Verkeersonderzoek Vriezenveen-Zuid



Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Twenterand
Titel rapport	Verkeersonderzoek Vriezenveen-Zuid
Kenmerk	017024.20240611.R1.01
Datum publicatie	17 juni 2024
Projectleider Goudappel	Rogier van der Honing
Projectteam Goudappel	Jim van der Toorn, Marc van den Bos en Ragnhild Bruynooghe
Projectteam opdrachtgever	Bart Loos
Status	Definitief

© Copyright Goudappel BV 17-6-24

Inhoudsopgave

1. Aanleiding **1**

2. Verkeerseffect ontwikkelingen **2**

2.1 Het Regionaal Verkeersmodel Overijssel (RVMO1.2) 2

2.2 Modelscenario's 2

2.3 Modelresultaten 4

3. Verkeersafwikkeling kruispunten **7**

3.1 Kruispunten en beoordeling 7

3.2 Planscenario volledige zuidelijke randweg 8

3.3 Planscenario deels gerealiseerde zuidelijke randweg 9

Bijlage 1 Verschilplot Afwaardering Westeinde ten opzichte van Plan **11**

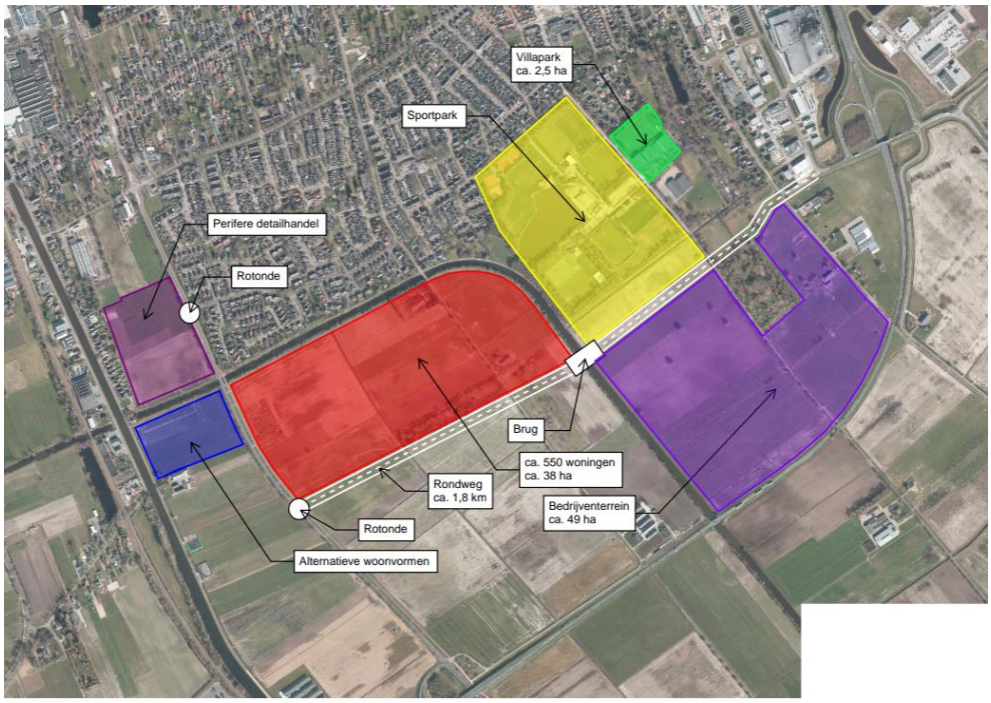
Bijlage 2 Verschilplot Knip Westerweilandweg ten opzichte van Plan **12**

Bijlage 3 Verschilplot Tijdelijk ten opzichte van Plan **13**

1. Aanleiding

De gemeente Twenterand wil onderzoek doen naar het effect van de ontwikkelingen op de verkeersintensiteiten in Vriezenveen-Zuid. Hiertoe heeft de gemeente Goudappel BV gevraagd een verkeersonderzoek uit te voeren.

De beoogde ontwikkelingen zijn in de infrastructuur, wonen en werken. In figuur 1.1 zijn de ontwikkelingen in wonen (rood), werken (paars) en infrastructuur (witte lijn) gepresenteerd.



Figuur 1.1: De ontwikkelingen in Vriezenveen-Zuid

In Vriezenveen-Zuid worden 900 woningen gerealiseerd. De woningtypen worden verdeeld in 30% sociale huur, 40% middensegment en 30% hoog segment woningen. In Vriezenveen-Noord worden bovendien 80 woningen ontwikkeld. Daarnaast wordt een bedrijventerrein ontwikkeld en is voor de ontsluiting een nieuwe zuidelijke randweg voorzien.

Leeswijzer

Het verkeersonderzoek bestaat uit twee delen: hoofdstuk 2 beschrijft het onderzoek naar de effecten van de ontwikkelingen op de verkeersintensiteiten in het gebied. Dit is uitgevoerd met het Regionale Verkeersmodel Overijssel, het RVMO1.2. In deze notitie worden de uitgangspunten voor verschillende modelscenario's inclusief varianten en de daaruit volgende resultaten beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft een onderzoek naar de verkeersafwikkeling bij een vijftal kruispunten. De kruispunten zijn doorgerekend met de Kruispuntverkenner.

2. Verkeerseffect ontwikkelingen

Om het effect van de geplande ontwikkelingen op de verkeersintensiteiten in Vriezenveen-Zuid te bepalen, is gebruik gemaakt van het Regionaal Verkeersmodel Overijssel (RVMO); dit is een in opdracht van de provincie Overijssel ontwikkeld en vastgesteld rekeninstrument en is samen met de gemeenten, waaronder de gemeente Twenterand, tot stand gekomen.
De methode en de resultaten zijn achtereenvolgens gepresenteerd.

2.1 Het Regionaal Verkeersmodel Overijssel (RVMO1.2)

Het meest recente RVMO is versie 1.2. Het RVMO1.2 beschikt over basisjaar 2020 en prognoses 2030 en 2040, zowel Midden als Hoog. De scenario's Midden zijn gebaseerd op vastgesteld beleid; de scenario's Hoog bevatten gemeentelijke ambities.
In deze studie is het realistische scenario 2040Midden uit het RVMO1.2 gebruikt als autonoom scenario. Dit scenario 2040Midden is eveneens gebruikt als uitgangspunt voor het planscenario, waar Goudappel een nieuwe basis voor heeft opgesteld.

2.2 Modelscenario's

Om het effect van de geplande ontwikkelingen te bepalen is het planscenario met de ontwikkelingen in Vriezenveen-Zuid opgesteld. Met het verschil tussen het autonome scenario en het planscenario is het effect van de geplande ontwikkelingen op het omliggend wegennet bepaald.

2.2.1 Autonoom scenario

De basisprognose van het RVMO, model 2040Midden, is het autonome scenario. In dit autonome scenario worden de geplande ontwikkelingen zoals aangegeven in figuur 1 niet meegenomen.

2.2.2 Planscenario

Goudappel heeft voor het planscenario een nieuwe basis opgesteld op het autonome scenario 2040Midden uit het RVMO1.2. In deze basisversie van het planscenario is de realisatie van de woningen en de werkgelegenheid gemodelleerd zoals beschreven onder de hierna volgende koppen Ontwikkeling wonen en Ontwikkeling werken. Daarnaast zijn de infrastructurele ontwikkelingen ingevoerd zoals die zijn omschreven onder de kop Infrastructuur. De ontwikkelingen zijn doorgerekend met het verkeersmodel.

Ontwikkeling wonen

In Vriezenveen-Zuid worden 900 woningen gerealiseerd. De woningtypen worden verdeeld in 30% sociale huur, 40% middensegment en 30% hoog segment woningen. In Vriezenveen-Noord worden bovendien 80 woningen ontwikkeld. Voor deze ontwikkeling is uitgegaan van dezelfde verdeling over de typen woningen als bij Vriezenveen-Zuid. De locaties zijn gevisualiseerd in figuur 2.1.



Figuur 2.1: De woningbouwontwikkelingen in het noorden en zuiden van Vriezenveen

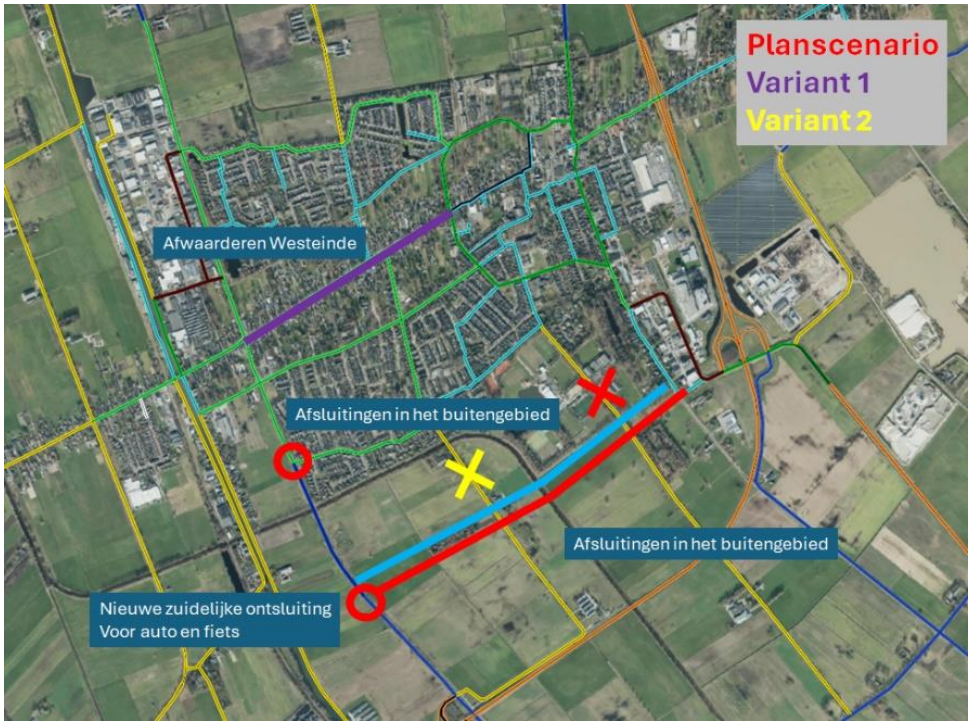
Ontwikkeling werken

De gemeente Twenterand wil bruto 30 hectare industrie ontwikkelen om de werk-gelegenheid uit te breiden. Het netto oppervlak bedraagt 70% met een aantal arbeids-plaatsen van 20 per hectare. Het aantal nieuwe arbeidsplaatsen is afgestemd met de gemeente en bedraagt 21 x 20 = 420.

Infrastructuur

De ontwikkelingen in wonen en werken worden ontsloten door een nieuwe zuidelijke randweg met een wettelijke snelheid van 50 km/h. De weg wordt met de Aadorpweg verbonden met een rotonde. De kruising Aadorpweg – De Merel wordt eveneens een rotonde. Naast deze nieuwe verbinding wordt een vrijliggend fietspad gerealiseerd en deze wordt ontsloten op de F35. De infrastructurele wijzigingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2. De rode weg is de nieuwe autoweg die in het planscenario wordt gerealiseerd, de blauwe weg is de fietsverbinding. De Schout Doddestraat wordt geknipt, zodat er een exclusieve, directe fietsroute ontstaat.

Dit past in het provinciale en gemeentelijke mobiliteitsbeleid volgens de STOMP-aanpak. Meer aandacht voor Stappen en Trappen (lopen en fietsen) binnen het dorp, vervolgens Openbaar vervoer met treinstation Vriezenveen en buslijnen met de regio. Tot slot Medegebruik/ autodelen en Personenauto's en vrachtverkeer. Ieder met zijn eigen netwerk, waarbij de verkeersveiligheid en leefbaarheid in het dorp voorop staan en de bereikbaarheid via randwegen gegarandeerd wordt, ook voor de langere termijn.



Figuur 2.2: De uitgangspunten van het planscenario en de varianten, Vriezenveen-Zuid

Varianten planscenario

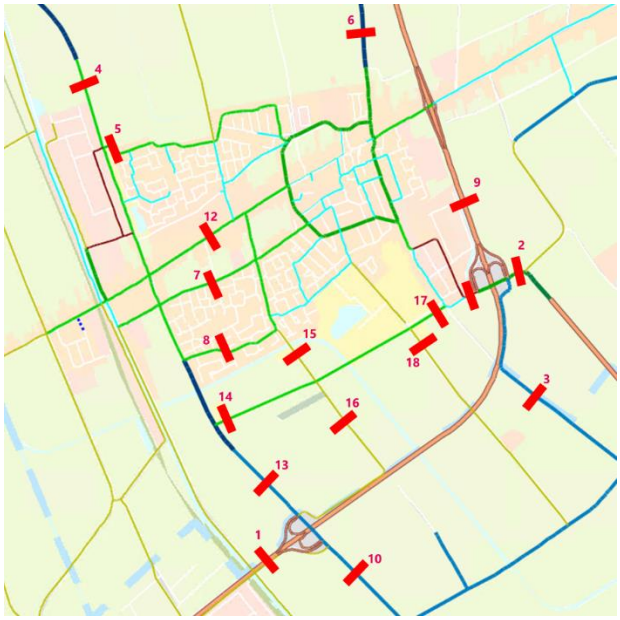
Op basis van het planscenario zijn ook de drie varianten (afwaardering Westeinde, knip Westerweilandweg en het gedeeltelijk realiseren van de zuidelijke randweg) met het verkeersmodel doorgerekend.

De modelresultaten van zowel het autonome scenario en het planscenario als de drie varianten op het planscenario worden in de volgende sectie beschreven.

2.3 Modelresultaten

Van 18 locaties zijn de verkeersintensiteiten (in motorvoertuigen per werkdag) bepaald. De intensiteiten van het autonome scenario, het planscenario en de drie varianten zijn in tabel 2.1 gepresenteerd. De locaties zijn gevisualiseerd in figuur 2.3.

De uitgangspunten van het planscenario (zoals weergegeven in figuur 2.2) zijn ingevoerd en doorgerekend met het RVMO1.2. De ritgeneratie van de nieuwe plannen is berekend voor auto, fiets en OV waarbij rekening is gehouden met de aantrekkelijkheid van elke vervoerwijze. De oriëntatie is eveneens herberekend. De ritten zijn toegedeeld aan het netwerk om tot intensiteiten te komen.



Figuur 2.3: De locaties van de intensiteiten

locatie	weg	autonoom	plan	1.Westeinde	2.Westerww	3.tijdelijk
1	N36 west	25.300	26.000	26.100	26.000	26.000
2	Oosterweilandweg	12.200	13.100	13.100	13.100	12.600
3	Almeloseweg	400	500	500	600	500
4	Nieuwe Daarlerveenseweg	6.200	6.000	6.000	5.900	5.900
5	Garvesingel	2.900	3.100	3.300	3.100	3.100
6	Bouwmeesterstraat	3.100	2.900	2.900	2.900	2.900
7	Verzetstraat	2.800	2.600	3.400	2.900	3.100
8	De Merel	3.400	2.500	2.600	3.900	3.100
9	N36 noord	23.400	23.900	24.100	23.900	24.000
10	Aadorpweg onder N36	10.900	11.900	11.900	11.900	12.500
11	Oosterweilandweg	6.500	8.000	8.000	7.900	6.900
12	Westeinde	3.600	3.500	2.100	3.600	3.700
13	Aadorpweg boven N36	13.100	15.000	15.000	15.500	15.800
14	Randweg west	0	4.500	4.500	4.500	6.000
15	Westerweilandweg noord	300	2.500	2.600	0	900
16	Westerweilandweg zuid	300	500	500	0	900
17	Randweg oost	0	2.000	2.000	1.700	300
18	Schout Doddestraat	400	500	500	400	300

Tabel 2.1: De verkeersintensiteiten (motorvoertuigen/werkdag) van autonoom, plan en drie varianten o.b.v. plan

Het effect tussen het autonome scenario en het planscenario is:

- De intensiteit op de zuidelijke randweg aan de westkant bedraagt 4.500 voertuigen en aan de oostkant 2.000.
- De intensiteit op de Aadorpweg boven de N36 neemt toe met 1.900 voertuigen.

- Op de Westerweilandweg-Noord gaan 2.200 voertuigen meer rijden.
- De N36 neemt aan de westkant toe met 700 voertuigen en aan de noordkant met 500.
- Door de ontwikkeling van 80 woningen in Vriezenveen-noord neemt de intensiteit op de Garvesingel toe met 200 voertuigen. Dit is te verwaarlozen.

In de bijlage zijn de verschillen tussen de plansituatie (2040) vergeleken met de maatregelen op respectievelijk het Westeinde, de Westerweilandweg en de tijdelijke situatie met gedeeltelijk gerealiseerde zuidelijke randweg.

Op basis van het planscenario zijn drie netwerkvarianten opgesteld, die eveneens in figuur 2.2 zijn gevisualiseerd. De resultaten hiervan zijn als volgt:

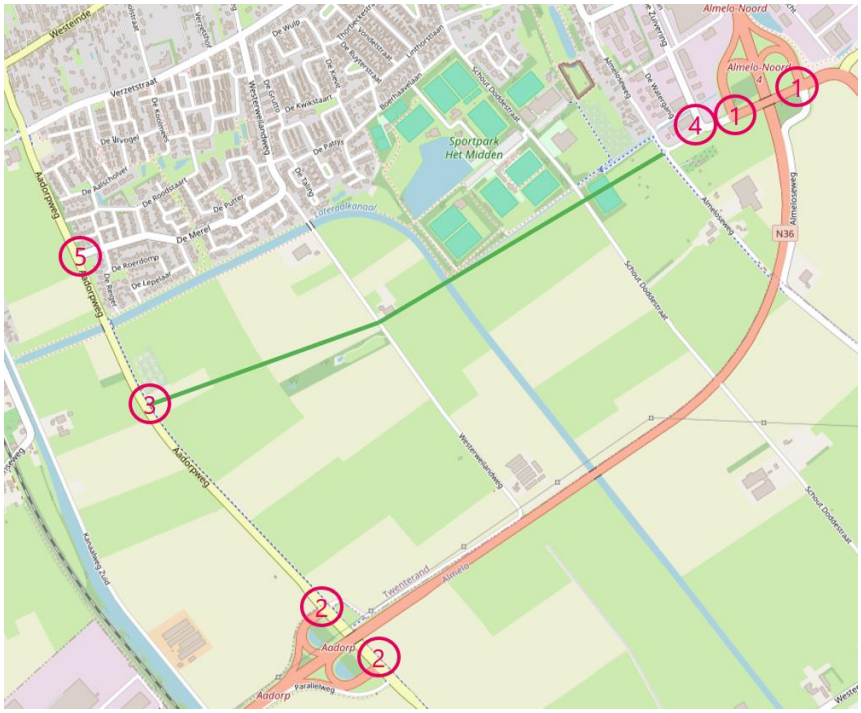
1. Afwaardering Westeinde. De intensiteit op Westeinde bedraagt in de basis 3.500 voertuigen. Gezien de breedte en het wegdek zou Westeinde idealiter een intensiteit hebben van 2.500. De afwaardering van Westeinde leidt tot een afname waardoor deze onder de 2.500 komt. Door de afwaardering rijden 800 voertuigen meer over de Verzetstraat. Op de Garvesingel is de toename 200 voertuigen.
2. Knip Westerweilandweg. De gemeente wil onderzoeken of deze weg uitsluitend voor fietsverkeer toegankelijk moet zijn. De intensiteit van de Westerweilandweg-noord bedraagt 2.500 en dat is aan de hoge kant gezien het smalle profiel (deel buiten de kom). Het belangrijkste alternatief is De Merel, waar de intensiteit vanwege de knip toeneemt met 1.400 naar 3.900 voertuigen, iets mee dan de huidige intensiteit. De Merelstraat heeft fietsstroken en is breed genoeg voor deze intensiteit. De Aadorpweg en de Verzetstraat worden eveneens drukker. Het zuidelijk deel van de Westerweilandweg heeft slechts 500 mvt/etmaal en dat past goed op fietsroute richting Almelo; de route naar de F35.
3. Tijdelijke situatie: niet volledig realiseren zuidelijke randweg. De bouw van de woningen in Vriezenveen-Zuid start voordat de zuidelijke randweg is gerealiseerd. De gemeente wil daarom laten onderzoeken of het verkeer kan worden afgewikkeld in deze tijdelijke situatie. We hebben allereerst de worstcasesituatie doorgerekend, waarbij alle ruimtelijke ontwikkelingen zijn gerealiseerd en de zuidelijke randweg niet. Ten opzichte van het planscenario leidt deze tijdelijke situatie tot:
    a. Toenames op de randweg west en de Aadorpweg omdat de mensen uit Vriezenveen-Zuid niet via het oosten kunnen rijden. Deze wegen kunnen het extra verkeer verwerken.
    b. De zuidelijke randweg oost neemt om deze reden af. Dit leidt tot een afname op de Oosterweilandweg, zowel ten westen als ten oosten van de N36.
    c. De Verzetstraat en De Merel nemen toe omdat de route Aadorpweg – zuidelijke randweg – Westerweilandweg niet mogelijk is. De Merel kan het extra verkeer verwerken, maar meer verkeer op de Verzetstraat is onwenselijk.
    d. De Westerweilandweg wordt rustiger.
    e. De intensiteit op Westeinde neemt toe ten opzichte van het planscenario en blijft ruim boven de 2.500. Dit is niet wenselijk.
    f. Door het niet volledig aanleggen van de zuidelijke randweg kunnen ook andere maatregelen niet worden genomen om de gevolgen van de ontwikkelingen te beperken en op te vangen binnen de huidige kern. Voorbeeld daarvan is het niet kunnen herinrichten van de Krijgerstraat tot een veilige 30 km/h-straat.

3. Verkeersafwikkeling kruispunten

3.1 Kruispunten en beoordeling

We hebben onderzocht of de kruispunten het verkeer na realisatie van het volledige plan kunnen verwerken. Dit onderzoek is uitgevoerd voor de situatie met en zonder realisatie van de zuidelijke randweg. De kruispunten zijn doorgerekend met de Kruispuntverkenner. De kruispunten die zijn onderzocht zijn gevisualiseerd in figuur 3.1. Het gaat om de volgende kruispunten:

- N36-Oosterweilandweg (twee kruispunten)
- N36-Aadorpweg (twee kruispunten)
- Aadorpweg – zuidelijke randweg
- De Zuivering – zuidelijke randweg
- Aadorpweg – De Merel



Figuur 3.1: Locaties beoordeelde kruispunten

De beoordeling van de afwikkeling op een kruispunt wordt in dit onderzoek gebaseerd op basis van een aantal criteria. Van de zwaarst belaste kruispunten worden de verliestijd en de maximale wachtrij in meters weergegeven in een tabel.

De verliestijd hangt af van de verzadigingsgraad. Dit is de verhouding tussen de hoeveelheid verkeer op het kruispunt en de bijbehorende capaciteit. Bij een bepaalde verzadigingsgraad zit er te veel verkeer op het kruispunt waardoor de verliestijd te hoog is. In tabel 3.1 is weergegeven hoe verliestijden worden beoordeeld.

verliestijden (s)	hoofdrichting	zijrichting	verzadigingsgraad
	motorvoertuigen	motorvoertuigen	
goed	< 25	< 40	< 0,7
redelijk/matig	25 – 45	40 – 60	0,7 – 0,8
slecht	> 45	> 60	> 0,8

Tabel 3.1: Beoordelingscriteria ongeregelde kruispunten

3.2 Planscenario volledige zuidelijke randweg

Van elk kruispunt zijn voor de beide spitsen (ochtend- en avondspits) de wachtrijen berekend en is beoordeeld of het verkeer kan worden afgewikkeld. De meeste kruispunten kunnen het verkeer probleemloos verwerken.

De zwaarst belaste kruispunten zijn de N36 west – Aadorpweg en de N36 oost – Oosterweilandweg. De resultaten van het kruispunt N36 west – Aadorpweg zijn voor beide spitsen in de tabellen 3.2 en 3.3 gepresenteerd. Van de kruising N36 oost – Oosterweilandweg zijn de resultaten voor de avondspits in tabel 3.4 weergegeven.

Kruispunt N36 west - Aadorpweg

De verkeersafwikkeling van de N36 west – Aadorpweg blijft in het planscenario goed. Verkeer vanuit de N36 ondervindt matige hinder tot 35 seconden vertraging. De maximale wachtrij komt uit op ongeveer 80 meter.

ochtendspits	Aadorpweg N	Westerweilandw	Aadorpweg Z	N36 West
gem. verliestijd (sec)	15	25	5	35
max. wachtrij (meters)	25	15	5	70

Tabel 1.2: De afwikkelingskwaliteit van de kruising N36 west – Aadorpweg met randweg in de ochtendspits

avondspits	Aadorpweg N	Westerweilandw	Aadorpweg Z	N36 West
gem. verliestijd (sec)	10	20	10	35
max. wachtrij (meters)	15	5	5	80

Tabel 3.3: De afwikkelingskwaliteit van de kruising N36 west – Aadorpweg met randweg in de avondspits

Kruispunt N36 oost - Oosterweilandweg

In de avondspits ondervindt het verkeer van de N36 oost – Oosterweilandweg vanuit de N36 gemiddeld 45 seconden vertraging met een wachtrij tot maximaal 80 meter. Dit zorgt niet voor terugslag.

avondspits	N36 Oost	Oosterww-Oost	Almeloseweg	Oosterww-West
gem. verliestijd (sec)	45	10	15	5
max. wachtrij (meters)	80	20	15	5

Tabel 3.4: De afwikkelingskwaliteit van de kruising N36 oost – Oosterweilandweg met randweg in de avondspits

3.3 Planscenario deels gerealiseerde zuidelijke randweg

Van het planscenario zonder randweg zijn dezelfde kruispunten doorgerekend. Het zwaarst belaste kruispunt is de N36 west – Aadorpweg; hier wordt de grenswaarde overschreden.

Kruispunt N36 west - Aadorpweg

De kruising N36 west – Aadorpweg is in het planscenario met gedeeltelijke zuidelijke randweg overbelast: de afwikkelingskwaliteit is “slecht”. Verkeer vanuit de N36 ondervindt veel hinder. Het vele verkeer moet namelijk voorrang verlenen aan doorgaand verkeer over de Aadorpweg, waardoor zij gemiddeld 70 seconden vertraging ondervinden. De maximale wachtrij loopt hier, vooral in de avondspits, op tot 155 meter. De kans dat deze wachtrij terugslaat tot op de N36 is daardoor groot.

Daarnaast kunnen, zoals in paragraaf 2.3 aangegeven, een aantal verkeersveiligheids-maatregelen zoals in de Krijgerstraat en Westeinde niet worden genomen.

ochtendspits	Aadorpweg N	Westerweilandw	Aadorpweg Z	N36 West
gem. verliestijd (sec)	15	30	5	70
max. wachtrij (meters)	30	20	5	105

Tabel 3.5: De afwikkelingskwaliteit van de kruising N36 west – Aadorpweg zonder randweg in de ochtendspits

avondspits	Aadorpweg N	Westerweilandw	Aadorpweg Z	N36 West
gem. verliestijd (sec)	10	20	10	75
max. wachtrij (meters)	15	5	5	155

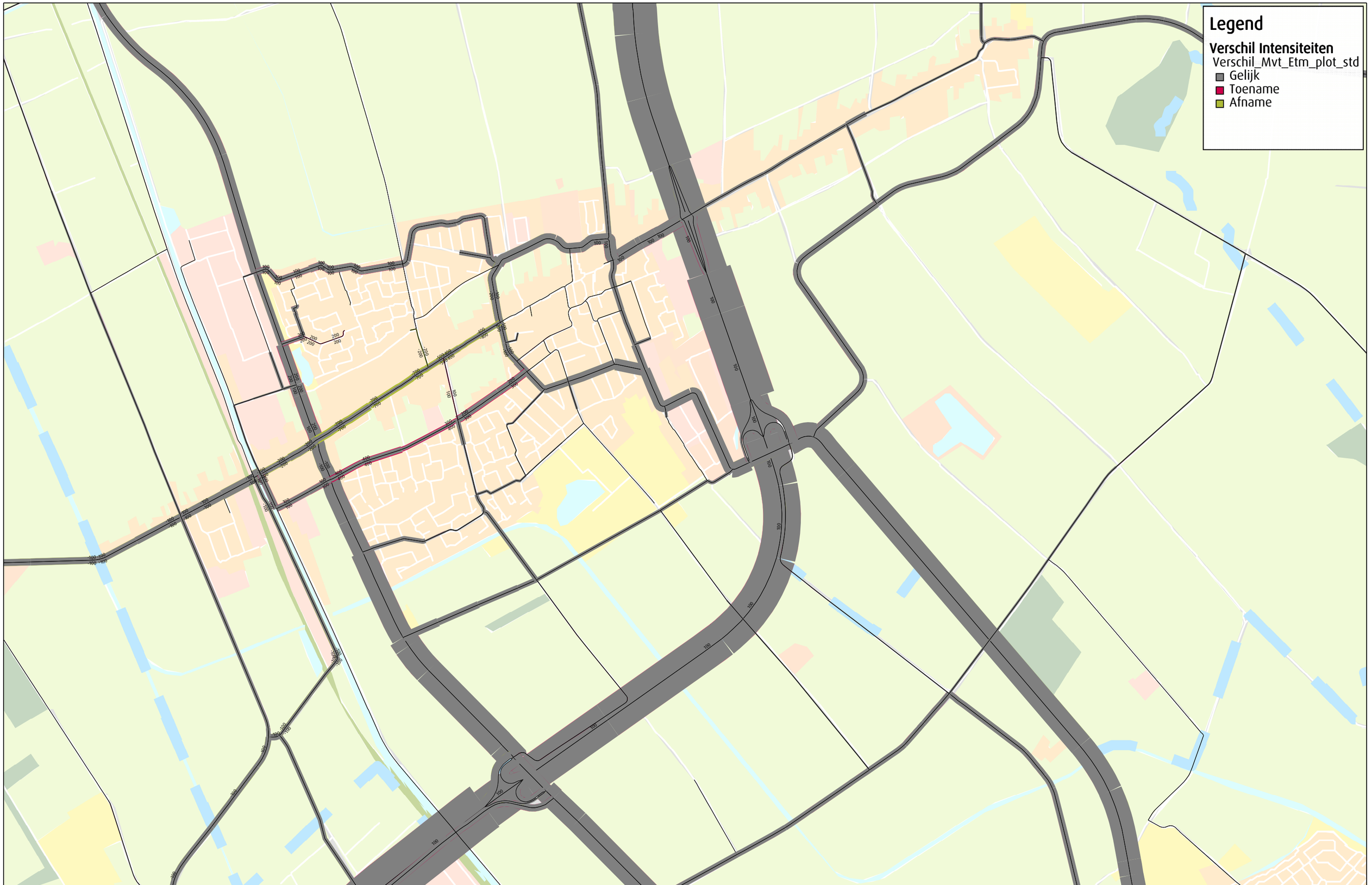
Tabel 3.6: De afwikkelingskwaliteit van de kruising N36 west – Aadorpweg zonder randweg in de avondspits

Gevoeligheidsanalyse

De kruispunten bij de aansluiting N36/Aadorpweg hebben bij de realisatie van 900 woningen een slechte afwikkelingskwaliteit. Goudappel heeft een gevoeligheidsanalyse

uitgevoerd waarin is onderzocht hoeveel woningen kunnen worden ontwikkeld waarbij deze kruispunten een acceptabele afwikkelingskwaliteit hebben. Wanneer er 800 woningen worden gebouwd, is de afwikkelingskwaliteit “redelijk tot matig”.

Bijlage 1 Verschilplot Afwaardering Westeinde ten opzichte van Plan

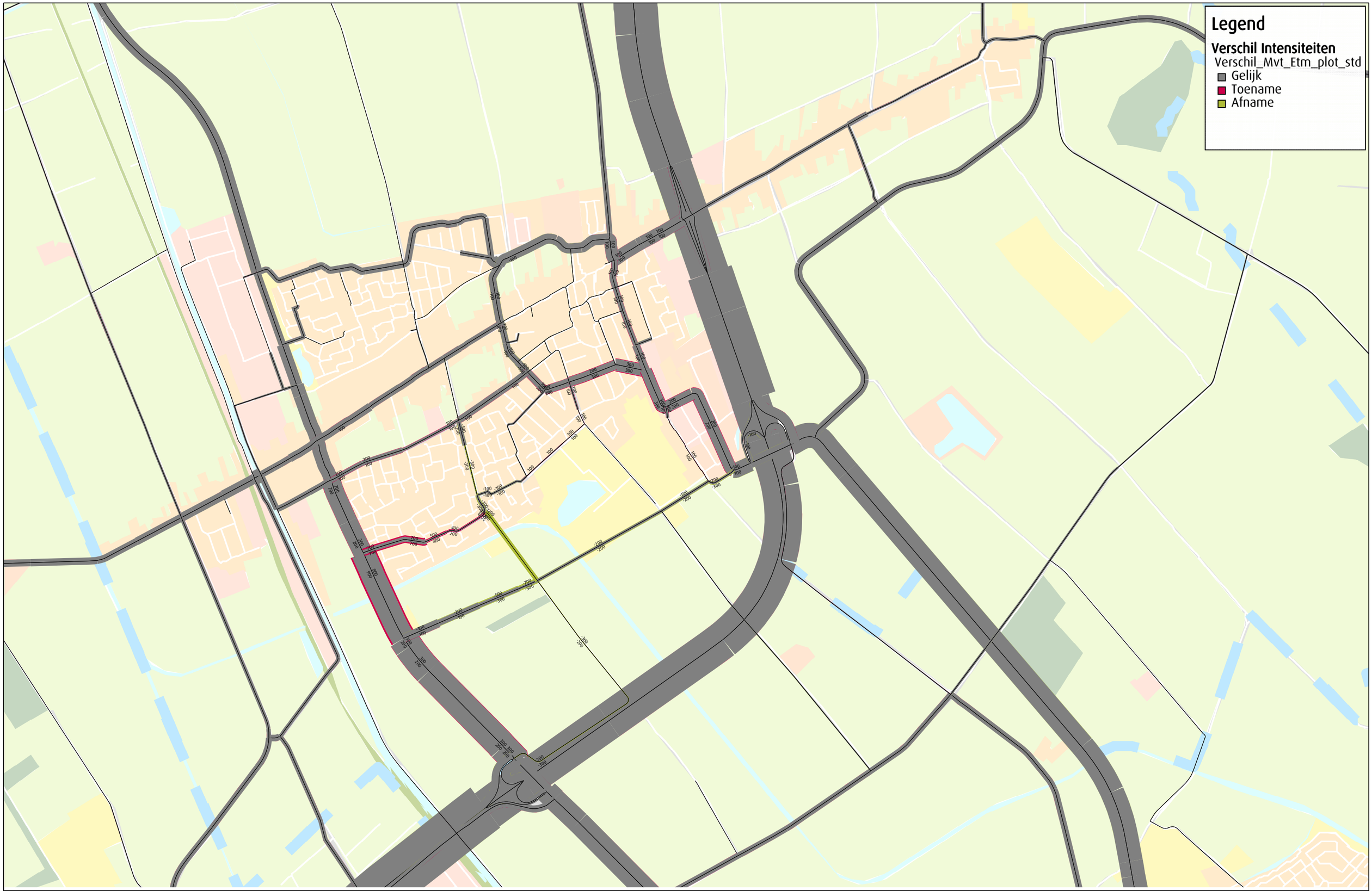


2040 Plan Westeinde | Intensiteitsverschillen (abs.) t.o.v. 2040 Plan, Mvt Etmaal

Regionaal Verkeersmodel Overijssel

Project 017024//12-6-2024
Variant RVMOZ040M_VvVeenZ_Plan_Westeinde
Goudappel B.V.

Bijlage 2 Verschilplot Knip Westerweilandweg ten opzichte van Plan



2040 Plan Westweilandseweg | Intensiteitsverschillen (abs.) t.o.v. 2040 Plan, Mvt Etmaal

Regionaal Verkeersmodel Overijssel

Project 017024//12-6-2024
Variant RVMOZ040M_VveenZ_Plan_Wwlweg
Goudappel B.V.

Bijlage 3 Verschilplot Tijdelijk ten opzichte van Plan

Legend

Verschil Intensiteiten

Verschil_Mvt_Etm_plot_std

- Gelijk
- Toename
- Afname

2040 Plan Tijdelijk | Intensiteitsverschillen (abs.) t.o.v. 2040 Plan, Mvt Etmaal

Regionaal Verkeersmodel Overijssel

Project 017024//12-6-2024
Variant RVMOZ040M_VveenZ_Plan_Tijdelijk
Goudappel B.V.



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