Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

MIRT-verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal

Bijlage 4: Notitie Kansrijke Alternatieven

provincie Overijssel

Meer info?
Scan de QR-code.
www.mirttrajecten.nl

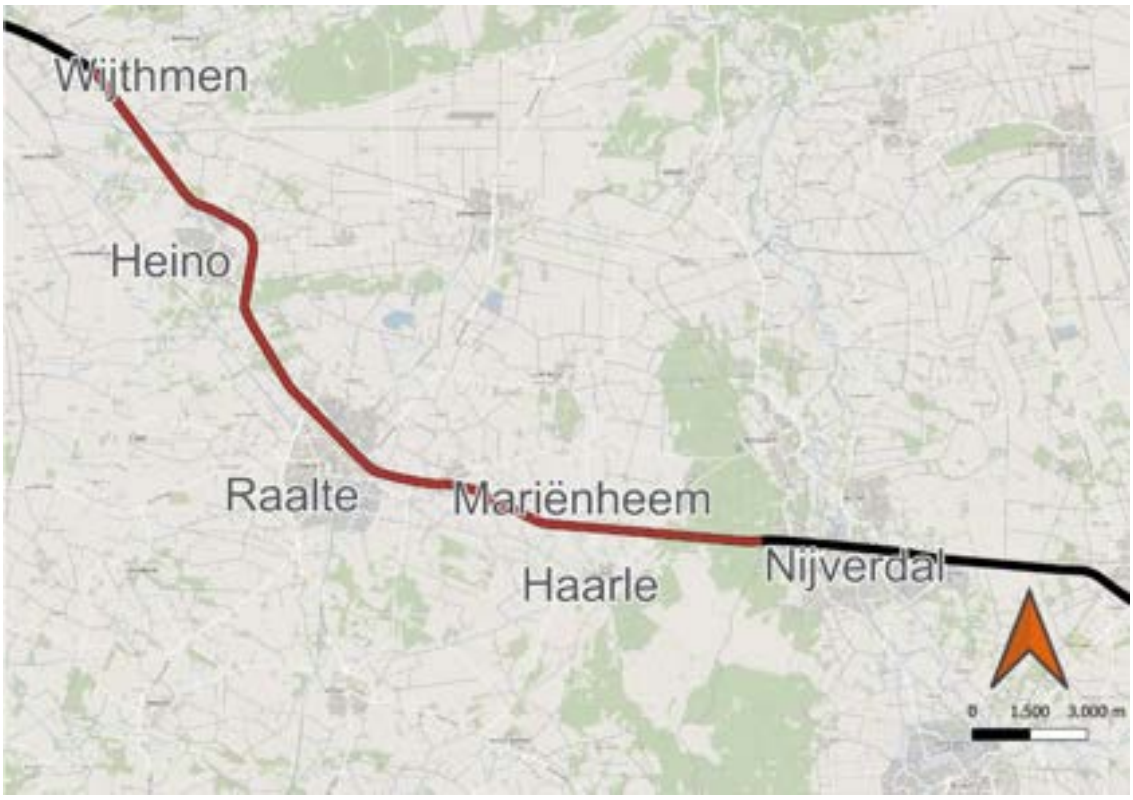
Notitie Kansrijke Alternatieven

(Bijlage 4 Notitie Reikwijdte en detailniveau)

MIRT-verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

21 februari 2024



Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding MIRT Verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal 5

1.2 Stappen in het MIRT-traject en deze verkenning 5

1.3 Doel van dit rapport 6

1.4 Leeswijzer 6

2 Problematiek N35 Wijthmen-Nijverdal 7

2.1 Knelpunten N35 7

2.1.1 Verkeer 10

2.1.1.1 Huidige netwerk 10

2.1.1.2 Toekomstig netwerk 15

2.1.2 Verkeersveiligheid 17

2.1.2.1 Ongevalsanalyse (2017 t/m 2021) 17

2.1.2.2 Verkeersveiligheidsrisico's (2014 t/m 2021) 19

2.2 Opgave en doelen verkenning 21

2.3 Raakvlakprojecten 22

3 Proces: komen tot kansrijke varianten 23

3.1 In beeld brengen mogelijke varianten 23

3.2 Inventariseren kansen voor duurzaamheid en omgeving 25

3.3 Omgevingsproces 25

3.4 Beoordelingskader zeef 1 25

3.5 Factsheets: informatie per traject en variant 26

3.6 Besluitvormingsproces 26

4 De mogelijke oplossingen 27

4.1 Inleiding 27

4.2 Alternatieven startbeslissing 28

4.3 Aanpak mogelijke varianten 29

4.4 Mogelijke varianten binnen alternatief 1 32

4.5 Mogelijke varianten binnen alternatief 2 34

4.6 Meekoppelkansen en duurzaamheidskansen 39

5 Analyse beoordeling varianten alternatief 1 en 2 41

5.1 Resultaat 41

5.1.1 Toets doelbereik 41

5.1.2 Toets duurzaamheid en milieuaspecten 43

5.1.3 Toets kosten 46

5.2 Overzicht kansrijke varianten per alternatief 49

6 Conclusies: kansrijke alternatieven en varianten naar zeef 2 55

Lijst van afkortingen en begrippen 59

Bijlage 1 BO MIRT afspraken 64

Bijlage 2 Factsheets 65

Colofon 66

1 Inleiding

1.1 Aanleiding MIRT Verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal

De aanleiding voor de MIRT Verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal is de afspraak in het Bestuurlijk Overleg[1] over het MIRT (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport) van 20 november 2020 (zie bijlage 1). Rijk en regio, de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en de gedeputeerde van de provincie Overijssel hebben toen afspraken gemaakt over de verbetering van de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal. De afspraken zijn gebaseerd op de uitkomsten van een verkeersonderzoek in opdracht van het ministerie van IenW en de provincie Overijssel over de N35 Wijthmen-Nijverdal uit 2020[2].

Met de ondertekening van de Startbeslissing door de Minister op 3 maart 2022 is daarna de MIRT-verkenning gestart[3]. De planning conform MIRT Overzicht 2023 is dat in 2024 een voorkeursbeslissing wordt genomen.

Het ministerie van IenW is de trekker en eindverantwoordelijke voor deze Verkenning. Het ministerie en de provincie Overijssel zijn gezamenlijk opdrachtgever. Andere betrokken partijen zijn de gemeenten Dalfsen, Raalte, Hellendoorn, ProRail en het Waterschap Drentse en Overijsselse Delta (WDOD). De gemeente Zwolle en Regio Twente zijn agendalid in de bestuurlijke adviesgroep (BAG).

1.2 Stappen in het MIRT-traject en deze verkenning

De stappen uit het MIRT-traject, waartoe ook een verkenning behoort, is schematisch weergegeven in figuur 1-1. Een verkenning bestaat uit vier fasen: de startfase, de analytische fase, de beoordelingsfase en de besluitvormingsfase (zie figuur 1-2).

Figuur 1-1 De stappen in een MIRT-traject

Figuur 1-2 Verkenning met bijbehorende fasen en producten

In een verkenning wordt van grof naar fijn gewerkt:

- In de **startfase** wordt de probleemanalyse geactualiseerd en wordt gesproken met de diverse betrokken overheidsinstanties, eventuele maatschappelijke organisaties en vindt consultatie plaats met de omgeving over de problematiek en opgave van de verkenning.

---

1 Bestuurlijk Overleg (BO) MIRT: een overleg van Rijk (bewindslieden) met de regio, in Oost-Nederland met gedeputeerden van Gelderland en Overijssel over het MIRT
2 Arcadis, Verkeerskundig onderzoek N35 Wijthmen Nijverdal, 31 maart 2020.
3 Link: Startbeslissing MIRT Verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal, 3 maart 2022.

- In de **analytische fase** worden de problemen en de daarbij behorende oplossingen (alternatieven en varianten) in beeld gebracht. Op basis van onderzoek en ontwerpen worden de mogelijke alternatieven en varianten getrechterd naar kansrijke alternatieven en varianten ('zeef 1'). De toelichting en beoordeling van de mogelijke alternatieven en varianten is uitgewerkt in factsheets en de resultaten zijn samengevat in voorliggende Notitie Kansrijke Alternatieven (NKA). Het proces van de verkenning en de te beoordelen alternatieven worden beschreven in een Notitie reikwijdte en detailniveau (NRD). Met de kennisgeving van NRD start van de m.e.r.-procedure. Met het doorlopen van een m.e.r.-procedure wordt er voor gezorgd dat het milieubelang volwaardig meeweegt in de besluitvorming. De NRD beschrijft wat in het planMER[4] onderzocht gaat worden. Dit document stellen bestuurders vast. Een ieder kan een mening geven op de NRD via formele inspraak met het indienen van een zienswijze.
- In de **beoordelingsfase** wordt het milieueffectrapport (planMER) opgesteld en worden de kansrijke alternatieven, zoals vastgelegd in de NRD, meer gedetailleerd beoordeeld en afgewogen ('zeef 2'-moment).
- De verkenning eindigt met de **besluitvormingsfase**. Het eindresultaat van de verkenning is de voorkeursbeslissing van de Minister van IenW over het voorkeursalternatief (VKA)[5]. Hierover kan de omgeving via formele inspraak een zienswijze indienen.

Partijen maken in een bestuursovereenkomst afspraken over het vervolg. In de volgende fase, de planning- en studiefase, wordt het voorkeursalternatief gedetailleerder uitgewerkt. In die fase zal gelijktijdig met het opstellen van het Ontwerp Projectbesluit een projectMER worden opgesteld. Op basis hiervan kan de uitvoering starten. De stappen in dit proces (van verkenningsfase naar planning- en studiefase en vervolgens van planning- en studiefase naar aanlegfase) zijn *Go-NoGo momenten*. Bestuurders kunnen ook besluiten tot het stopzetten van het project.

1.3 Doel van dit rapport

Voorliggende rapportage betreft de Notitie Kansrijke Alternatieven (afgekort NKA) ten behoeve van de MIRT-verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal. De NKA beschrijft de mogelijke alternatieven en varianten en geeft een toelichting op de uitgevoerde beoordeling van deze alternatieven en varianten. Het alternatief omvat de aanpassingen aan de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal, de varianten zijn onderdelen binnen het alternatief waar variaties mogelijk zijn.

Het doel van de NKA is dat met behulp van het totaalbeeld van de alternatieven en varianten, de beoordelingen en de adviezen, een selectie/ keuze gemaakt kan worden voor de varianten die 'kansrijk' zijn en om die reden in het vervolg van de MIRT-verkenning nader worden uitgewerkt en onderzocht. Met deze selectie/ keuze vallen er ook varianten af, die als 'niet kansrijk' zijn gekwalificeerd. Binnen de MIRT-systematiek wordt dit zeef 1 genoemd.

Deze NKA dient als inhoudelijke onderlegger en adviesnotitie voor de bestuurlijke keuze. Na besluitvorming in de bestuurlijke adviesgroep over de kansrijke alternatieven start 'zeef 2' van de MIRT-verkenning. Hierin worden de kansrijke alternatieven en varianten gezeefd naar één voorkeursalternatief. Op basis van het voorkeursalternatief neemt de Minister een Voorkeursbeslissing.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het probleem waar deze MIRT-verkenning een oplossing voor moet geven beschreven.
Ook worden hier de uitgangspunten voor de verkenning en de oplossingen toegelicht ('scope').

In hoofdstuk 3 wordt het proces beschreven waarlangs de mogelijke alternatieven en varianten en de beoordelingen tot stand zijn gekomen.

Hoofdstuk 4 bevat een overzicht van alle mogelijke alternatieven en varianten, een uitgebreidere toelichting op de alternatieven en varianten is opgenomen in de factsheets (bijlage 2).

Hoofdstuk 5 laat het resultaat van de beoordeling zien inclusief een advies over kansrijkheid. De volledige beoordeling op trajectniveau is opgenomen in de factsheets (bijlage 2).

In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen met een overzicht van de alternatieven en varianten die worden voorgesteld om in de beoordelingsfase nader uit te werken en te beoordelen.

---

[4] planMER = Milieueffectrapport bij een plan m.e.r. procedure.
[5] De MIRT Verkenning N35 Wijthmen - Nijverdal volgt de Tracéwetprocedure met een sectorale structuurvisie en planMER. Als de Omgevingswet (Ow) in werking treedt voordat een ontwerpbesluit ter inzage wordt gelegd betreft het een (ontwerp) voorkeursbeslissing.

2 Problematiek N35 Wijthmen-Nijverdal

2.1 Knelpunten N35

Rijksweg N35

De N35 is een weg van nationaal belang en conform de bepalingen in de Wet Herverdeling Wegenbeheer 1993 in beheer bij het Rijk. De N35 is de rechtstreekse verbindingsweg van Zwolle naar de regio Twente (zie figuur 2-1) en van grote economische betekenis voor de provincie Overijssel. Door de ligging van de N35 en de huidige verschijningsvorm vervult deze in de huidige situatie drie functies:

- de N35 heeft een lokale ontsluitingsfunctie;
- de N35 heeft een regionale verbindingsfunctie voor de aanliggende kernen;
- de N35 heeft een stroomfunctie, als regionale hoofdader voor diverse andere aansluitende N-wegen en als doorgaande verbindingsweg tussen de economische regio's Zwolle en Twente.

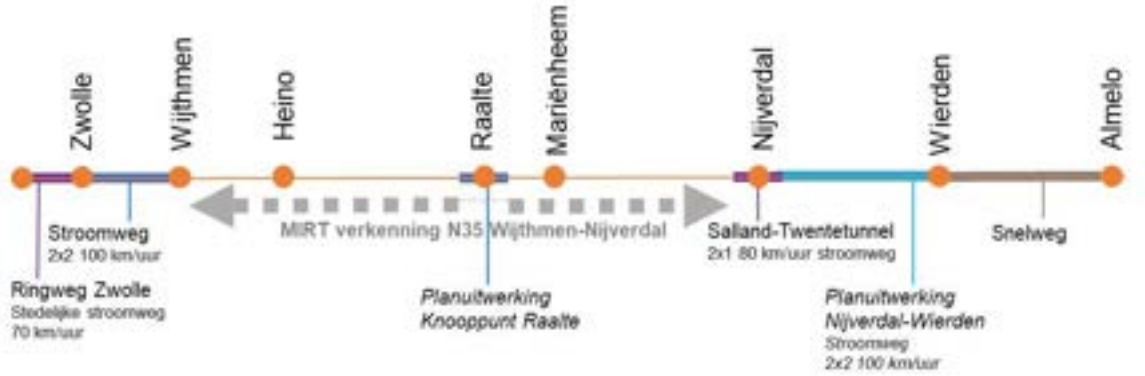
De N35 is daarmee een zeer aantrekkelijke route voor zowel bestemmings- als doorgaand verkeer. De bijzondere functie van de N35 in het wegennet leidt, bij toenemend verkeersaanbod, tot knelpunten op het gebied van leefbaarheid (oversteekbaarheid), verkeersveiligheid en doorstroming.

Figuur 2-1 N35 in de corridor Zwolle-Enschede en het netwerk. In oranje het tracé Wijthmen-Nijverdal, in geel de overige delen van de N35 en autosnelwegen in rood.

De N35 doorsnijdt diverse kernen langs het tracé en kent vele gelijkvloerse kruisingen. In de regio bestaan al lange tijd wensen om de doorstroming en verkeersveiligheid van de N35 te verbeteren. In 2009 heeft de provincie Overijssel, samen met de regio Twente en de aanpalende gemeenten de ambitie voor het verbeteren van de doorstroming en het herinrichten als stroomweg van de N35 vastgelegd in de Marsroute en deze rapportage gedeeld met het Rijk.

Om de kwaliteit van de N35 te verbeteren, werken het Rijk en de regio zowel bij de voorbereiding als de financiering nauw samen. In het Bestuurlijk Overleg[6] over het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) van 20 november 2020 hebben Rijk en regio, de minister van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) en de gedeputeerde van de provincie Overijssel afspraken gemaakt over de verbetering van de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal.
De afspraken zijn gebaseerd op de uitkomsten van een verkeersonderzoek in opdracht van het ministerie van IenW en de provincie Overijssel over de N35 Wijthmen-Nijverdal uit 2020[7]. Met de ondertekening van de Startbeslissing[8] door de Minister op 3 maart 2022 is daarna de MIRT-verkenning gestart. De gekozen aanpak is gericht op het stapsgewijs verbeteren van delen van de N35 en bestaat uit zowel korte als lange termijn maatregelen. Deze fasering past bij de Marsroute en de afspraak tussen het Rijk en de regio om de N35 stapsgewijs per tracédeel te bezien (zie figuur 2-2).

De afgelopen jaren is het traject N35 tussen Zwolle en Wijthmen door het Rijk en de regio opgewaardeerd naar een stroomweg met 2x2 rijstroken en met een maximumsnelheid van 100 km/uur (stroomweg). Na de ongelijkvloerse aansluiting Wijthmen is de N35 uitgevoerd als een gebiedsontsluitingsweg (GOW) met één rijstrook per richting ('2x1 rijstrook'), een maximumsnelheid van 80 km/uur en diverse gelijkvloerse kruispunten (zowel voorrangskruispunten als met verkeerslichten) en diverse rechtstreekse erfaansluitingen op de hoofdrijbaan. Voor het ongelijkvloers maken van de aansluiting van de N348 (Deventerweg) op de N35 in Raalte loopt nu ook een aparte planstudie, het project N35 Verbeteringen knooppunt Raalte (N35-N348 Nieuwe Deventerweg)[9]. Bij Nijverdal sluit de N35 via de Salland-Twentetunnel aan op het traject N35 Nijverdal-Wierden. Na de tunnel wordt gewerkt aan de plannen om het traject Nijverdal-Wierden de komende jaren om te bouwen naar 2x2 rijstroken met een maximumsnelheid van 100 km/uur (stroomweg). Bij Wierden gaat de N35 over in de autosnelweg A35 en komt bij knooppunt Azelo samen met de autosnelweg A1, die onderdeel is van het Trans Europees Netwerk Transport (TEN-T). De A35 loopt door tot Enschede. Het traject van de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal in de verbindingsweg van Zwolle tot Wierden heeft daarbij nog niet de gewenste weginrichting.



Figuur 2-2 Schematische weergave N35 met verschil in weginrichting tussen trajectdelen

De N35 tussen Wijthmen en Nijverdal heeft knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid en doorstroming. Deze knelpunten zijn ook van invloed op de leefbaarheid (oversteekbaarheid). Door hoge verkeersintensiteiten in combinatie met vele gelijkvloerse kruispunten, het beperkte aantal opstelstroken op een aantal van deze kruispunten en erfaansluitingen op de hoofdrijbaan, is er sprake van hinder in doorstroming en een groot risico op ongevallen. De huidige intensiteit op de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal ligt op het hele traject rond de 20.000 motorvoertuigen (mvt) per dag met een percentage vrachtverkeer van circa 10%. In 2040 ligt dit aantal tussen de 25.000 en 28.000. In de periode 2017 t/m 2021 zijn 170 ongevallen geregistreerd op de N35 tussen Wijthmen (hm 7,0) en Nijverdal (hm 32,9). Hiervan waren 23 ongevallen met letsel en 4 ongevallen met een dodelijke afloop. Naast het kruispunt N35-Nieuwe Deventerweg N348 in Raalte hebben de volgende met verkeerslichten geregelde kruispunten ('VRI-kruispunten') op basis van het verkeersonderzoek uit 2020 prioriteit als het gaat om de verbetering van de (toekomstige) verkeersafwikkeling: Koelmansstraat, N35/Dalfserweg (Heino Noord), N35/Berkendijk (Heino Zuid), N35/N348 Ommerweg, N35/Almelosestraat en N35/Tunnelweg.

Daarnaast zijn er ook knelpunten op het gebied van barrièrewerking onder andere veroorzaakt door een slechte oversteekbaarheid van de N35, waardoor gebieden aan weerszijden niet veilig bereikbaar zijn voor alle typen verkeer en weggebruikers. De N35 kruist de bebouwde kom van Mariënheem waardoor dit een knelpunt is voor de leefbaarheid en de verkeersveiligheid.

---

6 Bestuurlijk Overleg (BO) MIRT: een overleg van Rijk (bewindslieden) met de regio, in Oost-Nederland met gedeputeerden van Gelderland en Overijssel over het MIRT.
7 Arcadis, Verkeerskundig onderzoek N35 Wijthmen Nijverdal, 31 maart 2020.
8 Link: Startbeslissing MIRT Verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal, 3 maart 2022.
9 Link: Projectwebsite provincie Overijssel: N35 Verbeteringen knooppunt Raalte.

Andere vormen van mobiliteit dan wegverkeer

De toekomstige aantallen verplaatsingen in de corridor Zwolle - Enschede maken dat de provincie Overijssel, vaak ook gezamenlijk met het Rijk, op alle modaliteiten aan verbetering van de bereikbaarheid werkt. Niet alleen voor wegverkeer, maar ook bij het stimuleren van ontwikkelingen op het gebied van fiets, spoor, ander openbaar vervoer (OV) en mobiliteitsmanagement. Deze vormen van mobiliteit zijn essentieel bij een transitie naar duurzame mobiliteit.

Spoorlijn Zwolle - Enschede
De treinverbinding Zwolle - Enschede loopt langs de N35. Aan deze spoorlijn liggen drie stations, die tevens in het projectgebied liggen van project N35 Wijthmen - Nijverdal: Heino, Raalte en Nijverdal. De Integrale Mobiliteitsanalyse (IMA, 2021) laat zien dat dit spoortraject een druk stuk spoor is met capaciteitsknelpunten. De verschillende treinen zijn met name in de spitsen vol én zijn relatief vaak vertraagd (punctualiteit ligt onder normwaarden). Bovendien rijden de intercity's relatief traag in de dienstregeling in verband met enkele knelpunten in het spoor (bijvoorbeeld te smalle perrons). De spoorlijn is daarmee geen aantrekkelijk alternatief voor automobilisten die in de spits gebruik maken van de N35. In het kader van Bestuurlijk Overleg (BO) over het MIRT hebben Rijk en provincie samen onderzocht hoe de spoorverbinding verbeterd kan worden. Het gaat hier in het bijzonder om de aanpak van de perronveiligheid, de verbetering van de punctualiteit en reistijd op het spoortraject tussen Zwolle en Wierden. ProRail heeft opdracht gekregen om de voorgestelde verbetermaatregelen verder uit te werken. In december 2023 is het spoorproject Verbetermaatregelen Zwolle-Enschede[10] gestart, het project eindigt in 2025. Aanpassingen aan het spoor en de beveiliging kunnen ervoor zorgen dat de trein meer op snelheid kan blijven rijden. De aanpassingen zorgen ervoor dat de Intercity tussen Zwolle en Enschede drie minuten sneller kan rijden. Ook de stations van Heino en Raalte krijgen een upgrade. De stations krijgen o.a. beide twee zijperrons om meer ruimte voor de reizigers te creëren.

Ook werken het ministerie van IenW en de provincie Overijssel samen aan een onderwijsaanpak, waarbij met onderwijsinstellingen gekeken is naar oplossingen die de hoge bezetting door studenten in het OV tijdens de spits verminderen. Zoals het spreiden van de begintijden van lessen en colleges en het mogelijk en aantrekkelijk maken van op afstand leren, zodat dit ook na de coronatijd een goede optie blijft voor een deel van het onderwijs.

Fiets
De provincie werkt vanuit het Koersdocument Fiets en het Masterplan Snelle Fietsroutes aan het verbeteren van het fietsnetwerk in Overijssel. Voor Zwolle-Enschede wordt ingezet op de F35 tussen Nijverdal-Enschede-Duitse grens en richting Zwolle op de fietsroute Zwolle-Raalte en Raalte-Nijverdal. Zwolle-Raalte is een belangrijke route die de provincie de komende tijd wil realiseren. Deze routes staan ook in Nationaal Toekomstbeeld Fiets op hoofdlijnen (2021), het ambitiedocument van Rijk, provincies, gemeenten en andere partijen. Daarnaast werken het ministerie van IenW en de provincie Overijssel samen aan het ondersteunen en stimuleren van werkgevers om fietsgebruik voor de eigen werknemers aantrekkelijk te maken. Hierbij worden de werkgevers gewezen op, en geholpen met, bijvoorbeeld het aanpassen van reiskostenregelingen of het uitproberen van e-bikes.

Busverbindingen/buslijnen
De trein is in de provincie Overijssel de basis van het OV. De bus is aanvullend. Dat geldt ook voor de N35 corridor Zwolle - Enschede. Het OV rond de N35 heeft als ruggengraat het spoor tussen Zwolle en Enschede. Buslijnen tussen Zwolle-Raalte en Zwolle-Lemelerveld zijn ondersteunend. Reizigers vanaf Heino en Raalte kunnen met de trein naar het station in Zwolle, met de bus vraagt dit een overstap bij het Ziekenhuis. Tussen Hellendoorn en Raalte is de aanvullende reizigersstroom beperkt waardoor er alleen een buurtbus rijdt.

Mobiliteitsmanagement
Naast spoor en fiets is ook mobiliteitsmanagement een belangrijk speerpunt om de mobiliteit te beïnvloeden. Tijdens de coronacrisis werkten mensen meer thuis en werd er meer gefietst. Met slim mobiliteitsmanagement wil de provincie deze ontwikkeling vasthouden. De provincie werkt met een duurzaam mobiliteitsprotocol: thuiswerken vasthouden, minder auto, meer fiets. Zo ontstaat ook ruimte voor het langeafstand verkeer op de N35, zoals voor de distributiecentra van supermarktketens bij Zwolle en Raalte. De provincie Overijssel kent circa 800 bedrijven met meer dan 100 werknemers. Provincie Overijssel en het ministerie van IenW werken in de provincie samen aan een brede mobiliteitsmanagement aanpak. Voor de N35 zet men in op een corridor aanpak met focus op koploperbedrijven. Vanuit de mobiliteitsmakelaars benadert men bedrijven langs de corridor. De focus ligt op twee speerpunten:

- Thuiswerken promoten en verbeteren: hiervoor worden vouchers aangeboden aan bedrijven om zo te kunnen inzetten op verbetering van hun beleid.
- Slimme en duurzame mobiliteit: hiermee wordt ingezet op spitsmijden en verminderen van CO_2 door middel van minder reizen, schoner reizen, niet reizen of anders reizen.
- Smart Mobility

[10] Link: prorail.nl/projecten/zwolle-enschede

Daarnaast werken de provincie Overijssel en het ministerie van IenW samen op het benutten van het potentieel van Smart Mobility, onder meer door inzet op intelligente VRI's en digitalisering. Hiermee worden weggebruikers onder meer betere reisinformatie geboden en kan de doorstroming en verkeersveiligheid verbeterd worden.

In het verkeerskundig onderzoek uit 2020 zijn aan de hand van de toepassing van de Ladder van Verdaas bovengenoemde oplossingsrichtingen onderzocht voor het verbeteren van de bereikbaarheid op het traject Wijthmen-Nijverdal. Deze maatregelen zijn beoordeeld op de mate waarin ze bijdragen aan een afname van de verkeersintensiteiten op de N35. De conclusie is dat verbetering van de bereikbaarheid in de andere modaliteiten de opgave voor de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal slechts beperkt verlicht. Infrastructurele aanpassingen aan de N35 zijn daarom noodzakelijk, gezien de geconstateerde problemen en de verwachtingen voor de toekomst.

2.1.1 Verkeer

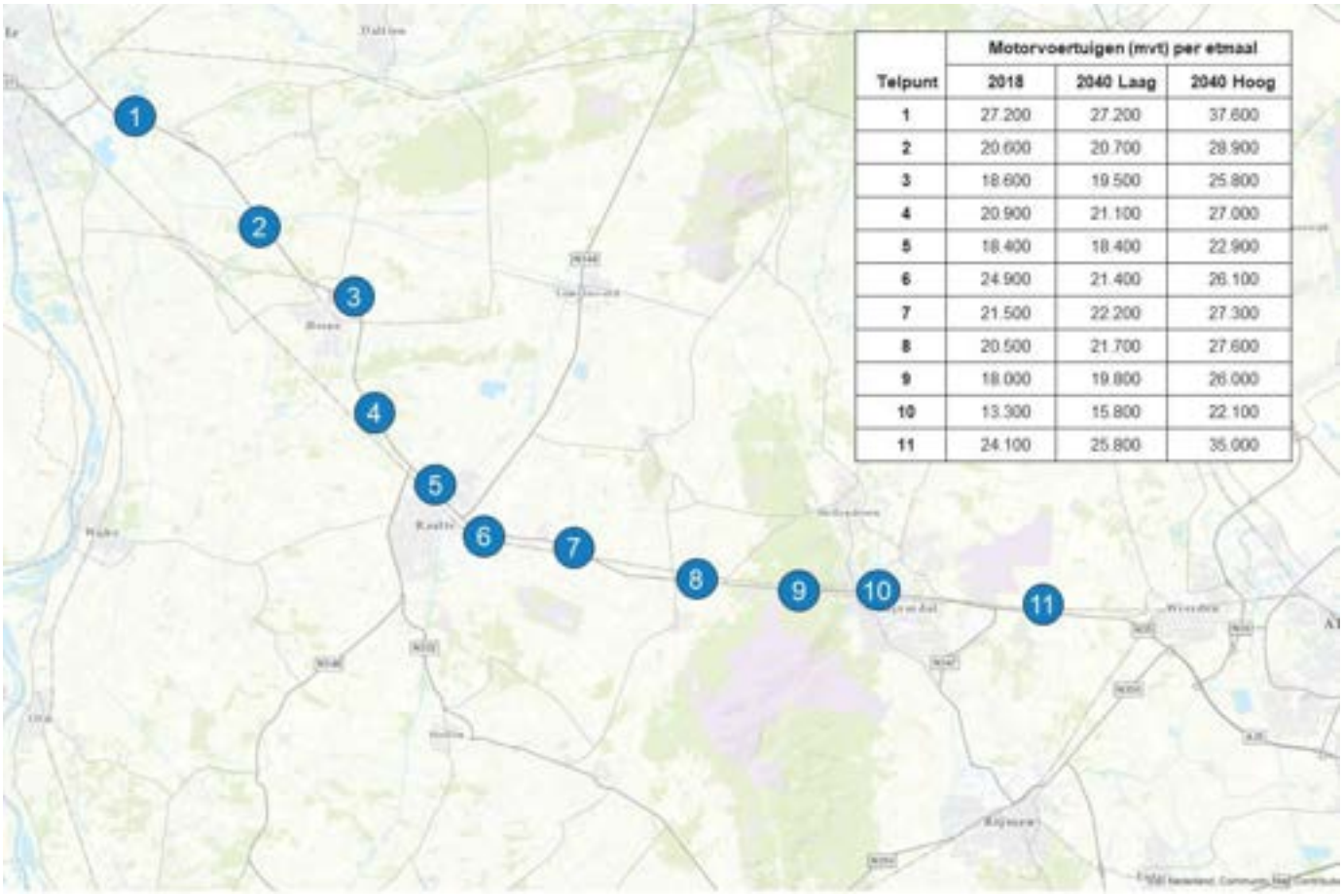
2.1.1.1 Huidige netwerk

Intensiteiten (2018 en 2040)

Met behulp van het Nederlands Regionaal Model Oost (versie RP2023, hierna aangeduid als NRM2023) zijn de intensiteiten op de N35 weergegeven van zowel de huidige situatie (2018, dit is het basisjaar in het NRM2023) als het toekomstjaar 2040, zie figuur 2-3. Voor 2040 zijn de intensiteiten voor beide WLO-scenario's[11] bepaald, 2040 hoog gaat uit van een relatief hoge bevolkingsgroei (ongeveer 2% per jaar) en 2040 laag gaat uit van een beperkte bevolkingsgroei (ongeveer 1% per jaar).

De huidige intensiteit op de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal ligt op het hele traject rond de 20.000 mvt/etmaal met een percentage vrachtverkeer van circa 10%. Wat opvalt is dat de prognose-intensiteiten van '2040 Laag' de huidige intensiteiten 2018 benaderen. Omdat de huidige situatie al vrijwel het scenario 2040 Laag (met 20 jaar groei) benadert is dit als niet realistisch bestempeld. Alle verwachtingen laten immers een hogere verkeersgroei zien in Nederland.
In het scenario '2040 Hoog' groeit de intensiteit op de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal naar 25.000-28.000 mvt/etmaal. Opgemerkt moet worden dat voor alle wegvakken geldt dat de verwachte intensiteit hoger is dan de intensiteit die conform de visie Duurzaam Veilig als wenselijk wordt geacht voor het wegtype gebiedsontsluitingsweg (GOW). Voor dit wegtype is de maximaal wenselijke intensiteit 20.000 mvt/etmaal. Wat tevens opvalt is dat de intensiteit op de N35 vergelijkbaar is met een aantal andere Rijks N-wegen, welke al als stroomweg zijn ingericht (zoals de N36 en N48). De Rijks N-wegen die nog als GOW ingericht zijn, hebben veelal een lagere intensiteit dan de N35 in de huidige situatie.

[11] De Welvaart en Leefomgeving scenario's (WLO scenario's) betreft een scenariostudie voor Nederland tot en met 2040.



Telpunt	Motorvoertuigen (mvt) per etmaal		
	2018	2040 Laag	2040 Hoog
1	27.200	27.200	37.600
2	20.600	20.700	28.900
3	18.600	19.500	25.800
4	20.900	21.100	27.000
5	18.400	18.400	22.900
6	24.900	21.400	26.100
7	21.500	22.200	27.300
8	20.500	21.700	27.600
9	18.000	19.800	26.000
10	13.300	15.800	22.100
11	24.100	25.800	35.000

Figuur 2-3 Telpunten en intensiteiten N35 (NRM2023) (mvt=motorvoertuigen) (NB Hierbij is aangenomen dat het kruispunt N35-Nieuwe Deventerweg (N348) ongelijkvloers is uitgevoerd vanuit het project Knooppunt Raalte en het project N35 Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal is uitgevoerd (waaronder aansluiten Schoonhetenseweg en Keizersveldweg op parallelstructuur), zie paragraaf 2.1.1.2).

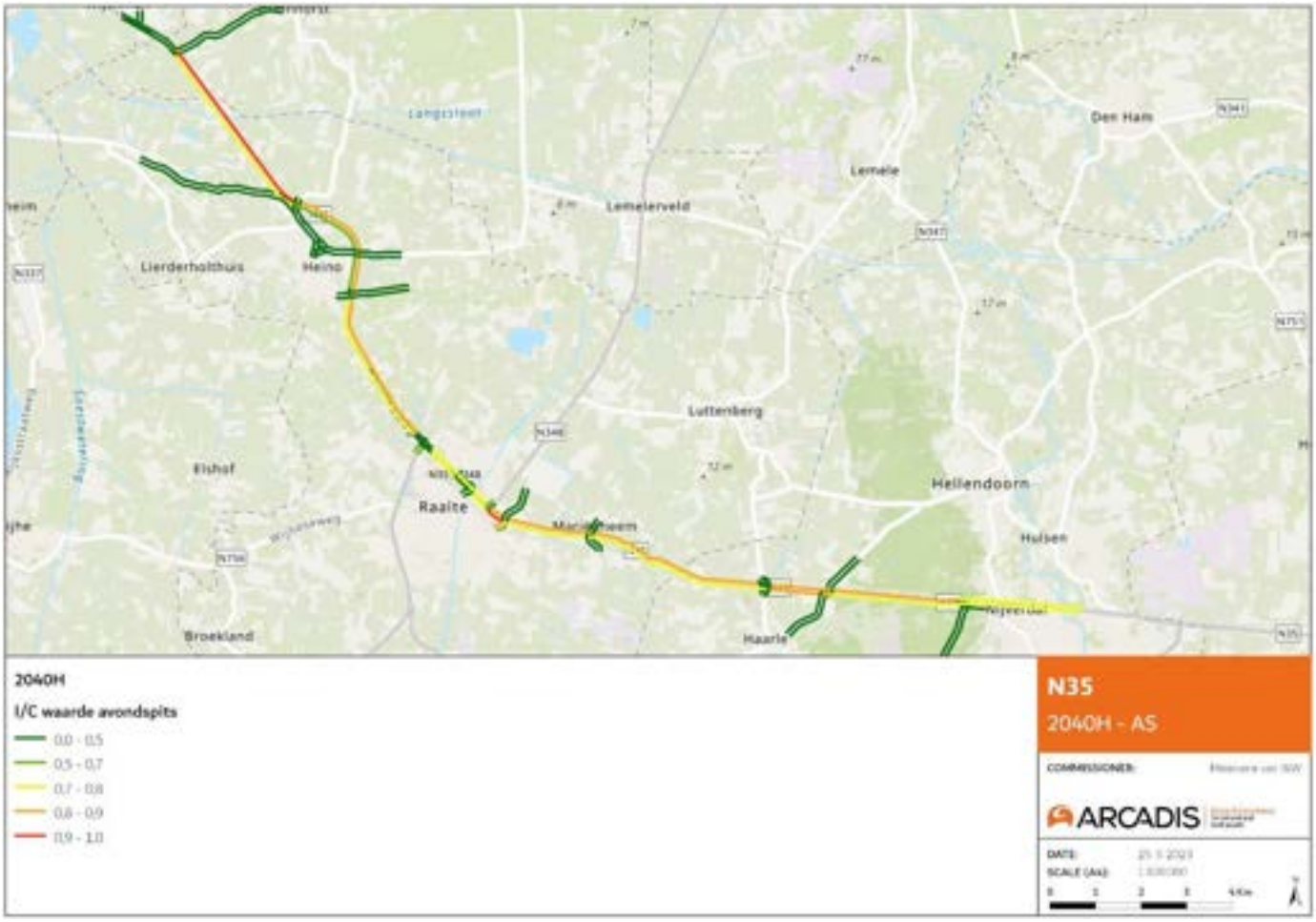
Doorstroming - I/C verhoudingen (2018 en 2040)

Voor de verschillende wegvakken is onderzocht wat de verhouding is tussen de verkeersintensiteit en de beschikbare capaciteit (I/C-verhouding). Dit zegt iets over de mate van doorstroming op wegvakniveau en capaciteit naar de toekomst toe (restcapaciteit). Een I/C-verhouding van >0,9 betekent dat er geen restcapaciteit op het wegvak aanwezig is en kans op congestie (opstopping, filevorming) en wachttijd door stilstand aanwezig is.

In de huidige situatie (2018) wordt de hoogste I/C waarde (0,8) gemeten op de N35 rondom de Almelosestraat in Raalte (telpunt 6) en ten noorden van Heino (0,76, telpunt 2). Op de rest van het tracé blijft de I/C waarde onder of rondom de 0,7. Dit betekent dat er in de huidige situatie op wegvakniveau nog (voldoende) restcapaciteit is. Een uitzondering geldt voor kruispunt N35-Nieuwe Deventerweg (N348) die hier buiten beschouwing wordt gelaten omdat de aanpak van dit kruispunt in voorbereiding is.

In het 2040 scenario ‘Hoog’ stijgt de I/C waarde op de twee genoemde maatgevende wegvakken tot boven de 0,9, zie ook figuur 2-4. Daarnaast neemt de I/C waarde op de N35 over de gehele linie toe:
- Tussen Heino en Raalte ligt de I/C waarde rond de 0,8.
- Tussen Raalte en Nijverdal komt de I/C waarde tussen de 0,8 en 0,9. Dit betekent dat er beperkte restcapaciteit op het wegvak is.

Er kan worden gesteld dat in 2040 ‘Hoog’ de N35 over de gehele linie zeer zwaar wordt belast en er weinig tot geen restcapaciteit aanwezig is op wegvakniveau. Uiteindelijk zijn de kruispunten maatgevend voor de doorstroming, deze raken eerder overbelast dan de wegvakken. Op de kruispuntafwikkeling wordt navolgend ingegaan.



Figuur 2-4 I/C waarden op de N35 van het 2040 hoog scenario avondspits (scenario 2040 Hoog, avondspits (AS))

Aansluitingen en kruispunten

De kruispunten zijn maatgevend in de verkeersafwikkeling van een weg, omdat hier de verkeersstromen elkaar kruisen en verkeer op elkaar moet wachten. Het aantal opstelvakken (omvang kruispunt) in relatie tot de intensiteit bepaald in welke mate het verkeer goed kan afwikkelen. Op de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal is er duidelijk een tweedeling zichtbaar in de vormgeving van de kruispunten. Vanaf de Koelmansstraat in het noorden tot aan het zuidelijke kruispunt bij Heino (Berkendijk) zijn bijna alle kruispunten met verkeerslichten geregeld en beschikt de N35 over twee doorgaande rijstroken op het kruispunt (welke na het kruispunt weer samenvoegen naar één rijstrook). Dit zorgt ervoor dat er op het kruispunt meer doorgaand verkeer op de N35 verwerkt kan worden. Vanaf Raalte verandert dit (kruispunt N348-N35), het aantal doorgaande rijstroken voor de N35 op de kruispunten wordt dan teruggebracht naar één rijstrook. Ook zijn er op dit deel van het traject meer voorrangskruispunten aanwezig.

Figuur 2-5 Kruispunten langs het bestaande tracé van de N35 (hectometrering is langs tracé aangeduid). In de autonome situatie wordt het VRI-kruispunt N348 Deventerweg-N35 gewijzigd in een ongelijkvloerse aansluiting (knooppunt Raalte)

In het verkeerskundig onderzoek (2020) zijn enkele belangrijke kruispunten met behulp van een dynamisch model gesimuleerd (VISSIM). De doorstroming op elk afzonderlijk kruispunt is met behulp van dit model getoetst op basis van de verkeerscijfers 2030 'Hoog'. Hieruit bleek dat specifiek twee kruispunten[12] tot grote knelpunten in de spits leiden, dit zijn N35 - N348 (Ommerweg/Almelosestraat) en N35 - Tunnelweg.

De knelpunten ontstaan op de spitsrichting, in de ochtendspits richting Zwolle en in de avondspits richting Nijverdal op deze locaties. De reden hiervoor is dat de capaciteit op deze kruispunten niet aansluit bij de intensiteit, waar de kruispunten ten noordwesten van Raalte (bij Heino) beschikken over twee doorgaande rijstroken op de N35, is dit niet het geval op deze kruispunten. In de spitsuren ontstaan er wachtrijen (schokgolven) die oplopen tot meer dan 1,5 km voor het kruispunt. *Overigens moet opgemerkt worden dat alle kruispunten tussen Nijverdal en Raalte overbelast zullen zijn. Indien het knelpunt op één van deze kruispunten opgelost wordt, zal de wachtrij zich verplaatsen naar het volgende kruispunt.*
Daarnaast zullen alle voorrangskruispunten tevens niet goed meer functioneren, dit geldt niet alleen voor het kruispunt in Mariënheem maar ook voor de kruispunten die omgebouwd zullen worden in het kader van N35-project Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal. Door de hoge intensiteit in de spits zijn er weinig hiaten op de N35 waardoor het verkeer vanaf de zijwegen moeite zal hebben om de weg op te kunnen draaien en (mogelijk) meer risico's neemt.

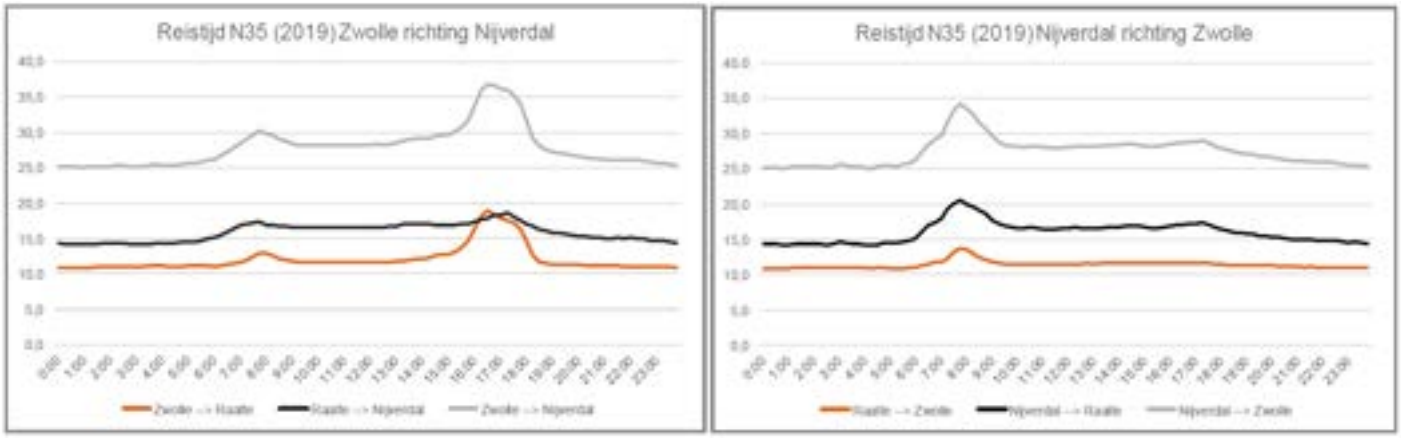
Op de kruispunten ten noorden van Raalte (onder andere met de Koelmansstraat) wordt in de huidige situatie terugslag geconstateerd bij het samenvoegpunt na het kruisingsvlak waar het verkeer samenvoegt naar één rijstrook. Hierdoor wordt het kruisingsvlak regelmatig (kortstondig) geblokkeerd.

De hoge verkeersbelasting en het samenvoegen levert tevens risico's op het gebied van verkeersveiligheid. In de spits is verkeer minder geneigd elkaar de ruimte te geven waardoor kop-staart ongevallen kunnen ontstaan. Dit zorgt voor een lagere beschikbaarheid (bij een ongeval wordt de weg geblokkeerd) van de weg. Dergelijke problemen zullen zich veelvuldiger gaan voordoen wanneer de verkeersdruk verder toeneemt (zie ook paragraaf 2.1.2).

[12] Knooppunt Raalte (N35-N348 Nieuwe Deventerweg) is uitgezonderd van deze analyse. Hier loopt een separaat planvormingsproces voor.

Reistijden (2019)

Hoge verkeersdruk (I/C-verhoudingen) en vertragingen rondom kruispunten leiden tot reistijdverliezen. Om dit inzichtelijk te maken kunnen de reistijden worden berekend met behulp van het NRM. Echter omdat de reistijdverliezen bij kruispunten in het NRM gemodelleerd zijn met een generieke capaciteitsreductie op het wegvak zullen de reistijden uit het NRM op wegen met gelijkvloerse kruispunten lokaal afwijkingen laten zien. In geval van de N35 zijn de werkelijke reistijden hoger. In het verkeerskundig onderzoek (2020) is daarom met behulp van Floating Car Data (FCD) uit het NDW de reistijden op de N35 berekend. Dit is gedaan voor werkdagen in 2019, in figuur 2-6 is de reistijd op het gehele tracé (grijze lijn Zwolle-Nijverdal en Nijverdal-Zwolle) weergegeven.



Figuur 2-6 Reistijden N35 op werkdagen in 2019

In figuur 2-6 is te zien is dat de kruising N35-N348 Nieuwe Deventerweg (‘knooppunt Raalte’) in de huidige situatie het grootste knelpunt in de doorstroming is. Er is daarom een splitsing gemaakt naar twee deeltrajecten (Zwolle-Raalte in oranje en Raalte-Nijverdal in zwart). Door het traject te splitsen wordt inzicht gegeven in de reistijdverliezen op het traject voor en na knooppunt Raalte.

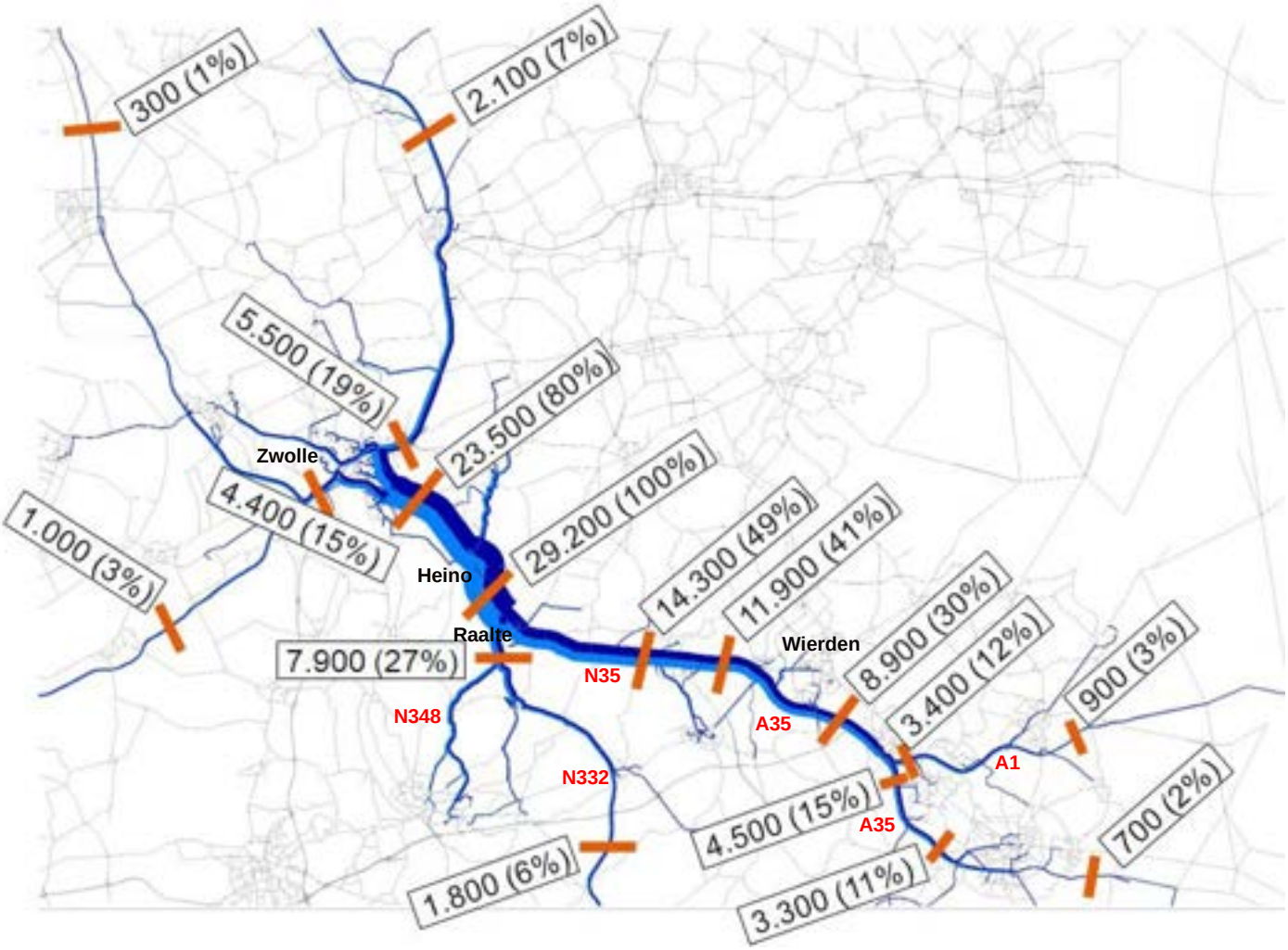
- De vrije reistijd (reistijd zonder vertraging) tussen Zwolle (A28) en Nijverdal is 25 minuten. Door de verkeerslichten op het traject is de reistijd gedurende de dag hoger (28/29 minuten). Verkeer op de N35 moet bij met VRI geregelde voorrangskruispunten stoppen en krijgt groen licht op basis van het regelprogramma van de VRI.
- In de spitsen is de reistijd significant hoger. Door wachtrijvorming voor de kruispunten loopt in de avondspits de reistijd richting Zwolle op tot 34 minuten. Richting Nijverdal is dit 37 minuten, dit betekent dat de reistijd in de spits bijna met de helft toeneemt. In de huidige situatie is vooral de situatie rondom knooppunt Raalte hiervoor verantwoordelijk, naar de toekomst toe zal ook de reistijd fors toenemen tussen Raalte en Nijverdal door de knelpunten op de kruispunten (zoals hierboven bij aansluitingen en kruispunten reeds is verwoord).

Herkomst en bestemming (2040)

Om inzicht te geven waar het verkeer vandaan komt (de zogenaamde herkomst- en bestemmingslocaties) dat gebruik maakt van de N35 is in de verkeerskundige studie (2020) een ‘selected link-analyse’ uitgevoerd. Dit is gedaan voor het wegvak tussen Raalte en Heino voor het prognosejaar 2040 ‘Hoog’, deze is weergeven in figuur 2-7. Bij een selected link-analyse wordt op één locatie (wegvak) gekeken waar het verkeer vandaan komt en waar het naartoe gaat.

In figuur 2-7 is een sterke relatie te zien tussen Twente en Zwolle. Het grootste gedeelte van het verkeer tussen Raalte en Heino heeft bestemming Zwolle (80% van het verkeer rijdt ten noorden van Wijthmen nog op de N35). Ongeveer 20% van het verkeer rijdt de snelweg A28 op richting Groningen, 15% van het verkeer rijdt de A28 op richting Amersfoort. Op de A35 net ten noorden van knooppunt Azelo maakt 30% (8.900 mvt/etmaal) van het verkeer al gebruik van de A35. Dit betreft grotendeels lange afstand (doorgaand) verkeer. Tussen Nijverdal-Wierden neemt het toe naar 11.900 mvt/etmaal (42%), dit betekent dat circa 3.000 mvt/etmaal afkomstig zijn uit de omgeving Almelo/Wierden. Vanuit Nijverdal (Grotestraat) zijn nog eens circa 1.000 mvt/etmaal afkomstig.

Een kwart van het verkeer heeft een relatie met de N348 ten zuiden van Raalte. Dit is regionaal verkeer met een herkomst/bestemming van onder andere Bathmen en Holten. Duidelijk te zien is de relatie op de N332 richting Lochem (6% van het verkeer). De selected-link analyse laat zien dat een groot aandeel doorgaand- en regionaal verkeer (zijnde de niet direct aanliggende kernen) gebruik maakt van de N35 en dat deze daarmee een belangrijke verbinding vormt tussen de economische kernen Zwolle en Twente.

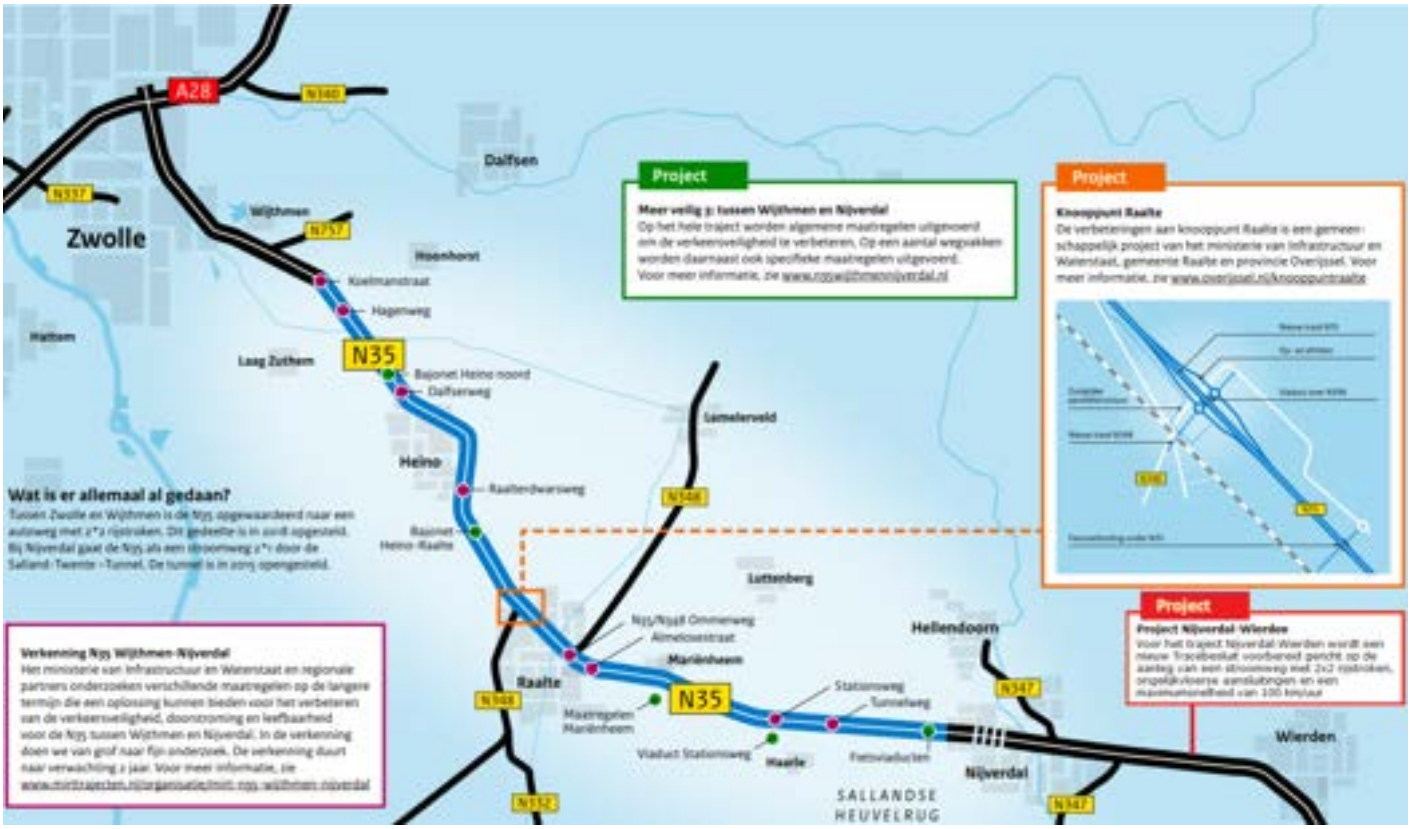


Figuur 2-7 Selected-link analyse wegvak Heino-Raalte, 2040 WLO-scenario hoog in mvt/etmaal (NRM-Oost 2019)

2.1.1.2 Toekomstig netwerk

De afgelopen jaren is er al veel gesproken over de N35, ook zijn er diverse concrete projecten die uitgevoerd gaan worden. Er zijn drie grote en belangrijke veranderingen voor de N35 voorzien welke als een autonome ontwikkeling worden meegenomen in deze verkenning, zie figuur 2-8:

1. Project N35 Verbeteringen knooppunt Raalte (N35-N348 Nieuwe Deventerweg).
2. Opwaardering van de N35 tussen Nijverdal en Wierden naar 2x2 rijstroken met 100km/uur.
3. Project N35 Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal.



Figuur 2-8 Schematische weergave (weg)projecten op de N35 (bron: RWS)

Project N35 Verbeteringen knooppunt Raalte

In Raalte sluit de N348 vanuit Deventer aan op de N35. De provincie Overijssel werkt samen met Rijkswaterstaat, ProRail en de gemeente Raalte aan het project knooppunt Raalte. Het doel van de aanpassingen aan knooppunt Raalte is een structurele verbetering van de verkeersveiligheid en doorstroming, waarbij er een integrale oplossing komt voor auto-, trein-, landbouw- en fietsverkeer. De oplossing gaat uit van een ongelijkvloerse kruising van de N348 met het spoor en een ongelijkvloerse aansluiting op de N35. Voor de autonome situatie in deze MIRT verkenning (2040) is aangenomen dat het knelpunt rondom het kruispunt N35-N348 is opgelost. Immers zoals zichtbaar werd in de reistijden, is Knooppunt Raalte het grootste knelpunt in de huidige situatie.

Project N35 Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal

Op het hele traject N35 Wijthmen-Nijverdal worden algemene maatregelen uitgevoerd om op korte termijn de verkeersveiligheid te verbeteren:

- Algemene maatregelen betreffen het plaatsen van paaltjes in de berm om het ongewenst oversteken te voorkomen, plaatsen van reflectoren in het midden, kappen van bomen die te dicht op de weg staan (binnen 4,5 m), verbeteren van een aantal (recreatieve) oversteken en het plaatsen van een geleiderail op delen van het tracé.
- Op een aantal wegvakken worden daarnaast ook specifieke maatregelen uitgevoerd.
  - het aanleggen van stukken parallelweg;
  - het opheffen van een aantal in- en uitritten op de N35 op de trajecten Heino-Noord, Heino-Raalte en Nijverdal.
  - Bajonet aansluiting Heino Noord.
  - Bajonet aansluiting Heino Raalte.
  - Ten westen van Mariënheem is een fietspad/fietsstraat aan de noordzijde van de N35 tot aan de Hooilandweg voorzien. De aansluiting Keizerveldweg en de aansluiting Schoonhetenseweg worden afgesloten. Lokaal verkeer op de Schoonhetenseweg kan dan gebruik maken van de zuidelijke parallelweg of de Wechelerweg om naar het kruispunt Almelosestraat-N35 te gaan.
  - Aan de oostzijde van Mariënheem is een nieuwe aansluiting van de parallelweg op de N35 voorzien (de exacte locatie en uitwerking is nog niet bekend).
  - In Haarle komt bij het kruispunt Stationsweg/N35 (hectometer 27.0 - 29.6) een circulair viaduct in combinatie met een rechts in/rechts uit-aansluiting. Via het viaduct kan de N35 worden overgestoken. Dit is verkeersveiliger omdat er geen links afslaand en overstekend verkeer op het kruispunt Stationsweg/N35 is.
  - De gemeente Hellendoorn draagt zorg voor de realisatie van twee fietsbruggen op de locaties Oude Deventerweg en ten oosten van de Klinkenbeltweg.

Project N35 Nijverdal-Wierden

Voor het traject Nijverdal-Wierden wordt een nieuw Tracébesluit (Projectbesluit onder de Omgevingswet) voorbereid gericht op de aanleg van een stroomweg met 2x2 rijstroken, ongelijkvloerse aansluitingen en een maximumsnelheid van 100 km/uur. Vanwege de uitspraak van de Raad van State over het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de zaak ViA15 met betrekking tot stikstofdepositie moet opnieuw een tracébesluit genomen worden.

Voor de autonome situatie in deze MIRT verkenning (2040) is aangenomen dat de N35 Nijverdal-Wierden is opgewaardeerd naar een 2x2 autoweg met een maximumsnelheid van 100km/uur.

2.1.2 Verkeersveiligheid

Deze paragraaf beschrijft de verkeersveiligheid in de huidige situatie om de belangrijkste verkeersveiligheidsrisico's in beeld te brengen.

2.1.2.1 Ongevalsanalyse (2017 t/m 2021)

In de landelijke rapportage van Rijkswaterstaat "Veilig over Rijkswegen" worden de Rijks-N-wegen met elkaar vergeleken middels risicocijfers waarmee het aantal slachtofferongevallen per traject wordt afgezet tegen de verkeersprestatie. Kijkend naar deze risicocijfers van de N35 is te zien dat deze lager dan gemiddeld of rondom het gemiddelde van autowegen en overige Rijks N-wegen liggen. De N35 kent daarmee geen hoog ongevalsrisico ten opzichte van het landelijk gemiddelde. Echter, in de Integrale Mobiliteits Analyse (IMA 2021) is de N35 in het landsdeel Oost-Nederland als een 'opgave verkeersveiligheid' aangeduid.

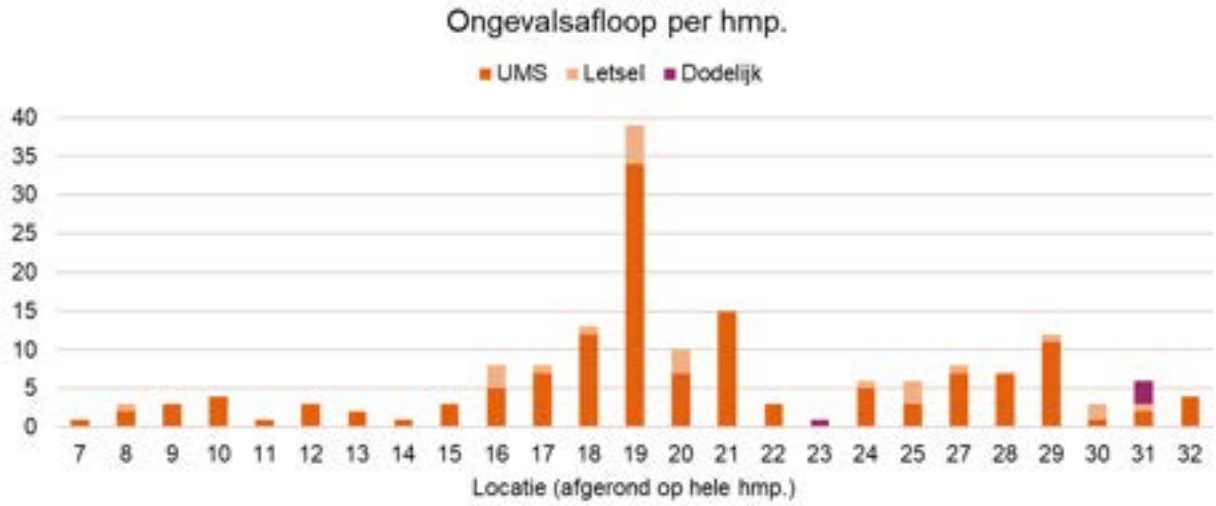
Voor de ongevalsanalyse zijn ongevalsgegevens met behulp van ViaSTAT geanalyseerd voor de periode 2017 t/m 2021. Hierin zijn de door de politie geregistreerde ongevallen opgenomen. Vanwege beperkingen in de registratie worden de ongevallen doorgaans geregistreerd op hele kilometerpunten. Uitspraken over de exacte locatie van ongevallen binnen hele kilometers is daardoor niet mogelijk.

In de periode 2017 t/m 2021 zijn 170 ongevallen geregistreerd op de N35 tussen Wijthmen (hm 7,0) en Nijverdal (hm 32,9). Hiervan waren 23 ongevallen met letsel en 4 ongevallen met een dodelijke afloop. De ongevallen betroffen met name kop/staartongevallen (54%), flankongevallen (14%), frontale ongevallen (6%) en ongevallen met een vast voorwerp (5%).

Afloop van ongevallen

De ongevalsafloop per hectomerpaal is weergegeven in figuur 2-9. Een groot aantal ongevallen concentreert zich rondom het kruispunt N35 met de Nieuwe Deventerweg N348 (Knooppunt Raalte). In de periode 2017 t/m 2021 zijn 39 ongevallen geregistreerd op hm 19. Daarnaast zijn ongevallenconcentraties te zien tussen Heino en Raalte (hm 16 t/m 18), Raalte (hm 20 t/m 21) en tussen Mariënheem en het kruispunt met de Tunnelweg (hm 24 t/m 29).

Op de N35 hebben vier dodelijke ongevallen plaatsgevonden in de periode 2017 t/m 2021. Drie dodelijke ongevallen vonden plaats tussen hm 31 en 32. Deze dodelijke ongevallen vonden plaats in 2018. Het betreft twee frontale ongevallen en één flankongeval. Het andere dodelijke ongeval vond plaats op hm 23,4. Dit betreft een frontaal ongeval uit 2021.



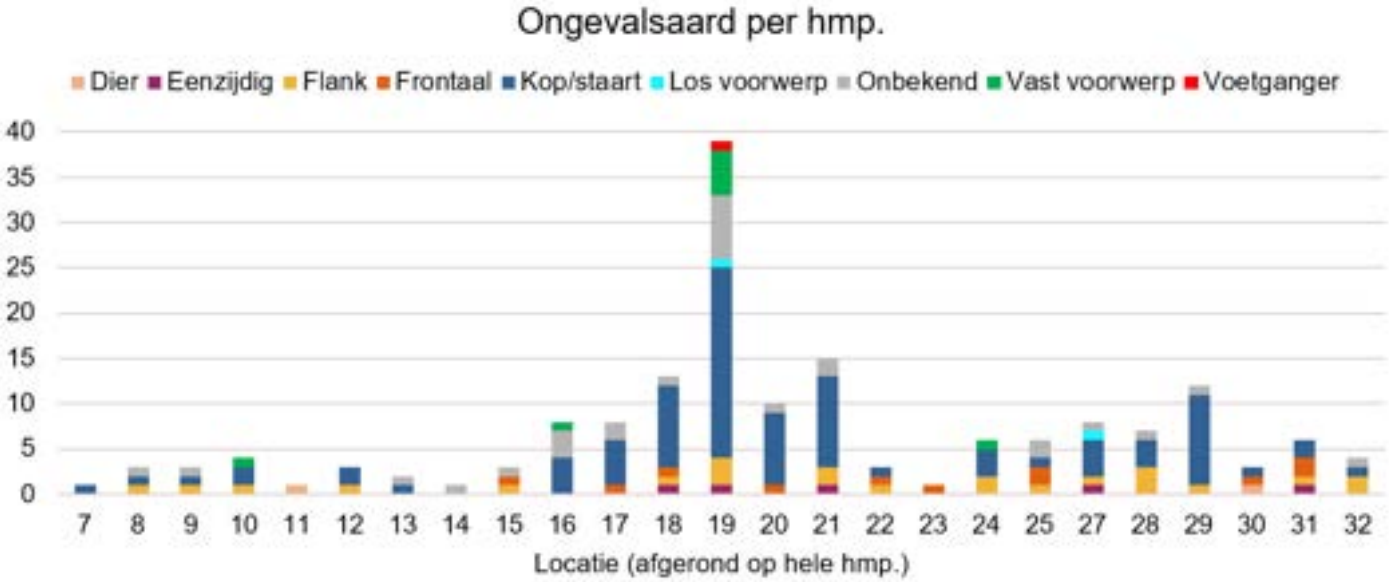
Figuur 2-9 Ongevalsafloop per hectometerpaal (afgerond op hele kilometerpunten)

Het aantal geregistreerde ongevallen varieert in de periode 2017 t/m 2021 tussen 22 en 42 ongevallen per jaar (zie figuur 2-10). In de jaren 2018, 2019 en 2021 is het aantal ongevallen redelijk constant. De afname in ongevallen in 2020 kan mogelijk het gevolg zijn van minder verkeersdrukte door de Corona-maatregelen.

Figuur 2-10 Aantal ongevallen per jaar

Ongevalsaard

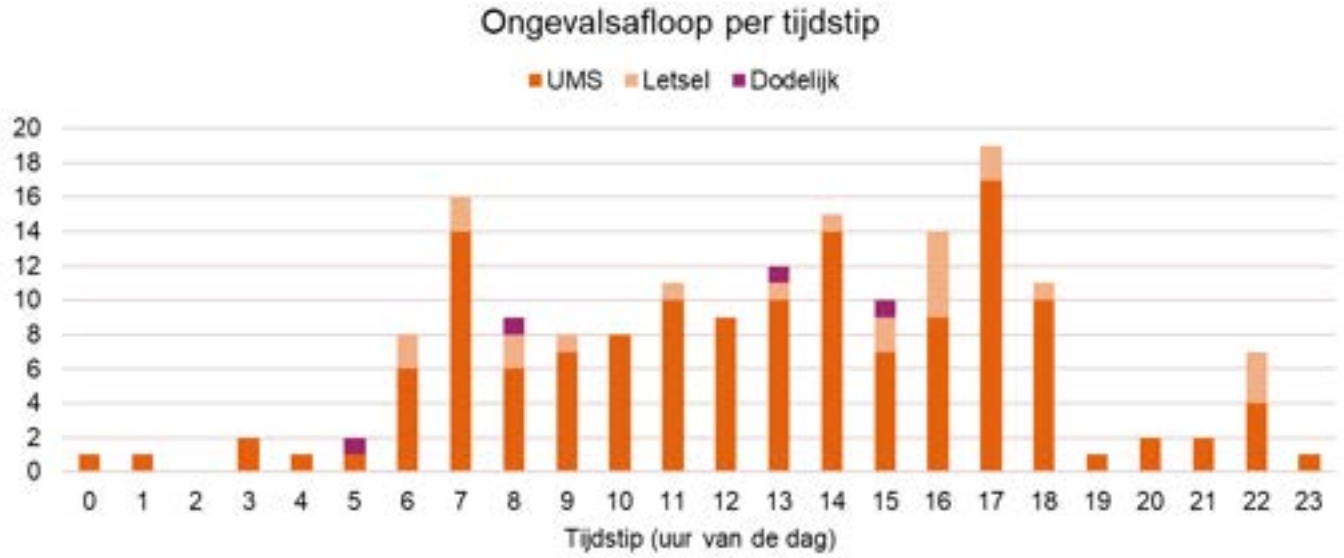
De ongevalsaard per hectomerpaal is weergegeven in figuur 2-11. In lijn met het grote aantal kop/staartongevallen komt deze aard ook relatief vaak voor op de locaties met relatief veel ongevallen. Als gevolg van wachtrijvorming bij het kruispunt N35 met de Nieuwe Deventerweg N348 (Knooppunt Raalte) vinden relatief veel kop/staartongevallen plaats. Flankongevallen komen verspreid over het traject voor. De frontale ongevallen komen met name voor op de N35 tussen Heino (hm 15) en het kruispunt met de Nijverdalseweg net voorbij de spoorwegovergang (hm 25) en op het deel tussen het kruispunt met de Tunnelweg (hm 30) en de Grotestraat (hm 32). Op dit laatste deel betrof het bij twee van de drie dodelijke ongevallen een frontaal ongeval.



Figuur 2-11 Ongevalsaard

Tijdstip ongevallen

Het aantal ongevallen per tijdstip gedurende de dag is weergegeven in figuur 2-12. De ongevallen laten pieken zien tijdens de ochtendspits (7:00-8:00), rondom de middagspits (14:00-15:00) en avondspits (16:00-18:00). Gedurende de dag is het aantal ongevallen lager, maar zijn geen duidelijke daling in ongevallen zichtbaar. Voor 6:00 en na 19:00 is echter wel een aanzienlijke daling te zien in het aantal ongevallen ten opzichte van overdag (6:00-19.00).



Figuur 2-12 Ongevallen naar tijdstip

2.1.2.2 Verkeersveiligheidsrisico's (2014 t/m 2021)

De belangrijkste verkeersveiligheidsrisico's zijn recent onderzocht in de studie naar de verkeersveiligheid op de N35 op de hoofd- en parallelweg (Arcadis, 2021[13]). Dit resulteert in de risicobeoordeling van de hoofdrijbaan en parallelweg zoals weergegeven in figuur 2-13 en figuur 2-14. Hierin komt naar voren dat op delen van de N35 een groot of zeer groot verkeersveiligheidsrisico bestaat. Dit zijn deeltrajecten met grote kans op ernstige verkeersslachtoffers of verkeersdoden. De verkeersveiligheidsrisico's leiden op delen van de parallelweg tot een groot risico's.

Figuur 2-13 Risicobeoordeling hoofdrijbaan N35

Figuur 2-14 Risicobeoordeling parallelweg N35

Hoofdrijbaan

In de studie naar de verkeersveiligheid van de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal (Arcadis, 2021) zijn de volgende verkeersveiligheidsrisico's op de hoofdrijbaan geconstateerd:

- De huidige verkeersintensiteiten liggen rond de voorkeursintensiteit van maximaal 20.000 motorvoertuigen per etmaal dat past bij een weginrichting als gebiedsontsluitingsweg met 1x2 rijstroken. Vanwege de hoge intensiteiten rijden de weggebruikers relatief dicht op elkaar. Dit leidt tot een verhoogd risico op kop/staartongevallen door remacties bij afslaand of overstekend verkeer en tot te kleine hiaten om veilig te kunnen invoegen en oversteken. De verwachting is dat de verkeersintensiteiten in de toekomst verder toenemen en de voorkeursintensiteit op alle trajecten van de N35 overschrijden. De verkeersveiligheidsrisico's nemen daardoor toe.
- De N35 bestaat voor het grootste deel uit één rijbaan met twee rijstroken zonder fysieke rijrichtingscheiding en kent verschillende lange rechtstanden. Dit leidt mogelijk tot slecht zicht op voorliggend verkeer, een overschrijding van de maximumsnelheid, afleiding en ongeoorloofd gevaarlijk inhaalgedrag.

[13] Onderzoek verkeersveiligheid, rapportage probleemanalyse, 25 november 2021.

- Op de N35 zijn op verschillende trajecten dubbele ononderbroken asstrepen aangebracht waardoor inhalen niet mag. Dit kan resulteren in colonnevorming achter langzamer rijdend (vracht)verkeer, afleiding, verveling, slingeren of ongeoorloofd gevaarlijk inhaalgedrag.
- Langs N35 staan in de huidige situatie op meerdere delen bomenrijen binnen de obstakelvrije zone met zeer beperkte afstand tot de rijbaan (<0,5 meter). Kleine stuurfouten kunnen daardoor direct leiden tot ernstige gevolgen.
  In het kader van het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid N35 Wijthmen-Nijverdal wordt de obstakelafstand van 4,5 meter aangehouden. Bomen binnen 4,5 meter van de rijbaan worden afgeschermd of verwijderd. Vanwege het dwarsprofiel (geen fysieke middenberm) van de N35 blijft er echter een verhoogde kans op frontale en eenzijdige ongevallen.
- Als gevolg van de hoge verkeersintensiteiten ontstaat filevorming voor het kruispunt met de Nieuwe Deventerweg (N348). Dit leidt tot relatief veel kop/staartongevallen door onverwachte rembewegingen.
  Vanwege het aanleggen van een ongelijkvloerse aansluiting (knooppunt Raalte) wordt de filevorming verholpen en nemen de risico's af. De verwachting is echter dat de wachtrijen en negatieve effecten op de verkeersveiligheid mogelijk verschuiven naar de kruispunten met de N348 Ommerweg en de Almelosestraat en het onderliggend wegennet waardoor de risico's daar toenemen.
- De N35 doorkruist de dorpskern van Mariënheem. Hierdoor steekt er veel langzaam verkeer over. De bebouwde kom past niet bij het verwachtingspatroon van de weggebruiker op de N35 en functie van de weg en valt daardoor onvoldoende op. De weginrichting verandert nauwelijks (afgezonderd opstaande trottoirbanden) waardoor de maximumsnelheid van 50 km/uur niet wordt afgedwongen. De opstaande trottoirbanden hebben mede als doel dat ze de weg visueel versmallen, echter het vernauwende effect kan leiden tot stuurbewegingen die kunnen leiden tot frontale ongevallen of het raken van de trottoirband. De onopvallende, niet geregelde, voetgangers- en fietsoversteek in combinatie met de hoge intensiteiten en kleine hiaten leveren risicovolle oversteekbewegingen op. De aanwezige tunnel voor langzaam verkeer nodigt voor fietsers niet uit tot gebruik aangezien fietsers moeten afstappen en de trap en fietsgoot moeten gebruiken. Voor bijvoorbeeld bakfietsen en een e-bike is het niet / nauwelijks mogelijk de tunnel te gebruiken (te zwaar en te steil).
- De N35 kruist de spoorverbinding Zwolle-Enschede tussen Mariënheem en Nijverdal gelijkvloers.
  De spoorwegovergang ligt in een S-boog, deze valt daardoor onvoldoende op en is laat zichtbaar. De S-bogen hebben een krappe boogstraal, waardoor voertuigen hun snelheid moeten aanpassen naar een comfortabele snelheid van ongeveer 70 km/uur.
  De aanwezige bomenrijen en struiken en de ligging van het kruispunt met de Keizersveldweg direct naast de overweg geven een verhoogd risico op ongevallen. Weggebruikers verwachten geen spoorwegovergang of gelijkvloerse oversteek. Dit in combinatie met de hoge intensiteiten kan leiden tot onverwachte remacties.
  In het kader van het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid N35 Wijthmen-Nijverdal is het voornemen dat het kruispunt Keizersveldweg wordt afgesloten.
- Op de N35 zijn verschillende bushaltes waarbij oversteekvoorzieningen en voetpaden voor voetgangers ontbreken. In combinatie met de hoge intensiteiten en kleine hiaten geeft dit een verhoogd risico op aanrijdgevaar met voetgangers. Daarnaast zijn op/aan een deel van de N35 langsparkeerplaatsen aanwezig. Deze zijn vanuit verkeersveiligheidsoogpunt ongewenst vanwege parkeermanoeuvres die andere weggebruikers niet verwachten en het in- en uitstappen dicht bij de hoofdrijbaan.
- De N35 kent diverse erfaansluitingen op de hoofdrijbaan, dit past niet bij een inrichting van een 80 km/uur weg.

Parallelweg

In de studie naar de verkeersveiligheid van de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal (Arcadis, 2021) zijn de volgende verkeersveiligheidsrisico's op de parallelweg geconstateerd:

- De verouderde weginrichting met asmarkering en zonder kantmarkering leidt op een groot deel van de parallelweg (hm 8,4-25,2) tot een verhoogd risico op bermongevallen. Daarnaast zorgt het verslechterde wegprofiel op diverse plaatsen voor plasvorming.
- De erfaansluitingen en kruispunten zijn onoverzichtelijk en niet van elkaar te onderscheiden vanwege het ontbreken van een kruispuntplateau. Bovendien zijn de kruispunten soms op korte afstand van de hoofdrijbaan gelegen.
- De hoge verkeersintensiteiten op de N35 leiden tot sluipverkeer op de parallelweg tussen Heino en Raalte. In combinatie met het doorgaand en schoolgaand fietsverkeer geeft dit een verhoogd risico.
  Als gevolg van het aanleggen van een ongelijkvloerse aansluiting bij het kruispunt met de N348 Nieuwe Deventerweg (knooppunt Raalte) vermindert de filevorming tussen Heino en Raalte. De hoeveelheid sluipverkeer en daarmee samenhangende risico's nemen daardoor waarschijnlijk af.
- De parallelweg kent verschillende zichtbeperkende elementen, zoals het geluidsscherm ter hoogte van de Koelmansstraat, het viaduct bij het Overijssels Kanaal en bomenrijen. Daardoor is het wegbeeld onoverzichtelijk en worden andere verkeersdeelnemers mogelijk laat waargenomen.

- Tot slot geven de ligging van de basisschool direct naast de komgrens van Mariënheem en de ligging van de spoorwegovergang in een S-boog een verhoogd verkeersveiligheidsrisico op de parallelweg.

2.2 Opgave en doelen verkenning

Op basis van het verkeerskundig onderzoek uit 2020 zijn de volgende conclusies getrokken:
- Mobiliteitsmanagement of andere vormen van mobiliteit (inzet openbaar vervoer, fiets) in de corridor Zwolle – Enschede lossen de problemen op het gebied van doorstroming en verkeersveiligheid op de N35 niet op. Maatregelen hiervoor worden in andere projecten opgepakt en zijn geen onderdeel van deze MIRT-verkenning. Het effect ervan op de toekomstige verkeersdrukte op de N35 wordt wel meegenomen.
- Aanpassingen zijn nodig aan de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal om verkeersveiligheid, doorstroming en leefbaarheid (oversteekbaarheid) te verbeteren.

In de startbeslissing is aangegeven dat op basis van de eerder in 2020 en 2021 geïnventariseerde problemen **de opgave van de verkenning** bestaat uit:
- Het verbeteren van de verkeersveiligheid.
- Het verbeteren van de bereikbaarheid tussen de regio Zwolle en de regio Twente middels het verbeteren van de doorstroming op de N35, waarbij de weginrichting van de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal gaat aansluiten bij het wegtype stroomweg voor doorgaand verkeer. Hierbij wordt rekening gehouden met de bereikbaarheid voor overig verkeer middels een adequate aansluiting van het onderliggend wegennet op de N35.
- Het verminderen van de barrièrewerking en daarmee de verbetering van de leefbaarheid.

De doelstelling van de MIRT Verkenning is het verbeteren van de leefbaarheid (oversteekbaarheid), de verkeersveiligheid en de doorstroming – in samenhang – op de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal. De doelstelling is uitgewerkt in deze drie onderdelen:

1. **Verbeteren van de leefbaarheid**.
   Dit kan worden gekoppeld aan de oversteekbaarheid van de N35 voor lokaal en langzaam verkeer (landbouwverkeer, voetgangers, fietsers, recreatief verkeer waaronder ruiters). Een betere oversteekbaarheid moet barrièrewerking in woongebieden beperken.

2. **Verbeteren van de verkeersveiligheid in het projectgebied**.
   Hiervoor kan gekeken worden naar:
   - Verkeersveiligheidsrisicoklasse (huidige klasse op basis van de verkeersveiligheidsanalyse en verbetering bij aanpassing van de weginrichting).
   - Een verbeterde verkeersafwikkeling op de N35 als hoofdroute, waardoor verkeer minder uitwijkt naar de omliggende wegen en de verkeersveiligheid per saldo verbetert.

3. **Verbeteren van de doorstroming in het projectgebied van de N35**.
   De hierboven genoemde doelen komen idealiter ook ten goede aan de doorstroming in het projectgebied. Dit kan worden uitgedrukt in:
   - Een afname van de voertuigverliesuren in het studiegebied (als maat voor afname van vertraging bij treffen van maatregelen).
   - Een verbetering van de reistijd in de spits indien het gehele tracé N35 Wijthmen – Nijverdal gereden wordt.

2.3 Raakvlakprojecten

In deze paragraaf wordt de relatie met overige plannen/besluiten en projecten beschreven. De infrastructurele projecten zijn reeds toegelicht in paragraaf 2.1.1.2.

In de omgeving van de N35 Wijthmen-Nijverdal spelen op dit moment de volgende projecten en ontwikkelingen:
- Algemeen voor gemeente Raalte: woningbouwopgave van circa 3.000 woningen en nieuwe werklocaties in de komende tien jaar. Zwaartepunt van de opgave zal in Raalte en Heino landen[14].

Heino:
- Uitbreiding bedrijventerrein Blankenvoort bij Heino (is bouwrijp gemaakt) noordzijde Heino (zuidzijde N35).
- Visie op de dorpsrand Heino-N35 (link: interactieve kaart).

Raalte:
- De herinrichting van P&R bij station Raalte en een verdere doorontwikkeling van het station tot een regionale HUB.
- Er is een bestemmingsplanwijziging in procedure voor omzetting kantoorbestemming naar woonbestemming ten noorden van de N35 (Vrieswijk).
- De bouw van de nieuwe woonwijk ‘Franciscushof Zuid’ in Raalte-Noord.
- Ontwikkeling woningbouw Douma-terrein Raalte (Kanaalstraat Oostzijde).
- Ontwikkeling woningbouw Mariënheem aan de Hellendoornseweg.

Overig:
- De ontwikkeling van de snelle fietsroute (ook wel doortraproute genoemd, F35) over voornamelijk de parallelweg van de N35 op de route (Zwolle-Heino-Raalte-Nijverdal).
- Lopende saneringsopgave onder het Meerjaren Programma Sanering Geluidhinder (MJPG). De N35 valt onder het saneringsplan Oost Nederland Fase 2.
  - Tussen de aansluiting Wijthmen en de rondweg Heino wordt voorzien in stiller asfalt.
  - Bij landgoed ’t Reelaer wordt woning huisnummer 8 (hm 17.3) voorzien van een geluidscherm (3m hoog, 66 m lang met een opbouw en afbouw van 12 m).
  - De N348/N35 in Raalte wordt voorzien van stiller asfalt.
- Eventuele toekomstige verdubbeling spoorlijn Zwolle-Enschede.
- Maatregelen vanuit andere modaliteiten zoals OV-trein, fiets of mobiliteitsmanagement worden als raakvlak betrokken in de verkenning (o.a. meegenomen in de gesprekken die worden gevoerd in het kader van klanteisen danwel afstemming tussen de projecten).
- Provinciaal Programma Landelijke Gebied (PPLG) met doelen en uitbreidingsplannen voor natuur (NNN-gebieden).

[14] Gebaseerd op Omgevingsvisie Raalte en Verstedelijkingsstrategie regio Zwolle. Besluit gemeenteraad Groei opgave 16/2/’23.

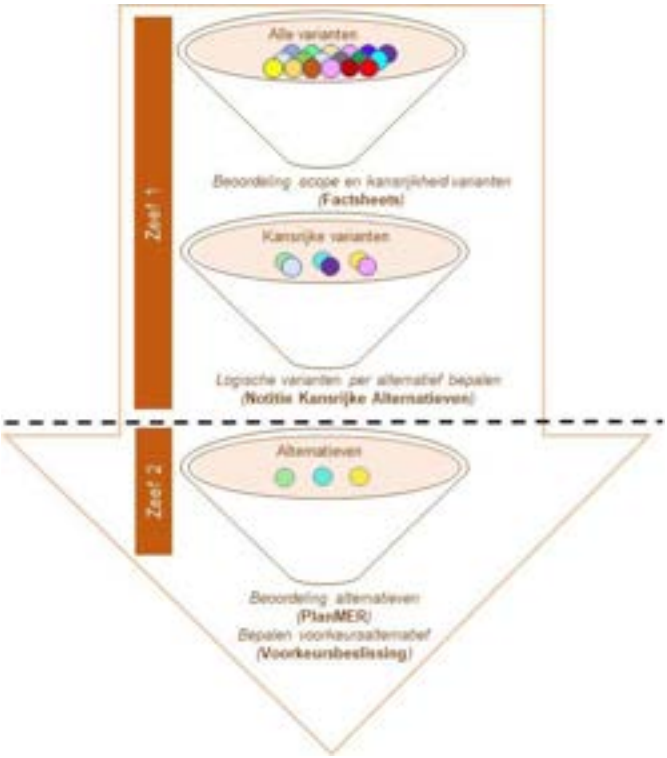
3 Proces: komen tot kansrijke varianten

Dit hoofdstuk beschrijft het proces van zeef 1, de stappen die zijn gevolgd om tot mogelijke oplossingen te komen en vervolgens tot een selectie van kansrijke varianten. De inhoudelijke resultaten van dit proces zijn in hoofdstuk 4 t/m 6 beschreven.

3.1 In beeld brengen mogelijke varianten

De analytische fase wordt in een aantal stappen uitgevoerd.

- In de eerste stap wordt de problematiek van de N35 Wijthmen-Nijverdal in beeld gebracht. Dit gebeurt op basis van analyse van gegevens over het verkeer, de verkeersafwikkeling en de gebruikers van de N35. Hierbij wordt ook gekeken naar de verkeersveiligheid en de ruimtelijke context van het project.
- De tweede stap bestaat uit het verzamelen van mogelijke oplossingen die een bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van de knelpunten. Input voor deze stap is informatie uit andere projecten, de analyse van de knelpunten en ideeën uit de participatie. Dit leidt tot een lijst met mogelijke varianten. Dit zijn maatregelen die een bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van de problemen, haalbaar zijn en binnen de opgave en doelstellingen van het project vallen.
- In de derde stap worden de mogelijke varianten beoordeeld op hun kansrijkheid. Deze beoordeling resulteert in de zogeheten kansrijke varianten. Het resultaat van deze stap is de NKA (met factsheets als bijlage) voor de onderbouwing en de NRD als startpunt voor de m.e.r.-procedure.
- In de laatste stap van de analytische fase zijn de varianten ondergebracht in de alternatieven. De alternatieven inclusief de (kansrijke) varianten worden in de volgende fase van de verkenning onderzocht (de beoordelingsfase, met als onderdeel daarvan het planMER).



Na het actualiseren van de eerdere probleemanalyse (zie hoofdstuk 2) zijn alle mogelijke oplossingen in beeld gebracht. Het betreft (een set van) infrastructurele maatregelen die op het eerste oog mogelijk een oplossing kunnen bieden voor de problematiek zoals geschetst in hoofdstuk 2. De alternatieven 1 en 2 uit de startbeslissing zijn hiervoor als vertrekpunt gebruikt:

- **Alternatief 1 (nul-plus-alternatief)** gaat daarbij uit van de N35 ingericht als gebiedsontsluitingsweg (GOW) met extra maatregelen om de weg veiliger te maken en de doorstroming te verbeteren.
- **Alternatief 2 (BO MIRT 2020-alternatief)** gaat uit van een verdergaande aanpassing waarbij de N35 tussen Wijthmen en Raalte wordt aangepast naar een 2x1 stroomweg, met een mogelijke rondweg bij Mariënheem (eveneens 2x1 stroomweg). Op de resterende delen gaat het om het optimaliseren van de N35 als GOW.

Voor de N35 is een indeling gemaakt in elf logische trajecten. Vervolgens zijn per alternatief de mogelijke maatregelen geïnventariseerd op basis van opties die zijn aangedragen in de startbeslissing, aangevuld met nieuwe denkbare infrastructurele oplossingen.

Voor de verschillende trajecten zijn oplossingen vanuit een ‘brede blik’ geïnventariseerd, zonder direct vanuit knelpunten een oplossing af te laten vallen. In twee ontwerpateliers (februari 2023) zijn de oplossingen verder aangevuld door vertegenwoordigers vanuit de direct betrokken organisaties. Vanuit het Ministerie van IenW, Rijkswaterstaat, Provincie Overijssel, ProRail, gemeente Raalte namen zowel allround adviseurs als specialisten op het gebied van wegontwerp, verkeersveiligheid en verkeer deel aan twee werkateliers.

De mogelijke oplossingen zijn uitgewerkt tot functionele ontwerpen (viltstiftschetsen). De viltstiftschetsen zijn ook toegelicht in een (ontwerp)sessie met de meedenk- en klankbordgroep (MKG) zodat ook de inbreng van de omgeving is meegenomen. De viltstiftschetsen geven inzicht in de verkeerstechnische oplossing en globale locatie van de aanpassing. De viltstiftschetsen zijn voldoende om in beeld te brengen waar de maatregel leidt tot knelpunten vanuit verschillende aspecten (zoals bijvoorbeeld het doorsnijden van woningen, bedrijven, gebieden met hoge waarden of impact op (recreatieve) verbindingen). In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de mogelijke oplossingen (alternatieven en varianten).

Wat wordt niet onderzocht in de verkenning?

De focus van de verkenning is invulling te geven aan de BO MIRT afspraken waarin op basis van het verkeerskundig onderzoek 2020[15] niet wordt ingezet op capaciteitsuitbreiding, maar wel op een verbeterde inrichting en onderzoek naar een rondweg Mariënheem te onderzoeken. In de verkenning zijn de volgende alternatieven ***geen*** onderwerp van studie:

- Een substantiële verlegging van het tracé van de N35 zonder gebruik te maken van de huidige wegligging, anders dan bij de rondweg Mariënheem.
- Een 2x2 stroomweg over het hele traject tussen Wijthmen en Nijverdal.
- Een 2x2 stroomweg op de trajecten die in het BO MIRT alternatief als 2x1 stroomweg (toekomstvast) zijn opgenomen. Dit betreft de N35-wegvakken tussen Wijthmen en Raalte en de rondweg Mariënheem.
- Maatregelen in de Salland-Twente tunnel.

Een substantiële verlegging van het tracé van de N35 is indertijd door de provincie Overijssel (o.a. Marsroute N35, 2009) al beschouwd en logischerwijs vanwege de te hoge kosten in het verdere proces buiten beschouwing gelaten.

Een 2x2 stroomweg tussen Wijthmen en Nijverdal is geen scope van de verkenning. In het onderzoek uit 2020 (Arcadis) zijn diverse alternatieven voor de N35 Wijthmen-Nijverdal onderzocht en zijn de verwachte investeringskosten in beeld gebracht. Het alternatief dat uitging van de aanleg van een 2x2 stroomweg tussen Wijthmen en Nijverdal is destijds geraamd op circa 500 miljoen euro +/- 40 %. Dit is berekend op 100 km/uur maar dergelijke kosten zijn ook te verwachten voor een uitvoering van 80 km/uur, de inrichting van de maatregelen is grosso modo gelijk.

De Salland-Twentetunnel bij Nijverdal is vanaf 2015 voor het wegverkeer in gebruik als stroomweg met 2x1 rijstrook met vluchtstrook en 80 km/uur. Er is ruimte voor 2x2 rijstroken (met rijsnelheid 80 km/uur). Nieuwe maatregelen worden hier niet voorzien.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek uit 2020 hebben het Rijk en de regio in 2020 gekozen voor een gezamenlijke, gefaseerde en adaptieve aanpak om naar een eindbeeld voor de N35 toe te gaan**.** Zie ook de Startbeslissing MIRT Verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal, 3 maart 2022. In de verkenning wordt om die reden rekening gehouden met een toekomstbeeld voor de N35. Het formuleren van het toekomstbeeld is onderdeel van de verkenning zodat de toekomstvastheid van de te onderzoeken oplossingen (en kunstwerken) kan worden beoordeeld op het niet onmogelijk maken van deze uitbreiding op de lange termijn (beoordeling adaptiviteit). Het uitgangspunt voor het toekomstbeeld is 2x2 rijstroken.

Budget

De bekostiging van de maatregelen is opgenomen in de BO MIRT afspraken van 2020. In de startbeslissing is het volgende opgenomen over het budget:

- Rijk en regio reserveren ieder € 100 miljoen, zodat in totaal € 200 miljoen beschikbaar is voor de realisatie. De bijdrage van €100 mln. van het Rijk is taakstellend. De bijdragen zijn inclusief btw. Het Rijk indexeert haar bijdrage conform IBOI16 op basis van prijspeil 2020. Met deze reservering is voldaan aan de voorwaarde dat bij het nemen van de startbeslissing zicht dient te zijn op tenminste 75% financiering van de meest voor de hand liggende optie.
- In de uitwerking zoeken Rijk en regio naar kosten efficiënte oplossingen bij de aanleg van kunstwerken. Meerkosten boven de € 200 miljoen worden 50/50 verdeeld tussen Rijk en regio.
- De provincie heeft voor de uitvoering van de projecten voor de N35 Wijthmen – Nijverdal maximaal € 120 miljoen beschikbaar en stelt voor deze fase € 100 miljoen beschikbaar behoudens goedkeuring door Provinciale Staten. Provinciale Staten heeft inmiddels € 100 miljoen beschikbaar gesteld voor de realisatie van het BO MIRT alternatief.

[15] Arcadis, Verkeerskundig onderzoek N35 Wijthmen Nijverdal, 31 maart 2020.

[16] IBOI = Index Bruto Overheids Investering, zoals toegepast door de minister van Financiën.

3.2 Inventariseren kansen voor duurzaamheid en omgeving

In de Startbeslissing en opdracht voor de MIRT-Verkenning is opgenomen dat de verkenning zich ook richt op de inventarisatie van mogelijke meekoppelkansen én ambities en kansen voor de concretisering van duurzaamheid.

Gedurende de verkenning worden de mogelijke meekoppelkansen en kansen voor duurzaamheid geïnventariseerd. Zowel bij de initiatief nemende partijen, de relevante stakeholders in het gebied als ook via publieksparticipatie zijn ideeën/voorstellen opgehaald. In paragraaf 4.6 zijn de meest kansrijke duurzaamheids- en meekoppelkansen beschreven.

3.3 Omgevingsproces

In de verkenning is gelegenheid geboden voor het publiek (inwoners studiegebied, geïnteresseerden) om ideeën of wensen in te brengen. Op 8 februari 2023 is een informatieavond in zalen Zwakenberg in Raalte georganiseerd. Bezoekers zijn gevraagd naar hun ideeën en wensen en wat zij belangrijk vinden bij een oplossing. Ideeën en wensen zijn door het projectteam verwerkt in Klanteisen-specificatie (KES)-formulieren.

Ook zijn mensen in de gelegenheid gesteld via de projectwebsite ideeën of wensen met betrekking tot het project in te brengen.

Op 14 en 15 februari 2023 en 15 maart 2023 zijn buurttafels georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomsten is uitleg gegeven over het proces en zijn omwonenden in de gelegenheid gesteld hun ideeën, zorgen en oplossingen te delen met het projectteam.

Daarnaast hebben er diverse gesprekken met stakeholders plaatsgevonden. Partijen vertegenwoordigd in de meedenk- en klankbordgroep (MKG) hebben hun inbreng geleverd in één van de ontwerpateliers. Op 21 februari 2023 zijn de mogelijke oplossingen en eerste inzichten toegelicht in een MKG. Ook is gevraagd of de MKG mogelijke oplossingen ziet die ontbreken.

De opgehaalde relevante wensen en ideeën hebben in de mogelijke varianten en oplossingen een plek gekregen. De aansluiting bij de Lentheweg in de rondweg Heino (variant L1d) is hier een voorbeeld van.

3.4 Beoordelingskader zeef 1

Het doel van zeef 1 is om uit mogelijke varianten en oplossingen de kansrijke varianten te selecteren die de moeite waard zijn om nader te onderzoeken als onderdeel van de alternatieven. Dit zijn de oplossingen waarvan op basis van expert judgement voldoende verkeerskundig doelbereik wordt verwacht.

In deze eerste zeef worden de mogelijke varianten geselecteerd die een (onderdeel van) een goede oplossing vormen om de vastgestelde verkeer- en verkeersveiligheidsproblematiek te verminderen en de leefbaarheid (oversteekbaarheid) te verbeteren. De mogelijke varianten zijn individueel beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie in 2040 op basis van het beoordelingskader zeef 1 (zie bijlage 2 Factsheets).
De referentiesituatie gaat uit van de bestaande weginrichting. Daarbij wordt wel uitgegaan dat de toekomstige ontwikkelingen waarover al een besluit is genomen of de besluitvorming vergevorderd is, zijn gerealiseerd. Dit zijn de zogenaamde autonome ontwikkelingen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de reeds voorziene korte-termijn-maatregelen van het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal, de in voorbereiding zijnde aanpassing van Knooppunt Raalte, de verbreding van de N35 Nijverdal-Wierden, geluidmaatregelen uit het Meerjaren Programma Sanering Geluidhinder (MJPG).

De kern voor zeef 1 is het beantwoorden van de volgende drie vragen per alternatief en/of variant:
1. Heeft de oplossing voldoende doelbereik (probleemoplossend vermogen)? Het doelbereik wordt getoetst aan de hand van de bijdrage aan de drie projectdoelstellingen.
2. Is er sprake van no-go’s, onoverkomelijke belemmeringen en/of zwaarwegende effecten, die kunnen leiden tot niet vergunbaarheid of onacceptabele oplossingen? Voor diverse aspecten worden effecten (zonder aanvullende maatregelen om de effecten te voorkomen of beperken) op basis van expert judgement bepaald. Hierbij wordt ook gekeken naar het effect op verkeersstromen buiten de N35.
3. Is de oplossing (op alternatiefniveau) realiseerbaar en maakbaar binnen het beschikbaar gestelde budget? Voor de verschillende mogelijke varianten worden de investeringskosten bepaald. Dit maakt inzichtelijk of het budget toereikend is.

De mogelijke varianten zijn beoordeeld op probleemoplossend vermogen (verkeersveiligheid, doorstroming en leefbaarheid/barrièrewerking), duurzaamheid en milieuaspecten (externe effecten) en op haalbaarheid. De mogelijke varianten zijn gescoord met een plus of een min (vijfpuntsschaal) ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling met onderbouwing is opgenomen in de factsheets in bijlage 2. De factsheets bevatten de beslisinformatie om de alternatieven en mogelijke varianten af ten wegen op kansrijkheid. Hierbij wordt niet alleen naar de trajecten gekeken, maar ook rekening gehouden met de samenhang tussen trajecten.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de beoordelingen en de kansrijkheid van alle varianten.

3.5 Factsheets: informatie per traject en variant

Voor alternatief 1 en 2 uit de startbeslissing zijn mogelijke varianten bepaald. Voor de alternatieven is voor ieder traject met mogelijke varianten een factsheet opgesteld. De factsheets bevatten uitleg over de bestaande situatie en relevante autonome ontwikkelingen binnen het traject. De mogelijke varianten zijn toegelicht en voorzien van een viltstiftschets. Hierbij is, indien dat speelt, ook ingegaan op oplossingen die op voorhand niet (realistisch) haalbaar zijn. De mogelijke varianten zijn in de factsheets (kwalitatief) beoordeeld op de bijdrage om de doorstroming, de verkeersveiligheid en de leefbaarheid (oversteekbaarheid) te verbeteren. Aansluitend zijn ook de effecten op andere milieuaspecten en de haalbaarheid op hoofdlijnen beoordeeld. Dit is gedaan voor de criteria uit het beoordelingskader zeef 1. Voor ieder criterium is een toelichting op de beoordeling opgenomen.

Bij het thema haalbaarheid is voor de mogelijke varianten een indicatieve kostenraming opgesteld (op basis van standaardsystematiek voor kostenramingen (SSK) met een bandbreedte van +/- 40%).

De factsheets leveren een groot deel van de input voor deze NKA. De elementen uit de factsheets komen als volgt terug in voorliggende notitie:
- de beschrijving van de mogelijke varianten in paragraaf 4.4 en 4.5. In bijlage 2 Factsheets zijn de viltstiftschetsen opgenomen.
- de beoordeling van de varianten in hoofdstuk 5.

De beoordeling van de alternatieven en mogelijke varianten is uitgevoerd op kwalitatief niveau en op basis van expert judgement. Deze methodiek van beoordelen past bij deze fase van trechtering van mogelijke naar kansrijke alternatieven en varianten (zeef 1).

3.6 Besluitvormingsproces

Voor het project wordt de procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. De m.e.r.-procedure dient om het milieubelang bij de afweging voor plannen en besluiten een volwaardige plaats te geven. Tijdens deze procedure wordt een Milieueffectrapport (MER) opgesteld. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan een (ruimtelijk) plan of besluit. In de verkenningsfase gaat het om een ruimtelijk plan. In het planMER wordt beoordeeld in welke mate de alternatieven de problematiek op de N35 Wijthmen-Nijverdal oplossen of verminderen. De alternatieven dienen daarbij bij te dragen aan de vastgestelde doelstellingen en financieel en technisch haalbaar te zijn.

De m.e.r.-procedure start met het uitbrengen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) en daarna het opstellen van het planMER. De NKA is een bijlage bij de NRD. Zowel de NRD als het planMER worden getoetst door de Commissie m.e.r. gedurende de terinzagelegging van de stukken. In de NRD worden de te beoordelen alternatieven (en varianten) opgenomen en wordt het beoordelingskader voor het planMER toegelicht. In de kennisgeving van de NRD wordt, vooruitlopend op artikel 5.47 lid 3 van de Omgevingswet, aan iedereen de gelegenheid geboden om mogelijke oplossingen aan te dragen. De uitgangspunten die daarbij worden gehanteerd, worden ook in de NRD opgenomen. Het bevoegd gezag geeft daarbij uitgangspunten aan voor het redelijkerwijs in beschouwing nemen van die oplossingen. Deze uitgangspunten worden ook in de NRD opgenomen.

De NRD, de NKA (inclusief factsheets) worden met een advies over de ‘kansrijke’ alternatieven en varianten (zie hoofdstuk 6) door het projectteam voor akkoord voorgelegd aan de bestuurlijke adviesgroep (BAG). De kansrijke alternatieven en varianten worden vervolgens in zeef 2 (planMER) in meer detail (op meerdere aspecten ook kwantitatief) onderzocht en beoordeeld om tot een voorkeursalternatief te komen.

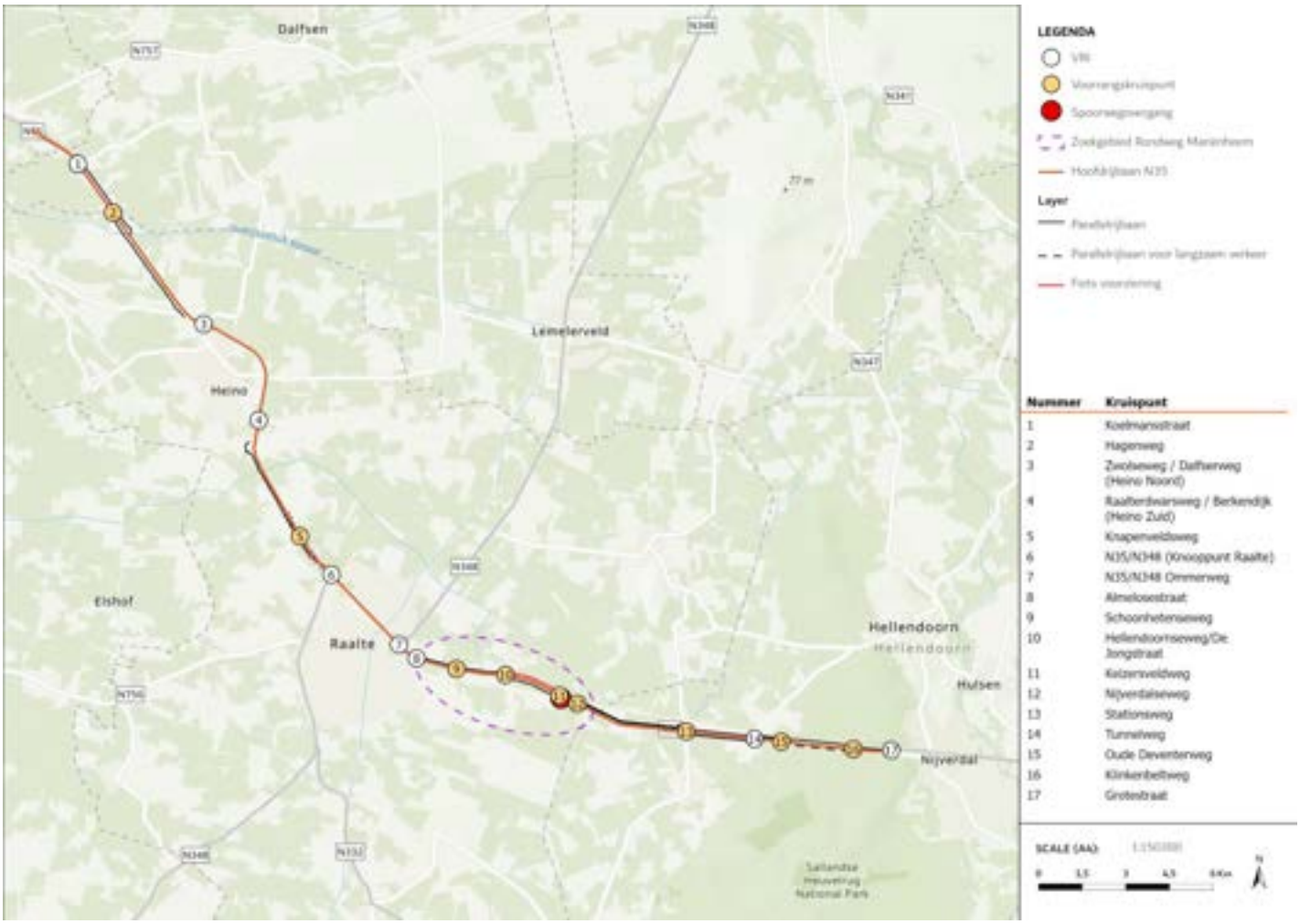
4 De mogelijke oplossingen

4.1 Inleiding

Het projectgebied is het gebied waar binnen de verkenning wordt gezocht naar mogelijke kansrijke alternatieven en varianten. Dit is de N35 tussen Wijthmen (hectometer 8,4) en Nijverdal (hectometer 32,4). Voor het traject Raalte wordt aangesloten op het project knooppunt Raalte (zie paragraaf 2.1.1.2).

De in de verkenning te onderzoeken oplossingsrichting richt zich op infrastructurele oplossingen voor het traject Wijthmen-Nijverdal:

- Hoofdrijbaan inclusief parallelwegen en fietspaden.
- Kruispunten (zie figuur 4-1 plangebied in detail).
- Bij de N35 behorende fietsinfrastructuur en oversteken voor langzaam verkeer.
- Het zoekgebied voor de rondweg bij Mariënheem ter hoogte van de spoorlijn Zwolle-Enschede.
- De kruising van de N35 met de spoorlijn Zwolle – Enschede tussen Mariënheem en Haarle (hm 25,2).



Figuur 4-1 Plangebied in detail

4.2 Alternatieven startbeslissing

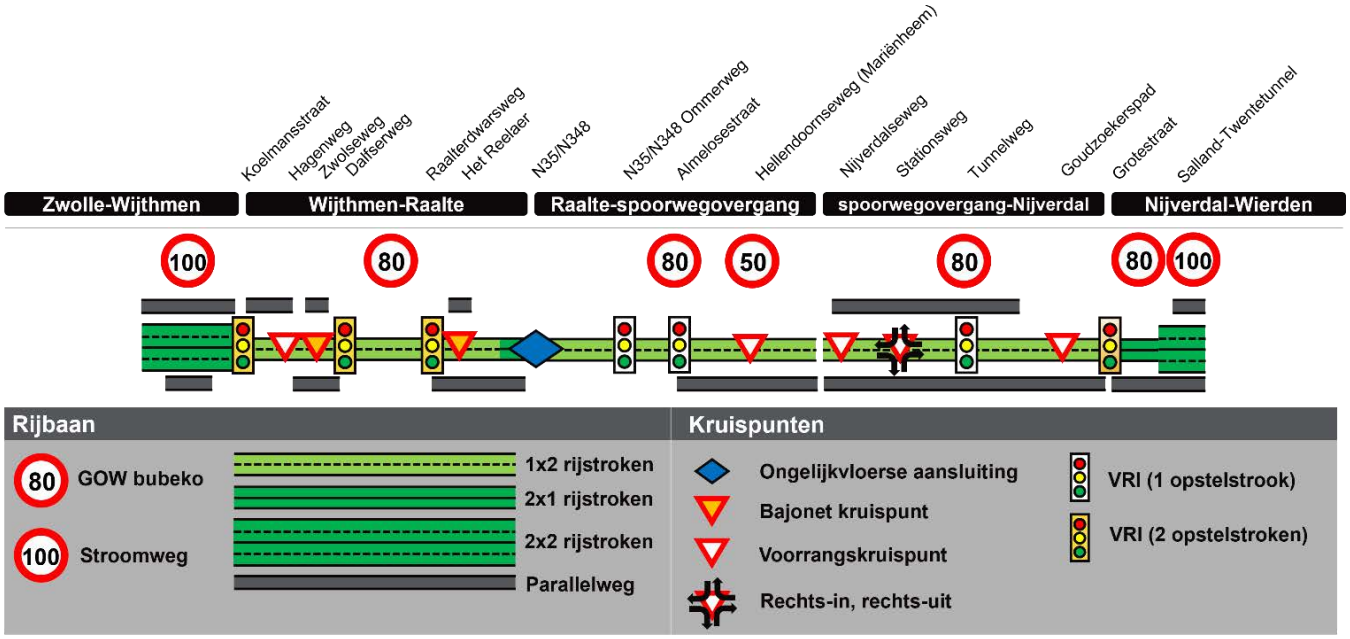
In de startbeslissing zijn naast het nulalternatief (referentiealternatief) twee alternatieven benoemd die voorzien in infrastructurele verbeteringen aan de N35:
- Alternatief 1: nul-plus-alternatief
- Alternatief 2: BO MIRT 2020-alternatief.

Het **referentiealternatief** is bedoeld om de effecten van de aanpassingen uit de alternatieven 1 en 2 te kunnen vergelijken met deze situatie. De autonome ontwikkelingen en andere al besloten (of vergevorderde) maatregelen in lopende projecten zijn daarbij onderdeel van het referentiealternatief. Hierbij gaat het om:
- De realisatie van maatregelen uit het project N35 Verbeteren verkeersveiligheid N35 Wijthmen-Nijverdal. Daarbij wordt onder andere voorzien in twee bajonetkruispunten (Zwolseweg en 't Reelaer) en een rechts in/rechts uit aansluiting bij de Stationsweg, zie paragraaf 2.1.1.2.
- De realisatie van knooppunt Raalte (N35- N348 Deventerweg als ongelijkvloerse aansluiting). Zie paragraaf 2.1.1.2.
- Voor het N35-traject Nijverdal-Wierden ten oosten van het studiegebied wordt daarnaast uitgegaan van een stroomweg met 2x2 rijstroken, ongelijkvloerse aansluitingen en een maximumsnelheid van 100 km/uur.

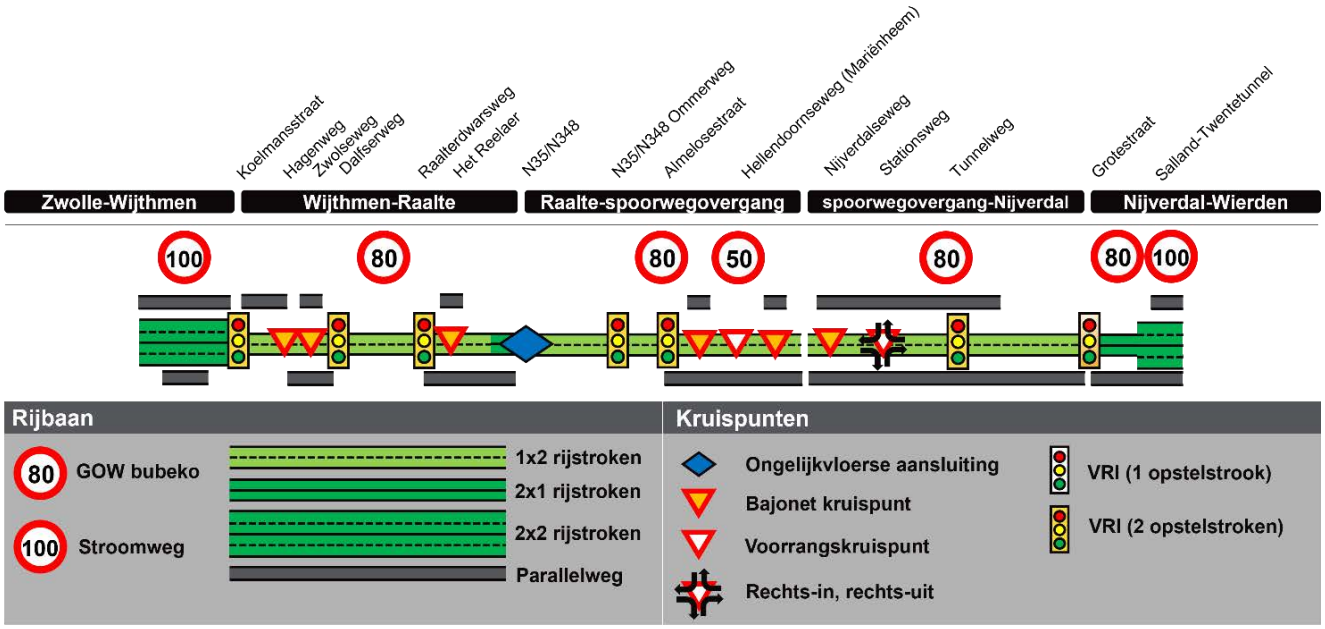
In **alternatief 1 (nul-plus-alternatief)** wordt de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal ingericht als een 'optimale gebiedsontsluitingsweg (GOW)'. Dit betekent dat wordt voldaan aan de basis richtlijnen volgens het Handboek wegontwerp - Gebiedsontsluitingswegen (2013), bijvoorbeeld met betrekking tot obstakelafstanden, vormgeving en inrichting van kruispunten en aanvullende parallelwegen om ongeregelde (erf)aansluitingen te voorkomen.

In **alternatief 2 (BO MIRT 2020-alternatief)** wordt uitgegaan van verdergaande maatregelen. Hierbij wordt de N35 tussen Wijthmen en Raalte opgewaardeerd naar een stroomweg 2x1 rijstroken, 100 km/uur met ongelijkvloerse aansluitingen. De aansluiting N348 (Ommerweg) blijft in de basis van dit alternatief gelijkvloers (kruispunt) waarna de N35 om Mariënheem wordt geleid (2x1 rijstroken, 100 km/uur). In de verkenning is ook een gecombineerde ongelijkvloerse aansluiting voor de N348 Ommerweg/Almelosestraat als variant onderzocht. Na Mariënheem wordt de N35 weer een gebiedsontsluitingsweg, 80 km/uur met kruispunten waarvan de inrichting is verbeterd ten behoeve van de doorstroming. Tevens omvat dit alternatief aanvullende parallelwegen om ongeregelde aansluitingen te voorkomen.

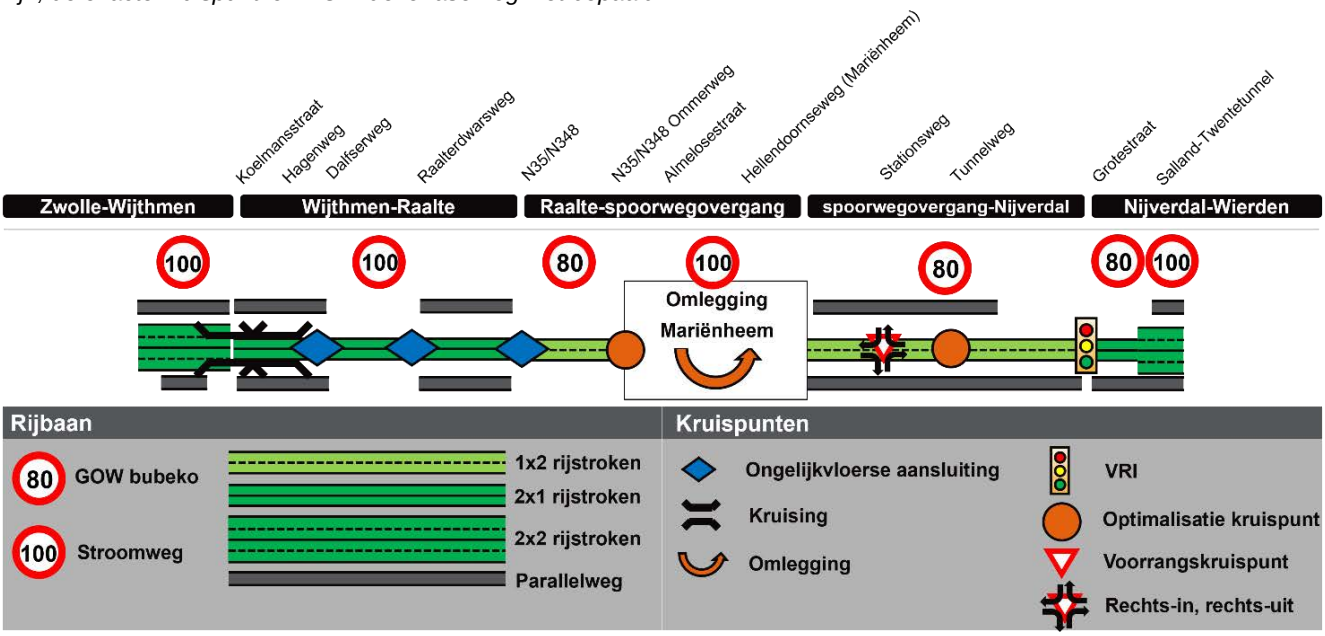
In zowel alternatief 1 en 2 is geen sprake van een verbreding naar 2x2 rijstroken. Door experts en vanuit inbreng door de projectomgeving (onder andere buurttafels en informatiebijeenkomsten) zijn de mogelijke oplossingen (varianten) binnen de alternatieven uit de startbeslissing bepaald in het projectgebied.



Figuur 4-2 Nul-alternatief (referentiealternatief) (aangepast figuur uit 'Startbeslissing N35 Wijthmen-Nijverdal, 2022')



Figuur 4-3 Alternatief 1 (nul-plus alternatief), optimaal ingerichte gebiedsontsluitingsweg zonder capaciteitsuitbreiding N35 (aangepast figuur uit 'Startbeslissing N35 Wijthmen-Nijverdal, 2022') NB Bajonetkruispunt kan ook een rotonde of verkeerslichten zijn, de exacte kruispuntvorm is in deze fase nog niet bepaald.



Figuur 4-4 Alternatief 2 (BO MIRT alternatief) (aangepast figuur uit 'Startbeslissing N35 Wijthmen-Nijverdal, 2022')

4.3 Aanpak mogelijke varianten

Type mogelijke oplossingen

In de bestaande situatie hangen de knelpunten op de N35 vooral samen met een hoge verkeersintensiteit (rond de 20.000 mvt/etmaal in 2018 en 25.000-28.000 mvt/etmaal in 2040) en veel kruispunten. De kruispunten zijn maatgevend in de verkeersafwikkeling.

Bij het opstellen van de mogelijke infrastructurele oplossingen zijn de volgende stappen genomen:

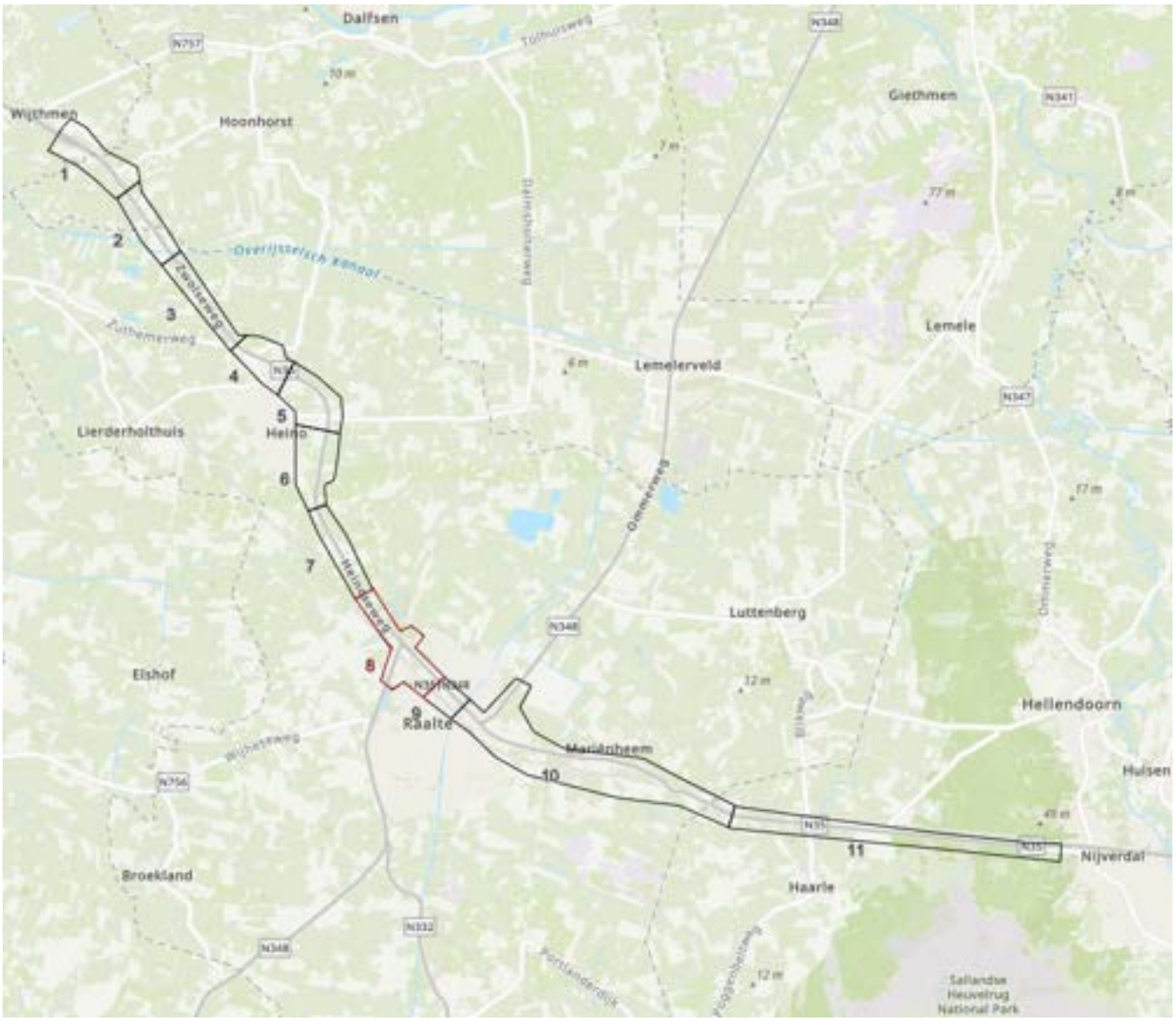
1. **Inventariseren mogelijke aanpassingen per kruispuntlocatie.**
   Voor ieder kruispunt is gekeken naar de mogelijke oplossingen:
   – In het geval van de N35 als *stroomweg* is gekeken naar de opties aansluiting, kruising danwel opheffen van het kruispunt. In het geval van een aansluiting kan verkeer de N35 op- en afrijden. Hier is gekeken naar de mogelijke uitwerking (aansluitvorm Haarlemmermeer of (half) klaverblad). In het geval van een kruising kan verkeer de N35 bovenlangs of onderlangs kruisen maar niet op- en afrijden.

Uitgangspunt is dat zoveel mogelijk de bestaande ligging van de N35 wordt aanhouden, uitgezonderd Mariënheem waar in alternatief 2 is gekeken naar de opties van een rondweg.
– In het geval van een *optimaal ingerichte GOW* is gekeken naar het verbeteren van VRI-kruispunten (extra opstelstrook), het opheffen van erfaansluitingen, uitbreiding/aanpassing van de parallelstructuur.

2. **Inventariseren van weghalen van kruispunten.**
   Verkeerskundig is gekeken naar de mogelijkheden om kruispunten weg te halen. In de situatie van een stroomweg zoals voorzien in alternatief 2 is gekeken naar het aantal aansluitingen en de locatie van de aansluiting. Voor Heino is daarbij ook gekeken naar het (verkeerskundige) effect van 1 of 2 aansluitingen in de bestaande rondweg Heino.

Indeling N35 in trajecten

De inventarisatie van de mogelijke oplossingen hangt veelal samen met de bestaande kruispunten. Het te onderzoeken tracé van de N35 Wijthmen-Nijverdal is opgeknipt in elf trajecten, zie figuur 4-5. Traject 8 maakt geen deel uit van de scope van de MIRT verkenning. Voor dit traject wordt uitgegaan van de situatie dat hier een ongelijkvloerse aansluiting komt (project Knooppunt Raalte).



Figuur 4-5 Overzicht trajecten N35 Wijthmen-Nijverdal (de aanpassing van de N35 binnen traject 8 (rood) is onderdeel van het project knooppunt Raalte)

Traject	Beschrijving	Hectometer [van circa-tot circa]
1	N35 ter hoogte van Koelmansstraat	8.3 - 8.9
2	N35 ter hoogte van Hagenweg en Overijssels kanaal	8.9 - 10.4
3	N35 vanaf Overijssels kanaal tot rondweg Heino	10.4 - 12.4
4	Rondweg Heino ter hoogte van kruispunt Dalfserweg	12.4 - 13.4
5	Rondweg Heino ter hoogte van kruising Lemelerveldseweg	13.4 - 14.9
6	Rondweg Heino ter hoogte van kruispunt Raalterdwarsweg en Berkendijk	14.9 - 16.3
7	N35 vanaf rondweg Heino tot knooppunt Raalte	16.3 - 18.1
8	Knooppunt Raalte (separaat project)	18.1 - 20.2
9	N35/N348 van knooppunt Raalte tot en met Overijssels Kanaal (zijkanaal Lemelerveld-Raalte-Deventer)	20.2 - 20.9
10	N35/N348 ter hoogte van kruispunt N348 Ommerweg, N35 door Mariënheem, mogelijke rondweg Mariënheem en kruispunt Nijverdalseweg	20.9 - 26.6
11	N35 na Nijverdalseweg tot en met kruispunt Grotestraat bij Nijverdal, inclusief kruispunten Stationsweg en Tunnelweg	26.6 - 32.4

Toelichting schetsen varianten

In de bestaande situatie is de N35 (hoofdwegennet (HWN)) verknoopt met het onderliggend wegennet (OWN) bij de kruispunten en de erfaansluitingen. Ook is sprake van kruisingen onderlangs. Bij alle mogelijke varianten is bekeken of en hoe deze routes kunnen worden opgenomen. In sommige varianten is er voor gekozen om een route te laten vervallen. Bij het vervallen van routes zal het betreffende verkeer via een andere bestaande route gaan rijden, bijvoorbeeld door de weg aan te sluiten op een parallelstructuur naar de eerst volgende aansluiting.

Op de vilstiftschetsen zijn aanpassingen aan het onderliggend wegennet herkenbaar gemaakt met een stippellijn. In de schetsen is het hoofdwegennet aangeduid met een doorgaande lijn. Bij de aanpassing als 2x1 stroomweg zijn twee lijnen opgenomen. De ligging van de lijnen is in dit stadium indicatief, passend bij een viltstiftschets. Er is in principe nog geen sprake van inpassing. In enkele gevallen is ervoor gekozen om een object wel te ontzien. In het geval van een kruising met de N35 ligt het in dit stadium niet vast of het verkeer bovenlangs (viaduct) of onderlangs (tunnel, onderdoorgang) kruist. Bij de uitleg van de varianten is wel aangegeven wat het meest logisch lijkt.

De schetsen zijn bedoeld om het probleemoplossend vermogen te beoordelen en knelpunten te inventariseren. In de volgende fase worden de kansrijke oplossingen verder uitgewerkt.

4.4 Mogelijke varianten binnen alternatief 1

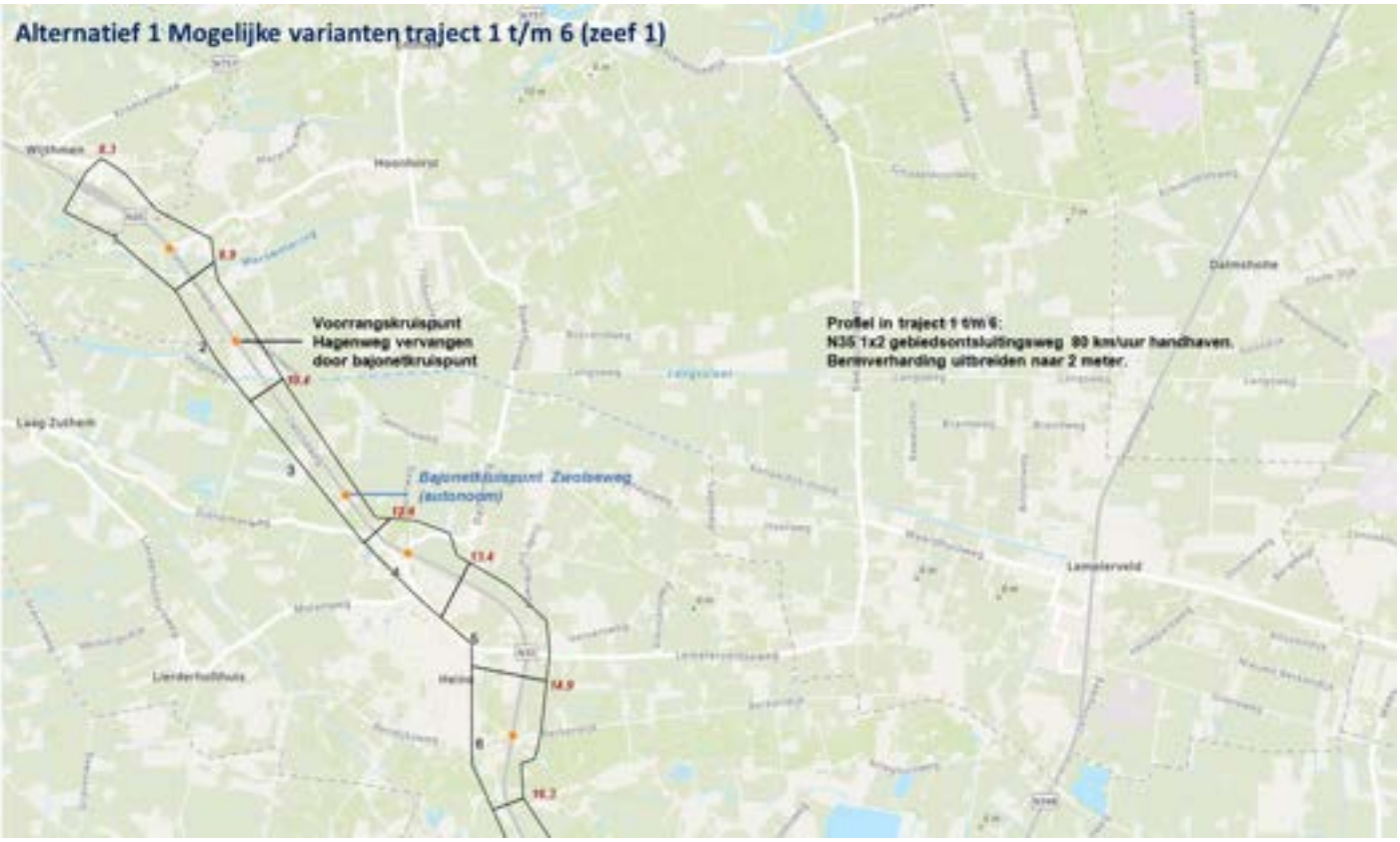
In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de mogelijke varianten binnen alternatief 1. Aansluitend zijn de locaties indicatief op kaart aangeduid.

Tabel 4-1 Overzicht mogelijke varianten alternatief 1 (zeef 1)

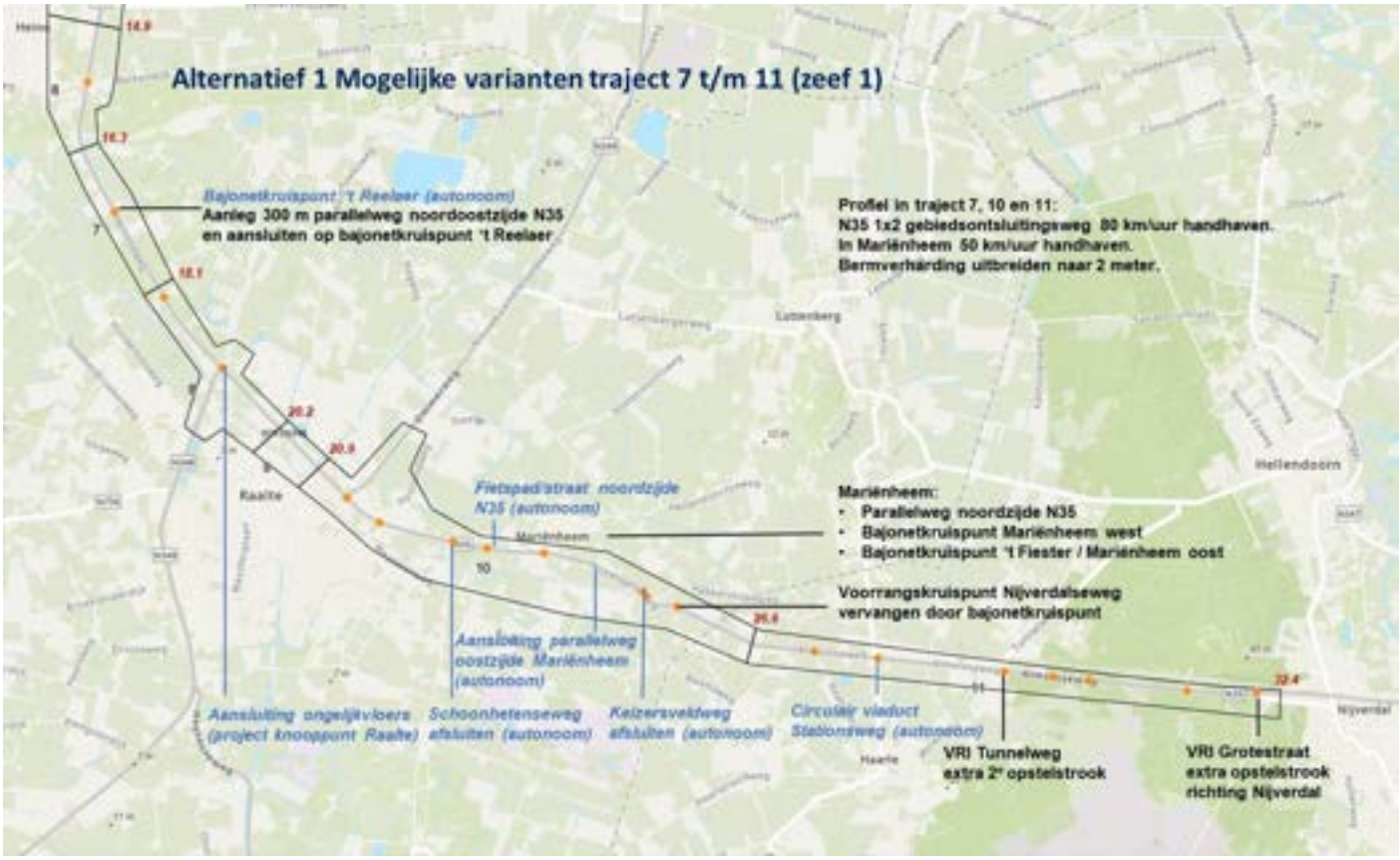
Traject	Locatie	Mogelijke variant	Toelichting
1 t/m 7 10 t/m 11	N35	Uitbreiden bermverharding langs de N35 Wijthmen-Nijverdal	Uitbreiden bestaande bermverharding van circa 0,6 m naar 2,0 m ter verbetering van de verkeersveiligheid.
2	Hagenweg (hm 9.7)	Bajonetkruispunt Hagenweg*	Voorrangskruispunt Hagenweg vervangen door een bajonetkruispunt[17] om de doorstroming en verkeersveiligheid te verbeteren.
7	Het Reelaer (hm 17.0-17.3)	Aanleg parallelweg oostzijde N35 (opheffen erfaansluiting nr 8)	Parallelweg oostzijde N35 doortrekken en verbinden met het bajonetkruispunt dat autonoom wordt gerealiseerd (opheffen erfaansluiting nr 8) om de verkeersveiligheid en doorstroming te verbeteren.
10	Mariënheem (hm 21.8-25.2)	Aanleg parallelweg noordzijde N35, betreft nieuwe parallelweg van Hooilandweg tot Mariënheem en opwaarderen fietspad tussen Hellendoornseweg en Keizersveldweg.	De N35 ter hoogte van Mariënheem is ingericht als GOW met een rijsnelheid van deels 80 km/uur en in Mariënheem 50 km/uur.
		Bajonetkruispunt Mariënheem west (hm 23.5) in nieuwe parallelweg westzijde Mariënheem*	Een bajonetkruispunt aan de westzijde van Mariënheem (dit zou ook een VRI kunnen zijn) in combinatie met een parallelweg langs de noordzijde van de N35 vanaf de Hooilandweg (hm 21.8) tot Mariënheem.
		Bajonetkruispunt Mariënheem oost (hm 24.4) in nieuwe parallelweg oostzijde Mariënheem*	Een bajonetkruispunt aan de oostzijde van Mariënheem (dit zou ook een VRI kunnen zijn) in combinatie met een parallelweg langs de noordzijde van de N35 tussen de Hellendoornseweg tot de Keizersveldweg (hm 25.2) (vervangen bestaand fietspad).
10	Nijverdalseweg (hm 25.6)	Bajonetkruispunt Nijverdalseweg*	Direct ten zuiden van de spoorwegovergang kan de erftoegangsweg bij de Nijverdalseweg worden vervangen door een bajonetkruispunt om de doorstroming en verkeersveiligheid te verbeteren.
11	Tunnelweg (hm 29.5)	Extra 2e opstelstrook VRI Tunnelweg in beide richtingen	De doorstroming kan worden verbeterd met een 2e extra opstelstrook voor doorgaand verkeer in beide richtingen.
	Grotestraat (hm 32.4)	Extra 2e opstelstrook VRI Grotestraat richting Nijverdal	De doorstroming kan worden verbeterd met een 2e extra opstelstrook voor doorgaand verkeer richting Nijverdal.

* In het project N35 Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal zijn in 2021 deze bajonetkruispunten in overleg met de omgeving uitgewerkt. Vanwege de start van de verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal is besloten om de aanleg van nieuwe kruispunten en bijbehorende parallelstructuur in de verkenning mee te nemen. Op deze locaties is om die reden vooralsnog uitgegaan van een bajonetkruispuntvorm. In de volgende fase wordt de kruispuntvorm bepaald (dat zou ook een rotonde kunnen zijn bij lage intensiteiten op zijweg of verkeerslichten).

[17] Een ‘gewoon’ kruispunt wordt gekenmerkt door veel verschillende verkeersstromen die elkaar van vier kanten naderen waardoor er relatief veel conflicttypen mogelijk zijn. Die mogelijke conflicten kunnen deels worden voorkomen door het kruispunt om te vormen tot een bajonetkruispunt. Een bajonetkruispunt bestaat in feite uit twee T-kruispunten naast elkaar.



Figuur 4-6 Schematische weergave locatie mogelijke varianten in alternatief 1 in de traject 1 t/m 6 (zwart), hectometrering in rood en autonome maatregelen in blauw (zeef 1).

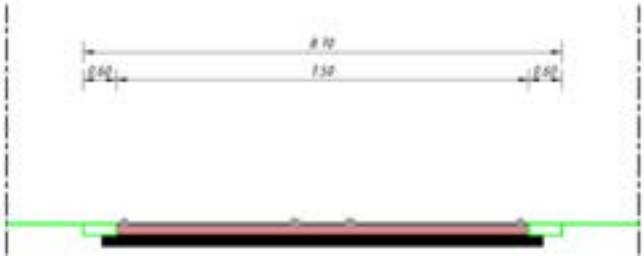


Figuur 4-7 Schematische weergave locaties mogelijke varianten in alternatief 1 in de traject 7 t/m 11 (zwart), hectometrering in rood en autonome maatregelen in blauw (zeef 1).

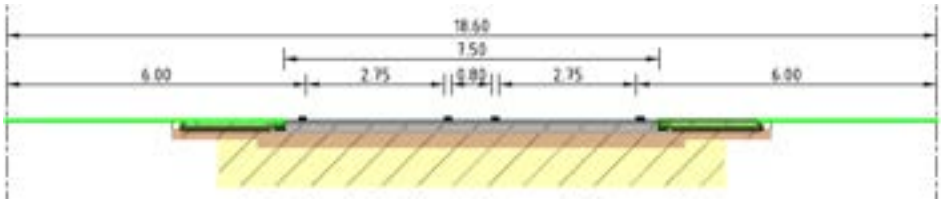
Profiel N35 (indicatief) in alternatief 1

De analytische fase van de verkenning maakt gebruik van viltstiftschetsen en ‘standaard’ profielen (Handboek wegontwerp, 2013).

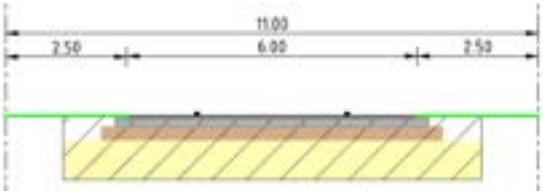
In alternatief 1 wordt uitgegaan van een gebiedsontsluitingsweg (GOW Type II). Uitgaande van 80 km/uur is het standaard profiel circa 18,6 meter breed. Circa 7,5 meter verharding van de rijbaan (1x2 rijstroken) en 6 meter obstakelvrije ruimte (inclusief 2 meter halfverharding). In het geval van een nieuwe parallelweg dan gaat het profiel uit van 6 meter verharding en 2,5 meter obstakelvrije ruimte. Figuur 4-9 geeft alleen de hoofdrijbaan en geen parallelstructuur weer. Bij toepassing van een parallelweg is het totale profiel breder.



Figuur 4-8 Wegprofiel bestaande hoofdrijbaan N35 (GOW Type II), 1x2 rijstroken, maaiveldligging



Figuur 4-9 Wegprofiel hoofdrijbaan N35 - gebiedsontsluitingsweg 80 km/uur (GOW Type II), 1x2 rijstroken, maaiveldligging



Figuur 4-10 Wegprofiel parallelweg (erftoegangsweg) - 60 km/uur (ETW, Type nader te bepalen in volgende fase) , maaiveldligging

4.5 Mogelijke varianten binnen alternatief 2

In tabel 4-2 is een overzicht gegeven van de mogelijke varianten binnen alternatief 2 die zijn beoordeeld in de factsheets (bijlage 2)[18]. Aansluitend zijn de locaties indicatief op kaart aangeduid.

Voor de trajecten 4 tot en met 6 geldt dat voor de rondweg Heino er verkeerskundig twee opties mogelijk zijn. De optie waarbij wordt voorzien in twee aansluitingen en de optie waarbij wordt voorzien in één aansluiting.

- In het geval van twee aansluitingen zijn er twee combinaties van aansluitingen mogelijk: Dalfserweg / Berkendijk en Lentheweg / Berkendijk. In beide combinaties blijft de onderdoorgang Lemelerveldseweg behouden.
- In het geval van één aansluiting dan zijn de locaties Lentheweg en Lemelerveldseweg in beeld. Hierbij wordt voorzien in een onderdoorgang bij de Berkendijk. Bij de Dalfserweg wordt in het geval van een aansluiting bij de Lentheweg alleen de fietstunnel behouden en bij een aansluiting Lemelerveldseweg voorzien in een nieuwe onderdoorgang voor al het verkeer.

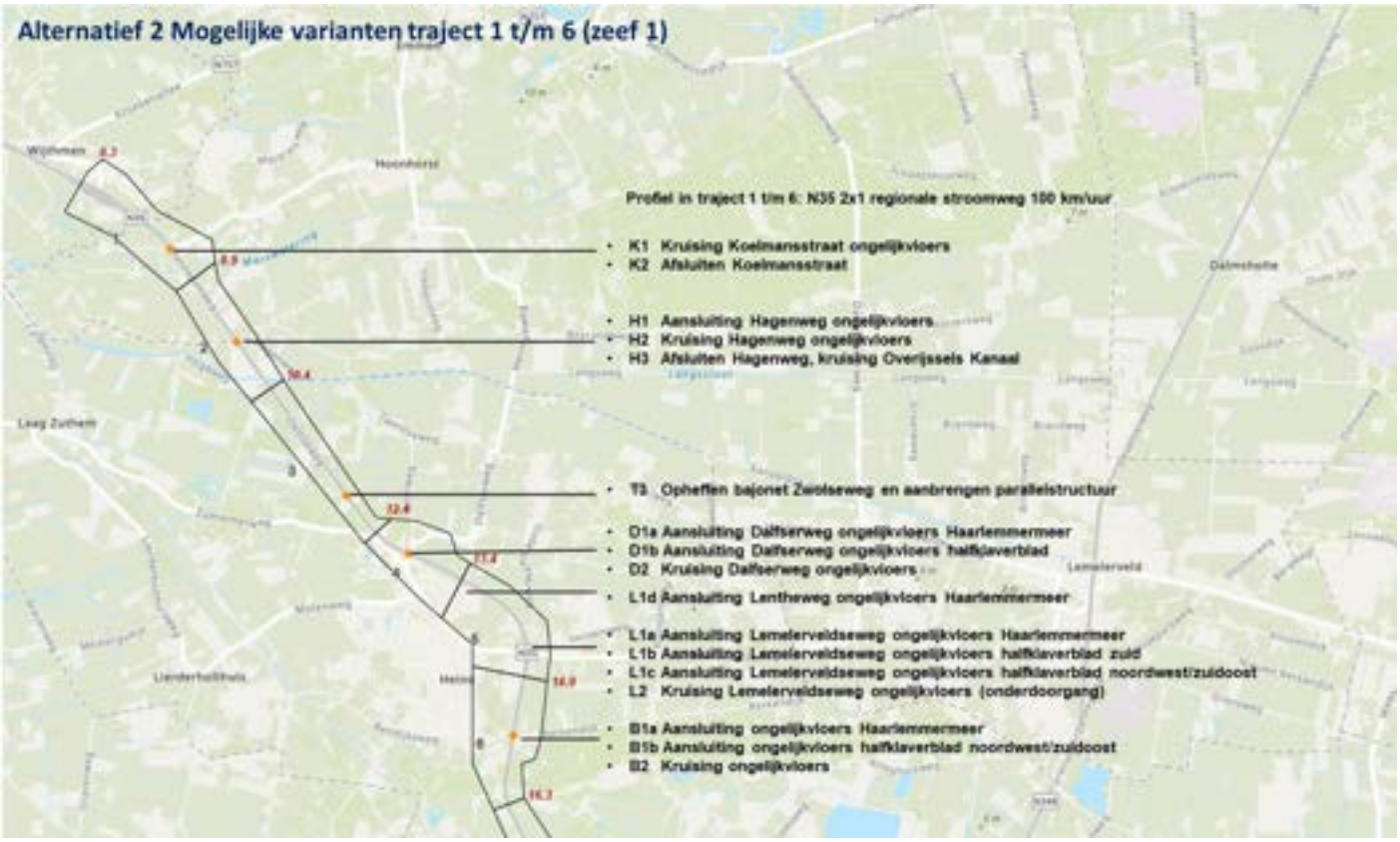
[18] In de factsheets (NKA bijlage 2) is bij de uitleg van de varianten ook ingegaan op mogelijke oplossingen die na een eerste inventarisatie niet kansrijk bleken te zijn of oplossingen die in een eerder stadium reeds zijn afgevallen. Van een aantal oplossingen is wel een viltstiftschets gemaakt (met code), maar is vervolgens geconstateerd dat de oplossing niet mogelijk is.

Tabel 4-2 Overzicht mogelijke varianten alternatief 2 (zeef 1)

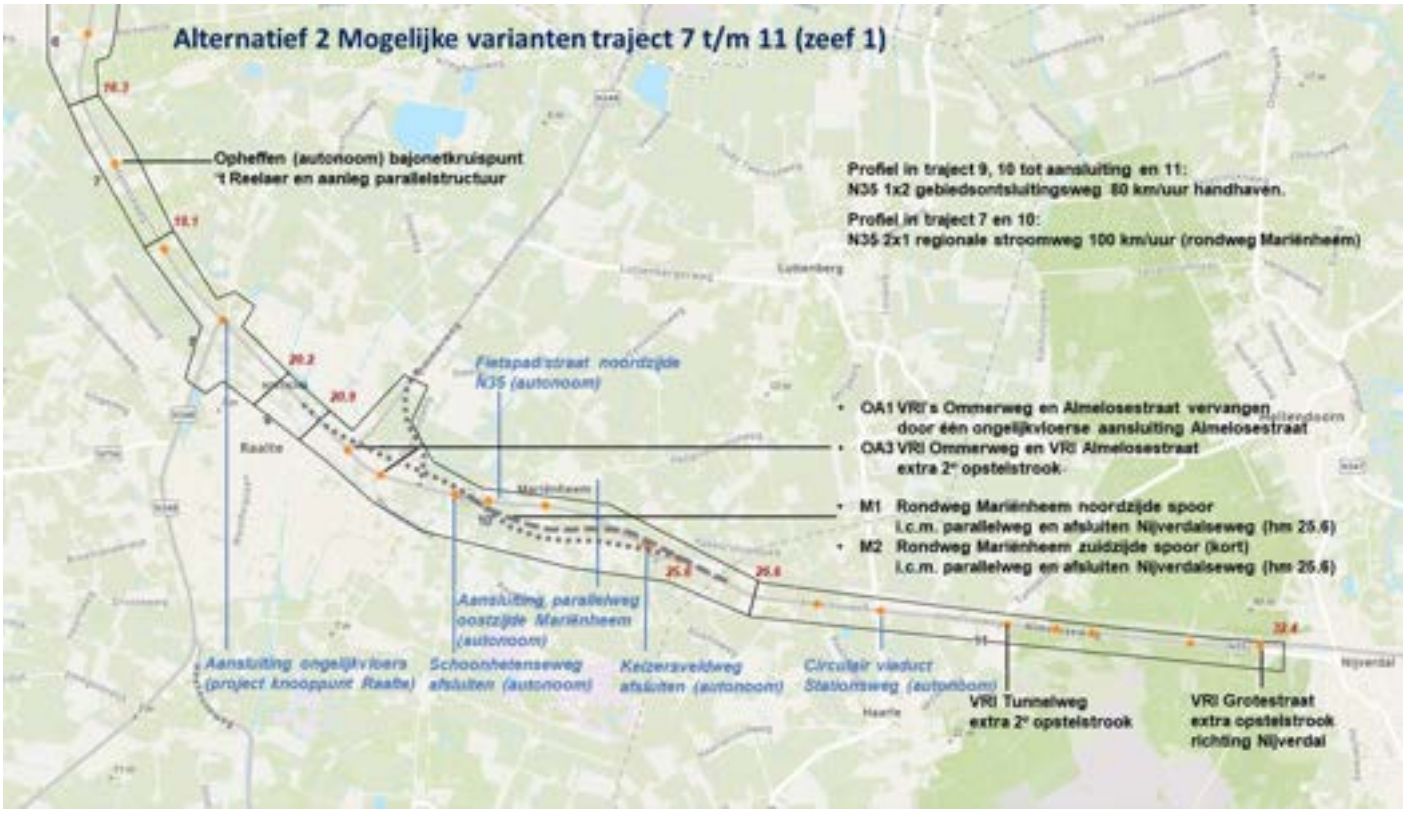
Traject	Locatie		Variant	Toelichting
1	Koelmansstraat	K1	Ongelijkvloerse kruising Koelmansstraat (viaduct*)	Aanpassen N35 tot stroomweg 2x1 100 km/uur.
		K2	Afsluiten Koelmansstraat	Opheffen kruispunt Koelmansstraat (VRI) door de aanleg van een ongelijkvloerse kruising of afsluiten Koelmansstraat ter verbetering van de doorstroming en verkeersveiligheid. Lokaal verkeer rijdt in beide varianten via (nieuwe) parallelstructuur.
2	Hagenweg – Overijssels Kanaal	H1	Ongelijkvloerse aansluiting Hagenweg zonder onderdoorgang langs kanaal.	Aanpassen N35 tot stroomweg 2x1 100 km/uur.
		H2	Ongelijkvloerse kruising Hagenweg (onderdoorgang*) zonder onderdoorgang langs kanaal.	Het voorrangskruispunt Hagenweg kan worden vervangen door een aansluiting, ongelijkvloerse kruising danwel de Hagenweg kan worden afgesloten. Lokaal verkeer maakt in alle varianten gebruik van (nieuwe) parallelstructuur.
		H3	Afsluiten Hagenweg met onderdoorgang (‘kruising’) langs kanaal	
3	Traject 3	T3	Parallelstructuur traject 3 en opheffen bajonetkruispunt Zwolseweg	Aanpassen N35 tot stroomweg 2x1 100 km/uur. Omdat een bajonet niet past bij een stroomweg wordt deze verwijderd. Langs de N35 tussen het Overijssels kanaal en de rondweg Heino wordt voorzien in een (nieuwe) parallelstructuur.
4	Dalfserweg (Heino Noord)	D1a	Ongelijkvloerse aansluiting Dalfserweg (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (viaduct)	Aanpassen N35 tot stroomweg 2x1 100 km/uur. Het VRI-kruispunt Dalfserweg (Heino Noord) kan worden vervangen door een aansluiting. Voor de aansluiting lijken twee vormen mogelijk.
		D1b	Ongelijkvloerse aansluiting Dalfserweg (halfklaverblad) met een ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang*)	
		D2	Ongelijkvloerse kruising Dalfserweg (onderdoorgang*)	Variant D2 is in beeld bij de optie met één aansluiting in de rondweg Heino bij de Lemelerveldseweg. In dat geval wordt uitgegaan van een ongelijkvloerse kruising bij de Dalfserweg.
4/5	Lentheweg	L1d	Ongelijkvloerse aansluiting Lentheweg (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (viaduct)	Aanpassen N35 tot stroomweg 2x1 100 km/uur. In het geval volstaan kan worden met één aansluiting in de rondweg Heino lijkt de Lentheweg een mogelijke locatie voor deze aansluiting. Hierbij is 1 aansluitingsvariant in beeld.
5	Lemelerveldseweg	L1a	Ongelijkvloerse aansluiting Lemelerveldseweg (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang conform huidige situatie*)	Aanpassen N35 tot stroomweg 2x1 100 km/uur. In het geval volstaan kan worden met één aansluiting in de rondweg Heino is de Lemelerveldseweg een mogelijke locatie voor een aansluiting. Er lijken drie varianten mogelijk.
		L1b	Ongelijkvloerse aansluiting Lemelerveldseweg (halfklaverblad zuidzijde) (onderdoorgang conform huidige situatie*)	
		L1c	Ongelijkvloerse aansluiting Lemelerveldseweg (halfklaverblad noord/zuidzijde) (onderdoorgang conform huidige situatie*)	
		L2	Ongelijkvloerse kruising Lemelerveldseweg (onderdoorgang conform huidige situatie*)	Variant L2 (handhaven bestaande onderdoorgang Lemelerveldseweg) is in beeld bij de opties met twee aansluitingen in de rondweg Heino.

Traject	Locatie		Variant	Toelichting
6	Berkendijk (Heino Zuid)	B1a	Ongelijkvloerse aansluiting Berkendijk (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (viaduct)	Aanpassen N35 tot stroomweg 2x1 100 km/uur. Het VRI-kruispunt Berkendijk (Heino Zuid) kan worden vervangen door een aansluiting. Voor de aansluiting lijken twee varianten mogelijk. Deze varianten zijn in beeld bij de opties met twee aansluitingen in de rondweg Heino (Dalfserweg/Berkendijk en Lentheweg/Berkendijk).
		B1b	Ongelijkvloerse aansluiting Berkendijk (halfklaverblad) met een ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang*)	
		B2	Ongelijkvloerse kruising Berkendijk (onderdoorgang*)	Variant B2 is in beeld bij de twee opties met één aansluiting in de rondweg Heino (Lentheweg of Lemelerveldseweg)
7	Heino-Raalte (hm 16.3-18.1)	T7	Parallelstructuur traject 7 en opheffen bajonetkruispunt nabij ’t Reelaer	Aanpassen N35 tot stroomweg 2x1 100 km/uur. Omdat een bajonet niet past bij een stroomweg kan deze worden verwijderd en wordt de parallelstructuur langs de N35 doorgetrokken. Met name langs de oostzijde betreft dit een nieuwe parallelweg.
8	Raalte	Geen		Autonome ontwikkeling: Projecten N35 Verbeteren verkeerveiligheid en knooppunt Raalte (N35-N348 Nieuwe Deventerweg).
9	Raalte	Geen		De N35 ligt in traject 9 verhoogd naar de brug over het kanaal met bomen aan beide zijden. In traject 9 zijn in alternatief 2 geen extra werkzaamheden voorzien (GOW 1x2 80 km/uur blijft gehandhaafd).
10	Ommerweg - Almelosestraat (hm 20.9 – 22.9)	AO1	Een gecombineerde ongelijkvloerse aansluiting N35 met de N348 Ommerweg / Almelosestraat met verlegde Ommerweg	Overgang N35 van gebiedsontsluitingsweg (GOW) naar stroomweg 2x1 100 km/uur. De VRI-kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat liggen op minder dan 500 meter van elkaar. In combinatie met een nieuwe rondweg zijn er twee mogelijke varianten. Een gecombineerde ongelijkvloerse aansluiting of het optimaliseren van de bestaande VRI-kruispunten met een 2e extra opstelstrook voor het doorgaand verkeer.
		AO3	Extra 2e opstelstrook bij VRI-kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat. De rondweg Mariënheem (stroomweg) start na het kruispunt Almelosestraat	
10	Rondweg Mariënheem (hm 22.9 - hm 26.6)	M1	Rondweg noordzijde spoor (tussen Mariënheem en spoor) met spoorkruising (viaduct) en opheffen voorrangskruispunt Nijverdalseweg	Nieuwe rondweg Mariënheem als stroomweg 2x1 100 km/uur. Voor de rondweg zijn twee mogelijke opties, een rondweg ten noorden van het spoor en ten zuiden van het spoor. De bestaande N35 wordt bestemd voor lokaal verkeer en via de parallelstructuur aangesloten op de oplossing bij de Ommerweg - Almelosestraat en op traject 11.
		M2	Rondweg zuidzijde spoor (kort tracé) met spoorkruising (viaduct) en opheffen voorrangskruispunt Nijverdalseweg	
11	Tunnelweg (hm 29.5)	-	Extra 2e opstelstrook VRI Tunnelweg in beide richtingen	Net als bij alternatief 1 kan de doorstroming worden verbeterd met een 2e extra opstelstrook op het VRI-kruispunt Tunnelweg.
	Grotestraat (hm 32.4)	-	Extra 2e opstelstrook VRI Grotestraat richting Nijverdal	Net als bij alternatief 1 kan de doorstroming worden verbeterd met een 2e extra opstelstrook op het VRI-kruispunt Grotestraat.

* *In de kolom Variant is tussen haakjes ( ) aangegeven wat de ontwerptechnisch meest logische basisvariant is. Toelichting waarom dit zo is staat toegelicht in de factsheet.*



Figuur 4-11 Schematische weergave locaties mogelijke varianten in alternatief 2 in de traject 1 t/m 6 (zwart). Hectometrering in rood (zeef 1).



Figuur 4-12 Schematische weergave locaties mogelijke varianten in alternatief 2 in de traject 7 t/m 11 (zwart). In grijs indicatieve ligging rondweg Mariënheem. Hectometrering in rood en autonome maatregelen in blauw) (zeef 1).

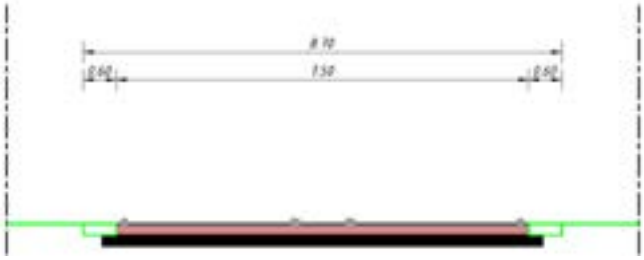
Profiel N35 (indicatief) in alternatief 2

De analytische fase van de verkenning maakt gebruik van viltstiftschetsen en ‘standaard’ profielen (Handboek wegontwerp, 2013).

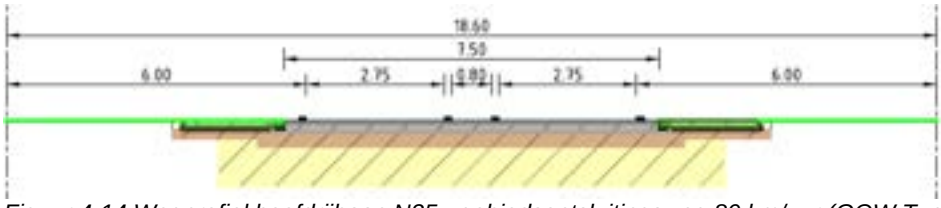
In alternatief 2 wordt conform de bestaande situatie uitgegaan van een gebiedsontsluitingsweg (GOW Type II) in traject 9 (in Raalte tot kruispunt Almelosestraat) en traject 11 (ter hoogte van Nijverdalseweg tot Grotestraat). Uitgaande van 80 km/uur is het standaard profiel circa 18,6 meter breed. Circa 7,5 meter verharding van de rijbaan (1x2 rijstroken) en 6 meter obstakelvrije ruimte (inclusief 2 meter halfverharding).

Daarnaast wordt in alternatief 2 in de trajecten 1 tot en met 7 (Wijthmen-Raalte) en traject 10 (rondweg Mariënheem) uitgegaan van een stroomweg (RSW Type I) met een hoofdrijbaan bestaande uit 2x1 rijstroken. Het standaard profiel is in totaal circa 29,8 meter breed. Circa 4,6 meter verharding per rijstrook, middenberm 2,2 meter met geleiderail en aan beide zijden 10 meter obstakelvrije ruimte (inclusief 2 meter halfverharding).

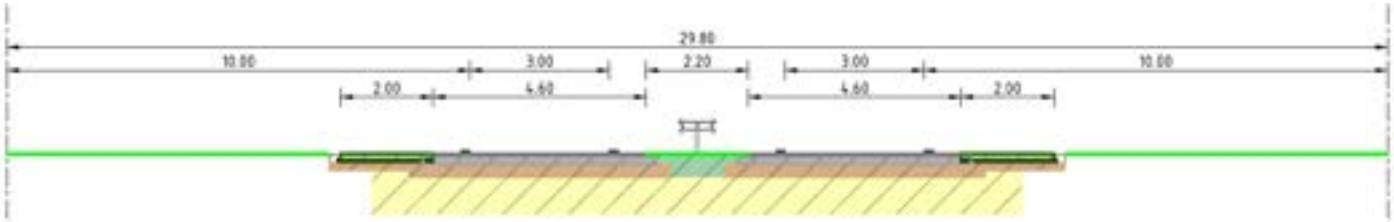
De breedte van een parallelweg is vooralsnog 6 meter (en 2x 2,5 meter berm). Figuur 4-14 en figuur 4-15 geven alleen de hoofdrijbaan en geen parallelstructuur weer. Bij toepassing van een parallelweg is het totale profiel breder. Het totale profiel van de N35 inclusief parallelstructuur wordt in het planMER verder uitgewerkt.



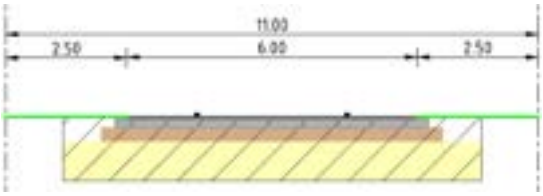
Figuur 4-13 Wegprofiel bestaande hoofdrijbaan N35 (GOW Type II), 1x2 rijstroken, maaiveldligging



Figuur 4-14 Wegprofiel hoofdrijbaan N35 - gebiedsontsluitingsweg 80 km/uur (GOW Type II), 1x2 rijstroken, maaiveldligging



Figuur 4-15 Wegprofiel hoofdrijbaan N35 - regionale stroomweg 100 km/uur (RSW Type I), 2x1 rijstroken, maaiveldligging



Figuur 4-16 Wegprofiel parallelweg (erftoegangsweg) - 60 km/uur (ETW, Type nader te bepalen in volgende fase), maaiveldligging

4.6 Meekoppelkansen en duurzaamheidskansen

In de Verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal worden meekoppel- en duurzaamheidskansen in beeld gebracht.

Meekoppelkansen

Meekoppelkansen zijn plannen of ontwikkelingen in het studiegebied die op een logische manier aan het project kunnen worden gekoppeld, waardoor meerwaarde kan ontstaan. Deze koppeling kan liggen in het ‘werk met werk maken’, meerwaarde door een gecombineerde uitvoering of door een (beperkte) aanpassingen in het ontwerp van de N35 die meerwaarde heeft voor andere doelstellingen. De meekoppelkansen kunnen - als daarvoor wordt gekozen - worden uitgewerkt tot meekoppelmaatregelen. In principe gaat het om maatregelen die niet bijdragen aan het doelbereik (verbeteren verkeersveiligheid, doorstroming en verminderen barrièrewerking). De kosten van de meekoppelmaatregelen komen daarom in principe niet ten laste van het project N35 Wijthmen-Nijverdal. Per maatregel kunnen afspraken worden gemaakt over de verdere aanpak in de vervolgfase.

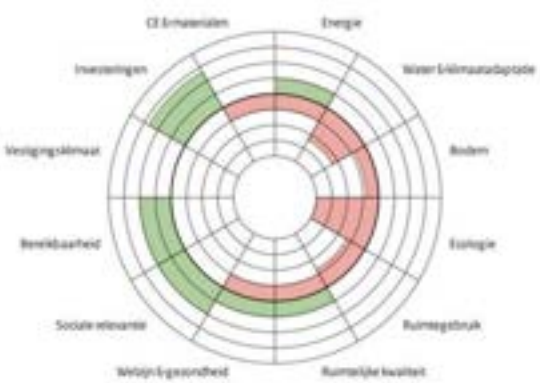
De volgende meekoppelkansen zijn op dit moment bekend maar nog niet geconcretiseerd in meekoppelmaatregelen:

1 Overweg bij Mariënheem opheffen dan wel veiliger te maken, omdat er minder verkeer overheen gaat (na aanleg rondweg) (kans voor ProRail).
2a Aanleg vrachtwagenparkeerplaatsen langs de N35 (aanleiding Programma Veilige Bermen (PVB) N-wegen vanuit RWS Oost-Nederland).
2b Besluitvorming RWS Oost-Nederland ten aanzien van parkeer- en pechhavens. Langs de N35 zijn parkeer- en pechhavens gelegen. De parkeerhavens zijn onveilig en niet conform richtlijn. Verwijderen, functiewijziging van parkeer- naar pechhaven of anderszins kan bijdragen aan de veiligheid.
3 Snelle fietsroute Zwolle-Heino-Raalte-Nijverdal (gemeenten Zwolle, Dalfsen, Raalte, Nijverdal, provincie Overijssel en RWS[19]).
4 Mogelijke toepassingen op de corridor Zwolle – Enschede in het BITS project[20] (provincie Overijssel).
5 Eventueel zoekgebied N35 Nijverdal-Wierden vanuit het waterschap Drents Overijsselse Delta is mogelijk (indien nodig) ook geschikt voor boscompensatie N35 Wijthmen-Nijverdal.
6 Energieopwekking/Realisatie zonnepanelen meenemen tijdens beoordelingsfase (planMER) in duurzaamheidssessie en/of ontwerpsessie.

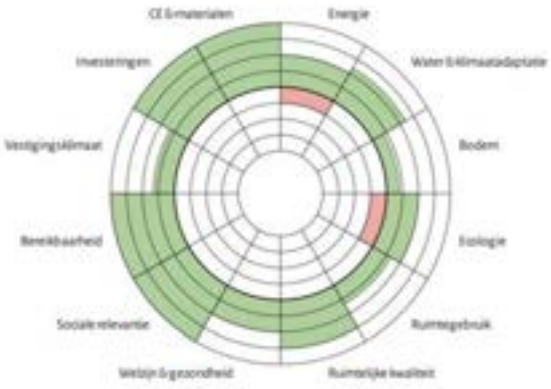
Duurzaamheid(skansen)

In de startfase heeft de werksessie Omgevingswijzer en Ambitieweb plaatsgevonden op 24 januari 2023. Het invullen van de omgevingswijzer is de eerste stap in het komen tot een gezamenlijke duurzaamheidsambitie met bijbehorende kansen. De omgevingswijzer is opgesteld voor twee projectsituaties (uitgaande van het BO MIRT alternatief 2). De situatie zonder duurzame maatregelen en de situatie met maximale duurzame maatregelen:

In de *omgevingswijzer zonder duurzame maatregelen* kunnen negatieve effecten optreden voor Circulaire Economie (CE) & materialen, Energie, Water & klimaatadaptatie, Bodem, Ecologie, Ruimtegebruik, Ruimtelijke kwaliteit en Welzijn & gezondheid. De meest negatieve score voor Ecologie heeft met name te maken met het kappen van bomen en de verdere versnippering van habitats.
Er kunnen positieve effecten optreden voor Energie, Ruimtelijke Kwaliteit, Welzijn & gezondheid, Sociale relevantie, Bereikbaarheid en Investeringen. De meest positieve effecten voor Investeringen komen van de gezamenlijke investering (gezamenlijk optrekken van IenW en de Provincie). Daarnaast wordt de bereikbaarheid verbeterd door het verbeteren van de verkeersveiligheid op de weg.



[19] Provincie Overijssel, Masterplan Snelle Fietsroutes, 3 november 2020.
[20] Bicycles and intelligent transport systems



De *omgevingswijzer met maximale duurzame maatregelen* ziet er over het algemeen positief uit. Er kunnen positieve effecten optreden voor alle onderwerpen in de omgevingswijzer. De sterkste positieve effecten voor Sociale relevantie, Bereikbaarheid, Investeringen en Circulaire Economie & materialen hebben betrekking op de vele duurzame mogelijkheden in het project. Zo is het mogelijk om te werken met minder, of hergebruikte/gerecyclede materialen, de investering is toekomstgericht, de bereikbaarheid wordt verbeterd en ook minder vertegenwoordigde groepen in de samenleving kunnen meedenken aan de inrichting van de weg.

Negatieve effecten zijn niet te vermijden in een infraproject als deze. Er zijn nog steeds negatieve effecten op Energie en Ecologie. Er zullen hoe dan ook bomen moeten verdwijnen langs de weg, en het landschap wordt nog steeds verder versnipperd. Daarnaast is een aanpassing aan de weg ook een energie-intensieve ingreep. In de factsheets (bijlage 2) is duurzaamheid beoordeeld op basis van onderscheid tussen de varianten in grondverzet en materiaalgebruik. Hiervoor geldt dat dit in principe negatief wordt beoordeeld.

Voor de verkenning worden alle thema’s belangrijk gevonden. Het thema bereikbaarheid wordt sowieso aangepakt in dit project en is daarom minder relevant voor duurzaamheid.

De kansen voor duurzaamheid voor de N35 worden in de boordelingsfase verder in beeld gebracht. Ook de ambities voor het project worden in 2023 bepaald.

5 Analyse beoordeling varianten alternatief 1 en 2

5.1 Resultaat

In afzonderlijke factsheets (zie bijlage 2) is per alternatief voor de trajecten tussen Wijthmen en Nijverdal een beoordeling uitgevoerd naar mogelijke varianten. De effecten van de alternatieven en mogelijke varianten zijn inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie 2040 (nul-alternatief). Het betreft een kwalitatieve beoordeling zoals in de analytische fase van een verkenning gebruikelijk is. Er is een oordeel gegeven op basis van expert judgement. Hieraan liggen in principe geen berekeningen ten grondslag. Alleen voor verkeer is gebruik gemaakt van een aantal berekeningen met het Regionale verkeersmodel Overijssel (RVMO) om inzicht te hebben op de effecten voor het onderliggend wegennet. In deze paragraaf is op een hoger abstractieniveau ingegaan op deze resultaten waarbij is getoetst op doelbereik, op onoverkomelijke milieueffecten en ten slotte zijn de kosten van de varianten samengevat.

5.1.1 Toets doelbereik

De doelstelling van de MIRT Verkenning is het verbeteren van de verkeersveiligheid, de doorstroming en de leefbaarheid (oversteekbaarheid) - in samenhang - op de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal. Kijkend naar de geconstateerde problematiek op de N35 kan het volgende worden geconcludeerd:

1. **Verbeteren van de leefbaarheid**. De N35 loopt door Mariënheem heen en splitst het dorp als het ware in tweeën. Wegens de hoge verkeersdruk staat hier (maar ook op de rest van het tracé) de oversteekbaarheid van de N35 zwaar onder druk. Door de hoge verkeersstroom in de spits zijn er weinig hiaten om de N35 over te steken. Naar de toekomst toe neemt de verkeersdruk verder toe waardoor deze opgave groter wordt.
2. **Verbeteren van de verkeersveiligheid in het projectgebied**. De N35 kenmerkt zich door relatief veel kop/staart ongevallen welke voornamelijk rondom de kruispunten plaatsvinden (Heino, Raalte, Mariënheem en de Tunnelweg). Dit wordt veroorzaakt door de hoge verkeersdruk waardoor kruispunten overbelast zijn en er veel rembewegingen/schokgolven ontstaan. De ongevalsdata laat tevens zien dat dit niet alleen een spits gerelateerd probleem is, de ongevallen vinden verspreid over de hele dag plaats (voornamelijk overdag).
3. **Verbeteren van de doorstroming in het projectgebied van de N35**. De doorstroming op de gehele N35 tussen Wijthmen en Nijverdal staat onder druk. De kruispunten zijn bepalend voor de doorstroming. Met name het traject tussen Raalte en Nijverdal is maatgevend, hier zijn relatief veel voorrangskruispunten aanwezig en beschikken de verkeerslichten slechts over één doorgaande rijstrook voor de N35. Naar de toekomst toe (2040) raakt de gehele N35 (tussen Wijthmen en Nijverdal) zeer zwaar belast en is er ook weinig tot geen restcapaciteit aanwezig op wegvakniveau. Dit betekent dat naar de toekomst toe niet alleen de kruispunten maar ook op de weg de volledige capaciteit bereikt is.

Alternatief 1

In alternatief 1 wordt de N35 opgewaardeerd naar een optimaal ingerichte gebiedsontsluitingsweg (GOW). Als uitgangspunt is gehanteerd dat alle resterende voorrangskruispunten (na realisatie van project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal) worden omgebouwd tot bajonetkruispunten om de oversteekbaarheid en verkeersveiligheid te vergroten. Op basis van de geconstateerde problematiek en de factsheets kan het volgende worden geconcludeerd over dit alternatief:

- De weg ‘vergevingsgezinder’ maken (bermverharding, obstakel vrije zone, parallelwegen) zijn goede maatregelen en dragen bij aan het verbeteren van de verkeersveiligheid van de weg.
- De realisatie van bajonetkruispunten is geen robuuste en toekomstvaste maatregel. Hoewel de aanleg van bajonetkruispunten ten opzichte van de huidige voorrangskruispunten een verbetering is, kunnen dergelijke kruispunten met de toenemende verkeersdruk op de N35 niet worden gehandhaafd. Bij intensiteiten die boven de 25.000 mvt/etmaal uitkomen staat de oversteekbaarheid zodanig zwaar onder druk dat voorrangskruispunten niet meer wenselijk zijn. Om de doorstroming maar ook de leefbaarheid / bereikbaarheid te garanderen is een kruispuntvorm met een hogere capaciteit noodzakelijk, zoals verkeerslichten. Gezien de hoge verkeersdruk is het wenselijk om minimaal twee doorgaande rijstroken op de kruispunten voor de N35 te faciliteren.
- In de basis zijn de toekomstige intensiteiten te hoog (20.000-25.000 mvt/etmaal) om een gebiedsontsluitingsweg te handhaven. In zowel het 2040 Laag als het 2040 Hoog scenario geldt dat de verwachtte intensiteit op de N35 hoger is dan de intensiteit die in conform Duurzaam Veilig als wenselijk wordt geacht. Dit wil zeggen dat de hoeveelheid verkeer de intensiteit overschrijdt die verwacht/gewenst is voor het wegtype. Voor een gebiedsontsluitingsweg met 2x1 rijstrook is de maximaal wenselijke intensiteit 20.000 mvt/etmaal. Deze ‘grens’ wordt in beide scenario’s en op alle wegvakken overschreden.
- In 2040 is de intensiteit zodanig hoog dat ook de wegvakcapaciteit wordt bereikt, daarnaast is de verwachting dat de verkeersdruk zal toenemen indien de knelpunten worden opgelost (meer capaciteit op kruispunten) waardoor één rijstrook per richting niet meer robuust en toekomstvast is.

Dit betekent dat het voorgestelde alternatief 1 (zoals nu is opgenomen in de vilstiftschetsen in de factsheets in bijlage 2) wel haalbaar is, maar weinig oplossing biedt. Hoewel de intensiteit de ‘grens’ van een gebiedsontsluitingsweg overschrijdt, kan hier van afgeweken worden (onder andere vanwege stikstof, beperken van ruimtelijke consequenties et cetera). Om deze reden zou dit alternatief wel overwogen kunnen.

De volgende aanpassingen zijn noodzakelijk voor alternatief 1:
- Alle voorrangskruispunten en twee autonome bajonetkruispunten opheffen:
  - Ontsluiten middels parallelwegen (zoals nu ook opgenomen in alternatief 1).
  - Ombouwen van de beoordeelde bajonetkruispunten naar bijvoorbeeld een kruispunt met verkeerslichten (met meer opstelcapaciteit) of (turbo)rotondes.

Voor de (middel)lange termijn geldt dat de uitbreidbaarheid van de N35 zelf (naar 2x2 rijstroken) niet uit het oog moet worden verloren. Enerzijds vanwege autonome groei (richting 2040) en anderzijds door de verkeersaantrekkende werking doordat de knelpunten op kruispuntniveau worden opgelost waardoor meer verkeer van de N35 gebruik zal willen maken. De uitbreiding van de N35 (naar 2x2 rijstroken) kan worden gecombineerd met de hierboven aangegeven kruispuntoplossingen.

Alternatief 2

In dit alternatief wordt de N35 tussen Wijthmen en Raalte opgewaardeerd naar een stroomweg 2x1 rijstroken, 100 km/uur met ongelijkvloerse aansluitingen. In de startbeslissing is voor de aansluiting N348 (Ommerweg) in de basis uitgegaan van een gelijkvloers (kruispunt) waarna de N35 om Mariënheem wordt geleid (2x1 rijstroken, 100 km/uur). In de verkenning is ook een gecombineerde ongelijkvloerse aansluiting voor de N348 Ommerweg/Almelosestraat als variant onderzocht. Na Mariënheem wordt de N35 weer een gebiedsontsluitingsweg, 80 km/uur met kruispunten waarvan de inrichting is verbeterd ten behoeve van de doorstroming. Tevens omvat dit alternatief aanvullende parallelwegen om ongeregelde aansluitingen te voorkomen. Op basis van de geconstateerde problematiek en de factsheets kan het volgende worden geconcludeerd over dit alternatief:
- Het opheffen van (voorrangs)kruispunten en het aanleggen van ongelijkvloerse aansluitingen zorgt voor een vlotte en veilige verkeersafwikkeling. Terugslag rondom de kruispunten wordt hiermee verminderd wat de verkeersveiligheid ten goede komt.
- De realisatie van ongelijkvloerse kruisingen en aanleg van parallelwegen zorgt voor een goede scheiding van het verkeer. Bestemmingen (lokale functies) zijn niet meer direct op de N35 ontsloten en worden gebundeld op enkele ongelijkvloerse aansluitingen/kruispunten. Dit leidt tot een verbetering van de oversteekbaarheid (hoewel bepaalde verkeersrelaties zullen moeten omrijden) en tot een winst op het gebied van de verkeersveiligheid op de N35 en op een aantal wegen in de omgeving waar minder verkeer rijdt.
- Door de ‘trajectgebonden’ aanpak van de N35 is er sprake van verschil in de weginrichting van de N35 en in snelheidslimieten. Hoewel de verkeersdruk over de gehele N35 ongeveer gelijk is, wordt het noordelijke deel tussen Wijthmen en Raalte en het deel rondom Mariënheem wel opgewaardeerd naar een stroomweg, echter de N35 in Raalte en tussen Mariënheem en Nijverdal niet. Met name rondom Raalte leidt dit tot een aaneenschakeling van verschillende weginrichtingen en snelheidslimieten wat niet eenduidig is en de herkenbaar van het wegbeeld niet ten goede komt. Overigens past het opwaarderen naar een stroomweg wel bij de toekomstige geconstateerde intensiteiten. Ook op de trajecten waar dit nu niet is gedaan, zou dit (vanuit de intensiteiten geredeneerd) eigenlijk wel moeten.
- In 2040 is de intensiteit zodanig hoog (rond de 27.000 motorvoertuigen/etmaal autonoom) dat ook de wegvakcapaciteit wordt bereikt. Nog meer dan in alternatief 1 is de verwachting dat in alternatief 2 (door de gedeeltelijke opwaardering naar stroomweg) de verkeersdruk zal toenemen indien de knelpunten worden opgelost (meer capaciteit op kruispunten) waardoor één rijstrook per richting niet meer robuust en toekomstvast is.

Hoewel er verschillende aandachtspunten zijn, kan het voorgestelde alternatief 2 wel een oplossing zijn om de verkeersproblematiek op specifieke locaties te verminderen. Belangrijk is om per traject (of voor een aantal trajecten gezamenlijk) een keuze te maken om de lokale bereikbaarheid te waarborgen (varianten afsluiten en kruisen en aanleg van parallelwegen waar nodig). Dit moet niet alleen voor het gemotoriseerde verkeer worden gedaan maar ook voor langzaam verkeer en recreatieve routes (fietsers en voetgangers). Voor de (middel)lange termijn geldt vervolgens dat de uitbreidbaarheid van de N35 zelf (naar 2x2 rijstroken) niet uit het oog moet worden verloren. Enerzijds vanwege autonome groei (richting 2040) en anderzijds door de verkeersaantrekkende werking doordat de knelpunten op kruispuntniveau worden opgelost waardoor meer verkeer van de N35 gebruik zal willen maken.

5.1.2 Toets duurzaamheid en milieuaspecten

Vanuit de thema's duurzaamheid en milieueffecten zijn de effecten van de mogelijke varianten beoordeeld op basis van expert judgement, nog niet rekening houdend met mitigerende en/of compenserende maatregelen. Hierbij is beoordeeld of er onoverkomelijke belemmeringen zijn.

Alternatief 1

In alternatief 1 worden de resterende voorrangskruispunten (na realisatie van project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal) bij de Hagenweg, bij Mariënheem en de Nijverdalseweg aangepast, hierbij is uitgegaan van een verbeterde kruispuntvorm. In de beoordeling is uitgegaan van een bajonetkruispunt, de kruispuntvorm ligt in deze fase nog niet vast. Daarnaast wordt rekening gehouden met aanbrengen van extra opstelstroken voor doorgaand verkeer bij de Tunnelweg en de Grotestraat.

Op basis van de geconstateerde effecten in de factsheets kan het volgende worden geconcludeerd over dit alternatief:

- Voor *duurzaamheid* zijn de varianten in deze fase beoordeeld op materiaalgebruik, grondverzet en/of mate van omrijden. Alle varianten zijn beoordeeld als licht negatief. Het gaat hier niet om onoverkomelijke belemmeringen.
- De voorgestelde infrastructurele aanpassingen leiden op de locaties waar de weg wordt aangepast tot ruimtebeslag waardoor er op deze locaties sprake kan zijn van het verwijderen van houtopstanden en bomen. Het profiel van de N35 blijft ongewijzigd, er wordt alleen voorzien in het uitbreiden van de bermverharding. De aanpassingen zijn negatief beoordeeld vanuit *landschap, ruimtelijke kwaliteit en beschermde planten- en dierensoorten*. Er is daarnaast ook sprake van ruimtebeslag op gronden met een agrarisch functie. De effecten kunnen worden gemitigeerd en/of gecompenseerd.
- Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van *stikstofdepositie of geluidbelasting*. In de beoordelingsfase wordt dit in het kader van het planMER onderzocht door het uitvoeren stikstofdepositie berekeningen.
- Mogelijk aanwezige oorlogsresten worden bij de fysieke aanpassingen verwijderd, dat is positief beoordeeld bij meerdere locaties.
- Vanuit *water en klimaatadaptatie* zijn er negatieve effecten bij de westelijke bajonet Mariënheem, de bajonet bij de Nijverdalseweg en de extra opstelstrook bij het kruispunt Grotestraat. Dit hangt samen met de benodigde aanpassingen in het primaire watersysteem. De effecten zijn compenseerbaar.
- Voor *archeologie* zijn de meeste varianten beoordeeld als negatief en zeer negatief. Effecten op archeologie zijn niet mitigeerbaar/compenseerbaar. Het onderscheid tussen varianten hangt samen met de mate waarin zeer hoge en hoge verwachtingswaarden worden doorsneden. Archeologie werpt in principe geen blokkade op zolang er geen archeologische monumenten (AMK terreinen) aanwezig zijn. Zowel bij negatieve als zeer negatieve effecten zijn er meerkosten als er sprake is van verplichting tot archeologisch (vervolg)onderzoek.
  - In Mariënheem (traject 10) heeft een noordelijke parallelweg met twee nieuwe bajonetkruispunten zeer negatieve effecten op archeologie. Dit hangt samen met de doorsnijding van zones met een zeer hoge archeologische (verwachtings)waarde.
- Voor *cultuurhistorie* zijn de varianten beoordeeld als negatief en zeer negatief. Cultuurhistorie werpt in de meeste gevallen geen blokkade op, uitgezonderd gebouwde en aangelegde monumenten.
  - In traject 7 (tussen Heino en Raalte) tast de parallelweg in 't Reelaer de omgeving van een rijksmonument aan (Boerderij (M), Heinoseweg 8, te Raalte | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed). Dit is zeer negatief beoordeeld. Voor rijksmonumenten (bouw) geldt een verbod op aantasting en aantasting van de omgeving is alleen mogelijk met omgevingsvergunning. Omdat de parallelweg voor 1 woning bedoeld is (een rijksmonumentale boerderij), is het advies om geen parallelweg te realiseren maar de woning via 't Reelaer te ontsluiten.
  - In traject 10 heeft een noordelijke parallelweg bij Mariënheem met twee nieuwe bajonetkruispunten zeer negatieve effecten cultuurhistorie vanwege de aantasting van de historische structuur (esdorpenlandschap).
- Voor *landschap* zijn de varianten beoordeeld als negatief en zeer negatief. De beoordelingen zijn gerelateerd aan het zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Bij de infrastructurele aanpassingen wordt het oorspronkelijke reliëf aangetast, waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap. De effecten kunnen deels worden gemitigeerd of gecompenseerd.
- De lokaal voorgestelde infrastructurele aanpassingen hebben geen of minimale effecten op *geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, gezondheid, recreatieve verbindingen (beleefbaarheid) en woonfuncties*.

Alternatief 2

Op basis van de geconstateerde effecten in de factsheets kan het volgende worden geconcludeerd over dit alternatief:

- Voor *duurzaamheid* zijn de varianten in deze fase beoordeeld op materiaalgebruik, grondverzet en/of mate van omrijden. De varianten zijn beoordeeld als licht negatief tot zeer negatief afhankelijk van de omvang van de variant. Het gaat hier niet om onoverkomelijke belemmeringen.

- Voor *geluid* geldt in zijn algemeenheid dat er meer verkeer op de N35 rijdt vanwege de maatregelen die bijdragen aan de doorstroming. Op het onderliggende wegennet is er op een aantal wegen duidelijke afnames te zien (zoals de aan de N35 parallel lopende Twentseweg) doordat dit verkeer langer gebruik maakt van de N35. De effecten van de varianten tussen de Koelmansstraat en Heino zijn beoordeeld als neutraal tot negatief.
  De aansluitingsvarianten Lemelerveldseweg zijn zeer negatief beoordeeld omdat er meer verkeer door Heino gaat, dit is niet wenselijk. Ook de aansluitingsvariant N348 Ommerweg/Almelosestraat is zeer negatief beoordeeld vanwege meer verkeer en daarmee geluidshinder op omliggende wegen. Met een rondweg neemt de geluidsbelasting in Mariënheem af. Wel zorgt de rondweg voor meer geluidsbelast oppervlak.
  M2 rondweg zuid is vanwege de spoorbundeling en de ligging verder van het dorp gunstiger vanuit geluidsoogpunt. Het gaat bij geluid niet om onoverkomelijke belemmeringen maar vraagt wel om vervolgonderzoek en mogelijke maatregelen.
- *Externe veiligheid* is over het algemeen beoordeeld als neutraal, in een aantal varianten is de beoordeling positief omdat de N35 wordt verlegd waardoor deze verder van een woonkern ligt (D1a Dalfserweg, L1d Lentheweg, AO1 Aansluiting N348 Ommerweg/Almelosestraat). Hier is vervoer van gevaarlijke stoffen op de N35 toegestaan volgens de Regeling basisnet, met de verlegging verschuiven ook de referentiepunten van de bevolking af.
- *Luchtkwaliteit* is voor het totale N35-traject niet onderscheidend en als neutraal beoordeeld.
  Gezondheid is voor de meeste varianten als neutraal beoordeeld. Bij de rondweg Heino is de aansluitingsvariant Lentheweg zeer negatief beoordeeld en de aansluitingsvarianten Lemelerveldseweg negatief. Dit hangt samen met de ligging van toe- en afritten dichter bij Heino en verschuiving van verkeersstromen in Heino. Bij de Dalfserweg en Berkendijk speelt dit minder (licht negatief). De aansluitingsvariant N348 Ommerweg / Almelosestraat leidt tot meer verschuivingen van verkeersstromen dan het aanpassen van de kruispunten. Met de aansluiting verschuift de verkeersuitwisseling naar het oosten en ligt het verder van de bebouwing af. Daarentegen is het ruimtebeslag en beleving van de woningen in dit gebied ook groter. Het gaat hier niet om onoverkomelijke belemmeringen.
- Bij *natuur* gaat het om gebieden en soorten. Er is geen sprake van ruimtebeslag op Natura 2000 gebieden. Op gebieden met een natuurbeheertype (veelal buiten NNN) is op een aantal locaties wel een effect door aantasting. Indirect heeft alternatief 2 (inclusief de varianten) ook een effect door stikstof op Natura 2000-gebieden (gebruik/aanleg), in de vervolgfase wordt dit onderzocht. Bij sloop van gebouwen kan niet worden uitgesloten dat gebouwbewonende broedvogels en vleermuizen effect kunnen ondervinden. Bij aantasting van houtopstanden is er mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). Negatieve effecten moeten worden gemitigeerd en/of gecompenseerd.
- Voor *archeologie* zijn de varianten beoordeeld als negatief en zeer negatief. Effecten op archeologie zijn niet mitigeerbaar/compenseerbaar. Het onderscheid tussen varianten hangt samen met de mate waarin zeer hoge en hoge verwachtingswaarden worden doorsneden. Archeologie werpt in principe geen blokkade op zolang er geen archeologische monumenten (AMK terreinen) aanwezig zijn. Zowel bij negatieve als zeer negatieve effecten zijn er meerkosten als er sprake is van verplichting tot archeologisch (vervolg)onderzoek.
- Voor *cultuurhistorie* zijn de varianten beoordeeld als negatief en zeer negatief. Cultuurhistorie werpt in de meeste gevallen geen blokkade op, uitgezonderd gebouwde en aangelegde monumenten.
  - In traject 3 ligt langs de zuidzijde van de N35 het landgoed Den Alerdinck (zuidzijde) en aan de noordzijde ligt tussen hm 11.3-12.7 landgoed De Gunne, tussen hm 11.8-12.4 wordt het Rijksbeschermde deel doorsneden. Door het bredere profiel van de N35 en parallelweg wordt een deel van de Rijksbeschermde historische structuur van het landgoed aangetast, evenals de directe omgeving van Rijksmonument 521434 (tuinmanswoning).
  - Bij de rondweg van Heino liggen drie landgoederen: de Gunne ten noorden van de Dalfserweg, Vlaminckhorst ten zuiden van de Lemelerveldseweg tot circa de Berkendijk en ’t Reelaer ten zuidoosten van de Berkendijk. Bij de Dalfserweg heeft D1a Haarlemmermeer door een asverlegging van de N35 de meeste aantasting van de Gunne en doet afbreuk aan de herkenbaarheid van het landschap (dekzandrug). De noordelijke parallelweg tast in alle varianten de Gunne aan, het meest in D1a en het minst in D2.
  - Tussen Heino en Raalte (traject 7) tast de noordoostelijke parallelweg in ‘t Reelaer tot de Knapenveldsweg in Raalte de omgeving van een rijksmonument aan (Boerderij (M), Heinoseweg 8, te Raalte | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed). Dit is zeer negatief beoordeeld. Voor Rijksmonumenten (bouw) geldt een verbod op aantasting, en aantasting van de omgeving is alleen mogelijk met omgevingsvergunning. Het stroomwegprofiel met een parallelstructuur dient deze woning te ontzien.
  - Bij Mariënheem liggen twee rijksmonumenten; de Bagatelle en de kerk van Mariënheem, deze worden niet aangetast.
- Voor *landschap* zijn de varianten beoordeeld als negatief en zeer negatief vanwege de aantasting. Landschap werpt in de meeste gevallen geen blokkade op, uitgezonderd Rijksmonumenten.
  - In traject 3 wordt zoals bij cultuurhistorie aangegeven een deel van de Rijksbeschermde historische structuur van het landgoed aangetast, evenals de directe omgeving van Rijksmonument 521434 (tuinmanswoning).
  - Ook vanuit landschap dient in traject 7 de rijksmonumentale boerderij (32270) te worden ontzien. De landschappelijke relatie wordt in traject 7 tussen het noorden van de N35 en het zuiden van de N35, beide onderdeel van Landgoed ’t Reelaer, verder van elkaar gescheiden door de aanpassing.

- De kruisingen N348 Ommerweg en Almelosestraat vallen in het landschapstype essen en velden. Deze locatie ligt op een oude es en ligt daarmee van nature hoger. De aansluiting tast deze aan. De mogelijke rondweg Mariënheem ligt in een landschap van essen en velden.
- Er zullen bij de Tunnelweg bomen gekapt worden en bij de Grotestraat is ook beperkt groen aanwezig. Dit is negatief voor landschap.

• Bij *ruimtelijke kwaliteit* is gekeken naar de veranderingen van de hoogteligging N35 en wegprofiel en de impact op de beleefbaarheid van recreatieve verbindingen. Hierbij is ook gekeken naar kansen.
  - Voor het tracé tussen Wijthmen en het Overijssels kanaal geldt dat een verhoogde kruising bij de Koelmansstraat minder wenselijk is omdat een viaduct afbreuk doet aan de openheid van het hier aanwezige weidse en laaggelegen landschap. Ook bij de Hagenweg past een lage ligging van de N35 beter in het weidse komgebied. Bij de keus voor een ongelijkvloerse aansluiting Hagenweg (H1) zou dit afbreuk doen aan de belevingswaarde van deze landschappelijke overgang. Gepleit wordt voor behoud van de onderdoorgang (kruising) Overijssels kanaal bij het vervangen van de brug. Hier loopt de landelijke fietsroute (LF) rond Windesheim, langs het Overijssels kanaal, via de Den Alerdinckweg naar het landhuis den Havezate. De naar het noordwestzijde geschoven aansluiting Hagenweg is beoordeeld als zeer negatief door de impact op het open kommenlandschap.
  - In traject 3 heeft het bredere profiel grote impact op de monumentale (park)structuur van landgoed De Gunne en verstoort het gewenste compacte karakter van de weg in de omgeving. Het advies is om het ruimtebeslag hier te beperken en indien mogelijk erven en woningen langs de noordzijde via het achterland te ontsluiten[21]. Een doorgaande parallelstructuur ten noorden van de N35 is ongewenst, lokale ontsluiting van de erven en het landgoed De Gunne is wellicht mogelijk vanaf de kruising met het Overijssels kanaal.
  - De kruising van de Dalfserweg met de N35 (traject 4) ligt in de bestaande situatie op een dekzandrug. Het aanleggen van een ongelijkvloerse kruising met de N35 op maaiveld en het onderliggend wegennet verhoogd over een viaduct (inclusief taluds) zoals voorzien in D1a doet afbreuk aan de belevingswaarde van dit reliëf en de herkenbaarheid van het landschap.
  - De kruising Lemelerveldseweg (traject 5) ligt in het landschap van landgoederen en boskamers. Vanuit deze kernkwaliteit is het wenselijk om de N35 op deze locatie hoog te houden om zoveel mogelijk bomen in het talud te behouden. Dit is in alle varianten het geval, de N35 ligt verhoogd en wordt rechtgedaan aan de belevingswaarde. L1b (half klaverblad zuidzijde) is negatiever beoordeeld dan de varianten L1a (Haarlemmermeer) en L1c (halfklaverblad noord/zuidzijde) op deze locatie.
    De verhoogde Haarlemmermeer aansluiting Lentheweg (L1d) sluit niet aan bij deze kernkwaliteit omdat de N35 hier door een dekzandlaagte loopt. Het advies is hier om het tracé N35 op het maaiveld te houden en de Lentheweg en de toe- en afritten verdiept aan te leggen om het open karakter van deze laagte te behouden en te benadrukken. Daarnaast vraagt de aanhechting van de weg op de kern van Heino bijzondere aandacht, waarbij vooral de nieuwe entree zorgvuldig ingepast dient te worden.
  - Het kruispunt Berkendijk (traject 6) ligt in een landschap van landgoederen en boskamers. Door de verbreding van het profiel van de N35 hebben varianten B1a, B1b en B2 ruimtebeslag op het landgoedbos van ’t Reelaer. B1b doorsnijdt met haar noordwestelijke klaverblad het zuidelijk deel van het landgoed de Vlaminckhorst. De gebruiks- en belevingswaarden van deze landgoederen komen hiermee in alle varianten in het geding.
  - In traject 7 is bij de nieuwe parallelstructuur aan de noordzijde van de N35 een belangrijk aandachtspunt/ mogelijk kritiek punt het rijksmonument dat vrij dicht op de weg is gesitueerd halverwege het traject. De huidige kruising nabij stal ’t Reelaer verdwijnt met alternatief 2 zonder dat er een nieuwe kruising wordt geboden. Een doorgaande parallelstructuur ten noorden van de N35, van de Berkendijk tot de Knapenveldsweg is ongewenst door de impact op de waardevolle beplantingsstructuren langs de weg. Het advies is om het ruimtebeslag van de weg te beperken en indien mogelijk erven aan de noordzijde via het achterland te ontsluiten.
  - Bij de kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat (traject 10) is de beoordeling gebaseerd op de toekomstwaarde die er op allerlei vlakken ontstaat bij de herinrichting van dit gebied door het samenvoegen van twee kruisingen. Vanuit landschap geldt dat er aantasting is van landschappelijke waarden maar daar staan kansen voor het bredere gebied tegenover. Om die reden is de aansluiting AO1 positief beoordeeld vanuit ruimtelijke kwaliteit bezien. Het aanpassen van de verkeerslichten (AO3) is neutraal tot negatief, de noordelijke parallelweg is negatief beoordeeld.
  - De voorkeur bij Mariënheem (traject 10) gaat uit naar rondwegvariant M2 zuid van het spoor met een onderdoorgang onder het spoor (in plaats van viaduct) waardoor een rustig beeld ontstaat, geclusterd aan het bestaande spoor en met flauwe bochten aansluitend op aangrenzende tracés. Er ontstaan kansen om de lokale wandel- en fietsverbinding te behouden en te versterken (leefbaarheid). Variant M1 maakt veel bochten over een korte afstand, sluit nauwelijks aan op het spoortraject en komt bovendien erg dicht bij de kern van Mariënheem waar slechts beperkte oversteekbaarheid van het tracé mogelijk is.

[21] De landgoedeigenaar heeft aangegeven dat de oostzijde van het landgoed een rustplaats is voor (wilde) dieren en om hier geen verkeer naar toe te leiden.

  - Het verwijderen van bomen bij de Tunnelweg en groen bij de Grotestraat (traject 11) heeft een negatief effect op de ruimtelijke (groene) kwaliteit doordat het lineaire karakter van de weg (laan in het landschap) wordt aangetast en de verrommeling van de weg en omgeving toeneemt.
- *Bodem*: Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt tussen Wijthmen en Heino, tussen Berkendijk en Raalte en bij de Tunnelweg en Grotestraat geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit. Het bedrijventerrein bij Heino is mogelijk een aandachtspunt en potentiële bron van bodemverontreiniging. Bij de Lentheweg (L1d), de aansluitingsvariant OA1 Ommerweg/Almelosestraat en de rondweg Mariënheem (M1 en M2) kunnen percelen waar bedrijfsactiviteiten plaatsvinden een aandachtspunt en potentiële bron van bodemverontreiniging zijn. Bij het aantreffen van bodemverontreiniging zal het effect van de oplossing positief zijn.
- Mogelijk aanwezige *oorlogsresten* worden bij de fysieke aanpassingen verwijderd, dat is positief beoordeeld bij meerdere locaties.
- *Water en klimaatadaptatie*: vanuit water is er op een aantal plaatsen compensatie nodig of een aanpassing nodig in het primaire watersysteem (Overijssels kanaal traject 2, traject 3, traject 4 Dalfserweg D1a, traject 5 Lentheweg L1d, traject 6 Berkendijk B1a en B1b, Ommerweg/Almelosestraat AO1), beperkt overlap met bergingsgebied in traject 7 of infiltratievoorzieningen (Grotestraat traject 11), dit leidt niet tot onoverkomelijke belemmeringen.
- *Gebruiksfuncties*: Het stroomwegprofiel, een nieuwe parallelweg en aanpassing van de kruispunten heeft ruimtebeslag op de meerdere gebruiksfuncties zoals gronden met agrarische waarden. Ook is sprake van mogelijk ruimtebeslag op woningen/panden. In deze fase is op basis van viltstiftschetsen bekeken of panden geraakt worden. In de volgende fase wordt dit gedetailleerder in beeld gebracht en wordt ook de ligging van het tracé verder uitgewerkt. Het betreft nu een indicatie van het aantal panden dat mogelijk geraakt wordt.
  - Dit speelt bij de Koelmansstraat en Hagenweg (traject 1 en 2) vanwege de zuidoostelijke parallelweg. Bij de Hagenweg kan een bedrijf worden ontzien als de nieuwe zuidwestelijke parallelweg achterlangs wordt gelegd.
  - In traject 3 wordt een woning met bijgebouwen doorsneden door de westelijke parallelweg (indien de bestaande parallelweg wordt verlegd). Bij de verdere uitwerking van het ontwerp kan dit mogelijk worden voorkomen met aanpassingen in het profiel (versmallen berm, aanpassen ligging rijbanen).
  - Bij de rondweg Heino gaan in traject 4 beide aansluitingsvarianten Dalfserweg ten koste van 1 woning en hebben ruimtebeslag op twee percelen met een woon- en industriefunctie.
  - Bij traject 5 Lentheweg aansluiting kan de ontsluitingsweg richting Heino ruimtebeslag op panden hebben en is het advies de route via het bedrijventerrein te laten lopen vanwege lintbebouwing nabij deze locatie of via nieuw aan te leggen parallelstructuren.
  - Bij traject 6 Berkendijk is B1b het meest negatief vanwege ruimtebeslag op agrarische percelen en 1 woning komt in het klaverblad te liggen.
  - In traject 10 gaat de aansluiting N348 Ommerweg ten koste van circa 3 gebouwen met een industriefunctie en 4 woningen. Bij verlegging van de aansluiting worden elders woningen/panden geraakt. Mogelijk is wel optimalisatie van de aansluiting en de parallelweg realiseerbaar bij de verdere uitwerking in combinatie met de rondweg om panden te ontzien. A03 (verkeerslichten aanpassen) raakt met de noordelijke parallelweg een woning (met pand) bij de Hooilandweg (hm 21.8). Maatregel kan zijn om de ligging van de parallelweg in AO3 aan te passen (dichter bij de N35) om aantasting te voorkomen. De rondweg doorsnijdt in M1 en M2 meerdere agrarische gronden. M1 doorsnijdt bij hm 25.1 de woning en schuur van een agrarisch bedrijf. Bij hm 25.7 worden 2 woningen en 3 panden geraakt. In M2 doorsnijdt de rondweg de woonkavels van 2 agrarische bedrijven. Bij verlegging van het viaduct over het spoor bij hm 23.6 kan wellicht aantasting van 1 bedrijf worden voorkomen. Mogelijk is wel optimalisatie realiseerbaar in combinatie met de oplossing bij de N348 Ommerweg/Almelosestraat.

5.1.3 Toets kosten

Voor het onderdeel kosten is voor één samenstelling van ‘meest voor de hand liggende’ varianten een SSK-kostenraming opgesteld (+/- 40%). De raming is gebaseerd op het aan te passen profiel van N35 (GOW of RSW) en/of parallelweg en de aanpassing van kruispunten. In de factsheets zijn deze kostencategorieën opgenomen, hierbij is geen beoordeling/score aangegeven. In tabel 5-1 zijn voor de trajectdelen van alternatief 1 de kostencategorieën opgenomen van de beoordeelde varianten. Binnen de trajecten is geen sprake van meerdere varianten. De ramingen van alle varianten zijn bij elkaar opgeteld. Hieruit volgt dat de totale investeringskosten voor alternatief 1 circa 38 miljoen euro (+/- 40%) bedragen. Bijna 60% van dit bedrag is nodig voor het uitbreiden van de bermverharding naar 2 meter.

Tabel 5-1 Kosten varianten alternatief 1 (kostencategorie in 5 miljoen)

Traject *	Aanbrengen bermverharding	Bajonetkruispunt **	Parallelweg	VRI aanpassen (opstelstrook)
1-7 en 10-11	20-25			
2		0-5 (Hagenweg)		
7			0-5	
10		0-5 (Mariënheem west) 0-5 (Mariënheem oost) 0-5 (Nijverdalseweg)	5-10	
11				0-5 (Tunnelweg) 0-5 (Grotestraat)

* In traject 8 en 9 vindt geen aanpassing plaats aan de N35 vanuit deze verkenning (geen scope).
Binnen de trajecten 1, 3 t/m 6 zijn geen mogelijke maatregelen voorzien (uitgezonderd de bermverharding).
** De kruispuntvorm wordt in de volgende fase bepaald (VRI of een rotonde bij lage intensiteiten op zijweg).

In tabel 5-2 zijn voor de trajectdelen van alternatief 2 de kostencategorieën opgenomen van de mogelijke varianten. Voor alternatief 2 geldt dat er op meerdere locaties sprake is van verschillende varianten. De kosten van deze varianten verschillen van elkaar, zo zijn de kosten voor een aansluiting hoger dan in het geval wordt gekozen voor een kruising of afsluiten. Om deze verschillen inzichtelijk te maken zijn in tabel 5-3 voor de verschillende logische combinaties van trajecten aangegeven wat de kosten zijn. In de tabel is onderscheid gemaakt in de trajecten 1 t/m 3 (aansluiting Wijthmen tot Heino), traject 4 t/m 6 (Heino), traject 7, traject 10 (Ommerweg en aanleg rondweg Mariënheem) en traject 11 (na Nijverdalseweg t/m Grotestraat).

De kosten van iedere combinatie zijn gebaseerd op de SSK-raming. In tabel 5-3 zijn de kosten voor iedere combinatie van varianten aangegeven (kostencategorieën van 5 miljoen euro). Als alternatief 2 wordt samengesteld uit de variantcombinaties in de trajecten 1 t/m 3, traject 4 t/m 6 (optie met 2 aansluitingen), traject 7, traject 10 en 11 uit de combinaties met de laagste kosten, dan bedragen de investeringskosten voor alternatief 2 circa 345 miljoen euro (+/- 40%). In het geval de combinaties met de hoogste kosten worden gecombineerd, dan kunnen de investeringskosten oplopen tot 445 miljoen euro (+/- 40%).

Tabel 5-2 Kosten varianten alternatief 2 (kostencategorie in 5 miljoen)

Traject	Rondweg Mariënheem	Aansluiting	VRI aanpassen (opstelstrook)	Kruisen	Afsluiten	Stroomweg met parallelstructuur
1		-		20-25 (K1)	10-15 (K2)	
2		60-65 (H1)		50-55 (H2)	40-45 (H3)	
3		-		-	-	20-25 (T3)
4		45-50 (D1a) 50-55 (D1b)		45-50 (D2)	-	
5		65-70 (L1d) 35-40 (L1a t/m L1c)		20-25 (L2)	-	
6		40-45 (B1a) 55-65 (B1b)		50-55 (B2)	-	
7						15-20 (T7)
10	145-150 (M1) 120-125 (M2)	40-45 (AO1)	10-15 (AO3)			
11			0-5 (Tunnelweg) 0-5 (Grotestraat)			

Tabel 5-3 Kosten van variantcombinaties binnen alternatief 2 (kostencategorie in 5 miljoen)

Traject	Variantcombinatie	Kosten
1 t/m 3 Wijthmen t/m Heino	K1-H1-T3 (Kruising Koelmansstraat - Aansluiting Hagenweg - Parallelstructuur T3 en opheffen bajonet Zwolseweg)	105-110
	K1-H2-T3 (Kruising Koelmansstraat - Kruising Hagenweg - Parallelstructuur T3 en opheffen bajonet Zwolseweg)	95-100
	K1-H3-T3 (Kruising Koelmansstraat - Afsluiten Hagenweg met kruising bij Overijssel kanaal - Parallelstructuur T3 en opheffen bajonet Zwolseweg)	85-90
	K2-H1-T3 (Afsluiten Koelmansstraat - Aansluiting Hagenweg - Parallelstructuur T3 en opheffen bajonet)	95-100
	K2-H2-T3 (Afsluiten Koelmansstraat - Kruising Hagenweg - Parallelstructuur T3 en opheffen bajonet)	80-90
	K2-H3-T3 (Afsluiten Koelmansstraat - Afsluiten Hagenweg met kruising bij Overijssel kanaal - Parallelstructuur T3 en opheffen bajonet Zwolseweg)	75-80
4 t/m 6 Heino met twee aansluitingen rondweg Heino	D1a-L2-B1a (Aansluiting Haarlemmermeer Dalfserweg – Kruising Lemelerveldseweg – Aansluiting Haarlemmermeer Berkendijk)	110-115
	D1a-L2-B1b (Aansluiting Haarlemmermeer Dalfserweg – Kruising Lemelerveldseweg – Aansluiting halfklaverblad Berkendijk)	125-130
	D1b-L2-B1a (Aansluiting halfklaverblad Dalfserweg – Kruising Lemelerveldseweg – Aansluiting Haarlemmermeer Berkendijk)	115-120
	D1b-L2-B1b (Aansluiting halfklaverblad Dalfserweg – Kruising Lemelerveldseweg – Aansluiting halfklaverblad Berkendijk)	130-135
	L1d-B1a (Aansluiting Haarlemmermeer Lentheweg – Aansluiting Berkendijk)	110-115
	L1d-B1b (Aansluiting Haarlemmermeer Lentheweg – Aansluiting Berkendijk)	125-130
4 t/m 6 Heino met één aansluiting rondweg Heino	L1d-B2 (Aansluiting Haarlemmermeer Lentheweg - Kruising Berkendijk)	120-125
	D2-L1a (of L1b of L1c)-B2 (Kruising Dalfserweg - Aansluiting Lemelerveldseweg - Kruising Berkendijk)	140-145
7 Heino-Raalte	T7 parallelweg	15-20
10 Raalte - Nijverdalseweg	AO1 - M1 (Aansluiting N348 Ommerweg / Almelosestraat - rondweg noordzijde spoor)	185-190
	AO1 – M2 (Aansluiting N348 Ommerweg / Almelosestraat - rondweg zuidzijde spoor)	165-170
	AO3 2 VRI's - M1 noord (VRI's Ommerweg en Almelosestraat - rondweg noordzijde spoor)	155-160
	AO3 2 VRI's - M2 zuid (VRI's Ommerweg en Almelosestraat -rondweg zuidzijde spoor)	135-140
11 Nijverdalseweg - Grotestraat	Tunnelweg en Grotestraat opstelstroken	0-5

De kosten voor de aansluitingen Lemelerveldseweg (L1a, L1b, L1c) zijn vergelijkbaar

5.2 Overzicht kansrijke varianten per alternatief

In navolgende tabellen is voor alternatief 1 en 2 een totaal overzicht opgenomen waarin per traject te zien is welke mogelijke varianten op basis van de analyse van de resultaten van de analytische fase zijn geselecteerd als kansrijk (groen) en welke varianten afvallen (rood). In alternatief 1 is binnen de trajecten geen sprake van meerdere varianten. De varianten die zijn beoordeeld zijn kansrijk omdat deze wel bijdragen aan het verbeteren van de verkeersveiligheid en doorstroming. Hierbij zijn de bajonetkruispunten zoals beoordeeld in traject 2 (Hagenweg) en traject 10 (Mariënheem en Nijverdalseweg) vervangen door een VRI-kruispunt omdat een bajonetkruispunten onvoldoende oplossing biedt. In alternatief 2 is binnen de trajecten sprake van meerdere varianten, hierbij is een aantal varianten na zeef 1 afgevallen. Na de tabellen is per alternatief een korte motivatie opgenomen.

Tabel 5-4 Alternatief 1 - Mogelijke varianten per traject (in rood = afgevallen, in groen = kansrijk)

Traject	Bermverharding	Kruispunt oplossing	Parallelweg	Extra opstelstrook bij VRI
1	Uitbreiden bermverharding naar max. 2 m	Nvt	Nvt	Nvt
2	Uitbreiden bermverharding naar max. 2 m	Bajonetkruispunt Hagenweg (hm 9.7) niet kansrijk.	Nvt	Nvt
		Advies: VRI-kruispunt* Hagenweg		
3	Uitbreiden bermverharding naar max. 2 m	Nvt	Nvt	Nvt
4	Uitbreiden bermverharding naar max. 2 m	Nvt	Nvt	Nvt
5	Uitbreiden bermverharding naar max. 2 m	Nvt	Nvt	Nvt
6	Uitbreiden bermverharding naar max. 2 m	Nvt	Nvt	Nvt
7	Uitbreiden bermverharding naar max. 2 m		Parallelweg oostzijde N35 (opheffen erfaansluiting nr 8) indien woning niet achterlangs of via 't Reelaer ontsloten kan worden	
8	Geen scope verkenning (project knooppunt Raalte)			
9	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt
10	Uitbreiden bermverharding naar max. 2 m	Bajonetkruispunten Mariënheem west (hm 23.5) in nieuwe parallelweg westzijde Mariënheem niet kansrijk.	Aanleg parallelweg noordzijde N35, betreft nieuwe parallelweg van Hooilandweg tot Mariënheem	AO3 zoals onderzocht in alternatief 2: Extra 2e opstelstrook bij VRI-kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat
		Advies: VRI-kruispunt* Mariënheem west		
		Bajonetkruispunt Mariënheem oost (hm 24.4) in nieuwe parallelweg oostzijde Mariënheem niet kansrijk.	Aanleg parallelweg noordzijde N35, betreft opwaarderen fietspad Hellendoornseweg en Keizersveldweg	
		Advies: VRI-kruispunt* Mariënheem oost		
		Bajonetkruispunt Nijverdalseweg (hm 25.6) in nieuwe parallelweg oostzijde Mariënheem niet kansrijk.		
		Advies: VRI-kruispunt* Nijverdalseweg		
11	Uitbreiden bermverharding naar max. 2 m	Nvt	Nvt	Extra 2e opstelstrook VRI Tunnelweg in beide richtingen
				Extra 2e opstelstrook VRI Grotestraat richting Nijverdal

* De kruispuntvorm wordt in de volgende fase bepaald (dat kan i.p.v. een VRI ook een rotonde zijn bij lage intensiteiten op zijweg).
Nvt Niet van toepassing, er is geen aanpassing van de N35 voorzien zoals benoemd in de kop van de tabel.

Toelichting alternatief 1

Verkeerskundig gezien zijn alle varianten kansrijk. Alle maatregelen dragen immers bij aan het verbeteren van (voornamelijk) de verkeersveiligheid en doorstroming door het scheiden en beter afwikkelen van de verkeersstromen.

Alle nieuwe bajonetkruispunten zoals beoordeeld in de factsheets zijn (in de basis) vervangen voor VRI-kruispunten met tenminste twee doorgaande rijstroken op de N35. Dit zorgt ervoor dat het verkeer beter en veiliger afgewikkeld kan worden. Ook voor de autonoom te realiseren bajonetkruispunten in traject 3 en traject 7 (project N35 Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal) geldt dat een bajonetkruispunt voor de lange termijn mogelijk niet probleemoplossend is en dat een VRI-kruispunt wenselijk is. Daarnaast zijn er parallelwegen voorzien om te voorkomen dat erven rechtstreeks zijn aangesloten.

Een optimaal ingerichte gebiedsontsluitingsweg (GOW) heeft immers geen directe erfaansluitingen (zeker niet bij dergelijke hoge intensiteiten) om schokgolven (veroorzaakt door afslaande/invoegende voertuigen) te voorkomen. In de beoordelingsfase worden de maatregelen (parallelwegen/kruispunten) verder uitgewerkt en gekeken naar het gebruik en of op de voorgestelde locaties wel daadwerkelijk een VRI-kruispunt nodig is.

Het probleemoplossend vermogen van de oplossing wordt onderzocht zodat er een afweging kan worden gemaakt tussen een parallelstructuur, (turbo)rotonde of een VRI.

Tussen Heino en Raalte (traject 7) tast de parallelweg in ‘t Reelaer de omgeving van een rijksmonument aan. Dit is zeer negatief beoordeeld vanuit cultuurhistorie, landschap en ruimtelijke kwaliteit. Voor Rijksmonumenten (bouw) geldt een verbod op aantasting en aantasting van de omgeving is alleen mogelijk met omgevingsvergunning. Omdat de parallelweg voor 1 woning bedoeld is (een rijksmonumentale boerderij), is het advies om geen parallelweg te realiseren maar de woning via ’t Reelaer te ontsluiten.

Tabel 5-5 Alternatief 2 - Kansrijke varianten per traject (in rood = afgevallen, in groen = kansrijk)

Traject	Aantal aansluitingen Heino	Rondweg	Aansluiting	Kruising	Opheffen kruispunt	Parallelstructuur	Extra opstelstrook bij VRI
1	Nvt	Nvt	Nvt	K1 Ongelijkvloerse kruising Koelmansstraat (viaduct*). *Advies: Kruising alleen voor langzaam verkeer. Gemotoriseerd verkeer maakt via de parallelstructuur gebruik van de aansluiting Wijthmen.*	K2 Afsluiten Koelmansstraat		Nvt
2	Nvt	Nvt	H1 Ongelijkvloerse aansluiting Hagenweg zonder onderdoorgang langs Overijssels kanaal	H2 Ongelijkvloerse kruising Hagenweg (onderdoorgang*). *Advies: Onderdoorgang langs Overijssels kanaal voor langzaam verkeer*	H3 Afsluiten Hagenweg met onderdoorgang (‘kruising’) langs Overijssels kanaal		Nvt
3	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	T3 Parallelstructuur traject 3 en opheffen bajonetkruispunt Zwolseweg	Nvt
4/5/6	1 aansluiting in rondweg Heino (Lentheweg)	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt		Nvt
	1 aansluiting in rondweg Heino (Lemelerveldseweg)	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt		Nvt
	2 aansluitingen in rondweg Heino (Dalfserweg & Berkendijk)	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt		Nvt
	2 aansluitingen in rondweg Heino (Lentheweg & Berkendijk)	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt		Nvt
4		Nvt	D1a Ongelijkvloerse aansluiting Dalfserweg (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (viaduct)	D2 Ongelijkvloerse kruising Dalfserweg (onderdoorgang conform huidige situatie*) in de situatie met 1 aansluiting bij de Lentheweg	Nvt	Nvt	Nvt
			D1b Ongelijkvloerse aansluiting Dalfserweg (halfklaverblad) met een ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang*)				
4/5		Nvt	L1d Ongelijkvloerse aansluiting Lentheweg (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (viaduct)	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt
5		Nvt	L1a Ongelijkvloerse aansluiting Lemelerveldseweg (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang conform huidige situatie*)	L2 Ongelijkvloerse kruising Lemelerveldseweg (onderdoorgang conform huidige situatie) in de situatie met 2 aansluitingen in de rondweg	Nvt	Nvt	Nvt
			L1b Ongelijkvloerse aansluiting Lemelerveldseweg (halfklaverblad zuidzijde) (onderdoorgang conform huidige situatie*)				
			L1c Ongelijkvloerse aansluiting Lemelerveldseweg (halfklaverblad noord/zuidzijde) (onderdoorgang conform huidige situatie*)				
6		Nvt	B1a Ongelijkvloerse aansluiting Berkendijk (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (viaduct)	B2 Ongelijkvloerse kruising Berkendijk (onderdoorgang*) in de situatie met 1 aansluiting in de rondweg	Nvt	Nvt	Nvt
			B1b Ongelijkvloerse aansluiting Berkendijk (halfklaverblad) met een ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang*)				
7		Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	T7 Parallelstructuur traject 7 en opheffen bajonetkruispunt nabij ’t Reelaer	Nvt
8	Geen scope verkenning (project knooppunt Raalte)	Geen scope verkenning (project knooppunt Raalte)	Geen scope verkenning (project knooppunt Raalte)	Geen scope verkenning (project knooppunt Raalte)	Geen scope verkenning	Geen scope verkenning (project knooppunt Raalte)	Geen scope verkenning (project knooppunt Raalte)
9		Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt

Traject	Aantal aansluitingen Heino	Rondweg	Aansluiting	Kruising	Opheffen kruispunt	Parallelstructuur	Extra opstelstrook bij VRI
10		M1 Rondweg noordzijde spoor (tussen Mariënheem en spoor) met spoorkruising (viaduct) en opheffen voorrangskruispunt Nijverdalseweg	AO1 Een gecombineerde ongelijkvloerse aansluiting N35 met de N348 Ommerweg / Almelosestraat met verlegde Ommerweg	Nvt	Nvt	Nvt	AO3 Extra 2e opstelstrook bij VRI-kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat. De rondweg Mariënheem start na het kruispunt Almelosestraat. *Advies: AO3 is wel kansrijk voor alternatief 1*
		M2 Rondweg zuidzijde spoor (kort tracé) met spoorkruising (viaduct) en opheffen voorrangskruispunt Nijverdalseweg					
11		Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Extra 2e opstelstrook VRI Tunnelweg in beide richtingen
							Extra 2e opstelstrook VRI Grotestraat richting Nijverdal

* In de kolom Variant is tussen haakjes ( ) aangegeven wat de ontwerptechnisch meest logische basisvariant is.
Nvt: Niet van toepassing, er is geen aanpassing van de N35 voorzien zoals benoemd in de kop van de tabel.

Toelichting alternatief 2

Traject 1 Koelmansstraat – gezien de korte afstand tot aansluiting Wijthmen (1km) lijkt het afsluiten van de Koelmansstraat de meest logische optie. Gemotoriseerd verkeer hoeft slechts 2 km om te rijden (circa 2 minuten reistijd) om de N35 bij de ongelijkvloerse aansluiting Wijthmen veilig te kruisen. Voor langzaam verkeer (voetgangers/fietsers) is deze afstand wel relatief groot. Vanuit het recreatieve belang is daarom een ongelijkvloerse kruising (alleen voor langzaam verkeer) aangehouden als variant.

Traject 2 Hagenweg – een ongelijkvloerse aansluiting van de Hagenweg op de N35 (H1) heeft zeer beperkte meerwaarde vanuit verkeersoogpunt. De afstand tot de aansluiting Wijthmen en Berkendijk (Heino) is minder dan 3km. De intensiteit die van de aansluiting gebruik maakt is laag en tevens voornamelijk Zwolle gericht. Daarnaast leidt een ongelijkvloerse aansluiting tot een minder grote afname van verkeer op het onderliggend wegennet en heeft het een grote ruimtelijke impact. Omdat lokaal verkeer ook via de parallelwegen afgewikkeld kunnen worden richting de eerstvolgende aansluiting (Wijthmen of bij Heino) is er nagenoeg geen extra omrijd-afstand of reistijd voor dit verkeer. Hierom is een ongelijkvloerse aansluiting op deze locatie afgevallen.

Omdat de omrijd-afstand voor kruisend verkeer wel relatief groot is (circa 5-6 km) is een ongelijkvloerse kruising (viaduct danwel onderdoorgang) gewenst. Hiervoor zijn twee varianten resterend, of een kruising bij de Hagenweg (H1) of bij het Overijssels Kanaal (H3).

Bij het vervangen van de brug over het Overijssels kanaal is het advies om bij een kruising Hagenweg (H2) ook de onderdoorgang voor langzaam verkeer te behouden. Hier loopt de LF route rond Windesheim, langs het Overijssels kanaal, via de Den Alerdinckweg naar het landhuis den Havezate.

Traject 3 Parallelstructuur Overijssels kanaal tot rondweg Heino – wegens de opwaardering van de N35 naar een stroomweg zijn erfaansluitingen niet meer toegestaan. Hierom is het noodzakelijk een parallelweg te realiseren en het bajonetkruispunt Zwolseweg op te heffen om de woningen en percelen te ontsluiten naar de eerstvolgende ongelijkvloerse aansluiting.

De realisatie van een stroomweg met parallelstructuur raakt twee landgoederen: Den Alerdinck ten zuiden van de N35 en De Gunne aan weerszijden van de N35. Beide landgoederen zijn ten dele Rijksbeschermd. De Rijksbeschermde Gunne wordt ook daadwerkelijk doorsneden. Een doorgaand parallelstructuur tussen de Dalfserweg en de Hagenweg is daardoor dan ook ongewenst. Het advies (maatregel) is om hier indien mogelijk een compact profiel toe te passen, de erven en woningen via het achterland te ontsluiten of vanaf het Overijsselse Kanaal.

Traject 4/5/6 rondweg Heino – gezien de verkeersstructuur van Heino, de grote vervoersrelatie tussen Heino en Zwolle en om de afstand tussen de aansluitingen (mede in relatie tot de Hagenweg) niet te groot te laten worden, is een ongelijkvloerse aansluiting aan de noordzijde van Heino noodzakelijk. Hiervoor zijn twee locaties in beeld, namelijk de Dalfserweg of de Lentheweg:

- De *Dalfserweg* sluit goed aan op de huidige verkeersstructuur van Heino en zorgt voor een goede en directe ontsluiting op de N35 van zowel Heino maar ook het achterliggende gebied. De Haarlemmermeer aansluiting (D1a) bij de Dalfserweg wordt als niet realistisch beschouwd wegens de impact die deze oplossing heeft op De Gunne. De overgebleven variant (D1b) is wel mogelijk en inpasbaar.
- In het geval voor de *Lentheweg* (L1d) zal er een (nieuwe) verbinding moeten worden gerealiseerd tussen Heino en de ongelijkvloerse aansluiting. Hierdoor is sprake van een grotere impact op de omliggende wegenstructuur en neemt het ruimtegebruik toe (doorsnijding woonlinten en lastige inpassing / ontsluiting via bedrijventerrein). Daarnaast kan de ongelijkvloerse aansluiting op de Lentheweg niet zonder een asverlegging van de N35 worden gerealiseerd. Hierdoor is deze variant ruim 20 miljoen duurder dan de andere aansluitingsvarianten in de rondweg. Vanuit draagvlak is uit de MKG-sessie en ABG-sessie gebleken dat de locatie Dalfserweg de voorkeur heeft. Om die reden is de ongelijkvloerse aansluiting Lentheweg afgevallen.

Een ongelijkvloerse aansluiting op de *Lemelerveldseweg* valt tevens af. Hoewel deze aansluiting ongeveer in het midden van Heino ligt, is het wegennet van Heino niet ingericht op deze ontsluitingsmogelijkheid. Deze locatie zorgt dan ook voor grote verschuivingen van verkeersstromen in Heino en heeft ook een ongewenste aanzuigende werking buiten de bebouwde kom. Dit is niet eenvoudig met mitigerende maatregelen op te lossen zijn. Zo voegt bijvoorbeeld een nieuwe parallelweg tussen de Dalfserweg, Lemelerveldseweg en Berkendijk parallel aan de N35 als extra maatregel te weinig toe en leidt dit niet tot een oplossing van het verkeerskundige knelpunt. Gezien de impact die deze variant heeft op de ontsluitingsstructuur van Heino en omdat deze variant onvoldoende recht doet aan de vervoersrelatie Heino-Zwolle maar ook in relatie tot de afstand tot aan de Hagenweg, is deze locatie voor een aansluiting afgevallen.

Voor de *Berkendijk* geldt hetzelfde als voor de Dalfserweg. Hoewel deze aansluiting minder wordt gebruikt (vervoersrelatie Heino-Raalte is kleiner) is dit wel een logische locatie om een aansluiting te realiseren. In het geval hier geen aansluiting wordt gerealiseerd, wordt een toename op de parallelweg tussen Heino en Raalte geconstateerd omdat de meer noordelijk gelegen aansluitingen simpelweg te ver omrijden zijn. Omdat het niet wenselijk is om een deel van Heino op de parallelstructuur van de N35 te ontsluiten (en wegens de ruimtelijke problematiek aldaar, zie traject 7) is een aansluiting op deze locatie gewenst. Een halfklaverblad oplossing (B1b) heeft een groter ruimtebeslag en is daardoor negatiever voor de milieuaspecten. Deze variant vervalt daardoor. Een Haarlemmermeer aansluiting (B1a) blijft als enige variant over.

Traject 7 parallelweg – wegens de opwaardering van de N35 naar een stroomweg zijn erfaansluitingen niet meer toegestaan. Hierom is het noodzakelijk een parallelweg te realiseren en het autonome bajonetkruispunt op te heffen om de woningen en percelen te ontsluiten naar de eerstvolgende ongelijkvloerse aansluiting.

De realisatie van een stroomweg met parallelstructuur doorsnijdt het landgoed ’t Reelaer. Tussen Heino en Raalte (traject 7) tast de noordoostelijke parallelweg in ’t Reelaer tot de Knapenveldsweg in Raalte de omgeving van een rijksmonument aan (een rijksmonumentale boerderij (32270)). Voor Rijksmonumenten (bouw) geldt een verbod op aantasting en aantasting van de omgeving is alleen mogelijk met omgevingsvergunning. Het stroomwegprofiel met een parallelstructuur dient deze woning te ontzien. Het advies (maatregel) is om hier indien mogelijk een compact profiel toe te passen of ontsluiting van erven en woningen via het achterland waardoor de doorgaand parallelstructuur tussen de Dalfserweg en de Hagenweg kan vervallen.

Traject 10 Mariënheem – Voor de aansluitvormen met de N348 Ommerweg en de Almelosestraat zijn twee varianten opgesteld, enerzijds een ongelijkvloerse aansluiting (OA1) en anderzijds geoptimaliseerde verkeerslichten (OA3). Hoewel beide varianten ontwerptechnisch mogelijk en inpasbaar zijn, vallen de geoptimaliseerde verkeerslichten (OA3) af voor alternatief 2. Vanuit de weggebruiker geredeneerd is het vreemd dat je vanuit Nijverdal richting Heino over een stroomweg rijdt (100 km/uur), aankomt bij verkeerslichten (Almelosestraat/N348) en vervolgens langs knooppunt Raalte (ongelijkvloerse aansluiting) en de stroomweg oprijdt richting Heino. Bij de stroomweginrichting van een rondweg Mariënheem hoort een ongelijkvloerse aansluiting. Variant OA3 zou wel een mogelijke oplossing kunnen zijn binnen alternatief 1.

Een rondweg tussen Mariënheem en het spoor (M1 noord) wordt als niet realistisch beschouwd. Niet alleen leidt dit tot een extra doorsnijding van het landschap (spoor is ook al een doorsnijding), ook de korte afstand tot het dorp Mariënheem en het bochtige wegverloop zijn voor een stroomweg niet ideaal. Hoewel de weg weliswaar om Mariënheem loopt wordt de meerwaarde deels tenietgedaan wegens de korte afstand. De bundeling van de N35 langs de zuidzijde van het spoor (M2 zuid) is in dat opzicht een logischer tracé, hiermee wordt de doorsnijding van het landschap gebundeld met de al aanwezige spoorverbinding (ook vanuit geluidsoogpunt gunstig) en de weg ligt op ruime afstand van Mariënheem. Vanuit ruimtelijke kwaliteit heeft een onderdoorgang onder het spoor (in plaats van viaduct) de voorkeur omdat hierdoor een rustig beeld ontstaat en er kansen ontstaan voor het behoud en versterking van het recreatieve routenetwerk in de omgeving. Vanuit kostenoogpunt heeft een viaduct over het spoor de voorkeur en heeft een haakse spoorse kruising de voorkeur boven een schuine kruising.

Traject 11 Haarle-Nijverdal – op dit deel worden geen grote wijzigingen voorzien. Het uitbreiden van de kruispuntcapaciteit (extra opstelstrook voor doorgaand verkeer) bij de verkeerslichten Tunnelweg en Grotestraat om het doorgaande verkeer op de N35 beter te faciliteren zijn goede maatregelen om de verkeersveiligheid en doorstroming te optimaliseren. In de beoordelingsfase worden de maatregelen verder uitgewerkt.
Het probleemoplossend vermogen van een extra opstelvak wordt daarbij ook onderzocht.

6 Conclusies: kansrijke alternatieven en varianten naar zeef 2

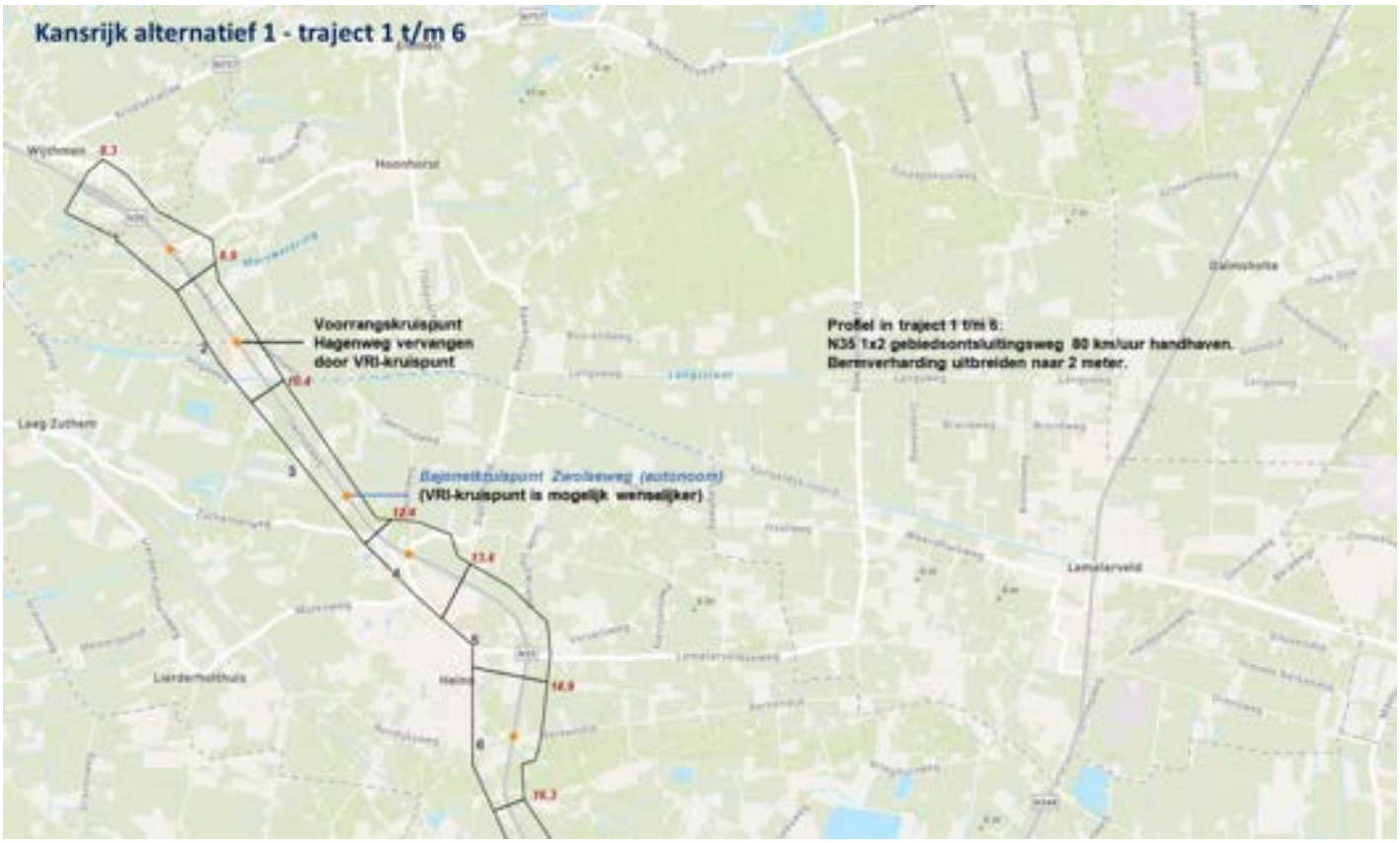
De resultaten zoals opgenomen in de NKA in paragraaf 5.1 en 5.2 en de factsheets (bijlage 2) zijn besproken met het projectteam (Rijkswaterstaat, Ministerie, Provincie Overijssel en gemeente Raalte; 16 en 27 juni 2023), de resultaten zijn gedeeld met de gemeenten Dalfsen en Hellendoorn, de MKG (20 juni 2023) en de ABG (27 juni 2023). Vervolgens zijn in een werksessie (4 juli 2023) met de projectteamleden (Rijkswaterstaat, Ministerie, Provincie en gemeente Raalte) de kansrijke varianten geselecteerd die in de volgende fase verder worden onderzocht.

In tabel 6-1 en tabel 6-2 is voor zowel alternatief 1 als alternatief 2 per N35-traject aangegeven welke varianten kansrijk zijn om in de volgende fase verder af te wegen (zeef 2) om te komen tot een voorkeursalternatief. Na de tabel is op kaart aangeduid op welke locaties deze aanpassingen zijn voorzien. In alternatief zijn voor traject 1 t/m 3 twee variantpakketten opgenomen.

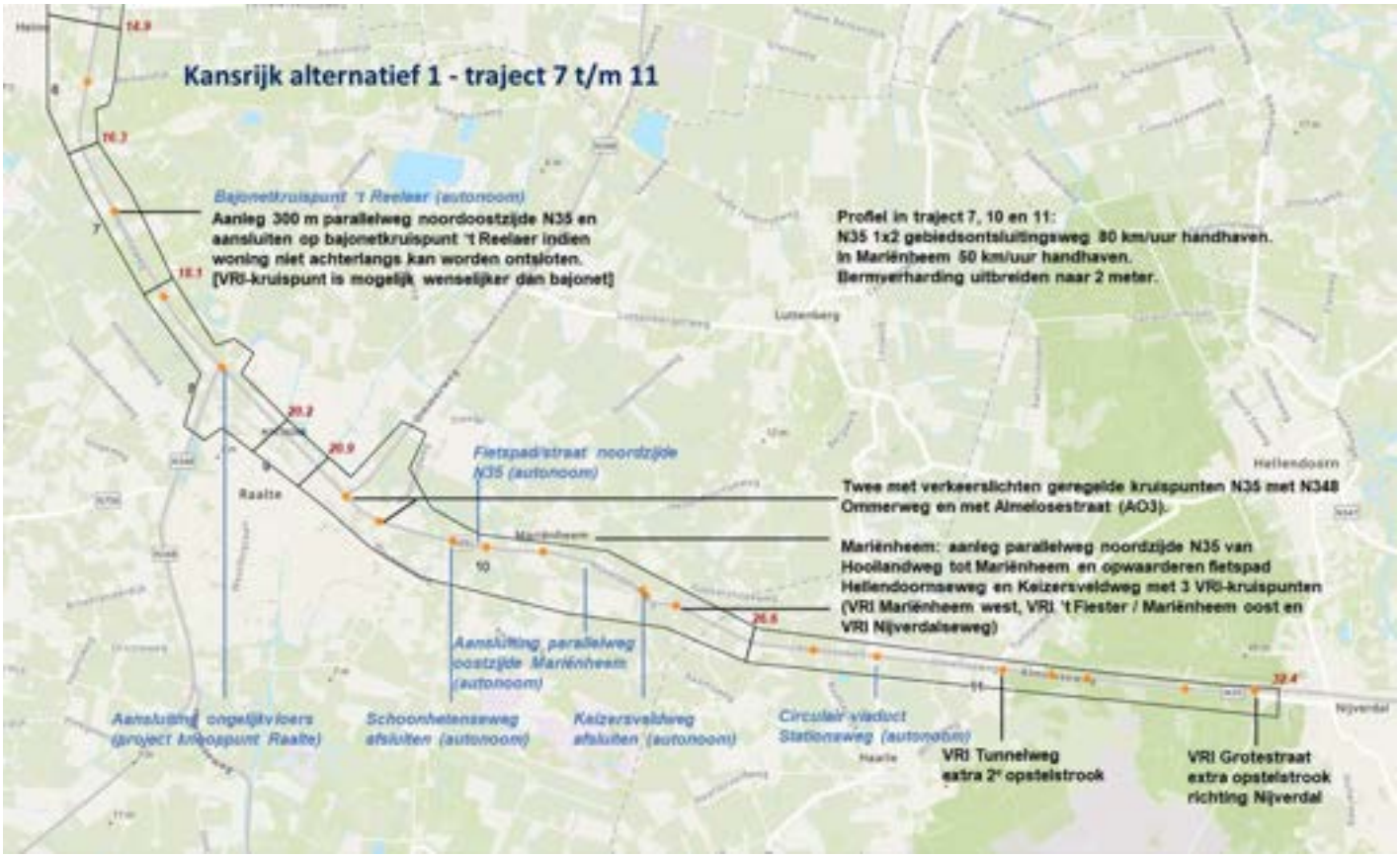
Tabel 6-1 Overzicht alternatief 1 met per traject de kansrijke aanpassing (ter beoordeling in zeef 2)

Traject	Hectometer [van circa-tot circa]	Kansrijk alternatief 1
1 t/m 7, 10, 11	8.3 - 18.1 20.9 - 32.4	Uitbreiden bermverharding naar maximaal 2 meter.
1	8.3 - 8.9	Geen aanpassing.
2	8.9 - 10.4	1x2 GOW 80 km/uur handhaven. VRI-kruispunt Hagenweg*
3	10.4 - 12.4	Geen aanpassing**.
4	12.4 - 13.4	Geen aanpassing.
5	13.4 - 14.9	Geen aanpassing.
6	14.9 - 16.3	Geen aanpassing.
7	16.3 - 18.1	1x2 GOW 80 km/uur handhaven**. Parallelweg oostzijde N35 (opheffen erftoegang nr 8) indien ontsluiting woning achterlangs of via ’t Reelaer niet kan.
8	18.1 - 20.2	Geen scope van deze verkenning (project knooppunt Raalte)
9	20.2 - 20.9	Geen aanpassing voorzien
10	20.9 - 26.6	1x2 GOW 80 km/uur handhaven. VRI-kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat uitbreiden met extra doorgaande rijstrook tussen de beide kruispunten (2x2) inclusief extra opstelstrook bij deze kruispunten.
		1x2 GOW 80 km/uur en 50 km/uur handhaven. Aanleg parallelweg noordzijde N35, betreft nieuwe parallelweg van Hooilandweg tot Mariënheem en opwaarderen fietspad Hellendoornseweg en Keizersveldweg met 3 VRI-kruispunten* (Mariënheem west, Mariënheem oost en Nijverdalseweg)
11	26.6 - 32.4	1x2 GOW 80 km/uur handhaven. Extra opstelstrook VRI Tunnelweg in beide richtingen.
		1x2 GOW 80 km/uur handhaven. Extra opstelstrook VRI Grotestraat richting Nijverdal.

* De kruispuntvorm wordt in de volgende fase bepaald (dat zou ook een rotonde kunnen zijn bij lage intensiteiten op zijweg).
** Autonoom wordt in traject 3 en 7 een bajonet kruispunt gerealiseerd 7 (project N35 Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal), mogelijk is deze niet geschikt als lange termijn oplossing.



Figuur 6-1 Alternatief 1 met indicatieve aanduiding van de in het planMER te onderzoeken variant in traject 1 t/m 6 (zwart). Hectometrering in rood en autonome maatregelen in blauw.

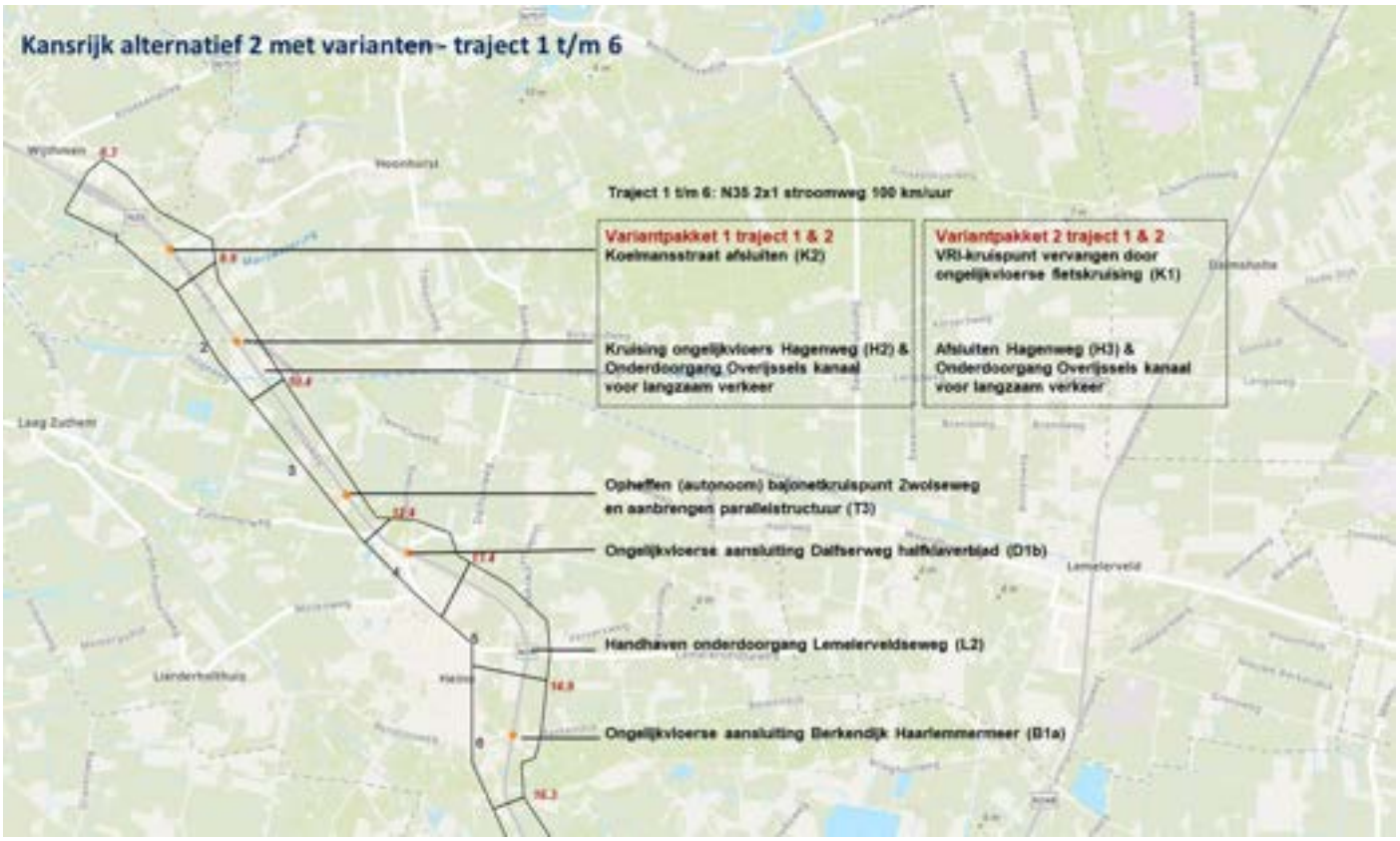


Figuur 6-2 Alternatief 1 met indicatieve aanduiding van de in het planMER te onderzoeken variant in traject 7 t/m 11 (zwart). AO3 betreft de codering van de variant zoals beoordeeld en afgewogen in de NKA. Hectometrering in rood en autonome maatregelen in blauw.

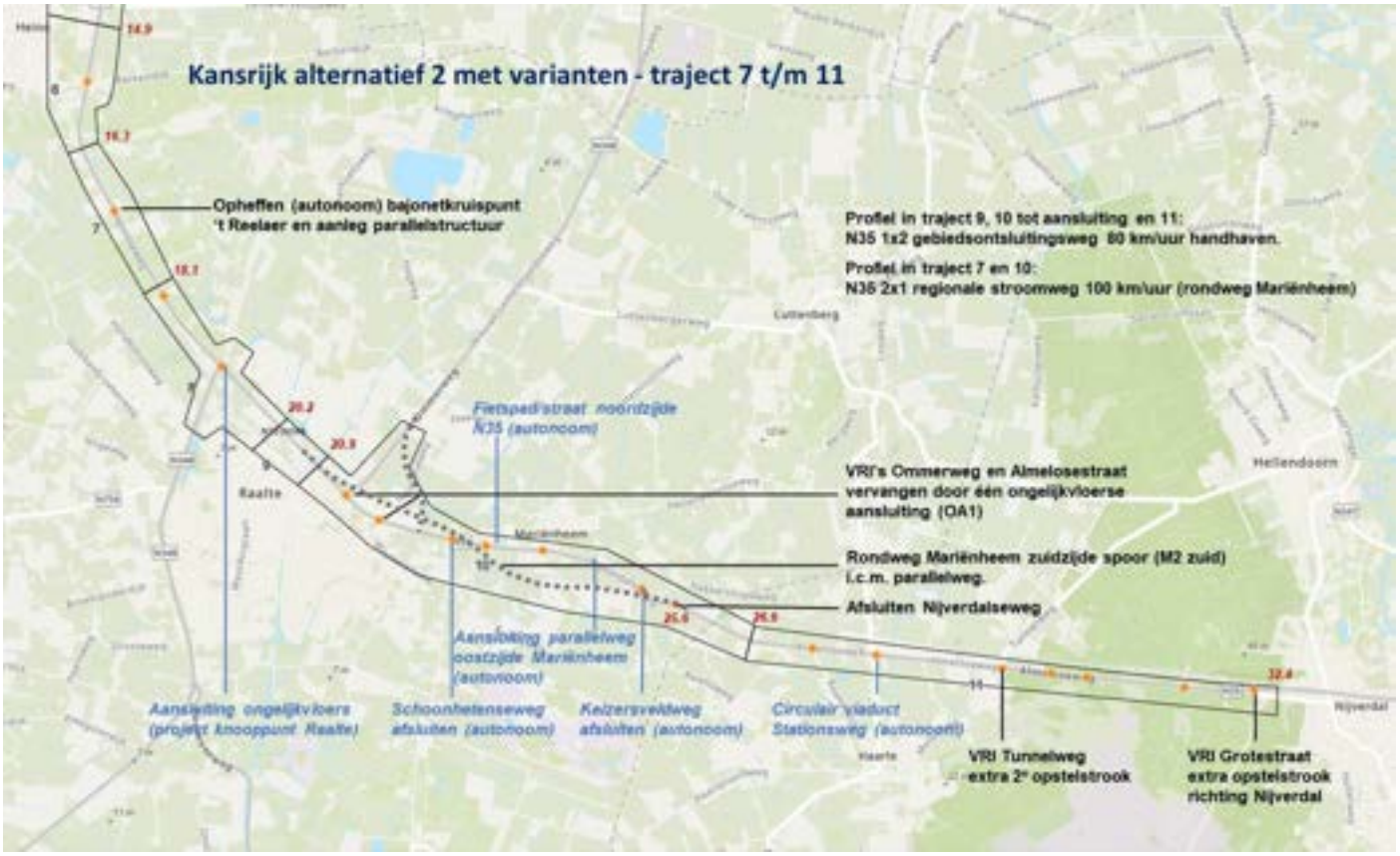
Tabel 6-2 Overzicht alternatief 2 met kansrijke varianten (ter beoordeling in zeef 2)

Traject	Hectometer [van circa-tot circa]	Kansrijk alternatief 2
1 en 2	8.3 - 10.4	2x1 stroomweg 100 km/uur. Variantpakket 1: • Afsluiten Koelmansstraat. • Ongelijkvloerse kruising Hagenweg (onderdoorgang). • Onderdoorgang (‘kruising’) langs Overijssels kanaal voor langzaam verkeer. Uitbreiden parallelstructuur.
		2x1 stroomweg 100 km/uur. Variantpakket 2: • Ongelijkvloerse fietskruising Koelmansstraat (ongelijkvloers). • Afsluiten Hagenweg (H3) • Onderdoorgang (‘kruising’) langs Overijssels kanaal voor langzaam verkeer. Uitbreiden parallelstructuur.
3	10.4 -12.4	2x1 stroomweg 100 km/uur. Parallelstructuur traject 3 en opheffen bajonet kruispunt Zwolseweg
4, 5 en 6	12.4 -16.3	2x1 stroomweg 100 km/uur. Twee ongelijkvloerse aansluitingen in rondweg Heino: Dalfserweg (halfklaverblad) en Berkendijk (Haarlemmermeer). Handhaven onderdoorgang Lemelerveldseweg.
7	16.3 - 18.1	2x1 stroomweg 100 km/uur. Parallelstructuur traject 7 en opheffen bajonet kruispunt nabij ’t Reelaer
8	18.1 - 20.2	Geen scope van deze verkenning (project knooppunt Raalte).
9	20.2 - 20.9	Geen aanpassing voorzien, 1x2 GOW 80 km/uur gehandhaafd.
10	20.9 - 26.6	2x1 stroomweg 100 km/uur. Een gecombineerde ongelijkvloerse aansluiting N35 met de N348 Ommerweg en de Almelosestraat met verlegde Ommerweg.
		2x1 stroomweg 100 km/uur. Rondweg ten zuiden van het spoor (kort tracé) met spoorkruising (viaduct) en opheffen voorrangskruispunt Nijverdalseweg.
11	26.6 -32.4	1x2 GOW 80 km/uur handhaven. Extra opstelstroken VRI Tunnelweg.
		1x2 GOW 80 km/uur handhaven Extra opstelstrook VRI Grotestraat richting Nijverdal.

* De kruispuntvorm wordt in de volgende fase bepaald (dat zou ook een rotonde kunnen zijn bij lage intensiteiten op zijweg).



Figuur 6-3 Alternatief 2 met indicatieve aanduiding van de in het planMER te onderzoeken varianten in traject 1 t/m 6 (zwart) Tussen haakjes staat de codering van de varianten zoals beoordeeld en afgewogen in de NKA. Hectometrering in rood.



Figuur 6-4 Alternatief 2 met indicatieve aanduiding van de in het planMER te onderzoeken varianten in traject 7 t/m 11 (zwart). In grijs de indicatieve ligging rondweg Mariënheem. Tussen haakjes staat de codering van de varianten zoals beoordeeld en afgewogen in de NKA. Hectometrering in rood en autonome maatregelen in blauw.

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkorting / begrip	Toelichting
Aansluiting	Kruispunt van wegen waarbij uitwisseling van verkeer plaatsvindt.
Achtergrondconcentratie	De reeds aanwezige concentraties, ten gevolge van stedelijke en industriële emissies en buitenlandse bronnen.
AHOB	Automatische Halve Overweg Bomen. De AHOB is de meest voorkomende spoorwegovergang van Nederland. De AHOB zorgt ervoor dat een spoorwegovergang aan weerskanten van de overgang afgesloten wordt.
Alternatief	Oplossing voor de aanpassing van de N35 Wijthmen - Nijverdal. De Wet milieubeheer schrijft voor dat in een MER de alternatieven moeten worden beschouwd die redelijkerwijs in de besluitvorming een rol kunnen spelen.
AMK	Archeologische Monumentenkaart. Een kaart die per provincie of gemeente alle bekende archeologische terreinen (monumenten) weergeeft door middel van een kleurcodering. Deze kleur verwijst naar de archeologische waardering van zo'n terrein.
Archeologie	Wetenschap van de oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen. Studie van grondsporen, -monsters en bodemvondsten met als doel zicht te krijgen op menselijke activiteiten in het verleden. Voor archeologie zijn er (verwachtings)waarden die zich voornamelijk ondergronds bevinden die iets vertellen over de totstandkoming van het landschap en de aanwezigheid van de mens in vroegere perioden.
Archeologische waarde	De waarde die een gebied bezit op grond van de aldaar aanwezige dan wel te verwachten archeologische resten.
Archeologische verwachting	De aan een gebied toegekende verwachting in verband met de kans op het voorkomen van archeologische resten.
AS	Avondspits Periode met verkeer van werkplaats naar woonplaats. De periode duurt van 16.00 - 18.00 uur.
Autonome ontwikkeling	Ontwikkelingen die onafhankelijk van de aanpassing van de N35 Wijthmen-Nijverdal plaats vinden. Dit kunnen toekomstige ruimtelijke of infrastructurele ontwikkelingen zijn waarover een besluit is genomen of de besluitvorming vergevorderd is. Denk hierbij aan de vestiging van bedrijven op een bedrijventerrein of aanpassingen aan de N35 waarover reeds besloten is zoals de aanleg van twee bajonetkruispunten tussen Wijthmen en Raalte.
BAG	Bestuurlijke Adviesgroep
Bajonetkruispunt	Een bajonetkruispunt is een verlengd kruispunt waarbij er opstelvakken zijn voor afslaand verkeer en extra ruimte voor fietsers om de weg veilig over te steken.
Barrièrewerking	Belemmerende werking van wegen en andere infrastructurele voorzieningen voor dieren of mensen om zich van de ene naar de andere plaats te begeven.
Bereikbaarheid	De mate waarin een locatie (binnen acceptabele tijd) te bereiken is.
BITS	Bicycles and intelligent transport systems (BITS). De Provincie Overijssel is lead beneficiary in een Europees consortium met 11 andere partijen waarin wordt gewerkt aan implementaties op het gebied van fietsen en zogeheten 'intelligent transport systems' (ITS). Door middel van data kan inzicht worden verkregen in de behoeften van fietsers, om zo het fietsgebruik te stimuleren. Het doel van BITS is om fietsgebruik te doen toenemen, door innovatieve pilots uit te voeren in 5 landen, en dit te combineren met het verzamelen, analyseren en delen van data over fietsgebruik en fietsbehoeften.
BO MIRT	Het MIRT gaat uit van een intensieve samenwerking tussen het Rijk en decentrale overheden. Om dit bestuurlijk te faciliteren vindt er elk najaar een bestuurlijk overleg MIRT (BO MIRT) plaats
Capaciteit	De maximale hoeveelheid voertuigen die in een bepaalde tijdsperiode kan passeren op een bepaald wegvak.
Cultuurhistorie	De geschiedenis van de cultuur, in zover deze zichtbaar is in overblijfselen van het verleden. Hierbij gaat het om historische, zichtbare/waarneembare stedenbouwkundige en landschappelijke elementen en structuren, die een uiting zijn van de ontstaansgeschiedenis van de bebouwde omgeving en het historisch landschap. Archeologie is ook onderdeel van cultuurhistorie. Archeologie wordt in deze verkenning apart beoordeeld net als gebouwd erfgoed en historisch landschap.
Decibel dB(A)	Eenheid van geluiddrukniveau. De toevoeging A duidt erop dat een frequentieafhankelijke correctie is toegepast in verband met gevoeligheid van het menselijk gehoor.

Afkorting / begrip	Toelichting
Doelbereik	De mate waarin het probleem wordt opgelost.
Duurzaamheid	De ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoefte te voorzien in gevaar te brengen.
Duurzaam veilig	Duurzaam Veilig of eigenlijk Duurzaam Veilig Verkeer is een initiatief van de verschillende Nederlandse overheden om de verkeersveiligheid van het wegverkeer te vergroten. Binnen Duurzaam Veilig Verkeer gaat het om het voorkomen van ongelukken oftewel preventie. In het derde landelijke Meerjarenprogramma Verkeersveiligheid uit 1991 wordt het begrip Duurzaam Veilig voor het eerst omschreven. In december 1997 is het convenant Startprogramma Duurzaam Veilig Verkeer ondertekend door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Samenwerkende Kaderwetgebieden Verkeer en Vervoer (SKVV), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen (UvW).
Emissie	Hoeveelheden stoffen of geluid die door bronnen in het milieu worden gebracht.
Essen	Een es is een hooggelegen akker. Essen maken deel uit van de inrichting van het huidige landschap: dit heeft zowel een cultuurhistorische waarde (historische waarde), archeologische waarde als een landschappelijke waarde (reliëf, beleefbaarheid).
Externe veiligheid	Externe Veiligheid gaat over het beheersen van risico’s die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving.
Fauna	Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen.
FCD	Floating Car Data
GOW	Gebiedsontsluitingsweg
Groepsrisico (GR)	De kans per jaar dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het groepsrisico kent geen grenswaarde, maar een oriënterende waarde. Dat betekent dat het bevoegd gezag gemotiveerd van deze waarde mag afwijken.
Haarlemmermeer-aansluiting	Een haarlemmermeeraansluiting, vaak ook een diamantaansluiting genoemd, is een type aansluiting waarbij alle op- en afritten parallel aan de hoofdrijbaan in de vorm van een platte diamant wanneer vanaf de zijkant bekeken. Dit is vaak de goedkoopste en minst ruimte intensieve aansluitingsvorm en wordt vooral gebruikt bij de wat rustigere aansluitingen.
Halfklaverbladaansluiting	Een halfklaverbladaansluiting, is een variant op een standaard klaverblad. Er zijn diverse varianten van het halfklaverblad. In Nederland wordt het halfklaverblad het meest gebruikt waarbij de gehele aansluiting aan één zijde van de kruisende weg is gebouwd. Een halfklaverblad geeft een vrije aansluiting op de hoofdweg, maar is geen volledige ongelijkvloerse kruising, zoals bij een klaverblad. Bij een halfklaverblad is de aansluiting met de verbindingswegen op de kruisende weg gelijkvloers.
Hm	Hectometer
HWN	Hoofdwegennet
I/C	Intensiteit/Capaciteit I/C-waarde: Verhouding tussen de Intensiteit en de Capaciteit van een wegvak. Dit is een maat voor de doorstroming. Een hoge IC-verhouding kan duiden op een belemmering van de doorstroming (verkeerscongestie) waarbij voertuigen niet meer met een redelijke snelheid hun weg kunnen vervolgen.
IenW	Infrastructuur en Waterstaat
Infrastructuur	Het geheel aan wegen, vaarwegen, spoorlijnen, leidingen, etc. waarlangs iets of iemand wordt verplaatst.
Intensiteit	Aantal voertuigen dat in een bepaalde tijdsperiode een bepaald wegvak passeert.
Klaverblad	Een klaverblad is een type knooppunt die een ongelijkvloerse kruising vormt tussen twee autosnelwegen. Dit type knooppunt heeft zijn naam te danken aan zijn vorm. Vanuit de lucht lijkt het net op een klavertje-vier.
Kruising	Kruising van infrastructuur waarbij geen uitwisseling van verkeer plaats vindt.
Kruising gelijkvloers	Ontmoetingspunt van twee of meer wegen waarbij het verkeer vanuit alle richtingen geen vrije doorgang heeft en er bijvoorbeeld verkeersregelinstallaties nodig zijn.
Kruising ongelijkvloers	Ontmoetingspunt van twee of meer wegen waarbij het verkeer vanuit alle richtingen vrij doorgang heeft. Hierbij wordt gebruik gemaakt van kunstwerken zoals bruggen, viaducten of tunnels.
Landschap	Het huidige zichtbare landschap en de beleefbaarheid en herkenbaarheid van landschappelijke elementen en structuren die zich daarin bevinden, zoals groen, kleinschaligheid, openheid en reliëf.

Afkorting / begrip	Toelichting
Leefbaarheid	Term waarmee de kwaliteit van de woon- en leefomgeving van mensen en andere organismen worden aangeduid.
Maaiveld	Het aardoppervlak van het natuurlijk of aangelegde terrein.
Meerjarenprogramma Geluidsanering MJPG	De overheid wil geluidhinder voorkomen en beperken op locaties waar de bestaande geluidsbelasting relatief hoog is. Daarom is in 2012 het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) gestart. Dit programma wordt uitgevoerd door ProRail en Rijkswaterstaat, in opdracht van het Ministerie van IenW. ProRail werkt aan stillere spoorwegen, Rijkswaterstaat aan stillere wegen. Rijkswaterstaat zorgt met het MJPG dat omwonenden van snelwegen minder geluidsoverlast ondervinden. In totaal zijn er ongeveer 20 regionale geluidsaneringsplannen, die elk hun eigen planning hebben. De uitvoering van het gehele MJPG duurt voor de meeste locaties tot 2027. Op sommige locaties duurt de uitvoering langer, dit geldt ook voor de N35 tussen hm 8.8 en 12.1. Het saneringsplan Oost Nederland fase 2 gaat uit van 2036.
MER Milieueffectrapport	Openbaar document waarin de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven en de te verwachten gevolgen op het milieu in hun onderlinge samenhang worden beschreven en beoordeeld. Het MER wordt opgesteld ten behoeve van één of meer besluiten die over de betreffende activiteit genomen moeten worden.
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. In het MIRT programma werkt de Rijksoverheid samen met provincies, gemeenten en de vervoersregio's aan ruimtelijke projecten. De afspraken over de financiële investeringen in deze projecten vindt plaats binnen het MIRT.
Mvt	Motorvoertuigen
N2000	Natura 2000 gebied. Een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Natura 2000 is niet enkel ter bescherming van gebieden (habitats), maar draagt ook bij aan soortenbescherming.
NAP	Normaal Amsterdams Peil. Alle hoogtes in Nederland worden gemeten ten opzichte van hetzelfde niveau, het Normaal Amsterdams Peil (NAP). Een NAP-hoogte van 0 m is ongeveer gelijk aan het gemiddeld zeeniveau van de Noordzee.
NDW	Nationaal Dataportaal Wegverkeer
NO_2	Stikstofdioxide (NO_2) is een gas dat in Nederland voor een groot gedeelte door het autoverkeer wordt geproduceerd. Het is daarom een belangrijke indicator voor de luchtverontreiniging door verkeer. Voor NO_2 gelden wettelijke grenswaarden.
NNN	Natuur Netwerk Nederland. Samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden. Het vormt de basis voor het Nederlandse natuurbeleid. Het is de basis van een beleidsplan dat tot doel heeft de natuurwaarden in Nederland te stabiliseren. Behalve gebieden met een hoofdfunctie natuur kunnen ook gebieden in agrarisch beheer tot het NNN behoren.
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau. De NRD geeft aan welke alternatieven worden onderzocht en welke criteria en methoden worden gebruikt om de milieueffecten in kaart te brengen.
NRM	Nederlands Regionaal Model. Provincies en gemeenten gebruiken veelal regionale of lokale modellen om gedetailleerde verkeersprognoses te maken. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gebruikt voor het hoofdwegennet en het hoofdspoornet twee strategische verkeers- en vervoersmodellen. Het Nederlands Regionaal Model (NRM) en het Landelijk Model Systeem (LMS). De data uit het NRM2023 laten de verkeerscijfers zien van een basisjaar (meest recent 2018) en de prognosejaar 2040 met het WLO-scenario "Laag" en "Hoog". Het basisjaar wordt niet ieder jaar aangepast. De studie 'Nederland in 2030-2050: twee referentiescenario's – Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving', kortweg WLO, is de basis voor de fysieke leefomgeving in Nederland. De WLO is opgesteld door het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) en het CPB (Centraal Planbureau). Scenario Hoog combineert een relatief hoge bevolkingsgroei met een hoge economische groei van ongeveer 2% per jaar. In scenario Laag gaat een beperkte demografische ontwikkeling samen met een gematigde economische groei van ongeveer 1% per jaar.
Omgevingswet	Een nieuwe wet die vanaf 1 januari 2024 onder andere de Wet ruimtelijke ordening en tientallen andere wetten vervangt. In deze wet is in ruimtelijke plannen veel meer ruimte voor flexibiliteit opgenomen om beter om te kunnen gaan met onzekerheid van de toekomst.

Afkorting / begrip	Toelichting
Ongelijkvloers	Een ongelijkvloerse kruising is een kruising van twee of meerdere vervoersstromen (weg, waterweg, spoorweg) waarbij gebruikgemaakt wordt van kunstwerken (zoals bruggen, viaducten en tunnels) zodat de stroom of het verkeer niet gehinderd wordt. Dit dus in tegenstelling tot een gelijkvloerse kruising.
OO	Ontplofbare Oorlogsresten. Voorheen ook bekend onder de term NGE (Niet Gesprongen Explosieven) of CE (Conventionele Explosieven).
OS	Ochtendspits. Periode met verkeer van werkplaats naar woonplaats. De periode duurt van 7.00 - 9.00 uur.
OV	Openbaar vervoer.
OWN	Onderliggend wegennet
Plaatsgebonden risico (PR)	Het risico op een bepaalde plaats, uitgedrukt in de kans per jaar om buiten een inrichting waar gevaarlijke stoffen aanwezig (mogen) zijn, te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongeval met die stoffen binnen die inrichting.
PlanMER	Brengt in beeld wat de milieueffecten zijn van de alternatieven die voorliggen. Het PlanMER heeft een globaal karakter, passend bij het abstractieniveau van de fase (bijvoorbeeld verkenning). De alternatieven in het PlanMER richten zich op de maatgevende keuzes met de meest onderscheidende milieueffecten. Het PlanMER levert MER-milieu-informatie op die gebruikt wordt in de alternatievenafweging om uiteindelijk tot een voorkeursalternatief te komen.
PM_{10} en $PM_{2,5}$	Fijn stof wordt vaak afgekort tot PM, wat afkomstig is van de Engelse afkorting voor 'Particulate Matter'. Fijn stof betreft alle deeltjes in de lucht kleiner dan 10 micrometer. Deeltjes kleiner dan 0,1 µm worden aangeduid als ultra fijnstof (UFP). Voor PM_{10} en $PM_{2,5}$ gelden wettelijke grenswaarden. Binnen het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit worden concentraties van PM_{10} en $PM_{2,5}$ gemeten. PM_{10} is fijn stof kleiner dan 10 µm. $PM_{2,5}$ is fijnstof kleiner dan 2,5 µm.
Ruimtelijke kwaliteit	Met ruimtelijke kwaliteit wordt de omgeving van de N35 bedoeld met de juiste mix van een hoge gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Hierbij gaat het ook om identiteit en imago van het gebied. Voor de N35 is onderscheid gemaakt in vier kernkwaliteiten die de N35 en de positie van deze weg in het landschap typeren: Kommen en kanalen, Landgoederen en boskamers, Essen en velden en Bos en Heide.
RVMO	Regionaal Verkeersmodel Overijssel
Rijstrokenschema	Als onderdeel van het functioneel ontwerp wordt de weg schematisch weergeven in een rijstrokenschema. Voor de huidige en toekomstige situatie wordt het aantal rijstroken aangegeven, maar bijvoorbeeld ook waar een parallelweg langs de hoofdijbaan ligt, waar zijwegen aanwezig zijn, kruispunten, aansluitingen en dergelijke. Het rijstrokenschema is bedoeld om verkeerskundig gezien alternatieven (snel) met elkaar te kunnen vergelijken
Saneringsdrempel	De saneringsdrempel is de grens die wordt gesteld aan het geluidniveau van de weg op de gevel van een woning (in de meeste gevallen 65 dB). Is het geluid van rijkswegen aan de buitenzijde bij een woningen boven de saneringsdrempel van 65 dB, dan wordt er onder bepaalde voorwaarden gesaneerd. Saneren wil hier zeggen: zorgen dat het geluid bij of in de woningen wordt verminderd.
SW	Stroomweg
Variant	Een variatie op een alternatief op een (klein) onderdeel, subkeuze binnen een alternatief.
VISSIM	een dynamisch verkeersmodel
VRI	Verkeersregelinstallatie
SW	Stroomweg
TEN-T	Trans Europees Netwerk Transport
Vilstiftschets	Als onderdeel van het functioneel ontwerp zijn viltstiftschetsen nodig. Deze geven de mogelijke oplossingen weer met dikke lijnen om zo inzicht te geven in de verkeerstechnische oplossing voor de N35, de aangrenzende wegen en parallelstructuur. De lijnen geven globaal de aanpassing aan, het is nog geen detailuitwerking. De ligging houdt nog geen rekening met bestaande functies en waarden. Een viltstiftschets is noodzakelijk als keuzes gemaakt worden op het gebied van aansluitingen en knooppuntvormen. De viltstiftschetsen zijn bedoeld om in beeld te brengen welke gevolgen de aanpassing heeft. Het geeft een eerste indruk van de impact op de omgeving en biedt informatie om keuzes te maken die een relatie hebben met de omgeving (zoals liggingen en vorm van aansluitingen en knooppunten).

Afkorting / begrip	Toelichting
WLO	Welvaart en Leefomgeving. De studie ‘Nederland in 2030-2050: twee referentiescenario’s – Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving’, kortweg WLO, is de basis voor veel beleidsbeslissingen op het gebied van de fysieke leefomgeving in Nederland. De WLO is opgesteld door het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) en het CPB (Centraal Planbureau).
Zeef 1	Binnen de MIRT-systematiek wordt gewerkt middels opeenvolgende stappen (zeven). Zeef 1 betreft de analytische fase in het proces.
Zeef 2	Binnen de MIRT-systematiek wordt gewerkt middels opeenvolgende stappen (zeven). Zeef 2 betreft de beoordelingsfase in het proces.

Bijlage 1 BO MIRT afspraken

BO MIRT Afspraken (november 2020) over de N35 Wijthmen – Nijverdal.

- Rijk en regio stellen het verkeerskundig onderzoek N35 Wijthmen – Nijverdal van Arcadis, de aanvullende bestuurlijke notitie en de verdiepende analyse van de tracés en kruispunten van de N35 vast.
- Rijk en regio kiezen voor een gezamenlijke, gefaseerde en adaptieve aanpak om naar een eindbeeld voor de N35 toe te gaan. Daarbij wordt uitgegaan van het wegbeeld van een regionale stroomweg, waarbij de aanpak een toekomstige uitbreiding naar 2x2 rijstroken nog mogelijk maakt. Voor het Rijk staat daarbij de verbetering van de verkeersveiligheid op het traject voorop.
- Rijk en de regio werken als onderdeel van de gezamenlijke adaptieve aanpak ook een toekomstbeeld van de N35 uit met als centrale vraag hoe het eindbeeld van de N35 eruit komt te zien en welke stappen we daarvoor zetten. In het BO MIRT van 2021 wordt hierover terug gerapporteerd.
- Voor de N35 besluiten Rijk en regio het gedeelte Wijthmen-Raalte aan te pakken in een toekomstvaste 2x1 opzet met ongelijkvloerse kruisingen, 2 kruispunten te verbeteren tussen Raalte en Nijverdal en een rondweg Mariënheem 2x1 te realiseren (ook toekomstvast).
- Rijk en regio reserveren ieder € 100 miljoen, zodat in totaal € 200 miljoen beschikbaar is voor de realisatie. De rijksbijdrage is inclusief btw. Hiermee is voldaan aan minimaal 75 % van de middelen die beschikbaar moeten zijn voor de uitwerking in een verkenning.
- In de uitwerking zoeken Rijk en regio naar kosten efficiënte oplossingen bij de aanleg van kunstwerken. Meerkosten boven de € 200 miljoen worden 50/50 verdeeld tussen Rijk en regio.
- De provincie heeft voor de uitvoering van de projecten voor de N35 Wijthmen – Nijverdal maximaal € 120 miljoen beschikbaar en stelt voor deze fase € 100 miljoen beschikbaar behoudens goedkeuring door Provinciale Staten.
- De provincie Overijssel neemt het voortouw bij de planologische uitwerking en besluitvorming. Het Rijk voert het project uit.

Bijlage 2 Factsheets

Factsheets

(Bijlage 2 bij Notitie Kansrijke Alternatieven)

MIRT-Verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

25 januari 2024 - Public

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

Inhoudsopgave

1 Over de factsheets 4

1.1 Alternatieven startbeslissing 5

1.2 Opzet factsheets en trajecten 6

2 Beoordelingskader 8

3 Overzicht oplossingen 15

3.1 Alternatief 1 20

Factsheet N35 bermverharding (traject 1 t/m 7 en 10 t/m 11) 21

Factsheet Hagenweg (traject 2) 24

Factsheet Het Reelaer (traject 7) 30

Factsheet Mariënheem (traject 10) 37

Factsheet Nijverdalseweg (traject 10) 45

Factsheet Tunnelweg en Grotestraat (traject 11) 49

3.2 Alternatief 2 55

Factsheet Koelmansstraat (traject 1) 56

Factsheet Hagenweg / Overijssels Kanaal (traject 2) 63

Factsheet parallelstructuur Overijssels Kanaal-rondweg Heino (traject 3) 72

Factsheet Rondweg Heino: 1 of 2 aansluitingen vanuit verkeerkundig oogpunt (traject 4 t/m 6) 77

Factsheet Dalfserweg (traject 4) 85

Factsheet Lentheweg en Lemelerveldseweg (traject 4 en 5) 93

Factsheet Berkendijk (traject 6) 106

Factsheet parallelstructuur Heino-Raalte (traject 7) 113

Knooppunt Raalte (traject 8) 119

Raalte - N348 (traject 9) 120

Factsheet N348 Ommerweg/Almelosestraat (traject 10) 121

Factsheet Mariënheem (traject 10) 133

Factsheet na Nijverdalseweg t/m Grotestraat (traject 11) 143

Afkortingen en begrippen 149

Bijlage 1 Referenties 153

Bijlage 2 Totaaloverzicht scores alternatief 1 en 2 154

Bijlage 3 Rijstrokenschema’s referentie (nul-alternatief), alternatief 1 en 2 155

Colofon 156

1 Over de factsheets

Deze factsheets zijn onderdeel van de MIRT-Verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal. Deze MIRT-Verkenning heeft als doel om via een goed navolgbaar en getrechterd proces tot een onderbouwde voorkeursbeslissing te komen om de barrièrewerking/oversteekbaarheid, verkeersveiligheid en doorstroming van de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal te verbeteren. De verkenning kent 4 fasen, zie onderstaand schema.

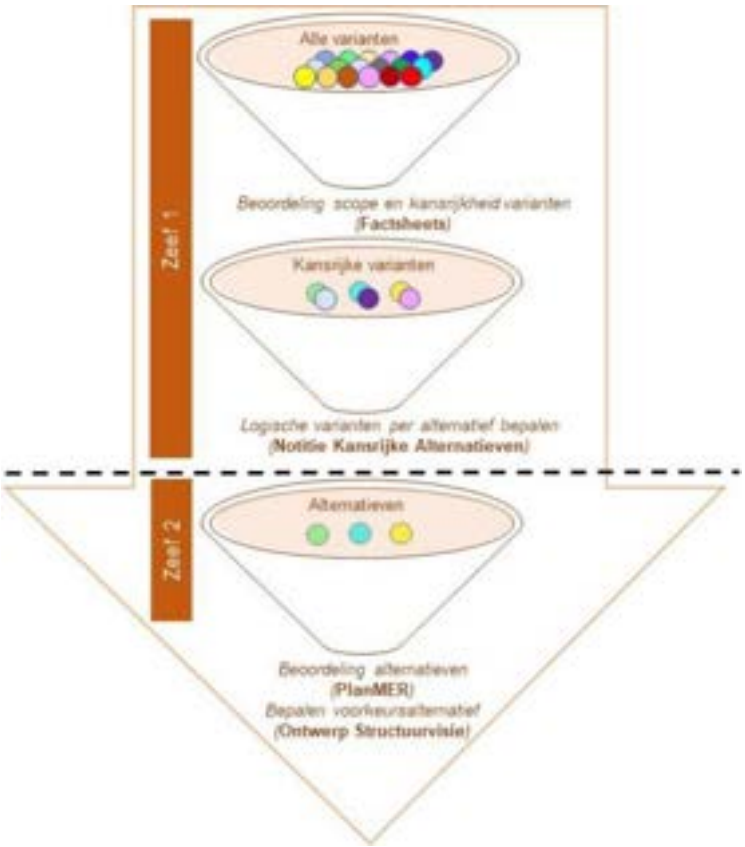
Figuur 1 Fasen MIRT-verkenning

Voorliggende factsheets zijn opgesteld ten behoeve van de besluitvorming in de analytische fase over de kansrijke alternatieven en bevatten een samenvatting van de mogelijke oplossingsrichtingen en de beoordeling op basis van het beoordelingskader zeef 1.

De **analytische fase** heeft tot doel de totale bandbreedte van mogelijke oplossingsrichtingen inzichtelijk te maken en om uit het totale scala de beste richtingen te selecteren. Vanuit de probleemanalyse en de alternatieven uit de Startbeslissing zijn de mogelijke oplossingsrichtingen bepaald.

In het voorjaar van 2023 zijn in dat kader ontwerpateliers georganiseerd om de mogelijke oplossingsrichtingen te bepalen. De mogelijke oplossingsrichtingen zijn vervolgens met een beoordelingskader afgewogen ('**zeef 1**-moment') om te komen tot kansrijke alternatieven. Aan het einde van de analytische fase wordt de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld waarmee de m.e.r.-procedure wordt gestart. De NRD is ook het startdocument voor de beoordelingsfase van de verkenning.

In de **beoordelingsfase** wordt het (eerste fase) milieueffectrapport (planMER) opgesteld en worden de kansrijke alternatieven, zoals vastgelegd in de NRD, meer gedetailleerd beoordeeld en afgewogen ('**zeef 2**'-moment). Het eindresultaat van de verkenning is de voorkeursbeslissing van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat over het voorkeursalternatief[1].



[1] De MIRT Verkenning N35 Wijthmen - Nijverdal volgt de Tracéwetprocedure met een sectorale structuurvisie en planMER. Als de Omgevingswet (Ow) in werking treedt voordat een ontwerpbesluit ter inzage wordt gelegd betreft het een (ontwerp) voorkeursbeslissing.

1.1 Alternatieven startbeslissing

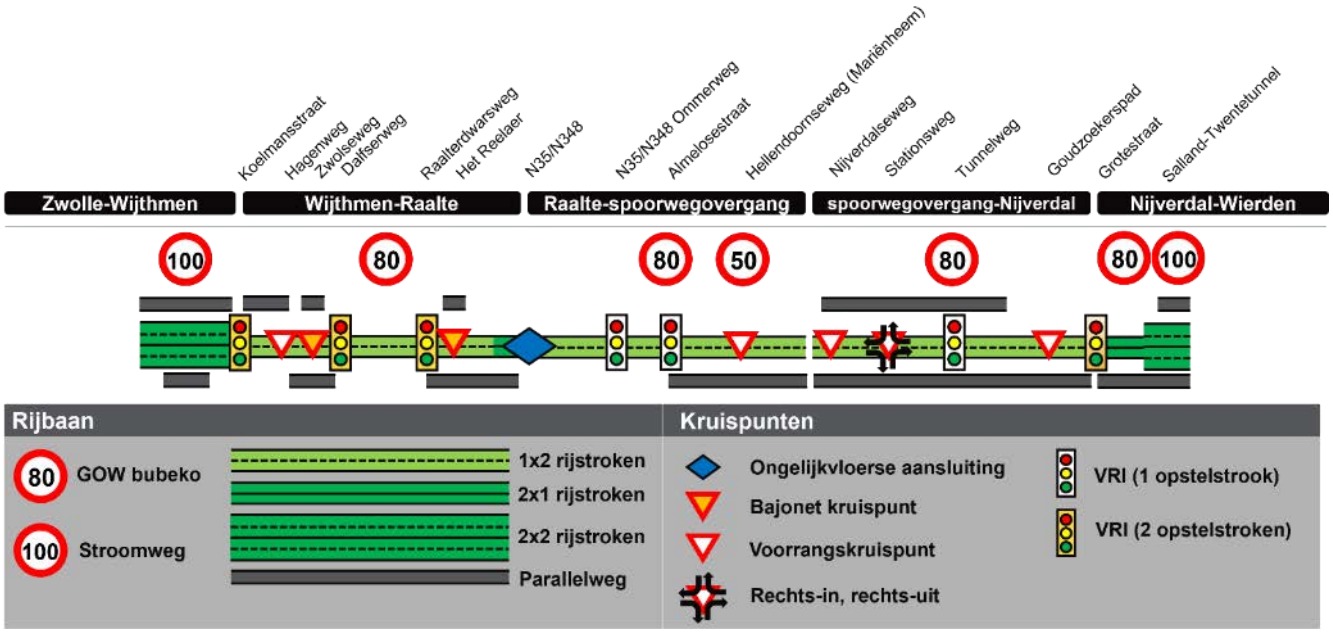
In de startbeslissing zijn naast het nulalternatief (referentiealternatief) twee alternatieven benoemd die voorzien in infrastructurele verbeteringen aan de N35:
- Alternatief 1: nul-plus-alternatief
- Alternatief 2: BO MIRT 2020-alternatief.

Het **referentiealternatief** wordt uitgewerkt om de effecten van de aanpassingen uit de alternatieven 1 en 2 te kunnen vergelijken met deze situatie (2040). De autonome ontwikkelingen en andere al besloten (of vergevorderde) maatregelen in lopende projecten zijn daarbij onderdeel van het referentiealternatief. Hierbij gaat het om:
- De realisatie van maatregelen uit het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal. Daarbij wordt onder andere voorzien in twee bajonet kruispunten (Zwolseweg en 't Reelaer) en een rechts in/rechts uit aansluiting bij de Stationsweg.
- De N35 Verbeteringen knooppunt Raalte (N35- N348 Deventerweg als ongelijkvloerse aansluiting).
- Voor het N35-traject Nijverdal-Wierden ten oosten van het studiegebied wordt daarnaast uitgegaan van een stroomweg met 2x2 rijstroken, ongelijkvloerse aansluitingen en een maximumsnelheid van 100 km/uur.

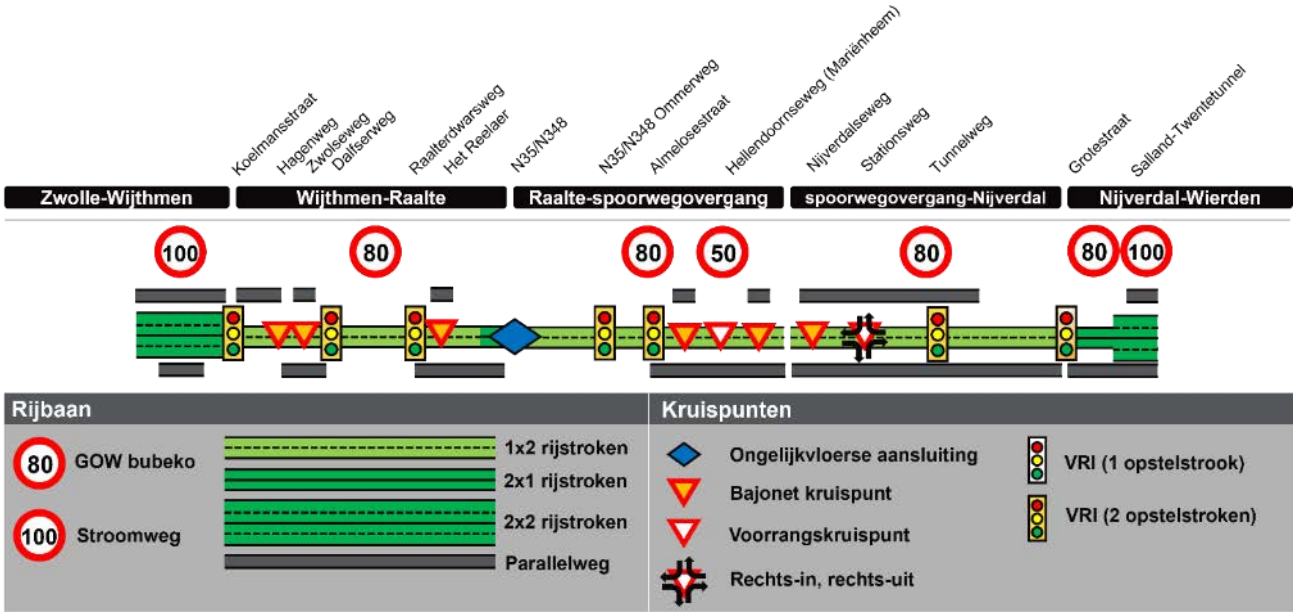
In **alternatief 1 (nul-plus-alternatief)** wordt de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal ingericht als een 'optimale gebiedsontsluitingsweg (GOW)'. Dit betekent dat wordt voldaan aan de basis richtlijnen volgens het Handboek wegontwerp – Gebiedsontsluitingswegen (2013), bijvoorbeeld met betrekking tot obstakelafstanden en vormgeving en inrichting van kruispunten en aanvullende parallelwegen om ongeregelde aansluitingen te voorkomen.

In **alternatief 2 (BO MIRT 2020-alternatief)** wordt uitgegaan van verdergaande maatregelen. Hierbij wordt de N35 tussen Wijthmen en Raalte opgewaardeerd naar een stroomweg 2x1 rijstroken 100 km/uur met ongelijkvloerse aansluitingen. De aansluiting N348 (Ommerweg) blijft in de basis van dit alternatief gelijkvloers (kruispunt) waarna de N35 om Mariënheem wordt geleid (2x1 rijstroken, 100 km/uur). In de verkenning is ook een gecombineerde ongelijkvloerse aansluiting voor de N348 Ommerweg/Almelosestraat als variant onderzocht. Na Mariënheem wordt de N35 weer een gebiedsontsluitingsweg, 80 km/uur met kruispunten waarvan de inrichting is verbeterd ten behoeve van de doorstroming. Tevens omvat dit alternatief aanvullende parallelwegen om ongeregelde aansluitingen te voorkomen.

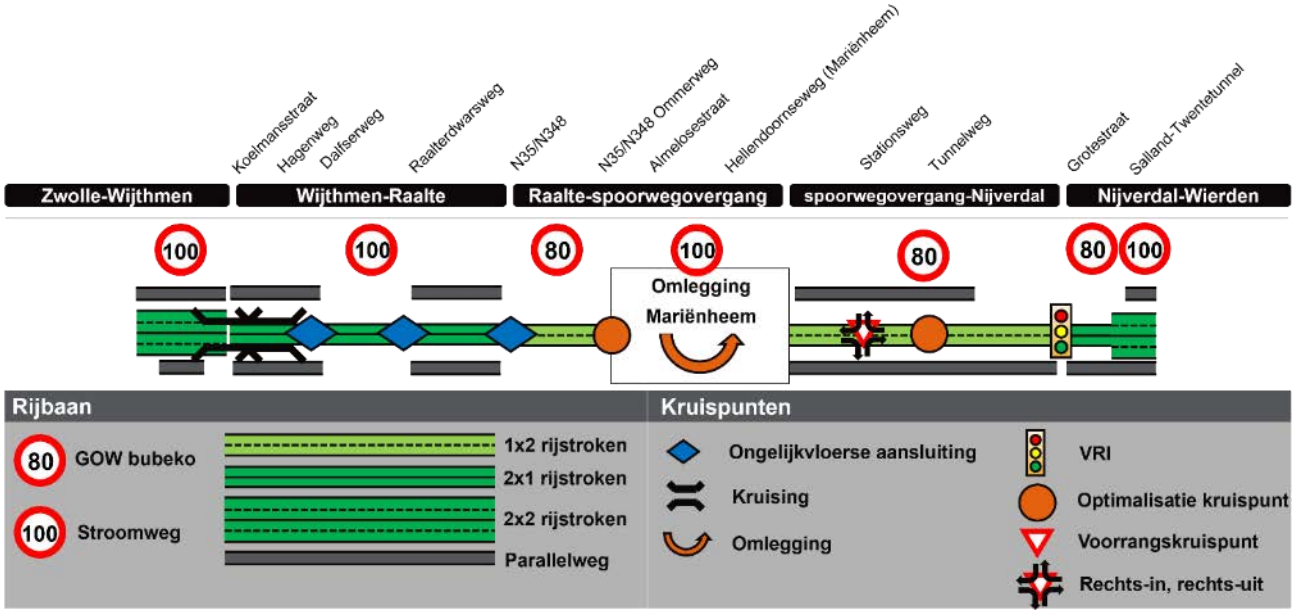
In zowel alternatief 1 en 2 is geen sprake van een verbreding naar 2x2 rijstroken. Door experts en vanuit inbreng door de projectomgeving (onder andere buurttafels en informatiebijeenkomsten) zijn de mogelijke oplossingen (varianten) binnen de alternatieven uit de startbeslissing bepaald in het projectgebied. Deze mogelijke oplossingen zijn in factsheets per traject kwalitatief beoordeeld op de bijdrage om de doorstroming, verkeersveiligheid en leefbaarheid te verbeteren en de effecten op andere milieuaspecten op hoofdlijnen. De factsheets zijn een bijlage bij de Notitie Kansrijke Alternatieven (NKA). De NKA is een bijlage in de NRD.



Figuur 2 Nul-alternatief (referentiealternatief) (aangepast figuur uit 'Startbeslissing N35 Wijthmen-Nijverdal, 2022')



Figuur 3 Alternatief 1 (nul-plus alternatief), optimaal ingerichte gebiedsontsluitingsweg zonder capaciteitsuitbreiding N35 (aangepast figuur uit 'Startbeslissing N35 Wijthmen-Nijverdal, 2022')



Figuur 4 Alternatief 2 (BO MIRT alternatief) (aangepast figuur uit 'Startbeslissing N35 Wijthmen-Nijverdal, 2022')

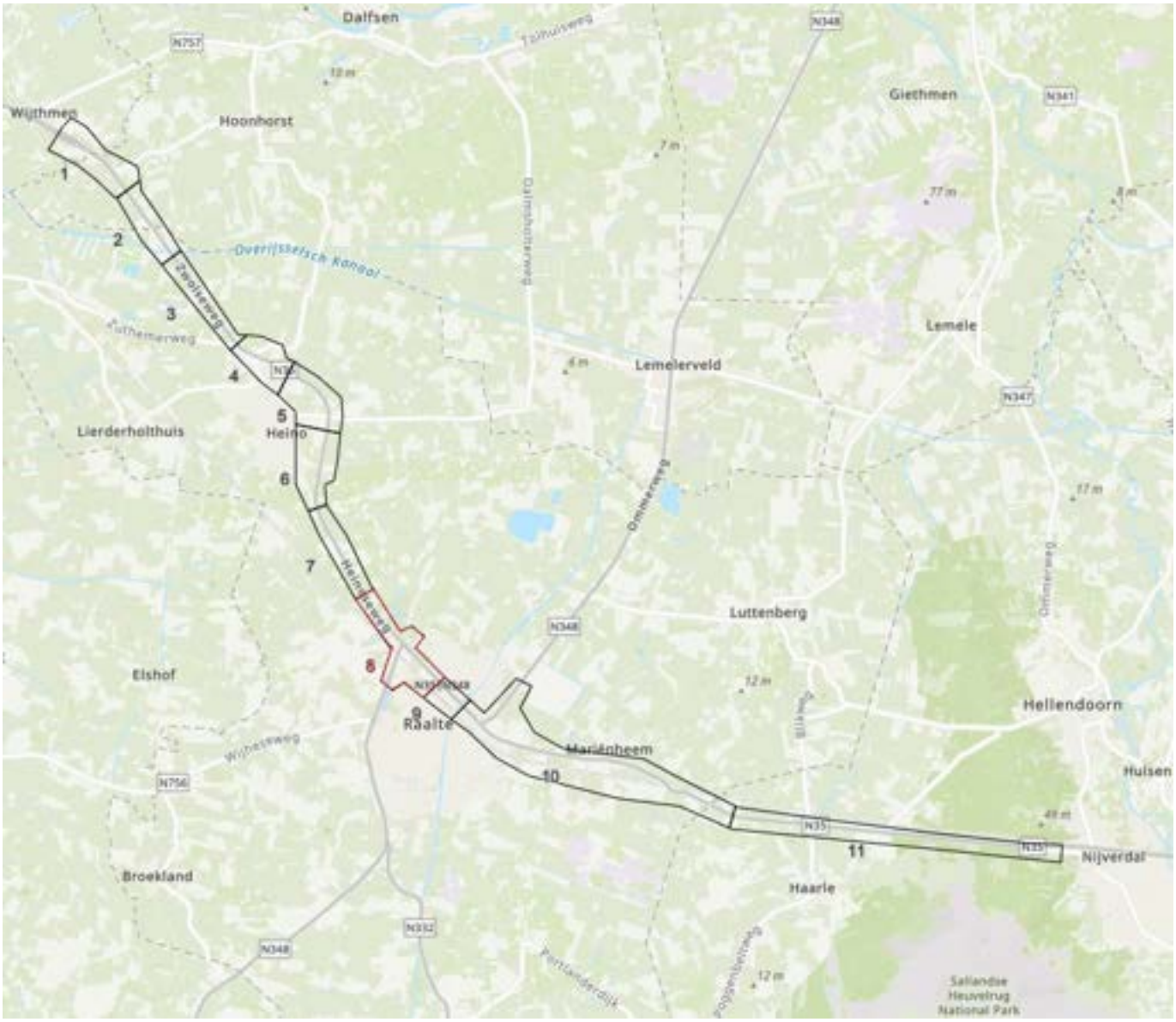
1.2 Opzet factsheets en trajecten

Het te onderzoeken tracé van de N35 Wijthmen-Nijverdal is opgeknipt in 11 trajecten, zie figuur 5. Het N35-traject bij Raalte (traject 8) maakt geen deel uit van de scope van de MIRT verkenning. Voor dit traject wordt uitgegaan van de situatie dat hier een ongelijkvloerse aansluiting komt (N35 Verbeteringen knooppunt Raalte).

Voor de infrastructurele oplossingen binnen de trajecten zijn factsheets opgesteld. De factsheets bestaan telkens uit de volgende onderdelen:

- Beschrijving van de bestaande infrastructuur (inclusief autonome ontwikkeling).
- Beschrijving van de mogelijke varianten.
- Schets / visualisatie van de mogelijke varianten ('viltstiftkaarten' met indicatieve weergave van aanpassing).
- Beoordeling van de mogelijke varianten.

De mogelijke varianten zijn afgezet tegen de voorziene autonome situatie in 2040. Daarbij is ervan uitgegaan dat reeds op korte termijn de algemene maatregelen om de verkeersveiligheid te verbeteren zijn uitgevoerd (onderdeel van het referentiealternatief).



Figuur 5 Overzicht trajecten N35 Wijthmen-Nijverdal

Traject	Beschrijving	Hectometer [van circa-tot circa]
1	N35 ter hoogte van Koelmansstraat	8.3 - 8.9
2	N35 ter hoogte van Hagenweg en Overijssels kanaal	8.9 - 10.4
3	N35 vanaf Overijssels kanaal tot rondweg Heino	10.4 - 12.4
4	Rondweg Heino ter hoogte van kruispunt Dalfserweg	12.4 - 13.4
5	Rondweg Heino ter hoogte van kruising Lemelerveldseweg	13.4 - 14.9
6	Rondweg Heino ter hoogte van kruispunt Raalterdwarsweg en Berkendijk	14.9 - 16.3
7	N35 vanaf rondweg Heino tot knooppunt Raalte	16.3 - 18.1
8	Knooppunt Raalte (separaat project)	18.1 - 20.2
9	N35/N348 van knooppunt Raalte tot en met Overijssels Kanaal (zijkanaal Lemelerveld-Raalte-Deventer)	20.2 - 20.9
10	N35/N348 ter hoogte van kruispunt N348 Ommerweg, N35 door Mariënheem, mogelijke rondweg Mariënheem en kruispunt Nijverdalseweg	20.9 - 26.6
11	N35 na Nijverdalseweg tot en met kruispunt Grotestraat bij Nijverdal, inclusief kruispunten Stationsweg en Tunnelweg	26.6 - 32.4

2 Beoordelingskader

Beoordelingskader zeef 1

Deze mogelijke alternatieven en varianten worden afgewogen met het beoordelingskader zeef 1 om te bepalen wat de kansrijke alternatieven zijn. Het detailniveau in de analytische fase van de verkenning is gericht op het mogelijk maken van het bepalen van de kansrijke alternatieven ('zeef 1'). De focus ligt in het effectenonderzoek daarbij op onderscheidende en/of grote nadelige effecten,

De wijze waarop de effecten worden beoordeeld kan kwalitatief, kwantitatief of een combinatie van beide (semi-kwantitatief) zijn. In het geval van een kwalitatieve beoordeling zoals in de analytische fase van een verkenning het geval is, is er sprake van een oordeel op basis van expert judgement. Hieraan liggen in principe geen berekeningen ten grondslag. Bij een semi-kwantitatieve beoordeling is er sprake van een kwalitatieve beoordeling, maar wel op basis van ondersteunende data in de vorm van bijvoorbeeld kaartbeelden.

In tabel 1 tot en met tabel 3 is het beoordelingskader opgenomen voor de analytische fase (zeef 1) van de verkenning. De alternatieven en varianten worden met dit beoordelingskader kwalitatief beoordeeld om te bepalen welke kansrijk zijn. In de volgende fase van de verkenning (de beoordelingsfase (zeef 2) wordt een planMER opgesteld en ligt het detailniveau hoger waarbij effecten ook kwantitatief worden onderbouwd.

De kern voor zeef 1 is het beantwoorden van de volgende drie vragen per alternatief en/of variant:
1. Heeft de oplossing voldoende doelbereik (probleemoplossend vermogen)? Het doelbereik wordt getoetst aan de hand van de bijdrage aan de drie projectdoelstellingen.
2. Is er sprake van no-go's, onoverkomelijke belemmeringen en/of zwaarwegende effecten, die kunnen leiden tot niet vergunbaarheid of onacceptabele oplossingen? Voor diverse aspecten worden effecten (zonder aanvullende maatregelen om de effecten te voorkomen of beperken) op basis van expert judgement bepaald. Hierbij wordt ook gekeken naar het effect op verkeersstromen buiten de N35.
3. Is de oplossing (op alternatiefniveau) realiseerbaar en maakbaar binnen het beschikbaar gestelde budget? Voor de verschillende mogelijke varianten worden kosten bepaald. Dit geeft inzicht of het budget toereikend is.

De factsheets bevatten de beslisinformatie om de alternatieven en mogelijke varianten af te wegen op kansrijkheid (zeef 1). In de Notitie Kansrijke alternatieven (NKA) wordt ingegaan op de afweging/trechtering van de beoordeelde alternatieven en varianten. In de NKA wordt niet alleen naar de afzonderlijke trajecten gekeken, maar ook rekening gehouden met de samenhang tussen trajecten.

Tabel 1 Beoordelingskader zeef 1 Analytische fase verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal - doelbereik

Thema	Aspect	Methode	Toelichting	Wanneer kansrijk?
Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid	Kwalitatief	Beoordeling effect maatregelen op HWN en OWN.	Alternatief/variant verbetert de verkeersveiligheid
Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid	Doorstroming	Kwalitatief	Op basis van intensiteiten en I/C-verhoudingen huidige en toekomstige (2040) situatie, afkomstig uit NRM.	Alternatief/variant verbetert de doorstroming.
	Betrouwbaarheid	Kwalitatief	Beoordeling op basis van kwantitatieve gegevens (zie bronnen bij doorstroming)	Alternatief/variant verbetert de betrouwbaarheid.
	Robuustheid netwerk	Kwalitatief	Op basis van I/C verhoudingen	
	Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	Kwalitatief	Toets of een eventuele 2x2 rijstroken niet onmogelijk wordt gemaakt.	
	Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Kwalitatief	Verkeersaantrekkende werking. Hierbij gaat het om het effect op de omliggende wegen.	
Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid/ barrièrewerking	Leefbaarheid/barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Kwalitatief	Op basis van o.a. verandering in oversteeklocaties, ligging varianten en of de situatie leefbaarder wordt.	Bij verbetering van Leefbaarheid/ barrièrewerking (oversteekbaarheid)

Tabel 2 Beoordelingskader zeef 1 Analytische fase verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal – thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)

Thema	Aspect	Methode	Toelichting	Wanneer kansrijk?
Duurzaamheid	Duurzaamheid	Kwalitatief	Beoordeling op verschil in materiaalgebruik en CO_2 impact bij aanleg, gebruik, beheer en onderhouden	Als er geen onoverkomelijke belemmeringen zijn.
		Kwalitatief	Beoordeling mate en type overige duurzaamheidskansen en ambities. Kwalitatief op basis expert judgement	Als er geen onoverkomelijke belemmeringen zijn.
Milieuaspecten (externe effecten)	Geluid	Kwalitatief	Er wordt beoordeeld of er sprake is van eventuele belemmeringen en kansen (o.a. op basis van geïnventariseerde waarden en expert judgement).	Als er geen onoverkomelijke belemmeringen zijn.
	Luchtkwaliteit	Kwalitatief		
	Externe veiligheid	Kwalitatief		
	Gezondheid	Kwalitatief		
	Natuur[2]	Kwalitatief		
	Archeologie en cultuurhistorie	Kwalitatief		
	Landschap en ruimtelijke kwaliteit	Kwalitatief		
	Bodem	Kwalitatief		
	Ontplofbare oorlogsresten	Kwalitatief		
	Water en klimaatadaptatie	Kwalitatief		
	Gebruiksfuncties	Kwalitatief		

Tabel 3 Beoordelingskader zeef 1 Analytische fase verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal – thema Haalbaarheid

Thema	Aspect	Methode	Toelichting	Wanneer kansrijk?
Haalbaarheid	Kosten	Kwantitatief	Er wordt een kostenraming (SSK, betrouwbaarheid +/-40%) opgesteld van het functioneel ontwerp (FO) van de alternatieven 1 en 2. Kosten van varianten op basis van elementen uit raming van het alternatief.	De kosten geven inzicht of het budget toereikend is.
	Risico's	Kwalitatief	Waar bekend zijn op lokaal niveau de risico's benoemd. Risico's op alternatiefniveau zoals bijvoorbeeld stikstofproblematiek zijn niet meegenomen in de factsheets.	
	Draagvlak	Kwalitatief	Op basis van informatie uit het participatieproces is draagvlak ingeschat.	
	Uitvoeringshinder	Kwalitatief		

Methode van beoordelen

De effecten van de mogelijke varianten in de analytische fase worden inzichtelijk gemaakt door deze te vergelijken met de referentiesituatie 2040. De referentiesituatie gaat uit van de bestaande weginrichting. Daarbij wordt wel uitgegaan dat de toekomstige ontwikkelingen waarover al een besluit is genomen of de besluitvorming vergevorderd is, zijn gerealiseerd. Dit zijn de zogenaamde autonome ontwikkelingen. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de reeds voorziene korte-termijn-maatregelen van het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal, de in voorbereiding zijnde aanpassing van Knooppunt Raalte, de verbreding van de N35 Nijverdal-Wierden, geluidmaatregelen uit het Meerjaren Programma Sanering Geluidhinder (MJPG).

[2] Dit betreft beoordeling van de gebruiksfase. Voor de realisatie geldt dat (onder de huidige omstandigheden) er op voorhand voor geen enkele variant effect is uitgesloten.

Voor de beoordeling van de beschreven effecten van de alternatieven en varianten wordt gebruik gemaakt van de scoremethodiek zoals opgenomen in tabel 4, met scores van - - tot ++. De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie 2040. De kwalitatieve scores worden waar mogelijk en zinvol gebaseerd op kwantitatieve gegevens, bijvoorbeeld op basis van intensiteiten en I/C-verhoudingen afkomstig uit NRM data.

Tabel 4 Beoordelingsschaal

Score	Toelichting
++	Zeer positief effect ten opzichte van referentie
+	Positief effect ten opzichte van referentie
0	Geen effect ten opzichte van referentie
-	Negatief effect ten opzichte van referentie
- -	Zeer negatief effect ten opzichte van referentie

Beoordeling van het thema doelbereik (probleemoplossend vermogen)

Verkeersveiligheid
In 2021 is een studie naar de verkeersveiligheid van de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal uitgevoerd[3] om de verkeersveiligheidsrisico's op de hoofdrijbaan en parallelstructuur in de bestaande situatie in beeld te brengen[4]. Dit is de basis voor de verkeersveiligheidsscores in zeef 1. Per variant is in de factsheets aangegeven of de situatie verbetert of verslechtert ten opzichte van de referentiesituatie.

Bereikbaarheid
De probleemanalyse is in deze verkenning geactualiseerd (zie NKA hoofdstuk 2). Hierbij is gebruik gemaakt van het Nederlands Regionaal Model Oost (versie RP2023, hierna aangeduid als NRM2023). Voor het bepalen van de verkeerskundige effecten op de omliggende wegen is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel (RVMO). Per variant is in de factsheets aangegeven of de situatie verbetert of verslechtert ten opzichte van de referentiesituatie.

Leefbaarheid / barrièrewerking
Uit de probleemanalyse volgt dat er knelpunten zijn op het gebied van barrièrewerking onder andere veroorzaakt door een slechte oversteekbaarheid van de N35, waardoor gebieden aan weerszijden niet veilig bereikbaar zijn voor alle typen verkeer en weggebruikers. De N35 kruist de bebouwde kom van Mariënheem waardoor dit, naast verkeersveiligheid, ook een knelpunt is voor de leefbaarheid. Aanpassingen aan de N35 kunnen er toe leiden dat de oversteekbaarheid beter of slechter wordt. Ook kan de kwaliteit van de woon- en leefomgeving kan veranderen als gevolg van een aanpassing aan de N35 of parallelweg. Dit kan worden veroorzaakt door een aanpassing in de (recreatieve) routes, meer verkeer op de N35, toe- en afnames van verkeer op andere wegen waardoor de oversteekbaarheid verbeterd of verslechterd. Per variant is in de factsheets op basis van expert judgement aangegeven of de situatie verbetert of verslechtert ten opzichte van de referentiesituatie.

Beoordeling van het thema duurzaamheid & milieuaspecten (externe effecten)

Duurzaamheid
Onderdeel van de MIRT-Verkenning is het organiseren van sessies op het gebied van duurzaamheid. Op 24 januari 2023 heeft een werksessie Omgevingswijzer en Ambitieweb plaatsgevonden. Het invullen van de omgevingswijzer is de eerste stap in het komen tot een gezamenlijke duurzaamheidsambitie met bijbehorende kansen.
De omgevingswijzer bevat 12 thema's (Circulaire Economie (CE) & materialen, Energie, Water & klimaatadaptatie, Bodem, Ecologie, Ruimtegebruik, Ruimtelijke kwaliteit, Welzijn & gezondheid, Sociale relevantie, Bereikbaarheid, Vestigingsklimaat en Investeringen). De mate waarop in een project wordt ingezet op duurzame maatregelen is bepalend voor de beoordeling op deze thema's in de omgevingswijzer. Zo is het mogelijk om te werken met minder, of hergebruikte/gerecyclede materialen.

Veel thema's uit deze omgevingswijzer zijn apart beoordeeld in de factsheets. Duurzaamheid is in de factsheets alleen beoordeeld op basis van onderscheid tussen de varianten in grondverzet, materiaalgebruik en/of mate van omrijden. Hiervoor geldt dat dit in principe alle varianten negatief of zeer negatief worden beoordeeld.
Voor de verdere uitwerking van het project is het van belang om te kijken naar mogelijkheden gericht op energiebesparing, beperking van grondstoffengebruik en toepassing van grond zonder risico's voor mens en milieu.

[3] Onderzoek verkeersveiligheid, rapportage probleemanalyse, 25 november 2021.
[4] In de rapportage probleemanalyse onderzoek verkeersveiligheid (2021) is voor de autonoom uit te voeren N35-projecten Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal maatregelen en Knooppunt Raalte (aanleg ongelijkvloerse aansluiting kruispunt N35 - N348 Deventerweg) of deze leiden tot een verandering van de risicobeoordeling. Zie paragraaf 4.2.

Geluid
Op basis van de analyses bij het aspect verkeer zijn de varianten op basis van expert judgement beoordeeld. Hierbij is rekening gehouden met de autonome geluidsmaatregelen vanuit het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG).

Lucht en gezondheid
Op basis van de analyses bij het aspect verkeer zijn de varianten op basis van expert judgement beoordeeld.

Externe veiligheid
Een deel van de N35 tussen Wijthmen en Nijverdal is een basisnetroute (van Wijthmen tot Raalte (kruispunt N35 - N348 Ommerweg) en een deel is geen basisnetroute (van Raalte (kruispunt N35-N348 Ommerweg) tot Nijverdal). Als een traject geen deel uitmaakt van de basisnetroute, dan worden over het traject niet structureel gevaarlijke stoffen vervoerd en hebben aanpassingen geen / nauwelijks effect op het aspect externe veiligheid. Als een traject deel uitmaakt van de basisnetroute, dan worden over het traject wel structureel gevaarlijke stoffen vervoerd en is op basis van expert judgement beoordeeld of aanpassingen effect hebben op het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). De omvang van het PR is geheel afhankelijk van de aard en omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de ongevalsfrequentie. De omvang van het GR is afhankelijk van de aard en omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ongevalsfrequentie en de omvang en locatie van de bevolking. Gekeken is of de aanpassingen effect hebben op de ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35) en daarmee de PR-contouren, de ligging van de buitenste kantstrepen en daarmee de aandachtsgebieden, de aard en omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ongevalsfrequentie en/of de omvang en locatie van de bevolking.

Natuur
De varianten zijn in de factsheets beoordeeld op fysieke aantasting van beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN), houtopstanden en beschermde soorten. Voor beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) nabij de N35 is gebruik gemaakt van actueel kaartmateriaal en aanwijzingsbesluiten (provincie Overijssel (o.a. Natuurbeheerplan 2023) en ministerie van LNV). Voor beschermde soorten is gebruik gemaakt van soortgegevens uit de NDFF. De beoordeling is gedaan op basis van expert judgement.

Nabij de N35 liggen de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden Sallandse Heuvelrug, Boetelerveld en Wierdense veld. De berekening van stikstofdepositie vindt plaats in de beoordelingsfase.

Landschap
Landschap is beoordeeld op basis van de provinciale en gemeentelijke cultuurhistorische waarden- en/of beleidskaarten. Deze zijn ten dele overgenomen in de vigerende bestemmingsplannen. De meest zwaarwegende waarden in de beoordeling zijn: landgoederen, historische infrastructuur, esdorpenlandschap en ruilverkavelingslandschap. Daar waar specifieke bijzondere waarden aanwezig zijn, is in de factsheets een opmerking gemaakt in de beoordelingstabel. Veel van de landschappelijke waarden – die ook bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit – hebben ook een cultuurhistorische waarde.

Ruimtelijke kwaliteit
Voor de beoordeling staan de kernkwaliteiten van de N35 centraal (zie toelichting verderop in dit hoofdstuk). De varianten zijn op basis van expert judgement beoordeeld waarbij een (sub)score is toegekend voor aanpassingen in de hoogteligging van de N35, het wegprofiel N35 en ten slotte effecten op recreatieve verbindingen (beleefbaarheid). Zo kan de beoordeling van bijvoorbeeld een kruising (viaduct of onderdoorgang) afhankelijk van de locatie verschillen. In een vlak gebied valt een viaduct bijvoorbeeld meer op dan bijvoorbeeld in een gebied met variatie in hoogte en beplanting.

Archeologie
Archeologie is beoordeeld op basis van de provinciale en gemeentelijke archeologische verwachtings-, waarden- en/of beleidskaarten. Deze zijn overgenomen in de vigerende bestemmingsplannen. De meest zwaarwegende waarden in de beoordeling zijn: middelhoge tot zeer hoge archeologische (verwachtings)waarden, AMK-terreinen (archeologische monumenten) en archeologische essen. Archeologische essen dekken oudere ((pre-)historische landschappen) af en hebben per definitie een zeer hoge archeologische verwachting. Op dit moment ontbreekt er een bureaustudie voor het volledige tracé van de N35. Er dient in de vervolgfase een gespecificeerde archeologische verwachting in kaart te worden gebracht voor het hele plangebied, door middel van een archeologisch bureauonderzoek conform KNA 4.1, protocol 4002. Dit geldt ook voor zones met een lage verwachting. De beoordeling in de factsheets is gebaseerd op bestaande kaarten en niet op een gespecificeerde archeologische verwachting. Uitzondering is het in 2019 door Hamaland Advies opgestelde Bureauonderzoek Archeologie Plangebied N35, Deeltrajecten te Heino, Raalte, Mariënheem. Ook is gebruik gemaakt van openbare GIS-data zoals www.rustplaatsen.nl en het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het cultureel Erfgoed (RCE) om zicht te geven op aanwezige archeologische monumenten.

Cultuurhistorie
Cultuurhistorie is beoordeeld op basis van de provinciale en gemeentelijke cultuurhistorische waarden- en/of beleidskaarten. Deze zijn ten dele overgenomen in de vigerende bestemmingsplannen. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van enkele nationale inventarisaties: Rijksmonumenten, Buitenplaatsen, Historisch Groen en de IKME (Indicatieve Kaart Militair Erfgoed). De meest zwaarwegende waarden in de beoordeling zijn: landgoederen, historische infrastructuur, esdorpenlandschap en ruilverkavelingslandschap. Daar waar specifieke bijzondere waarden aanwezig zijn, wordt een opmerking gemaakt in de beoordelingstabellen in de factsheets. Veel van de cultuurhistorische waarden hebben ook een landschappelijke waarde en dragen bij aan de ruimtelijke kwaliteit. Er wordt in de beoordeling een onderscheid gemaakt tussen de historische kwaliteit van waarden (cultuurhistorie) en de afleesbaarheid en beleefbaarheid van waarden (landschap en ruimtelijke kwaliteit).

Water en klimaatadaptatie
Op basis van openbare GIS-data (zoals legger Waterschap Drents Overijsselse Delta, Algemeen Hoogtebestand Nederland 4 (2022), Grondwater isohypsen, Geologische Dienst Nederlands 2023, Atlas leefomgeving voor grondwaterbeschermingskaart rondom bronnen voor drinkwater) zijn de varianten met expert judgement beoordeeld of er raakvlakken zijn met het (grond)watersysteem en of dit (nadelige) effecten met zich mee kan brengen. Veranderingen in het watersysteem mogen geen nadelige gevolgen voor de omgeving (landbouw, natuur, bebouwing) teweegbrengen. Bij een demping van watergangen en een toename van verhardingen moet worden gecompenseerd in de vorm van waterberging om het watersysteem niet zwaarder te belasten.

Bij klimaatadaptatie gaat het om kwetsbaarheid voor hitte, droogte, hevige neerslag en overstromingen. Een aanpassing van de N35 en parallelwegen kan wel of juist niet bijdragen aan het hebben van een klimaat adaptief ontwerp. Zo kan het bij een verlegging nodig zijn om te zorgen voor meer waterbergend vermogen om wateroverlast bij hevige klimaatbuien tegen te gaan. Tegelijkertijd zorgt de aanleg van duikers weer voor een belemmering in afvoer bij hevige neerslag. Ruimte voor extra waterberging kan positief bijdragen aan tegengaan van wateroverlast en tegengaan van lokale droogte. Het kappen van bomen/bos draagt daarentegen niet bij aan het tegengaan van hittestress. De beoordeling is deze fase is op hoofdlijnen en op basis van expert judgement. Hierbij is gekeken naar de Klimaateffectatlas (KEA) en Klimaateffectatlas Rijkswaterstaat. Voor het klimaatscenario 2050 valt het volgende op:

- Het risico op droogtestress is over het algemeen laag, behalve op de Sallandse Heuvelrug.
- De N35 is niet specifiek hitte gevoelig, lokaal is sprake van een verschil. Meer warmte bij verstedelijking en meer verkoeling in bosrijk gebied.
- Het overstromingsrisico door hoog water in de IJssel is klein tot zeer klein en loopt tot aan Raalte.
- Het risico op wateroverlast door hevige neerslag is op hoofdlijnen beperkt. Water stroomt via bermen af naar greppels of watergangen en veroorzaken geen overlast voor de N35. Lokaal kunnen parallelwegen overlast door plasvorming ondervinden.

Bodem
Voor de bestaande situatie en de varianten is een inventarisatie gedaan van met behulp van luchtfoto’s (Streetsmart) en de gegevens uit Bodemloket. Streetsmart is gebruikt om potentieel verdachte locaties en (bedrijfs)activiteiten te identificeren. In Bodemloket zijn gegevens beschikbaar over reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en bodembedreigende bedrijfsactiviteiten. Hierbij is ook de beoordeling door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) van de locatie (op basis van bodemonderzoek of aanwezige activiteiten) opgenomen.

Ontplofbare oorlogsresten (OO)
Dit aspect is beoordeeld op basis van het vooronderzoek dat is gedaan voor het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal. In de beoordelingsfase wordt dit vooronderzoek geactualiseerd voor het plangebied. Daar waar geen informatie bekend is, is voor dit aspect bij de score NB (niet bekend) opgenomen. Het eventueel verwijderen van ontplofbare oorlogsresten wordt beoordeeld als positief of zeer positief effect.
In de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek geactualiseerd.

Gebruiksfuncties
Voor de bestaande situatie en de varianten is een inventarisatie gedaan van met behulp van luchtfoto’s (Streetsmart) en Bestand Bodemgebruik (BBG) 2012. Het BBG 2017, recente satellietbeelden, data uit de Atlas van Overijssel en gemeentelijke bestemmingsplannen zijn gebruikt. Daarnaast is gebruik gemaakt van BAG-viewer.
De autonome ontwikkelingen op het gebied van woningbouw en bedrijventerreinen in de omgeving zijn in beeld gebracht (o.a. Ruimtelijkeplannen.nl en ontwikkelingen die de gemeenten hebben aangedragen).
Voor recreatieve routes is gebruik gemaakt van GIS-data (o.a. fiets- en wandelroutes zoals opgenomen op https://landschapoverijssel.nl/). Dit aspect is beoordeeld op basis van expert judgement. Hierbij is gelet op doorsnijding van bestaande routes en of de routes mogelijk veranderen als gevolg van de maatregelen.

Beoordeling van het thema haalbaarheid

Kosten
Er zijn voor de alternatieven SSK-kostenramingen opgesteld (+/- 40%). Voor de varianten zijn vervolgens in kostencategorieën van 5 miljoen euro de kosten opgenomen in de factsheets. Er is hierbij is geen beoordeling/score aangeven.

Risico's
Op basis van expert judgement zijn indien relevant lokale risico's benoemd in de factsheets.

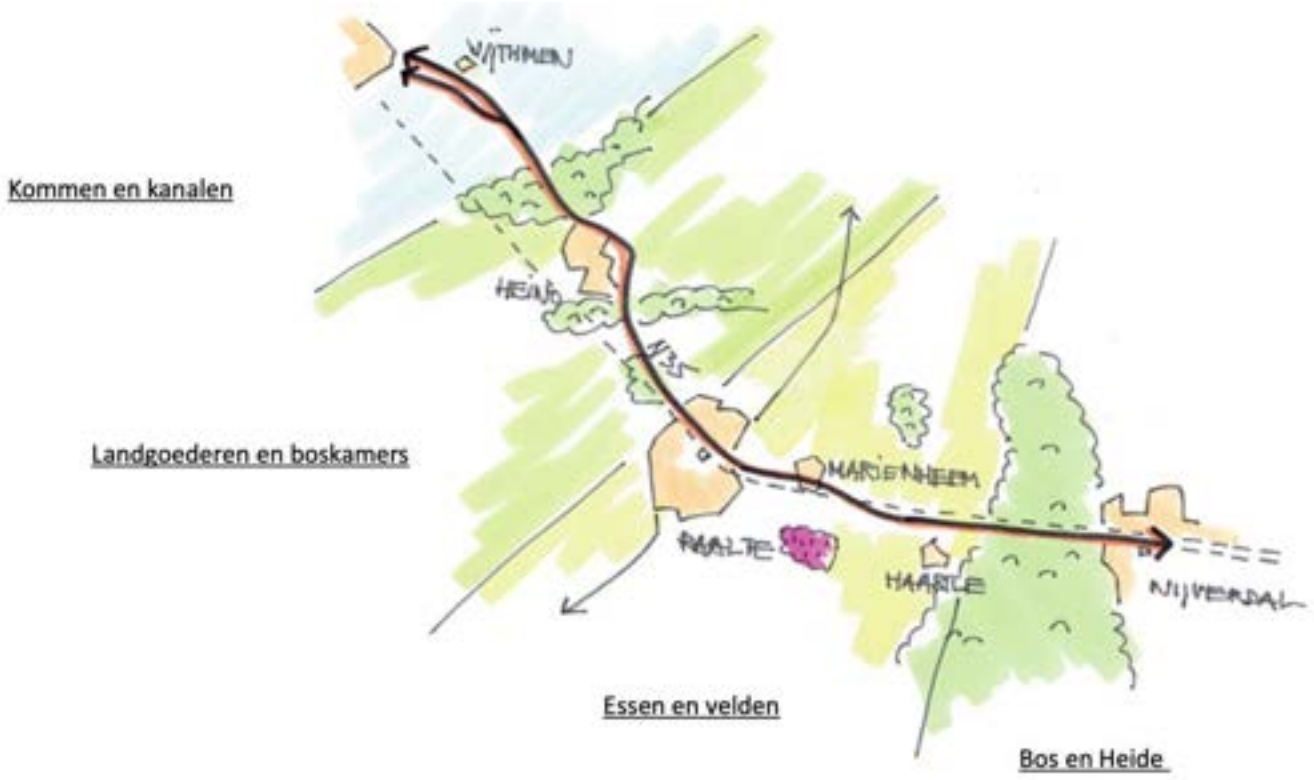
Draagvlak
Er is in de analytische fase gesproken met de diverse betrokken overheidsinstanties, maatschappelijke organisaties en er heeft consultatie plaatsgevonden met de omgeving over de problematiek en opgave van de verkenning (buurttafels, meedenk- en klankbordgroep, informatiebijeenkomsten). Voor het onderdeel draagvlak is geen score opgenomen, in de factsheets is een inschatting gegeven van het draagvlak.

Uitvoeringshinder
Alle aanpassingen aan de N35 zullen uitvoeringshinder veroorzaken. Op basis van expert judgement zijn de varianten beoordeeld voor mate van hinder tijdens de uitvoering.

Kernkwaliteiten van de N35 staan centraal

De N35 beschikt in de huidige situatie over een viertal kernkwaliteiten die de weg en positie van de weg in het landschap typeren:

- **Natuurlijk reliëf –** Van de uiterwaarden van de IJssel tot de Sallandse Heuvelrug ligt de N35 op het maaiveld en volgt het de natuurlijke welvingen van het Sallandse dekzandlandschap. Alleen ter hoogte van de kanalen ontstijgt de weg het maaiveld.
- **Gevarieerd landschap** – De unieke landschapsgradiënt van het gebied heeft de afgelopen eeuwen een grote diversiteit aan landschappen voortgebracht die op relatief korte afstand aan de weggebruiker wordt getoond zoals landgoederen, heideontginningen, bossen op de stuwwal en de komgronden van de IJssel.
- **Sterk verbonden met de omgeving** – In de lange ontstaansgeschiedenis van de N35 is een drietal fases te onderscheiden die het hedendaagse karakter van de weg in het landschap bepalen. Van een oorspronkelijk karrespoor, naar een Rijksstraatweg tussen de kernen, tot een regionale weg rond de kernen waardoor de weg altijd sterk met de omgeving verweven is gebleven.
- **Bomenlint** – De N35 tussen Wijthmen en Nijverdal vormt een 25 kilometer lang beplantingslint van lanen, bossen en singels dat sterk is verwant aan de beplantingsstructuren in de omgeving.



In de viltstiftschetsen en de beoordeling van de ruimtelijke kwaliteit is rekening gehouden met deze kernkwaliteiten.

Voor de beoordeling zijn de subcriteria hoogteligging van de N35, het wegprofiel en de impact op het recreatieve netwerk relevant:

- *Hoogteligging*: bij voorkeur de N35 op maaiveld en N35 alleen laten stijgen of dalen op locaties waar het de gradiënt in het landschap versterkt, zoals op de overgangen van de dekzandruggen, de flanken van de Sallandse Heuvelrug of aan de randen van het komgebied van de IJssel. Bij de ontmoeting van de N35 met andere grote kruisende structuurlijnen in het landschap zoals spoorlijnen, provinciale wegen en kanalen kruist de N35 zoveel mogelijk haaks. Bij schuine kruisingen krijgt de N35 bij voorkeur een verdiepte ligging. Lokale (onderliggende) structuren worden zoveel mogelijk ongemoeid gelaten door de N35. Het gehele dwarsprofiel loopt daarbij visueel door onder de hoofdweg, waardoor de ruimtelijke continuïteit van de lokale wegen behouden blijft.
- Wegprofiel: er wordt gestreefd naar een samenhangend geheel van de N35 en de omgeving door de bouwstenen waar het wegprofiel uit is opgebouwd aan te laten sluiten op de kenmerken van de vier landschapstypes in het gebied en ruimte te bieden aan de belevings-, gebruiks- en toekomstwaarde van de weg.
  - Kommen en kanalen: Laaggelegen N35 die de openheid en het waterrijke karakter van het landschap versterkt
  - Landgoederen en boskamers: Compacte N35 over dekzandruggen en laagtes van het Sallandse landschap.
  - Essen en velden: N35 als monumentale laan en lange lijn in het landschap.
  - Bos en Heide: Royale bosweg over de heuvelrug die het reliëf van de stuwwal zichtbaar maakt.

  Benut waar mogelijk de kansen om de huidige waterstructuur in het gebied, die vooral bestaat uit beken, weteringen en kanalen, klimaatrobuuster te maken en bij (nieuwe) kunstwerken ruimte te bieden aan ecologische verbindingen en Kader Richtlijn Water (KRW) maatregelen. Afstromend hemelwater komt ten goede aan de bodem en voert vertraagd af naar het watersysteem (bodem en water sturend).
- *Recreatief netwerk*: Streef naar een wegontwerp dat geen afbreuk doet aan de huidige recreatieve verbindingen over of onder de weg, maar juist kansen biedt om de barrièrewerking van de N35 te verminderen en het fietsers- en voetgangersnetwerk in de omgeving te versterken.

3 Overzicht oplossingen

De twee alternatieven uit de startbeslissing (alternatief 1: nul-plus-alternatief en alternatief 2: BO MIRT 2020-alternatief) zijn uitgewerkt tot viltstiftschetsen (functioneel ontwerp) waarbij de mogelijke oplossingen (varianten) in beeld zijn gebracht. Hierbij is nog niet in detail het ontwerp uitgewerkt, maar is uitgaande van 'ideale' wegprofielen aangegeven welke (ontwerp) oplossingen mogelijk zijn.

Voor alternatief 1 is gekeken naar mogelijke extra maatregelen die passen bij een gebiedsontsluitingsweg (GOW) en bijdragen aan het verbeteren van de doorstroming en/of verkeersveiligheid. Dit betekent dat wordt voldaan aan de basis richtlijnen volgens het Handboek wegontwerp – Gebiedsontsluitingswegen (2013), bijvoorbeeld met betrekking tot obstakelafstanden en vormgeving van kruispunten en kruispuntinrichtingen en aanvullende parallelwegen om ongeregelde aansluitingen te voorkomen. Deze maatregelen zijn aanvullend op de maatregelen die vanuit het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3) zijn voorzien.
In tabel 5 zijn de locaties benoemd waar extra maatregelen (varianten) in alternatief 1 mogelijk zijn. Het gaat om kleinschalige ingrepen zoals een extra opstelstrook voor doorgaand verkeer bij een kruispunt, het aanleggen van een parallelweg voor de ontsluiting van woningen/bedrijven/percelen en het vervangen van voorrangskruispunten door een bajonetkruispunt. Er is uitgegaan van een bajonetkruispunt omdat dit ook op twee andere locaties is voorzien als autonome ontwikkeling en eerder bij Mariënheem is onderzocht in het kader van het Programma Meer Veilig 3. Dit zou ook een ander type kruispunt (rotonde, verkeerslichten) kunnen zijn. Van de maatregelen in alternatief 1 (varianten) zijn rijstrokenschema's opgesteld (zie bijlage 3). De varianten zijn in factsheets beoordeeld op mogelijke knelpunten, aandachtspunten en effecten.

In alternatief 2 wordt op meerdere delen een stroomweg voorgesteld in plaats van een GOW. Op andere delen wordt (net als alternatief 1) uitgegaan van een GOW. Er is gekeken naar mogelijke maatregelen die passen bij een stroomweg, en op delen ook bij een GOW. Daarnaast is in alternatief 2 ook gekeken naar een rondweg bij Mariënheem. In tabel 6 is te zien welke mogelijke varianten in beeld zijn. Van de varianten in alternatief 2 zijn rijstrokenschema's opgesteld (zie bijlage 3). Er zijn factsheets opgesteld waarbij per traject de mogelijke varianten zijn beoordeeld op mogelijke knelpunten, aandachtspunten en effecten. Bij het verkennen van de mogelijke oplossingen (veelal op kruispuntniveau) is in alternatief 2 ook een aantal oplossingen vroegtijdig afgevallen. De motivatie waarom deze niet verder worden onderzocht is opgenomen in de factsheets.

In figuur 9 en figuur 10 is voor de verschillende trajecten aangegeven welke mogelijke varianten er binnen alternatief 1 en 2 mogelijk zijn. Vanuit de verschillende thema's zijn de mogelijke varianten uit tabel 5 en tabel 6 kwalitatief beoordeeld om te bepalen welke knelpunten worden gezien (effecten). Deze beoordeling wordt gebruikt om vervolgens te bepalen welke mogelijke varianten kansrijk zijn om verder uit te werken in de volgende fase. Dit resulteert in de samenstelling van het alternatief en de kansrijke varianten. In de volgende fase van de verkenning (zeef 2) zullen de alternatieven en de kansrijke varianten verder uitgewerkt tot een elementair ontwerp waarbij verfijning plaatsvindt van bijvoorbeeld de vorm van een kruispunt. Een elementair ontwerp is een 'bot' ontwerp waarbij geen rekening wordt gehouden met aanwezige waarden en functies, ook wel dwangpunten genoemd. Enkele knelpunten waarvoor een hoger detailniveau benodigd is om een voorkeursalternatief te kunnen kiezen, worden nader uitgewerkt tot inpassend ontwerp. Vervolgens wordt in de besluitvormingsfase het gekozen voorkeursalternatief in zijn geheel uitgewerkt tot een inpassend ontwerp, waarbij wel rekening wordt gehouden met dwangpunten.

Tabel 5 Overzicht mogelijke varianten alternatief 1

Traject	Locatie	Variant	Factsheet
1 t/m 7 9 t/m 11	N35	Uitbreiden bermverharding langs de N35 Wijthmen-Nijverdal	N35 bermverharding (traject 1 t/m 7 en 10 t/m 11)
2	Hagenweg	Bajonetkruispunt Hagenweg	Hagenweg (traject 2)
7	Het Reelaer	Parallelweg oostzijde N35 (opheffen erftoegang nr 8)	Het Reelaer (traject 7)
10	Mariënheem	Aanleg parallelweg noordzijde N35. Betreft nieuwe parallelweg van Hooilandweg tot Mariënheem en opwaarderen fietspad tussen Hellendoornseweg en Keizersveldweg.	Mariënheem (traject 10)
		Bajonetkruispunt Mariënheem west (hm 23.5), in nieuwe parallelweg westzijde Mariënheem*	
		Bajonetkruispunt Mariënheem oost (hm 24.4), in nieuwe parallelweg oostzijde Mariënheem*	
10	Nijverdalseweg	Bajonetkruispunt Nijverdalseweg	Nijverdalseweg (traject 10)
11	Tunnelweg	Opstelstroken doorgaand verkeer VRI Tunnelweg	Tunnelweg en Grotestraat (traject 11)
	Grotestraat	Opstelstrook doorgaand verkeer VRI Grotestraat richting Nijverdal	

* In het project N35 Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal zijn in 2021 bajonetkruispunten in Mariënheem in overleg met de omgeving uitgewerkt. Vanwege de start van de verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal is besloten om de aanleg van nieuwe kruispunten en bijbehorende parallelstructuur in de verkenning mee te nemen. Op deze locaties is om die reden vooralsnog uitgegaan van een bajonetkruispuntvorm. In de volgende fase wordt de kruispuntvorm bepaald (dat zou ook een rotonde kunnen zijn bij lage intensiteiten op zijweg of verkeerslichten).

Tabel 6 Overzicht mogelijke varianten alternatief 2

Traject	Locatie	Variant		Factsheet
1	Koelmansstraat	K1	Ongelijkvloerse kruising Koelmansstraat (viaduct*)	Koelmansstraat (traject 1)
1	Koelmansstraat	K2	Afsluiten Koelmansstraat	Koelmansstraat (traject 1)
2	Hagenweg – Overijssels Kanaal	H1	Ongelijkvloerse aansluiting Hagenweg zonder onderdoorgang langs kanaal	Hagenweg / Overijssels kanaal (traject 2)
		H2	Ongelijkvloerse kruising Hagenweg (onderdoorgang*) zonder onderdoorgang langs kanaal	
		H3	Afsluiten Hagenweg met onderdoorgang (‘kruising’) langs kanaal	
3	Traject 3	T3	Parallelstructuur traject 3 en opheffen bajonetkruispunt Zwolseweg	Parallelstructuur Overijssels kanaal - rondweg Heino (traject 3)
4 t/m 6	Rondweg Heino	-	2 aansluitingen rondweg Heino (opties Dalfserweg / Berkendijk en Lentheweg / Berkendijk)	Rondweg Heino: 1 of 2 aansluitingen vanuit verkeerskundig oogpunt (traject 4 t/m 6)
		-	1 aansluiting rondweg Heino (opties Lentheweg of Lemelerveldseweg)	
4	Dalfserweg (Heino Noord)	D1a	Ongelijkvloerse aansluiting Dalfserweg (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (viaduct)	Dalfserweg (traject 4)
		D1b	Ongelijkvloerse aansluiting Dalfserweg (halfklaverblad) met een ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang*)	
		D2	Ongelijkvloerse kruising Dalfserweg (onderdoorgang*)	
4/5	Lentheweg	L1d	Ongelijkvloerse aansluiting Lentheweg (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (viaduct)	Lentheweg en Lemelerveldseweg (traject 4 en 5)

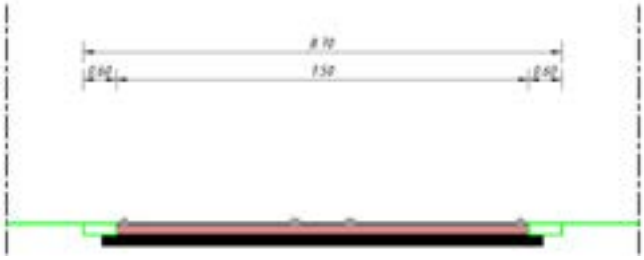
Traject	Locatie	Variant		Factsheet
5	Lemelerveldseweg	L1a	Ongelijkvloerse aansluiting Lemelerveldseweg (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang conform huidige situatie*)	Lentheweg en Lemelerveldseweg (traject 4 en 5)
		L1b	Ongelijkvloerse aansluiting Lemelerveldseweg (halfklaverblad zuidzijde) (onderdoorgang conform huidige situatie*)	
		L1c	Ongelijkvloerse aansluiting Lemelerveldseweg (halfklaverblad noord/zuidzijde) (onderdoorgang conform huidige situatie*)	
		L2	Ongelijkvloerse kruising Lemelerveldseweg (onderdoorgang conform huidige situatie*)	
6	Berkendijk (Heino Zuid)	B1a	Ongelijkvloerse aansluiting Berkendijk (Haarlemmermeer) met een ongelijkvloerse kruising (viaduct)	Berkendijk (traject 6)
		B1b	Ongelijkvloerse aansluiting Berkendijk (halfklaverblad) met een ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang*)	
		B2	Ongelijkvloerse kruising Berkendijk (onderdoorgang*)	
7	Heino-Raalte	T7	Parallelstructuur traject 7 en opheffen bajonetkruispunt nabij ’t Reelaer	Parallelstructuur Heino-Raalte (traject 7)
10	N348 Ommerweg - Almelosestraat	AO1	Een gecombineerde ongelijkvloerse aansluiting N35 met de N348 Ommerweg / Almelosestraat met verlegde Ommerweg	N348 Ommerweg/ Almelosestraat (traject 10)
		AO3	Extra 2e opstelstrook bij VRI-kruispunten N348 Ommerweg en met Almelosestraat. De rondweg Mariënheem (stroomweg) start na het kruispunt Almelosestraat	
10	Rondweg Mariënheem	M1	Rondweg noordzijde spoor (tussen Mariënheem en spoor) met spoorkruising (viaduct) en opheffen voorrangskruispunt Nijverdalseweg	Rondweg Mariënheem (traject 10)
		M2	Rondweg zuidzijde spoor (kort tracé) met spoorkruising (viaduct) en opheffen voorrangskruispunt Nijverdalseweg	Rondweg Mariënheem (traject 10)
11	Tunnelweg (hm 29.5)	-	Extra 2e opstelstrook VRI Tunnelweg in beide richtingen	Na Nijverdalseweg - Grotestraat (traject 11)
	Grotestraat (hm 32.4)	-	Extra 2e opstelstrook VRI Grotestraat richting Nijverdal	

* In de kolom Variant is tussen haakjes ( ) aangegeven wat de ontwerptechnisch meest logische basisvariant is. Voor de kruisingsvarianten waarbij dit zo is aangegeven is in de factsheet nader uitgewerkt welke technisch ontwerpkeuze is meegenomen in de viltstiftschetsen en ook waarom dit de logische variant is gebleken.

Profiel (indicatief)

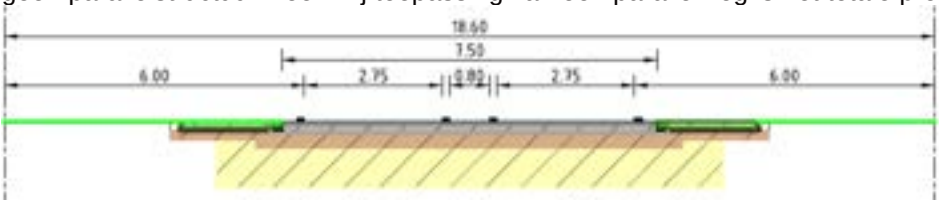
Het Handboek wegontwerp – Gebiedsontsluitingswegen (2013) bevat voor de diverse wegtypen standaard profielen. Hierna zijn uitgaande van een maaiveldligging van de hoofdrijbaan N35 drie profielen opgenomen: het profiel van de bestaande hoofdrijbaan N35 (GOW Type II), een profiel van een gebiedsontsluitingsweg (GOW Type II) en een profiel van een regionale stroomweg (RSW Type I) 2x1 rijstroken. Dit geeft een indicatie van het ruimtebeslag van een (aangepaste) N35.

De bestaande N35 bestaat op grote delen uit een rijbaan met 2 rijstroken (1x2). Het betreft dan circa 7,5 meter verharding en 40 tot 80 cm halfverharding aan weerszijden. Het totale profiel is circa 9,9 meter breed. De parallelwegen zijn veelal 5,5 meter breed met 40 tot 60 cm bermverharding (circa 6,7 meter breed).



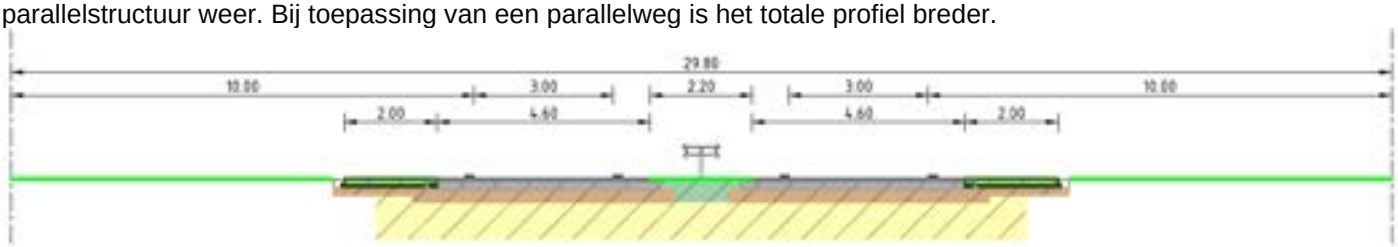
Figuur 6 Wegprofiel bestaande hoofdrijbaan N35 (GOW Type II), maaiveldligging

In alternatief 1 en 2 wordt op meerdere delen uitgegaan van een gebiedsontsluitingsweg (GOW Type II). Uitgaande van 80 km/uur is het standaard profiel circa 18,6 meter breed. Circa 7,5 meter verharding van de rijbaan (1x2 rijstroken) en 6 meter obstakelvrije ruimte (inclusief 2 meter halfverharding). Figuur 7 geeft alleen de hoofdrijbaan en geen parallelstructuur weer. Bij toepassing van een parallelweg is het totale profiel breder.

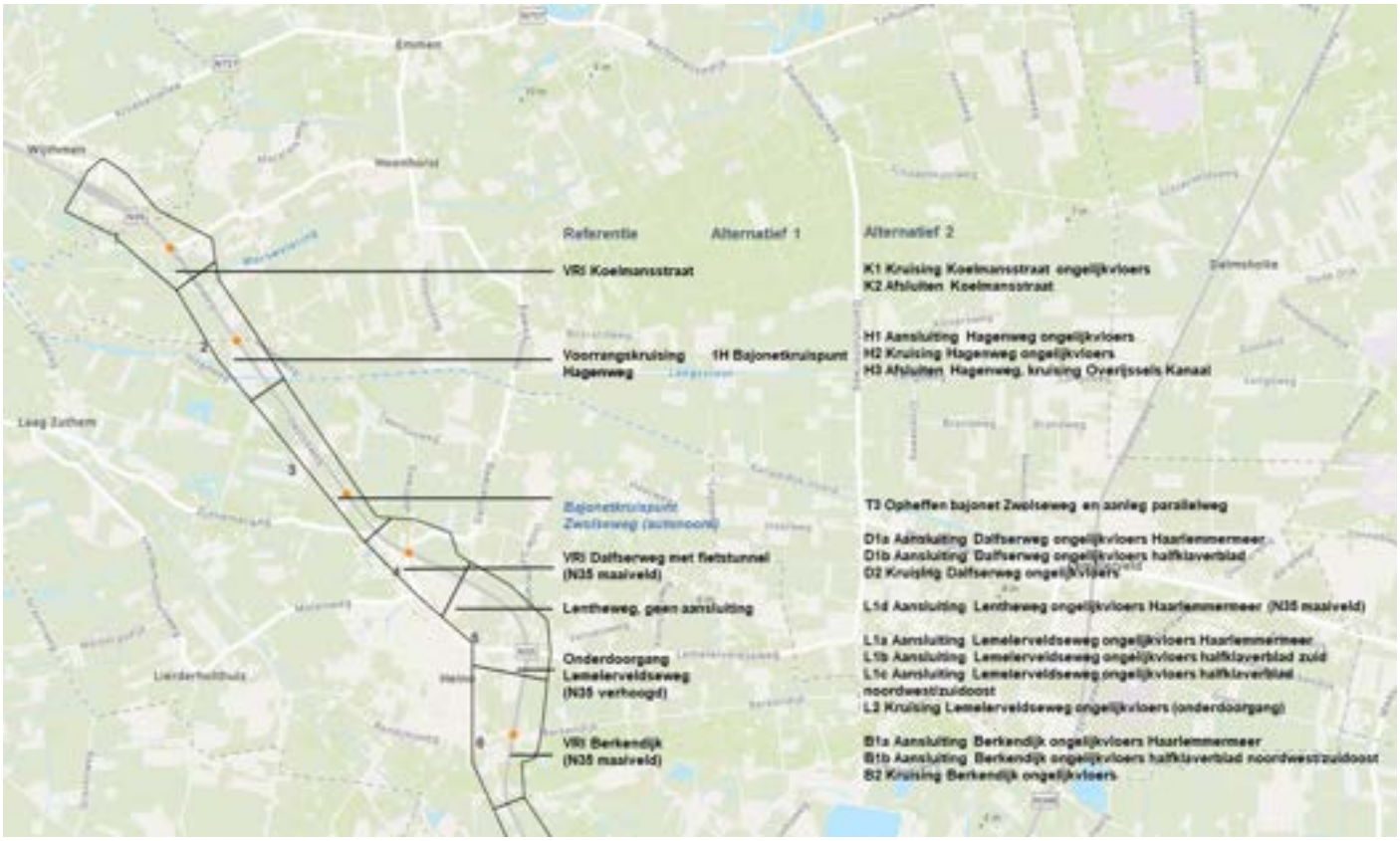


Figuur 7 Wegprofiel hoofdrijbaan N35 - gebiedsontsluitingsweg 80 km/uur (GOW Type II), maaiveldligging

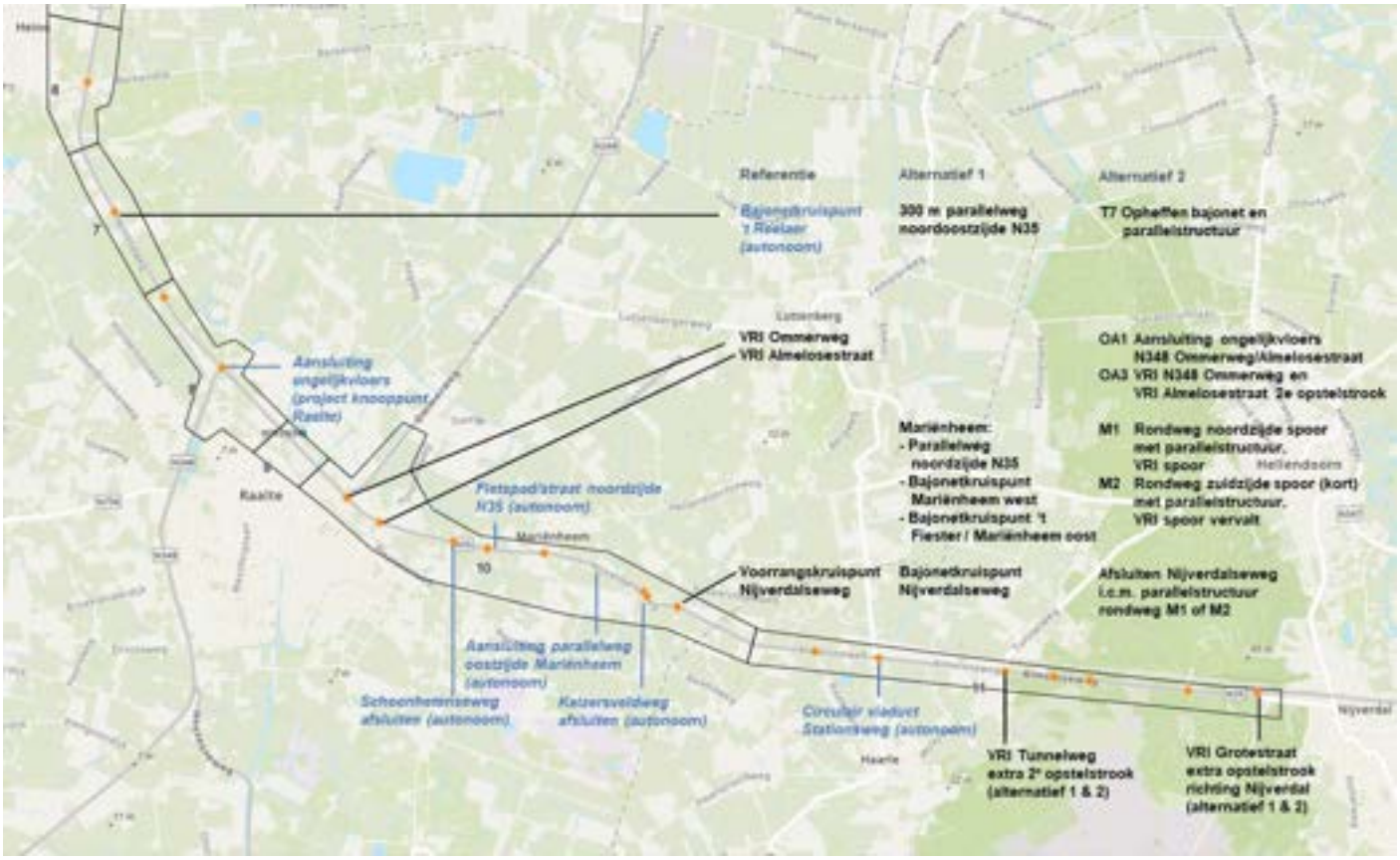
In alternatief 2 wordt op meerdere delen uitgegaan van een regionale stroomweg (RSW Type I) met een hoofdrijbaan bestaande uit 2x1 rijstroken. Het standaard profiel is in totaal circa 29,8 meter breed. Circa 4,6 meter verharding per rijstrook, middenberm 2,2 meter met geleiderail en 10 meter obstakelvrije ruimte (inclusief 2 meter halfverharding). De breedte van een parallelweg is 6 meter (en 2x 2,5 meter berm). Figuur 8 geeft alleen de hoofdrijbaan en geen parallelstructuur weer. Bij toepassing van een parallelweg is het totale profiel breder.



Figuur 8 Wegprofiel hoofdrijbaan N35 - regionale stroomweg 100 km/uur (RSW Type I), profiel 2x1 rijstroken, maaiveldligging

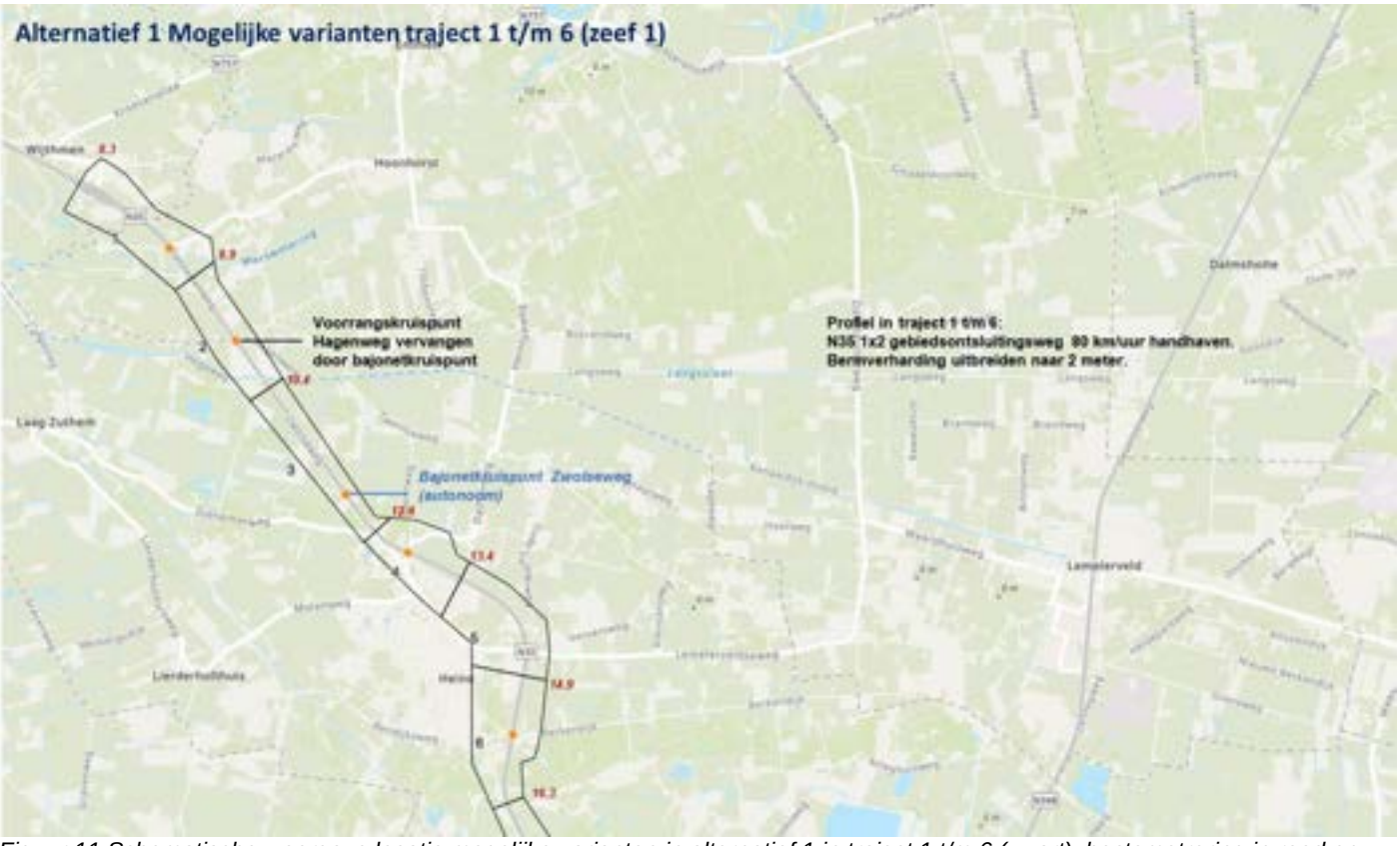


Figuur 9 Schematische weergave mogelijke varianten in alternatief 1 en 2 in de trajecten 1 t/m 6. Autonome maatregelen in blauw.

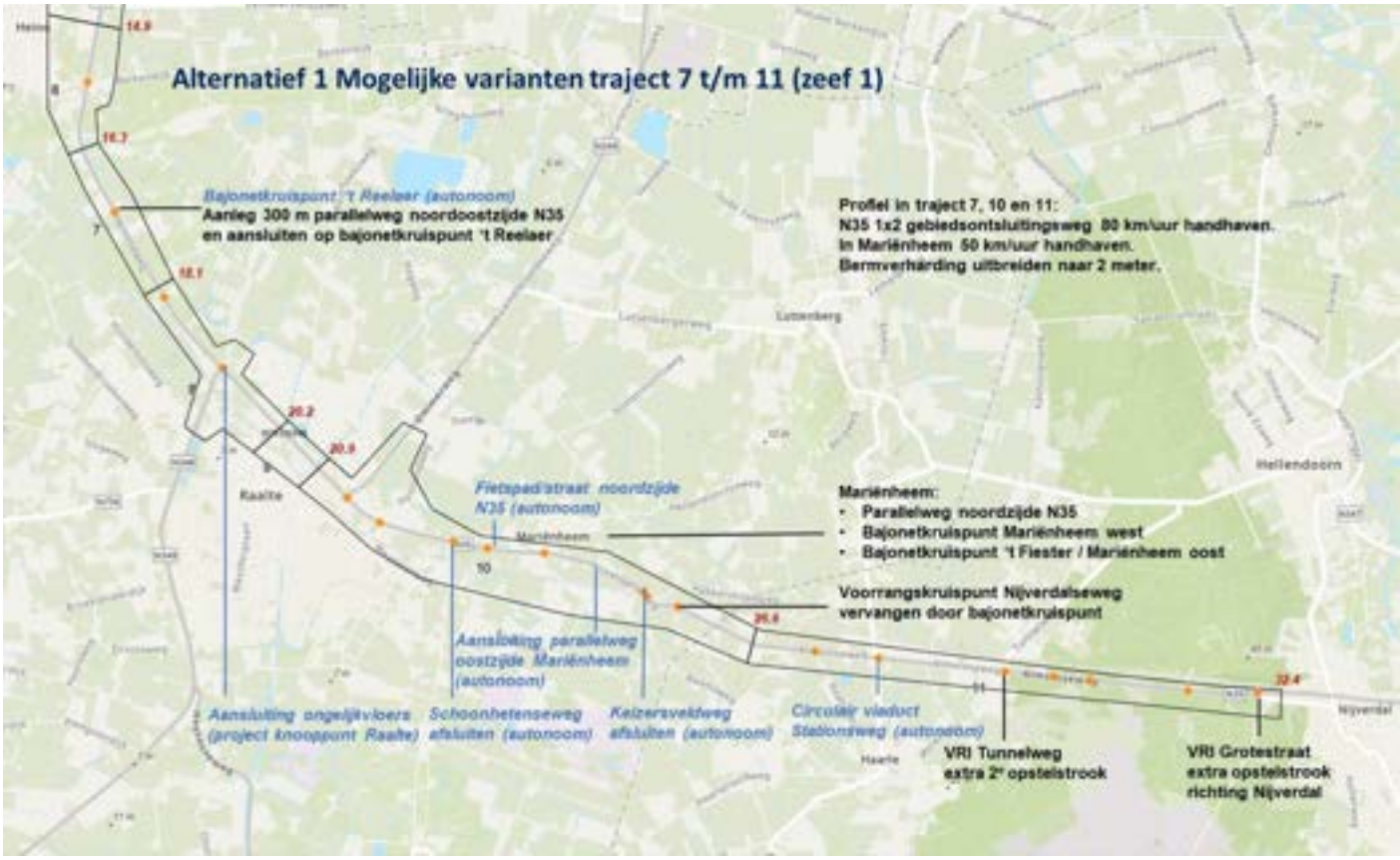


Figuur 10 Schematische weergave mogelijke varianten in alternatief 1 en 2 in de trajecten 7 t/m 11. Autonome maatregelen in blauw.

3.1 Alternatief 1



Figuur 11 Schematische weergave locatie mogelijke varianten in alternatief 1 in traject 1 t/m 6 (zwart), hectometrering in rood en autonome maatregelen in blauw (zeef 1).



Figuur 12 Schematische weergave locaties mogelijke varianten in alternatief 1 in de traject 7 t/m 11 (zwart), hectometrering in rood en autonome maatregelen in blauw (zeef 1).

Factsheet N35 bermverharding (traject 1 t/m 7 en 10 t/m 11)

Bestaande situatie

De zone naast de rijbaan van de N35 betreft de obstakelvrije zone. Een obstakelvrije zone bestaat uit de volgende onderdelen:

- obstakelvrije zone: de breedte waarin geen obstakels mogen staan;
- vluchtzones: zone naast de verharding waar eventuele gestrande voertuigen veilig kunnen staan, binnen deze zone mogen geen (botsveilige) objecten als obstakels aanwezig zijn zoals bomen;
- halfverharding: bij het profiel van de autoweg 80 km/uur is de vluchtzone uitgevoerd in halfverharding.

De bestaande N35 is over grote lengte voorzien van halfverharding van grasbetonstenen (breedte circa 0,4 tot 0,8 meter aan beide zijden).

Overzicht mogelijke variant alternatief 1

In alternatief 1 wordt de bermverharding uitgebreid tot een breedte van 2.00 meter aan weerszijden van de rijbaan. Hiermee wordt de opstelruimte voor voertuigen met pech verruimd. Hiermee wordt de bestaande bermverharding en grasberm vervangen door grasbetonstenen. Conform Handboek wegontwerp – Gebiedsontsluitingswegen (2013) is daarmee de volledige vlucht- en bergingszone voorzien van een halfverharding.

Effecten uitbreiding bermverharding (alternatief 1)

Aspect	Motivering	Berm-verharding
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid		
Verkeersveiligheid	De obstakelvrije zone vermindert het risico op enkelvoudige ongevallen. Om de functie van een obstakelvrije zone te vervullen, moet een berm voldoende draagkracht hebben en voldoende breed zijn. Het uitbreiden van de bermverharding naar 2 meter draagt dan ook bij aan het voorkomen van enkelvoudige ongevallen.	+
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid		
Doorstroming	Het aanvullen van bermverharding is niet van invloed op dit criterium. De doorstroming op kruispunten is voor de N35 maatgevend.	nvt
Betrouwbaarheid	Het aanvullen van bermverharding is niet van invloed op dit criterium. Bermverharding is niet van invloed op de verwachting die men heeft (in reistijd) wanneer men van de N35 gebruik maakt.	nvt
Robuustheid netwerk	Het aanvullen van bermverharding is niet van invloed op dit criterium omdat het netwerk als geheel niet veranderd, de N35 blijft immers nog steeds over 1 rijstrook per richting beschikken.	nvt
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	Het aanvullen van bermverharding is niet van invloed op dit criterium.	nvt
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Het aanvullen van bermverharding is niet van invloed op dit criterium.	nvt
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking		
Leefbaarheid / Barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Het aanvullen van bermverharding is niet van invloed op dit criterium.	nvt
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)		
Duurzaamheid	De uitbreiding van de bermverharding (bijvoorbeeld grasbeton) gaat gepaard met meer materiaalgebruik.	-
Geluid	Het aanvullen van bermverharding is niet van invloed op dit criterium.	nvt
Luchtkwaliteit	Het aanvullen van bermverharding is niet van invloed op dit criterium.	nvt
Externe veiligheid	De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet. Het uitbreiden van de bermverharding heeft geen effect.	0
Gezondheid	Het aanvullen van bermverharding is niet van invloed op dit criterium.	nvt

Aspect	Motivering	Berm-verharding
Natuur	De bestaande berm wordt aangepast met extra bermverharding. Ter hoogte van landgoederen Den Alerdinck en De Gunne zijn enkele bomen aanwezig (valt niet binnen definitie houtopstanden). Als deze verwijderd moeten worden ten behoeve van de aanleg van grasbeton, dan treedt is er mogelijk een negatief effect op soorten. Blijven deze behouden, dan is het effect neutraal. Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van NNN en Natura 2000. Er is geen aantasting van natuurbeheertypen die buiten de NNN liggen. Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting. Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden (Natura 2000 en NNN), maar mogelijk wel op houtopstanden en beschermde soorten.	0/-
Archeologie	Bij het aanbrengen van bermverharding aan weerszijden van de N35 in trajecten 1 t/m 7 en 10 t/m 11 wordt een totaal van circa 9 ha grond verstoord. Ingrepen gaan hierbij dieper dan 30 cm -Mv. Deze te verstoren gronden hebben lage, middelhoge en hoge archeologische (verwachtings)waarden volgens de provinciale archeologische verwachtingskaart en de gemeentelijke archeologische waarden- en beleidskaarten. (Middel)hoge archeologische (verwachtings)waarden bevinden zich tussen kilometers: 8.8 en 9.0; 9.7 en 11.0; 11.2 en 11.4; 11.8 en 12.8; rond 14.0 (zuidzijde N35); 14.2 en 14.8; 15.2 en 15.7; 15.8 en 16.6; rond 16.8; tussen 17.0 en 18.2. Echter, de te verstoren gronden zullen deels reeds verstoord zijn geraakt bij de aanleg van de huidige N35. De beoordeling is daarom negatief en niet zeer negatief.	-
Cultuurhistorie	De aanleg van grasbeton aan weerszijden van de N35 heeft invloed op cultuurhistorische waarden. Er worden in trajecten 1 t/m 7 en 10 t/m 11 enkele essen en (Rijksmonumentale) landgoederen doorsneden, waarvan de begrenzing zich rond de N35 bevindt. Ook is de N35 gelegen in het ruilverkavelingslandschap. De aanleg van grasbeton heeft een minimaal negatief effect op de cultuurhistorische structuur van het essen en landgoederen en het ruilverkavelingslandschap.	0/-
Landschap	De aanleg van grasbeton aan weerszijden van de N35 heeft invloed op landschappelijke waarden in de berm (de rijbaan breedte van de N35 blijft 7,5 m). Er worden in trajecten 1 t/m 7 en 10 t/m 11 enkele essen en (Rijksmonumentale) landgoederen doorsneden, waarvan de begrenzing zich rond de N35 bevindt. De aanleg van grasbeton heeft een minimaal effect op de landschappelijke waarde door aantasting van reliëf. De openheid van het landschap wordt niet aangetast. Ter hoogte van landgoederen Den Alerdinck en De Gunne zijn enkele bomen aanwezig. Als deze verwijderd worden ten behoeve van de aanleg van grasbeton, dan treedt er een negatief effect op. Blijven deze in het landschap aanwezig, dan is het effect neutraal.	-
Ruimtelijke kwaliteit	Het aanbrengen van bermverharding is niet van invloed op de hoogteligging van de N35 en de beleefbaarheid van recreatieve verbindingen (0). De wegbreedte wijzigt niet, wel wordt de bermverharding uitgebreid (-). In de volgende fase kan maatwerk nodig zijn indien de ruimte beperkt is. Sub scores Ruimtelijke kwaliteit:	
	Hoogte ligging N35	0
	Wegprofiel N35	-
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0
Bodem	Minimale ingreep in bodem.	0
Ontplofbare oorlogsresten	Raakvlak met OO op traject 7, 10 en 11 volgens uitgevoerd Vooronderzoek, het eventueel verwijderen van ontplofbare oorlogsresten is beoordeeld als positief effect (+).	+
Water en klimaatadaptatie	Halfverharding is waterdoorlatend, er is geen extra belasting van afstromend regenwater op de aanliggende berm.	0
Gebruiksfuncties	Het uitbreiden van de bermverharding naar 2 meter heeft extra ruimtebeslag op de berm. In de volgende fase moet dit worden ingepast (maatwerk).	0

Aspect	Motivering	Berm-verharding
Thema: Haalbaarheid		
Kosten	Het aanbrengen van bermverharding valt in de kostencategorie 20-25 miljoen euro.	20-25
Risico's		
Draagvlak	Hiervoor is breed draagvlak.	
Uitvoeringshinder	Er kan sprake zijn van enige uitvoeringshinder als langs het tracé van de N35 bermverharding wordt aangebracht.	-

NB niet bekend, in de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek Ontplofbare oorlogsresten (OO) geactualiseerd voor het plangebied.

Factsheet Hagenweg (traject 2)

Bestaande situatie

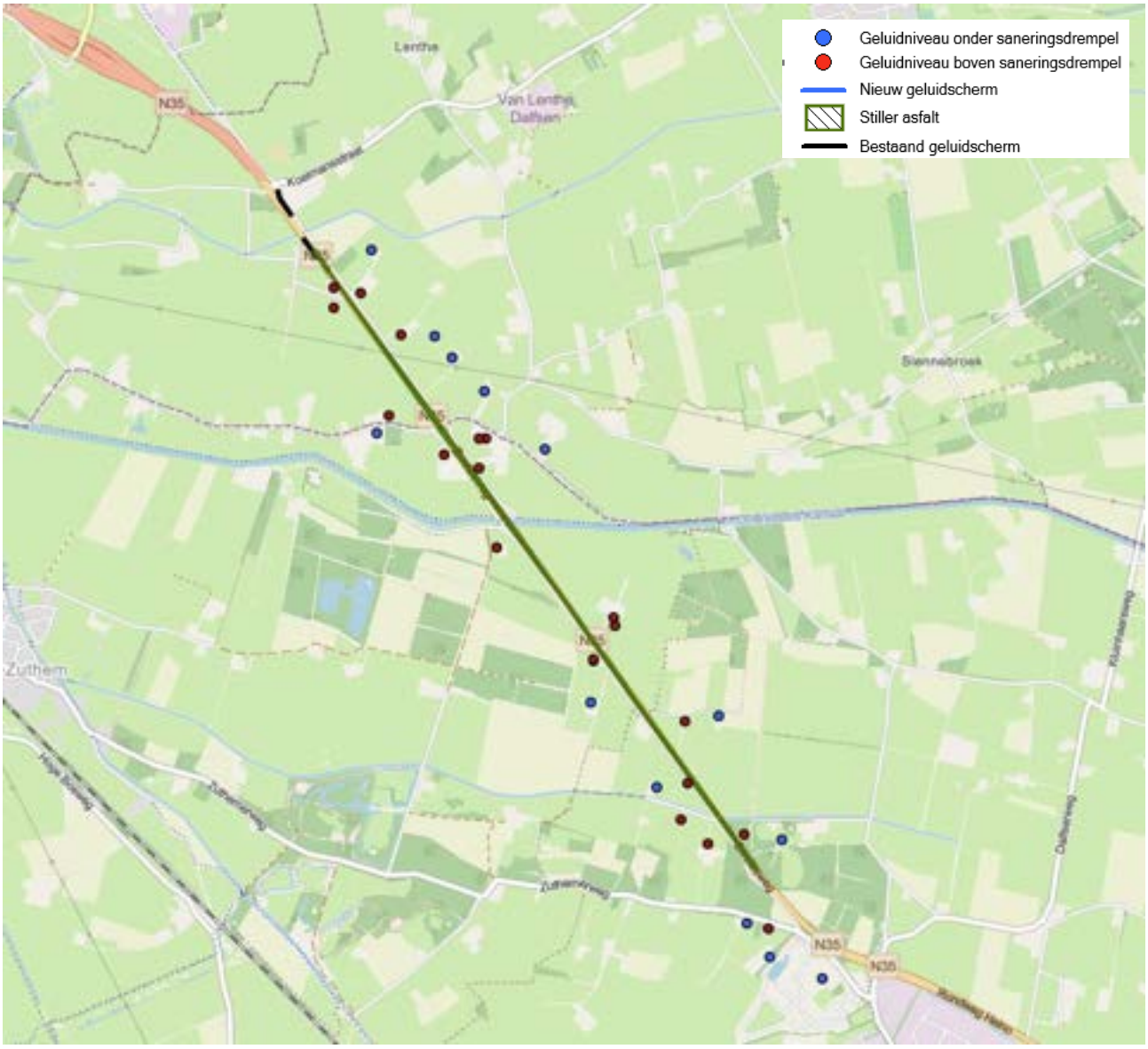
De N35 is tussen de Koelmansstraat en Heino (hm 8,8 en 12,5) ingericht als gebiedsontsluitingsweg (GOW) buiten de bebouwde kom met een geslotenverklaring voor al het langzaam verkeer en een maximumsnelheid van 80 km/uur. De rijrichtingen zijn gescheiden door een dubbele ononderbroken asstreep.

In de huidige situatie is de Hagenweg een voorrangskruispunt. De N35 beschikt hier over separate opstelvakken voor het linksafslaande verkeer. Bij de kruising Hagenweg is aan weerszijden een bushalte (hm 9,7) aanwezig, er zijn geen oversteekvoorzieningen aanwezig voor voetgangers bij de bushaltes.
Ten noorden van de Hagenweg ligt alleen langs de noordoostzijde van de N35 een parallelweg (Ganzepanweg) tussen de Koelmansstraat en de Hagenweg. Ten zuiden van de Hagenweg is aan weerszijden een parallelstructuur (Zwolseweg) aanwezig. Langs de zuidwestzijde is ter hoogte van het diervoederbedrijf een geleiderail tussen de N35 en de parallelweg.

Het Overijssels Kanaal wordt verhoogd gekruist met een brug (Ganzepannerbrug), hier is aan weerszijden van de N35 een geleiderail aanwezig. Onderlangs de N35 kruist hier de parallelstructuur parallel aan het kanaal. Voertuigen tot een hoogte van 3,7 meter kunnen de N35 bij het kanaal kruisen.

Autonome situatie

Vanuit het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) wordt tussen de aansluiting Wijthmen en de rondweg Heino voorzien in stiller asfalt.



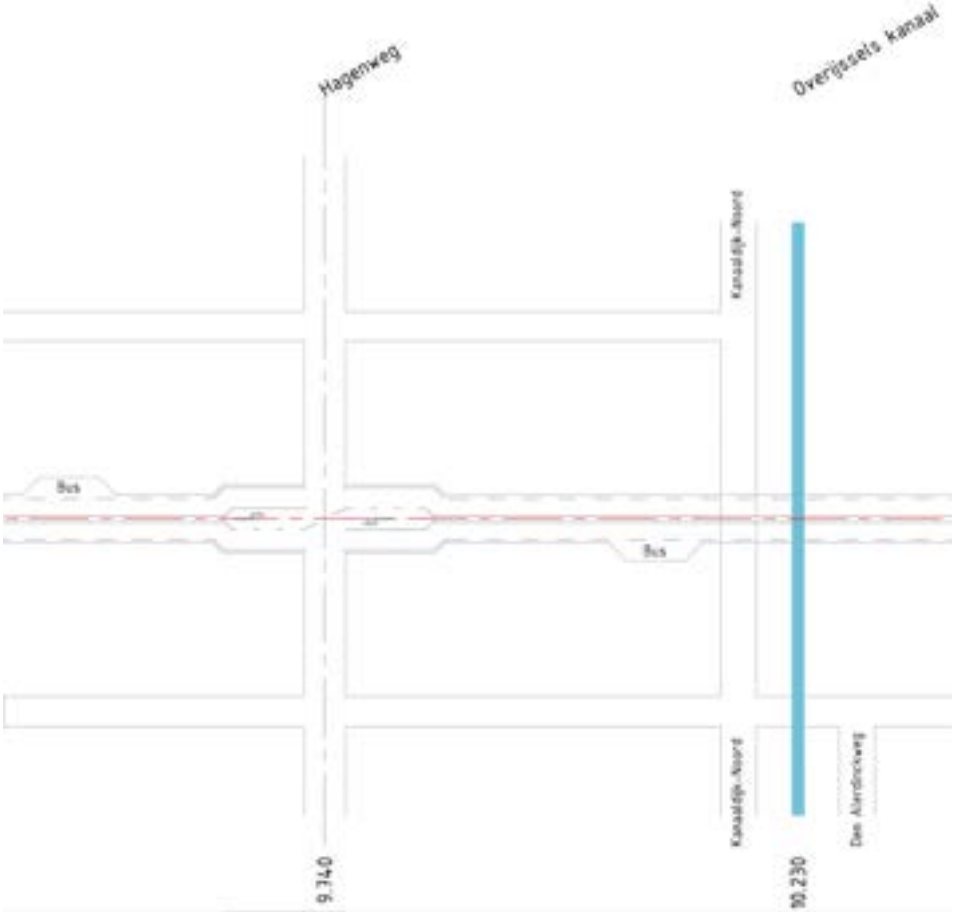
Figuur 13 Autonome maatregelen MJPG (bron: geluidmaatregelenkaart MJPG Geodata Rijkswaterstaat)

Overzicht mogelijke variant alternatief 1

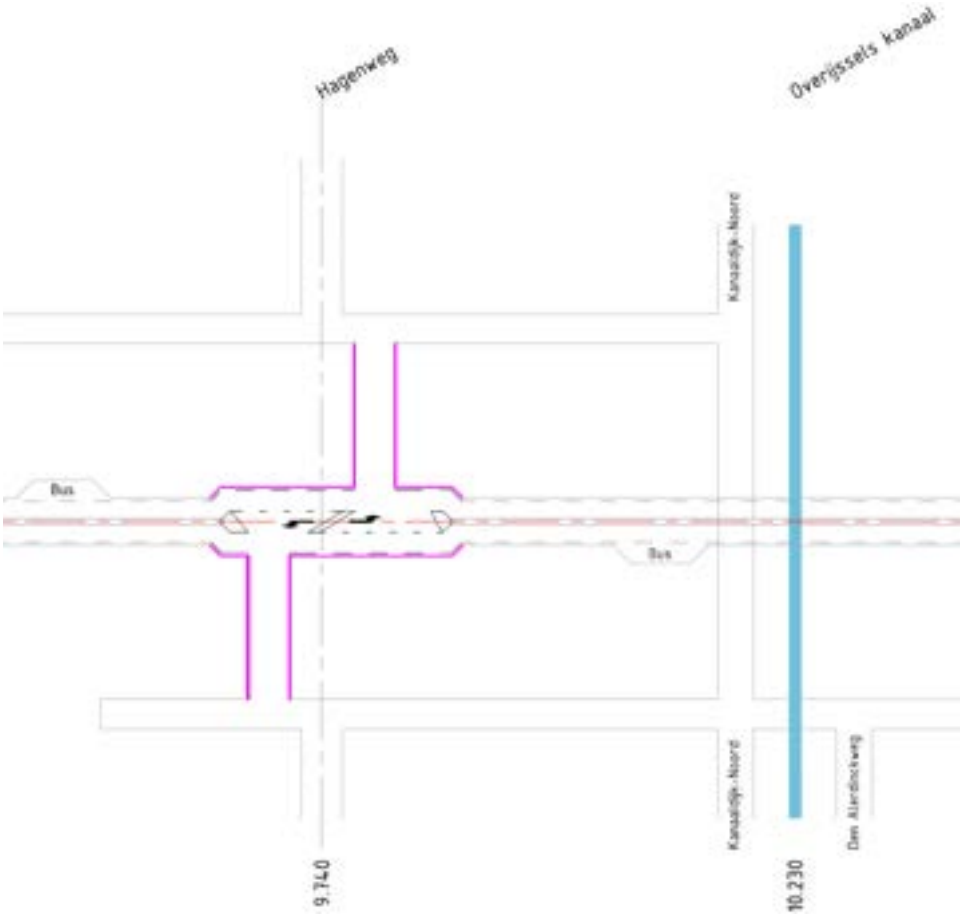
In alternatief 1 wordt het voorrangskruispunt Hagenweg vervangen door een bajonetkruispunt. Een bajonetkruispunt is een kruispunt dat uit twee T-kruispunten bestaat, die op een relatief korte afstand aan de doorgaande weg (de N35) liggen. Met een bajonet wordt het kruispunt verlengd waarbij er opstelvakken zijn voor afslaand verkeer en extra ruimte voor fietsers om de weg veilig over te steken. Verkeer dat de N35 wil opdraaien of de N35 wil oversteken hoeft op deze manier nog maar met verkeer uit 1 richting rekening te houden.

Er is uitgegaan van een bajonetkruispunt omdat dit ook op twee andere locaties is voorzien als autonome ontwikkeling (N35 hm 10.9-11.3 en N35 hm 16.7-17.0). Dit zou ook een ander type kruispunt (rotonde, verkeerslichten) kunnen zijn.

Figuur 14 Schets Hagenweg, variant 1H bajonetkruispunt



Figuur 15 Rijstrookschema voorrangskruispunt Hagenweg hm 9.74 bestaande situatie



Figuur 16 Rijstrookschema bajonetkruispunt Hagenweg hm 9.74 alternatief 1

Effecten mogelijke variant Hagenweg alternatief 1 (traject 2)

Aspect	Motivering	Bajonet
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid		
Verkeersveiligheid	Een bajonetkruispunt heeft als voordeel dat het overzichtelijker is dan een viertakskruispunt. Verder moet doorgaand verkeer op zijwegen snelheid minderen, omdat het twee keer een afslaande manoeuvre moet maken. In hoeverre een bajonet daadwerkelijk verkeersveiliger is, is afhankelijk van intensiteiten op de verschillende richtingen. Bij weinig verkeer op de zijwegen kan een bajonet minder veilig zijn dan een viertakskruispunt. Bij het kruispunt met de Hagenweg is er voldoende verkeer op de zijwegen waardoor een bajonet bijdraagt aan de verkeersveiligheid. Voor de korte termijn kan een bajonetkruispunt daarom een oplossing zijn om de veiligheid te verbeteren. Voor de lange termijn (2040) nemen de intensiteiten zodanig toe op de N35 (29.000 mvt/etmaal) dat een dergelijk voorrangskruispunt niet meer passend is. Hierdoor kan onder andere de mogelijkheid om veilig over te steken onder druk komen te staan.	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid		
Doorstroming	Een bajonetkruispunt leidt niet tot een verbetering (maar is ook geen verslechtering) van de doorstroming op de N35 omdat er geen extra capaciteit wordt toegevoegd.	0
Betrouwbaarheid	Een bajonetkruispunt heeft geen impact op dit criterium omdat er geen extra capaciteit op de N35 wordt toegevoegd.	0
Robuustheid netwerk	Een bajonetkruispunt heeft geen impact op dit criterium omdat het netwerk als geheel niet veranderd, de N35 blijft immers nog steeds over 1 rijstrook per richting beschikken.	0
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	Een bajonetkruispunt is alleen geschikt bij een GOW. Bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken is een bajonetkruispunt niet mogelijk en dient dan geheel te worden verwijderd.	-
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Voor de lange termijn (2040) nemen de intensiteiten zodanig toe op de N35 (29.000 mvt/etmaal, bron: NRM2023 2040 scenario hoog) dat een voorrangskruispunt niet meer passend is en dit zal leiden tot lange wachttijden op de zijwegen.	- -

Aspect	Motivering	Bajonet
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking		
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal en landbouwverkeer: Een bajonetkruispunt maakt de oversteekbaarheid beter ten opzichte van het bestaande viertaks voorrangskruispunt, doordat kruisend lokaal verkeer in twee keer kan oversteken. Bij toenemende intensiteiten in de toekomst kan een meer ingrijpende oplossing wenselijk worden, onder andere om te lange wachttijden op de zijwegen te voorkomen.	+
	Fietsers/voetgangers: Er is in de bestaande situatie bij de Hagenweg sprake van een oversteekmogelijkheid voor fietsers en voetgangers (gecombineerd met autoverkeer). Bij hoge intensiteiten blijft ook met een bajonet de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers een aandachtspunt. De onderdoorgang bij het Overijssels Kanaal voor lokaal verkeer, fietsers-, voetgangers blijft met een bajonet bij de Hagenweg behouden. Bij het Overijssels Kanaal blijven daarmee ook de gemarkeerde wandel- en fietsroute onderlangs de N35 bij de Ganzepannerbrug behouden.	0
	Openbaar vervoer: Bij de Hagenweg is langs de N35 een bushalte aanwezig. Bij hoge intensiteiten blijft ook met een bajonet de oversteekbaarheid voor lokaal verkeer en landbouwverkeer een aandachtspunt.	0
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)		
Duurzaamheid	Bij het vervangen van het voorrangskruispunt Hagenweg door een bajonetkruispunt is sprake van extra materiaalgebruik en beperkt grondverzet (-). Er is geen sprake van omrijdbewegingen omdat een kruispunt wordt teruggebracht.	-
Geluid	Geen effect.	0
Luchtkwaliteit	Geen effect.	0
Externe veiligheid	Het vervangen van het voorrangskruispunt door een bajonetkruispunt heeft geen / nauwelijks effect op het aspect externe veiligheid. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet. De buitenste kantstrepen van de N35 verschuiven ter plaatse van het aan te leggen bajonetkruispunt enkele meters waardoor aandachtsgebieden ook enkele meters verschuiven.	0
Gezondheid	Geen effect.	0
Natuur	Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van NNN en Natura 2000. Er is geen aantasting van natuurbeheertypen die buiten de NNN liggen. Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting. Rondom de kruising N35 en Hagenweg staan diverse houtopstanden. De bajonet aan de noordwestzijde tast mogelijk een aantal bomen langs de bestaande parallelweg aan. Dit heeft mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden (Natura 2000 en NNN), maar mogelijk wel op houtopstanden en beschermde soorten.	-
Archeologie	Bij de realisatie van een bajonetkruispunt wordt een zone doorsneden met een hoge archeologische (verwachtings)waarde. Deze zone bevindt zich tussen kilometers 9.7 en 10.4 (weerszijden N35, gemeenten Dalfsen en Raalte). Deze zone behoort ten dele tot de archeologisch waardevolle essen.	-
Cultuurhistorie	Het bajonetkruispunt bevindt zich binnen een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Het effect op het esdorpenlandschap (tussen kilometers 8.9 en 10.4) is negatief vanwege de aantasting van de historische structuur aan de oostelijke grens van de es. Op het ruilverkavelingslandschap is het effect beperkt (grootte van de ingreep versus totale oppervlakte verkavelingslandschap).	-
Landschap	Bij de realisatie van het bajonetkruispunt wordt een zone doorsneden met hoge landschapswaarden tussen kilometers 8.9 en 10.4. Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). De meest noordelijke zone betreft een onderdeel van het zeer waardevolle esdorpenlandschap. Deze essen worden gekenmerkt door reliëf en openheid. Bij de realisatie van de bajonetaansluiting wordt het oorspronkelijke reliëf aangetast, waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap.	-

Aspect	Motivering	Bajonet
Ruimtelijke kwaliteit	Met het bajonetkruispunt wordt de weg lokaal aangepast, waardoor het lineaire karakter van de weg wordt aangetast en de verrommeling van de weg en omgeving toeneemt. Sub scores ruimtelijke kwaliteit:	
	Hoogte ligging N35	0
	Wegprofiel N35	-
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0
Bodem	Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit.	0
Ontplofbare oorlogsresten	Geen raakvlak met OO volgens uitgevoerd Vooronderzoek.	0
Water en klimaatadaptatie	Bij aanleg van een bajonetkruispunt moeten landbouwsloten aan de parallelweg worden verlegd, de verlegging levert extra ruimtebeslag maar geen verslechtering in functioneren. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. De primaire watergang blijft in functie en verslechterd niet, mogelijk moeten duikers onder de huidige parallelweg worden verlengd/vervangen. Klimaatadaptatie: extra verharding op te vangen in de bermen levert geen versnelde afvoer naar het watersysteem en blijft wegzijgen naar de ondergrond / grondwater.	0
Gebruiksfuncties	Werken (landbouw): Het (aanleggen van een) bajonetkruispunt heeft met name langs de westzijde van de N35 ruimtebeslag op agrarische gronden (-).	-
	Wonen: Er is geen sprake van aantasting van woonfuncties.	0
Thema: Haalbaarheid		
Kosten	De kosten van een bajonetkruispunt vallen binnen de kostencategorie 0-5 miljoen euro.	0-5
Risico's		
Draagvlak	Mogelijk enkele bezwaren uit omgeving. Wel draagvlak bij overige stakeholders. Hierbij wel beseffen dat alternatief 1 als geheel niet als optimale oplossing wordt gezien.	
Uitvoeringshinder	Het vervangen van het voorrangskruispunt door een bajonetkruispunt geeft tijdelijke hinder voor de omgeving en het wegverkeer tijdens de realisatie.	-

Factsheet Het Reelaer (traject 7)

Bestaande situatie

De N35 tussen de rondweg Heino en Raalte is ingericht als gebiedsontsluitingsweg (GOW) buiten de bebouwde kom met 1x2 rijstroken en een maximumsnelheid van 80 km/uur.

Langs de zuidwestkant ligt een parallelstructuur. Langs de noordoostzijde is in de bestaande situatie grotendeels geen parallelstructuur aanwezig.

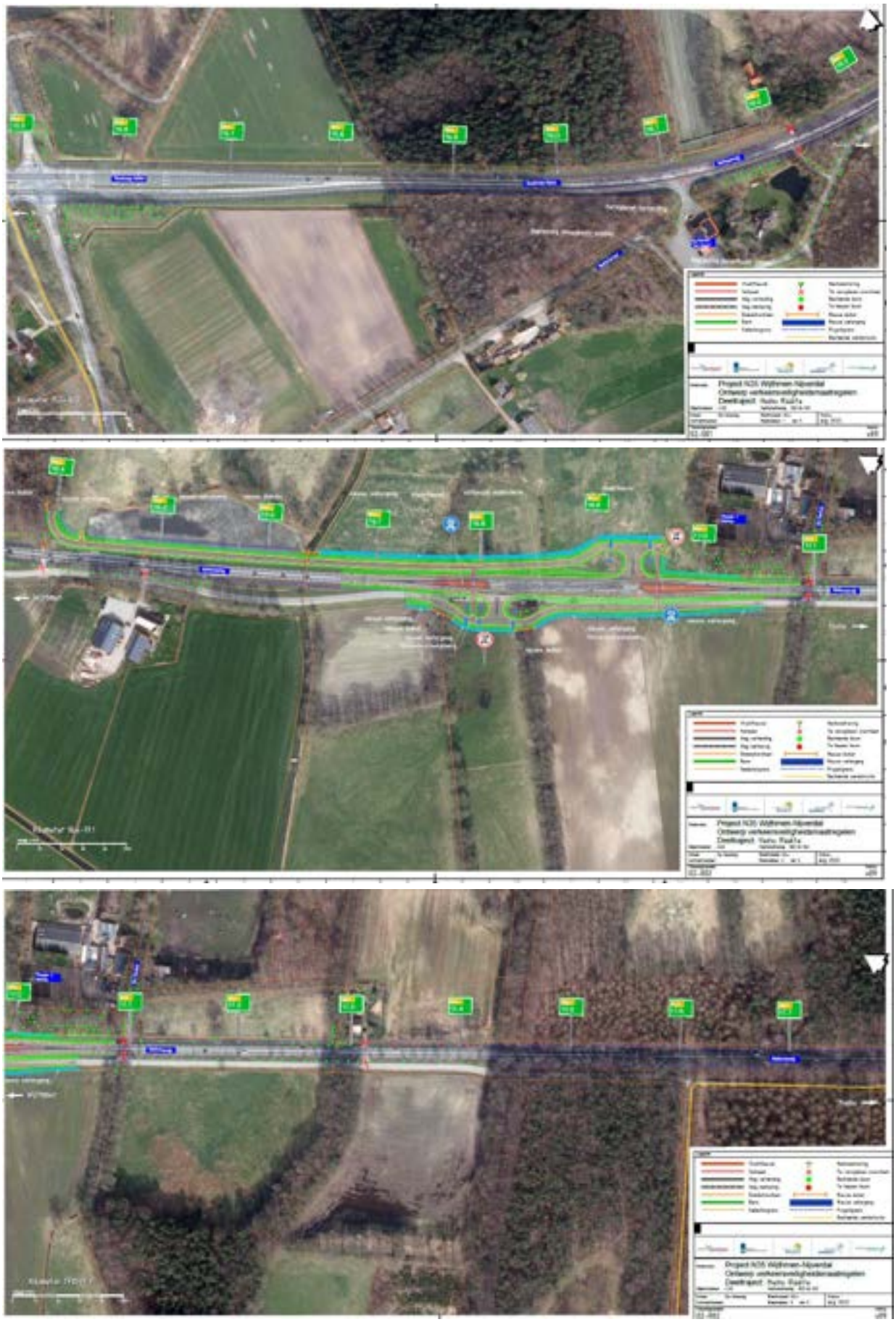
Traject 7 ligt grotendeels in het landgoed “Het Reelaer”. De N35 doorsnijdt het landgoed en circa 5 lanenstructuren (enkele meer dan 120 jaar oud). Het terrein reikt zich aan de westzijde uit tot aan de spoorlijn Zwolle-Enschede.

Figuur 17 Bestaande situatie ter hoogte van ’t Reelaer (traject 7)

Autonome situatie

In de autonome situatie (nulalternatief) worden de volgende verbeteringen doorgevoerd op dit traject om de verkeersveiligheid te verbeteren:

- Vanuit het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3) wordt voorzien in een bajonetkruispunt voor de ontsluiting van de manage ’t Reelaer en de straat ’t Reelaer. Daarbij wordt op dit deel voorzien in een parallelstructuur zodat er geen rechtstreekse erfaansluitingen meer op de N35 zijn. De parallelweg langs de noordoostzijde eindigt bij de manage ’t Reelaer, zie figuur 18 (zie ook figuur 21 voor een schematische weergave van de rijstroken en parallelstructuur). In figuur 18 is aangegeven dat de erfaansluiting van huisnummer 8 vervalt, er is niet aangegeven op welke wijze de woning ontsloten wordt.
- Vanuit het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) wordt bij woning huisnummer 8 voorzien in een geluidscherm (3meter hoog, 66 meter lang met een opbouw en afbouw van 12 meter). Realisatie binnen 5 jaar na onherroepelijk saneringsplan (zie figuur 20).



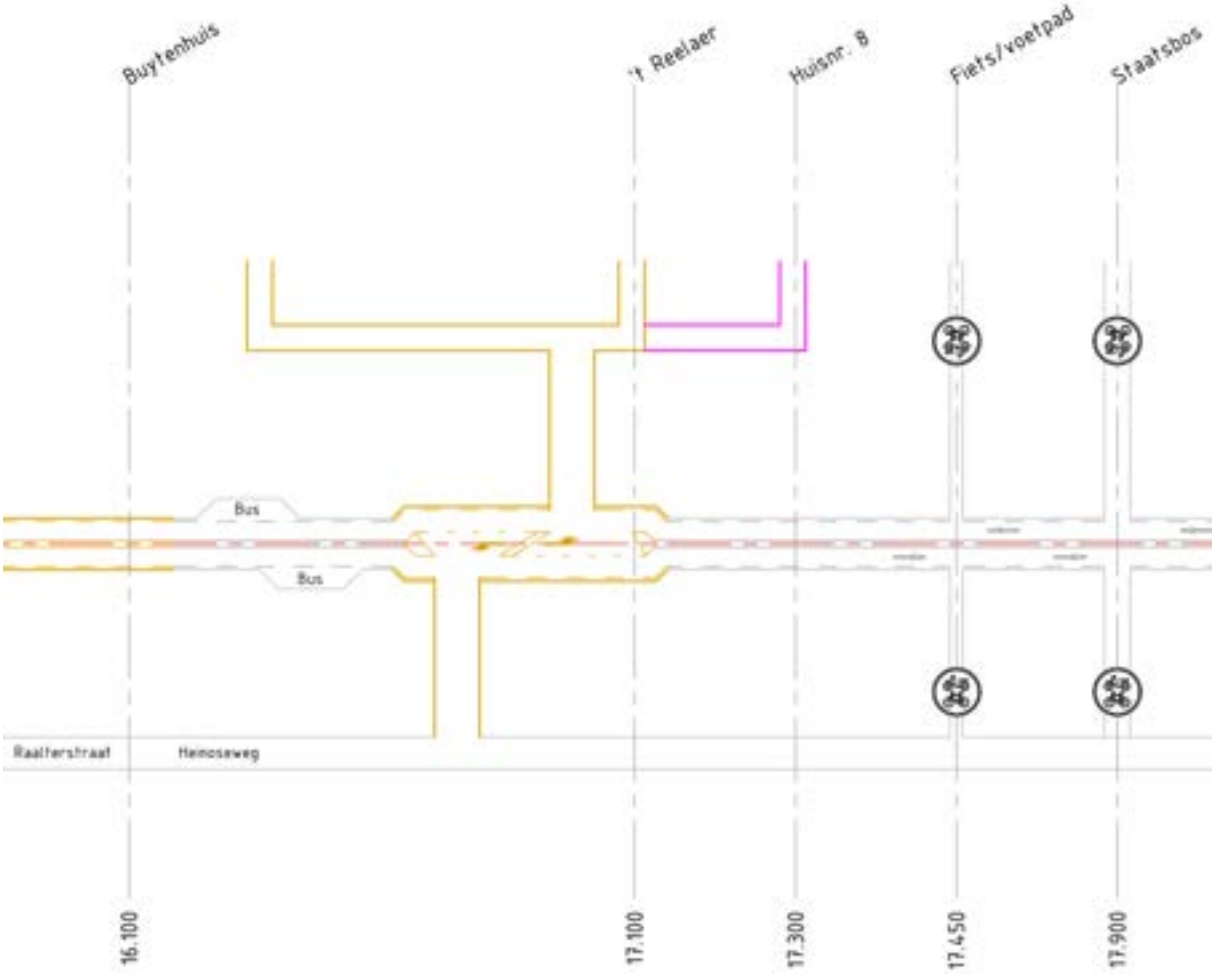
Figuur 18 Te realiseren bajonetkruispunt Heino Raalte in traject 7 vanuit project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3)

Figuur 19 Traject 7 met in rood het autonome bajonetkruispunten en rood gestreept omlijnd het landgoed 't Reelaer en de ligging van rijksmonumenten (bij hm 17.3 het rijksmonument 32270 (Boerderij)). Rechtsonder start in traject 8 Knooppunt Raalte in blauw.

Figuur 20 Uitsnede ter hoogte van N35 hm 17.3 geluidmaatregelenkaart Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) met ligging autonoom geluidscherm (in blauw)

Overzicht mogelijke variant alternatief 1

In alternatief 1 wordt de parallelstructuur langs de noordoostzijde 300 meter doorgetrokken van ’t Reelaer naar de boerderij bij hm 17.3 (huisnummer 8). Hiermee vervalt de aansluiting van deze woning op de N35, de aansluiting verloopt daarmee via het (autonome) bajonetkruispunt ten noorden van ‘t Reelaer. Deze oplossing past beter bij een GOW.



Figuur 21 Rijstrookschema traject 7 aanleg parallelweg hm 17.1-17.3 oostzijde N35 tussen ’t Reelaer en huisnummer 8 (paars=nieuwe aanleg, oranje= referentiesituatie) in alternatief 1.

Figuur 22 Indicatief tracé nieuwe parallelweg (roze) alternatief 1 tussen autonome bajonetkruispunt (rood) en woning

Effecten mogelijke variant parallelweg noordzijde N35 alternatief 1 (traject 7)

Aspect	Motivering	Parallel
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid		
Verkeersveiligheid	De nieuwe parallelweg haalt 1 erftoegang van de N35 waardoor de aansluiting van deze woning op de N35 vervalt en via het autonome bajonetkruispunt gaat lopen. De bundeling van aansluitingen is van positieve invloed op de overzichtelijkheid van de verkeerssituatie en het aantal conflictpunten vermindert hierdoor.	+
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid		
Doorstroming	Een parallelweg heeft geen impact op dit criterium omdat er geen capaciteit wordt toegevoegd op de N35.	0
Betrouwbaarheid	Een parallelweg heeft geen impact op dit criterium omdat er geen capaciteit wordt toegevoegd op de N35.	0
Robuustheid netwerk	Een parallelweg heeft geen impact op dit criterium omdat het netwerk als geheel niet veranderd, de N35 blijft immers nog steeds over 1 rijstrook per richting beschikken.	0
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	Een parallelweg kan bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken blijven liggen, mits deze op voldoende afstand van de hoofdrijbaan wordt aangelegd.	+
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Een parallelweg heeft geen impact op dit criterium, de verkeersdruk van 1 erftoegang is te verwaarlozen op het geheel.	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking		
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal verkeer en landbouwverkeer: De nieuwe parallelweg haalt 1 erftoegang van de N35 waardoor 1 woonkavel via het autonome bajonetkruispunt van en naar de N35 kan. De oversteekbaarheid verbetert hierdoor.	+
	Fietsers en voetgangers: In traject 7 kruisen geen gemarkeerde wandel- en fietsroutes de N35. Tussen hm 17.6 en 18.2 loopt de gemarkeerde wandelroute via de zuidwestelijke parallelweg. Autonoom wordt met een bajonetkruispunt bij hm 16.7-17.1 een oversteek voor langzaam verkeer toegevoegd. In alternatief 1 wordt de noordoostelijke parallelstructuur doorgetrokken, dit heeft geen effect op fietsers en voetgangers.	0
	Openbaar vervoer: in traject 7 is bij hm 16.5 een bushalte aanwezig (‘t Reelaer, ten noorden van bajonet). Het doortrekken van de parallelweg heeft geen effect op de busverbinding of halte.	0
Thema’s: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)		
Duurzaamheid	Bij de aanleg van 300 meter parallelweg is sprake van extra materiaalgebruik en beperkt grondverzet (-). De bewoners van het woonkavel kunnen via het autonome bajonetkruispunt van en naar de N35, de omrijdbeweging is nihil.	-
Geluid	De N35 wordt niet gewijzigd, bij de woning huisnummer 8 wordt autonoom een geluidscherm naast de N35 gerealiseerd. De parallelweg heeft geen effect, de N35 is maatgevend.	0
Luchtkwaliteit	Geen effect. De N35 wordt niet gewijzigd.	0
Externe veiligheid	Geen effect. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet.	0
Gezondheid	Geen effect. De N35 wordt niet gewijzigd.	0
Natuur	De nieuwe parallelweg ligt grotendeels in de zone ondernemen met natuur en water (ZONW) buiten de NNN. Bij de aansluiting op de (autonome) parallelweg bij hm 17.1 wordt een strook L01.02 Houtwal en houtsingel buiten de NNN doorsneden. Bij hm 17.3 (naast de woonkavel) wordt een strook L01.02 Houtwal en houtsingel bestaande natuur doorsneden. Dit heeft mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van NNN en Natura 2000. Er is geen aantasting van natuurbeheertypen die buiten de NNN liggen. Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting. Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden (Natura 2000 en NNN), maar wel op ZONW en beschermde soorten.	-

Aspect	Motivering	Parallel
Archeologie	De referentiesituatie gaat ervanuit dat tussen hm 16.4 en 17.1 een bajonetkruispunt met parallelweg bij 't Reelaer is gerealiseerd. Bij de aanleg hiervan worden archeologische (verwachtings)waarden verstoord [D 5]. Hoewel de verwachting in de zone van 't Reelaer laag is, wordt in de gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld door Hamaland de verwachting naar (middel)hoog bijgesteld met advies tot vervolgonderzoek. Ter hoogte van de in alternatief 1 aan te leggen parallelweg tussen hm 17.1 en 17.3 geeft het – in relatie tot het bajonetkruispunt – een negatief effect.	-
Cultuurhistorie	In de referentiesituatie wordt met de realisatie van het bajonetkruispunt inclusief parallelweg tussen hm 16.4 en 17.1 ten zuiden van Manege 't Reelaer (de karakteristieke omgeving van) Rijksmonument 32270 (hm 17.3) aangetast. Dit Rijksmonument is beschermd op nationaal niveau en betreft een boerderij op Landgoed 't Reelaer. Het autonome bajonetkruispunt ligt in een zeer waardevolle esdorpenlandschap. Met het doortrekken van de parallelweg in alternatief 1 tot het rijksmonument bij hm 17.3 verdwijnt een deel van de historische structuur en is sprake van aantasting van het landgoed 't Reelaer. Dit is zeer negatief (- -) beoordeeld. *Maatregel: de ontsluiting van de woning naar het bajonetkruispunt zou ook onverhard kunnen worden uitgevoerd of via een verbinding tussen 17.3 en 17.4 naar een bestaand onverhard pad op het landgoed.*	- -
Landschap	In de referentiesituatie wordt met de realisatie van het bajonetkruispunt inclusief parallelweg een zone doorsneden met hoge landschapswaarden tussen hm 16.3 en 16.5 (gemeente Raalte). Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). Ter hoogte van het bajonetkruispunt wordt van het zeer waardevolle esdorpenlandschap doorsneden. Dit levert een negatief effect op. Voor de aanleg van de parallelweg in alternatief 1 wordt geen waardevol esdorpenlandschap doorsneden en de realisatie van de parallelstructuur heeft dus geen negatief effect op het esdorpenlandschap. De landschappelijke relatie tussen het noorden van de N35 en het zuiden van de N35, beide onderdeel van Landgoed 't Reelaer, wordt in alternatief 1 met de doorgetrokken noordoostelijke parallelweg verder van elkaar gescheiden (- -). *Maatregel: de ontsluiting van de woning naar het bajonetkruispunt zou ook onverhard kunnen worden uitgevoerd (smaller) of via een verbinding tussen 17.3 en 17.4 naar een bestaand onverhard pad op het landgoed. Daarmee worden effecten voorkomen danwel beperkt.*	- -
Ruimtelijke kwaliteit	Het creëren van een nieuwe doorgaande parallelstructuur aan de noordoostzijde van de N35 heeft negatieve gevolgen voor de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Het wegprofiel van de N35 wijzigt niet, maar de nieuwe parallelweg om 1 woning te ontsluiten zorgt voor de aantasting van waardevolle beplantingsstructuren zoals lanen en houtwallen. *Maatregel: de ontsluiting van de woning naar het bajonetkruispunt zou ook onverhard kunnen worden uitgevoerd of via een verbinding tussen 17.3 en 17.4 naar een bestaand onverhard pad op het landgoed.*	
	Sub scores ruimtelijke kwaliteit:	
	Hoogte ligging N35	0
	Wegprofiel N35	- -
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0
Bodem	Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit.	0
Ontplofbare oorlogsresten	Geen raakvlak met OO volgens uitgevoerd Vooronderzoek.	NB
Water en klimaatadaptatie	Bij aanleg moet een landbouwsloot worden verlegd, de verlegging levert extra ruimtebeslag maar geen verslechtering in functioneren. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. Klimaatadaptatie: extra verharding op te vangen in de bermen levert geen versnelde afvoer naar het watersysteem en blijft wegzijgen naar de ondergrond / grondwater.	0
Gebruiksfuncties	Werken (landbouw): De nieuwe parallelweg tussen het bajonetkruispunt en de woning doorsnijdt met name grond met de bestemming agrarisch met Landschapswaarden, een strook met bestemming natuur en eindigt op een woonkavel.	-
	Wonen: Er is geen sprake van aantasting van (woon)panden.	0

Aspect	Motivering	Parallel
Thema: Haalbaarheid		
Kosten	De kosten van 300 meter parallelweg vallen binnen de kostencategorie 0-5 miljoen euro.	0-5
Risico's	-	
Draagvlak	Mogelijk enkel bezwaren te verwachten van direct aanwonende een grondeigenaren. Ook moet hierbij het restaurant Het Buytenhuis genoemd worden dat niet meer direct ontsloten wordt via de N35.	
Uitvoeringshinder	De tijdelijke hinder voor de omgeving en het wegverkeer van 300 meter parallelweg is beperkt.	-

NB niet bekend, in de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek Ontplofbare oorlogsresten (OO) geactualiseerd voor het plangebied.

Factsheet Mariënheem (traject 10)

Bestaande situatie

Traject 10 bevat de N35 tussen Raalte en eindigt (ruim) na de spoorkruising bij de Nijverdalseweg. De bestaande N35 is ingericht als gebiedsontsluitingsweg (GOW) buiten de bebouwde kom met een geslotenverklaring voor al het langzaam verkeer met een maximumsnelheid van 80 km/uur. De rijrichtingen zijn gescheiden door een dubbele ononderbroken asstreep. De N35 doorsnijdt de dorpskern van Mariënheem. De kom Mariënheem heeft een lengte van 550 meter. De komgrens wordt aangeduid met een plaatsnaambord, snelheidsbord en (versleten) markering. Binnen de bebouwde kom is de maximumsnelheid 50 km/uur. De huidige weginrichting verandert nauwelijks bij de komgrens en direct aanliggende bebouwing ontbreekt.

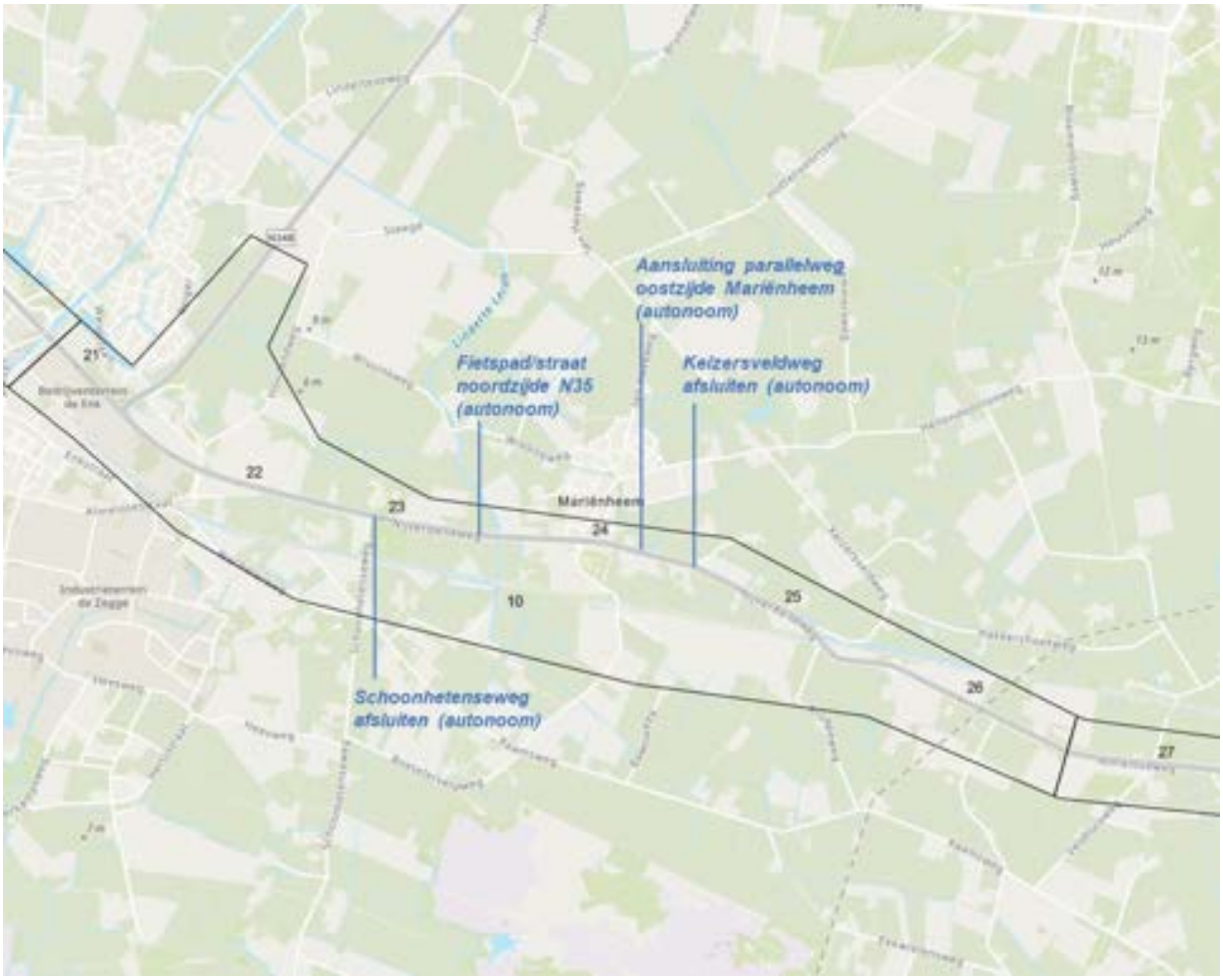
De N35 ter hoogte van Mariënheem kent een aantal erfaansluitingen en een aantal voorrangskruispunten (Schoonhetenseweg, de De Jongstraat/Hellendoornseweg in Mariënheem en de Keizersveldweg).
De kruising met het spoor is een gelijkvloerse beveiligde spoorwegovergang.
Tussen de Hooilandweg en Mariënheem is langs de noordzijde van de N35 geen parallelweg aanwezig. Tussen de Hellendoornseweg en de Nijverdalseweg ligt langs de noordzijde van de N35 een fietspad. Langs de zuidzijde van de N35 is tussen de Almelosestraat en de Nijverdalseweg (ook binnen de bebouwde kom) een parallelweg aanwezig.

De Jongstraat ten zuiden van Mariënheem is een belangrijke verbindingsweg voor recreatief verkeer van het dorp richting het Natura 2000-gebied Boetelerveld. De bestaande situatie kent drie spoorovergangen rondom Mariënheem. Van west naar oost zijn dit de Schoonhetenseweg, De Jongstraat en de N35 met naastgelegen parallelweg en fietspad.

Autonome situatie

In de autonome situatie (nulalternatief) worden de volgende verbeteringen doorgevoerd op dit traject om de verkeersveiligheid te verbeteren:

- Vanuit het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3) is voorzien in de volgende maatregelen:
  - De aanleg van een fietspad/fietsstraat aan de noordzijde van de N35 ten westen van Mariënheem tot aan de Hooilandweg.
  - Het afsluiten van de aansluitingen Schoonhetenseweg (westzijde Mariënheem) en Keizersveldweg (oostzijde Mariënheem) van de N35. Lokaal verkeer op de Schoonhetenseweg kan dan gebruik maken van de zuidelijke parallelweg of de Wechelerweg om naar het kruispunt Almelosestraat-N35 te gaan. Lokaal verkeer op de Keizersveldweg kan via de Hellendoornseweg naar de N35.
  - De aanleg van een nieuwe aansluiting van de parallelweg op de N35. De exacte locatie en uitwerking hiervan is nog niet bekend.



Figuur 23 Autonome ontwikkelingen Mariënheem

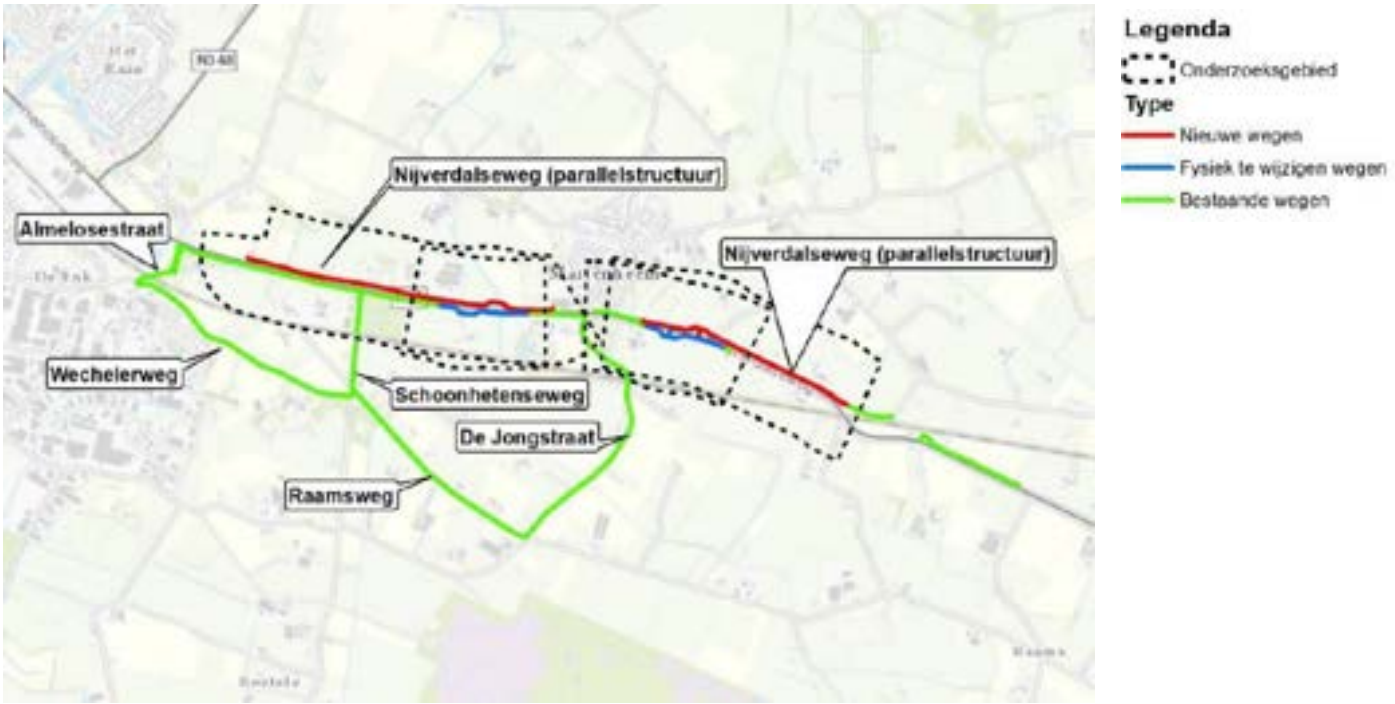
Overzicht mogelijke varianten Mariënheem alternatief 1

Om de N35 ter hoogte van Mariënheem te optimaliseren zodat deze beter past bij de inrichting van een gebiedsontsluitingsweg zijn de volgende maatregelen voorzien binnen alternatief 1:

- Parallelweg noordzijde N35 Almelosestraat - Mariënheem - Keizersveldweg. Betreft aanleg parallelweg ten westen van Mariënheem (van Hooilandweg tot Mariënheem) en ten oosten van Mariënheem wordt het fietspad langs de noordzijde vervangen door een parallelweg.
- Realisatie bajonetkruispunt westzijde Mariënheem voor de aansluiting van de parallelstructuur op de N35.
- Realisatie bajonetkruispunt oostzijde Mariënheem voor de aansluiting van de parallelstructuur op de N35.

Een bajonetkruispunt is een kruispunt dat uit twee T-kruispunten bestaat, die op een relatief korte afstand aan de doorgaande weg (de N35) liggen. Met een bajonet wordt het kruispunt verlengd waarbij er opstelvakken zijn voor afslaand verkeer en extra ruimte voor fietsers om de weg veilig over te steken. Verkeer dat de N35 wil opdraaien of de N35 wil oversteken hoeft op deze manier nog maar met verkeer uit 1 richting rekening te houden.

Er is uitgegaan van een bajonetkruispunt omdat dit ook op twee andere locaties is voorzien als autonome ontwikkeling (N35 hm 10.9-11.3 en N35 hm 16.7-17.0). Daarnaast is bij Mariënheem in het kader van het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3) onderzoek gedaan naar een noordelijke parallelweg met twee bajonetkruispunten. Vanwege de start van een verkenning heeft hierover geen besluitvorming plaatsgevonden. In plaats van een bajonetkruispunt zou ook een ander type kruispunt (rotonde, verkeerslichten) kunnen. In een latere fase wordt de kruispuntvorm gekozen.



Figuur 24 Schets parallelstructuur noordzijde N35 en bajonetkruispunten west en oost (bron: MV3 2019)

Figuur 25 Bajonet westzijde Mariënheem met parallelstructuur van hm 21.8 tot hm 23.9 (bron: MV3 2019)

Figuur 26 Bajonet oostzijde Mariënheem met parallelstructuur van 24.25 tot 25.2 (bron: MV3 2019)

Effecten parallelweg en twee bajonetkruispunten in Mariënheem alternatief 1 (traject 10)

Aspect	Motivering	Parallel noord	Bajonet west	Bajonet oost
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid				
Verkeersveiligheid	Door de aanleg van parallelweg langs de noordzijde in combinatie van de bajonetkruispunten kunnen de erftoegangen en perceelstoegangen van de N35 worden gehaald en via de parallelstructuur verlopen. Hierdoor verbetert de verkeersveiligheid. Een bajonetkruispunt is in principe een veiligere oplossing dan een viertakskruispunt (tenzij er weinig verkeer op de zijwegen is, dan kan een bajonet minder veilig zijn dan een viertakskruispunt). Voor de korte termijn kan een bajonetkruispunt een oplossing zijn om de veiligheid te verbeteren. Voor de lange termijn (2040) nemen de intensiteiten zodanig toe op de N35 rondom Mariënheem (27.000 mvt/etmaal, bron: NRM2023 2040 scenario hoog) dat voorrangskruispunten (bajonetkruispunten) niet meer passend zijn.	+	0	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid				
Doorstroming	Het aanleggen van bajonetkruispunten en parallelwegen heeft geen effect op de doorstroming van de N35, er wordt immers geen extra capaciteit gerealiseerd.	0	0	0
Betrouwbaarheid	Een bajonetkruispunt / parallelweg heeft geen impact op dit criterium omdat er geen capaciteit wordt toegevoegd op de N35.	0	0	0
Robuustheid netwerk	Een bajonetkruispunt / parallelweg heeft geen impact op dit criterium omdat het netwerk als geheel niet veranderd, de N35 blijft immers nog steeds over 1 rijstrook per richting beschikken.	0	0	0
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	Een bajonetkruispunt is alleen geschikt bij een GOW. Bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken is een bajonetkruispunt niet mogelijk en dient dan te worden verwijderd. Een parallelweg kan blijven liggen bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken mits deze op voldoende afstand van de hoofdrijbaan wordt aangelegd	+	-	-
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Voor de lange termijn (2040) nemen de intensiteiten zodanig toe op de N35 rondom Mariënheem (27.000 mvt/etmaal, bron: NRM2023 2040 scenario hoog) dat voorrangskruispunten (bajonetkruispunten) niet meer passend zijn en dit zal leiden tot lange wachttijden op de zijwegen. Een kruispunt met verkeerslichten is dan noodzakelijk.	0	- -	- -
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking				
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	<u>Lokaal en landbouwverkeer</u>: De N35 doorsnijdt de woonkern van Mariënheem. De doorsnijding wordt als een maatschappelijk knelpunt ervaren. Het knelpunt wordt in de toekomst (2040) vergroot door de toenemende intensiteiten op de N35 (rondom Mariënheem circa 27.000 mvt/etmaal, bron: NRM2030 scenario 2040 Hoog). Vanwege deze hogere intensiteiten neemt de oversteekbaarheid zonder maatregelen af. Door de aanleg van parallelweg langs de noordzijde in combinatie van de bajonetkruispunten kunnen de erftoegangen en perceelstoegangen van de N35 worden gehaald en via de parallelstructuur en de bajonet de N35 op draaien. Gezien de hoge intensiteiten op de N35 heeft dit een gering effect op de oversteekbaarheid.	0	0	0
	<u>Fietsers/voetgangers</u>: Tussen Raalte en de Nijverdalseweg zijn in de bestaande situatie drie gemarkeerde wandelroutes (Schoonhetenseweg (hm 22.94, De Jongstraat (hm 24.0) en Keizersveldweg (hm 25.2)) en twee gemarkeerde fietsroutes (Almelosestraat (hm 21.8) en De Jongstraat (hm 24.0)) aanwezig. In de referentiesituatie worden de Schoonhetenseweg en de Keizersveldweg afgesloten van de N35, op deze locatie wijzigt de wandelroute. De aanleg van de 3 bajonetkruispunten en het aanpassen van de parallelstructuur is niet van invloed op de gemarkeerde wandel- en fietsroutes.	0	0	0
	<u>Openbaar vervoer:</u> de routes van lijn 153 (buurtbus Raalte – Nijverdal via Raalte) en lijn 153 (buurtbus Nijverdal –Raalte via Haarle) lopen via de N35 door Mariënheem met haltes Nijverdalseweg ter hoogte van de De Jongstraat (hm 23.9). De noordelijke parallelweg en twee bajonetkruispunten hebben geen effect op het OV.	0	0	0

Aspect	Motivering	Parallel noord	Bajonet west	Bajonet oost
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)				
Duurzaamheid	Bij het aanleggen van een noordelijke parallelstructuur (deels vervangen bestaande fietspad) en twee bajonetkruispunten is sprake van extra materiaalgebruik en grondverzet. Erftoegangen worden via de bajonetten ontsloten, de omrijdbeweging is beperkt. De westelijk bajonet kruist een watergang met een nieuw kunstwerk.	-	-	-
Geluid	Alternatief 1 voorziet bij Mariënheem in het ontsluiten van woningen/bedrijven langs de N35 via de parallelstructuur en het verwijderen van erftoegangen op de N35. Het betreft aan de westzijde van Mariënheem de aanleg van een noordelijke parallelweg en de aanleg van een bajonetkruispunt. Langs de zuidzijde ligt reeds een parallelweg, deze wordt verbonden met de bajonet. Aan de oostzijde van Mariënheem wordt het fietspad langs de noordzijde vervangen door een parallelweg en ook een bajonetkruispunt. Het betreft een gering aantal motorvoertuigen wat rijdt op de parallelstructuur, het doorgaande verkeer op de N35 is maatgevend voor de geluidsbelasting. Ten opzichte van de referentie is het effect hiervan nihil (0).	0	0	0
Luchtkwaliteit	De aanleg van een parallelweg en aanpassing van kruispunten om de parallelweg aan te sluiten op de N35 is geen effect. Het doorgaande verkeer op de N35 is maatgevend voor de luchtkwaliteit.	0	0	0
Externe veiligheid	Het aanleggen van de parallelwegen en het aanleggen van de bajonet kruispunten heeft geen / nauwelijks effect op het aspect externe veiligheid. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet. De buitenste kantstrepen van de N35 verschuiven ter plaatse van de aan te leggen bajonetkruispunten enkele meters waardoor aandachtsgebieden ook enkele meters verschuiven.	0	0	0
Gezondheid	Geen effect.	0	0	0
Natuur	Bij hm 21.8 (Almelosestraat) doorsnijdt de parallelweg een perceel met houtopstanden. Tussen hm 22.0 en 23.7 wordt aangenomen dat de parallelweg achter de bestaande bomenrij komt. Het vervangen van het smalle fietspad door een 6 m brede parallelweg met 2,5 m berm gaat tussen hm 24.6 tot 25.2 ten koste van de bomenrij (-). De westelijke bajonet doorsnijdt langs de noordzijde de bomenrij en langs de zuidzijde wordt een perceel met houtopstanden geraakt. Aantasting van houtopstanden en bomen heeft mogelijk effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). De oostelijke bajonet raakt geen bomen (0). Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van NNN en Natura 2000. Er is geen aantasting van natuurbeheertypen die buiten de NNN liggen. Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting. Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden (Natura 2000 en NNN), maar mogelijk wel op houtopstanden en beschermde soorten. *Maatregel: Ontzien bomen langs de N35 ten westen van Mariënheem (22.0-23.7). Herplant bomen hm 24.25 tot 25.2.*	-	-	0
Archeologie	Parallelweg: Er worden grote zones met hoge archeologische (verwachtings) waarden verstoord bij de realisatie van de noordelijke parallelweg tussen kilometers 22.9 en 25.3. Alleen tussen 23.4 en 23.6 geldt geen archeologische verwachting. De archeologische (verwachtings)waarden zijn gerelateerd aan archeologisch waardevolle essen. Bajonet west: Er worden zones met zeer hoge en hoge archeologische (verwachtings)waarden verstoord bij de realisatie van de westelijke bajonetaansluiting tussen kilometers 22.9 en 23.4 (- -). Bajonet oost: Er worden zones met hoge archeologische (verwachtings)waarden verstoord bij de realisatie van de oostelijke bajonetaansluiting tussen kilometers 24.2 en 24.5 (-).	- -	- -	-

Aspect	Motivering	Parallel noord	Bajonet west	Bajonet oost
Cultuurhistorie	Parallelweg: De parallelweg bevindt zich binnen een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap en doorsnijdt deels de historische kern van Mariënheem. Het effect op het esdorpenlandschap is zeer negatief vanwege de aantasting van de historische structuur. Het effect op het ruilverkavelings-landschap is beperkt (grootte van de ingreep versus totale oppervlakte verkavelingslandschap). Binnen de bebouwde kom van Mariënheem wordt de historische kern inclusief een historische weg doorsneden door de N35. Daarnaast wordt de omgevingskwaliteit van enkele Rijksmonumentale panden aangetast door de realisatie van de parallelweg (Nijverdalseweg 10 en Nijverdalseweg 32-34). Het effect op cultuurhistorie is zeer negatief (- -). Bajonet west: Het westelijke bajonetkruispunt bevindt zich binnen een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Het effect op het esdorpenlandschap is beperkt tot de meest oostelijke begrenzing van een zeer waardevolle es, maar levert vanwege de aantasting een negatief effect op (-). Het effect op het ruilverkavelingslandschap is beperkt (grootte van de ingreep versus totale oppervlakte verkavelingslandschap). Ten westen van Mariënheem bevinden zich geen cultuurhistorische waarden die verstoord kunnen worden bij de aanleg van de westelijke bajonetaansluiting. Bajonet oost: Het oostelijke bajonetkruispunt bevindt zich binnen een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Het effect op het esdorpenlandschap is zeer negatief. Er wordt een grote zone van de historische structuur aangetast. Het effect op het ruilverkavelingslandschap is beperkt (grootte van de ingreep versus totale oppervlakte verkavelingslandschap). Ten oosten van Mariënheem bevinden zich geen specifieke cultuurhistorische objecten die verstoord kunnen worden bij de aanleg van de oostelijke bajonetaansluiting. De bajonet wordt echter wel gerealiseerd op de grens van de historische kern van Mariënheem (- -).	- -	-	- -
Landschap	Parallelweg: Bij de realisatie van de noordelijke parallelweg worden een zones doorsneden met hoge landschapswaarden tussen kilometers 22.9 en 23.4 en tussen 24.2 en 24.5 (gemeente Raalte). Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). De meest noordelijke zone betreft een onderdeel van het zeer waardevolle esdorpenlandschap. Deze essen worden gekenmerkt door reliëf en openheid. Bij de realisatie van de parallelweg wordt het oorspronkelijke reliëf aangetast, waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap. Daarnaast worden groenstructuren, waaronder bomen, verwijderd. Dit gaat ten koste van de ruimtelijke (groene) kwaliteit. Het effect op landschap is zeer negatief. Bajonet west: Bij de realisatie van het westelijke bajonetkruispunt worden zones doorsneden met hoge landschapswaarden tussen kilometers 22.9 en 23.4 en tussen 24.2 en 24.5. Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). De meest noordelijke zone betreft een onderdeel van het zeer waardevolle esdorpenlandschap. Deze essen worden gekenmerkt door reliëf en openheid. Bij de realisatie van de parallelweg wordt het oorspronkelijke reliëf aangetast, waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap. De nadruk ligt hier op de hoger gelegen es ten opzichte van het lager gelegen omringende landschap. De westelijke bajonetaansluiting ligt precies in de laagte tussen de es ten westen van de Linderte Leide en de es aan de oostelijke zijde van de Linderte Leide. De afleesbaarheid van het landschap en de beleefbare relatie tussen de essen verdwijnt geheel door de realisatie van de westelijke bajonet Bajonet oost: Bij de realisatie van het oostelijke bajonetkruispunt worden tussen hm 24.2 en 24.5 hoge landschapswaarden doorsneden (gemeente Raalte). Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). De meest noordelijke zone betreft een onderdeel van het zeer waardevolle esdorpenlandschap. Deze essen worden gekenmerkt door reliëf en openheid. Bij de realisatie van de oostelijke bajonet wordt een groot deel van de begrenzing van het oorspronkelijke reliëf (hoogte van de es) aangetast, waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap.	- -	- -	- -

Aspect	Motivering	Parallel noord	Bajonet west	Bajonet oost
	Daarnaast zijn er enkele bomen aanwezig rond de beoogde locatie voor de bajonetaansluiting. Worden deze verwijderd, dan heeft dat een negatief effect op de ruimtelijke (groene) kwaliteit.			
Ruimtelijke kwaliteit	Naast de voorgestelde parallelstructuur zorgen vooral de twee in Mariënheem voorgestelde bajonetkruispunten voor de verdere verrommeling van de weg en omgeving. *Maatregel: De identiteit en samenhang van Mariënheem versterken in relatie tot het behouden van het lineaire karakter van de weg met laanbomen en groene bermen.* Sub scores ruimtelijke kwaliteit:			
	Hoogte ligging N35	0	0	0
	Wegprofiel N35	-	-	-
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0	0	0
Bodem	Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit.	0	0	0
Ontplofbare oorlogsresten	Raakvlak met OO volgens uitgevoerd Vooronderzoek, het eventueel verwijderen van ontplofbare oorlogsresten is beoordeeld als positief effect (+).	+	+	+
Water en klimaatadaptatie	<u>Parallelweg:</u> Voor het opwaarderen naar een parallelweg moet een landbouwsloot worden verlegd, de verlegging levert extra ruimtebeslag maar geen verslechtering in functioneren bij gelijk profiel. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. Geen negatief effect. Klimaatadaptatie: extra verharding op te vangen in de bermen levert geen versnelde afvoer naar het watersysteem en blijft wegzijgen naar de ondergrond / grondwater. Er is geen sprake van grootschalige bomenkap in relatie toename hitte stress indien de weg achter de bestaande bomen komt. *Maatregel: ontzien bomen langs de N35.* <u>Bajonet west</u>: De westelijke bajonet overlapt met een primaire watergang, duikers moeten worden verlengd en watercompensatie door demping is nodig, duikers leveren hydraulische weerstand. Klimaatadaptatie: Bij toepassing van kolken met directe afvoer op de primaire watergang is extra watercompensatie nodig. Beperkte bomenkap heeft een te verwaarlozen hitte effect binnen het open landschapskarakter (landelijk gebied). <u>Bajonet oost</u>: Voor de oostelijke bajonet moet een landbouwsloot worden verlegd, de verlegging levert extra ruimtebeslag maar geen verslechtering in functioneren bij een gelijk profiel. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. Klimaatadaptatie: extra verharding op te vangen in de bermen levert geen versnelde afvoer naar het watersysteem en blijft wegzijgen naar de ondergrond / grondwater. Er is geen sprake van grootschalige bomenkap in relatie toename hitte stress.	0	-	0
Gebruiksfuncties	<u>Werken (landbouw):</u> <u>Parallelweg</u>: de aanleg van de noordelijke parallelweg (6 meter breed met aan weerszijden 2,5 meter berm) over een afstand van circa 1,8 km ten westen van Mariënheem en het vervangen van circa 1 km fietspad ten oosten van Mariënheem door een parallelweg heeft ruimtebeslag op gronden in agrarisch gebruik en tuinen van woonkavels die grenzen aan de N35. In de situatie dat ook in Mariënheem binnen de bebouwde kom wordt voorzien in een noordelijke parallelweg is er tussen hm 23.7 – 24.0 tot de Hellendoornseweg sprake van ruimtebeslag op gronden met bestemming tuin, groen, sport en horeca. Vanaf de Hellendoornseweg tot woning nr 37 (hm 24.0-24.25) ligt het bestaande fietspad dicht op percelen met bestemming wonen, bedrijf, tuin, gemengd en agrarisch. Hier is weinig ruimte voor een parallelweg. *Maatregel: geen parallelweg in de bebouwde kom.* <u>Bajonet west en oost</u>: er is ruimtebeslag op gronden in agrarisch gebruik.	-	-	-
	<u>Wonen</u>: De parallelweg ten westen van Mariënheem en de bajonetkruispunten raken geen panden. Eén woning ten oosten van Mariënheem (hm 24.25) bij de komgrens ligt in de bestaande situatie dicht op het fietspad. Als de parallelweg ten oosten van Mariënheem start bij deze woning is er geen aantasting is. *Maatregel: geen parallelweg in de bebouwde kom.*	0*	0	0

Aspect	Motivering	Parallel noord	Bajonet west	Bajonet oost
Thema: Haalbaarheid				
Kosten	De kosten van een bajonetkruispunt vallen binnen de kostencategorie 0-5 miljoen euro. Het aanleggen van de noordelijke parallelweg (deels vervangen fietspad) valt binnen de kostencategorie 5-10 miljoen euro.	5-10	0-5	0-5
Risico's	Mogelijke overlap met autonome ontwikkelingen (fietspad/fietsstraat westzijde Mariënheem) en aansluiting op parallelweg aan de oostzijde Mariënheem.			
Draagvlak	Voor de maatregel op zich is er voldoende draagvlak in de omgeving. Een aantal grondeigenaren worden nadelig beïnvloed in hun bedrijfsvoering. Er is een duidelijke voorkeur voor een rondweg Mariënheem.			
Uitvoeringshinder	De aanleg van een noordelijke parallelweg in combinatie met twee bajonet kruispunten leidt tot hinder voor de omgeving, wegverkeer en fietsers.	-	-	-

* score ervanuit gaande dat binnen de bebouwd kom geen parallelweg wordt aangelegd.

Factsheet Nijverdalseweg (traject 10)

Bestaande situatie

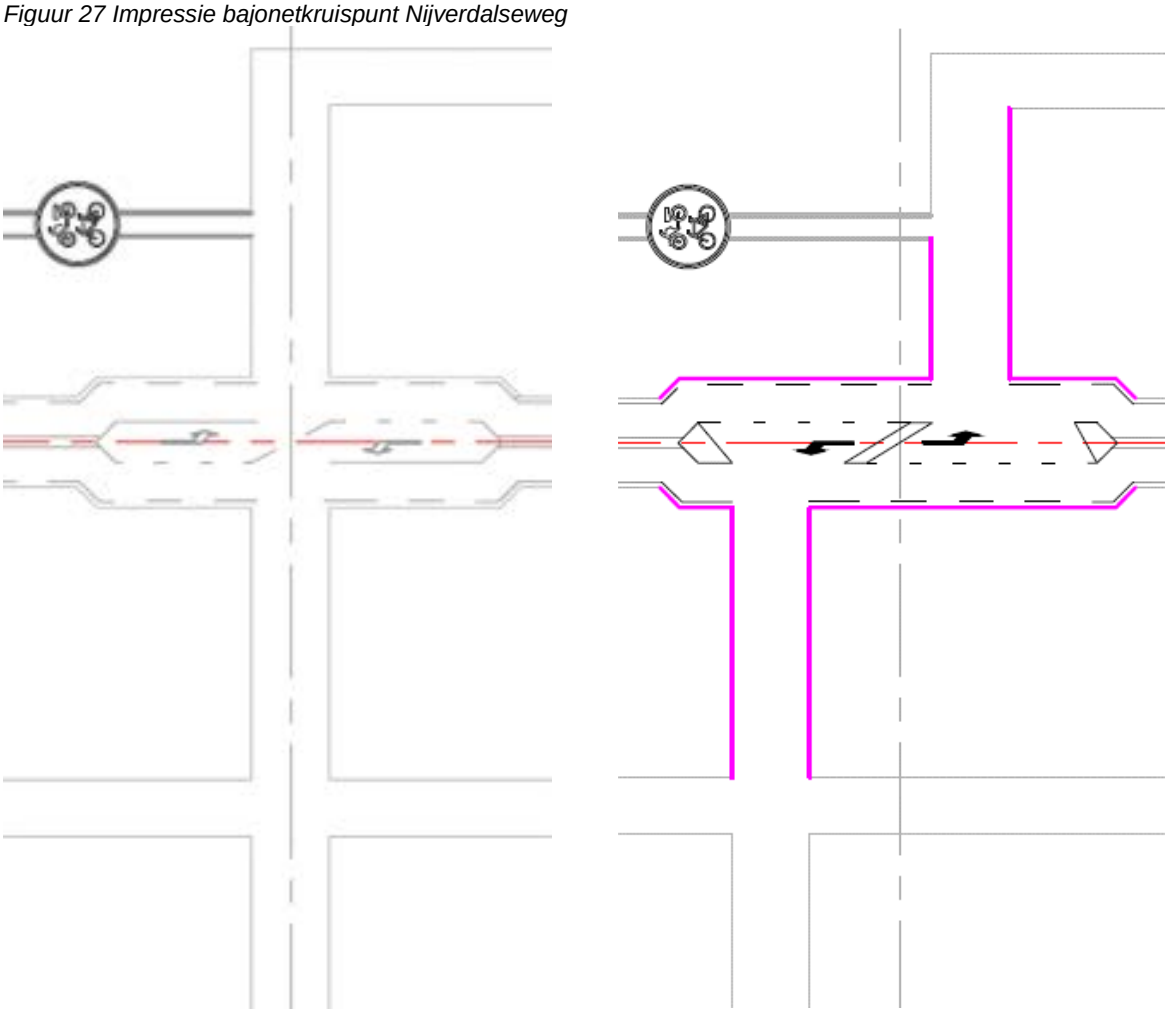
De kruising van de N35 met de Nijverdalseweg (hm 25.6) is een voorrangskruispunt met een opstelstrook voor afslaand verkeer.

Overzicht mogelijke variant alternatief 1

Om de N35 bij de Nijverdalseweg te optimaliseren zodat deze beter past bij de inrichting van een gebiedsontsluitingsweg kan de voorrangskruising Nijverdalseweg worden vervangen door een bajonetkruispunt. Een bajonetkruispunt is een kruispunt dat uit twee T-kruispunten bestaat, die op een relatief korte afstand aan de doorgaande weg (de N35) liggen. Met een bajonet wordt het kruispunt verlengd waarbij er opstelvakken zijn voor afslaand verkeer en extra ruimte voor fietsers om de weg veilig over te steken. Verkeer dat de N35 wil opdraaien of de N35 wil oversteken hoeft op deze manier nog maar met verkeer uit 1 richting rekening te houden.

Er is uitgegaan van een bajonetkruispunt omdat dit ook op twee andere locaties is voorzien als autonome ontwikkeling (N35 hm 10.9-11.3 en N35 hm 16.7-17.0) en eerder is onderzocht bij Mariënheem in het kader van het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3). Dit zou ook een ander type kruispunt (rotonde, verkeerslichten) kunnen zijn.

Figuur 27 Impressie bajonetkruispunt Nijverdalseweg



Figuur 28 Schets rijstrokenschema Nijverdalseweg hm 25.7 in bestaande situatie (links: voorrangskruispunt) en alternatief 1 (rechts: bajonetkruispunt)

Effecten mogelijke variant Nijverdalseweg alternatief 1 (traject 10)

Aspect	Motivering	Bajonet
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid		
Verkeersveiligheid	Een bajonetkruispunt is in principe een veiligere oplossing dan een viertakskruispunt (tenzij er weinig verkeer op de zijwegen is, dan kan een bajonet minder veilig zijn dan een viertakskruispunt). Voor de korte termijn kan een bajonetkruispunt dan ook een oplossing zijn om de veiligheid te verbeteren. Voor de lange termijn (2040) nemen de intensiteiten zodanig toe op de N35 (27.000 mvt/etmaal, bron: NRM2023 2040 scenario hoog) dat een voorrangskruispunt (bajonetkruispunt) niet meer passend is. Hierdoor kan onder andere de mogelijkheid om veilig over te steken onder druk komen te staan.	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid		
Doorstroming	Het aanleggen van een bajonetkruispunt heeft geen effect op de doorstroming van de N35, er wordt immers geen extra capaciteit gerealiseerd.	0
Betrouwbaarheid	Een bajonetkruispunt heeft geen impact op dit criterium omdat er geen capaciteit wordt toegevoegd op de N35.	0
Robuustheid netwerk	Een bajonetkruispunt heeft geen impact op dit criterium omdat het netwerk als geheel niet veranderd, de N35 blijft immers nog steeds over 1 rijstrook per richting beschikken.	0
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	Een bajonetkruispunt is alleen geschikt bij een GOW. Bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken is een bajonetkruispunt niet mogelijk en dient dan geheel te worden verwijderd.	-
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Voor de lange termijn (2040) nemen de intensiteiten zodanig toe op de N35 (27.000 mvt/etmaal, bron: NRM2023 2040 scenario hoog) dat een voorrangskruispunt (bajonetkruispunt) niet meer passend is en dit zal leiden tot lange wachttijden op de zijwegen.	- -
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking		
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal en landbouwverkeer: Een bajonetkruispunt maakt de oversteekbaarheid eenvoudiger ten opzichte van het bestaande viertaks voorrangskruispunt, doordat kruisend lokaalverkeer in twee keer kan oversteken. Bij toenemende intensiteiten in de toekomst kan een meer ingrijpende oplossing wenselijk worden, onder andere om te lange wachttijden op de zijwegen te voorkomen.	0
	Fietsers/voetgangers: De parallelstructuur blijft behouden.	0
	Openbaar vervoer: de routes van lijn 153 (buurtbus Raalte – Nijverdal via Raalte) en lijn 153 (buurtbus Nijverdal –Raalte via Haarle) lopen via de N35. Het vervangen van het voorrangskruispunt door een bajonetkruispunt heeft geen effect op deze verbinding.	0
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)		
Duurzaamheid	Bij het vervangen van het voorrangskruispunt Nijverdalseweg door een bajonetkruispunt is sprake van extra materiaalgebruik en beperkt grondverzet (-). Er is geen sprake van omrijdbewegingen omdat een kruispunt wordt teruggebracht.	-
Geluid	Geen effect.	0
Luchtkwaliteit	Geen effect.	0
Externe veiligheid	Het vervangen van het voorrangskruispunt door een bajonetkruispunt heeft geen effect op het aspect externe veiligheid. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet.	0
Gezondheid	Geen effect.	0
Natuur	Rondom de kruising N35 en Nijverdalseweg staan diverse houtopstanden. Langs de zuidwestzijde van het kruispunt worden bomen tussen de parallelweg en de N35 geraakt en langs de noordwestzijde worden bomen tussen het fietspad en het spoor geraakt. Dit heeft mogelijk effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van NNN en Natura 2000. Er is geen aantasting van natuurbeheertypen die buiten de NNN liggen. Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting. Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden (Natura 2000 en NNN), maar mogelijk wel op houtopstanden en beschermde soorten.	-

Aspect	Motivering	Bajonet
Archeologie	Er worden geen zones met archeologische (verwachtings)waarden verstoord bij de realisatie van de bajonetaansluitingen bij de Nijverdalseweg.	0
Cultuurhistorie	Bij de realisatie van de bajonetaansluitingen bij de Nijverdalseweg worden geen cultuurhistorische waarden doorsneden.	0
Landschap	Bij de realisatie van het bajonetkruispunt bij de Nijverdalseweg worden geen zones doorsneden met landschapswaarden. Wel zullen er een flink aantal bomen gekapt worden, wat een negatief effect op de ruimtelijke (groene) kwaliteit oplevert.	-
Ruimtelijke kwaliteit	Met het bajonetkruispunt wordt de weg lokaal aangepast, waardoor het lineaire karakter van de weg wordt aangetast en de verrommeling van de weg en omgeving toeneemt. *Maatregel: Duurzame instandhouding van de bomen heeft de voorkeur. Mocht dit niet mogelijk zijn dient er een herplant of bijplantplan ontwikkelt te worden.*	
	Hoogte ligging N35	0
	Wegprofiel N35	-
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0
Bodem	Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit.	0
Ontplofbare oorlogsresten	Raakvlak met OO volgens uitgevoerd Vooronderzoek, het eventueel verwijderen van ontplofbare oorlogsresten is beoordeeld als zeer positief effect (++).	++
Water en klimaatadaptatie	Bajonet overlapt met een primaire watergang, en verlegging is nodig wat het volumeverlies door demping compenseert. De duiker onder de N35 moet worden verlengd en levert extra hydraulische weerstand. Klimaatadaptatie: Bij toepassing van kolken met directe afvoer op de primaire watergang is extra watercompensatie / ruimtebeslag nodig. Er is geen sprake van grootschalige bomenkap in relatie toename hitte stress.	-
Gebruiksfuncties	Werken (landbouw): het vervangen van het voorrangskruispunt door een bajonetkruispunt heeft ruimtebeslag op percelen met een agrarische bestemming (met name aan de westzijde van het kruispunt).	-
	Wonen: Er zijn geen effecten op woonfuncties.	0
Thema: Haalbaarheid		
Kosten	De kosten van een bajonetkruispunt vallen binnen de kostencategorie 0-5 miljoen euro.	0-5
Risico's		
Draagvlak	Voor deze oplossing is voldoende draagvlak.	
Uitvoeringshinder	De tijdelijke hinder voor de omgeving, het wegverkeer en fietsers is beperkt.	-

Factsheet Tunnelweg en Grotestraat (traject 11)

Bestaande situatie

Traject 11 betreft de N35 ten oosten van Mariënheem na de kruising met het spoor tot en met het kruispunt Grotestraat nabij de Salland-Twentetunnel in Nijverdal. Het traject is ingericht als gebiedsontsluitingsweg (GOW) buiten de bebouwde kom met een geslotenverklaring voor al het langzaam verkeer met een maximumsnelheid van 80 km/uur. De rijrichtingen zijn tot de Tunnelweg gescheiden door een dubbele ononderbroken asstreep. Tussen de Tunnelweg en de Grotestraat zijn de rijrichtingen gescheiden door een dubbele onderbroken asstreep en is inhalen toegestaan. Op dit traject is aan weerszijden van de N35 een parallelstructuur aanwezig op veelal minder dan 4,5 meter.

De Tunnelweg (hm 29.46) en de Grotestraat (hm 32.36) worden met verkeerslichten geregeld (VRI-kruispunt). Bij de Tunnelweg is er 1 opstelstrook voor rechtdoorgaand verkeer. Bij de Grotestraat zijn er 2 opstelstroken voor rechtdoorgaand verkeer in de richting van Mariënheem en is er 1 opstelstrook in de richting van Nijverdal.

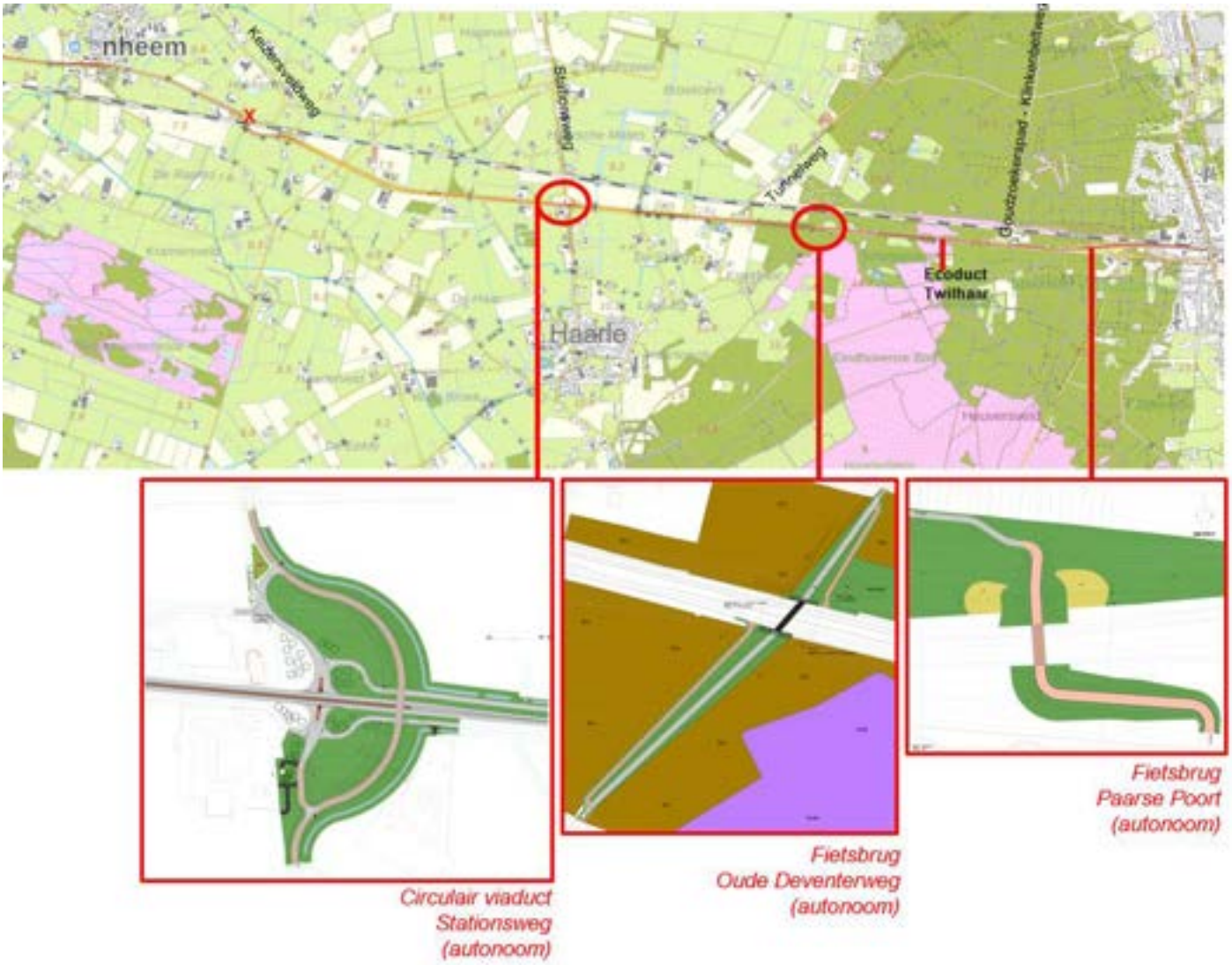
Figuur 29 Bestaande situatie Tunnelweg (bron: google)

Figuur 30 Bestaande situatie Grotestraat (bron: google)

Autonome situatie

In de autonome situatie worden de volgende verbeteringen doorgevoerd op dit traject om de verkeersveiligheid te verbeteren:

- Aanleg circulair viaduct Stationsweg: de bestuurders van het project Verkeersveiligheidsmaatregelen N35 Wijthmen – Nijverdal hebben in juli 2021 besloten om een ongelijkvloerse kruising (viaduct) bij de Stationsweg te realiseren waarbij verkeer rechtsaf invoegt en rechtsaf uitvoegt naar en van de N35. Het lokale verkeer kan via het viaduct vlot en veilig de N35 oversteken, zonder de doorstroming te belemmeren.
- Opheffen gelijkvloerse oversteken en erfaansluitingen.
- 2 fiets/voetgangersbruggen: In een uitvoeringsovereenkomst met Rijkswaterstaat is afgesproken dat de gemeente Hellendoorn een maatregelenpakket gaat uitvoeren om de verkeersveiligheid op de N35 ten westen van Nijverdal te verbeteren. Als compensatie voor het opheffen van alle gelijkvloerse oversteken en erfaansluitingen op dit deel van de N35 worden twee ongelijkvloerse verbindingen voor fietsers en voetgangers (bruggen) gerealiseerd (ten oosten van de Oude Deventerweg en ten oosten van de Klinkenbeltweg bij de Paarse Poort).
- Bomen binnen 4,5 meter van de rijbaan worden op het hele traject verwijderd of afgeschermd.



Figuur 31 Traject 11 na spoorkruising Mariënheem tot Grotestraat

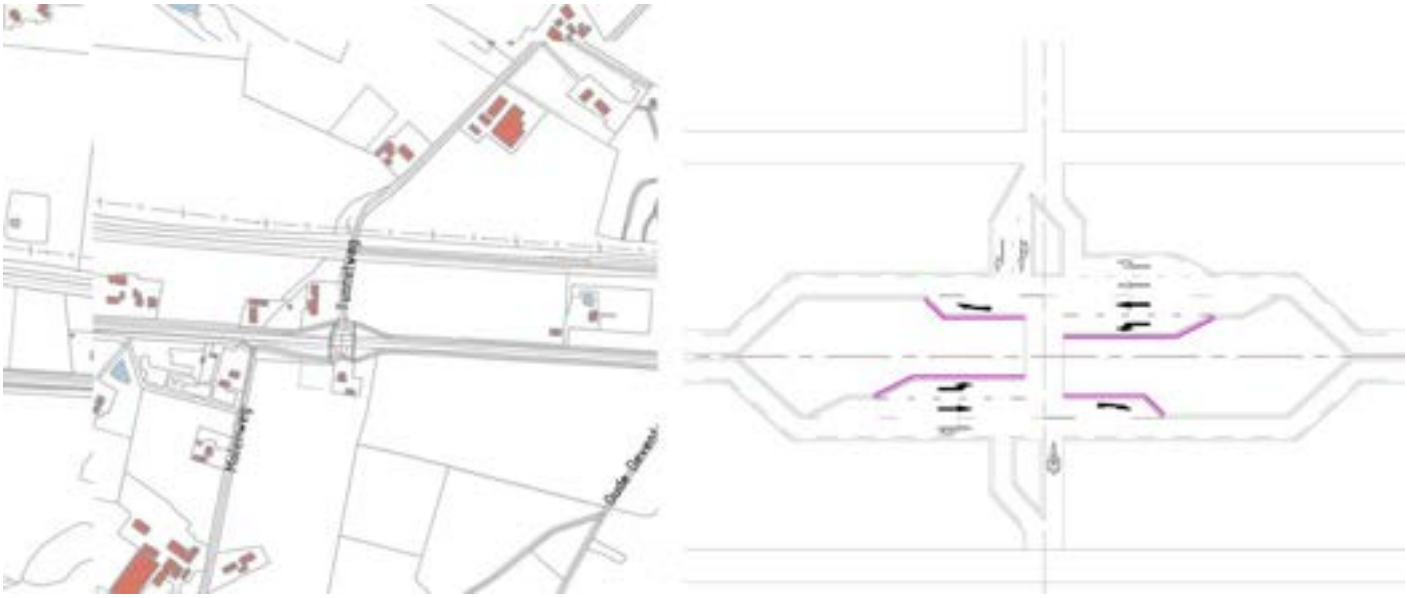
Overzicht mogelijke varianten alternatief 1

Op dit deel van de N35 worden geen grote maatregelen voorzien. In alternatief 1 wordt een optimaal (veilig) ingerichte gebiedsontsluitingsweg (GOW) nagestreefd en uitgegaan van een optimalisatie van de doorstroming op de huidige kruispunten. Dit betekent dat er in dit traject geen voorrangskruispunten of ongeregelde aansluitingen/oversteken meer zullen zijn.

Op drie locaties is uitwisseling voorzien met de N35, namelijk:

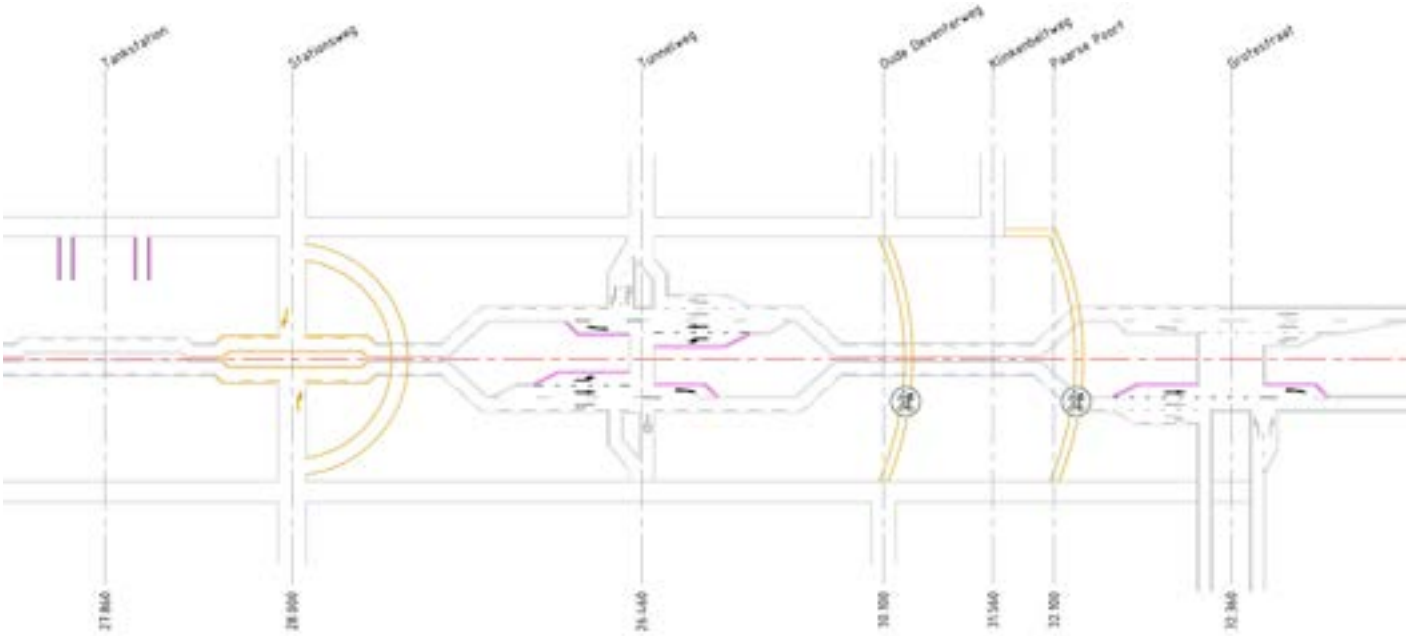
- N35 – Stationsweg (autonoom circulair viaduct): er wordt uitgegaan van een circulair viaduct met een rechts-in-rechts-uit principe (zie paragraaf 5.1) gelijk aan de autonome situatie.
- N35 – Tunnelweg (VRI): het met verkeerslichten geregelde kruispunt Tunnelweg wordt geoptimaliseerd door een 2e rijstrook voor het doorgaande verkeer op de N35 in beide richtingen (figuur 32). Hiermee kan de doorstroming worden verbeterd.
- N35 – Grotestraat (VRI): het kruispunt Grotestraat wordt aangepast met een extra opstelstrook voor doorgaand verkeer richting Nijverdal (figuur 33). Hiermee kan de doorstroming worden verbeterd.

Alle overige perceelontsluitingen, oversteken en ongeregelde aansluitingen worden met parallelwegen ontsloten op de eerstvolgende (geregelde) aansluiting.



Figuur 32 Rijstrokenschema VRI-kruispunt Tunnelweg (hm 29.46) in bestaande situatie (links) en alternatief 1 (rechts)

Figuur 33 Rijstrookschema VRI-kruispunt Grotestraat hm 32.36 in bestaande situatie (links) en alternatief 1 (rechts)



Figuur 34 Rijstrokenschema traject 11 in alternatief 1 (oranje=autonome aanpassingen, paars=maatregel alternatief 1)

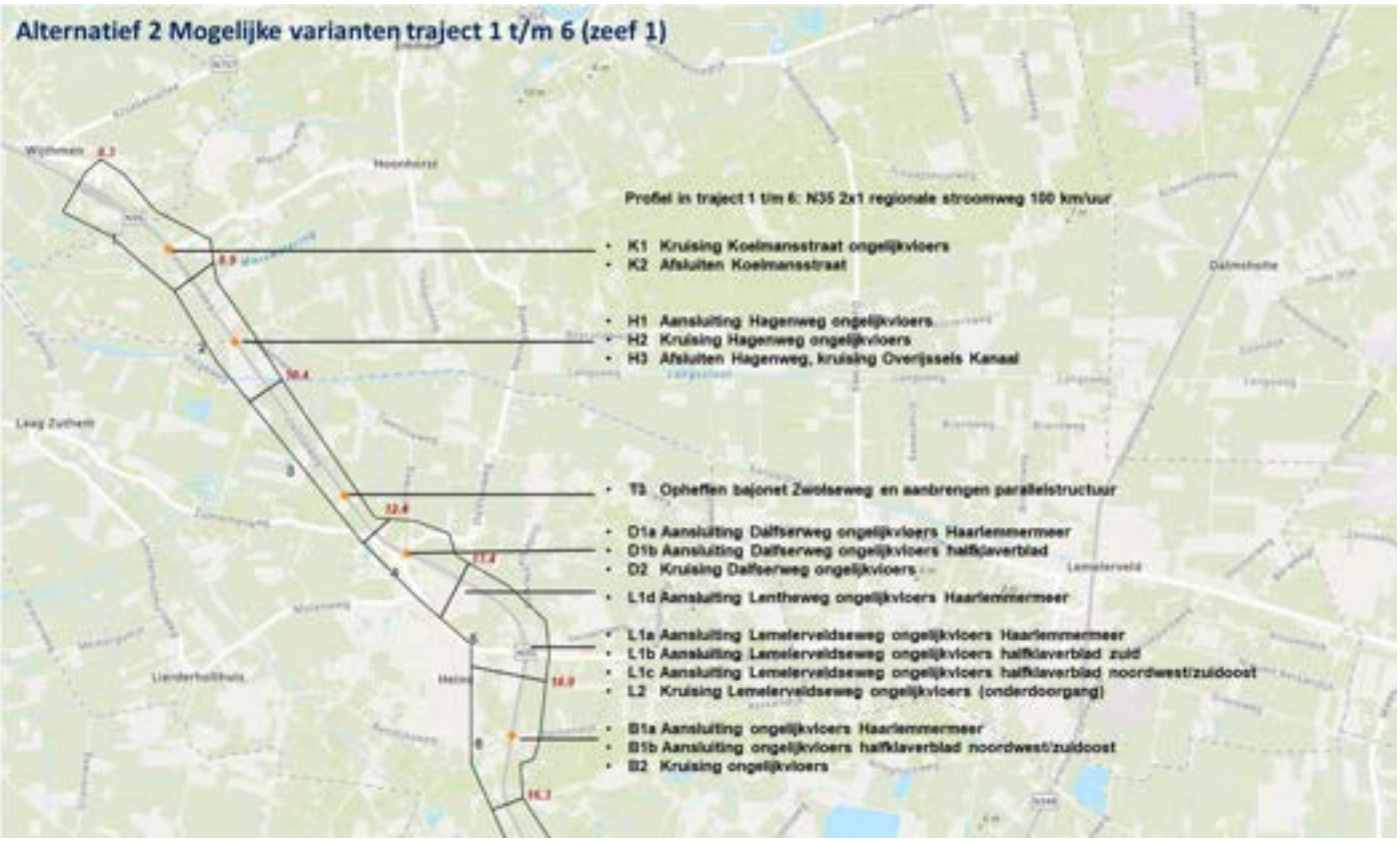
Effecten mogelijke varianten Tunnelweg en Grotestraat alternatief 1 (traject 11)

Aspect	Motivering	Tunnelweg Opstelstroken	Grotestraat Opstelstrook
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid			
Verkeersveiligheid	Voor de verkeersveiligheid op het kruispunt is het van belang dat het ontwerp van het kruispunt goed aansluit bij het verkeersaanbod. Zowel opstelruimte als afrijcapaciteit is daarbij van belang. Het effect is een lokale verbetering maar te beperkt om positief te beoordelen.	0	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid			
Doorstroming	Met een extra opstelvak voor het doorgaande verkeer op de N35 wordt de doorstroming voornamelijk op het kruispunt Tunnelweg verbeterd. De doorgaande verkeersstroom is immers het grootste, door extra opstelvakcapaciteit te creëren kan het verkeer vlotter het kruispunt passeren. Voor de lange termijn is het de vraag of de uitbreiding voldoende is om ook het verkeersaanbod in 2040 af te kunnen wikkelen. Voor het kruispunt Grotestraat draagt het ook bij aan een betere doorstroming, echter is het effect minder groot doordat dit een T-kruispunt betreft (welke reeds over een hogere capaciteit beschikt).	+	+
Betrouwbaarheid	Doordat de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau verbetert neemt de betrouwbaarheid van het verkeersysteem iets toe.	0/+	0/+
Robuustheid netwerk	De robuustheid van het netwerk als geheel veranderd niet, immers blijft de N35 nog steeds over 1 rijstrook per richting beschikken.	0	0
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	Extra opstelstroken kunnen worden gehandhaafd bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken.	+	+
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	In alternatief 1 blijft de N35 een gebiedsontsluitingsweg. De aanpassingen binnen alternatief 1 leiden tot een beperkte verbetering in de doorstroming op de N35 waardoor de verkeersaantrekkende werking beperkt zal zijn. Het is niet te verwachten dat het toevoegen van extra opstelvakken op deze kruispunten leidt tot andere routekeuze in het gebied. Hierom zijn er geen effecten te verwachten in de verkeersstromen in de omgeving.	0	0

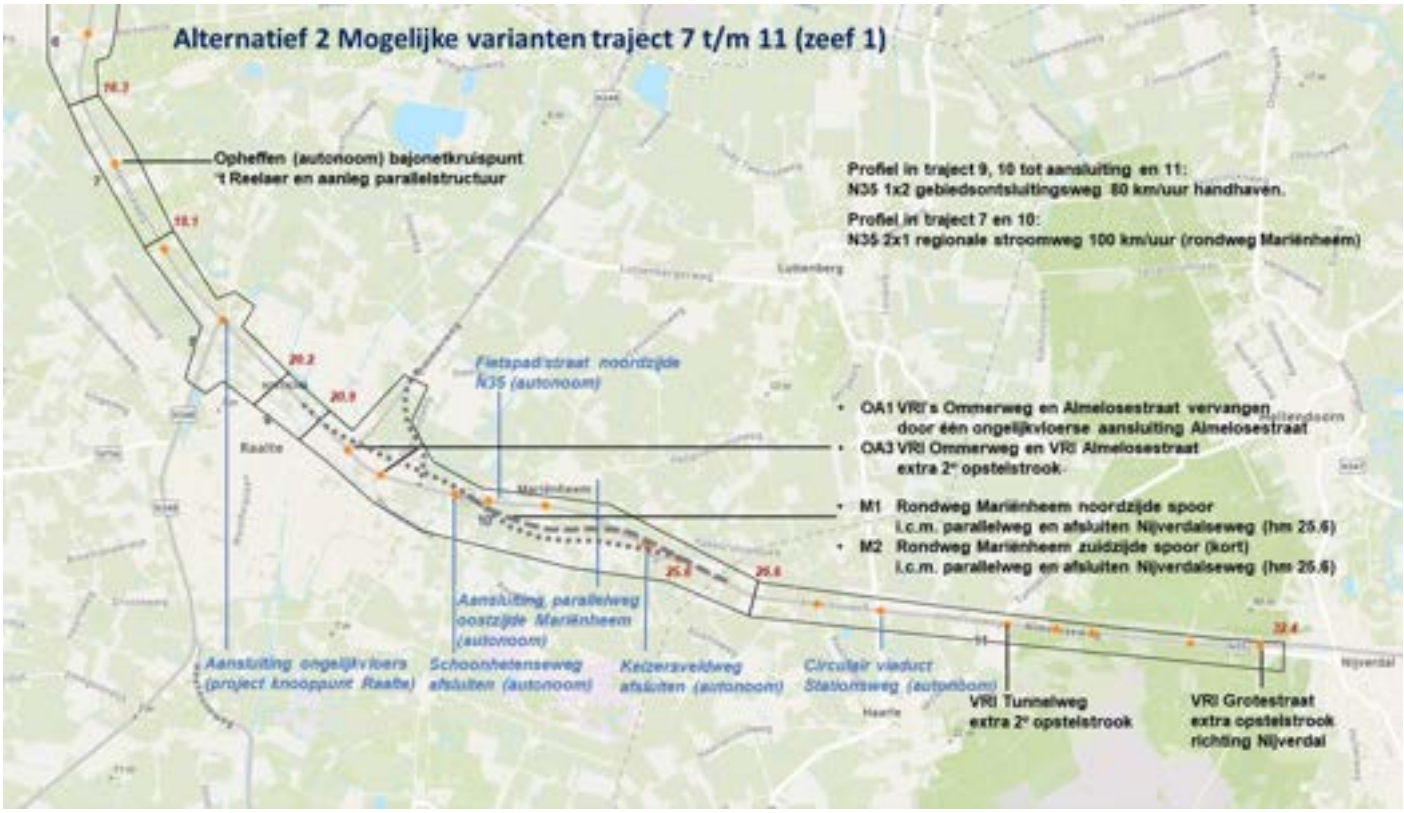
Aspect	Motivering	Tunnelweg Opstelstroken	Grotestraat Opstelstrook
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking			
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal en landbouwverkeer: geen effecten.	0	0
	Recreatie (gelijk aan alternatief 1): Gemarkeerde wandelroutes kruisen in traject 11 in de bestaande situatie de N35 bij de Veldhuisweg (hm 27.0), Meijerinksweg / Koersweg (hm 28.55), Oude Deventerweg (hm 30.0) en Almelosepad (Rendac hm 31.55) de N35. Gemarkeerde fietsroutes kruisen bij de Stationsweg (hm 28.0) en de Oude Deventerweg (hm 30.0). In de referentiesituatie zijn deze oversteken vanuit verkeersveiligheidsoogpunt opgeheven en wordt voorzien in twee nieuwe fietsbruggen (hm 30.1 oost van Oude Deventerweg en hm 32.1 ten oosten van de Klinkenbeltweg bij de Paarse Poort).	0	0
	Openbaar vervoer: de routes van lijn 153 (buurtbus Raalte – Nijverdal via Raalte) en lijn 153 (buurtbus Nijverdal –Raalte via Haarle) lopen via de N35. De aanpassing van de kruispunten Tunnelweg en Grotestraat heeft geen effect op deze verbinding.	0	0
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)			
Duurzaamheid	De aanleg van extra opstelstroken gaat gepaard met extra asfalt (materiaalgebruik) en beperkt grondverzet.	-	-
Geluid	De extra opstelstroken hebben een minimaal effect.	0	0
Luchtkwaliteit	De extra opstelstroken hebben geen effect.	0	0
Externe veiligheid	Over de N35 tussen de N348 Ommerweg en de Burgemeester H. Boersingel worden niet structureel gevaarlijke stoffen vervoerd. Dit deel van de N35 is geen basisnetroute. Het in realiseren van een extra opstelstroken voor het recht doorgaande verkeer op de N35 heeft geen effect op het aspect externe veiligheid.	0	0
Gezondheid	De extra opstelstroken hebben geen effect.	0	0
Natuur	Gezien de locaties gaat het om enige bomenkap met mogelijk gevolgen voor broedvogels en/of vleermuizen. Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van NNN en Natura 2000. Er is geen aantasting van natuurbeheertypen die buiten de NNN liggen. Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting. Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden (Natura 2000 en NNN), maar mogelijk wel op beschermde soorten.	-	-
Archeologie	Bij het VRI-kruispunt Tunnelweg wordt aan de westelijke zijde van het kruispunt een zone met hoge archeologische (verwachtings)waarde verstoord bij de realisatie van de opstelstroken. Dit is de zone tussen kilometers 29.3 en 29.4. Bij het VRI-kruispunt Grotestraat wordt geen zone met archeologische (verwachtings)waarden verstoord bij de realisatie van de opstelstrook in de richting van Nijverdal.	-	0
Cultuurhistorie	In de zone rond de Tunnelweg en Grotestraat bevinden zich geen cultuurhistorische waarden die verstoord worden door de aanleg van extra opstelstroken.	0	0
Landschap	Er bevinden zich in de zone rond het kruispunt bij de Tunnelweg en Grotestraat geen landschappelijke waarden. De ruimte waar de opstelstroken worden gerealiseerd zijn reeds bestemd voor infrastructuur. Bij de Tunnelweg zullen bomen gekapt moeten worden en bij de Grotestraat is ook beperkt groen aanwezig.	-	-
Ruimtelijke kwaliteit	Het verwijderen van bomen van bomen en groen bij de Tunnelweg en Grotestraat heeft een negatief effect op de ruimtelijke (groene) kwaliteit doordat hier het lineaire karakter van de weg (laan in het landschap) wordt aangetast en de verrommeling van de weg en omgeving toeneemt.	-	-

Aspect	Motivering	Tunnelweg Opstelstroken	Grotestraat Opstelstrook
Bodem	Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit.	0	0
Ontplofbare oorlogsresten	Raakvlak met OO volgens uitgevoerd Vooronderzoek ter plaatse van de maatregelen bij de Tunnelweg, het eventueel verwijderen van ontplofbare oorlogsresten is beoordeeld als zeer positief effect (++).	++	0
Water en klimaatadaptatie	In traject 11 blijft het bestaande profiel van de N35 (GOW) behouden. Op twee locatie is voorzien in extra opstelstroken op het kruispunt. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. *Tunnelweg*: De beperkte toename aan verharding kan afwateren naar de berm en daar wegzijgen naar de ondergrond zodat er geen sprake is van een versnelde afvoer op het primair watersysteem. *Grotestraat*: De rijbaan ligt hier in de kolken met afvoer op infiltratievoorzieningen. Dit vanwege de verlaagde rijbaan met de aanliggende bermen / bosschage. De toename aan verharding vergroot de belasting op de infiltratievoorzieningen met mogelijk problemen bij een overbelasting bij extreme neerslag	0	-
Gebruiksfuncties	Werken: Er zijn geen effecten of bedrijfsfuncties als gevolg van de extra opstelstroken bij de VRI-kruispunten Tunnelweg en Grotestraat.	0	0
	Wonen: *Tunnelweg*: Door toevoeging van de extra opstelstroken voor doorgaand verkeer en de hierbij noodzakelijke aanpassing van de parallelweg Almeloseweg wordt de afstand tot de woningen bij dit kruispunt verkleind. Er is geen sprake van aantasting van panden. *Grotestraat*: De toevoeging van een opstelstrook voor doorgaand verkeer in de richting van Nijverdal leidt niet tot aantasting van woon- en bedrijfsfuncties.	0	0/-
Thema: Haalbaarheid			
Kosten	De kosten van het aanpassen van de VRI-kruispunten Tunnelweg en Grotestraat met extra opstelstroken voor doorgaand verkeer vallen beiden binnen de kostencategorie 0-5 miljoen euro.	0-5	0-5
Risico's			
Draagvlak	Er is voldoende draagvlak voor de maatregel, wel is bij de Tunnelweg sprake van twee woningen dicht op de N35.		
Uitvoeringshinder	De aanpassing van het VRI-kruispunt leidt tot uitvoeringshinder.	-	-

3.2 Alternatief 2



Figuur 35 Schematische weergave locaties mogelijke varianten in alternatief 2 in de traject 1 t/m 6 (zwart). Hectometrering in rood (zeef 1).



Figuur 36 Schematische weergave locaties mogelijke varianten in alternatief 2 in de traject 7 t/m 11 (zwart). In grijs indicatieve ligging rondweg Mariënheem. Hectometrering in rood en autonome maatregelen in blauw) (zeef 1).

Factsheet Koelmansstraat (traject 1)

Bestaande situatie

De N35 tussen Zwolle en de Koelmansstraat is sinds juni 2018 een 2x2 stroomweg met een maximumsnelheid van 100 km/uur. De N35 tussen de Koelmansstraat en Heino is ingericht als gebiedsontsluitingsweg (GOW) met een maximumsnelheid van 80 km/uur. Het gelijkvloerse kruispunt van de N35 en de Koelmansstraat is, gezien vanuit Wijthmen, het eerste kruispunt op de N35. Het kruispunt is geregeld met verkeerslichten (VRI). Vlak voor het VRI-kruispunt met de Koelmansstraat wordt de maximumsnelheid vanuit beide richtingen teruggebracht naar 70 km/uur. De rijrichtingen zijn gescheiden door een middenberm.

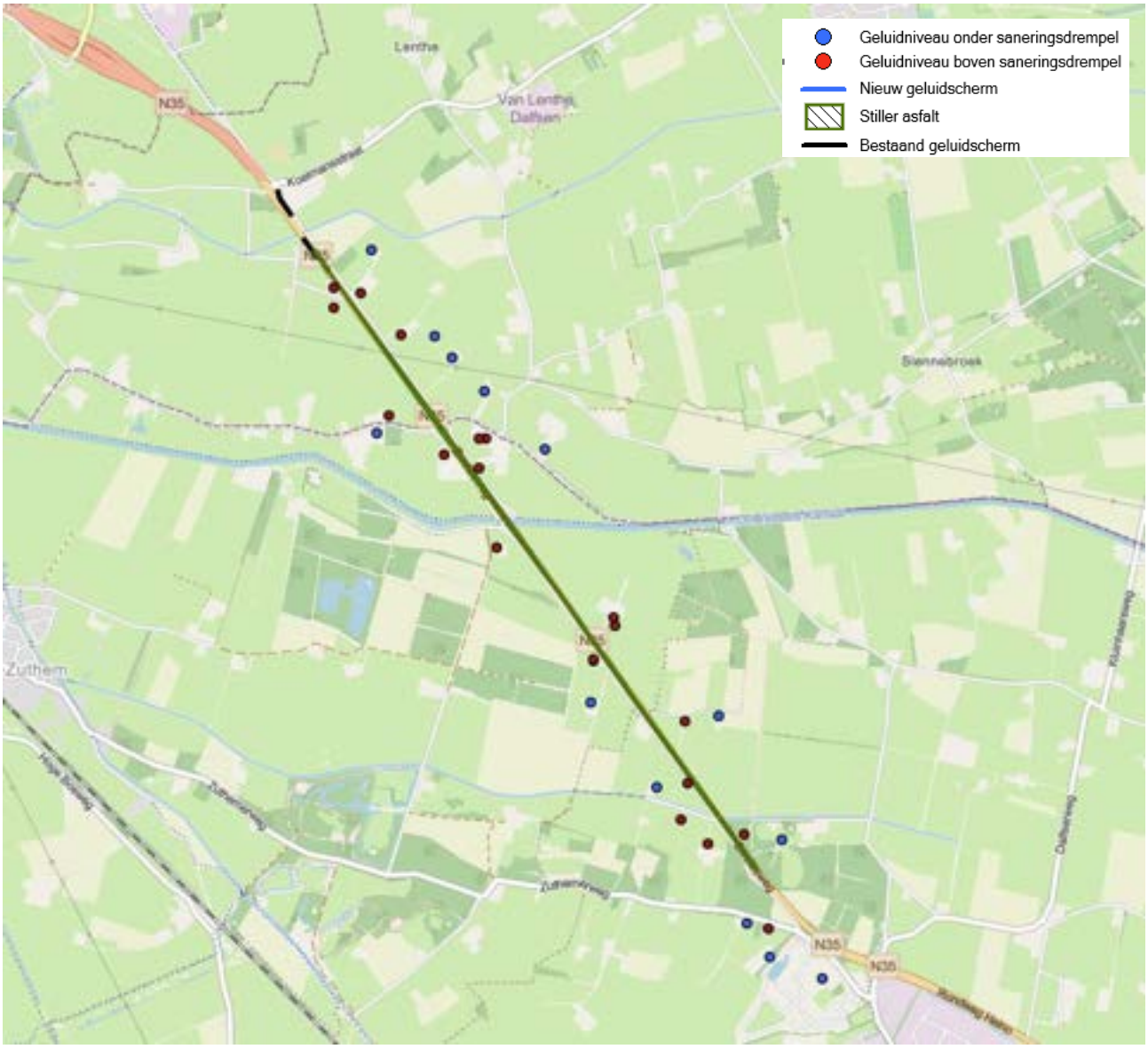
De N35 beschikt bij het kruispunt over twee opstelvakken voor rechtdoorgaand verkeer. Links- en rechtsafslaand autoverkeer kan gebruik maken van aparte opstelstroken. In de richting van Heino voegen de twee doorgaande rijstroken weer in naar een wegprofiel van 1x2 rijstroken.

Aan de noordzijde van de N35 is een parallelstructuur (Ganzepanweg) aanwezig tussen de aansluiting Wijthmen en de Koelmansstraat. Ook tussen de Koelmansstraat en de Hagenweg ligt langs de noordzijde een parallelweg (Ganzepanweg).

Langs de noordzijde van de N35 is de (woon)bebouwing (hm 8.5) afgeschermd met een geluidscherm dat tussen de N35 en de Ganzepanweg staat. Ten zuiden van de Marswetering (hm 8.8) worden langs de zuidzijde van de N35 drie woningen afgeschermd met een geluidsscherm.

Autonome situatie

Vanuit het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) wordt tussen de aansluiting Wijthmen en de rondweg Heino voorzien in stiller asfalt.



Figuur 37 Autonome maatregelen MJPG

Overzicht varianten

In alternatief 2 wordt de N35 tussen Wijthmen en Raalte opgewaardeerd naar een stroomweg (2x1 rijstroken, 100 km/uur) waardoor een VRI-kruispunt geen optie meer is. Hierdoor zijn er drie mogelijke varianten voor de kruising Koelmansstraat:

- Ongelijkvloerse aansluiting.
- Ongelijkvloerse kruising, zonder uitwisseling van verkeer.
- Afsluiten voor al het verkeer (auto`s, fietsers, landbouw en vrachtverkeer). Het kruispunt wordt opgeheven en er wordt voorzien in een parallelstructuur waarmee de zijwegen worden verbonden.

Afgevallen variant

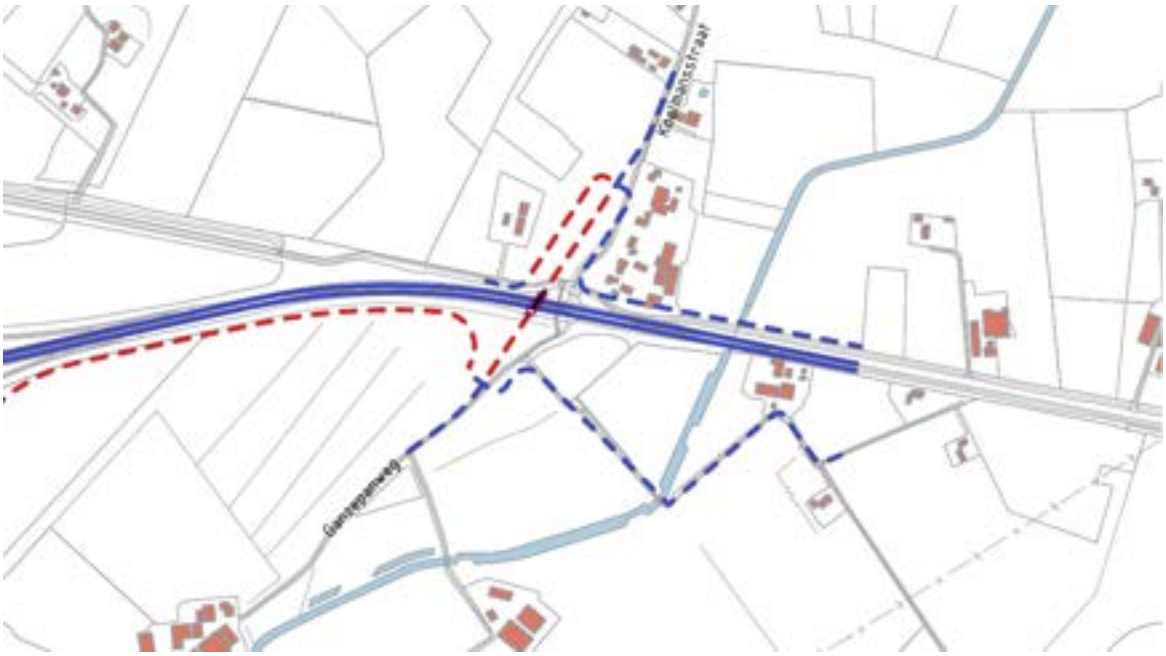
<u>De aanleg van een ongelijkvloerse aansluiting</u>

Het kruispunt Koelmansstraat ligt op minder dan één kilometer van de ongelijkvloerse aansluiting bij Wijthmen. Deze afstand is te klein om een ongelijkvloerse aansluiting bij de Koelmansstraat in te kunnen passen (voldoet niet aan de basis richtlijnen volgens het Handboek wegontwerp – Gebiedsontsluitingswegen (2013)) waardoor deze optie afvalt als mogelijke oplossing.

Mogelijke varianten die in zeef 1 worden beoordeeld

Variant K1 Kruising: de aanleg van een ongelijkvloerse verbinding

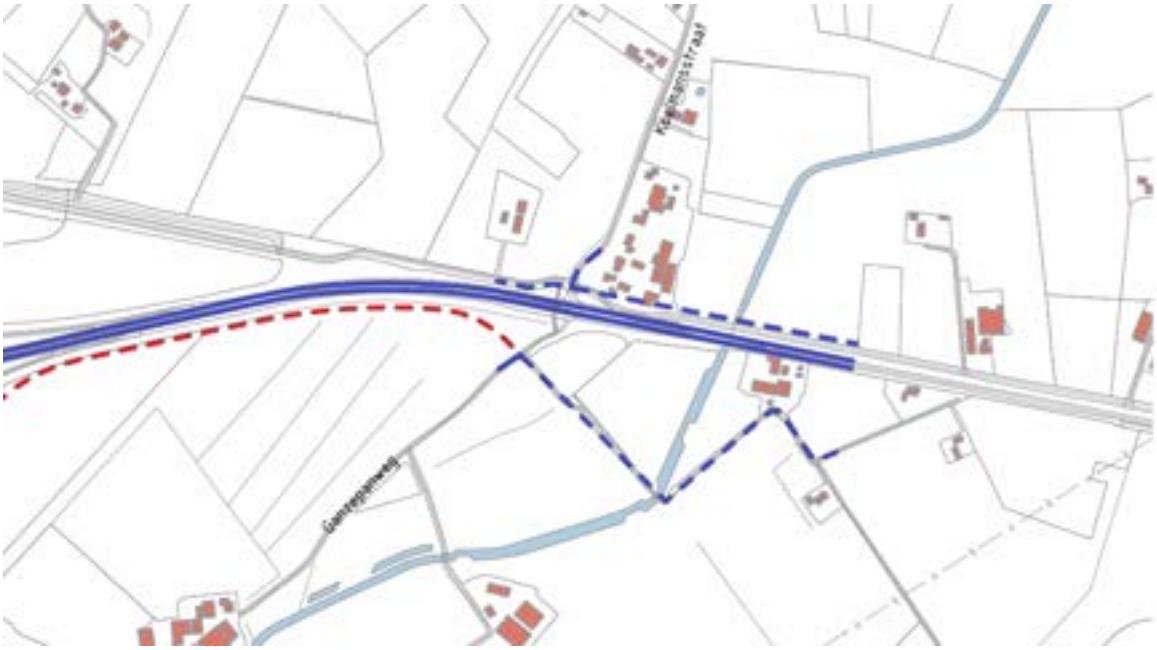
Om onder of boven de N35 door te gaan is het vanwege de hellingbanen nodig om de parallelwegen uit te buigen van de N35 af. De ligging van de Koelmansstraat nabij het huidige kruispunt met de N35 wordt vanwege de benodigde ruimte van de hellingbanen aangepast. Voor variant K1 is uitgegaan dat de N35 op maaiveld blijft liggen en een verhoogde ligging van de Koelmansstraat (viaduct op de N35). Aan de westzijde van de N35 is een nieuwe parallelweg voorzien vanaf aansluiting Wijthmen tot de Koelmansstraat. Voor de parallelstructuur richting de Hagenweg kan een lokale weg worden benut en worden aangesloten op de bestaande parallelstructuur.



Figuur 38 Schets Koelmansstraat – variant K1 ongelijkvloerse kruising (viaduct aangehouden)
(let op: figuur is gedraaid en niet Noord-gericht) (rood=nieuwe weg, blauw= aan te passen/te verleggen bestaande weg)

Variant K2 Afsluiten: opheffen kruispunt en met parallelwegen ontsluiten richting de aansluiting Wijthmen

Bij het opheffen van het kruispunt Koelmansstraat is aan de westzijde een nieuwe parallelstructuur nodig. Tussen de aansluiting Wijthmen tot de Koelmansstraat betreft het een nieuwe parallelweg langs de zuidzijde. Voor de parallelstructuur aan de noordzijde van de N35 richting de Hagenweg kan een lokale weg worden benut en worden aangesloten op de bestaande parallelstructuur.



Figuur 39 Schets Koelmansstraat – variant K2 opheffen kruising en aanleg parallelstructuur
(let op: figuur is gedraaid en niet Noord-gericht) (rood=nieuwe weg, blauw=aan te passen/te verleggen bestaande weg)

Effecten mogelijke varianten Koelmansstraat alternatief 2 (traject 1)

Aspect	Motivering	K1 Kruising	K2 Afsluiten
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid			
Verkeersveiligheid	Het opheffen van het gelijkvloerse kruispunt zorgt voor een verbetering van de verkeersveiligheid op de hoofdrijbaan. Het aantal conflictpunten vermindert. Omdat het huidige kruispunt met een VRI geregeld is, is het effect minder groot dan bij een regulier voorrangskruispunt. Verder moeten voetgangers en fietsers in de bestaande situatie bij het kruispunt meerdere rijstroken (één keer 4 rijstroken en één keer 2 rijstroken) via een middeneiland (geregeld) oversteken. Deze oversteek verdwijnt in beide varianten. De varianten zijn voor de verkeersveiligheid overigens niet onderscheidend en scoren beiden positief.	+	+
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid			
Doorstroming	Het opwaarderen naar een stroomweg (100km/uur) en het opheffen van kruispunten zorgt voor een verbetering van de doorstroming. Verkeer op de N35 hoeft niet meer te wachten voor het verkeerslicht met de Koelmansstraat en kan ongehinderd doorrijden. Beide varianten zijn voor de doorstroming op de N35 overigens niet onderscheidend en scoren positief.	+	+
Betrouwbaarheid	De betrouwbaarheid van het netwerk neemt toe omdat een verkeerslicht wordt verwijderd, dit zorgt voor minder kans op verstoring en congestie. Beide varianten zijn voor de betrouwbaarheid van de N35 overigens niet onderscheidend en scoren positief.	+	+
Robuustheid netwerk	In de basis verandert de robuustheid van het netwerk niet, doordat de N35 nog steeds over één rijstrook per richting beschikt. Echter door het verbeteren van de doorstroming (opheffen kruispunten) en verhoging van de snelheid (100km/uur) zal de verkeersdruk op de N35 toenemen. Doordat de verkeersdruk in de autonome situatie (2040) (scenario hoog) al erg hoog is (2x1 eigenlijk al niet meer toereikend) zal dit met een verdere toename van verkeer verslechteren. Hierdoor neemt de robuustheid in de praktijk af. Beide varianten zijn voor de robuustheid van de N35 overigens niet onderscheidend en scoren negatief.	-	-
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	Het viaduct Koelmansstraat moet bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken worden vervangen. Bij afsluiting is uitbreiding naar 2x2 eenvoudig mogelijk.	-	++
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	De verkeersdruk op de Koelmansstraat is en blijft relatief laag (minder dan 2.000 mvt/etmaal in 2040). Op de Ganzepanweg (westzijde van de N35) liggen de intensiteiten nog lager (600 mvt/etmaal) omdat dit alleen de ontsluiting van percelen betreft, de Ganzepanweg heeft geen doorgaande functie. Omdat de aansluiting Wijthmen op circa 1 km afstand ligt van het kruispunt wordt al het verkeer in de varianten via de parallelwegen afgewikkeld. In het geval van een viaduct (K1) is de zuidwestelijke parallelweg iets aantrekkelijker dan de parallelweg aan de noordzijde omdat dit een kortere afstand betreft tot aan de aansluiting. In het geval van een afsluiting (K2) blijft het verkeer aan de eigen zijde van de N35 op de parallelstructuur. Er zijn in beide varianten wat kleine verschuivingen van verkeer te constateren (o.a. verkeer uit Hoonhorst dat meer geneigd is om via de Zwarteweg en de N557 naar aansluiting Wijthmen te rijden). Daarnaast zijn er wat verschuivingen te zien welke afhankelijk zijn van de oplossingsrichting die wordt gekozen bij de Hagenweg. Echter zijn deze verschillen allen minimaal (enkele honderden voertuigen) waardoor er geen significante effecten zijn te constateren in de routekeuze in de omgeving, hierdoor scoren beide varianten neutraal.	0	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking			
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	<u>Lokaal en landbouwverkeer</u>: In variant K1 verbetert met een aanleg van een viaduct de oversteekbaarheid voor kruisend verkeer. Lokaal verkeer van en naar de N35 rijdt via de parallelstructuur en de aansluiting Wijthmen. In variant K2 wordt de Koelmansstraat afgesloten en moet de N35 op een andere locatie worden gekruist, namelijk bij de aansluiting Wijthmen ten noorden van de Koelmansstraat. De route vanaf de noordzijde naar dit viaduct is circa 1.500 meter en de route vanaf de zuidzijde is circa 1.000 meter. Gezien de hoge intensiteiten is het oversteken bij de aansluiting Wijthmen wel eenvoudiger.	+	0/+
	<u>Fietsers/voetgangers</u>: De gemarkeerde wandelroute die de N35 bij de Koelmansstraat (VRI) kruist blijft in variant K1 (viaduct) behouden. In variant K2 (afsluiten) moet deze wandel route worden omgeleid via de parallelstructuur.	0	-

Aspect	Motivering	K1 Kruising	K2 Afsluiten
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Openbaar vervoer: Langs de parallelweg Ganzepanweg aan de noordzijde van de N35 (hm 8.3, lijn 166, 167, 664, Koelmansstraat) en langs de Koelmansstraat (lijn 167, Hoonhorst, Molenhoek) zijn bushaltes aanwezig. Lijn 166 rijdt via het kruispunt Koelmansstraat over de N35 van en naar station Raalte. De varianten zijn niet van invloed op lijn 167, deze verbinding loopt via de parallelstructuur langs de noordoostzijde. Lijn 166 wordt wel beïnvloed doordat in beide varianten de Koelmansstraat niet aansluit op de N35. Deze route moet hierdoor worden aangepast (in samenhang met de oplossing bij de Hagenweg). *Maatregelen: een bushalte van de weg af realiseren met een aparte in- en uitvoeger, een bushalte langs de parallelstructuur.*	-	-
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)			
Duurzaamheid	In variant K1 is voor de aanleg van kruising van de Koelmansstraat met de N35 (talud met viaduct), aanpassing van het profiel van de N35 (2x1 met geleidrail) en de aanleg van de zuidelijke parallelweg sprake van extra materiaalgebruik en grondverzet (- -). In variant K2 is voor de aanpassing van het profiel van de N35 (2x1 met geleiderail) en de aanleg van de zuidelijke parallelweg sprake van extra materiaalgebruik en beperkt grondverzet (-). Lokaal en kruisend verkeer rijdt via de aansluiting Wijthmen, de omrijdbeweging is nihil.	- -	-
Geluid	In beide varianten wordt het profiel van de N35 aangepast naar 2x1 rijstrook en de snelheid verhoogd naar 100 km/uur. De parallelstructuur wordt langs de zuidzijde doorgetrokken naar de aansluiting Wijthmen en richting Heino. In beide varianten rijdt meer lokaal verkeer via de parallelstructuur naar de aansluiting Wijthmen in plaats van de N35. In het geval van een viaduct (K1) is de zuidwestelijke parallelweg iets aantrekkelijker dan de parallelweg aan de noordzijde omdat dit een kortere afstand betreft tot aan de aansluiting. In het geval van een afsluiting (K2) blijft het verkeer aan de eigen zijde van de N35 op de parallelstructuur. De verhoogde ligging van de Koelmansstraat geef een hogere geluidsbijdrage dan een maaiveldligging, maar de taluds schermen ook geluid van de N35 deels af. Beide varianten zijn negatief beoordeeld. Het bestaande geluidscherm bij hm 8.5 Koelmansstraat moet in beide varianten mogelijk worden verplaatst.	-	-
Luchtkwaliteit	Door alternatief 2 verbetert de doorstroming op de N35. Dit kan een lichte vermindering van de uitstoot van uitlaatgassen tot gevolg hebben. In 2040 zijn er naar verwachting strengere eisen vanuit de overheid voor bijvoorbeeld goedkeuring van voertuigen, aanvaardbare achtergrondconcentraties van luchtverontreinigingsbronnen en stimulans/subsidies voor het gebruik van elektrische voertuigen. In beide varianten rijdt meer lokaal verkeer via de parallelstructuur naar de aansluiting Wijthmen in plaats van de N35. De verwachte luchtkwaliteitsverbetering van de varianten t.o.v. 2040 zal zeer beperkt zijn.	0	0
Externe veiligheid	Varianten K1 en K2 hebben geen effect op het aspect externe veiligheid. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet.	0	0
Gezondheid	De varianten zijn niet onderscheidend op het aspect gezondheid en allen neutraal beoordeeld.	0	0
Natuur	Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van Natura 2000. Aan de zuidwestzijde van de N35 ligt een bosvak van het natuurbeheertype N17.06 Vochtig- en hakhout dat geen onderdeel is van NNN en in geen van beide varianten geraakt wordt. Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting (gebruiksfase). Aan de noordoostzijde N35 staat een bomenrij langs de Ganzepanweg die door variant K1 geraakt wordt. Bij K2 kan de aanpassing van de parallelweg langs deze zijde ook leiden tot enige aantasting. Dit heeft mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen).	- (0)	0

Aspect	Motivering	K1 Kruising	K2 Afsluiten
	Samenvattend zijn er geen of slechts weinig effecten op beschermde soorten, gebieden (Natura 2000 en NNN) en houtopstanden.		
Archeologie	Bij de realisatie van varianten K1 en K2 worden hoge archeologische (verwachtings)waarden doorsneden tussen hm 8.4 en 8.6. Variant K1 heeft een groter oppervlak aan doorsnijding dan variant K2.	- -	-
Cultuurhistorie	Varianten K1 en K2 bevinden zich binnen een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Het effect op het ruilverkavelingslandschap is beperkt bij de aanleg van K2 (grootte van de ingreep versus totale oppervlakte verkavelingslandschap). Voor de realisatie van variant K1 wordt wel een grote zone van het esdorpen- en ruilverkavelingslandschap rond de Koelmansstraat aangetast. Voor het esdorpenlandschap geeft dit een zeer negatief effect omdat een groot deel van de historische structuur wordt aangetast.	- -	-
Landschap	Bij de realisatie van varianten K1 en K2 wordt een zone doorsneden met hoge landschapswaarden tussen kilometers 8.3 en 9.0. Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). De meest noordelijke zone betreft een onderdeel van het zeer waardevolle esdorpenlandschap. Deze essen worden gekenmerkt door reliëf en openheid. Bij de realisatie van variant K1 wordt het oorspronkelijke reliëf behoorlijk aangetast (- -), waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap. Bij de realisatie van variant K2 is de aantasting zeer beperkt (0).	- -	0
Ruimtelijke kwaliteit	Vanuit ruimtelijke kwaliteit is het essentieel dat de N35 en/of aansluiting hier op of onder maaiveldniveau blijft liggen. Bij de keus voor een ongelijkvloerse kruising (K1) zou een bovengronds viaduct afbreuk doen aan de belevingswaarde van dit open komgebied. *Advies/maatregel: de belevingswaarde kan worden versterkt wanneer de kruising wordt ingericht als onderdoorgang die 'laag' in het landschap blijft en het beeld van weids, open komgebied zo min mogelijk verstoort*. De verbreding van de N35 heeft in beide varianten impact op de erven en de woningen tussen de Koelmansstraat en de N35, ten oosten van het bestaande kruispunt. Er dient rekening gehouden te worden met de gebruiks- en belevingswaarde van de erven. *Advies/maatregel: reserveer voldoende ruimte voor de inpassing van de bermen en de verplaatsing van het geluidsscherm*. In beide varianten wordt een nieuwe parallelstructuur voorgesteld aan de zuidzijde van de N35. Omdat het hier gaat over de ontsluiting van een beperkt aantal erven wordt de aanleg van deze nieuwe structuur als onnodige verrommeling in het landschap gezien die geen recht doet aan de toekomstwaarde van het landschap. *Advies/maatregel: realiseer een nieuwe parallelstructuur ten zuiden van de N35 zoveel mogelijk over bestaande wegen*. Beide varianten hebben negatieve impact op de laanbeplanting langs de Ganzepannerweg en het bosje ten zuiden van het kruispunt. Vanuit landschappelijk oogpunt vormt deze beplanting geen beeldbepalende schakel in het landschap. Vanuit de belevingswaarde vormt deze beplanting echter geen beeldbepalende schakel in het landschap. *Advies/Maatregel: de toekomstwaarde van dit traject kan versterkt worden door herplant langs de Ganzepannerweg.* Bestaande parallelstructuren langs de N35 sluiten aan de zuidzijde aan op wandelroutes langs het Overijssels Kanaal en LF-route rond Windesheim en aan de noordzijde, via de LF route kastelen rond Dalfsen, op het Maarten van Rossumpad. Op de bestaande kruising ligt een lokale wandelroute. Vanuit recreatieve gebruikswaarde biedt variant K1 mogelijkheden om deze lokale wandelroute te behouden. *Advies/maatregel: Onderzoek in geval variant K2 de mogelijkheid om een brug over de N35 aan te leggen voor fietsers en wandelaars waarmee toekomstwaarde kan worden gecreëerd in het recreatieve routesysteem*. Sub scores ruimtelijke kwaliteit:		
	Hoogte ligging N35	- -	0
	Wegprofiel N35	-	-
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0	-
Bodem	Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit.	0	0

Aspect	Motivering	K1 Kruising	K2 Afsluiten
Ontplofbare oorlogsresten	De maatregelen vallen buiten het onderzoeksgebied van het uitgevoerde Vooronderzoek naar OO. In de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek geactualiseerd voor het plangebied.	NB	NB
Water en klimaatadaptatie	In beide varianten is sprake van een stroomwegprofiel N35 met aanpassing en aanleg van de parallelweg. Het type kruispunt varieert. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. K1 en K2: Er worden geen primaire watergangen gedempt, de toename aan verharding zorgt niet voor een versnelde afvoer op het primaire watersysteem en voor de westelijke parallelstructuur zal de huidige zaksloot worden behouden / verlegd.	0	0
Gebruiksfuncties	Werken (landbouw): K1 heeft met de aanleg van een viaduct ruimtebeslag op gronden met de bestemming Agrarisch met waarden. In K2 vindt de aanpassing met name plaats binnen de bestemming Verkeer, al heeft de aan te passen parallelweg ook ruimtebeslag op gronden met de bestemming Agrarisch met waarden.	-	0/-
	Wonen: In beide varianten doorsnijdt de aan te passen noordoostelijke parallelweg de woning van een agrarisch bedrijf. *Maatregel: met aanpassing van het profiel (berm tussen N35 en parallelweg verkleinen) kan woning waarschijnlijk behouden blijven.*	- (1)	- (1)
Thema: Haalbaarheid			
Kosten	Beide varianten voorzien in het aanpassen van het profiel van de N35 en het aanleggen/aanpassen van de parallelstructuur. De kosten van variant K1 zijn hoger als gevolg van de aanleg van de kruisende Koelmansstraat en een deel van de parallelweg ligt in ophoging.	20-25	10-15
Risico's			
Draagvlak	Wens omgeving is een ongelijkvloerse kruising, en dan nog liefst een tunnel. Afsluiten Koelmansstraat waarbij deze weg wordt verbonden met de parallelstructuur heeft draagvlak mits er een goede parallelstructuur aan de zuidwestzijde komt.		
Uitvoeringshinder	In beide varianten is sprake van uitvoeringshinder als gevolg van de aanpassing van de N35 en de parallelstructuur (inclusief eventuele aanpassing bestaand geluidscherm). Bij variant K1 is de hinder groter vanwege de te realiseren kruising. Beide varianten zijn beoordeeld als negatief.	-	-

NB niet bekend, in de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek Ontplofbare oorlogsresten (OO) geactualiseerd voor het plangebied.
(..) aantal panden dat geraakt wordt.

Factsheet Hagenweg / Overijssels Kanaal (traject 2)

Bestaande situatie

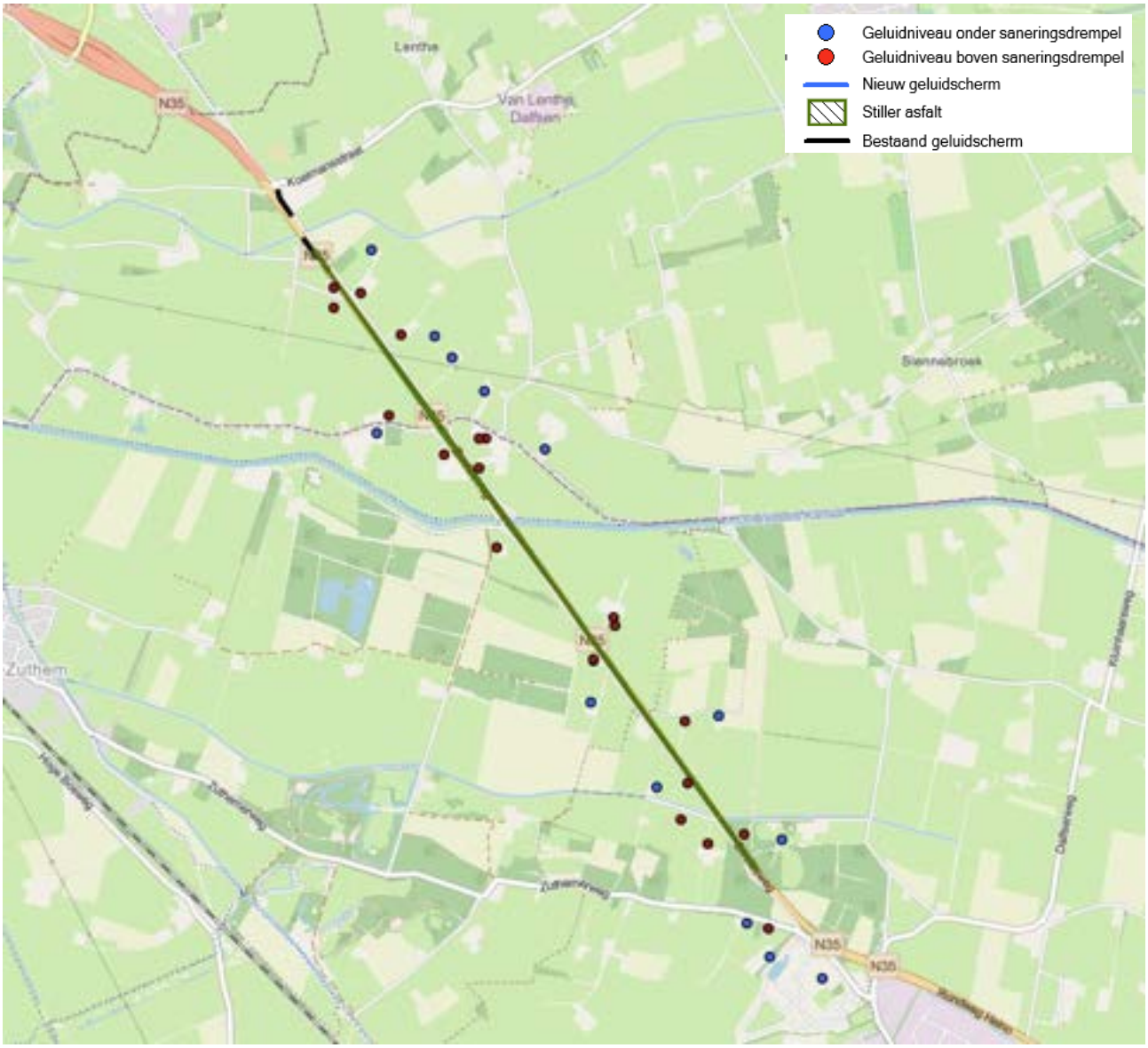
De N35 is tussen de Koelmansstraat en Heino (hm 8,8 en 12,5) ingericht als gebiedsontsluitingsweg (GOW) buiten de bebouwde kom met een geslotenverklaring voor al het langzaam verkeer en een maximumsnelheid van 80 km/uur. De rijrichtingen zijn gescheiden door een dubbele ononderbroken asstreep.

In de huidige situatie is de Hagenweg een voorrangskruispunt. De N35 beschikt hier over separate opstelvakken voor het linksafslaande verkeer. Bij de kruising Hagenweg is aan weerszijden een bushalte (hm 9,7) aanwezig, er zijn geen oversteekvoorzieningen aanwezig voor voetgangers bij de bushaltes.
Ten noorden van de Hagenweg ligt alleen langs de noordoostzijde van de N35 een parallelweg (Ganzepanweg) tussen de Koelmansstraat en de Hagenweg. Ten zuiden van de Hagenweg is aan weerszijden een parallelstructuur (Zwolseweg) aanwezig. Langs de zuidwestzijde is ter hoogte van het diervoederbedrijf een geleiderail tussen de N35 en de parallelweg.

Het Overijssels Kanaal wordt verhoogd gekruist met een brug (Ganzepannerbrug), hier is aan weerszijden van de N35 een geleiderail aanwezig. Onderlangs de N35 kruist de parallelweg (Zwolseweg) parallel aan het kanaal. Voertuigen tot een hoogte van 3,7 meter kunnen de N35 bij het kanaal kruisen.

Autonome situatie

Vanuit het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) wordt tussen de aansluiting Wijthmen en de rondweg Heino voorzien in stiller asfalt.



Figuur 40 Autonome maatregelen MJPG (bron: geluidmaatregelenkaart MJPG Geodata Rijkswaterstaat)

Overzicht varianten alternatief 2

In alternatief 2 wordt de N35 tussen Wijthmen en Raalte opgewaardeerd naar een stroomweg (2x1 rijstroken, 100 km/uur) waardoor een (voorrangs)kruispunt geen optie meer is. Hierdoor zijn er drie mogelijke varianten voor de Hagenweg:

- Ongelijkvloerse aansluiting.
- Ongelijkvloerse kruising, zonder uitwisseling van verkeer.
- Afsluiten voor al het verkeer (auto`s, fietsers, landbouw en vrachtverkeer). Het kruispunt wordt opgeheven en er wordt voorzien in een parallelstructuur waarmee de zijwegen worden verbonden.

De kruising van de N35 met het Overijssels Kanaal ligt circa 500 meter zuidelijker dan het huidige kruispunt met de Hagenweg. Het bestaande kunstwerk over het Overijssels Kanaal is te smal voor 2x1 rijstroken en moet in iedere variant worden vervangen. Langs de noordoostzijde kruist de nieuwe parallelweg in alle varianten het kanaal, deze brug ligt op maaiveldhoogte.

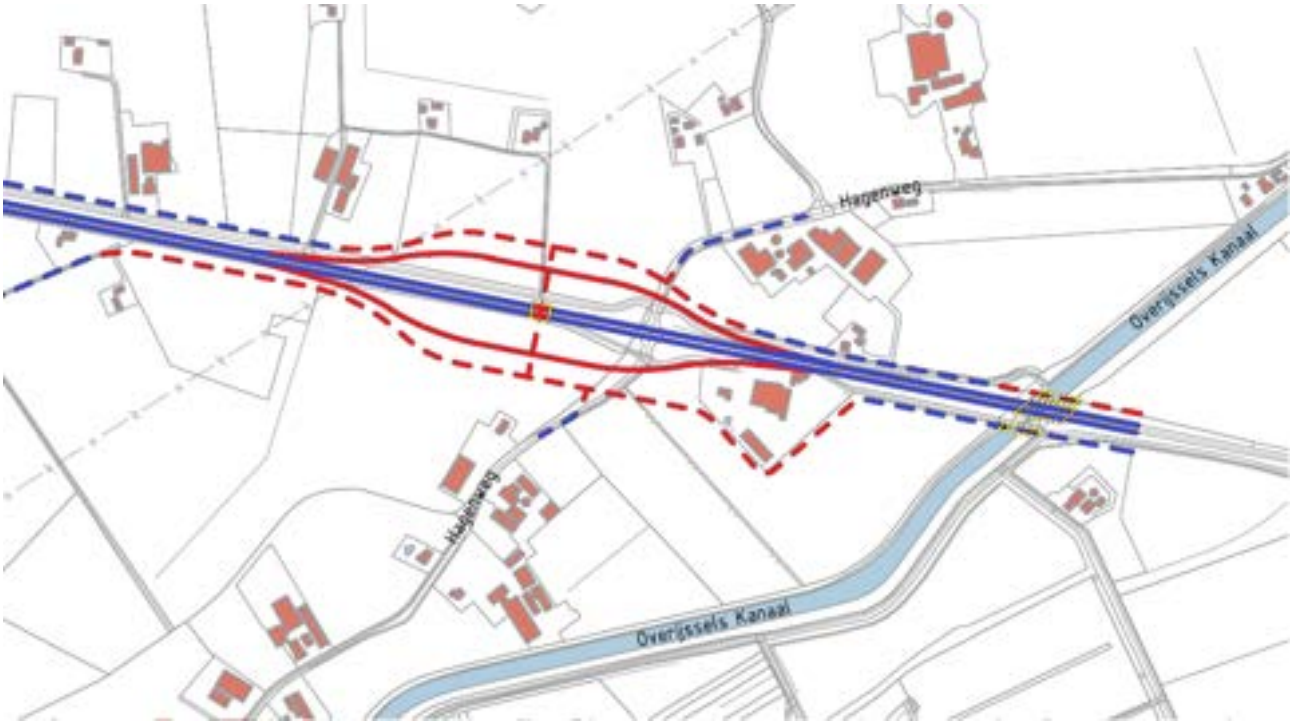
Bij alle mogelijke varianten wordt voorzien in één kruising van het onderliggende wegennet met de N35. Vanuit soberheid en doelmatigheid is één kruising voldoende. Bij opheffen kruispunt is een bundeling met de brug over het Kanaal het meest kosteneffectief. Bij de ongelijkvloerse aansluiting en kruising is dat ter hoogte van deze aansluiting/kruising.

Mogelijke varianten die in zeef 1 worden beoordeeld

Variant H1: de aanleg van een ongelijkvloerse aansluiting

Op basis van onderlinge afstand tussen aansluitingen is het ontwerptechnisch mogelijk om bij de Hagenweg het voorrangskruispunt te vervangen door een ongelijkvloerse aansluiting. De ruimte ten zuiden van de Hagenweg is beperkt in verband met aanwezige bebouwing (onder andere een aanliggend bedrijf).
Het inpassen van toe- en afritten aan deze zijde is daarom niet mogelijk zonder grote impact op de omgeving. Om deze te sparen zou de kruising van de Hagenweg naar het noorden moeten opschuiven. Dit levert direct een ander potentieel knelpunt op, omdat in dit gebied een hoogspanningstracé de N35 kruist. In een latere fase zal beschouwd moeten worden in hoeverre dit een belemmering is voor de inpassing van een ongelijkvloerse aansluiting.

De kruising van de parallelstructuur met de N35 vindt plaats bij de (verlegde) aansluiting van de Hagenweg en niet meer langs het kanaal.

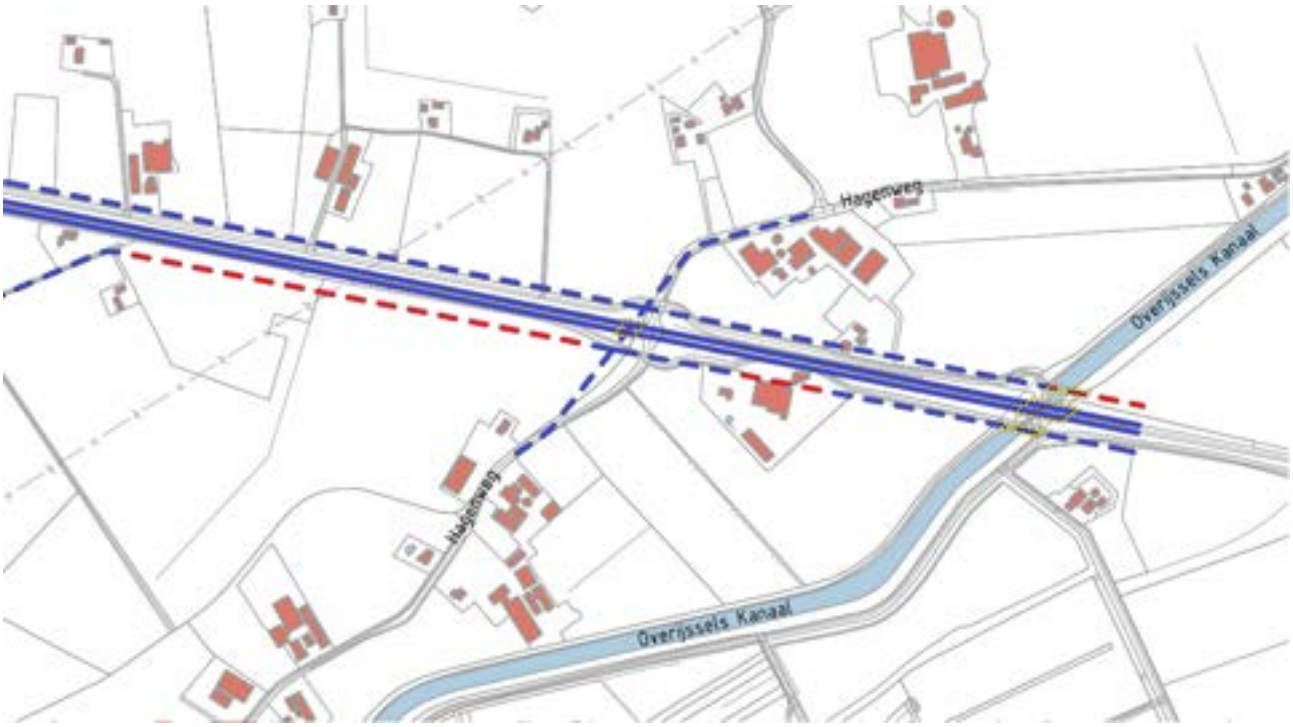


Figuur 41 Schets Hagenweg – variant H1 ongelijkvloerse aansluiting (Hagenweg kruist N35 verhoogd)
(let op: figuur is gedraaid en niet Noord-gericht) (rood=nieuwe weg, blauw= aan te passen/te verleggen bestaande weg)

Variant H2: de aanleg van een ongelijkvloerse kruising ter hoogte van Hagenweg

In de variant met een ongelijkvloerse kruising worden de parallelwegen op enige afstand van de N35 aangesloten, dit wegens de hellingbanen die noodzakelijk zijn om onder of boven de N35 door te gaan. De ligging van de Hagenweg moet vanwege de benodigde ruimte van de hellingbanen bij de kruising met het kanaal ook worden aangepast.

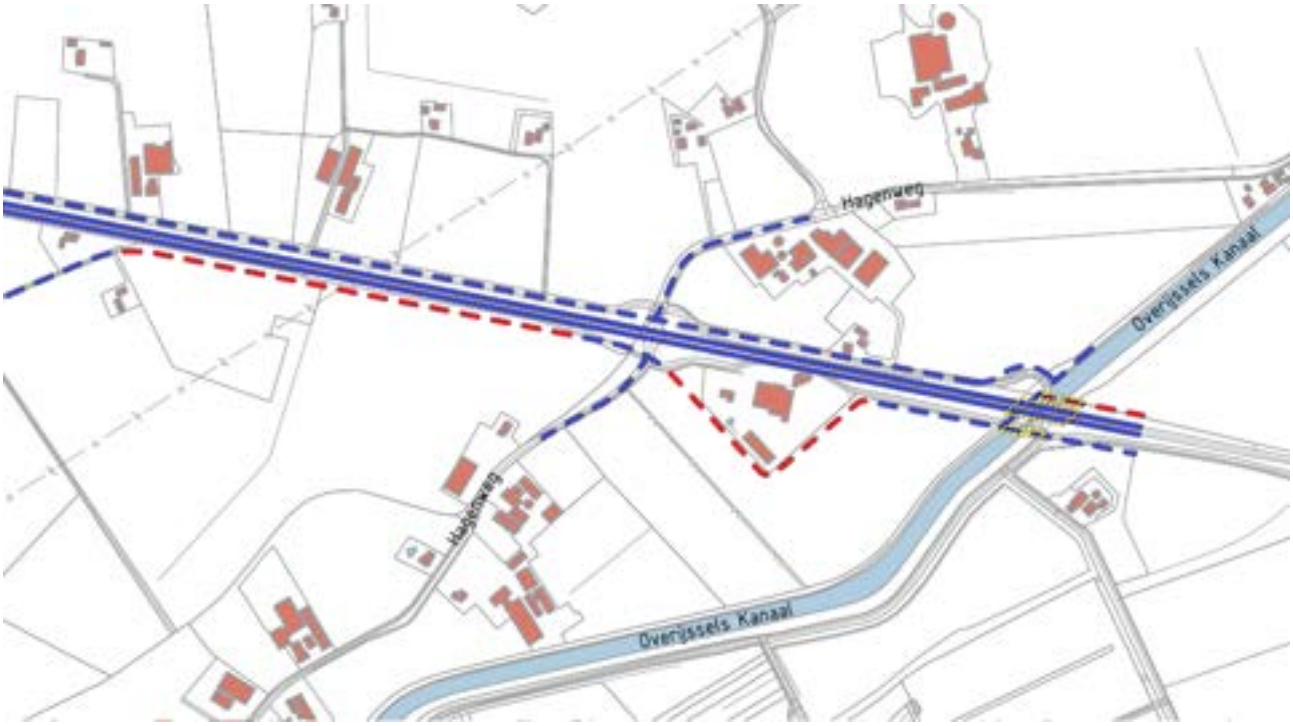
De kruising van de parallelstructuur met de N35 vindt plaats bij de verlegde kruising van de Hagenweg en niet meer langs het kanaal. De westelijke parallelweg is in de schets direct naast de N35 ingetekend, dit kan echter net als bij H1 en H3 ook om de bebouwing heen worden geleid.



Figuur 42 Schets Hagenweg – variant H2 ongelijkvloerse kruising (Hagenweg maaiveld, N35 er over heen)
(let op: figuur is gedraaid en niet Noord-gericht) (rood=nieuwe weg, blauw= aan te passen/te verleggen bestaande weg)

Variant H3: Opheffen kruispunt Hagenweg, aanleg parallelstructuur en ongelijkvloers kruisen bij Overijssels kanaal
Het afsluiten van de Hagenweg en de kruising van de N35 te realiseren naast het Overijssels Kanaal (onder de N35 door) is een mogelijk variant. De Hagenweg wordt daarbij aan weerzijden van de N35 aangesloten op een parallelstructuur.

Het kunstwerk over het kanaal wordt gecombineerd met het kunstwerk over het onderliggend wegennet. Met de parallelstructuur kan het verkeer ontsloten worden richting de ongelijkvloerse aansluiting Wijthmen en door de kruising bij het Overijssel Kanaal kan oost-west verkeer de N35 ongelijkvloers kruisen. De kruising van de N35 voor lokaal verkeer bij het Overijssels Kanaal ligt dan circa 500 meter zuidelijker dan het huidige kruispunt met de Hagenweg.



Figuur 43 Schets Hagenweg – variant H3 opheffen kruispunt Hagenweg en aanleg parallelstructuur
(let op: figuur is gedraaid en niet Noord-gericht) (rood=nieuwe weg, blauw= aan te passen/te verleggen bestaande weg)

Effecten mogelijke varianten Hagenweg alternatief 2 (traject 2)

Aspect	Motivering	H1 Aansluiting Hagenweg	H2 Kruising Hagenweg	H3 Afsluiten Hagenweg Kruising kanaal
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid				
Verkeersveiligheid	Het opheffen van het gelijkvloerse kruispunt zorgt voor een verbetering van de verkeersveiligheid op de hoofdrijbaan. Het aantal conflictpunten vermindert. De varianten zijn voor de verkeersveiligheid niet onderscheidend en scoren positief.	+	+	+
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid				
Doorstroming	Het opwaarderen naar een stroomweg (100km/uur) en het opheffen van kruispunten zorgt voor een verbetering van de doorstroming. Omdat de Hagenweg in de bestaande situatie een voorrangskruispunt was, heeft dit maar beperkt invloed op de doorstroming van het verkeer op de N35. In alle varianten kan de N35 ongehinderd doorstromen, onafhankelijk van de zijwegen. Op het gebied van doorstroming op de N35 zijn deze varianten niet onderscheidend en hebben een klein positief effect.	0/+	0/+	0/+
Betrouwbaarheid	De betrouwbaarheid van het netwerk neemt iets toe omdat een voorrangskruispunt wordt verwijderd, dit zorgt voor minder kans op verstoring en congestie. De varianten zijn voor de betrouwbaarheid van de N35 overigens niet onderscheidend.	0/+	0/+	0/+
Robuustheid netwerk	In de basis verandert de robuustheid van het netwerk niet, doordat de N35 nog steeds over één rijstrook per richting beschikt. Echter door het verbeteren van de doorstroming (opheffen kruispunten) en verhoging van de snelheid (100km/uur) zal de verkeersdruk op de N35 toenemen. Doordat de verkeersdruk in de autonome situatie (2040 scenario hoog) al erg hoog is (2x1 eigenlijk al niet meer toereikend) zal dit met een verdere toename van verkeer verslechteren. Hierdoor neemt de robuustheid zelfs iets af. Alle varianten zijn voor de robuustheid van de N35 overigens niet onderscheidend.	-	-	-
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	De aansluiting (toe- en afritten) moet worden aangepast bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken. Het viaduct Hagenweg moet dan ook worden vervangen. De brug over het kanaal moet worden verbreed bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken. Bij afsluiting is uitbreiding naar 2x2 eenvoudig mogelijk.	-	-	++
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Door de opwaardering van de N35 naar 100 km/uur neemt de aantrekkelijkheid van de N35 toe waardoor 'sluipverkeer' in de omgeving wordt verminderd. Op de parallel lopende Twentseweg die vooral door verkeer vanuit het buitengebied wordt gebruikt wordt een forse afname van de intensiteit geconstateerd (1.500-2.000 mvt/etmaal). Dit verkeer maakt langer gebruik van de N35 en verlaat de N35 nu bij de aansluiting Heino (afhankelijk van welke variant daar wordt gekozen) in plaats van binnendoor te rijden vanaf de Hagenweg en de Twentseweg (en vice versa). In het geval van een ongelijkvloerse aansluiting bij de Hagenweg (H1) is de afname van verkeer op de Twentseweg minder groot (1.000 mvt/etmaal) dan bij de andere twee varianten. Bij een aansluiting (H1) zijn er geen grote veranderingen te constateren in de routekeuze van bestemmingsverkeer in de directe omgeving. Dit verkeer kan eenvoudig van de ongelijkvloerse aansluiting gebruik maken, welke naar verwachting vrijwel alleen door lokaal verkeer zal worden gebruikt. De aansluiting heeft geen verkeersaantrekkende werking vanuit de omgeving. Verkeer vanuit Hoonhorst zal de aansluiting naar waarschijnlijkheid niet gaan gebruiken. Richting Zwolle is de aansluiting Wijthmen namelijk sneller en richting Raalte zal de Dalfserweg worden gebruikt. In de varianten waarbij er geen uitwisseling meer mogelijk is met de N35 (H2 en H3) zal het lokale verkeer vooral eerder de N35 moeten verlaten en langer gebruik moeten maken van de parallelstructuur vanaf de eerstvolgende aansluiting. Dit leidt overigens niet tot het afleggen van langere afstanden of grote omrijbewegingen omdat de parallelstructuur even langs is als de oude route via de N35. Omdat de verkeersafnames in de omgeving ten gevolge van de ongelijkvloerse aansluiting (H1) kleiner zijn dan bij de afsluitingsvarianten (H2 en H3) zijn de effecten licht positief tot positief beoordeeld.	0/+	+	+

Aspect	Motivering	H1 Aansluiting Hagenweg	H2 Kruising Hagenweg	H3 Afsluiten Hagenweg Kruising kanaal
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking				
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal verkeer en landbouwverkeer: Ten opzichte van het bestaande voorrangskruispunt verbetert in varianten H1 en H2 de oversteekbaarheid. In variant H1 vindt met de aansluiting uitwisseling plaats bij de Hagenweg voor zowel kruisend verkeer als verkeer van en naar de N35. In variant H2 kan lokaal verkeer de N35 bij de Hagenweg wel kruisen, echter verkeer van en naar de N35 moet via de parallelstructuur naar dichtstbijzijnde aansluiting rijden, dit betreft een beperkt omrijdroute. In variant H3 (afsluiten) rijdt al het verkeer via de parallelstructuur naar de dichtstbijzijnde aansluiting om de N35 te kruisen dan wel op te gaan.	+	+	0/-
	Fietsers/voetgangers: In de varianten H1 en H2 wordt bij de Hagenweg voorzien in een kruising voor langzaam verkeer en vervalt de onderdoorgang de Ganzepannerbrug. De wandel- en fietsroute onder de N35 moet worden omgeleid (via de Hagenweg). De wandel- en fietsroute Zwolseweg - den Alerdinckweg blijft met de parallelstructuur aantakken op deze route. In variant H3 blijft de gemarkeerde wandel- en fietsroute bij de Ganzepannerbrug behouden op dezelfde locatie. Ook de wandel- en fietsroute Zwolseweg - den Alerdinckweg die aantakt op deze route blijft behouden. *Maatregel kan zijn om voor fietsers en voetgangers in H1 en H2 onder de nieuwe brug een verbinding langs de noordzijde van het Overijssels kanaal in te passen.*	-	-	0
	Openbaar vervoer: Ter hoogte van de Hagenweg is langs de N35 een bushalte aanwezig (lijn 166, Hagenweg). Bij een stroomweg is een bushalte direct op de N35 niet gewenst. *Maatregelen: een bushalte van de weg af realiseren met een aparte in- en uitvoeger, een bushalte langs de parallelstructuur, langs de toerit van een aansluiting (H1).*	-	-	-
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)				
Duurzaamheid	Variant H1 heeft het meeste materiaalgebruik en grondverzet. Hier wordt voorzien in een aansluiting waarbij de kruising van de N35 verhoogd plaatsvindt met bijbehorende taluds. Daarnaast wordt voorzien in aanpassing van het profiel van de N35 (2x1 met geleidrail) en extra grond voor de taluds, vervanging van de brug over het kanaal en twee lager gelegen bruggen voor de parallelstructuur. Ook wordt de parallelstructuur aangepast, deels nieuwe aanleg (- -). In variant H2 kruist de N35 de Hagenweg verhoogd. Een talud brengt veel grondverzet met zich mee (- -). Net als bij H1 wordt ook hier het N35 profiel aangepast tot een stroomweg met uitbreiding van het talud en nieuwe bruggen over het kanaal. In deze variant kan lokaal verkeer de N35 op min of meer dezelfde locatie kruisen. Verkeer van en naar de N35 moet via de parallelstructuur en aansluiting Wijthmen rijden. In variant H3 is voor de aanpassing van het profiel van de N35 (2x1 met geleiderail) en de aanleg van de zuidelijke parallelweg sprake van extra materiaalgebruik en beperkt grondverzet (-). Lokaal en kruisend verkeer rijdt via de aansluiting Wijthmen, hiermee is sprake van een omrijdbeweging.	- -	- -	-
Geluid	Door de opwaardering van de N35 naar 100 km/uur neemt de aantrekkelijkheid van de N35 toe waardoor 'sluipverkeer' in de omgeving wordt verminderd. Op de Hagenweg en de parallel aan de N35 lopende Twentseweg verbetert de situatie door een forse afname van de intensiteit (1.500-2.000 mvt/etmaal), het betreft meer dan 30% afname van het verkeer. Dit verkeer maakt langer gebruik van de N35 en verlaat de N35 nu bij de aansluiting Heino (afhankelijk van welke variant daar wordt gekozen) in plaats van binnendoor te rijden vanaf de Hagenweg en de Twentseweg (en vice versa). In het geval van een aansluiting bij de Hagenweg (H1) is de afname van verkeer op de Twentseweg minder groot (1.000 mvt/etmaal) dan bij de andere twee varianten, maar de afname is nog steeds meer dan 30% verkeer. De toename van verkeer op de N35 en parallelstructuur in combinatie met de forse afname op de Twentseweg is voor alle varianten beoordeeld als neutraal.	0	0	0

Aspect	Motivering	H1 Aansluiting Hagenweg	H2 Kruising Hagenweg	H3 Afsluiten Hagenweg Kruising kanaal
Luchtkwaliteit	Door alternatief 2 verbetert de doorstroming op de N35. Dit kan een lichte vermindering van de uitstoot van uitlaatgassen tot gevolg hebben. In 2040 zijn er naar verwachting strengere eisen vanuit de overheid voor bijvoorbeeld goedkeuring van voertuigen, aanvaardbare achtergrondconcentraties van luchtverontreinigingsbronnen en stimulans/subsidies voor het gebruik van elektrische voertuigen. In de varianten is sprake van een afname van verkeer op de Hagenweg en Twentseweg, dit is gunstig voor de luchtkwaliteit. Wel maakt meer verkeer gebruik van de parallelstructuur langs de N35. De verwachte luchtkwaliteitsverbetering van de varianten t.o.v. 2040 zal zeer beperkt zijn.	0	0	0
Externe veiligheid	Varianten H1, H2 en H3 hebben geen effect op het aspect externe veiligheid. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet.	0	0	0
Gezondheid	De varianten zijn niet onderscheidend op het aspect gezondheid en allen neutraal beoordeeld.	0	0	0
Natuur	Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van Natura 2000. Aan de zuidoostzijde N35 ligt langs de Hagenweg een strook van het natuurbeheertype N11.01 Droog schraalgrasland dat geen onderdeel is van NNN en bij varianten H1 en H2 geraakt wordt. Het ruimtebeslag is bij H1 groter dan bij H2, bij H2 betreft het de verlegde Hagenweg en langs de rand de aan te passen parallelweg. Bij H1 wordt dit perceel doorsneden door de afrit en de verlegde parallelweg. Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting. Rondom de kruising N35 en Hagenweg staan diverse houtopstanden die door varianten H1 en H2 geraakt worden. Bij het Overijssels Kanaal staan houtopstanden die door varianten H1, H2 en H3 geraakt worden. Dit heeft mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). Op basis van de schetsen kan niet worden uitgesloten dat ook gebouwbewonende broedvogels en vleermuizen effect kunnen ondervinden (door sloop gebouwen). Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden Natura 2000 (anders dan stikstof) en NNN, maar mogelijk wel op houtopstanden en beschermde soorten.	-	-	-
Archeologie	Bij de realisatie van varianten H1, H2 en H3 wordt een zone doorsneden met een hoge archeologische (verwachtings)waarde. Deze zone bevindt zich tussen hm 9.7 en 10.4. Deze zone behoort ten dele tot de archeologisch waardevolle essen. De doorsnijding van variant H2 is in omvang behoorlijk groter dan bij varianten H1 en H3.	-	- -	-
Cultuurhistorie	Varianten H1, H2 en H3 bevinden zich binnen een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Het effect op het esdorpenlandschap is negatief, vanwege de aantasting van de meest oostelijke begrenzing van een historische es. Hierbij wordt een groot deel van de historische structuur verwijderd. Voor variant H1 is dit effect behoorlijk groter dan voor varianten H2 en H3. Het effect op het ruilverkavelingslandschap is voor alle varianten beperkt (grootte van de ingreep versus totale oppervlakte verkavelingslandschap).	- -	-	-
Landschap	Varianten H1, H2 en H3 doorsnijden een zone met hoge landschapswaarden tussen kilometers 8.9 en 10.4. Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). De meest noordelijke zone betreft een onderdeel van het zeer waardevolle esdorpenlandschap. Deze essen worden gekenmerkt door reliëf en openheid. Bij variant H1 wordt het oorspronkelijke reliëf behoorlijk aangetast, waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap. Ook zullen er bomen gekapt moeten worden. Bij variant H2 worden de afleesbaarheid en de beleefbaarheid van het landschap aangetast door plaatsing van een viaduct. De relaties van het landschap rond het viaduct zijn niet meer met elkaar verbonden. Bij variant H3 is de aantasting het meest beperkt.	- -	- -	-

Aspect	Motivering	H1 Aansluiting Hagenweg	H2 Kruising Hagenweg	H3 Afsluiten Hagenweg Kruising kanaal
Ruimtelijke kwaliteit	Traject 2 bevindt zich op de overgang van het landschap van kommen en kanalen met het landschap van landgoederen en boskamers. In de kernkwaliteiten van de weg wordt gestreefd naar een versterking van het natuurlijke reliëf en het vergroten van de leesbaarheid tussen de verschillende landschappen. De kruising van de N35 met de kanalen benadrukken de landschappelijke overgangen. Vanuit ruimtelijke kwaliteit is het advies om de N35 in het weidse komgebied (ter hoogte van de Hagenweg) 'laag' te houden en de N35 bij de kruising met het kanaal 'hoog' te houden in het landschap. Bij de keus voor een ongelijkvloerse aansluiting Hagenweg (H1) zou dit afbreuk doen aan de belevingswaarde van deze landschappelijke overgang. Varianten H1 en H2 hebben negatieve impact op de boomclusters rondom de kruising N35 en Hagenweg. Vanuit de belevingswaarde vormt deze beplanting geen beeldbepalende schakel in het landschap. Alle varianten hebben door de aanleg van een nieuw viaduct over het Overijssels kanaal een negatieve impact op de houtopstanden op het huidige talud, deze beplanting vormt vanuit de belevingswaarde echter geen beeldbepalende schakel in het landschap. *Maatregel: de toekomstwaarde van dit traject kan versterkt worden door herplant langs de kruising Hagenweg en op de nieuwe taluds bij de kruising Overijssels kanaal.* Landgoed/buitenplaats Den Alerdinck ligt ten zuiden van het Overijssels kanaal. Dit landgoed is van cultuurhistorische waarde en vormt een belangrijk onderdeel van de recreatieve beleving van het gebied. Zo loopt de LF route rond Windesheim, langs het Overijssels kanaal, via de Den Alerdinckweg naar het landhuis den Havezate. De onderdoorgang langs het Overijssels kanaal is daarnaast een schakel in het Maarten van Rossumpad en verbindt LF route rond Windesheim met LF route kastelen rond Dalfsen. In varianten H1 en H2 vervalt de onderdoorgang langs het kanaal, dit scoort zeer negatief scoort vanuit recreatieve gebruiks- en belevingswaarden. Alleen variant H3 voorziet in behoud van de onderdoorgang bij het Overijssel kanaal. Vanuit recreatief oogpunt biedt het behouden en versterken van de bestaande kruising onder de N35 en het Overijsselse kanaal de meeste toekomstwaarde voor de omgeving. *Maatregel: behoud bij varianten H1 en H2 de langzaam verkeersonderdoorgang en zorg in alle varianten voor een overzichtelijke en veiligere verkeerssituatie voor fietsers en wandelaars. Indien mogelijk liggen er ook kansen om de toekomstwaarde van het gebied te verbeteren door de huidige waterstructuur (weteringen) te verbreden en klimaatrobuust in te* vullen.			
	Sub scores ruimtelijke kwaliteit:			
	Hoogte ligging N35	- -	+	0
	Wegprofiel N35	-	-	-
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	- -	- -	0
Bodem	Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit.	0	0	0
Ontplofbare oorlogsresten	Raakvlak met OO volgens uitgevoerd Vooronderzoek, het eventueel verwijderen van ontplofbare oorlogsresten is beoordeeld als positief effect (+).	+	+	+
Water en klimaatadaptatie	In alle varianten is sprake van een stroomwegprofiel N35 met aanpassing en aanleg van de parallelweg. Het type kruispunt varieert. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. H1 Landbouwsloten moeten worden verlegd, de verlegging levert extra ruimtebeslag maar geen verslechtering in functioneren. De primaire watergang moet in functie blijven door langere duikers toe te passen met verlies van hydraulische afvoercapaciteit. Parallelweg over het Overijssels Kanaal is een extra kunstwerk en obstakel voor beheer en onderhoud. H2 verhoogde N35 levert een verlegging van de primaire watergangen en verlenging van de duiker onder de N35. Parallelweg over het Overijssels Kanaal is een extra kunstwerk en obstakel voor beheer en onderhoud. Verlengde parallelweg levert geen waterhuishoudkundige verslechtering anders dan verlengging, afwatering kan via de berm H3 Parallelweg over het Overijssels Kanaal is een extra kunstwerk en obstakel voor beheer en onderhoud. Verlengde parallelweg levert geen waterhuishoudkundige verslechtering anders dan verlenging, afwatering kan via de berm.	-	-	-

Aspect	Motivering	H1 Aansluiting Hagenweg	H2 Kruising Hagenweg	H3 Afsluiten Hagenweg Kruising kanaal
Gebruiksfuncties	Werken: de nieuwe westelijke parallelweg houdt in varianten H1 en H3 rekening met het bedrijf direct naast de N35 door de weg achterlangs het bedrijf te leggen (0). In H2 is parallelweg gebundelde met de N35 waardoor het bedrijf wordt geraakt (- -). *Maatregel H2 *: Dit kan worden voorkomen door de parallelweg achter het bedrijf te leggen.* De aanpassing van het wegprofiel en de (aanleg van) parallelstructuur heeft met name langs de westzijde van de N35 ruimtebeslag op agrarische gronden (-).	-	- - / - * (1)	-
	Wonen: In alle varianten is sprake van aanpassing van het wegprofiel inclusief aanpassen taluds voor de kanaalkruising. De aanpassing van de oostelijke parallelweg gaat ten koste van een woning (hm 10.0). Bij H1 en H3 ligt de aangepaste parallelweg dichter op de N35, ook hier is het de vraag of de woning behouden kan blijven. *Maatregel kan zijn om in het profiel aanpassingen te doen om de oostelijke parallelweg voor de woning in alle varianten in te passen.*	- (1)	- (1)	- (1)
Thema: Haalbaarheid				
Kosten	Alle varianten voorzien in het aanpassen van het profiel van de N35, het aanleggen/aanpassen van de parallelstructuur en een aangepaste kruising van het Overijssel Kanaal. De kosten van een aansluiting (H1) zijn het hoogst, gevolgd door de kruising (H2 met de N35 over Hagenweg) en de afsluiting van de Hagenweg (H3).	60-65	50-55	40-45
Risico's	Ontsluiting bedrijf Hagenweg bij H2 en H3 verloopt via parallelstructuur.			
Draagvlak	Grootste draagvlak is er voor H1, vervolgens voor H2. H3 heeft kleinste draagvlak. Zorgpunt bij H2 en H3 is landbouwverkeer, vrachtauto en fietsers op parallelstructuur.			
Uitvoeringshinder	In alle varianten is sprake van uitvoeringshinder als gevolg van de aanpassing van de N35 en de parallelstructuur (inclusief aanpassing taluds en aanleggen bruggen Overijssels Kanaal). Bij variant H1 is de hinder het grootst.	- -	-	-

(..) aantal panden dat geraakt wordt.

Factsheet parallelstructuur Overijssels Kanaal-rondweg Heino (traject 3)

Bestaande situatie

De N35 is in de bestaande situatie ingericht als een gebiedsontsluitingsweg (GOW) buiten de bebouwde kom met 1x2 rijstroken en een maximumsnelheid van 80 km/uur. Alleen langs de zuidwestzijde van de N35 ligt een parallelweg (Zwolseweg).

Langs de zuidzijde van de N35 ligt het landgoed Den Alerdinck (ter hoogte van hm 10.4-10.9) en het landgoed De Gunne ligt tussen hm 11.3-12.4 met name aan de noordzijde. Tussen 11.9 en 12.4 doorsnijdt de N35 De Gunne. Beide landgoederen zijn ten dele Rijksbeschermd.

Figuur 44 Traject 3 hm 10.4-12.4 met ligging landgoederen Den Alerdinck (zuidzijde) en De Gunne (noordzijde). Rood omkaderd betreft het Rijksbeschermde deel (GeoData B73, Provincie Overijssel 2023).

Autonome situatie

In de autonome situatie worden op dit deel van de N35 aanpassingen gedaan vanuit het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3). Het gaat om:

- De aanleg van een (bajonet)kruispunt ter hoogte van het restaurant (voorheen Peter Pan), inclusief veilige oversteekplaatsen voor fietsers;
- Een nieuwe, korte noordoostelijke parallelweg waardoor een aantal in- en uitritten en aansluitingen wordt opgeheven.
- Vanuit het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) wordt tussen de aansluiting Wijthmen en de rondweg Heino voorzien in stiller asfalt. Daarmee wordt ook de N35 tussen het Overijssels kanaal en de Dalfserweg voorzien van stiller asfalt.

Figuur 45 Te realiseren bajonetkruispunt Heino Noord in traject 3 vanuit project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3) (let op: figuur is gedraaid en niet Noord-gericht)

Overzicht varianten

Traject 3 (lengte circa 2 km) ligt tussen het Overijssels kanaal en Heino. Op dit traject zijn er geen aansluitingen voorzien. Alternatief 2 gaat uit van het aanpassen van de 1x2 gebiedsontsluitingsweg (GOW) naar een 2x1 stroomweg 100 km/uur.

Het bajonetkruispunt bij de Zwolseweg, die autonoom vanuit project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal wordt aangelegd, past niet bij een stroomweg en komt te vervallen. Deze wordt verwijderd en vervangen door een parallelweg. De parallelstructuur is voorzien aan beide zijden van de N35. De erftoegang bij landgoed De Gunne wordt op de parallelweg aangesloten

Figuur 46 Schets stroomweg met parallelstructuur in traject 3 in alternatief 2 (let op: figuur is gedraaid en niet Noord-gericht) (rood=nieuwe weg, blauw= aan te passen/te verleggen bestaande weg, groen=aan te passen weg ter hoogte van autonoom bajonetkruispunt)

Effecten mogelijke variant parallelstructuur alternatief 2 (traject 3)

Aspect	Motivering	T3 Parallel
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid		
Verkeersveiligheid	Het opheffen van kruispunten zorgt voor een verbetering van de verkeersveiligheid.	+
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid		
Doorstroming	Het opwaarderen naar een stroomweg (100km/uur) en het opheffen van kruispunten zorgt voor een verbetering van de doorstroming. Omdat een bajonetkruispunt wordt opgeheven (voorrangskruispunt) heeft dit maar beperkt invloed op de doorstroming van het verkeer op de N35 en heeft daarmee een klein positief effect.	0/+
Betrouwbaarheid	De betrouwbaarheid van het netwerk neemt iets toe omdat een voorrangskruispunt wordt verwijderd, dit zorgt voor minder kans op verstoring en congestie.	0/+
Robuustheid netwerk	In de basis verandert de robuustheid van het netwerk niet, doordat de N35 nog steeds over één rijstrook per richting beschikt. Echter door het verbeteren van de doorstroming (opheffen kruispunten) en verhoging van de snelheid (100km/uur) zal de verkeersdruk op de N35 toenemen. Doordat de verkeersdruk in de autonome situatie (2040 scenario hoog) al erg hoog is (2x1 eigenlijk al niet meer toereikend) zal dit met een verdere toename van verkeer verslechteren. Hierdoor neemt de robuustheid zelfs iets af.	-
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	Parallelwegen kunnen worden gehandhaafd bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken, mits deze op voldoende afstand van de hoofdrijbaan worden aangelegd.	+
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Het toevoegen van de parallelweg zorgt voor een directe verbinding tussen de aansluiting bij Heino, de Hagenweg, Koelmansstraat en aansluiting Wijthmen. Bestemmings- en lokaal verkeer kan hierdoor eenvoudig de N35 op de eerstvolgende aansluiting bereiken en hoeft hierdoor niet via het onderliggend wegennet (binnendoor) te rijden. Door de parallelstructuur hoeft dit verkeer nauwelijks om te rijden. Er zijn dan ook geen routekeuze effecten te constateren waardoor dit criterium neutraal scoort.	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking		
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal en landbouwverkeer: na het verwijderen van het bajonetkruispunt (hm 10.9 -11.5) kan lokaal verkeer en landbouwverkeer de N35 kruisen in traject 1 / 2 (nabij Overijssels kanaal) of bij Heino (traject 4 Dalfserweg), dit kan niet meer in traject 3. Met het doortrekken van parallelweg langs de noordoostzijde tot Heino wordt 1 erftoegang (hm 12.0) van de N35 afgehaald. De oversteekbaarheid wordt beter omdat verkeer via een aansluiting rijdt en het eenvoudiger is om de weg te kruisen of van en naar de N35 te gaan, echter wordt er langer gebruik gemaakt van de parallelstructuur in plaats van direct de N35 op te draaien. De totaal af te leggen afstand neemt nauwelijks toe.	-
	Recreatie: bij het Overijssels Kanaal (traject 2) en de Dalfserweg (traject 4) liggen gemarkeerde wandel- en fietsroutes die de N35 kruisen. Autonoom wordt tussen hm 10.9 en 11.5 met een bajonetkruispunt een oversteek voor langzaam verkeer toegevoegd. In alternatief 2 vervalt deze bajonet en wordt voorzien in een parallelstructuur. De wandel- en fietsroutes vinden conform bestaande situatie plaats bij het Overijssels Kanaal (variant H3) of Hagenweg (variant H1 en H2) en Dalfserweg. Omdat de oversteek bij de bajonet vervalt is dit beoordeeld als 0/-.	0/-
	Openbaar vervoer: in traject 3 zijn op twee locaties langs de N35 bushaltes aanwezig, bij hm 11.0 (lijn 166, De Jong, ten noorden van bajonet) en bij hm 11.8 (lijn 166, De Gunne, ten zuiden van bajonet). Bij een stroomweg is een bushalte direct op de N35 niet gewenst. *Maatregelen: een bushalte van de weg af realiseren met een aparte in- en uitvoeger of een bushalte langs de parallelstructuur.*	-
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)		
Duurzaamheid	Voor het aanpassen van het profiel van de N35 naar een stroomweg en het doortrekken van de oostelijke parallelweg is sprake van extra materiaalgebruik en grondverzet (-).	-
Geluid	Door aanpassingen elders op de N35 is sprake van een toename van het verkeer dat gebruik maakt van de N35. Bestemmings- en lokaal verkeer maakt gebruik van de doorgetrokken parallelstructuur in plaats van de N35. In het geval van een aansluiting in de rondweg bij Heino aan de oostzijde van Heino in plaats van de bestaande locatie aan de noordzijde gaat meer verkeer gebruik maken van de zuidelijke parallelweg dan in het geval er aan de noordzijde een aansluiting blijft. Het aantal woningen in dit traject is beperkt, het effect is negatief beoordeeld.	-

Aspect	Motivering	T3 Parallel
Luchtkwaliteit	Door alternatief 2 verbetert de doorstroming op de N35. Dit kan een lichte vermindering van de uitstoot van uitlaatgassen tot gevolg hebben. In 2040 zijn er naar verwachting strengere eisen vanuit de overheid voor bijvoorbeeld goedkeuring van voertuigen, aanvaardbare achtergrondconcentraties van luchtverontreinigingsbronnen en stimulans/subsidies voor het gebruik van elektrische voertuigen. De verwachte luchtkwaliteitsverbetering t.o.v. 2040 zal zeer beperkt zijn, de parallelweg heeft geen effect.	0
Externe veiligheid	Het aanleggen van de parallelwegen en het verwijderen van het bajonetkruispunt hebben geen / nauwelijks effect op het aspect externe veiligheid. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet. De buitenste kantstrepen van de N35 verschuiven ter plaatse van het te verwijderen bajonetkruispunt enkele meters waardoor aandachtsgebieden ook enkele meters verschuiven.	0
Gezondheid	Het aantal woningen in dit traject is beperkt waardoor de effecten op gezondheid neutraal zijn beoordeeld.	0
Natuur	Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van Natura 2000. Ten zuiden van de N35 kan in het uiterste westelijke én oostelijke deel van het traject een strook van percelen met natuurbeheertype N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos behorende bij NNN worden aangetast door de parallelstructuur. Ten noorden van de N35 ligt ook een perceel met natuurbeheertype N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos behorende bij NNN. Hier wordt uitgegaan van de autonome situatie vanuit project “N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal”, waarbij de strook reeds wordt verwijderd. Verder ligt aan het uiterste oostelijke deel van het traject percelen met de natuurbeheertypen N16.03 Droog bos met productie en N17.03 Park- of stinzenbos die kunnen worden aangetast door met name de parallelstructuur. Aan weerszijden van de N35 behoren de landbouwpercelen tot de Overijsselse ZONW (Zone voor ondernemen met natuur en water buiten de NNN). Deze worden door de parallelstroken geraakt. Het is te verwachten dat door de verhoogde maximumsnelheid (van 80 naar 100 km/u) er een (significante) toename zal zijn van stikstofdepositie en/of geluidbelasting. Langs de N35 en de bestaande parallelwegen staan diverse houtopstanden die door alternatief 2 geraakt worden. Dit heeft mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). Op basis van de schetsen kan niet worden uitgesloten dat ook gebouwbewonende broedvogels en vleermuizen effect kunnen ondervinden (door sloop gebouwen). Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden van Natura 2000 (anders dan stikstof), maar mogelijk wel op NNN, houtopstanden en beschermde soorten.	- -
Archeologie	Er worden grote zones met hoge archeologische (verwachtings)waarden verstoord bij de realisatie van de noordelijke parallelweg tussen kilometers 10.5 en 11.0; 11.2 en 11.5; 11.8 en 12.4. De archeologische (verwachtings)waarden zijn deels gerelateerd aan archeologisch waardevolle essen.	- -
Cultuurhistorie	Traject 3 bevindt zich binnen een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Het effect op het esdorpenlandschap is negatief, vanwege de doorsnijding van een es in de noordelijke zone van traject 3. Hierbij wordt een groot deel van de historische structuur verwijderd. Het effect op het ruilverkavelingslandschap is beperkt. Ook worden bij de realisatie van de parallelweg twee landgoederen geraakt: Den Alerdinck ten zuiden van de N35, en De Gunne aan weerszijden van de N35. Beide landgoederen zijn ten dele Rijksbeschermd. De Rijksbeschermde Gunne, waarop een groot aantal Rijksmonumenten zijn gelegen, wordt ook daadwerkelijk doorsneden door de N35 en de nieuw te realiseren parallelweg. Hierdoor wordt een deel van de Rijksbeschermde historische structuur van het landgoed aangetast, evenals de directe omgeving van Rijksmonument 521434 (tuinmanswoning).	- -
Landschap	Bij de realisatie van de noordelijke parallelweg worden zones doorsneden met hoge landschapswaarden tussen kilometers 10.4 en 12.6. Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). Een deel van deze waarden is gerelateerd aan het esdorpenlandschap. Deze essen worden gekenmerkt door reliëf en openheid. Bij de realisatie van de parallelweg wordt het oorspronkelijke reliëf aangetast, waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap.	- -

Aspect	Motivering	T3 Parallel
Landschap	Daarnaast worden ook landgoederen Den Alerdinck en De Gunne doorsneden. Een deel van het landgoed van De Gunne is opgenomen als Rijksmonument. Het landschap van deze landgoederen heeft een zeer hoge waarde. De Rijksbeschermde Gunne, waarop een groot aantal Rijksmonumenten zijn gelegen, wordt ook daadwerkelijk doorsneden door de N35 en de nieuw te realiseren parallelweg. Hierdoor wordt een deel van de Rijksbeschermde historische structuur van het landgoed aangetast, evenals de directe omgeving van Rijksmonument 521434 (tuinmanswoning). De realisatie van de parallelweg tast de afleesbaarheid van de verscheidene landschapstypen (esdorpenlandschap, ruilverkavelingslandschap, landgoederen) aan. En, om de parallelweg te realiseren worden groenstructuren verwijderd, wat resulteert in een aantasting van de groene kwaliteit.	
Ruimtelijke kwaliteit	Een doorgaande parallelstructuur aan de noordzijde van de N35 heeft negatieve gevolgen voor de landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit in het gebied. Niet alleen heeft de noordelijke nieuwe structuur grote impact op de monumentale (park)structuur van landgoed De Gunne maar het verstoort ook het gewenste compacte karakter van de weg in de omgeving. *Maatregel: compact profiel of ontsluiting van erven en woningen via het achterland.*	
	Sub scores ruimtelijke kwaliteit:	
	Hoogte ligging N35	0
	Wegprofiel N35	- -
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0
Bodem	Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit.	0
Ontplofbare oorlogsresten	Raakvlak met OO volgens uitgevoerd Vooronderzoek het eventueel verwijderen van ontplofbare oorlogsresten is beoordeeld als positief effect (+).	+
Water en klimaatadaptatie	In traject 3 is sprake van een stroomwegprofiel N35 in combinatie met aanpassing en aanleg van de parallelweg. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. Bermsloten (waterlichaam met beperkinggebied) moeten worden verlegd, de verlegging levert extra ruimtebeslag maar geen verslechtering in functioneren. Nabij landgoed De Gunne moet een primaire watergang worden verlegd en moet er een voldoende grote duiker worden aangelegd / verlengd in combinatie met watercompensatie door demping ter plaatse van de aan te leggen parallelweg.	-
Gebruiksfuncties	<u>Werken</u>: De aan te passen westelijke parallelweg grenst bij hm 11.3 aan een (voormalig) horecapand (-). De aan te leggen oostelijke parallelweg heeft, uitgezonderd de locatie van de te verwijderen bajonet (hm 10.9-11.5), ruimtebeslag op landbouwgrond (-). Vanaf hm 11.3 richting het zuiden betreft het gronden die deel uit maken van landgoed De Gunne (zie cultuurhistorie).	-
	<u>Wonen</u>: de aan te passen westelijke parallelweg grenst bij hm 11.0 aan een woonkavel. Bij hm 11.6 doorsnijdt deze weg een woning (met bijgebouwen) (-). *Maatregel kan zijn om in het profiel aanpassingen te doen om de parallelweg voor de woning in te passen.*	- (1)
Thema: Haalbaarheid		
Kosten	Het vervangen van het bajonetkruispunt door een parallelstructuur valt binnen de kostencategorie 20-25 miljoen euro.	20-25
Risico's		
Draagvlak	Parallelweg aan de noordkant heeft weinig draagvlak. Landgoed De Gunne heeft percelen aan weerszijden van de N35. Er is grote weerstand te verwachten vanuit landgoed De Gunne.	
Uitvoeringshinder	Het verwijderen van het bajonetkruispunt en de uitbreiding van de parallelstructuur geeft hinder voor de omgeving en het weg- en fietsverkeer.	-

(..) aantal panden dat geraakt wordt.

Factsheet Rondweg Heino: 1 of 2 aansluitingen vanuit verkeerkundig oogpunt (traject 4 t/m 6)

De Rondweg Heino kent in de bestaande situatie drie kruisende of aansluitende wegen. Vanaf noord naar zuid zijn dat:

- Dalfserweg: VRI-kruispunt op maaiveld met onderdoorgang voor (brom)fietsers en voetgangers.
- Lemelerveldseweg: autoverkeer en (brom)fietsers kruisen N35 onderlangs, N35 ligt verhoogd op talud en kruist met viaduct
- Berkendijk: VRI-kruispunt op maaiveld met onderdoorgang voor (brom)fietsers en voetgangers.

In de startbeslissing N35 Wijthmen-Nijverdal (3 maart 2022) zijn binnen alternatief 2 indicatief twee ongelijkvloerse aansluitingen aangeduid (Dalfserweg en de Berkendijk). Uitgaande van deze twee locaties bedraagt de afstand tussen de aansluitingen ruim 2.500 meter (hart op hart) en is het daarmee ontwerptechnisch mogelijk om twee aansluitingen te realiseren.

Het aantal aansluitingen en daarmee ook de locatie is in de startbeslissing indicatief aangegeven. Heino is een dorp van ruim 7.000 inwoners. Het aanleggen van twee ongelijkvloerse aansluitingen in een stroomweg lijkt voor dit relatief lage aantal bestemmingen een grote investering. Eén van de varianten die in deze verkenning daarom ook wordt verkend is het realiseren van één ongelijkvloerse aansluiting voor Heino. Gezien de huidige gebiedsambities aan de westkant van Heino is het vanuit ruimtelijk perspectief goed voorstelbaar om één ongelijkvloerse aansluiting te realiseren ter hoogte van de Lemelerveldseweg, mits dit niet leidt tot ernstige verstoring van verkeersstromen in Heino. De bestaande kruisingen bij de Dalfserweg en Berkendijk kunnen dan als ongelijkvloerse kruising worden uitgevoerd waarbij de N35 op maaiveld blijft liggen en het reliëf in het landschap volgt. Aangezien er hier al fietstunnels zijn gerealiseerd in het verleden ligt het ook voor de hand om hier onderdoorgangen voor het lokale verkeer toe te voegen waardoor de herkenbaarheid van het landschap en de aanhechting tussen de kern en de omringende landgoederen behouden blijft. Ook de Lentheweg is vanuit het buurttafel overleg ingebracht als mogelijke locatie.

In de situatie met twee ongelijkvloerse aansluitingen bij Heino zijn er twee opties mogelijk:

- **twee ongelijkvloerse aansluitingen, één bij de Dalfserweg en één bij de Berkendijk**. De onderdoorgang Lemelerveldseweg blijft in deze situatie behouden.
- **twee ongelijkvloerse aansluitingen, één bij de Lentheweg en één bij de Berkendijk**. De onderdoorgang Dalfserweg voor fietsers en voetgangers blijft in deze situatie behouden. De verbinding voor lokaal (auto)verkeer komt te vervallen.

In de situatie met één ongelijkvloerse aansluiting bij Heino zijn de volgende locaties mogelijk:

- **één ongelijkvloerse aansluiting bij Lentheweg**: De Lentheweg ligt tussen de Dalfserweg en de Lemelerveldseweg ter hoogte van het bedrijventerrein Blankenfoort. Bij een aansluiting op deze locatie vervalt bij de Dalfserweg en de Berkendijk het VRI-kruispunt. Vanwege de verbinding van Heino met de omgeving is het uitgangspunt om bij de Berkendijk een ongelijkvloerse kruising te behouden voor zowel gemotoriseerd verkeer als fietsers/voetgangers. Bij de Dalfserweg wordt de fietstunnel behouden.
- **één ongelijkvloerse aansluiting bij Lemelerveldseweg**. De Lemelerveldseweg ligt ongeveer halverwege de rondweg en wordt voorzien van een aansluiting op de N35. Bij de Dalfserweg en de Berkendijk vervalt het VRI-kruispunt. Vanwege de verbinding van Heino met de omgeving is het uitgangspunt om een ongelijkvloerse kruising op die locaties te behouden voor zowel gemotoriseerd verkeer als fietsers/voetgangers.

De keuze voor 1 of 2 aansluitingen bij Heino zijn verkeerskundig onlosmakelijk met elkaar verbonden, het is niet mogelijk om de verschillende opties los van elkaar te beschouwen en te beoordelen. Om deze reden wordt er in de navolgende paragraaf een integrale verkeerskundige beoordeling gegeven om de verkeerskundige verschillen tussen de opties te duiden. De integrale beoordeling per locatie (van alle andere thema’s zoals leefbaarheid, milieuaspecten en haalbaarheid) volgt in aparte factsheets per locatie.

Met behulp van het regionale verkeersmodel (RVMO) zijn diverse varianten doorgerekend uitgaande van bovenstaande mogelijke locaties. Hierbij ligt de focus vooral op het aantal (1 of 2) en de locatie van de aansluitingen (Dalfserweg, Lentheweg, Lemelerveldseweg en/of Berkendijk). Hoewel er diverse aansluitvormen mogelijk zijn voor een ongelijkvloerse aansluiting zijn de verkeersstromen niet zodanig dat de aansluitvorm verkeerskundig onderscheidend zijn. Het zal in alle gevallen mogelijk zijn om het verkeer (goed) af te wikkelen. De ruimtelijke en financiële aspecten zijn meer bepalend voor de keuze van de aansluitvorm.

Verkeerskundige beoordeling aansluitingen Heino

In de huidige situatie heeft Heino twee kruispunten met verkeerslichten voor de aansluiting op de N35, de Dalfserweg aan de noordzijde en de Berkendijk (Raalterdwarsweg) aan de zuidzijde van Heino. Deze kruispunten zijn de hoofdontsluiting van Heino op het provinciale wegennet en zijn de belangrijkste verbindingen voor het dorp. Naast deze twee ontsluitingen zijn er nog twee andere ‘inprikkers’ naar het dorp, dit betreft de Lemelerveldseweg aan de oostzijde welke de N35 ongelijkvloers kruist (onderdoorgang) en aan de zuidwestzijde de Stationsweg.

De Dalfserweg is de belangrijkste ontsluitingsweg van het dorp richting de N35, dit blijkt ook uit de intensiteiten zoals weergegeven in figuur 47. In 2040 worden de volgende intensiteiten (aantal motorvoertuigen (mvt) per etmaal in beide richtingen) verwacht ter hoogte van de N35:

- Zwolseweg – 10.000 mvt/etmaal;
- Berkendijk – 5.000 mvt/etmaal;
- Lemelerveldseweg – 4.000 mvt/etmaal.

Figuur 47 Intensiteiten rondom Heino (bron: RVMO, 2040 autonome situatie)

Zoals blijkt uit de intensiteiten is Heino voornamelijk richting Zwolle georiënteerd, de intensiteit op de Dalfserweg is twee keer zo hoog als op de Berkendijk. Gekeken vanuit de verkeersdruk en de ontsluitingsroutes voor Heino zelf lijkt het daarom logisch om in ieder geval een aansluiting aan de noordzijde van Heino te realiseren om het verkeer van/naar Zwolle te faciliteren. Welke verkeerskundige effecten de keuze voor één of twee aansluitingen bij Heino hebben is hierna inzichtelijk gemaakt.

Twee ongelijkvloerse aansluitingen bij Heino

Er zijn binnen deze optie twee varianten verkeerskundig doorgerekend, namelijk:

- Een ongelijkvloerse aansluiting bij de Dalfserweg en één bij de Berkendijk.
- Een ongelijkvloerse aansluiting bij de Lentheweg en één bij de Berkendijk.

In figuur 48 en figuur 49 zijn de verschilplots van de beide opties ten opzichte van de autonome situatie (2040) weergegeven welke met het RVMO is doorgerekend.

Het vervangen van de verkeerslichten bij de huidige kruispunten Dalfserweg en Berkendijk met de N35 voor ongelijkvloerse aansluitingen is in de basis de variant met de kleinste verkeerskundige effecten. De routekeuze wordt het minst beïnvloed omdat verkeer op dezelfde locaties de N35 kan bereiken.

Figuur 48 Doorrekening RVMO (2040) met twee ongelijkvloerse aansluitingen Dalfserweg/Berkendijk

Zoals in figuur 48 te zien is zijn de verschillen in Heino zeer beperkt als er twee ongelijkvloerse aansluitingen worden gerealiseerd op de Dalfserweg en de Berkendijk. Opvallend is dat er op de meeste wegen zelfs een kleine afname van verkeer wordt geconstateerd. Op de Zwolseweg ter hoogte van de rotonde neemt de intensiteit af met circa 500 voertuigen per etmaal. Het lijkt erop dat wat regionaal verkeer eerder de N35 gebruikt en niet meer via Heino rijdt waardoor de verkeersdruk in Heino iets afneemt. De verschillen zijn echter klein en zullen in praktijk nauwelijks merkbaar zijn.

Figuur 49 Doorrekening RVMO (2040) met twee ongelijkvloerse aansluitingen Lentheweg/Berkendijk

In het geval de noordelijke aansluiting wordt verschoven naar de Lentheweg (in combinatie met een aansluiting Berkendijk) wordt een wat groter effect geconstateerd (zie figuur 49). Hierdoor ontstaat er een directe verbinding vanaf de Dorpsstraat (welke in noord-zuid richting door het centrum van Heino loopt) met de N35. De autonome intensiteit op de Dorpsstraat is circa 4.000 mvt/etmaal. Met 2 aansluitingen in de rondweg Heino bij de Lentheweg en Berkendijk neemt de verkeersdruk op de Dorpsstraat toe met maximaal 1.000 voertuigen per etmaal tussen de nieuwe verbinding en de rotonde (Marktplein), dit is een toename van 25%. Dit betreft vooral een verschuiving van verkeer binnen Heino vanuit de wijk ten westen van de Dorpsstraat.
In de autonome situatie (2040) is de ontsluiting van de wijk gericht op de Molenweg welke aan de noordzijde van Heino aansluit op de Dalfserweg. Door de verschuiving van de aansluiting naar de Lentheweg (in plaats van Dalfserweg) is de ontsluiting van de wijk meer gericht op de Brinkweg (ten zuiden van de wijk) en rijdt het verkeer via de Dorpsstraat naar de aansluiting Lentheweg. Op het overige wegennet van Heino zijn de verschillen wederom minimaal.

Eén ongelijkvloerse aansluiting bij Heino

Er zijn binnen deze optie twee varianten verkeerskundig doorgerekend, namelijk:

- Eén ongelijkvloerse aansluiting bij de Lentheweg.
- Een ongelijkvloerse aansluiting bij de Lemelerveldseweg.

In figuur 50 en figuur 51 zijn de verschilplots van de beide opties ten opzichte van de autonome situatie (2040) weergegeven welke met het RVMO is doorgerekend.

Figuur 50 Doorrekening RVMO (2040) met één ongelijkvloerse aansluiting Lentheweg

Een enkele aansluiting Lentheweg heeft verkeerskundig grotere effecten voor het wegennet van Heino doordat dit de routekeuze meer beïnvloed. Doordat er geen aansluiting meer is bij de Berkendijk neemt de verkeersdruk in zijn algemeenheid aan de zuidkant van Heino en specifiek op de Raalterdwarsweg fors af. Ter hoogte van de N35 maken er in deze variant nog 1.000 mvt/etmaal gebruik van de Raalterdwarsweg (autonoom circa 5.000 mvt/etmaal). Het opheffen van deze aansluiting raakt grotendeels het verkeer vanuit Heino richting Raalte. Het is immers vanaf de zuidzijde van Heino relatief ver omrijden om via de aansluiting Lentheweg en de N35 naar Raalte te rijden. Dit zorgt ervoor dat verkeer vanuit het zuiden van Heino uitwijkt naar de aanwezige parallelstructuur van de N35 om richting Raalte te rijden (welke aansluit op knooppunt Raalte), op de parallelstructuur wordt een toename van 1.000 mvt/etmaal geconstateerd.

In de Lentheweg variant wordt de Dorpsstraat de belangrijkste as vanuit Heino richting de aansluiting. De verkeersdruk op de Dorpsstraat neemt toe met circa 3.000 voertuigen per etmaal tussen de nieuwe verbinding en de rotonde (Marktplein). Dit is bijna een verdubbeling ten opzichte van de autonome situatie (2040: 4.000 mvt/etmaal). Vanuit de oostkant van Heino neemt de verkeersdruk op de Van der Capellenweg (verlengde van de Lemelerveldseweg) toe met circa 700 voertuigen.

Figuur 51 Doorrekening RVMO (2040) met één ongelijkvloerse aansluiting Lemelerveldseweg

Bij een enkele aansluiting Lemelerveldseweg verschuift de verkeersdruk (logischerwijs) meer naar de oostzijde van Heino. Op alle drie de toeleidende wegen wordt een verkeerstoename verwacht, op de Van der Capellenweg circa 1.000 voertuigen, de Marktstraat circa 2.000 voertuigen en de Vlaminckhorstweg circa 1.800 mvt/etmaal. Zowel aan de noord- als zuidzijde van Heino neemt de verkeersdruk af. De toename op de parallelstructuur tussen Heino en Raalte is minder groot (400 voertuigen extra) ten opzichte van een enkele aansluiting Lentheweg omdat de aansluiting Lemelerveldseweg minder noordelijk ligt en daardoor voor een groter gedeelte van Heino interessant is om te gebruiken. Over het algemeen kan worden gesteld dat één aansluiting op de Lemelerveldseweg de grootste verkeerskundige effecten heeft (verschuiving van verkeer) omdat de aansluiting niet op één van de huidige ontsluitingswegen ligt.

1 of 2 aansluitingen Heino

Aspect	Motivering	Dalfserweg /Berkendijk	Lentheweg/ Berkendijk	Lentheweg	Lemeler-veldseweg
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid					
Verkeersveiligheid	Het opheffen van gelijkvloerse (met verkeerslichten geregelde) kruispunten zorgt voor een verbetering van de verkeersveiligheid. De beoordeling van de varianten met 1 aansluiting bij de Lentheweg of Lemelerveldseweg zijn negatiever gescoord, vanwege het effect op het onderliggend wegennet. De hoeveelheid verkeer neemt daar toe, wat van negatieve invloed is op de verkeersveiligheid op de betreffende wegen. De Lemelerveldseweg scoort negatiever dan Lentheweg omdat de toename van verkeersdruk op het onderliggend wegennet in de variant Lemelerveldweg groter is en verspreid is over meerdere wegen.	+	+	-	--
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid					
Doorstroming	Het opwaarderen naar een stroomweg (100km/uur) en het opheffen van kruispunten zorgt voor een verbetering van de doorstroming. Omdat twee met verkeerslichten geregelde kruispunten worden opgeheven heeft dit een positieve invloed op de doorstroming van het verkeer op de N35. Omdat de huidige kruispunten al relatief robuust (dubbele opstelvakken op de N35) zijn vormgegeven is de winst minder groot dan elders op het traject waar kruispunten met enkele opstelvakken voor doorgaand verkeer op de N35 zijn. De varianten zijn verder niet onderscheidend omdat uitgegaan wordt van ongelijkvloerse aansluitingen. Deze hebben geen impact op de doorstroming van de N35.	+	+	+	+
Betrouwbaarheid	De betrouwbaarheid van het netwerk neemt toe omdat twee kruispunten worden verwijderd, dit zorgt voor minder kans op verstoring en congestie.	+	+	+	+
Robuustheid netwerk	In de basis verandert de robuustheid van het netwerk niet, doordat de N35 nog steeds over één rijstrook per richting beschikt. Echter door het verbeteren van de doorstroming (opheffen kruispunten) en verhoging van de snelheid (100km/uur) zal de verkeersdruk op de N35 toenemen. Doordat de verkeersdruk in de autonome situatie (2040 scenario hoog) al erg hoog is (2x1 eigenlijk al niet meer toereikend) zal dit met een verdere toename van verkeer verslechteren. Hierdoor neemt de robuustheid zelfs iets af.	-	-	-	-
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	De verschillende varianten hebben uiteenlopende effecten op het aansluitende wegennet. Geconstateerd kan worden geconstateerd: • Twee ongelijkvloerse aansluitingen bij de Dalfserweg/Berkendijk leiden niet tot significante effecten op het onderliggend wegennet in Heino en scoren neutraal; • Twee ongelijkvloerse aansluitingen bij de Lentheweg/Berkendijk zorgt voor een verhoogde verkeersdruk op de Dorpsstraat en scoort daardoor licht negatief; • Eén ongelijkvloerse aansluiting op de Lentheweg scoort negatief omdat de verkeersdruk op de parallelweg richting Raalte toeneemt (als alternatief voor de N35) en de intensiteit op de Dorpsstraat bijna verdubbelt ten opzichte van de autonome situatie (2040); • Eén ongelijkvloerse aansluiting op de Lemelerveldseweg scoort zeer negatief omdat de verkeersdruk volledig op de oostkant van Heino komt te liggen op straten die hier niet geschikt voor zijn, o.a. Markstraat en Vlaminckhorstweg.	0	-/0	-	- -

1 of 2 aansluitingen Heino

Aspect	Motivering	Dalfserweg /Berkendijk	Lentheweg/ Berkendijk	Lentheweg	Lemeler-veldseweg
Kosten *	Voor zowel 1 als 2 aansluiting geldt dat er op 3 locaties in de rondweg aanpassingen nodig zijn om te voorzien in een aansluiting danwel kruising. Daarnaast wordt het profiel van de N35 aangepast naar een stroomweg. De kosten van een aansluiting bij de Lentheweg zijn hoger dan een aansluiting bij de Dalfserweg, Berkendijk en Lemelerveldseweg. Hierdoor heeft de combinatie Lentheweg/Berkendijk de hoogste kosten. De kosten van 1 aansluiting bij de Lemelerveldseweg zijn daarna het hoogst, dit hangt samen met de aanleg van twee onderdoorgangen voor al het verkeer bij de Dalfserweg en de Berkendijk. De andere twee opties (Dalfserweg/Berkendijk & Lentheweg) zijn vergelijkbaar, waarbij 1 aansluiting Lentheweg een hogere ondergrens heeft (115 i.p.v. 105 miljoen).	110-115 D1a-B1a 115-120 D1b-B1a 125-130 D1a-B1b 130-135 D1b-B1b	110-115 L1d-B1a 125-130 L1d-B1d	120-125 L1d-B2	140-145 L1a-B2 L1b-B2 L1c-B2

* Voor de varianten SSK-kostenramingen opgesteld (+/- 40%). De raming is gebaseerd op het aan te passen profiel van N35 (GOW of RSW) en/of parallelweg en de aanpassing van kruispunten. Dit bedrag is vervolgens in kostencategorieën van 5 miljoen euro opgenomen.

Factsheet Dalfserweg (traject 4)

Bestaande situatie

In de huidige situatie ligt bij de Dalfserweg en de Zwolseweg een met verkeerslichten geregeld kruispunt. Aan de westzijde van de Dalfserweg/Zwolseweg ligt een fietstunnel onder de N35 door.

De Dalfserweg ligt erg krap tussen het landgoed “De Gunne” en Heino.

Figuur 52 Landgoederen rond de N35 (GeoData B73, Provincie Overijssel 2023), rood begrensd betreft rijksbeschermd deel van het landgoed.

Overzicht varianten

In alternatief 2 wordt de N35 tussen Wijthmen en Raalte opgewaardeerd naar een stroomweg (2x1 rijstroken, 100 km/uur) waardoor een VRI-kruispunt geen optie meer is. Voor de kruising Dalfserweg (Heino-Noord) zijn daarmee de volgende varianten een optie:

- Ongelijkvloerse aansluiting.
- Ongelijkvloerse kruising zonder uitwisseling van verkeer in het geval van één aansluiting op een andere locatie in de rondweg Heino.
- Afsluiten voor al het verkeer (auto`s, fietsers, landbouw en vrachtverkeer). Het kruispunt wordt opgeheven en er wordt aangesloten op de bestaande parallelstructuur waarmee de zijwegen worden verbonden.

Afgevallen variant

Afsluiten Dalfserweg, D3

De Dalfserweg en Zwolseweg sluiten bij het kruispunt Heino-Noord aan op de N35. In de autonome situatie (2040) maakt circa 6.400 motorvoertuigen/etmaal gebruik van het traject Zwolseweg-rotonde in Heino. Op de Dalfserweg rijden 3.600 motorvoertuigen/etmaal. In 2040 maken daarmee 10.000 mvt/etmaal gebruik van aansluiting Heino-Noord. Een groot deel van dit verkeer uit Heino gaat richting Zwolle. Bij het geheel afsluiten van de Dalfserweg (D3) moet verkeer uit Heino richting het zuiden naar een aansluiting om de N35 op te draaien voor de richting Zwolle of via de parallelweg richting de aansluiting Wijthmen te rijden. Dit wordt niet beschouwd als mogelijke oplossing.

In het geval van een enkele aansluiting in de rondweg (Lentheweg of Lemelerveldseweg) wordt het afsluiten van de Dalfserweg bij een aansluiting Lemelerveldseweg niet beschouwd als realistisch vanwege de impact de bereikbaarheid van Heino. In het geval van een enkele aansluiting Lentheweg wordt afsluiten voor gemotoriseerd verkeer als optie gezien met behoud van fietstunnel.

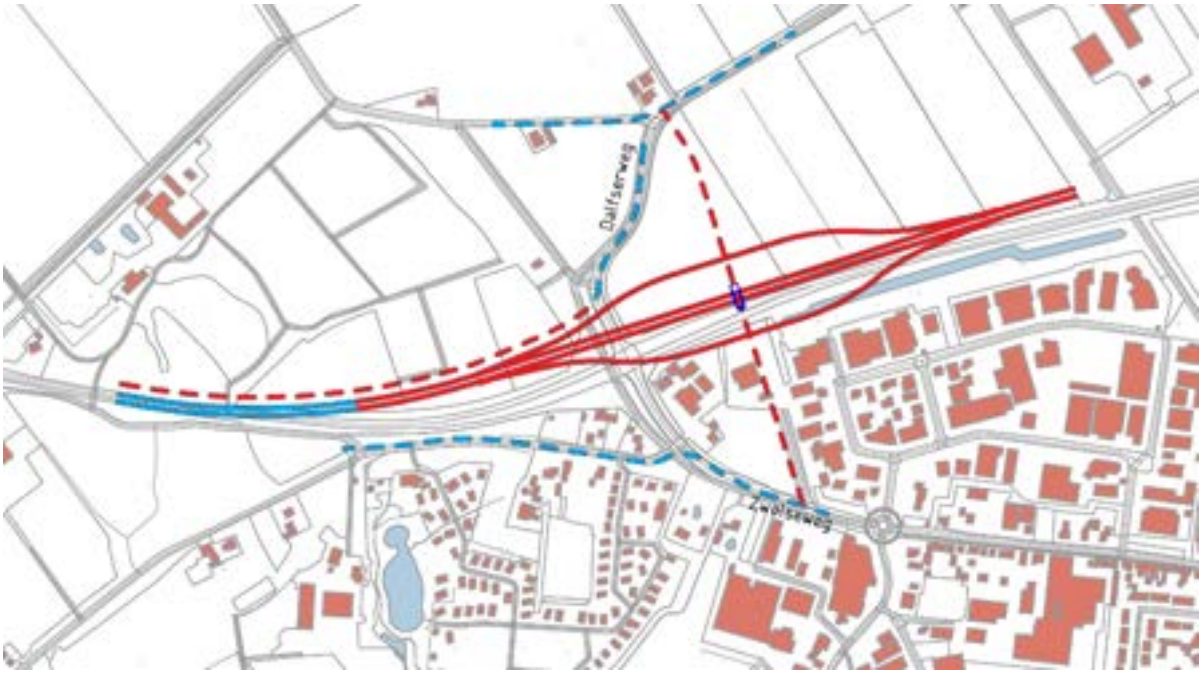
Figuur 53 Schets Dalfserweg – afsluiten kruispunt (variant D3)

Mogelijke varianten die in zeef 1 worden beoordeeld

Variant D1a: de aanleg van een ongelijkvloerse Haarlemmermeer aansluiting met een ongelijkvloerse kruising

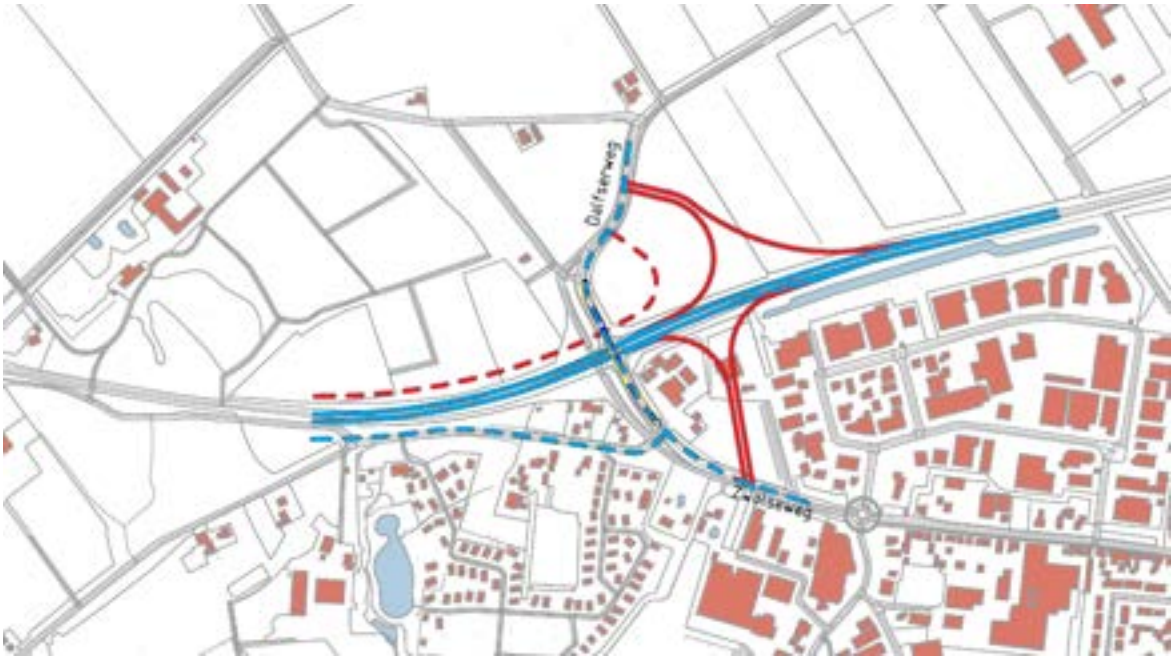
Deze variant gaat uit een ongelijkvloerse Haarlemmermeer aansluiting. Hierbij kan de bestaande onderdoorgang van de Dalfserweg niet behouden blijven. In de schets is uitgegaan van de N35 op maaiveld met een viaduct. Fietsers en voetgangers dienen dan ook gebruik te maken van het viaduct over de N35. De as van de N35 ligt op maaiveld en moet worden aangepast (naar het noorden verschoven) om een verkeerstechnisch (veilig) ontwerp mogelijk te maken met voldoende rechtstanden (en geen bocht).

In variant D1a zou het onderliggend wegennet eventueel ook onderlangs de N35 kunnen kruisen.



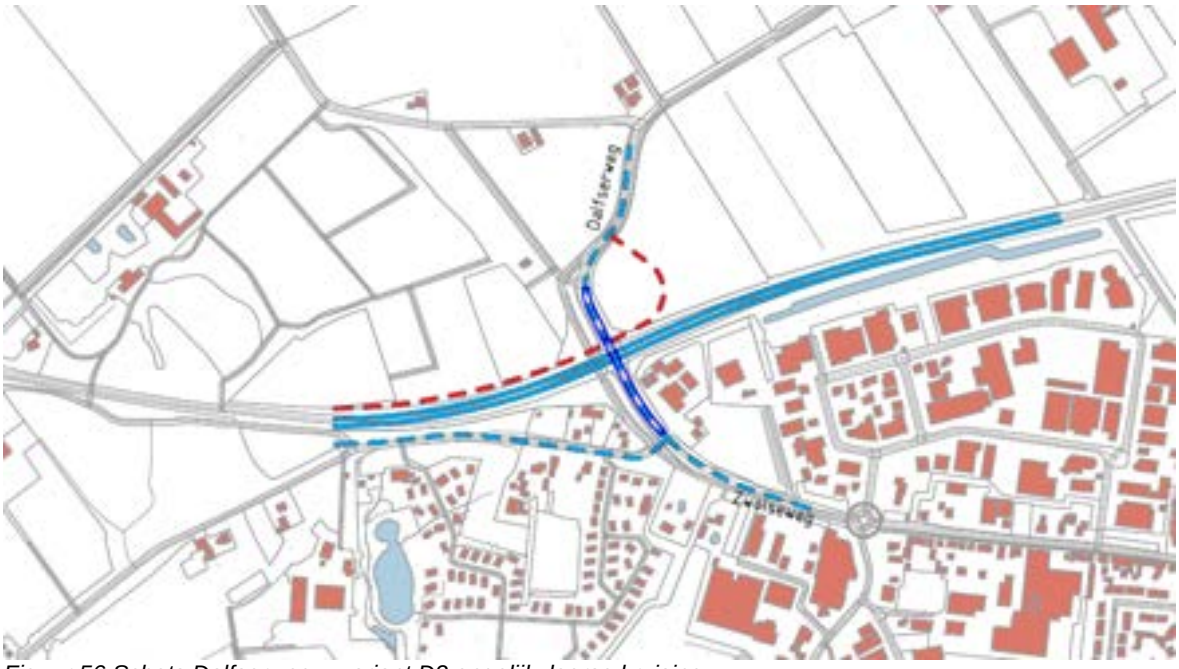
Figuur 54 Schets Dalfserweg – variant D1a ongelijkvloerse aansluiting Haarlemmermeer met een ongelijkvloerse kruising (viaduct)

Variant D1b: de aanleg van een ongelijkvloerse aansluiting halfklaverblad
Deze variant gaat uit een ongelijkvloerse aansluiting halfklaverblad. Hierbij is uitgegaan van een (nieuwe) onderdoorgang van de Dalfserweg voor al het verkeer.
In variant D1b zou het onderliggend wegennet ook verhoogd de N35 kunnen kruisen. Fietsers en voetgangers dienen dan ook gebruik te maken van het viaduct over de N35. Aandachtspunt hierbij is de helling die fietsers nodig hebben om een hoogteverschil van circa zes meter te kunnen overbruggen. Door de benodigde ophoging is het geotechnisch risicovol om de bestaande fietstunnel te behouden, deze zal in dat geval verwijderd worden.



Figuur 55 Schets Dalfserweg – variant D1b ongelijkvloerse aansluiting halfklaverblad met een ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang)

Variant D2: de aanleg van een ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang)
Wanneer voor een enkele ongelijkvloerse aansluiting wordt gekozen voor de rondweg Heino op een andere locatie (Lemelerveldseweg), dan kruist de Dalfserweg de N35 ongelijkvloers en wordt aangesloten op een parallelstructuur langs de N35 (stippellijnen in de figuur). Hiermee wordt het achterland met Heino verbonden en kan het verkeer van de parallelstructuur richting Heino worden ontsloten. Voor variant D2 is uitgegaan van een onderdoorgang, maar het onderliggend wegennet kan ook verhoogd de N35 kruisen.



Figuur 56 Schets Dalfserweg – variant D2 ongelijkvloerse kruising

Effecten mogelijke oplossing Dalfserweg alternatief 2 (traject 4)

Aspect	Motivering	D1a Aansluiting Haarlemmer-rmeer	D1b Aansluiting halfklaver-blad	D2 Kruising
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid				
Verkeersveiligheid	Het opheffen van een gelijkvloers (met verkeerslichten geregeld) kruispunt zorgt voor een verbetering van de verkeersveiligheid. Het gebruik van de Haarlemmermeeroplossing heeft vanwege de heldere en logische opbouw een lichte voorkeur ten opzichte van halfklaverblad.	+	0/+	+
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid				
Doorstroming				
Betrouwbaarheid	*Zie voor de effectbeschrijving factsheet één of twee aansluitingen Heino (verkeerskundige beoordeling).*			
Robuustheid netwerk				
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	De aansluiting (toe- en afritten) moet worden aangepast bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken. Het viaduct over de N35 moet worden vervangen bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken.	-	-	-
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	*Zie voor de effectbeschrijving factsheet één of twee aansluitingen Heino (verkeerskundige beoordeling).*			
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking				
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	<u>Lokaal en landbouwverkeer</u>: In de aansluitingsvarianten D1a en D1b kan lokaal verkeer en landbouwverkeer de N35 nog steeds kruisen. In variant D1a ligt de kruising oostelijker. In variant D1b wijzigt de locatie van kruising niet. Langs de noordzijde van de N35 wordt voorzien in een nieuwe parallelstructuur richting Zwolle. In variant D2 wordt voorzien in de een onderdoorgang waardoor kruising van de N35 mogelijk blijft, maar verkeer van en naar de N35 moet gebruik maken van een aansluiting zuidelijker in de rondweg Heino.	0	0	-
	<u>Recreatie</u>: de gemarkeerde wandel- en fietsroute loopt via de onderdoorgang naast de Dalfserweg. In alle varianten wordt een verbinding voor fietsers/voetgangers teruggebracht. Bij varianten D1b en D2 is dat een onderdoorgang ter hoogte van de huidige kruising voor kruisend verkeer en fietsers/voetgangers. In variant D1a (Haarlemmermeer) gaat al het verkeer via een viaduct. Het viaduct ligt circa 200 meter in oostelijke richting van de bestaande tunnel. Aandachtspunt is de helling die fietsers nodig hebben om een hoogteverschil van circa 6 meter te kunnen overbruggen.	0/-	0	0
	<u>Openbaar vervoer</u>: de route van lijn 166 (regiolijn) loopt via de N35 en in Heino via de kern tussen de bestaande kruispunten Dalfserweg en Berkendijk en vanaf de Berkendijk weer over de N35. Route 664 (scholierenlijn) rijdt over de Lemelerveldseweg. In de aansluitingsvarianten D1a en D1b is er geen effect op de route ter hoogte van de Dalfserweg. In variant D2 moet de route worden aangepast en wijzigt mogelijk de locatie van halte Jonkman langs de Zwolseweg. *Maatregelen: de route aanpassen afhankelijk van de parallelstructuur en/of aansluiting in de rondweg (D2), verplaatsing halte (D2).*	0	0	-

Aspect	Motivering	D1a Aansluiting Haarlemmer-rmeer	D1b Aansluiting halfklaver-blad	D2 Kruising
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)				
Duurzaamheid	In variant D1a is sprake van een asverlegging van de N35, een viaduct over de N35 met toe- en afritten en een noordelijke parallelstructuur. Het materiaalgebruik en grondverzet is in D1a het grootst is (- -). In variant D1b kruist de Dalfserweg onderlangs de N35 en worden nieuwe toe- en afritten gerealiseerd ten oosten van de Dalfserweg en voorzien in een nieuwe noordelijke parallelstructuur. Het materiaalgebruik en grondverzet is minder dan D1a (- -). In variant D2 kruist de Dalfserweg met een onderdoorgang voor al het verkeer onderlangs de N35 en wordt voorzien in een nieuwe noordelijke parallelstructuur. Deze variant heeft het minste materiaalgebruik en grondverzet (-). In D2 zal wel sprake zijn van omrijdbewegingen van verkeer naar de aansluiting met de N35 elders in de rondweg.	- -	- -	-
Geluid	In alle varianten verbetert de doorstroming op de N35 en nemen de intensiteiten toe. In de situatie met twee aansluitingen in de rondweg (inclusief aansluiting Dalfserweg) wijzigen de verkeersstromen en intensiteiten binnen Heino beperkt en rijdt het verkeer via de huidige routes. In de situatie met één aansluiting in de rondweg (bij de Lemelerveldseweg) wordt voorzien in een onderdoorgang bij de Dalfserweg (D2). Circa 9.200 motorvoertuigen/etmaal rijden dan via de nieuwe aansluiting van/naar de N35. Op het tracé tussen de rotonde en de nieuwe onderdoorgang is sprake van een afname van 8.200 motorvoertuigen/etmaal. Alle varianten zijn beoordeeld als negatief.	-	-	-
Luchtkwaliteit	In alternatief 2 verbetert de doorstroming op de N35. Dit kan een lichte vermindering van de uitstoot van uitlaatgassen tot gevolg hebben. In 2040 zijn er naar verwachting strengere eisen vanuit de overheid voor bijvoorbeeld goedkeuring van voertuigen, aanvaardbare achtergrondconcentraties van luchtverontreinigingsbronnen en stimulans/subsidies voor het gebruik van elektrische voertuigen. In de situatie met twee aansluitingen in de rondweg (inclusief aansluiting Dalfserweg) wijzigen de verkeersstromen en intensiteiten binnen Heino beperkt en rijdt het verkeer via de huidige routes. Bij variant D2 (in de situatie met één aansluiting in de rondweg ter hoogte van de Lemelerveldseweg) is lokaal sprake van een verschuiving van verkeer in Heino van/naar de aansluiting (zie toelichting bij geluid). De verwachte luchtkwaliteitsverbetering van de varianten t.o.v. 2040 zal zeer beperkt zijn (0).	0	0	0
Externe veiligheid	Variant D1a heeft een positief effect op het aspect externe veiligheid. De N35 wordt naar het noorden (van Heino (de bevolking) af) verschoven. De referentiepunten van de N35, de PR 10-7 per jaar contour (conform de Regeling basisnet heeft dit wegvak een PR 10-6 per jaar contour van 0 meter), de buitenste kantstrepen en de aandachtsgebieden verschuiven naar het noorden (van Heino (de bevolking) af). Varianten D1b en D2 hebben geen effect op het aspect externe veiligheid. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet.	+	0	0
Gezondheid	Nabij de N35 kan sprake zijn van een lichte verslechtering door de toename van verkeer. Binnen Heino zijn de effecten beperkt.	0/-	0/-	0/-
Natuur	Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van Natura 2000. Een groot deel van het bosgebied de Gunne is onderdeel van NNN. Ten noorden van de N35 kan in het uiterste westelijke deel van het traject een strook van percelen met natuurbeheertype N16.03 Droog bos met productie en N17.03 Park- of stinzenbos die kunnen worden aangetast. Bij variant D1a is dit oppervlak veel groter dan bij D1b (klein ruimtebeslag) en D2 (vrijwel geen ruimtebeslag). Op deze locatie behoort het ingesloten landbouwperceel tot de Overijsselse ZONW (Zone voor ondernemen met natuur en water buiten de NNN). Deze wordt in vergelijkbare verhoudingen geraakt. Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting.	- -	- -	-

Aspect	Motivering	D1a Aansluiting Haarlemmer-rmeer	D1b Aansluiting halfklaver-blad	D2 Kruising
	Langs de N35 en de Dalfserweg staan diverse houtopstanden die door de varianten geraakt worden, bij variant D1a naar verwachting iets meer dan bij D1b D2. Dit heeft mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). Op basis van de schetsen kan voor variant D2 niet worden uitgesloten dat ook gebouwbewonende broedvogels en vleermuizen effect kunnen ondervinden (door sloop gebouwen). Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden van Natura 2000 (anders dan stikstof), maar mogelijk wel op NNN, houtopstanden en beschermde soorten. Bij variant D1b is het risico op effecten wat groter dan bij D2.			
Archeologie	Er worden grote zones met hoge archeologische (verwachtings)waarden verstoord bij de realisatie van de noordelijke parallelweg tussen kilometers 10.5 en 11.0; 11.2 en 11.5; 11.8 en 12.4. De archeologische (verwachtings)waarden zijn deels gerelateerd aan essen.	- -	- -	- -
Cultuurhistorie	Traject 4 ligt in een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Het effect op het esdorpenlandschap is negatief, vanwege de doorsnijding van een es in de noordelijke zone van de varianten. Hierbij wordt een deel van de historische structuur verwijderd. Het effect van varianten D1a en D1b op het ruilverkavelingslandschap rond de Dalfserweg is substantieel. De historische landschapsstructuur, met een verschil tussen het esdorpenlandschap en het ruilverkavelingslandschap, wordt daardoor aangetast. Bij de realisatie van varianten D1a, D1b en D2 wordt ook de zuidelijke zone van Landgoed De Gunne, waarop een groot aantal Rijksmonumenten zijn gelegen, doorsneden. Hierdoor wordt een deel van de het Rijksbeschermde ensemble, en de relatie van de Rijksmonumenten tot het landschap, aangetast. Voor varianten D1b en D2 is deze doorsnijding zeer beperkt en betreft het enkel een aantasting van de grenszone van het landgoed. Variant D1a doorsnijdt juist een substantiële zone van het landgoed. Het effect van variant D1a is daardoor zeer negatief.	- -	-	-
Landschap	Bij de realisatie van de noordelijke parallelweg worden zones doorsneden met hoge landschapswaarden. Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). Een deel van deze waarden is gerelateerd aan het esdorpenlandschap. Deze essen worden gekenmerkt door reliëf en openheid. Bij de realisatie van varianten D1a, D1b en D2 wordt het oorspronkelijke reliëf aangetast, waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap. Voor variant D1a en D1b is de aantasting het meest substantieel. Daarnaast zullen groene structuren worden verwijderd – zo zullen (enkele) bomen moeten worden gekapt om de aanleg mogelijk te maken. Dit tast de ruimtelijke (groene) kwaliteit aan. D1a is beoordeeld als zeer negatief omdat de verlegging van de N35 in noordelijk richting samen met de noordelijke parallelweg de meeste aantasting heeft.	- -	-	-
Ruimtelijke kwaliteit	Het kruispunt Dalfserweg ligt in een landschap van landgoederen en boskamers. De afwisseling tussen de dekzandruggen en -laagtes vormt een belangrijk aspect in de belevingswaarde van het landschap in dit gebied. Bossages op de dekzandruggen en watergangen in de laagtes benadrukken deze hoogteverschillen en maken het landschap leesbaar. De kruising van de Dalfserweg met de N35 ligt in de bestaande situatie op een dekzandrug. Het aanleggen van een ongelijkvloerse kruising met de N35 op maaiveld en het onderliggend wegennet verhoogd over een viaduct (inclusief taluds) zoals voorzien in D1a doet afbreuk aan de belevingswaarde van dit reliëf en de herkenbaarheid van het landschap. Daarnaast heeft deze maatregel ook veel impact op de beplanting in de omgeving van het kruispunt. *Advies/maatregel: Geef toekomstwaarde door lokaal verkeer middels een onderdoorgang de N35 te laten kruisen.* Alle drie de varianten maken het mogelijk om de huidige recreatieve verbindingen te behouden. De recreatieve gebruikswaarde komt hiermee niet in gevaar.			

Aspect	Motivering	D1a Aansluiting Haarlemmer-rmeer	D1b Aansluiting halfklaver-blad	D2 Kruising
	Sub scores ruimtelijke kwaliteit:			
	Hoogte ligging N35	- -	0	0
	Wegprofiel N35	-	0	0
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0	0	0
Bodem	Vooralsnog zijn er geen bodemverontreinigingen bekend. Het bedrijventerrein is echter wel een aandachtspunt en potentiële bron van bodemverontreiniging. Bij het aantreffen van bodemverontreiniging zal het effect van de oplossing positief zijn.	0/+	0/+	0/+
Ontplofbare oorlogsresten	Geen raakvlak met OO binnen het onderzoeksgebied van het uitgevoerde Vooronderzoek naar OO. De verschillende typen van ongelijkvloerse aansluitingen Dalfserweg liggen deels buiten het onderzoeksgebied van het Vooronderzoek naar OO. In de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek geactualiseerd voor het plangebied.	NB	NB	NB
Water en klimaatadaptatie	In alle varianten is sprake van een stroomwegprofiel N35 met aanpassing en aanleg van de parallelweg. Het type kruispunt varieert. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. In D1a is er overlap met een primaire watergang die moet worden gedempt waardoor ook de duiker onder de N35 moet worden verplaatst. In D1b er is beperkt overlap met een primaire watergang, een duiker als beheersmaatregel voldoet. Toename aan verharding kan in de oksels en bermen worden gecompenseerd. In D2 is er geen raakvlak met het primaire watersysteem, de verdiepte ligging Dalfserweg levert op basis van expert judgement geen belemmering in grondwaterstroming mede door de al aanwezige fietstunnel.	-	0	0
Gebruiksfuncties	Wonen/werken: Varianten D1a en D1b hebben aan de Heinose zijde van de N35 ruimtebeslag op twee percelen met een woon- en industriefunctie (agrarisch/ veetransport) en een agrarisch perceel. In beide varianten gaat dit ten koste van 1 woning en pand. Aan de noordzijde van de N35 hebben beide varianten ruimtebeslag op agrarische percelen en bospercelen van landgoed de Gunne. Variant D1a heeft het meeste ruimtebeslag, gevolgd door D1b. Dit komt door de benodigde taluds voor het viaduct en de verlegging van de N35-as. Variant D2 gaat niet ten koste van woningen/bedrijfspanden, wel is sprake van ruimtebeslag aan de noordzijde van de N35 voor de aanleg van de noordelijke parallelweg.	- - (1)	- (1)	0/- (0)
Thema: Haalbaarheid				
Kosten	Alle varianten voorzien in het aanpassen van het profiel van de N35 en het aanleggen van een noordelijke parallelweg. In variant D1a wordt de fietstunnel verwijderd en voorzien in een verhoogde kruising van de N35 met toe- en afrit. Varianten D1b en D2 voorzien in een onderdoorgang voor al het verkeer, waarbij in D1b de toe- en afritten op maaiveld liggen. De kosten van variant D1b zijn het hoogst en vallen in de kostencategorie 50-55 miljoen euro. Varianten D1a en D2 vallen beiden in de kostencategorie 45-50 miljoen euro.	45-50	50-55	45-50
Risico's				
Draagvlak	Een aansluiting bij de Dalfserweg heeft het meeste draagvlak. Aantasting van landgoed de Gunne bij D1a gaat ten koste van draagvlak. Vanuit de Visie dorpsrand Heino bestaat de wens/meekoppelkans voor een parallelweg langs de buitenzijde van de N35 (oostzijde) tussen de Dalfserweg en de Lemelerveldseweg, eventueel doorgetrokken naar de Berkendijk. Dit zou zwaar (vracht)verkeer uit het dorp kunnen weren. Ook voor landbouwverkeer zou dit gewenst zijn. In het geval het kruispunt Dalfserweg wordt aangepast in een aansluiting of onderdoorgang is een parallelweg een mogelijke maatregel die de gemeente kan treffen om bestaande overlast binnen Heino tegen te gaan (geen scope verkenning omdat dit niet komt door de N35).			
Uitvoeringshinder	In alle varianten is sprake van veel uitvoeringshinder als gevolg van de aanpassingen van de N35, de Dalfserweg, de Zwolseweg en de aanleg van een noordelijke parallelweg (inclusief aanpassing fietstunnel Dalfserweg).	- -	- -	- -

NB niet bekend, in de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek Ontplofbare oorlogsresten (OO) geactualiseerd voor het plangebied.
(..) aantal panden dat geraakt wordt.

Factsheet Lentheweg en Lemelerveldseweg (traject 4 en 5)

Bestaande situatie

Langs de zuidzijde van de N35 vindt momenteel uitbreiding van het bedrijventerrein Blankenfoort plaats. De ontsluiting hiervan vindt plaats via de L.J. Costerstraat en de nieuwe aangelegde A. Passtoorsstraat. De Lentheweg is hierbij ook aangepast. Het betreft de toegang naar de hier gelegen woningen. Tussen deze woningen en de A. Passtoorsstraat is de Lentheweg aangepast als fietspad. De Lentheweg liep oorspronkelijk door tot de N35, het noordelijk deel tussen de A. Passtoorsstraat en de N35 is verwijderd. Hier is een enkele bomenrij aangebracht.

De Lemelerveldseweg (autoverkeer) en (brom)fietsers kruisen de N35 (rondweg Heino) onderlangs. De N35 ligt verhoogd op een talud en kruist de Lemelerveldseweg met een viaduct.

Foto 1 Heino ter hoogte van A. Passtoorsstraat (uitbreiding bedrijventerrein 2023): zicht op N35 vanaf de A. Passtoorsstraat, zicht vanaf A. Passtoorsstraat op Lentheweg en bestaand bedrijventerrein Blankenfoort en zicht vanaf de N35 op Heino/bedrijventerrein.

Overzicht varianten

In alternatief 2 wordt de N35 tussen Wijthmen en Raalte opgewaardeerd naar een stroomweg (2x1 rijstroken, 100 km/uur). Bij aanpassing van de N35 is het nodig om het bestaande kunstwerk bij de Lemelerveldseweg te verbreden of te vervangen voor het inpassen van 2x1 rijstroken.

Indien verkeerskundig kan worden volstaan met één aansluiting in de rondweg Heino dan geldt de Lemelerveldseweg vanwege de centrale ligging en de bestaande wegenstructuur als een mogelijk geschikte locatie voor deze aansluiting. In het geval van een aansluiting bij de Lemelerveldseweg is de afstand tot de Dalfserweg en de Berkendijk ontwerptechnisch te kort voor een tweede aansluiting in de rondweg Heino.

Ook de Lentheweg is een mogelijke locatie voor één aansluiting. In tegenstelling tot een aansluiting op de Lemelerveldseweg is een aansluiting bij de Lentheweg ontwerptechnisch wél te combineren met een aansluiting bij de Berkendijk omdat de onderlinge afstand tussen de Lentheweg en Berkendijk voldoende is.

Afgevallen varianten
Afsluiten Lemelerveldseweg, L3
Bij het opwaarderen van de rondweg Heino naar een stroomweg 2x1 100 km/uur moet het kunstwerk in de Lemelerveldseweg worden aangepast, vervangen of worden geamoveerd.

In de autonome situatie (2040) maken circa 3.800 motorvoertuigen/etmaal gebruik van de Lemelerveldseweg. Deze weg is een belangrijke toegang tot Heino. Het geheel afsluiten van de Lemelerveldseweg voor al het verkeer (auto`s, fietsers, landbouw en vrachtverkeer) wordt daarom niet gezien als realistische oplossing.
De wegenstructuur van Heino en in de omgeving van Heino kent een beperkt aantal verbindingen.
De Lemelerveldseweg is hierbij van belang voor een groot deel van het achterland. Het geheel afsluiten wordt daarom niet verder onderzocht.

Figuur 57 Schets Lemelerveldseweg – variant L3 opheffen onderdoorgang Lemelerveldseweg

Mogelijke varianten die in zeef 1 worden beoordeeld
Variant L1d: aansluiting bij Lentheweg
Vanuit de Buurttafel Heino (2023) is de Lentheweg aangegeven als mogelijke locatie voor een nieuwe aansluiting in plaats van de Dalfserweg. Deze locatie ligt zowel in traject 4 als 5. Aan de binnenzijde van de N35 wordt momenteel aan de oostzijde van de Lentheweg het bedrijventerrein Blankenfoort uitgebreid. Hierdoor is op deze locatie alleen een Haarlemmermeer aansluiting mogelijk[5]. Om ruimte te creëren voor de zuidelijke toe- en afrit is het noodzakelijk om de N35 over een lengte van circa 1,8 km naar het noorden te verschuiven. Een nieuwe aansluiting oostelijk van de Lentheweg is ontwerptechnisch niet mogelijk omdat afstand tot het begin van de bocht in de N35 hiervoor onvoldoende is.

Het viaduct ligt in het verlengde van de Lentheweg, aan de noordzijde van de N35 ligt de Veldhoekerweg. De aansluiting vormt de toegang naar Heino in plaats van de Dalfserweg. Voor fietsers- en voetgangers geldt dat de bestaande onderdoorgang bij de Dalfserweg behouden blijft. De Dalfserweg wordt afgesloten bij de N35 voor verkeer.

Variant L1d is ontwerptechnisch ook te combineren met een aansluiting bij de Berkendijk, omdat de onderlinge afstand tussen Lentheweg en Berkendijk voldoende is.

[5] Een aansluiting in de vorm van een halfklaverblad is niet inpasbaar bij de Lentheweg. Deze vorm kost aanzienlijk meer ruimte voor toe- en afritten. Om ruimte te bieden aan de zuidzijde zou de N35 nog verder naar het noorden moeten worden uitgebogen en verlegd ten opzichte van een Haarlemmermeer aansluiting.

Figuur 58 Schets Lentheweg – variant L1d ongelijkvloerse aansluiting Haarlemmermeer met een ongelijkvloerse kruising (viaduct)

<u>Variant L1a: de aanleg van een ongelijkvloerse Haarlemmermeer aansluiting bij Lemelerveldseweg</u>
Het huidige tracé van de N35 tussen de Lentheweg en de Lemelerveldseweg ligt in een krappe bocht (van r=700) waardoor het aansluiten van in-/uitvoegstroken lastig is. De situering en de vormgeving van de uitvoeging moet namelijk zodanig zijn dat de weggebruiker tijdig een goed beeld krijgt van de plaats en wijze van uitvoeging. In verband hiermee wordt de uitvoeging bij voorkeur ontworpen langs een rechte of nagenoeg rechte wegvakken.

Een Haarlemmermeer aansluiting is aan de zuidzijde van de Lemelerveldseweg goed inpasbaar. Aan de noordzijde is dit alleen inpasbaar met lange verbindingswegen. Het ligt voor de hand om de verbindingsweg aan de noordoostzijde (N35 richting Zwolle) aan te sluiten op de Oude Dalfserweg.

Vanwege de aanpassing van de N35 naar een stroomweg 2x1 rijstroken wordt het bestaande kunstwerk aangepast of vervangen. Conform de bestaande situatie ligt de Lemelerveldseweg op maaiveld en de N35 verhoogd.

Variant L1a is ontwerptechnisch niet te combineren met een aansluiting bij de Berkendijk, omdat de onderlinge afstand tussen de Lemelerveldseweg en Berkendijk onvoldoende is.

Figuur 59 Schets Lemelerveldseweg – variant L1a ongelijkvloerse Haarlemmermeer aansluiting

Variant L1b: de aanleg van een ongelijkvloerse aansluiting halfklaverblad zuid bij Lemelerveldseweg
Deze variant voorziet in het aansluiten van de Lemelerveldseweg op de N35 met een halfklaverblad oplossing. De klaverbladen liggen beiden ten zuiden van de Lemelerveldseweg.

Vanwege de aanpassing van de N35 naar een stroomweg 2x1 rijstroken wordt het bestaande kunstwerk aangepast of vervangen. Conform de bestaande situatie ligt de Lemelerveldseweg op maaiveld en de N35 verhoogd.

Figuur 60 Schets Lemelerveldseweg – variant L1b ongelijkvloerse aansluiting halfklaverblad

Variant L1c: de aanleg van een ongelijkvloerse aansluiting halfklaverblad noordwest/zuidoost bij Lemelerveldseweg
Deze variant voorziet in aansluiten van de Lemelerveldseweg op de N35 met een halfklaverblad oplossing. Hierbij ligt 1 klaverblad aan noordzijde van de Lemelerveldseweg en 1 klaverblad aan de zuidzijde van de Lemelerveldseweg.

Vanwege de aanpassing van de N35 naar een stroomweg 2x1 rijstroken wordt het bestaande kunstwerk aangepast of vervangen. Conform de bestaande situatie ligt de Lemelerveldseweg op maaiveld en de N35 verhoogd.

Figuur 61 Schets Lemelerveldseweg – variant L1c ongelijkvloerse aansluiting halfklaverblad

Variant L2: het vervangen van het kunstwerk bij Lemelerveldseweg
Voor de situatie met twee aansluitingen in de rondweg Heino geldt variant L2. In variant L2 blijft de bestaande situatie gehandhaafd en kruist de Lemelerveldseweg de N35 onderlangs. Vanwege de aanpassing van de N35 naar een stroomweg 1x2 rijstroken wordt het bestaande kunstwerk aangepast of vervangen.

Figuur 62 Schets Lemelerveldseweg – variant L2 Ongelijkvloerse kruising (vervangen kunstwerk)

Effecten mogelijke oplossingen Lentheweg en Lemelerveldseweg alternatief 2 (traject 5)

Aspect	Motivering	L1d	L1a	L1b	L1c	L2
		Lentheweg	Lemelerveldseweg			
		Aansluiting Haarlem	Aansluiting Haarlem	Aansluiting half klaver Zuid	Aansluiting half klaver NW / ZO	Kruising
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid						
Verkeersveiligheid	Variant L1d is ontwerptechnisch te combineren met een aansluiting bij de Berkendijk. Bij variant L1a, L1b en L1c is dit niet het geval, vanwege onderlinge afstanden tussen de aansluitingen, en bij variant L2 wordt geen extra aansluiting toegevoegd. Een extra aansluiting heeft vanuit verkeersveiligheidsoogpunt de voorkeur, om toenemende drukte op het onderliggend wegennet te voorkomen. Extra drukte op het onderliggend wegennet kan namelijk voor verkeersveiligheidsrisico's zorgen. De kruispuntvormen in de varianten L1d, L1a, L1b en L1c hebben de voorkeur zorgen voor een verbetering van de verkeersveiligheid ten opzichte van gelijkvloers (met verkeerslichten geregeld) kruispunt.	+	0/+	0/+	0/+	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid						
Doorstroming	*Zie voor de effectbeschrijving factsheet één of twee aansluitingen Heino (verkeerskundige beoordeling).*					
Betrouwbaarheid						
Robuustheid netwerk						
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	De aansluiting (toe- en afritten) moet worden aangepast bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken. Het viaduct over de N35 moet worden vervangen bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken.	-	-	-	-	-
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	*Zie voor de effectbeschrijving factsheet één of twee aansluitingen Heino (verkeerskundige beoordeling).*					

Aspect	Motivering	L1d	L1a	L1b	L1c	L2
		Lentheweg	Lemelerveldseweg			
		Aansluiting Haarlem	Aansluiting Haarlem	Aansluiting half klaver Zuid	Aansluiting half klaver NW / ZO	Kruising
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking						
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal en landbouwverkeer: Bij de Lemelerveldseweg wordt in alle varianten voorzien in een onderlangse kruising van de N35, voor landbouwverkeer is er daarmee geen effect. In de aansluitingsvarianten L1a, L1b en L1c rijdt al het lokale verkeer op deze locatie van en naar de N35. Bij een aansluiting bij de Lemelerveldseweg is een tweede aansluiting in de rondweg niet mogelijk. Bij de Dalfserweg en Berkendijk wordt uitgegaan van een kruising. De leefbaarheid wordt door verschuiving van verkeersstromen zeer negatief (- -) beïnvloed. L2 is vergelijkbaar met de referentiesituatie (0). Bij de Lentheweg speelt dit effect ook maar minder (-). Bij de aansluiting Lentheweg rijdt lokaal verkeer via het bedrijventerrein van en naar de N35. De kruising bij de Dalfserweg vervalt voor lokaal verkeer en landbouw verkeer en de kruising bij de Lemelerveldseweg blijft behouden voor lokaal verkeer en landbouw verkeer. Bij de Berkendijk zijn twee opties mogelijk, een aansluiting danwel een onderdoorgang.	-	- -	- -	- -	0
	Recreatie: Direct ten zuiden van de N35 ligt het volkstuinencomplex De Beukelaer, ontsloten vanaf de Lemelerveldseweg. Variant L1a, L1b, L1d en L2 hebben geen ruimtebeslag op de volkstuinen. Variant L1c doorsnijdt met het noordwestelijke blad de volkstuinen (De Beukelaer), het terrein wordt tevens ingesloten (- -). In alle varianten blijft de gemarkeerde wandel- en fietsroute naast de Lemelerveldseweg behouden.	0	0	0	- -	0
	Openbaar vervoer: de route van lijn 166 (regiolijn) loopt via de N35 en in Heino via de kern tussen de bestaande kruispunten Dalfserweg en Berkendijk en vanaf de Berkendijk weer over de N35. Route 664 (scholierenlijn) rijdt over de Lemelerveldseweg. In alle varianten blijft de onderdoorgang Lemelerveldseweg behouden waardoor er geen effect is op route 664. In de aansluitingsvarianten L1a t/m L1d verschuift de aansluiting van de Dalfserweg richting de Lentheweg (L1d) of de Lemelerveldseweg (L1a t/m L1c). De route van 166 kan dan via de aansluiting lopen, de locatie van halte Jonkman langs de Zwolseweg wijzigt dan. *Maatregelen: de route aanpassen afhankelijk van de ligging van de aansluiting in de rondweg en verplaatsing halte Jonkman (L1a t/m L1d).*	0/-	0/-	0/-	0/-	0
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)						
Duurzaamheid	In variant L1d is bij de Lentheweg sprake van een asverlegging van de N35 en een viaduct over de N35 met toe- en afritten. Het materiaalgebruik en grondverzet is in L1d het grootst (- -). In de varianten L1b en L1c volgt de N35 het huidige deels verhoogde tracé en wordt het bestaande viaduct aangepast. Beiden voorzien in de aanleg van toe- en afritten met extra materiaalgebruik en grondverzet (- -). In variant L2 wordt het viaduct aangepast en wordt het talud van de N35 verbreed voor het stroomweg profiel. Het materiaalgebruik en grondverzet is in deze variant het kleinst (0/-).	- -	-	- -	- -	0/-
Geluid	In alle varianten verbetert de doorstroming op de N35 en nemen de intensiteiten toe. Daarnaast hebben de aansluitingsvarianten Lentheweg en Lemelerveldseweg duidelijk effect op de verkeersstromen in Heino. In L1a t/m L1d laten de Lemelerveldseweg, Van der Capellenweg en Vlaminckhorstweg grote toenames van verkeer zien ten opzichte van de referentie. Gezien de ligging van de aansluiting logisch.	- -	- -	- -	- -	-

Aspect	Motivering	L1d	L1a	L1b	L1c	L2
		Lentheweg	Lemelerveldseweg			
		Aansluiting Haarlem	Aansluiting Haarlem	Aansluiting half klaver Zuid	Aansluiting half klaver NW / ZO	Kruising
	In L1d wordt de Dorpsstraat de belangrijkste as naar de aansluiting, hier is sprake van bijna een verdubbeling van het verkeer (toename 3.000 t.o.v. 4.000 mvt/etmaal autonoom). Door het vervallen van de aansluiting Berkendijk is op de Raalterdwarsweg in de L1a t/m L1d sprake van een forse afname van het verkeer (1000 t.o.v. 5.000 mvt/etmaal in de referentie). Lokaal verkeer moet in de L1a t/m L1d relatief ver omrijden voor de richting naar Raalte. Om de westelijke parallelweg richting Raalte nemen de intensiteiten in L1d tot 1000 mvt/etmaal toe, in de Lemelerveldseweg varianten L1a t/m L1c is deze toename minder (400 mvt/etmaal extra). Voor geluid zijn de aansluitingsvarianten zeer negatief beoordeeld. In het geval van L2 is de geluidsbelasting beoordeling als negatief, dit hangt vooral samen met de verkeerstoename op de N35, in Heino zijn de effecten beperkt ten opzichte van de referentie.					
Luchtkwaliteit	Door alternatief 2 verbetert de doorstroming op de N35. Dit kan een lichte vermindering van de uitstoot van uitlaatgassen tot gevolg hebben. In 2040 zijn er naar verwachting strengere eisen vanuit de overheid voor bijvoorbeeld goedkeuring van voertuigen, aanvaardbare achtergrondconcentraties van luchtverontreinigingsbronnen en stimulans/subsidies voor het gebruik van elektrische voertuigen. Als gevolg van de aansluitingsvarianten is in Heino sprake van een verschuiving van verkeer (zie toelichting bij geluid). Lokaal kan daardoor wel sprake zijn van een verslechtering op de weg met een verkeerstoename en een verbetering op de wegen met een verkeersafname. In het geval van L2 is de verkeersafwikkeling in Heino vergelijkbaar met de referentie. De verwachte luchtkwaliteitsverbetering van de varianten t.o.v. 2040 zal zeer beperkt zijn.	0	0	0	0	0
Externe veiligheid	Variant L1d heeft een positief effect op het aspect externe veiligheid. De N35 wordt naar het noorden (van Heino (de bevolking) af) verschoven. De referentiepunten van de N35, de PR 10-7 per jaar contour (conform de Regeling basisnet heeft dit wegvak een PR 10-6 per jaar contour van 0 meter), de buitenste kantstrepen en de aandachtsgebieden verschuiven naar het noorden (van Heino (de bevolking) af). Varianten L1a, L1b, L1c en L2 hebben geen effect op het aspect externe veiligheid. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet.	+	0	0	0	0
Gezondheid	Nabij de N35 kan sprake zijn van een lichte verslechtering door de toename van verkeer. Binnen Heino zijn de effecten groter bij de aansluitingsvarianten, ook doordat de toe- en afritten dichter bij Heino liggen. De toerit naar de Lentheweg doorsnijdt het bedrijventerrein en een woonlint. De aansluitingsvarianten L1a /m L1c zijn beoordeeld als negatief en L1d als zeer negatief. Bij het handhaven van de onderdoorgang (L2) wijzigen de verkeerstromen beperkt in Heino (0/-) .	- -	-	-	-	0/-

Aspect	Motivering	L1d	L1a	L1b	L1c	L2
		Lentheweg	Lemelerveldseweg			
		Aansluiting Haarlem	Aansluiting Haarlem	Aansluiting half klaver Zuid	Aansluiting half klaver NW / ZO	Kruising
Natuur	Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van Natura 2000. Aan weerszijden van de N35 ligt een bosvak van het natuurbeheertype N16.03 Droog bos met productie dat geen onderdeel is van NNN en aan de westzijde door variant L1b zal worden aangetast. Variant L1d raakt deze aan de oostzijde van de N35. De varianten L1a en L2 gaan hier (mits er geen verbreding plaatsvindt) tussendoor. De aansluitingen van L1a,L1b en L1c zullen zorgen voor doorsnijding van enkele houtwallen (L01.02 Houtwal of houtsingel, buiten NNN). Op deze locatie behoort het ingesloten landbouwperceel tot de Overijsselse ZONW (Zone voor ondernemen met natuur en water buiten de NNN). Deze wordt op vergelijkbare wijze geraakt. Het is te verwachten dat door de verhoogde maximumsnelheid (van 80 naar 100 km/uur) er in alle varianten een (significante) toename zal zijn van stikstofdepositie en/of geluidbelasting. Langs de N35 en de Lemelerveldseweg staan diverse houtopstanden die door de varianten L1a, L1b, L1c en L1d geraakt worden. Dit heeft mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). Bij variant D2 wordt op basis van de schets niets geraakt. Op basis van de schetsen kan met name voor variant L1a en L1c niet worden uitgesloten dat ook gebouwbewonende broedvogels en vleermuizen effect kunnen ondervinden (door sloop gebouwen). Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden van Natura 2000 (anders dan stikstof) en NNN, maar wel op houtopstanden en beschermde soorten. Bij variant L1a en L1c is het risico op effecten wat groter dan bij L1b en L1d.	-	- -	-	- -	0
Archeologie	Trajecten 4 en 5 doorsnijden diverse zones met hoge archeologische (verwachtings)waarden tussen kilometers 14.2 en 14.8, 15.3 en 16.4. De archeologische (verwachtings)waarden zijn deels gerelateerd aan archeologisch waardevolle essen. Variant L1d Lentheweg ligt in een zone met een lage archeologische verwachtingswaarde. Er zal wel sprake zijn van vergraving, de effecten zijn negatief beoordeeld. De andere varianten bij de Lemelerveldseweg liggen in hoge archeologische (verwachtings)zones en worden deels voorzien in zeer waardevolle essen. De effecten zijn hier in principe zeer negatief. In relatie tot de varianten L1b, L1c en L2 is variant L1a het minst verstorend. Een deel van de werkzaamheden vinden plaats buiten de archeologische waardevolle es. Om deze reden is er een negatieve in plaats van zeer negatieve beoordeling gegeven.	-	-	- -	- -	- -
Cultuurhistorie	Trajecten 4 en 5 bevinden zich binnen een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Het effect op het esdorpenlandschap is zeer negatief voor varianten L1a, L1b, L1c en L2, vanwege de doorsnijding van een es in de noordelijke zone van de Lemelerveldseweg-varianten. Hierbij wordt een deel van de historische structuur verwijderd. Variant L1d Lentheweg heeft een beperkter effect op het esdorpenlandschap. Het effect van variant L1d Lentheweg op het ruilverkavelingslandschap rond de dorpskern van Heino is substantieel. Voor de Lemelerveldseweg-varianten geldt dat er wel aantasting plaatsvindt, maar dat de locatie van aantasting minder effect heeft op de historische landschapsstructuur. Bij realisatie van varianten L1a en L1c wordt een toerit aangelegd nabij en/of door een onderdeel van de historische stedelijke ontwikkeling van Heino. Dit betreft volkstuinvereniging de Beukelaer.	-	- -	- -	- -	- -

Aspect	Motivering	L1d	L1a	L1b	L1c	L2
		Lentheweg	Lemelerveldseweg			
		Aansluiting Haarlem	Aansluiting Haarlem	Aansluiting half klaver Zuid	Aansluiting half klaver NW / ZO	Kruising
	Bij de Lemelerveldseweg-varianten L1a, L1b, L1c en L2 wordt Landgoed de Vlaminckhorst doorsneden. Hierbij verdwijnt de historische landgoedstructuur en wordt de relatie tussen de onderdelen van het landgoed (oost en west) onderbroken. De minste effecten zijn te verwachten bij de realisatie van variant L1c. Bij variant L1b wordt de aansluiting gerealiseerd nabij Rijksmonumenten 21367 en 21368. Dit zijn de Vlaminckhorst en een nabijgelegen boerderij. De historische context van de omgeving waartoe de Rijksmonumenten behoren wordt substantieel aangetast. De varianten L1a, L1b, L1c en L2 zijn zeer negatief beoordeeld en variant L1d negatief. De doorsnijding van het landgoederen en (omgevingen van) monumenten, die in L1a, L1b, L1c en L2 wel wordt doorsneden. Deze doorsnijding is zwaarwegender dan het ruilverkavelingslandschap.					
Landschap	Trajecten 4 en 5 doorsnijden zones met hoge landschapswaarden. Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). Een deel van deze waarden is gerelateerd aan het esdorpenlandschap, dat wordt gekenmerkt door reliëf en openheid. Houtsingels en houtwallen zijn in dit deel van het traject aanwezig bij volkstuincomplex de Beukelaer en rond de kruising met de Lemelerveldseweg. Verwijdering van deze groenstructuren heeft een zeer negatief effect op de kwaliteit van het landschap. Bij de Lemelerveldseweg-varianten L1a, L1b, L1c en L2 wordt het oorspronkelijke reliëf aangetast, waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap. Aantasting is voor variant L1d meer beperkt dan bij de overige varianten. Ook zullen groene structuren worden verwijderd. Zo zullen (enkele) bomen moeten worden gekapt om de aanleg mogelijk te maken. Dit tast de ruimtelijke (groene) kwaliteit aan. Voor varianten L1d (Lentheweg) en L1c (Lemelerveldseweg) is dit effect het meest beperkt. Bij Lemelerveldseweg-varianten L1a, L1b, L1c en L2 wordt Landgoed de Vlaminckhorst doorsneden. Hierbij verdwijnt de historische landgoedstructuur en wordt de relatie tussen de onderdelen van het landgoed (oost en west) onderbroken. De minste effecten zijn te verwachten bij de realisatie van variant L1c. Bij variant L1b wordt de aansluiting gerealiseerd nabij Rijksmonumenten 21367 en 21368. Dit zijn de Vlaminckhorst en een nabijgelegen boerderij. De afleesbaarheid en beleefbaarheid van de landschappelijke omgeving waartoe de Rijksmonumenten behoren wordt substantieel aangetast.	-	- -	- -	- -	- -
Ruimtelijke kwaliteit	De kruising Lemelerveldseweg ligt in het landschap van landgoederen en boskamers. De afwisseling tussen dekzandruggen en -laagtes vormt een belangrijk element in het natuurlijke reliëf. Bossages op de dekzandruggen en watergangen in de laagtes benadrukken deze hoogteverschillen en maken het landschap leesbaar. De kruising van de huidige Lemelerveldseweg met de N35 ligt op een dekzandrug en dit valt deels samen met een essenstructuur. Vanuit deze kernkwaliteit is het wenselijk om de N35 op deze locatie hoog te houden om zoveel mogelijk bomen in het talud te behouden. In de varianten L1a, L1b, L1c en L2 ligt de N35 verhoogd en wordt rechtgedaan aan deze belevingswaarde. De verhoogde Haarlemmermeer aansluiting t.h.v. de Lentheweg in variant L1d sluit niet aan bij deze kernkwaliteit omdat de N35 hier door een dekzandlaagte loopt en het tracé dus zo laag mogelijk gehouden dient te worden om het open karakter van het deze laagte te behouden en benadrukken.					

Aspect	Motivering	L1d	L1a	L1b	L1c	L2
		Lentheweg	Lemelerveldseweg			
		Aansluiting Haarlem	Aansluiting Haarlem	Aansluiting half klaver Zuid	Aansluiting half klaver NW / ZO	Kruising
Ruimtelijke kwaliteit	*Advies/maatregel: bij toepassing van variant L1d wordt geadviseerd om het N35 tracé op maaiveld te houden en de Lentheweg en de toe- en afritten verdiept aan te leggen om de beleving van de open dekzandlaagte te benadrukken.* Ter hoogte van de Lemelerveldseweg ligt landgoed de Vlaminckhorst. De gebruikswaarde van paden en belevingswaarde van het park en het landgoed neemt af door de toepassing van varianten L1a, L1b en L1c. Variant L1a doorkruist dit landgoed (voor een klein gedeelte) aan de zuidzijde, variant L1b doorkruist het landgoed met de twee zuidelijke klaverbladen en variant L1c doorkruist het landgoed met het zuidoostelijke klaverblad. Variant L2 laat het landgoed onaangeraakt, uitgezonderd de aanpassing van het talud langs de N35. De kruising N35-Lemerveldseweg vormt een schakel in het netwerk van de wandelroute Sallandpad en is bovendien een belangrijke toegangsweg tussen het buitengebied en de kern van Heino. In alle varianten blijft deze verbinding bestaan. Weliswaar zal de toevoeging van ongelijkvloerse aansluitingen in variant L1a, L1b en 1Lc een negatief effect hebben op het landelijke karakter van deze verbinding en veel verkeersdrukte (en wellicht onveilige situaties) met zich meebrengen. Variant L1d Lentheweg scoort positiever op dit vlak aangezien (vracht)verkeer vanaf de N35 wordt afgetakt op bedrijventerrein Blankenfoort en niet door het centrum van Heino wordt geleid. Wel blijft het rustige karakter van de Lemelerveldseweg als schakel tussen centrum Heino en het landelijk gebied behouden. Sub scores ruimtelijke kwaliteit:					
	Hoogte ligging N35	- -	0	0	0	0
	Wegprofiel N35	-	-	- -	-	0
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	+	-	-	-	-
Bodem	Vooralsnog zijn er geen bodemverontreinigingen bekend. De agrarische bedrijven zijn echter wel een aandachtspunt en potentiële bron van bodemverontreiniging. Bij het aantreffen van bodemverontreiniging zal het effect van de oplossing positief zijn.	0	0/+	0/+	0/+	0/+
Ontplofbare oorlogsresten	Geen raakvlak met OO binnen het onderzoeksgebied van het uitgevoerde Vooronderzoek naar OO. Echter vallen de verschillende type aansluitingen middels halfklaverblad deels buiten het onderzoeksgebied van het Vooronderzoek naar OO. Ook de benodigde verlaging van de Lemelerveldseweg om de N35 onderlangs te passeren valt deels buiten het onderzoeksgebied van het Vooronderzoek OO. Alle drie de varianten voor de Lemelerveldseweg worden daarom beoordeeld met NB. In de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek geactualiseerd voor het plangebied.	NB	NB	NB	NB	NB
Water en klimaatadaptatie	In alle varianten is sprake van een stroomwegprofiel N35 met aanpassing en aanleg van de parallelweg. Het type kruispunt varieert. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. L1d de Haarlemmermeer aansluiting heeft veel overlap met het primair watersysteem en zorgt voor demping en opheffen van duikers. Er zijn relatief veel verleggingen met extra ruimtebeslag nodig L1a de nieuwe weg ontsluiting kent geen noemenswaarde effecten op het huidig watersysteem, er zullen duikers moeten worden geplaatst om de afwatering te waarborgen. Afwatering van verhardingen kan via de bermpassage naar de ondergrond/grondwater. L1b en L2c zijn vergelijkbaar met L1a L2 geen effect	-	0	0	0	0

Aspect	Motivering	L1d	L1a	L1b	L1c	L2
		Lentheweg	Lemelerveldseweg			
		Aansluiting Haarlem	Aansluiting Haarlem	Aansluiting half klaver Zuid	Aansluiting half klaver NW / ZO	Kruising
	Werken: In L1a, L1b, L1c en L2 is geen sprake van aantasting van het bedrijventerrein Blankenfoort en de uitbreiding hiervan. L1d voorziet in een ontsluitingsweg vanaf de aansluiting in het verlengde van de Lentheweg (betreft nu een enkele bomenrij tussen de A. Passtoorsstraat en de N35), aantasting kan niet worden uitgesloten. *Indien L1d kansrijk is, moet bij de verdere uitwerking ruimtebeslag van het talud op panden worden voorkomen en dient de ontsluiting plaats te vinden via de L.J. Costerstraat op het bestaande bedrijventerrein.* Langs de noordzijde van de N35 liggen voornamelijk agrarische percelen. Het aanpassen van het profiel van de N35 heeft enig ruimtebeslag op de naastliggende percelen (met name de oostzijde), dit is licht negatief (0/-) beoordeeld. L2 heeft het minste ruimtebeslag, gevolgd door de aansluitvormen.	-	0/-	0/-	0/-	0/-
Gebruiksfuncties	Wonen: Aan de Heinose zijde van de N35 staat de meeste bebouwing langs de Van der Capellenweg en Lemelerveldseweg, een aantal erven liggen verder van de weg. Langs de noordzijde ligt een woonperceel tussen de N35 en de Oude Dalfserweg en twee woonpercelen aan de Lemelerveldseweg. L1a tast met het zuidelijk deel van de Haarlemmermeer 2 woningen langs de oostzijde van de N35 aan. L1b heeft een halfklaverblad aan de zuidzijde van de Lemelerveldseweg. Het zuidoostelijke blad doorsnijdt vanwege de aan te passen N35 (talud) 1 woning. 2 woningen (met bijgebouwen) komen in dit klaverblad te liggen. In het zuidwestelijk blad (Heinose zijde) komt 1 woning te liggen. L1c heeft een klaverblad aan beide zijden van de Lemelerveldseweg. Het zuidoostelijke blad doorsnijdt vanwege de aan te passen N35 (talud) 1 woning. 2 woningen (met bijgebouwen) komen in het klaverblad te liggen. Het noordwestelijke blad doorsnijdt 1 woning (met bedrijfspand) en 6 woningen (waarvan 1 ook met industriefunctie) komen in het blad te liggen. L2 heeft geen aantasting van woonfuncties. L1d gaat uit van een ontsluitingsweg ter hoogte van de Lentheweg. Op enige afstand van de N35 liggen aan weerszijden van de Lentheweg woningen met erfontsluiting. De Lentheweg is niet geschikt als ontsluitingsweg. * *De ontsluiting dient plaats te vinden via de L.J. Costerstraat op het bestaande bedrijventerrein. Indien dat niet mogelijk is dan scoort deze variant zeer negatief.*	0 * (0)	- - (2)	- (1)	- - (2)	0 (0)
Thema: Haalbaarheid						
Kosten	Alle varianten voorzien in het aanpassen van het profiel van de N35 en de benodigde aanpassing van de taluds van de N35 ter hoogte van de Lemelerveldseweg. De kosten voor een aansluiting bij de Lentheweg zijn bijna 2x meer dan een aansluiting bij de Lemelerveldseweg. Dit hangt samen met de asverlegging van de N35 bij de Haarlemmermeer-aansluiting Lentheweg (L1d) waardoor de kosten in de kostencategorie 65-70 vallen. De aansluitingsvarianten bij de Lemelerveldseweg (D1a, D1b en D1c) vallen allen in de kostencategorie 35-40 miljoen euro. Het vervangen van het kunstwerk (en aanpassen N35 profiel) over Lemelerveldseweg valt in de kostencategorie 20-25 miljoen euro.	65-70	35-40	35-40	35-40	20-25
Risico's	Verkeerstromen in Heino mogelijk ongewenst in aansluitingsvarianten.					

Aspect	Motivering	L1d	L1a	L1b	L1c	L2
		Lentheweg		Lemelerveldseweg		
		Aansluiting Haarlem	Aansluiting Haarlem	Aansluiting half klaver Zuid	Aansluiting half klaver NW / ZO	Kruising
Draagvlak	Een aansluiting Lemelerveldseweg wordt gezien de verschuiving van verkeersstromen in Heino als niet wenselijk beschouwd. Vanuit de buurttafel wordt (het behouden van een) aansluiting Dalfserweg en Berkendijk op de N35 gezien als noodzakelijk. Vanuit de Visie dorpsrand Heino bestaat de wens/meekoppelkans voor een parallelweg langs de buitenzijde van de N35 (oostzijde) tussen de Dalfserweg en de Lemelerveldseweg, eventueel doorgetrokken naar de Berkendijk. Dit zou zwaar (vracht)verkeer uit het dorp kunnen weren. Ook voor landbouwverkeer zou dit gewenst zijn.					
Uitvoeringshinder	In de aansluitingsvarianten is sprake van veel uitvoeringshinder als gevolg van de aanpassingen van de N35 en de onderliggende wegen (Lentheweg danwel Lemelerveldseweg). De hinder van het aanpassen van de onderdoorgang Lemelerveldseweg is het minst.	- -	- -	- -	- -	-

NB niet bekend, in de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek Ontplofbare oorlogsresten (OO) geactualiseerd voor het plangebied.
(..) aantal panden dat geraakt wordt.

Factsheet Berkendijk (traject 6)

Bestaande situatie

In de huidige situatie ligt bij de Berkendijk een met verkeerslichten geregeld kruispunt. De N35 beschikt op dit kruispunt over twee rijstroken voor het doorgaande verkeer.
Parallel aan de Raalterdwarsweg/Berkendijk ligt een onderdoorgang voor (brom)fietsers en voetgangers.

De Berkendijk ligt in de directe nabijheid van het landgoed Vlaminckhorst aan de noordzijde en landgoed “Het Reelaer” ten zuiden van de Berkendijk.

Overzicht varianten

In alternatief 2 wordt de N35 tussen Wijthmen en Raalte opgewaardeerd naar een stroomweg (2x1 rijstroken, 100 km/uur) waardoor een VRI-kruispunt geen optie meer is. Voor de kruising Raalterdwarsweg/Berkendijk (Heino-Zuid) zijn daarmee de volgende varianten een optie:

- Ongelijkvloerse aansluiting.
- Ongelijkvloerse kruising zonder uitwisseling van verkeer in het geval van één aansluiting op een andere locatie in de rondweg Heino.
- Afsluiten voor al het verkeer (auto`s, fietsers, landbouw en vrachtverkeer). Het kruispunt wordt opgeheven en er wordt aangesloten op de bestaande parallelstructuur waarmee de zijwegen worden verbonden.

Afgevallen varianten
Afsluiten Berkendijk, B3
In de autonome situatie (2040) maken circa 3.900 motorvoertuigen/etmaal gebruik van de Raalterdwarsweg (Heinose zijde) en circa 2.200 motorvoertuigen/etmaal van de Berkendijk. In 2040 maken daarmee 6.100 mvt/etmaal gebruik van aansluiting Heino-Zuid. Het geheel afsluiten van Berkendijk voor autoverkeer (met behoud van bestaande fietstunnel op deze locatie) wordt gezien het belang van deze verbinding naar Heino niet gezien als mogelijke oplossing.

Figuur 63 Schets Berkendijk – afsluiten kruispunten (variant B3) (let op: figuur is gedraaid en niet Noord-gericht)

Mogelijke varianten die in zeef 1 worden beoordeeld

Variant B1a: de aanleg van een ongelijkvloerse aansluiting Haarlemmermeer

Variant B1a voorziet in aansluiten van de Berkendijk op de N35 met een Haarlemmermeer oplossing. De N35 ligt op maaiveld en wordt bovenlangs met een viaduct gekruist[6]. Door kruising van de Berkendijk bovenlangs en de daarvoor benodigde ophoging is het geotechnisch risicovol om de bestaande fietstunnel te behouden, om die reden is ervoor gekozen om de fietstunnel te verwijderen. Fietsers en voetgangers dienen dan ook gebruik te maken van het viaduct over de N35.

Figuur 64 Schets Berkendijk – variant B1a ongelijkvloerse aansluiting Haarlemmermeer (let op: figuur is gedraaid en niet Noord-gericht)

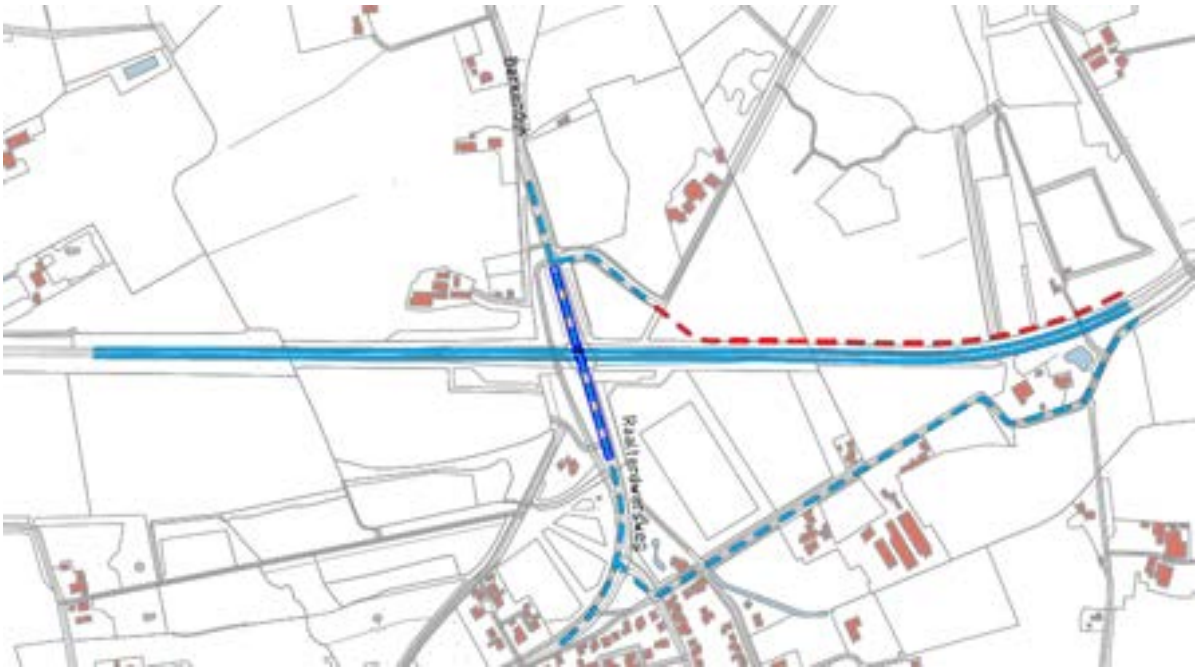
[6] Bij een Haarlemmermeer-oplossing met de kruisende Berkendijk onderlangs de N35 moeten de op- en afritten ook verdiept worden, wat zowel qua ontwerp als qua kosten erg ongunstig is.

Variant B1b: de aanleg van een ongelijkvloerse aansluiting halfklaverblad noordwest/zuidoost
Variant B1b voorziet in aansluiten van de Berkendijk op de N35 met een halfklaverblad oplossing. De N35 ligt op maaiveld en wordt onderlangs gekruist met een nieuwe onderdoorgang voor al het verkeer.

In B1b zou het onderliggend wegennet ook verhoogd de N35 kunnen kruisen. Fietsers en voetgangers dienen dan ook gebruik te maken van het viaduct over de N35. Aandachtspunt hierbij is de helling die fietsers nodig hebben om een hoogteverschil van circa zes meter te kunnen overbruggen. Door de benodigde ophoging is het geotechnisch risicovol om de bestaande fietstunnel te behouden, deze zal in dat geval verwijderd worden.

Figuur 65 Schets Berkendijk – variant B1b ongelijkvloerse aansluiting halfklaverblad (let op: figuur is gedraaid en niet Noord-gericht)

Variant B2: de aanleg van een ongelijkvloerse kruising
Wanneer voor een enkele ongelijkvloerse aansluiting wordt gekozen voor de rondweg Heino, dan komt er geen aansluiting bij de Berkendijk. In dat geval kruist de Berkendijk de N35 ongelijkvloers en wordt aangesloten op een parallelstructuur langs de N35 (stippellijnen in de figuur). Hiermee wordt het achterland met elkaar verbonden en kan het verkeer via de parallelstructuur richting Heino worden ontsloten. Omdat hier al een fietstunnel ligt, wordt uitgegaan van een onderdoorgang voor autoverkeer en fietsers/voetgangers, hierbij vervalt de bestaande fietstunnel.



Figuur 66 Schets Berkendijk – variant B2 ongelijkvloerse kruising (onderdoorgang) (let op: figuur is gedraaid en niet Noord-gericht)

Effecten mogelijke oplossingen Berkendijk alternatief 2 (traject 6)

Aspect	Motivering	B1a Aansluiting Haarlem	B1b Aansluiting halfklaver	B2 Kruising
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid				
Verkeersveiligheid	Het realiseren van twee aansluitingen vanuit Heino op de N35 (B1a en B1b) heeft vanuit verkeersveiligheidsoogpunt de voorkeur op een enkele aansluiting (B2), om toenemende drukte op het onderliggend wegennet te voorkomen. Het opheffen van een gelijkvloers (met verkeerslichten geregeld) kruispunt zorgt voor een verbetering van de verkeersveiligheid. Het gebruik van de Haarlemmermeeroplossing heeft vanwege de heldere en logische opbouw een lichte voorkeur ten opzichte van halfklaverblad.	+	+	0/-
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid				
Doorstroming				
Betrouwbaarheid	*Zie voor de effectbeschrijving factsheet één of twee aansluitingen Heino (verkeerskundige beoordeling).*			
Robuustheid netwerk				
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	De aansluiting (toe- en afritten) moet worden aangepast bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken. Het viaduct over de N35 moet worden vervangen bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken.	-	-	-
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	*Zie voor de effectbeschrijving factsheet één of twee aansluitingen Heino (verkeerskundige beoordeling).*			
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking				
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal en landbouwverkeer: Bij de Berkendijk blijft in alle varianten de kruising van de N35 voor lokaal verkeer en landbouwverkeer mogelijk. In de aansluitingsvarianten B1a en B1b rijdt het lokale verkeer via de aansluiting van en naar de N35. In variant B2 vervalt de aansluiting met de N35 voor lokaal verkeer (-), dit verkeer moet gebruik maken van een aansluiting noordelijker in de rondweg (zie factsheet Lentheweg en Lemelerveldseweg).	0	0	-
	Recreatie: Aan de noordzijde van de Berkendijk ligt een (brom)fietstunnel. Er is geen gemarkeerde wandelroute op deze locatie. In alle varianten wordt een verbinding voor fietsers teruggebracht (0). Bij varianten B1b en B2 is dat een onderdoorgang ter hoogte van de huidige kruising (0). In variant B1a (Haarlemmermeer) gaat al het verkeer via een viaduct. Aandachtspunt is de helling die fietsers nodig hebben om een hoogteverschil van circa 6 meter te kunnen overbruggen (0/-). In B1b doorsnijdt het noordwestelijke klaverblad op het landgoed de recreatieve route Weverspad, deze wordt daarmee afgesloten (-).	0/-	-	0
	Openbaar vervoer: de route van lijn 166 (regiolijn) loopt via de N35 en in Heino via de kern tussen de bestaande kruispunten Dalfserweg en Berkendijk en vanaf de Berkendijk weer over de N35. Route 664 (scholierenlijn) rijdt over de Lemelerveldseweg. In de aansluitingsvarianten B1a en B1b is er geen effect op de route ter hoogte van de Berkendijk. De lijndienst kan bij de aansluiting van en naar de N35. In variant B2 moet de route worden aangepast via de aansluiting noordelijker in de rondweg (Lentheweg of Lemelerveldseweg). Hierdoor vervallen de haltes Wolfkamp en Klaproos aan de Raalterstraat die nabij woonwijken liggen en halte Marktplein aan de Canadastraat (- -). *Maatregelen: de route aanpassen afhankelijk van de parallelstructuur en/of aansluiting in de rondweg (D2), verplaatsing halte (D2).*	0	0	- -

Aspect	Motivering	B1a Aansluiting Haarlem	B1b Aansluiting halfklaver	B2 Kruising
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)				
Duurzaamheid	In beide aansluitingsvariant is sprake van de aanleg van toe- en afritten. In variant B1a kruist de Berkendijk de N35 verhoogd en wordt ook voorzien in een en een oostelijke parallelstructuur. In variant B1b kruist de Berkendijk de N35 verdiept. Vanuit materiaalgebruik en grondverzet zijn beide varianten zeer negatief beoordeeld (- -). In variant B2 kruist de Berkendijk met een onderdoorgang voor al het verkeer onderlangs de N35 en wordt voorzien in een nieuwe oostelijk parallelstructuur. Deze variant heeft het minste materiaalgebruik en grondverzet (-). In B2 zal wel sprake zijn van omrijdbewegingen van verkeer naar de aansluiting met de N35 elders in de rondweg.	- -	- -	-
Geluid	In alle varianten verbetert de doorstroming op de N35 en nemen de intensiteiten toe. In de situatie met twee aansluitingen in de rondweg (inclusief aansluiting Berkendijk) wijzigen de verkeersstromen en intensiteiten binnen Heino beperkt en rijdt het verkeer via de huidige routes. In de situatie met één aansluiting in de rondweg (bij de Lentheweg of Lemelerveldseweg) wordt voorzien in een onderdoorgang bij de Berkendijk (B2). Door het vervallen van de aansluiting Berkendijk is op de Raalterdwarsweg in de L1a t/m L1d sprake van een forse afname van het verkeer (1.000 t.o.v. 5.000 mvt/etmaal in de referentie), echter in het noorden van Heino is sprake van toenames. Alle varianten zijn beoordeeld als negatief.	-	-	-
Luchtkwaliteit	Door alternatief 2 verbetert de doorstroming op de N35. Dit kan een lichte vermindering van de uitstoot van uitlaatgassen tot gevolg hebben. In 2040 zijn er naar verwachting strengere eisen vanuit de overheid voor bijvoorbeeld goedkeuring van voertuigen, aanvaardbare achtergrondconcentraties van luchtverontreinigingsbronnen en stimulans/subsidies voor het gebruik van elektrische voertuigen. In de situatie met twee aansluitingen in de rondweg (inclusief aansluiting Berkendijk) wijzigen de verkeersstromen en intensiteiten binnen Heino beperkt en rijdt het verkeer via de huidige routes. Bij variant B2 (in de situatie met één aansluiting in de rondweg ter hoogte van de Lentheweg of Lemelerveldseweg) is lokaal sprake van een verschuiving van verkeer in Heino van/naar de aansluiting (zie toelichting bij geluid). De verwachte luchtkwaliteitsverbetering van de varianten t.o.v. 2040 zal zeer beperkt zijn (0).	0	0	0
Externe veiligheid	Varianten B1a, B1b en B2 hebben geen effect op het aspect externe veiligheid. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet.	0	0	0
Gezondheid	Nabij de N35 kan sprake zijn van een lichte verslechtering door de toename van verkeer. Binnen Heino zijn de effecten beperkt bij de aansluitingsvarianten. Bij het opheffen van het kruispunt (B2) wijzigen de verkeerstromen in Heino meer (toe- en afnames). De varianten zijn beoordeeld als licht negatief tot negatief.	0/-	0/-	0/-
Natuur	Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van Natura 2000. Aan weerszijden van de N35 liggen percelen van het natuurbeheertype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland dat geen onderdeel is van NNN en door varianten B1a en B1b zal worden aangetast. De variant B2 gaat hier tussendoor. De aansluitingen van B1b zullen daarnaast zorgen voor doorsnijding van een perceel N16.03 Droog bos met productie (buiten NNN). Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting. Langs de N35 en de Dalfserweg staan diverse houtopstanden die vooral door de varianten B1a en B1b geraakt worden. Dit heeft mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). Bij variant B2 wordt op basis van de schets veel minder geraakt.	- -	- -	-

Aspect	Motivering	B1a Aansluiting Haarlem	B1b Aansluiting halfklaver	B2 Kruising
	Op basis van de schetsen kan met name voor variant B1b niet worden uitgesloten dat ook gebouwbewonende broedvogels en vleermuizen effect kunnen ondervinden (door sloop gebouwen). Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden van Natura 2000 (anders dan stikstof) en NNN, maar wel op houtopstanden en beschermde soorten. Bij varianten B1a en B1b is het risico op effecten veel groter dan bij B2.			
Archeologie	Traject 6 doorsnijdt tussen kilometers 15.2 en 16.4 een grote zone met (middel)hoge archeologische (verwachtings)waarden. De archeologische (verwachtings)waarden zijn deels gerelateerd aan essen.	-	-	-
Cultuurhistorie	Traject 6 bevindt zich binnen een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Het effect op het esdorpenlandschap is zeer beperkt. De ingrepen vinden plaats in een laagte tussen de essen bij Heino en ’t Reelaer, op enige afstand van de begrenzing van de essen. Het effect op het ruilverkavelingslandschap is negatief, vanwege de relatie met de omliggende landgoederen. De ruilverkavelingszone van traject 6 is onderscheidend van de landgoederenzones in trajecten 5 en 7. De historische structuur van het landschap wordt daardoor aangetast.	-	-	-
Landschap	Traject 6 doorsnijden zont met hoge landschapswaarden. Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). Traject 6 bevindt zich tussen de essen bij Heino en ’t Reelaer, en tussen de landgoederen Vlaminckhorst en ’t Reelaer. Het effect op het landschap is negatief vanwege de landschappelijke relaties tussen deze zones. De structuur van de verschillende landschappen wordt aangetast en is moeilijker af te lezen en te beleven. Voor variant B2 is dit effect zeer beperkt. Daarnaast wordt door de aanleg van variant B1b een zandweg aangetast (Weversweg) tussen de Raalterdwarsweg en de Canadastraat. Ook zullen groene structuren worden verwijderd. Zo zullen bomen moeten worden gekapt om de aanleg mogelijk te maken. Dit tast de ruimtelijke (groene) kwaliteit aan. Voor varianten B1a en B1b is dit substantieel. Voor variant B2 is dit effect het zeer beperkt.	- -	- -	0
Ruimtelijke kwaliteit	Het kruispunt Berkendijk ligt in een landschap van landgoederen en boskamers. De afwisseling tussen de dekzandruggen en -laagtes vormt een belangrijk aspect in de belevingswaarde van het natuurlijke reliëf. Bossages op de dekzandruggen en watergangen in de laagtes benadrukken deze hoogteverschillen en maken het landschap leesbaar. De kruising van de Berkendijk met de N35 ligt in de bestaande situatie op een dekzandrug. Het aanleggen van een ongelijkvloerse kruising met de N35 op maaiveld en het onderliggend wegennet verhoogd over een viaduct (inclusief taluds) doet afbreuk aan de belevingswaarde van dit reliëf en de herkenbaarheid van het landschap. *Advies/maatregel: Geef toekomstwaarde door lokaal verkeer middels een onderdoorgang de N35 te laten kruisen.* Ten westen van de N35 ligt landgoed de Vlaminckhorst met nabij de kruising Berkendijk een landgoedbos met hoofdlaan (oude zandweg) en er stroomt een vloedgraaf doorheen. Ten zuidoosten van de Berkendijk ligt landgoed ’t Reelaer. Als gevolg van de verbreding van het profiel van de N35 zal in variant B1a, B1b en B2 ruimtebeslag op het landgoedbos van ’t Reelaer plaatsvinden. Daarnaast doorsnijdt variant B1b met haar noordwestelijke klaverblad het zuidelijk deel van het landgoed de Vlaminckhorst. De gebruiks- en belevingswaarden van deze landgoederen komen hiermee in alle varianten in het geding. Alle drie de varianten maken het mogelijk om de huidige recreatieve verbindingen te behouden. De recreatieve gebruikswaarde komt hiermee niet in gevaar.			
	Sub scores ruimtelijke kwaliteit:			
	Hoogte ligging N35	- -	0	0
	Wegprofiel N35	-	- -	0
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0	0	0

Aspect	Motivering	B1a Aansluiting Haarlem	B1b Aansluiting halfklaver	B2 Kruising
Bodem	Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit.	0	0	0
Ontplofbare oorlogsresten	Geen raakvlak met OO binnen het onderzoeksgebied van het uitgevoerde Vooronderzoek naar OO. Echter vallen de verschillende varianten allen deels buiten het onderzoeksgebied van het Vooronderzoek naar OO. Alle drie de varianten worden daarom beoordeeld met NB. In de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek geactualiseerd voor het plangebied.	NB	NB	NB
Water en klimaatadaptatie	In alle varianten is sprake van een stroomwegprofiel N35 met aanpassing en/of aanleg van de parallelweg. Het type kruispunt varieert. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. B1a en B1b beide varianten hebben overlap met een primaire watergang die moet worden verlegd en gecompenseerd, ook de duikers onder de N35 voldoen niet meer en moeten worden verlengd. De extra verharding kan worden opgevangen in bermpassage en greppels en leveren geen directe extra belasting op het primaire watersysteem. De omvang aan maatregelen is bij B1b groter. B2 de nieuwe parallelweg zorgt voor verlegging van een bermsloot en de duiker onder de N35 in de primaire watergang zal moeten worden verlengd.	-	- -	0/-
Gebruiksfuncties	Werken: B1a en B1b hebben ruimtebeslag op agrarische percelen ten zuiden van de Raalterdwarsweg. Het ruimtebeslag is in B1b (halfklaverblad) het grootst omdat de toe- en afritten verder van de N35 liggen en meerdere percelen doorsnijden. B2 heeft geen ruimtebeslag op agrarische percelen.	-	- -	0
	Wonen: in B1b komt 1 woning aan de Raalterdwarsweg in het noordwestelijke klaverblad te liggen.	0	-	0
Thema: Haalbaarheid				
Kosten	Alle varianten voorzien in het aanpassen van het profiel van de N35. Van de aansluitingsvarianten heeft het half klaverblad (D1b) de hoogste kosten, deze valt in kostencategorie 55-60 miljoen euro. De Haarlemmermeer aansluiting variant D1a valt in de kostencategorie 40-45. Een onderdoorgang voor al het verkeer valt in de kostencategorie 50-55 miljoen euro.	40-45	55-60	50-55
Risico's				
Draagvlak	Vanuit de buurttafel is de voorkeur uitgesproken voor het onderlangs kruisen van de N35 (gelijk aan de huidige fietstunnel). Beide aansluitingsvarianten gaan echter uit van de N35 op maaiveld en de Berkendijk met een viaduct over de N35. In het geval van B2 vervalt de aansluiting op de N35 en kruist de Berkendijk (autoverkeer en langzaam verkeer) de N35 (voorkeur is onderlangs). Vanuit de Visie dorpsrand Heino bestaat de wens/meekoppelkans voor een parallelweg langs de buitenzijde van de N35 (oostzijde) tussen de Dalfserweg en de Lemelerveldseweg, eventueel doorgetrokken naar de Berkendijk. Dit zou zwaar (vracht)verkeer uit het dorp kunnen weren. Ook voor landbouwverkeer zou dit gewenst zijn.	-	-	0
Uitvoeringshinder	In alle varianten is sprake van veel uitvoeringshinder als gevolg van de aanpassingen van de N35, de Raalterdwarsweg en de Berkendijk (inclusief aanpassing fietstunnel Berkendijk).	- -	- -	- -

NB niet bekend, in de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek Ontplofbare oorlogsresten (OO) geactualiseerd voor het plangebied.

Factsheet parallelstructuur Heino-Raalte (traject 7)

Bestaande situatie

De N35 tussen de rondweg Heino en Raalte is ingericht als gebiedsontsluitingsweg (GOW) buiten de bebouwde kom met 1x2 rijstroken en een maximumsnelheid van 80 km/uur.

Langs de zuidwestkant ligt een parallelstructuur. Langs de noordoostzijde is grotendeels geen parallelstructuur aanwezig.

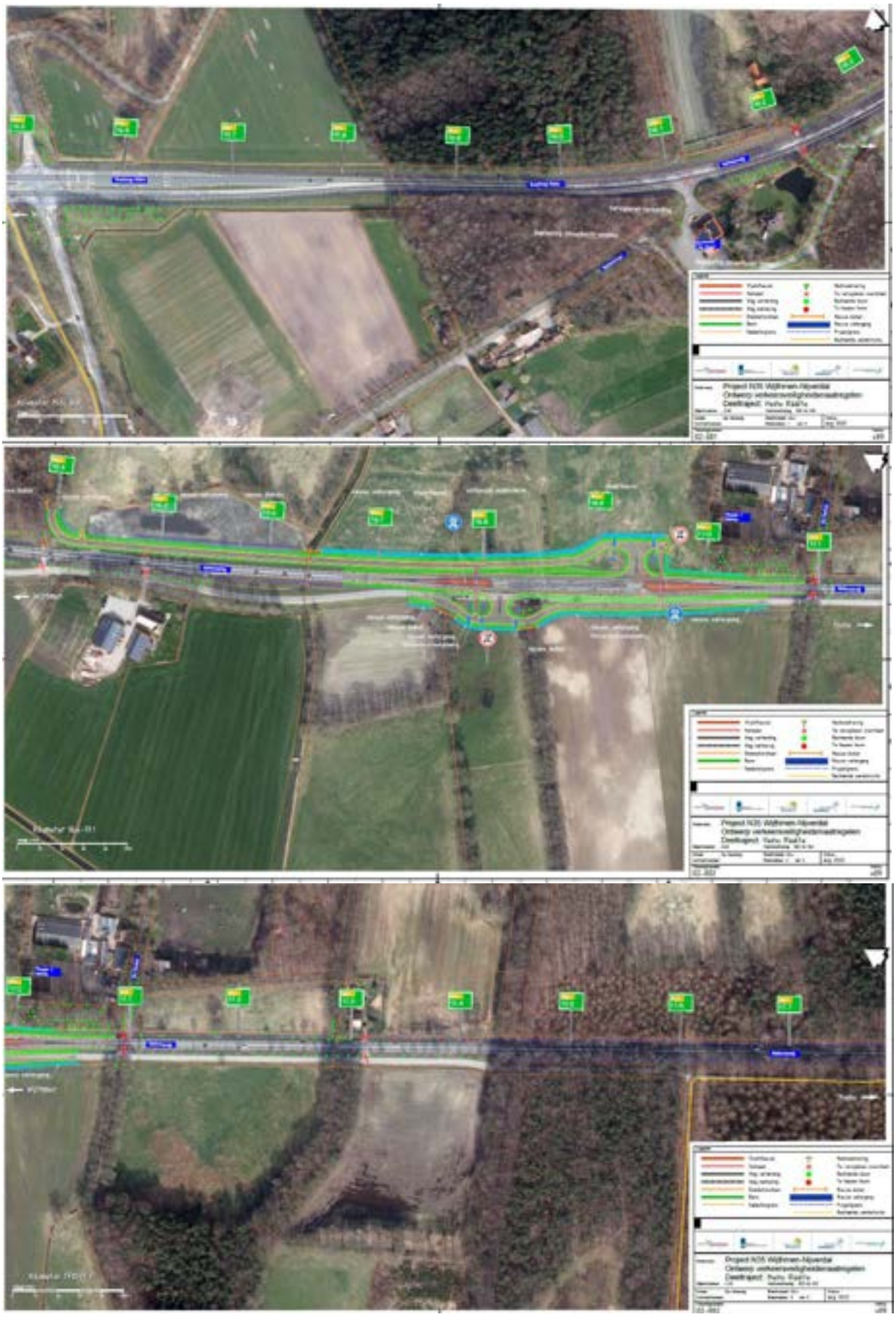
Traject 7 ligt grotendeels in het landgoed “Het Reelaer”. De bestaande N35 doorsnijdt het landgoed en circa 5 lanenstructuren (enkele meer dan 120 jaar oud). Het terrein reikt zich aan de westzijde uit tot aan de spoorlijn Zwolle-Enschede.

Autonome situatie

In de autonome situatie (nulalternatief) worden de volgende verbeteringen doorgevoerd op dit traject om de verkeersveiligheid te verbeteren:

- Vanuit het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3) wordt voorzien in een bajonetkruispunt voor de ontsluiting van de manage ’t Reelaer en de straat ’t Reelaer. Daarbij wordt op dit deel voorzien in een parallelstructuur zodat er geen rechtstreekse erfaansluitingen meer op de N35 zijn. De parallelweg langs de noordoostzijde eindigt bij de manage ’t Reelaer.
- Vanuit het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) wordt bij woning huisnummer 8 (hm 17.3) voorzien in een geluidscherm (3 meter hoog, 66 meter lang met een opbouw en afbouw van 12 meter). Realisatie binnen 5 jaar na onherroepelijk saneringsplan.

Figuur 67 Traject 7 met in rood het autonome bajonetkruispunten en rood gestreept omlijnd het landgoed ’t Reelaer en de ligging van rijksmonumenten (bij hm 17.3 het rijksmonument 32270 (Boerderij)). Rechtsonder traject 8 Knooppunt Raalte in blauw.



Figuur 68 Te realiseren bajonetkruispunt Heino-Raalte vanuit project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3)

Figuur 69 Uitsnede ter hoogte van N35 hm 17.3 geluidmaatregelenkaart Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) met ligging autonoom geluidscherm (in blauw)

Overzicht variant alternatief 2

Tussen de rondweg Heino en Raalte is in alternatief 2 een opwaardering naar stroomweg 2x1 rijstroken 100 km/uur voorzien. Binnen traject 7 wordt 1 oplossing (variant) onderzocht. Bij een opwaardering naar een stroomweg is het niet mogelijk om het bajonetkruispunt en ontsluitingen van percelen op de N35 te handhaven. Het bajonetkruispunt wordt verwijderd en aan weerzijden van de N35 wordt voorzien in een parallelstructuur. De parallelstructuur langs de zuidwestkant wordt afgestemd op het profiel van de N35. Langs de noordoostzijde voorziet alternatief 2 in het aanleggen van een nieuwe parallelweg van circa hm 16.9 tot de Knapenveldsweg (hm 18.2). De N35 en de parallelstructuur sluit hier aan op het project Knooppunt Raalte (zie hierna bij Knooppunt Raalte (traject 8)).

Figuur 70 Schets parallelstructuur traject 7 en opheffen bajonetkruispunt (rood=nieuwe weg, blauw= aan te passen/te verleggen bestaande weg, groen= aan te passen weg bij bajonet)

Effecten mogelijke variant parallelstructuur Heino – Raalte alternatief 2 (traject 7)

Aspect	Motivering	T7 Parallel
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid		
Verkeersveiligheid	Het opheffen van kruispunten zorgt voor een vermindering van het aantal conflict- en uitwisselpunten op de N35 en daarmee voor een verbetering van de verkeersveiligheid.	+
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid		
Doorstroming	Het opwaarderen naar een stroomweg (100km/uur) en het opheffen van kruispunten zorgt voor een verbetering van de doorstroming. Omdat een bajonetkruispunt wordt opgeheven (voorrangskruispunt) heeft dit maar beperkt invloed op de doorstroming van het verkeer op de N35 en heeft daarmee een klein positief effect.	0/+
Betrouwbaarheid	De betrouwbaarheid van het netwerk neemt iets toe omdat een voorrangskruispunt wordt verwijderd, dit zorgt voor minder kans op verstoring en congestie.	0/+
Robuustheid netwerk	In de basis verandert de robuustheid van het netwerk niet, doordat de N35 nog steeds over één rijstrook per richting beschikt. Echter door het verbeteren van de doorstroming (opheffen kruispunten) en verhoging van de snelheid (100km/uur) zal de verkeersdruk op de N35 toenemen. Doordat de verkeersdruk in de autonome 2040 situatie (scenario hoog) al erg hoog is (2x1 eigenlijk al niet meer toereikend) zal dit met een verdere toename van verkeer verslechteren. Hierdoor neemt de robuustheid zelfs iets af.	-
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	Parallelwegen kunnen worden gehandhaafd bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken, mits deze op voldoende afstand van de hoofdrijbaan worden aangelegd.	+
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Het toevoegen van de parallelweg zorgt voor een directe verbinding tussen Heino en Raalte. Bestemmings- en lokaal verkeer kan hierdoor eenvoudig de N35 op de eerstvolgende aansluiting bereiken en hoeft hierdoor niet via het onderliggend wegennet (binnendoor) te rijden. Door de parallelstructuur hoeft dit verkeer nauwelijks om te rijden. De hoeveelheid aanliggende woningen en percelen is klein. Er zijn geen routekeuze effecten te constateren, hierdoor is het effect beoordeeld als neutraal (0).	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking		
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal en landbouwverkeer: Met het verwijderen van het autonome bajonetkruispunt en een parallelstructuur aan beide zijden van de N35 kruist lokaal verkeer en landbouwverkeer de N35 bij Heino (traject 6) of Raalte (traject 8). Langs de noordoostzijde wordt met het doortrekken van parallelweg tot Raalte 1 erftoegang en de Knapenveldsweg afgehaald. De oversteekbaarheid verslechtert hierdoor.	-
	Recreatieve routes: In traject 7 kruisen geen gemarkeerde wandel- en fietsroutes de N35. Tussen hm 17.6 en 18.2 loopt de gemarkeerde wandelroute via de zuidwestelijke parallelweg. Autonoom wordt met een bajonetkruispunt bij hm 16.7-17.1 een oversteek voor langzaam verkeer toegevoegd. In alternatief 2 vervalt deze bajonet en wordt voorzien in een parallelstructuur aan beide zijden van de N35. Langs de noordoostzijde betreft dit ook nieuwe parallelweg. Met de N35 verbeteringen knooppunt Raalte (autonoom project) wijzigt de bestaande (wandel)oversteek bij hm 18.2 en (fiets)oversteek bij hm 19.2, zie factsheet knooppunt Raalte (bij hm 18.2 is een oversteek voorzien en bij hm 20.2 is de fietsroute beoogd.	0
	Openbaar vervoer: in traject 7 is bij hm 16.5 een bushalte aanwezig ('t Reelaer, ten noorden van bajonet). Bij een stroomweg is een bushalte direct op de N35 niet gewenst. *Maatregelen: een bushalte van de weg af realiseren met een aparte in- en uitvoeger of een bushalte langs de parallelstructuur.*	-
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)		
Duurzaamheid	Voor het aanpassen van het profiel van de N35 naar een stroomweg en het doortrekken van de oostelijke parallelweg is sprake van extra materiaalgebruik en grondverzet (-).	-
Geluid	In alternatief 2 wordt de doorstroming verbetert. Het aantal motorvoertuigen op de N35 neemt toe. Bestemmings- en lokaal verkeer maakt gebruik van de doorgetrokken parallelstructuur in plaats van de N35. Voor de nabij gelegen woningen kan de geluidhinder als gevolg van meer verkeer op de N35 toenemen. Het effect van de parallelweg is daarbij gering.	-

Aspect	Motivering	T7 Parallel
Luchtkwaliteit	Door alternatief 2 verbetert de doorstroming op de N35. Dit kan een lichte vermindering van de uitstoot van uitlaatgassen tot gevolg hebben. In 2040 zijn er naar verwachting strengere eisen vanuit de overheid voor bijvoorbeeld goedkeuring van voertuigen, aanvaardbare achtergrondconcentraties van luchtverontreinigingsbronnen en stimulans/subsidies voor het gebruik van elektrische voertuigen. De verwachte luchtkwaliteitsverbetering t.o.v. 2040 zal zeer beperkt zijn, de parallelweg heeft geen effect.	0
Externe veiligheid	Het aanleggen van de parallelweg langs de noordoostzijde van de N35 heeft geen effect op het aspect externe veiligheid. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet.	0
Gezondheid	In alternatief 2 wordt de doorstroming verbetert waardoor er sprake zal zijn van meer verkeer op de N35 ten opzichte van de referentie.	0/-
Natuur	Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van Natura 2000. Ten zuiden van Stal ’t Reelaer kan langs de N35 een strook van percelen met natuurbeheertype N16.03 Droog bos met productie en L01.02 Houtwal en houtsingel behorende bij NNN worden aangetast door de parallelstructuur. In het noorden van dit traject ligt aan de oostzijde ook een perceel met natuurbeheertype N15.02 N16.03 Droog bos met productie behorende bij NNN, met mogelijk een kleine aantasting door de parallelstructuur. Aan weerszijden van de N35 behoren de landbouwpercelen tot de Overijsselse ZONW (Zone voor ondernemen met natuur en water buiten de NNN). Deze worden door de parallelstroken geraakt. Het is te verwachten dat door de verhoogde maximumsnelheid (van 80 naar 100 km/uur) er een (significante) toename zal zijn van stikstofdepositie en/of geluidbelasting. Langs de N35 en de bestaande parallelwegen staan diverse houtopstanden die door alternatief 2 geraakt worden. Dit heeft mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden van Natura 2000 (anders dan stikstof), maar mogelijk wel op NNN, houtopstanden en beschermde soorten.	-
Archeologie	Er worden archeologische (verwachtings)waarden verstoord bij de realisatie van de parallelweg (tussen kilometers 16.4 en 17.4) bij ’t Reelaer. Dit blijkt uit het onderzoek van Hamaland Advies uit 2019 (Bureauonderzoek Archeologie Plangebied N35, Deeltrajecten te Heino, Raalte, Mariënheem gemeente Raalte). Hoewel de verwachting in de zone van ’t Reelaer laag is, wordt in de gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld door Hamaland de verwachting naar (middel)hoog bijgesteld met advies tot vervolgonderzoek. De voorgenomen wijziging heeft – in relatie tot de bajonetaansluiting (alternatief 1) – een negatief effect.	-
Cultuurhistorie	De aanpassing van het profiel van de N35 naar een stroomweg met 2x1 rijstroken leidt tot aantasting van landgoed t‘ Reelaer en daartoe behorende laanstructuren met een ouderdom van minimaal 120 jaar die behoren tot groen erfgoed. Dit kan van invloed zijn op de ensemble waarde van het landgoed. Daarnaast wordt bij de realisatie van de parallelweg tussen kilometers 16.4 en 17.4 ten zuiden van Manege ’t Reelaer (de karakteristieke omgeving van) Rijksmonument 32270 aangetast door de realisatie van de parallelweg. Dit Rijksmonument is beschermd op nationaal niveau en betreft een boerderij op Landgoed ’t Reelaer. Voor de omgeving van Rijksmonumenten gelden strengere eisen, maar daar zijn aanpassingen wel toegestaan, onder bepaalde voorwaarden. Daarnaast wordt het zeer waardevolle esdorpenlandschap aangetast door de voorgenomen werkzaamheden. Hierbij verdwijnt een deel van de historische structuur. *Maatregel: geen ruimtebeslag op Rijksmonument 32270.*	- -
Landschap	Bij de aanpassing van de N35 naar een 2x1 stroomweg en de realisatie van de parallelweg wordt een zone doorsneden met hoge landschapswaarden tussen kilometers 16.3 en 16.5 (gemeente Raalte). Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). De meest noordelijke zone – waar autonoom een bajonetkruispunt wordt gerealiseerd – betreft een onderdeel van het zeer waardevolle esdorpenlandschap. Dit geldt niet voor de aanleg van de parallelweg en heeft geen effect op landschap en ruimtelijke kwaliteit (esdorpenlandschap).	- -

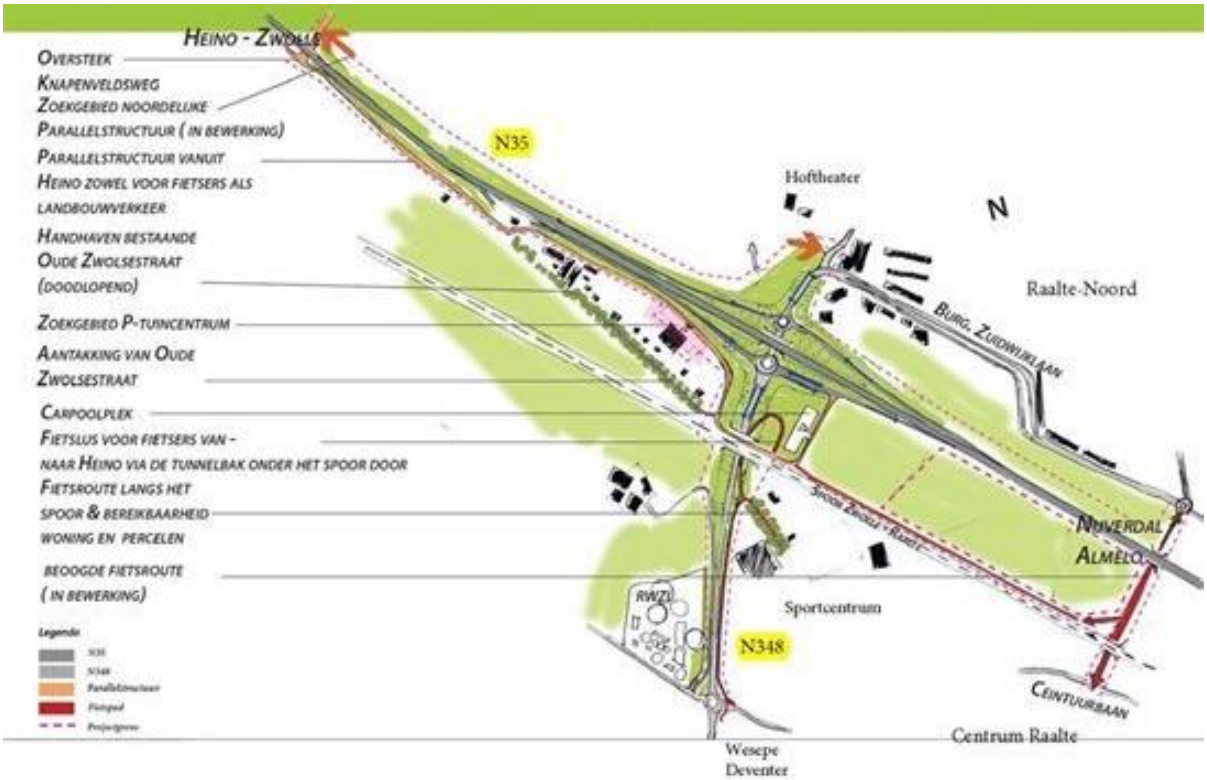
Aspect	Motivering	T7 Parallel
	De landschappelijke relatie tussen het noorden van de N35 en het zuiden van de N35, beide onderdeel van Landgoed 't Reelaer, wordt verder van elkaar gescheiden door de aanpassing van de N35 naar een 2x1 stroomweg en de realisatie van een parallelweg tot de Knapenveldsweg. Daarnaast zullen door de realisatie van de parallelweg groenstructuren verdwijnen, waaronder bomen die behoren tot de waardevolle, groene laanstructuur. Dit is zeer negatief beoordeeld.	
Ruimtelijke kwaliteit	Net als in het traject ten noorden van Heino heeft een nieuwe doorgaande parallelstructuur aan de noordzijde van de N35 negatieve gevolgen voor de landschappelijke kwaliteit van het gebied. Het verbreden van het wegprofiel (stroomweg 2x1) zorgt voor de aantasting van waardevolle beplantingsstructuren zoals lanen en houtwallen en is in tegenspraak tot het gewenste compacte dwarsprofiel van de weg. Uiteraard dienen de erven en woningen in de nabijheid van de weg goed ontsloten te worden maar dat kan eventueel ook via het achterland gebeuren. De voorgestelde parallelstructuur uit alternatief 2 doorkruist aan de noordzijde en stuk droog bos, behorende bij het NNN. In alternatief 2 wordt een nieuwe parallelstructuur voorgesteld aan de noordzijde van de N35. Een belangrijk aandachtspunt/mogelijk kritiek punt is het rijksmonument dat vrij dicht op de weg is gesitueerd halverwege het traject. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt scoort een parallelweg hier dus niet positief. De huidige kruising nabij stal 't Reelaer verdwijnt met alternatief 2, en anders dan het bajonetkruispunt uit Meer Veilig 3, wordt er geen alternatief geboden. Een doorgaande parallelstructuur ten noorden van de N35, van de Berkendijk tot de Knapenveldsweg is ongewenst door de impact op de waardevolle beplantingsstructuren langs de weg. Het advies is om het ruimtebeslag van de weg te beperken en indien mogelijk erven aan de noordzijde via het achterland te ontsluiten. Hiermee scoort het negatief op recreatief vlak. Kans zou kunnen zijn om een fiets- en voetgangersbrug toe te voegen ter hoogte van de Nieuwe Raalter Wetering. Sub scores ruimtelijke kwaliteit:	
	Hoogte ligging N35	0
	Wegprofiel N35	- -
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	-
Bodem	Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit.	0
Ontplofbare oorlogsresten	Geen raakvlak met OO volgens uitgevoerd Vooronderzoek.	0
Water en klimaatadaptatie	In traject 7 is sprake van een stroomwegprofiel N35 in combinatie met aanpassing en aanleg van de parallelweg. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. De parallelweg heeft minimale overlap met een waterbergingsgebied, eventueel bergingsverlies moeten worden gecompenseerd ook dient de duiker onder de N35 van de Primaire watergang bij hm 16,64 te worden verlengd de bermsloten kunnen worden verlegd. Negatief effect dreigt met name door de overlap met het waterbergingsgebied.	-
Gebruiksfuncties	Wonen/werken: er is geen aantasting van panden met een woon- op industriefunctie. De parallelweg doorsnijdt bij de Knapenveldsweg de tuin van een woonperceel.	-
Thema: Haalbaarheid		
Kosten	Het vervangen van het bajonetkruispunt door een parallelstructuur in alternatief 2 valt binnen de kostencategorie 15-20 miljoen euro.	15-20
Risico's		
Draagvlak	Tussen 17.4 en 18.1 ligt de N35 in het bos, hier staan de bomen net buiten de obstakelvrije zone. De aanpassing van het profiel van de N35 naar 2x1 met het aanpassen van de parallelstructuur gaat ten koste van een strook van het landgoed Reelaer langs de N35. Kappen van bomen en aantasting Het Reelaer zal tot weerstand kunnen leiden.	- -
Uitvoeringshinder	Het verwijderen van het bajonetkruispunt en de uitbreiding van de parallelstructuur geeft hinder voor de omgeving en het weg- en fietsverkeer.	-

Knooppunt Raalte (traject 8)

Traject 8 betreft de autonome ontwikkeling Knooppunt Raalte. Op dit knooppunt sluit de N348 vanuit Deventer aan op de N35. De provincie Overijssel werkt samen met Rijkswaterstaat, ProRail en de gemeente Raalte aan het project knooppunt Raalte. Het doel van de aanpassingen aan knooppunt Raalte is een structurele verbetering van de verkeersveiligheid en doorstroming, waarbij er een integrale oplossing komt voor auto-, trein-, landbouw- en fietsverkeer. De oplossing gaat uit van een ongelijkvloerse kruising van de N348 met het spoor en een ongelijkvloerse aansluiting op de N35.

Dit traject (hm 18.1 tot en met 20.2) valt buiten de scope van deze verkenning.

Figuur 71 Schets knooppunt Raalte in oranje (uitgangspunt: autonoom voor deze verkenning)



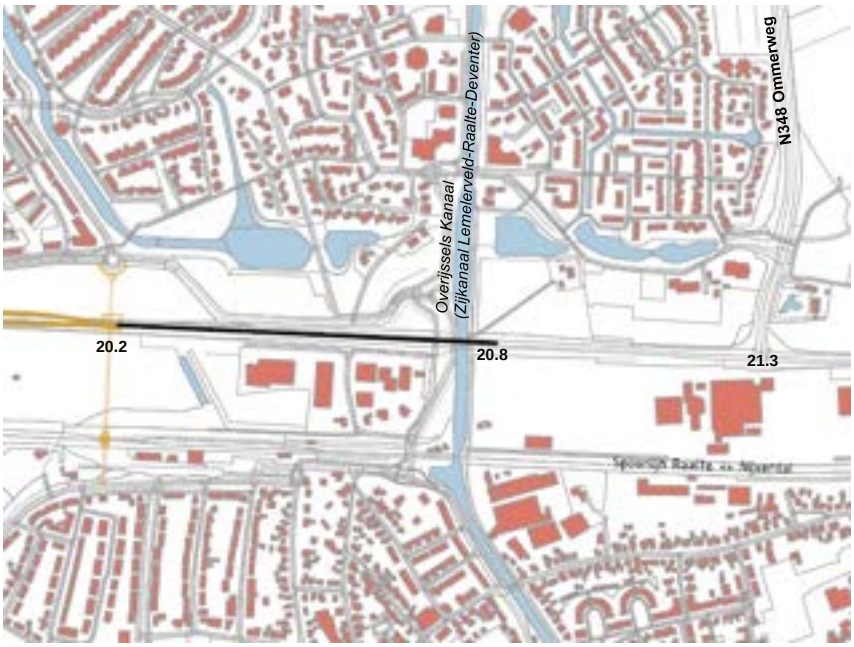
Figuur 72 Schets project knooppunt Raalte (bron: provincie Overijssel, projectwebsite knooppunt Raalte).

Raalte - N348 (traject 9)

Traject 9 ligt ter hoogte van station Raalte en omvat de N35/N348 van knooppunt Raalte tot en met Overijssels Kanaal (zijkanaal Lemelerveld-Raalte-Deventer). Vanaf knooppunt Raalte is de N35 ingericht als GOW 1x2 80 km/uur.

De N35 ligt in traject 9 verhoogd naar de brug over het kanaal met bomen aan beide zijden.

In traject 9 zijn in alternatief 2 geen aanvullende werkzaamheden voorzien (GOW 1x2 blijft gehandhaafd).



Figuur 73 Traject 9

Factsheet N348 Ommerweg/Almelosestraat (traject 10)

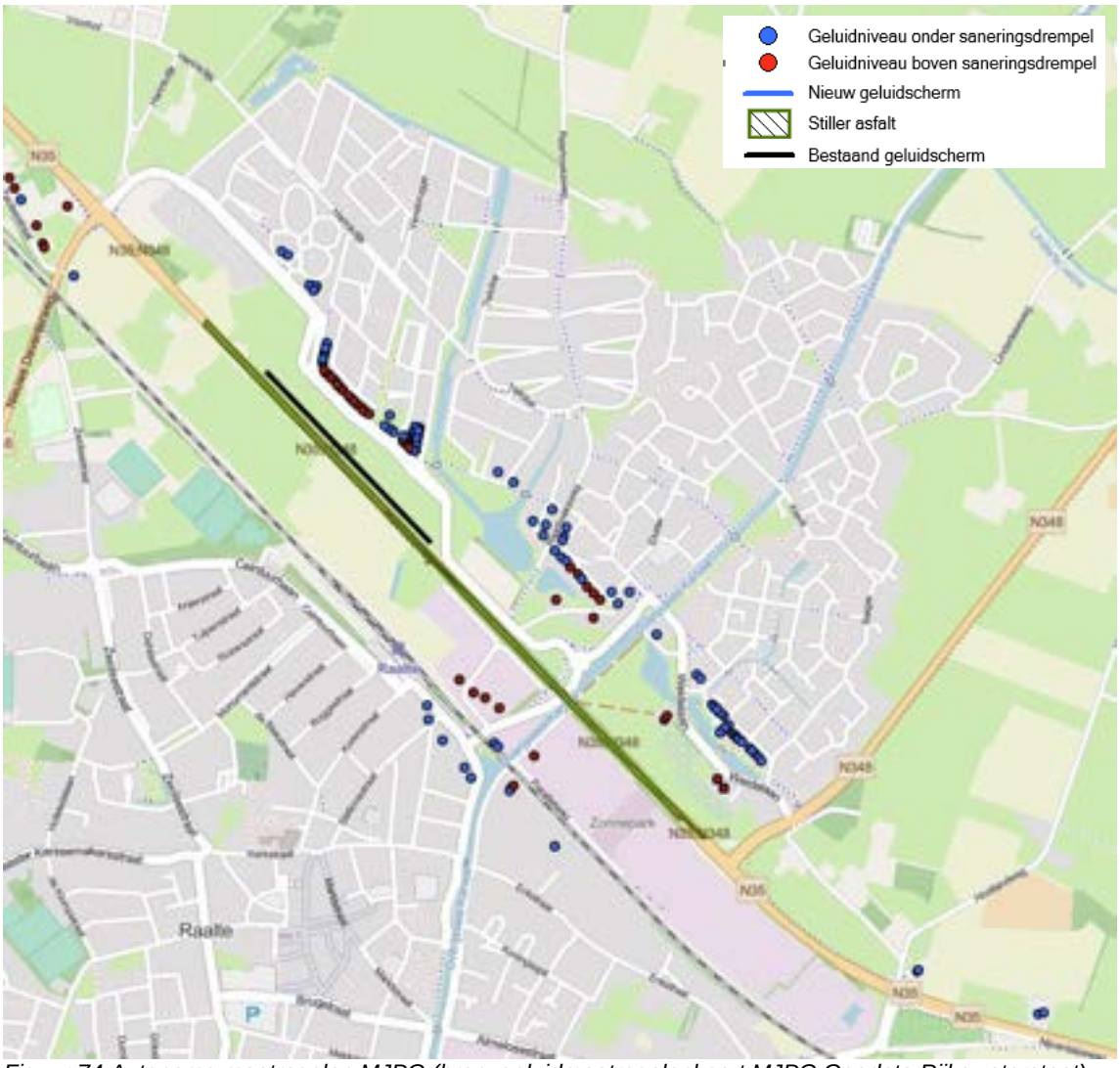
Bestaande situatie

Traject 10 begint ter hoogte van bedrijventerrein de Enk en omvat de aansluiting van de N35 met de N348 Ommerweg. Het kruispunt Almelosestraat ligt op minder dan 500 meter van het kruispunt N348 Ommerweg.

De kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat worden in de huidige situatie beide met een verkeersregelinstallatie geregeld. Het kruispunt N35 – N348 Ommerweg betreft een zogenaamd T-kruispunt, met 3 takken. Het kruispunt N35 – Almelosestraat heeft 4 takken. De N35 beschikt op deze kruispunten slechts over één opstelstrook voor het rechtdoorgaand verkeer. Dit verschilt met de rondweg Heino waar bij de kruispunten Dalfserweg en Berkendijk twee opstelstroken zijn voor rechtdoorgaand verkeer.

Autonome ontwikkeling

Vanuit het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) wordt op de N348/N35 voorzien in stiller asfalt.



Figuur 74 Autonome maatregelen MJPG (bron: geluidmaatregelenkaart MJPG Geodata Rijkswaterstaat)

Overzicht varianten alternatief 2

In traject 10 is vanwege de rondweg Mariënheem in alternatief 2 sprake van een significante verlegging van het tracé van de N35. Deze rondweg zal ingericht worden als een stroomweg 2x1 100 km/uur, waarbij het ontwerp eenvoudig[7] uitbreidbaar moet zijn naar het toekomstbeeld van 2x2 100 km/uur.

Het kruispunt met de N35-Almelosestraat vormt de start voor de rondweg Mariënheem. Omdat de rondweg uitgevoerd wordt als een stroomweg heeft dit tot gevolg dat er géén gelijkvloerse uitwisseling meer plaatsvindt met het onderliggend weggennet.

Kijkend naar het toekomstbeeld (2x2 stroomweg) maakt de onderlinge afstand tussen de kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat (minder dan 500 meter) het ontwerptechnisch onmogelijk om in de toekomst beide locaties te voorzien van een ongelijkvloerse aansluiting. Voor een goede verkeersafwikkeling zullen de N348 Ommerweg en de Almelosestraat dan gecombineerd moeten worden tot één ongelijkvloerse aansluiting met de N35.

Rekening houdend met de toekomst zijn voor de aansluiting drie varianten mogelijk, namelijk:
1. Een gecombineerde ongelijkvloerse aansluiting N348 Ommerweg / Almelosestraat;
2. Een met verkeerslichten geregeld kruispunt N348 Ommerweg en een ongelijkvloerse aansluiting Almelosestraat. Deze optie is opgenomen in de startbeslissing in de indicatieve weergave van alternatief 2.
3. Twee met verkeerslichten geregelde kruispunten N35 met N348 Ommerweg en N35 met Almelosestraat, de rondweg Mariënheem (stroomweg) start na het kruispunt Almelosestraat.

[7] Dit houdt in technisch eenvoudig aan te passen met beperkte kosten.

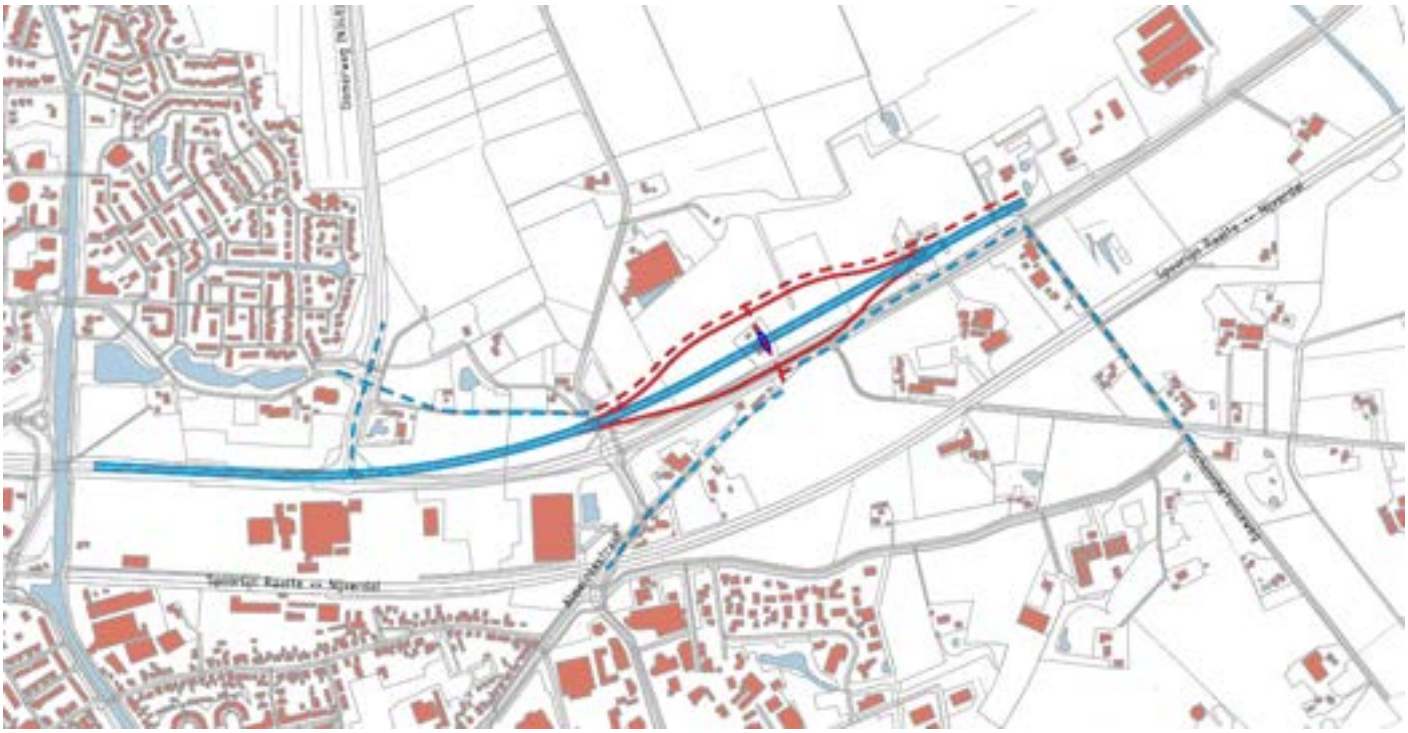
Vanwege de wegenstructuur (de omliggende wegen en het gebruik hiervan) en het kruisen van de Almelosestraat met de N35 wordt het afsluiten van het kruispunt Almelosestraat niet beschouwd als realistische optie. Het verkeer van de Almelosestraat wordt via een spoorwegovergang van en naar het bedrijventerrein afgewikkeld.

Afgevallen variant

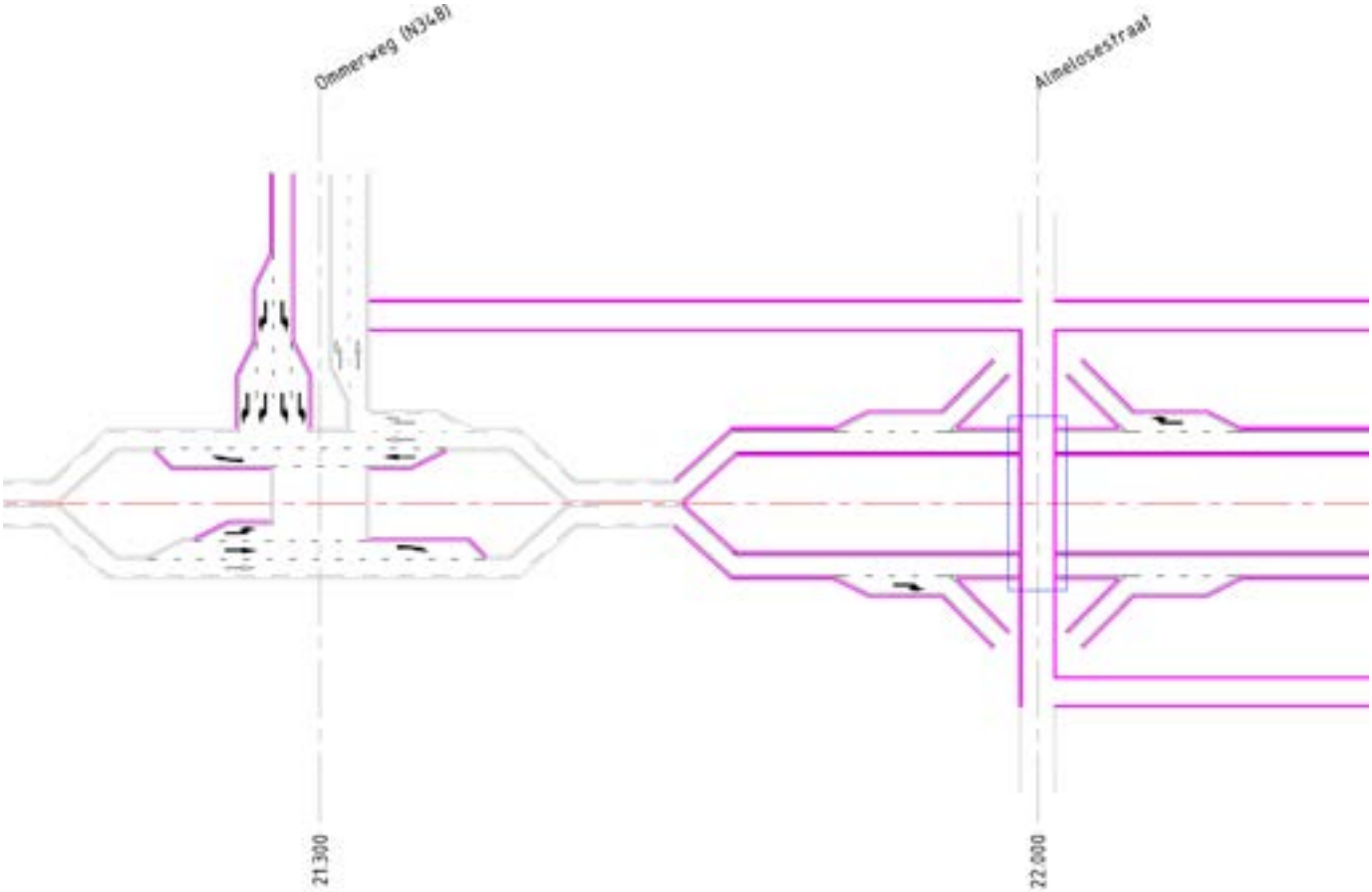
Variant AO2: VRI-kruispunt N348 Ommerweg en aansluiting Almelosestraat ongelijkvloers

De startbeslissing spreekt in de basis van het optimaliseren van het kruispunt N348 Ommerweg en een rondweg Mariënheem vanaf de Almelosestraat tot en met Keizersveldweg, inclusief een ongelijkvloerse spoorkruising. Hierbij blijft de locatie van de verkeerslichten op het kruispunt N35 – N348 Ommerweg gehandhaafd, maar wordt de doorstroming geoptimaliseerd door een 2e opstelstrook voor recht doorgaand verkeer te realiseren op de N35.
De nieuwe ongelijkvloerse aansluiting met de Almelosestraat moet daardoor opschuiven richting Mariënheem om ruimte te creëren voor de in- en uitvoegstroken van deze aansluiting. De invoegstrook en de opstelvakken hebben namelijk meer lengte nodig dan dat er beschikbaar is. Bij te weinig lengte overlappen de invoegstrook en de opstelstrook elkaar. Dit is onwenselijk en onveilig omdat het leidt tot abrupte snelheidsverschillen door optrekkend verkeer vanaf de invoegstrook en vrijwel tegelijk afremmend verkeer bij de verkeerslichten.

Gezien de verkeersveiligheidsrisico's die voor deze variant worden voorzien is deze variant als niet wenselijk bestempeld en wordt daarom niet nader onderzocht.



Figuur 75 Schets N348 Ommerweg/Almelosestraat – variant AO2 kruising N348 Ommerweg met verkeerslichten en aansluiting Almelosestraat ongelijkvloers



Figuur 76 Rijstrokenschema (afgevallen) variant AO2 met verkeerslichten bij het kruispunt met de N348 Ommerweg en ongelijkvloerse aansluiting Almelosestraat

Mogelijke varianten die in zeef 1 worden beoordeeld

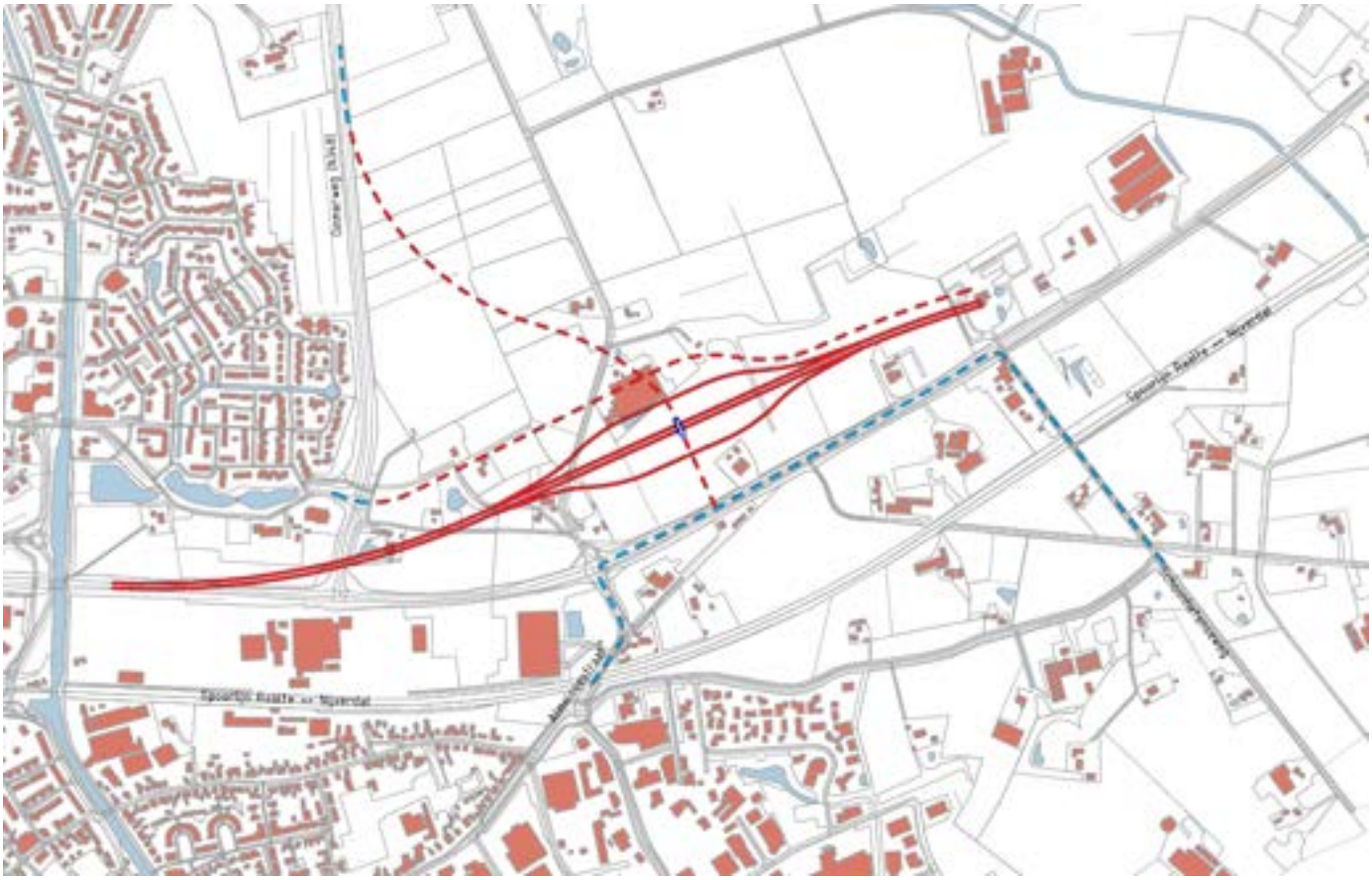
Variant AO1: de aanleg van een ongelijkvloerse aansluiting N348 Ommerweg/Almelosestraat

De kruispunten van de N348 Ommerweg en de Almelosestraat worden vanwege de beperkte onderlinge afstand ontwerptechnisch met elkaar verbonden. Vanwege de korte onderlinge afstand is het verkeerskundig logisch om uit te gaan van één ongelijkvloerse aansluiting. Dit past ook bij een stroomweg met 2x1 rijstroken. Ook in het toekomstbeeld van een stroomweg 2x2 100 km/uur is het noodzakelijk om de N348 Ommerweg en de Almelosestraat met elkaar te verbinden. Deze variant is weergegeven in figuur 77.

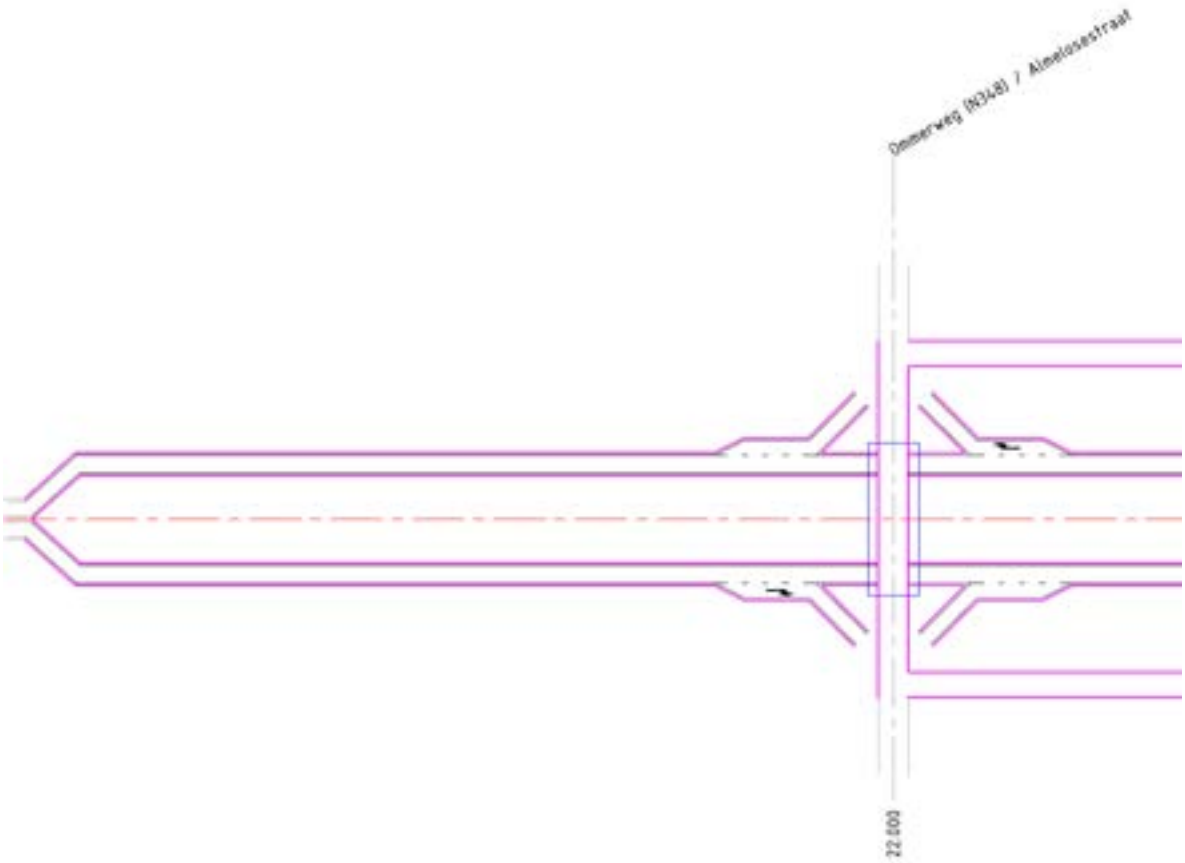
Beide aansluitende wegen worden naar elkaar toegebracht. Het inpassen van een ongelijkvloerse aansluiting op de huidige locatie van de N348 Ommerweg – N35 is niet mogelijk vanwege het recent ontwikkelde bedrijventerrein ten zuiden van de N35. De ruimte moet daarom gezocht worden in oostelijke richting. De N348 Ommerweg moet hiervoor richting het oosten worden uitgebogen. Daarnaast moet rekening worden gehouden met voldoende afstand tussen de spoorwegovergang in de Almelosestraat en de nieuwe ongelijkvloerse aansluiting. Enerzijds om terugslag op de spoorwegoverweg te voorkomen en anderzijds om een mogelijke ongelijkvloerse kruising van de Almelosestraat met het spoor in de toekomst niet onmogelijk te maken.

De Schoonhetenseweg sluit middels een parallelweg aan op de zuidzijde van de aansluiting. Mariënheem wordt via de voormalige N35 ontsloten aan de noordzijde van de aansluiting.

NB De exacte locatie van deze aansluiting wordt mede bepaald door het tracé van de omleiding Mariënheem. In de fase van schetsontwerp / functioneel ontwerp in deze zeef 1 analyse ligt de locatie van de aansluiting nog niet vast.



Figuur 77 Schets N348 Ommerweg/Almelosestraat - variant AO1 Gecombineerde ongelijkvloerse aansluiting voor de kruisingen N348 Ommerweg én Almelosestraat

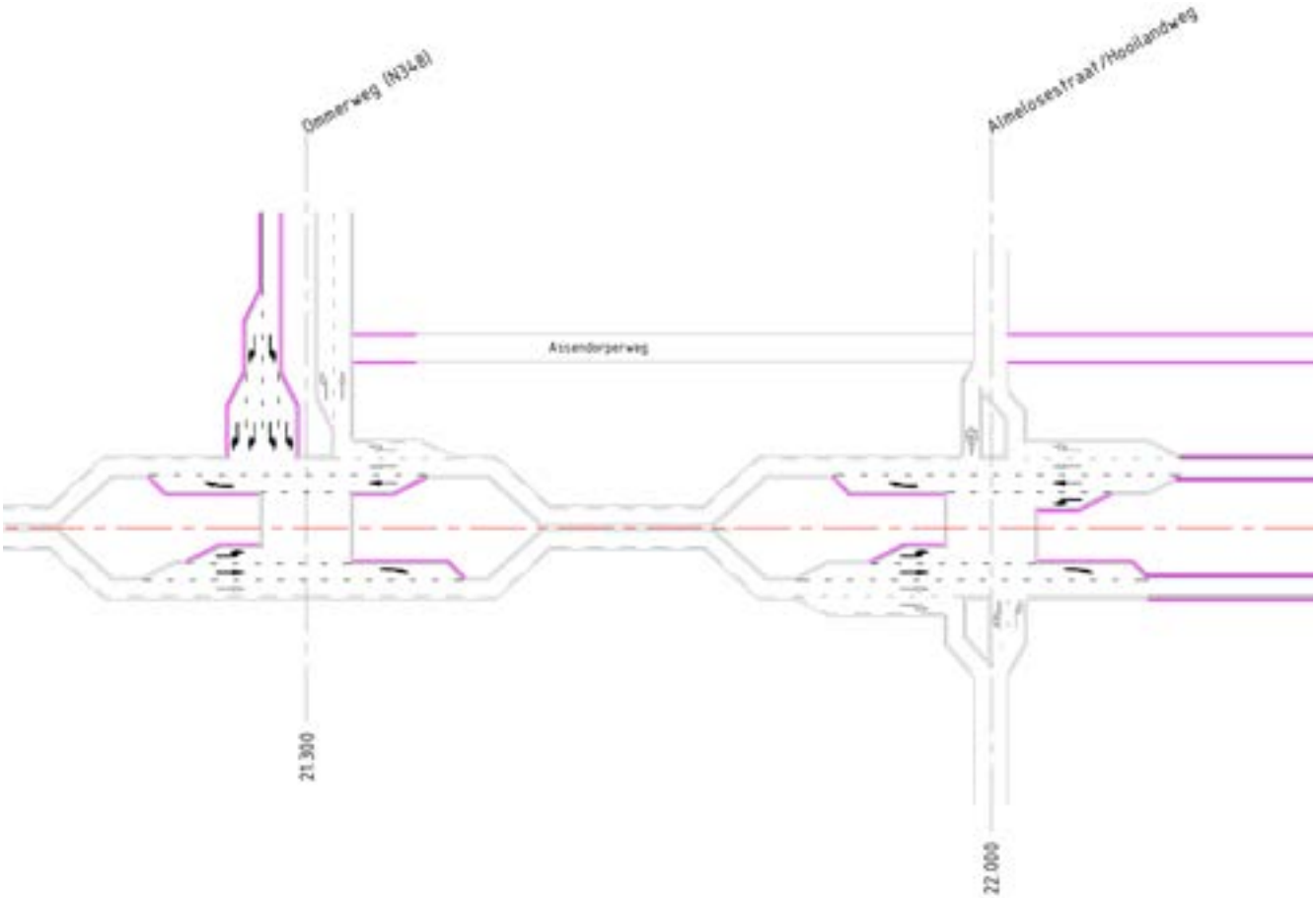


Figuur 78 Rijstrokenschema variant AO1 Gecombineerde ongelijkvloerse aansluiting voor de kruisingen N348 Ommerweg én Almelosestraat

Variant AO3: de aanleg van twee met verkeerslichten geregelde kruispunten

In deze variant worden de beide met verkeerslichten geregelde kruispunten gehandhaafd. Wel wordt de doorstroming verbeterd door een tweede rechtdoorgaande opstelstrook aan te leggen op de kruispunten. Doordat de rijstroken van beide kruispunten elkaar door de korte onderlinge afstand overlappen wordt het wegvak tussen de N348 Ommerweg en de Almelosestraat automatisch 2x2 rijstroken (GOW). De korte afstand tussen deze 2 kruispunten maakt het nodig om de beide VRI's te koppelen om de doorstroming te bevorderen. De rondweg Mariënheem begint in variant AO3 ten oosten van kruispunt N35 – Almelosestraat. De Schoonhetenseweg wordt middels parallelwegen ontsloten op de kruising met de Almelosestraat.

Figuur 79 Schets N348 Ommerweg/Almelosestraat – variant AO3, twee met verkeerslichten geregelde kruispunten



Figuur 80 Rijstrokenschema variant AO3, twee met verkeerslichten geregelde kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat

Effecten mogelijke oplossing N348 Ommerweg/Almelosestraat alternatief 2 (traject 10)

Aspect	Motivering	AO1 Aansluiting	AO3 2 VRI's
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid			
Verkeersveiligheid	Het opheffen van gelijkvloerse (met verkeerslichten geregelde) en realiseren van een ongelijkvloerse aansluiting met de N35 (AO1) zorgt voor een verbetering van de verkeersveiligheid. Bovendien biedt dit een toekomstbestendige oplossing. Wel wordt als gevolg van de ongelijkvloerse aansluiting het aansluitende onderliggende wegennet en de N348 in oostelijke richting geschoven. Door de verschoven ligging van de N348 en verbeterde doorstroming op de aansluiting is het voor verkeer aantrekkelijk om een stukje 'binnendoor' naar de nieuwe aansluiting te rijden (zie "netwerkeffecten"), waardoor drukte op het onderliggend wegennet kan toenemen, wat voor potentiële verkeersveiligheidsrisico's zorgt. De uitbreiding van de verkeerslichten (AO3) met een extra opstelstrook leidt tot een beperkte verbetering (0/+).	+	0/+
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid			
Doorstroming	Voor de doorstroming van de N35 zal een opwaardering met een ongelijkvloerse aansluiting (AO1) zorgen voor de beste doorstroming. Het verkeer op de N35 kan in dat geval ongehinderd doorstromen. De verkeersstromen worden zoveel mogelijk van elkaar gescheiden waardoor ook het aansluitende (onderliggende) wegennet vlotter kan worden afgewikkeld (minder wachttijden bij de verkeerslichten). De uitbreiding van de verkeerslichten (AO3) met een extra opstelstrook leidt ook tot een verbetering van de doorstroming. Echter is dit minder groot dan bij een ongelijkvloerse aansluiting omdat verkeer op de N35 nog steeds zal moeten wachten. De doorstroming kan wel (fors) worden verbeterd ten opzichte van de huidige situatie door de extra opstelvakken voor het doorgaande verkeer. De toekomstvastheid van deze oplossing is wel kleiner dan bij een ongelijkvloerse aansluiting. Daarnaast is het mogelijk dat er ook extra opstelvakken nodig zijn op de Almelosestraat.	++	+

Aspect	Motivering	AO1 Aansluiting	AO3 2 VRI's
Betrouwbaarheid	In beide varianten neemt de betrouwbaarheid van het netwerk toe omdat de kans op congestie afneemt omdat de kruispunten ofwel worden opgeheven (ongelijkvloerse aansluiting) of worden uitgebreid.	+	+
Robuustheid netwerk	In de basis verandert de robuustheid van het netwerk niet, doordat de N35 nog steeds over één rijstrook per richting beschikt. Echter door het verbeteren van de doorstroming (opheffen kruispunten) en verhoging van de snelheid (100km/uur) zal de verkeersdruk op de N35 toenemen. Doordat de verkeersdruk in de autonome 2040 situatie (scenario hoog) al erg hoog is (2x1 eigenlijk al niet meer toereikend) zal dit met een verdere toename van verkeer verslechteren. Hierdoor neemt de robuustheid zelfs iets af.	-	-
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	De aansluiting (toe- en afritten) moet worden aangepast bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken. Het viaduct over de N35 moet worden vervangen bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken. VRI-kruispunten moeten worden verwijderd bij uitbreiding naar een stroomweg met 2x2 rijstroken. In plaats van twee VRI kruispunten moet er 1 aansluiting worden aangelegd.	-	-
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Ten gevolge van de ongelijkvloerse aansluiting (AO1) wordt het aansluitende onderliggende wegennet en de N348 wat verder in oostelijke richting geschoven. Dit heeft twee effecten: 1. Door de in oostelijke richting verschoven ligging van de N348 en verbeterde doorstroming op de aansluiting is het voor verkeer aantrekkelijk om een stukje 'binnendoor' naar de nieuwe aansluiting te rijden. Het is voor lokaal verkeer in Raalte interessanter geworden om aan de oostkant van Raalte naar de nieuwe aansluiting te rijden om de N35 danwel de N348 te bereiken. Dit geldt ook voor doorgaand verkeer vanaf de N348 (zuid). Twee routes worden drukker, de Westdorplaan/Acacialaan/ Aakstraat (toename circa 1.000 mvt/etmaal) en de Overkampsweg/Hertzstraat (toename circa 2.000 mvt/etmaal). Een groot gedeelte van dit verkeer zou anders via knooppunt Raalte en de N35 zijn gereden richting o.a. de N348 (noord). 2. Doordat de aansluiting in oostelijke richting is verschoven is het voor een deel van het bestemmingsverkeer naar Het Raan interessanter om bij knooppunt Raalte de N35 te verlaten en via het onderliggende wegennet (Burgemeester Zuidwijklaan) ten noorden van de N35 te rijden. Door de verschoven aansluiting zou men anders een stukje moeten omrijden, dit betreft circa 500 voertuigen/etmaal (dezelfde hoeveelheid verkeer neemt ook af op de Weidelaan). In de variant met twee verkeerslichten (AO3) zijn bovenstaande effecten ook zichtbaar maar zijn de aantallen een stuk minder groot. De toename op de route Westdorplaan/Acacialaan/Aakstraat is 200-300 mvt/etmaal en dit betreft vrijwel alleen lokaal (bestemmings)verkeer. Op de route Overkampsweg/Hertzstraat (toename circa 600-700 mvt/etmaal), dit is wel verkeer afkomstig van de N348. De toename op de Burgemeester Zuidwijklaan is circa 200 mvt/etmaal.	-	-/0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking			
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal en landbouwverkeer: In variant AO3 wijzigt er ten opzichte van de referentie weinig. De kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat worden voorzien van een extra opstelstrook voor doorgaand verkeer. Langs de noordzijde van de N35 is een parallelweg voorzien. Daarmee verbetert de situatie voor landbouwverkeer. Erftoegangen worden ontsloten via het kruispunt Almelosestraat waardoor ook voor lokaal verkeer de oversteekbaarheid verbetert omdat het eenvoudiger wordt om de N35 te kruisen of van en naar de N35 te gaan. In variant AO1 wordt voorzien in één aansluiting en een parallelstructuur langs de noordzijde van de verlegde N35. Kruisen van de N35 kan bij het viaduct over de N35 en lokaal verkeer kan via de aansluiting naar de parallelstructuur.	+	+
	Recreatie: Een wandelroute kruist de N348 Ommerweg ten noorden van de N35 ter hoogte van de Weidelaan-Assendorperweg, deze route lopen via de Assendorperweg-Hooilandweg richting Mariënheem. AO3 heeft geen effect op deze route (0). In AO1 verschuift de route tot de Hooilandweg naar de noordelijke parallelstructuur in plaats van de Assendorperweg waar ook een oude cultuurhistorische begraafplaats is (0/-). *Maatregel: indien mogelijk bij de ligging van de aansluiting de route langs het Heemkerkhof behouden.* Tussen Raalte en Mariënheem kruist een wandelroute de N35 bij de Schoonhetenseweg (hm 22.9). In de referentiesituatie wordt deze weg afgesloten van de N35 voor autoverkeer. Aangenomen is dat de wandelroute in de referentiesituatie behouden blijft. Een gemarkeerde fietsroute kruist in Raalte de N35 (Almelosestraat / Hooilandweg (hm 21.8) aanwezig.	-	0

Aspect	Motivering	AO1 Aansluiting	AO3 2 VRI's
	AO3 heeft geen effect op deze wandelroute bij de Schoonhetenseweg en de fietsroute bij de Almelosestraat (0). In AO1 en AO3 verschuiven beide routes naar het viaduct op de N35. De nieuwe aansluiting ligt ten noorden van de huidige N35 en voorziet in een viaduct voor al het verkeer (inclusief fietsers/voetgangers). De wandel- en fietsroute blijven daarmee behouden, wel is de route anders/verlengd. Aandachtspunt is de helling voor fietsers (0/-).		
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Openbaar vervoer: de route van lijn 153 (Raalte – Nijverdal via Raalte) loopt via de kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat over de N35 naar Nijverdal. De route van lijn 153 (Nijverdal –Raalte via Haarle) loopt via de N35 ten oosten van het kruispunt Almelosestraat en over Almelostraat. Variant AO3 is vergelijkbaar met de bestaande situatie (0). In variant AO1 worden beide kruispunten vervangen door één aansluiting. De route gaat dan via de aansluiting lopen. Er zijn geen haltes aanwezig in het plangebied.	0	0
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)			
Duurzaamheid	In variant AO1 wordt voorzien in een nieuwe aansluiting. Hierbij wordt de N35 wordt verlegd met een talud/viaduct over de N35 in combinatie met een nieuwe parallelstructuur. Hiervoor is veel extra materiaalgebruik en grondverzet nodig (- -). In variant AO3 is met de extra opstelstroken bij de kruispunten en de aanleg van een noordelijke parallelweg beperkt sprake van extra materiaalgebruik en grondverzet (-).	- -	-
Geluid	Variant AO1 trekt meer verkeer uit Raalte die via de oostkant van Raalte naar de nieuwe aansluiting rijden om de N35 danwel de N348 te bereiken. Dit geldt ook voor doorgaand verkeer vanaf de N348 (zuid). Twee routes in Raalte worden drukker, de Westdorplaan/Acacialaan/Aakstraat (toename circa 1.000 mvt/etmaal) en de Overkampsweg/Hertzstraat (toename circa 2.000 mvt/etmaal). Een groot gedeelte van dit verkeer zou anders via knooppunt Raalte en de N35 zijn gereden richting o.a. de N348 (noord). Door de verschoven ligging van de N348 en verbeterde doorstroming op de aansluiting is het voor verkeer daarnaast aantrekkelijk om een stukje 'binnendoor' naar de nieuwe aansluiting te rijden. Doordat de aansluiting in oostelijke richting is verschoven is het voor een deel van het bestemmingsverkeer naar Het Raan (noordzijde N348/N35) interessanter om bij knooppunt Raalte de N35 te verlaten en via het onderliggende wegennet (Burg. Zuidwijklaan) te rijden. Dit betreft circa 500 voertuigen/etmaal (dezelfde hoeveelheid verkeer neemt ook af op de Weidelaan). Deze variant is beoordeeld als zeer negatief, met name vanwege de verkeerstoename op de Burg. Zuidwijklaan (woningen langs deze weg zijn ook meegenomen in het eerdere MJPG saneringsonderzoek). In de variant met twee verkeerslichten (AO3) zijn bovenstaande effecten ook zichtbaar maar zijn de aantallen een stuk minder groot. De toename op de route Westdorplaan/Acacialaan/ Aakstraat is 200-300 mvt/etmaal en dit betreft vrijwel alleen lokaal (bestemmings)verkeer. Op de route Overkampsweg/ Hertzstraat (toename circa 600-700 mvt/etmaal, dit is wel verkeer afkomstig van de N348. De toename op de Burg. Zuidwijklaan is circa 200 mvt/etmaal. Deze variant is beoordeeld als negatief.	- -	-
Luchtkwaliteit	Door alternatief 2 verbetert de doorstroming op de N35. Dit kan een lichte vermindering van de uitstoot van uitlaatgassen tot gevolg hebben. In 2040 zijn er naar verwachting strengere eisen vanuit de overheid voor bijvoorbeeld goedkeuring van voertuigen, aanvaardbare achtergrondconcentraties van luchtverontreinigingsbronnen en stimulans/subsidies voor het gebruik van elektrische voertuigen. Zoals bij geluid toegelicht, is in Raalte in beide varianten wel sprake van een verschuiving van verkeersstromen. De verwachte luchtkwaliteitsverbetering van de varianten t.o.v. 2040 zal zeer beperkt zijn.	0	0
Externe veiligheid	Variant AO1 heeft een positief effect op het aspect externe veiligheid. De N35 wordt naar het noorden (van Raalte (de bevolking) af) verschoven. De referentiepunten van de N35, de PR 10-7 per jaar contour (conform de Regeling basisnet heeft dit wegvak een PR 10-6 per jaar contour van 0 meter), de buitenste kantstrepen en de aandachtsgebieden verschuiven naar het noorden (van Raalte (de bevolking) af). NB, daar waar de N348 Ommerweg wordt aangesloten op de N35 ligt de grens tussen basisnetroute en niet-basisnetroute. In principe wordt de basisnetroute in variant AO1 verlengd, echter komt de 'verlengde' basisnetroute verder van Raalte af (naar het noorden) te liggen. Ook het eerste deel van de N348 Ommerweg komt verder van Raalte af (naar het oosten) te liggen. De N348 Ommerweg is geen basisnetnetroute, maar doordat het doorgaande transport van gevaarlijke stoffen voor een groot deel niet door de Salland-Twentetunnel in Nijverdal mag en rijdt het via deze weg).	+	0

Aspect	Motivering	AO1 Aansluiting	AO3 2 VRI's
	Variant AO3 heeft geen effect op het aspect externe veiligheid. De ligging van de referentiepunten van de N35 (gelegen op de middenberm van de N35), de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N35, de ongevalsfrequentie van de N35 (de N35 is en blijft een weg buiten de bebouwde kom) en de omvang van en locatie van de bevolking veranderen niet.		
Gezondheid	Een aansluiting leidt tot meer verschuivingen van verkeersstromen dan het aanpassen van de kruispunten. Met de aansluiting verschuift de verkeersuitwisseling naar het oosten en ligt het verder van de bevolking af. Daarentegen is het ruimtebeslag en beleving van de woningen in dit gebied ook groter.	-	0
Natuur	Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van Natura 2000. Ten noorden van de N35 liggen op afstand enkele percelen van het natuurbeheertype N16.03 Droog bos met productie (buiten NNN). De variant AO1 raakt één van deze percelen, AO3 raakt er geen. De aansluitingen van AO1 zal daarnaast zorgen voor doorsnijding/verwijdering van een houtwal L01.02 Houtwal en houtsingel (buiten NNN). Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting. Langs de N35, de Assendorperweg en de Hooilandweg staan diverse houtopstanden die vooral door AO1 geraakt worden. Dit heeft mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). Bij variant AO3 wordt op basis van de schets veel minder geraakt. Op basis van de schetsen kan met name voor variant AO1 niet worden uitgesloten dat ook gebouwbewonende broedvogels en vleermuizen effect kunnen ondervinden (door sloop gebouwen). Samenvattend zijn er geen effecten op gebieden van Natura 2000 (anders dan stikstof) en NNN, maar wel op houtopstanden en beschermde soorten. Bij variant AO1 is het risico op effecten veel groter dan bij AO3.	- -	-
Archeologie	Er worden grote zones met hoge archeologische (verwachtings)waarden verstoord bij de realisatie van de varianten M1 en M2 tussen kilometers 22.1 en 22.9. De archeologische (verwachtings)waarden zijn deels gerelateerd aan essen. De doorsnijding van archeologische (verwachtings)waarden is voor variant AO3 sterk beperkt ten opzichte van variant AO1.	- -	-
Cultuurhistorie	De varianten AO1 en AO3 bevinden zich binnen een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Het effect op het esdorpenlandschap is voor variant AO1 zeer substantieel. Hierbij wordt de volledige westelijke zijde van de es bij Mariënheem aangetast, waardoor een groot deel van de historische structuur verloren gaat. Voor AO3 is de aantasting beperkt. Het effect op het ruilverkavelingslandschap is eveneens vrij fors voor variant AO1 (grote van de ingreepgrootte van de ingreep versus totale oppervlakte verkavelingslandschap). Voor variant AO3 is het effect vrij beperkt. Aan de Assendorperweg in Raalte ligt ten noorden van de N35 het Heemkerkhof dat in het kader van Historische begraafplaatsen in cultuurhistorisch perspectief in 2012 is opgeknapt door de stichting RIBO. In variant OA1 (Haarlemmermeer) ligt de aansluiting direct ten noorden van deze locatie. Voor de verdere uitwerking is het van belang dat deze locatie behouden blijft. In variant OA3 zijn de aanpassingen vooral voorzien ter hoogte van de bestaande N35 en onderliggende wegenstructuur en vindt geen aantasting plaats van het Heemkerkhof. Een aandachtspunt is het rijksmonument de Bagatelle bij de Schoonhetenseweg dat vanuit cultuurhistorie een waardevolle plek is, direct grenzend aan het huidige N35 tracé. In variant AO1 komt het monument te liggen aan de zuidelijke parallelweg met enige afstand tot de (verlegde) N35 waarmee een aantrekkelijker landschappelijk beeld ontstaat. In variant AO3 komt het monument te liggen aan de als stroomweg ingerichte N35 en een strak aangrenzende parallelstructuur. De kwaliteiten van het monument kunnen door deze strak ingepakte infrastructuur in het geding komen (aantasting ensemble en omgeving).	- -	-

Aspect	Motivering	AO1 Aansluiting	AO3 2 VRI's
Landschap	Bij de realisatie van de varianten AO1 en AO2 worden zones doorsneden met hoge landschapswaarden tussen kilometers 21.9 en 23.4. Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). Zo is het doodlopend deel van de Almelosestraat opgenomen in het landelijk register van monumentale bomen. Dit betreft de bomenrijen aan weerszijden van de Almelosestraat. De meest noordelijke zone betreft een onderdeel van het zeer waardevolle esdorpenlandschap. Deze essen worden gekenmerkt door reliëf en openheid. Bij de realisatie van de varianten wordt het oorspronkelijke reliëf aangetast, waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap. De doorsnijding van landschapswaarden is voor variant AO3 sterk beperkt ten opzichte van variant AO1.	- -	-
Ruimtelijke kwaliteit	De aansluitingen N348 en Almelosestraat liggen aan de rand van de bebouwde kom van Raalte en ook aan de rand van een bedrijventerrein. De kruisingen N348 Ommerweg en Almelosestraat vallen in het landschapstype essen en velden. Deze locatie is gesitueerd op een oude es en ligt daarmee van nature hoger. Vanuit de ruimtelijke visie is voor deze kernkwaliteit het streven om de beleving van deze overgangen van natuurlijk reliëf te versterken en de rijkdom aan landschappen te benadrukken. Het aanleggen van een gebundelde ongelijkvloerse kruising (Haarlemmermeer) in variant OA1 met de N35 op maaiveld en het onderliggend wegennet verhoogd over een viaduct (inclusief taluds) doet afbreuk aan de belevingswaarde van dit reliëf en de herkenbaarheid van het landschap. *Advies/maatregel: Geef toekomstwaarde door lokaal verkeer en de aansluiting van de N348 middels een onderdoorgang de N35 te laten kruisen*. De recreatieve wandelroute via de Assendorperweg-Hooilandweg wordt in variant OA1 gekruist door de nieuwe aansluiting, waarmee de recreatieve gebruikswaarde negatief wordt aangetast. In variant OA3 wordt de bestaande route niet verstoord. *Advies/maatregel: Door het samenvoegen van de kruisingen ontstaat ruimte voor het verbeteren van de recreatieve routestructuren tussen Raalte en Mariënheem.* Sub scores ruimtelijke kwaliteit:		
	Hoogte ligging N35	- -	0
	Wegprofiel N35	-	-
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	+	0
Bodem	Vooralsnog zijn er geen bodemverontreinigingen bekend. Percelen waar bedrijfsactiviteiten plaatsvinden zijn echter wel een aandachtspunt en potentiële bron van bodemverontreiniging. Bij het aantreffen van bodemverontreiniging zal het effect van de oplossing positief zijn.	0/+	0
Ontplofbare oorlogsresten	Raakvlak met OO binnen het onderzoeksgebied van het uitgevoerde Vooronderzoek naar OO. Het eventueel verwijderen van ontplofbare oorlogsresten is een positief effect. Echter vallen de verschillende varianten beiden deels ook buiten het onderzoeksgebied van het Vooronderzoek naar OO. Beide varianten worden daarom beoordeeld met +/NB. In de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek geactualiseerd voor het plangebied.	+/NB	+/NB
Water en klimaatadaptatie	De aanpassing aan de N35 en het type kruispunt varieert. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. A01 (stroomweg met aansluiting) kent een beperkte overlap met het primair watersysteem met demping en compensatie als gevolg (beperkte maatregelen) A03 (gebiedsontsluitingsweg met VRI-kruispunten) kent geen overlap met het primair watersysteem, alleen wat bermsloten te verleggen In beide varianten kan de toename aan verharding afwateren naar bermpassages wat ten goede komt aan de bodem / grondwater en levert geen verslechtering	-	0
Gebruiksfuncties	<u>Werken</u>: AO1 doorsnijdt in totaal 3 gebouwen met een industriefunctie (- -): de toe- en afrit van de aansluiting en de noordelijke parallelstructuur (hm 22.0) doorsnijden een kwekerij langs de Hooilandweg en bij de Hooilandweg (hm 21.7). De N35 en de toe- en afrit raken twee panden op een perceel (overige gebruiksfunctie en industriefunctie). De aansluiting en de noordelijke parallelstructuur ligt voor een groot deel op gronden met agrarisch gebruik. AO3 heeft geeft effect op panden met een bedrijfsfunctie. Wel heeft de nieuwe noordelijke parallelstructuur tussen hm 21.8 en 23.2 ruimtebeslag op agrarische percelen.	- - (3)	0/- (0)

Aspect	Motivering	AO1 Aansluiting	AO3 2 VRI's
Gebruiksfuncties	Wonen: AO1 doorsnijdt met de verlegde N35 bij de Assendorperweg een pand op een woonperceel (hm 21.4). Ook de noordelijke parallelweg raakt een pand bij een woning aan de Assendorperweg (hm 21.7). Ter hoogte van de hm 22.9 en 23.0 (ter hoogte van Schoonhetenseweg) worden ten noorden van de bestaande N35 ook twee woningen doorsneden (- -). *Maatregel: Bij verlegging van de aansluiting worden elders woningen/panden geraakt, mogelijk is wel optimalisatie mogelijk van de aansluiting en noordelijke parallelweg bij de verdere uitwerking om panden te ontzien.* A03 raakt met de noordelijke parallelweg een woning (met pand) bij de Hooilandweg (hm 21.8). *Maatregel kan zijn om de ligging van de parallelweg in AO3 aan te passen (dichter bij de N35) om aantasting te voorkomen.*	- - (4)	- (1)
Thema: Haalbaarheid			
Kosten	De kosten van het aanpassen van de VRI-kruispunten N348 Ommerweg en Almelosestraat met extra opstelstroken voor doorgaand verkeer en de noordelijke parallelstructuur vallen binnen de kostencategorie 10-15 miljoen euro. De kosten van een gecombineerde aansluiting Ommerweg/Almelosestraat met bijbehorende parallelstructuur vallen binnen de kostencategorie 40-45 miljoen euro.	40-45	10-15
Risico's	Verkeerstromen in Raalte langs bedrijventerrein mogelijk ongewenst.		
Draagvlak	Een gecombineerde aansluiting AO1 is een robuuste aansluiting, deze heeft een breed algemeen draagvlak. Consequenties voor grondeigenaren zullen in een later stadium in beeld komen.		
Uitvoeringshinder	De tijdelijke hinder voor de omgeving, het wegverkeer en fietsers is bij een aansluiting groot (grondtransport, realisatie kunstwerken, omleidingen). De aanpassing van de VRI-kruispunten en de aanleg van een parallelweg geeft minder hinder tijdens de uitvoering.	- -	-

NB niet bekend, in de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek Ontplofbare oorlogsresten (OO) geactualiseerd voor het plangebied.
(..) aantal panden dat geraakt wordt.

Factsheet Mariënheem (traject 10)

Bestaande situatie

Traject 10 bevat de N35 vanaf de oostkant van Raalte en eindigt (ruim) na de spoorwegovergang. De bestaande N35 is ingericht als gebiedsontsluitingsweg (GOW) buiten de bebouwde kom met een geslotenverklaring voor al het langzaam verkeer en kent een maximumsnelheid van 80 km/uur. De rijrichtingen zijn gescheiden door een dubbele ononderbroken asstreep. De N35 doorsnijdt de dorpskern van Mariënheem. De kom Mariënheem heeft een lengte van 550 meter. De komgrens wordt aangeduid met een plaatsnaambord, snelheidsbord en (versleten) markering. De weginrichting verandert nauwelijks bij de komgrens en direct aanliggende bebouwing ontbreekt. Binnen de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 50 km/uur.

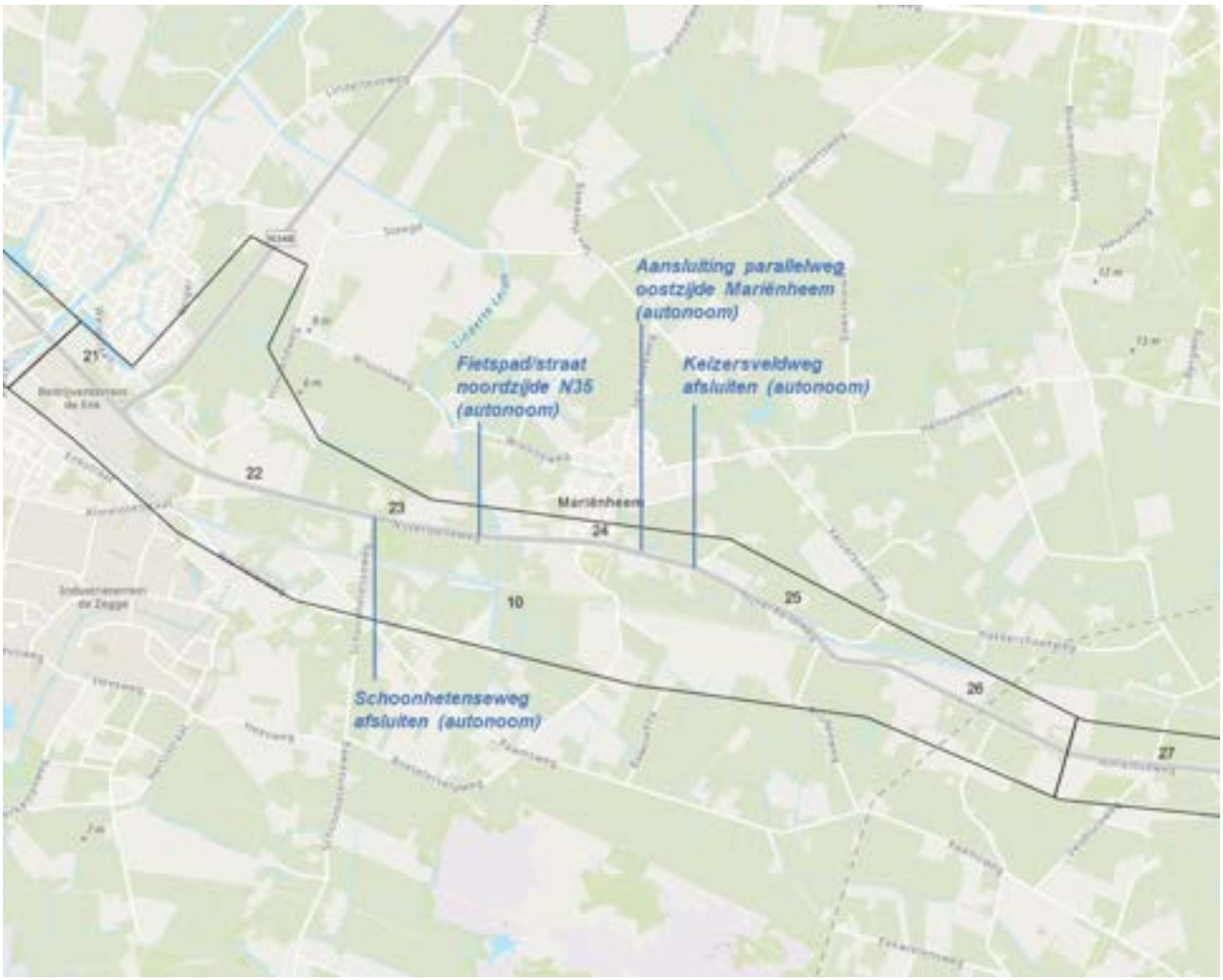
De N35 ter hoogte van Mariënheem kent een aantal erfaansluitingen en een aantal voorrangskruispunten (Schoonhetenseweg, De Jongstraat/Hellendoornseweg in Mariënheem en bij de Keizersveldweg).
De kruising met het spoor is een gelijkvloerse beveiligde spoorwegovergang. Tussen de Hooilandweg en Mariënheem is langs de noordzijde van de N35 geen parallelweg aanwezig. Tussen de Hellendoornseweg en de Nijverdalseweg ligt langs de noordzijde van de N35 een fietspad. Langs de zuidzijde van de N35 is tussen de Almelosestraat en de Nijverdalseweg (ook binnen de bebouwde kom) een parallelweg aanwezig.

De Jongstraat ten zuiden van Mariënheem is een belangrijke verbindingsweg voor recreatief verkeer van het dorp richting het Natura 2000-gebied Boetelerveld. De bestaande situatie kent drie spoorovergangen rondom Mariënheem. Van west naar oost zijn dit de Schoonhetenseweg, De Jongstraat en de N35 met naastgelegen parallelweg en fietspad.

Autonome situatie

In de autonome situatie (nul alternatief) worden de volgende verbeteringen doorgevoerd op dit traject om de verkeersveiligheid te verbeteren:

- Vanuit het project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3) is voorzien in de volgende maatregelen:
  - De aanleg van een fietspad/fietsstraat aan de noordzijde van de N35 ten westen van Mariënheem tot aan de Hooilandweg.
  - Het afsluiten van de aansluitingen Schoonhetenseweg (westzijde Mariënheem) en Keizersveldweg (oostzijde Mariënheem). Lokaal verkeer op de Schoonhetenseweg kan dan gebruik maken van de zuidelijke parallelweg of de Wechelerweg om naar het kruispunt Almelosestraat-N35 te gaan. Lokaal verkeer op de Keizersveldweg kan via de Hellendoornseweg naar de N35.
  - De aanleg van een nieuwe aansluiting van de parallelweg op de N35. De exacte locatie en uitwerking hiervan is nog niet bekend.



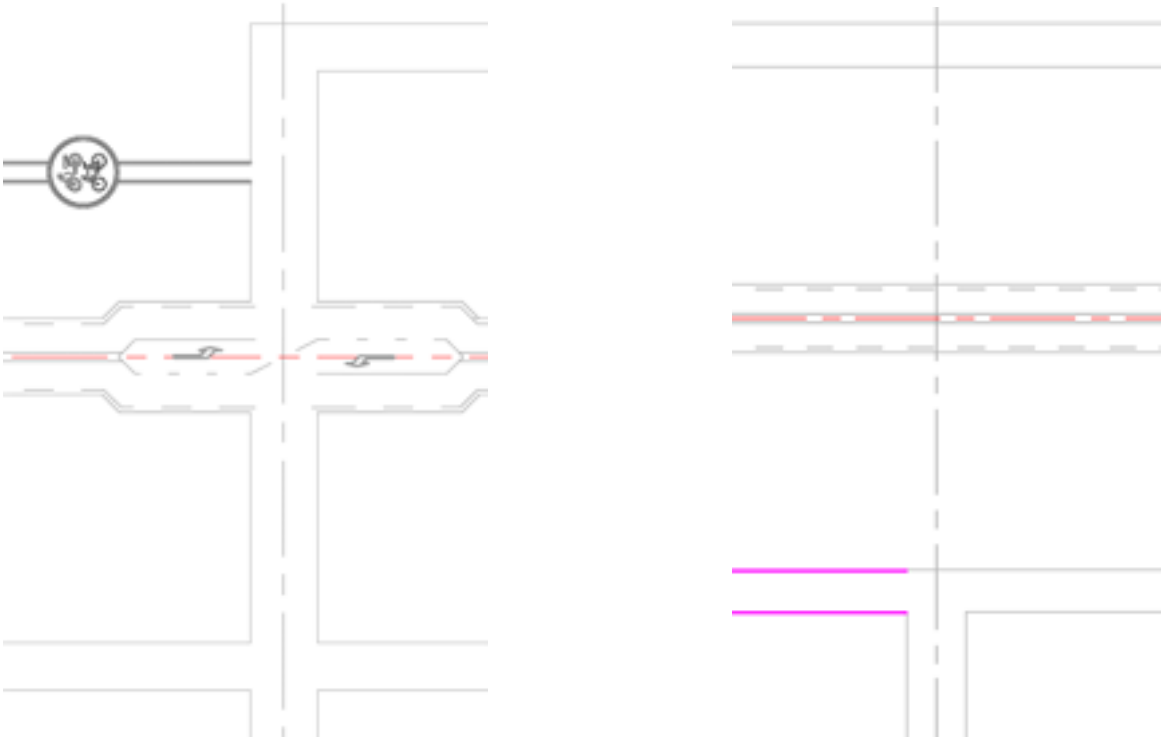
Figuur 81 Autonome ontwikkelingen Mariënheem

Overzicht varianten alternatief 2

Een van de projectdoelstellingen is het verbeteren van de leefbaarheid en het opheffen van de barrièrewerking in Mariënheem. Een rondweg kan hiervoor de oplossing te zijn. De meest logische varianten voor een rondweg gaan uit van een bundeling van de N35 met het spoor. Een nieuwe ongelijkvloerse spoorkruising ter vervanging van de bestaande gelijkvloerse overweg maakt deel uit van de rondweg. Dit heeft geleid tot twee mogelijke liggingen die zijn opgenomen in de startbeslissing, namelijk:

1. Een rondweg tussen de huidige N35 en het spoor.
2. Een rondweg ten zuiden van het spoor.

Deze rondweg wordt ingericht als een stroomweg 2x1 100 km/uur. Het voorrangskruispunt Nijverdalseweg (hm 25.7) wordt in alternatief 2 opgeheven.



Figuur 82 Rijstrookschema Nijverdalseweg hm 25.7 in bestaande situatie (links: voorrangskruispunt) en alternatief 2 (rechts: opheffen kruispunt)

Afgevallen varianten

Rondweg Mariënheem noord of geheel om Mariënheem én Raalte

Al tientallen jaren hebben diverse varianten voor een rondweg bij Mariënheem de tafel gepasseerd. Varianten zoals noordelijk om Mariënheem heen of geheel om Mariënheem én Raalte heen zijn eerder onderzocht. Deze bleken niet kansrijk te zijn. Redenen liepen uiteen, van een grote ruimtelijke impact en nieuwe doorsnijdingen van het landschap en omdat de doorgaande route (N35 oost-west) te veel zou worden omgelegd. Dergelijke omleggingen en (volledig) noordelijke varianten wijken zodanig af van het huidige tracé dat deze in het verleden als niet realistisch zijn bestempeld.

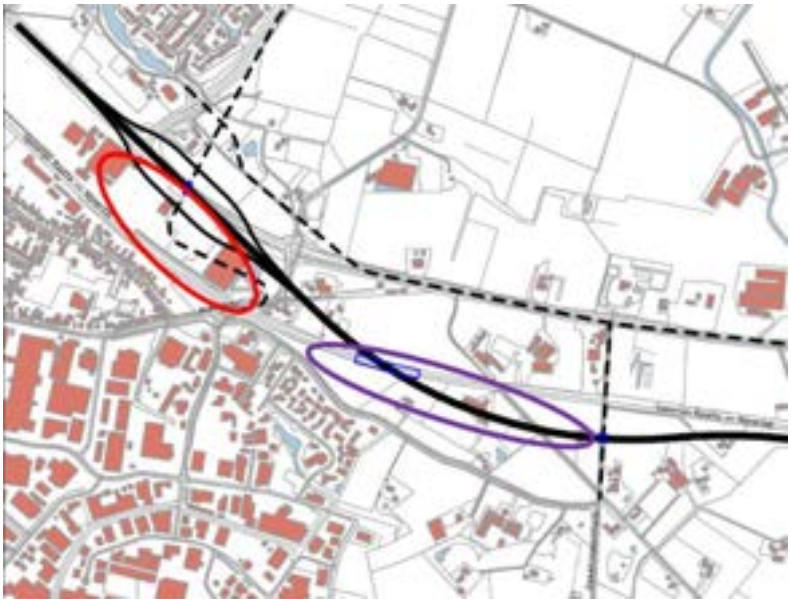
Rondweg zuidzijde spoor lang tracé

In de huidige verkenning is gekeken naar een rondweg bij Mariënheem langs het bestaande spoor. Voor een rondweg aan de zuidzijde van het spoor zijn in twee sub-varianten, namelijk een lange en een korte variant.

De lange variant kenmerkt zich door het verlengen van de rechtstand van de N35 vanaf Raalte. De ongelijkvloerse spoorkruising met de N35 zal in deze variant ongeveer halverwege het tracé tussen de Almelosestraat en de Schoonhetenseweg komen te liggen. Tevens zal in deze variant de (ongelijkvloerse) aansluiting op de N348 Ommerweg/Almelosestraat dichter op het huidige kruispunt met de N348 komen te liggen. De kanttekening bij de lange variant is dat dit ten koste gaat van het onlangs uitgebreide bedrijventerrein de Enk, zie de rode ovaal in figuur 84. De gemeente Raalte wil een ongelijkvloerse kruising van de Almelosestraat met het spoor in de toekomst niet onmogelijk maken. Het zoekgebied voor het kunstwerk van de rondweg over het spoor ligt in variant M3 tussen de Almelosestraat en de Schoonhetenseweg, zie het paarse ovaal in figuur 84. Het nieuwe tracé kruist in de lange variant het zoekgebied exact op deze plek. Daarmee zal een ongelijkvloerse kruising tussen het spoor en de Almelosestraat niet meer inpasbaar zijn in de toekomst.

Vanwege de bovengenoemde punten lijkt de lange variant als niet realistisch haalbaar. Deze wordt om die reden niet verder beoordeeld in de verkenning.

Figuur 83 Schets rondweg Mariënheem, variant zuidzijde spoor, lang tracé



Figuur 84 Aansluiting N348 Ommerweg bij variant zuidzijde spoor, lang tracé

Mogelijke varianten die in zeef 1 worden beoordeeld

Variant M1: Rondweg tussen de N35 door Mariënheem en het spoor (noordzijde spoor)

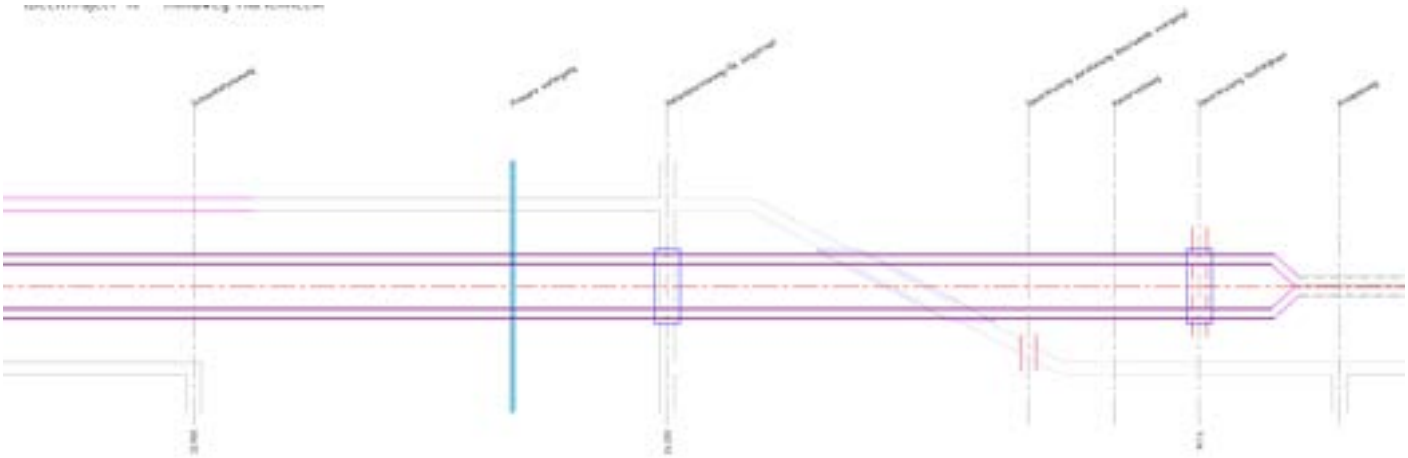
Het realiseren van de N35 tussen de huidige N35 door Mariënheem en het spoor wordt gekenmerkt door een bochtig tracé dat vlak langs de dorpskern komt te liggen. In deze variant ligt de ongelijkvloerse spoorkruising aan de oostzijde van Mariënheem. De bochten in het tracé zijn nodig om het spoor voldoende schuin te kunnen kruisen. De weg is geschikt voor een maximumsnelheid van 100 km/uur.

De fysieke ruimte tussen de zuidelijke bebouwing van Mariënheem en het spoor is met circa 100 meter erg beperkt. Zeker als ook ruimte beschikbaar moet zijn om op termijn het toekomstbeeld (een verbreding naar 2x2 rijstroken) in te passen. De breedte van het dwarsprofiel van het toekomstbeeld is circa 40 meter. Daarnaast is ruimte nodig voor parallelwegen, eventuele geluidsbeperkende objecten, watergangen of taluds. Ook met het oog op een toekomstige spoorverdubbeling aan de noordzijde wordt inpassing van het toekomstbeeld zeer krap.

De rondweg ligt voor een groot deel verhoogd om de bestaande verbinding Mariënheem richting Boetelerveld via de De Jongstraat intact te houden. De rondweg kruist achtereenvolgens de De Jongstraat, de bestaande N35 en het spoor bovenlangs en gaat dan weer omlaag naar maaiveld. De onderliggende wegenstructuur ten noorden van het spoor moet worden aangepast. Delen van de rondweg liggen op een talud.

De Schoonhetenseweg kan worden aangesloten op de zuidelijke parallelstructuur en verkeer kan worden afgewikkeld richting de Almelosestraat. Via de noordelijke parallelstructuur kan Mariënheem dan bereikt worden.

Figuur 85 Schets rondweg Mariënheem, variant M1 noordzijde spoor



Figuur 86 Rijstrokenschema alternatief 2 rondweg Mariënheem variant M1 noordzijde spoor

Variant M2: Rondweg zuidzijde spoor

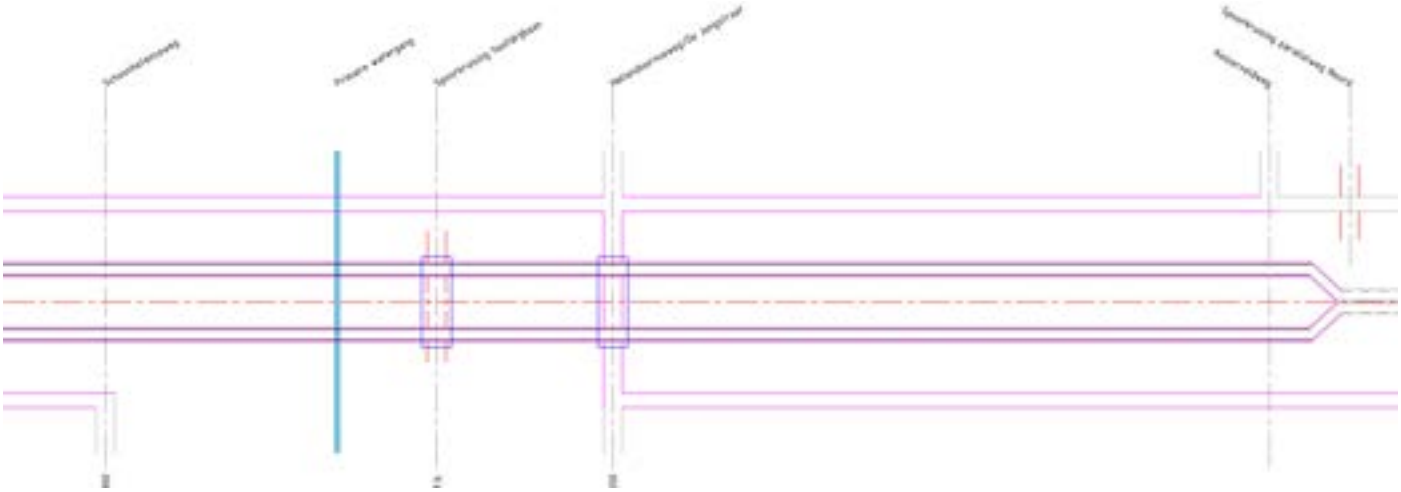
De rondweg ligt in deze variant aan de zuidzijde van het spoor, zie figuur 87. Het tracé is korter ten opzichte van de afgevallen zuidelijke lange variant M3. Een logische plek voor de S-bocht naar de zuidzijde richting het spoor lijkt tussen het bosperceel en de beeldentuin te liggen. Daarbij moet wel rekening gehouden worden dat de nieuwe N35 over dit gehele tracé aan het stijgen is om het hoogteverschil tussen maaiveld en het kunstwerk over het spoor te overbruggen.

De N35 rondweg ligt bij de kruising met de De Jongstraat in een ophoging. Met behoud van de gelijkvloerse spoorwegovergang kan deze weg op maaiveld blijven liggen en de N35 onderlangs kruisen.

De bestaande spooroverweg van de N35 nabij de Keizersveldweg vervalt. Lokaal verkeer ten zuiden van de nieuwe N35 naar Mariënheem wordt via een nieuwe zuidelijke parallelweg aansloten bij de De Jongstraat. Ten noorden van de nieuwe N35 wordt de Keizersveldweg aangesloten op de huidige N35. Lokaal verkeer vanuit Raalte maakt vanaf de Almelosestraat gebruik van de noordelijke parallelstructuur en (afgewaardeerde) N35.

De Schoonhetenseweg kan worden aangesloten op de zuidelijke parallelstructuur en verkeer kan worden afgewikkeld richting de Almelosestraat. Via de noordelijke parallelstructuur kan Mariënheem dan bereikt worden.

Figuur 87 Schets rondweg Mariënheem, variant M2 zuidzijde spoor, kort tracé



Figuur 88 Rijstrokenschema alternatief 2 rondweg Mariënheem variant M2 zuidzijde spoor, kort tracé

Effecten mogelijke rondweg Mariënheem alternatief 2 (traject 10)

Aspect	Motivering	M1 Rondweg Noord	M2 Rondweg Zuid
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid			
Verkeersveiligheid	In beide varianten worden voorrangskruispunten en diverse erfaansluitingen opgeheven. Dit zorgt voor verbetering van de verkeersveiligheid. De beide varianten zijn hierin niet onderscheidend van elkaar. Daarnaast neemt de verkeersdruk door Mariënheem af, wat van positieve invloed is op de verkeersveiligheid in deze kern.	++	++
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid			
Doorstroming	Het opwaarderen naar een stroomweg (100km/uur) en het opheffen van kruispunten zorgt voor een verbetering van de doorstroming. De beide varianten zijn hierin niet onderscheidend van elkaar omdat beide omleidingen geen kruispunten meer hebben in dit deelgebied. Omdat in beide varianten drie voorrangskruispunten en diverse erfaansluitingen worden opgeheven heeft dit een positieve invloed op de doorstroming. Daarnaast zorgt de omleiding voor een snellere verbinding (100km/uur) in plaats van door de kom van Mariënheem (50 km/uur). Dit zorgt voor een positief effect.	+	+
Betrouwbaarheid	De betrouwbaarheid van het netwerk neemt iets toe omdat de omleiding geen kruispunten meer heeft met het onderliggende wegennet, hierdoor is er geen kans op verstoring en congestie. In beiden varianten kruist doorgaand verkeer het spoor ongelijkvloers in plaats van met een gelijkvloerse spoorwegovergang in de N35.	+	+

Aspect	Motivering	M1 Rondweg Noord	M2 Rondweg Zuid
Robuustheid netwerk	In de basis verandert de robuustheid van het netwerk niet, doordat de N35 nog steeds over één rijstrook per richting beschikt. Echter door het verbeteren van de doorstroming (opheffen kruispunten) en verhoging van de snelheid (100km/uur) zal de verkeersdruk op de N35 toenemen. Doordat de verkeersdruk in de autonome situatie (2040) (scenario hoog) al erg hoog is (2x1 eigenlijk al niet meer toereikend) zal dit met een verdere toename van verkeer verslechteren. Hierdoor neemt de robuustheid zelfs iets af.	-	-
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	De rondweg zelf kan in principe relatief eenvoudig worden uitgebreid van 2x1 naar 2x2 rijstroken. Het viaduct over het spoor wordt zodanig aangelegd dat dit geschikt is voor 2x2 rijstroken. Andere kunstwerken moeten worden vervangen bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken. Bij M1 betreft dit twee andere kunstwerken en bij M1 één ander kunstwerk.	-	-
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Het grootste effect van de omleiding is dat de verkeersdruk door Mariënheem fors afneemt, er zal nog maar een fractie van het verkeer door Mariënheem rijden ten opzichte van de autonome situatie (2040). Het bestemmingsverkeer van/naar Mariënheem blijft over. In beide varianten kan het verkeer uit Mariënheem richting Raalte gebruik maken van de 'oude N35' welke als parallelweg ten noorden van de nieuwe N35 ligt, om zo naar de aansluiting/kruispunt Almelosestraat te rijden. Richting Nijverdal zal het verkeer naar de aansluiting Stationsweg moeten rijden. In de noordelijke rondweg (M1) kan het verkeer tevens van de 'oude N35' gebruik maken die ter hoogte van de spoorwegovergang overgaat in de parallelweg van de N35. In de zuidelijke rondweg (M2) eerst bij De Jongstraat het spoor moeten kruisen om vanaf daar de parallelweg van de N35 om te draaien richting de Stationsweg. In beide gevallen is de route relatief direct en leidt niet tot grote omrijafstanden.	++	++
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking			
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal en landbouwverkeer: In variant M1 blijft de spoorwegovergang behouden en daarmee ook de verbinding voor lokaal en landbouwverkeer. In variant M2 vervalt bij hm 25.3 de spoorwegovergang en de kruising N35 en parallelweg langs de westzijde. Lokaal verkeer van en naar de noordzijde van het spoor moet via de zuidelijke parallelstructuur en de De Jongstraat van/naar Mariënheem rijden. Dit kan leiden tot een omrijdroute (- danwel - -). In Mariënheem verbetert de oversteekbaarheid aanzienlijk doordat het doorgaande verkeer niet langer door het dorp rijdt.	++	++
	Recreatieve waarden en fietsers/voetgangers Variant M1 doorsnijdt tussen hm 23.7-23.8 de Beeldentuin Mariënheem (- -). Bij Mariënheem zijn in de bestaande situatie twee gemarkeerde wandelroutes (De Jongstraat (hm 24.0) en Keizersveldweg/Nijverdalseweg (hm 25.2)) en een gemarkeerde fietsroute (De Jongstraat (hm 24.0). In de referentiesituatie wordt de Keizersveldweg afgesloten van de N35 voor autoverkeer. Aangenomen is dat de wandelroute behouden blijft. In M1 en M2 kruist de rondweg de De Jongstraat bovenlangs waardoor de wandel- en fietsroute hier behouden blijft (0). In varianten M1 en M2 is de wandelroute via de Keizersveldweg niet mogelijk (-). In variant M1 wordt de Keizersveldweg afgesloten door de rondweg. In variant M2 wordt de Keizersveldweg aangesloten op de bestaande N35 maar vervalt de spoorwegovergang waardoor de wandelroute hier ook stopt. Omleiden van deze wandelroute is in varianten M1 en M2 eventueel mogelijk via de Stationsweg bij hm 28.0. In variant M2 verloopt met het vervallen van de spoorwegovergang de fietsverbinding door Mariënheem (F35, snelle fietsroute) via de zuidelijke parallelstructuur en de Jongstraat (-). In M1 kan dat via de afgewaardeerde N35 conform bestaande situatie (0). *Mogelijke maatregelen voor voetgangers/fietsers M2 bij Nijverdalseweg:* • *Fietsbrug/tunnel kruising N35 en spoor in M2 bij hm 25.2 nabij Keizersveldweg (in plaats van alleen via de De Jongstraat).* • *Parallelstructuur noordzijde N35 vanaf Nijverdalseweg tot Keizersveldweg doortrekken en bestaande spooroverweg behouden.*	- -	-

Aspect	Motivering	M1 Rondweg Noord	M2 Rondweg Zuid
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Openbaar vervoer: de routes van lijn 153 (buurtbus Raalte – Nijverdal via Raalte) en lijn 153 (buurtbus Nijverdal –Raalte via Haarle) lopen via de N35 door Mariënheem met haltes Nijverdalseweg ter hoogte van de De Jongstraat (hm 23.9). In variant M1 wordt voorzien in een kruising van de rondweg met de bestaande N35 en behoud van de spoorwegovergang. Daarmee is er geen effect voor de lijndiensten. In variant M2 vervalt de spoorwegovergang en kan niet via de bestaande N35 blijven lopen en moet de route worden omgeleid. *Maatregel: Een mogelijke route is via de zuidelijke nieuwe parallelweg en de De Jongstraat.*	0	-
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)			
Duurzaamheid	In beide varianten is sprake van veel materiaalgebruik en grondverzet vanwege een nieuwe grotendeels verhoogd tracé met een (verhoogde) spoorkruising en een kruising van de De Jongstraat. In variant M1 is ook sprake van een kruising van de bestaande N35 ten oosten van Mariënheem. Variant M1 leidt niet tot omrijdroutes, in variant M2 moet vanwege het opheffen van de spoorwegovergang in de N35 lokaal en landbouwverkeer via de parallelstructuur en de De Jongstraat rijden.	- -	- -
Geluid	In beide varianten wordt de afstand tot de kern Mariënheem vergroot en is sprake van een forse verkeersafname in het dorp, dit is positief vanuit geluidsoogpunt. In variant M2 is dit effect hoger omdat de weg verder van de kern af ligt, waar variant M2 nog steeds dicht op de kern ligt. Beide varianten voorzien in nieuwe tracé met een snelheid van 100 km/uur waardoor het geluidsbelast oppervlak wel toeneemt. De rondweg ligt vanwege de kruising met het spoor en de De Jongstraat grotendeels op een verhoogd talud. Doordat variant M1 dichter bij de kern ligt zal het aantal geluidgehinderden in variant M2 meer afnemen. Het tracé van M2 heeft een betere bundeling met het spoor.	0	+
Luchtkwaliteit	Door alternatief 2 verbetert met de rondweg de doorstroming op de N35. Dit kan een lichte vermindering van de uitstoot van uitlaatgassen tot gevolg hebben. In 2040 zijn er naar verwachting strengere eisen vanuit de overheid voor bijvoorbeeld goedkeuring van voertuigen, aanvaardbare achtergrondconcentraties van luchtverontreinigingsbronnen en stimulans/subsidies voor het gebruik van elektrische voertuigen. Zoals bij geluid toegelicht, is in beide varianten sprake van een afname van verkeer dat door Mariënheem rijdt, dit is gunstig voor de lokale luchtkwaliteit. De verwachte luchtkwaliteitsverbetering van de varianten t.o.v. 2040 zal zeer beperkt zijn.	0	0
Externe veiligheid	Varianten M1 en M2 hebben geen / nauwelijks effect op het aspect externe veiligheid. Over de N35 tussen de N348 Ommerweg en de Burgemeester H. Boersingel worden niet structureel gevaarlijke stoffen vervoerd. Dit deel van de N35 is geen basisnetroute. In beide varianten komt de N35 verder van Mariënheem te liggen. Echter omdat over dit deel van de N35 niet structureel gevaarlijke stoffen worden vervoerd, zijn beide varianten niet onderscheidend op het gebied van externe veiligheid.	0	0
Gezondheid	Niet lokaal verkeer rijdt op de rondweg N35 en niet meer via de dorpskern, dit is positief beoordeeld.	+	+
Natuur	Geen fysieke aanpassingen die leiden tot aantasting van beschermde gebieden van Natura 2000. Parallel aan het spoor liggen op afstand van de N35 enkele percelen van het natuurbeheertype N11.01 Droog schraalgrasland (buiten NNN) en L01.02 Houtwal en houtsingel (buiten NNN). Beide varianten raken L01.02, zij het op verschillende locaties. Waarbij M2 ogenschijnlijk heel houtwallen zal aantasten, waarbij M1 deze enkel doorsnijdt. Beide varianten lijken ook een puntje N11.01 te raken, zij het ook op verschillende locaties. Het is niet de verwachting dat het verkeer met dit maatregelpakket dusdanig toeneemt dat dit leidt tot een significante toename van stikstofdepositie of geluidbelasting. De trajecten liggen echter wel een stuk zuidelijker, met name variant M2, waardoor er mogelijk toch een toename van stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Boetelerveld kan ontstaan (- -). Langs de N35, de Keizersveldweg, de Kroepeweg, de Slagboom en parallel aan het spoor staan diverse houtopstanden die door de varianten geraakt worden. Dit heeft mogelijk ook effect op beschermde soorten (broedvogels, vleermuizen). De impact van de varianten lijkt vergelijkbaar.	- -	- -

Aspect	Motivering	M1 Rondweg Noord	M2 Rondweg Zuid
	Op basis van de schetsen kan voor beide varianten niet worden uitgesloten dat ook gebouwbewonende broedvogels en vleermuizen effect kunnen ondervinden (door sloop gebouwen). Samenvattend zijn er geen (directe) effecten op gebieden van Natura 2000 (anders dan stikstof) en NNN, maar wel op houtopstanden en beschermde soorten. De varianten verschillen ruimtelijk gezien sterk van elkaar, maar qua aantasting en risico op effecten zijn ze vergelijkbaar.		
Archeologie	Er worden grote zones met hoge archeologische (verwachtings)waarden verstoord bij de realisatie van de varianten M1 en M2 tussen kilometers 22.9 en 25.3. Alleen tussen 23.4 en 23.6 geldt geen archeologische verwachting. De archeologische (verwachtings)waarden zijn gerelateerd aan essen. De doorsnijding van archeologische (verwachtings)waarden is voor variant M2 relatief beperkt ten opzichte van variant M1.	- -	-
Cultuurhistorie	De varianten bevinden zich ten noorden van de N35 binnen een zeer waardevol esdorpen- en ruilverkavelingslandschap. Het effect op het esdorpenlandschap is voor variant M1 substantieel. Er wordt een groot deel van de grens van de es langs de noordzijde van het spoor aangetast. Voor variant M2 is de aantasting vrij beperkt. Het effect op het ruilverkavelingslandschap is beperkt voor variant M2 en vrij fors voor variant M1 (grootte van de ingreep versus totale oppervlakte verkavelingslandschap). Beide varianten doorsnijden de huidige spoorlijn met een cultuurhistorische waarde. Dit effect is echter beperkt. Traject 10 wordt gekenmerkt door twee rijksmonumenten; de Bagatelle en de kerk van Mariënheem. Deze blijven behouden en worden niet aangetast. Het tracé van variant M1 gaat dwars door de beeldentuin Mariënheem waar variant M2 hier met gepaste afstand vandaan blijft.	- -	-
Landschap	Bij de realisatie van de varianten M1 en M2 worden een zones doorsneden met hoge landschapswaarden tussen kilometers 22.9 en 23.4 en tussen 24.2 en 24.5 (gemeente Raalte). Deze waarden komen tot uitdrukking in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid (inclusief onderbrekingen binnen bebouwingslinten) en beplantingselementen (bosjes, houtsingels en houtwallen). De meest noordelijke zone betreft een onderdeel van het zeer waardevolle esdorpenlandschap. Deze essen worden gekenmerkt door reliëf en openheid. Bij de realisatie van de varianten wordt het oorspronkelijke reliëf aangetast, waardoor dit minder afleesbaar en beleefbaar wordt in het landschap.	-	-
Ruimtelijke kwaliteit	De mogelijke rondweg Mariënheem ligt in een landschap van essen en velden (zie hoofdstuk 2, uitleg kernkwaliteiten). Het huidige N35 tracé tussen Raalte en Mariënheem is aan weerszijden beplant met een bomenrij wat voor een robuust bomenlint zorgt. In zowel variant M1 als M2 zorgt de verhoogde ligging van de nieuwe rondweg voor een verstoring van de beleving van het natuurlijke reliëf. Vanuit landschappelijk oogpunt wordt gestreefd naar een rustig en helder wegtracé dat vloeiend aansluit op het bestaande tracés nabij Raalte aan de westzijde en de Nijverdalseweg aan de oostzijde. Voorkeur gaat uit naar variant M2 als onderdoorgang onder het spoor (in plaats van viaduct) waardoor een rustig beeld ontstaat, geclusterd aan het bestaande spoor en met flauwe bochten aansluitend op aangrenzende tracés. Variant M1 maakt veel bochten over een korte afstand, ligt dicht op het spoortraject en komt bovendien erg dicht bij de kern van Mariënheem waar slechts beperkte ruimte beschikbaar is om de aansluitingen op de omgeving vorm te geven. Dit maakt dat deze variant zeer negatief scoort op zowel gebruiks-, belevings- en toekomstwaarde van de weg. *Advies/maatregel: Geef toekomstwaarde voor het gebied door variant M2 als onderdoorgang (tunnel) onder het spoor aan te leggen.* Als het gaat over belangrijke recreatieve verbindingen en de beleefbaarheid van de kern van Mariënheem dan is het Sallandpad (langs de De Jongstraat) een belangrijke verbinding tussen Mariënheem en het Boetelerveld en bovendien een veelgebruikte route voor ommetjes. In variant M1 en M2 kruist de rondweg de De Jongstraat bovenlangs waardoor de wandel- en fietsroute behouden blijft. In variant M2 vervalt de spoorweg-overgang bij de Keizersveldweg, wat een negatief effect heeft op de recreatieve routes.		
	Sub scores ruimtelijke kwaliteit:		
	Hoogte ligging N35	- -	-
	Wegprofiel N35	- -	-
	Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0	-

Aspect	Motivering	M1 Rondweg Noord	M2 Rondweg Zuid
Bodem	Vooralsnog zijn er geen bodemverontreinigingen bekend. Percelen waar bedrijfsactiviteiten plaatsvinden zijn echter wel een aandachtspunt en potentiële bron van bodemverontreiniging. Bij het aantreffen van bodemverontreiniging zal het effect van de oplossing positief zijn.	0/+	0/+
Ontplofbare oorlogsresten	Raakvlak met OO binnen het onderzoeksgebied van het uitgevoerde Vooronderzoek naar OO. Het eventueel verwijderen van ontplofbare oorlogsresten is een positief effect. Echter vallen de verschillende varianten beiden deels ook buiten het onderzoeksgebied van het Vooronderzoek naar OO. Beide varianten worden daarom beoordeeld met +/NB. In de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek geactualiseerd voor het plangebied.	+/NB	+/NB
Water en klimaatadaptatie	In beide varianten is sprake van een stroomwegprofiel N35 met aanpassing en aanleg van de parallelweg. De ligging van de rondweg varieert. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. M1 kruising met primair watersysteem levert met aanleg van duikers geen negatief effect. Toename verharding kan afwateren via bermpassage naar ondergrond /grondwater M2 nieuwe tracé zorgt voor overlap met primair watersysteem wat moet worden gecompenseerd door verlegging in de lengte.	0	0/-
Gebruiksfuncties	Wonen/werken: M1 doorsnijdt bij hm 25.1 de woning en schuur van een agrarisch bedrijf. Bij hm 25.7 worden 2 woningen en 3 panden geraakt. In M2 doorsnijdt de rondweg de woonkavels van 2 agrarische bedrijven. Bij hm 23.4 wordt tussen bestaande N35 en spoor 1 woning en een schuur doorsneden en aan de oostzijde van de De Jongstraat (hm 24.3) doorsnijdt de rondweg en de zuidelijke parallelweg een (agrarisch) kavel, erg dicht op de woning en schuur. *Maatregel: Bij verlegging van het viaduct over het spoor bij hm 23.6 kan wellicht aantasting van 1 bedrijf worden voorkomen, mogelijk is optimalisatie mogelijk in combinatie met de oplossing bij de N348 Ommerweg/Almelosestraat.* De rondweg doorsnijdt in M1 en M2 meerdere agrarische gronden.	- - (3)	- - (1 á 2)
Thema: Haalbaarheid			
Kosten	De rondweg ten noorden van het spoor heeft ten opzichte van de rondweg ten zuiden van het spoor hogere kosten. Variant M1 noord ligt over een grotere afstand verhoogd (circa 900 meter) en heeft met het viaduct over de af te waarderen N35 een extra kunstwerk ten opzichte van variant M2 zuid kort.	145-150	120-125
Risico's	Stikstof.		
Draagvlak	Vanuit de omgeving bestaat de wens voor een verbinding (onderdoorgang) tussen het dorp en Manege/Boetelerveld. Beide varianten voorzien in een onderdoorgang bij de De Jongstraat. Voor variant M2 lijkt het grootste draagvlak te zijn.		
Uitvoeringshinder	De tijdelijke hinder voor de omgeving, het wegverkeer en fietsers is groot (grondtransport, realisatie kunstwerken, omleidingen).	- -	- -

NB niet bekend, in de beoordelingsfase wordt het vooronderzoek Ontplofbare oorlogsresten (OO) geactualiseerd voor het plangebied.
(..) aantal panden dat geraakt wordt.

Factsheet na Nijverdalseweg t/m Grotestraat (traject 11)

Bestaande situatie

Dit traject betreft de N35 ten oosten van Mariënheem na de kruising met het spoor tot en met het kruispunt Grotestraat nabij de Salland-Twentetunnel in Nijverdal. Het traject is ingericht als gebiedsontsluitingsweg (GOW) buiten de bebouwde kom met een geslotenverklaring voor al het langzaam verkeer met een maximumsnelheid van 80 km/uur. De rijrichtingen zijn tot de Tunnelweg gescheiden door een dubbele ononderbroken asstreep. Tussen de Tunnelweg en de Grotestraat zijn de rijrichtingen gescheiden door een dubbele onderbroken asstreep en is inhalen toegestaan. Op dit traject is aan weerszijden van de N35 een parallelstructuur aanwezig op veelal minder dan 4,5 meter.

Bij de Stationsweg (hm 28) ligt langs de noordzijde van de N35 een benzineverkooppunt (hm 27.9). Bij het benzineverkooppunt is geen in- en uitvoegstrook aanwezig.

De Tunnelweg (hm 29.46) en de Grotestraat (hm 32.36) worden met verkeerslichten geregeld (VRI-kruispunt). Bij de Tunnelweg is er 1 opstelstrook voor rechtdoorgaand verkeer. Bij de Grotestraat zijn er 2 opstelstroken voor rechtdoorgaand verkeer in de richting van Mariënheem en is er 1 opstelstrook in de richting van Nijverdal.

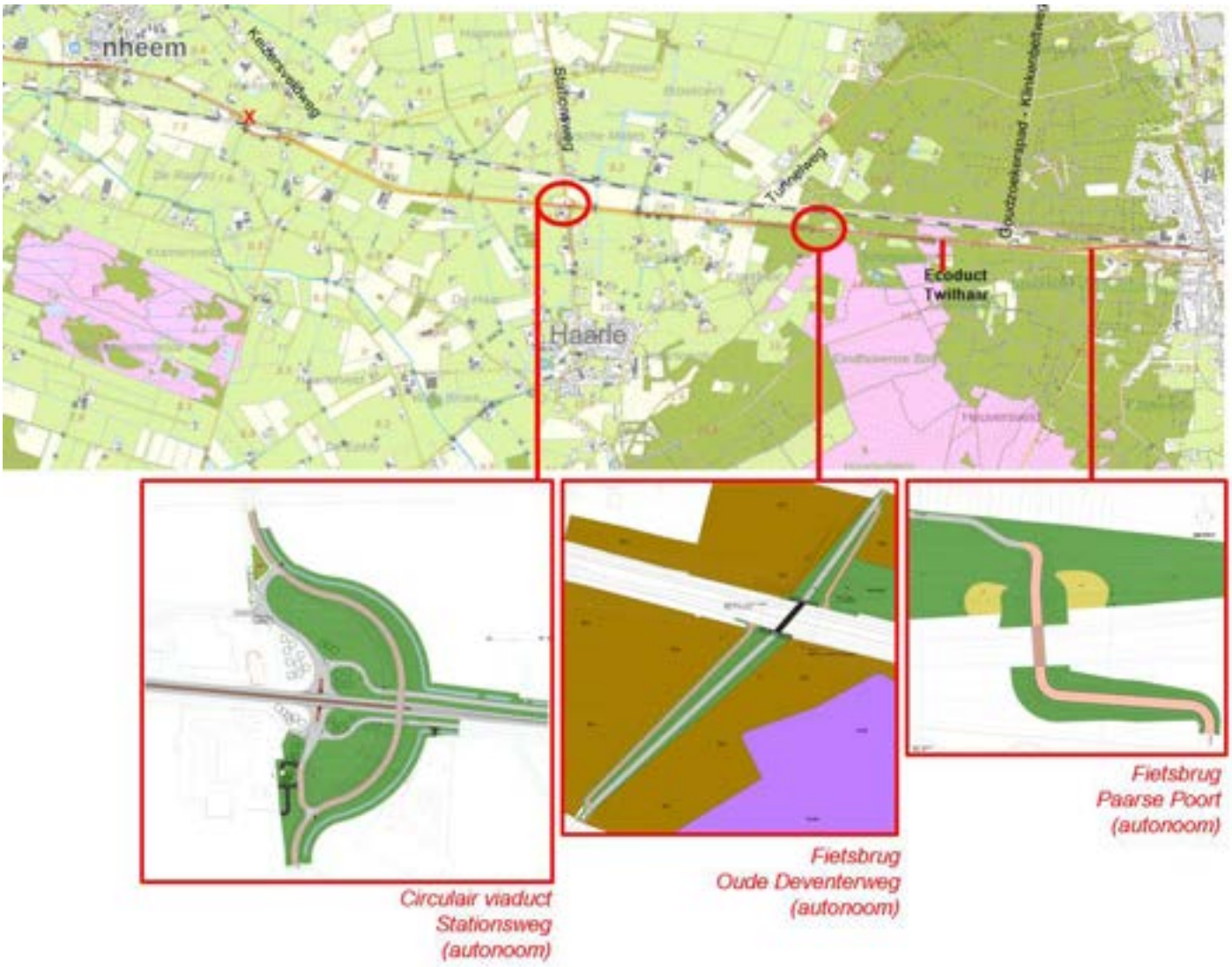
De N35 doorsnijdt het Natura 2000 gebied Sallandse Heuvelrug, ter hoogte van hm 31 ligt het Ecoduct Twilhaar.

Bij hm 31.6 is ter hoogte van het Goudzoekerspad een (niet geregelde voorrangs)oversteek voor voetgangers en (brom)fietsers aanwezig. Ook bij de Veldhuisweg (hm 27.0) wordt overgestoken door fietsers.

Autonome situatie

In de autonome situatie worden de volgende verbeteringen doorgevoerd op dit traject om de verkeersveiligheid te verbeteren:

- Aanleg circulair viaduct Stationsweg: de bestuurders van het project Verkeersveiligheidsmaatregelen N35 Wijthmen – Nijverdal hebben in juli 2021 besloten om een ongelijkvloerse kruising (viaduct) bij de Stationsweg te realiseren waarbij verkeer rechtsaf invoegt en rechtsaf uitvoegt naar en van de N35. Het lokale verkeer kan via het viaduct vlot en veilig de N35 oversteken, zonder de doorstroming te belemmeren.
- Opheffen gelijkvloerse oversteken en erfaansluitingen.
- 2 fiets/voetgangersbruggen: In een uitvoeringsovereenkomst met Rijkswaterstaat is afgesproken dat de gemeente Hellendoorn een maatregelenpakket gaat uitvoeren om de verkeersveiligheid op de N35 ten westen van Nijverdal te verbeteren. Als compensatie voor het opheffen van alle gelijkvloerse oversteken en erfaansluitingen op dit deel van de N35 worden twee ongelijkvloerse verbindingen voor fietsers en voetgangers (bruggen) gerealiseerd (ten oosten van de Oude Deventerweg en ten oosten van de Klinkenbeltweg bij de Paarse Poort).
- Bomen binnen 4,5 meter van de rijbaan worden op het hele traject verwijderd of afgeschermd.



Figuur 89 Traject 11 na spoorkruising Mariënheem tot Grotestraat

Overzicht varianten

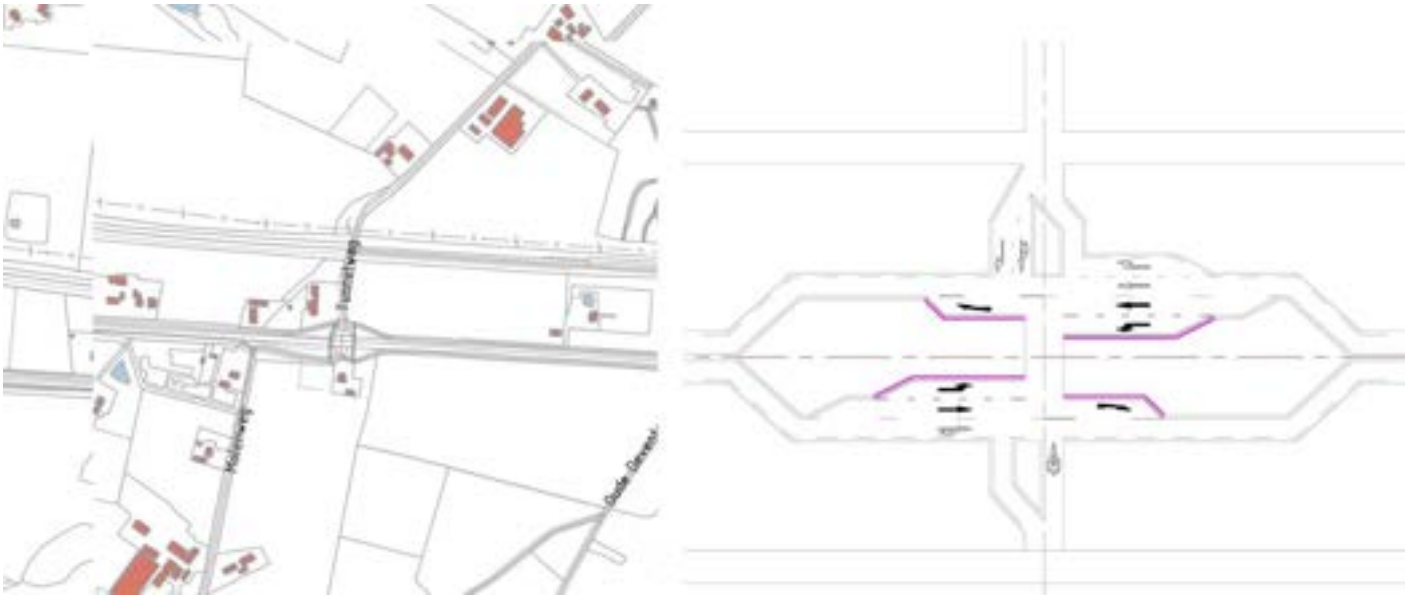
Op dit deel van de N35 worden geen grote maatregelen voorzien. In alternatief 2 wordt in traject 11 net als in alternatief 1 (nul-plus-alternatief) een optimaal (veilig) ingerichte gebiedsontsluitingsweg (GOW) nagestreefd en uitgegaan van een optimalisatie van de doorstroming op de huidige kruispunten. Dit betekent dat er in dit traject geen voorrangskruispunten of ongeregelde aansluitingen/oversteken meer zullen zijn.

Op drie locaties is in alternatief 2 (gelijk aan alternatief 1) uitwisseling voorzien met de N35, namelijk:

- N35 – Stationsweg (autonoom circulair viaduct): er wordt uitgegaan van een circulair viaduct met een rechts-in-rechts-uit principe (zie paragraaf 5.1) gelijk aan de autonome situatie.
- N35 – Tunnelweg (VRI): het met verkeerslichten geregelde kruispunt Tunnelweg wordt geoptimaliseerd door een 2e rijstrook voor het doorgaande verkeer op de N35 in beide richtingen (figuur 90). Hiermee kan de doorstroming worden verbeterd.
- N35 – Grotestraat (VRI): het kruispunt Grotestraat wordt aangepast met een extra opstelstrook voor doorgaand verkeer richting Nijverdal (figuur 91). Hiermee kan de doorstroming worden verbeterd.

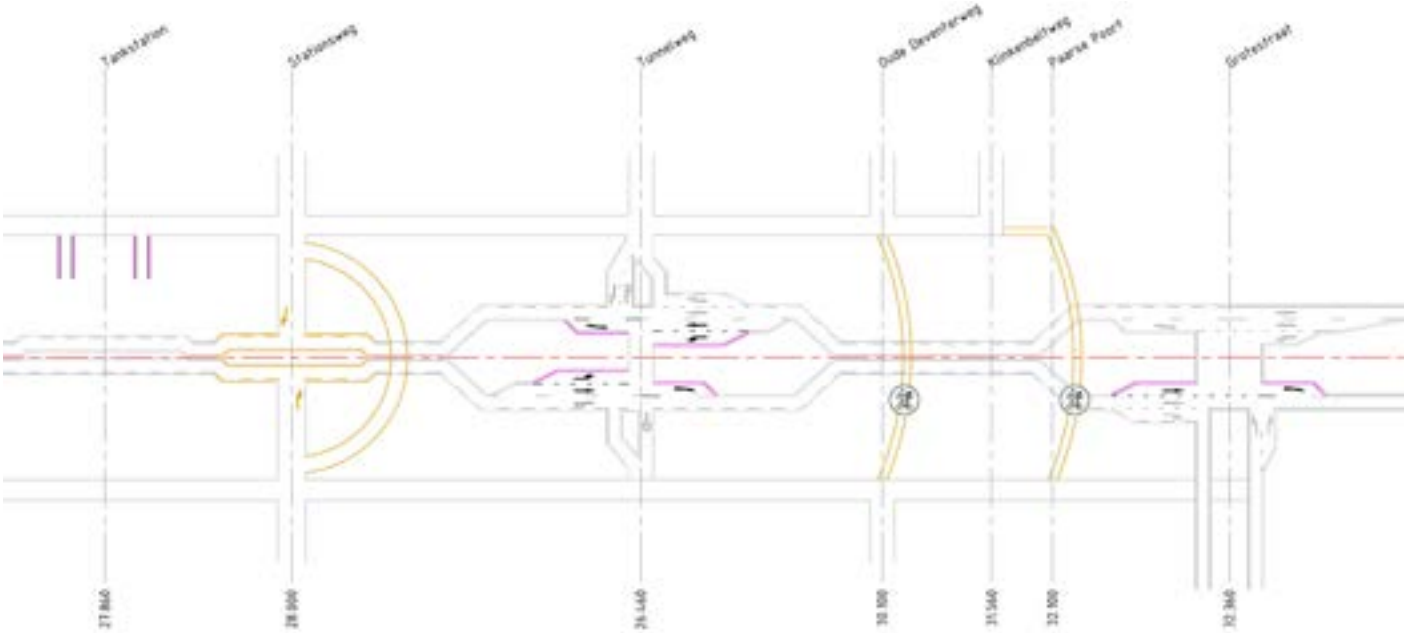
Alle overige perceelontsluitingen, oversteken en ongeregelde aansluitingen worden met parallelwegen ontsloten op de eerstvolgende (geregelde) aansluiting.

Op dit tracé is al een parallelstructuur aanwezig, deze dient in het geval van een rondweg Mariënheem te worden aangepast op het tracé van de rondweg.



Figuur 90 Rijstrokenschema VRI-kruispunt Tunnelweg (hm 29.46) in bestaande situatie (links) en alternatief 2 (rechts)

Figuur 91 Rijstrookschema VRI-kruispunt Grotestraat hm 32.36 in bestaande situatie (links) en alternatief 2 (rechts)



Figuur 92 Rijstrokenschema traject 11 in alternatief 2 (oranje=autonome aanpassingen, paars=maatregel alternatief 1 & 2)

Effecten mogelijke varianten Tunnelweg en Grotestraat alternatief 2 (traject 11)

Aspect	Motivering	Tunnelweg Opstelstroken	Grotestraat Opstelstrook
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid			
Verkeersveiligheid	Voor de verkeersveiligheid op het kruispunt is het van belang dat het ontwerp van het kruispunt goed aansluit bij het verkeersaanbod. Zowel opstelruimte als afrijcapaciteit is daarbij van belang. Het effect is een lokale verbetering maar te beperkt om positief te beoordelen.	0	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid			
Doorstroming	Met een extra opstelvak voor het doorgaande verkeer op de N35 wordt de doorstroming voornamelijk op het kruispunt Tunnelweg verbeterd. De doorgaande verkeersstroom is immers het grootste, door extra opstelvak capaciteit te creëren kan het verkeer vlotter het kruispunt passeren. Voor de lange termijn is het de vraag of de uitbreiding voldoende is om ook het verkeersaanbod in 2040 af te kunnen wikkelen. Voor het kruispunt Grotestraat draagt het ook bij aan een betere doorstroming, echter is het effect minder groot doordat dit een T-kruispunt betreft (welke reeds over een hogere capaciteit beschikt).	+	+
Betrouwbaarheid	Doordat de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau verbetert neemt de betrouwbaarheid van het verkeersysteem toe.	+	+
Robuustheid netwerk	In de basis verandert de robuustheid van het netwerk niet, doordat de N35 nog steeds over één rijstrook per richting beschikt. Echter door het verbeteren van de doorstroming (opheffen en uitbreiden van kruispunten) en verhoging van de snelheid (100km/uur) zal de verkeersdruk op de N35 toenemen. Doordat de verkeersdruk in de autonome situatie (2040) (scenario hoog) al erg hoog is (2x1 eigenlijk al niet meer toereikend) zal dit met een verdere toename van verkeer verslechteren. Hierdoor neemt de robuustheid zelfs iets af.	-	-
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	Extra opstelstroken kunnen worden gehandhaafd bij uitbreiding naar 2x2 rijstroken.	+	+

Aspect	Motivering	Tunnelweg Opstelstroken	Grotestraat Opstelstrook
Netwerkeffecten (inclusief samenhang HWN/OWN)	Wegens de verhoogde snelheid op de N35 en de aanpassingen op kruispuntniveau neemt de aantrekkelijkheid van de route toe. Dit is een optelsom van de combinatie van maatregelen, niet alleen de aanpassingen die in dit deelgebied worden getroffen. Er vallen echter wel 2 effecten op: 1. De Tunnelweg (vanuit Hellendoorn) wordt meer gebruikt (toename van circa 500 mvt/etmaal op circa 3.000 mvt/etmaal in de autonome situatie (2040)). Dit verkeer maakt nu van de N35 en N348 (noord) gebruik in plaats van binnendoor te rijden via o.a. de Luttenbergweg (wat een positief effect is, vermindering sluipverkeer); 2. Een afname van circa 1.000 voertuigen (op circa 3.000 mvt/etmaal in de autonome situatie (2040)) wordt geconstateerd op de Stationsweg ten noorden van de N35. Het lijkt erop dat dit verkeer in de autonome situatie de N35 meed door via de Stationsweg naar Luttenberg en de Oude Twentseweg richting de N348 (noord) te rijden. Dit verkeer maakt nu wel gebruik van de N35 en de N348 waardoor de verkeersdruk op voorgenoemde wegen fors afneemt.	+	+
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking			
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)	Lokaal en landbouwverkeer: geen effecten.	0	0
	Recreatie (gelijk aan alternatief 1): Gemarkeerde wandelroutes kruisen in traject 11 in de bestaande situatie de N35 bij de Veldhuisweg (hm 27.0), Meijerinksweg / Koersweg (hm 28.55), Oude Deventerweg (hm 30.0) en Almelosepad (Rendac hm 31.55) de N35. Gemarkeerde fietsroutes kruisen bij de Stationsweg (hm 28.0) en de Oude Deventerweg (hm 30.0). In de referentiesituatie zijn deze oversteken vanuit verkeersveiligheidsoogpunt opgeheven en wordt voorzien in twee nieuwe fietsbruggen (hm 30.1 oost van Oude Deventerweg en hm 32.1 ten oosten van de Klinkenbeltweg bij de Paarse Poort).	0	0
	Openbaar vervoer: de routes van lijn 153 (buurtbus Raalte – Nijverdal via Raalte) en lijn 153 (buurtbus Nijverdal –Raalte via Haarle) lopen via de N35. De aanpassing van de kruispunten Tunnelweg en Grotestraat heeft geen effect op deze verbinding.	0	0
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)			
Duurzaamheid	De aanleg van twee extra opstelstroken bij de Tunnelweg en een extra opstelstrook bij de Grotestraat gaat gepaard met extra asfalt (materiaalgebruik) en beperkt grondverzet.	-	-
Geluid	De extra opstelstroken hebben een minimaal effect. In alternatief 2 zal ten opzichte van de referentiesituatie in traject 11 sprake zijn van hogere verkeersintensiteiten omdat in de noordelijke trajecten kruispunten worden aangepast.	0/-	0/-
Luchtkwaliteit	Door alternatief 2 verbetert de doorstroming op de N35. Dit kan een lichte vermindering van de uitstoot van uitlaatgassen tot gevolg hebben. In 2040 zijn er naar verwachting strengere eisen vanuit de overheid voor bijvoorbeeld goedkeuring van voertuigen, aanvaardbare achtergrondconcentraties van luchtverontreinigingsbronnen en stimulans/subsidies voor het gebruik van elektrische voertuigen. De verwachte luchtkwaliteitsverbetering van extra opstelstroken t.o.v. 2040 zal zeer beperkt zijn.	0	0
Externe veiligheid	De aanpassingen op traject 11 hebben geen effect op het aspect externe veiligheid. Over de N35 tussen de N348 Ommerweg en de Burgemeester H. Boersingel worden niet structureel gevaarlijke stoffen vervoerd. Dit deel van de N35 is geen basisnetroute.	0	0
Gezondheid	De extra opstelstroken hebben geen danwel een minimaal effect.	0	0
Natuur	Gezien de locaties gaat het om enige bomenkap met mogelijk gevolgen voor broedvogels en/of vleermuizen.	-	-

Aspect	Motivering	Tunnelweg Opstelstroken	Grotestraat Opstelstrook
Archeologie	Bij het VRI-kruispunt Tunnelweg wordt aan de westelijke zijde van het kruispunt een zone met hoge archeologische (verwachtings)waarde verstoord bij de realisatie van de opstelstroken. Dit is de zone tussen kilometers 29.3 en 29.4. Bij het VRI-kruispunt Grotestraat wordt geen zone met archeologische (verwachtings)waarden verstoord bij de realisatie van de opstelstrook in de richting van Nijverdal.	-	0
Cultuurhistorie	In de zone rond de Tunnelweg en Grotestraat bevinden zich geen cultuurhistorische waarden die verstoord worden door de aanleg van extra opstelstroken.	0	0
Landschap	Er bevinden zich in de zone rond het kruispunt bij de Tunnelweg en Grotestraat geen landschappelijke waarden. De ruimte waar de opstelstroken worden gerealiseerd zijn reeds bestemd voor infrastructuur. Bij de Tunnelweg zullen bomen gekapt moeten worden en bij de Grotestraat is ook beperkt groen aanwezig.	-	-
Ruimtelijke kwaliteit	Het verwijderen van bomen en groen bij de Tunnelweg en Grotestraat heeft een negatief effect op de ruimtelijke (groene) kwaliteit doordat hier het lineaire karakter van de weg (laan in het landschap) wordt aangetast en de verrommeling van de weg en omgeving toeneemt.	-	-
Bodem	Bij de aanleg zullen graafwerkzaamheden en grondverzet plaatsvinden. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom geen effect op bodemkwaliteit.	0	0
Ontplofbare oorlogsresten	Raakvlak met OO volgens uitgevoerd Vooronderzoek ter plaatse van de maatregelen bij de Tunnelweg, het eventueel verwijderen van ontplofbare oorlogsresten is beoordeeld als zeer positief effect (++).	++	0
Water en klimaatadaptatie	In traject 11 blijft het bestaande profiel van de N35 (GOW) behouden. Op twee locaties is voorzien in extra opstelstroken op het kruispunt. Voor extra verharding zal worden voorzien in de benodigde watercompensatie. *Tunnelweg*: De beperkte toename aan verharding kan afwateren naar de berm en daar wegzijgen naar de ondergrond zodat er geen sprake is van een versnelde afvoer op het primair watersysteem. *Grotestraat*: De rijbaan ligt hier in de kolken met afvoer op infiltratievoorzieningen. Dit vanwege de verlaagde rijbaan met de aanliggende bermen / bosschage. De toename aan verharding vergroot de belasting op de infiltratievoorzieningen met mogelijk problemen bij een overbelasting bij extreme neerslag	0	-
Gebruiksfuncties	Werken: Er zijn geen effecten of bedrijfsfuncties als gevolg van de extra opstelstroken bij de VRI-kruispunten Tunnelweg en Grotestraat.	0	0
	Wonen (gelijk aan alternatief 1): *Tunnelweg*: Door toevoeging van de extra opstelstroken voor doorgaand verkeer en de hierbij noodzakelijke aanpassing van de parallelweg Almeloseweg wordt de afstand tot de woningen bij dit kruispunt verkleind. Er is geen sprake van aantasting van panden. *Grotestraat*: De toevoeging van een opstelstrook voor doorgaand verkeer in de richting van Nijverdal leidt niet tot aantasting van woon- en bedrijfsfuncties.	0/-	0
Thema: Haalbaarheid			
Kosten	De kosten van het aanpassen van de VRI-kruispunten Tunnelweg en Grotestraat met extra opstelstroken voor doorgaand verkeer vallen beiden binnen de kostencategorie 0-5 miljoen euro.	0-5	0-5
Risico's			
Draagvlak	Een verbetering van de doorstroming zal hier leiden tot voldoende draagvlak. Wel dient er voldoende aandacht te zijn voor de veiligheid van de fietsers.		
Uitvoeringshinder	De tijdelijke hinder voor de omgeving, het wegverkeer en fietsers is beperkt.	-	-

Afkortingen en begrippen

Afkorting / begrip	Toelichting
Aansluiting	Kruispunt van wegen waarbij uitwisseling van verkeer plaats vindt.
Achtergrondconcentratie	De reeds aanwezige concentraties, ten gevolge van stedelijke en industriële emissies en buitenlandse bronnen.
AHOB	Automatische Halve Overweg Bomen. De AHOB is de meest voorkomende spoorwegovergang van Nederland. De AHOB zorgt ervoor dat een spoorwegovergang aan weerskanten van de overgang afgesloten wordt.
AMK	Archeologische Monumentenkaart. Een kaart die per provincie of gemeente alle bekende archeologische terreinen (monumenten) weergeeft door middel van een kleurcodering. Deze kleur verwijst naar de archeologische waardering van zo'n terrein.
Archeologie	Wetenschap van de oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen. Voor archeologie zijn er (verwachtings)waarden die zich voornamelijk ondergronds bevinden die iets vertellen over de totstandkoming van het landschap en de aanwezigheid van de mens in vroegere perioden.
Archeologische waarde	De waarde die een gebied bezit op grond van de aldaar aanwezige dan wel te verwachten archeologische resten.
Archeologische verwachting	De aan een gebied toegekende verwachting in verband met de kans op het voorkomen van archeologische resten.
AS	Avondspits Periode met verkeer van werkplaats naar woonplaats. De periode duurt van 16.00 - 18.00 uur.
Autonome ontwikkeling	Ontwikkelingen die onafhankelijk van de aanpassing van de N35 Wijthmen-Nijverdal plaats vinden. Dit kunnen toekomstige ruimtelijke of infrastructurele ontwikkelingen zijn waarover een besluit is genomen of de besluitvorming vergevorderd is. Denk hierbij aan de vestiging van bedrijven op een bedrijventerrein of aanpassingen aan de N35 waarover reeds besloten is zoals de aanleg van twee bajonet kruispunten tussen Wijthmen en Raalte.
Bajonetkruispunt	Een bajonetkruispunt is een verlengd kruispunt waarbij er opstelvakken zijn voor afslaand verkeer en extra ruimte voor fietsers om de weg veilig over te steken.
Barrièrewerking	Belemmerende werking van wegen en andere infrastructurele voorzieningen voor dieren of mensen om zich van de ene naar de andere plaats te begeven.
Bereikbaarheid	De mate waarin een locatie (binnen acceptabele tijd) te bereiken is.
BO MIRT	Het MIRT gaat uit van een intensieve samenwerking tussen het Rijk en decentrale overheden. Om dit bestuurlijk te faciliteren vindt er elk najaar een bestuurlijk overleg MIRT (BO MIRT) plaats
Capaciteit	De maximale hoeveelheid voertuigen die in een bepaalde tijdsperiode kan passeren op een bepaald wegvak.
Cultuurhistorie	De geschiedenis van de cultuur, in zover deze zichtbaar is in overblijfselen van het verleden. Hierbij gaat het om historische, zichtbare/waarneembare stedenbouwkundige en landschappelijke elementen en structuren, die een uiting zijn van de ontstaansgeschiedenis van de bebouwde omgeving en het historisch landschap. Archeologie is ook onderdeel van cultuurhistorie. Archeologie wordt in deze verkenning apart beoordeeld net als gebouwd erfgoed en historisch landschap.
Decibel dB(A)	Eenheid van geluiddrukniveau. De toevoeging A duidt erop dat een frequentieafhankelijke correctie is toegepast in verband met gevoeligheid van het menselijk gehoor.
Doelbereik	De mate waarin het probleem wordt opgelost.
Duurzaamheid	De ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoefte te voorzien in gevaar te brengen.
Emissie	Hoeveelheden stoffen of geluid die door bronnen in het milieu worden gebracht.
Essen	Een es is een hooggelegen akker. Essen maken deel uit van de inrichting van het huidige landschap: dit heeft zowel een cultuurhistorische waarde (historische waarde), archeologische waarde als een landschappelijke waarde (reliëf, beleefbaarheid).
Externe veiligheid	Externe Veiligheid gaat over het beheersen van risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving.
Fauna	Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen.
FCD	Floating Car Data

Afkorting / begrip	Toelichting
GOW	Gebiedsontsluitingsweg
Groepsrisico (GR)	De kans per jaar dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het groepsrisico kent geen grenswaarde, maar een oriënterende waarde. Dat betekent dat het bevoegd gezag gemotiveerd van deze waarde mag afwijken.
Haarlemmermeer-aansluiting	Een haarlemmermeeraansluiting, vaak ook een diamantaansluiting genoemd, is een type aansluiting waarbij alle op- en afritten parallel aan de hoofdrijbaan in de vorm van een platte diamant wanneer vanaf de zijkant bekeken. Dit is vaak de goedkoopste en minst ruimte intensieve aansluitingsvorm en wordt vooral gebruikt bij de wat rustigere aansluitingen.
Halfklaverbladaansluiting	Een halfklaverbladaansluiting, is een variant op een standaard klaverblad. Er zijn diverse varianten van het halfklaverblad. In Nederland wordt het halfklaverblad het meest gebruikt waarbij de gehele aansluiting aan één zijde van de kruisende weg is gebouwd. Een halfklaverblad geeft een vrije aansluiting op de hoofdweg, maar is geen volledige ongelijkvloerse kruising, zoals bij een klaverblad. Bij een halfklaverblad is de aansluiting met de verbindingswegen op de kruisende weg gelijkvloers.
Hm	Hectometer
HWN	Hoofdwegennet
I/C	Intensiteit/Capaciteit I/C-waarde: Verhouding tussen de Intensiteit en de Capaciteit van een wegvak. Dit is een maat voor de doorstroming. Een hoge IC-verhouding kan duiden op congestie.
IenW	Infrastructuur en Waterstaat
Infrastructuur	Het geheel aan wegen, vaarwegen, spoorlijnen, leidingen, etc. waarlangs iets of iemand wordt verplaatst.
Intensiteit	Aantal voertuigen dat in een bepaalde tijdsperiode een bepaald wegvak passeert.
Klaverblad	Een klaverblad is een type knooppunt die een ongelijkvloerse kruising vormt tussen twee autosnelwegen. Dit type knooppunt heeft zijn naam te danken aan zijn vorm. Vanuit de lucht lijkt het net op een klavertje-vier.
Kruising	Kruising van infrastructuur waarbij geen uitwisseling van verkeer plaats vindt.
Kruising gelijkvloers	Ontmoetingspunt van twee of meer wegen waarbij het verkeer vanuit alle richtingen geen vrije doorgang heeft en er bijvoorbeeld verkeersregelinstallaties nodig zijn.
Kruising ongelijkvloers	Ontmoetingspunt van twee of meer wegen waarbij het verkeer vanuit alle richtingen vrij doorgang heeft. Hierbij wordt gebruik gemaakt van kunstwerken zoals bruggen, viaducten of tunnels.
Landschap	Het huidige zichtbare landschap en de beleefbaarheid en herkenbaarheid van landschappelijke elementen en structuren die zich daarin bevinden, zoals groen, kleinschaligheid, openheid en reliëf.
Leefbaarheid	Term waarmee de kwaliteit van de woon- en leefomgeving van mensen en andere organismen worden aangeduid.
Maaiveld	Het aardoppervlak van het natuurlijk of aangelegde terrein.
Meerjarenprogramma Geluidsanering MJPG	De overheid wil geluidhinder voorkomen en beperken op locaties waar de bestaande geluidsbelasting relatief hoog is. Daarom is in 2012 het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG) gestart. Dit programma wordt uitgevoerd door ProRail en Rijkswaterstaat, in opdracht van het Ministerie van IenW. ProRail werkt aan stillere spoorwegen, Rijkswaterstaat aan stillere wegen. Rijkswaterstaat zorgt met het MJPG dat omwonenden van snelwegen minder geluidsoverlast ondervinden. In totaal zijn er ongeveer 20 regionale geluidsaneringsplannen, die elk hun eigen planning hebben. De uitvoering van het gehele MJPG duurt voor de meeste locaties tot 2027. Op sommige locaties duurt de uitvoering langer, dit geldt ook voor de N35 tussen hm 8.8 en 12.1. Het saneringsplan Oost Nederland fase 2 gaat uit van 2036.
MER Milieueffectrapport	Openbaar document waarin de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven en de te verwachten gevolgen op het milieu in hun onderlinge samenhang worden beschreven en beoordeeld. Het MER wordt opgesteld ten behoeve van één of meer besluiten die over de betreffende activiteit genomen moeten worden.
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. In het MIRT programma werkt de Rijksoverheid samen met provincies, gemeenten en de vervoersregio's aan ruimtelijke projecten. De afspraken over de financiële investeringen in deze projecten vindt plaats binnen het MIRT.
Mvt	Motorvoertuigen

Afkorting / begrip	Toelichting
N2000	Natura 2000 gebied. Een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie. Natura 2000 is niet enkel ter bescherming van gebieden (habitats), maar draagt ook bij aan soortenbescherming.
NAP	Normaal Amsterdams Peil. Alle hoogtes in Nederland worden gemeten ten opzichte van hetzelfde niveau, het Normaal Amsterdams Peil (NAP). Een NAP-hoogte van 0 m is ongeveer gelijk aan het gemiddeld zeeniveau van de Noordzee.
NDW	Nationaal Dataportaal Wegverkeer
NO_2	Stikstofdioxide (NO_2) is een gas dat in Nederland voor een groot gedeelte door het autoverkeer wordt geproduceerd. Het is daarom een belangrijke indicator voor de luchtverontreiniging door verkeer. Voor NO_2 gelden wettelijke grenswaarden.
NNN	Natuur Netwerk Nederland. Samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden. Het vormt de basis voor het Nederlandse natuurbeleid. Het is de basis van een beleidsplan dat tot doel heeft de natuurwaarden in Nederland te stabiliseren. Behalve gebieden met een hoofdfunctie natuur kunnen ook gebieden in agrarisch beheer tot het NNN behoren.
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau. De NRD geeft aan welke alternatieven worden onderzocht en welke criteria en methoden worden gebruikt om de milieueffecten in kaart te brengen.
NRM	Nederlands Regionaal Model. Provincies en gemeenten gebruiken veelal regionale of lokale modellen om gedetailleerde verkeersprognoses te maken. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gebruikt voor het hoofdwegennet en het hoofdspoornet twee strategische verkeers- en vervoersmodellen. Het Nederlands Regionaal Model (NRM) en het Landelijk Model Systeem (LMS). De data uit het NRM2023 laten de verkeerscijfers zien van een basisjaar (meest recent 2018) en de prognosejaar 2040 met het WLO-scenario "Laag" en "Hoog". Het basisjaar wordt niet ieder jaar aangepast. De studie ‘Nederland in 2030-2050: twee referentiescenario’s – Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving’, kortweg WLO, is de basis voor de fysieke leefomgeving in Nederland. De WLO is opgesteld door het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) en het CPB (Centraal Planbureau). Scenario Hoog combineert een relatief hoge bevolkingsgroei met een hoge economische groei van ongeveer 2% per jaar. In scenario Laag gaat een beperkte demografische ontwikkeling samen met een gematigde economische groei van ongeveer 1% per jaar.
Omgevingswet	Een nieuwe wet die vanaf 1 januari 2024 onder andere de Wet ruimtelijke ordening en tientallen andere wetten vervangt. In deze wet is in ruimtelijke plannen veel meer ruimte voor flexibiliteit opgenomen om beter om te kunnen gaan met onzekerheid van de toekomst.
Ongelijkvloers	Een ongelijkvloerse kruising is een kruising van twee of meerdere vervoersstromen (weg, waterweg, spoorweg) waarbij gebruikgemaakt wordt van kunstwerken (zoals bruggen, viaducten en tunnels) zodat de stroom of het verkeer niet gehinderd wordt. Dit dus in tegenstelling tot een gelijkvloerse kruising.
OO	Ontplofbare Oorlogsresten. Voorheen ook bekend onder de term NGE (Niet Gesprongen Explosieven) of CE (Conventionele Explosieven).
OS	Ochtendspits. Periode met verkeer van werkplaats naar woonplaats. De periode duurt van 7.00 - 9.00 uur.
OV	Openbaar vervoer.
OWN	Onderliggend wegennet
Plaatsgebonden risico (PR)	Het risico op een bepaalde plaats, uitgedrukt in de kans per jaar om buiten een inrichting waar gevaarlijke stoffen aanwezig (mogen) zijn, te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongeval met die stoffen binnen die inrichting.
PlanMER	Brengt in beeld wat de milieueffecten zijn van de alternatieven die voorliggen. Het PlanMER heeft een globaal karakter, passend bij het abstractieniveau van de fase (bijvoorbeeld verkenning). De alternatieven in het PlanMER richten zich op de maatgevende keuzes met de meest onderscheidende milieueffecten. Het PlanMER levert MER-milieu-informatie op die gebruikt wordt in de alternatievenafweging om uiteindelijk tot een voorkeursalternatief te komen.
PM_{10} en $PM_{2,5}$	Fijn stof wordt vaak afgekort tot PM, wat afkomstig is van de Engelse afkorting voor 'Particulate Matter'. Fijn stof betreft alle deeltjes in de lucht kleiner dan 10 micrometer. Deeltjes kleiner dan 0,1 µm worden aangeduid als ultra fijnstof (UFP). Voor PM_{10} en $PM_{2,5}$ gelden wettelijke grenswaarden. Binnen het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit worden concentraties van PM_{10} en $PM_{2,5}$ gemeten. PM_{10} is fijn stof kleiner dan 10 µm. $PM_{2,5}$ is fijnstof kleiner dan 2,5 µm.

Afkorting / begrip	Toelichting
Ruimtelijke kwaliteit	Met ruimtelijke kwaliteit wordt de omgeving van de N35 bedoeld met de juiste mix van een hoge gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Hierbij gaat het ook om identiteit en imago van het gebied. Voor de N35 is onderscheid gemaakt in vier kernkwaliteiten die de N35 en de positie van deze weg in het landschap typeren: Kommen en kanalen, Landgoederen en boskamers, Essen en velden en Bos en Heide.
saneringsdrempel	De saneringsdrempel is de grens die wordt gesteld aan het geluidniveau van de weg op de gevel van een woning (in de meeste gevallen 65 dB). Is het geluid van rijkswegen aan de buitenzijde bij een woningen boven de saneringsdrempel van 65 dB, dan wordt er onder bepaalde voorwaarden gesaneerd. Saneren wil hier zeggen: zorgen dat het geluid bij of in de woningen wordt verminderd.
SW	Stroomweg
VISSIM	een dynamisch verkeersmodel
VRI	Verkeersregelinstallatie
SW	Stroomweg
TEN-T	Trans Europees Netwerk Transport
WLO	Welvaart en Leefomgeving. De studie ‘Nederland in 2030-2050: twee referentiescenario’s – Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving’, kortweg WLO, is de basis voor veel beleidsbeslissingen op het gebied van de fysieke leefomgeving in Nederland. De WLO is opgesteld door het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) en het CPB (Centraal Planbureau).
Zeef 1	Binnen de MIRT-systematiek wordt gewerkt middels opeenvolgende stappen (zeven). Zeef 1 betreft de analytische fase in het proces.
Zeef 2	Binnen de MIRT-systematiek wordt gewerkt middels opeenvolgende stappen (zeven). Zeef 2 betreft de beoordelingsfase in het proces.

Bijlage 1 Referenties

[D 1] Arcadis i.o.v. Ministerie van IenW en provincie Overijssel, Verkeerskundig onderzoek N35 Wijthmen-Nijverdal (kenmerk 31152530), Eindrapportage, 31 maart 2020.

[D 2] Arcadis i.o.v. Ministerie van IenW, Onderzoek verkeersveiligheid N35 Wijthmen-Nijverdal, rapportage probleemanalyse 2021, 25 november 2021.

[D 3] Startbeslissing MIRT-verkenning N35 Wijthmen-Nijverdal, 3 maart 2022.

[D 4] Handboek wegontwerp – Gebiedsontsluitingswegen, 2013

[D 5] Onderzoek van Hamaland Advies uit 2019 (Bureauonderzoek Archeologie Plangebied N35, Deeltrajecten te Heino, Raalte, Mariënheem gemeente Raalte).

[D 6] Data NRM 2023.

[D 7] Project N35: Verbeteren verkeersveiligheid Wijthmen-Nijverdal (Programma Meer Veilig 3), https://www.n35wijthmennijverdal.nl/

[D 8] Envita i.o.v. Arcadis, Vooronderzoek Conventionele Explosieven N35 Wijthmen-Nijverdal, 13 november 2017.

[D 9] Provincie Overijssel, Archeologische verwachtingskaart (GIS).

[D 10] Archis, AMK-terreinen, rijksmonumenten, gemeentelijke cultuurhistorische waarden, archeologische vondstlocaties en essen langs en in de regio van de N35.

[D 11] GeoData Provincie Overijssel, B73 Landgoederen rond de N35, 2023.

[D 12] GeoData N2000 en NNN gebieden.

[D 13] GeoData analyse van (toekomstige) woongebieden en andere bodemgebruik. Geactualiseerd en aangevulde versie van Bestand Bodemgebruik (BBG) 2012.

[D 14] Atlas van Overijssel.

[D 15] ESRI, Bodemkaart, 2021.

[D 16] ESRI, Geomorfologische kaart, 2021.

[D 17] Algemeen Hoogtebestand Nederland 4, 2022.

[D 18] Waterschap Drents Overijsselse Delta, Legger.

[D 19] Geologische Dienst Nederlands, Grondwater isohypsen, 2023.

[D 20] Atlas leefomgeving, Grondwaterbeschermingskaart rondom bronnen voor drinkwater, 2023.

[D 21] Atlas van de Leefomgeving, Overzicht aanwijzing Basisnet-routes, ligging transport buisleiding, ligging hoogspanningslijnen en ligging buisleidingen, brandaandachtsgebieden, explosieaandachtsgebieden en gifwolkaandachtsgebieden, 2023.

[D 22] Klimaateffectatlas.nl, droogtestresskaart, hittekaart, overstromingsrisicokaart, wateroverlastkaart, 2023.

[D 23] Rijkswaterstaat Klimaatatlas.

[D 24] Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Geluid van alle bronnen & geluid van wegverkeer, 2021.

[D 25] Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Stikstofdioxide rondom de N35, 2021.

[D 26] https://landschapoverijssel.nl/, gemarkeerde wandelroutes en gemarkeerde fietsroutes, 2023.

[D 27] Geodata Rijkswaterstaat, Geluidmaatregelen Meerjarenprogamma Geluidsanering (MJPG).

[D 28] Saneringsplannen met MJPG-maatregelen langs de N35, Oost-Nederland 2 publicatie definitief saneringsplan op 25 oktober 2021 en Oost-Nederland 3 publicatie definitief saneringsplan op 22 februari 2022.

[D 29] Foto’s in de factsheet zijn afkomstig van google streetmap.

[D 30] Gemeente Raalte, Visie op de dorpsrand Heino-N35 (link: interactieve kaart), 29 maart 2023.

Bijlage 2 Totaaloverzicht scores alternatief 1 en 2

ALTERNATIEF 1									
	alle trajecten	**traject 2**	**traject 7**	**traject 10**				**traject 11**	
Aspecten doelbereik	Berm-verharding	Hagenweg bajonet	parallelweg 300m	Marienheem parallelweg	Mariënheem bajonet west	Mariënheem bajonet oost	Nijverdalseweg bajonet	Tunnelweg opstelstroken	Grotestraat opstelstrook
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid									
Verkeersveiligheid	+	0	+	+	0	0	0	0	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid									
Doorstroming	nvt	0	0	0	0	0	0	+	+
Betrouwbaarheid	nvt	0	0	0	0	0	0	0/+	0/+
Robuustheid netwerk	nvt	0	0	0	0	0	0	0	0
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	nvt	-	+	+	+	-	-	+	+
Netwerkeffecten (incl. samenhang HWN/OWN)	nvt	- -	0	0	- -	- -	- -	0	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking									
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)									
• Lokaal en landbouwverkeer	nvt	+	+	+	0	0	0	0	0
• Fietsers/voetgangers en/of recreatie	nvt	0	0	0	0	0	0	0	0
• Openbaar vervoer	nvt	0	0	0	0	0	0	0	0

Aspecten	Berm-verharding	Hagenweg bajonet	parallelweg 300m	Marienheem parallelweg	Mariënheem bajonet west	Mariënheem bajonet oost	Nijverdalseweg bajonet	Tunnelweg opstelstroken	Grotestraat opstelstrook
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)									
Duurzaamheid	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geluid	nvt	0	0	0	0	0	0	0	0
Luchtkwaliteit	nvt	0	0	0	0	0	0	0	0
Externe veiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gezondheid	nvt	0	0	0	0	0	0	0	0
Natuur	0/-	-	-	-	-	0	-	-	-
Archeologie	-	-	-	- -	- -	-	0	-	0
Cultuurhistorie	0/-	-	- -	- -	-	- -	0	0	0
Landschap	-	-	- -	- -	- -	- -	-	-	-
Ruimtelijke kwaliteit									
• Hoogte ligging N35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
• Wegprofiel N35	-	-	- -	-	-	-	-	-	-
• Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bodem	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ontplofbare oorlogsresten	+	0	NB	+	+	+	++	++	0
Water en klimaatadaptatie	0	0	0	0	-	0	-	0	-
Gebruiksfuncties									
• Werken (landbouw)	0	-	-	-	-	-	-	0	0
• Wonen	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0

Aspecten haalbaarheid	Berm-verharding	Hagenweg bajonet	parallelweg 300m	Marienheem parallelweg	Mariënheem bajonet west	Mariënheem bajonet oost	Nijverdalseweg bajonet	Tunnelweg opstelstroken	Grotestraat opstelstrook
Thema: Haalbaarheid									
Kosten bandbreedte	20-25	0-5	0-5	5-10	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5
Uitvoeringshinder	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ALTERNATIEF 2	traject 1		traject 2			traject 3	traject 4-5-6		traject 4-5-6		traject 4		
	Koelmansstraat		Hagenweg				2 aansluitingen Heino		1 aansluiting Heino		Dalfserweg		
Aspecten doelbereik	K1 Viaduct	K2 Afsluiten	H1 Aansluiting	H2 Viaduct	H3 Afsluiten	T3 Parallel	Dalfserweg & Berkendijk	Lentheweg & Berkendijk	Lentheweg	Lemeler-veldseweg	D1a Aansluiting Haarlemmer-meer	D1b Aansluiting halfklaverblad	D2 Onderdoorgang igv 1 aansluiting Heino
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid													
Verkeersveiligheid	+	+	+	+	+	+	+	+	-	- -	+	0/+	+
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid													
Doorstroming	+	+	0/+	0/+	0/+	0/+	+	+	+	+	nvt (1 of 2 aansluitingen)		
Betrouwbaarheid	+	+	0/+	0/+	0/+	0/+	+	+	+	+	nvt (1 of 2 aansluitingen)		
Robuustheid netwerk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt (1 of 2 aansluitingen)		
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	-	++	-	-	++	+					-	-	-
Netwerkeffecten (incl. samenhang HWN/OWN)	0	0	0/+	+	+	0	0	-/0	-	- -	nvt (1 of 2 aansluitingen)		
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking													
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)													
• Lokaal en landbouwverkeer	+	0/+	+	+	0/-	-					0	0	-
• Fietsers/voetgangers en/of recreatie	0	-	-	-	0	0/-					0/-	0	0
• Openbaar vervoer	-	-	-	-	-	-					0	0	-

Aspecten	K1 Viaduct	K2 Afsluiten	H1 Aansluiting	H2 Viaduct	H3 Afsluiten	T3 Parallel	Dalfserweg & Berkendijk	Lentheweg & Berkendijk	Lentheweg	Lemelervelds eweg	D1a Aansluiting Haarlemmer-meer	D1b Aansluiting halfklaverblad	D2 Onderdoorgang igv 1 aansluiting Heino
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)													
Duurzaamheid	- -	-	- -	- -	-	-					- -	- -	-
Geluid	-	-	0	0	0	-					-	-	-
Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0					0	0	0
Externe veiligheid	0	0	0	0	0	0					+	0	0
Gezondheid	0	0	0	0	0	0					0/-	0/-	0/-
Natuur	- (0)	0	-	-	-	- -					- -	- -	-
Archeologie	- -	-	-	- -	-	- -					- -	- -	- -
Cultuurhistorie	- -	-	- -	-	-	- -					- -	-	-
Landschap	- -	0	- -	- -	-	- -					- -	-	-
Ruimtelijke kwaliteit													
• Hoogte ligging N35	- -	0	- -	+	0	0					- -	0	0
• Wegprofiel N35	-	-	-	-	-	- -					-	0	0
• Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	0	-	- -	- -	0	0					0	0	0
Bodem	0	0	0	0	0	0					0/+	0/+	0/+
Ontplofbare oorlogsresten	NB	NB	+	+	+	+					NB	NB	NB
Water en klimaatadaptatie	0	0	-	-	-	-					-	0	0
Gebruiksfuncties													
• Werken (landbouw)	-	0/-	-	- - / - *	-	-					- -	-	0
• Wonen	- (1)	- (1)	- (1)	- (1)	- (1)	- (1)					- (1)	- (1)	0 (0)

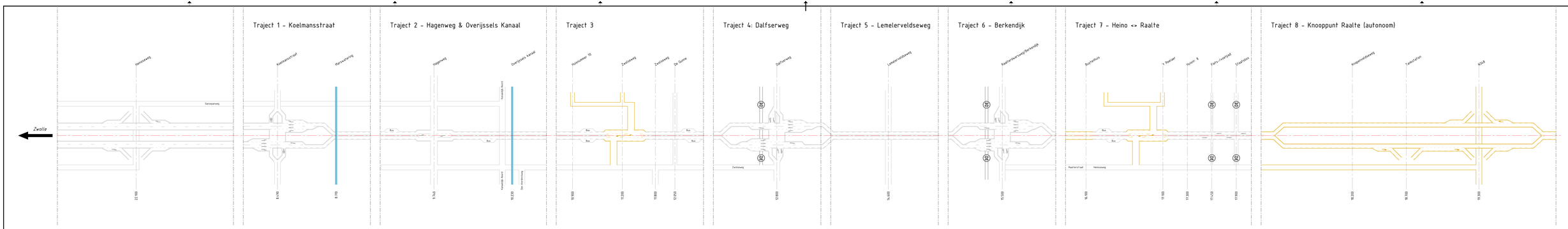
Aspecten haalbaarheid	K1 Viaduct	K2 Afsluiten	H1 Aansluiting	H2 Viaduct	H3 Afsluiten	T3 Parallel	Dalfserweg & Berkendijk	Lentheweg & Berkendijk	Lentheweg	Lemelervelds eweg	D1a Aansluiting Haarlemmer-meer	D1b Aansluiting halfklaverblad	D2 Onderdoorgang igv 1 aansluiting Heino
Thema: Haalbaarheid													
Kosten bandbreedte	20-25	10-15	60-65	50-55	40-45	20-25	105-125	125-155	115-125	130-145	45-50	50-55	45-50
Uitvoeringshinder	-	-	- -	-	-	-					- -	- -	- -

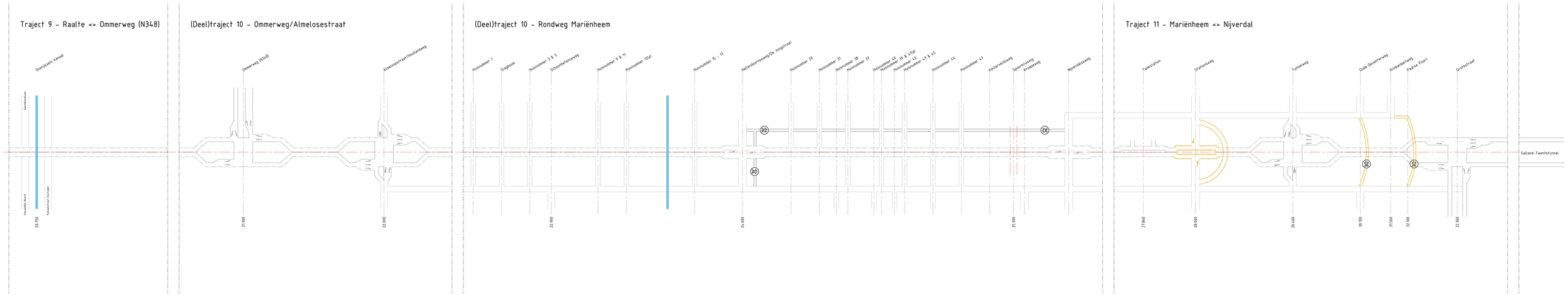
ALTERNATIEF 2	traject 4/5	traject 5				traject 6			traject 7	traject 10		traject 10		traject 11	
	Lentheweg	Lemelerveldseweg				Berkendijk				Ommerweg/Almelosestraat		Mariënheem			
Aspecten doelbereik	L1d Aansluiting Haarlemmer-meer	L1a Aansluiting Haarlemmer-meer	L1b Aansluiting halfklaverblad Zuid	L1c Aansluiting halfklaverblad NW / ZO	L2 Onderdoorgang igv 2 aansluitingen Heino	B1a Aansluiting Haarlemmer-meer	B1b Aansluiting halfklaverblad	B2 Onderdoorgang igv 1 aansluiting Heino	T7 Parallel structuur	AO1 Aansluiting	AO3 2 VRI's	M1 Rondweg noord	M2 Rondweg zuid kort	Tunnelweg opstelstroken	Grotestraat opstelstrook
Thema: Probleemoplossend vermogen – Verkeersveiligheid															
Verkeersveiligheid	+	0/+	0/+	0/+	0	+	+	0/-	+	+	0/+	++	++	0	0
Thema: Probleemoplossend vermogen – Bereikbaarheid															
Doorstroming	nvt (1 of 2 aansluitingen)					nvt (1 of 2 aansluitingen)			0/+	++	+	+	+	+	+
Betrouwbaarheid	nvt (1 of 2 aansluitingen)					nvt (1 of 2 aansluitingen)			0/+	+	+	+	+	+	+
Robuustheid netwerk	nvt (1 of 2 aansluitingen)					nvt (1 of 2 aansluitingen)			-	-	-	-	-	-	-
Toekomstvastheid: Uitbreidbaar naar 2x2 rijstroken (adaptiviteit)	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+
Netwerkeffecten (incl. samenhang HWN/OWN)	nvt (1 of 2 aansluitingen)					nvt (1 of 2 aansluitingen)			0	-	0/-	++	++	+	+
Thema: Probleemoplossend vermogen – Leefbaarheid / barrièrewerking															
Leefbaarheid / barrièrewerking (oversteekbaarheid)															
• Lokaal en landbouwverkeer	-	- -	- -	- -	0	0	0	-	-	+	+	++	++	0	0
• Fietsers/voetgangers en/of recreatie	0	0	0	- -	0	0/-	-	0	0	-	0	- -	-	0	0
• Openbaar vervoer	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0	0	- -	-	0	0	0	-	0	0

Aspecten	L1d Aansluiting Haarlemmer-meer	L1a Aansluiting Haarlemmer-meer	L1b Aansluiting halfklaverblad Zuid	L1c Aansluiting halfklaverblad NW / ZO	L2 Onderdoorgang igv 2 aansluitingen Heino	B1a Aansluiting Haarlemmer-meer	B1b Aansluiting halfklaverblad	B2 Onderdoorgang igv 1 aansluiting Heino	T7 Parallel structuur	AO1 Aansluiting	AO3 2 VRI's	M1 Rondweg noord	M2 Rondweg zuid kort	Tunnelweg opstelstroken	Grotestraat opstelstrook
Thema's: Duurzaamheid & Milieuaspecten (externe effecten)															
Duurzaamheid	- -	-	- -	- -	0/-	- -	- -	-	-	- -	-	- -	- -	-	-
Geluid	-	- -	- -	- -	-	-	-	-	-	- -	-	0	+	0/-	0/-
Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externe veiligheid	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
Gezondheid	- -	-	-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	0	+	+	0	0
Natuur	-	- -	-	- -	0	- -	- -	-	-	- -	-	- -	- -	-	-
Archeologie	-	-	- -	- -	- -	-	-	-	-	- -	-	- -	-	-	0
Cultuurhistorie	-	- -	- -	- -	- -	-	-	-	- -	- -	-	- -	-	0	0
Landschap	-	- -	- -	- -	- -	- -	- -	0	- -	- -	-	-	-	-	-
Ruimtelijke kwaliteit															
• Hoogte ligging N35	- -	0	0	0	+	- -	0	0	0	- -	0	- -	-	0	0
• Wegprofiel N35	-	-	- -	0	0	-	- -	0	- -	-	-	- -	-	-	-
• Recreatieve verbindingen (beleefbaarheid)	+	-	-	-	0	0	0	0	-	+	0	0	-	0	0
Bodem	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0	0	0	0/+	0	0/+	0/+	0	0
Ontplofbare oorlogsresten	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	NB	0	+/NB	+/NB	+/NB	+/NB	++	0
Water en klimaatadaptatie	-	0	0	0	0	-	- -	0/-	-	-	0	0	0/-	0	-
Gebruiksfuncties															
• Werken (landbouw)	-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	- -	0	-	- - (3)	0/- (0)	- -	- -	0	0
• Wonen	0 (0)	- - (2)	- (1)	- - (2)	0 (0)	0	-	0	-	- - (4)	- (1)	- - (3)	- - (1 a 2)	0/-	0

Aspecten haalbaarheid	L1d Aansluiting Haarlemmer-meer	L1a Aansluiting Haarlemmer-meer	L1b Aansluiting halfklaverblad Zuid	L1c Aansluiting halfklaverblad NW / ZO	L2 Onderdoorgang igv 2 aansluitingen Heino	B1a Aansluiting Haarlemmer-meer	B1b Aansluiting halfklaverblad	B2 Onderdoorgang igv 1 aansluiting Heino	T7 Parallel structuur	AO1 Aansluiting	AO3 2 VRI's	M1 Rondweg noord	M2 Rondweg zuid kort	Tunnelweg opstelstroken	Grotestraat opstelstrook
Thema: Haalbaarheid															
Kosten bandbreedte	65-70	35-40	35-40	35-40	20-25	40-45	55-60	50-55	15-20	40-45	10-15	145-150	120-125	0-5	0-5
Uitvoeringshinder	- -	- -	- -	- -	-	- -	- -	- -	-	- -	-	- -	- -	-	-

Bijlage 3 Rijstrokenschema’s referentie (nul-alternatief), alternatief 1 en 2





Legenda

- Bestaande waterloop
- Bestaande situatie
- Autonome ontwikkeling

Versie	Omschrijving / Gefiatteerd			
2	Datum 15-05-2023	Ref.: P. Steeck	Crs.: T. de Boer	Hrg.: N. Megarnie
Versie	Omschrijving / Ter toetsing			
1	Datum 06-03-2023	Ref.: P. Steeck	Crs.: T. de Boer	Hrg.: N. Megarnie

Contact

Opdrachtgever

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Advies- en Ingenieursorganisatie

Architect

ARCADIS

Contact
N. Megarnie

Project

Verkenning N35 WN

Projectnummer : 30149643
Fase : Functioneel Ontwerp

Security Category :

Onderwerp Rijstrokenschema
Alternatief 0

Schaal : -
Contractnummer : -

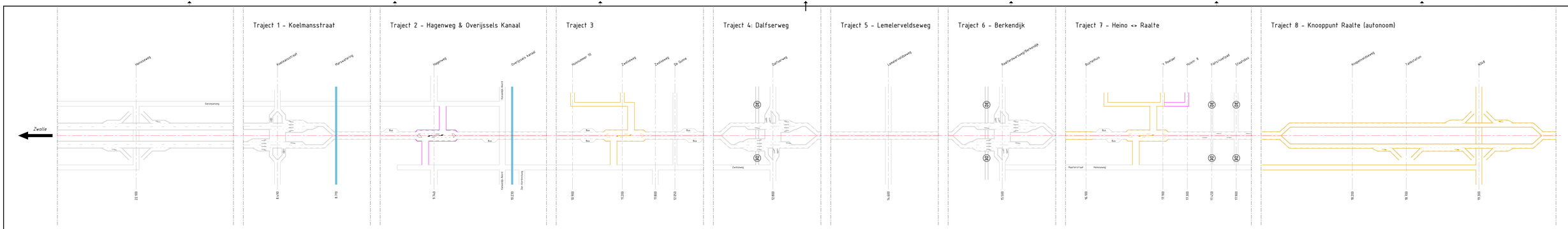
Bladformaat : A1LB (1680x594 mm)
Bladnummer : 1 van 1

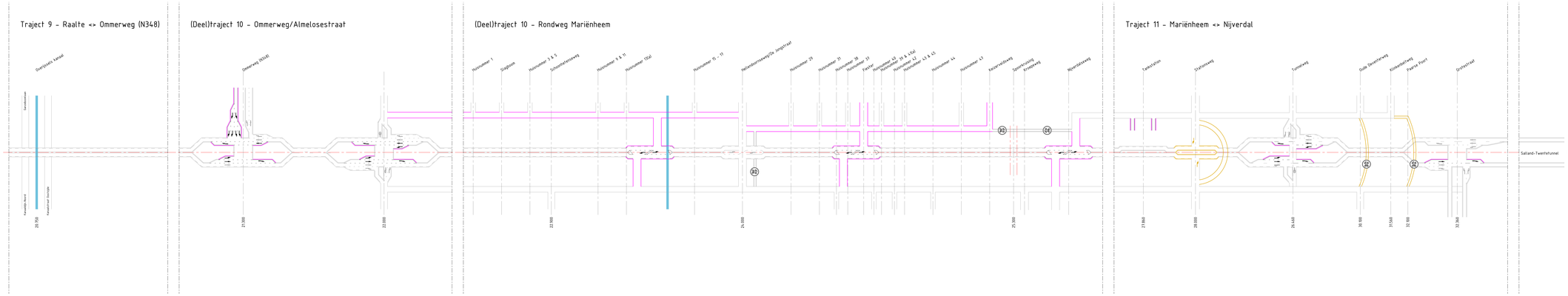
Status : Definitief

Tekeningnummer:
N35WN-ARC-SI-00-DR-CE-FO-1100

Versie:
2

Bestand: 40000239-1





Legenda

- Bestaande waterloop
- Bestaande situatie
- Autonome ontwikkeling
- Nieuwe situatie

Versie	Omschrijving			
3	Deelrapport Aanpassen P.o.v. Verkeerg PHF Datum 16-10-2023 Ref.: P. Steeck	Con.: T. de Boer	Vrg.: N. Megerink	
Versie	Omschrijving Definitief			
2	Datum 12-05-2023 Ref.: P. Steeck	Con.: T. de Boer	Vrg.: N. Megerink	

Opdrachtgever

Contact

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Advies- en Ingenieursorganisatie

Architect

ARCADIS

Project

Contact
N. Megerink

Verkenning N35 WN

Projectnummer : 30149643
Fase : Functioneel ontwerp

Security Category :

Onderwerp Rijstrokenschema
Alternatief 1

Schaal : -
Contractnummer : -

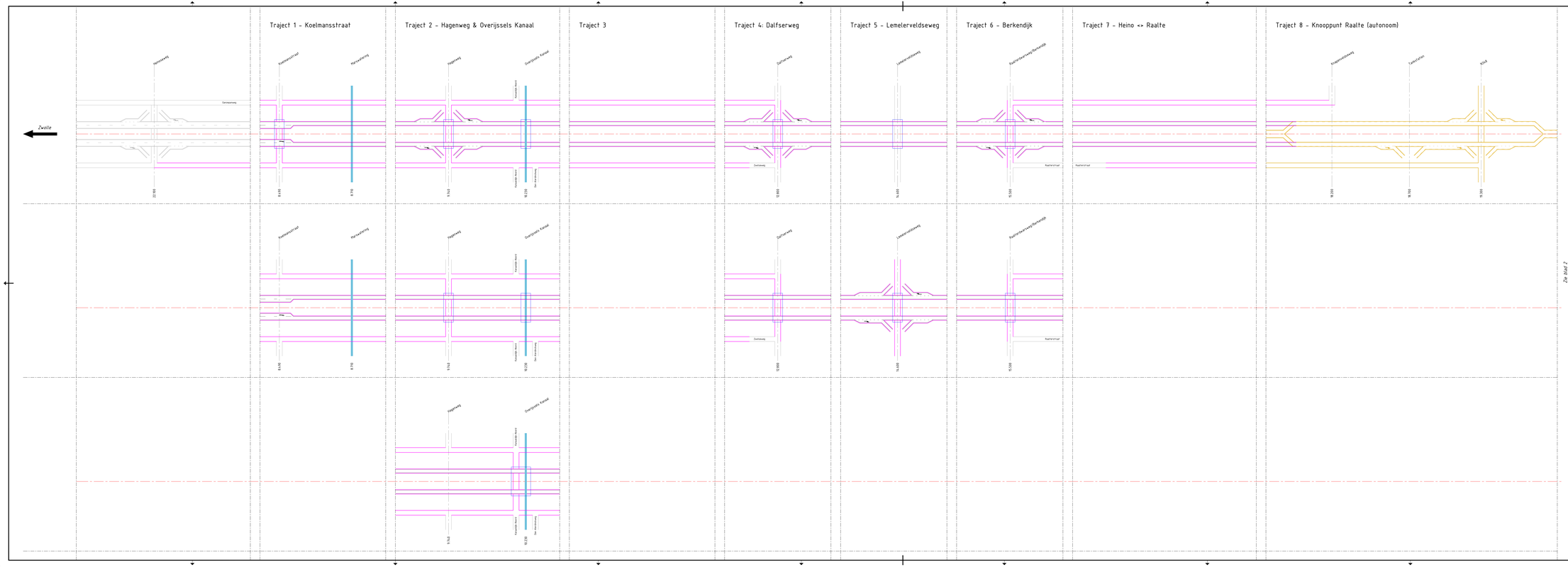
Bladformaat : A1,B (1680x594 mm)
Bladnummer : 1 van 1

Status : Definitief

Tekeningnummer:
N35WN-ARC-SI-00-DR-CE-FO-1101

Versie:
3

Bestand: 40000278-1



Legenda

- Bestaande waterloop
- Bestaande situatie
- Autonome ontwikkeling
- Nieuwe situatie
- Nieuw kunstwerk

Versie	Omschrijving Aanpassen t.o.v. Tekening PHP			
3	Datum: 5-11-2013	Opm: A. Stierle	Ctr.: T. de Boer	Vrij: N. Plejanink
Versie	Omschrijving Definitief			
2	Datum: 5-11-2013	Opm: A. Stierle	Ctr.: T. de Boer	Vrij: N. Plejanink

Opdrachtgever

Contact

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Advies- en Ingenieursorganisatie

Architect

ARCADIS

Project

Contact
N. Plejanink

Verkenning N35 WN

Projectnummer : 30141623
Fase : Verkenning, ontwerp

Security Category :

Onderwerp : Rijstrokenschema
Alternatief 2 - BO MIRT
Traject 1 t/m 8 (Wijthmen - Raalte)

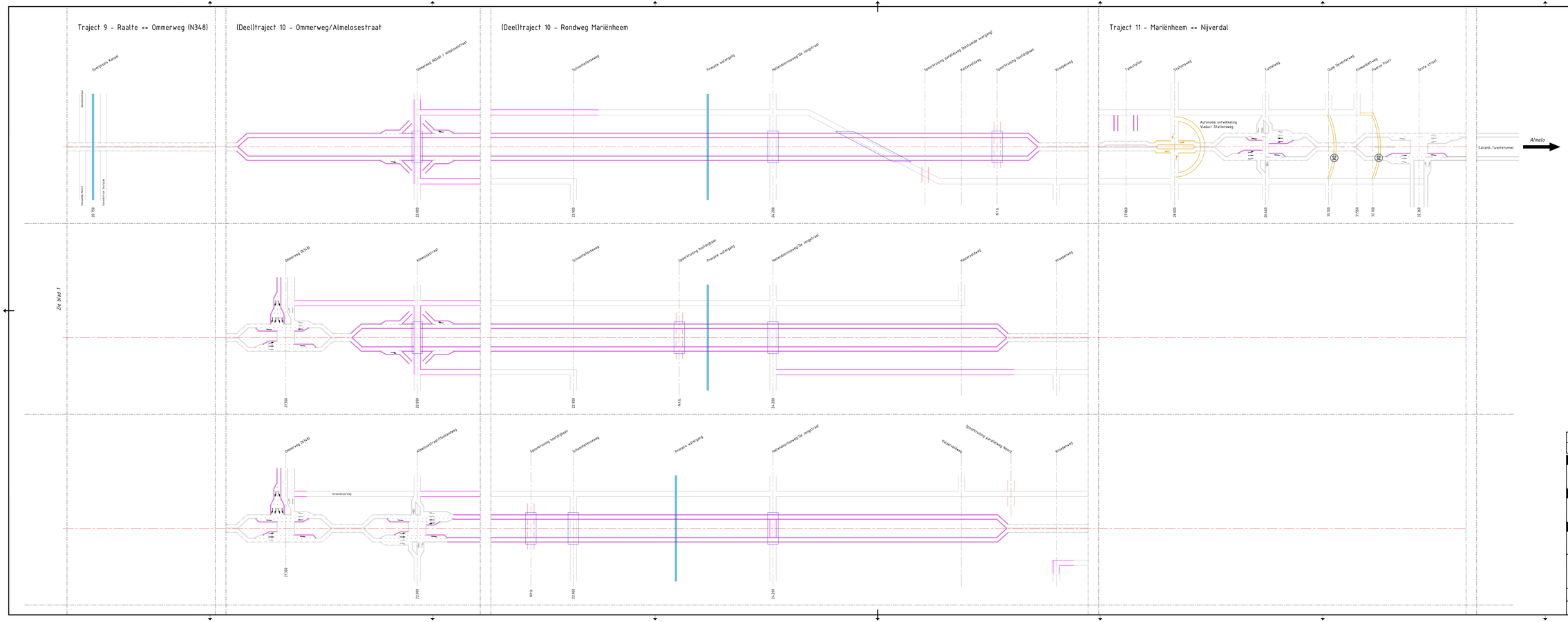
Schaal : -
Contractnummer : -

Bladformaat : A1,5 (1189x1314 mm)
Bladnummer : 1 van 2

Status : Definitief

Tekeningnummer :
N35WN-ARC-SI-00-DR-CE-F0-1102

Versie :
3



Versie	Omschrijving: Aangepast t.o.v. Vastlegg PVP			
1	Datum: 15-10-2021	Ref.: P. Steeve	Ctrl.: T. de Boer	Hrg.: N. Megerink
Versie	Omschrijving: Definitief			
2	Datum: 12-05-2023	Ref.: P. Steeve	Ctrl.: T. de Boer	Hrg.: N. Megerink

Opdrachtgever

Contact

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Advies- en Ingenieursorganisatie

Architect

ARCADIS

Project

Contact
N. Megerink

Verkenning N35 WN

Projectnummer : 30149643
Fase : Functioneel ontwerp

Security Category :

Onderwerp : Rijstrokenschema
Alternatief 2 - BO MIRT
Traject 9 t/m 11 (Raalte - Nijverdal)

Schaal : -
Contractnummer : -

Bladformaat : A1L0 (1680x594 mm)
Bladnummer : 2 van 2

Status : Definitief

Tekeningnummer :
N35WN-ARC-SI-00-DR-CE-FO-1102

Versie :
3

MEDDELDER

Colofon

FACTSHEETS
BIJLAGE BIJ NOTITIE KANSRIJKE ALTERNATIEVEN

MIRT-VERKENNING N35 WIJTHMEN-NIJVERDAL

KLANT
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

AUTEUR
F.K.

ONZE REFERENTIE
4KEDP5UMT7YT-1255016292-8845:8

DATUM
25 januari 2024

STATUS
Definitief

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Colofon

NOTITIE KANSRIJKE ALTERNATIEVEN
MIRT-VERKENNING N35 WIJTHMEN-NIJVERDAL

KLANT
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

AUTEUR
F.K.

ONZE REFERENTIE
4KEDP5UMT7YT-1255016292-9778:9

DATUM
21 februari 2024

STATUS
Definitief

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op Arcadis arcadis_nl ArcadisNetherlands

Dit is een uitgave van het

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag

Informatie: www.mirttrajecten.nl/organisatie/mirt-n35-wijthmen-nijverdal

Uitgevoerd door Arcadis, Tappan en Vonc

februari 2024