

Netwerkanalyse Liemers

Verkeersonderzoek

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS



Colofon

Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Titel rapportage	Netwerkanalyse Liemers
Kenmerk	021778.20260217.R1.04
Projectteam Goudappel	Joran van Kessel Rienk de Groot
Datum	13 mei 2026
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Gemotoriseerd verkeer	6
2.1 Huidige verkeerssituatie	
2.2 Toekomstige verkeerssituatie	
2.3 Netwerkeffecten en knelpuntenanalyse	
3. Fiets	41
3.1 Huidige verkeerssituatie	
3.2 Toekomstige verkeerssituatie	
3.3 Netwerkeffecten en evaluatie potentiële nieuwe verbindingen	
4. Openbaar vervoer	48
4.1 Huidig en toekomstig OV	
4.2 Netwerkeffecten OV	
5. Conclusies en aanbevelingen	52
Bijlagen	58

1. Inleiding

Inleiding

Aanleiding

In de regio Liemers zijn voor de komende jaren veel ruimtelijke ontwikkelingen gepland, zowel woningbouwlocaties als nieuwe bedrijventerreinen. De nieuwe ontwikkelingen leiden tot een toename van het aantal inwoners en arbeidsplaatsen en daarmee ook tot een groei van de verkeersstromen (auto, vrachtverkeer, fiets, ov en voetganger). In de huidige situatie wordt vaak per individueel plan of per gemeente het effect op mobiliteit onderzocht en is het inzicht in de gezamenlijke regionale effecten nog beperkt.

Naast de woningbouwlocaties en nieuwe bedrijventerreinen zijn er regionale infrastructurele plannen. Zo zorgt het doortrekken van de A15 (ViA15) bijvoorbeeld dat de Liemers op een andere wijze wordt verbonden met het autosnelwegennet. De RegioExpres-sneltrain tussen Arnhem en Doetinchem kan verlichting bieden op de wegen in de Liemers. En de beoogde snelle fietsroute tussen Zevenaar en Westervoort met een fietsbrug over de Rivierweg (F12) zorgt voor een betere fietsbereikbaarheid in de regio.

Ook lokaal zijn er plannen of wensen, zoals nieuwe fietspaden, snelheidsverlagingen, een doortrekking van het Witte Kruis naar de nieuwe aansluiting Hengelder en een extra aansluiting op de N810 in Duiven (Heiliglandsestraat)

Onderzoeksdoel

Deze studie onderzoekt of het bestaande netwerk van provinciale wegen en belangrijke gemeentelijke wegen robuust genoeg is om de geplande ruimtelijke ontwikkelingen te faciliteren. De studie gaat globaal in op het effect van de geplande en gewenste ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen op het regionale netwerk en geeft globale oplossingsrichtingen voor het aanpakken van mogelijke toekomstige knelpunten. Naast de verkeerseffecten voor gemotoriseerd verkeer worden ook de effecten voor het fietsverkeer en openbaar vervoer meegenomen.

De studie richt zich met name op het westelijke deel van de Liemers: de gemeenten Westervoort, Duiven, Zevenaar, Doesburg en de kern Didam.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige en toekomstige situatie voor gemotoriseerd verkeer, hoofdstuk 3 gaat in op de fiets en hoofdstuk 4 op openbaar vervoer. Dit rapport sluit af met een conclusie en aanbevelingen in hoofdstuk 5.

2. Gemotoriseerd verkeer

2.1 Huidige verkeerssituatie

Huidige verkeerssituatie

Op de volgende pagina is de huidige verkeerssituatie in de Liemers weergegeven, voor zowel de ochtendspits als de avondspits. De huidige verkeerssituatie is gevisualiseerd door gebruik te maken van floating car data (FCD). Deze data is afkomstig van het NDW (Nationaal Dataportaal Wegverkeer) en bevat de posities en snelheden van voertuigen en mobiele telefoons. De data is gebaseerd op snelheden uit het gehele jaar 2024 (exclusief feestdagen).

Op basis van deze data is per wegsegment de gemiddelde snelheid in de ochtendspits (7:00-9:00) en avondspits (16:00-18:00) bepaald. De mate van doorstroming is bepaald door de gemiddelde snelheid in de ochtend- en avondspits te delen door de freeflow-snelheid. De freeflow-snelheid is de snelheid die in 95% van de gevallen kan worden behaald tussen 6:00 en 20:00. Oranje en rode wegsegmenten duiden op sterke vertraging ten opzichte van vrij doorgaand verkeer, terwijl groene segmenten wijzen op een (bijna) vrije doorstroming.

Snelheid t.o.v. freeflow



Belangrijkste huidige knelpunten

Het huidige verkeersbeeld (zie figuren op volgende pagina) laat zien dat er in de ochtendspits sprake is van vertraging op de A12 richting Arnhem, op de Hamersestraat en Dorpstraat richting de Brugweg bij Westervoort, op de Hamersestraat richting het kruispunt met de Rivierweg, nabij de aansluiting Westervoort, op de Oostsingel en Noordsingel in Duiven en nabij de aansluiting Zevenaar met de A12.

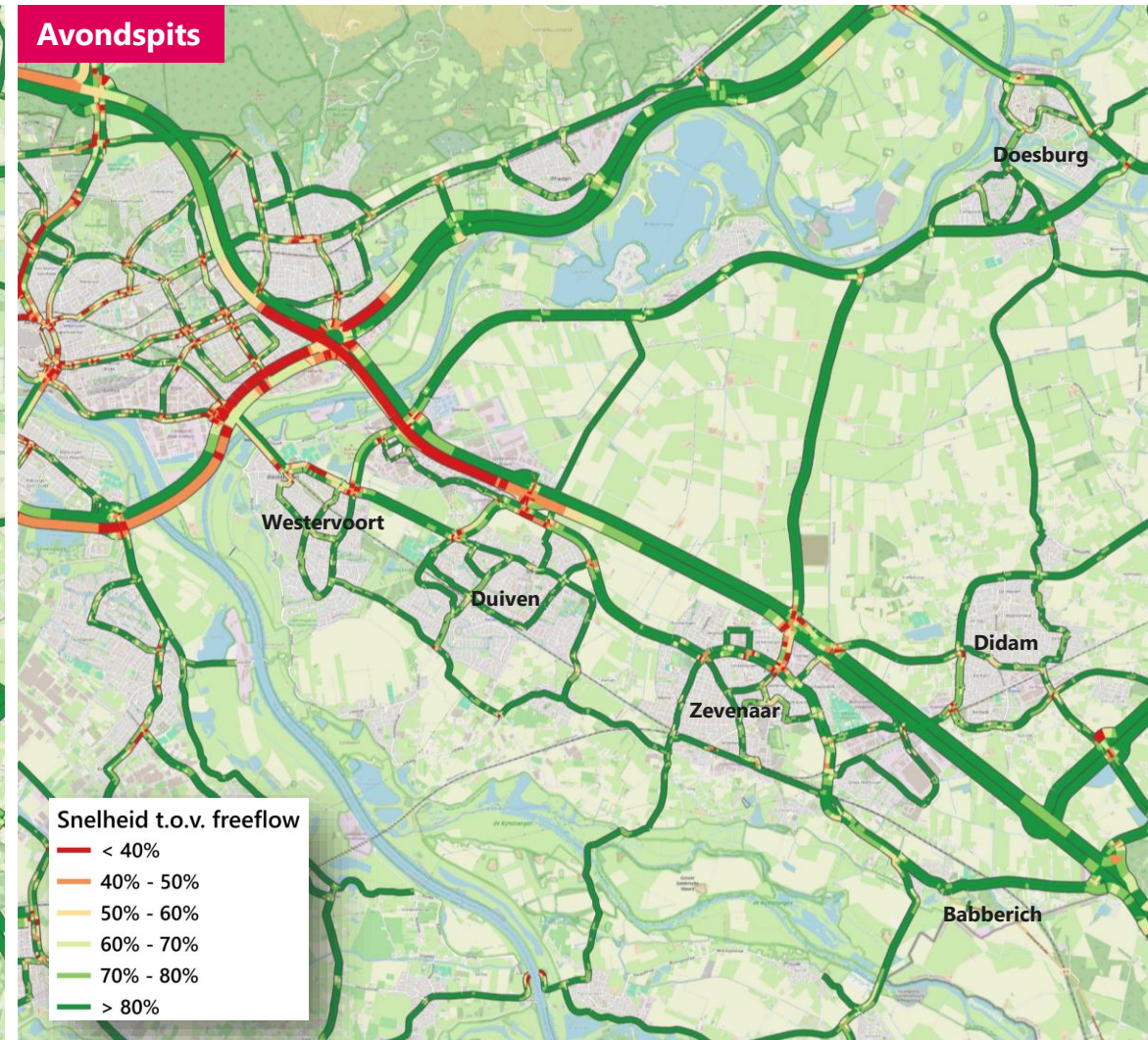
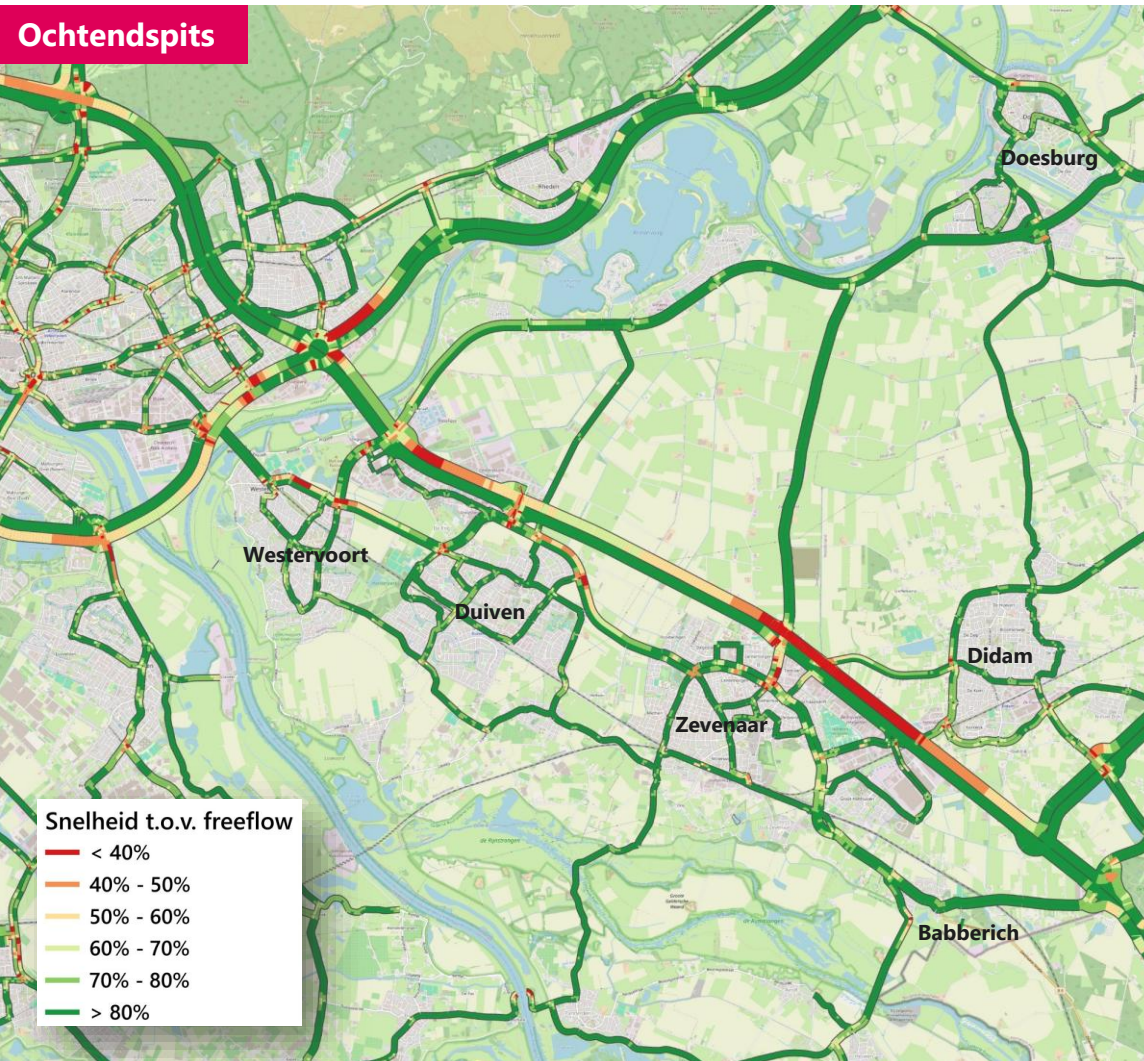
In de avond is er sprake van vertraging op de A12 richting Duitse grens, op de Hamersestraat en Dorpstraat richting de Brugweg bij Westervoort, op de Brugweg richting Westervoort, op de Oostsingel en Noordsingel in Duiven en nabij de aansluiting Zevenaar met de A12.

Een kanttekening bij de duiding van de belangrijkste huidige knelpunten is dat er in 2024 grootschalige wegwerkzaamheden zijn geweest op de IJsselbruggen van de A12. Mogelijk heeft dit gezorgd voor meer congestie op de A12 en op het onderliggend wegennet.

In de knelpuntenanalyse (hoofdstuk 2.3) wordt dieper ingegaan op potentiële toekomstige knelpunten.

Blik op toekomst

De huidige verkeersknelpunten geven een goed beeld van de huidige verkeerssituatie, maar in de toekomstige situatie verandert dit beeld. Zo vinden er grote wijzigingen plaats aan de wegeninfrastructuur en staan er grote ruimtelijke ontwikkelingen gepland. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de effecten van verschillende scenario's.



2.2 Toekomstige verkeerssituatie

Toekomstscenario's in het verkeersmodel

Om een goed beeld te krijgen van de verwachte verkeerseffecten in de toekomst, zijn drie toekomstscenario's opgesteld. De scenario's zijn afgeleid van de meest recente actualisatie van het verkeersmodel RVM Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen (2025). In het verkeersmodel zijn de verwachte ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in de gehele regio opgenomen.

Onderscheid tussen harde en zachte plannen

Binnen deze studie zijn de ruimtelijke en infrastructurele plannen voor de regio Liemers verder verfijnd, op basis van door de gemeente aangeleverde gegevens. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen 'harde' en 'zachte' plannen.

Ruimtelijke plannen (wonen/werken):

- Hard: vaak vastgesteld, financieel en planologisch ver gevorderd; realisatie op korte/middellange termijn.
- Zacht: beoogde plannen op langere termijn; minder zeker, vaak nog niet (volledig) vastgesteld.

Infrastructurele plannen:

- Hard: projecten waarvan de realisatie vrijwel zeker is (er is bijvoorbeeld budget gereserveerd of de besluitvorming is gevorderd).
- Zacht: wensbeelden en ideeën voor de langere termijn, zonder zekere financiering of besluitvorming.

De verfijning is expliciet uitgevoerd voor de regio Liemers: Westervoort, Duiven, Zevenaar, Doesburg en Didam (gemeente Montferland). Voor overige gemeenten is aangesloten bij het prognosejaar 2034 uit het verkeersmodel.

Scenario's

Binnen deze studie is gebruikgemaakt van vier scenario's, deze zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het onderscheid in vier scenario's maakt het goed mogelijk de verschillen in beeld te brengen tussen de huidige en toekomstige situatie en tussen toekomstscenario's waarin zachte plannen niet of juist wel worden gerealiseerd.

	Huidig	Toekomst scenario 1	Toekomst scenario 2	Toekomst scenario 3
Harde plannen woningen/bedrijven		✓	✓	✓
Zachte plannen woningen/bedrijven			✓	✓
Harde plannen infrastructuur		✓	✓	✓
Zachte plannen infrastructuur				✓

Overzicht modelscenario's

Toekomstige infrastructuur

De toekomstige verkeerssituatie wordt mede bepaald door toekomstig geplande infrastructuur. De voornaamste wijzigingen maken onderdeel uit van het project ViA15 (hard plan). De doortrekking van het Witte Kruis van Babberich naar 7Poort is nog onzeker en daarom opgenomen als zacht plan.

De belangrijkste infrastructurele veranderingen zijn de volgende:

- Het doortrekken van de A15 tussen knooppunt Ressen en het nieuwe knooppunt de Liemers (A12);
- Het verbreden van de A12 tussen aansluiting Westervoort en knooppunt Oud-Dijk;
- Het realiseren van een nieuwe aansluiting Duiven/Zevenaar op de A15;
- Het realiseren van een nieuwe aansluiting Zevenaar-Oost op de A12;
- Het laten vervallen van de bestaande aansluiting Zevenaar op de A12;
- De mogelijke realisatie van een doorgetrokken Witte Kruis tussen Babberich en 7Poort in Zevenaar.

Daarnaast zijn er meer kleinschalige lokale wijzigingen aan de infrastructuur opgenomen. Mogelijke aanpassingen aan de verkeerscirculatie als gevolg van het aanpassen van bestaande gelijkvloerse spooroverwegen (bijvoorbeeld opheffen of vervangen door ongelijkvloerse verbinding) in de gemeenten Duiven en Zevenaar zijn niet meegenomen in deze studie.

Ruimtelijke ontwikkelingen wonen/werken

Binnen de gehele Liemers staan ruimtelijke ontwikkelingen gepland op het gebied van wonen en werken. Deze ontwikkelingen vinden met name plaats in Duiven, Zevenaar en Westervoort. De belangrijkste beoogde ontwikkelingen op het gebied van wonen en werken zijn de volgende:

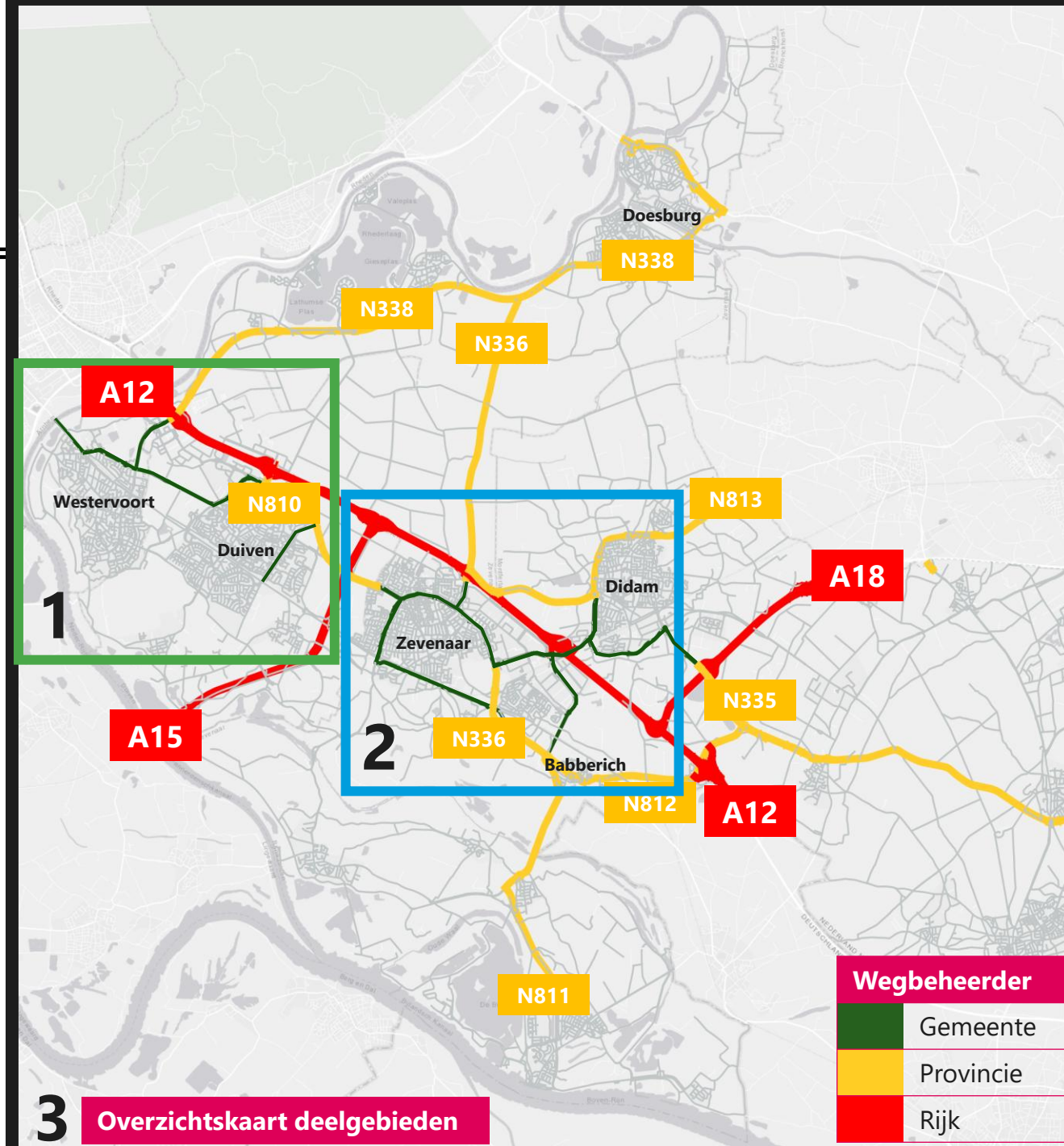
- In Westervoort: het realiseren van woonwijk Westervoort-Noord (hard) en woningbouw in de Spoorzone (zacht).
- In Duiven: het realiseren van woonwijken Plakse Weide (hard), Ploen-Noord-1 (hard), Biezenkampen (hard), Ploen-Noord Groot (zacht) en woningbouw in de Spoorzone (zacht).
- In Zevenaar: het realiseren van woonwijken BAT (hard), Groot Holthuizen (hard en zacht), Juvenaats (hard), Reisenakker (zacht), Slenterweg (zacht) en woningbouw bij het Zuidspoor (zacht) en FOZ (zacht)
- In Didam: het realiseren van woonwijken Didam-Oost (hard) en Didam Noordoost (zacht)
- Nabij de A12: grootschalige uitbreiding van bedrijventerreinen (o.a. Centerpoort-Noord II, Graafstate, Innofase, Seingraaf, 7Poort, Mercurion) en de komst van een outletcentrum in Zevenaar (1 miljoen bezoekers per jaar in hard scenario en 3 miljoen bezoekers in zacht scenario).

Resultaten modelberekeningen

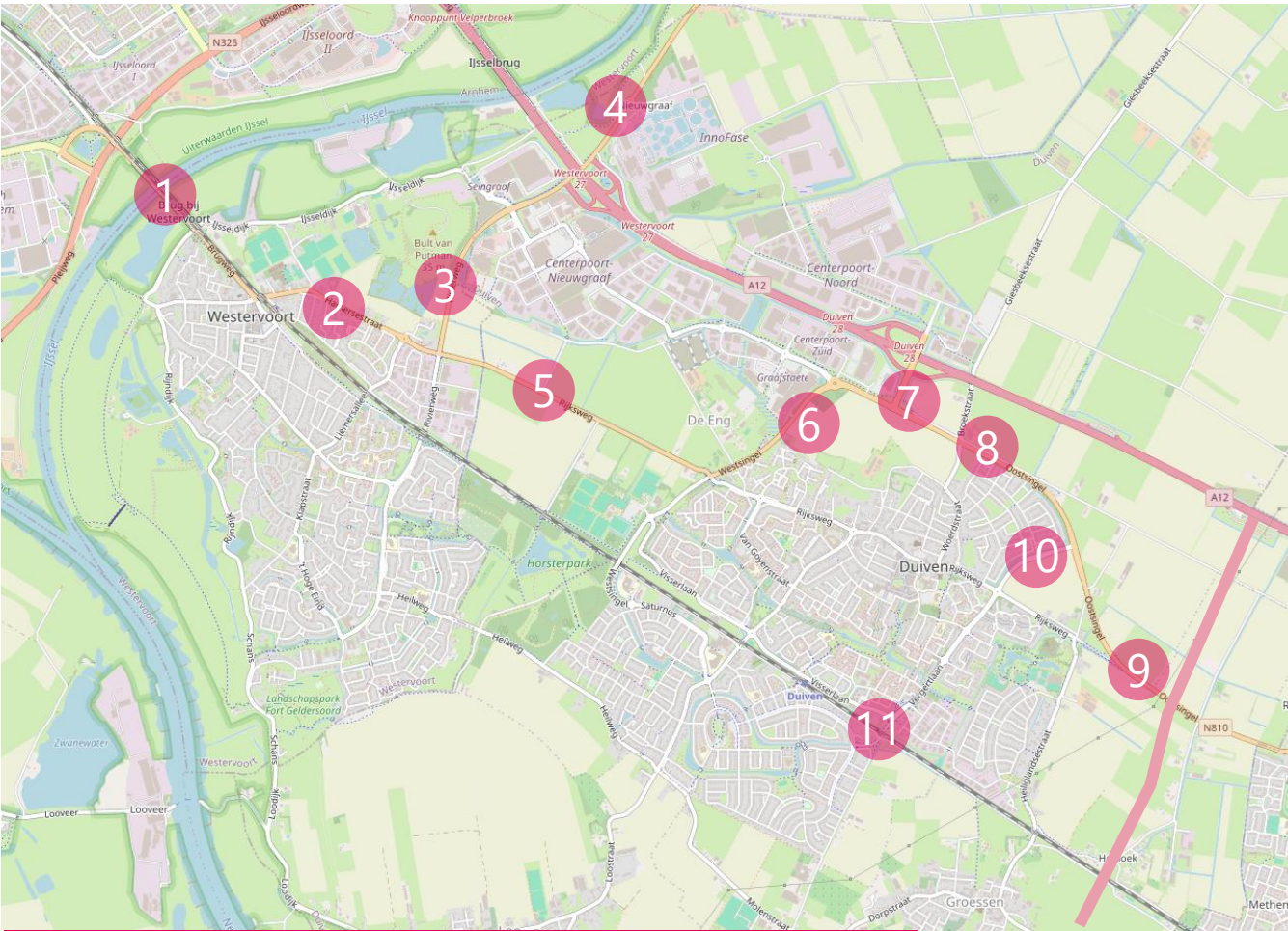
De resultaten van de modelberekeningen zijn onderverdeeld in drie deelgebieden: de omgeving Duiven en Westervoort (1), de omgeving Zevenaar en Didam (2) en de overige gebieden van de Liemers (3). Deze deelgebieden zijn op de overzichtskaart hiernaast gevisualiseerd. Naast de provinciale wegen zijn de belangrijkste gemeentelijke wegen (groen gemarkeerd) meegenomen in deze studie.

Er wordt specifiek aandacht besteed aan de eerste twee deelgebieden omdat daar op dit moment de meeste doorstromingsknelpunten zijn en er relatief veel ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen zijn gepland.

Op de volgende pagina's worden de verkeersintensiteiten per deelgebied samengevat zonder verdere toelichting. Een verdere toelichting en de absolute en relatieve verschillen tussen de verschillende scenario's zijn in de bijlage opgenomen. Het verkeerseffect van het doortrekken van het Witte Kruis in Babberich is nader onderzocht in de notitie 'Analyse verkeerseffecten doortrekking Witte Kruis' (021778.20251107.N1.02).

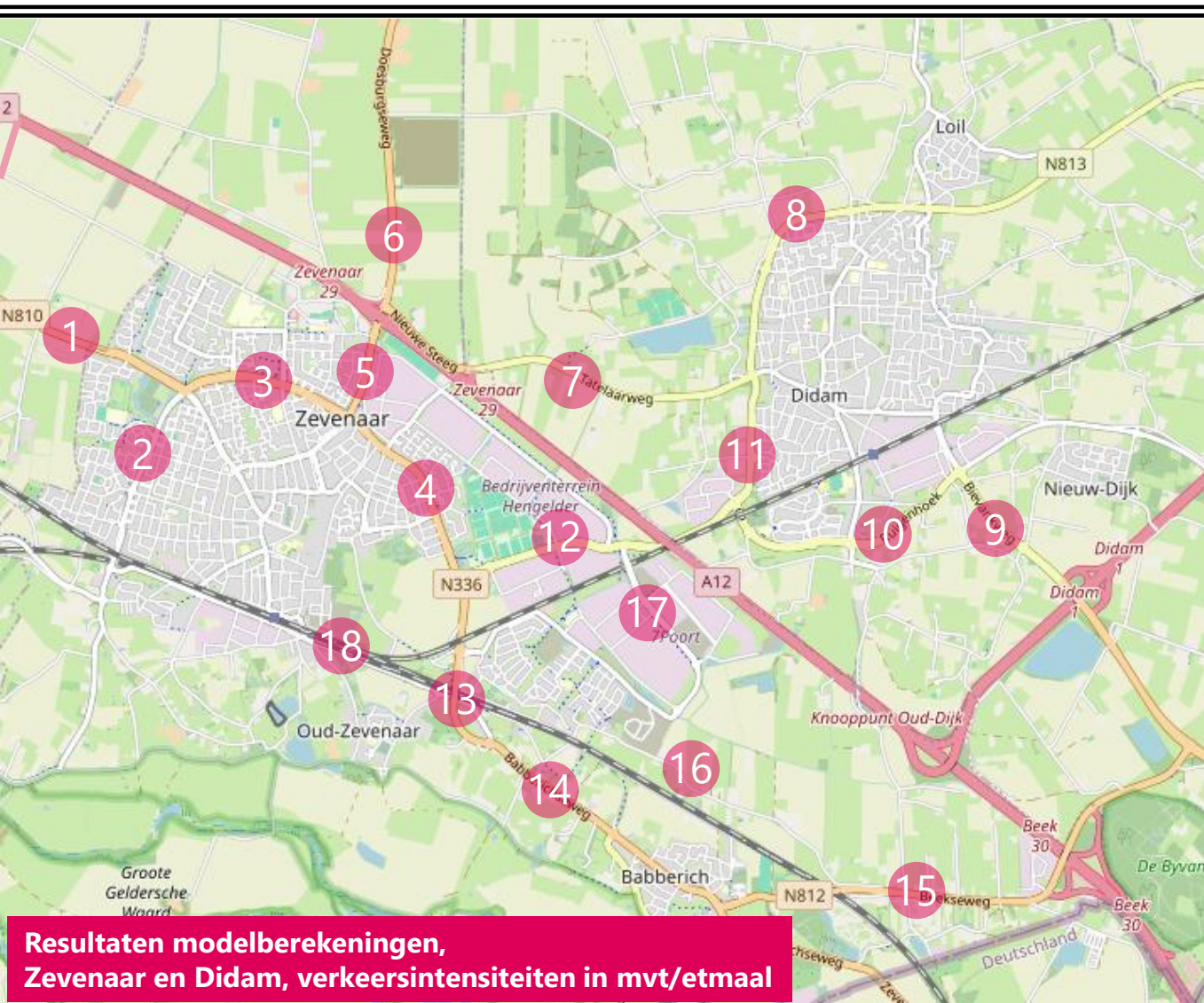


	Huidig	Toekomst scenario 1	Toekomst scenario 2	Toekomst scenario 3
Harde plannen woningen/bedrijven		✓	✓	✓
Zachte plannen woningen/bedrijven			✓	✓
Harde plannen infrastructuur		✓	✓	✓
Zachte plannen infrastructuur				✓



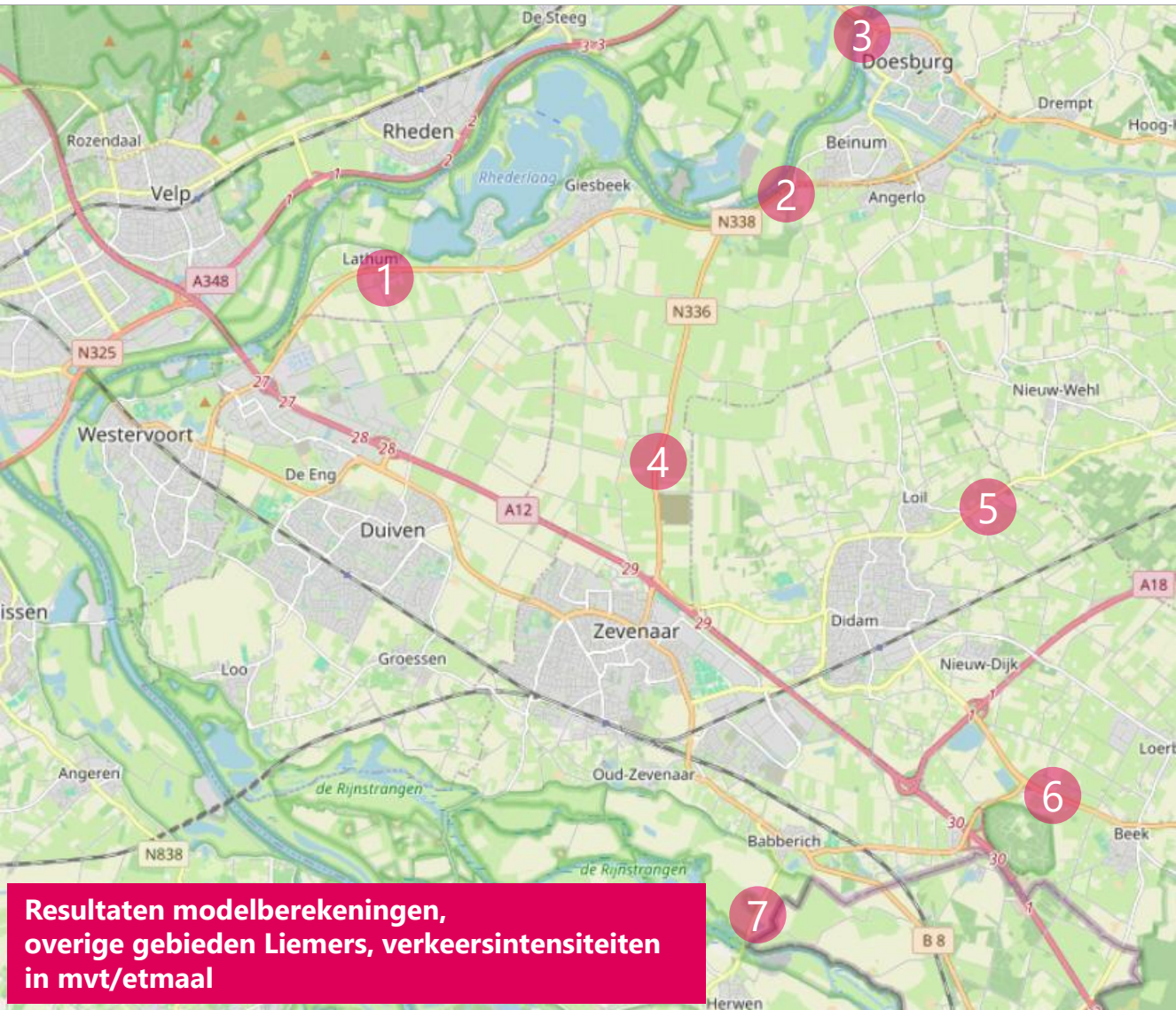
Resultaten modelberekeningen,
Duiven en Westervoort, verkeersintensiteiten in mvt/etmaal

#	Locatie	Huidig 2024	Toekomst 1	Toekomst 2	Toekomst 3
1	Brugweg, Westervoort	20.400	21.200	22.100	22.000
2	Hamersestraat, Westervoort	13.200	13.500	14.200	14.200
3	Rivierweg-Z, Westervoort	15.300	18.400	18.900	18.900
4	Rivierweg-N, Westervoort	12.600	14.100	14.200	14.200
5	Rijksweg, Duiven	12.600	11.800	12.900	12.900
6	Westsingel, Duiven	13.400	12.700	15.400	15.400
7	Noordsingel, Duiven	30.700	21.100	23.100	23.300
8	Oostsingel-W, Duiven	22.800	15.700	17.700	17.600
9	Oostsingel-O, Duiven	17.100	20.300	21.600	21.300
10	Vergertlaan-N, Duiven	13.700	17.700	18.500	18.500
11	Vergertlaan-Z, Duiven	5.100	7.200	8.800	8.700



	Huidig	Toekomst scenario 1	Toekomst scenario 2	Toekomst scenario 3
Harde plannen woningen/bedrijven		✓	✓	✓
Zachte plannen woningen/bedrijven			✓	✓
Harde plannen infrastructuur		✓	✓	✓
Zachte plannen infrastructuur				✓

#	Locatie	Huidig 2024	Toekomst 1	Toekomst 2	Toekomst 3
1	Oostsingel, Groessen	18.700	30.000	32.000	31.600
2	Methen, Zevenaar	9.300	10.600	11.500	11.700
3	Ringbaan-Noord, Zevenaar	9.000	12.800	13.300	12.500
4	Ringbaan-Oost-N, Zevenaar	9.600	8.500	8.900	8.200
5	Doesburgseweg-Z, Zevenaar	23.900	11.000	10.900	12.600
6	Doesburgseweg-N, Zevenaar	6.500	7.400	7.300	7.300
7	Tatelaarweg, Didam	12.500	4.500	4.700	4.900
8	Doetinchemseweg, Didam	7.800	7.900	8.900	9.000
9	Bievankweg, Didam	11.700	8.500	8.400	8.500
10	Ruigenhoek, Didam	6.800	7.100	7.100	7.400
11	Hengelderweg, Didam	9.100	13.000	13.800	14.200
12	Hengelderweg, Zevenaar	8.500	16.500	17.300	14.700
13	Ringbaan-Oost-Z, Zevenaar	12.300	12.500	13.700	9.900
14	Babberichseweg, Zevenaar	13.100	13.700	14.500	10.700
15	Beekseweg, Babberich	5.900	6.200	6.600	4.500
16	Doorgetrokken Witte Kruis, Babberich	0	0	0	8.800
17	7Poort, Zevenaar	2.000	10.700	15.100	18.900
18	Ringbaan-Zuid, Zevenaar	4.600	5.000	9.900	9.800



Resultaten modelberekeningen, overige gebieden Liemers, verkeersintensiteiten in mvt/etmaal

	Huidig	Toekomst scenario 1	Toekomst scenario 2	Toekomst scenario 3
Harde plannen woningen/bedrijven		✓	✓	✓
Zachte plannen woningen/bedrijven			✓	✓
Harde plannen infrastructuur		✓	✓	✓
Zachte plannen infrastructuur				✓

#	Locatie	Huidig 2024	Toekomst 1	Toekomst 2	Toekomst 3
1	Rivierweg, Lathum	11.000	12.000	12.200	12.200
2	Bingerdenseweg, Doesburg	12.100	13.400	13.400	13.500
3	Ellecomsedijk, Doesburg	20.500	21.200	21.200	21.200
4	Doesburgseweg, Zevenaar	6.300	7.400	7.300	7.400
5	Doetinchemseweg, Didam	6.100	5.100	6.000	6.100
6	Arnhemseweg, Beek	9.100	9.500	9.500	9.400
7	Brugweg, Aerdt	9.300	9.700	9.900	10.500

2.3 Netwerkeffecten en knelpuntenanalyse

Netwerkeffecten

De verkeerseffecten die in paragraaf 2.2 zijn gevisualiseerd hebben effecten op het netwerk van wegen binnen de Liemers.

- De Tatelaarweg (N813) en de Doesburgseweg (N336) verliezen hun verbindende functie binnen het verkeersnetwerk omdat de bestaande aansluiting Zevenaar komt te vervallen.
- Deze functie wordt overgenomen door de Hengelderweg / Hengelder en de Arnhemseweg / Ringbaan-Oost door de twee nieuwe aansluitingen die gerealiseerd worden in het kader van ViA15.
- Als het Witte Kruis wordt doorgetrokken naar 7Poort verliest de Babberichseweg (N336) een verbindende functie en krijgen het doorgetrokken Witte Kruis en 7Poort een verbindende functie. Het is nog onzeker of deze doortrekking er gaat komen. Als het Witte Kruis niet wordt doorgetrokken, zullen onder andere de Babberichseweg (N336) en de Hengelderweg meer verkeer te verwerken krijgen.

Knelpuntenanalyse

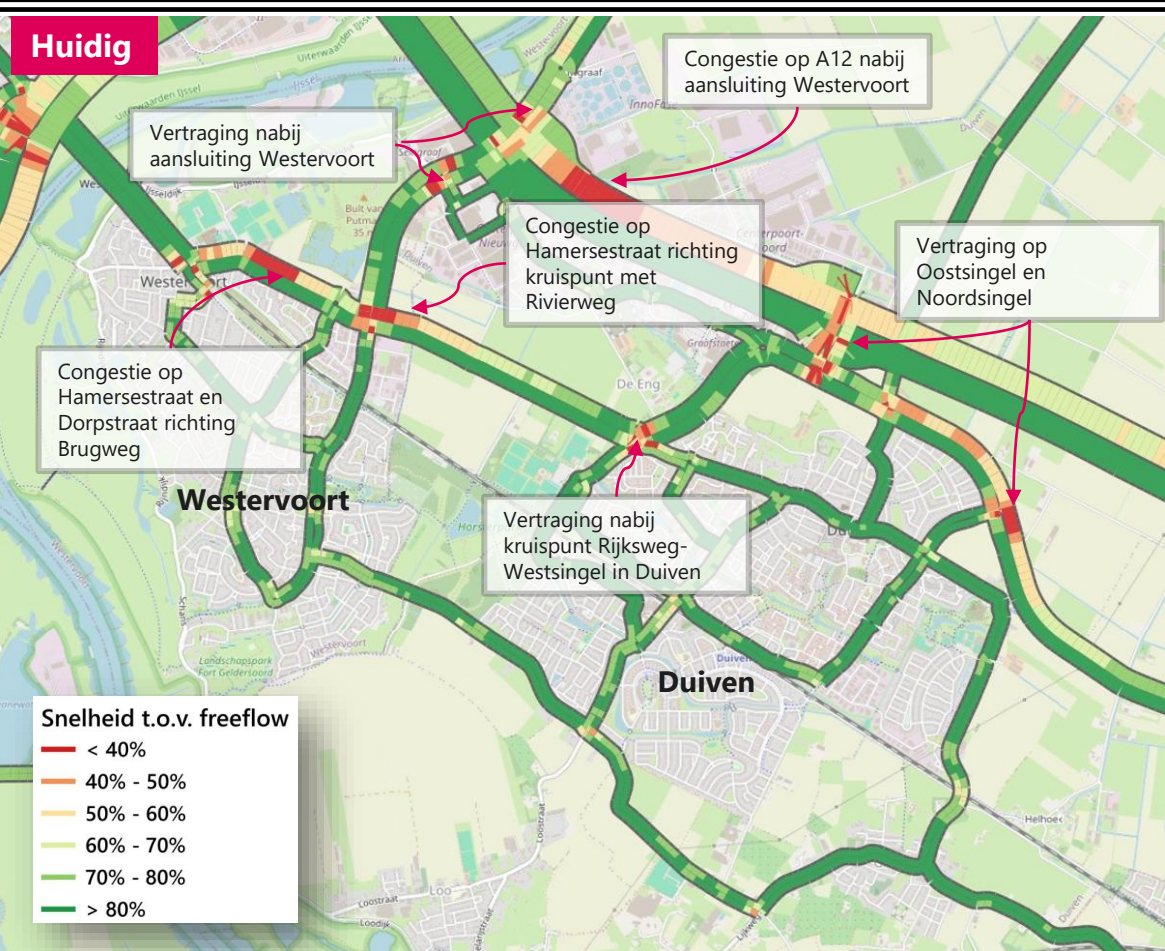
Door de huidige knelpunten op het wegennet (hoofdstuk 2.1) te vergelijken met de verkeerseffecten van de harde en zachte plannen (hoofdstuk 2.2), kunnen potentiële nieuwe knelpunten geïdentificeerd worden. Ook kan gekeken worden of de bestaande knelpunten worden verminderd of verergerd door de ruimtelijke plannen.

Op de volgende pagina's worden de huidige knelpunten vergeleken met de verkeerseffecten van toekomstscenario 3 (alle harde en zachte plannen). Dit wordt gedaan voor zowel de ochtendspits als de avondspits.

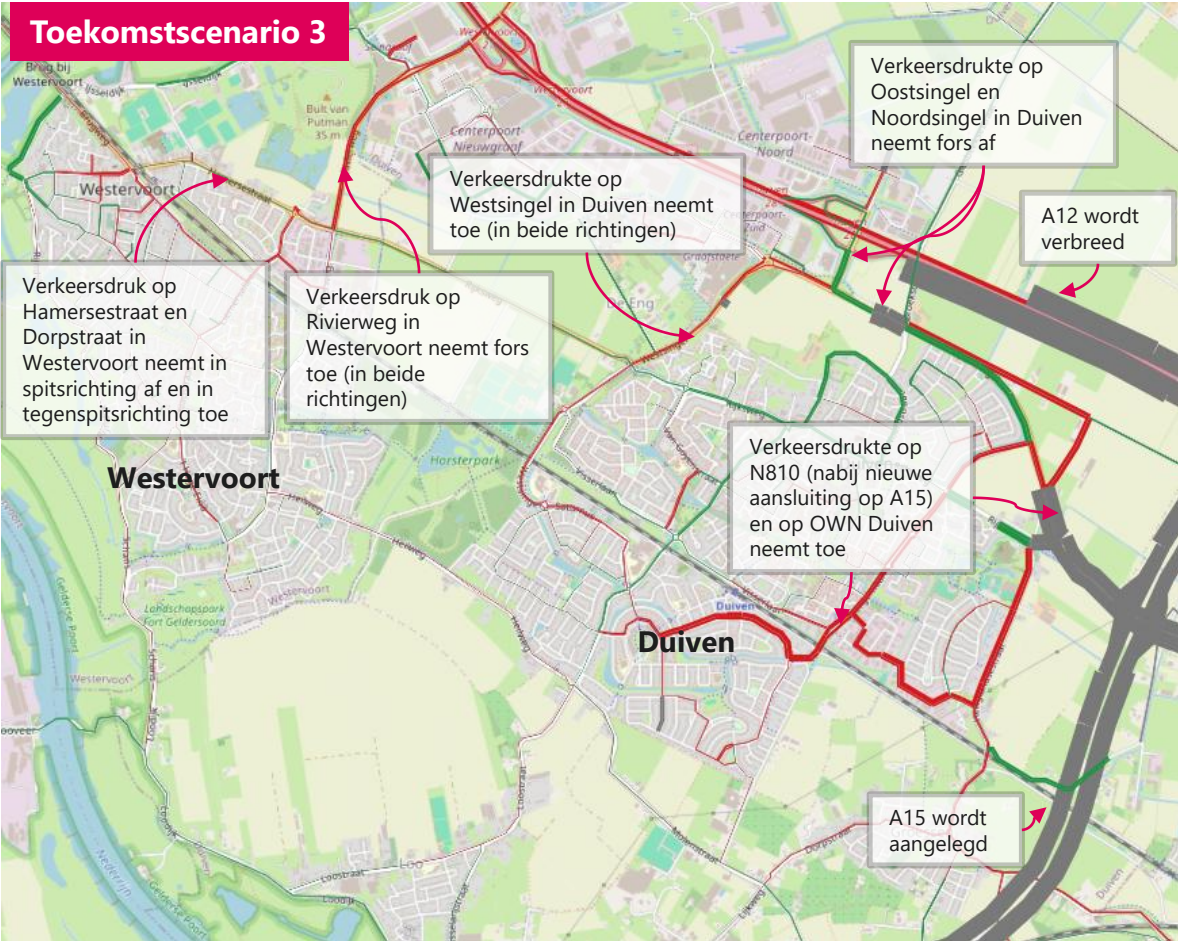
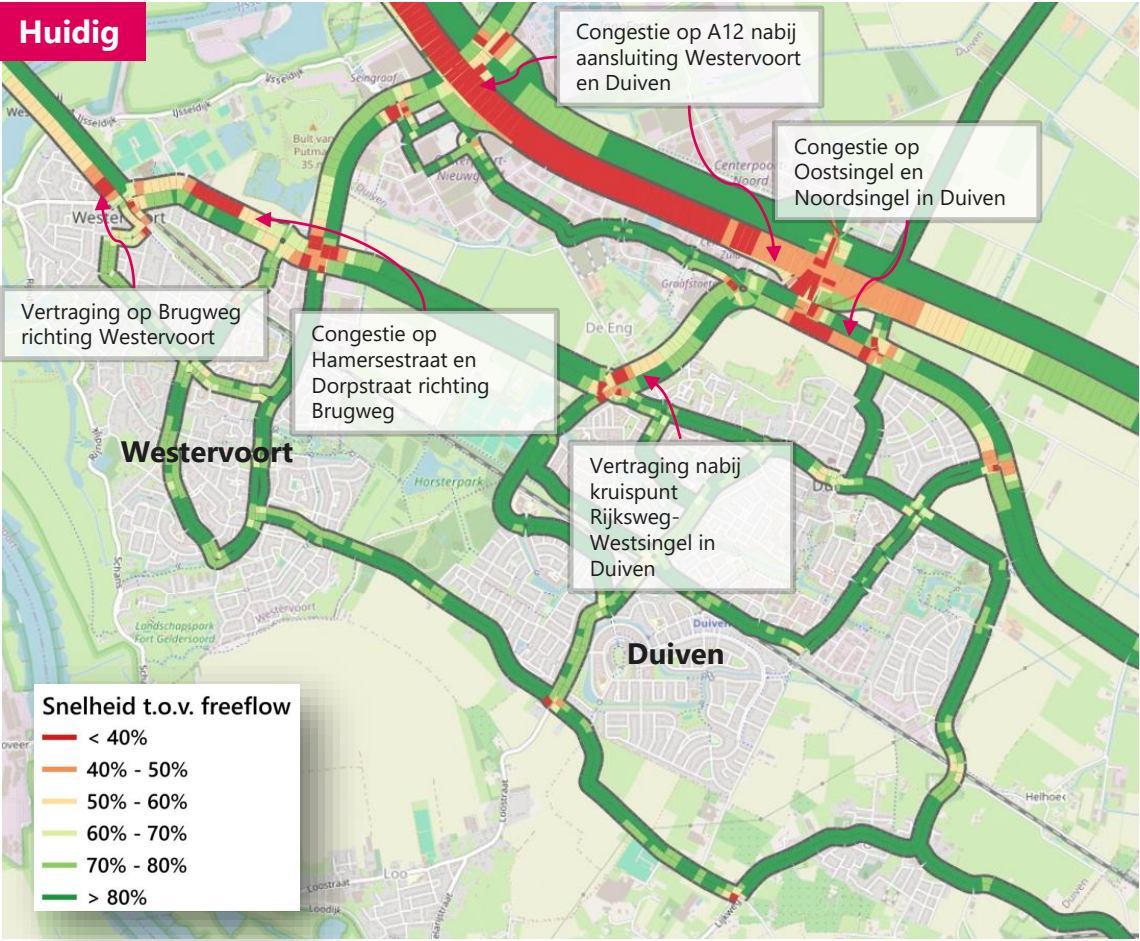
Omdat er in de overige gebieden van de Liemers (deelgebied 3) op dit moment geen grote knelpunten zijn en geen grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen, is dit deelgebied niet meegenomen in de knelpuntenanalyse.

Potentiële knelpunten in de omgeving van Westervoort en Duiven

Knelpunten ochtendspits

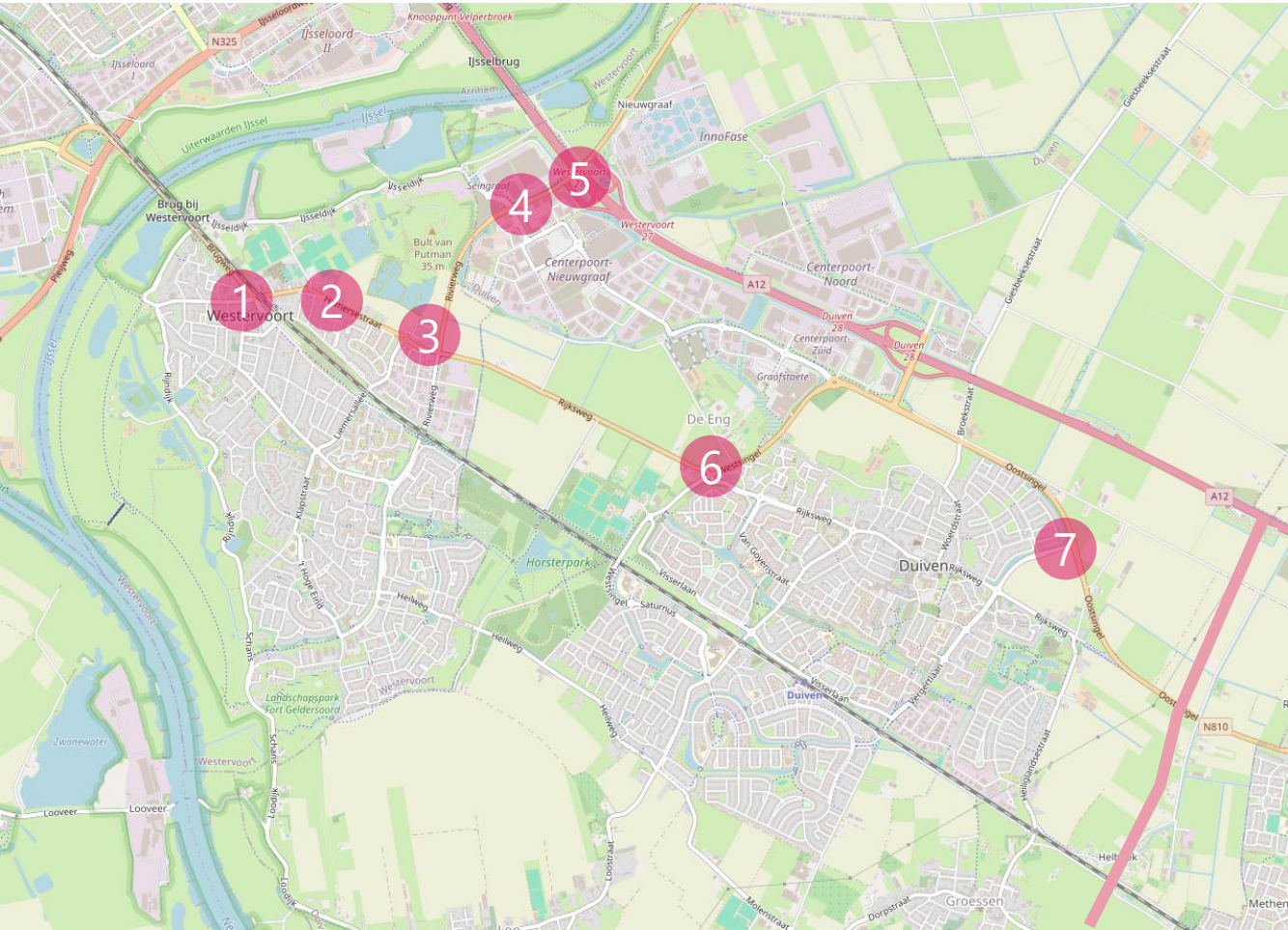


Knelpunten avondspits



Knelpuntenanalyse, omgeving Duiven en Westervoort, avondspits

Overzicht knelpunten



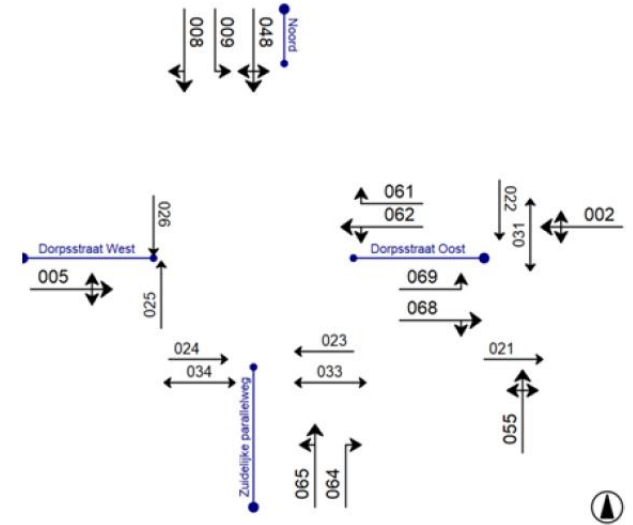
#	Locatie	Plaats	Kruispuntvorm
1	Dorpstraat – Brugweg – Zuidelijke Parallelweg	Westervoort	VRI
2	Dorpstraat- Brouwerslaan	Westervoort	VRI
3	Hamersestraat – Rivierweg	Westervoort	VRI
4	Rivierweg – Nieuwgraaf – Driegaardensestraat	Westervoort	VRI
5	A12 – Rivierweg	Westervoort	VRI
6	Rijksweg – Westsingel	Duiven	VRI
7	Oostsingel – Vergertlaan	Duiven	VRI

* Binnen deze netwerkstudie gaan we er vanuit dat nieuw aan te leggen kruispunten robuust genoeg aangelegd gaan worden en daarmee niet direct een knelpunt of aandachtspunt worden. Het gaat hierbij om de ontsluiting van Ploen-Noord op de Westsingel en Oostsingel in Duiven, de nieuwe aansluiting tussen de Heiliglandsestraat en de N810 in Duiven en het afrittencomplex tussen de doorgetrokken A15 en de N810 in Duiven/Zevenaar.

* Mogelijke knelpunten bij spoorwegovergangen zijn niet specifiek onderzocht in deze studie, maar zijn onderzocht in het rapport 'Overwegen Duiven en Zevenaar' (Movares, 2024). In de scenario's met zachte plannen zullen de daar geïdentificeerde aandachtspunten vergroten door hogere verkeersintensiteiten.

1: Kruispunt Brugweg - Dorpsstraat

- Recentelijk zijn voor dit kruispunt kruispuntberekeningen uitgevoerd door Goudappel*. Daarbij is uitgegaan van een scenario dat goed aansluit bij toekomstscenario 1 uit deze studie (dus zonder woningbouw in de Spoorzone, maar mét woningbouw in Westervoort-Noord). De berekeningen geven daarmee een indicatie van de verkeersafwikkeling van toekomstscenario 1, voor toekomstscenario 2 en 3 zijn mogelijk aanvullende maatregelen nodig.
- De resultaten laten zien dat de toekomstige cyclustijden acceptabel zijn, maar dat lange wachtrijen en blokkadevorming kunnen ontstaan. Dit speelt met name in de avondspits en met name op de westelijke tak Dorpsstraat en Zuidelijke Parallelweg.
- Oplossingsrichtingen:**
 - Het uitbreiden van capaciteit op dit kruispunt is vanwege ruimtegebrek complex. Kleinschalige optimalisaties zijn mogelijk, maar leiden niet tot 'goede' afwikkeling.
 - Het accepteren van een slechte doorstroming tijdens avondspits is mogelijk, dit komt de doorstroming voor de fiets ten goede. Resultaten uit hoofdstuk 3 laten zien dat het aantal fietsers op dit kruispunt fors zal toenemen door de woningbouwplannen en realisatie van de F12. Voor de bus komende vanaf de Zuidelijke Parallelweg geeft dit wel extra vertraging.
 - Naast oplossingen op kruispuntniveau, kan de druk op het kruispunt worden verlicht met maatregelen op netwerkniveau (zie pagina 22).



*Resultaten kruispuntberekeningen uit studie 'Verkeerskundig advies Westervoort-Noord', Goudappel, december 2025 (met kenmerk: 021787.20251203.R1.01)

2: Kruispunt Dorpstraat - Brouwerslaan

- Recentelijk zijn voor dit kruispunt kruispuntberekeningen uitgevoerd door Goudappel*. Daarbij is uitgegaan van een scenario dat goed aansluit bij toekomstscenario 1 uit deze studie (dus zonder woningbouw in de Spoorzone, maar mét woningbouw in Westervoort-Noord). De berekeningen geven daarmee een indicatie van de verkeersafwikkeling van toekomstscenario 1, voor toekomstscenario 2 en 3 zijn mogelijk aanvullende maatregelen nodig.
- De resultaten laten zien dat de verkeersafwikkeling in de toekomstige situatie leidt tot lange wachtrijen op de westelijke tak van het kruispunt.
- Oplossingsrichtingen:**
 - Het is inpasbaar om een linksafstrook te realiseren op de westtak.
 - Op deze manier wordt de verkeersdoorstroming op de hoofdrichting vergroot.
 - Naast oplossingen op kruispuntniveau, kan de druk op het kruispunt worden verlaagd met maatregelen op netwerkniveau (zie pagina 22).



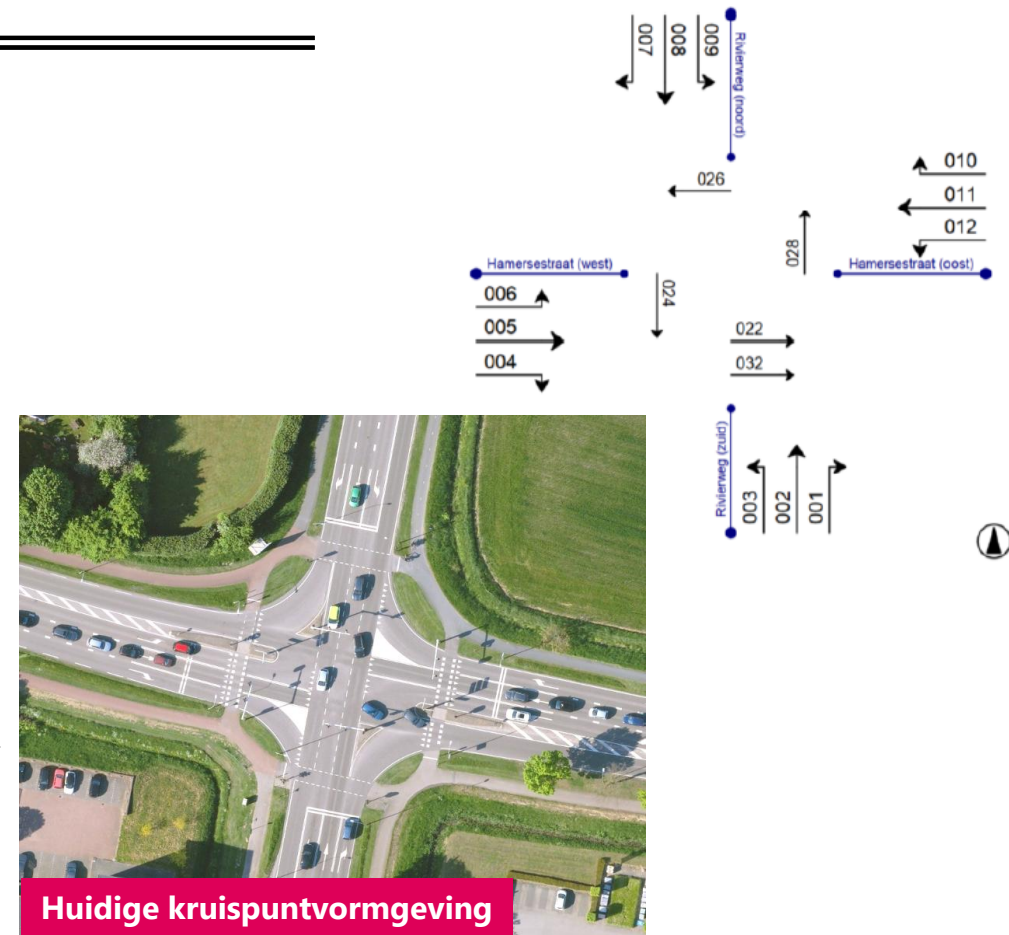
**Resultaten kruispuntberekeningen uit studie 'Verkeerskundig advies Westervoort-Noord', Goudappel, december 2025 (met kenmerk: 021787.20251203.R1.01)*

Netwerkmaatregelen Westervoort

- Het aanpakken van de kruispunten op de route Dorpstraat/Hamersestraat kan leiden tot een verbetering van de doorstroming, maar er blijft sprake van hoge verkeersintensiteiten. Zo is de intensiteit op de Dorpstraat in de huidige situatie al circa 13.000-14.000 mvt/etmaal. Deze intensiteiten zijn niet wenselijk op een gebiedsontsluitingsweg met limiet van 30 km/h en resulteren naast een verminderde doorstroming ook in negatieve effecten voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid.
- Het vergroten van de capaciteit voor het autoverkeer op de kruispunten vormt daarmee geen structurele oplossing op de lange termijn. Bovendien leidt een verbeterde doorstroming vaak tot een verdere verkeerstoename.
- Daarom wordt aanbevolen om naast kruispuntniveau ook, meer integraal, op netwerkniveau naar oplossingsrichtingen te kijken. Voorbeelden zijn:
 - Het stimuleren van fiets en ov-gebruik tussen de Liemers en (o.a.) Arnhem, bijvoorbeeld door het fietsnetwerk te verbeteren of uit te breiden en de fiets en ov (meer) te prioriteren op kruispunten.
 - Daarnaast: maatregelen (hard of zacht) om verkeer te verleiden de IJsselbrug (A12) te gebruiken in plaats van de Brug bij Westervoort (met name voor verkeer tussen Arnhem en Duiven/Zevenaar). Hierbij dient rekening te worden gehouden met de gewenste rol van de brug als alternatief voor de IJsselbruggen (bijvoorbeeld tijdens calamiteiten).
 - Er is een mogelijkheid onderzocht om een nieuwe verbinding tussen de Brugweg en Rivierweg in Westervoort te realiseren. Opties zijn om de Brugweg ten zuiden van het spoor (over het talud) door te trekken of een aansluiting te realiseren op de IJsseldijk en de route aan te passen naar gebiedsontsluitingsweg. Deze opties kunnen gecombineerd worden met harde maatregelen op het traject Dorpstraat-Hamersestraat. Daarmee kunnen de verkeersproblemen op dit traject worden verminderd. Omdat het gaat om een ingrijpende maatregel met mogelijke neveneffecten is nader onderzoek nodig naar de gevolgen van zo'n nieuwe verbinding en wenselijkheid van die gevolgen
- Een belangrijke randvoorwaarde bij netwerk- en kruispuntmaatregelen in Westervoort is dat de doorstroming voor de fiets en het openbaar vervoer wordt geborgd en waar mogelijk wordt verbeterd. De verwachting is namelijk dat ook het fiets- en ov-gebruik gaat toenemen door de ruimtelijke ontwikkelingen in de Liemers.

3: Kruispunt Rivierweg - Hamersestraat

- Recent zijn voor dit kruispunt kruispuntberekeningen uitgevoerd door Goudappel*. Hierbij is uitgegaan van een scenario redelijk vergelijkbaar als toekomstscenario 1 uit deze studie (dus zonder woningbouw in de Spoorzone, maar mét woningbouw in Westervoort-Noord). De kruispuntberekeningen geven daarmee een indicatie van de verkeersafwikkeling in de toekomst, voor toekomstscenario 2 en 3 zijn mogelijk nog meer maatregelen nodig.
- De resultaten laten zien dat de cyclustijden minder dan 120 seconden zijn (acceptabel), maar er lange wachtrijen ontstaan met blokkadevorming vanaf Westervoort richting Duiven (richting 5) en richting de A12 (richting 6).
- Oplossingsrichtingen:**
 - Naast de eerder genoemde netwerkmaatregelen, zijn er oplossingsrichtingen op kruispuntniveau.
 - Het is mogelijk om een tweede opstelstrook te realiseren vanaf Westervoort, linksaf naar de A12 (richting 6). Op de noordtak (Rivierweg) moet dan ruimte gemaakt worden voor een extra rijstrook richting het noorden.
 - Ook kan de opstelstrook linksaf richting de A12 kan verlengd worden.
 - In beide gevallen dient richting 5 groen te krijgen voor richting 6, om blokkadevorming zoveel mogelijk te beperken.
 - De voorgestelde oplossingsrichting is niet inpasbaar tussen de bestaande fietspaden op de Hamersestraat en de Rivierweg. Een reconstructie is dan nodig.

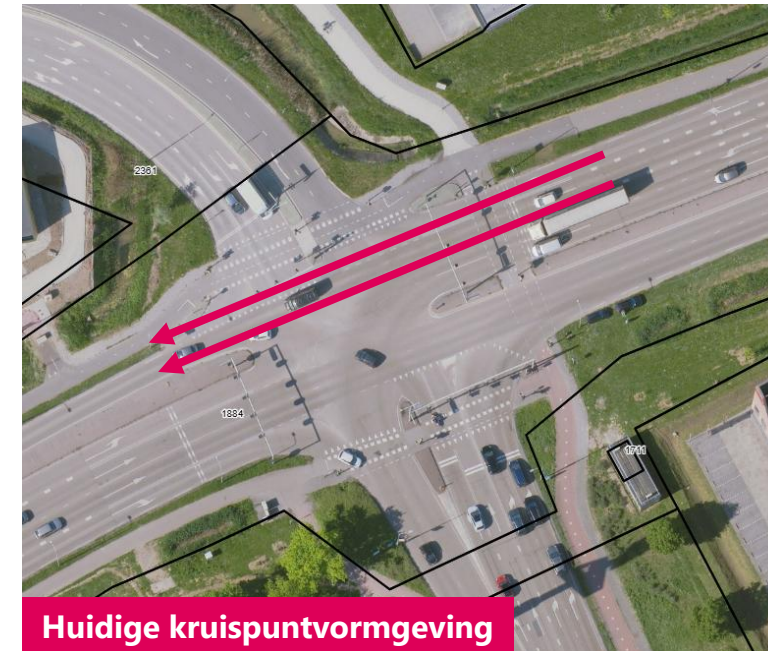
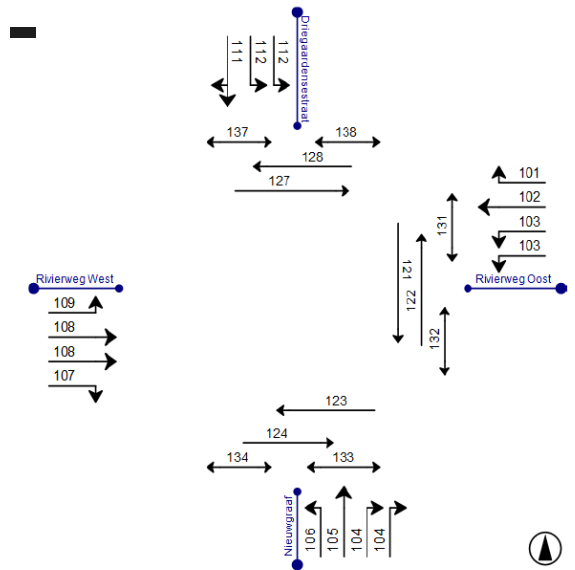


*Resultaten kruispuntberekeningen uit studie 'Verkeerskundig advies Westervoort-Noord', Goudappel, december 2025 (met kenmerk: 021787.20251203.R1.01)

4: Kruispunt Rivierweg - Nieuwgraaf - Driegaardensestraat -

- Recentelijk zijn voor dit kruispunt kruispuntberekeningen uitgevoerd door Goudappel*. Hierbij is uitgegaan van een scenario dat redelijk vergelijkbaar is als toekomstscenario 1 uit deze studie (dus zonder woningbouw in de Spoorzone, maar mét woningbouw in Westervoort-Noord). De kruispuntberekeningen geven daarmee een indicatie van de verkeersafwikkeling in de toekomst, voor toekomstscenario 2 en 3 zijn mogelijk meer maatregelen nodig.
- De resultaten laten zien dat er een knelpunt gaat ontstaan in de avondspits tussen de A12 en Westervoort.
- Oplossingsrichtingen:**
 - Naast de eerder genoemde netwerkmaatregelen, zijn er oplossingsrichtingen op kruispuntniveau.
 - Het is mogelijk om een extra opstelstrook ter behoeve van verkeer tussen de A12 en Westervoort te realiseren (het verdubbelen van richting 102).
 - Er moet dan ook aan de westkant van het kruispunt ruimte gemaakt worden voor een extra rijbaan.
 - Het bestaande fietspad aan de noordzijde dient daarvoor te worden verplaatst.

*Resultaten kruispuntberekeningen uit studie 'Verkeerskundig advies Westervoort-Noord', Goudappel, december 2025 (met kenmerk: 021787.20251203.R1.01)



Huidige kruispuntvormgeving

5: Kruispunten Rivierweg – aansluitingen A12

- In de huidige situatie zijn nog geen knelpunten met betrekking tot de verkeersafwikkeling zichtbaar. De verkeerintensiteiten op deze twee kruispunten nemen echter fors toe in de toekomstscenario's, (mede) als gevolg van de ruimtelijke plannen in Westervoort.
- De VRI's op deze twee kruispunten zijn in eigendom van Rijkswaterstaat en zijn gekoppeld met het eerdergenoemde kruispunt 4: Rivierweg – Nieuwgraaf – Driegaardensestraat.
- Voor deze kruispunten zijn geen kruispuntberekeningen uitgevoerd. Het is wenselijk om kruispuntberekeningen uit te voeren om te onderzoeken of deze kruispunten in de toekomst robuust genoeg zijn, of aanpassingen gewenst zijn.



Huidige kruispuntvormgeving

6: Kruispunt Rijksweg - Westsingel

- In de huidige situatie is er vertraging met wachtrijen zichtbaar op het kruispunt, met name op de Westsingel. De verkeerintensiteiten op deze twee kruispunten nemen toe binnen de toekomstscenario's en de verkeersstromen veranderen, (mede) door ruimtelijke ontwikkelingen in Westervoort en Duiven, de voorgestelde knip in de Rijksweg, en de komst van de nieuwe A15.
- In 2022 is er een Netwerkanalyse verkeer voor Duiven uitgevoerd door Sweco*. In deze studie is uitgegaan van verschillende toekomstscenario's tot 2030, met als uiterste scenario (scenario C) het toevoegen van 1.300 woningen in Duiven (m.n.: Plakse Weide, Ploen Noord en Biezenkampen). Dit scenario is redelijk vergelijkbaar met toekomstscenario 1 uit deze studie (alleen harde plannen). De kruispuntberekeningen geven daarmee een indicatie van de verkeersafwikkeling in de toekomst, al zijn er voor toekomstscenario 2 en 3 (met Ploen Noord-Groot en Spoorzone Duiven) mogelijk meer maatregelen nodig.
- De resultaten laten zien dat dit kruispunt in het basistoekomstscenario een mogelijk knelpunt vormt, met name in de ochtendspits. De cyclustijden zijn zowel in de ochtendspits als in de avondspits meer dan 120 seconden.

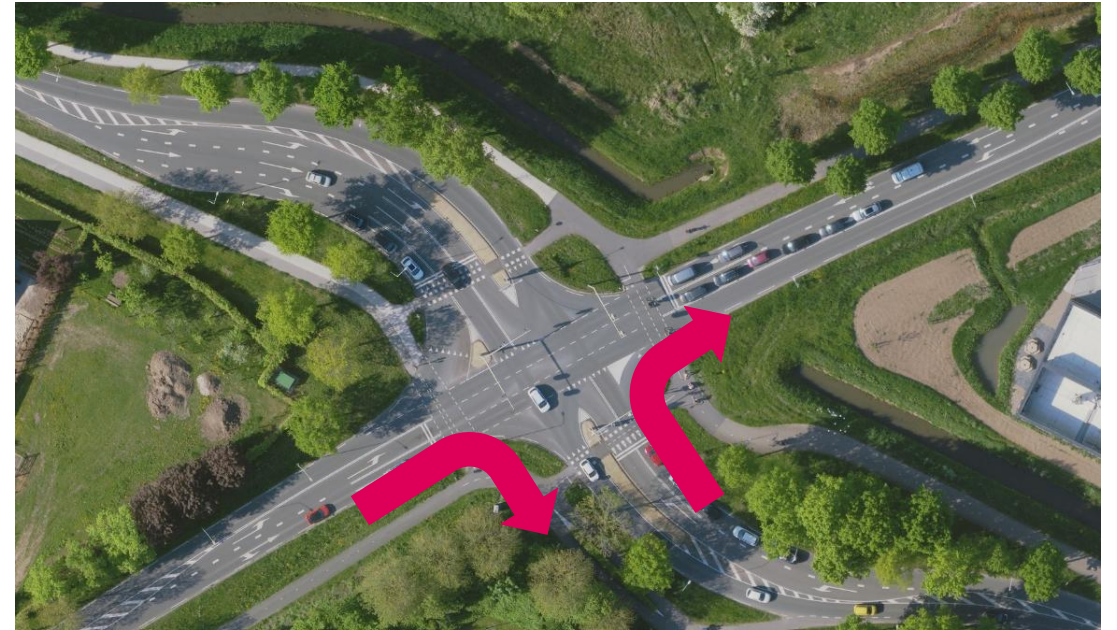


Huidige kruispuntvormgeving

**Resultaten kruispuntberekeningen en oplossingsrichtingen: 'Netwerkanalyse verkeer Duiven', Sweco, 2022 (met kenmerk: NL22-648800269-36147)*

6: Kruispunt Rijksweg - Westsingel

- **Oplossingsrichtingen:**
 - Het is mogelijk om een ongelijkvloerse oplossing te realiseren voor fietsers om conflicten met fietsers in de regeling te voorkomen en cyclustijden te verlagen. Daarnaast wordt fietsen op deze manier gestimuleerd. Mogelijk is deze maatregel op zichzelf niet voldoende om het verkeer in toekomstscenario 3 goed te verwerken en zijn netwerkmaatregelen nodig en/of maatregelen op het kruispunt:
 - Een ander door Sweco voorgesteld alternatief is om twee opstelstroken (rechtsaffers) te realiseren op respectievelijk de Rijksweg richting de Westsingel (A12) en de Westsingel (zuid) richting de Rijksweg. Deze oplossingsrichting is niet inpasbaar binnen het huidige profiel: er moet ruimte gezocht worden en fietspaden moeten worden verplaatst. Van deze oplossing is het ook onduidelijk of deze functioneert in toekomstscenario 2 of 3.
 - Tot slot is het mogelijk om een turborotonde te realiseren met langzaam verkeer ongelijkvloers. Een enkelstrooks rotonde geeft namelijk geen robuuste oplossing.



Oplossingsrichting: toevoegen rechtsaffers

7: Kruispunt Oostsingel - Vergertlaan

- De verkeerintensiteiten op dit kruispunt nemen fors toe door ruimtelijke ontwikkelingen in Duiven, de knip in de Rijksweg en de komst van de A12. Op de noordtak nemen de verkeersintensiteiten sterk af, terwijl er op de zuid- en westtak sprake is van een aanzienlijke verkeerstoename.
- In 2022 is er een Netwerkanalyse verkeer voor Duiven uitgevoerd door Sweco*. In deze studie is uitgegaan van verschillende toekomstscenario's tot 2030, met als uiterste scenario (scenario C) het toevoegen van 1.300 woningen in Duiven (m.n.: Plakse Weide, Ploen Noord en Biezenkampen). Er is aanvullend een variant gemaakt met knip in de Rijksweg en aansluiting tussen de Heiliglandsestraat, zoals ook opgenomen in de toekomstscenario's van deze studie. Dit scenario (genaamd C2) is daarmee redelijk vergelijkbaar met toekomstscenario 1 uit deze studie (alleen harde plannen). De verkeersintensiteiten uit scenario C2 komen echter lager uit dan toekomstscenario 1 uit deze studie.
- Daarmee geven de kruispuntberekeningen een te rooskleurig beeld van de verwachte verkeersafwikkeling in toekomstscenario 1 en zeker voor toekomstscenario 2 en 3 (met o.a. ontwikkeling van de Spoorzone in Duiven).
- De resultaten van de studie van Sweco laten zien dat er geen noemenswaardige vertraging ontstaat op het kruispunt Oostsingel – Vergertlaan, maar wel op het nieuwe kruispunt tussen de Heiliglandsestraat en de Oostsingel. Dit kruispunt maakt geen deel uit van deze studie omdat het onbekend is hoe dit kruispunt vormgegeven gaat worden.



Huidige kruispuntvormgeving

**Resultaten kruispuntberekeningen en oplossingsrichtingen: 'Netwerkanalyse verkeer Duiven', Sweco, 2022 (met kenmerk: NL22-648800269-36147)*

7: Kruispunt Oostsingel - Vergertlaan

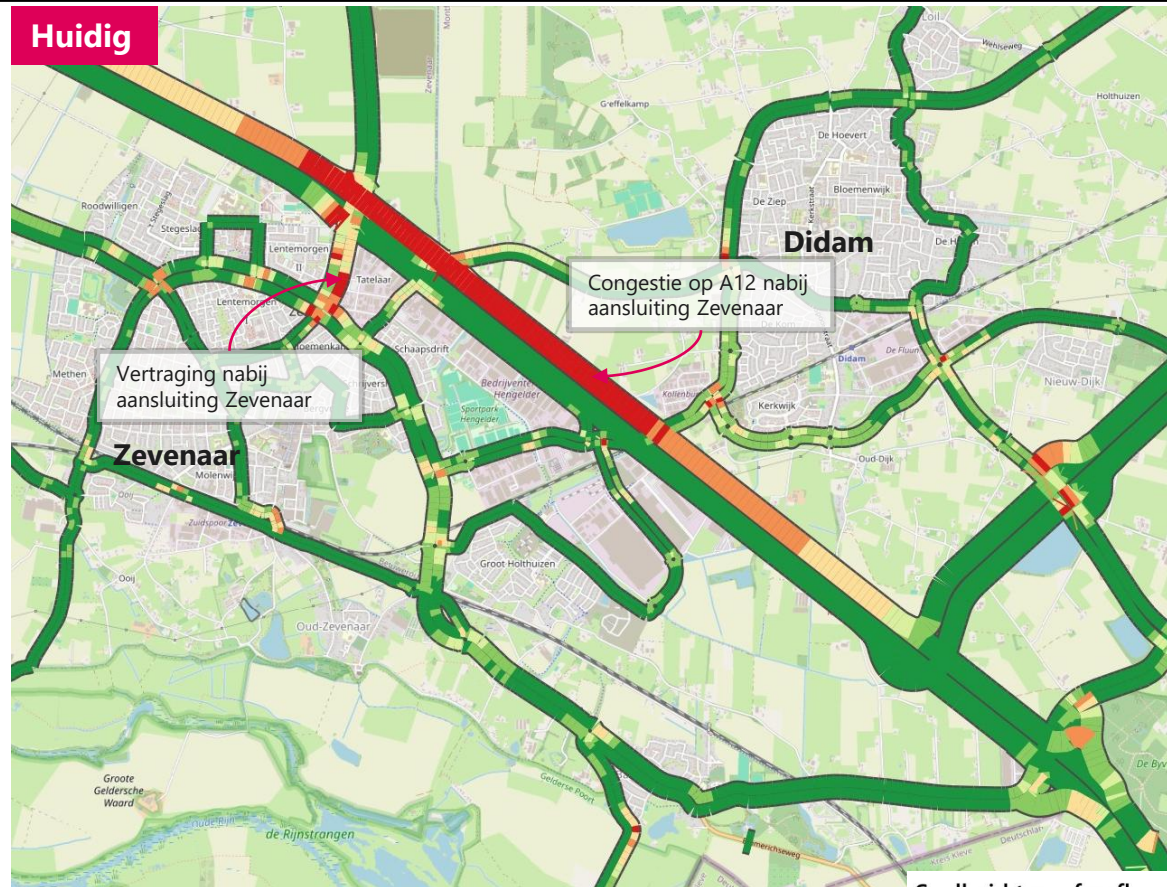
- Geadviseerd wordt om, eventueel binnen het kader van woningbouw binnen de Spoorzone, verder onderzoek te doen naar het functioneren van dit kruispunt en de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op het vervolg van de Vergertlaan (en eventueel vervolg: Zuidsingel, Zilver schoon, Terschellingstraat, Vlielandlaan) verder te onderzoeken. De resultaten uit de studie van Sweco onderschatten namelijk de verkeersintensiteiten ten opzichte van toekomstscenario 1 uit deze studie én bevatten niet de zachte ruimtelijke plannen die onderdeel zijn van toekomstscenario 3 (waaronder de Spoorzone in Duiven). Ook hier komen netwerkmaatregelen goed van pas.



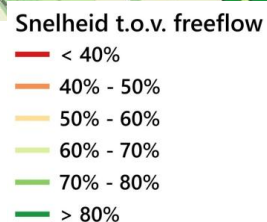
Huidige kruispuntvormgeving

Potentiële knelpunten in de omgeving van Zevenaar en Didam

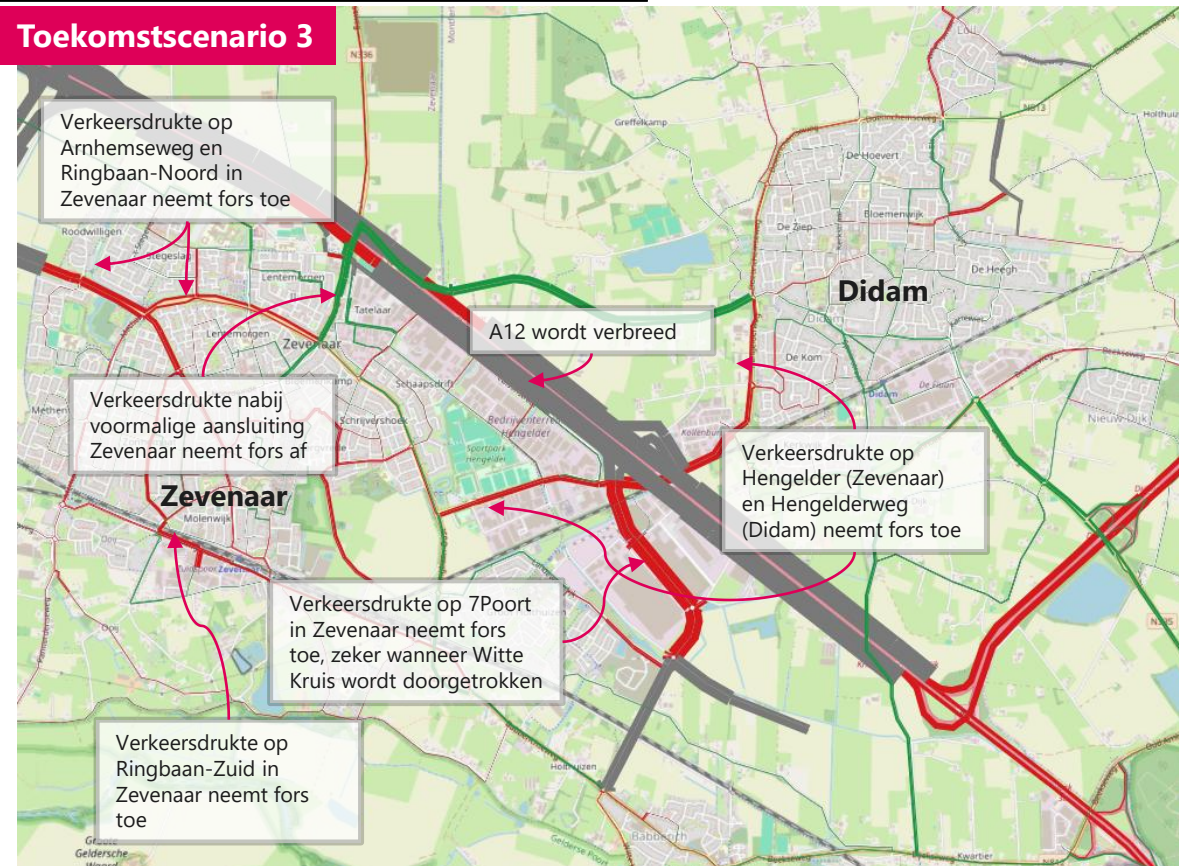
Huidig



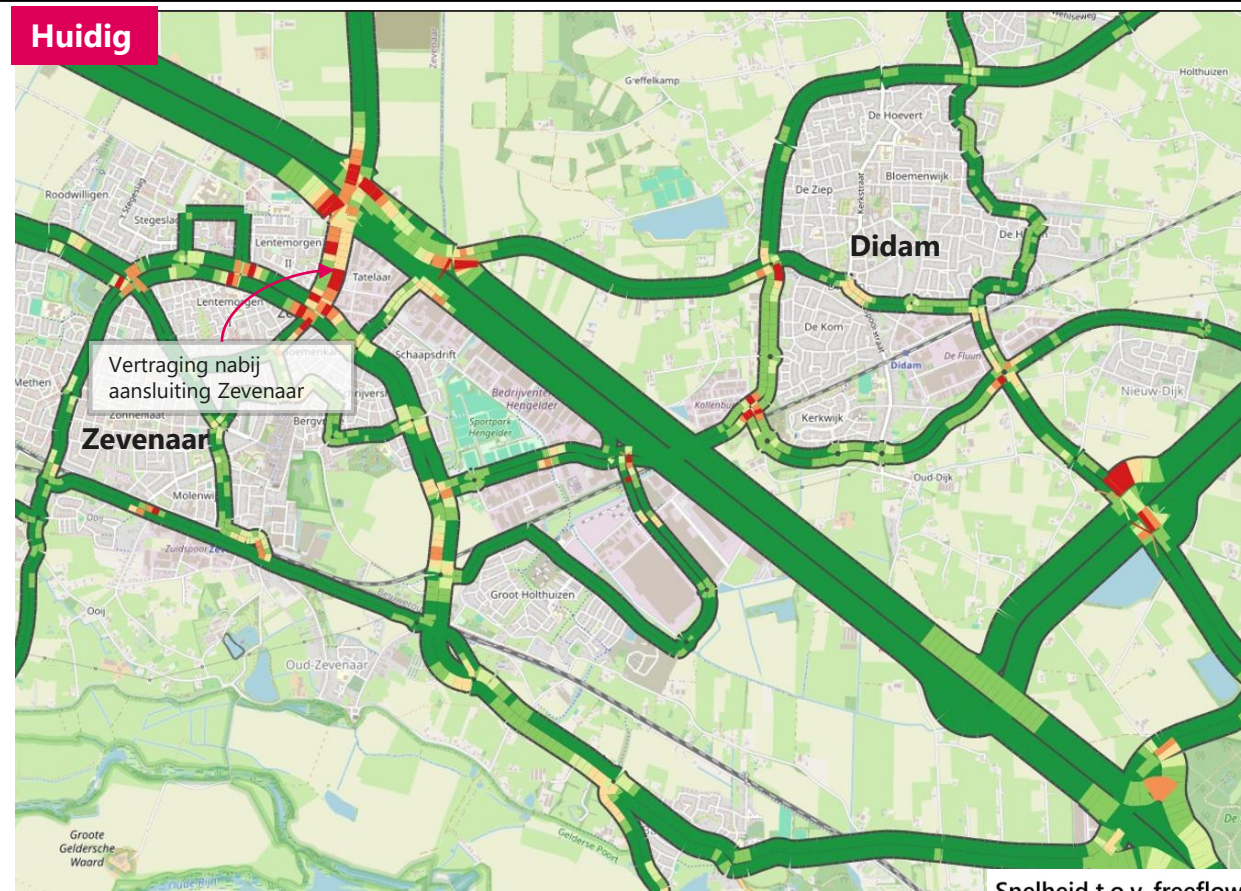
Knelpuntenanalyse, omgeving Zevenaar en Didam, ochtendspits



Toekomstscenario 3



Huidig

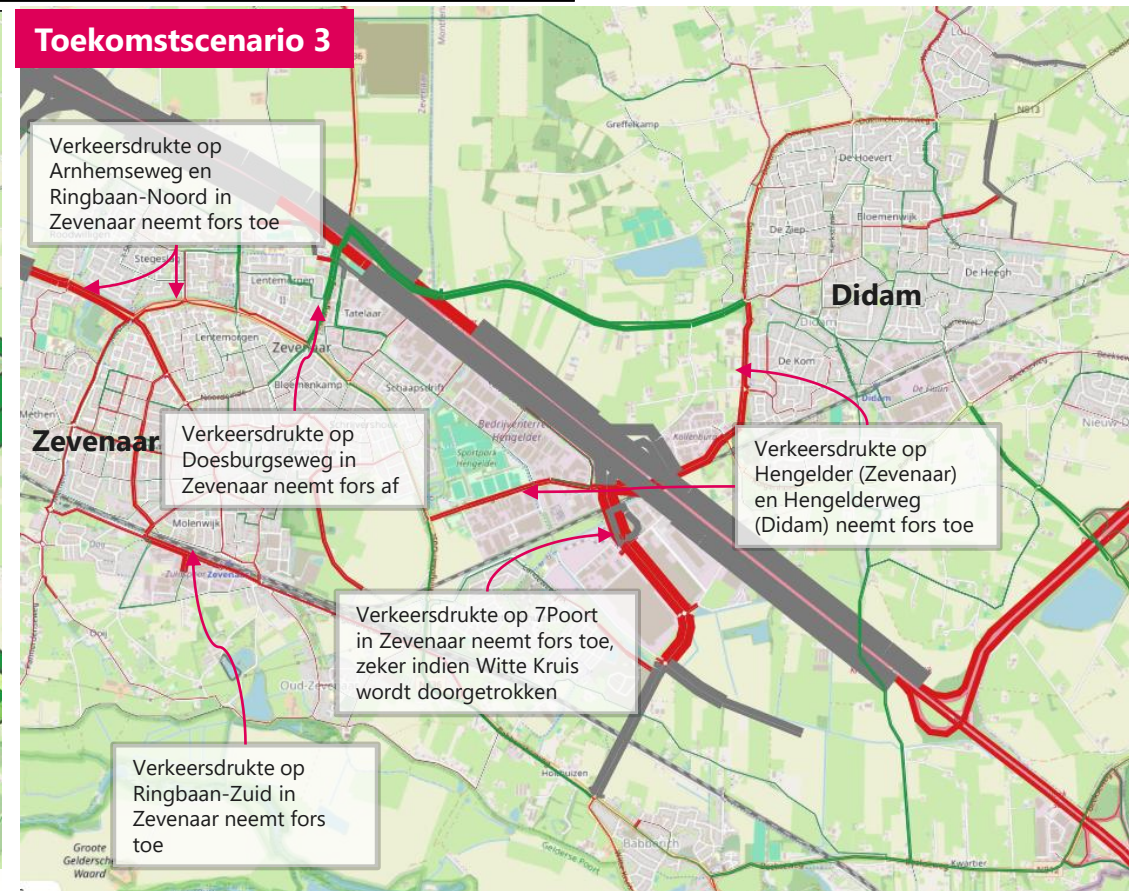


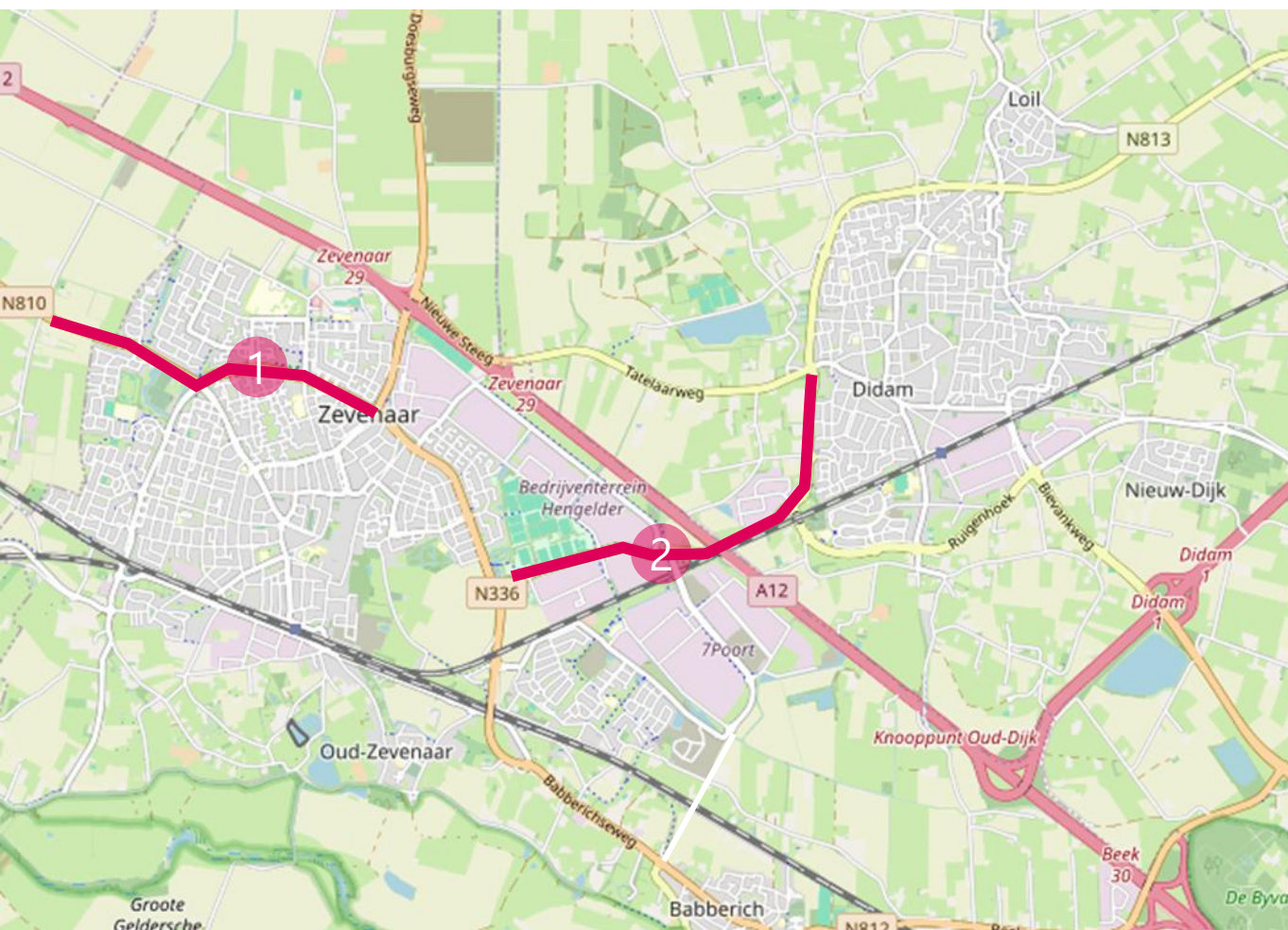
Knelpuntenanalyse, omgeving Zevenaar en Didam, avondspits

Snelheid t.o.v. freeflow

- < 40%
- 40% - 50%
- 50% - 60%
- 60% - 70%
- 70% - 80%
- > 80%

Toekomstscenario 3





Potentiële toekomstige knelpunten, omgeving Zevenaar en Didam

#	Locatie	Plaats
1	Traject Arnhemseweg – Ringbaan-Noord	Zevenaar
2	Traject Hengelderweg – Hengelder	Didam en Zevenaar

* Mogelijke knelpunten bij spoorwegovergangen zijn niet specifiek onderzocht in deze studie, maar zijn onderzocht in het rapport 'Overwegen Duiven en Zevenaar' (Movares, 2024). In de scenario's met zachte plannen zullen de daar geïdentificeerde aandachtspunten vergroten door hogere verkeersintensiteiten.

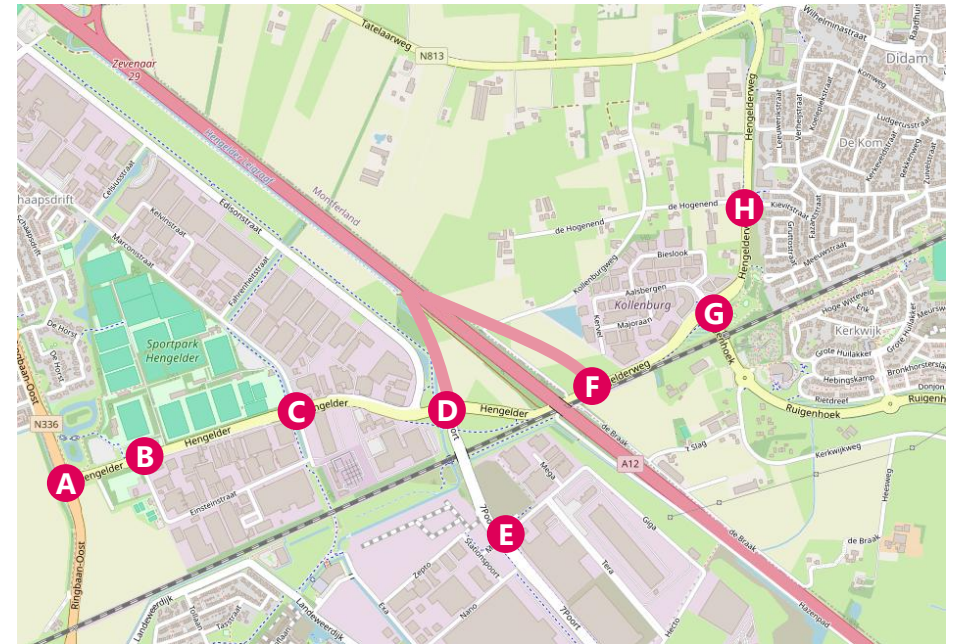
1. Traject Arnhemseweg – Ringbaan-Noord

- De realisatie van een aansluiting tussen de N810 en de doorgetrokken A15 heeft een groot verkeerseffect binnen Zevenaar. Daar waar de Doesburgseweg (N336) aanzienlijk rustiger wordt, neemt de intensiteit op de Arnhemseweg en Ringbaan-Noord sterk toe. Voor de Arnhemseweg gaat het om een verkeerstoename van ongeveer 65% ten opzichte van de huidige situatie (in toekomstscenario 3), voor Ringbaan-Noord gaat het om een verkeerstoename van 40%. De verkeersafname op de Doesburgseweg is ongeveer 45%.
- De verkeerseffecten hebben ook een effect op de verkeersafwikkeling op de kruispunten tussen de nieuwe aansluiting op de A15 en het kruispunt tussen de Ringbaan-Noord en de Doesburgseweg en de oversteekbaarheid van dit traject.
- Het VRI-kruispunt tussen de Arnhemseweg en Ringbaan-Noord (B in naastgelegen figuur) is rond 2020 aangepakt waarbij de capaciteit op de rijrichtingen van/naar de nieuwe aansluitingen op de A15 vooruitlopend op het project ViA15 al is vergroot. Daarnaast is het meer westelijk gelegen kruispunt tussen de Arnhemseweg en Roodwilligen (A) omgevormd van een rotonde naar een kruispunt met verkeerslichten. Het is aannemelijk dat deze aangepakte kruispunten voldoende robuust zijn ingericht om de verwachte verkeerstoename van de harde ontwikkelingen (scenario 1) goed te kunnen verwerken. Het is echter de vraag in hoeverre dit ook geldt voor de verkeerstoenames binnen scenario 2/3. Aangenomen wordt dat de kruispunten voorlopig echter voldoende capaciteit hebben.
- Wel ontstaan mogelijk al eerder nieuwe knelpunten op nog niet recent aangepakte kruispunten, zoals de rotonde Ringbaan-Noord – Spaansmaat (C) en het VRI-kruispunt met de Platanenlaan (D). Verder onderzoek naar de afwikkeling van deze kruispunten en de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers wordt aanbevolen.



2. Traject Hengelderweg – Hengelder

- De realisatie van een nieuwe aansluiting Hengelder op de A12 zorgt, samen met uitbreidingen van 7Poort, de realisatie van het FOZ en de mogelijke komst van een doorgetrokken Witte Kruis, voor forse verkeersverschuivingen op het traject Hengelderweg – Hengelder. Voor Hengelder gaat het om een verkeerstoename van ongeveer 70% (als Witte Kruis wordt doorgetrokken, anders grotere toenames), voor de Hengelderweg gaat het om toenames tussen de 65-115%.
- Recent is onderzoek gedaan naar de kruispunten C, D, E en F. Uit de resultaten blijkt dat de kruispunten C en E voldoende capaciteit hebben (uitgaande van de beoogde nieuwe vormgeving). De kruispunten D en F lijken voldoende capaciteit te hebben voor toekomstscenario 1, maar onvoldoende capaciteit voor toekomstscenario 3.
- Van de kruispunten A, B, G en H zijn geen recente kruispuntberekeningen beschikbaar. Naar verwachting hebben de kruispunten A en B echter voldoende capaciteit om het verkeer in de toekomstige scenario's goed te kunnen verwerken. Voor de kruispunten G en H wordt verder onderzoek naar de toekomstige verkeersafwikkeling aanbevolen.

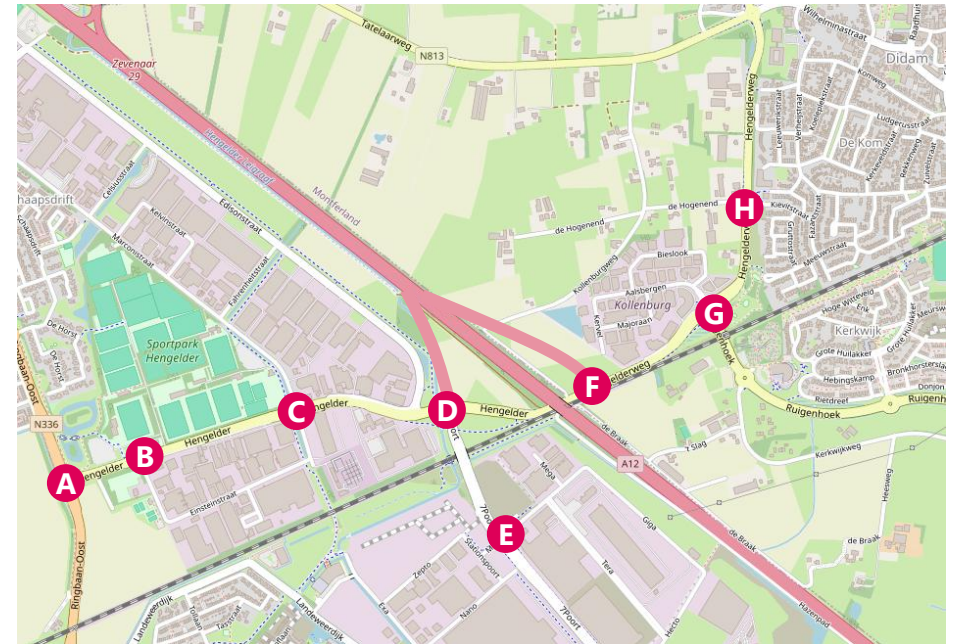


2. Traject Hengelderweg – Hengelder

Recent is onderzoek* gedaan naar verschillende kruispunten op het traject. Daarbij is onderscheid gemaakt in een laag scenario en een hoog scenario.

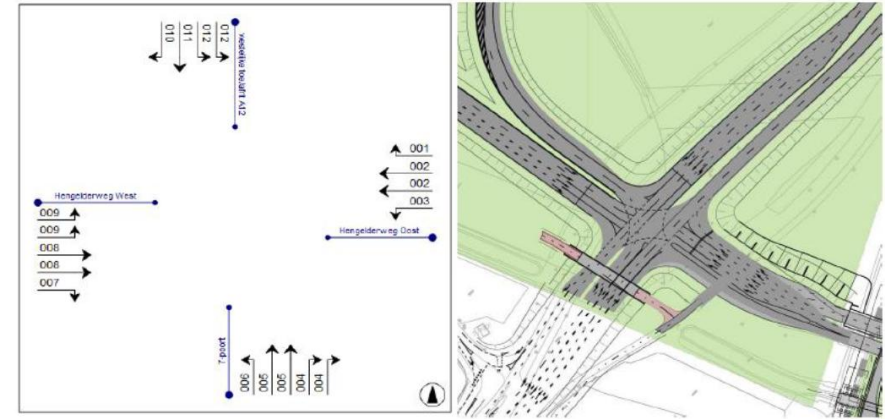
- Het lage scenario is bijna vergelijkbaar met scenario 1 binnen deze studie, maar 7 Poort fase 2 is nog niet opgenomen. Deze is wel opgenomen binnen scenario 1 van deze studie, waardoor de intensiteiten van scenario 1 iets hoger liggen.
- Het hoge scenario is vergelijkbaar met scenario 3 binnen deze studie (ook met doortrekking Witte Kruis, 800 woningen Groot-Holthuizen, 3 miljoen bezoekers FOZ, etc.), maar bevat nog niet alle zachte plannen van scenario 3 uit deze studie. Daardoor liggen de intensiteiten van scenario 3 iets hoger in vergelijking met het hoge scenario.

Op de volgende pagina's wordt ingegaan op de kruispunten D en F.

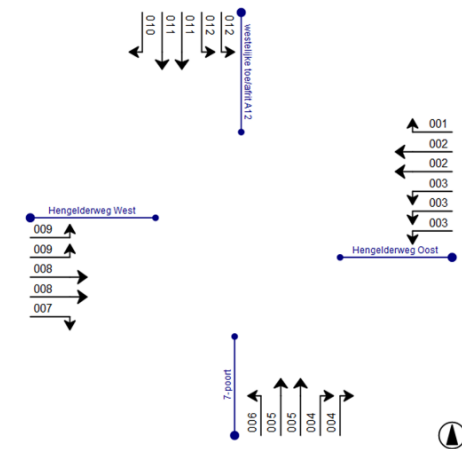


Kruispunt Hengelder – zuidelijke aansluiting A12 (D)

- In het lage scenario voldoet de beoogde vormgeving, in het hoge scenario ontstaat er afwikkelingsproblemen.
- Een mogelijke oplossingsrichting is toevoegen van een extra opstelstrook voor recht doorgaand verkeer vanaf de afrit A12 (richting 11) en twee extra opstelstroken voor links afslaand verkeer vanaf Didam te realiseren (richting 3). De situatie blijft echter kritisch met weinig restcapaciteit en lange wachtrijen op diverse kruispunttakken. Ook heeft een linksafbeweging met drie rijstroken diverse nadelen.
- De mobiliteitshub Zevenaar-Oost (pagina 39) kan in combinatie met goede fietsverbindingen (hoofdstuk 3) verlichting bieden op dit kruispunt.



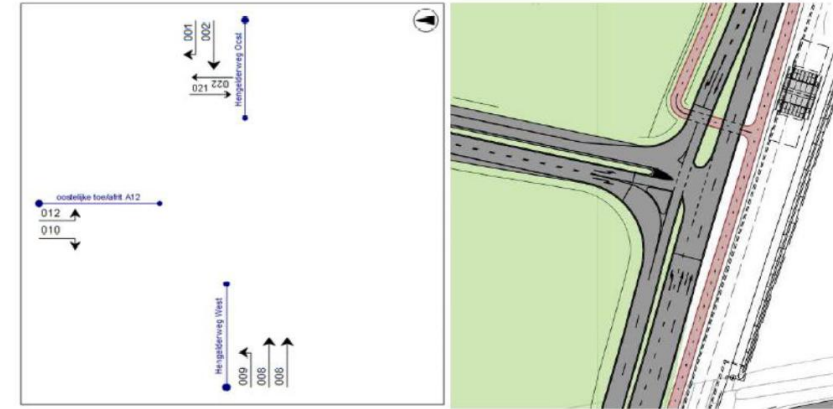
Beoogde vormgeving



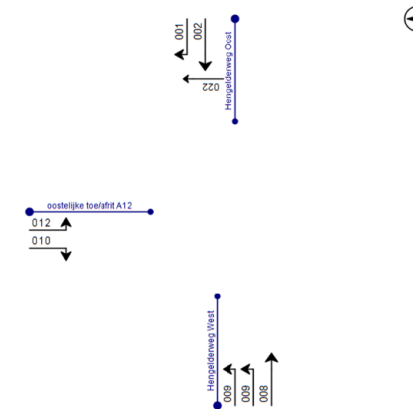
Oplossingsrichting aangepaste vormgeving

Kruispunt Hengelderweg – noordelijke aansluiting A12 (F)

- In het lage scenario voldoet de beoogde vormgeving, in het hoge scenario ontstaan er echter afwikkelingsproblemen.
- Een mogelijke oplossingsrichting is het anders indelen van de rijstroken, waarbij er vanuit 7 Poort twee rijstroken voor links afslaand verkeer richting de A12 worden gerealiseerd. Daarmee ontstaat een acceptabele verkeersafwikkeling, hoewel er nog wel lange wachtrijen vanaf 7 Poort ontstaan waarvoor lange opstelstroken benodigd zijn.
- De mobiliteitshub Zevenaar-Oost (pagina 39) kan in combinatie met goede fietsverbindingen (hoofdstuk 3) verlichting bieden op dit kruispunt.



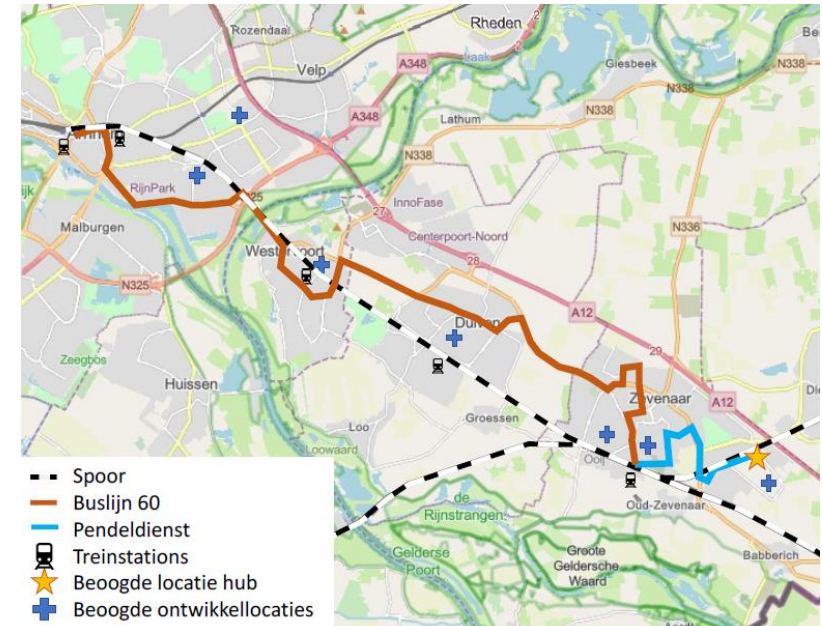
Beoogde vormgeving



Oplossingsrichting aangepaste vormgeving

Mobiliteitshub Zevenaar-Oost

- In het scenario met zachte plannen worden er knelpunten op het autonetwerk verwacht in Zevenaar-Oost. Om deze knelpunten te verlichten en alternatieve vervoerswijzen te bieden is het belangrijk om fietsen en ov-gebruik te stimuleren in deze omgeving. Dit zorgt namelijk voor betere bereikbaarheid voor alle vervoerswijzen.
- In een eerdere studie* is de potentie van Zevenaar-Oost als regionale mobiliteitshub met passende OV-ontsluiting verkend, op de korte en lange termijn. Aanleiding is de combinatie van woningbouw, groeiende bedrijvigheid (zoals 7Poort en Fashion Outlet Zevenaar) en de behoefte om de bereikbaarheid en overstapmogelijkheden te verbeteren. De huidige ov-bereikbaarheid is namelijk beperkt, Zevenaar-Oost is alleen met een buurtbus ontsloten.
- Voor de kortere termijn wordt binnen de studie aanbevolen een frequente pendeldienst tussen Zevenaar-Oost en station Zevenaar (ca. 5x/uur, aansluitend op de trein) te realiseren, aangejaagd via een werkgeversaanpak en aangevuld met deelmobiliteit (deelfiets/deelauto) op de hub.

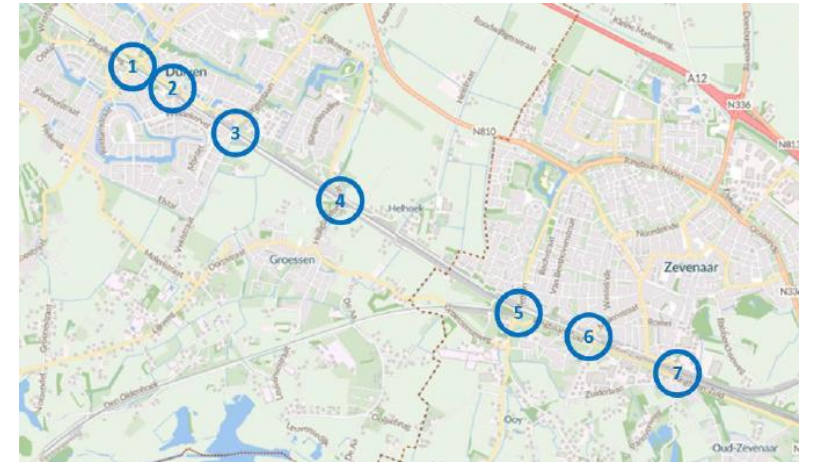


Voorstel OV-ontsluiting korte termijn (bron: Verkenning regionale hub Zevenaar-Oost)

* 'Verkenning regionale hub Zevenaar-Oost', Mobycon, februari 2023

Specifieke aandachtspunten

- Binnen de regio kruisen langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer op verschillende locaties het spoor, waarvan een deel bestaat uit gelijkvloerse overwegen. De verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen en de toename van het spoorgebruik (meer treinen) heeft een negatief effect op de verkeersveiligheid van de overwegen en heeft effect op de bereikbaarheid en leefbaarheid. De Eltensestraat in Duiven en Kerkstraat in Zevenaar hebben daarbij de hoogste verkeersveiligheidsrisicoscore. Mogelijke maatregelen zijn het realiseren van ongelijkvloerse onderdoorgangen of opheffen van overwegen. De verkeerseffecten van deze maatregelen zijn niet meegenomen in deze studie en dienen verder te worden bij verder uitwerking van de maatregelen.
- Er zijn een aantal veerdiensten in de regio, waaronder de verbindingen Huissen-Loo en Doornenburg-Pannerden voor autoverkeer. Ook met de doortrekking van de A15 blijven deze veerverbindingen een belangrijke rol vervullen voor de bereikbaarheid op lokaal niveau. De beschikbaarheid van de veerdiensten dient daarom te worden gewaarborgd.
- De afgelopen periode leiden Duitse grenscontroles op de A12 vaak tot filevorming op de A12 en sluipverkeer op het onderliggend wegennetwerk. Het is nog onduidelijk hoe lang deze controles blijven doorgaan. Monitoring van de effecten en het mogelijk nemen van (aanvullende) beheersmaatregelen is wenselijk.



Onderzoeksgebied overwegen (bron: Verkenning Gelijkvloerse Spoor kruisingen Liemers)

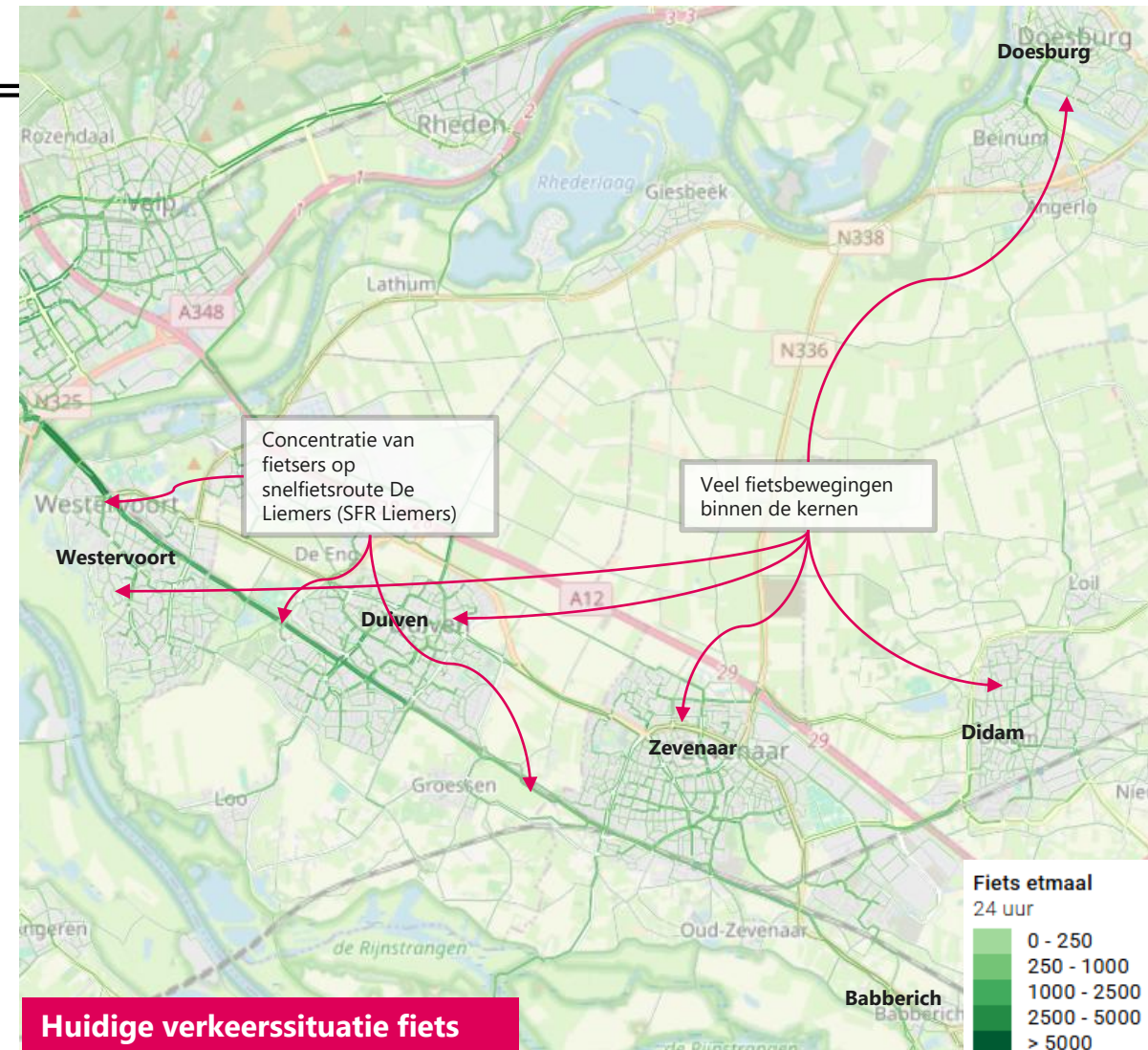
3. Fiets

3.1 Huidige verkeerssituatie

Deze studie bevat geen gedetailleerde analyses voor de fiets, maar een globale blik op de netwerkeffecten van de ruimtelijke ontwikkelingen voor de fiets.

Huidige verkeerssituatie

In het figuur is het huidige fietsverkeersbeeld binnen de Liemers weergegeven. Dit beeld is afkomstig vanuit het verkeersmodel GMR, met als basisjaar 2024. Het huidige verkeersbeeld laat zien dat er een concentratie aan fietsbewegingen is rondom de bestaande hoogwaardige fietsroute De Liemers (Arnhem – Zevenaar via Westervoort en Duiven). Daarnaast zijn er veel fietsbewegingen binnen de kernen. Het aantal fietsbewegingen in het buitengebied van de Liemers is relatief klein.



3.2 Toekomstige verkeerssituatie

Toekomstige infrastructuur

Het verwachte toekomstige aantal fietsers is ook per scenario doorerekend in het verkeersmodel. Daarbij zijn de volgende infrastructurele wijzigingen meegenomen:

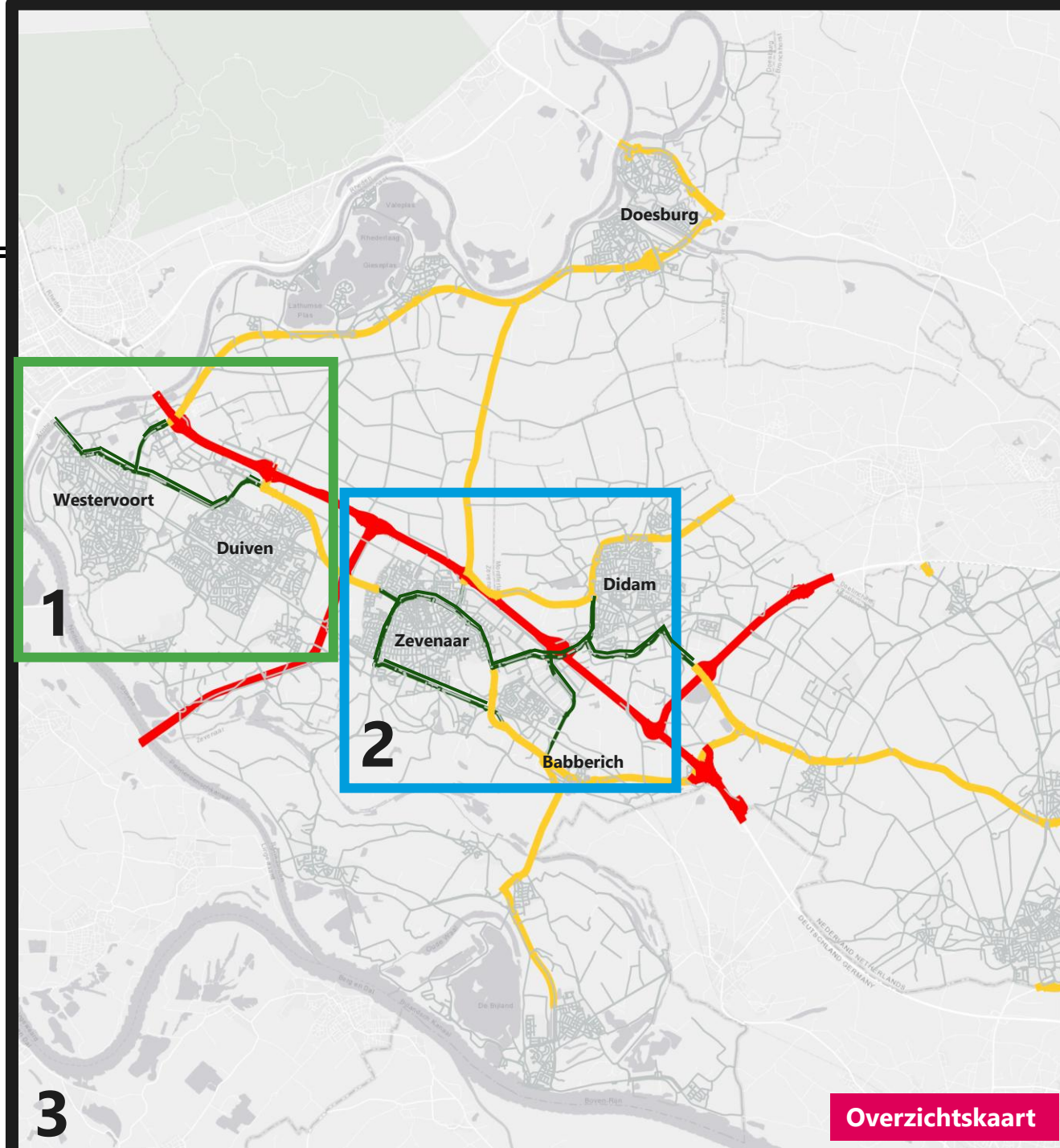
- Het realiseren van een doorfietsroute tussen Westervoort en Zevenaar (F12), tussen de Brugweg in Westervoort, via Duiven naar Zevenaar. Deze fietsroute loopt langs een aantal belangrijke bedrijventerreinen en sluit aan op doorfietsroute De Liemers naar Arnhem. De doorfietsroute bevat ook de aanleg van een brug over de Rivierweg in Westervoort.
- Het realiseren van een doorfietsroute tussen Bemmelen en Duiven (F15), parallel aan de doorgetrokken A15 en met een brug over het Pannerdensch Kanaal.
- Realisatie van een fietsverbinding parallel aan het doorgetrokken Witte Kruis (zacht plan).

Daarnaast zijn er meer kleinschalige lokale wijzigingen aan de infrastructuur binnen de gemeenten meegenomen.

Resultaten modelberekeningen

Omdat voor de fiets de onderlinge verschillen tussen de verschillende toekomstscenario's relatief beperkt zijn, is er gekozen om alleen de verschillen tussen de huidige situatie (2024) en toekomstscenario 3 (alle harde en alle zachte plannen) te duiden.

Hierbij is gebruikgemaakt van de onderverdeling in twee deelgebieden: de omgeving Duiven en Westervoort (1) en de omgeving Zevenaar en Didam (2). De verkeerseffecten voor de fiets voor de overige gebieden in de Liemers (3) zijn te beperkt om te laten zien. Op de volgende pagina's worden de modelresultaten per deelgebied weergegeven en verder toegelicht.





#	Locatie	Huidig 2024	Toekomst 3	Verschil abs.	Verschil rel.
1	SFR12/F12: Brug bij Westervoort	5.800	8.000	2.200	38%
2	F12: Hamersestraat, Westervoort	1.100	2.200	1.100	100%
3	F12: Maststraat, Westervoort	0	1.100	1.100	-
4	F12: Tullenersweg, Duiven	600	1.500	900	150%
5	F12: Roodwilligenstraat, Duiven	400	1.300	900	225%
6	SFR Liemers: Zuidelijke Parallelweg, Westervoort	2.900	3.600	700	24%
7	SFR Liemers: Parallelweg-W, Duiven	2.600	3.200	600	23%
8	SFR Liemers: Parallelweg-O, Duiven	1.900	2.300	400	21%
9	F15-Zuid, Groessen	0	420	420	-
10	F15-Noord, Groessen	0	220	220	-



#	Locatie	Huidig 2024	Toekomst 3	Verschil abs.	Verschil rel.
1	F12: Roodwilligenweg, Zevenaar	500	1.300	800	160%
2	F12: Hunneveldweg, Zevenaar	1.000	1.400	400	40%
3	F12: Edisonstraat, Zevenaar	200	400	200	100%
4	7Poort, Zevenaar	0	400	400	-
5	Doorgetrokken Witte Kruis, Babberich	0	1.100	1.100	-
6	Holthuiserpad, Babberich	600	600	0	0%
7	Hengelder, Zevenaar	1.600	1.400	-200	-13%
8	Ruigenhoek, Didam	600	600	0	0%
9	SFR Liemers: De Groeneweg, Zevenaar	1.900	2.500	600	32%
10	SFR Liemers: Ringbaan-Zuid, Zevenaar	900	3.200	2.300	256%

3.3 Netwerkeffecten en evaluatie potentiële nieuwe verbindingen

Netwerkeffecten

De verkeerseffecten die in hoofdstuk 3.2 zijn gevisualiseerd hebben effecten op het netwerk van fietsverbindingen binnen de Liemers.

- De nieuwe fietsverbinding F12 genereert veel fietsverkeer, met name ten westen van Zevenaar.
- De bestaande fietsverbinding SFR Liemers genereert veel extra fietsverkeer, mede door alle ruimtelijke ontwikkelingen.
- De nieuwe fietsverbinding F15 genereert relatief weinig fietsverkeer.
- Als het Witte Kruis wordt doorgetrokken, wordt deze belangrijk voor fietsers. De bestaande spoorwegkruising op het Holthuiserpad blijft ook belangrijk.
- De verkeerseffecten voor de fiets buiten Westervoort, Duiven en Zevenaar zijn zeer beperkt.

Evaluatie potentiële nieuwe fietsverbindingen

Eerder (intern onderzoek voor GMR, Haskoning, 2024) is onderzoek gedaan naar enkele verbeteringen voor het fietsnetwerk binnen de Liemers. De projecten die niet zijn meegenomen in de modelberekeningen voor de fiets, worden op de volgende pagina geëvalueerd. Het gaat om de volgende (potentiële) verbindingen:

- Verbeteren intern fietsnetwerk in Duiven;
- Fietsverbinding Velp-Duiven via Centerpoort;
- Fietsverbinding Zevenaar via Helhoek op SFR De Liemers.

Ook is er onderzoek gedaan (Regio Achterhoek, Roelofs, 2024) naar de realisatie van snelle fietsroutes in de driehoek Zevenaar-Doetinchem-Emmerik.

Deze verbindingen worden op de volgende pagina (globaal geëvalueerd) aan de hand van de toekomstig verwachte intensiteiten voor het fietsverkeer vanuit het verkeersmodel.

Daarnaast worden op de volgende pagina enkele aandachtspunten gegeven binnen het fietsnetwerk van de Liemers.



4. Openbaar vervoer

4.1 Huidig en toekomstig OV

Deze studie bevat geen gedetailleerde analyses voor openbaar vervoer, maar een globale blik op de netwerkeffecten van de ruimtelijke ontwikkelingen voor het ov.

Huidige OV-routes

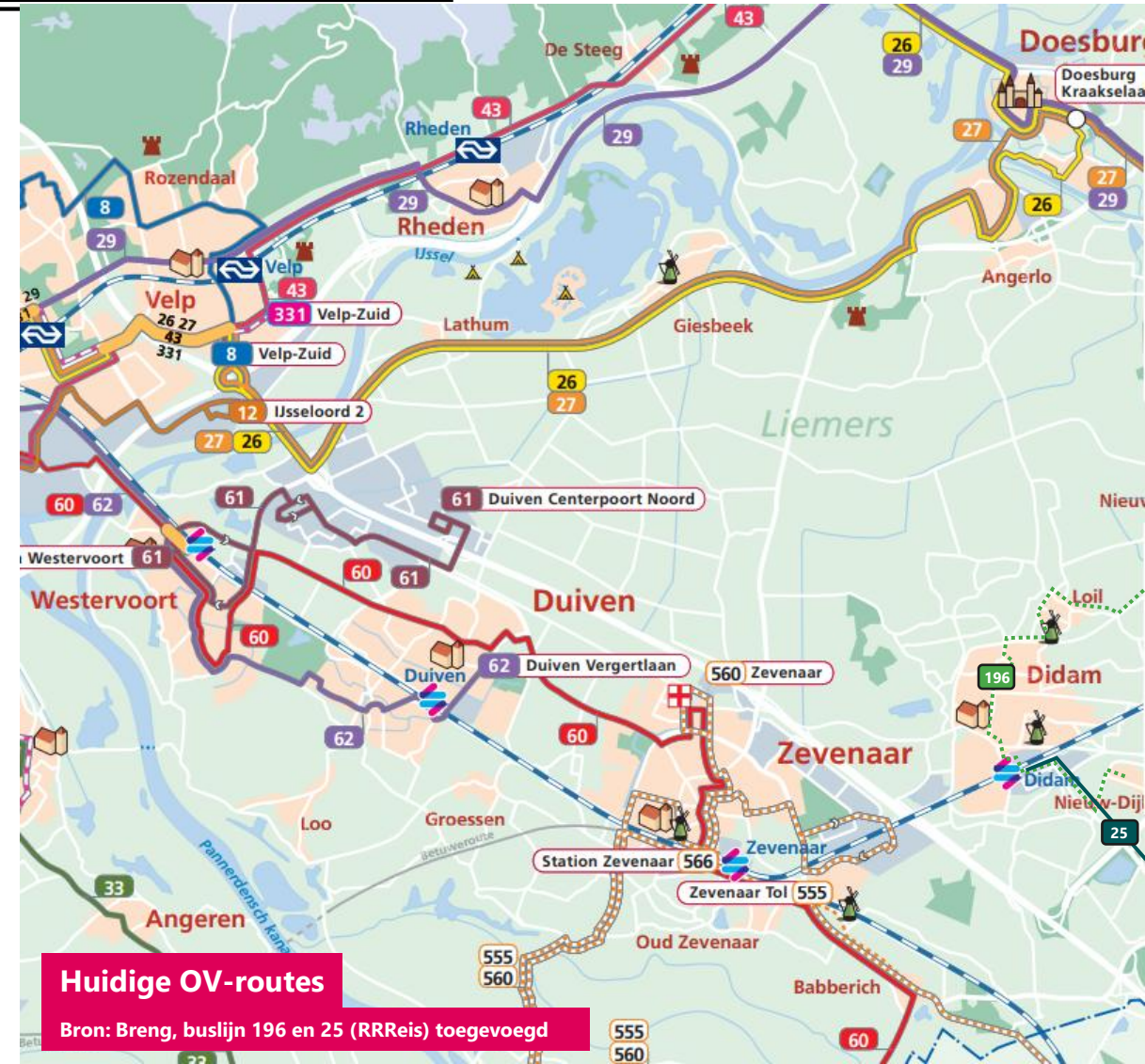
Op het kaartbeeld hiernaast zijn de huidige OV-routes binnen de Liemers weergegeven. Qua treinverbindingen wordt het OV in de Liemers gevormd door de treindiensten Arnhem-Düsseldorf (met stop in Zevenaar, uitgevoerd door Vias), Arnhem-Doetinchem (uitgevoerd door RRReis) en Arnhem-Winterswijk (uitgevoerd door RRReis). Er zijn treinstations in Zevenaar, Westervoort, Duiven, Wehl en Didam. Daarnaast voeren vervoerders Breng en RRReis busdiensten uit in de Liemers.

Blik op toekomst

Het is onbekend of er specifieke infrastructuur gebouwd gaat worden voor het openbaar vervoer. Wel zal het openbaar vervoer meeliften op de nieuwe of aangepaste infrastructuur binnen de Liemers en zal de potentie voor ov worden versterkt door de ontwikkeling van woningen en werkplaatsen in de Liemers en de brede regio Arnhem.

Binnen de regio is het streven om een extra sneltrein te realiseren tussen Arnhem en Doetinchem (en Winterswijk), zonder stops in de Liemers. Voor de Liemers is de komst van de RegioExpres-trein gunstig omdat er meer zitplaatsen beschikbaar komen in de bestaande treinen. Daarnaast wordt de RegioExpres gepositioneerd als duurzaam alternatief voor de A12 en de A18.

De effecten van de RegioExpres zijn echter te klein om door te kunnen rekenen in het verkeersmodel. De komst van een sneltrein heeft naar verwachting geen significant effect op de verkeersintensiteiten van het wegennetwerk, daarvoor zijn de effecten te beperkt.

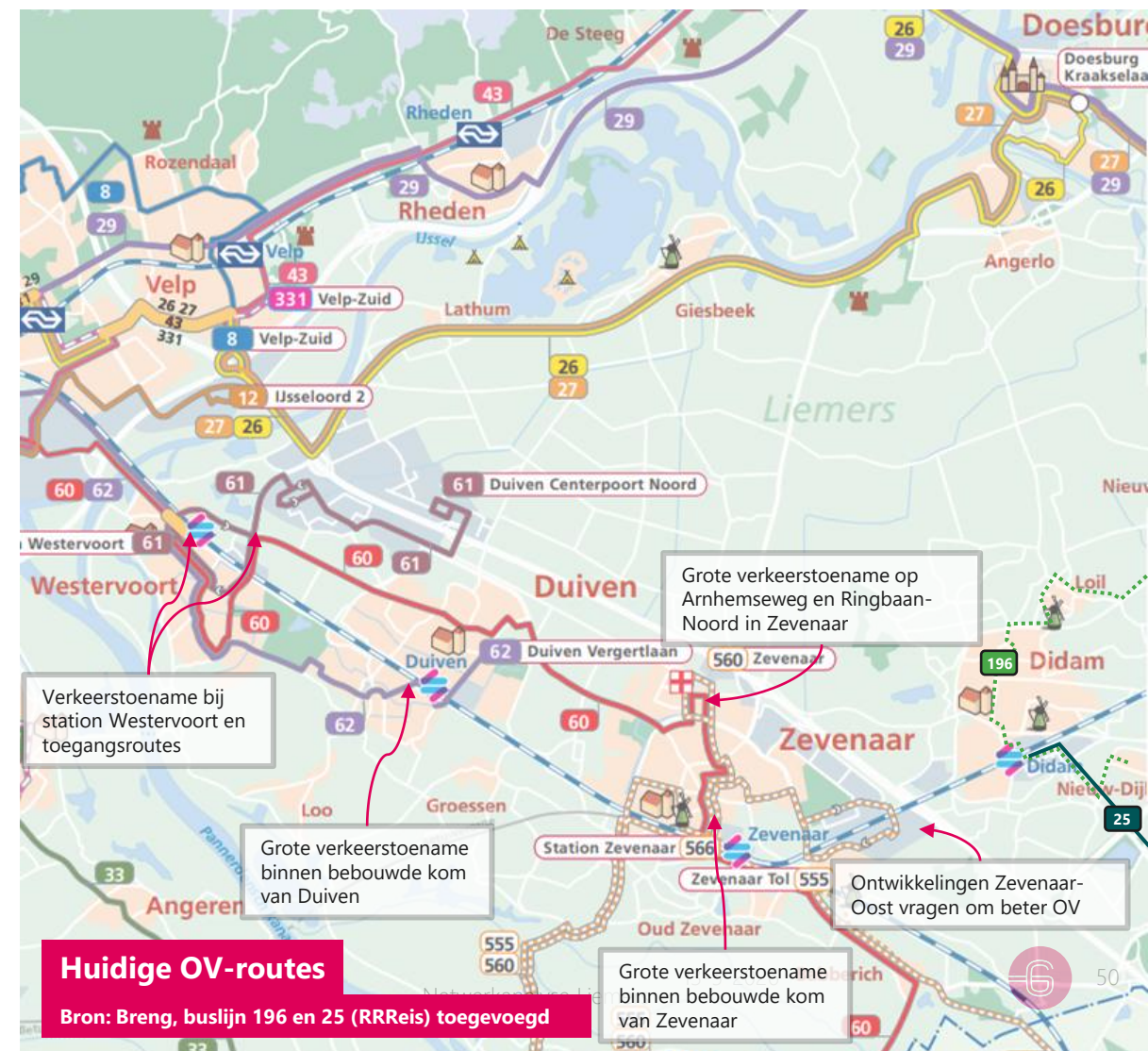


4.2 Netwerkeffecten OV

Netwerkeffecten

Op het figuur hiernaast worden de verwachte verkeerseffecten vanuit toekomstscenario 3 (alle harde en zachte plannen) vergeleken met het huidige busnetwerk. Dit geeft een beeld van de mogelijke hinder die bussen gaan ervaren door meer verkeer en de plaatsen waar de doorstroming naar verwachting beter wordt.

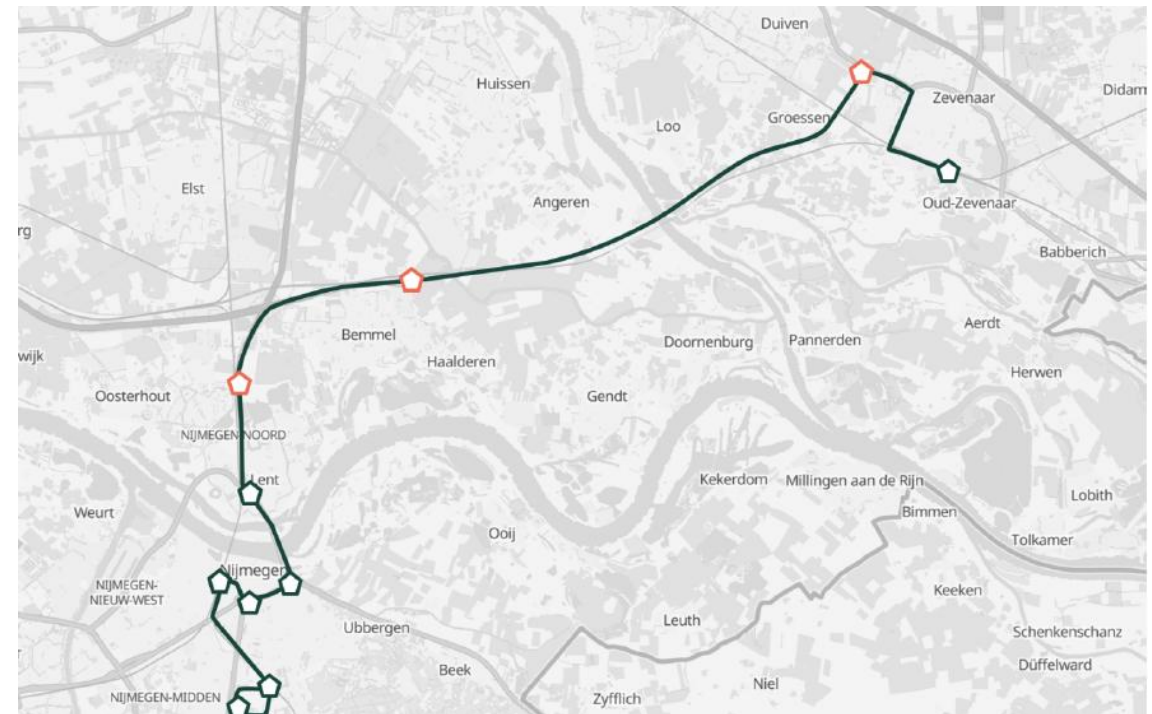
- Over het algemeen is er binnen de grote Liemerse kernen sprake van redelijk tot forse verkeertoeenames binnen de bebouwde kom, dit zijn vaak ook de busroutes. Bij het handhaven van de huidige routes is de verwachting dat de doorstroming voor de bussen verslechtert. De precieze effecten zijn echter lastig in te schatten.
- Het is belangrijk dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen (bijv. 7Poort, Groot-Holthuizen of Didam-Oost) voorzien worden van busroutes en bushaltes, zeker wanneer ze op (wat) grotere fietsafstand van de treinstations liggen. De realisatie van een mobiliteitshub bij Zevenaar-Oost resulteert in een betere ov-bereikbaarheid waarbij werknemers en bezoekers van de nabije bedrijven en het FOZ minder afhankelijk worden van de auto. Bovendien zorgt de geplande invoering van betaald parkeren bij de FOZ ervoor dat deze ambitie waargemaakt kan worden. Ook is deze mobiliteitshub van belang voor de woningen die gebouwd gaan wonen in Zevenaar-Oost.
- Het ontwikkelen nabij stationslocaties en snelfietsroutes (nieuw en gepland) helpen om het openbaar vervoer te stimuleren en daarmee het wegennet te verlichten van verkeer. Daarbij heeft aansluiting op het treinvervoer een grotere potentie dan aansluiting op het busnetwerk.



4.2 Netwerkeffecten OV

Nieuwe busverbinding over de doorgetrokken A15

- Recent is een quick scan onderzoek* uitgevoerd naar een nieuwe busverbinding over de (toekomstig) doorgetrokken A15. Uit de studie blijkt dat een busverbinding tussen Zevenaar en Nijmegen via de A15 een ontbrekende schakel in het regionale ov-netwerk vult. Daarmee ontstaat een duidelijke reistijd- en bereikbaarheidswinst op voor meerdere herkomst–bestemmingsrelaties. De lijn bedient een potentiële dagelijkse vervoersvraag tussen beide regio's en trekt naar verwachting circa 2.100–3.000 reizigers per werkdag, vooral bestaande ov-reizigers; de overstap vanuit de auto blijft vooralsnog beperkt. Tegelijkertijd blijft het exploitatiesaldo negatief en kan de nieuwe lijn reizigers weghalen bij bestaande ov-lijnen, waardoor de uiteindelijke kansrijkheid afhangt van de bestuurlijke afweging tussen kosten en baten (reistijd/bereikbaarheid).
- Een kanttekening bij dit onderzoek is dat er gerekend is met theoretisch beschikbare informatie, terwijl ook het mobiliteitsbeleid van o.a. de gemeente Nijmegen van belang is voor de potentie van deze lijn en treinen tussen Arnhem en Zevenaar aan de maximum van de capaciteit zitten. Bovenal volgt uit de Netwerkanalyse NOVEX ANF dat het openbaar vervoer versterkt moet worden om de bereikbaarheid en brede welvaart in de hele regio te versterken.



Route en potentiële haltes voor de busvarianten (bron: Rapport 'Bus over A15 Zevenaar – Liemers')

5. Conclusies en aanbevelingen

Conclusie en aanbevelingen

Conclusies

Toenemende druk op het wegennet

Op dit moment zijn er verschillende doorstromingsproblemen in de westelijke Liemers, met name rond de A12, in Westervoort en nabij de aansluitingen van de A12 in Duiven en Zevenaar. In de toekomst verandert de verdeling van verkeer sterk door het project ViA15 (doortrekking A15, verbreding A12) én door omvangrijke nieuwe woningbouw- en werklocaties.

In deze netwerkanalyse voor de Liemers zijn de verkeerseffecten onderzocht, met onderscheid tussen scenario's met harde en zachte plannen voor ruimtelijke plannen en infrastructuur.

De beoogde ruimtelijke en infrastructurele plannen leiden tot:

- Westervoort: toenemende druk op de corridor Brugweg – Dorpstraat – Hamersestraat richting A12.
- Duiven: verlichting rond de huidige A12-aansluiting, maar toename op de Oostsingel (N810) richting de nieuwe aansluiting de A15 en op meer lokale ontsluitingswegen zoals de Vergertlaan.
- Zevenaar/Didam: verschuivingen van o.a. Doesburgseweg/Tatelaarweg naar Arnhemseweg/Ringbaan-Noord en Hengelderweg/Hengelder.
De mogelijke komst van een doorgetrokken Witte Kruis heeft duidelijke netwerkeffecten waarbij de Babberichseweg een minder sterke verkeersfunctie krijgt, maar wel belangrijk blijft in het netwerk.

Alle beoogde plannen leiden ertoe dat wachtrijen voor verkeerslichten en rotondes zullen toenemen, wegen zullen drukker worden en leiden tot meer structurele doorstromingsproblemen op het onderliggende wegennet zonder aanvullende maatregelen.

Pagina 57 bevat een (indicatief) overzicht van de kruispunten waar in de huidige en toekomstige situatie doorstromingsknelpunten worden verwacht.

Fiets: groei op F12 en SFR De Liemers, beperkte groei op F15

Voor de fiets zijn grootschalige veranderingen zichtbaar:

- F12 genereert veel extra fietsverkeer op het nieuwe traject; ook de bestaande SFR De Liemers trekt extra fietsverkeer aan.
- F15 genereert volgens de modelberekeningen relatief weinig fietsverkeer, maar kan interessant zijn voor langere afstanden en recreatief fietsverkeer.
- Er is potentie voor betere fietsverbindingen tussen Didam en Zevenaar/7Poort. De eventuele doortrekking van het Witte Kruis kan daarbij een nieuwe belangrijke fietsverbinding opleveren; de bestaande spoorwegkruising bij het Holthuiserpad blijft relevant.

Conclusie en aanbevelingen

Openbaar vervoer: trein als ruggengraat, bus kwetsbaar in kernen

- De reguliere treindiensten tussen Zevenaar en Arnhem zijn van groot belang voor de bereikbaarheid. De geplande RegioExpres is gunstig (meer zitplaatsen), maar heeft naar verwachting geen significant effect op de verkeersdruk op de A12 en A18.
- Omdat busroutes vaak door de kernen lopen waar verkeer toeneemt, verslechtert de busdoorstroming naar verwachting als het netwerk niet wordt aangepast of bussen worden geprioriteerd.
- Nieuwe ontwikkelingen (zoals 7Poort, Groot-Holthuizen, FOZ en Didam-Oost) dienen tijdig te worden voorzien van een OV-ontsluiting. Een mobiliteitshub Zevenaar-Oost kan hierbij een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld met een pendeldienst naar station Zevenaar. Ruimtelijke ontwikkelingen nabij bestaande stations kunnen bijdragen aan het bestaande OV-netwerk.
- Daarnaast heeft een HOV-buslijn tussen Zevenaar en Nijmegen een behoorlijke reispotentie door forse reistijds winst tussen Zevenaar en Nijmegen, maar vraagt de lijn exploitatiebijdragen en meer onderzoek naar de daadwerkelijke reispotentie.

Eindbeeld: afwegingen tussen bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid

Kortom: de bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid komen in delen van de Liemers onder druk te staan door de geplande ontwikkelingen. Een deel van de knelpunten is op te lossen met investeringen in weginfrastructuur, maar dit is niet altijd haalbaar of wenselijk door ruimtelijke inpassing, kosten en effecten op veiligheid en leefbaarheid.

Bovendien kan een betere doorstroming voor gemotoriseerd verkeer druk zetten op fiets- en ov-gebruik, en leefbaarheid. Dit vraagt om een bewuste afweging waarin ook fiets, OV en gedragsbeïnvloeding (bewoners- en werkgeversaanpak) een plek krijgen, passend bij de beleidsambities van gemeenten, GMR en provincie. Investeren in een meer duurzaam mobiliteitssysteem ontlast het wegennet en draagt bij aan een gezondere en veiligere omgeving.

Conclusie en aanbevelingen

Aanbevelingen

1) Integraal programmeren: van kruispunt- naar netwerkniveau

- Beschouw knelpunten in samenhang: waar knelpunten dicht bij elkaar liggen of lastig oplosbaar zijn, zijn netwerkmaatregelen mogelijk effectiever dan losse optimalisaties zoals een verbetering van de doorstroming met extra opstelcapaciteit. Dit vraagt mogelijk meer tijd en regionale afstemming, maar kan meerdere knelpunten tegelijk oplossen en is robuuster op de langere termijn.

2) Randvoorwaarde: automaatregelen niet ten koste van fiets en OV

- Investerings in het autonetwerk blijven nodig, maar mogen niet ten koste gaan van de bereikbaarheid voor fiets en openbaar vervoer. Daarnaast zijn investeringen in alternatieve vervoerswijzen noodzakelijk. Het verbeteren van de bereikbaarheid voor fiets en ov zorgt voor meer leefbaarheid, een bredere bereikbaarheid en meer verkeersveiligheid.

3) Fiets: prioriteit op F12/F15, feeders en ontbrekende schakels

- Voltooi de F12 tussen Westervoort en Duiven.
- Realiseer de F15.
- Trek de F12 door naar Zevenaar-Oost / 7Poort / FOZ en naar Didam.
- Voer nader onderzoek uit naar het verbeteren van fietsroutes in de Liemerse kernen en fietsroutes in de driehoek Zevenaar – Doetinchem – Emmerik en een fietsverbinding tussen Duiven en Velp/Arnhem-Oost.
- Zet de fietser en voetganger voorop in gebiedsontwikkelingen en prioriteer fietsroutes op met VRI-geregelde kruispunten.

- Verken mogelijkheden voor extra fietsverbindingen / missing-links in de regio.

4) OV: prioriteer de bus waar mogelijk en realiseer goede ontsluitingen vanuit nieuwe ontwikkelingen

- Prioriteer OV-routes binnen de kernen waar dat kan (doorstroming/betrouwbaarheid), omdat daar de verkeersdruk toeneemt (dit speelt vooral op de busroutes in Westervoort, Duiven en Zevenaar). Houd bij herinrichting van kruispunten en wegvakken rekening met de doorstroming van de bus: bijvoorbeeld met aparte busbanen.
- Werk per nieuwe ontwikkeling uit hoe de ov-ontsluiting naar de regio het best vorm krijgt: bijvoorbeeld met bus of fiets naar treinstation, om de auto-afhankelijkheid te verlagen. Bij bedrijventerreinen wordt aanbevolen samen met bedrijven te kijken hoe de bereikbaarheid kan worden verbeterd, bijvoorbeeld door het aanbieden van deelfietsen bij nabijgelegen bushaltes.

5) Ontsluiting Zevenaar-Oost met mobiliteitshub en verder verkennen busverbinding over doorgetrokken A15 naar Nijmegen

- Benut een nieuwe mobiliteitshub bij Zevenaar-Oost om ov-gebruik richting FOZ/7Poort te vergroten, met een pendeldienst of reguliere buslijn naar station Zevenaar en aangevuld met voorzieningen zoals deelmobiliteit.
- Onderzoek aanvullend de rol/kansrijkheid van een HOV-buslijn (o.a. richting Nijmegen via A15). De lijn heeft reispotentie maar vraagt nader onderzoek en daarna bestuurlijke afweging in verband met exploitatiebijdragen.

Conclusie en aanbevelingen

Aanbevelingen

6) Samenwerking tussen de verschillende partijen

- Waar maatregelen meerdere belangen of netwerken raken, is een gezamenlijke aanpak nodig om keuzes tijdig op elkaar af te stemmen en de uitvoering te versnellen. Bij de verdere uitwerking van maatregelen (bijvoorbeeld met een regionale uitvoeringsagenda) is daarom een nauwe samenwerking tussen betrokken partijen zoals provincie, gemeenten, regio, Rijkswaterstaat en vervoerders essentieel. De conclusies en aanbevelingen uit deze studie kunnen ook meegenomen worden in de Corridoraanpak A12-Duitse grens. In deze gebiedsgerichte aanpak binnen de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen werken stakeholders samen aan een verbetering van de bereikbaarheid, veiligheid en leefomgeving.

7) Rekening houden met specifieke aandachtspunten

- Onderzoek de verkeerseffecten bij verdere uitwerking van maatregelen waarbij huidige gelijkvloerse spoorkruisingen worden aangepast (zoals opheffen of vervanging door onderdoorgang).
- Het waarborgen van de beschikbaarheid van de veerverbindingen is wenselijk. Deze verbindingen blijven (ook na doortrekking van de A15) lokaal een belangrijke functie vervullen.
- Monitor de effecten van Duitse grenscontroles op de A12 en neem waar nodig (aanvullende) beheersmaatregelen.

8) Stuur op modal shift

- Uiteindelijk is een modal shift van auto naar fiets en OV essentieel om de knelpunten structureel te verminderen en ruimte te bieden voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Combineer infrastructuurmaatregelen daarom met een bewoners- en werkgeversaanpak en sturend mobiliteitsbeleid.
- Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient aan de voorkant al goed te worden nagedacht over geschikte mobiliteitsoplossingen om duurzame mobiliteit te stimuleren. Dit kan bijvoorbeeld met de inzet van een Mobiliteitsprogramma van Eisen (MPvE) waarbij samen met betrokken partijen (zoals gemeente, regio, provincie en ontwikkelaars) al aan de voorkant wordt nagedacht over passende eisen, wensen en randvoorwaarden vanuit het perspectief van mobiliteit als input voor het stedenbouwkundig plan.
- Daarnaast is het intensiveren van betaald parkeren en het uitbreiden van GOW30 van belang om het autogebruik te dempen en de leefbaarheid en verkeersveiligheid te verbeteren.

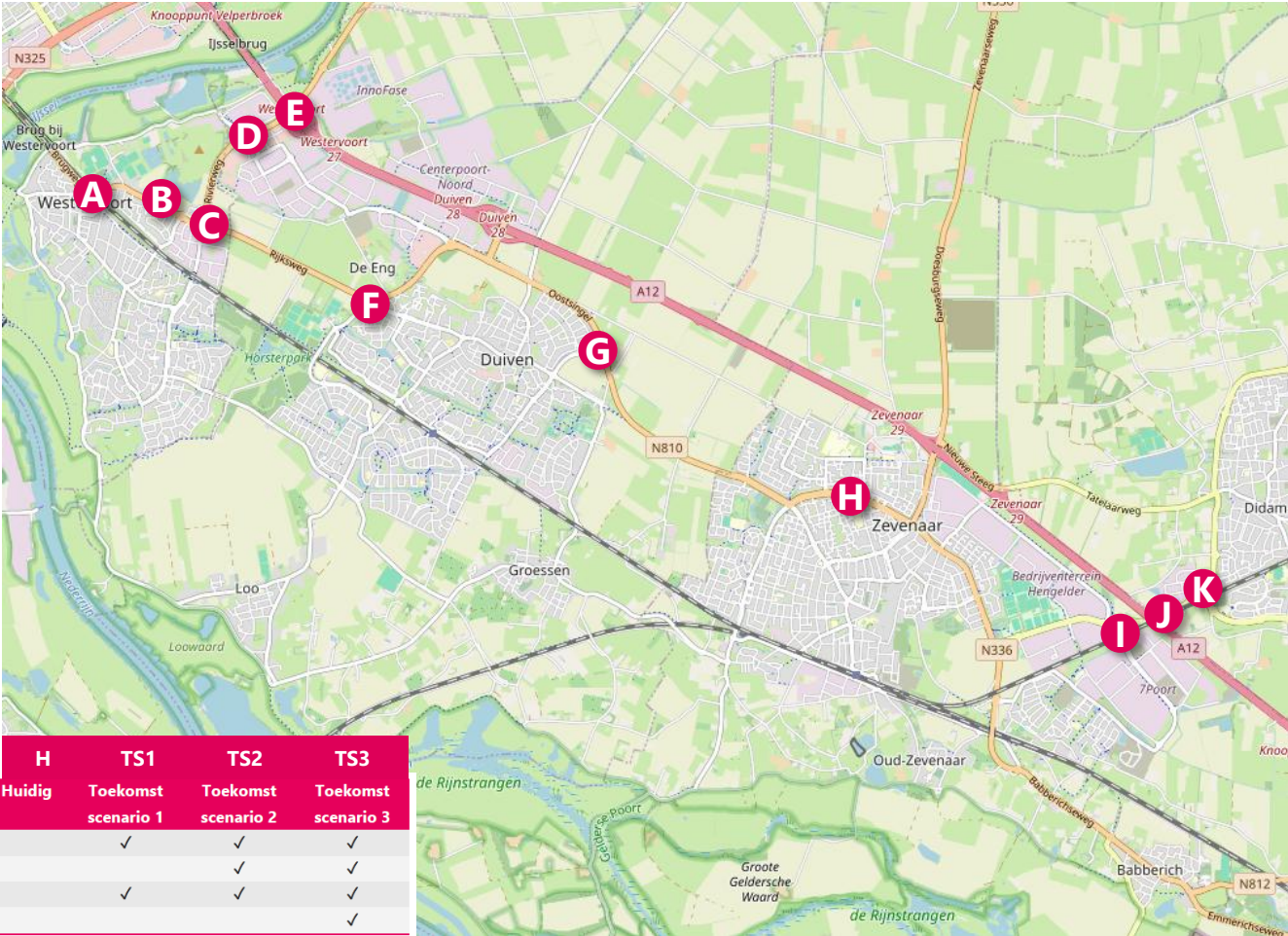
Al met al wordt aanbevolen primair in te zetten op fiets- en OV-maatregelen en op gerichte netwerkmaatregelen voor het autoverkeer, en pas daarna op zwaardere auto-infrastructuur (zoals grotere aanpassingen van kruispunten die binnen deze studie worden benoemd). Maatregelen die de modal shift ondersteunen zijn in de Liemers het meest kansrijk, omdat zij bijdragen aan bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid, terwijl de ruimtelijke inpassing en kosten doorgaans gunstiger zijn dan bij aanzienlijke uitbreidingen van de wegen voor gemotoriseerd verkeer. Een verdere uitwerking en prioritering van de maatregelen wordt aanbevolen, bijvoorbeeld door het opstellen van een regionale uitvoeringsagenda (inclusief prioritering, rollen en kosten).

Overzicht kruispuntafwikkeling per scenario

#	Kruispunt	H	TS1	TS2	TS3
A	Brugweg - Dorpstraat				
B	Dorpstraat - Brouwerslaan				
C	Rivierweg - Hamersestraat				
D	Rivierweg - Driegaardensestraat				
E	Rivierweg – Aansluitingen A12				
F	Rijksweg - Westsingel				
G	Oostsingel - Vergertlaan				
H	Ringbaan-Noord – Spaansmaat en Platanenlaan				
I	Hengelder – Zuidelijke aansluiting A12				
J	Hengelder – Noordelijke aansluiting A12				
K	Kruispunten Hengelderweg				

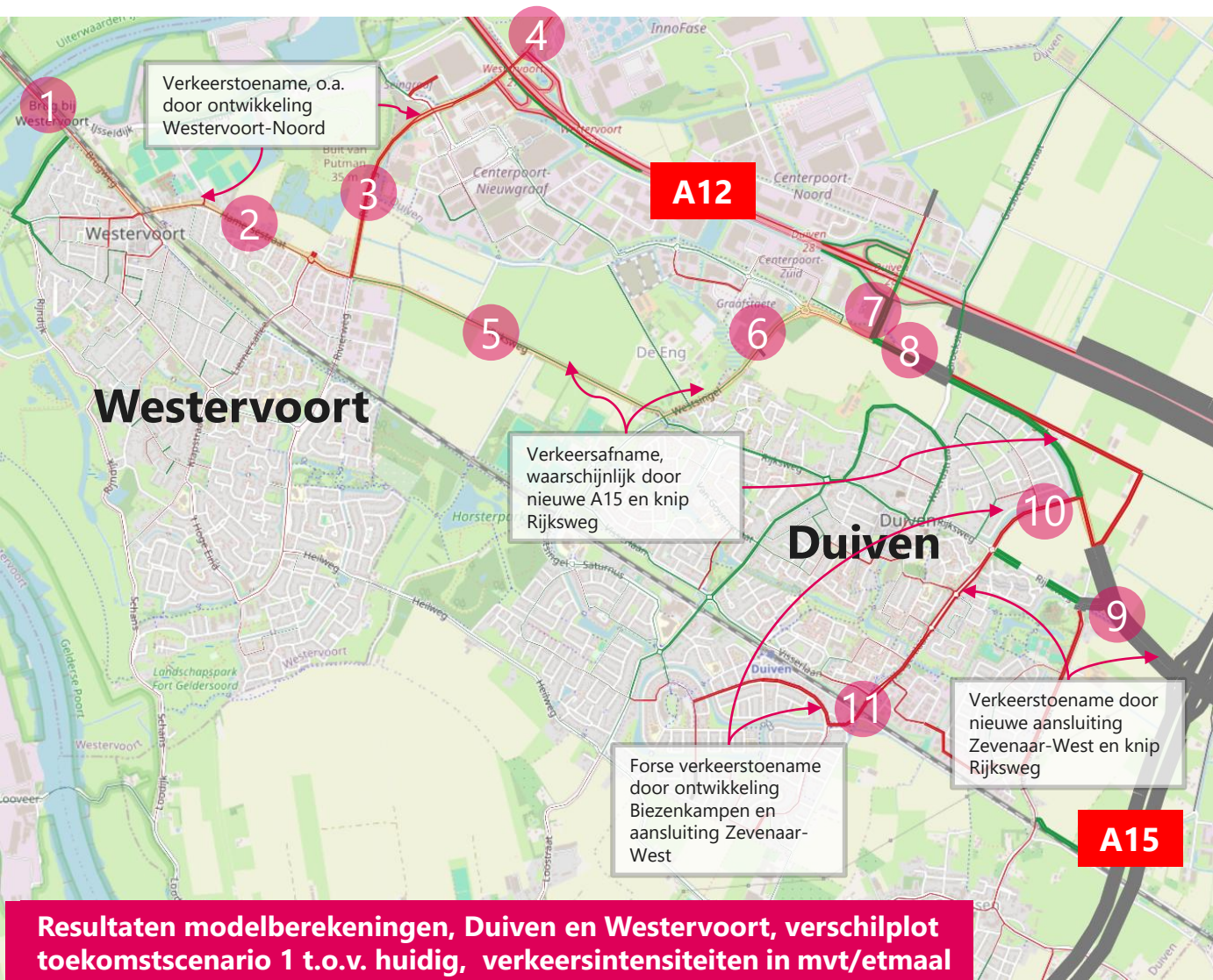
Verwachte afwikkeling (indicatief)	
	Goede afwikkeling
	Verder onderzoek nodig
	Matige afwikkeling
	Slechte afwikkeling

	H	TS1	TS2	TS3
	Huidig	Toekomst scenario 1	Toekomst scenario 2	Toekomst scenario 3
Harde plannen woningen/bedrijven		✓	✓	✓
Zachte plannen woningen/bedrijven			✓	✓
Harde plannen infrastructuur		✓	✓	✓
Zachte plannen infrastructuur				✓



Bijlagen

	Huidig	Toekomst scenario 1	Toekomst scenario 2	Toekomst scenario 3
Harde plannen woningen/bedrijven		✓	✓	✓
Zachte plannen woningen/bedrijven			✓	✓
Harde plannen infrastructuur		✓	✓	✓
Zachte plannen infrastructuur				✓



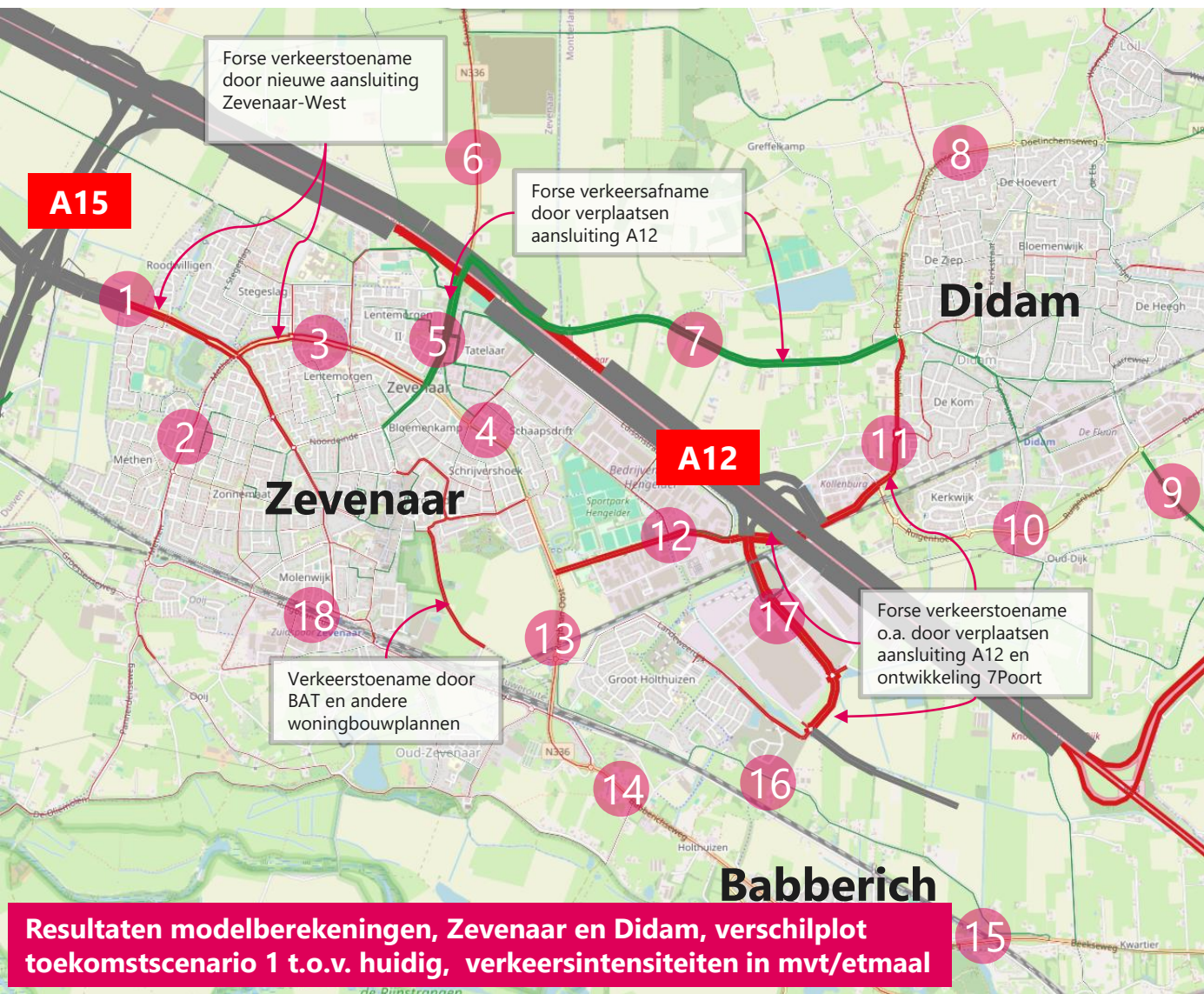
#	Locatie	Huidig 2024	Toekomst 1	Vershil abs.	Vershil rel.
1	Brug bij Westervoort, Westervoort	20.400	21.200	+800	+4%
2	Hamersestraat, Westervoort	13.200	13.500	+300	+2%
3	Rivierweg-Z, Westervoort	15.300	18.400	+3.100	+20%
4	Rivierweg-N, Westervoort	12.600	14.100	+1.500	+12%
5	Rijksweg, Duiven	12.600	11.800	-800	-6%
6	Westsingel, Duiven	13.400	12.700	-700	-5%
7	Noordsingel, Duiven	30.700	21.100	-9.600	-31%
8	Oostsingel-W, Duiven	22.800	15.700	-7.100	-31%
9	Oostsingel-O, Duiven	17.100	20.300	+3.200	+19%
10	Vergertlaan-N, Duiven	13.700	17.700	+4.000	+29%
11	Vergertlaan-Z, Duiven	5.100	7.200	+2.100	+41%

	Huidig	Toekomst scenario 1	Toekomst scenario 2	Toekomst scenario 3
Harde plannen woningen/bedrijven		✓	✓	✓
Zachte plannen woningen/bedrijven			✓	✓
Harde plannen infrastructuur		✓	✓	✓
Zachte plannen infrastructuur				✓



#	Locatie	Huidig 2024	Toekomst 3	Vershil abs.	Vershil rel.
1	Brug bij Westervoort, Westervoort	21.200	22.000	+800	+4%
2	Hamersestraat, Westervoort	13.500	14.200	+700	+5%
3	Rivierweg-Z, Westervoort	18.400	18.900	+500	+3%
4	Rivierweg-N, Westervoort	14.100	14.200	+100	+1%
5	Rijksweg, Duiven	11.800	12.900	+1.100	+9%
6	Westsingel, Duiven	12.700	15.400	+2.700	+21%
7	Noordsingel, Duiven	21.100	23.300	+2.200	+10%
8	Oostsingel-W, Duiven	15.700	17.600	+1.900	+12%
9	Oostsingel-O, Duiven	20.300	21.300	+1.000	+5%
10	Vergertlaan-N, Duiven	13.700	18.500	+4.800	+35%
11	Vergertlaan-Z, Duiven	5.100	8.800	+3.700	+71%

Resultaten modelberekeningen, Duiven en Westervoort, verschilplot toekomstscenario 3 t.o.v. huidig, verkeersintensiteiten in mvt/etmaal



	Huidig	Toekomst scenario 1	Toekomst scenario 2	Toekomst scenario 3
Harde plannen woningen/bedrijven		✓	✓	✓
Zachte plannen woningen/bedrijven			✓	✓
Harde plannen infrastructuur		✓	✓	✓
Zachte plannen infrastructuur				✓

#	Locatie	Huidig 2024	Toekomst 1	Vershil abs.	Vershil rel.
1	Oostsingel, Groessen	18.700	30.000	+11.300	+60%
2	Methen, Zevenaar	9.300	10.600	+1.300	+14%
3	Ringbaan-Noord, Zevenaar	9.000	12.800	+3.800	+42%
4	Ringbaan-Oost-N, Zevenaar	9.600	8.500	-1.100	-12%
5	Doesburgseweg-Z, Zevenaar	23.900	11.000	-12.900	-54%
6	Doesburgseweg-N, Zevenaar	6.500	7.400	+900	+14%
7	Tatelaarweg, Didam	12.500	4.500	-8.000	-64%
8	Doetinchemseweg, Didam	7.800	7.900	+100	+1%
9	Bievankweg, Didam	11.700	8.500	-3.200	-27%
10	Ruigenhoek, Didam	6.800	7.100	+300	+4%
11	Hengelderweg, Didam	9.100	13.000	+3.900	+43%
12	Hengelderweg, Zevenaar	8.500	16.500	+8.000	+94%
13	Ringbaan-Oost-Z, Zevenaar	12.300	12.500	+200	+2%
14	Babberichseweg, Zevenaar	13.100	13.700	+600	+5%
15	Beekseweg, Babberich	5.900	6.200	+300	+5%
16	Doorgetrokken Witte Kruis, Babberich	0	0	-	-
17	7Poort, Zevenaar	2.000	10.700	+8.700	+435%
18	Ringbaan-Zuid, Zevenaar	4.600	5.000	400	+9%



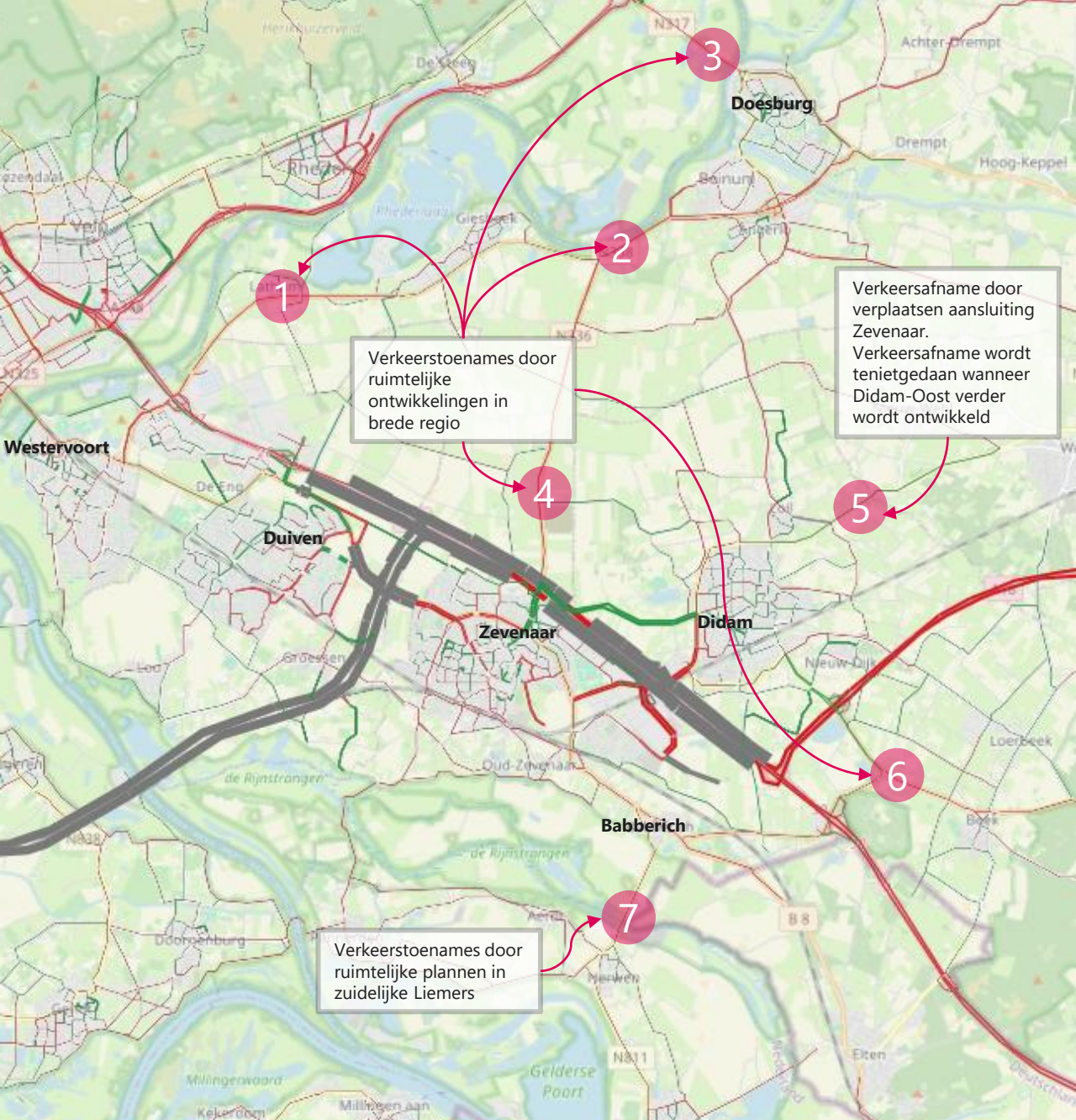
	Huidig	Toekomst scenario 1	Toekomst scenario 2	Toekomst scenario 3
Harde plannen woningen/bedrijven		✓	✓	✓
Zachte plannen woningen/bedrijven			✓	✓
Harde plannen infrastructuur		✓	✓	✓
Zachte plannen infrastructuur				✓

#	Locatie	Huidig 2024	Toekomst 3	Verschil abs.	Verschil rel.
1	Oostsingel, Groessen	30.000	31.600	+1.600	+5%
2	Methen, Zevenaar	10.600	11.700	+1.100	+10%
3	Ringbaan-Noord, Zevenaar	12.800	12.500	-300	-2%
4	Ringbaan-Oost-N, Zevenaar	8.500	8.200	-300	-4%
5	Doesburgseweg-Z, Zevenaar	11.000	12.600	+1.600	+15%
6	Doesburgseweg-N, Zevenaar	7.400	7.300	-100	-1%
7	Tatelaarweg, Didam	4.500	4.900	+400	+9%
8	Doetinchemseweg, Didam	7.900	9.000	+1.100	+14%
9	Bievankweg, Didam	8.500	8.500	0	0%
10	Ruigenhoek, Didam	7.100	7.400	+300	+4%
11	Hengelderweg, Didam	13.000	14.200	+1.200	+9%
12	Hengelderweg, Zevenaar	16.500	14.700	-1.800	-11%
13	Ringbaan-Oost-Z, Zevenaar	12.500	9.900	-2.600	-21%
14	Babberichseweg, Zevenaar	13.700	10.700	-3.000	-22%
15	Beekseweg, Babberich	6.200	4.500	-1.700	-27%
16	Doorgetrokken Witte Kruis, Babberich	0	8.800	+8.800	-
17	7Poort, Zevenaar	10.700	- 18.900	+8.200	+76%
18	Ringbaan-Zuid, Zevenaar	5.000	9.800	+4.800	+96%



	Huidig	Toekomst scenario 1	Toekomst scenario 2	Toekomst scenario 3
Harde plannen woningen/bedrijven		✓	✓	✓
Zachte plannen woningen/bedrijven			✓	✓
Harde plannen infrastructuur		✓	✓	✓
Zachte plannen infrastructuur				✓

#	Locatie	Toekomst 3	Toekomst 2	Vershil abs.	Vershil rel.
1	Oostsingel, Groessen	32.000	31.600	-400	-1%
2	Methen, Zevenaar	11.500	11.700	+200	+2%
3	Ringbaan-Noord, Zevenaar	13.300	12.500	-800	-6%
4	Ringbaan-Oost-N, Zevenaar	8.900	8.200	-700	-8%
5	Doesburgseweg-Z, Zevenaar	10.900	12.600	+1.700	+16%
6	Doesburgseweg-N, Zevenaar	7.300	7.300	0	0%
7	Tatelaarweg, Didam	4.700	4.900	+200	+4%
8	Doetinchemseweg, Didam	8.900	9.000	+100	+1%
9	Bievankweg, Didam	8.400	8.500	+100	+1%
10	Ruigenhoek, Didam	7.100	7.400	+300	+4%
11	Hengelderweg, Didam	13.800	14.200	+400	+3%
12	Hengelderweg, Zevenaar	17.300	14.700	-2.600	-15%
13	Ringbaan-Oost-Z, Zevenaar	13.700	9.900	-3.800	-28%
14	Babberichseweg, Zevenaar	14.500	10.700	-3.800	-26%
15	Beekseweg, Babberich	6.600	4.500	-2100	-32%
16	Doorgetrokken Witte Kruis, Babberich	0	8.800	+8.800	-
17	7Poort, Zevenaar	15.100	18.900	+3.800	+25%
18	Ringbaan-Zuid, Zevenaar	9.900	9.800	-100	-1%



	Huidig	Toekomst scenario 1	Toekomst scenario 2	Toekomst scenario 3
Harde plannen woningen/bedrijven		✓	✓	✓
Zachte plannen woningen/bedrijven			✓	✓
Harde plannen infrastructuur		✓	✓	✓
Zachte plannen infrastructuur				✓

#	Locatie	Huidig 2024	Toekomst 1	Verschil abs.	Verschil rel.
1	Rivierweg, Lathum	11.000	12.000	+1.000	+9%
2	Bingerdensedweg, Doesburg	12.100	13.400	+1.300	+11%
3	Ellecomsedijk, Doesburg	20.500	21.200	+700	+3%
4	Doesburgseweg, Zevenaar	6.300	7.400	+1.100	+18%
5	Doetinchemseweg, Didam	6.100	5.100	-1.000	-16%
6	Arnhemseweg, Beek	9.100	9.500	+400	+4%
7	Brugweg, Aerdt	9.300	9.700	+400	+4%

Resultaten modelberekeningen, overige gebieden Liemers, verschilplot toekomstscenario 1 t.o.v. huidig, verkeersintensiteiten in mvt/etmaal