 000		55 300 000
• *Kosten hubontwikkeling (kosten met name gebouwd parkeren, wat direct ruimte maakt voor woningen)*	31 000 000*****	31 000 000		
• *Kosten verkeersmaatregelen (kosten gemaakt voor het functioneren van aanliggende DFRs en HOV)*	24 300 000****	31 000 000		
Hub Gelderse Vallei	15 500 000*	15 500 000		15 500 000
Hub Nijkerk	135 000 000******	43 500 000		43 500 000
• *Kosten hubontwikkeling (kosten met name gebouwd parkeren, wat direct ruimte maakt voor woningen)*	43 500 000******	43 500 000		
• *Kosten verkeersmaatregelen (kosten gemaakt voor het functioneren van aanliggende DFRs en HOV)*	91 500 000******	0		
Kosten	**314 875 000**	**223 375 000**	**21 875 000**	**201 500 000**



* **Bron:** toegestuurd document "Overzicht voor buca's". Aangeleverd door Regio Foodvalley.
** **Bron:** toegestuurd document "Maatregelenoverzicht Foodvalley". Aangeleverd door regio Foodvalley.
*** **Bron:** Kengetal 1 miljoen per km obv referenties (gebaseerd op "Fietssnelweg F35 uitgeroepen tot beste van Nederland" en "Snelfietsroutes F2 tussen Zaltbommel en Den Bosch")
**** **Bron:** Movares rapport "OV-knooppunten van de toekomst"
***** **Bron:** Gebaseerd op Movares rapport "OV-knooppunten van de toekomst". Aangepast in overleg met Regio Foodvalley
****** **Bron:** toegestuurd document "Propositie WoMo gelden". Aangeleverd door gemeente Nijkerk

Kostenoverzicht: Overige kosten

Naast de investeringskosten (zie vorige pagina), nemen we in dit onderzoek ook de expoitatiekosten voor HOV mee in de value case. Deze zijn bepaald aan de hand van kentallen van Movares.

De exploitatiekosten komen tot stand via de volgende berekening:

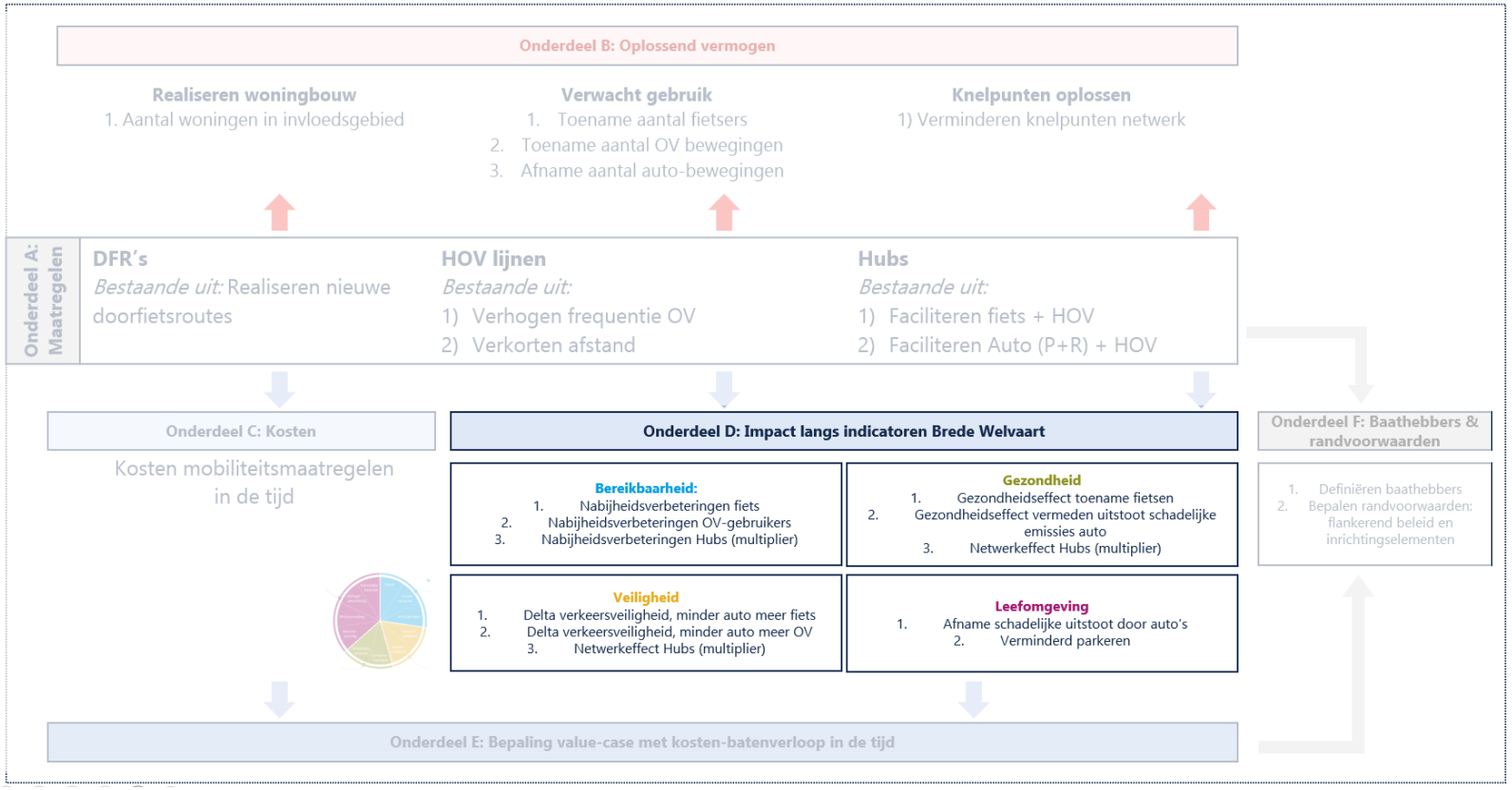
- **Exploitatiekosten:** 100 euro per DRU
- **Aantal uren per bus per dag:** 18 uur
- **Aantal dagen:** 365 dagen
- **Aantal bussen voor de 3 lijnen:** 16 bussen *

10.5 miljoen per jaar

5.

Impact

Het bepalen van de impact vormt onderdeel D van dit rapport. Komend hoofdstuk laat zien hoe dit berekend is langs de indicatoren van Brede Welvaart, zoals opgesteld door het Planbureau voor de Leefomgeving.



Impact: Toelichting methodologie

We hebben een methodologie ontwikkeld om de impact en de *value case* van de mobiliteitsmaatregelen in kaart te brengen. Deze methodologie is gebaseerd op de indicatoren van Brede Welvaart en stelt ons in staat om de effecten vanuit een breed maatschappelijk perspectief te beoordelen. Hierbij draait het niet alleen om directe bereikbaarheidsindicatoren, maar ook om maatschappelijke waarde, waaronder bijvoorbeeld gezondheid, veiligheid en leefbaarheid. We spreken dan ook van een *value case* in plaats van een *business case*, aangezien de gemonetariseerde effecten niet altijd overeenkomen met feitelijke geldstromen.

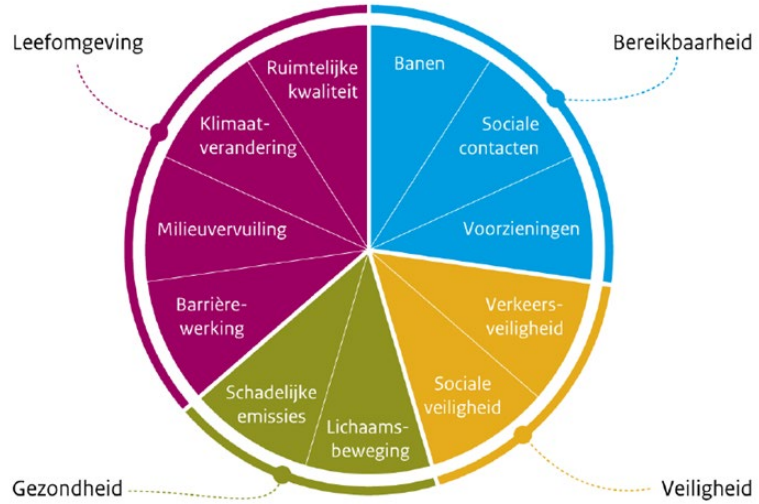
Bij de beoordeling van de volgende hoofdstukken is het belangrijk om rekening te houden met de volgende kanttekeningen:

- *Methodologie in ontwikkeling:*
  De rekenmethodiek voor het bepalen van impact is nog in ontwikkeling. In de huidige versie moet er rekening mee worden gehouden dat er globale berekeningen zijn uitgevoerd, waarbij er ruimte voor verdere verfijning en verbetering in toekomstige iteraties.

- *Gebruik van aannames en schattingen:*
  Omdat dit onderzoek plaatsvindt in een vroeg stadium van het besluitvormingsproces, zijn nog niet alle verkeerskundige gegevens beschikbaar. We hebben daarom gewerkt met aannames, gebaseerd op vergelijkbare projecten en onze eigen expertise. Waar mogelijk onderbouwen we deze aannames met bronvermeldingen of uitleg van de redenering achter de cijfers.

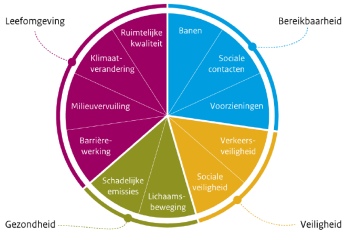
- *De value case (hoofdstuk 6) is mogelijk een onderschatting:*
  In onze analyse zijn twee indicatoren uit het Brede Welvaartswiel (barrièrewerking en sociale veiligheid) niet doorgerekend, hoewel we hier wel positieve effecten verwachten. Bovendien is bij het inschatten van andere effecten een conservatieve onderkant van de bandbreedte gehanteerd (zie de voorbeeldberekening op slide 28 om te zien hoe dat werkt). Deze beperkingen maken dat de gepresenteerde waarde in hoofdstuk 6 waarschijnlijk een voorzichtige onderschatting is.

Concluderend zeggen we dat hoofdstuk 5 en 6 met de nodige nuance dienen te worden gelezen. Hoewel de resultaten onderhevig zijn aan onzekerheden en verdere discussie, bieden ze een waardevol eerste inzicht in de potentiële maatschappelijke waarde van het maatregelenpakket.



Figuur: *Brede Welvaartcriteria van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)*

Impact: Rekenmethodes

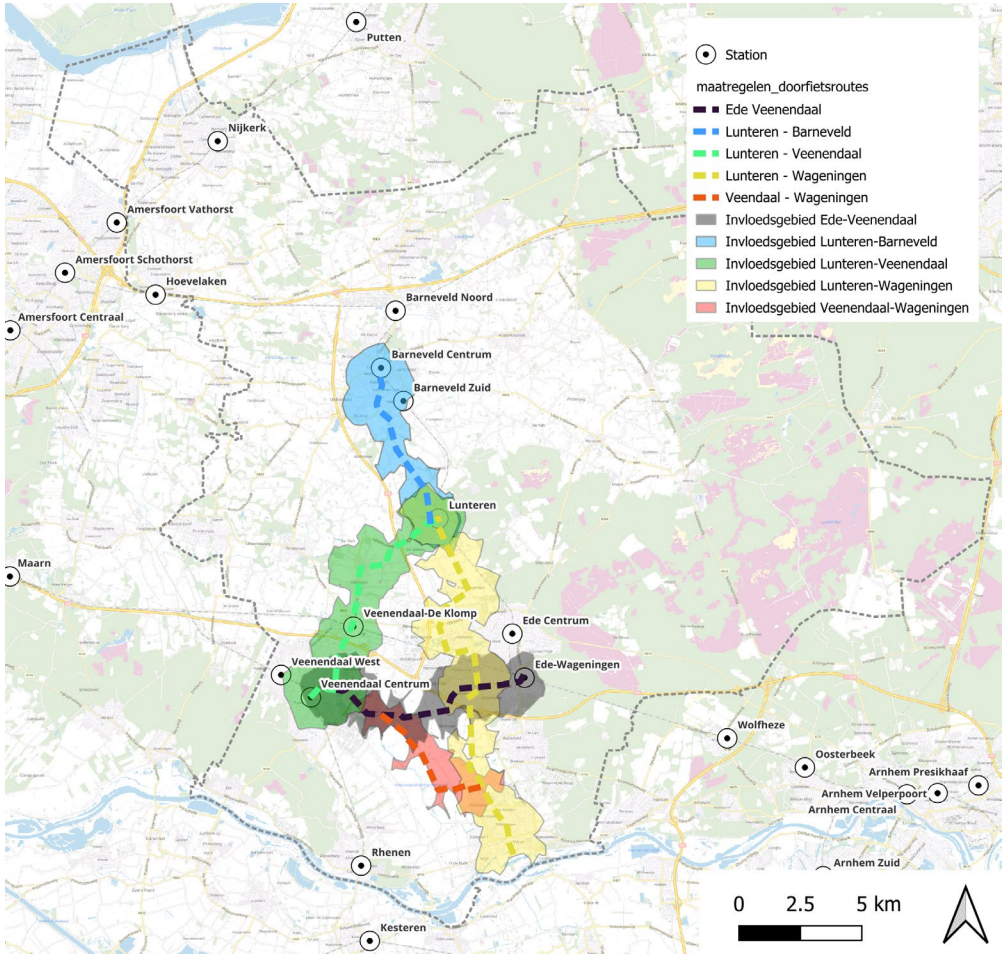


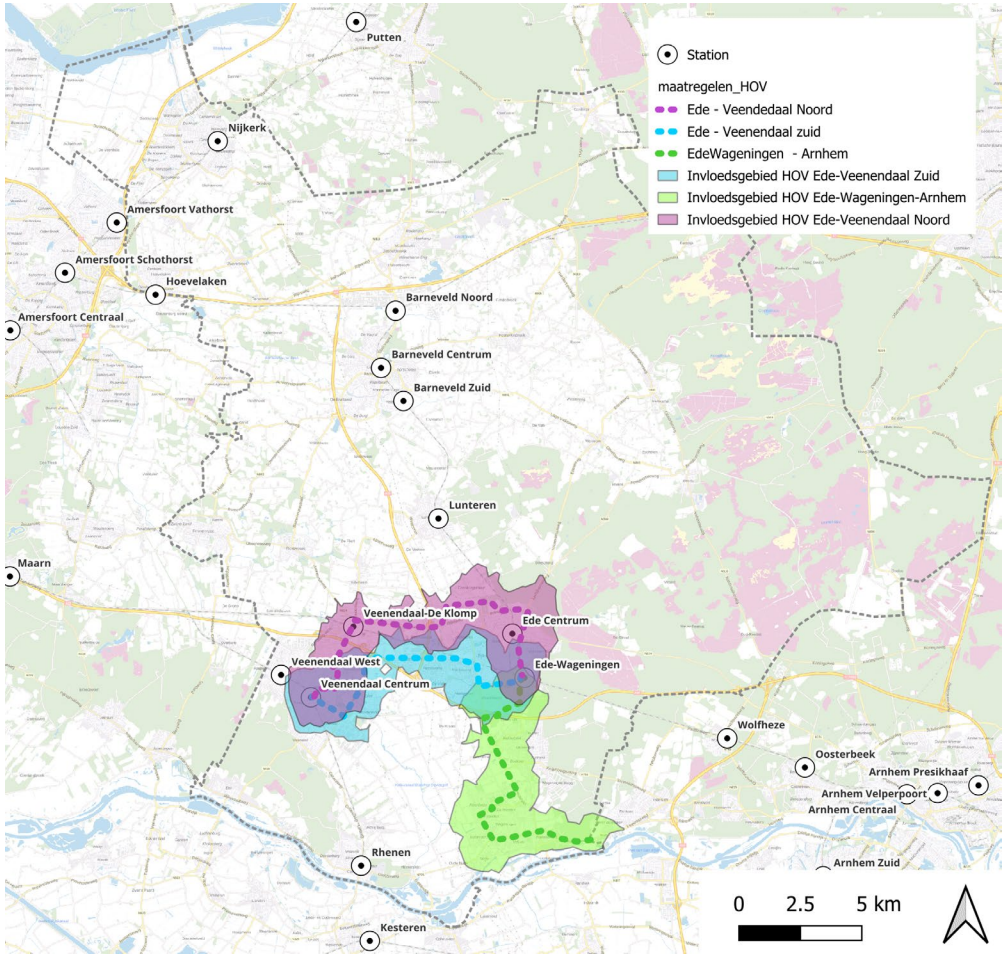
In de impactberekeningen is het uitgangspunt om impact van mobiliteitsmaatregelen langs de indicatoren van Brede Welvaart te bepalen. Onderstaande tabel laat zien hoe de verschillende indicatoren berekend worden. Te zien is dat we hierin zowel **traditioneel** werken met verkeerskundige analyses als uitgangspunt (bijv. reistijdwinst), als **innovatief** werken door bereikbaarheidsimpact naar een brede set aan voorzieningen te bepalen en impact gezondheid, veiligheid en leefomgeving in kaart te brengen.

Methodologische toelichting bepaling impact per brede welvaartsindicator			
Thema	Indicator	Wijze van berekening DFR & HOV	Wijze van berekening hubs
Bereikbaarheid	• Banen • Voorzieningen (onderscheid tussen de voorzieningen *basisscholen, middelbare scholen, hoger onderwijs, dagelijkse voorzieningen, stations en recreatief groen* • Sociale contacten (geen kwantitatieve berekening)	Berekening **jaarlijkse impact door reistijdwinst** voor het aantal reizigers in invloedsgebied route, uitgesplitst naar type bestemming (baan/voorziening).	**Kwaliteitsimpuls** over bereikbaarheidsimpact van aangrenzende routes*. Impact is een percentage (bijv. 20%) bovenop de al berekende impact routes.
Veiligheid	• Sociale veiligheid (geen kwantitatieve berekening) • Verkeersveiligheid	Jaarlijkse **kosten onveiligheid autobewegingen –** jaarlijkse **kosten onveiligheid fietsbewegingen**	**Kwaliteitsimpuls** over veiligheidsimpact aangrenzende routes*. Impact is een percentage (bijv. 20%) bovenop de al berekende impact routes.
Gezondheid	• Lichamelijke beweging	Berekening jaarlijkse impact **gezondheidsimpact lichamelijke beweging** voor alle fietsbewegingen over de route	**Kwaliteitsimpuls** over gezondheidsimpact aangrenzende routes*. Impact is een percentage (bijv. 20%) bovenop de al berekende impact routes.
	• Schadelijke emissies	Berekening jaarlijkse impact **gezondheidsimpact voor voorkomen uitstoot schadelijke emissies van auto's**	
Leefomgeving	• Barrierewerking (geen kwantitatieve berekening) • Milieuvervuiling/klimaatverandering	Berekening jaarlijkse impact **milieu-impact voor voorkomen uitstoot schadelijke emissies van auto's**	**Kwaliteitsimpuls** over leefomgevingsimpact aangrenzende routes*. Impact is een percentage (bijv. 20%) bovenop de al berekende impact routes.
	• Ruimtelijke kwaliteit	Besparing **kosten aanleg parkeerplaatsen** door verlaging parkeernorm (effect over de gehele regio)	

***Let op:** Voor hub Nijkerk geldt dat er geen impactberekening voor aangrenzende routes bestaat. Daarom zijn er in dit rapport ook geen impactbaten voor hub Nijkerk opgenomen. Kosten van de hub zijn wel opgenomen.*

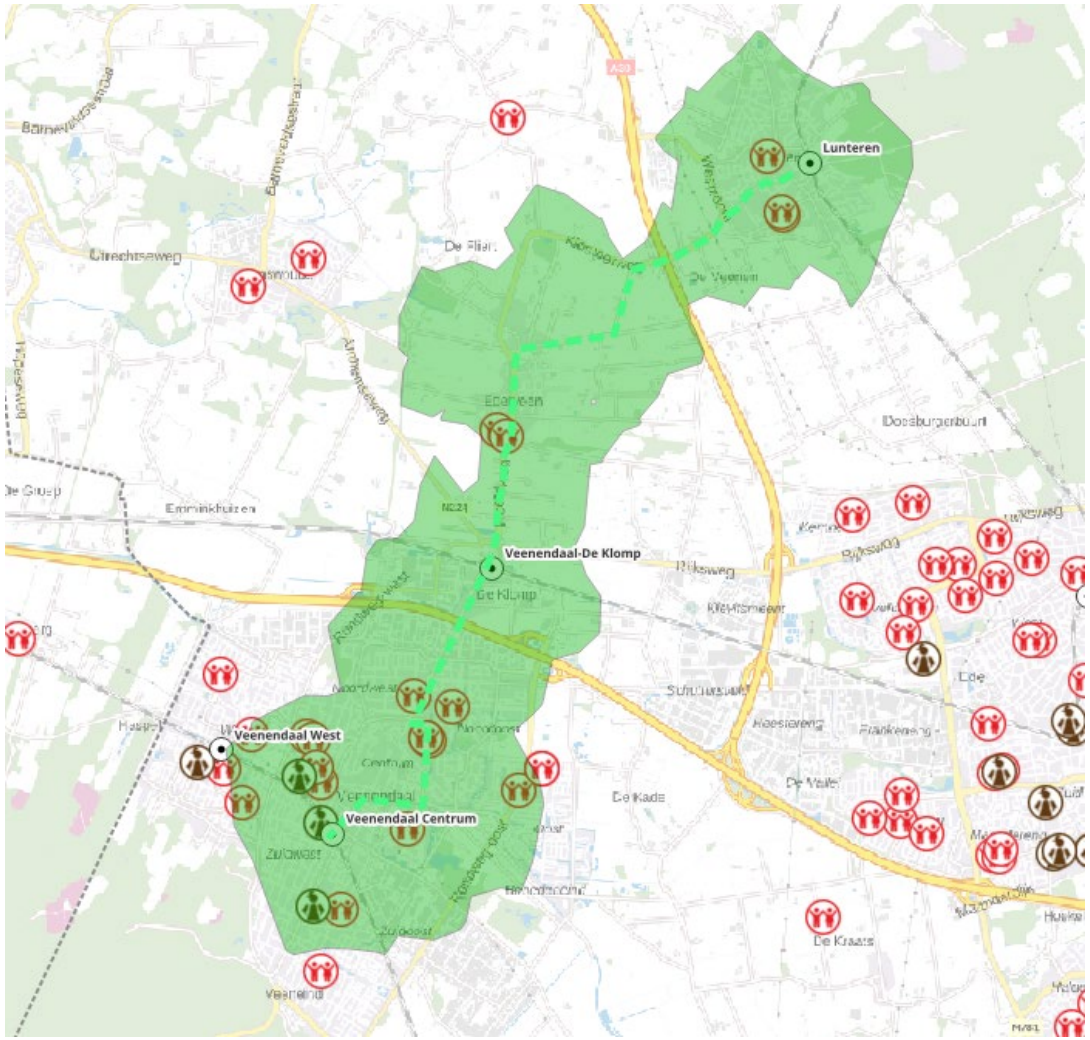
Impact: Voorbeeldberekening bereikbaarheid (1/2)





Op de komende slides laten we een voorbeeldberekening zien voor de indicator “bereikbaarheid”. Daarbij hebben we gebruik gemaakt van het definieren van invloedsgebieden. Voor **elke** DFR en HOV is een invloedsgebied van 5min fietsen bepaald (zie afbeeldingen). Om te bepalen hoeveel arbeidsplaatsen, scholen en dagelijkse voorzieningen er in het invloedsgebied vallen, zijn onderstaande invloedsgebieden geknipt met veel gebruikte datasets (BAG en OpenStreetMap). Op de volgende pagina is te zien hoe we dit gebruiken.

Impact: Voorbeeldberekening bereikbaarheid (2/2)



Figuur: *Aantal basisscholen in invloedsgebied DFR Lunteren-Veenendaal*

Voorbeeldberekening bereikbaarheid basisscholen DFR Lunteren-Veenendaal

- Met open data kan bepaald worden hoeveel scholen er binnen het invloedsgebied vallen. In dit voorbeeld zijn dat **19** basisscholen (zie kaart).
- In de berekeningen werken we met een bandbreedte, waarbij we een onder- en bovenkant bandbreedte vaststellen. De vastgestelde cijfers op pagina 16 vormen de bovenkant bandbreedte. De onderkant bandbreedte is een conservatieve inschatting.

Aantal basisscholen invloedsgebied: **19 ***

x

Aantal gebruikers per basisschool: **218 ****

x

Toename toekomstig aantal fietsers door woningbouwopgave: **28% *****

x

Aantal leerlingen reizend met de fiets: **40% ******

x

Onderkant bandbreedte (schatting)	**Bovenkant bandbreedte**
Reistijdwinst route: **1.5*******	Reistijdwinst route: **2 minuten *******
x	
Baten per minuut reistijdwinst: **0.20**eu ********	Baten per minuut reistijdwinst: **0.20**eu ********
x	x
Aantal bewegingen per jaar: **200** schooldagen * **2** (heen en terug)	Aantal bewegingen per jaar: **200** schooldagen * **2** (heen en terug)
=	=
Uitkomst onderkant bandbreedte: **€191.000 per jaar**	Uitkomst bovenkant bandbreedte: **€255.000 per jaar**

Gemiddelde: €223.000 per jaar

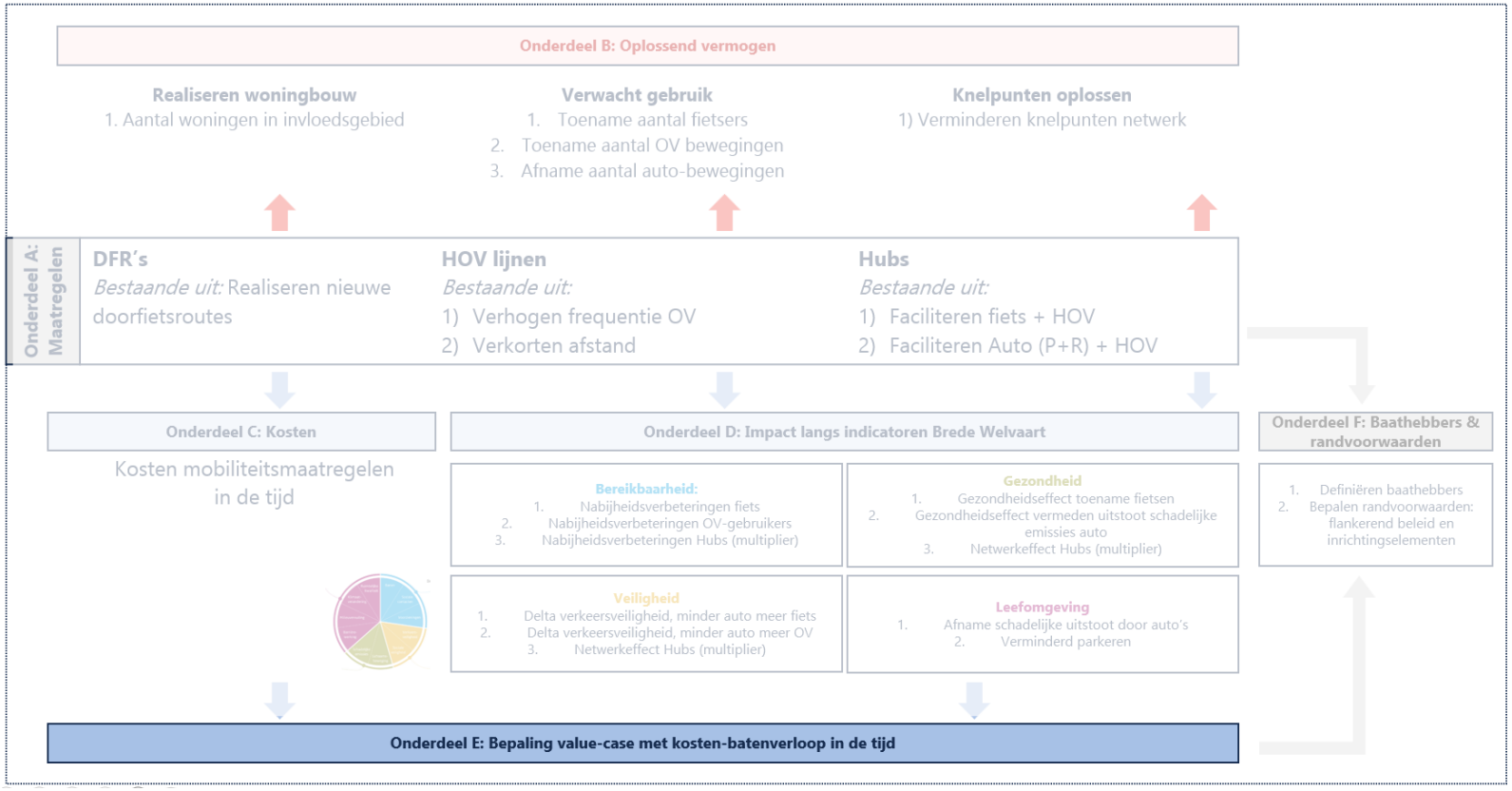
*** Bron:** OpenStreetMap Voorzieningen (zie kaart)
** **Benadering:** In de gemeente Ede zijn er 54 basisscholen met in totaal 11.755 leerlingen, wat neerkomt op een gemiddeld aantal van ongeveer 218 leerlingen per school. Bron: CBS
*** **Bron:** Toename aantal bewoners in het invloedsgebied o.b.v. woningbouwaantallen. Voor toelichting, zie bijlage IV.
**** **Bron:** Eindrapportage fietsgedrag kinderen (Fietsberaad, 2019)
***** **Bron:** Boven- en onderkant bandbreedtes, naar eigen inschatting (zie pagina 16)
****** **Bron:** KiM rapport "Nieuw waarderingskengetallen voor reistijd, betrouwbaarheid en comfort", Geindexeerd naar prijspeil 2025 met CPI-cijfers CPB

Voor meer voorbeeldberekeningen impact, zie bijlage I.

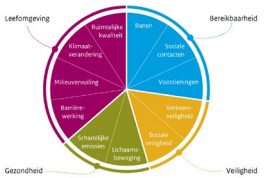
6.

Value case

De kosten en impact vormen samen de ingrediënten van de value case. Deze value case zegt niet alleen iets over de totale waarde die gecreëerd wordt met het maatregelenpakket, maar ook over de terugverdientijd van de investering.



Value case



De value case laat en terugverdientijd van **4,5 jaar** zien. Als alleen naar bereikbaarheidsimpact (directe impact) wordt gekeken is het **7,5 jaar**.

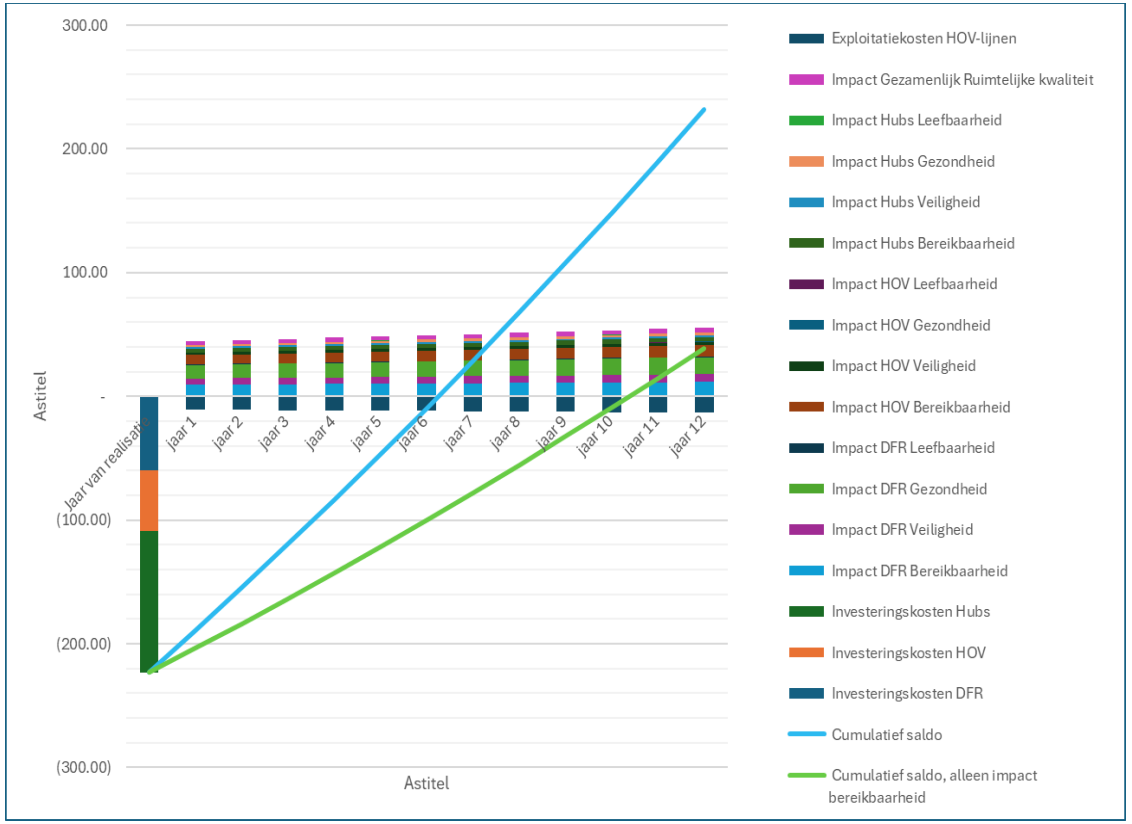
Belangrijke opmerkingen:

- Impact is sterk afhankelijk van een aantal rekenfactoren zoals verandering autobewegingen naar fietsbewegingen & reistijdwinst (zie bijlage II voor toelichting). Om deze afhankelijkheden er zoveel mogelijk uit te halen, is gewerkt met een gevoeligheidsanalyse door een onder- en bovenkant bandbreedte toe te passen. Zie de volgende bladzijde voor een verdere uitleg.
- Enkel de bereikbaarheidsimpact is <u>direct</u>. Gezondheid, veiligheid & leefkwaliteit zijn <u>indirecte</u> impactsbaten.

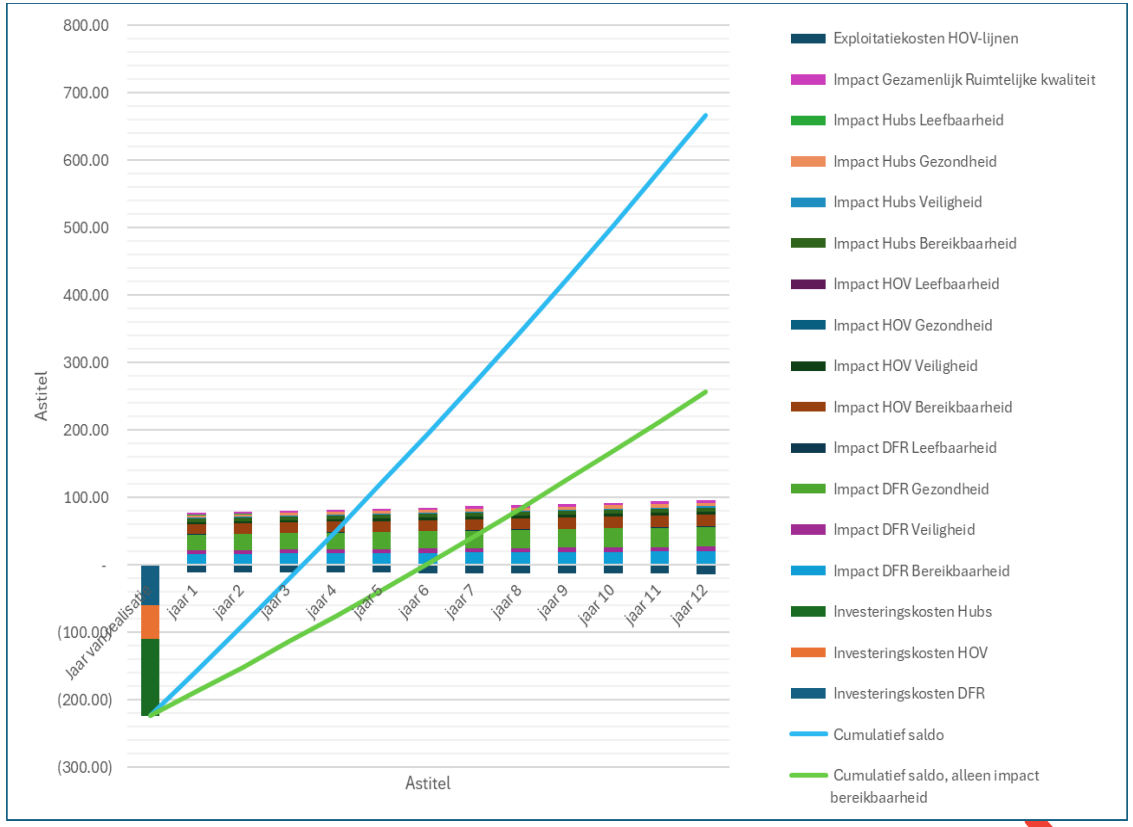


Gevoeligheidsanalyse

Voor dit onderzoek zijn gevoeligheidsanalyses uitgevoerd. De afbeelding links geeft de value case aan wanneer gekeken wordt naar de onderkant van de bandbreedte en rechts wanneer gekeken wordt naar de bovenkant. Dit laat zien dat de terugverdientijd, bij beschouwing van de totale impact, altijd tussen de **3,5** en **6,5** jaar is. Bij beschouwing van enkel de bereikbaarheidsimpact zit deze tussen de **6** en **10,5** jaar. Voor een toelichting op welke waarden als onder- en bovenkant bandbreedte zijn gekozen, zie bijlage II (pagina 39).



Figuur: *Value case bij beschouwing onderkant bandbreedte*

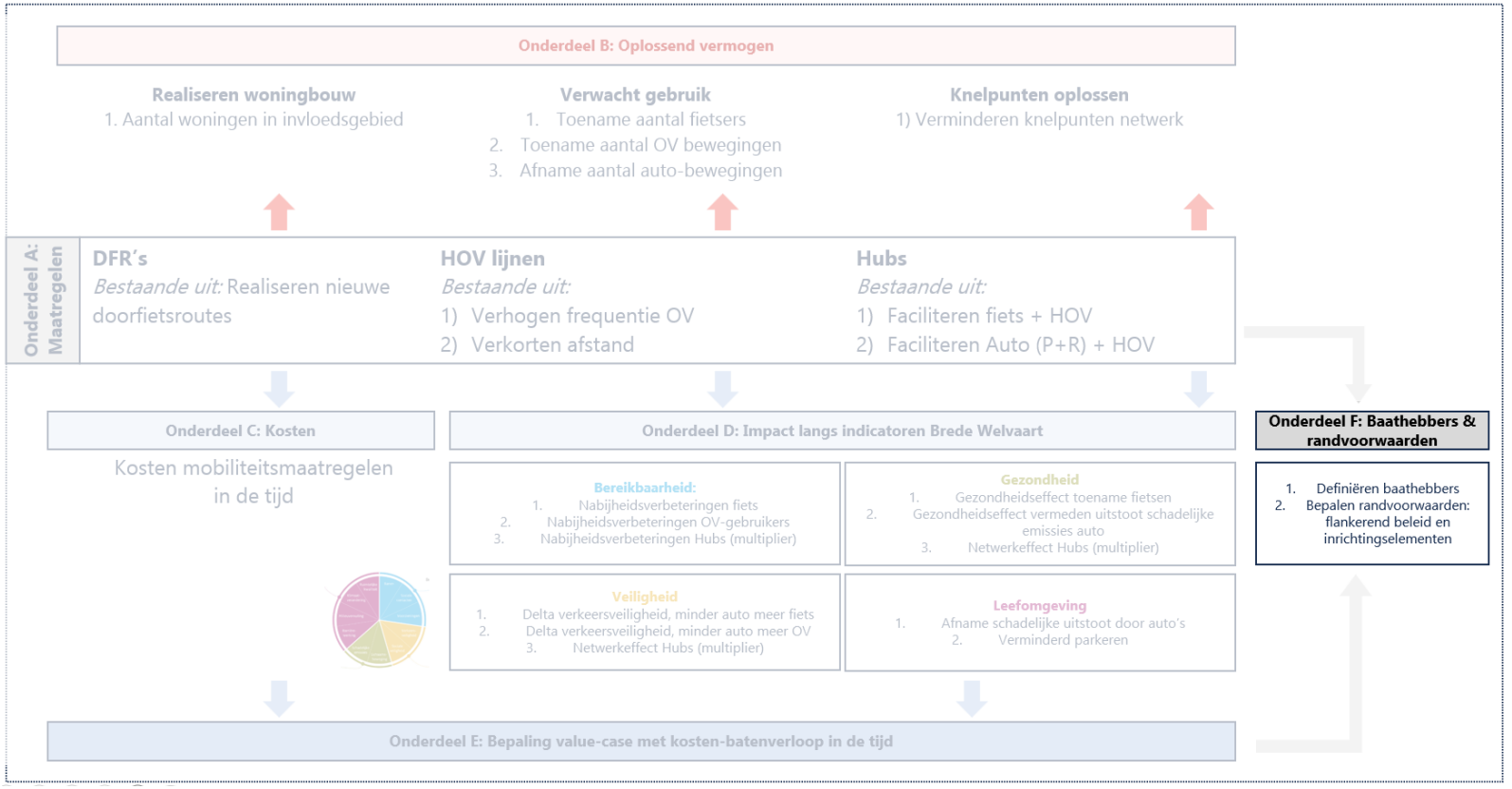


Figuur: *Value case bij beschouwing bovenkant bandbreedte*

7.

Baathebbers en randvoorwaarden

Het laatste deelproduct bestaat uit het identificeren van baathebbers en randvoorwaarden. Door baathebbers te bepalen kunnen we een doorkijk naar het verdelen van kosten doen, om zo de propositie te versterken. Door randvoorwaarden te definiëren, krijgen we zicht op wat aanvullend nodig is om optimaal impact te maken met de mobiliteitsmaatregelen.



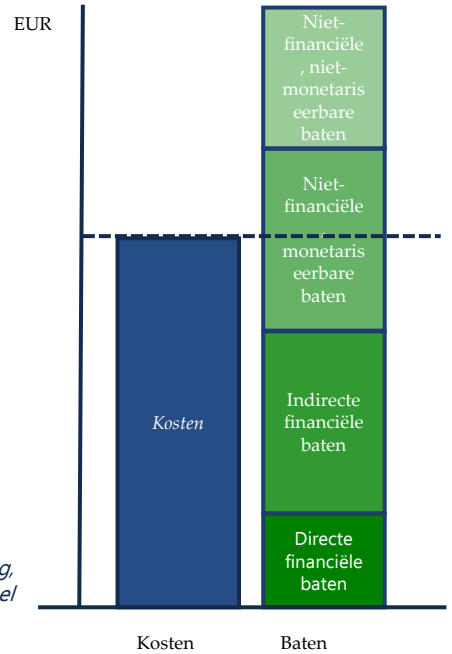
Baathebbers

Voor het bepalen van baathebbers, maken we gebruik van de ladder der bekostiging. Dit is een door Rebel ontwikkeld framework, waarmee trapsgewijs wordt laten zien wie direct/indirect en wel/niet monetariseerbaar baat hebben bij een mobiliteitsingreep. De figuur rechts geeft inzicht in hoe de Ladder der Bekostiging werkt.

Financiering: een gezamenlijke opgave

In eerste instantie zijn de verschillende overheden verantwoordelijk voor het realiseren van het mobiliteitsmaatregelenpakket. Hiermee doelen we op de verschillende gemeenten in de Foodvalley, de regio, de provincie en het Rijk (denk aan de ministeries I&W en VRO). Het realiseren van de maatregelen kan plaatsvinden via cofinanciering en mogelijk gekoppeld worden aan financiering voor grote gebiedsontwikkelingen.

Op indirect niveau zijn er nog vele andere baathebbers van de mobiliteitsmaatregelen. Door de realisatie van doorfietsroutes, HOV-lijnen en hubs komen vele financiële baten zoals het versterken van de economie en waardestijging van vastgoed. Voor nu identificeren we deze baathebbers niet als mogelijke mee-investeerders, maar in de toekomst is het mogelijk om hier verder op te verdiepen.



Figuur: *Ladder der Bekostiging, ontwikkeld door Rebel*

Van directe financiële tot niet-monetariseerbare niet-financiële baten

In de Ladder van Bekostiging maken we onderscheid tussen 4 soorten kosten en baten. Die lichten we hieronder toe:

1. *Directe financiële kosten en baten; dat* zijn de directe geldstromen die samenhangen met het project. Als er infrastructuur wordt gebouwd, betekent dat investeringen in bouw en onderhoud (directe financiële kosten).
2. *Indirecte financiële kosten en baten*; financiële kosten en baten die niet bij de partij terecht komen die de investering doet, maar bij anderen. Het niet meer in hoeven zetten van parkeerregelaars is een indirecte financiële baat.
3. *Monetariseerbare niet-financiële kosten en baten*; kosten en baten die niet tot een geldstroom leiden, maar waarvan de waarde wel in euro's kan worden uitgedrukt. De verlaging van de CO2-uitstoot door de afname van het autogebruik als gevolg van stimuleren van OV is een monetariseerbare niet-financiële baat. We zouden als benadering daarvoor de kosten van het compenseren van eenzelfde hoeveelheid CO2 kunnen hanteren.
4. *Niet-monetariseerbare niet-financiële kosten en baten*; kosten en baten die niet (goed) uit te drukken zijn in euro's. De toename van het geluk van wandelaars door de inrichting van de openbare ruimte is een niet-monetariseerbare, niet-financiële baat.

Randvoorwaarden

Om de mogelijke impact van mobiliteitsmaatregelen ook daadwerkelijk te realiseren, is een goede ondersteuning door randvoorwaarden essentieel. Deze randvoorwaarden kunnen onderverdeeld worden in 3 categorieën: flankerend beleid, een werkgeversaanpak en gebiedsontwikkeling vanuit STOMP.

Flankerend beleid
Aan de lat: Provincie & gemeenten

Mobiliteitsmaatregelen moeten integraal ontwikkeld worden met flankerend beleid, dat erop gericht is om mensen meer met de fiets en het OV te laten reizen. Dit flankerend beleid kan onder andere bestaan uit:

- Campagnes voor fietsen & (H)OV-gebruik
- Experimenteren met kortingen en proefabonnementen voor (H)OV-gebruik bepaalde doelgroepen
- Parkeerbeleid dat parkeren in hubs stimuleert
- Veilig stallen van fietsen
- (Sociaal) veilige ontwikkeling van hubs en HOV-haltes
- Realisatie maatregelen volgens kwaliteitseisen (zie volgende pagina)
- Faciliteren autonome groei elektrificatie van fietsen en auto's (laadinfrastructuur)

Werkgeversaanpak
Aan de lat: Gemeenten & werkgevers

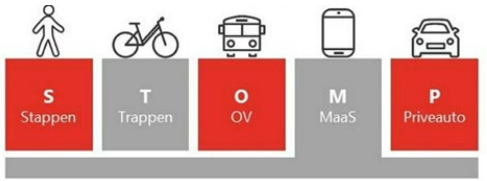
Door in te zetten op goed en efficiënt mobiliteitsbeleid door werkgevers kan optimaal impact worden gemaakt met het mobiliteitsmaatregelenpakket. Onder werkgeversaanpak kan onder andere worden gedacht aan:

- Campagnes door werkgevers voor fiets- en (H)OV-gebruik.
- Aantrekkelijke voorwaarden voor aanschaffen (elektrische) fiets.
- Hogere kilometervergoedingen voor fiets- en (H)OV gebruik dan voor autogebruik.
- Ontmoedigen parkeren bij werkgever door betaald te maken of een reserveringssysteem in te stellen.
- Faciliteren fietsvoorzieningen bij werkgever, zoals laadinfrastructuur voor (e-)fietsen

Toepassing STOMP in gebiedsontwikkeling
Aan de lat: NOVEX-ontwikkelingen

Door actieve mobiliteit en (H)OV te stimuleren in gebiedsontwikkeling, wordt gebruik van het maatregelenpakket gepromoot. Dit kan worden gedaan door in te zetten op STOMP. Bijkomende randvoorwaarden daarbij zijn:

- Realiseren hoogwaardige aantrekkelijke fietsparkeervoorzieningen
- Passende parkeerbeleid, inclusief passende parkeernorm (bijvoorbeeld -0.2 t.o.v. huidige parkeernorm)
- Ruimte voor de fiets en voetganger



Figuur: *STOMP principe, ontwikkeld door Rebel*

Randvoorwaarden: inrichtingselementen

Een andere belangrijke randvoorwaarde voor het mobiliteitsmaatregelenpakket is het toepassen van de juiste inrichtingselementen in ontwerp. Onderstaande vakken geven weer waar dan aan gedacht kan worden.

Inrichtingselementen doorfietsroutes
In de Samenwerkingsagenda Fiets (2019) zijn een aantal belangrijke kwaliteitseisen opgenomen voor doorfietsroutes. Die bestaan onder andere uit het toepassen van het juiste materiaal en een passende breedte.

We hanteren hiervoor kwaliteitseisen:

GLAD/ROOD ASFALT	Aantrekkelijk en comfortabele verbindingen uitgevoerd in glad rood asfalt
BREEDTE PROFIEL	Snelfietsroutes met voldoende breedte over het gehele tracé zodat fietsers elkaar veilig kunnen inhalen
VOORRANG	Zo min mogelijk stopkansen voor de snelle fietser, dus waar mogelijk op kruispunten de snelfietsroutes in de voorrang
DIRECTE ROUTE	Directe routes zonder veel barrières en omrijbewegingen

Inrichtingselementen HOV-lijnen
Bij de inrichting van HOV-lijnen kan aan de volgende inrichtingselementen worden gedacht:
- ❑ Vrijliggende busbanen
- ❑ Voorrang bij verkeerslichten
- ❑ Het realiseren van speciale HOV-bruggen of tunnels
- ❑ Toepassen van keerlussen

Inrichtingselementen Hubs
Voor hubs is het belangrijk om het juiste programma te realiseren. Hierbij kan gedacht worden aan de volgende onderdelen:
- ❑ Voldoende bewonersparkeren
- ❑ Voldoende bezoekersparkeren
- ❑ Aanbod deelauto's
- ❑ Aanbod deel(e-)fietsen
- ❑ Voldoende fietsparkeren
- ❑ Aanwezigheid laadpalen
- ❑ Integratielogistieke punten/pakketpunten
- ❑ Integratie (commerciele) voorzieningen
- ❑ Integratie werkplekken

LET'S TALK



Jesse Hablé
+31 6 82 52 45 84
Jesse.hable@rebelgroup.com



Amber Luesink
+31 6 30 88 25 98
Amber.luesink@rebelgroup.com



Remco Derksen
+31 6 14 33 88 46
Remco.derksen@rebelgroup.com

NO CHANGE WITHOUT A REBEL

Rebels in strategy & finance

NO CHANGE WITHOUT A REBEL

Rebels in strategy & finance

Bijlagen:

I. Nadere toelichting impactberekeningen
II. Toelichting gevoeligheid aannames
III. Impact per type mobiliteitsmaatregel
IV. Berekening groei aantal gebruikers invloedsgebied
V. Geraadpleegde kengetallen impactberekeningen
VI. Value case

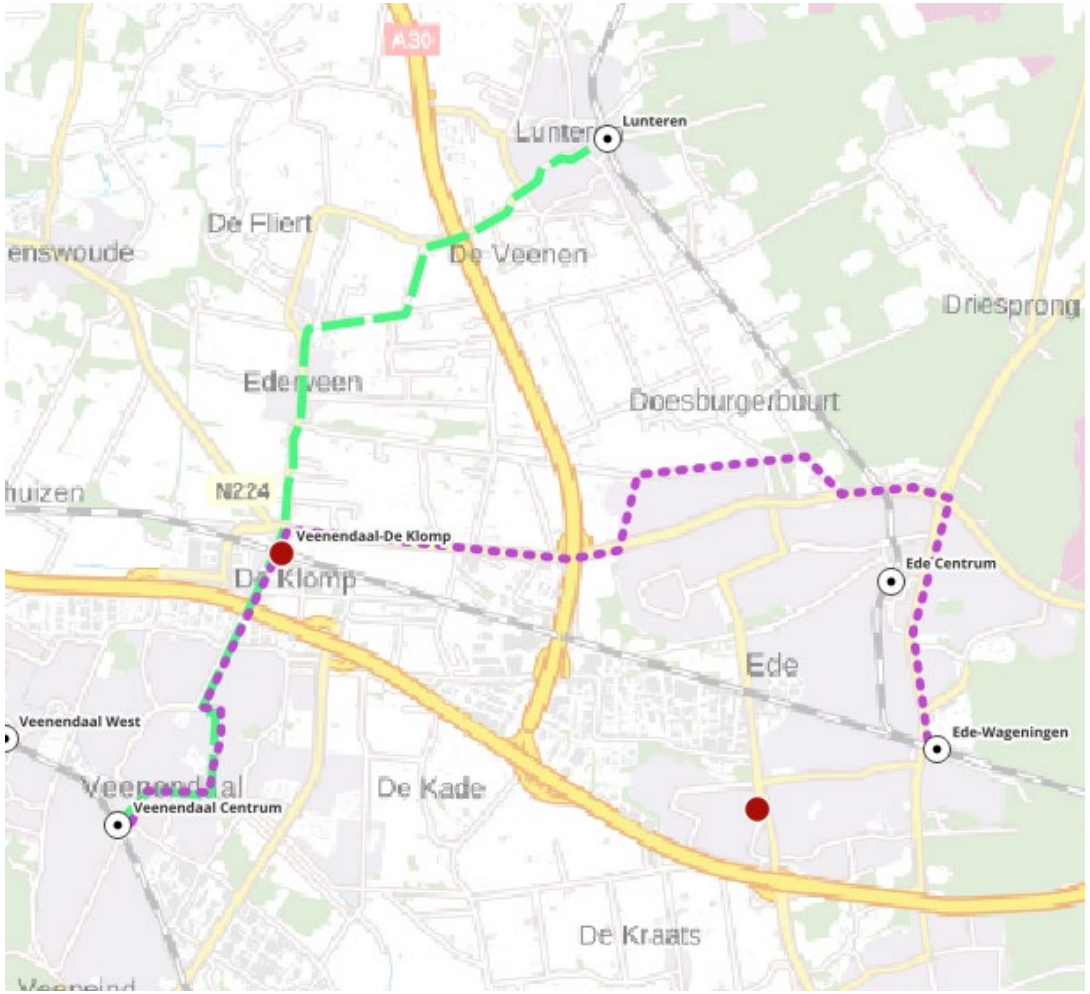
Bijlage I:
Voorbeeldberekeningen impact

Impactberekening: Ingevoerde waarden onder- en bovenkant bandbreedte

In de impactberekeningen is gebruik gemaakt van een onder- en bovenkant bandbreedte. Onderstaande tabellen laten zien welke waarden ingevoerd zijn in de berekeningen van de verschillende doorfietsroutes, HOV-lijnen en hubs. Komende pagina's tonen aan hoe met deze bandbreedtes gewerkt is in een aantal voorbeeldberekeningen.

Project	**Algemene informatie**	**Input**					
	Lengte route	*Reistijdwinst in minuten*		*Shift aantal autobewegingen naar fietsbewegingen*		*Groei aantal fiets bovenop autonome groen*	
Doorfietsroutes	in kilometers	Onderkant bandbreedte	Bovenkant bandbreedte	Onderkant bandbreedte	Bovenkant bandbreedte	Onderkant bandbreedte	Bovenkant bandbreedte
DFR Foodvalley: trace Lunteren-Wageningen	**16.6**	**2**	**3**	**4000**	**4500**	**1500**	**1800**
Lunteren-Veenendaal	**10.3**	**1.5**	**2**	**2400**	**2700**	**2300**	**2600**
Ede-Veenendaal	**8.9**	**1**	**1.5**	**3000**	**3300**	**1000**	**1300**
Veenendaal-Wageningen	**5.8**	**0.7**	**1**	**600**	**800**	**800**	**1000**
DFR Foodvalley: trace Lunteren-Barneveld	**6.6**	**0.7**	**1**	**800**	**1000**	**1000**	**1250**
	Meting in QGIS	*Schattingen*	*Schattingen*	*Schattingen*	*Movares rapport*	*Schattingen*	*Movares rapport*
	Lengte route	*Reistijdwinst in minuten*		*Verwacht gebruik*		*Shift aantal autobewegingen naar HOV-beweginger*	
HOV-lijnen	in kilometers	Onderkant bandbreedte	Bovenkant bandbreedte	Onderkant bandbreedte	Bovenkant bandbreedte	Onderkant bandbreedte	Bovenkant bandbreedte
Ede-Wageningen-Arnhem	**13.3**	**3**	**4**	**800**	**1000**	**300**	**400**
Ede-Veenendaal Noord	**11.5**	**2**	**3**	**600**	**800**	**320**	**450**
Ede-Veenendaal Zuid	**14.7**	**4**	**5**	**300**	**500**	**600**	**800**
	Meting in QGIS	*Schattingen*	*Schattingen*	*Schattingen*	*Schattingen*	*Schattingen*	*Movares Rapport*
	Aanliggende routes	*Kwaliteitsimpuls over aanliggende routes*					
Hubs							
Veenendaal De Klomp	**DFR Lunt.-Veenen., DFR Ede Veenen., HOV Ede-Veenen. N**	**20 %**					
Ziekenhuis Gelderse Vallei	**DFR Ede-Veenen., HOV Ede-Veenen. Z**	**20 %**					

Impactberekening: Voorbeeldberekening bereikbaarheid hub



Voorbeeldberekening hub Veenendaal de Klomp

- **Kwaliteitsimpuls** over bereikbaarheidsbaten van aangrenzende routes.

- De hub ligt langs twee routes: DFR Veenendaal-Lunteren en HOV Ede-Veenendaal Noord
- *Bewering:* De hub zorgt ervoor dat de bereikbaarheidsbaten van deze routes met nog eens **20%** toenemen (zie pagina 16).

Baten bereikbaarheid DFR Veenendaal-Lunteren: **€8.179.000**

+

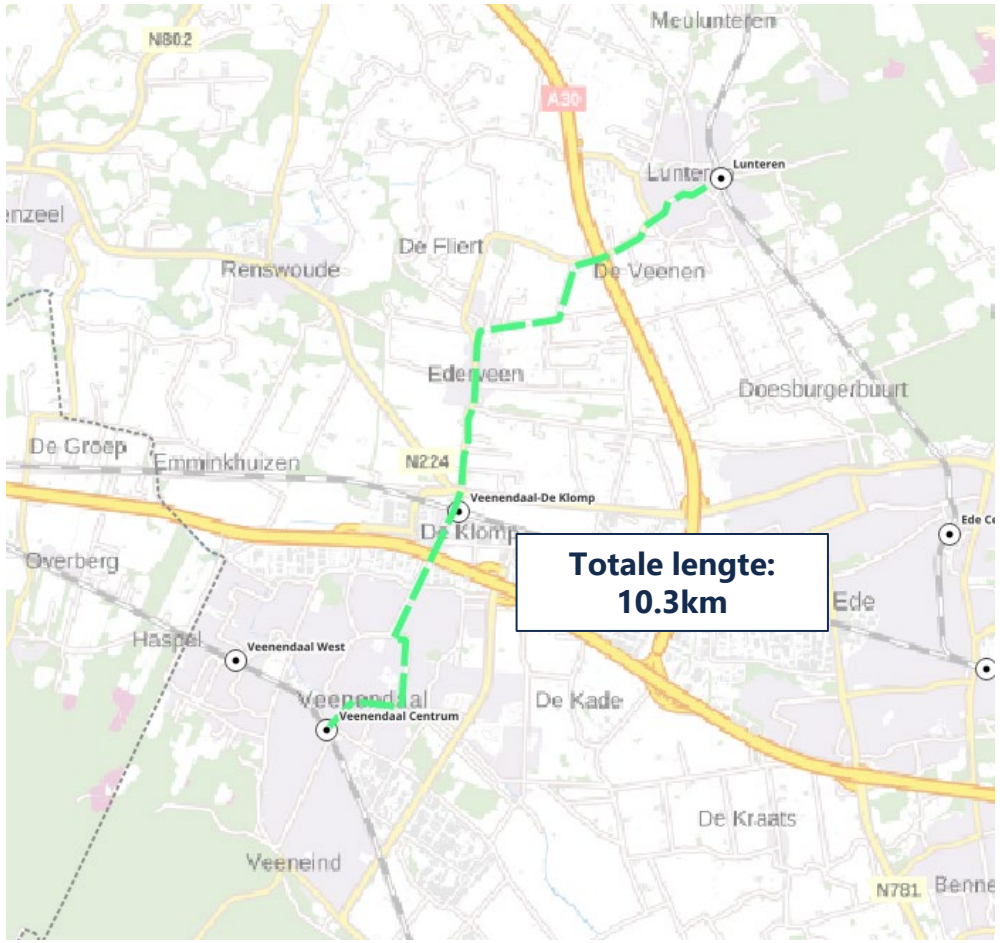
Baten bereikbaarheid HOV Ede-Veenendaal Noord: **€3.185.000**

Kwaliteitsimpuls: **20%**

=

€2.273.000 per jaar

Impactberekening: Voorbeeldberekening veiligheid



Voorbeeldberekening DFR Lunteren-Veenendaal

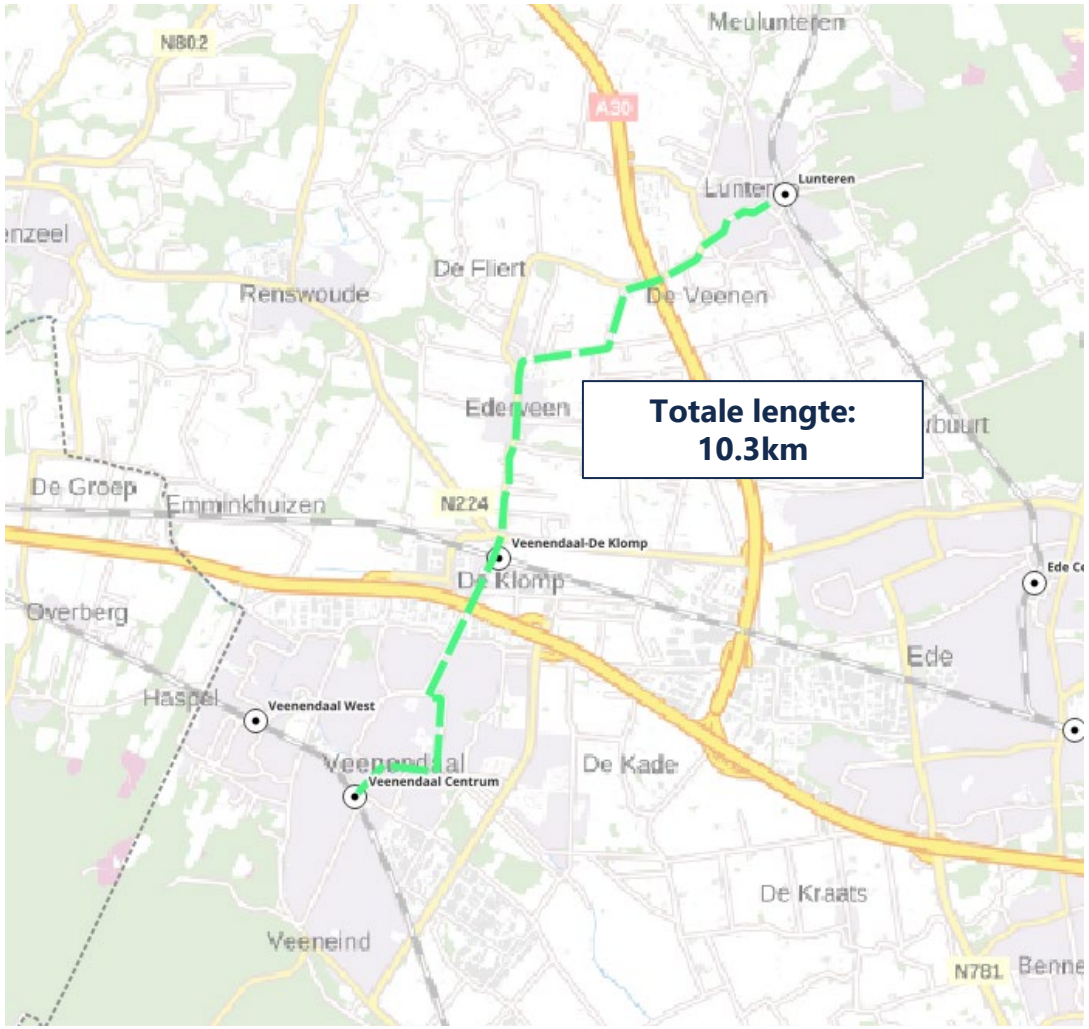
- Jaarlijkse kosten **onveiligheid autobewegingen –** jaarlijkse kosten **onveiligheid fietsbewegingen**
- Verkeersonveiligheid neemt af, maar verkeersonveiligheid fiets neemt toe. Verschil daartussen geeft veiligheidsbaten.

Kosten onveiligheid auto: **0.37eu***	Kosten onveiligheid auto: **0.26eu***	Kosten onveiligheid auto: **0.37eu***	Kosten onveiligheid auto: **0.26eu***
x	x	x	x
Onderkant bandbreedte	**Onderkant bandbreedte**	**Bovenkant bandbreedte**	**Onderkant bandbreedte**
Shift aantal autobewegingen naar fietsbewegingen: **2400****	Shift aantal autobewegingen naar fietsbewegingen: **2400****	Shift aantal autobewegingen naar fietsbewegingen: **2700*****	Shift aantal autobewegingen naar fietsbewegingen: **2700*****
x	x	x	x
Aantal km route: **10.3km**	Aantal km route: **10.3km**	Aantal km route: **10.3km**	Aantal km route: **10.3km**
x	x	x	x
Aantal dagen per jaar: **365**	Aantal dagen per jaar: **365**	Aantal dagen per jaar: **365**	Aantal dagen per jaar: **365**
=	=	=	=
3.300.000 per jaar	- **€2.342.000 per jaar**	**€3.713.000 per jaar**	- **€2.635.000 per jaar**
=		=	
Onderkant bandbreedte: €958.000 per jaar		**€1.078.000 per jaar**	

Gemiddelde onder- en bovenkant bandbreedte: €1.018.000 per jaar

*** Bron:** Actualisatie MKBA Fiets 2023, Decisio,
** **Bron:** Schatting onderkant bandbreedte
*** **Bron:** Movares rapport "Sterk HOV en fiets in Regio Foodvalley"

Impactberekening: Voorbeeldberekening gezondheid



Voorbeeldberekening DFR Lunteren-Veenendaal

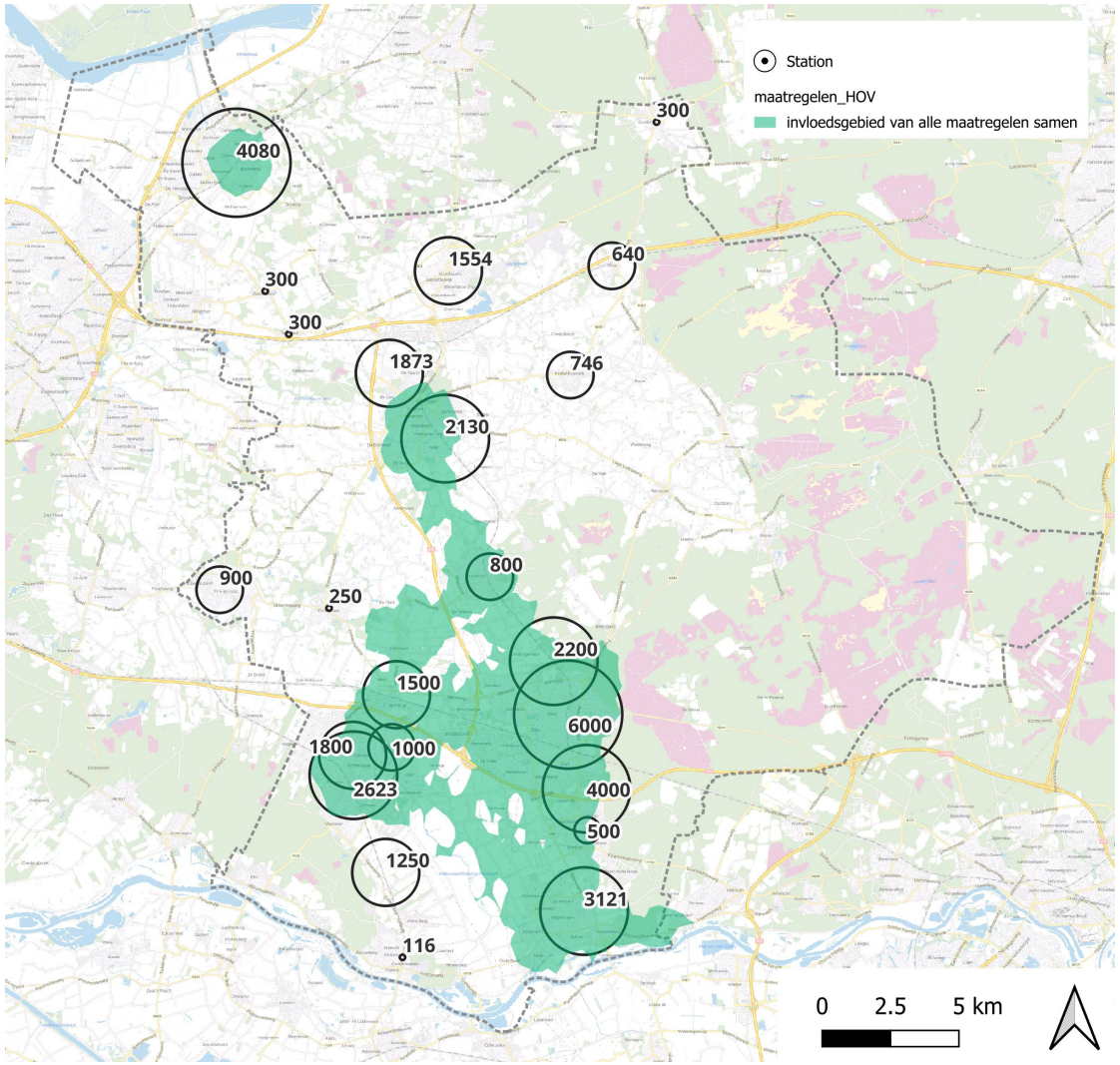
- Berekening jaarlijkse **impact gezondheidsbaten voor alle fietsbewegingen** over de route
- Aangenomen dat men per keer ongeveer de helft van de afstand van de route fietsen (5.15km)

Toename aantal fietsers 2018 - 2040: **1779***	Toename aantal fietsers 2018 - 2040: **1779***
+	+
Onderkant bandbreedte	**Bovenkant bandbreedte**
Aantal fietsers boven autonome groei: **2300****	Aantal fietsers boven autonome groei: **2600*****
x	x
Gezondheidsbaten per km: **0.26eu********	Gezondheidsbaten per km: **0.26eu********
x	x
Aantal km: **5.15**	Aantal km: **5.15**
x	x
Aantal dagen per jaar: **365**	Aantal dagen per jaar: **365**
=	=
Uitkomst onderkant bandbreedte: 1.990.000	**Uitkomst onderkant bandbreedte: 4.273.000**

Gemiddelde: €3.248.000 per jaar

*** Bron:** Mobiliteitsanalyses ANFV, MuConsult
** **Bron:** Schatting onderkant bandbreedte
*** **Bron:** Movares rapport "Sterk HOV en fiets in Regio Foodvalley"
**** **Bron:** CE Delft, rapport "De prijs van je reis", Geïndexeerd naar prijspeil 2025 met CPI-cijfers CPB

Impactberekening: ruimtelijke kwaliteit



- De indicator **ruimtelijke kwaliteit** van het brede welvaartswiel is in samenhang berekend voor alle mobiliteitsmaatregelen.
- We zien dat met de 5min fietsen invloedsgebieden een groot gedeelte van de woningbouw bereikt wordt door de mobiliteitsmaatregelen
- Hierbij nemen we aan dat de parkeernorm voor de nieuw te bouwen woningen in de gehele Foodvalley met **0.2** omlaag kan. Dit levert de volgende baten op:

Verlaging parkeernorm door mobiliteitsmaatregelen: **0.2***

x

Toename aantal woningen in gebied: **38.000****

=

Afname aantal parkeerplaatsen: **7500**

x

Uitgespaarde kosten realisatie parkeerplaats: **20.000*****

=

Uitgespaarde kosten over 10 jaar: **30.386.000eu**

=

€3.039.000 per jaar

* **Bron:** Grove schatting o.b.v. bouwkostencompas
** **Bron:** Aangeleverde woningbouwaantallen
*** **Bron:** Grove schatting o.b.v. bouwkostencompas

Bijlage II:
Toelichting gevoeligheid aannames

Model is gevoelig voor aannames

- Movares rapport concludeert dat er **6.500** ritten met de auto vervangen worden door fietsbewegingen. Dit is een erg hoge inschatting vergeleken met referentieprojecten.
- Wanneer gerekend wordt met **3.000** ritten (vergelijkbaar met referentieprojecten), vallen verkeersveiligheidsbaten meer dan de helft lager uit.
- *Conclusie:* Exactere bepaling verkeerseffecten maken berekeningen betrouwbaarder.

Veiligheidsimpact	*DFR Lunteren-Wageningen*
Rekenend met een vervanging van **6.500** autoritten door fietsbewegingen	**€ 4.183.000**
Rekenend met een vervanging van **3.000** autoritten door fietsbewegingen	**€ 1.930.000**

4.2.4 Fietsroute Lunteren – Wageningen

Vervoerwaardestudie

Tabel 4-16 toont de ontwikkeling van het aantal fietsers op twee gekozen doorsnedes op het fietspad tussen Lunteren en Wageningen bij introductie van een doorfietsroute. Als gevolg van de woningbouw vindt ten Noorden van Ede bijna een verdubbeling van het aantal fietsers plaats. Ten zuiden van Ede gaat het om een groei van 400 fietsers. Bij introductie van een doorfietsroute komen hier in potentie nog respectievelijk 1.500 en 300 fietsers bovenop.

Tabel 4-16: Aantal fietsers op twee doorsnedes rondom Ede bij doorfietsroute Lunteren – Wageningen

	Referentie	2040	Doorfietsroute	Verschil
1. Noorden van Ede	1.200	2.500	4.000	1.500
2. Zuiden van Ede	700	2.100	2.400	300

Concurrentiepositie

Introductie van deze doorfietsroute verbetert de concurrentiepositie ten opzichte van de auto. Als gevolg van de bouwplannen stijgt het aantal autoritten op verbindingen waarvoor de fietsroute een concurrerende optie kan zijn met 15.800 ritten, van 56.600 naar 72.400.

Aanleg van een doorfietsroute tussen Lunteren en Wageningen kan de groei van het aantal autoreizigers doen afnemen, in potentie met 6.500 ritten per etmaal.

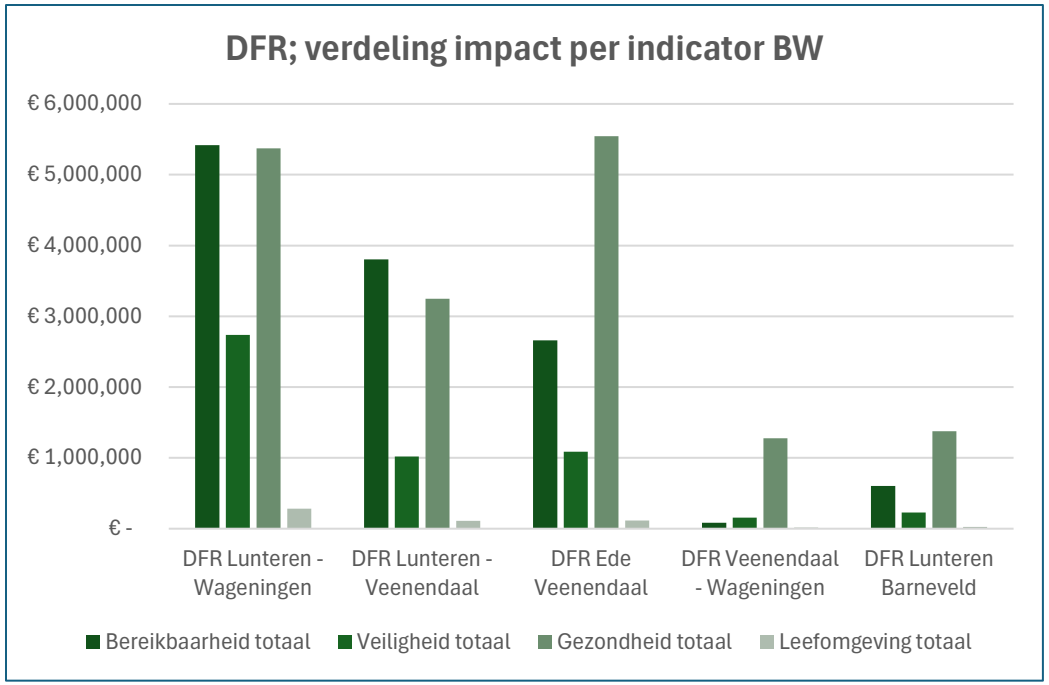
Bijlage III:
Impact per type mobiliteitsmaatregel

Impactberekening: Impact doorfietsroutes

Onderstaande figuren geven weer wat de impact op de Brede Welvaartsthema's is van de verschillende doorfietsroutes. Hiermee kunnen verschillen tussen routes worden beschouwd en wordt inzichtelijk op welk thema de meeste waarde wordt gerealiseerd. De impact geeft het gemiddelde tussen de bandbreedtes aan.

Uitkomsten Doorfietsroutes (gemiddelde tussen boven- en onderkant bandbreedte)

	DFR Lunteren - V	DFR Lunteren - Veenendaal	DFR Ede Veene	DFR Veenendaal - Wage	DFR Lunteren Barneveld
Bereikbaarheid totaal	**€ 5,418,000**	**€ 3,802,500**	**€ 2,662,000**	**€ 84,500**	**€ 603,000**
Bereikbaarheid banen:	€ 2,346,500	€ 1,557,500	€ 1,350,000	€ 23,500	€ 223,000
Bereikbaarheid voorzieningen:					
Basisscholen	€ 450,000	€ 223,000	€ 196,500	€ 8,500	€ 73,000
Middelbare scholen	€ 383,500	€ 112,000	€ 272,500	€ 14,500	€ 33,000
Hoger onderwijs	€ 361,000	€ 813,000	€ -	€ -	€ -
Dagelijkse voorzieningen	€ 1,300,000	€ 813,000	€ 509,000	€ 18,000	€ 250,500
Stations	€ 509,500	€ 179,000	€ 257,500	€ -	€ -
Recreatief groen	€ 67,500	€ 105,000	€ 76,500	€ 20,000	€ 23,500
Veiligheid totaal	**€ 2,735,000**	**€ 1,018,000**	**€ 1,086,500**	**€ 157,500**	**€ 230,500**
Sociale veiligheid:	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Verkeersveiligheid:	€ 2,735,000	€ 1,018,000	€ 1,086,500	€ 157,500	€ 230,500
Gezondheid totaal	**€ 5,372,000**	**€ 3,248,000**	**€ 5,546,000**	**€ 1,276,500**	**€ 1,376,000**
Lichaamsbeweging	€ 5,061,000	€ 3,132,000	€ 3,572,000	€ 1,258,500	€ 1,349,500
Schadelijke emiisies	€ 311,000	€ 116,000	€ 1,974,000	€ 18,000	€ 26,500
Leefomgeving totaal	**€ 284,000**	**€ 111,000**	**€ 117,500**	**€ 18,500**	**€ 26,500**
Barrierewerking	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Milieuvervuiling/klimaatve	€ 284,000	€ 111,000	€ 117,500	€ 18,500	€ 26,500
Ruimtelijke kwaliteit:			Gezamenlijk effect		
Totale baten per jaar	**€ 13,809,000**	**€ 8,179,500**	**€ 9,412,000**	**€ 1,537,000**	**€ 2,236,000**

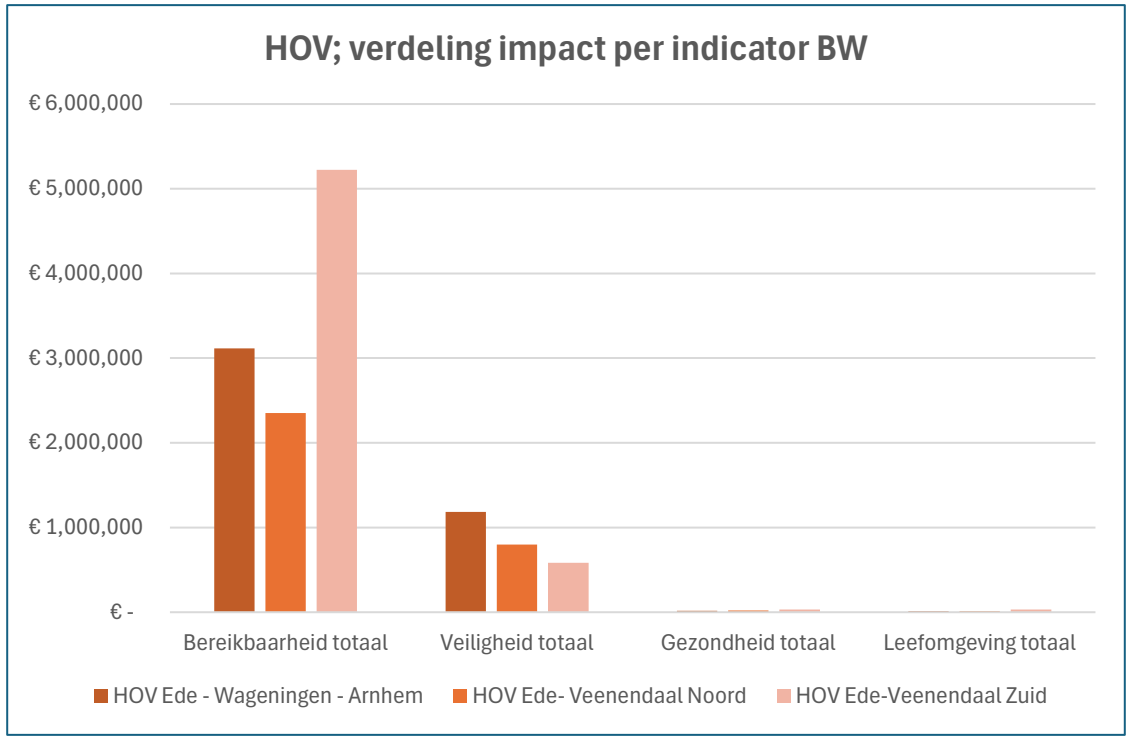


Impactberekening: Impact HOV-lijnen

Onderstaande figuren geven weer wat de impact op de Brede Welvaartsthema's is van de verschillende HOV-routes. Hiermee kunnen verschillen tussen routes worden beschouwd en wordt inzichtelijk op welk thema de meeste waarde wordt gerealiseerd. De impact geeft het gemiddelde tussen de bandbreedtes aan.

Uitkomsten HOV (gemiddelde tussen boven- en onderkant bandbreedte)

	HOV Ede - Wageningen	HOV Ede- Veenendaal N	HOV Ede-Veenendaal Zuid
Bereikbaarheid totaal	**€ 3,116,000**	**€ 2,352,500**	**€ 5,223,000**
Bereikbaarheid banen:	€ 1,837,000	€ 1,245,000	€ 3,125,000
Bereikbaarheid voorzienir	€ -	€ -	€ -
Basisscholen	€ 149,500	€ 172,000	€ 369,000
Middelbare scholen	€ 115,000	€ 78,500	€ 245,000
Hoger onderwijs	€ 200,000	€ -	€ -
Dagelijkse voorzieningen	€ 448,500	€ 467,500	€ 846,500
Stations	€ 291,500	€ 360,000	€ 532,000
Recreatief groen	€ 74,500	€ 29,500	€ 105,500
Veiligheid totaal	**€ 1,186,000**	**€ 797,500**	**€ 582,500**
Sociale veiligheid:	€ -	€ -	€ -
Verkeersveiligheid:	€ 1,186,000	€ 797,500	€ 582,500
Gezondheid totaal	**€ 15,000**	**€ 21,500**	**€ 33,000**
Lichaamsbeweging	€ 15,000	€ 21,500	€ 33,000
Schadelijke emiisies	€ -	€ -	€ -
Leefomgeving totaal	**€ 13,500**	**€ 13,000**	**€ 30,000**
Barrierewerking	€ 13,500	€ 13,000	€ 30,000
Milieuvervuiling/klimaatv	€ -	€ -	€ -
Ruimtelijke kwaliteit:		Gezamenlijk effect	
Totale baten per jaar	**€ 4,330,500**	**€ 3,184,500**	**€ 5,868,500**

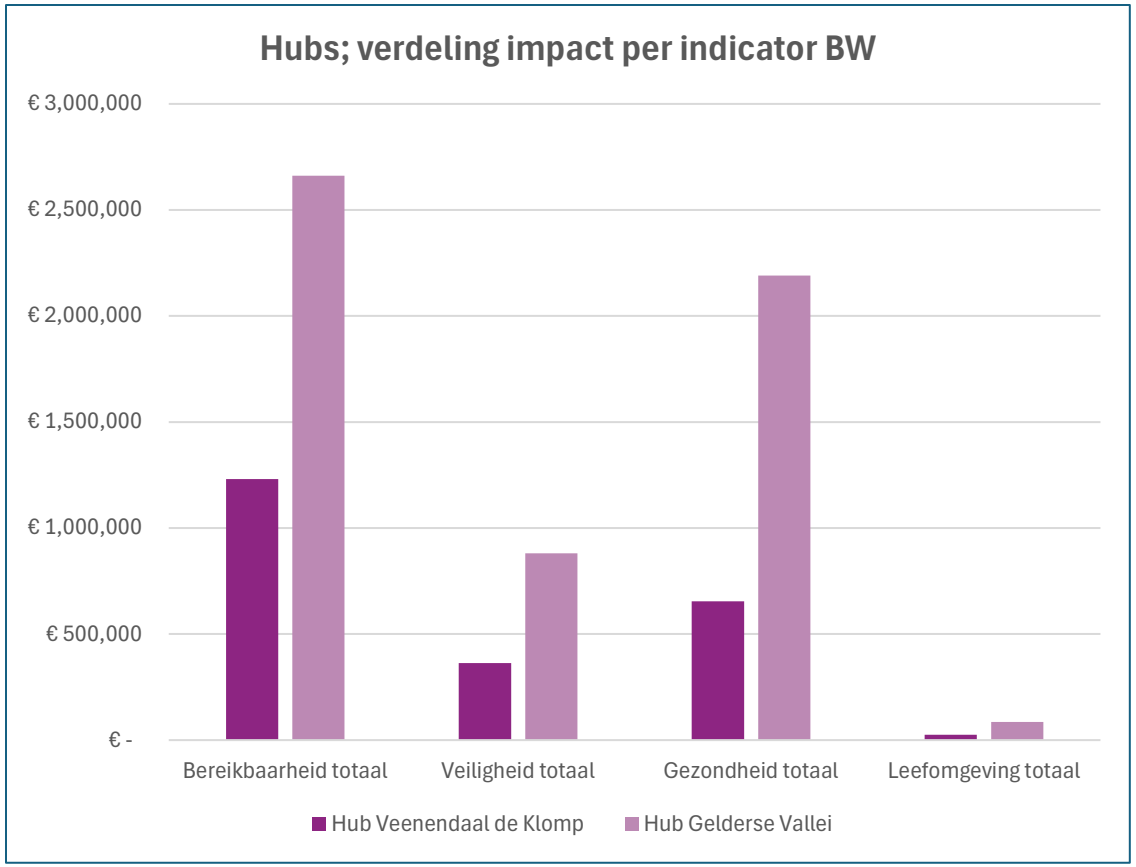


Impactberekening: Impact hubs

Onderstaande figuren geven weer wat de impact op de Brede Welvaartsthema's is van de verschillende mobiliteitshubs. Hiermee kunnen verschillen tussen routes worden beschouwd en wordt inzichtelijk op welk thema de meeste waarde wordt gerealiseerd. De impact geeft het gemiddelde tussen de bandbreedtes aan.

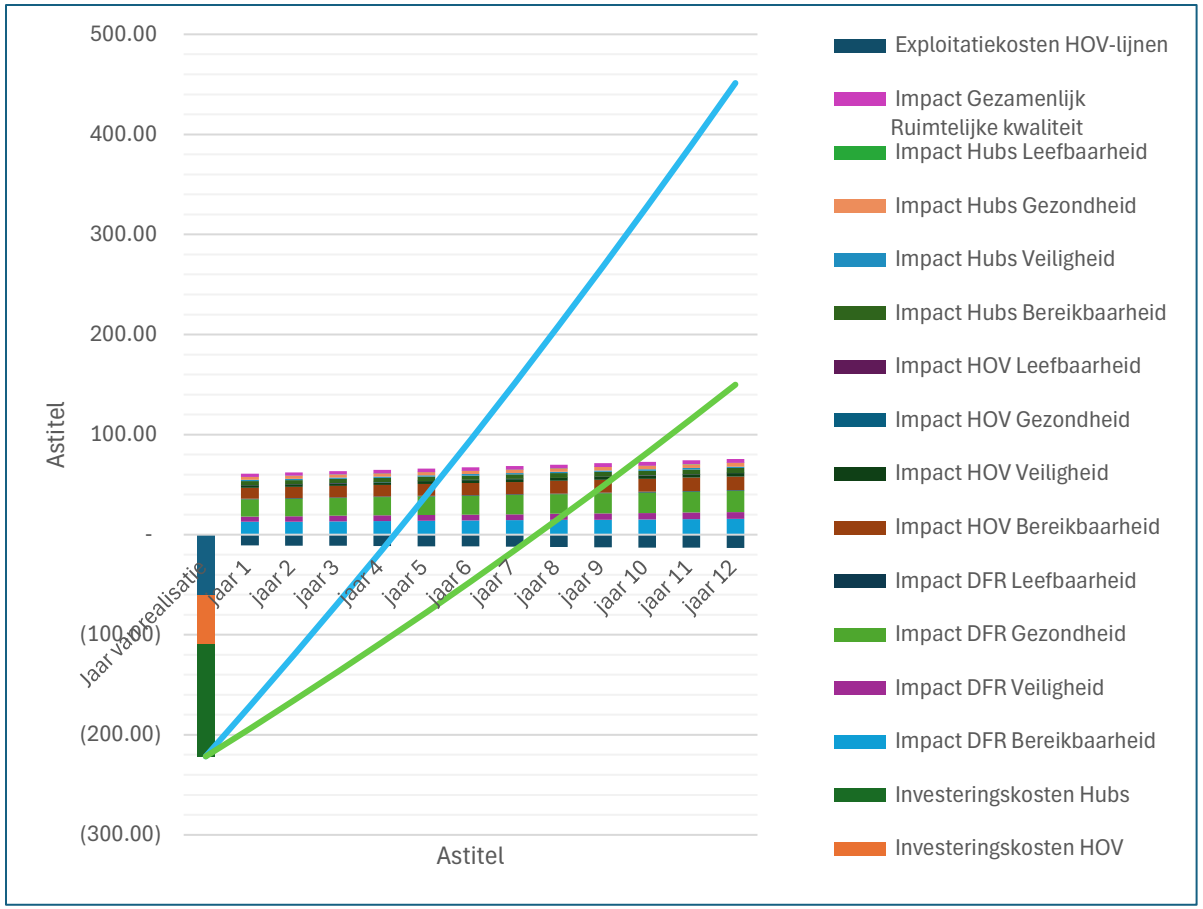
Uitkomsten Hubs

	Hub Veenendaal de Klo		Hub Gelderse Vallei	
Bereikbaarheid totaal	**€**	**1,231,000**	**€**	**2,661,000**
Bereikbaarheid banen:	€	561,000	€	1,364,000
Bereikbaarheid voorziening	€	-	€	-
Basisscholen	€	79,000	€	203,000
Middelbare scholen	€	38,000	€	180,000
Hoger onderwijs	€	163,000	€	72,000
Dagelijkse voorzieningen	€	256,000	€	531,000
Stations	€	108,000	€	260,000
Recreatief groen	€	27,000	€	50,000
	€	-	€	-
Veiligheid totaal	**€**	**363,000**	**€**	**881,000**
Sociale veiligheid:	€	-	€	-
Verkeersveiligheid:	€	363,000	€	881,000
Gezondheid totaal	**€**	**654,000**	**€**	**2,190,000**
Lichaamsbeweging	€	654,000	€	2,190,000
Schadelijke emiisies	€	-	€	-
Leefomgeving totaal	**€**	**25,000**	**€**	**86,000**
Barrierewerking	€	-	€	-
Milieuvervuiling/klimaatver	€	25,000	€	86,000
Ruimtelijke kwaliteit:	€	-	€	-
Totale baten per jaar	**€**	**2,273,000**	**€**	**5,818,000**



Totale impactberekening

Totale jaarlijkse impact:	**€**	**59,687,000**
Doorfietsroutes	€	35,173,500
HOV-lijnen	€	13,383,500
Hubs	€	8,091,000
Indicator ruimtelijke kwaliteit	€	3,039,000
Jaarlijkse bereikbaarheidsimpact (directe baten	**€**	**27,153,500**
Totale investeringskosten:	**€**	**221,575,000**
Totale jaarlijkse kosten (exploitatie)	**€**	**10,500,000**
Terugverdientijd bij meenemen totale impact:		**4,5 jaar**
Terugverdientijd bij meenemen directe impact:		**7,5 jaar**



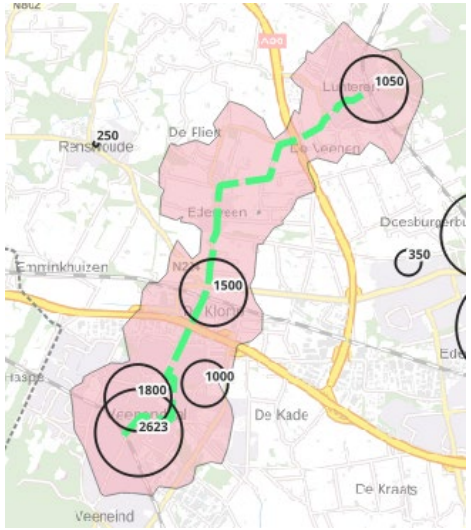
Bijlage IV:
Berekening groei aantal gebruikers invloedsgebied

Groeipercentage inwoners/reizigers

In de impactberekeningen is opgenomen hoeveel reizigers er zijn per voorziening of bestemming. Dit geeft het huidig aantal reizigers weer. Om een goed beeld te geven, hebben we daarbovenop bepaald hoeveel reizigers er in de toekomst zijn. Dit is gedaan door een groeipercentage te bepalen, aan de hand van de woningbouwontwikkelingen. Daarbij is er gekeken hoeveel woningen er nu in het invloedsgebied zijn en hoeveel daarbij komen in de toekomst (zie afbeelding).

De groeipercentages komen terug in de voorbeeldberekeningen. Zie het voorbeeld van 28% voor de DFR Lunteren-Veenendaal bij de voorbeeldberekening op pagina 28.

Berekening bepaling groei DFRs					
Route	*Huidig inwon. invloedsgebied*	*Aantal inwoners per huishouden*	*Aantal huishoudens/woningen*	*Toename aantal woningen invloedsgebied*	*Procentuele toename*
DFR Foodvalley: tracé Lunteren-Wageningen	89025	2.1	42393	6121	14.44 %
DFR Lunteren-Veenendaal	58625	2.1	27917	7923	27.66 %
DFR Ede - Veenendaal	65780	2.1	31324	9423	30.08 %
DFR Veenendaal-Wageningen	6985	2.1	3326	0	-
DFR Foodvalley: Trace Lunteren-Barneveld	36480	2.1	17371	2930	16.87 %
	Bron: CBS Vierkantendata			Bron: aangeleverde woningbouwcijfers	



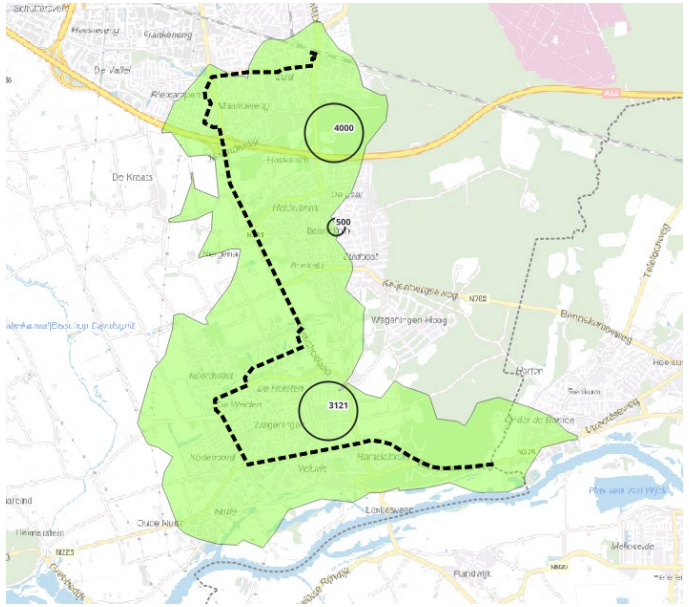
Kaart: *Op de kaart zijn de woningbouwlocaties laten zien en het invloedsgebied van de doorfietsroute Lunteren-Veenendaal. Wanneer de cijfers van de locaties opgeteld worden, is te zien dat er 7923 woningen binnen het invloedsgebied vallen. Dit vormt kolom 3 in de tabel.*

Groeipercentage inwoners/reizigers

In de impactberekeningen is opgenomen hoeveel reizigers er zijn per voorziening of bestemming. Dit geeft het huidig aantal reizigers weer. Om een goed beeld te geven, hebben we daarbovenop bepaald hoeveel reizigers er in de toekomst zijn. Dit is gedaan door een groeipercentage te bepalen, aan de hand van de woningbouwontwikkelingen. Daarbij is er gekeken hoeveel woningen er nu in het invloedsgebied zijn en hoeveel daarbij komen in de toekomst (zie afbeelding).

De groeipercentages komen terug in de voorbeeldberekeningen. Zie het voorbeeld van 28% voor de DFR Lunteren-Veenendaal bij de voorbeeldberekening op pagina 28.

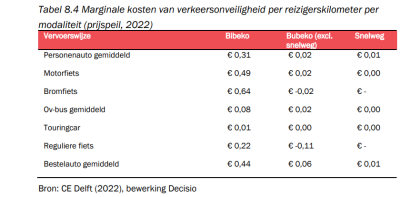
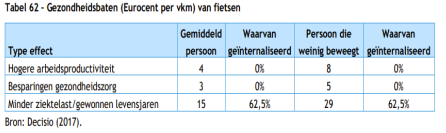
Berekening bepaling groei HOV-routes					
Route	*Huidig inwon. invloedsgebied*	*Aantal inwoners per huishouden*	*Aantal huishoudens/woningen*	*Toename aantal woningen invloedsgebied*	*Procentuele toename*
HOV Ede-Wageningen-Arnhem	69855	2.1	33264.28571	7621	22.91 %
HOV Ede-Veenendaal Noord	92755	2.1	44169.04762	15123	34.24 %
HOV Ede-Veenendaal Zuid	91005	2.1	43335.71429	15423	35.59 %
	Bron: CBS Vierkantendata			Bron: aangeleverde woningbouwcijfers	



Kaart: *Op de kaart zijn de woningbouwlocaties laten zien en het invloedsgebied van de HOV-route Ede-Wageningen-Arnhem. Wanneer de cijfers van de locaties opgeteld worden, is te zien dat er 7621 woningen binnen het invloedsgebied vallen. Dit vormt kolom 3 in de tabel.*

Bijlage V:
Geraadpleegde kengetallen impactberekeningen

Geraadpleegde kengetallen impactberekeningen

	Onderwerp	Bron	Toelichting	Opmerkingen	Tabel
Bron 1	Waardering reistijdwinst woon-werk verkeer	Nieuwe waarderingskengetallen voor reistijd, betrouwbaarheid en comfort, KiM Blz. 18	Waardering voor reistijdverandering is 10,17eu per uur per persoon. Per minuut is dit dus 10,17 / 60 = 0,17eu	Waarde van 0,17eu wordt in de berekeningen omgezet naar prijspeil 2025.	 Tabel 3.4 Waardering voor reistijdverandering (VTT) voor fietsen en lopen in €/uur per persoon (marktprijzen in prijspeil 2022)
Bron 2	Waardering reistijdwinst voorzieningen	Nieuwe waarderingskengetallen voor reistijd, betrouwbaarheid en comfort, KiM Blz. 18	Waardering voor reistijdverandering is 10,43eu per uur per persoon. Per minuut is dit dus 10,43 / 60 = 0,17eu	Waarde van 0,17eu wordt in de berekeningen omgezet naar prijspeil 2025.	 Tabel 3.4 Waardering voor reistijdverandering (VTT) voor fietsen en lopen in €/uur per persoon (marktprijzen in prijspeil 2022)
Bron 3	Kengetallen kosten en baten verkeersonveiligheid	Actualisatie MKBA Fiets 2023 Blz. 64	Binnen de bebouwde kom zorgt verkeersonveiligheid door auto's voor 0,31eu aan kosten per reizigerskilometer. Verkeersonveiligheid door fietsers kost 0.22eu per reizigerskilometer. Deze waarden worden in de berekening vermenigvuldigd met de afstand van de route. Vervolgens worden de kosten van verkeersonveiligheid fiets van de kosten verkeersonveiligheid auto afgetrokken.	Waarden worden in de berekeningen omgezet naar prijspeil 2025.	 *Tabel 8.4 Marginale kosten van verkeersonveiligheid per reizigerskilometer per modaliteit (prijspeil, 2022)*
Bron 4	Kengetal baten gezondheid fietsen per km	CE Delft, De prijs van een Reis Blz. 113	De gezondheidsbaten van fietsen komen in 3 categorien: hogere arbeidsproductiviteit, besparingen gezondheidszorg en minder ziektelast/gewonnen levensjaren. Wanneer deze categorien bij elkaar worden opgeteld komt men uit op 0,22eu per gefietste km.	Waarde wordt in de berekeningen omgezet naar prijspeil 2025.	 Tabel 62 - Gezondheidsbaten (Eurocent per vkm) van fietsen
Bron 5	Kengetal baten vermindering uitstoot schadelijke emissies door auto's	CE Delft, De prijs van een Reis Blz. 77	Externe kosten door luchtvervuilende emissies van een personenauto gemiddeld is 5.8eu per 1000km. Per km komt dit kengetal dus op 0,0058eu.	Waarde wordt in de berekeningen omgezet naar prijspeil 2025.	
Bron 6	Baten vermindering milieuvervuiling & klimaatadaptatie	CE Delft, De prijs van een Reis Blz. 113	Externe kosten door uitstoot broeikasemissies van een personenauto is in het lage scenario 2,1eu en in het hoge scenario 8,5eu per 1000km. Wanneer hier het gemiddelde van genomen wordt, komt dit uit op het kengetal 0.00625eu per km	Waarde wordt in de berekeningen omgezet naar prijspeil 2025.	

Bijlage VI:
Berekeningen value case

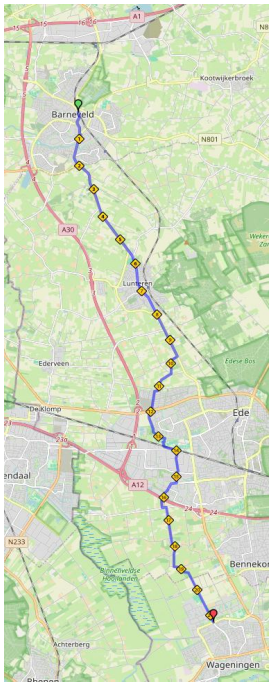
Value case

					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2034	2034	2034
Index					0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
					1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.10	1.13	1.15	1.17	1.20	1.22	1.24	1.27
		X			Jaar van realis	jaar 1	jaar 2	jaar 3	jaar 4	jaar 5	jaar 6	jaar 7	jaar 8	jaar 9	jaar 10	jaar 11	jaar 12
Investeringskosten																	
DFR		Investeringskosten DFR			(60.20)												
HOV		Investeringskosten HOV			(48.88)												
Hubs		Investeringskosten Hubs			(114.30)												
		Exploitatiekosten HOV-lijnen	10.50			(10.71)	(10.92)	(11.14)	(11.37)	(11.59)	(11.82)	(12.06)	(12.30)	(12.55)	(12.80)	(13.06)	(13.32)
Impact																	
DFR																	
	Bereikbaarheid	Impact DFR Bereikbaarheid	15.99			16.31	16.63	16.97	17.31	17.65	18.01	18.37	18.73	19.11	19.49	19.88	20.28
	Veiligheid	Impact DFR Veiligheid	5.55			5.66	5.77	5.89	6.01	6.13	6.25	6.37	6.50	6.63	6.76	6.90	7.04
	Gezondheid	Impact DFR Gezondheid	22.77			23.23	23.69	24.17	24.65	25.14	25.64	26.16	26.68	27.21	27.76	28.31	28.88
	Leefbaarheid	Impact DFR Leefbaarheid	0.65			0.67	0.68	0.69	0.71	0.72	0.74	0.75	0.77	0.78	0.80	0.81	0.83
HOV																	
	Bereikbaarheid	Impact HOV Bereikbaarheid	14.12			14.40	14.69	14.98	15.28	15.59	15.90	16.21	16.54	16.87	17.21	17.55	17.90
	Veiligheid	Impact HOV Veiligheid	2.96			3.02	3.08	3.14	3.20	3.26	3.33	3.40	3.46	3.53	3.60	3.68	3.75
	Gezondheid	Impact HOV Gezondheid	0.10			0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12
	Leefbaarheid	Impact HOV Leefbaarheid	0.08			0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10
Hubs																	
	Bereikbaarheid	Impact Hubs Bereikbaarheid	5.02			5.12	5.22	5.33	5.43	5.54	5.65	5.77	5.88	6.00	6.12	6.24	6.37
	Veiligheid	Impact Hubs Veiligheid	1.35			1.38	1.40	1.43	1.46	1.49	1.52	1.55	1.58	1.61	1.65	1.68	1.71
	Gezondheid	Impact Hubs Gezondheid	3.85			3.92	4.00	4.08	4.16	4.25	4.33	4.42	4.51	4.60	4.69	4.78	4.88
	Leefbaarheid	Impact Hubs Leefbaarheid	0.13			0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17
		Impact Gezamenlijk Ruimtelijke kwaliteit	3.039			3.10	3.16	3.23	3.29	3.36	3.42	3.49	3.56	3.63	3.70	3.78	3.85
Saldo					(223.38)	66.40	67.72	69.08	70.46	71.87	73.31	74.77	76.27	77.79	79.35	80.94	82.56
		Cumulatief saldo			(223.38)	(156.98)	(89.25)	(20.17)	50.29	122.16	195.46	270.24	346.51	424.30	503.65	584.59	667.15
					(223.38)	35.83	36.54	37.27	38.02	38.78	39.56	40.35	41.15	41.98	42.82	43.67	44.55
		Cumulatief saldo, alleen impact bereikbaarheid			(223.38)	(187.55)	(151.01)	(113.73)	(75.71)	(36.93)	2.62	42.97	84.12	126.10	168.92	212.59	257.14

PAS bv | Planeconomie & Gebiedsontwikkeling

Datum 26-8-2025
Projectnr. 2194

SSK-raming 1
Ede, ondersteuning aanvraag rijksmiddelen
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen
Definitief versie 1, scenario laag



Opdrachtgever: Gemeente Ede, de heer …...

Auteur: A.J. Hollemans

Opdrachtgever
Gemeente Ede
Project
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag
Onderdeel
Ramingsamenvatting

Prijspeil:	1-jul-25
Print datum:	26-aug-25
Status:	**definitief v1**
Projectnr.	2194
Niveau raming:	studie

post	omschrijving	samenvatting, specificatie per kostensoorten								
		Voorziene kosten (VK)							Onvoorzien ...object ... project	TOTAAL
		directe kosten (DK)			indirecte kosten (IK)			totaal VK		
		bekend DK	ntd DK	totaal DK	bekend IK	ntd IK	totaal IK			
Bouwkosten										
	Barneveld, maatregelen op grondgebied van	155.000	46.500	201.500	42.234	-	42.234	243.734	12.187	255.921
	Ede / Lunteren, maatregelen op grondgebied van	3.883.000	1.164.900	5.047.900	1.058.040	-	1.058.040	6.105.940	305.297	6.411.237
	Ede / Doesburgerbroek, maatregelen op grondgebied van	916.000	274.800	1.190.800	249.592	-	249.592	1.440.392	72.020	1.512.411
	Ede / Kernhem, maatregelen op grondgebied van	330.000	99.000	429.000	89.918	-	89.918	518.918	25.946	544.864
	Ede, maatregelen op grondgebied van	3.587.750	1.076.325	4.664.075	977.590	-	977.590	5.641.665	282.083	5.923.748
	Wageningen, maatregelen op grondgebied van	538.000	161.400	699.400	146.594	-	146.594	845.994	42.300	888.294
Totaal bouwkosten		**9.409.750**	**2.822.925**	**12.232.675**	**2.563.969**	**-**	**2.563.969**	**14.796.644**	**739.832**	**15.536.476**
Vastgoedkosten										
	Vastgoed	818.625	245.588	1.064.213	-	-	-	1.064.213	53.211	1.117.423
Totaal vastgoedkosten		**818.625**	**245.588**	**1.064.213**	**-**	**-**	**-**	**1.064.213**	**53.211**	**1.117.423**
Engineering										
	Engineering, Administratie en Toezicht	3.200.000	-	3.200.000	-	-	-	3.200.000	-	3.200.000
Totaal engineering		**3.200.000**	**-**	**3.200.000**	**-**	**-**	**-**	**3.200.000**	**-**	**3.200.000**
Bijkomende kosten										
	Overige bijkomende kosten	693.000	-	693.000	-	-	-	693.000	184.650	877.650
Totaal overige bijkomende kosten		**693.000**	**-**	**693.000**	**-**	**-**	**-**	**693.000**	**184.650**	**877.650**
TOTAAL BASIS RAMING		**14.121.375**	**3.068.513**	**17.189.888**	**2.563.969**	**-**	**2.563.969**	**19.753.856**	**977.693**	**20.731.549**
Projectonvoorzien										
	Bijzondere gebeurtenissen en project onvoorzien	-	-	-	-	-	-	-	517.500	517.500
Totaal projectonvoorzien		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**517.500**	**517.500**
TOTALE INVESTERINGSKOSTEN										**21.249.049**
BTW	21%									4.462.300

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-jul-25
Gemeente Ede		Print datum:	26-aug-25
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag		Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Ramingsamenvatting			
TOTALE INVESTERINGSKOSTEN INCLUSIEF BTW			**25.711.349**

Onzekerheidsreserve (te bepalen door financier)		
Reserve extern onvoorzien (te bepalen door financier)		

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
	Gemeente Ede	Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
	Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag	Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
	Uitgangspunten		

Onderdeel **Gehanteerde uitgangspunten/gebruikte documenten & tekeningen**

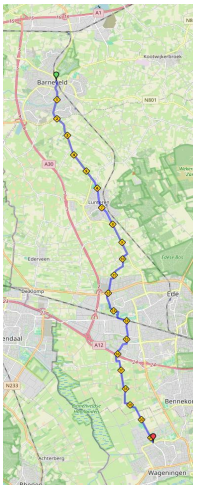
Samenvatting (excl. btw)	**Investeringskosten dfr Barneveld - Wageningen conform scope (afgerond)**	**€**	**21.200.000**

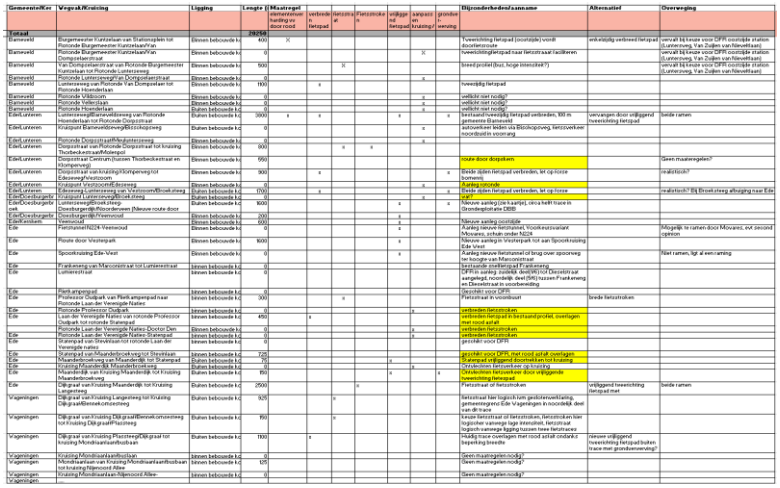
prijspeil

Prijspeil: alle eenheidsprijzen hebben prijspeil 1-1-2025
Alle prijzen zijn inclusief leverantie tenzij anders vermeld;

document

routekaart, gemeente Ede ontvangen 4-8-2025 en bijbehorend excel bestand met beschrijving maatregelen





scope

gemeente	locatie	lengte
Barneveld		
1a	Burgemeester Kuntzelaan van Stationsplein tot Rotonde Burgemeester Kuntzelaan/Van	400
1a1	Rotonde Burgemeester Kuntzelaan/Van Dompselaerstraat	0
1b	Van Dompselaerstraat van Rotonde Burgemeester Kuntzelaan tot Rotonde Lunterseweg	500
1b1	Rotonde Lunterseweg/Van Dompselaerstraat	0
1c	Lunterseweg van Rotonde Van Dompselaer tot Rotonde Hoenderlaan	1100
	Rotonde Wildzoom	0
	Rotonde Vellerslaan	0
	Rotonde Hoenderlaan	0
Ede / Lunteren		
2	Lunterseweg/Barneveldseweg van Rotonde Hoenderlaan tot Rotonde Dorpsstraat	3800
2a	Kruispunt Barneveldseweg/Bisschopsweg	0
2b	Rotonde Dorpsstraat/Meulunterseweg	0
3a	Dorpsstraat van Rotonde Dorpsstraat tot kruising Wormshoefweg	300
3b	Dorpsstraat van kruising Wormshoefweg tot kruising Thorbeckestraat/Molenpol	450
4	Dorpsstraat Centrum (tussen Thorbeckestraat en Klomperweg)	550
5a	Dorpsstraat van kruising Klomperweg tot kruising Zandkampweg	400
5b	Dorpsstraat van kruising Zandkampweg tot kruispunt Westzoom /Edeseweg	500
5c	Kruispunt Westzoom/Edeseweg	0
6	Edeseweg-Lunterseweg van Westzoom/Broeksteeg	1700

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
	Gemeente Ede	Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
	Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag	Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
	Uitgangspunten		

Ede / Doesburgerbroek		
6a	Kruispunt Lunterseweg/Broeksteeg	0
7	Lunterseweg/Broeksteeg-Doesburgerdijk/Noorderveen (Nieuwe route door toekomstig	1600
8a	Doesburgerdijk/Veenwoud	200
Ede / Kernhem		
8b	Veenwoud	600
Ede		
9	Fietstunnel N224-Veenwoud	
10	Route door Westerpark	1600
11	Spoorkruising Ede-West	0
12	Frankeneng van Marconistraat tot Lumierestraat	0
13	Lumierestraat	0
14	Rietkampenpad	0
15	Professor Oudpark van Rietkampenpad naar Rotonde Laan der Verenigde Naties	300
15a	Rotonde Professor Oudpark	0
16	Laan der Verenigde Naties van rotonde Professor Oudpark tot rotonde Statenpad	450
16a	Rotonde Laan der Verenigde Naties-Doctor Den Uylpark	0
16b	Rotonde Laan der Verenigde Naties-Statenpad	0
17a	Statenpad van Stevinlaan tot rotonde Laan der Verenigde naties	0
17b	Statenpad van Maanderbroekweg tot Stevinlaan	725
17c	Maanderbroekweg van Maanderdijk tot Statenpad	75
17d	Kruising Maanderdijk Maanderbroekweg	0
18	Maanderdijk van Kruising Maanderdijk tot Kruising Maanderbroekweg	150
19	Dijkgraaf van Kruising Maanderdijk tot Kruising Langesteeg	2500
Wageningen		
20	Dijkgraaf van Kruising Langesteeg tot Kruising Dijkgraaf/Bennekomsesteeg	150
21	Dijkgraaf van Kruising Dijkgraaf/Bennekomsesteeg tot Kruising Dijkgraaf/Plassteeg	150
22	Dijkgraaf van Kruising Plassteeg/Dijkgraaf tot kruising Mondriaanlaan/busbaan	1100
23a	Kruising Mondriaanlaan/buslaan	0
23b	Mondriaanlaan van Kruising Mondriaanlaan/busbaan tot kruising Nijenoord Allee	125
23c	Kruising Mondriaanlaan-Nijenoord Allee-Rooseveltweg	0
algemeen		**19425**
inbegrepen in sco		
a	in de profielprijzen per m1 is rekening gehouden met kosten voor verkeersmaatregelen kosten voor leefbaarheid /bereikbaarheid tijdens de uitvoering deze kosten zijn geschat op 5% van de (overige) directe kosten	
b	in de profielprijzen per m1 is rekening gehouden met verontreinigingen in uitkomende grond (10% van areaal) en teerhoudend asfalt (10% van areaal)	
algemeen		
uitgesloten in sc		
c	kosten voor planschade	
e	kosten voor aanpassen van de ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen), er worden wel kosten verwacht! aard en omvang van deze werkzaamheden zijn niet in te schatten en kunnen variëren	
f	kosten voor grond en / of grondwatersanering	

deelramingen

a Barneveld, maatregelen op grondgebied van
b Ede / Lunteren, maatregelen op grondgebied van
c Ede / Doesburgerbroek, maatregelen op grondgebied van
d Ede / Kernhem, maatregelen op grondgebied van
e Ede, maatregelen op grondgebied van
f Wageningen, maatregelen op grondgebied van

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
	Gemeente Ede	Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
	Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag	Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
	Uitgangspunten		

percentages

De onderstaande percentages zijn gehanteerd voor nader te detailleren en indirecte kosten:

Het gehanteerde toeslag percentage voor 'nader te detailleren' bedraagt 30% , gerekend over de bekende; directe kosten;

- eenmalige kosten en uitvoeringskosten: 8%, gerekend over de totale directe kosten
- algemene kosten en winst &risico: 12%, gerekend over de totale directe kosten + eenmalige kosten

Het gehanteerde toeslag percentage voor 'bijzondere gebeurtenissen en project onvoorzien' bedraagt 5%, gerekend over de totale voorziene kosten

De kosten voor engineering, aanbesteding en toezicht zijn geraamd op 20% van de totale bouwkosten
Over de totale basisraming is een toeslag van 2,5% gehanteerd voor 'bijzondere gebeurtenissen project onvoorzien'.

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag		Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Barneveld, maatregelen op grondgebied van			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	een heid	hoeveel heid	prijs	totaal
	Barneveld, maatregelen op grondgebied van				
1a	*Burgemeester Kuntzelaan van Stationsplein tot Rotonde Burgemeester Kuntzelaan/Van Dompselaerstraat*				
	vervallen				
1a1	*Rotonde Burgemeester Kuntzelaan/Van Dompselaerstraat*				
	vervallen				
1b	*Van Dompselaerstraat van Rotonde Burgemeester Kuntzelaan tot Rotonde Lunterseweg*				
	vervangen deklaag, met bredere fietsstroken	m	500	310,00	155.000,00
1b1	*Rotonde Lunterseweg/Van Dompselaerstraat*				
	vervallen				
1c	*Lunterseweg van Rotonde Van Dompselaer tot Rotonde Hoenderlaan*				
	vervallen				
	Rotonde Wildzoom				
	geen werkzaamheden voorzien				
	Rotonde Vellerslaan				
	geen werkzaamheden voorzien				
	Rotonde Hoenderlaan				
	geen werkzaamheden voorzien				
	totaal Barneveld, maatregelen op grondgebied van			***155.000,00***	
		subtotaal dir.kosten			155.000,00
	nader te detailleren	pct	30%	155.000,00	46.500,00
	totaal directe kosten				201.500,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct	8%	201.500,00	16.120,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			16.120,00
		subtotaal incl. directe kosten			217.620,00
	AK	pct		217.620,00	0,00
	WR	pct		217.620,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		217.620,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		16.120,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct	12%	217.620,00	26.114,40
		subtotaal (2) indirecte kosten			26.114,40
	totaal indirecte kosten				42.234,40
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
	object onvoorzien	pct	5,0%	243.734,40	12.186,72
		subtotaal objectonvoorzien			12.186,72
	Barneveld, maatregelen op grondgebied van				**255.921**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag		Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Ede / Lunteren, maatregelen op grondgebied van			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	een heid	hoeveel heid	prijs	totaal
	Ede / Lunteren, maatregelen op grondgebied van				
2	*Lunterseweg/Barneveldseweg van Rotonde Hoenderlaan tot Rotonde Dorpsstraat*				
	bestaand fietspad verbreden	m	3800	570,00	2.166.000,00
2a	*Kruispunt Barneveldseweg/Bisschopsweg*				
	aanpassen fietspaden tpv kruispunt (schatting)	post	1	60.000,00	60.000,00
2b	*Rotonde Dorpsstraat/Meulunterseweg*				
	aanpassen rotonde (schatting)	post	1	50.000,00	50.000,00
3a	*Dorpsstraat van Rotonde Dorpsstraat tot kruising Wormshoefweg*				
	fietspaden verbreden en elementen verharding vervangen door asfa	m	300	610,00	183.000,00
3b	*Dorpsstraat van kruising Wormshoefweg tot kruising Thorbeckestraat/Molenpol*				
	reconstructie kruispunt met Postweg/Nieuw Erf (schatting)	post	1	125.000,00	125.000,00
4	*Dorpsstraat Centrum (tussen Thorbeckestraat en Klomperweg)*				
	geen werkzaamheden voorzien				
5a	*Dorpsstraat van kruising Klomperweg tot kruising Zandkampweg*				
	reconstructie kruispunt met Stationsstraat	post	1	150.000,00	150.000,00
5b	*Dorpsstraat van kruising Zandkampweg tot kruispunt Westzoom /Edeseweg*				
	vervangen deklaag, met bredere fietsstroken	m	500	310,00	155.000,00
5c	*Kruispunt Westzoom/Edeseweg*				
	ombouw tot rotonde (kengetal)	post	1	450.000,00	450.000,00
6	*Edeseweg-Lunterseweg van Westzoom/Broeksteeg*				
	fietspad aan weerszijden verbreden	m	1.700	320,00	544.000,00
		subtotaal dir.kosten			3.883.000,00
	nader te detailleren	pct	30,0%	3.883.000,00	1.164.900,00
	totaal directe kosten				5.047.900,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct	8,0%	5.047.900,00	403.832,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			403.832,00
		subtotaal incl. directe kosten			5.451.732,00
	AK	pct		5.451.732,00	0,00
	WR	pct		5.451.732,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		5.451.732,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		403.832,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct	12%	5.451.732,00	654.207,84
		subtotaal (2) indirecte kosten			654.207,84
	totaal indirecte kosten				1.058.039,84
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
	object onvoorzien	pct	5%	6.105.939,84	305.296,99
		subtotaal objectonvoorzien			305.296,99
	Ede / Lunteren, maatregelen op grondgebied van				**6.411.237**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag		Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Ede / Doesburgerbroek, maatregelen op grondgebied van			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	een heid	hoeveel heid	prijs	totaal
	Ede / Doesburgerbroek, maatregelen op grondgebied van				
6a	*Kruispunt Lunterseweg/Broeksteeg*				
	aanleg fietsoversteekmet middengeleider (schatting)	post	1	75.000,00	75.000,00
7	*Lunterseweg/Broeksteeg-Doesburgerdijk/Noorderveen (Nieuwe route door toekomstig woongebied)*				
	aanleg vrijliggend fietspad b 4m	m	1.600	510,00	816.000,00
8a	*Doesburgerdijk/Veenwoud*				
	fietsdoorsttek naar Doesburgerdijk (schatting)	post	1	25.000,00	25.000,00
	totaal Ede / Doesburgerbroek, maatregelen op grondgebied van			***916.000,00***	
		subtotaal dir.kosten			916.000,00
	nader te detailleren	pct	30%	916.000,00	274.800,00
	totaal directe kosten				1.190.800,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct	8%	1.190.800,00	95.264,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			95.264,00
		subtotaal incl. directe kosten			1.286.064,00
	AK	pct		1.286.064,00	0,00
	WR	pct		1.286.064,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		1.286.064,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		95.264,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct	12%	1.286.064,00	154.327,68
		subtotaal (2) indirecte kosten			154.327,68
	totaal indirecte kosten				249.591,68
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
	object onvoorzien	pct	5,0%	1.440.391,68	72.019,58
		subtotaal objectonvoorzien			72.019,58
	Ede / Doesburgerbroek, maatregelen op grondgebied van				**1.512.411**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag		Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Ede / Kernhem, maatregelen op grondgebied van			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	een heid	hoeveel heid	prijs	totaal
	Ede / Kernhem, maatregelen op grondgebied van				
8b	*Veenwoud*				
	aanleg vrijliggend fietspad b 4m	m	600	550,00	330.000,00
	totaal Ede / Kernhem, maatregelen op grondgebied van			***330.000,00***	
		subtotaal dir.kosten			330.000,00
	nader te detailleren	pct	30%	330.000,00	99.000,00
	totaal directe kosten				429.000,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct	8%	429.000,00	34.320,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			34.320,00
		subtotaal incl. directe kosten			463.320,00
	AK	pct		463.320,00	0,00
	WR	pct		463.320,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		463.320,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		34.320,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct	12%	463.320,00	55.598,40
		subtotaal (2) indirecte kosten			55.598,40
	totaal indirecte kosten				89.918,40
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
	object onvoorzien	pct	5,0%	518.918,40	25.945,92
		subtotaal objectonvoorzien			25.945,92
	Ede / Kernhem, maatregelen op grondgebied van				**544.864**

Opdrachtgever				Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede				Print datum:	26-8-2025
Project				Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag				Projectnr.	2194
Onderdeel				Niveau raming:	studie
Ede, maatregelen op grondgebied van					

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	een heid	hoeveel heid	prijs	totaal
	Ede, maatregelen op grondgebied van				
9	*Fietstunnel N224-Veenwoud*				
	aanleg fietstunnel, separate raming voor opgesteld				
10	*Route door Westerpark*				
	aanleg vrijliggend fietspad b 4m	m	1600	550,00	880.000,00
11	*Spoorkruising Ede-West*				
	SSK-raming Movares variant 5 gebruikt				
12	*Frankeneng van Marconistraat tot Lumierestraat*				
	geen werkzaamheden bestaand snelfietspad handhaven				
13	*Lumierestraat*				
	geen werkzaamheden doorfietsroute is aangelegd of in aanleg				
14	*Rietkampenpad*				
	geen werkzaamheden geschikt als doorfietsroute				
15	*Professor Oudpark van Rietkampenpad naar Rotonde Laan der Verenigde Naties*				
	aanbrengen rode slijtlaag	m	300	50,00	15.000,00
15a	*Rotonde Professor Oudpark*				
	verbreden fietsstroken op rotonde (schatting)	post	1	70.000,00	70.000,00
16	*Laan der Verenigde Naties van rotonde Professor Oudpark tot rotonde Statenpad*				
	fietspad aan weerszijden verbreden	m	450	790,00	355.500,00
16a	*Rotonde Laan der Verenigde Naties-Doctor Den Uylpark*				
	verbreden fietsstroken op rotonde (schatting)	post	1	70.000,00	70.000,00
16b	*Rotonde Laan der Verenigde Naties-Statenpad*				
	verbreden fietsstroken op rotonde (schatting)	post	1	70.000,00	70.000,00
17a	*Statenpad van Stevinlaan tot rotonde Laan der Verenigde naties*				
	geen werkzaamheden geschikt als doorfietsroute				
17b	*Statenpad van Maanderbroekweg tot Stevinlaan*				
	vervangen toplaag asfaltverharding	m	725	220,00	159.500,00
17c	*Maanderbroekweg van Maanderdijk tot Statenpad*				
	aanleg vrijliggend fietspad b 4m	m	75	510,00	38.250,00
17d	*Kruising Maanderdijk Maanderbroekweg*				
	weg verleggen en kruispunt aanpassen (schatting)	post	1	60.000,00	60.000,00
18	*Maanderdijk van Kruising Maanderdijk tot Kruising Maanderbroekweg*				
	aanleg vrijliggend fietspad b 4m en vergraven watergang	m	150	630,00	94.500,00
19	*Dijkgraaf van Kruising Maanderdijk tot Kruising Langesteeg*				
	ombouw tot fietsstraat b=5,25 m	m	2.500	710,00	1.775.000,00
		subtotaal dir.kosten			3.587.750,00
	nader te detailleren	pct	30,0%	3.587.750,00	1.076.325,00
	totaal directe kosten				4.664.075,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct	8,0%	4.664.075,00	373.126,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			373.126,00
		subtotaal incl. directe kosten			5.037.201,00
	AK	pct		5.037.201,00	0,00
	WR	pct		5.037.201,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		5.037.201,00	0,00

	ntd indirecte kosten	pct		373.126,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct	12%	5.037.201,00	604.464,12
		subtotaal (2) indirecte kosten			604.464,12
	totaal indirecte kosten				977.590,12
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
	object onvoorzien	pct	5%	5.641.665,12	282.083,26
		subtotaal objectonvoorzien			282.083,26
	Ede, maatregelen op grondgebied van				**5.923.748**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag		Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Wageningen, maatregelen op grondgebied van			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	een heid	hoeveel heid	prijs	totaal
	Wageningen, maatregelen op grondgebied van				
20	*Dijkgraaf van Kruising Langesteeg tot Kruising Dijkgraaf/Bennekomsesteeg*				
	ombouw tot fietsstraat b 4 m	m	150	560,00	84.000,00
21	*Dijkgraaf van Kruising Dijkgraaf/Bennekomsesteeg tot Kruising Dijkgraaf/Plassteeg*				
	aanbrengen rode slijtlaag	m	150	20,00	3.000,00
22	*Dijkgraaf van Kruising Plassteeg/Dijkgraaf tot kruising Mondriaanlaan/busbaan*				
	verbreden fietspad naar 3,5 m	m	1.100	410,00	451.000,00
23a	*Kruising Mondriaanlaan/buslaan*				
	geen werkzaamheden voorzien				
23b	*Mondriaanlaan van Kruising Mondriaanlaan/busbaan tot kruising Nijenoord Allee*				
	geen werkzaamheden voorzien				
23c	*Kruising Mondriaanlaan-Nijenoord Allee-Rooseveltweg*				
	geen werkzaamheden voorzien				
	totaal Wageningen, maatregelen op grondgebied van			***538.000,00***	
		subtotaal dir.kosten			538.000,00
	nader te detailleren	pct	30%	538.000,00	161.400,00
	totaal directe kosten				699.400,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct	8%	699.400,00	55.952,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			55.952,00
		subtotaal incl. directe kosten			755.352,00
	AK	pct		755.352,00	0,00
	WR	pct		755.352,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		755.352,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		55.952,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct	12%	755.352,00	90.642,24
		subtotaal (2) indirecte kosten			90.642,24
	totaal indirecte kosten				146.594,24
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
	object onvoorzien	pct	5%	845.994,24	42.299,71
		subtotaal objectonvoorzien			42.299,71
	Wageningen, maatregelen op grondgebied van				**888.294**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag		Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Vastgoed			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	een heid	hoeveel heid	prijs	totaal
	Vastgoed				
	Barneveld				
	geen verwervingen				
	Ede - Lunteren				
	Kruispunt Barneveldseweg/Bisschopsweg				
	Tuin	m2	100	200,00	20.000,00
	Rotonde Dorpsstraat/Meulunterseweg				
	Tuin	m2	100	200,00	20.000,00
	Lunterseweg/Barneveldseweg van Rotonde Hoenderlaan tot Rotonde Dorpsstraat				
	Agrarisch terrein	m2	6840	15,00	102.600,00
	Voortuin / erf	m2	760	200,00	152.000,00
	Edeseweg-Lunterseweg van Westzoom/Broeksteeg				
	Agrarisch terrein	m2	1148	15,00	17.212,50
	Voortuin / erf	m2	128	200,00	25.500,00
	Ede - Doesburgerbroek				
	Lunterseweg/Broeksteeg-Doesburgerdijk/Noorderveen (Nieuwe route door toekomstig woongebied)				
	Agrarisch terrein (warme grond)	m2	9600	40,00	384.000,00
	Ede- Kernhem				
	geen verwervingen				
	Ede				
	Maanderdijk van Kruising Maanderdijk tot Kruising Maanderbroekweg				
	Agrarisch terrein	m2	1080	15,00	16.200,00
	Voortuin / erf	m2	120	200,00	24.000,00
	Wageningen				
	geen verwervingen				
	Bijkomende kosten (notaris, kadaster etc)	%	7,5	7.615,00	57.112,50
		subtotaal dir.kosten			818.625,00
	nader te detailleren	pct	30,0%	818.625,00	245.587,50
	totaal directe kosten				1.064.212,50
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct		1.064.212,50	0,00
		subtotaal (2) indirecte kosten			0,00
	totaal indirecte kosten				0,00
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
		k*g			0,00
		k*g			0,00
		k*g			0,00
	object onvoorzien	pct	5%	1.064.212,50	53.210,63

		subtotaal objectonvoorzien			53.210,63
	Vastgoed				**1.117.423**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag		Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Engineering, Aanbesteding en Toezicht			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	eenheid	hoeveelheid	prijs	totaal
	Engineering, Aanbesteding en Toezicht				
	Engineering, aanbesteding en toezicht	%	20	16.000.000,00	3.200.000,00
		subtotaal dir.kosten			3.200.000,00
	nader te detailleren	pct		3.200.000,00	0,00
	totaal directe kosten				3.200.000,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct		3.200.000,00	0,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			0,00
		subtotaal incl. directe kosten			3.200.000,00
	AK	pct		3.200.000,00	0,00
	WR	pct		3.200.000,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		3.200.000,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		0,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct		3.200.000,00	0,00
		subtotaal (2) indirecte kosten			0,00
	totaal indirecte kosten			0,0%	0,00
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
		k*g			0,00
		k*g			0,00
		k*g			0,00
	object onvoorzien	pct		3.200.000,00	0,00
		subtotaal objectonvoorzien			0,00
	Engineering, Aanbesteding en Toezicht				**3.200.000**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag		Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Overige bijkomende kosten			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	eenheid	hoeveelheid	prijs	totaal
	Overige bijkomende kosten				
	vergunningen	post	1	233.000,00	233.000,00
	informatievoorziening	post	1	155.000,00	155.000,00
	geotechnisch onderzoek en advies	post	1	50.000,00	50.000,00
	verkennend milieukundig onderzoek	post	1	200.000,00	200.000,00
	archeologisch onderzoek (bureaustudie)	post	1	15.000,00	15.000,00
	ecologisch onderzoek	post	1	40.000,00	40.000,00
		subtotaal dir.kosten			693.000,00
	nader te detailleren	pct		693.000,00	0,00
	totaal directe kosten				693.000,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct		693.000,00	0,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			0,00
		subtotaal incl. directe kosten			693.000,00
	AK	pct		693.000,00	0,00
	WR	pct		693.000,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		693.000,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		0,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct		693.000,00	0,00
		subtotaal (2) indirecte kosten			0,00
	totaal indirecte kosten			0,0%	0,00
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
	aanvullend milieukundig onderzoek	k*g	15%	1.000.000,00	150.000,00
	object onvoorzien	pct	5%	693.000,00	34.650,00
		subtotaal objectonvoorzien			184.650,00
	Overige bijkomende kosten				**877.650**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Barneveld - Wageningen, scenario laag		Projectnr.	2194
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Project onvoorzien			

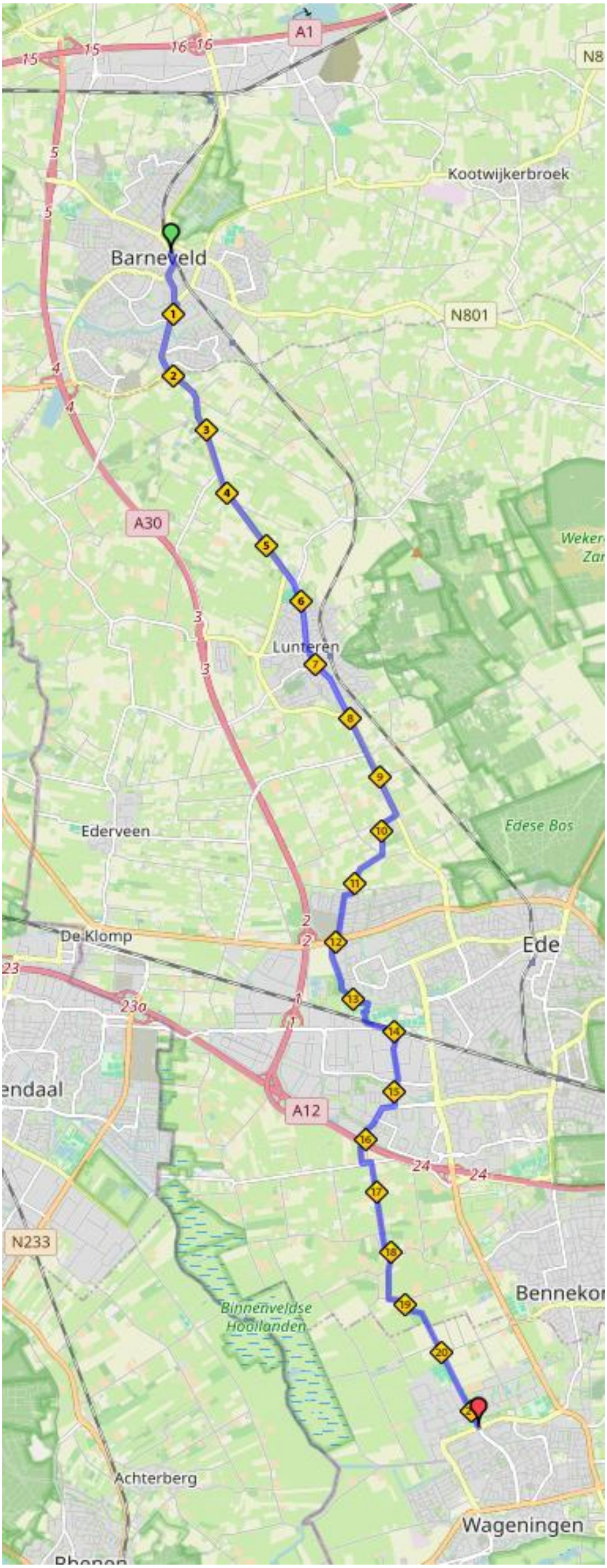
onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	eenheid	kans	gevolg	totaal
	Bijzondere gebeurtenissen en project onvoorzien				
		k*g			0,00
		k*g			0,00
		k*g			0,00
	project onvoorzien	pct	2,5%	20.700.000,00	517.500,00
		subtotaal objectonvoorzien			517.500,00
	Project onvoorzien				**517.500**

	Gemeente/Kern	Wegvak/Kruising	Ligging	Lengte (m)	Maatregel							Bijzonderheden/aanname	Alternatief	Overweging	Omschrijving	Kosten direct per m1	Totaal	verwerving			
					elementen verharding vv door rood asfalt	verbreden fietspad	fietsstraat	Fietsstroken	vrijliggend fietspad	aanpassen kruising / rotonde	grondverwerving							lengte	breedte	opp	huidige functie
	Totaal			**27600**																	
1a	Barneveld	Burgemeester Kuntzelaan van Stationsplein tot Rotonde Burgemeester Kuntzelaan/Van Dompselaerstraat	Binnen bebouwde kom	400	X							Tweerichting fietspad (oostzijde) wordt doorfietsroute	enkelzijdig verbreed fietspad	vervalt bij keuze voor DFR oostzijde station (Luntersweg, Van Zuijlen van Nieveltlaan)	Bestaand fietspad b =3,5 m elementen verharding -> 3,5 m asfaltverharding	**€ 380,00**	**€ 152.000,00**				
1a1	Barneveld	Rotonde Burgemeester Kuntzelaan/Van Dompselaerstraat	Binnen bebouwde kom	0						1		tweerichtingfietspad naar fietsstraaat faciliteren		vervalt bij keuze voor DFR oostzijde station (Luntersweg, Van Zuijlen van Nieveltlaan)	schatting	**€ 50.000,00**	**€ 50.000,00**				
1b	Barneveld	Van Dompselaerstraat van Rotonde Burgemeester Kuntzelaan tot Rotonde Lunterseweg	Binnen bebouwde kom	500			X					breed profiel (bus, hoge intensiteit?)		vervalt bij keuze voor DFR oostzijde station (Luntersweg, Van Zuijlen van Nieveltlaan)	ombouw naar fietsstraat, bestaand 2,1 m trottoir, 8,5 m rijweg, 2,1 m voetpad, nieuw 2,1 m voetpad, 4 m fietsstraat, 0,5 m rabatstrook, 4 m fietsstraat, 2,1 m trottoir	**€ 310,00**	**€ 155.000,00**				
1b1	Barneveld	Rotonde Lunterseweg/Van Dompselaerstraat	Binnen bebouwde kom	0						1					schatting	**€ 70.000,00**	**€ 70.000,00**				
1c	Barneveld	Lunterseweg van Rotonde Van Dompselaer tot Rotonde Hoenderlaan	Binnen bebouwde kom	1100		x						tweezijdig fietspad			fietspad verbreden van 2,25m naar 2,5 m aan beide zijden trace, west zijde verleggen voetpad	**€ 710,00**	**€ 781.000,00**				
	Barneveld	Rotonde Wildzoom	Binnen bebouwde kom	0						x		wellicht niet nodig?			geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						
	Barneveld	Rotonde Vellerslaan	Binnen bebouwde kom	0						x		wellicht niet nodig?			geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						
	Barneveld	Rotonde Hoenderlaan	Buiten bebouwde kom	0						x		wellicht niet nodig?			geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						
2	Ede/Lunteren	Luntersweg/Barneveldseweg van Rotonde Hoenderlaan tot Rotonde Dorpsstraat	Buiten bebouwde kom	3800	x	x			x		x	bestaand tweezijdig fietspad verbreden, 100 m gemeente Barneveld	vervangen door vrijliggend tweerichting fietspad westzijde	beide ramen	fietspad verbreden van 1,75 m naar 2,3 m aan weerszijden trace, incl verplaatsen lichtmasten	**€ 760,00**	**€ 2.888.000,00**	7600	1	7600	90% agrarisch terrein, 10% voortuin (schatting)
2a	Ede/Lunteren	Kruispunt Barneveldseweg/ Bisschopsweg	Buiten bebouwde kom	0						1	x	autoverkeer leiden via Bischopsweg, fietssverkeer noordzuid in voorrang			schatting	**€ 60.000,00**	**€ 60.000,00**			100	tuin
2b	Ede/Lunteren	Rotonde Dorpsstraat/Meulunterseweg	Binnen bebouwde kom	0						1	x				schatting	**€ 50.000,00**	**€ 50.000,00**			100	tuin
2 alternatief	Ede/Lunteren	Luntersweg/Barneveldseweg van Rotonde Hoenderlaan tot Rotonde Dorpsstraat	Buiten bebouwde kom	3800	x	x			x		x	vervangen door vrijliggend tweerichting fietspad westzijde		beide ramen	nieuw fietspad, nieuwe rijweg 6,5 m	**€ 1.430,00**	**€ 5.434.000,00**	7600	1	7600	90% agrarisch terrein, 10% voortuin (schatting)
3a	Ede/Lunteren	Dorpsstraat van Rotonde Dorpsstraat tot kruising Wormshoefweg	Buiten bebouwde kom	300	x										Elementen verharding vervangen door asfalt verharding, fietspaden verbreden naar 2,3 m	**€ 610,00**	**€ 183.000,00**				
3b	Ede/Lunteren	Dorpsstraat van kruising Wormshoefweg tot kruising Thorbeckestraat/ Molenpol	Binnen bebouwde kom	450						1					reconstructie kruispunt Dorpsstraat-Postweg-Nieuwe Erf (schatting)	**€ 125.000,00**	**€ 125.000,00**				
4	Ede/Lunteren	Dorpsstraat Centrum (tussen Thorbeckestraat en Klomperweg)	Binnen bebouwde kom	550								route door dorpskern		Geen maateregelen?	geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						

5a	Ede/Lunteren	Dorpsstraat van kruising Klomperweg tot kruising Zandkampweg	Binnen bebouwde kom	400						1	x, lijkt niet nodig	Beide zijden fietspad verbreden, let op forse bomenrij		realistisch?	reconstructie kruispunt Dorpsstraat-Stationsstraat-Klomperweg (scahtting)	**€ 150.000,00**	**€ 150.000,00**				
5b	Ede/Lunteren	Dorpsstraat van kruising Zandkampweg tot kruispunt Westzoom /Edeseweg	Binnen bebouwde kom	500			x								ombouw naar fietsstraat	**€ 1.620,00**	**€ 810.000,00**				
5c	Ede/Lunteren	Kruispunt Westzoom/Edeseweg	Binnen bebouwde kom	0						1		Aanleg rotonde			kengetal	**€ 450.000,00**	**€ 450.000,00**				
6	Ede/Lunteren	Edeseweg-Lunterseweg van Westzoom/Broeksteeg	Buiten bebouwde kom	1700		x					x, alleen aan westzijde	Beide zijden fietspad verbreden, let op forse bomenrij		realistisch? Bij Broeksteeg afbuiging naar Ede West?	fietspad verbreden van 2,25m naar 3,5 m aan beide zijden trace, verbreding aan 'buitenzijde' geen probleem qua bomen, bestaand fietspad blijft behouden aleeen verbrededing gerkend	**€ 320,00**	**€ 544.000,00**	1700	0,75	1275	90% agrarisch terrein, 10% voortuin (schatting)
6a	Ede/Doesburgerbroek	Kruispunt Lunterseweg/Broeksteeg	Buiten bebouwde kom	0						1		wat?			aanleg fietsoversteek met midden geleider schatting	**€ 75.000,00**	**€ 75.000,00**				
7	Ede/Doesburgerbroek	Lunterseweg/Broeksteeg-Doesburgerdijk/Noorderveen (Nieuwe route door toekomstig woongebied)	Buiten bebouwde kom	1600					x		x	Nieuwe aanleg (zie kaartje), circa helft trace in Grondexploitatie DBB			aanleg fietspad b=4 m +berm aan weerszijden 2*1 m, grondverwerving is niet gerekend	**€ 510,00**	**€ 816.000,00**	1600	6	9600	100% agrarisch terrein
8a	Ede/Doesburgerbroek	Doesburgerdijk/Veenwoud	Binnen bebouwde kom	200						1					fietsdoorsteek naar Doesburgerdijk	**€ 25.000,00**	**€ 25.000,00**				
8b	Ede/Kernhem	Veenwoud	Binnen bebouwde kom	600					x			Nieuwe aanleg oostzijde			aanleg fietspad b=4 m +berm aan weerszijden 2*1 m	**€ 550,00**	**€ 330.000,00**				
9	Ede	Fietstunnel N224-Veenwoud	Binnen bebouwde kom	0					x			Aanleg nieuwe fietstunnel, Voorkeursvariant Movares, schuin onder N224		Mogelijk te ramen door Movares, evt second opinion	separate raming voor opgesteld						
10	Ede	Route door Westerpark	Binnen bebouwde kom	1600					x			Nieuwe aanleg in Westerpark tot aan Spoorkruising Ede West			aanleg fietspad b=4 m +berm aan weerszijden 2*1 m	**€ 550,00**	**€ 880.000,00**				
11	Ede	Spoorkruising Ede-West	Binnen bebouwde kom	0					x			Aanleg nieuwe fietstunnel of brug over spoorweg ter hoogte van Marconistraat		Niet ramen, ligt al een raming	raming van derde partij gebruiken						
12	Ede	Frankeneng van Marconistraat tot Lumierestraat	binnen bebouwde kom	0								bestaande snelfietspad Frankeneng			geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						
13	Ede	Lumierestraat	binnen bebouwde kom	0								DFR in aanleg: zuidelijk deel(1/6) tot Dieselstraat aangelegd, noordelijk deel (5/6) tussen Frankeneng en Dieselstraat in voorbereiding			geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						
14	Ede	Rietkampenpad	binnen bebouwde kom	0								Geschikt voor DFR			geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						
15	Ede	Professor Oudpark van Rietkampenpad naar Rotonde Laan der Verenigde Naties	binnen bebouwde kom	300			x					Fietsstraat in woonbuurt	brede fietsstroken		aanbrengen rode sluitlaag	**€ 50,00**	**€ 15.000,00**				
15a	Ede	Rotonde Professor Oudpark	binnen bebouwde kom	0						1		verbreden fietsstroken			schatting	**€ 70.000,00**	**€ 70.000,00**				
16	Ede	Laan der Verenigde Naties van rotonde Professor Oudpark tot rotonde Statenpad	binnen bebouwde kom	450		x						verbreden fietspad in bestaand profiel, overlagen met rood asfalt			fietspad verbreden van 2,25m naar 2,5 m aan beide zijden trace, noord zijde verleggen voetpad	**€ 790,00**	**€ 355.500,00**				

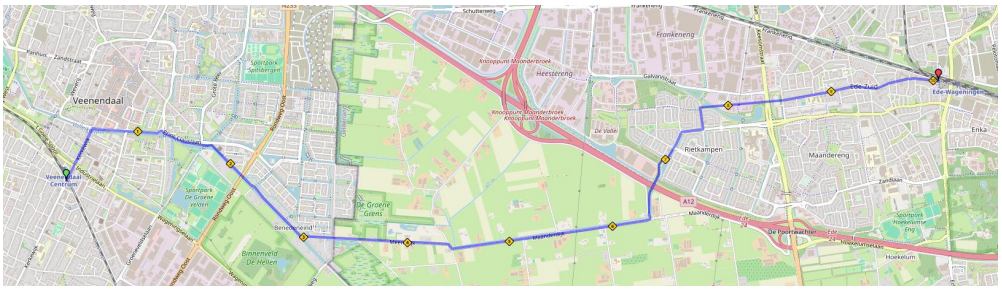
16a		Rotonde Laan der Verenigde Naties-Doctor Den Uylpark	Binnen bebouwde kom	0						1		verbreden fietsstroken			schatting	€ 70.000,00	€ 70.000,00				
16b	Ede	Rotonde Laan der Verenigde Naties-Statenpad	binnen bebouwde kom	0						1		verbreden fietsstroken			schatting	€ 70.000,00	€ 70.000,00				
17a	Ede	Statenpad van Stevinlaan tot rotonde Laan der Verenigde naties	binnen bebouwde kom	0								geschikt voor DFR			geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						
17b	Ede	Statenpad van Maanderbroekweg tot Stevinlaan	binnen bebouwde kom	725								geschikt voor DFR, met rood asfalt overlagen (onderhoud)			vervangen toplaag asfaltverharding	€ 220,00	€ 159.500,00				
17c	Ede	Maanderbroekweg van Maanderdijk tot Statenpad	Buiten bebouwde kom	75					x			Statenpad vrijliggend doortrekken tot kruising Maanderdijk			aanleg fietspad b=4 m +berm aan weerszijden 2*1 m	€ 510,00	€ 38.250,00				
17d	Ede	Kruising Maanderdijk Maanderbroekweg	Buiten bebouwde kom	0						1		Ontvlechten fietsverkeer op kruising			weg verleggen en kruispunt aanpassen, schatting	€ 60.000,00	€ 60.000,00				
18	Ede	Maanderdijk van Kruising Maanderdijk tot Kruising Maanderbroekweg	Buiten bebouwde kom	150					x		x	Ontvlechten fietsverkeer door vrijliggende tweerichting fietspad			aanleg fietspad b=4 m enkelzijdige berm 1 m en vergraven watergang	€ 630,00	€ 94.500,00	150	8	1200	90% agrarisch terrein, 10% voortuin (schatting)
19	Ede	Dijkgraaf van Kruising Maanderdijk tot Kruising Langesteeg	Buiten bebouwde kom	2500				x				Fietsstraat of fietsstroken	vrijliggend tweerichting fietspad met grondverwerving	beide ramen	ombouw tot fietsstraat b=5,25 m	€ 710,00	€ 1.775.000,00				
19 alternatief	Ede	Dijkgraaf van Kruising Maanderdijk tot Kruising Langesteeg	Buiten bebouwde kom	2500							x	Vrijliggend twee richtingen fietspad			aanlegvrijliggend fietspad b=4 m incl vegraven watergang	€ 770,00	€ 1.925.000,00	2500	8	20000	90% agrarisch terrein, 10% voortuin (schatting)
20	Wageningen	Dijkgraaf van Kruising Langesteeg tot Kruising Dijkgraaf/Bennekomsesteeg	Buiten bebouwde kom	925			x					fietsstraat hier logisch ivm geslotenverklaring, gemeentegrens Ede Wageningen in noordelijk deel van dit trace			fietspad b =3,1m, ombouw tot fietsstraat b=4 m	€ 560,00	€ 518.000,00				
21	Wageningen	Dijkgraaf van Kruising Dijkgraaf/Bennekomsesteeg tot Kruising Dijkgraaf/Plasteeg	Buiten bebouwde kom	150			x					keuze fietsstraat of fietsstroken, fietsstroken hier logischer vanwege lage intensiteit, fietsstraat logisch vanwege ligging tussen twee fietstraces			fietspad b =4m, ombouw tot fietsstraat b=4 m	€ 580,00	€ 87.000,00				
22	Wageningen	Dijkgraaf van Kruising Plassteeg/Dijkgraaf tot kruising Mondriaanlaan/busbaan	Buiten bebouwde kom	1100		x						Huidig trace overlagen met rood asfalt ondanks beperking breedte	nieuwe vrijliggend tweerichting fietspad buiten trace met grondverwerving?		vervangen toplaag asfaltverharding	€ 410,00	€ 451.000,00				
22 Alternatief	Wageningen	Dijkgraaf van Kruising Plassteeg/Dijkgraaf tot kruising Mondriaanlaan/busbaan	Buiten bebouwde kom	1100					x		x	Vrijliggend twee richtingen fietspad			aanleg fietspad b=4 m +berm aan weerszijden 2*1 m	€ 520,00	€ 572.000,00	1100	6	6600	90% agrarisch terrein, 10% voortuin (schatting)
23a	Wageningen	Kruising Mondriaanlaan/buslaan	binnen bebouwde kom	0								Geen maatregelen nodig?			geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						
23b	Wageningen	Mondriaanlaan van Kruising Mondriaanlaan/busbaan tot kruising Nijenoord Allee	binnen bebouwde kom	125								Geen maatregelen nodig?			geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						
23c	Wageningen	Kruising Mondriaanlaan-Nijenoord Allee-Rooseveltweg	binnen bebouwde kom	0								Geen maatregelen nodig?			geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						
	Wageningen	.....																			


A1
N8
Kootwijkerbroek
Barneveld
N801
A30
Lunteren
Ederveen
Edese Bos
De Klomp
Ede
A12
N233
Binnenveldse Hooilanden
Achterberg
Wageningen

PAS bv | Planeconomie & Gebiedsontwikkeling

Datum 26-8-2025
Projectnr. 2194

SSK-raming 3
Ede, ondersteuning aanvraag rijksmiddelen
Doorfietsroute Ede - Veenendaal
Definitief versie 1, scenario laag



Opdrachtgever: Gemeente Ede, de heer …...

Auteur: A.J. Hollemans

Opdrachtgever
Gemeente Ede
Project
Doorfietsroute Ede - Veenendaal scenario laag
Onderdeel
Ramingsamenvatting

Prijspeil: 1-jul-25
Print datum: 26-aug-25
Status: **definitief v1**
Projectnr. 2193
Niveau raming: studie

post	omschrijving	samenvatting, specificatie per kostensoorten								
		Voorziene kosten (VK)							Onvoorzien ...object ... project	TOTAAL
		directe kosten (DK)			indirecte kosten (IK)			totaal VK		
		bekend DK	ntd DK	totaal DK	bekend IK	ntd IK	totaal IK			
Bouwkosten										
	Ede, maatregelen op grondgebied van	1.520.000	456.000	1.976.000	414.170	-	414.170	2.390.170	119.508	2.509.678
	Ede / Binnenveld, maatregelen op grondgebied van	1.830.000	549.000	2.379.000	498.638	-	498.638	2.877.638	143.882	3.021.520
	Veenendaal, maatregelen op grondgebied van	878.500	263.550	1.142.050	239.374	-	239.374	1.381.424	69.071	1.450.495
Totaal bouwkosten		**4.228.500**	**1.268.550**	**5.497.050**	**1.152.182**	**-**	**1.152.182**	**6.649.232**	**332.462**	**6.981.693**
Vastgoedkosten										
	Vastgoed	659.025	197.708	856.733	-	-	-	856.733	42.837	899.569
Totaal vastgoedkosten		**659.025**	**197.708**	**856.733**	**-**	**-**	**-**	**856.733**	**42.837**	**899.569**
Engineering										
	Engineering, Administratie en Toezicht	1.400.000	-	1.400.000	-	-	-	1.400.000	-	1.400.000
Totaal engineering		**1.400.000**	**-**	**1.400.000**	**-**	**-**	**-**	**1.400.000**	**-**	**1.400.000**
Bijkomende kosten										
	Overige bijkomende kosten	480.000	-	480.000	-	-	-	480.000	174.000	654.000
Totaal overige bijkomende kosten		**480.000**	**-**	**480.000**	**-**	**-**	**-**	**480.000**	**174.000**	**654.000**
TOTAAL BASIS RAMING		**6.767.525**	**1.466.258**	**8.233.783**	**1.152.182**	**-**	**1.152.182**	**9.385.964**	**549.298**	**9.935.262**
Projectonvoorzien										
	Bijzondere gebeurtenissen en project onvoorzien	-	-	-	-	-	-	-	247.500	247.500
Totaal projectonvoorzien		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**247.500**	**247.500**
TOTALE INVESTERINGSKOSTEN										**10.182.762**
BTW	21%									2.138.380
TOTALE INVESTERINGSKOSTEN INCLUSIEF BTW										**12.321.142**

Opdrachtgever	Prijspeil: 1-jul-25
Gemeente Ede	Print datum: 26-aug-25
Project	Status: **definitief v1**
Doorfietsroute Ede - Veenendaal scenario laag	Projectnr. 2193
Onderdeel	Niveau raming: studie
Ramingsamenvatting	

Onzekerheidsreserve (te bepalen door financier)		
Reserve extern onvoorzien (te bepalen door financier)		

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
	Gemeente Ede	Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
	Doorfietsroute Ede - Veenendaal scenario laag	Projectnr.	2193
Onderdeel		Niveau raming:	studie
	Uitgangspunten		

Onderdeel **Gehanteerde uitgangspunten/gebruikte documenten & tekeningen**

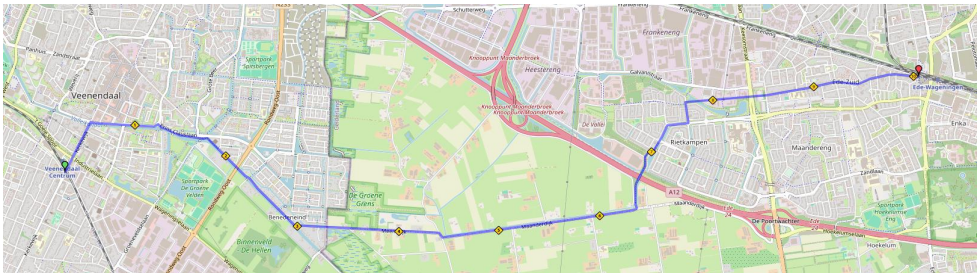
Samenvatting (excl. btw)	**Investeringskosten dfr Bennekom - Wageningen conform scope (afgerond)**	**€**	**10.200.000**

prijspeil

Prijspeil: alle eenheidsprijzen hebben prijspeil 1-1-2025
Alle prijzen zijn inclusief leverantie tenzij anders vermeld;

document

routekaart, gemeente Ede ontvangen 11-8-2025 en bijbehorend excel bestand met beschrijving maatregelen



Gemeente/Kern	Wegvak/Kruising	Ligging	Lengte (m)	Maatregel							Bijzonderheden/aanname	Alternatief	Overweging
				elementenverharding w door rood asfalt	verbreden fietspad	fietsstraat	Fietsstroken	vrijliggend fietspad	aanpassen kruising / rotonde	grondverwerving			
Totaal			**8450**										
Ede/Ede	startpunt bij tankstation / aansluiting SFR Ede-Veenendaal	binnen bebouwde kom	0						x	x	saneren tankstation		
Ede/Ede	Kop van de Parkweg tot Nieuwe Maanderbuurtweg	binnen bebouwde kom	1450			x			x		geheel of gedeeltelijke ombouw naar fietsstraat		
Ede/Ede	Nieuwe Maanderbuurtweg tot Pascalstr.	binnen bebouwde kom	300				x		x	x	fietsbrug inclusief grondverwerving HEZ en ontw. Pascalstr.	fietsbrug dichter bij kp. Keesomstr.-W.Dreesln-J.Th.Tooroplн-Ln der VN	
Ede/Ede	Pascalstraat	binnen bebouwde kom	250			x					herinrichten in samenhang met ontw. Pascalstr.	routing via Laan der VN	fietsbrug dichter bij kp. Keesomstr.-W.Dreesln-J.Th.Tooroplн-Ln der VN
Ede/Ede	Tilanuspark tot Professor Oudpark	binnen bebouwde kom	250						x		fietsbrug over waterpartij in samenhang met ontw. Pascalstr.	routing via Laan der VN	fietsbrug dichter bij kp. Keesomstr.-W.Dreesln-J.Th.Tooroplн-Ln der VN
Ede/Ede	van Prof. Oudpark tot Maanderdijk	binnen en buiten kom	0								zie tracé Barneveld-Wageningen		vervlochten met dit tracé
Ede/Binnenveld	Maanderdijk tot Bennekomsekade	buiten bebouwde kom	1900					x		x	tweerichtings fietspad langs noordzijde	huidige slijtlaag fietsstroken handhaven	
Ede/Binnenveld	Bennekomsekade tot Meerdijk	buiten bebouwde kom	50					x		x	tweerichtings fietspad langs oostzijde	coating plateau	
Ede/Binnenveld	Meerdijk tot Drageonderweg	buiten bebouwde kom	1100					x		x	tweerichtings fietspad langs zuidzijde	huidige fietsstroken handhaven	
Veenendaal	Meerdijk tot Gelders Benedeneind	binnen bebouwde kom	300			x					fietsstraat		
Veenendaal	Gelders Benedeneind en Benedeneind	binnen bebouwde kom	1050			x					fietsstraat		
Veenendaal	Prins Clauslaan tot Kleine Beer	binnen bebouwde kom	650								geen maatregelen		
Veenendaal	Raadhuisstraat tot Kerkewijk	binnen bebouwde kom	650				x				ombouw naar GOW 30	geen maatregelen	
Veenendaal	Kerkewijk tot station Veenendaal-Centrum	binnen bebouwde kom	500				x				ombouw naar GOW 30	geen maatregelen	

scope

gemeente	locatie	lengte
Ede		
1	startpunt bij tankstation / aansluiting SFR Ede-Veenendaal	0
2a	Parkweg van Kop van de Parkweg tot Blokkenweg	
2b	Parkweg, van de Blokkenweg tot Nieuwe Maanderbuurtweg	
3a1	Nieuwe Maanderbuurtweg tot Pascalstr.	300
3a2	fietsbrug	0
3a3	fietoversteek Keesomweg	0
3b	Pascalstraat	250
3c1	Tilanuspark tot Professor Oudpark	250
3c2	fietsbrug	0
4	van Prof. Oudpark tot Maanderdijk (=onderdeel van tracé Ede - Wageningen)	

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
	Gemeente Ede	Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
	Doorfietsroute Ede - Veenendaal scenario laag	Projectnr.	2193
Onderdeel		Niveau raming:	studie
	Uitgangspunten		

Ede / Binnenveld		
5a	Maanderdijk tot Bennekomsekade	1900
5b	Bennekomsekade tot Meentdijk	50
5c	Meentdijk tot Drageonderweg	1100
Veenendaal		
6	Meentdijk tot Gelders Benedeneind	300
7	Gelders Benedeneind en Benedeneind	1050
8	Prins Clauslaan tot Kleine Beer	650
algemeen		**5050**
inbegrepen in sco		
a	in de profielprijzen per m1 is rekening gehouden met kosten voor verkeersmaatregelen kosten voor leefbaarheid /bereikbaarheid tijdens de uitvoering deze kosten zijn geschat op 5% van de (overige) directe kosten	
b	in de profielprijzen per m1 is rekening gehouden met verontreinigingen in uitkomende grond (10% van areaal) en teerhoudend asfalt (10% van areaal)	
algemeen		
uitgesloten in sc		
c	kosten voor planschade	
e	kosten voor aanpassen van de ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen), er worden wel kosten verwacht! aard en omvang van deze werkzaamheden zijn niet in te schatten en kunnen variëren	
f	kosten voor grond en / of grondwatersanering	
g	slopen van bebouwing	

deelramingen

a Ede, maatregelen op grondgebied van
b Ede / Binnenveld, maatregelen op grondgebied van
c Veenendaal, maatregelen op grondgebied van

percentages

De onderstaande percentages zijn gehanteerd voor nader te detailleren en indirecte kosten:

Het gehanteerde toeslag percentage voor 'nader te detailleren' bedraagt 30% , gerekend over de bekende; directe kosten;

- eenmalige kosten en uitvoeringskosten: 8%, gerekend over de totale directe kosten
- algemene kosten en winst &risico: 12% 13%, gerekend over de totale directe kosten + eenmalige kosten

Het gehanteerde toeslag percentage voor 'bijzondere gebeurtenissen en project onvoorzien' bedraagt 5%, gerekend over de totale voorziene kosten

De kosten voor engineering, aanbesteding en toezicht zijn geraamd op 20% van de totale bouwkosten
Over de totale basisraming is een toeslag van 2,5% gehanteerd voor 'bijzondere gebeurtenissen project onvoorzien'.

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Ede - Veenendaal scenario laag		Projectnr.	2193
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Ede, maatregelen op grondgebied van			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	een heid	hoeveel heid	prijs	totaal
	Ede, maatregelen op grondgebied van				
1	*startpunt bij tankstation / aansluiting SFR Ede-Veenendaal*				
	saneren tankstation	post	1	45.000,00	45.000,00
2a	*Parkweg van Kop van de Parkweg tot Blokkenweg*				
	aanpassen kruispunten (schatting)	st	4	30.000,00	120.000,00
2b	*Parkweg, van de Blokkenweg tot Nieuwe Maanderbuurtweg*				
	aanpassen kruispunten (schatting)	st	5	30.000,00	150.000,00
3a1	*Nieuwe Maanderbuurtweg tot Pascalstr.*				
	aanleg fietsstraat	m	300	610,00	183.000,00
3a2	*fietsbrug*				
	bouw fietsbrug 45 m2	m2	45	2.100,00	94.500,00
3a3	*fietoversteek Keesomweg*				
	aanleg fietsoversteeek incl vri	post	1	150.000,00	150.000,00
3b	*Pascalstraat*				
	aanleg fietsstraat	m	250	610,00	152.500,00
3c1	*Tilanuspark tot Professor Oudpark*				
	aanleg fietsstraat	m	250	610,00	152.500,00
3c2	*fietsbrug*				
	bouw fietsbrug 225 m2	m2	225	2.100,00	472.500,00
4	*van Prof. Oudpark tot Maanderdijk (=onderdeel van tracé Ede - Wageningen)*				
	ocderdeel van dfr Barneveld - Wageningen				
	totaal			***1.520.000,00***	
		subtotaal dir.kosten			1.520.000,00
	nader te detailleren	pct	30,0%	1.520.000,00	456.000,00
	totaal directe kosten				1.976.000,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct	8,0%	1.976.000,00	158.080,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			158.080,00
		subtotaal incl. directe kosten			2.134.080,00
	AK	pct		2.134.080,00	0,00
	WR	pct		2.134.080,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		2.134.080,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		158.080,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct	12%	2.134.080,00	256.089,60
		subtotaal (2) indirecte kosten			256.089,60
	totaal indirecte kosten				414.169,60
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
	object onvoorzien	pct	5%	2.390.169,60	119.508,48
		subtotaal objectonvoorzien			119.508,48
	Ede, maatregelen op grondgebied van				**2.509.678**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Ede - Veenendaal scenario laag		Projectnr.	2193
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Ede / Binnenveld, maatregelen op grondgebied van			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	een heid	hoeveel heid	prijs	totaal
	Ede / Binnenveld, maatregelen op grondgebied van				
5a	*Maanderdijk tot Bennekomsekade*				
	aanleg vrijliggend fietspad aan noordzijde	m	1.900	600,00	1.140.000,00
5b	*Bennekomsekade tot Meentdijk*				
	aanleg vrijliggend fietspad aan oostzijde	m	50	600,00	30.000,00
5c	*Meentdijk tot Drageonderweg*				
	aanleg vrijliggend fietspad aan zuidzijde	m	1100	600,00	660.000,00
	totaal Ede / Binnenveld, maatregelen op grondgebied van			***1.830.000,00***	
		subtotaal dir.kosten			1.830.000,00
	nader te detailleren	pct	30%	1.830.000,00	549.000,00
	totaal directe kosten				2.379.000,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct	8%	2.379.000,00	190.320,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			190.320,00
		subtotaal incl. directe kosten			2.569.320,00
	AK	pct		2.569.320,00	0,00
	WR	pct		2.569.320,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		2.569.320,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		190.320,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct	12%	2.569.320,00	308.318,40
		subtotaal (2) indirecte kosten			308.318,40
	totaal indirecte kosten				498.638,40
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
	object onvoorzien	pct	5,0%	2.877.638,40	143.881,92
		subtotaal objectonvoorzien			143.881,92
	Ede / Binnenveld, maatregelen op grondgebied van				**3.021.520**

Opdrachtgever				Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede				Print datum:	26-8-2025
Project				Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Ede - Veenendaal scenario laag				Projectnr.	2193
Onderdeel				Niveau raming:	studie
Veenendaal, maatregelen op grondgebied van					

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	een heid	hoeveel heid	prijs	totaal
	Veenendaal, maatregelen op grondgebied van				
6	*Meentdijk tot Gelders Benedeneind*				
	ombouw tot fietsstraat	m	300	1.000,00	300.000,00
7	*Gelders Benedeneind en Benedeneind*				
	ombouw tot fietsstraat	m	650	890,00	578.500,00
8	*Prins Clauslaan tot Kleine Beer*				
	geen werkzaamheden				
		subtotaal dir.kosten			878.500,00
	nader te detailleren	pct	30,0%	878.500,00	263.550,00
	totaal directe kosten				1.142.050,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct	8,0%	1.142.050,00	91.364,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			91.364,00
		subtotaal incl. directe kosten			1.233.414,00
	AK	pct		1.233.414,00	0,00
	WR	pct		1.233.414,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		1.233.414,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		91.364,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct	12%	1.233.414,00	148.009,68
		subtotaal (2) indirecte kosten			148.009,68
	totaal indirecte kosten				239.373,68
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
	object onvoorzien	pct	5%	1.381.423,68	69.071,18
		subtotaal objectonvoorzien			69.071,18
	Veenendaal, maatregelen op grondgebied van				**1.450.495**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Ede - Veenendaal scenario laag		Projectnr.	2193
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Vastgoed			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	een heid	hoeveel heid	prijs	totaal
	Vastgoed				
	Ede				
	startpunt bij tankstation / aansluiting SFR Ede-Veenendaal				
	benzinestation, dient door taxateur bepaald te worden				pm
	Nieuwe Maanderbuurtweg tot Pascalstr.				
	galerijflat en aanliggend p-terrein, onderdeel van grotere ontwikkeleing				pm
	Ede - Binnenveld				
	Maanderdijk tot Bennekomsekade				
	agrarisch terrein	m2	10260	15,00	153.900,00
	erf/voortuin	m2	1140	200,00	228.000,00
	Bennekomsekade tot Meentdijk				
	agrarisch terrein	m2	270	15,00	4.050,00
	erf/voortuin	m2	30	200,00	6.000,00
	Meentdijk tot Drageonderweg				
	agrarisch terrein	m2	5940	15,00	89.100,00
	erf/voortuin	m2	660	200,00	132.000,00
	Veenendaal				
	geen verwervingen				
	Bijkomende kosten (notaris, kadaster etc)	%	7,5	6.130,00	45.975,00
		subtotaal dir.kosten			659.025,00
	nader te detailleren	pct	30,0%	659.025,00	197.707,50
	totaal directe kosten				856.732,50
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct		856.732,50	0,00
		subtotaal (2) indirecte kosten			0,00
	totaal indirecte kosten				0,00
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
		k*g			0,00
		k*g			0,00
		k*g			0,00
	object onvoorzien	pct	5%	856.732,50	42.836,63
		subtotaal objectonvoorzien			42.836,63
	Vastgoed				**899.569**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Ede - Veenendaal scenario laag		Projectnr.	2193
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Engineering, Aanbesteding en Toezicht			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	eenheid	hoeveelheid	prijs	totaal
	Engineering, Aanbesteding en Toezicht				
	Engineering, aanbesteding en toezicht	%	20	7.000.000,00	1.400.000,00
		subtotaal dir.kosten			1.400.000,00
	nader te detailleren	pct		1.400.000,00	0,00
	totaal directe kosten				1.400.000,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct		1.400.000,00	0,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			0,00
		subtotaal incl. directe kosten			1.400.000,00
	AK	pct		1.400.000,00	0,00
	WR	pct		1.400.000,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		1.400.000,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		0,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct		1.400.000,00	0,00
		subtotaal (2) indirecte kosten			0,00
	totaal indirecte kosten			0,0%	0,00
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
		k*g			0,00
		k*g			0,00
		k*g			0,00
	object onvoorzien	pct		1.400.000,00	0,00
		subtotaal objectonvoorzien			0,00
	Engineering, Aanbesteding en Toezicht				**1.400.000**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Ede - Veenendaal scenario laag		Projectnr.	2193
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Overige bijkomende kosten			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

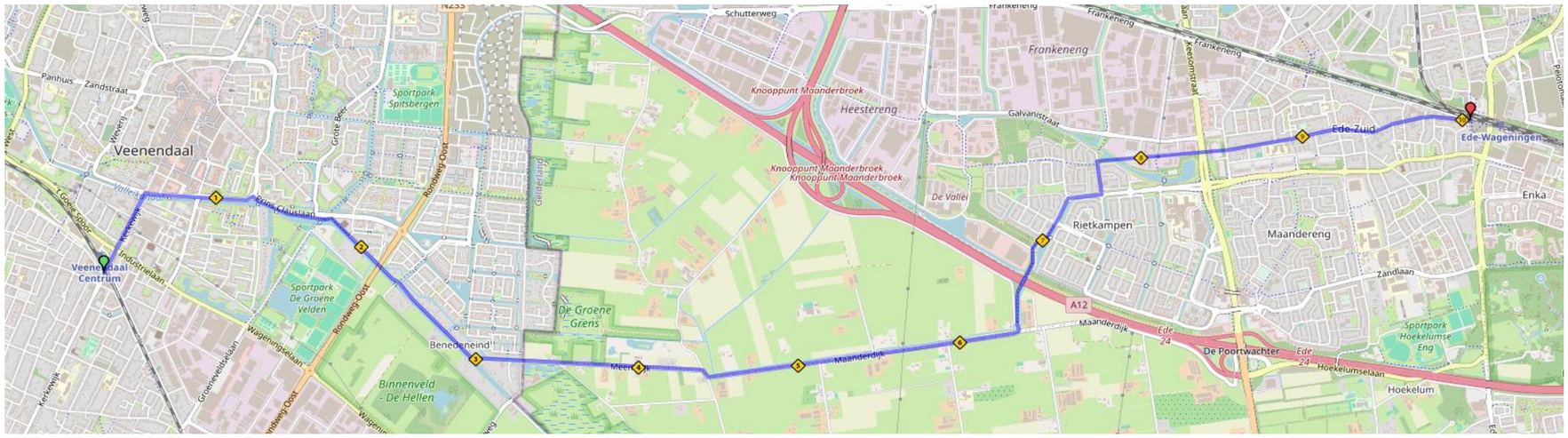
post	omschrijving	eenheid	hoeveelheid	prijs	totaal
	Overige bijkomende kosten				
	vergunningen	post	1	105.000,00	105.000,00
	informatievoorziening	post	1	70.000,00	70.000,00
	geotechnisch onderzoek en advies	post	1	50.000,00	50.000,00
	verkennend milieukundig onderzoek	post	1	200.000,00	200.000,00
	archeologisch onderzoek (bureaustudie)	post	1	15.000,00	15.000,00
	ecologisch onderzoek	post	1	40.000,00	40.000,00
		subtotaal dir.kosten			480.000,00
	nader te detailleren	pct		480.000,00	0,00
	totaal directe kosten				480.000,00
	eenmalige kosten	post			0,00
	bouwplaatskosten	wkn			0,00
	uitvoeringskosten	wkn			0,00
	(OF) eenm/bouwpla/uitv	pct		480.000,00	0,00
		subtotaal (1) indirecte kosten			0,00
		subtotaal incl. directe kosten			480.000,00
	AK	pct		480.000,00	0,00
	WR	pct		480.000,00	0,00
	bijdragen (o.a. RAW/FCO)	pct		480.000,00	0,00
	ntd indirecte kosten	pct		0,00	0,00
	(OF) AK/WR/bijdrage/ntd-ik	pct		480.000,00	0,00
		subtotaal (2) indirecte kosten			0,00
	totaal indirecte kosten			0,0%	0,00
	Bijzondere gebeurtenissen en object onvoorzien				
	aanvullend milieukundig onderzoek	k*g	15%	1.000.000,00	150.000,00
	object onvoorzien	pct	5%	480.000,00	24.000,00
		subtotaal objectonvoorzien			174.000,00
	Overige bijkomende kosten				**654.000**

Opdrachtgever		Prijspeil:	1-1-2025
Gemeente Ede		Print datum:	26-8-2025
Project		Status:	**definitief v1**
Doorfietsroute Ede - Veenendaal scenario laag		Projectnr.	2193
Onderdeel		Niveau raming:	studie
Project onvoorzien			

onderbouwing van de raming van kosten per categorie

post	omschrijving	eenheid	kans	gevolg	totaal
	Bijzondere gebeurtenissen en project onvoorzien				
		k*g			0,00
		k*g			0,00
		k*g			0,00
	project onvoorzien	pct	2,5%	9.900.000,00	247.500,00
		subtotaal objectonvoorzien			247.500,00
	Project onvoorzien				**247.500**

	Gemeente/Kern	Wegvak/Kruising	Ligging	Lengte (m)	Maatregel elementen verharding vv door rood asfalt	verbreden fietspad	fietsstraat	Fietsstroken	vrijliggend fietspad	aanpassen kruising / rotonde	grondverwerving	Bijzonderheden/aanname	Alternatief	Overweging	Opmerking	Kosten direct per m1	Totaal	verwerving lengte	verwerving breedte	verwerving opp	verwerving huidige functie
	Totaal			**8775**																	
1	Ede/Ede	startpunt bij tankstation / aansluiting SFR Ede-Veenendaal	binnen bebouwde kom	0						1	x	saneren tankstation			schatting	**€ 45.000,00**	**€ 45.000,00**			260	**tankstation, geheel perceel verwerven**
2a	Ede/Ede	Parkweg van Kop van de Parkweg tot Blokkenweg	binnen bebouwde kom	400						4		geheel of gedeeltelijke ombouw naar fietsstraat			kruispunt aanpassingen (schatting)	**€ 30.000,00**	**€ 120.000,00**				
2b	Ede/Ede	Parkweg, van de Blokkenweg tot Nieuwe Maanderbuurtweg	binnen bebouwde kom	1050						5		geheel of gedeeltelijke ombouw naar fietsstraat			kruispunt aanpassingen (schatting)	**€ 30.000,00**	**€ 150.000,00**				
3a1	Ede/Ede	Nieuwe Maanderbuurtweg tot Pascalstr.	binnen bebouwde kom	300			x			x	x	fietsbrug inclusief grondverwering HEZ en ontw. Pascalstr.	fietsbrug dichter bij kp. Keesomstr.-W.Dreesln-J.Th.Tooropln-Ln der VN (niet beschouwd)		gerekend met fietsstraat van 4 m breed	**€ 610,00**	**€ 183.000,00**			**onbekend**	**galerijflat en parkeerterrein, verwerven?**
3a2	Ede/Ede	fietsbrug	binnen bebouwde kom	***100***											gerekend met fietsbrug van 5*20 m2 (aanname)	***€ 2.100***	**€ 210.000,00**				
3a3	Ede/Ede	fietoversteek Keesomweg	binnen bebouwde kom							1				er loopt een studie naar een fietsbugover de Keesomstraat, deze brug is niet geraamd!	fietsoversteek Keesomweg met vri schatting	**€ 150.000,00**	**€ 150.000,00**				
3b	Ede/Ede	Pascalstraat	binnen bebouwde kom	250			x					herinrichten in samenhang met ontw. Pascalstr.	routing via Laan der VN (niet beschouwd)	fietsbrug dichter bij kp. Keesomstr.-W.Dreesln-J.Th.Tooropln-Ln der VN	gerekend met fietsstraat van 4 m breed	**€ 610,00**	**€ 152.500,00**				
3c1	Ede/Ede	Tilanuspark tot Professor Oudpark	binnen bebouwde kom	250						x		fietsbrug over waterpartij in samenhang met ontw. Pascalstr.	routing via Laan der VN (niet beschouwd)	fietsbrug dichter bij kp. Keesomstr.-W.Dreesln-J.Th.Tooropln-Ln der VN	gerekend met fietsstraat van 4 m breed	**€ 610,00**	**€ 152.500,00**				
3c2	Ede/Ede	fietsbrug	binnen bebouwde kom	***225***											gerekend met fietsbrug van 5*45 m2 (aanname)	***€ 2.100***	**€ 472.500,00**				
4	Ede/Ede	van Prof. Oudpark tot Maanderdijk	binnen en buiten kom	0								zie tracé Barneveld-Wageningen		vervlochten met dit tracé	zie raming BW						
5a	Ede/Binnenveld	Maanderdijk tot Bennekomsekade	buiten bebouwde kom	1900					x		x	tweerichtings fietspad langs noordzijde	huidige slijtlaag fietsstroken handhaven (niet beschouwd)		fietspad van 4 m breed ten noorden van bestaande watergang	**€ 600,00**	**€ 1.140.000,00**	1900	6	11400	90% agrarisch terrein, 10% erf/vootuin (schatting)
5b	Ede/Binnenveld	Bennekomsekade tot Meentdijk	buiten bebouwde kom	50					x		x	tweerichtings fietspad langs oostzijde	coating plateau (niet beschouwd)			**€ 600,00**	**€ 30.000,00**	50	6	300	90% agrarisch terrein, 10% erf/vootuin (schatting)
5c	Ede/Binnenveld	Meentdijk tot Drageonderweg	buiten bebouwde kom	1100					x		x	tweerichtings fietspad langs zuidzijde	huidige fietsstroken handhaven (niet beschouwd			**€ 600,00**	**€ 660.000,00**	1100	6	6600	90% agrarisch terrein, 10% erf/vootuin (schatting)
6	Veenendaal	Meentdijk tot Gelders Benedeneind	binnen bebouwde kom	300			x					fietsstraat			ombouw tot fietsstraat	**€ 1.000,00**	**€ 300.000,00**				
7	Veenendaal	Gelders Benedeneind en Benedeneind	binnen bebouwde kom	1050			x					fietsstraat			ombouw tot fietsstraat	**€ 890,00**	**€ 934.500,00**				
8	Veenendaal	Prins Clauslaan tot Kleine Beer	binnen bebouwde kom	650								geen maatregelen			geen werkzaamheden, geen raming opgesteld						
	Veenendaal	Raadhuisstraat tot Kerkewijk	binnen bebouwde kom	650				x				ombouw naar GOW 30	geen maatregelen								
	Veenendaal	Kerkewijk tot station Veenendaal-Centrum	binnen bebouwde kom	500				x				ombouw naar GOW 30	geen maatregelen								


Veenendaal
Veenendaal Centrum
Panhuis
Zandstraat
Weverij
Sportpark Spitsbergen
Grote Beer
Rondweg Oost
Gelderlang
Schutterweg
Knooppunt Maanderbroek
Heesterenq
Frankeneng
Galvanistraat
Keesomstraat
Ede-Zuid
Ede-Wageningen
De Vallei
Rietkampen
Maandereng
Enka
Zandlaan
A12
Maanderdijk
Ede 24
De Poortwachter
Hoekelumselaan
Hoekelum
Sportpark Hoekelumse Eng
Prins Clausstraat
Kerkewijk
Industrieweg
't Goede Spoor
Sportpark De Groene Velden
Wageningselaan
Groeneveldselaan
De Groene Grens
Benedeneind
Meerdijk
Binnenveld - De Hellen

Colofon

Project:	
Project	**Ongelijkvloerse kruising Peppelensteeg**
Omschrijving	Brug en onderdoorgang
Projectfase	Schetsontwerp
Opdrachtgever	Gemeente Ede
Projectmanager	Peter van Kleunen
Manager projectbeheersing	Sebastiaan Mom
Technisch manager	

Raming:	
Type raming	deterministisch
Datum opstelling raming	11-08-2025
Opsteller raming	Rob de Zeeuw/Klaas Pompstra
Mede opstellers raming	
Versie raming	3.0
Status raming	concept
Prijspeil raming	januari 2025
Valuta	EUR

Archivering:	
Projectnummer	A190224
Documentnummer raming	
Nummer kostenrapportage	
Bestandsnaam raming	

Toetsing:	
Interne toetser	Sebastiaan Mom
Datum interne toetsing	14-07-2025
Externe toetser	Teus van Rinssum (Nimas B.V)
Datum externe toetsing	11-08-2025/20-02-2025

Toetsing:	
Paraaf opsteller raming	
Paraaf interne toetser	
Paraaf externe toetser	
Paraaf projectleider	
Paraaf manager projectbeheersing	
Paraaf projectmanager	

1. Inleiding

1.1 Kostennota

De Gemeente Ede is voornemens een ongelijkvloerse fietsverbinding te realiseren tussen de Peppelensteeg / Langekampweg en de Frankeneng / Lumièrestraat te Ede. Van verschillende ondergrondse passages zijn kostenramingen gemaakt. In onderhavige kostenraming zijn van enkele varianten de globale kosten bepaald voor een bovenlangs kruisende verbinding.

1.2 Opbouw raming

Ramingssystematiek en methode:

- De raming is opgebouwd volgens de Standaard Systematiek voor Kostenramingen, SSK-2018 (versie 2.4.002), voor het eerst beschreven in publicatie 137 van het CROW. Er is sprake van directe, indirecte, nader te detailleren en onvoorziene bouw-, engineerings-, vastgoed- en overige bijkomende kosten. Ten slotte kan een bedrag worden opgenomen voor eventuele objectoverstijgende gebeurtenissen (project onvoorzien).
- De raming is opgesteld volgens de deterministische methode.
- De voorliggende raming is een bedrijfseconomische kostenraming.

2. Randvoorwaarden en uitgangspunten

2.1 Basisgegevens

De volgende documenten liggen ten grondslag aan onderhavige raming:

- Schetsontwerp 'Fietsviaduct Peppelensteeg', kenmerk 'Ede West_viaduct 2024-09-25.pdf', Gemeente Ede, printdatum 25 september 2024.
- Schetsontwerp 'Fietsonderdoorgang Peppelensteeg', kenmerk 'Ede West_tunnel diagonaal 2024-09-25.pdf', Gemeente Ede, printdatum 25 september 2024.
- Toelichting varianten 'Inpassing spoorkruisingen Ede West (thv Marconistraat) voor een betere fietsverbinding tussen Kernhem/Veldhuizen en Rietkampen, Concept toelichting variantenspoorkruisingen Viaduct en onderdoorgang, 04 oktober 2024', kenmerk 'inpassing spoorkruisingen Ede 2024-10-07.pdf', Gemeente Ede d.d. 7 oktober 2024.
- Kostenraming 'Fietsbrug Peppelensteeg', kenmerk '20210310 kostenraming fietsbrug Peppelensteeg.pdf', Gemeente Ede d.d. 10 maart 2021.
- Kostenraming 'Ede; fietsonderdoorgang Peppelersteeg', kenmerk 'SSK Odg Ede Peppelersteeg Variant 3 update.pdf', Movares adviseurs & ingenieurs d.d. 4 december 2020.

2.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten behoeve van de raming zijn de volgende randvoorwaarden en uitgangspunten gehanteerd:

- De kostenraming van de fietsbrug Peppelensteeg d.d. 10 maart 2021 is globaal gebruikt en geïndexeerd voor de bepaling van de globale kosten van het voorliggende ontwerp van de fietsbrug Peppelensteeg.
- De kostenraming van de fietsonderdoorgang Peppelensteeg d.d. 4 december 2020 is globaal gebruikt en geïndexeerd voor de bepaling van de globale kosten van het voorliggende ontwerp van de onderdoorgang Peppelensteeg.

2.3 Nader te detailleren en onvoorzien

Nader te detailleren:

Toeslag voor wel voorziene, maar niet expliciet uitgewerkte onderdelen van het ontwerp of de aangenomen uitvoeringsmethode. Voorbeelden bij dit project zijn:

- Inrichten, instandhouden en opruimen tijdelijke depots.
- Opschonen watergangen binnen werkgrenzen.
- Aanbrengen en verwijderen tijdelijke verlichting en/of markering indien van toepassing.
- Straatmeubilair (bebordingen, banken, afvalbakken enzovoorts).
- Kleine kunstwerken (duikers, mantelbuizen, faunavoorzieningen enzovoorts).
- Eventuele nog onbekende onderdelen van het ontwerp.

Onvoorzien:
Met onvoorziene kosten wordt bedoeld de dekking voor kosten die in de toekomst mogelijk ontstaan binnen de projectscope, als gevolg van onvoorziene gebeurtenissen. Gebeurtenissen die slechts betrekking hebben op één of meerdere objecten vallen onder 'object onvoorzien', gebeurtenissen die betrekking hebben op het gehele project vallen onder 'objectoverstijgende risico's (project onvoorzien). Voorbeelden bij dit project zijn:

- Af te voeren materialen zijn ernstiger verontreinigd dan in de raming aangenomen.
- Archeologische vondsten.
- Niet geëxplodeerde explosieven.
- (Aanvullende) eisen c.q. wensen van omwonenden en/of andere belanghebbenden.

2.4 Uitsluitingen:

De volgende posten zijn niet meegenomen in de kostenraming:

- Verwijderen, verleggen, vervangen en/of aanleggen van kabels en leidingen.
- Stortkosten voor verontreinigde materialen.
- Vastgoedkosten.
- Planschades e.d.
- Levensduurkosten.

2.5 Verklaring van een aantal posten

Eenmalige kosten / Bouwplaatsen / Uitvoeringskosten:
In deze fase van het project zullen deze drie elementen als een percentage ingevuld worden in de SSK-raming.
Onder eenmalige kosten wordt het volgende verstaan:

- Inrichten werkterrein, aan- en afvoer materieel, werkwegen, opstellen V&G plannen en bemalingen.

Onder bouwplaatskosten wordt het volgende verstaan:

- Tijdgebonden kosten voor tijdelijke bouwwegen, inrichten locatie mobiele installaties, opslagruimte voor materiaal en materieel etc, alsmede tijdgebonden kosten voor de keten en werkruimten voor de werknemers bouwbedrijf.

Onder uitvoeringskosten wordt het volgende verstaan:

- De tijdgebonden kosten die variëren met de tijdsduur van het werk. Dit zijn onder andere de exploitatiekosten van directie- en uitvoerdersverblijven, arbeidskosten voor (hoofd)uitvoerders en uitzetters en administratiekosten.

Engineeringskosten:
Dit zijn de geschatte kosten voor de engineering, administratie en toezicht, oftewel de voorbereidingskosten om het huidige ontwerp besteksgereed te maken en aan te besteden, het houden van toezicht gedurende de uitvoering en het administratieve werk gedurende de voorbereiding, uitvoering en afhandeling van het project.

Overige bijkomende kosten:
Kosten voor onderdelen c.q. werkzaamheden die geen onderdeel zijn van de bouwkosten, maar die wel nodig zijn om het project mogelijk te maken:

- Kabels en leidingen (voor zover niet anders genoemd).
- Leges & vergunnningen.
- Onderzoekskosten en stort-/verwerkingskosten vervuilde gronden en overige materialen (bijvoorbeeld teerhoudend asfalt).
- Flora- en fauna-onderzoek.
- Communicatie met hulpdiensten en omgeving.
- Eventuele toeslagen nacht-/weekeindwerk.
- Verkeersvoorzieningen en omleidingsroutes.

3. Vergelijking met voorgaande versie(s) van de kostenraming

3.1 Gewijzigde randvoorwaarden en uitgangspunten

De volgende randvoorwaarden en uitgangspunten zijn veranderd ten opzichte van de vorige versie(s) van deze kostenraming:

- Volgt indien gewenst.

3.2 Voorgaande geraamde kosten

De voorgaande versie van deze kostenraming was versie: niet van toepassing.
De kosten voor deze versie waren geraamd op € ... exclusief BTW. De bandbreedte daarvan werd, bij een betrouwbaarheidsinterval van 70%, geschat op -..% à +..% van voornoemd bedrag.

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

De kosten voor het onderhavige project worden geraamd op (exclusief BTW):

- € 16.500.000,- voor de fietsbrug;
- € 23.800.000,- voor de onderdoorgang.

De bandbreedte wordt, bij een betrouwbaarheidsinterval van 70%, geschat op -30% à +30% van voornoemd bedrag.

4.2 Aandachtspunten / aanbevelingen

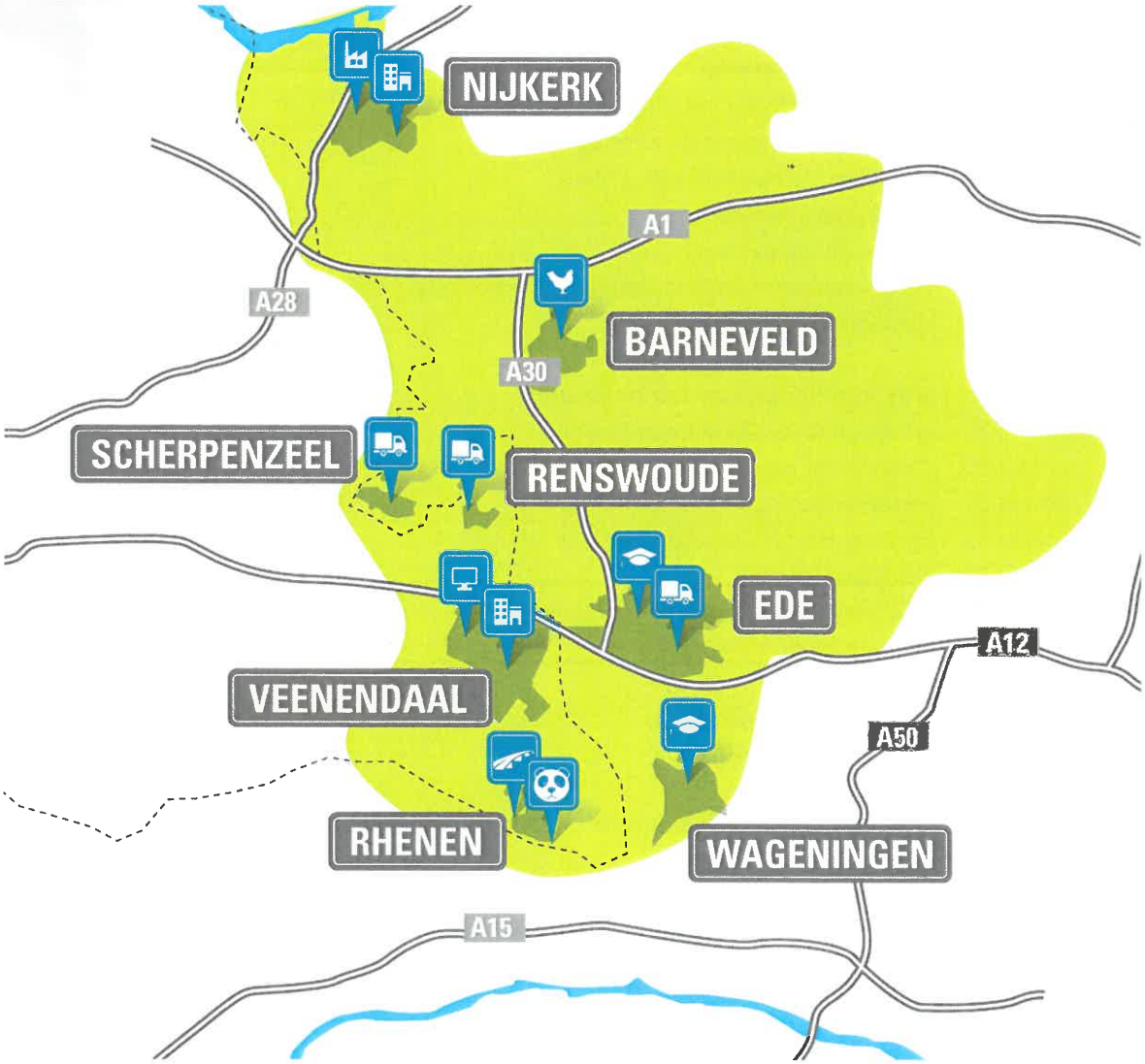
Bij het opstellen van de kostenraming is geconstateerd dat bepaalde onderdelen nadere aandacht behoeven:

- Optimalisatie / verdere uitwerking van het ontwerp zal een meer trefzekere kostenraming opleveren.

Regio Foodvalley®

GEMEENSCHAPPELIJKE REGELING

1 december 2024



INHOUD

Hoofdstuk 1:	**Algemene bepalingen**	**4**
Artikel 1	Begripsbepalingen	4
Artikel 2	Openbaar lichaam	4
Artikel 3	Belang	4
Artikel 4	Taken	4
Artikel 5	Bevoegdheden	4
Hoofdstuk 2:	**Samenstelling en inrichting van het bestuur**	**5**
Artikel 6	Bestuur	5
Artikel 7	Samenstelling en stemrecht Algemeen Bestuur	5
Artikel 8	Einde lidmaatschap	5
Artikel 9	Vergaderingen	5
Artikel 10	Immuniteit	5
Artikel 11	Besluitvorming	6
Artikel 12	Zienswijzen en wensen en bedenkingen	6
Artikel 13	Inspraak	6
Artikel 14	Reglement van orde	6
Artikel 15	Samenstelling Dagelijks Bestuur	6
Artikel 16	Beëindiging lidmaatschap	6
Artikel 17	Reglement van orde	6
Artikel 18	Vergaderingen	7
Artikel 19	Openbaarheid vergaderingen	7
Artikel 20	Besluitvorming	7
Artikel 21	Aanwijzing voorzitter	7
Artikel 22	Vaste commissies van advies	7
Artikel 23	Het portefeuillehouders overleg	7
Artikel 24	Tijdelijke commissies van advies	8
Artikel 25	Bestuurscommissie	8
Artikel 26	Benoemingsprotocol	8
Artikel 27	Regionale gemeenschappelijke adviescommissie	8
Artikel 28	Nationale ombudsman	8
Hoofdstuk 3:	**Bevoegdheden van het bestuur**	**8**
Artikel 29	Bevoegdheden Algemeen Bestuur	8
Artikel 30	Overdracht van bevoegdheden	8
Artikel 31	Verantwoordings- en informatieplicht	8
Artikel 32	Bevoegdheden Dagelijks Bestuur	9
Artikel 33	Rechtsgedingen	9
Artikel 34	Informatie- en verantwoordingsplicht	9
Artikel 35	Bevoegdheden voorzitter	9
Hoofdstuk 4:	**Financiën van de Regio**	**10**
Artikel 36	Inrichting jaarstukken	10
Artikel 37	Inhoud begroting	10
Artikel 38	Ontwerpbegroting / kaderbrief	10
Artikel 39	Vaststelling begroting	10
Artikel 40	Wijziging van de begroting	10

Artikel 41	Verplichte uitgaven	11
Artikel 42	Jaarrekening en jaarverslag	11
Artikel 43	Vaststelling	11
Artikel 44	Decharge	11
Artikel 45	Inzending Gedeputeerde Staten	11
Artikel 46	Financiële regeling	11
Artikel 47	Controleregeling	12
Artikel 48	Inzending aan Gedeputeerde Staten	12
Hoofdstuk 5:	**Ambtelijke organisatie**	**12**
Artikel 49	Regiosecretaris	12
Artikel 50	Taken regiosecretaris	12
Artikel 51	Regioambtenaren	12
Hoofdstuk 6:	**Archief**	**13**
Artikel 52	Algemene plicht	13
Hoofdstuk 7:	**Toetreding, uittreding, wijziging en opheffing**	**13**
Artikel 53	Toetreding	13
Artikel 54	Uittreding	13
Artikel 55	Wijziging	14
Artikel 56	Opheffing	14
Hoofdstuk 8:	**Slotbepalingen**	**14**
Artikel 57	Duur van de regeling	14
Artikel 58	Inwerkingtreding	14
Artikel 59	Citeerwijze	14
Artikel 60	Evaluatie	14
Ondertekening		**15**

HOOFDSTUK 1: ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1 – Begripsbepalingen

a. Algemeen Bestuur: het Algemeen Bestuur van de Regio.
b. Colleges: de aan deze regeling deelnemende colleges van burgemeester en wethouders.
c. Dagelijks Bestuur: het Dagelijks Bestuur van de Regio.
d. Gedeputeerde Staten: Gedeputeerde Staten van Gelderland en Utrecht.
e. Gemeenten: de rechtspersonen achter de deelnemende bestuursorganen, bedoeld in artikel 1:1, vierde lid, van de Algemene wet bestuursrecht. Het betreft Barneveld, Ede, Nijkerk, Renswoude, Rhenen, Scherpenzeel, Veenendaal en Wageningen.
f. Raden: de raden van de gemeenten waarvan de colleges deelnemer zijn aan deze regeling.
g. Regio: het openbaar lichaam bedoeld in artikel 2.
h. Voorzitter: de voorzitter van de Regio.
i. Regiosecretaris, de secretaris van het bestuur als bedoeld in artikel 49.

Artikel 2 – Openbaar lichaam

1. Er is een openbaar lichaam, als bedoeld in artikel 8, eerste lid, van de Wet gemeenschappelijke regelingen, genaamd Regio Foodvalley.
2. Het openbaar lichaam is gevestigd te Ede.
3. Het werkgebied van Regio Foodvalley omvat het grondgebied van de deelnemende gemeenten.

Artikel 3 – Belang

De gemeenschappelijke regeling wordt getroffen om de Foodvalley regio een Europese topregio te maken op het gebied van kennis, ontwikkeling en innovatie in de agro-foodsector door versterking van het vestigingsklimaat en de kwaliteit van de leefomgeving. De Regio werkt daartoe samen met ondernemers en onderwijs/onderzoek. De Regio concentreert zich op de terreinen economie, werkgelegenheid, ruimtelijke ontwikkeling, wonen en mobiliteit.

Artikel 4 – Taken

1. Het bestuur van de Regio heeft tot taken:
   a. het in samenwerking met ondernemers en onderwijs/onderzoek voorbereiden van een regionale strategische agenda voor vier jaar en deze agenda vervolgens ter vaststelling aan te bieden aan de raden voor zover het de taken en verantwoordelijkheden van de gemeenten betreft.
   b. het in samenwerking met ondernemers en onderwijs/onderzoek opstellen van een regionaal uitvoeringsprogramma binnen de kaders van de vastgestelde strategische agenda;
   c. het behartigen van de belangen van de regiogemeenten, waaronder het verwerven van subsidies en het bieden en/of ondersteunen van overlegplatforms tussen provincies, gemeenten, bedrijfsleven, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties;
   d. het (doen) uitvoeren en financieel beheren van programma's en projecten, zoals deze door de colleges aan het bestuur van de Regio worden opgedragen;
   e. het secretarieel, organisatorisch en personeel ondersteunen van de structurele samenwerking met ondernemers en onderwijs/onderzoek in de vorm van de daarvoor opgerichte Economic Board Foodvalley.
2. Het bestuur van de Regio voert de taken, bedoeld in het eerste lid, uit in de volgende domeinen:
   a. Algemeen Bestuurlijke aangelegenheden;
   b. Economie en werkgelegenheid;
   c. Ruimtelijke ontwikkeling, wonen en mobiliteit.
3. Het bestuur van de Regio besteedt bij de uitvoering van de in lid 2 genoemde taken structureel aandacht aan het aspect duurzaamheid.
4. Het bestuur van de Regio voert zijn taken uit met inachtneming van de vastgestelde Strategische Agenda.
5. Ten aanzien van de werkwijze bij de voorbereiding en uitvoering van programma's en projecten wordt door het bestuur van de Regio een protocol vastgesteld, in overleg met de colleges.

Artikel 5 – Bevoegdheden

1. Aan het bestuur van de Regio worden geen bevoegdheden overgedragen.
2. In afwijking van lid 1 kunnen bevoegdheden worden overgedragen, indien alle deelnemers daartoe eensluidend besluiten en het Algemeen Bestuur instemt met de overdracht van bevoegdheden.

3. In afwijking van lid 1 kunnen aanvragen van subsidies en Specifieke Uitkeringen (SPUK's) ingediend en uitgekeerd worden door het Algemeen Bestuur conform een daartoe opgestelde verordening.
4. Voor de uitvoering van programma's en projecten, als bedoeld in artikel 4, kunnen de colleges mandaat verlenen aan het bestuur van de Regio, alsmede aan de regiosecretaris. Het betreffende bestuursorgaan stemt in met de mandaatverlening. Voor mandaatverlening aan de regiosecretaris is de instemming van het Algemeen Bestuur vereist, onverminderd het bepaalde in artikel 10:4 van de Algemene wet bestuursrecht.
5. Het Algemeen Bestuur is bevoegd tot de oprichting van en de deelneming in stichtingen, maatschappen, vennootschappen, verenigingen, coöperaties, gemeenschappelijke regelingen en onderlinge waarborgmaatschappijen, indien dit in het bijzonder aangewezen moet worden geacht voor de behartiging van het daarmee te dienen openbaar belang. Het besluit wordt niet genomen dan nadat de raden van de deelnemende gemeenten een ontwerpbesluit is toegezonden en in de gelegenheid zijn gesteld hun wensen en bedenkingen ter kennis van het Algemeen Bestuur te brengen.

HOOFDSTUK 2: SAMENSTELLING EN INRICHTING VAN HET BESTUUR

Artikel 6 – Bestuur
Het bestuur van de Regio bestaat uit het Algemeen Bestuur, het Dagelijks Bestuur en de voorzitter.

§1. Algemeen Bestuur

Artikel 7 – Samenstelling en stemrecht Algemeen Bestuur
1. Het Algemeen Bestuur bestaat uit negen leden.
2. Ieder college wijst uit zijn midden een lid van het Algemeen Bestuur aan, met uitzondering van de gemeente Ede, die de voorzitter levert en daarnaast een lid aanwijst.
3. Elk lid van het Algemeen Bestuur heeft twee stemmen met uitzondering van de beide leden van de gemeente Ede, deze hebben elk één stem.
4. Voor ieder lid van het Algemeen Bestuur wijst het betreffende college tevens een plaatsvervangend lid uit zijn midden aan.

Artikel 8 – Einde lidmaatschap
1. Een lid van het Algemeen Bestuur houdt op lid te zijn, wanneer hij ophoudt lid te zijn van het college dat hem heeft aangewezen.
2. Het college kan het lid dat het heeft aangewezen ontslag verlenen.
3. Als tussentijds een plaats in het Algemeen Bestuur openvalt, beslist het betreffende college zo spoedig mogelijk over de aanwijzing van een nieuw lid.
4. Dit artikel is van overeenkomstige toepassing op plaatsvervangende leden van het Algemeen Bestuur.

Artikel 9 – Vergaderingen
1. Het Algemeen Bestuur vergadert zo vaak als het daartoe beslist, doch ten minste vijfmaal per jaar.
2. Voorts vergadert het Algemeen Bestuur als de voorzitter of ten minste een vijfde van het aantal leden waaruit het Algemeen Bestuur bestaat schriftelijk, met opgave van redenen, daarom verzoekt.
3. Voor de vergaderingen van het Algemeen Bestuur kunnen door het Algemeen Bestuur anderen, waaronder bestuurlijk vertegenwoordigers van de Provincie Gelderland, Provincie Utrecht, onderwijsinstellingen, ondernemers en andere maatschappelijke groeperingen als adviseur worden uitgenodigd.
4. De vergaderingen van het Algemeen Bestuur zijn openbaar.
5. De deuren worden gesloten wanneer een vijfde deel van de aanwezige leden, of hun plaatsvervangers, daarom verzoekt of de voorzitter het nodig oordeelt.
6. Het Algemeen Bestuur beslist vervolgens of met gesloten deuren zal worden vergaderd.

Artikel 10 – Immuniteit
De leden van het bestuur van de Regio en andere personen die deelnemen aan de beraadslaging kunnen niet in rechte worden vervolgd of aangesproken voor dan wel worden verplicht getuigenis af te leggen als bedoeld in artikel 165, eerste lid, van het Wetboek van Burgerlijke Rechtsvordering over hetgeen zij in de vergadering van het Algemeen Bestuur hebben gezegd of aan het Algemeen Bestuur schriftelijk hebben overlegd.

Artikel 11 – Besluitvorming

1. In de vergadering van het Algemeen Bestuur kan slechts worden beraadslaagd of besloten, als ten minste de helft van het aantal zitting hebbende leden aanwezig is.
2. Als het vereiste aantal leden niet aanwezig is, belegt de voorzitter, onder verwijzing naar dit artikel, binnen een maand opnieuw een vergadering.
3. Op de vergadering, bedoeld in het tweede lid, is het eerste lid niet van toepassing. Het Algemeen Bestuur kan echter over andere aangelegenheden dan die waarvoor de eerdere vergadering was belegd alleen beraadslagen of besluiten, als ten minste de helft van het aantal zitting hebbende leden aanwezig is.
4. De leden streven in hun besluitvorming naar consensus en unanimiteit. Als niet bij unanimiteit kan worden besloten worden besluiten genomen met twee derde meerderheid van de geldig uitgebrachte stemmen.
5. Als bij een stemming, anders dan over personen voor het doen van benoemingen, voordrachten of aanbevelingen, de stemmen staken, wordt opnieuw gestemd.
6. Staken de stemmen andermaal over hetzelfde voorstel dan wordt het voorstel geacht te zijn verworpen.

Artikel 12 – Zienswijzen en wensen en bedenkingen

1. Voorgenomen besluiten van het Algemeen Bestuur, die voor de deelnemende gemeenten ingrijpende ruimtelijke, planologische, sociale of financiële gevolgen kunnen hebben, worden door het Dagelijks Bestuur voor zienswijzen voorgelegd aan de raden.
2. Voorgenomen voorstellen of besluiten van het Algemeen Bestuur voor besluiten van de raden van de deelnemende gemeenten, die ingrijpende ruimtelijke, planologische, sociale of financiële gevolgen kunnen hebben, worden door het Algemeen Bestuur -via de colleges- voor wensen en bedenkingen voorgelegd aan de raden.
3. Bij zwaarwegende omstandigheden kan het Algemeen Bestuur van de wensen en bedenkingenprocedure conform lid 2 afzien. Het Algemeen Bestuur dient dit gemotiveerd toe te lichten.
4. Voor het geven van zienswijzen of wensen en bedenkingen wordt een redelijke termijn gesteld.

Artikel 13 – Inspraak

1. Gezien de aard van de regeling, waarin geen bevoegdheden door de gemeentebesturen zijn overgedragen aan het bestuur van de Regio, en gezien de mogelijkheid van het indienen van zienswijzen en wensen en bedenkingen door de raden op grond van artikel 12, wordt de regeling van inspraak voor ingezetenen van de aan de gemeenschappelijke regeling deelnemende gemeenten en andere belanghebbenden bij de voorbereiding, uitvoering en evaluatie van beleid overgelaten aan de gemeenten.
2. Het Algemeen Bestuur is bevoegd petities van ingezetenen van de aan de gemeenschappelijke regeling deelnemende gemeenten in ontvangst te nemen en te betrekken bij de voorbereiding van besluiten.
3. Indien petities betrekking hebben op bevoegdheden of taken van andere bestuursorganen, leidt het Algemeen Bestuur deze door naar de betreffende bestuursorganen.

Artikel 14 – Reglement van orde

Het Algemeen Bestuur stelt een reglement van orde voor zijn vergaderingen en andere werkzaamheden vast.

§2. Dagelijks Bestuur

Artikel 15 – Samenstelling Dagelijks Bestuur

Het Dagelijks Bestuur bestaat uit vier leden, te weten de voorzitter en plaatsvervangend voorzitter van de Regio en de voorzitters van de portefeuillehoudersoverleggen Economie en Werkgelegenheid én Ruimtelijke ontwikkeling, Wonen en Mobiliteit, en worden door en uit het Algemeen Bestuur aangewezen.

Artikel 16 – Beëindiging lidmaatschap

Een lid van het Dagelijks Bestuur houdt op lid te zijn wanneer hij het lidmaatschap van het Algemeen Bestuur verliest.

Artikel 17 – Reglement van orde

Het Dagelijks Bestuur stelt een reglement van orde voor zijn vergaderingen en andere werkzaamheden vast, dat aan het Algemeen Bestuur wordt toegezonden.

Artikel 18 – Vergaderingen

1. Het Dagelijks Bestuur vergadert jaarlijks ten minste achtmaal.
2. De voorzitter stelt, met inachtneming van hetgeen het Dagelijks Bestuur heeft bepaald, dag en plaats van de vergadering van het Dagelijks Bestuur en het tijdstip van de opening vast.

Artikel 19 – Openbaarheid vergaderingen

1. De vergaderingen van het Dagelijks Bestuur worden met gesloten deuren gehouden, voor zover het Dagelijks Bestuur niet anders heeft bepaald.
2. Het reglement van orde voor de vergaderingen kan regels geven omtrent de openbaarheid van de vergaderingen van het Dagelijks Bestuur.

Artikel 20 – Besluitvorming

1. In de vergadering van het Dagelijks Bestuur kan slechts worden beraadslaagd of besloten, als ten minste de helft van het aantal zitting hebbende leden aanwezig is.
2. Als het vereiste aantal leden niet aanwezig is, belegt de voorzitter, onder verwijzing naar dit artikel, opnieuw een vergadering.
3. Op de vergadering, bedoeld in het tweede lid, is het eerste lid niet van toepassing. Het Dagelijks Bestuur kan echter over andere aangelegenheden dan die waarvoor de eerdere vergadering was belegd alleen beraadslagen of besluiten, als ten minste de helft van het aantal zitting hebbende leden aanwezig is.
4. De leden streven in hun besluitvorming naar consensus en unanimiteit. Als niet bij unanimiteit kan worden besloten worden besluiten genomen met volstrekte meerderheid van stemmen.
5. Als bij een stemming, anders dan over personen voor het doen van benoemingen, voordrachten of aanbevelingen, de stemmen staken, wordt opnieuw gestemd.
6. Staken de stemmen andermaal over hetzelfde voorstel dan beslist de stem van de voorzitter.
7. Het Algemeen Bestuur kan regelen van welke besluiten van het Dagelijks Bestuur aan de leden van het Algemeen Bestuur kennisgeving wordt gedaan. Daarbij kan het Algemeen Bestuur de gevallen bepalen waarin met ter inzagelegging kan worden volstaan.
8. Het Dagelijks Bestuur laat de kennisgeving of ter inzagelegging achterwege voor zover deze in strijd is met het openbaar belang.

§3. Voorzitter

Artikel 21 – Aanwijzing voorzitter

1. De voorzitter wordt door en uit het Algemeen Bestuur aangewezen, met dien verstande dat de burgemeester van de gemeente Ede als voorzitter wordt aangewezen.
2. De plaatsvervangend voorzitter wordt door en uit het midden van het Algemeen Bestuur aangewezen, met dien verstande dat deze uit een van de Utrechtse gemeenten wordt aangewezen.

§4. Commissies

Artikel 22 – Vaste commissies van advies

1. Het Algemeen Bestuur is bevoegd vaste commissies van advies in te stellen. Het Algemeen Bestuur regelt de samenstelling en de bevoegdheden.
2. De instelling van vaste commissies van advies aan het Dagelijks Bestuur of aan de voorzitter en de regeling van haar bevoegdheden en samenstelling geschieden door het Algemeen Bestuur op voorstel van het Dagelijks Bestuur onderscheidenlijk van de voorzitter.
3. De leden van een commissie en andere personen die deelnemen aan de beraadslaging kunnen niet in rechte worden vervolgd of aangesproken voor dan wel worden verplicht getuigenis af te leggen als bedoeld in artikel 165, eerste lid, van het Wetboek van Burgerlijke Rechtsvordering over hetgeen zij in de vergadering van de commissie hebben gezegd of aan deze schriftelijk hebben overgelegd.

Artikel 23 – Het portefeuillehoudersoverleg

1. Het Algemeen Bestuur stelt het portefeuillehoudersoverleg in, als vaste commissie van advies aan het Dagelijks en het Algemeen Bestuur, overeenkomstig artikel 22.
2. Het portefeuillehoudersoverleg bestaat uit de portefeuillehouders van de deelnemende gemeenten en wordt voorgezeten door een lid van het Algemeen Bestuur. De voorzitter van het portefeuillehoudersoverleg vertegenwoordigt niet zijn gemeente in het portefeuillehoudersoverleg.
3. Voor de vergaderingen kan het portefeuillehoudersoverleg bestuurlijke vertegenwoordigers van de Provincie Gelderland, Provincie Utrecht, onderwijsinstellingen en ondernemers als adviseur uitnodigen. Het portefeuillehoudersoverleg kan ook vertegenwoordigers van andere maatschappelijke organisaties uitnodigen.

Artikel 24 – Tijdelijke commissies van advies
1. Het Algemeen Bestuur kan tijdelijke commissies van advies instellen, voor zover zij het Algemeen Bestuur van advies dienen.
2. Het Dagelijks Bestuur kan tijdelijke commissies van advies instellen, voor zover zij het Dagelijks Bestuur van advies dienen.
3. De voorzitter kan tijdelijke commissies van advies instellen, voor zover zij hem van advies dienen.

Artikel 25 – Bestuurscommissie
Het Algemeen Bestuur kan met het oog op de behartiging van specifieke belangen een bestuurscommissie instellen overeenkomstig artikel 25 Wet gemeenschappelijke regelingen.

Artikel 26 - Benoemingsprotocol
Het Algemeen Bestuur stelt een protocol vast voor de aanwijzing van voorzitters en leden van commissies als bedoeld in artikel 22, 23, 24 en 25 en andere door hem in te stellen bestuurlijke portefeuilles en werkgroepen, voor zover de aanwijzing niet rechtstreeks en eenduidig voortvloeit uit het instellingsbesluit.

Artikel 27 - Regionale gemeenschappelijke adviescommissie
1. Het Algemeen Bestuur stelt op verzoek van alle raden met toepassing van artikel 24a van de Wet gemeenschappelijke regelingen een regionale gemeenschappelijke adviescommissie in, bestaande uit leden van de raden van alle deelnemende gemeenten.
2. Het Algemeen Bestuur legt het voorgenomen instellingsbesluit voor wensen en bedenkingen voor aan de raden.

§5. Ombudsfunctie

Artikel 28 – Nationale ombudsman
De Nationale ombudsman is bevoegd tot behandeling van verzoekschriften als bedoeld in artikel 9:18, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht.

HOOFDSTUK 3: BEVOEGDHEDEN VAN HET BESTUUR

§1. Algemeen Bestuur

Artikel 29 – Bevoegdheden Algemeen Bestuur
1. Regelingen worden, onverminderd het bepaalde in artikel 5, door het Algemeen Bestuur vastgesteld voor zover de bevoegdheid daartoe niet bij de wet of door het Algemeen Bestuur krachtens de wet aan het Dagelijks Bestuur of de voorzitter is toegekend.
2. De overige bevoegdheden berusten bij het Algemeen Bestuur voor zover deze niet bij of krachtens de wet of bij deze regeling aan het Dagelijks Bestuur of de voorzitter zijn toegekend.

Artikel 30 – Overdracht van bevoegdheden
1. Het Algemeen Bestuur kan aan het Dagelijks Bestuur zijn bevoegdheden overdragen, tenzij de aard van de bevoegdheid zich tegen overdracht verzet.
2. Het Algemeen Bestuur kan in elk geval niet de bevoegdheid overdragen tot:
   a. het vaststellen of wijzigen van de begroting, bedoeld in artikel 34 en 35 van de Wet gemeenschappelijke regelingen;
   b. het vaststellen van de jaarrekening, bedoeld in artikel 34 van de Wet gemeenschappelijke regelingen;
   c. het vaststellen van regels met betrekking tot de organisatie van de administratie en het beheer van de vermogenswaarden van de Regio;
   d. het vaststellen van regels met betrekking tot de controle op de administratie en het beheer van vermogenswaarden van de Regio.

Artikel 31 – Verantwoordings- en informatieplicht
1. Het Algemeen Bestuur voorziet de raden van alle inlichtingen die zij voor de uitoefening van hun taken nodig hebben.
2. Het Algemeen Bestuur houdt daarvoor tenminste twee raadsinformatiebijeenkomsten per jaar en verzendt periodiek nieuwsbrieven.

3. Het Algemeen Bestuur verstrekt binnen vier weken schriftelijk aan de raden de door een of meer leden van die raden gevraagde inlichtingen.
4. Een lid van het Algemeen Bestuur verstrekt aan het college dat hem heeft aangewezen, de door een of meer leden van dat college gevraagde inlichtingen.
5. Een lid van het Algemeen Bestuur kan door het college dat hem heeft aangewezen ter verantwoording worden geroepen over het door hem gevoerde beleid.
6. Het vierde en vijfde lid zijn van overeenkomstige toepassing ten aanzien van de raad van de gemeente waartoe het college behoort dat het lid heeft aangewezen.
7. Aan de verplichtingen op grond van het eerste, derde, vierde en vijfde lid wordt uitvoering gegeven aan de hand van het reglement van orde voor de vergaderingen van de raad dan wel het college van de betreffende deelnemer.

§2. Dagelijks Bestuur

Artikel 32 – Bevoegdheden Dagelijks Bestuur

1. Het Dagelijks Bestuur is belast met de bevoegdheden van artikel 33b van de Wet gemeenschappelijke regelingen.
2. Het dagelijks bestuur van de Regio berust bij het Dagelijks Bestuur voor zover niet bij of krachtens de wet de voorzitter hiermee is belast.
3. Het Dagelijks Bestuur is belast met de voorbereiding van alles waarover in de vergadering van het Algemeen Bestuur zal worden beraadslaagd en besloten.
4. Het Dagelijks Bestuur is belast met de uitvoering van de besluiten van het Algemeen Bestuur, tenzij bij of krachtens de wet de voorzitter hiermee is belast.
5. Het Dagelijks Bestuur stelt regels vast over de ambtelijke organisatie van de Regio en stelt rechtspositionele regels voor de ambtelijke organisatie vast.

Artikel 33 – Rechtsgedingen

1. Het Dagelijks Bestuur neemt, ook alvorens is besloten tot het voeren van een rechtsgeding, alle conservatoire maatregelen en doet wat nodig is ter voorkoming van verjaring of verlies van recht of bezit.
2. Het Dagelijks Bestuur is bevoegd, tenzij het Algemeen Bestuur daaromtrent in voorkomende gevallen een beslissing heeft genomen, tot het procederen in eerste aanleg in kort geding en tot voeging in strafzaken als bedoeld in het Wetboek van Strafvordering.
3. Het Dagelijks Bestuur is bevoegd indien aan de Regio of aan het bestuur van de Regio hetzij een recht van beroep hetzij een recht van bezwaar toekomt, spoedshalve beroep in te stellen of bezwaar te maken alsmede, voor zover de voorschriften dat toelaten, schorsing van de aangevochten beslissing of een voorlopige voorziening ter zake te verzoeken.
4. Het ingestelde beroep of het gemaakte bezwaar wordt ingetrokken, indien het Algemeen Bestuur de beslissing van het Dagelijks Bestuur tot het instellen van beroep of het maken van bezwaar niet in zijn eerstvolgende vergadering bekrachtigt. Het Algemeen Bestuur heeft deze mogelijkheid, voor zover dit het Algemeen Bestuur aangaat.

Artikel 34 – Informatie- en verantwoordingsplicht

1. De leden van het Dagelijks Bestuur zijn, tezamen en ieder afzonderlijk, aan het Algemeen Bestuur verantwoording verschuldigd voor het door het Dagelijks Bestuur gevoerde bestuur.
2. Zij geven het Algemeen Bestuur mondeling of schriftelijk de door een of meer leden gevraagde inlichtingen waarvan het verstrekken niet in strijd is met het openbaar belang.

§3. Voorzitter

Artikel 35 – Bevoegdheden voorzitter

1. De voorzitter is zowel voorzitter van het Algemeen Bestuur als van het Dagelijks bestuur.
2. De voorzitter bevordert een goede behartiging van de zaken van de Regio.
3. De voorzitter vertegenwoordigt de Regio in en buiten rechte. Hij kan met instemming van het Dagelijks Bestuur de vertegenwoordiging aan een door hem aan te wijzen persoon opdragen.

HOOFDSTUK 4: FINANCIËN VAN DE REGIO

§1. Algemene bepalingen

Artikel 36 – Inrichting jaarstukken
De begroting, de begrotingswijzigingen, de meerjarenraming, de jaarrekening en het jaarverslag worden ingericht overeenkomstig bij of krachtens het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten gestelde regels.

§2. Begroting

Artikel 37 – Inhoud begroting
1. Voor alle taken en activiteiten brengt het Algemeen Bestuur jaarlijks op de begroting de bedragen die het daarvoor beschikbaar stelt, alsmede de financiële middelen die het naar verwachting kan aanwenden.
2. Het Algemeen Bestuur ziet erop toe dat de begroting in evenwicht is.
3. Ten laste van de Regio kunnen slechts lasten en daarmee overeenstemmende balansmutaties worden genomen tot de bedragen die hiervoor op de begroting zijn gebracht.
4. Het begrotingsjaar is het kalenderjaar.

Artikel 38 – Ontwerpbegroting / kaderbrief
1. Het Dagelijks Bestuur zendt jaarlijks voor 15 januari van het jaar voorafgaande aan het jaar waarvoor de begroting dient de algemene en financiële en beleidsmatige kaders (kaderbrief) voor wensen en bedenkingen aan de raden.
2. Het Dagelijks Bestuur biedt jaarlijks het Algemeen Bestuur een ontwerp aan voor de begroting met toelichting van de Regio en een meerjarenraming met toelichting voor ten minste drie op het begrotingsjaar volgende jaren.
3. Het Dagelijks Bestuur zendt de ontwerpbegroting jaarlijks voor 15 april en twaalf weken voordat zij aan het Algemeen Bestuur wordt aangeboden toe aan de raden. Het Dagelijks Bestuur zendt met de ontwerpbegroting ook de voorlopige jaarrekening aan de raden.
4. De raden kunnen bij het Dagelijks Bestuur hun zienswijze over de ontwerpbegroting naar voren brengen. Het Dagelijks Bestuur voegt de commentaren waarin deze zienswijze is vervat bij de ontwerpbegroting, zoals deze aan het Algemeen Bestuur wordt aangeboden.
5. De ontwerpbegroting en de jaarrekening liggen, zodra zij aan de raden zijn aangeboden, voor eenieder ter inzage en zijn algemeen verkrijgbaar. Van de ter inzagelegging en de verkrijgbaar stelling wordt openbaar kennisgegeven. De colleges zijn hiervoor verantwoordelijk.

Artikel 39 – Vaststelling begroting
1. Het Algemeen Bestuur stelt de begroting vast in het jaar voorafgaande aan het jaar waarop de begroting betrekking heeft.
2. Nadat deze is vastgesteld, zendt het Algemeen Bestuur de begroting aan de raden, die ter zake bij Gedeputeerde Staten hun zienswijze naar voren kunnen brengen.
3. Het Dagelijks Bestuur zendt de door het Algemeen Bestuur vastgestelde begroting vergezeld van de in artikel 38, eerste en tweede lid, bedoelde stukken, binnen twee weken na de vaststelling, doch in ieder geval vóór 15 september van het jaar voorafgaande aan dat waarvoor de begroting dient, aan Gedeputeerde Staten.

Artikel 40 – Wijziging van de begroting
1. Besluiten tot wijziging van de begroting kunnen door het Algemeen Bestuur tot uiterlijk het eind van het desbetreffende begrotingsjaar worden genomen.
2. Artikel 38, derde en vierde lid, zijn van overeenkomstige toepassing,
3. Indien de begrotingswijziging rechtmatig conform doel niet leidt tot een verandering van de in de begroting vastgestelde financiële verplichtingen van de gemeenten jegens de Regio of het betreft een begrotingswijziging ten behoeve van het verwerken van bij voorafgaande besluitvorming door de gemeenten uitdrukkelijk aanvaarde financiële verplichtingen jegens de Regio, blijft lid 2 buiten toepassing.

Artikel 41 – Verplichte uitgaven

1. Verplichte uitgaven van de Regio zijn:
   a. de renten en aflossingen van de door de Regio aangegane geldleningen en alle overige opeisbare schulden;
   b. de uitgaven die bij of krachtens de wet of deze regeling aan de Regio zijn opgelegd.
2. Indien het Algemeen Bestuur weigert verplichte uitgaven op de begroting te brengen, doen Gedeputeerde Staten dit.
3. Indien het Algemeen Bestuur bovendien weigert in voldoende dekking van in het eerste lid bedoelde uitgaven te voorzien, verminderen Gedeputeerde Staten daartoe hetzij het bedrag voor onvoorziene uitgaven, hetzij indien dit bedrag niet toereikend is, overige niet-verplichte uitgaven.
4. Gedeputeerde Staten dragen zo nodig aan de bevoegde ambtenaar de betaling op ten laste van de Regio van hetgeen als verplichte uitgaaf op de begroting is gebracht.

§3. Jaarrekening

Artikel 42 – Jaarrekening en jaarverslag

1. Het Dagelijks Bestuur legt aan het Algemeen Bestuur over elk begrotingsjaar verantwoording af over het door hem gevoerde bestuur, onder overlegging van de jaarrekening en het jaarverslag.
2. Het Dagelijks Bestuur zendt jaarlijks vóór 15 april aan de raden de voorlopige jaarrekening van het voorgaande jaar.
3. Het Algemeen Bestuur legt de in het eerste lid, alsmede de in artikel 47, derde en vierde lid, bedoelde stukken, wanneer de bespreking daarvan geagendeerd is, voor eenieder ter inzage en stelt ze algemeen verkrijgbaar. Van de ter inzagelegging en de verkrijgbaar stelling wordt openbaar kennisgegeven. Het Algemeen Bestuur beraadslaagt over de jaarrekening en het jaarverslag niet eerder dan twee weken na de openbare kennisgeving.

Artikel 43 – Vaststelling

1. Het Algemeen Bestuur stelt de jaarrekening en het jaarverslag vast in het jaar volgend op het begrotingsjaar. De jaarrekening betreft alle baten en lasten van de Regio.
2. Indien het Algemeen Bestuur tot het standpunt komt dat de in de jaarrekening opgenomen baten, lasten of balansmutaties, die niet rechtmatig tot stand zijn gekomen, aan de vaststelling van de jaarrekening in de weg staan, brengt hij dit terstond ter kennis van het Dagelijks Bestuur met vermelding van de gerezen bedenkingen.
3. Het Dagelijks Bestuur zendt het Algemeen Bestuur binnen twee maanden na ontvangst van het standpunt, bedoeld in het tweede lid, een voorstel voor een indemniteitsbesluit, vergezeld van een reactie op de bij het Algemeen Bestuur gerezen bedenkingen.
4. Indien het Dagelijks Bestuur een voorstel voor een indemniteitsbesluit heeft gedaan, stelt het Algemeen Bestuur de jaarrekening niet vast dan nadat het heeft besloten over het voorstel.

Artikel 44 – Decharge

Behoudens later in rechte gebleken onregelmatigheden, ontlast de vaststelling van de jaarrekening de leden van het Dagelijks Bestuur ten aanzien van het daarin verantwoorde financieel beheer.

Artikel 45 – Inzending Gedeputeerde Staten

1. Het Dagelijks Bestuur zendt de vastgestelde jaarrekening en het jaarverslag, vergezeld van de overige in artikel 42 bedoelde stukken binnen twee weken na vaststelling, maar in ieder geval vóór 15 juli van het jaar, volgend op het jaar waarop de jaarrekening betrekking heeft, aan Gedeputeerde Staten. Het Dagelijks Bestuur voegt daarbij, indien van toepassing, het besluit van het Algemeen Bestuur over een voorstel voor een indemniteitsbesluit met de reactie, bedoeld in artikel 43, derde lid.
2. Indien het Algemeen Bestuur de jaarrekening dan wel een indemniteitsbesluit niet of niet naar behoren vaststelt, zendt het Dagelijks Bestuur de jaarrekening, vergezeld van de overige in artikel 42 bedoelde stukken, respectievelijk het indemniteitsbesluit ter vaststelling aan Gedeputeerde Staten.

§4. Administratie en controle

Artikel 46 – Financiële regeling

1. Het Algemeen Bestuur stelt bij regeling de uitgangspunten voor het financiële beleid, alsmede voor het financiële beheer en voor de inrichting van de financiële organisatie vast. Deze regeling waarborgt dat aan de eisen van rechtmatigheid, verantwoording en controle wordt voldaan.
2. De regeling bevat in ieder geval:
   a. regels voor waardering en afschrijving van activa;

b. regels inzake de algemene doelstellingen en de te hanteren richtlijnen en limieten van de financieringsfunctie.

Artikel 47 – Controleregeling

1. Het Algemeen Bestuur stelt bij regeling regels vast voor de controle op het financiële beheer en op de inrichting van de financiële organisatie. Deze regeling waarborgt dat de rechtmatigheid van het financiële beheer en van de inrichting van de financiële organisatie wordt getoetst.
2. Het Algemeen Bestuur wijst een of meer accountants aan als bedoeld in artikel 393, eerste lid, van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, belast met de controle van de in artikel 43 bedoelde jaarrekening en het daarbij verstrekken van een accountantsverklaring en het uitbrengen van een verslag van bevindingen.
3. De accountantsverklaring geeft op grond van de uitgevoerde controle aan of:
   a. de jaarrekening een getrouw beeld geeft van zowel de baten en lasten als de grootte en samenstelling van het vermogen;
   b. de baten en lasten, alsmede de balansmutaties rechtmatig tot stand zijn gekomen;
   c. de jaarrekening is opgesteld in overeenstemming met de bij of krachtens algemene maatregel van bestuur te stellen regels, bedoeld in artikel 36;
   d. het jaarverslag met de jaarrekening verenigbaar is.
4. Het verslag van bevindingen bevat in ieder geval bevindingen over:
   a. de vraag of de inrichting van het financiële beheer en van de financiële organisatie een getrouwe en rechtmatige verantwoording mogelijk maken;
   b. onrechtmatigheden in de jaarrekening.
5. De accountant zendt de accountantsverklaring en het verslag van bevindingen aan het Algemeen Bestuur en een afschrift daarvan aan het Dagelijks Bestuur.

Artikel 48 – Inzending aan Gedeputeerde Staten

1. Het Dagelijks Bestuur zendt de regelingen, bedoeld in de artikelen 46 en 47, binnen twee weken na vaststelling door het Algemeen Bestuur aan Gedeputeerde Staten.
2. Gedeputeerde Staten kunnen te allen tijde een onderzoek instellen naar de wijze waarop de administratie en het beheer, bedoeld in artikel 46, eerste lid, worden gevoerd.

HOOFDSTUK 5: AMBTELIJKE ORGANISATIE

Artikel 49 – Regiosecretaris

1. Er is een regiosecretaris.
2. De regiosecretaris wordt door het Dagelijks Bestuur benoemd, geschorst en ontslagen.
3. De CAO Samenwerkende Gemeentelijke Organisaties is van toepassing op de regiosecretaris.

Artikel 50 – Taken regiosecretaris

1. De regiosecretaris staat het Algemeen Bestuur, het Dagelijks Bestuur en de voorzitter alsmede door hen ingestelde commissies bij de uitoefening van hun taak terzijde. Hij voert daarnaast de directie van het regiokantoor.
2. Het Dagelijks Bestuur stelt een directiestatuut vast betreffende de taak en de bevoegdheid van de regiosecretaris. Het directiestatuut regelt ook de afstemming met de secretarissen van de deelnemende gemeenten. Het directiestatuut wordt ter kennis gebracht van de colleges.
3. De regiosecretaris is in de vergadering van het Algemeen Bestuur en van het Dagelijks Bestuur aanwezig.
4. De stukken die van het Algemeen Bestuur en van het Dagelijks Bestuur uitgaan, worden door de regiosecretaris medeondertekend.
5. Het vierde lid is niet van toepassing indien de ondertekening van stukken die van het Dagelijks Bestuur uitgaan aan de regiosecretaris of een andere regioambtenaar is opgedragen.

Artikel 51 – Regioambtenaren

1. Het Dagelijks Bestuur is bevoegd arbeidsovereenkomsten te sluiten, te beëindigen, regioambtenaren te schorsen en deze te ontslaan.
2. De CAO Samenwerkende Gemeentelijke Organisaties is van toepassing op de regioambtenaren.

HOOFDSTUK 6: ARCHIEF

Artikel 52 – Algemene plicht

1. Overeenkomstig een door het Algemeen Bestuur vast te stellen regeling, welke aan Gedeputeerde Staten wordt toegezonden, draagt het Dagelijks Bestuur zorg voor de archiefbescheiden van de organen van het bestuur van de Regio.
2. De kosten, verbonden aan de uitoefening van de in het eerste lid bedoelde zorg, komen ten laste van de Regio.
3. Voor de bewaring van de op grond van artikel 12, eerste lid, en artikel 13, eerste lid, van de Archiefwet 1995 over te brengen archiefbescheiden van de organen van het bestuur van de Regio wijst het Dagelijks Bestuur een regionale archiefbewaarplaats aan.
4. De regionale archiefbewaarplaats wordt beheerd door een erkend regioarchivaris of, indien geen zodanige regioarchivaris mocht zijn benoemd, door de regiosecretaris.
5. Ten aanzien van het beheer van de archiefbescheiden van de organen van het bestuur van de Regio, voor zover deze archiefbescheiden niet zijn overgebracht naar een archiefbewaarplaats, is, onder de bevelen van het Dagelijks Bestuur, met het toezicht op de naleving van het bepaalde bij of krachtens deze wet belast de regioarchivaris. Met betrekking tot dit toezicht stelt het Algemeen Bestuur een regeling vast, welke aan Gedeputeerde Staten wordt toegezonden.
6. In afwijking van het derde lid kan in plaats van een regionale archiefbewaarplaats ook een gemeentelijke archiefbewaarplaats van een van de deelnemers worden aangewezen. Het vierde, vijfde en zesde lid zijn niet van toepassing. Artikel 31 en 32 van de Archiefwet 1995 zijn van overeenkomstige toepassing.

HOOFDSTUK 7: TOETREDING, UITTREDING, WIJZIGING EN OPHEFFING

Artikel 53 – Toetreding

1. Een college van burgemeester en wethouders van een andere gemeente kan tot deze regeling toetreden middels een daartoe strekkend besluit, na verkregen toestemming van zijn raad, overeenkomstig artikel 1, vierde en vijfde lid, van de Wet gemeenschappelijke regelingen.
2. Alle colleges moeten instemmen met de toetreding, na verkregen toestemming van hun raden, overeenkomstig artikel 1, vierde en vijfde lid, van de Wet gemeenschappelijke regelingen.
3. Het Algemeen Bestuur kan algemene en specifieke voorwaarden verbinden aan toetreding. De algemene voorwaarden worden vastgelegd in een regeling.
4. De toetreding gaat in op de eerste dag van de maand, volgend op die waarin de toetreding door de colleges alsmede het nieuw toetredende college is bekendgemaakt op de gebruikelijke wijze.

Artikel 54 – Uittreding

1. Het voornemen tot uittreding van een college wordt bij aangetekende kennisgeving aan het Dagelijks Bestuur meegedeeld. Voor uittreding uit de regeling wordt een opzegtermijn van tenminste 2 kalenderjaren in acht genomen vanaf het moment dat het besluit tot uittreden aan het Dagelijks Bestuur is meegedeeld.
2. Na ontvangst van de in het eerste lid vermelde kennisgeving wordt een in overleg met de uittredende deelnemer aan te wijzen onafhankelijke registeraccountant opdracht verleend een liquidatieplan op te stellen als ware tot opheffing van de regeling besloten.
3. Op grond van het in het vorige lid bedoelde liquidatieplan besluit het college dat een kennisgeving als bedoeld in het eerste lid heeft gedaan, of tot uittreding wordt overgegaan. Het college besluit hier niet toe dan nadat het toestemming heeft gekregen van zijn raad als bedoeld in artikel 1, vierde lid van de Wet gemeenschappelijke regelingen.
4. Wanneer toepassing wordt gegeven aan het derde lid, stelt het Algemeen Bestuur het liquidatieplan vast. De in het liquidatieplan omschreven financiële verplichtingen zijn voor het uittredende college bindend met dien verstande dat een geschil over het liquidatieplan en de daarin omschreven financiële verplichtingen overeenkomstig artikel 28 van de Wet gemeenschappelijke regelingen aan Gedeputeerde Staten kunnen worden voorgelegd.
5. Nadat het liquidatieplan is vastgesteld is de uittredende deelnemer gehouden om binnen 6 maanden de daarin voor hem omschreven financiële verplichtingen te voldoen.
6. De kosten van het opstellen van het liquidatieplan komen voor rekening van de deelnemer die het voornemen heeft om uit te treden.

Artikel 55 – Wijziging
1. Het Dagelijks Bestuur, één of meer leden van het Dagelijks Bestuur en de colleges kunnen een voorstel tot wijziging van de regeling indienen bij het Algemeen Bestuur.
2. Het Algemeen Bestuur zendt het wijzigingsvoorstel aan de colleges.
3. Wijziging kan geschieden nadat alle colleges hiertoe unaniem hebben besloten.
4. Een college kan slechts voor wijziging stemmen, dan nadat het hiervoor de toestemming van zijn raad heeft gekregen, bedoeld in artikel 1, vierde lid, van de Wet gemeenschappelijke regelingen.
5. De wijziging bepaalt zelf wanneer deze in werking treedt, met in acht neming van het hierom bepaalde in artikel 26 en 27 van de Wet gemeenschappelijke regelingen.

Artikel 56 – Opheffing
1. Het Dagelijks Bestuur, één of meer leden van het Dagelijks Bestuur en de colleges kunnen een voorstel tot opheffing van de regeling indienen bij het Algemeen Bestuur.
2. Het Algemeen Bestuur zendt het voorstel aan de colleges.
3. Opheffing kan geschieden nadat de colleges hiertoe unaniem hebben besloten.
4. Een college kan slechts voor opheffing stemmen, dan nadat het hiervoor de toestemming van zijn raad heeft verkregen bedoeld in artikel 1, vierde lid, van de Wet gemeenschappelijke regelingen.
5. Het Algemeen Bestuur stelt een liquidatieplan op, dat bindend is voor de colleges.
6. Het liquidatieplan voorziet in de verplichting van de deelnemers alle rechten en verplichtingen van de Regio over de deelnemers te verdelen op een in het plan te bepalen wijze.
7. Het bestuur van de Regio blijft, zo nodig na het tijdstip van opheffing van de regeling, in functie voor zover dit tot vereffening van het vermogen noodzakelijk is totdat de liquidatie is voltooid. Bij de vereffening wordt het liquidatieplan betrokken.

HOOFDSTUK 8: SLOTBEPALINGEN

Artikel 57 – Duur van de regeling
De regeling wordt voor onbepaalde tijd getroffen.

Artikel 58 – Inwerkingtreding
1. Deze regeling treedt in werking op 1 december 2024.
2. Het bestuur van de gemeente Ede zorgt voor bekendmaking en inwerkingtreding van de gewijzigde gemeenschappelijke regeling conform artikel 26 van de Wet gemeenschappelijke regelingen.

Artikel 59 – Citeerwijze
Deze regeling wordt aangehaald als “Gemeenschappelijke Regeling Regio Foodvalley”.

Artikel 60 – Evaluatie
Het algemene functioneren en de werkwijze van de Regio wordt iedere vier jaar geëvalueerd aan het begin van het kalenderjaar waarin algemene raadsverkiezingen in de gemeenten plaatsvinden.

ONDERTEKENING

Gemeente Barneveld

Namens college van burgemeester en wethouders,



(de heer. B. Wijnne)

Gemeente Ede

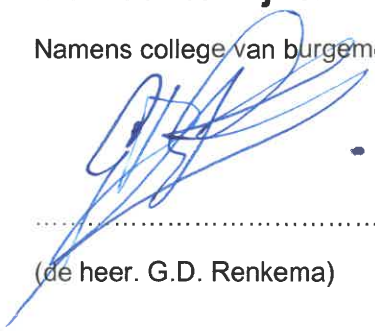
Namens college van burgemeester en wethouders,



(de heer. A. Versteeg)

Gemeente Nijkerk

Namens college van burgemeester en wethouders,



(de heer. G.D. Renkema)

Gemeente Renswoude

Namens college van burgemeester en wethouders,



(mevrouw P. Doornenbal-van der Vlist)

Gemeente Rhenen

Namens college van burgemeester en wethouders,



(de heer B. Fintelman)

Gemeente Scherpenzeel

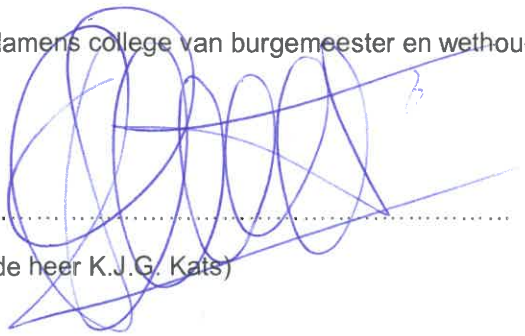
Namens college van burgemeester en wethouders,



(mevrouw M.C. Teunissen-Willemsen)

Gemeente Veenendaal

Namens college van burgemeester en wethouders,



(de heer K.J.G. Kats)

Gemeente Wageningen

Namens college van burgemeester en wethouders,



(mevrouw M. Hulshof)

Delegatiebesluit Subsidieverordening gemeenschappelijke regeling Regio Foodvalley

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente (invullen);

Overwegende dat:
- de gemeenschappelijke regeling Regio Foodvalley diverse specifieke uitkeringen heeft aangevraagd voor projecten die worden uitgevoerd in (een aantal van) de aan de gemeenschappelijke regeling deelnemende gemeenten en waar die deelnemende gemeenten als afzonderlijke gemeente, door het ontbreken van schaalgrootte, niet voor in aanmerking zou zijn gekomen;
- voor het rechtmatig verstrekken van de financiële middelen aan projecten die voldoen aan de criteria van de specifieke uitkeringen en ontvangen subsidies door de samenwerkende gemeenten in de regio Foodvalley een gelijkluidende subsidieverordening is vastgesteld;
- het van belang is de bevoegdheid om besluiten te nemen op grond van deze subsidieverordening aan de Regio Foodvalley over te dragen zodat de Regio Foodvalley de bij hen ontvangen middelen rechtmatig en onder eigen verantwoordelijkheid kan besteden.

gelet op afdeling 10.1.2 van de Algemene wet bestuursrecht;
gelet op artikel 160 van de Gemeentewet en artikel 2 van de Subsidieverordening gemeenschappelijke regeling Regio Foodvalley;
gelet op de Gemeenschappelijke Regeling Regio Foodvalley,

Artikel 1. Toepassingsbereik

De bevoegdheid om besluiten, als bedoeld in artikel 2, eerste lid, te nemen omvat tevens het verrichten van alle daartoe noodzakelijke voorbereidings- en uitvoeringshandelingen en de ondertekening van stukken.

Artikel 2. Delegatie

1. Aan het algemeen bestuur van het openbaar lichaam Regio Foodvalley, wordt de bevoegdheid tot het nemen van besluiten op grond van de Subsidieverordening gemeenschappelijke regeling Regio Foodvalley gedelegeerd. Hieronder in elk geval begrepen het verlenen, vaststellen en weigeren van subsidie en het vaststellen van een subsidieplafond.
2. Het algemeen bestuur van de Regio Foodvalley mag de bevoegdheid zoals beschreven in het vorige lid geheel of gedeeltelijk delegeren aan het dagelijks bestuur van de Regio Foodvalley.

Artikel 3. Slotbepaling

1. Dit besluit treedt in werking op de dag na die van bekendmaking.
2. Dit besluit kan worden aangehaald als: Delegatiebesluit Subsidieverordening gemeenschappelijke regeling Regio Foodvalley.

Vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders d.d. (datum), zaaknummer (nummer).

Het college voornoemd,

(invullen naam)
de secretaris

(invullen naam)
de burgemeester

gemeente
Barneveld

Raadhuisplein 2
Postbus 63
3770 AB Barneveld
Telefoon 14 0342
Internet www.barneveld.nl
Whatsapp 0342495902

Datum:
16 september 2025

Ons kenmerk:
4290

Uw bericht van:
N.v.t.

Organisatieonderdeel:
Team Beleid Leefomgeving

Behandeld door:
D. Bol

Telefoonnummer:
0342495269

Onderwerp:
Toezegging cofinanciering WoKT-aanvraag Doorfietsroutes Foodvalley

Aan de heer Verhulst, voorzitter van het Algemeen Bestuur van de Regio Foodvalley,

In de afgelopen periode heeft de Regio Foodvalley het initiatief genomen om samen met betrokkenen uit de regio te komen tot een aanvraag voor de regeling Woningbouw op Korte Termijn 2.0 onder de titel Doorfietsroutes Regio Foodvalley, drager voor de verstedelijkingsopgave. Met deze aanvraag bundelen we als regio (opnieuw) onze krachten om de brede welvaart voor inwoners en ondernemers in onze regio te versterken.

Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Barneveld onderschrijft de ambitie en het doel van de aanvraag en ondersteunt de maatregelen zoals beschreven in de propositie.

Met deze brief verklaren we niet alleen onze steun aan het indienen van de aanvraag, maar bevestigen wij ons deel van de regionaal toegezegde cofinanciering en de woningen die we daarmee kunnen realiseren.

Onze specifieke (financiële) bijdrage aan de regionaal toegezegde cofinanciering van € 23.390.672,- (incl. btw) bedraagt € 81.447 (incl. btw). In de gemeente Barneveld worden daarmee 536 van de toegezegde 4.060 woningen mogelijk gemaakt. Dit alles onder de voorwaarde dat voor de uitvoering van het voorstel voldoende middelen ter beschikking worden gesteld vanuit het Rijk.

Door samen te werken bieden wij in Regio Foodvalley een realistisch perspectief op versnelde woningbouw en een kans op investeren in een regionale ontwikkeling met nationale impact. De gemeenten in Regio Foodvalley staan klaar om met realiteitszin én ambitie aan de slag te gaan met de versteviging van onze woningbouwopgave, het mobiliteitsnetwerk en het verder bouwen aan één van de dynamische groeiregio's van Nederland.

Met vriendelijke groet,

J. van der Tak
burgemeester

Woningen

	Barneveld	Ede	Veenendaal	Wageningen	Toegezegd
Sociale huur	195	586	71	403	1.255
Middenhuur	18	378	0	56	461
Betaalbare koop	132	237	478	152	999
Hoger segment	191	779	51	324	1.345
TOTAAL	**536**	**1.989**	**600**	**935**	**4.060**

Investering en bekostiging

	Incl. btw	Excl. btw	Barneveld	Ede	Veenendaal	Wageningen
Investering Tracé Barneveld - Wageningen	€ 25.711.349	€ 21.249.049	€ 300.000	€ 19.840.000	-	€ 1.100.000
Investering Tracé Veenendaal - Ede	€ 12.321.142	€ 10.182.762	-	€ 8.280.000	€ 1.900.000	-
Investering Spooronderdoorgang Ede West	€ 28.798.000	€ 23.800.000	-	€ 23.800.000	-	-
Totaal benodigde inframaatregelen	€ 66.830.491	€ 55.231.811	€ 300.000	€ 51.920.000	€ 1.900.000	€ 1.100.000
Gevraagde rijksbijdrage (65%)	€ 43.439.819	€ 35.900.677	€ 195.000	€ 33.748.000	€ 1.235.000	€ 715.000
Totale cofinanciering regio (35%)	**€ 23.390.672**	€ 19.331.134	€ 105.000	€ 18.172.000	€ 665.000	€ 385.000
Waarvan provincie Gelderland	**€ 8.107.000**	€ 6.700.000	€ 37.697	€ 6.524.081	-	€ 138.222
Waarvan gemeente Barneveld	**€ 81.447**	€ 67.311	Bij verdeling naar rato investering Gelderse gemeenten			
Waarvan gemeente Ede	**€ 14.098.937**	€ 11.652.014	Bij verdeling naar rato investering Gelderse gemeenten			
Waarvan gemeente Veenendaal	**€ 804.650**	€ 665.000	Bij verdeling naar rato investering Gelderse gemeenten			

Waarvan gemeente Wageningen	**€ 298.631**	€ 246.809	Bij verdeling naar rato investering Gelderse gemeenten