

Mobiliteitsverkenning woningontwikkelingen Mijdrecht



*Verkenning naar de mobiliteitseffecten van woning- en
bedrijventerreinbouw op diverse locaties in Mijdrecht*

Opdrachtgever	Gemeente De Ronde Venen
Titel rapport	Mobiliteitsverkenning woningontwikkelingen Mijdrecht
Kenmerk	010839.20220330.R1.02
Datum publicatie	8 april 2022
Projectteam Goudappel	Frank Aarnink, Babette Limburg, Arnout Kwant, Karin de Regt, Hendrik Bouwknecht en Danny van Beusekom
Projectteam opdrachtgever	Gemeente De Ronde Venen: Martijn Plukkel, Roelof Achterveld, Jasper van der Scheer en Michael Woerden Kavel Vastgoed: Floris van Wissen en Jenmy Vonk
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. Uitgangspunten	3
2.1 Planvariant 2040-I: Binnenstedelijk Mijdrecht	4
2.2 Planvariant 2040-II: Het Oosterland	5
2.3 Planvariant 2040-III: De Driehoek en bedrijventerrein Mijdrecht-Noord	6
2.4 Planvariant 2040-IV: Mijdrecht-West	7
2.5 Planvariant 2040-V: Mobiliteitsvisie De Ronde Venen	7
2.6 Overige uitgangspunten	8
3. Verkeerseffecten in 2040	9
3.1 Ontsluitingsroutes van plannen in Mijdrecht	9
3.2 Wegvakkenanalyse	13
3.3 Kruispuntanalyse	17
3.4 Oplossingsrichtingen voor de geanalyseerde wegvakken en kruispunten	19
3.5 Conclusie verkeerseffecten	24

4. Verkeerseffecten met maatregelen mobiliteitsvisie	25
4.1 Fietsverbinding naar Amsteltram in Uithoorn verbeteren	26
4.2 Buslijnen strekken conform OV-strategie	27
4.3 Deelmobiliteit aanbieden	28
4.4 Parkeren op afstand	28
4.5 Toepassen mobiliteitsvisie op verkeersmodelvariant 2040-II	29
4.6 Conclusie effecten mobiliteitsvisie	30
5. Conclusies en aanbevelingen	31

Bijlage 1 Uitgangspunten functieprogramma's	34
--	-----------

Bijlage 2 Aanvullende figuren verkeerseffecten	35
---	-----------

Bijlage 3 Aanvullende informatie mobiliteitsvisie	47
--	-----------

1. Inleiding

Gemeente De Ronde Venen heeft diverse plannen om woningbouw te realiseren, waarvan het stadium tot uitvoeren verschilt per plan. In Mijdrecht is een aantal 'binnenstedelijke' ontwikkelingsplannen, welke variëren van 50 tot 150 nieuwbouwwoningen. Ten zuidwesten van Mijdrecht zijn plannen voor de ontwikkeling van 'Het Oosterland', waar het gaat om 755 nieuwbouwwoningen. Ten noorden van Het Oosterland zijn plannen voor circa 1.300 nieuwbouwwoningen. De laatste woningbouwplannen zijn ten zuidoosten van Mijdrecht genaamd 'De Driehoek'. In De Driehoek zijn plannen voor circa 500 woningen. Tot slot liggen er plannen voor een nieuw bedrijventerrein ten noorden van het huidige bedrijventerrein, waar met circa 1.000 arbeidsplaatsen. Een totaaloverzicht van de plannen is rechts te zien in figuur 1.1.

Deze mobiliteitsverkenning richt zich hoofdzakelijk op het plan waarvan de uitwerking het meest concreet is: 'Het Oosterland'. Het Oosterland is een nieuwbouwontwikkeling ten westen van Mijdrecht, waar Kavel Vastgoed 755 woningen wil realiseren. Het effect van de nieuwbouwontwikkeling op de omliggende wegen wordt verkend, waarbij inzichtelijk gemaakt wordt of toekomstig extra verkeer goed afgewikkeld kan worden. Daarnaast richt deze mobiliteitsverkenning zich ook op Mijdrecht-West (+1.300 woningen).

In aanvulling op de mobiliteitsverkenning wordt op één van de varianten de ambities uit de mobiliteitsvisie De Ronde Venen 2040 meegenomen. Daarmee

wordt inzichtelijk wat het effect is van mobiliteitstransitieplannen op de verkeersgeneratie en het wegennetwerk.



Figuur 1.1: Nieuwbouwplannen Mijdrecht

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 starten we met de uitgangspunten die we hebben meegenomen bij de modelberekeningen en de scope van deze verkenning. Hoofdstuk 3 wordt gevolgd door de modelresultaten, het effect op de omliggende wegen inclusief wegvakken en kruispuntenanalyse. Voor aandachtspunten en knelpunten wordt (in hoofdlijn) ook ingegaan op mogelijke oplossingsrichtingen. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de laatste modelvariant, waarbij de mobiliteitsvisie van gemeente De Ronde Venen als basis wordt gebruikt. Met die analyse wordt duidelijk wat het effect is van de toegepaste mobiliteitsvisie op de verkeersbewegingen vanuit de nieuwe ontwikkelingen. Tot slot concluderen we in hoofdstuk 5 onze bevindingen.

2. Uitgangspunten

De effecten van de nieuwbouwontwikkelingen op de omliggende wegen worden inzichtelijk gemaakt aan de hand van het meest recente verkeersmodel: Noord-Holland Zuid versie 3.0 (hierna NHZ3.0). Het aantal woningen en arbeidsplaatsen wordt in het model ingevoerd. Het model berekent op basis van de planlocatie, de aantrekkelijkheid van verschillende vervoerwijzen (auto, fiets, OV, lopen) op deze locatie, de ligging van de mogelijke bestemmingslocaties en het aantal verplaatsingen per vervoerswijze. De verplaatsingen per auto worden vervolgens toegevoegd aan het wegennetwerk.

Deze studie omvat zeven modelvarianten, waarvan reeds twee beschikbaar zijn. De beschikbare modellen zijn het basisjaar 2018 en de referentiesituatie 2040. Alle ontwikkelingsplannen worden toegevoegd aan referentiesituatie 2040. De modelvarianten in deze mobiliteitsverkenning volgen elkaar in de tijd op, waarbij elke nieuwe variant een aanvulling is op de vorige variant. Daarmee wordt inzichtelijk wat het effect van de opeenvolgende plannen is op het wegennetwerk (het 'plan-effect') en uiteindelijk wat het effect van alle plannen is ten opzichte van de referentiesituatie.

Basisjaar 2018

Het basisjaar 2018 wordt als huidige situatie gebruikt. Het model is voor het jaar 2018 getoetst en gekalibreerd en wordt daarom als basis gebruikt. In dit jaar heeft geen van alle ontwikkelingsplannen plaatsgevonden. Door gebruik van het

basisjaar wordt de autonome groei inzichtelijk in combinatie met de referentievariant 2040.

Referentievariant 2040

Het prognosejaar van deze mobiliteitsverkenning is 2040. In het NHZ3.0 verkeersmodel is de referentievariant 2040 reeds beschikbaar, waarin de autonome ontwikkelingen van verkeersbewegingen op het wegennetwerk van Mijdrecht en omgeving is opgenomen. De autonome ontwikkelingen zijn prognoses van onder andere economische groei en huishoudgrootte, maar zijn bijvoorbeeld ook de ontwikkelingen van andere vervoermiddelen zoals de e-bike meegenomen. De autonome groei is dus de groei zonder de extra nieuwbouwontwikkelingen. De nieuwbouwontwikkelingen worden stap voor stap in de volgende varianten toegevoegd.

- **Planvariant 2040-I:** Binnenstedelijk Mijdrecht.
- **Planvariant 2040-II:** Het Oosterland.
- **Planvariant 2040-III:** De Driehoek en Bedrijventerrein Mijdrecht-Noord.
- **Planvariant 2040-IV:** Mijdrecht-West.
- **Planvariant 2040-V:** Toepassen mobiliteitsvisie op Het Oosterland.

In planvariant 2040-I heeft gemeente De Ronde Venen een correctie gedaan op de ontwikkelingen uit de referentievariant. Planvariant 2040-I dient in de rest van de rapportage als nieuwe referentievariant 2040. Alle overige varianten worden vergeleken met planvariant 2040-I.

2.1 Planvariant 2040-I: Binnenstedelijk Mijdrecht

In deze eerste planvariant 2040 worden binnenstedelijke ontwikkelingen toegevoegd aan de referentievariant 2040. Het betreft de toevoeging van 262 woningen ten opzichte van de referentievariant 2040. Dit zijn ontwikkelingen waar vergaande plannen voor gemaakt zijn. Daarom worden ze toegevoegd aan de referentievariant en zal daarmee worden gerekend. Het functieprogramma waarmee gerekend wordt in deze mobiliteitsverkenning is aangeleverd door gemeente De Ronde Venen en is te vinden in Bijlage 1. In totaal worden ten opzichte van basisjaar 2018 circa 1.850 woningen toegevoegd in Mijdrecht en Wilnis.

Met de toegevoegde correctie op de standaard referentievariant 2040 wordt deze planvariant 2040-I Binnenstedelijk Mijdrecht in de verdere rapportage als referentievariant gebruikt. De woningen die zijn toegevoegd ten opzichte van basisjaar 2018 en zijn gevisualiseerd in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Planvariant 2040-I: circa +1.850 woningen t.o.v. basisjaar 2018

2.2 Planvariant 2040-II: Het Oosterland

Het Oosterland is een ontwikkeling ten zuidwesten van Mijdrecht aan de Oosterlandweg en Tuinderslaan (figuur 2.2). Op die locatie wil Kavel Vastgoed 755 woningen realiseren. Voor de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van het meest recente functieprogramma, waarbij een mix van woningtypen en segment wordt gebruikt, zoals te zien in tabel B1.1.

Naast de woningen in Het Oosterland verandert het aantal arbeidsplaatsen ten opzichte van basisjaar 2018. In de huidige situatie zijn 401 arbeidsplaatsen opgenomen in de modelzone van Het Oosterland. In planvariant 2040-II wordt het aantal arbeidsplaatsen verlaagd naar 100 arbeidsplaatsen. Het aantal wordt verlaagd, omdat een deel van de tuinbouw wordt vervangen door woningen.



Figuur 2.2: Planvariant 2040-II: +755 woningen in 'Het Oosterland'

2.3 Planvariant 2040-III: De Driehoek en bedrijventerrein Mijdrecht-Noord

Planvariant 2040-III bouwt voort op planvariant 2040-II. Hierin zijn de binnenstedelijke ontwikkelingen van Mijdrecht en Het Oosterland gerealiseerd. In planvariant 2040-III worden twee ontwikkelingen gerealiseerd: De Driehoek en bedrijventerrein Mijdrecht-Noord. De Driehoek is een woningbouw ten zuidoosten van Mijdrecht, waar 500 woningen worden gerealiseerd. De Driehoek wordt ontsloten op de Veenweg, zoals weergegeven in figuur 2.3. Hierbij geldt hetzelfde functieprogramma als voor binnenstedelijk Mijdrecht (Bijlage 1).

Bedrijventerrein Mijdrecht-Noord bestaat uit netto circa 12 ha (17 ha bruto) en wordt een gemengd bedrijventerrein met voornamelijk lichte industrie. Het bedrijventerrein ligt ten noorden van de N201 en ten noorden van het huidige bedrijventerrein van Mijdrecht. Het bedrijventerrein Mijdrecht-Noord zorgt voor 1.000 arbeidsplaatsen en wordt ontsloten op het VRI-kruispunt N201 - Veenweg.



Figuur 2.3: Planvariant 2040-III: +500 woningen in De Driehoek en +1.000 arbeidsplaatsen op bedrijventerrein Mijdrecht-Noord

2.4 Planvariant 2040-IV: Mijdrecht-West

Deze vierde planvariant bevat de laatste woningbouw van deze mobiliteitsverkenning: Mijdrecht-West. Mijdrecht-West is gepland ten westen van de wijk Hofland, tussen de A.C. Verhoefweg, N201 en Derde Zijweg in. In Mijdrecht-West is gemeente De Ronde Venen voornemens om 1.300 woningen en 100 arbeidsplaatsen te realiseren. Voor de woningen geldt het functieprogramma zoals binnenstedelijk Mijdrecht en De Driehoek. Mijdrecht-West wordt ontsloten op kruispunt Tweede Zijweg met Dukaton, waarbij de motorvoertuigen via Dukaton of via de Tweede Zijweg en de A.C. Verhoefweg ontsluiten.



Figuur 2.4: Planvariant 2040-IV: +1.300 woningen en +100 arbeidsplaatsen in Mijdrecht-West

2.5 Planvariant 2040-V: Mobiliteitsvisie De Ronde Venen

De vijfde en laatste modelvariant neemt effecten van de mobiliteitsvisie van gemeente De Ronde Venen 2040 mee. De mobiliteitsvisie van gemeente De Ronde Venen 2040 is in maart 2021 gepresenteerd aan de gemeenteraad. In de mobiliteitsvisie zijn oplossingsrichtingen benoemd die autoknelpunten verbeteren. In deze laatste modelvariant wordt een viertal maatregelen toegepast op de verkeersgeneratie van Het Oosterland:

1. Fietsverbinding naar tramhalte Uithoorn verbeteren.
2. Buslijnen 126 en 130 strekken conform OV-strategie.
3. Deelmobiliteit aanbieden.
4. Parkeren op afstand.

Na het doorrekenen van de vier maatregelen wordt één reductiegetal op de verkeersgeneratie toegepast op de ontwikkeling Het Oosterland. In hoofdstuk 4 gaan we verder in op de specifieke uitgangspunten per maatregel en wordt het effect ervan in kaart gebracht.

2.6 Overige uitgangspunten

Naast de uitgangspunten, zoals beschreven in voorgaande paragrafen, bevat deze mobiliteitsverkenning twee andere aannames:

- De plannen voor het strekken van de provinciale weg N201 bij Hofland wordt in deze mobiliteitsverkenning buiten beschouwing gelaten. Feitelijk is een dergelijk plan een mogelijke maatregel voor een mogelijk toekomstig knelpunt te reduceren. In deze studie vindt vooral focus plaats op de mogelijke verkeerskundige knelpunten in Mijdrecht bij diverse woningbouwplannen en is de focus minder gericht op mogelijke oplossingsrichtingen.
- In detail richten we ons op de verkeerseffecten van de omliggende wegen als gevolg van de ontwikkelingen van Het Oosterland en Mijdrecht West. Voor die twee ontwikkelingen voeren we een wegvakkenanalyse uit en bekijken we mogelijke sluiproutes. We richten ons daarmee dus niet op de verkeerseffecten als gevolg van de binnenstedelijke ontwikkelingen, het bedrijven-terrein Mijdrecht-Noord en De Driehoek. We zullen voor de laatstgenoemde ontwikkelingen wel aandachtspunten benoemen.

3. Verkeerseffecten in 2040

Het effect van de woningbouw- en industrieontwikkelingen op de omliggende wegen in 2040 wordt in dit hoofdstuk duidelijk. Eerst worden de ontsluitingsroutes geanalyseerd. Daarna wordt -in paragrafen 3.2 en 3.3- op een aantal wegvakken en kruispunten ingezoomd om te bepalen of de huidige infrastructuur de nieuwe verkeersbewegingen kan afwikkelen. In paragraaf 3.4 wordt (op hoofdlijn) ingegaan op de mogelijke oplossingsrichtingen voor de aandachtspunten en knelpunten die we eerder gevonden hadden. Tot slot worden in paragraaf 3.5 conclusies getrokken over de planfasen.

3.1 Ontsluitingsroutes van plannen in Mijdrecht

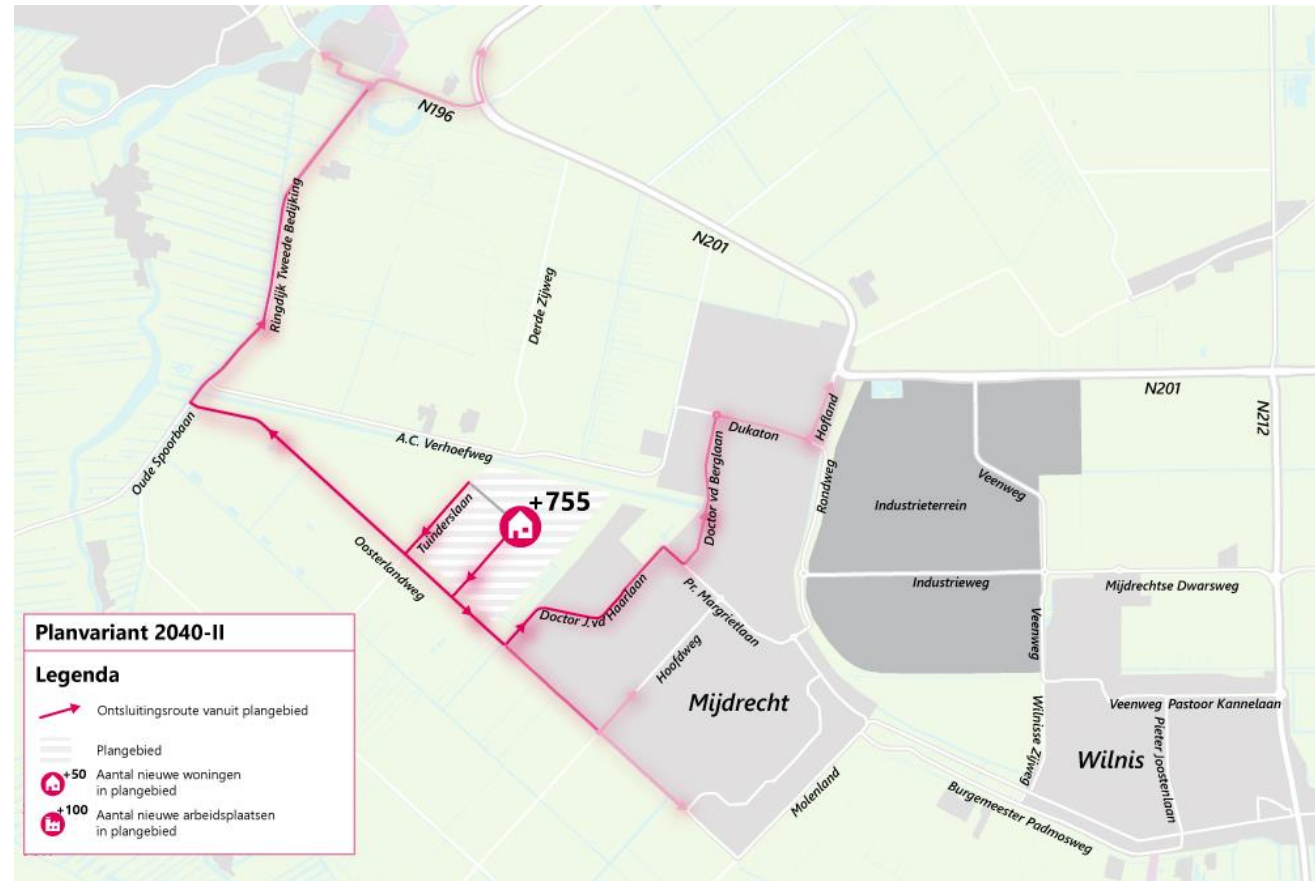
Het verkeer van de plannen wordt afgewikkeld via bepaalde routes. Deze routes brengen we in kaart aan de hand van afbeeldingen. Dit doen we voor de ontwikkelingen van Het Oosterland, De Driehoek, bedrijventerreinen Mijdrecht-Noord en Mijdrecht-West. Figuren met intensiteiten en verschillen ten opzichte van de referentievariant zijn te vinden in Bijlage 2.

3.1.1 Het Oosterland

De 755 woningen in Het Oosterland genereren bij elkaar circa +3.000 motorvoertuigen per werkdag. Dat verkeer wordt ontsloten via de Tuinderslaan en via een nieuwe ontsluiting ten zuidoosten van de Tuinderslaan.

De verkeersstromen van Het Oosterland worden inzichtelijk in figuur 3.1. Het verkeer ontsluit via beide kanten van de Oosterlandweg. Enerzijds via de Ringdijk Tweede Bedijking naar de N201 en anderzijds via de Doctor J. van der Haarlaan, Dukaton en Hofland naar de N201.

Uit het verkeersmodel blijkt dat het verkeer van Het Oosterland zich 50/50 verspreidt bij de Oosterlandweg over de twee ontsluitingsroutes. Het verkeer wordt binnenstedelijk snel opgenomen in het overige verkeer.

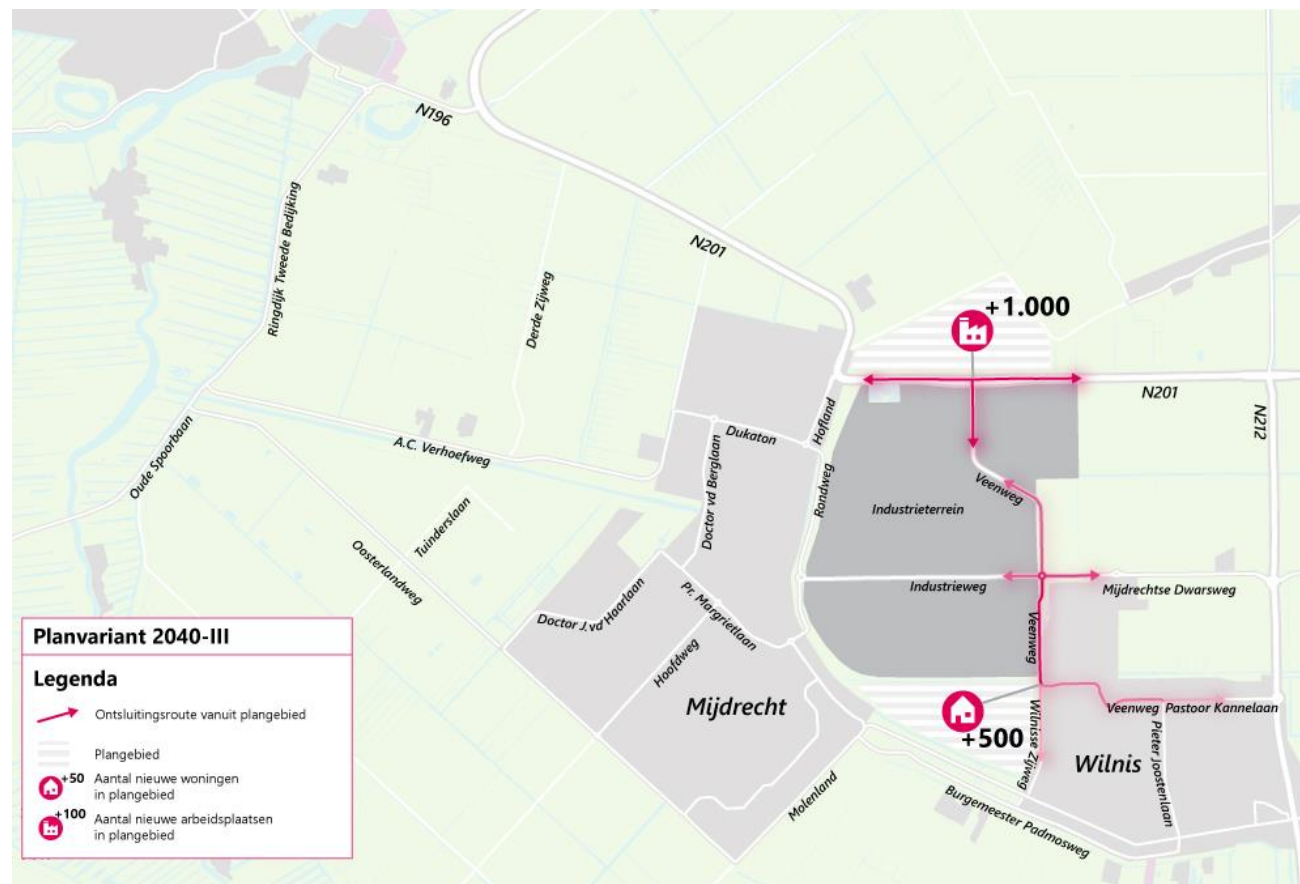


Figuur 3.1: Ontsluitingsroutes van ontwikkeling Het Oosterland

3.1.2 De Driehoek en bedrijventerrein Mijdrecht-Noord

De 500 woningen in De Driehoek in Mijdrecht worden ontsloten op de Veenweg in Wilnis. Vanuit De Driehoek vertrekt het grootste deel van het verkeer noordelijk over de Veenweg, richting de rotonde met de Industrieweg en Mijdrechtse Dwarsweg. De tweede ontsluitingsroute loopt door Wilnis, via de Veenweg in oostelijke richting en de Pastoor Kannelaan naar de N212.

Het bedrijventerrein Mijdrecht-Noord krijgt circa 1.000 arbeidsplaatsen. Het verkeer dat het bedrijventerrein zal genereren verspreidt zich voornamelijk over beide richtingen op de N201, en naar de Veenweg.

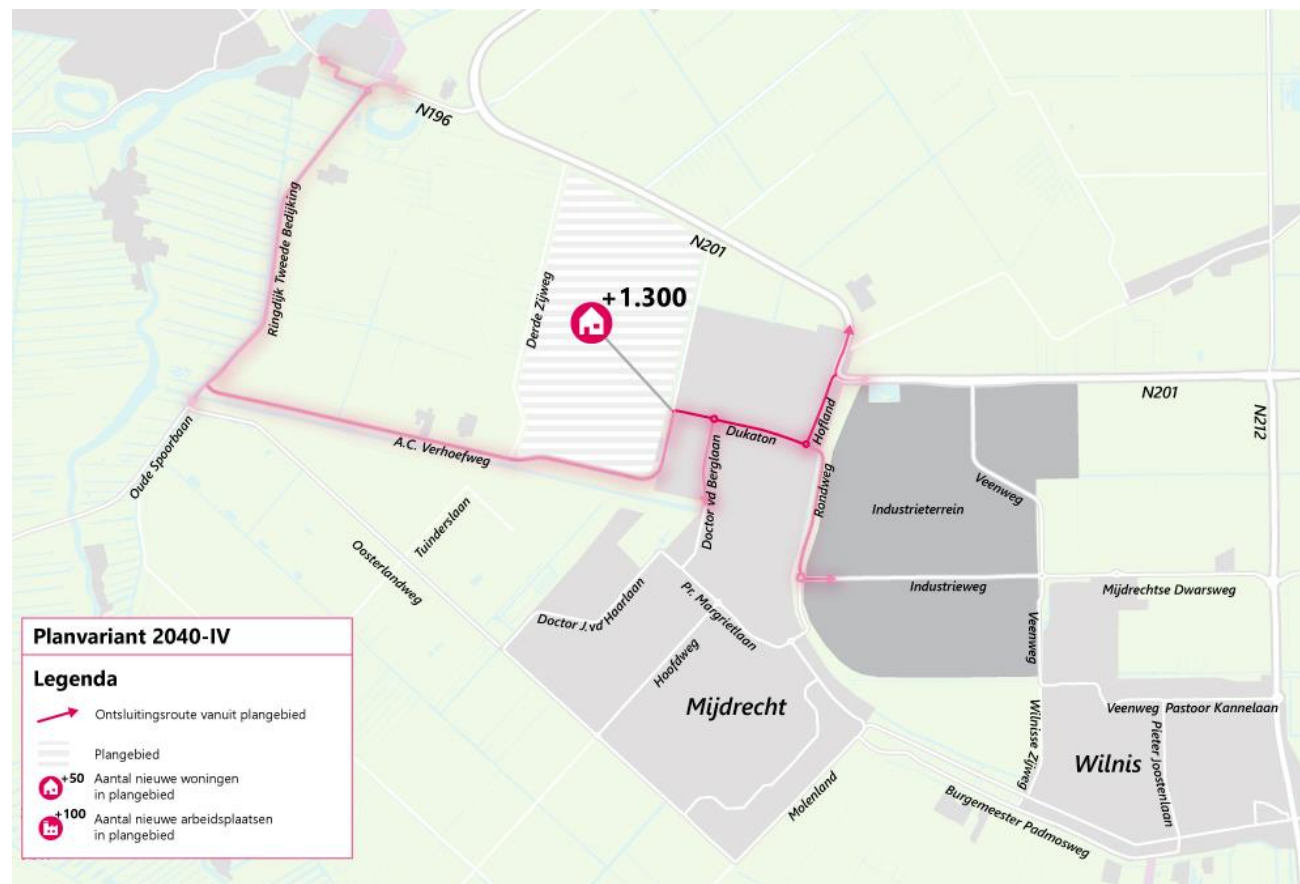


Figuur 3.2: Ontsluitingsroutes van De Driehoek en bedrijventerrein Mijdrecht-Noord

3.1.3 Mijdrecht-West

Tot slot wordt Mijdrecht-West ontwikkeld met +1.300 woningen. Deze wijk wordt ontsloten op het kruispunt van de Tweede Zijweg met de Dukaton. Dat zijn gelijk de twee wegen waarover de wijk zich zal ontsluiten: in oostelijke richting over Dukaton en in zuidelijke richting over de Tweede Zijweg naar de A.C. Verhoefweg (westelijke richting). De ontsluitingsroute over Dukaton blijkt de meest gekozen route te zijn, want die leidt via Hofland naar de provinciale weg N201.

De ontsluitingsroute in westelijke richting wordt in 15% van de gevallen gekozen. Hierbij rijdt het verkeer na de A.C. Verhoefweg in noordelijke richting over de Ringdijk Tweede Bedijking naar de provinciale weg N201. Dat verkeer heeft als bestemming ook de N201 richting Aalsmeer/Amstelveen, maar rijdt vanwege de drukte op de Dukaton en Hofland een andere route.



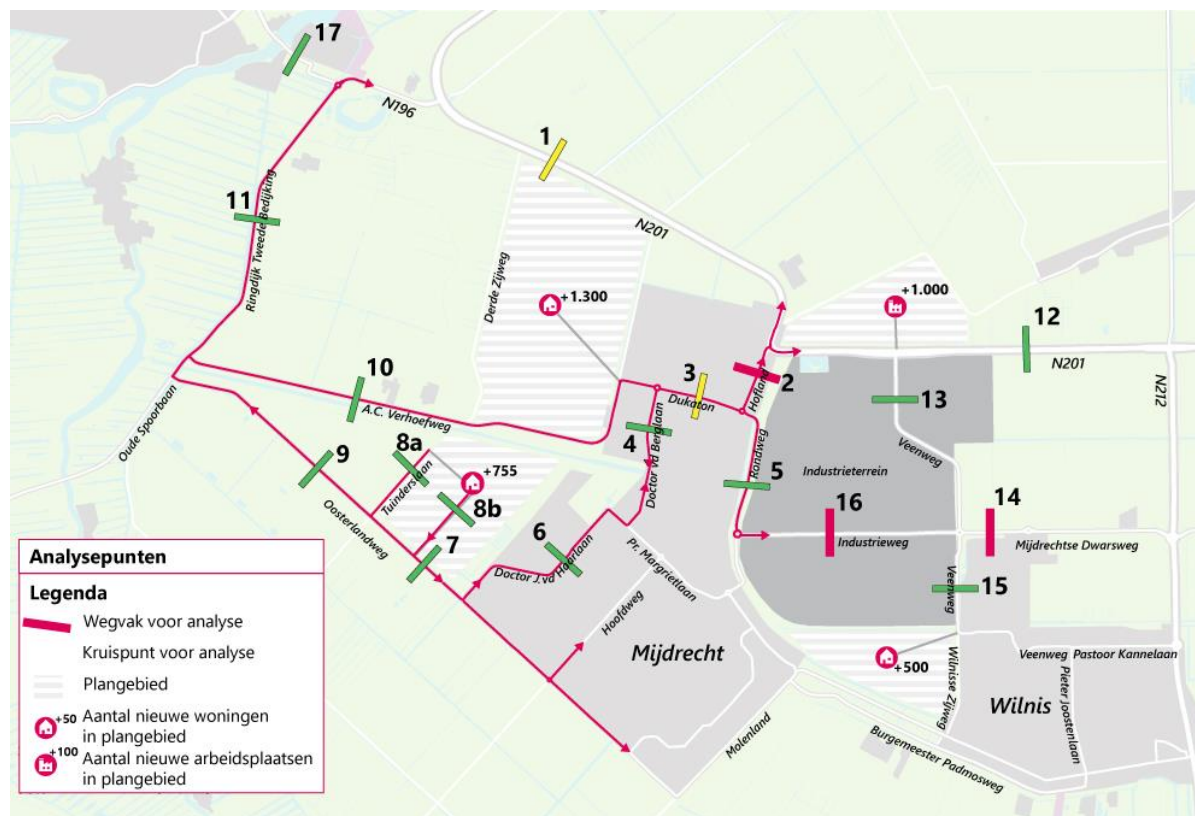
Figuur 3.3: Ontsluitingsroutes Mijdrecht-West

3.2 Wegvakkenanalyse

Alle woningbouw- en bedrijventerreinontwikkelingen genereren motorvoertuigbewegingen. Het effect daarvan op de Mijdrechtse wegen is in de vorige paragraaf in beeld gebracht aan de hand van de routeringen. In deze paragraaf gaan we dieper in op de effecten van de toegenomen intensiteiten op diverse wegvakken. Deze wegvakken zijn gekozen, omdat ze op de ontsluitingsroutes van de ontwikkelingen liggen. In deze paragraaf wordt gestart met een vergelijking tussen de intensiteit en de capaciteit van de wegen. We lichten feitelijk toe of het verkeer past en wat we opmerken aan de hand van de verkeersveiligheid. Oplossingsrichtingen voor mogelijke aandachtspunten of knelpunten komen aan bod in paragraaf 3.4.

We gaan in deze analyse in op zeventien wegvakken, welke overzichtelijk zijn weergegeven in figuur 3.4. Eerst brengen we de intensiteiten op deze wegvakken in kaart, voor elk van de modelvarianten. Dit vergelijken we met de capaciteit van de weg. Daarna focussen we ons op de verkeersveiligheid op de betreffende wegvakken.

Figuur 3.4 toont bij de locaties een indicatie van de geanalyseerde wegvakken. Hierbij geeft de kleur aan of de grenswaarde van het wegvak wordt overschreden. De grenswaarde is bepaald aan de hand van een aantal factoren, onder andere wegcategorie, oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers (verkeersveiligheid), (vrijliggende) fietsvoorzieningen en parkeervoorzieningen langs de weg. Door aanwezigheid of



Figuur 3.4: Wegvakken analysepunten, inclusief beoordeling

afwezigheid van een of meerdere van deze factoren kan de grenswaarde tussen soortgelijke wegen toch verschillen. We zien dat op een merendeel van de wegvakken de grenswaarde niet overschreden wordt. Dat betekent dat de groengekleurde wegvakken de toename in verkeersintensiteiten op een veilige manier kunnen afwikkelen.

Een vijftal wegvakken behoeft aandacht, omdat daar de grenswaarde (bijna) wordt overschreden in één of meer planvarianten, dat is te zien in tabel 3.1. We zien dat de grenswaarde in de huidige situatie al wordt overschreden op Hofland (2). Op vijf wegvakken ontstaat autonoom een matige tot onvoldoende afwikkeling: op N201 (1), Hofland (2), Dukaton (3), de Mijdrechtse Dwarsweg (14) en de Industrieweg (16). In variant 2040-IV waarin de Mijdrecht-West-ontwikkeling heeft plaatsgevonden wordt op Dukaton (3) de grenswaarde overschreden.

*Uit de analyses blijkt dat in de toekomst de toename van verkeer in oostelijke richting op de N201 gering is. We vermoeden dat de oorzaak daarvan de drukke kruispunten is. Daarom hebben we een **gevoeligheidsanalyse** gedaan met planvariant 2040-IV (**2040-IV GA**) waarbij we deze hypothese testen. In de gevoeligheidsanalyse verlagen we de weerstand van de kruispunten op de N201. De resultaten hiervan nemen we ook op in de wegvakkenanalyse.*

nr.	locatie	intensiteit					categorie	grenswaarde
		2018	2040-I	2040-II	2040-III	2040-IV		
1	N201 tussen Derde Zijweg en Middenweg	26.100	31.000	30.900	31.300	32.000	GOW 80	35.000
2	Hofland	12.500	14.400	14.500	14.400	16.100	GOW 50	8.000
3	Dukaton	11.600	13.100	13.300	13.300	16.500	GOW 50	15.000
4	Doctor van den Berglaan	4.900	5.300	5.500	5.400	6.100	GOW 50	8.000
5	Rondweg	9.700	10.500	10.500	10.500	11.300	GOW 50	15.000
6	Doctor J. van der Haarlaan	3.800	4.000	4.700	4.700	4.800	GOW 50	8.000
7	Oosterlandweg zuidoostelijk van Het Oosterland	4.500	5.400	6.700	6.700	6.700	ETW 60	15.000
8a	bestaande ontsluiting Het Oosterland: Tuinderslaan	1.200	1.200	2.200	2.200	2.200	ETW 60	4.000
8b	nieuwe ontsluiting Het Oosterland	-	-	2.000	2.000	2.000	GOW 30	4.000
9	Oosterland noordwestelijk van Het Oosterland	4.200	5.200	6.600	6.600	6.600	ETW 60	15.000
10	A.C. Verhoefweg	2.700	3.500	3.500	3.600	4.300	GOW 60	8.000
11	Ringdijk Tweede Bedijking	6.400	8.400	9.500	9.700	10.100	GOW 60	15.000
12	N201 ten oosten van kruispunt met Veenweg	22.700	25.400	25.300	25.400	25.800	GOW 80	35.000
13	Veenweg noord	8.200	9.900	10.000	10.400	10.500	GOW 50	15.000
14	Mijdrechtse Dwarsweg	13.900	17.000	17.000	17.600	17.800	GOW 50	15.000
15	Veenweg zuid	7.400	7.200	7.200	8.700	8.800	GOW 50	15.000
16	Industrieweg	13.900	15.100	15.100	15.600	16.200	GOW 50	15.000
17	N196 zuidoostelijk van Pr. Irenebrug	9.800	10.200	10.800	11.000	11.600	GOW 30	15.000

Tabel 3.1: Wegvakken met bijbehorende intensiteiten en grenswaarden in mvt/etm twee richtingen, wegcategorie in de huidige situatie
Een verschildtabel van de wegvakkenanalyse is opgenomen in Bijlage 2.

Een aantal andere wegvakken zit tussen de 85 en 100% van de grenswaarde af. Dat betreft de N201 tussen de Derde Zijweg en Middenweg (1) en Dukaton (3) vanaf referentievariant 2040-I t/m variant 2040-III. Tot slot de Mijdrechtse Dwarsweg en Industrieweg in het basisjaar 2018.

1) N201 tussen Derde Zijweg en Middenweg

In de huidige situatie is de afwikkeling op de N201 voldoende, maar dat verandert in de toekomst. Autonoom wordt de afwikkeling op de provinciale weg matig, en met de ontwikkelingen wordt de intensiteit op dit wegvak hoger.

2) Hofland

Hofland heeft een belangrijke ontsluitingsfunctie in Mijdrecht, daar is één van de aansluitingen naar de provinciale weg N201. Deze weg heeft daarnaast ook als functie om de aangrenzende woningen en bedrijven op te ontsluiten. We zien dat Hofland voor de tweede functie van de weg een hogere intensiteit heeft in vergelijking tot de grenswaarde. Dat komt voornamelijk door de inrichting van de weg. Er is één punt op Hofland waar als voetganger overgestoken kan worden, dat is bij een zebrapad waar de voetganger in één keer de weg moet oversteken. Voor fietsers is geen oversteek aanwezig.

3) Dukaton

Dukaton heeft een hogere grenswaarde dan Hofland, omdat aan Dukaton geen inritten zijn. Aanvullend daarop is de oversteekbaarheid op Dukaton beter, omdat het oversteken voor zowel voetgangers (met zebrapad) en fietsers in twee keer kan door middel van een middengeleider. Op Dukaton is net als op Hofland een vrijliggend tweerichtingsfietspad aanwezig.

Dukaton heeft in de huidige situatie een voldoende afwikkeling en in 2040 wordt het drukker. Dukaton kan ook in 2040 het verkeer veilig afwikkelen, maar na de ontwikkeling van Mijdrecht-West wordt de grenswaarde overschreden.

8) Ontsluiting Het Oosterland

De ontwikkeling Het Oosterland wordt ontsloten via twee wegen: de Tuinderslaan en een nieuwe gebiedsontsluitingsweg. Modelmatig zijn alle verkeersbewegingen via deze weg, maar in het ontwerp komt oostelijker een tweede ontsluiting van het Oosterland te liggen. Dit resultaat laat wel zien dat in het huidige ontwerp met één ontsluiting van Het Oosterland de grenswaarde van de Tuinderslaan voor een veilige verkeersafwikkeling overschreden wordt. We hebben aangenomen dat van het nieuwe verkeer van Het Oosterland twee derde gebruik zal maken van de nieuwe ontsluiting (wegvak 8b) en een derde van de Tuinderslaan (wegvak 8a).

14) Mijdrechtse Dwarsweg

De Mijdrechtse Dwarsweg is één van de verbindingroutes tussen Mijdrecht en de N212. Deze weg heeft een tweerichtingsfietspad dat vrij ligt van de weg. Verder wordt woonwijk De Maricken erop ontsloten, een tankstation en een aantal andere inritten aan zowel de noord- als zuidzijde van de Mijdrechtse Dwarsweg. Dit maakt dat de grenswaarde van de weg 15.000 mvt/etm is. De aanwezige rotonde bij de Maricken biedt de mogelijkheid aan fietsers en voetgangers om over te steken met voorrang en een middengeleider.

In de huidige situatie is de afwikkeling van de Mijdrechtse Dwarsweg matig en in de referentievariant van 2040 wordt de grenswaarde overschreden. De ontwikkelingen in de varianten 2040-III en 2040-IV zorgen ervoor dat de intensiteit op de Mijdrechtse Dwarsweg verder toeneemt.

16) Industrierweg

De Industrierweg is een verbindingssader van Mijdrecht, tussen het centrum van Mijdrecht en de Veenweg en Mijdrechtse Dwarsweg. De Industrierweg loopt door het bedrijventerrein van Mijdrecht en heeft een aantal zijwegen en erftoegangen. Voor een groot deel van de zijwegen zijn opstelstroken aanwezig. Aan de noordzijde van de weg ligt een vrijliggend tweerichtingsfietspad. Er is geen trottoir voor voetgangers. De grenswaarde van deze gebiedsontsluitingsweg is 15.000 mvt/etm. In de huidige situatie is de afwikkeling op de Industrierweg matig en in de toekomst wordt in zowel de referentie- als planvarianten de grenswaarde overschreden.

Gevoeligheidsanalyse

Het aanpakken van de knelpunten op vier kruispunten op de N201 binnen de scope van deze verkenning zorgt voor een andere verkeersafwikkeling binnenstedelijk Mijdrecht. Op een aantal wegvakken nemen de intensiteiten toe, waar juist op andere wegvakken de intensiteit afneemt door het verhelpen van de knelpunten op de N201. In Bijlage 2 toont een visualisatie het verschil tussen 2040-IV en 2040-IV GA. De grootste absolute toenames vinden plaats op Hofland (+2.300 mvt/etm) en N201 ten oosten van kruispunt met Veenweg (+1.500 mvt/etm).

Toename van intensiteit ten opzichte van 2040-IV:

- N201 tussen Derde Zijweg en Middenweg (1).
- Hofland (2).
- Dukaton (3).
- Doctor van den Berglaan (4).
- Rondweg (5).
- N201 ten oosten van kruispunt met Veenweg (12.)

Afname van intensiteit ten opzichte van 2040-IV:

- Oosterlandweg zuidoostelijk van Het Oosterland (9).
- A.C. Verhoefweg (10).
- Ringdijk Tweede Bedijking (11).
- Veenweg (13).
- Mijdrechtse Dwarsweg (14).
- Industrierweg (16).

3.3 Kruispuntanalyse

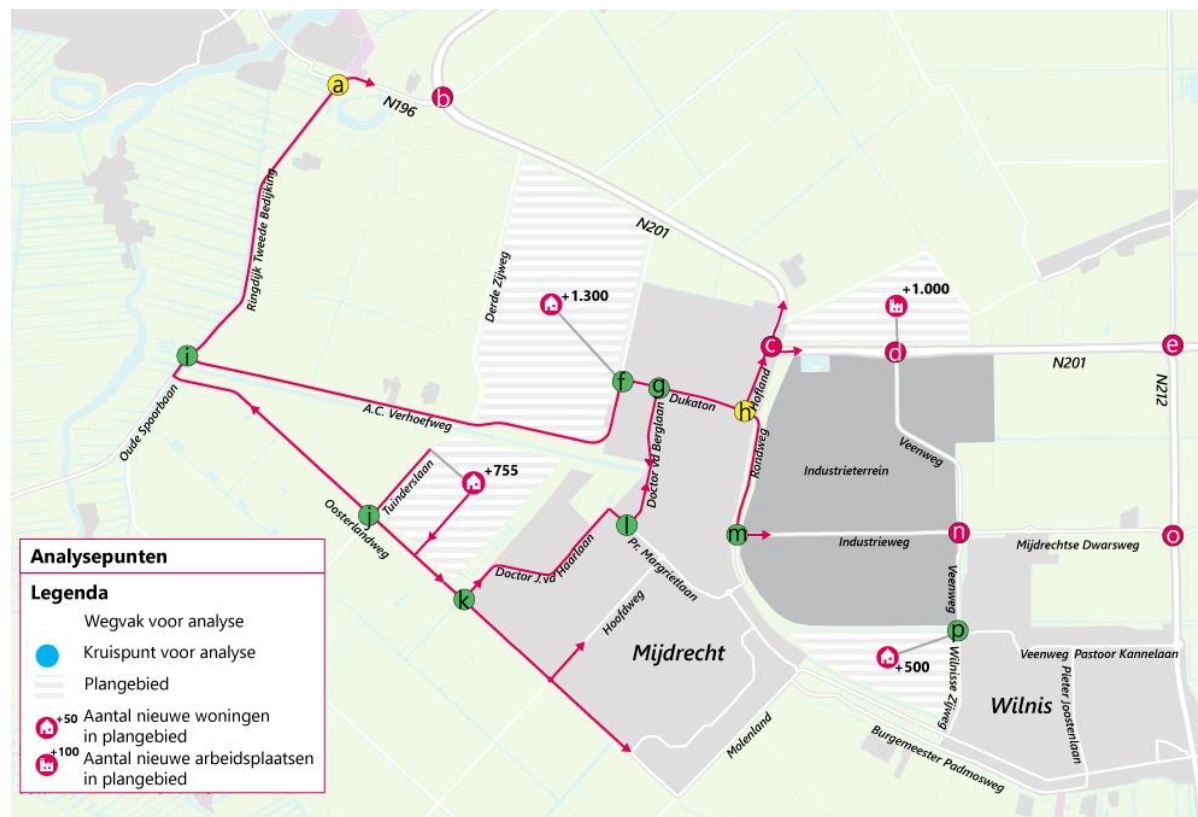
Het effect van meer verkeer over de wegen van Mijdrecht en omgeving is niet alleen zichtbaar op de wegvakken die besproken zijn in de vorige paragraaf. De kruispunten moeten het verkeer ook veilig en voldoende kunnen afwikkelen ten behoeve van de doorstroming en verkeersveiligheid.

De beoordeling van de kruispunten is uitgevoerd aan de hand van de verhouding tussen de intensiteit en capaciteit (I/C-waarde) en tevens vindt beoordeling plaats van de verkeersveiligheid. De kruispunten die we analyseren zijn weergegeven in figuur 3.5. In deze analyse komen drie typen kruispunten naar voren:

- verkeerslicht (VRI);
- rotonde;
- voorrangskruispunt.

De I/C-waarden komen uit het verkeersmodel, die deze waarden statisch bepaalt. Hierbij wordt geen rekening gehouden met voetgangers- en fietsersstromen, maar deze waarde geeft een goede (eerste) indicatie van mogelijke knelpunten.

In tabel 3.2 is te zien hoe de geanalyseerde kruispunten zich afwikkelen voor alle varianten. De voorrangskruispunten hebben een voldoende afwikkeling. De rotondes en VRI's zijn getoetst aan de hand van de grenswaarde. De kleuren in de tabel geven aan wat de mate van afwikkeling is, waarbij groen een voldoende afwikkeling is, waarbij geel geeft weer dat de afwikkeling nog voldoende is, maar tegen de



Figuur 3.5: Kruispunten analysepunten

grenswaarde aan zit. Roze waarden hebben de grenswaarde overschreden en donkerroze geeft aan dat de afwikkeling onvoldoende is.

Op het overgrote deel van de binnenstedelijke kruispunten is de afwikkeling voldoende, in zowel de referentie- als de planvarianten. De kruispunten waarop het goed gaat zijn de voorrangskruispunten in de analyse en een tweetal rotondes.

kp.	locatie	maatgevende periode	I/C-waarde				type kruispunt	grens-waarde
			2040-I	2040-II	2040-III	2040-IV		
a	N196/Ringdijk Tweede Bedijking	ochtendspits	0,61	0,66	0,66	0,69	rotonde	0,70
b	N201/N196	ochtendspits	0,89	0,89	0,89	0,89	VRI	0,85
c	N201/Hofland	ochtendspits	1,12	1,11	1,12	1,12	VRI	0,85
d	N201/Veenweg	ochtendspits	0,89	0,89	0,89	0,89	VRI	0,85
e	N201/N212/Hoofdweg	ochtendspits	1,01	1,00	1,02	1,01	VRI	0,85
f	Tweede Zijweg/Dukaton	ochtendspits	0,13	0,13	0,14	0,26	voorrangskruispunt	-
g	Dukaton/Dokter van den Berglaan/Diamant	avondspits	0,35	0,36	0,37	0,50	rotonde	0,70
h	Dukaton/Rondweg/Hofland	ochtendspits	0,65	0,66	0,67	0,76	rotonde	0,70
i	Ringdijk Tweede Bedijking/A.C. Verhoefweg	avondspits	0,44	0,49	0,54	0,59	voorrangskruispunt	-
j	Oosterlandweg/Tuinderslaan	ochtendspits	0,25	0,28	0,28	0,28	voorrangskruispunt	-
k	Oosterlandweg/Doctor J. van der Haarlaan	avondspits	0,18	0,19	0,19	0,19	voorrangskruispunt	-
l	Pr. Margrietlaan/Ambachtsherensingel	avondspits	0,15	0,18	0,18	0,18	voorrangskruispunt	-
m	Rondweg/Industrieweg/Stationsweg	avondspits	0,42	0,42	0,43	0,45	rotonde	0,70
n	Industrieweg/Veenweg/Mijdrechtse Dwarsweg	avondspits	0,86	0,85	0,94	0,94	rotonde	0,70
o	N212 / Mijdrechtse Dwarsweg	avondspits	0,75	0,76	0,80	0,82	rotonde incl. bypass	0,70
p	Veenweg/Wilnisse Zijweg	ochtendspits	0,30	0,30	0,29	0,30	voorrangskruispunt	-

Tabel 3.2: Analyse kruispunten op basis van I/C-waarde in maatgevende periode

Een zestal kruispunten heeft de grenswaarde overschreden vanaf de referentie-variant 2040. Dat betekent dat de afwikkeling al zonder de ontwikkelingen die later volgen matig of onvoldoende is. Het gaat om een viertal kruispunten op de N201 (b t/m e), de rotonde met de Industrieweg, Veenweg en Mijdrechtse Dwarsweg (n) en de rotonde op de N212 met de Mijdrechtse Dwarsweg (o). De rotonde op de Dukaton/Rondweg/Hofland (h) is een aandachtspunt vanaf 2040 en overschrijdt

de grenswaarde op het moment dat de ontwikkeling Mijdrecht-West (2040-IV) wordt toegevoegd. Tot slot is de rotonde op de N196 met de Ringdijk Tweede Bedijking (a) een aandachtspunt. Deze rotonde wordt drukker op het moment dat Het Oosterland gerealiseerd wordt, maar de rotonde kan het extra verkeer wel voldoende afwikkelen.

3.4 Oplossingsrichtingen voor de geanalyseerde wegvakken en kruispunten

In de paragrafen 3.2 en 3.3 zijn de wegvakken en kruispunten omliggend aan de gebiedsontwikkelingen geanalyseerd. Hieruit zijn een aantal aandachtspunten en knelpunten naar voren gekomen, waar we in deze paragraaf op hoofdlijn oplossingsrichtingen voor aandragen. We starten met de wegvakken en vervolgen met de kruispunten.

3.4.1 Wegvakken

Zes wegvakken zitten tegen de grenswaarde aan of overschrijden de grenswaarde in één of meerdere modelvarianten. De wegvakken die tegen de grenswaarde aan zitten, omschrijven we hier als aandachtspunten. Knelpunten zijn wegvakken die de grenswaarde overschrijden.

Knelpunten

Wegvak 2) Hofland

De grenswaarde van Hofland wordt zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie overschreden. De beperkende factor op deze weg is de oversteekbaarheid. De oversteekbaarheid kan verbeterd worden door een middengeleider te realiseren voor fietsers en voetgangers. Hierbij dient het zebrapad voor voetgangers behouden te blijven. Daarnaast heeft deze weg veel erfaansluitingen en langsparkeren aan de andere zijde.



Figuur 3.6: Huidige oversteekvoorziening voetgangers op Hofland

Wegvak 3) Dukaton

Dukaton kan goed en veilig afgewikkeld worden binnen de grenswaarde, tot de ontwikkeling van Mijdrecht-West (variant 2040-IV). Als Mijdrecht-West ontwikkeld wordt, dan wordt de grenswaarde van Dukaton overschreden. Of de weg goed kan worden afgewikkeld hangt af van de omliggende kruispunten. De aangrenzende rotonde aan de westkant op Dukaton met de Dokter van den Berglaan/Diamant heeft een voldoende afwikkeling, ook na de ontwikkeling van Mijdrecht-West. De rotonde met de Rondweg/Hofland is een aandachtspunt in de varianten tot de ontwikkeling van Mijdrecht-West. Als Mijdrecht-West ontwikkeld wordt, dan overschrijdt de grenswaarde. Dit zal leiden tot een slechtere doorstroming met voornamelijk langere wachtrijen. De vraag is aan de gemeente wat de wens is op dit punt.

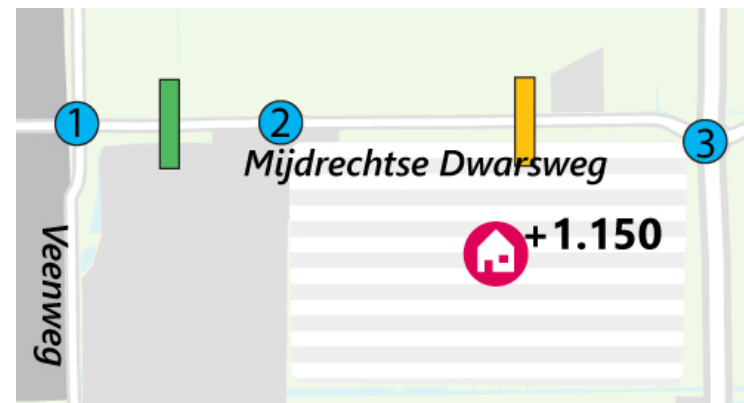


Figuur 3.7: Huidige oversteekvoorziening fietsers en voetgangers Dukaton

Wegvak 14) Mijdrechtse Dwarsweg

De Mijdrechtse Dwarsweg zit in de huidige situatie al tegen de grenswaarde aan. In 2040 wordt de grenswaarde overschreden, ongeacht de ontwikkelingen die de gemeente voornemens is. Aan de westkant van rotonde 2 op de Mijdrechtse Dwarsweg zijn drie inritten van erven. Doordat er geen langzaam-verkeers-oversteken zijn op het wegvak tussen de rotondes 1 en 2, leidt dit tot een langere wachttijd om de weg op te draaien voor de erven aan de noordzijde van de Mijdrechtse Dwarsweg, en zijn de omliggende rotondes maatgevend.

Voor het wegvak tussen de rotondes 2 en 3 is de situatie iets anders, omdat daar ook aan de zuidzijde van de Mijdrechtse Dwarsweg erven liggen. Die moeten de weg ook veilig kunnen oversteken. Een voorstel is om ook een fietspad aan de zuidzijde van de Mijdrechtse Dwarsweg te realiseren of een aansluiting van de percelen op de nieuwe woonwijk te maken, zodat veilig overgestoken kan worden bij de rotondes 2 of 3.



Figuur 3.8: Analysepunten Mijdrechtse Dwarsweg; blauwe rondjes zijn rotondes, groene en gele rechthoeken zijn wegvakdoorsneden



Figuur 3.9: Oversteekvoorziening rotonde Mijdrechtse Dwarsweg/De Maricken

Wegvak 16) Industrieweg

In de huidige situatie is de afwikkeling van de Industrieweg voldoende, maar al dicht bij de grenswaarde. In de referentievariant van 2040 wordt de grenswaarde overschreden. Bij de ontwikkelingen van Mijdrecht-West komen de intensiteiten uit boven de 16.000 mvt/etm. Op deze weg is het voornaamste aandachtspunt de oversteekgelegenheid voor fietsers. Bij de zijwegen is het mogelijk om vanaf het fietspad over te steken, maar ontbreekt een middengeleider die fietsers in de gelegenheid stelt om in twee stappen veilig de oversteek te maken. Nu biedt de linksafstrook daar ruimte voor, maar doordat auto's daar voorsorteren is dat niet de veiligste manier. Daarom raden we aan om voor elke zijstraat het ontwerp van de linksafstrook te evalueren en waar mogelijk in te korten. Hierbij moet dan een afweging gemaakt worden voor de doorstroming, snelheid, veiligheid en oversteekbaarheid.

Realisatie 'Het Oosterland': Wat is verkeerskundig nodig?

Het verkeer dat door Het Oosterland gegenereerd wordt, wordt via de Tuinderslaan en een nieuwe weg ontsloten op de Oosterlandweg. In het model zit vanuit Het Oosterland één ontsluiting via de Tuinderslaan, waaruit blijkt dat die weg in de huidige functie en vormgeving bij het realiseren van Het Oosterland niet voldoende is.

De Oosterlandweg heeft in zowel de huidige situatie als in de situatie met de ontwikkelingen voldoende capaciteit om het verkeer af te wikkelen. Het fietspad aan de noordzijde van de Oosterlandweg draagt daar ook al aan bij, wat de fietsersoversteken op de Oosterlandweg vermindert.

De Oosterlandweg ligt in de huidige situatie buiten de bebouwde kom-grens van Mijdrecht en is in de huidige situatie een erftoegangsweg met een maximale snelheid van 60 km/h. Het extra verkeer dat uit Het Oosterland ontsluit op de Oosterlandweg levert geen verkeerskundige knelpunten op, maar we hebben wel een aantal aandachtspunten voor de realisatie van Het Oosterland.

We raden aan om de bebouwde kom-grens te verplaatsen, waarbij Het Oosterland binnen de bebouwde kom komt te liggen. Daarmee verandert de Oosterlandweg en Tuinderslaan van een ETW60 naar een gebieds-ontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h (GOW50). Gepaard met het veranderen van het wegtype is het belangrijk dat het wegontwerp meeverandert naar een GOW50-inrichting. Aanvullend moet de nieuwe ontsluitingsweg vanuit Het Oosterland ook een passende vorm hebben voor de functie, gebruik en omgeving.

3.4.2 Kruispunten

De kruispunten rondom de ontwikkelingen verdelen we net als bij de wegvakken onder in knelpunten en aandachtspunten, waarbij de knelpunten over hun capaciteit zitten en aandachtspunten er tegenaan zitten.

Knelpunten – verkeerslichten (VRI's)

De VRI's die over de grenswaarde heen zitten, zijn alle kruispunten binnen de analyse met de N201:

- Hofland/N201.
- N212/N201/Hoofdweg.
- N201/Veenweg.
- N201/N196 bij Uithoorn.

De modelberekeningen die nu uitgevoerd zijn, geven geen inzicht in waar de knelpunten op de VRI-kruispunten vandaan komen. Er is alleen bekend dat er een knelpunt is die voor vertraging zorgt. Daarom raden we voor deze kruispunten aan om deze door te laten rekenen met een kruispuntentool, bijvoorbeeld VISSIM. Met een kruispunttool kan gekeken worden waar de knelpunten op het kruispunt vandaan komen en op welke manier deze verholpen zouden kunnen worden.

In gevoeligheidsanalyse van planvariant 2040-IV is op deze vier verkeerslichten de weerstand omlaag gebracht. Daaruit blijkt dat het omlaag brengen van de weerstand zorgt voor een hogere intensiteit op de provinciale weg. Het zorgt echter ook voor andere routing door binnenstedelijk Mijdrecht. Er zal bij de keuze voor aanpak van de kruispunten door nadere analyse goed afgewogen moeten worden wat het effect zal zijn op de binnenstedelijke wegen.

Knelpunten – rotondes

Twee rotondes zitten over de grenswaarde heen in 2040. Dit betreft de rotonde bij de **Industrieweg/Veenweg/Mijdrechtse Dwarsweg** (kruispunt n) en de rotonde **N212/Mijdrechtse Dwarsweg** (kruispunt o). De rotonde op de Industrieweg krijgt meer verkeer te verwerken als De Driehoek en bedrijventerrein Mijdrecht-Noord ontwikkeld worden. Doordat deze rotonde fietsersoversteken bevat is met alleen de statische I/C-waarde niet te zeggen waar het knelpunt ligt en hoe deze aangepakt kan worden. Een nadere, specifieke analyse is daarvoor aan te bevelen.



Figuur 3.10: Rtonde Industrieweg/Veenweg/Mijdrechtse Dwarsweg

De rotonde N212/Mijdrechtse Dwarsweg zit ook over de grenswaarde in 2040. De drukte op het kruispunt neemt toe als De Driehoek en Mijdrecht-Noord worden gerealiseerd en stijgt verder bij de realisatie van Mijdrecht-West. Het advies is om deze rotonde nader te analyseren om te zien waar de doorstroming verbeterd kan worden.



Figuur 3.11: Rotonde N212/Mijdrechtse Dwarsweg

Aandachtspunten - rotondes

Tot de realisatie van Mijdrecht-West (variant 2040-IV) zit de rotonde **Dukaton/Hofland/Rondweg** onder de grenswaarde, maar als de realisatie van Mijdrecht-West gereed is, dan overschrijdt deze rotonde de grenswaarde. Dan zal een nadere analyse nodig zijn om een veilige verkeersafwikkeling te behouden.



Figuur 3.12: Rotonde Dukaton/Hofland/Rondweg

3.5 Conclusie verkeerseffecten

De ontwikkelingen van Het Oosterland, De Driehoek, Mijdrecht-Noord bedrijventerrein en Mijdrecht-West genereren in 2040 in totaal circa 13.000 mvt/etm. Dat verkeer is toegevoegd aan de huidige Mijdrechtse infrastructuur. Gegeven de huidige infrastructuur en het reeds aanwezige verkeer op de wegen is nu inzichtelijk hoe het verkeer uit de ontwikkelingen zich zal verspreiden over de wegen. Vervolgens hebben we een wegvakken- en kruispuntenanalyse uitgevoerd waaruit blijkt dat het grootste deel van het Mijdrechtse wegennetwerk het extra verkeer veilig kan verwerken maar ook een aantal knelpunten bevat.

Ontsluitingsroutes

De ontsluitingsroutes van de ontwikkelingen liggen grotendeels in lijn der verwachting. Er is echter een flink 'uitdooeffect' te zien bij de ontwikkeling van Het Oosterland. Door de toenemende drukte op de N201 nabij Hofland is de ontsluitingsroute die door Mijdrecht loopt niet meer de snelste route, waardoor de ontsluiting ten westen van Het Oosterland meer gebruikt wordt.

Bij de ontwikkeling van bedrijventerrein Mijdrecht-Noord werd inzichtelijk dat de oostelijke kant van de N201 nauwelijks drukker werd, wat de indruk wekte dat het bedrijventerrein nauwelijks naar het oosten ontsloot. Het bedrijventerrein ontsluit zich echter wel in westelijke en oostelijke richting, maar de kruispunten op de N201 zitten tegen hun capaciteit aan of eroverheen, waardoor de route niet in intensiteit toeneemt: verkeer kiest voor andere routes. De gevoeligheidsanalyse van modelvariant 2040-IV bevestigt die bevinding. Bij het wegnemen van de knelpunten nemen de intensiteiten in oostelijke richting op de N201 toe.

Wegvakken

Van de onderzochte wegvakken kunnen de meeste het verkeer voldoende afwikkelen. Er is echter ook een aantal knelpunten. In de huidige situatie en in de toekomst is Hofland overbelast. De wegvakcapaciteit kan verhoogd worden door het toevoegen van middengeleiders, waardoor voetgangers en fietsers in twee keer de weg kunnen oversteken. In 2040 is de intensiteit op de Mijdrechtse Dwarsweg en Industrieweg te hoog, wat verder toeneemt met de ontwikkelingen van bedrijventerrein Mijdrecht-Noord, De Driehoek en Mijdrecht-West. Bij de ontwikkeling van Mijdrecht-West komt ook Dukaton boven de grenswaarde uit.

Kruispunten

Het grootste deel van de kruispunten in en rondom Mijdrecht heeft en behoudt een voldoende afwikkeling. Zes kruispunten zijn autonoom al overbelast en worden meer belast door de ontwikkelingen. Het betreft de vier verkeerslichten met de N201 en twee rotondes met de Mijdrechtse Dwarsweg. Daarnaast hebben twee kruispunten een matige afwikkeling: de rotonde met de N196/Ringdijk Tweede Bedijking en de rotonde Dukaton/Rondweg/Hofland (onvoldoende bij realisatie Mijdrecht-West).

Gevoeligheidsanalyse variant 2040-IV

De uitgevoerde gevoeligheidsanalyse op modelvariant 2040-IV, waarin alle ontwikkelingen zijn meegenomen, zorgt voor hogere intensiteiten op de provinciale weg en zorgt voor enige verlichting op de Industrieweg en Mijdrechtse Dwarsweg. Het verkeer op Hofland neemt als gevolg daarvan verder toe, doordat de route over de N201 sneller is. Dat laat zien dat als kruispunten op de N201 aangepakt worden rekening moet worden gehouden met de mogelijke neveneffecten voor het Mijdrechtse verkeer.

4. Verkeerseffecten met maatregelen mobiliteitsvisie

Gemeente De Ronde Venen heeft door Goudappel BV een mobiliteitsvisie voor 2040 op laten stellen. Hierin staat een aantal maatregelen die ervoor kan zorgen om gemeente De Ronde Venen in de toekomst bereikbaar te houden. Dit hoofdstuk gaat in op de effecten van het uitvoeren van een aantal maatregelen van de mobiliteitsvisie op het wegennetwerk. De maatregelen worden allen toegepast op de ontwikkelingen Het Oosterland. De maatregelen die worden meegenomen in deze mobiliteitsverkenning zijn:

1. Fietsverbinding naar Amsteltram in Uithoorn verbeteren.
2. Buslijnen 126 en 130 strekken conform OV-strategie.
3. Deelmobiliteit aanbieden.
4. Parkeren op afstand.

Leeswijzer

In de komende paragrafen komen de maatregelen achtereenvolgens aan bod, waarin de uitgangspunten op hoofdlijnen worden beschreven en het percentage van de reductie op de verkeersgeneratie in beeld wordt gebracht. Daarna volgt een hoofdstuk met de cumulatieve reductie welke toegepast gaat worden op de verkeersgeneratie. Tot slot wordt het effect van de laatste modelversie beschreven en geanalyseerd.

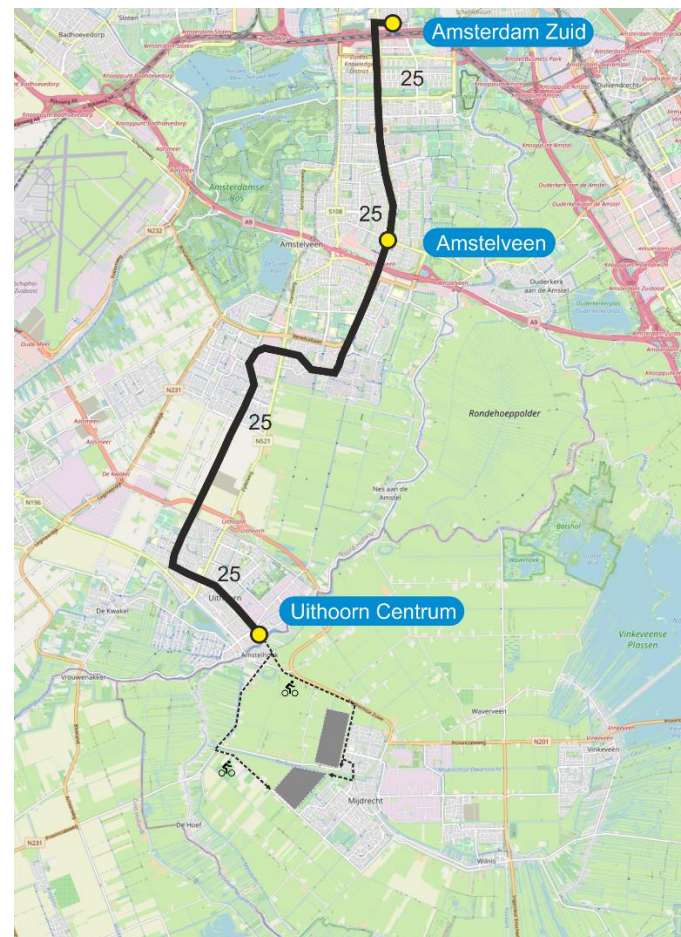
4.1 Fietsverbinding naar Amsteltram in Uithoorn verbeteren

Ten tijde van deze rapportage zijn de werkzaamheden voor de aanleg van de Uithoornlijn in volle gang. Naar verwachting wordt tramlijn Uithoorn (tram 25) in de zomer van 2024 in gebruik genomen. De tram is een doortrekking van de vernieuwde Amstelveenlijn naar Uithoorn, waarbij in Uithoorn drie haltes gerealiseerd zullen worden. De halte Uithoorn centrum is de eindhalte van de tram.

De eindhalte Uithoorn centrum komt binnen fietsafstand van Mijdrecht te liggen. Vanuit ontwikkeling af Het Oosterland is de afstand naar de tramhalte circa 4 kilometer. Door de komst van de Amsteltram neemt de totale reistijd naar Amsterdam Zuid en Amstelveen fors af (24%-33%) ten opzichte van de huidige situatie. Het verbeteren van de fietsverbinding naar de tramhalte zorgt voor een verdere reistijdreductie. Bij deze verbetering wordt uitgegaan van een fietsverbinding naar de busbrug over de Amstel. De combinatie van verbeterde fietsroute en nieuwe tramlijn is te zien in figuur 4.1.

Reductie op verkeersgeneratie

De verbeterde fietsverbinding naar de tramhalte in Uithoorn heeft alleen effect op de autoritten naar Amstelveen en Amsterdam. Uit het mobiliteitspectrum blijkt dat de ritten naar Amsterdam 39,8% en naar Amstelveen 3,2% van het totaal aantal ritten vanuit gemeente De Ronde Venen is. Daarmee rekening houdend neemt de verkeersgeneratie af met <1%.



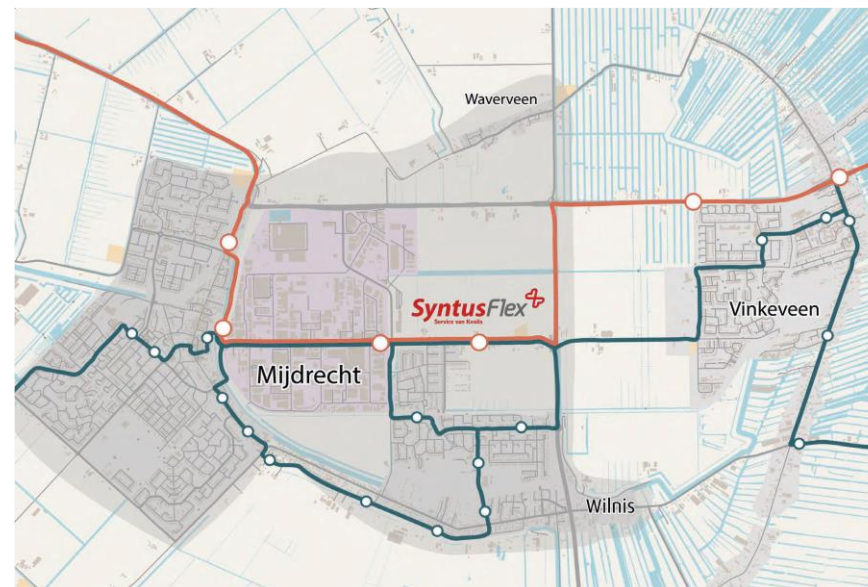
Figuur 4.1: Verbeterde fietsverbinding naar tramhalte Uithoorn Centrum

4.2 Buslijnen strekken conform OV-strategie

Conform het strategisch OV-plan van gemeente De Ronde Venen uit 2020 worden twee buslijnen versneld. Buslijn 126 tussen Mijdrecht Centrum en Amsterdam Bijlmer Arena en buslijn 130 tussen Uithoorn Busstation en treinstation Breukelen. Het strekken van de lijnen levert een reistijdwinst op van 8 minuten voor reizigers in de richting van Amsterdam Bijlmer Arena en Breukelen. Voor buslijn 126 wordt naast het strekken van de lijn ook een frequentieverhoging van 4 keer per uur naar 6 keer per uur meegenomen.

Het aandeel reizigers dat met de bus vanuit Mijdrecht naar Amsterdam Bijlmer Arena en Breukelen reist is 23% van het totale aantal busreizigers van Mijdrecht. Voor hen heeft het strekken van de OV-lijnen effect. Het aantal reizigers naar Amsterdam Bijlmer Arena en Breukelen neemt toe met 6%, waarvan een deel overstapt vanuit de auto naar het openbaar vervoer. Dit resulteert in een reductie op de verkeersgeneratie vanuit de nieuwe wijken van <1%.

Gemeente De Ronde Venen heeft als aanvulling op het strekken van de buslijn naar de oostelijke richting een suggestie voor de buslijn aan de westzijde van Mijdrecht. De wens hierbij is om de buslijn door de nieuwe ontwikkeling Mijdrecht-West te laten lopen, wat het OV-gebruik voor nieuwe bewoners in de wijk aantrekkelijker maakt. Deze maatregel kan, mits de reistijd voor de lijn gelijk blijft, of sneller wordt, een positief effect hebben op het OV-gebruik.



Figuur 4.2: Strekken van OV-lijnen naar Amsterdam Bijlmer Arena (lijn 126) en naar Breukelen (lijn 130): oranje lijn is 'gestrekte' route

4.3 Deelmobiliteit aanbieden

Het aanbieden van verschillende vormen (deel)mobiliteit, deelauto's en speciale fietsen in Mijdrecht kan zorgen voor het vervangen van een tweede auto. In deze mobiliteitsverkenning gaan we uit van 1 setje deelmobiliteit per 100 woningen. In 1 set zit 1 deelauto en meerdere deelfietsen en deelscooters. Gezamenlijk vervangt één setje aan deelmobiliteit 10 eigen auto's. Een deelauto vervangt 5 eigen auto's, overige vormen deelmobiliteit vervangen gezamenlijk ook 5 eigen auto's. De overige uitgangspunten voor de inzet van deelmobiliteit zijn te vinden in Bijlage 3.

Reductie op de verkeersgeneratie

De inzet van deelmobiliteit zoals beschreven hiervoor, zal leiden tot een afname in verkeersgeneratie van 5%.



Figuur 4.3: Sfeerimpressie van mobiliteitshub in nieuwe woonwijk

4.4 Parkeren op afstand

Parkeren op afstand is een middel om mensen te stimuleren om minder korte ritten met de auto af te leggen. In deze mobiliteitsverkenning nemen we geclusterd parkeren aan de rand van ontwikkelingen Het Oosterland mee. Dat doen we alleen voor de tweede auto, de eerste auto kan dus nog wel voor de deur geparkeerd worden. Daarom zal het parkeren op afstand alleen effect hebben op ritten die met de tweede auto gemaakt worden.

We gaan ervan uit dat het parkeren op afstand op maximaal 500 meter vanaf de woningen van Het Oosterland is gelegen. Heen en terug moeten bewoners dan maximaal 1 kilometer afleggen om hun auto te bereiken, wat ervoor zorgt dat de ritten onder de 1 kilometer niet meer met de auto worden afgelegd. Dat betreft in De Ronde Venen circa 3% van alle ritten.

Om parkeren op afstand te laten werken zal sturing nodig zijn. Gemeente De Ronde Venen heeft als sturingsmechanisme aangegeven te willen werken met parkeervergunningen. Dat nemen we als laatste uitgangspunt voor parkeren op afstand.

Reductie op de verkeersgeneratie

De reductie op de verkeersgeneratie dat wordt bereikt door het parkeren op afstand van de tweede auto is 1%.

4.5 Toepassen mobiliteitsvisie op verkeersmodelvariant 2040-II

Alle vier de maatregelen uit de mobiliteitsvisie bij elkaar opgeteld geven een 'best case'-scenario weer van de effecten. De cumulatieve effecten van de maatregelen is -7%. Tabel 4.1 geeft een overzicht weer, waarin de bijdrage van elke maatregel te zien is. Deze cumulatieve effecten worden toegepast op de ontwikkelingen in Het Oosterland, conform modelvariant 2040-II. Dat is in gezamenlijk overleg besloten. De Driehoek, bedrijventerrein Mijdrecht-Noord en Mijdrecht-West zijn in die modelvariant dus nog niet opgenomen.

maatregel	effect op verkeersgeneratie
fietsverbinding Uithoorn verbeteren	-<1%
OV-lijnen strekken	-<1%
deelmobiliteit aanbieden	-5%
parkeren op afstand	-1%
totaal	-7 %

Tabel 4.1: Cumulatief effect van maatregelen uit mobiliteitsvisie

De effecten van de mobiliteitsvisie zijn toegepast in een vijfde modelvariant: 2040-V. De kaarten inclusief nieuwe intensiteiten, de wegvakkenanalysetabel en kruispuntanalysetabel zijn terug te vinden in Bijlage 2.

Effect op wegvakken

Het effect van de lagere intensiteiten is voornamelijk zichtbaar op de wegen direct rondom Het Oosterland. Dit betreft de Tuinderslaan, de nieuwe ontsluiting vanuit Het Oosterland, de Oosterlandweg in beide richtingen en de Ringdijk Tweede Bedijking. Het effect op de binnenstedelijke wegen is al snel niet meer zichtbaar.

Effect op kruispunten

De afname van het verkeer heeft invloed op drie kruispunten: (a) rotonde N196 met Ringdijk Tweede Bedijking, (i) voorrangskruispunt Ringdijk Tweede Bedijking - A.C. Verhoefweg en (j) voorrangskruispunt Oosterlandweg - Tuinderslaan. De I/C-waarde neemt 0,01 af. Dat bevestigt het beeld dat de afname van het verkeer voornamelijk zichtbaar is rondom het plangebied Het Oosterland. De afwikkeling van deze kruispunten was in de situatie met Het Oosterland erbij al goed en verslechtert niet bij het toepassen van de maatregelen uit de mobiliteitsvisie.

4.6 Conclusie effecten mobiliteitsvisie

De reductie van de verkeersgeneratie in Het Oosterland komt voornamelijk voort uit de inzet van deelmobiliteit. Dat heeft een positief effect op de direct omliggende wegen van Het Oosterland. Daarnaast heeft het inzetten van deelmobiliteit ook positief invloed op het ruimtegebruik in de ontwikkeling: een deelauto vervangt namelijk 5 reguliere auto's. De vrijgekomen ruimte kan voor andere doeleinden gebruikt worden.

De inzet van parkeren op afstand voor de tweede auto in combinatie met een parkeervergunning zorgt ervoor dat korte ritten (<1 kilometer) niet meer met de auto gemaakt zullen worden. Met de dorpskern Mijdrecht op hemelsbreed circa 1,5 kilometer afstand verwachten we dat een deel van de ritten naar de dorpskern niet meer met de auto wordt afgelegd.

Het verbeteren van de fietsverbinding naar de Amsteltram in Uithoorn en het strekken van de OV-lijnen hebben beide het minste effect op de reductie van de verkeersgeneratie. Voor de fietsritten naar de Amsteltram in Uithoorn geldt dat het slechts voor de specifieke reis naar Amstelveen/Amsterdam aantrekkelijk is. Daarnaast is veel werkgelegenheid in de regio Uithoorn/Amstelveen/Aalsmeer/Schiphol, waar het strekken van de OV-lijn of de verbinding naar de Amsteltram geen effect op heeft.

De inzet van maatregelen om de verkeersgeneratie te reduceren heeft dus gering effect om automobilisten uit de auto te krijgen. Wel heeft het een zeer positief effect voor huidige (frequente) gebruikers van het openbaar vervoer en fiets+OV en draagt het bij aan duurzamer vervoer.

5. Conclusies en aanbevelingen

Deze mobiliteitsverkenning heeft zich gericht op de effecten van woningbouw- en industrieontwikkelingen, chronologisch in de tijd, op de huidige Mijdrechtse wegen in 2040. Voor elk plan is het verkeersmodel ingezet om de verkeerseffecten op de wegen inzichtelijk te krijgen. De ontsluitingen van de ontwikkelingen zijn geanalyseerd en voor omliggende wegvakken en kruispunten is bekeken of de huidige capaciteit voldoende is voor de toenemende verkeersintensiteit. Daarna is in een laatste variant de effecten van de opgestelde mobiliteitsvisie van gemeente De Ronde Venen in praktijk gebracht voor de nieuwe ontwikkeling Het Oosterland. De conclusies en aanbevelingen zetten we op een rij.

Het Oosterland

Aan de Oosterlandweg zijn de gemeente en Kavel Vastgoed voornemens om 755 woningen te realiseren. Het verkeer dat deze ontwikkelingen genereert, verdeelt zich over de twee ontsluitingswegen: Tuinderslaan en de nieuwe ontsluiting vanuit de ontwikkeling.

Het realiseren van een nieuwe ontsluitingsweg binnen Het Oosterland is randvoorwaardelijk bij de huidige vormgeving van de Tuinderslaan. Ons advies is daarbij dat de bebouwde kom-grens wordt verschoven waarbij Het Oosterland en diens ontsluitingen binnen de bebouwde kom komen te liggen. De Tuinderslaan, de nieuwe ontsluiting vanuit Het Oosterland en de Oosterlandweg binnen de bebouwde kom-grens zullen daarop ontwerptechnisch aangepast moeten worden.

De inzet van maatregelen uit de mobiliteitsvisie van gemeente De Ronde Venen, te weten verbeterde fietsverbinding naar Amsteltram, strekken OV-lijnen, inzet deel-mobiliteit en parkeren op afstand, zorgt voor een 7% reductie van de verkeers-generatie. Het effect van minder verkeer is voornamelijk zichtbaar op de direct omliggende wegen en kruispunten. Deelmobiliteit heeft het grootste aandeel in de reductie en de andere maatregelen zorgen voor een hogere kwaliteit van OV en fiets+OV.

N201

Uit de analyses komt naar voren dat meerdere kruispunten op de N201 in diverse plansituaties matige tot slechte afwikkeling kennen. Dit levert in de autonome situatie (2040) al problemen op.

De provincie Utrecht is wegbeheerder van de N201. Wij adviseren om met hen op korte termijn nauw op te trekken om de (toekomstige) bereikbaarheid van de gemeente te borgen. Gezamenlijk dienen daarbij de mogelijke knelpunten in relatie met de ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeenten worden besproken. Daarnaast is het ook raadzaam om de resultaten van de (lopende) trajectstudie van de provincie hierin te betrekken.

Hofland en Dukaton

Hofland en Dukaton zijn twee wegen met een ontsluitingsfunctie naar de N201. In de omgeving van deze wegen staan veel woningen en daarmee spelen leefbaarheid en gezondheid een rol in de beoordeling van de capaciteit van deze wegen. In de huidige situatie wordt de grenswaarde van Hofland reeds overschreden en in de autonome toekomst neemt de intensiteit op die wegen verder toe. Een korte termijn maatregel voor Hofland is dat het veiliger kan worden gemaakt door middel van een middengeleider waarbij overstekend langzaam verkeer in twee stappen kan oversteken.

Op Dukaton liggen relatief eenvoudige lokale maatregelen op korte termijn maatregelen minder voor de hand. Voor het oplossen van deze weg dienen structurele maatregelen nodig te zijn, anders dan het opwaarderen van kruispunten.

Een mogelijke oplossingsrichting (voor korte en/of lange termijn) is inventarisatie naar een verkeerscirculatieplan voor Mijdrecht. Met een verkeerscirculatieplan wordt gekeken hoe de huidige infrastructuur optimaal benut kan worden, door bijvoorbeeld het gebruik van andere routes te stimuleren. Dit kan ook positief uitpakken voor Hofland of Dukaton.

Voor de lange termijn is een andere oplossingsrichting een extra aansluiting op de N201 om Dukaton en Hofland te ontlasten. Daar zijn meerdere opties voor mogelijk en die zullen nader onderzocht moeten worden.

Industrieweg en Mijdrechtse Dwarsweg

De twee rotondes aan de west- en oostzijde van de Mijdrechtse Dwarsweg zullen op korte termijn moeten worden opgewaardeerd, omdat de grenswaarde van een goede afwikkeling wordt overschreden. Dit betreft de rotondes Industrieweg/Veenweg/Mijdrechtse Dwarsweg en de N212/Mijdrechtse Dwarsweg.

Tot slot: samenhang in de gaten blijven houden

Het is goed om te beseffen dat aanpassingen aan kruispunten en/of wegvakken in Mijdrecht in vele gevallen directe gevolgen heeft voor de bereikbaarheid van andere gebieden. En daarnaast hangt de bereikbaarheid ook weer van af van de snelheid waarmee de ruimtelijke ontwikkelingen worden gerealiseerd. Belangrijk is om deze interacties de komende jaren scherp te houden.

B

Bijlage 1 Uitgangspunten functieprogramma's

Het functieprogramma dat is aangeleverd door gemeente De Ronde Venen voor de ontwikkelingen van binnenstedelijk Mijdrecht (262 woningen), De Driehoek (500 woningen) en Mijdrecht West (1.300 woningen) ziet er als volgt uit:

- 30% sociale huurwoningen:
 - 50% appartementen;
 - 50% rijwoningen.
- 15% midden huurwoningen:
 - 50% appartementen;
 - 50% rijwoningen.
- 55% vrije sector:
 - 50% appartementen;
 - 50% rijwoningen.

De ontwikkeling van Het Oosterland heeft een meer gedetailleerd functieprogramma, aangeleverd door Kavel Vastgoed. Het functieprogramma voor Het Oosterland is weergegeven in tabel B1.1.

woningtype	segment	totaal
vrijstaand regulier	vrije sector	41
vrijstaand landschap	vrije sector	22
twee-onder-een-kap	vrije sector	78
rijwoning	vrije sector	242
	midden	78
	sociaal	26
rug-aan-rug	sociaal	40
beneden-boven	sociaal	44
appartement	vrije sector	30
	midden	35
	sociaal	119
totaal		755

Tabel B1.1: Functieprogramma Het Oosterland

Bijlage 2 Aanvullende figuren verkeerseffecten

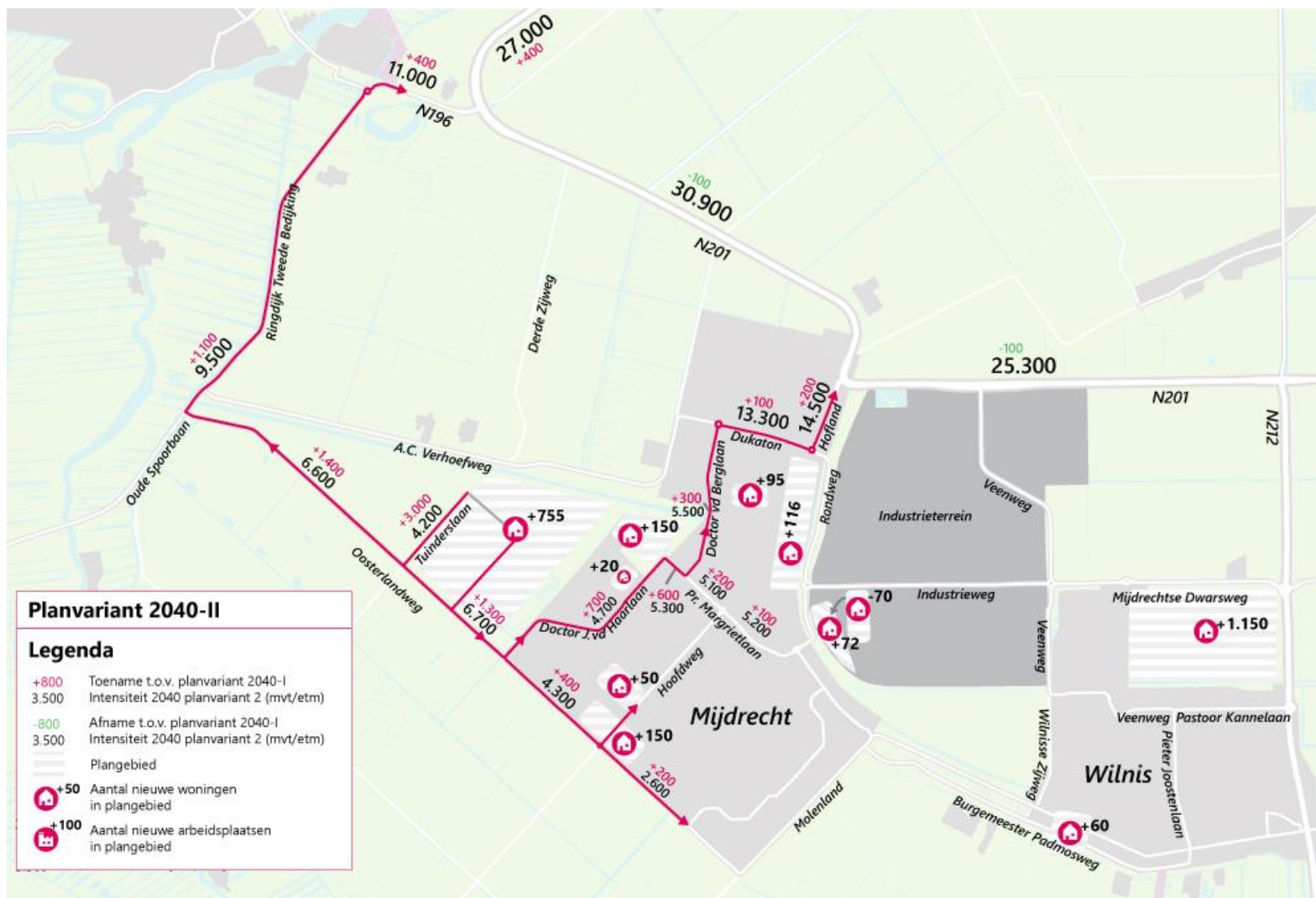
In deze bijlage zijn de resultaten van de modelvarianten in 2040 opgenomen. 2040-I is de referentievariant en in de varianten daarna wordt naast de intensiteit ook het verschil met de referentievariant getoond. Ook zijn twee figuren met de gevoeligheidsanalyse van variant 2040-IV toegevoegd. In de gevoeligheidsanalyse is de weerstand op de vier kruispunten met de N201 verlaagd, waardoor de knelpunten daar afnemen. De eerste figuur met de gevoeligheidsanalyse toont het verschil ten opzichte van de referentievariant en de tweede laat het verschil ten opzichte van de reguliere 2040-IV modelvariant zien.

nr.	locatie	verschil t.o.v. 2018			verschil t.o.v. 2040-I			categorie	grenswaarde
		2018	2040-I	2040-II	2040-III	2040-IV	2040-IV GA		
1	N201 tussen Derde Zijweg en Middenweg	26.100	+4.900	-100	+300	+1.000	+1.900	GOW 80	35.000
2	Hofland	12.500	+1.900	+100	0	+1.700	+4.000	GOW 50	8.000
3	Dukaton	11.600	+1.500	+200	+200	+3.400	+4.100	GOW 50	15.000
4	Doctor van den Berglaan	4.900	+400	+200	+100	+800	+1.100	GOW 50	8.000
5	Rondweg	9.700	+800	0	0	+800	+1.000	GOW 50	15.000
6	Doctor J. van der Haarlaan	3.800	+200	+700	+700	+800	+800	GOW 50	8.000
7	Oosterlandweg zuidoostelijk van Het Oosterland	4.500	+900	+1.300	+1.300	+1.300	+1.100	ETW 60	15.000
8a	bestaande ontsluiting Het Oosterland: Tuinderslaan	1.200	0	+1.000	+1.000	+1.000	+1.000	ETW 60	4.000
8b	nieuwe ontsluiting Het Oosterland	-	-	+2.000	+2.000	+2.000	+2.000	GOW 30	4.000
9	Oosterland noordwestelijk van Het Oosterland	4.200	+1.000	+1.400	+1.400	+1.400	+1.400	ETW 60	15.000
10	A.C. Verhoefweg	2.700	+800	0	+100	+800	+700	GOW 80	8.000
11	Ringdijk Tweede Bedijking	6.400	+2.000	+1.100	+1.300	+1.700	+900	GOW 80	15.000
12	N201 ten oosten van kruispunt met Veenweg	22.700	+2.700	-100	0	+400	+1.900	GOW 80	35.000
13	Veenweg	8.200	+1.700	+100	+500	+600	0	GOW 50	15.000
14	Mijdrechtse Dwarsweg	13.900	+3.100	0	+600	+800	0	GOW 50	15.000
15	Veenweg	7.400	-200	0	+1.500	+1.600	+1.600	GOW 50	15.000
16	Industrieweg	13.900	+1.200	0	+500	+1.100	+100	GOW 50	15.000
17	N196 zuidoostelijk van Pr. Irenebrug	9.800	+400	+600	+800	+1.400	+1.400	GOW 30	15.000

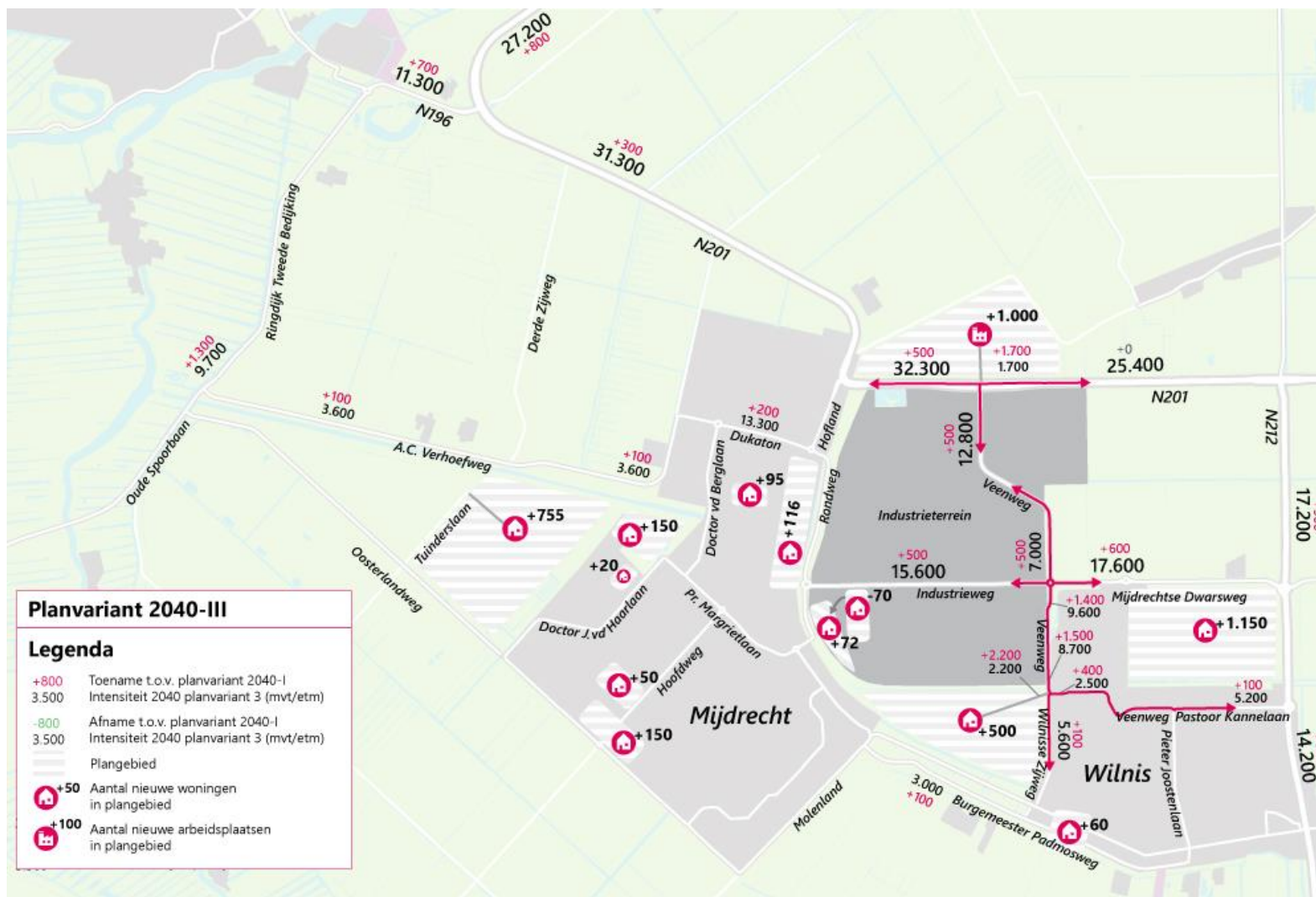
Tabel B2.1: Verschilplot wegvakkenanalyse

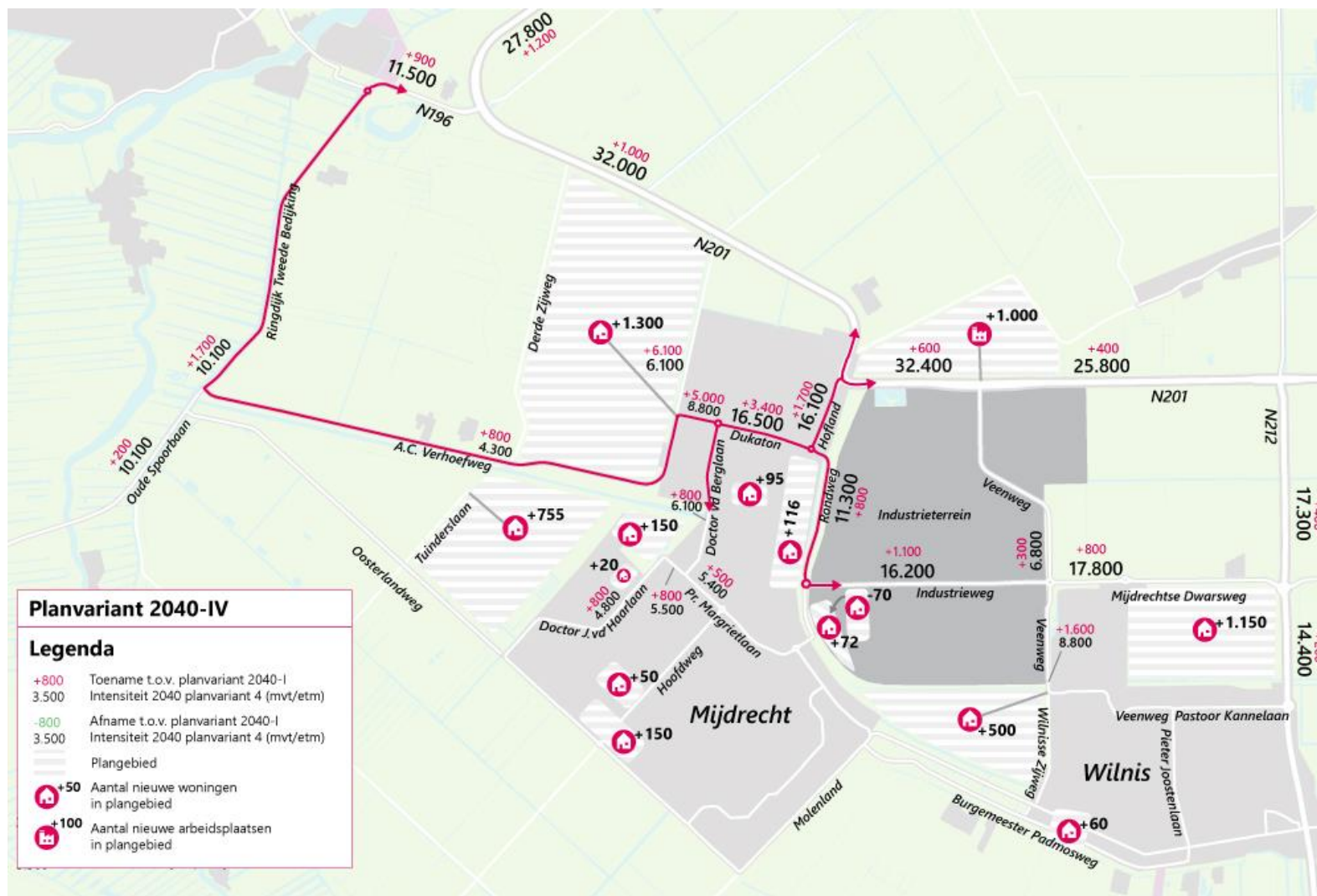


Figuur B2.1: Intensiteiten planvariant 2040-I: Binnenstedelijk Mijdrecht

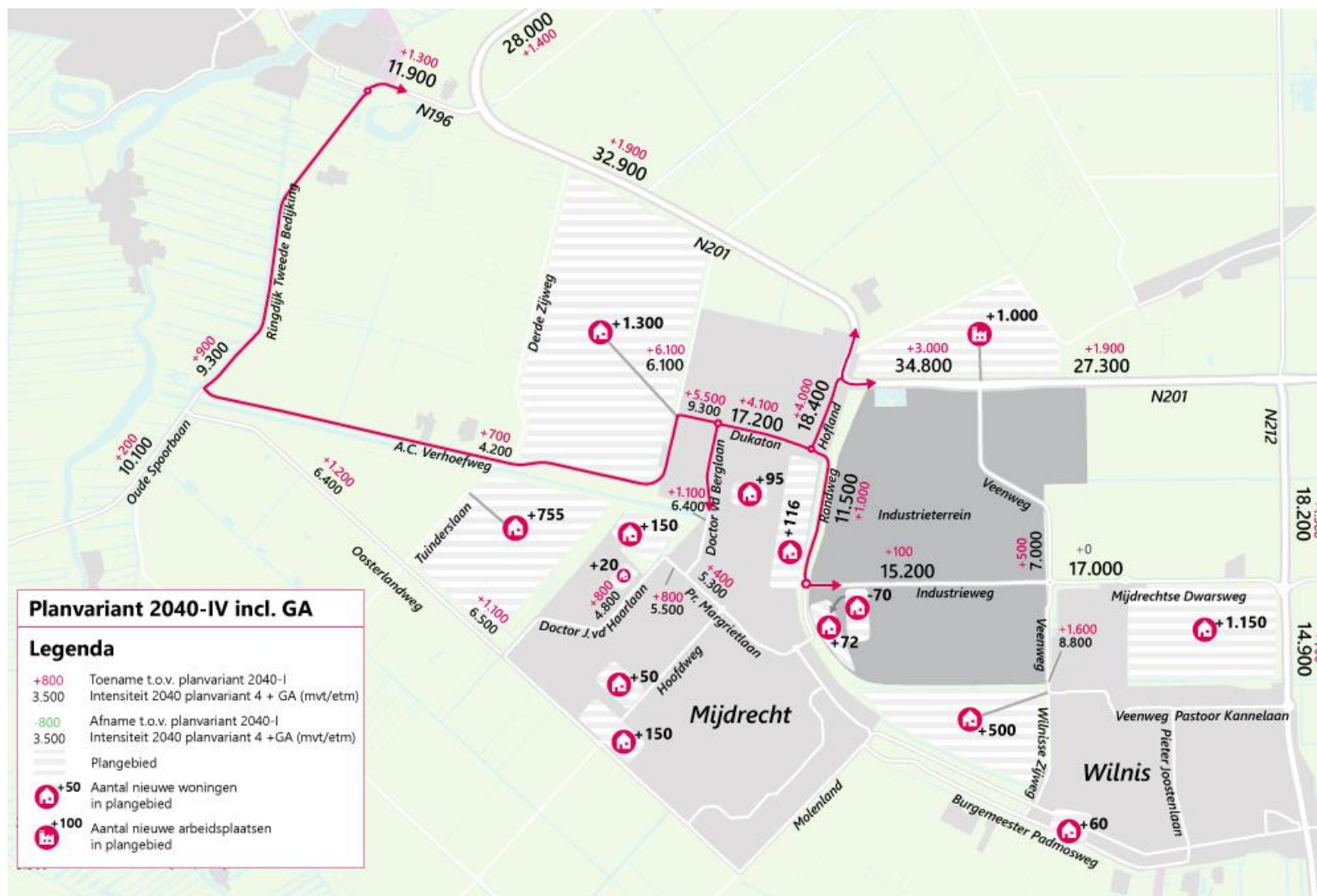


Figuur B2.2: Intensiteiten planvariant 2040-II: Het Oosterland, vergelijking t.o.v. 2040-I

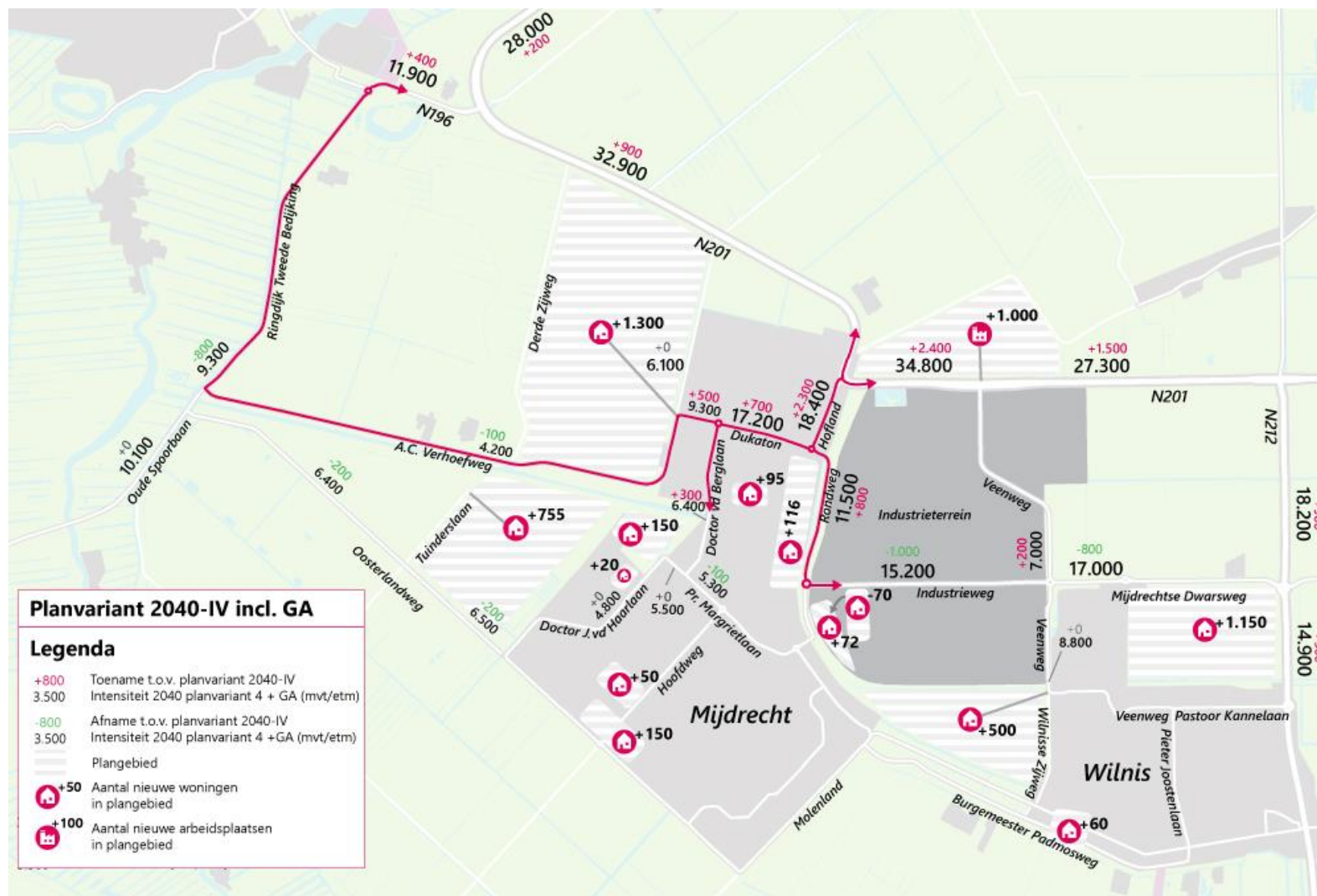




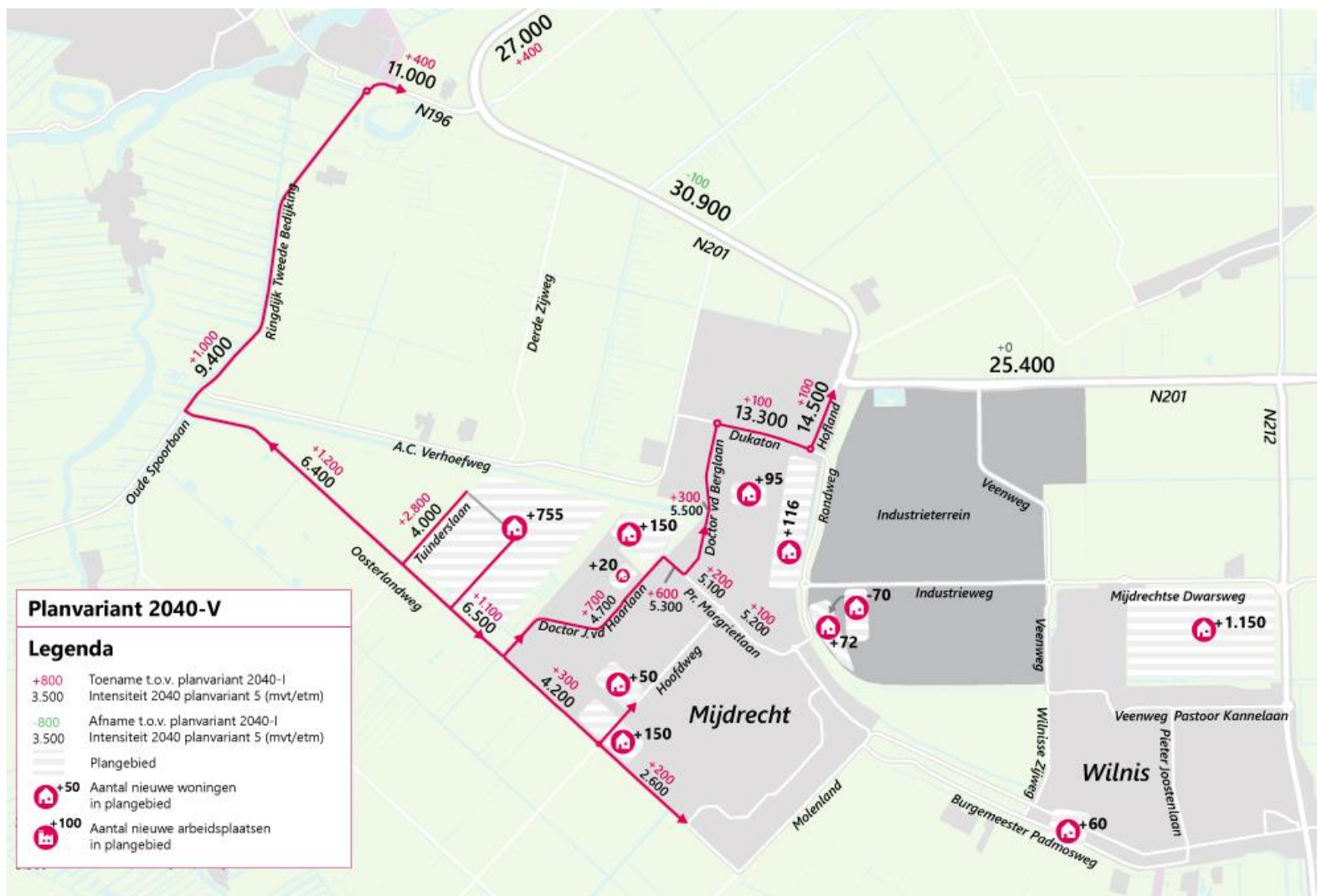
Figuur B2.4: Intensiteiten planvariant 2040-IV: Mijdrecht-West, vergelijking t.o.v. 2040-I



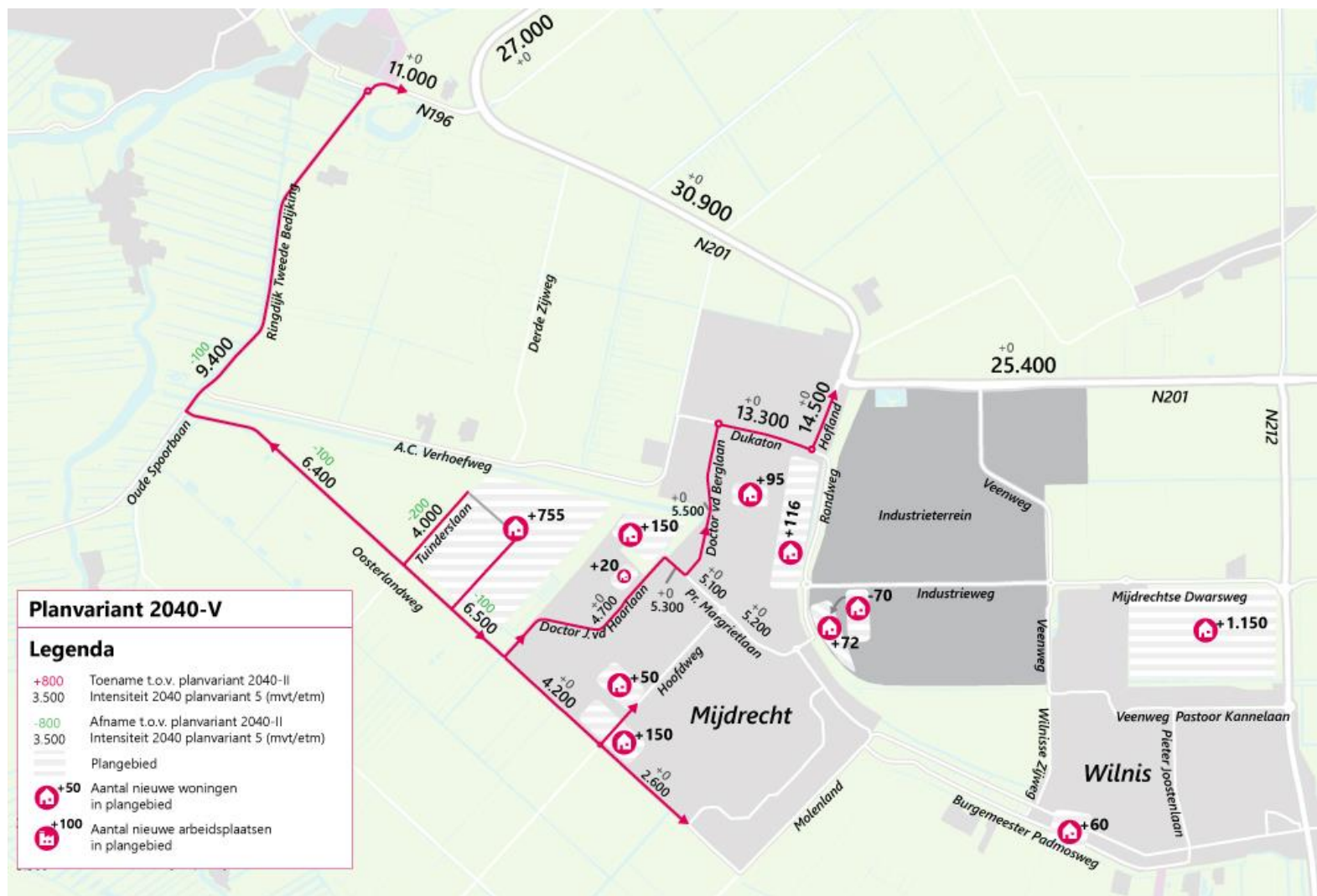
Figuur B2.5: Intensiteiten gevoeligheidsanalyse planvariant 2040-IV, vergelijking t.o.v. 2040-I



Figuur B2.6: Intensiteiten gevoeligheidsanalyse planvariant 2040-IV: vergelijking t.o.v. 2040-IV



Figuur B2.7: Intensiteiten planvariant 2040-V: effecten mobiliteitsvisie op Het Oosterland, vergelijking t.o.v. 2040-I



Figuur B2.8: Intensiteiten planvariant 2040-V: effecten mobiliteitsvisie op Het Oosterland, vergelijking t.o.v. 2040-II

nr.	locatie	intensiteit				effect maatregelen		grens- waarde
		2018	2040-I	2040-II	2040-V	mobilitéitsvisie zichtbaar?	categorie	
1	N201 tussen Derde Zijweg en Middenweg	26.100	31.000	30.900	30.900	nee	GOW 80	35.000
2	Hofland	12.500	14.400	14.500	14.500	nee	GOW 50	8.000
3	Dukaton	11.600	13.100	13.300	13.300	nee	GOW 50	15.000
4	Doctor van den Berglaan	4.900	5.300	5.500	5.500	nee	GOW 50	8.000
5	Rondweg	9.700	10.500	10.500	10.500	nee	GOW 50	15.000
6	Doctor J. van der Haarlaan	3.800	4.000	4.700	4.700	nee	GOW 50	8.000
7	Oosterlandweg zuidoostelijk van Het Oosterland	4.500	5.400	6.700	6.500	ja	ETW 60	15.000
8a	bestaande ontsluiting Het Oosterland: Tuinderslaan	1.200	1.200	2.200	2.100	ja	ETW 60	4.000
8b	nieuwe ontsluiting Het Oosterland	-	-	2.000	1.900	ja	GOW 30	4.000
9	Oosterland noordwestelijk van Het Oosterland	4.200	5.200	6.600	6.400	ja	ETW 60	15.000
10	A.C. Verhoefweg	2.700	3.500	3.500	3.500	nee	GOW 60	8.000
11	Ringdijk Tweede Bedijking	6.400	8.400	9.500	9.400	ja	GOW 60	15.000
12	N201 ten oosten van kruispunt met Veenweg	22.700	25.400	25.300	25.400	nee	GOW 80	35.000
13	Veenweg noord	8.200	9.900	10.000	9.900	nee	GOW 50	15.000
14	Mijdrechtse Dwarsweg	13.900	17.000	17.000	16.900	nee	GOW 50	15.000
15	Veenweg zuid	7.400	7.200	7.200	7.200	nee	GOW 50	15.000
16	Industrieweg	13.900	15.100	15.100	15.100	nee	GOW 50	15.000
17	N196 zuidoostelijk van Pr. Irenebrug	9.800	10.200	10.800	10.600	ja	GOW 30	15.000

Tabel B2.2: Wegvakken met bijbehorende intensiteiten en grenswaarden in mvt/etm twee richtingen, wegcategorie in de huidige situatie

kp.	locatie	maatgevende periode	I/C-waarde			effect maatregelen		grens-waarde
			2040-I	2040-II	2040-V	mobiliteitsvisie zichtbaar?	type kruispunt	
a	N196/Ringdijk Tweede Bedijking	ochtendspits	0,61	0,66	0,65	ja	rotonde	0,70
b	N201/N196	ochtendspits	0,89	0,89	0,89	nee	VRI	0,85
c	N201/Hofland	ochtendspits	1,12	1,11	1,11	nee	VRI	0,85
d	N201/Veenweg	ochtendspits	0,89	0,89	0,89	nee	VRI	0,85
e	N201/N212/Hoofdweg	ochtendspits	1,01	1,00	1,01	nee	VRI	0,85
f	Tweede Zijweg/Dukaton	ochtendspits	0,13	0,13	0,13	nee	voorrangskruispunt	-
g	Dukaton/Dokter van den Berglaan/Diamant	avondspits	0,35	0,36	0,36	nee	rotonde	0,70
h	Dukaton/Rondweg/Hofland	ochtendspits	0,65	0,66	0,66	nee	rotonde	0,70
i	Ringdijk Tweede Bedijking/A.C. Verhoefweg	avondspits	0,44	0,49	0,48	ja	voorrangskruispunt	-
j	Oosterlandweg/Tuinderslaan	ochtendspits	0,25	0,28	0,27	ja	voorrangskruispunt	-
k	Oosterlandweg/Doctor J. van der Haarlaan	avondspits	0,18	0,19	0,19	nee	voorrangskruispunt	-
l	Pr. Margrietlaan/Ambachtsherensingel	avondspits	0,15	0,18	0,18	nee	voorrangskruispunt	-
m	Rondweg/Industrieweg/Stationsweg	avondspits	0,42	0,42	0,42	nee	rotonde	0,70
n	Industrieweg/Veenweg/Mijdrechtse Dwarsweg	avondspits	0,86	0,85	0,85	nee	rotonde	0,70
o	N212 / Mijdrechtse Dwarsweg	avondspits	0,75	0,76	0,76	nee	rotonde incl. bypass	0,70
p	Veenweg/Wilnisse Zijweg	ochtendspits	0,30	0,30	0,30	nee	voorrangskruispunt	-

Tabel B2.3: Analyse kruispunten op basis van I/C-waarde in maatgevende periode inclusief effect maatregelen mobiliteitsvisie

Bijlage 3 Aanvullende informatie mobiliteitsvisie

In Hoofdstuk 4 is op hoofdlijnen ingegaan op de effecten van de mobiliteitsvisie per maatregel. Deze bijlage bevat achtergrondinformatie over de maatregelen.

B.3.1 Fietsverbinding naar Uithoorn

	Oosterland noord	Oosterland zuid	Mijdrecht West noord	Mijdrecht West zuid
huidige situatie				
Mijdrecht – Amsterdam Zuid	69	72	64	69
Mijdrecht – Amstelveen	51	54	46	51
toekomstige situatie naar Amsterdam Zuid				
Mijdrecht – Amsterdam Zuid	47	47	41	44
verschil met huidige situatie	-32%	-35%	-36%	-36%
toekomstige situatie naar Amstelveen				
Mijdrecht – Amstelveen	37	37	31	34
verschil met huidige situatie	-27%	-31%	-33%	-33%

Tabel B3.1: Huidige en toekomstige reistijden (in minuten) tussen Mijdrecht – Amsterdam Zuid, en Mijdrecht – Amstelveen

De reistijdwinst tussen Mijdrecht en Amsterdam is 29 tot 33%. Tussen Mijdrecht en Amstelveen is de reistijdwinst 24 tot 30%. De reistijdwinst heeft effect op het gebruik van de andere vervoerwijzen. Met elasticiteiten kan dit berekend worden (zie tabel B3.2).

De procedure voor de berekening van de invloed op het aantal verplaatsingen met de vervoerwijze 'autobestuurder' is als volgt:

- reistijdverandering bus/tram: - 24/-33%;
- elasticiteit reistijd bus/tram – auto bestuurder lange termijn: 0,04;
- de verandering aantal verplaatsingen als autobestuurder wordt als volgt berekend: $-24\% \times 0,04 = -0,96\%$ / $-33\% \times 0,04 = -1,32\%$;
- deze percentages worden gebruikt voor de verplaatsingen waar de reistijdverandering plaatsvindt, in dit geval Mijdrecht – Amsterdam en Mijdrecht – Amsterdam.

	verandering in aantal verplaatsingen				
	auto passagier	auto bestuurder	trein	bus/tram/metro	fiets
auto	-0,70	-1,16	0,46	0,44	0,20
trein	0,03	0,02	-1,64	-0,09	0,02
bus/tram/metro	0,09	0,04	-0,27	-1,56	0,06
fiets	0,35	0,29	onbekend	onbekend	-2,12

Tabel B3.2: Elasticiteiten naar vervoerwijze (lange termijn)

Uit het mobiliteitsspectrum blijkt dat vanuit De Ronde Venen het aantal verplaatsingen naar andere gemeenten als volgt is:

- Amsterdam: 39,8%;
- Amstelveen: 3,2%;
- overige gemeenten: 57%.

Omdat het aantal autoverplaatsingen uitsluitend richting Amsterdam en Amstelveen zal veranderen, worden de resultaten uit de elasticiteitenmethode vermenigvuldigd met 39,8 en 3,2%. In tabel B3.3 zijn de resultaten weergegeven. De conclusie is dat als gevolg van de tramlijn en (aanvullend) een nieuwe fietsverbinding met de tramhalte 'Uithoorn Centrum' het totaal aantal autoverplaatsingen van/naar Mijdrecht West afneemt met circa 0,6% en van/naar Het Oosterland afneemt met circa 0,5/0,6%.

	Oosterland noord	Oosterland zuid	Mijdrecht West noord	Mijdrecht West zuid
Mijdrecht – Amsterdam Zuid				
lijn 25 + snelle fietsroute	-0,51%	-0,55%	-0,57%	-0,58%
Mijdrecht - Amstelveen				
lijn 25 + snelle fietsroute	-0,03%	-0,04%	-0,04%	-0,04%
totaal				
lijn 25 + snelle fietsroute	-0,54%	-0,59%	-0,61%	-0,62%

Tabel B3.3: Effect (%) op het aantal autoverplaatsingen als gevolg van de Amsteltram en snelle fietsroute

B.3.2 Strekken van buslijnen

Tabel B3.4 geeft de verdeling van reizigers weer vanuit Mijdrecht. In deze cijfers tellen overstappers te Mijdrecht (bijvoorbeeld van Wilnis naar Hoofddorp) twee keer mee terwijl ze in Mijdrecht zelf geen herkomst of bestemming hebben. Verder is na 2019 het netwerk veranderd: lijnen 242 en 340 rijden niet meer tussen Uithoorn en Mijdrecht, daar is nu lijn 130 de enige lijn. Deze verdeling van reizigersstromen zal daarom niet zonder meer gaan gelden voor de nieuwe wijken Het Oosterland en Mijdrecht West. Er is echter geen verantwoorde getalsmatige onderbouwing voor een andere verdeling, daarom is gekozen deze als basis te gebruiken.

reizigers tussen Mijdrecht en..	aantal reizigers per werkdag	aandeel in OV Mijdrecht
Uithoorn	1.199	48%
Lokaal Mijdrecht	78	3%
Wilnis	199	8%
Vinkeveen	292	12%
Breukelen (lijn 130)	ong. 250	10%
Bijlmer (lijn 126)	ong. 350	13%
Woerden (lijn 123)	ong. 100	4%
Hilversum (lijn 121)	ong. 50	2%
totaal	2.518	100%

Tabel B3.4: Verdeling van reizigers op een gemiddelde pre-corona werkdag

Lijnen 126 (Bijlmer) en 130 (Breukelen) krijgen op enige termijn een rijtijd-verkorting van 8 minuten. In het OV is bij kleine wijzigingen een rijtjdelasticiteit van -0,5 de basis: als de rijtijd 10% korter wordt, neemt het aantal reizigers met 5% toe. Voor een reis van Mijdrecht Centrum naar Bijlmer (37 minuten) of Breukelen (29 minuten) is de rijtijd gemiddeld 33 minuten. Een verkorting met 8 minuten is 24%. Bij de rijtjdelasticiteit van -0,5 resulteert dan in 12% meer reizigers.

Wanneer de frequentie van lijn 126 hoger wordt door inzet van de bespaarde exploitatiekosten, wordt het beeld nog gunstiger. Het effect van een hogere frequentie is berekend aan de hand van de tabel uit het document 'basisprincipes passend vervoer' van het Ministerie van I&W (gedateerd 1 februari 2021) dat aan de basis ligt van de beoordeling van de Transitieplannen. Daarin opgenomen is de volgende tabel met frequentie-elasticiteiten:

Ritten/uur		Nieuwe frequentie									
		15	12	10	8	6	5	4	3	2	1
Oude frequentie	15		-10%	-17%							
	12	10%		-8%	-18%						
	10	17%	8%		-15%						
	8		18%	15%		-18%					
	6				18%		-5%	-10%	-24%		
	5					5%		-9%	-20%		
	4					28%	25%		-12%	-29%	
	3							7%		-45%	
	2							30%	33%		-34%
	1									41%	

Figuur 4: Frequentie-elasticiteiten

Bron: diverse frequentie-elasticiteitsmodellen, deels recentelijk gekalibreerd met feitelijke resultaten van frequentieaanpassingen o.b.v. OVC-data 2014-2017, telkens 11 maanden na de betreffende aanpassing.

Voor het aantal OV-reizigers van en naar Mijdrecht is de groei per reisrelatie verschillend. Naar bijvoorbeeld Uithoorn verandert er niets, maar naar de Bijlmer veel (kortere rijtijd en waarschijnlijk hogere frequentie). In tabel B3.5 is de verandering per relatie aangegeven. De totale groei van het aantal OV-reizigers per dag van en naar Mijdrecht door de gestrekte buslijn zal dus ongeveer 6% bedragen. Dat dit percentage relatief laag is, komt omdat veel OV-reisrelaties (zoals naar Uithoorn of lokaal binnen De Ronde Venen) geen wijziging zullen ondergaan.

reizigers tussen Mijdrecht en..	aantal reizigers per werkdag	verandering door gestrekte lijnen
Uithoorn	1.199	0%
Lokaal Mijdrecht	78	0%
Wilnis	199	0%
Vinkeveen	292	0%
Breukelen (lijn 130)	ong. 250	+12% = +30
Bijlmer (lijn 126)	ong. 350	+34% = +119
Woerden (lijn 123)	ong. 100	0%
Hilversum (lijn 121)	ong. 50	0%
Totaal	2.518	+149 = +6%

Tabel B3.5: Verandering (%) in reizigers als gevolg van gestrekte lijnen

Ten slotte kan het effect op het autoverkeer berekend worden met de elasticiteiten uit tabel B3.2. Daarmee komt de verandering op het autoverkeer door het strekken van de buslijnen op -0,24%.

B.3.3 Aanbieden van deelmobiliteit

Uitgangspunten voor aanbieden van deelmobiliteit:

- Verschillende typen deelmobiliteit worden aangeboden: auto, bakfiets, e-bike, scooter et cetera.
- Deelmobiliteit dienen op alle momenten van de dag en alle momenten van de week (24/7) beschikbaar te zijn en te worden aangeboden binnen één aanbiddingssysteem.
- Ligging van de buurthubs is belangrijk, de buurthub moet:
 - Zichtbaar zijn.
 - Op een logische plek liggen waarmee een logische routing de wijk in en wijk uit wordt gerealiseerd.
 - Het moet gemakkelijker zijn dan het gebruik van een eigen (tweede) auto.
 - De loopafstand naar de buurthub moet acceptabel zijn: rekening houden met maximaal 250 meter lopen, zolang je de juiste richting op loopt (wijk uit).
- Een setje deelmobiliteit bestaat uit één deelauto en enkele e-bikes/scooters en bakfietsen.
 - Gezamenlijk vervangt één setje aan deelmobiliteit 10 eigen auto's (een deelauto vervangt 5 eigen auto's, overige vormen deelmobiliteit vervangen gezamenlijk ook 5 eigen auto's).

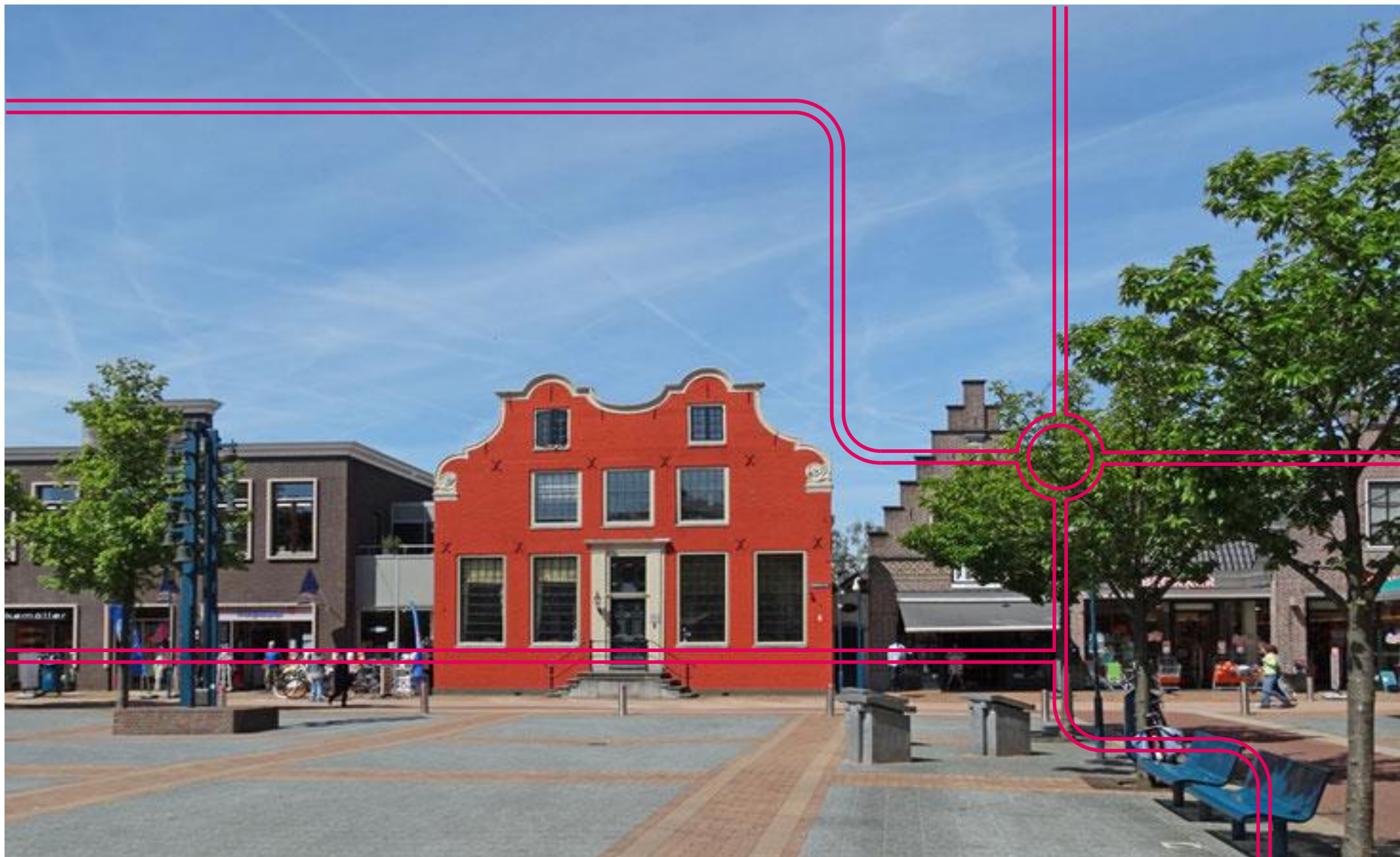
De inzet van deelmobiliteit zoals hiervoor beschreven leidt tot een afname van de verkeersgeneratie van 5%.

B.3.4 Geclusterd parkeren op afstand

Het parkeren op afstand zal in deze mobiliteitsverkenning gelden voor de tweede auto. De eerste auto staat voor de deur in de wijk. Hierbij is sturing een belangrijke vereiste voor een goede uitvoering, waarbij gemeente De Ronde Venen heeft aangegeven te werken met parkeervergunningen voor een goede uitwerking.

Voor parkeren op afstand gaan we in deze studie uit van een maximale loopafstand van 500 meter naar het parkeren op afstand. Met dat gegeven nemen we aan dat de ritten tot 1 kilometer (retour maximale loopafstand) niet meer met de auto zullen worden gedaan. De afname van de verkeersgeneratie wordt gedaan op basis van het percentage ritten tot 1 kilometer uit ODIN-data. Mijdsrecht is weinig stedelijk en daarbij bedragen de ritten tot 1 kilometer cumulatief 3,00%.

3,00% van de ritten dat met de tweede auto wordt afgelegd, zal dan dus niet meer plaatsvinden. Dat is voor de ontwikkelingen van Het Oosterland en Mijdsrecht-West allebei 1,00% van de ritten. Dit is de 'best case'-scenario.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32