

# MIRT-Verkenning N65 Vught - Haaren

Notitie Voorkeursalternatief, Bijlage I:  
Ontwerpbeschrijving Voorkeursalternatief

definitief  
1 juni 2016



# Bijlage I: Ontwerpbeschrijving Voorkeursalternatief

definitief  
1 juni 2016

## **Auteur(s)**

**Antea Group**

*drs. T. Artz*

*S. Zondervan, MSc*

*ing. B. Dekkers*

## **Opdrachtgever**

**Stuurgroep N65**

*Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Provincie Noord-Brabant, gemeente Vught,  
gemeente Haaren en gemeente 's-Hertogenbosch*





# Inhoud

Blz.

<b>1</b>	<b>Beschrijving Voorkeursalternatief (VKA)</b>	<b>2</b>
1.1	Inleiding	2
1.2	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Bouwstenen van het VKA in Vught</b>	<b>4</b>
2.1	Aanpassing overgang autosnelweg (A65) en autoweg (N65) en aanpassingen wegprofiel	4
2.2	Aanpassing wegprofiel N65	5
2.3	Openhouden op- en afrit Olmenlaan/Rembrandtlaan	5
2.4	Ongelijkvloerse halve aansluiting Helvoirtseweg – Kennedylaan met verdiepte N65	6
2.5	Ongelijkvloerse kruising Martinilaan – De Bréautélaan met verdiepte N65	8
2.5.1	Gelijkvloers geoptimaliseerd kruispunt Boslaan – Vijverbosweg	10
2.5.2	Aanbodgestuurde verkeersregelininstallatie Groenewouddreef inclusief parallelweg aan de noordzijde	12
<b>3</b>	<b>Bouwstenen van het VKA in Helvoirt</b>	<b>14</b>
3.1	Fietstunnel bij het kruispunt Torenstraat – Molenstraat	14
3.2	Extra opstelvak op de N65 bij het kruispunt Torenstraat - Molenstraat	15
3.3	Ecoduiker Helvoirts Broek	15
3.4	Parallelwegen	15
<b>4</b>	<b>Overzicht nieuwe en aangepaste fietsverbindingen</b>	<b>18</b>

## Bijlagen

- I.1 Ontwerp Voorkeursalternatief
- I.2 Visualisaties Voorkeursalternatief

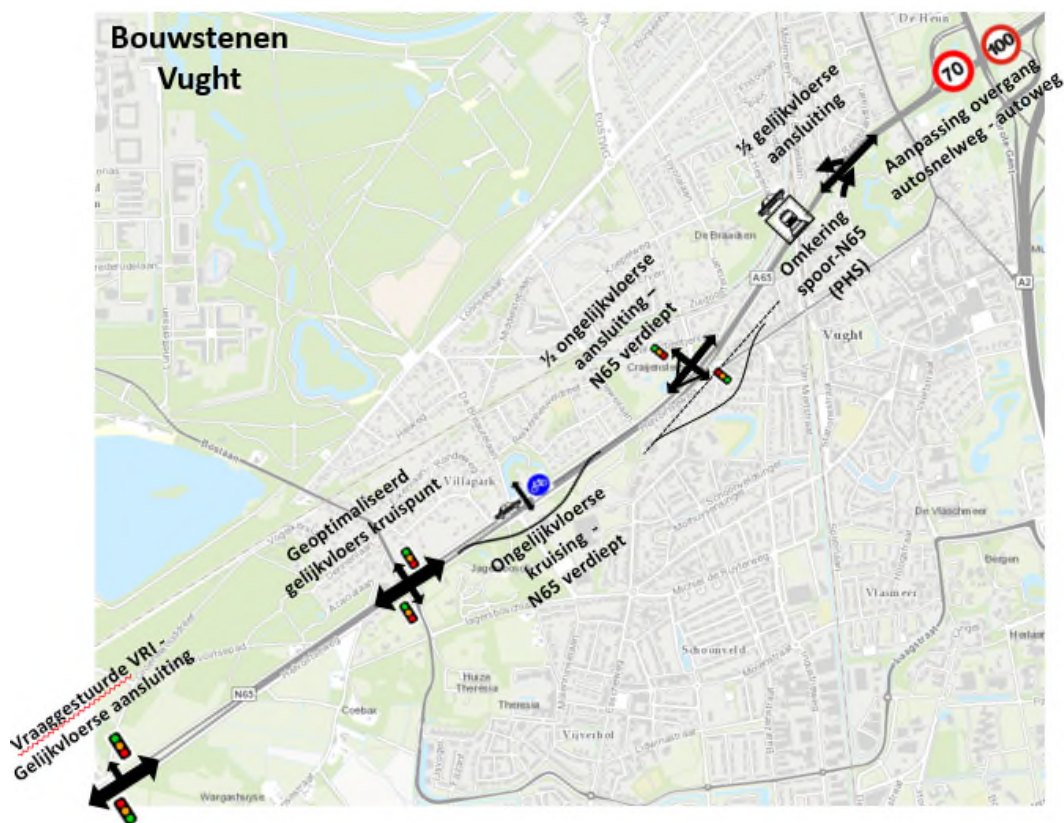
**MIRT-Verkenning N65 Vught - Haaren**

Notitie Voorkeursalternatief, Bijlage I: Ontwerpbeschrijving Voorkeursalternatief  
1 juni 2016

# 1 Beschrijving Voorkeursalternatief (VKA)

## 1.1 Inleiding

Het voorkeursalternatief (VKA) bestaat uit diverse bouwstenen in Vught en Helvoirt. Voor de meeste bouwstenen is in december een definitieve keuze gemaakt. Alleen in Vught liggen dan voor de kruising Helvoirtseweg/ Kennedylaan en de op- en afrit Olmenlaan/Rembrandtlaan nog nader onderzoek en keuzes voor. Uit onderzoek blijkt dat de ongelijkvloerse halve aansluiting bij de Helvoirtseweg/Kennedylaan binnen budget past. Daarom is deze bouwsteen in het VKA opgenomen. Voor het openhouden van de op- en afrit Olmenlaan/Rembrandtlaan is op basis van verkeerskundig onderzoek door het College van B&W van Vught aan de stuurgroep gevraagd deze op te nemen in het VKA. Deze twee bouwstenen zijn in deze notitie in het VKA opgenomen.



Figuur 1.1 Bouwstenen Vught



Figuur 1.2 Bouwstenen Helvoirt

In het kader van het Meerjarenprogramma Geluidsanerig (MJP) worden mogelijk langs de N65 in Vught en Helvoirt geluidschermen gerealiseerd. Hierover is op dit moment nog geen zekerheid. In het VKA is echter wel rekening gehouden met de fysieke ruimte om geluidschermen te kunnen plaatsen, dit conform de laatste inzichten vanuit MJP.

## 1.2 Leeswijzer

In deze rapportage staan de ontwerpen van de diverse bouwstenen die samen het Voorkeursalternatief vormen. In hoofdstuk twee zijn de diverse bouwstenen in Vught beschreven. Hoofdstuk drie gaat vervolgens over de bouwstenen in Helvoirt. Deze notitie gaat niet in op de effecten van de bouwstenen.

## 2 Bouwstenen van het VKA in Vught

In Vught liggen diverse bouwstenen die deel uitmaken van het VKA. Dit betreft de volgende aanpassingen:

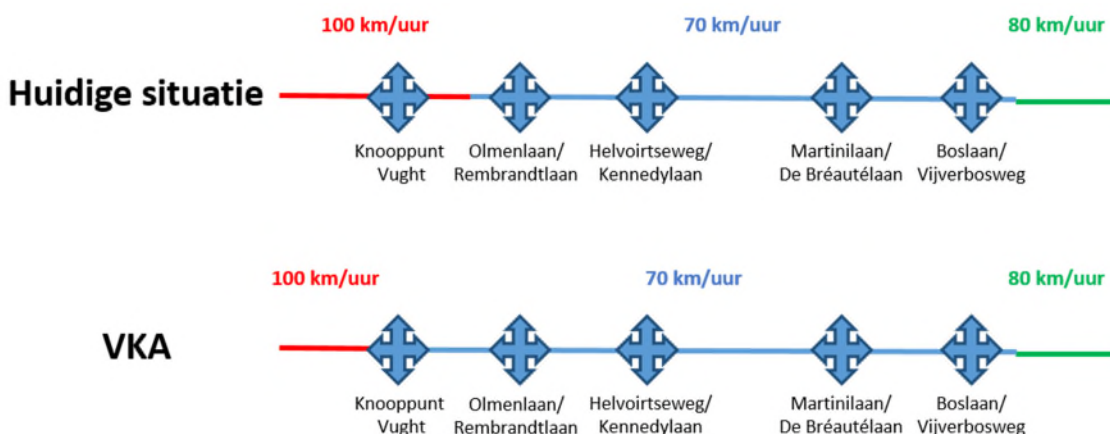
- Aanpassing overgang autosnelweg (A65) en autoweg (N65);
- Aanpassingen wegprofiel N65;
- Openhouden op- en afrit Olmenlaan/Rembrandtlaan.
- Ongelijkvloerse halve aansluiting Helvoirtseweg – JF Kennedylaan met volledig verdiepte N65;
- Ongelijkvloerse kruising Martinilaan – De Bréautélaan met volledig verdiepte N65;
- Opwaarderen gelijkvloers kruispunt Boslaan – Vijverbosweg, waarbij fietsers dit kruispunt niet meer kunnen oversteken;
- Aanbodgestuurde verkeersregelinstallatie Groenewouddreef inclusief stukje parallelweg aan de noordzijde;

Daarnaast wordt rekening gehouden met de omkering Spoor / N65 in het kader van de planuitwerking Programma Hoogfrequent Spoor Meteren – Boxtel (hierna: PHS).

In de volgende paragrafen is een toelichting per bouwsteen gegeven.

### 2.1 Aanpassing overgang autosnelweg (A65) en autoweg (N65) en aanpassingen wegprofiel

De huidige A65/N65 bestaat tussen Vught en Haaren uit gelijkvloerse kruispunten, waarvan de meeste met verkeerslichten. Op de A65 tussen Den Bosch en Vught geldt een maximum snelheid van 100 km/uur. Op de N65 geldt in Vught een maximum snelheid van 70 km/uur en daarbuiten 80 km/uur. Door het gedeelte autosnelweg tussen de kruising Helvoirtseweg/ Kennedylaan en knooppunt Vught af te waarderen naar een niet-autosnelweg ontstaat er een verkeersveiligere situatie. Het verkeer kan daardoor eerder zijn snelheid aanpassen van 100 km/uur naar de gewenste snelheid van 70 km/uur. Een vergelijking tussen de snelheden in de huidige situatie en het VKA staat in figuur 2.1.



figuur 2.1 Aanpassing snelheden tussen knooppunt Vught en de bebouwde kom

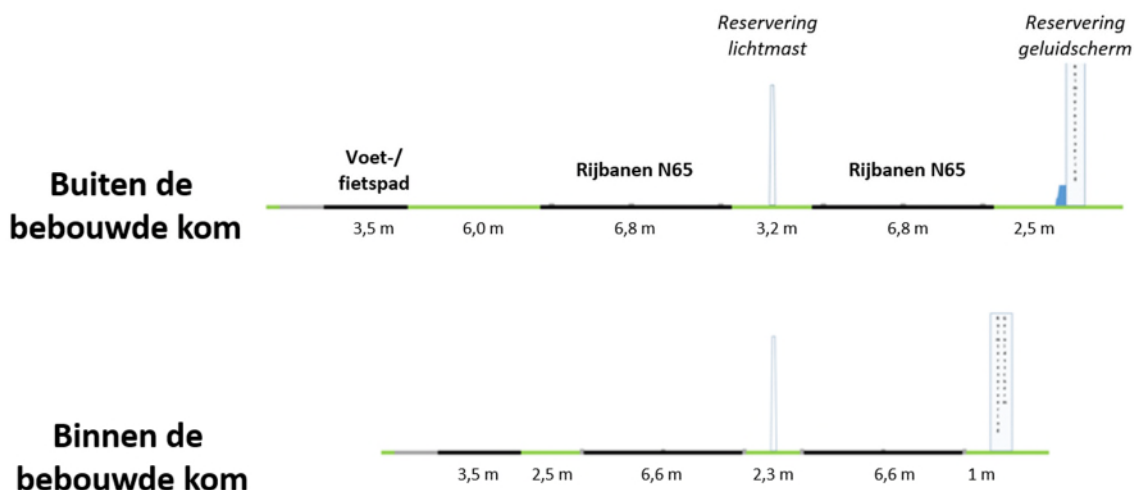
In het VKA komt de overgang A65 – N65 te liggen ter hoogte van de aansluiting Vught-Centrum (nabij km 3,2). Vanaf de aansluiting Vught-Centrum wordt hiervoor het wegbeeld aangepast, zodat

voor de weggebruiker duidelijk is dat hij de A65 heeft verlaten en de bebouwde kom inrijdt. Het wegbeeld wordt aangepast door zowel de visuele als fysieke versmalling van het wegprofiel. De geleiderail die toegepast wordt op de middenberm van de A65 wordt op deze locatie ook verwijderd voor zover in de middenberm hiertoe voldoende ruimte beschikbaar is en het hoogteverschil tussen de rijbanen beperkt. Deze aanpassingen zullen ook doorwerken in het gedeelte van de N65 dat PHS aanpast (de omkering).

## 2.2 Aanpassing wegprofiel N65

De N65 blijft een gebiedsontsluitingsweg, zoals dat nu ook het geval is. Wel worden enkele ontwerputgangspunten aangepast. Dit is belangrijk om het verkeer ook daadwerkelijk 70 km/uur te laten rijden. Daarom wordt de N65 qua wegprofiel aangepast naar een weg binnen de bebouwde kom (zie paragraaf 2.1). Hierdoor wordt de weg zowel optisch als fysiek iets smaller.

In figuur 2.2 zijn de wegprofielen op maaiveld van zowel binnen als buiten de bebouwde kom weergegeven. Hierbij zijn de belangrijkste maten weergegeven. Diverse details zijn niet opgenomen in de figuur.



figuur 2.2 Wegprofiel N65 buiten de bebouwde kom (boven) en binnen de bebouwde kom (onder).  
(Buiten de bebouwde kom wordt naast de rijbaan extra verharding aangebracht. De breedte van de verharding is daar 7,25 meter.)

De kunstwerken zijn toekomstvast ontworpen. Dit houdt in dat op termijn zonder aanpassing van de kunstwerken het wegprofiel van de N65 indien nodig aangepast kan worden. De verhardingsbreedte van de verdiepte delen van de N65 wordt hier niet breder aangelegd. Deze wordt aangelegd volgens figuur 2.2 binnen de bebouwde kom.

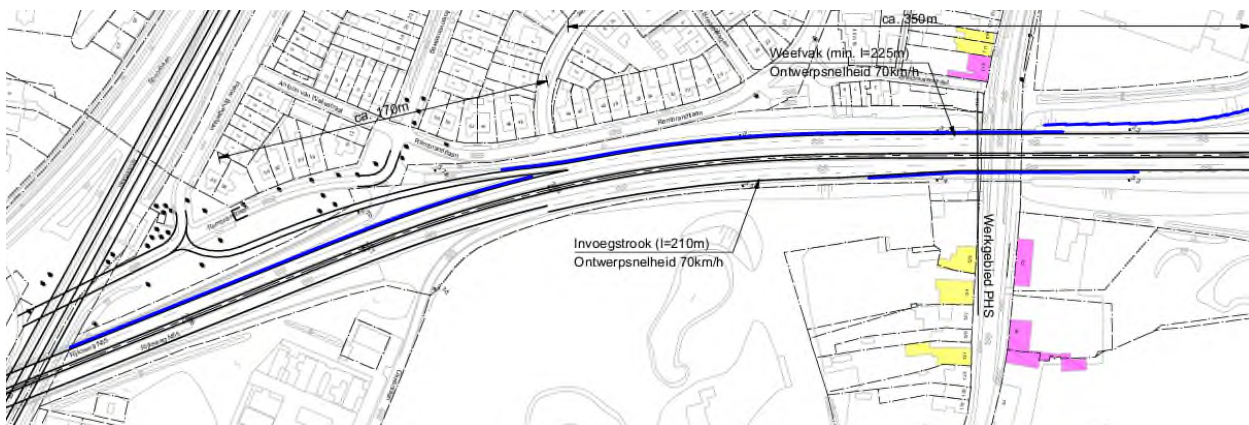
## 2.3 Openhouden op- en afrit Olmenlaan/Rembrandtlaan

In het kader van het Programma Hoogfrequent Spoor Meteren - Boxtel (PHS) in een (Ontwerp) Tracébesluit in voorbereiding. Hierin worden het spoor Den Bosch – Eindhoven en de N65 omgekeerd. De N65 ligt hierdoor straks op maaiveld en het spoor kruist onderlangs. Met deze autonome ontwikkeling hangt samen dat ten noorden van de N65 de Rembrandtlaan en de Lekkerbeetjenlaan worden verbonden, over het spoor heen. Hier ontstaat een nieuwe verbinding tussen het oostelijk en westelijk deel van Vught. De Aert Heymlaan en de Rembrandtlaan worden



ter hoogte van de N65 'geknipt'. Daar is het niet meer mogelijk om tussen Vught noord en zuid de N65 te kruisen.

De oprit Olmenlaan en de afrit Rembrandtlaan kunnen na de omkering van het spoor en de N65 blijven bestaan. In het VKA is opgenomen dat deze open blijven en verkeersveilig worden aangepast. De oprit van de Rembrandtlaan naar de N65 vervalt. In figuur 2-3 is een schetsontwerp van de aanpassingen bij de Olmenlaan/Rembrandtlaan weergegeven.



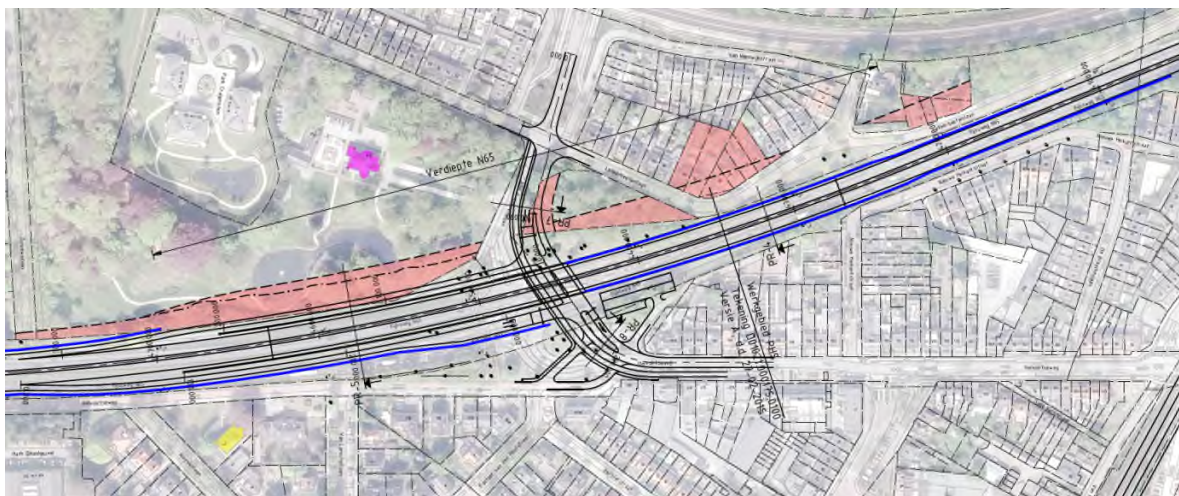
figuur 2.3 Schetsontwerp op- en afrit Olmenlaan/Rembrandtlaan (paars en geel zijn monumenten)

## 2.4 Ongelijkvloerse halve aansluiting Helvoirtseweg – Kennedylaan met verdiepte N65

De ongelijkvloerse halve aansluiting met een verdiepte N65 is onderdeel van het VKA. In figuur 2-4 en 2-5 is het ontwerp van de ongelijkvloerse halve aansluiting met verdiepte N65 op -6 meter weergegeven.



figuur 2.4 Aanzicht ongelijkvloerse halve aansluiting Helvoirtseweg – JF Kennedylaan met verdiepte N65



figuur 2.5 Ontwerp Helvoirtseweg/Kennedylaan

- Kadastrale grens (bestaand)
- Bomen c.q. bomenrij (bestaand, binnen het beheergebied van RWS)
- - — Ontwerp as met benaming
- Geluidwerende voorziening (ter indicatie)
- - - Overige geluidwerende voorziening (ter indicatie) niet beschouwd
- - - - Grens ruimtebeslag (Eindsituatie)
- - - - Grens ruimtebeslag (Tijdelijke situatie)
- Grondverwerving en/of amoveren bebouwing
- ✗ Vervallen aansluiting c.q. doorsteek
- Rijksmonumenten (gemeente Vught en Haaren)
- Gemeentelijke monumenten (gemeente Vught)

figuur 2.6 Legenda bij ontwerpen in dit hoofdstuk

De ruimtelijke impact van deze oplossing is significant minder dan die van een volledige verdiepte aansluiting. Zo worden aanzienlijk minder woningen gesloopt. De N65 wordt ter hoogte van het kruispunt volledig verdiept aangelegd, zodat de Helvoirtseweg/Kennedylaan op maaiveld kruisen. Om ruimte te creëren voor de afrit en om sloop aan de zuidoostzijde van de N65 te voorkomen wordt de as van de N65 ten opzichte van de bestaande weg circa 10 meter in noordelijk richting verschoven. De Helvoirtseweg en John F. Kennedylaan verschuiven ter hoogte van de kruising circa 30 meter in oostelijke richting ten opzichte van de huidige ligging. Hierdoor blijft de Pastoor van den Houtstraat aangesloten op de Helvoirtseweg en blijft de toegangspoort van landgoed Craijenstein behouden. Wel is er sprake van ruimtebeslag op dit landgoed, vooral door het realiseren van een tijdelijke weg ten behoeve van de bouw van de verdiepte ligging. Bij de verdere uitwerking wordt getracht deze impact tot een minimum te beperken.

#### Voorzieningen voor langzaam verkeer

Fietsers kunnen de N65 bij deze kruising straks ongelijkvloers kruisen. Hiervoor wordt over de N65 een vrijliggend tweerichting fietspad (en voetpad) aangelegd. Deze sluit aan op het bestaande fiets- en voetpad langs de Helvoirtseweg en de fiets- en voetgangersvoorzieningen aan de J.F. Kennedylaan. Voor een veilige oversteek komen bij de toe- en afrit van de N65 verkeerslichten.

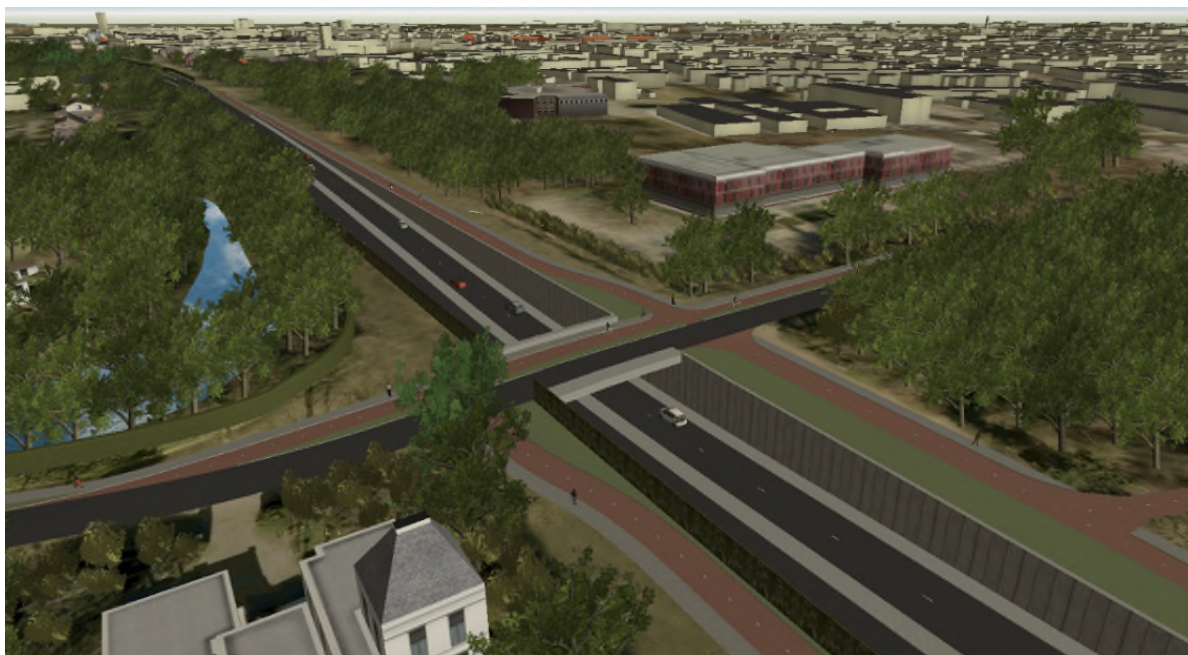


### Grondaankoop en sloop woningen

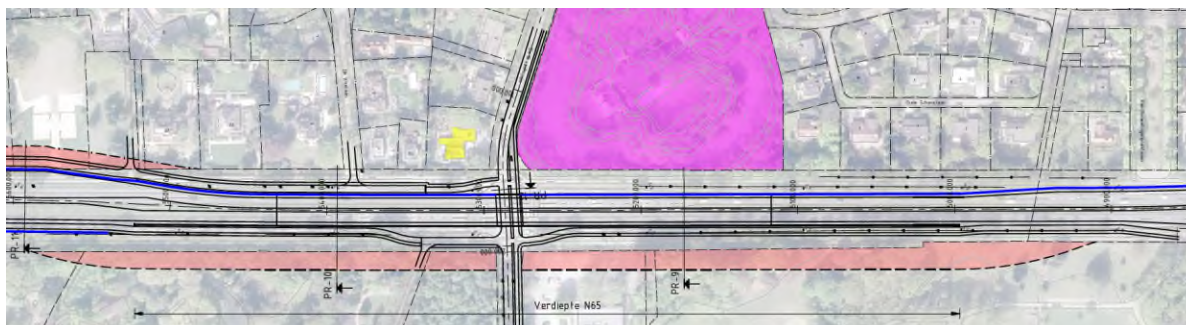
Om de verdiepte ligging van de N65 te realiseren is uitgegaan van een tijdelijke N65 met 2x2 rijstroken aan de noordwestzijde van de verdiepte N65. Deze kan aangesloten worden op de tijdelijke bypass die in het kader van de omkering van het spoor (PHS) is voorzien. Hiervoor is grond nodig op het landgoed Craijenstein. Aan de Lekkerbeetjenlaan worden ten behoeve van de bypass zes woningen gesloopt. De omvang van de sloop is gelijk aan de sloop bij een ongelijkvloerse verdiepte kruising. Daarnaast worden in het kader van PHS aan deze weg drie woningen gesloopt.

## 2.5 Ongelijkvloerse kruising Martinilaan – De Bréautélaan met verdiepte N65

Bij de Martinilaan – De Bréautélaan komt een ongelijkvloerse kruising met de N65, zie figuren 2-7 en 2-8. De Martinilaan en De Bréautélaan liggen op maaiveld over de bij het kruispunt volledig verdiepte N65 heen. Uitwisselen van gemotoriseerd verkeer met de N65 is niet meer mogelijk. De verbinding Martinilaan – De Bréautélaan is geschikt voor alle typen verkeer. De weg wordt ingericht als erftoegangsweg, waarbij de plaats van de fietser extra aandacht krijgt en nog nader wordt bepaald. De inrichting op het viaduct sluit aan bij de toekomstige inrichting van de Martinilaan. De bestaande bushaltes op de N65 ter hoogte van de kruising komen te vervallen.



figuur 2.7 Aanzicht Martinilaan – De Bréautélaan



figuur 2.8 Ontwerp Martinilaan – De Bréautélaan

### Voorzieningen voor langzaam verkeer

Fietsers kunnen de N65 bij deze kruising straks ongelijkvloers kruisen. Aan de westzijde van de kruising Martinilaan/De Bréautélaan wordt aan beide zijden van de N65 een tweerichtingen fietsverbinding gerealiseerd richting de Boslaan en Vijverbosweg. Aan de oostzijde van de kruising wordt een tweerichtingen fietspad aan de zuidzijde van de N65 aangebracht richting de Helvoirtseweg.

In het ontwerp is rekening gehouden met de mogelijke plaatsing van geluidsschermen als gevolg van geluidsanering op basis van het MJPG-programma. Aan de noordzijde van de kruising richting de Helvoirtseweg is zodoende geen fietsverbinding voorzien omwille van de sociale veiligheid. Bij het mogelijk aanbrengen van de geluidsschermen langs de N65 zouden de fietsers opgesloten worden tussen de geluidsschermen en de hoge dichte begroeiing langs de tuinen van de woningen.

### Grondaankoop en sloop woningen

In de eindsituatie past deze oplossing binnen de huidige rijkseigendomsgrens. Om de verdiepte ligging van de N65 te realiseren is uitgegaan van een tijdelijke N65 met 2x2 rijstroken. Deze kan zonder sloop van gebouwen gerealiseerd worden aan de zuidzijde van de N65. Hiervoor is wel tijdelijk grond nodig op de aanliggende percelen.

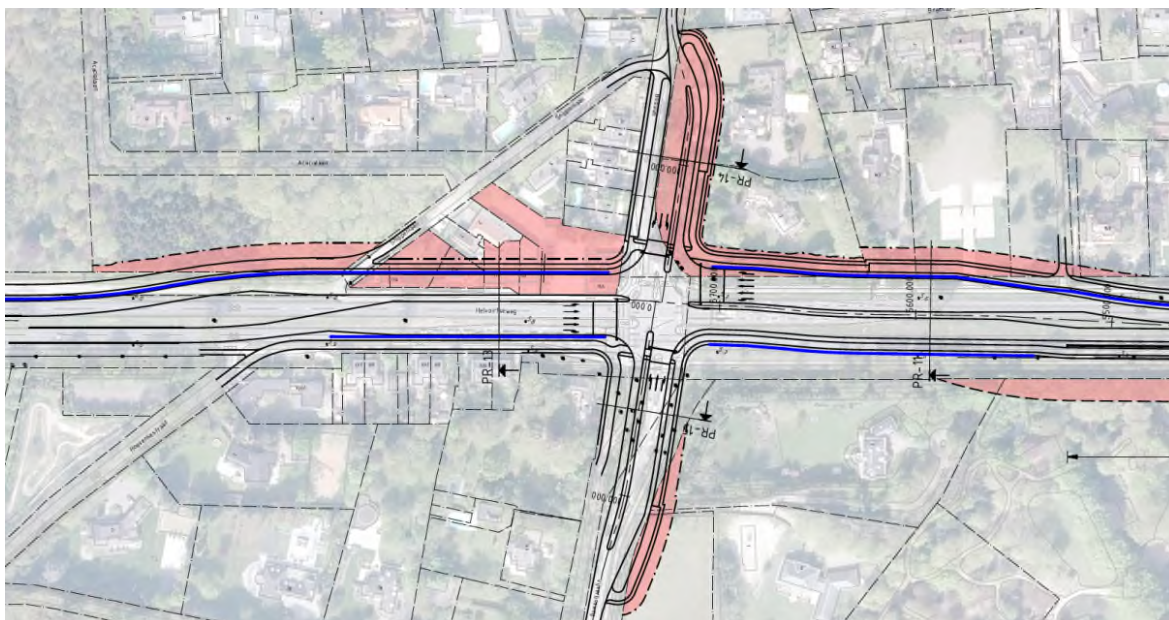


## 2.5.1 Gelijkvloers geoptimaliseerd kruispunt Boslaan – Vijverbosweg

Het kruispunt met de Boslaan en Vijverbosweg blijft gelijkvloers en wordt met verkeerslichten geregeld, zie figuren 2-9 en 2-10. Op het kruispunt worden in alle richtingen extra opstelvakken toegevoegd. De bestaande fiets- en voetgangersoversteek komt te vervallen en wordt gefaciliteerd via de kruising Martinilaan/De Bréautélaan.



figuur 2.9 Aanzicht Boslaan – Vijverbosweg



figuur 2.10 Ontwerp Boslaan - Vijverbosweg

Om het verkeer op het kruispunt N65 / Boslaan – Vijverbosweg af te kunnen wikkelen is het noodzakelijk om op de N65 in beide richtingen voor het doorgaande verkeer drie opstelvakken te

realiseren. Na het kruispunt voegen deze weer samen tot twee rijstroken. Op de Boslaan en Vijverbosweg komen extra opstelvakken, zodat verkeer per rijrichting zich goed kan opstellen. Met deze maatregelen kan het kruispunt het verkeer op de Boslaan, Vijverbosweg en N65 goed afwikkelen.

De woningen aan de Helvoirtseweg nr. 197 tot en met 207A kunnen (mede vanwege mogelijke geluidschermen vanuit MJPG) niet meer direct op de N65 aansluiten. Deze woningen worden met een parallelweg/fietsstraat aangesloten op de Vijverbosweg.

Door de opstelvakken en rijbaanscheiding op de Boslaan is het niet meer mogelijk om de woningen net ten noorden van de N65 direct op de Boslaan te ontsluiten. Voor deze woningen wordt aan beide zijden van de Boslaan parallelwegen/fietsstraten gerealiseerd.

### **Voorzieningen voor langzaam verkeer**

Een gelijkvloerse fiets- en voetgangersoversteek van de N65 is vanuit verkeerveiligheid niet gewenst, vanwege het kruisen van 2x3 rijstroken en twee opstelvakken. Deze oversteekmogelijkheid vervalt. Fietsers en voetgangers worden omgeleid naar de veiligere ongelijkvloerse kruising bij de Martinilaan – De Bréautélaan circa 450 meter verderop. Aan weerszijden van de N65 worden hiervoor tweerichtingen fietspaden gerealiseerd. De Groenewouddreef wordt een veilig alternatief voor het langzaam verkeer, door het plaatsen van een aanbodgestuurde verkeersregelinstallatie aldaar.

#### **Fietsers via de ongelijkvloerse kruising Martinilaan – De Bréautélaan**

De belangrijkste fietsroutes over de N65 lopen via de Martinilaan - De Bréautélaan. Dit heeft te maken met de nabijheid van o.a. scholen en sportvoorzieningen en de centrale ligging tussen Vught noord en zuid. De ongelijkvloerse oversteek bij de Martinilaan – De Bréautélaan maakt een fietstunnel (waarvoor een woning gesloopt moet worden) of minder veilige fietsoversteek bij de Boslaan - Vijverbos minder noodzakelijk. Vanaf de Boslaan – Vijverbosweg naar de Martinilaan – De Bréautélaan is de afstand 450 meter. Daar kan veilig en ongelijkvloers de N65 worden gekruist. De meeste dagelijkse fietsers komen en gaan naar dit gedeelte van Vught. Worst case geldt dat de extra fietstijd in één richting circa 2 minuten extra is (dit komt omdat bij de Martinilaan/De Bréautélaan geen verkeersregelinstallatie staat en de fietsers dus direct kunnen doorrijden). Dit is vergelijkbaar met de wachttijd die er zou zijn bij een fietsoversteek bij verkeerslichten bij de Boslaan/Vijverbosweg. Voor wandelaars is de extra tijd wel groter.

Voor fietsers vanuit de richting Tilburg naar Vught centrum, de scholen en sportvoorzieningen maakt het niet uit of bij de Boslaan of bij De Bréautélaan wordt overgestoken. De lengte van de route is gelijk.

De oversteek van de N65 bij de Boslaan/Vijverbosweg is in het zomerseizoen van belang voor de bereikbaarheid van De IJzeren Man. Het laten vervallen van de fietsoversteek betekent een verslechtering van de maaswijdte van een geregelde oversteek voor fietsers. Voor de groep recreatieve gebruikers biedt de aanpassing van de kruising met de Groenewouddreef en de ongelijkvloerse kruising bij de Martinilaan/De Bréautélaan uitkomst. Ook dienen de fietsroutes vooral logisch te zijn. Dit betekent duidelijke markering en routing via de kruising Martinilaan/De Bréautélaan.

### **Grondaankoop en sloop woningen**

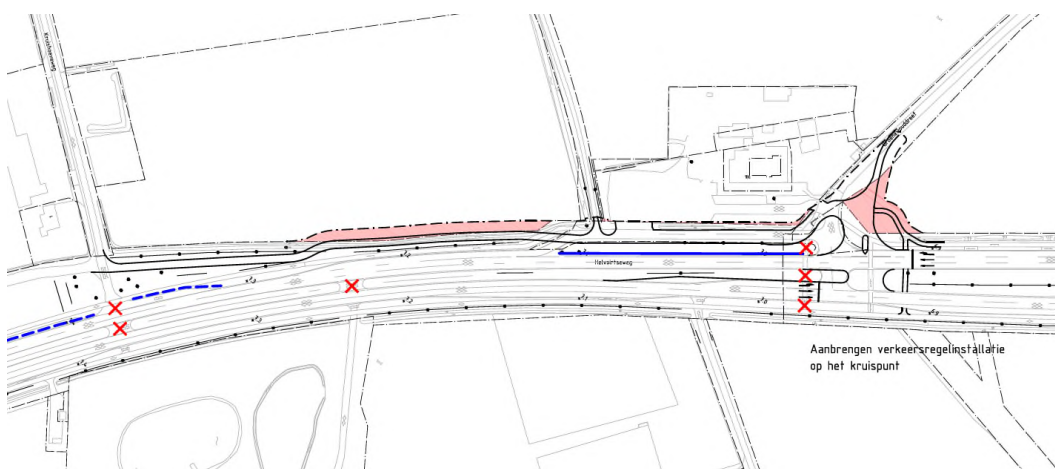
Om sloop aan weerszijden van de N65 te voorkomen is gekozen de as van de N65 circa 12 meter in noordelijk richting te verschuiven. Hiermee kunnen aan de zuidzijde van de N65 alle woningen behouden en ontsloten worden, zonder dat er aan de noordzijde meer woningen en bedrijven gesloopt moeten worden.

In totaal dienen voor de eindsituatie drie woningen en vier bedrijfspanden gesloopt te worden. Voor de tijdelijke situatie is geen aanvullende sloop nodig. Bij de eerder onderzochte ongelijkvloerse oplossingen was sprake van sloop van circa 19 panden.

## 2.5.2 Aanbodgestuurde verkeersregelininstallatie Groenewouddreef inclusief parallelweg aan de noordzijde

Bij de aansluiting van de weggebonden horecavoorziening bij het Groene Woud op de N65 komen verkeerslichten. Deze bij op de bestaande T-aansluiting en zijn bedoeld voor al het verkeer in alle richtingen. Deze verkeersregelininstallatie geeft in principe groen aan de N65, tenzij er aanbod is van of naar de Groenewouddreef of de weggebonden horeca. Met deze verkeersregelininstallatie ontstaat een veilig geregelde oversteek voor fietsers, voetgangers en ander recreatief verkeer over de N65. Tevens ontstaat er een veiligere ontsluiting van de horecavoorziening langs de N65.

Naast de verkeersregelininstallatie wordt ook een stukje parallelweg (ca. 300 m) gerealiseerd aan de noordzijde van de N65 tussen de Kruishoeweweg en Groenewouddreef. De reeds aanwezige onverharde parallelweg tussen de Helvoirtseweg 188-190 en de Kruishoeweweg sluit op deze parallelweg aan. Omwonenden en vrachtverkeer van het transportbedrijf kunnen hierdoor via de parallelweg en de nieuw te realiseren verkeersregelininstallatie bij de Groenewouddreef veilig de N65 oprijden en verlaten. Door het realiseren van deze parallelweg komen 4 doorsteken in de middenberm en 4 doorsteken in de noordelijke buitenberm te vervallen. Aandachtspunt hierbij is dat verkeer vanaf de Sparrendaalseweg en de Helvoirtseweg 215 richting Tilburg om moet rijden (keren) via de verkeersregelininstallatie Groenewouddreef.



Figuur 2.11 Aanbrengen verkeersregelininstallatie en parallelwegen



## 3 Bouwstenen van het VKA in Helvoirt

In Helvoirt liggen diverse bouwstenen die deel uitmaken van het VKA. Dit betreft de volgende aanpassingen:

- Fietstunnel bij het kruispunt Torenstraat – Molenstraat;
- Extra opstelvak op de N65 (richting Tilburg) bij het kruispunt Torenstraat – Molenstraat;
- Ecopassage Helvoirts Broek;
- Parallelwegen langs de N65

### 3.1 Fietstunnel bij het kruispunt Torenstraat – Molenstraat

Onder het kruispunt van de N65 met de Torenstraat – Molenstraat komt een fiets- en voetgangerstunnel, zie figuur 3.1. Hierdoor ontstaat er een verkeersveilige fiets- en voetgangersverbinding die ook bijdraagt aan de betere verkeersafwikkeling. De tunnel ligt schuin onder het kruisingsvlak. Deze ligging zorgt voor een optimaal functioneren en sluit hiervoor aan bij de fietsstromen in de omgeving. De ligging voorkomt dat in de drukke ochtendspits fietsers het gemotoriseerd verkeer op de Torenstraat moeten kruisen. Voor de sociale veiligheid heeft de tunnel uiteen wijkende wanden. Bij de verdere uitwerking is met name bij de bochten aandacht voor de sociale veiligheid nodig.

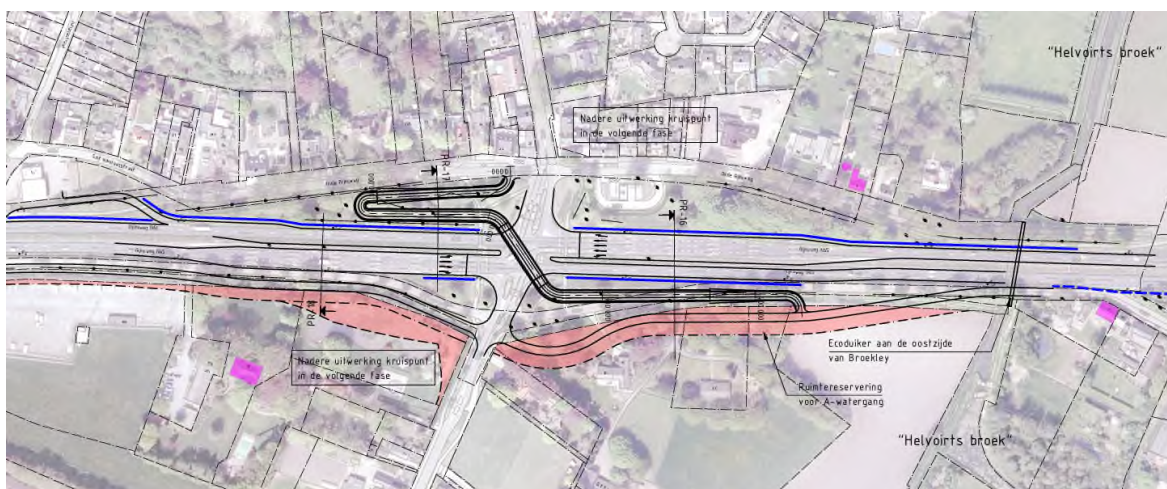
De lengte van de fietstunnel is toekomstvast ontworpen. Dit betekent dat een eventuele toekomstige uitbreiding van deze kruising met een extra opstelvak rechtdoor op de hoofdrijbaan richting Tilburg mogelijk is zonder de fietstunnel aan te hoeven passen. Om de fietstunnel mogelijk te maken wordt de parallelweg van de N65 ten oosten van de Molenstraat verschoven, zie ook figuur 3.2. Dit gaat ten koste van enkele tuinen (die gedeeltelijk als Nationaal Natuurnetwerk Nederland zijn aangeduid), maar niet van woningen.



figuur 3.1 Aanzicht fietstunnel Torenstraat - Molenstraat

### 3.2 Extra opstelvak op de N65 bij het kruispunt Torenstraat - Molenstraat

Het kruispunt heeft in de toekomst – ook na realisatie van een fietstunnel - onvoldoende capaciteit om het verkeer op de N65 te kunnen verwerken. Hierdoor ontstaan naast wachtrijen op de N65 ook wachtrijen op de Torenstraat en de Molenstraat. Om de verkeersafwikkeling van het kruispunt te verbeteren worden op de N65 vanuit Den Bosch richting Tilburg drie opstelvakken recht door gerealiseerd. Na het kruispunt voegen deze rijstroken weer samen tot twee, zie figuur 3.2. Met drie opstelvakken recht door op de noordbaan en een fietstunnel is voldoende capaciteit om het verkeer af te kunnen wikkelen. De beide tankstations bij Helvoirt blijven aangesloten op de N65. Aan de zuidzijde van de N65 is voor de parallelwegen en de tunnel grondaankoop nodig.



figuur 3.2 Ontwerp Torenstraat - Molenstraat

### 3.3 Ecopassage Helvoirts Broek

Naast de bestaande natte ecoduker onder de N65 komt ook een droge ecopassage van 1 bij 1 meter. Deze is geschikt voor de doelsoorten otters en bevers. Grondaankoop is voor de ecopassage niet nodig.

### 3.4 Parallelwegen

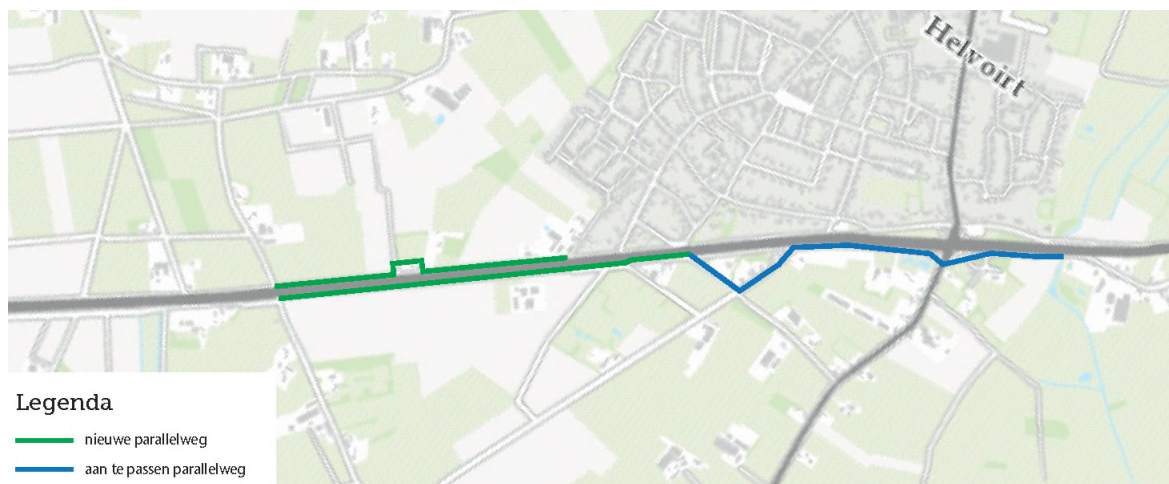
Om het aantal (perceel)ontsluitingen op de N65 te verminderen worden langs Helvoirt parallelwegen gerealiseerd. Ook het landbouwverkeer kan hiervan gebruik maken. Door de aanleg van parallelwegen wordt de N65 vanaf Tilburg tot aan de Torenstraat – Molenstraat vrij van agrarisch verkeer. De parallelwegen ontsluiten hiertoe alle percelen, bedrijven en woningen tussen de Torenstraat – Molenstraat en de Hoge Raam – Kreitestraat die nu nog ontsluiten op de N65, zie figuur 3.3. De huidige (éénrichting) fietspaden langs de N65 worden grotendeels vervangen door de parallelwegen. Hierdoor ontstaan aan weerszijden van de N65 fietsverbindingen in twee richtingen.

De aansluiting bij de Kreitestaat – Hoge Raam komt te vervallen en wordt ingericht als een gelijkvloerse overstek voor fietsers, voetgangers en ander recreatief verkeer, zonder verkeersregelinstantie.

Aan de noordzijde van de N65 worden het Schildersstraatje en de Kreitestraat met een parallelweg verbonden. Dit vormt geen doorgaande route langs de N65. De directe aansluiting van deze wegen op de N65 vervalt.

Aan de zuidzijde van de N65 wordt De Dijk en de Antwerpsebaan als parallelweg ingericht tussen de Molenstraat en de Gestelstraat. Het kruispunt van de Molenstraat met de Antwerpsebaan en De Dijk komt iets verder van de N65 te liggen. Dit verbetert de verkeersafwikkeling op het kruispunt. De Gestelstraat wordt met een nieuwe parallelweg verbonden met de Hoge Raam.

Bij het ontwerp van de parallelwegen is rekening gehouden met eventuele geluidschermen vanuit MJPG. Aan weerszijden van de N65 is voor de parallelwegen grondaankoop nodig.



figuur 3.3 Overzicht parallelverbindingen Helvoirt



## 4 Overzicht nieuwe en aangepaste fietsverbindingen

Zowel in Vught als in Helvoirt komen betere en verkeersveiligere voorzieningen voor fietsers. Bij de diverse bouwstenen is dit reeds aangeduid. In figuur 4.1 is het totaaloverzicht van nieuwe en aan te passen fietsverbindingen weergegeven. De fietsroutes worden in de vervolgfase nader uitgewerkt.



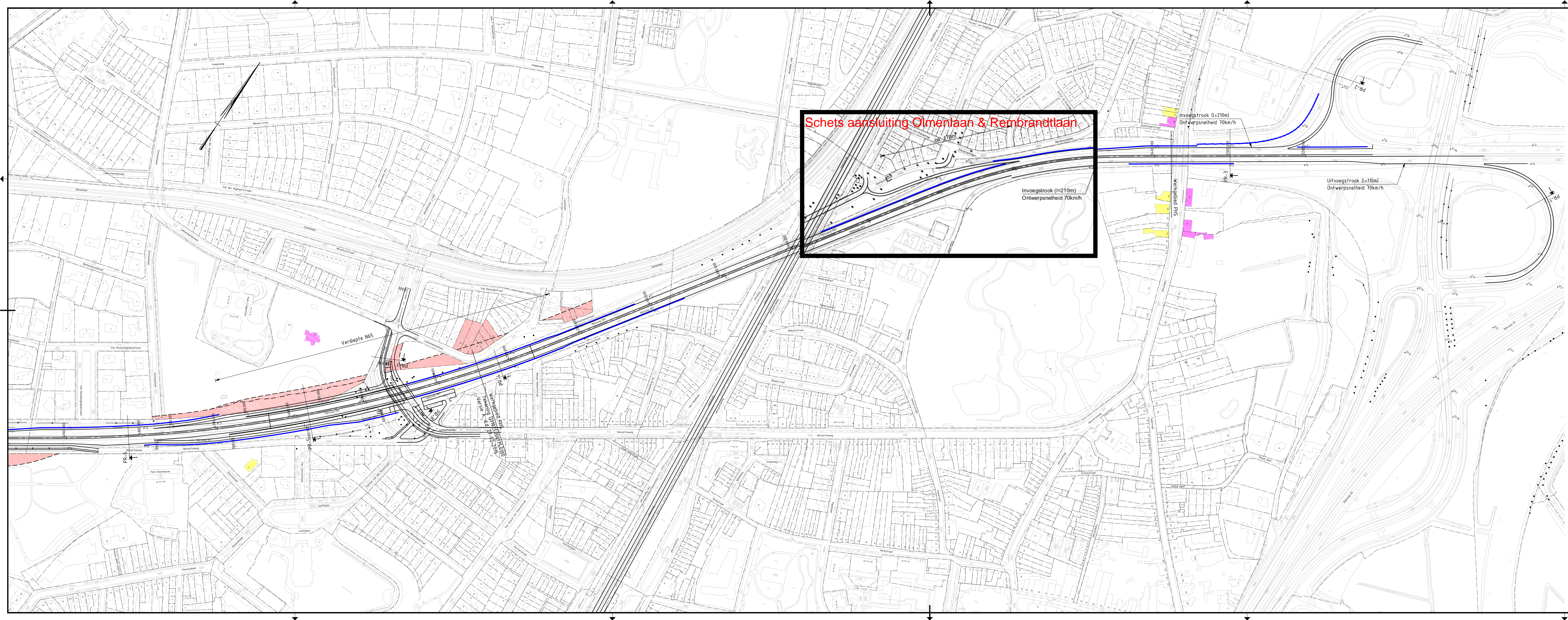
figuur 4.1 Nieuwe en aangepaste fietsverbindingen in Vught en Helvoirt, al dan niet als parallelweg



## **Bijlage I.1 Ontwerp Voorkeursalternatief**







Schets aansluiting Olmentaan & Rembrandtlaan

- Verklaring:
- Kadastrale grens (bestaand)
  - Bomen c.q. bomenrij (bestaand, binnen het beheergebied van RWS)
  - Ontwerp as
  - Geluidwerende voorziening (fer indicatie)
  - Overige geluidwerende voorziening (fer indicatie) niet beschouwd
  - Grens ruimtebeslag (Eindsituatie)
  - Grens ruimtebeslag (Tijdelijke situatie)
  - Grondvererving en/of amoveren bebouwing
  - × Vervallen aansluiting c.q. doorsteek
  - Rijksmonumenten (gemeente Vught en Haaren)
  - Gemeentelijke monumenten (gemeente Vught)

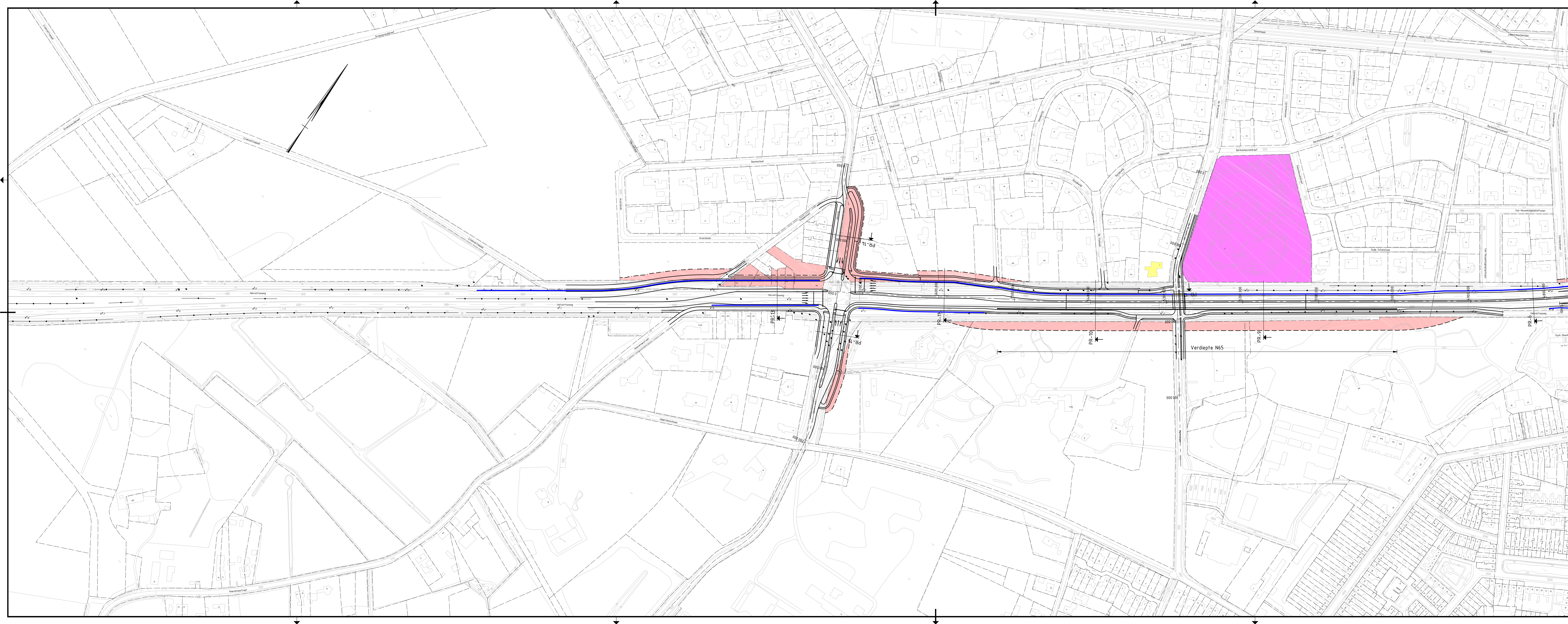
0 20 40 60 80m			
DO	10-03-2016	DEFINITIEF	M.S.
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Opdrachtgever <b>Ministerie van Infrastructuur en Milieu</b>	Tekenaar M. Smits	Schaal 1:2000
Projectomschrijving MIRT Verkenning N65 Vught - Haaren	Projectleider T. Artz	Formaat 420x1260
Tekeningomschrijving Situatie Voorkeursalternatief km 3.200 - km 4.900	Status <b>DEFINITIEF</b>	Blad in bladen 1 IN 5
Tekeningnummer 406129-S-1-0001	Wijz.nr. DO	www.anteagroup.nl

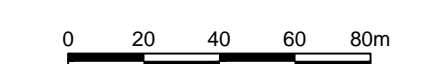


R:\00405000\00405129\inf\rijgww\1601315-D0\00129-S-1-0001.dwg





- Verklaring:**
- Kadastrale grens (bestaand)
  - Bomen c.q. bomenrij (bestaand, binnen het beheergebied van RWS)
  - - - Ontwerp as
  - Geluidwerende voorziening (ter indicatie)
  - - - Overige geluidwerende voorziening (ter indicatie) niet beschouwd
  - Grens ruimtebeslag (Eindsituatie)
  - - - Grens ruimtebeslag (Tijdelijke situatie)
  - Grondvererving en/of amoveren bebouwing
  - × Vervallen aansluiting c.q. doorsteek
  - Rijksmonumenten (gemeente Vught en Haaren)
  - Gemeentelijke monumenten (gemeente Vught)



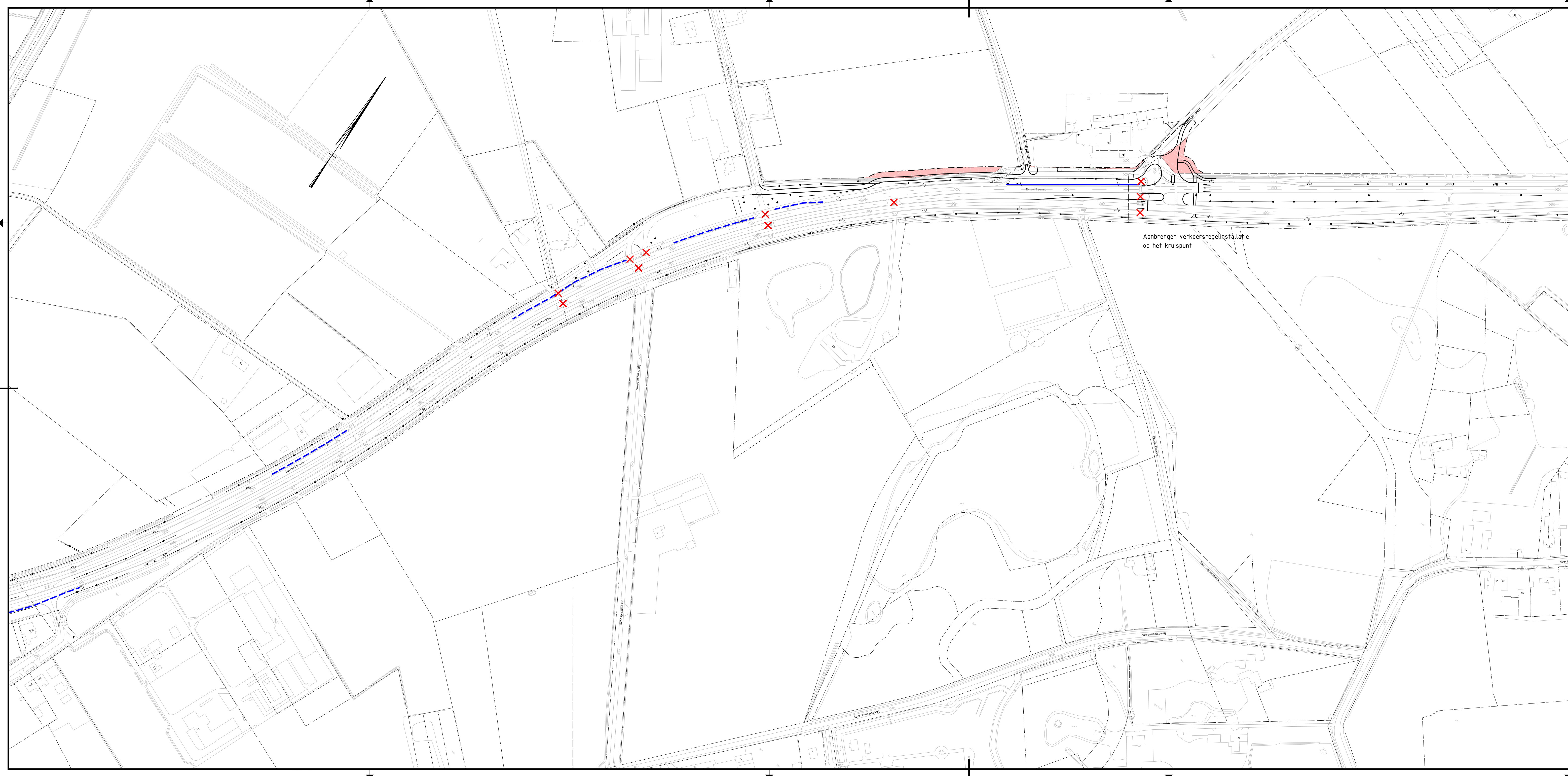
Nr	Datum	DEFINITIEF	Wijziging	M.S.	Tek
DO	10-03-2016	DEFINITIEF			

Opdrachtgever	Tekenaar	Schaal
Ministerie van Infrastructuur en Milieu	M. Smits	1:2000
Projectomschrijving	Projectleider	Formaat
MIRT Verkenning N65 Vught - Haaren	T. Artz	420x1260
Tekeningomschrijving	Status	Wijz. nr.
Situatie	INTERN	DO
Voorkeursalternatief	www.anteagroup.nl	
km 4.900 - km 6.700		
Tekeningnummer		
406129-S-1-0002		



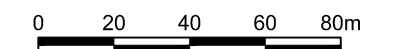
R:\00405000\00406129\mirt\verkenning\130313\00406129-S-1-0002 (VKA).dwg





- Verklaring:
- Kadastrale grens (bestaand)
  - Bomen c.q. bomenrij (bestaand, binnen het beheergebied van RWS)
  - Ontwerp as
  - Geluidwerende voorziening (ter indicatie)
  - - - Overige geluidwerende voorziening (ter indicatie) niet beschouwd
  - Grens ruimtebeslag (Eindsituatie)
  - Grens ruimtebeslag (Tijdelijke situatie)
  - Grondvererving en/of amoveren bebouwing
  - X Vervallen aansluiting c.q. doorsteek
  - Rijksmonumenten (gemeente Vught en Haaren)
  - Gemeentelijke monumenten (gemeente Vught)

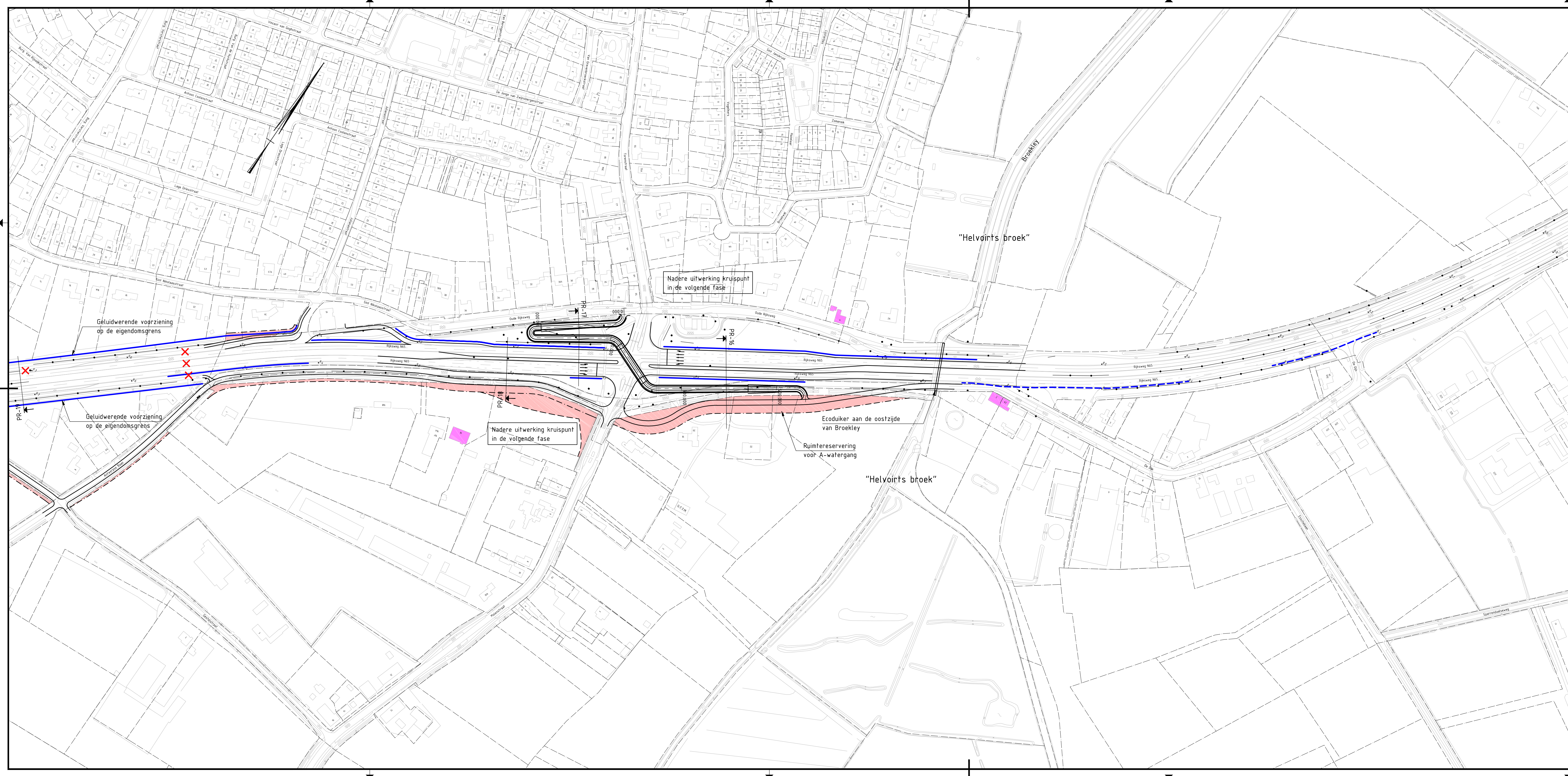
Aanbrengen verkeersregelinstantie op het kruispunt



DO	10-03-2016	DEFINITIEF	M.S.
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Opdrachtgever		Tekenaar	Schaal
<b>Ministerie van Infrastructuur en Milieu</b>		<b>M. Smits</b>	<b>1:2000</b>
Projectomschrijving		Projectleider	Formaat
MIRT Verkenning N65 Vught - Haaren		<b>T. Artz</b>	<b>420x1050</b>
Tekeningomschrijving		Status	Wijk. nr.
Situatie		<b>DEFINITIEF</b>	<b>DO</b>
Voorkeursalternatief		www.anteagroup.nl	
km 6.700 - km 8.100			
Tekeningsnummer		R:\0405002\0406129\inf\rij\g\av\160310\DO\06129-S-1-000 (VKA).dwg	
<b>406129-S-1-0003</b>			






- Verklaring:**
- Kadastrale grens (bestaand)
  - Bomen c.q. bomenrij (bestaand, binnen het beheergebied van RWS)
  - Ontwerp as
  - Geluidwerende voorziening (fer indicatie)
  - Overige geluidwerende voorziening (fer indicatie) niet beschouwd
  - Grens ruimtesbeslag (Eindsituatie)
  - Grens ruimtesbeslag (Tijdelijke situatie)
  - Grondvererving en/of amoveren bebouwing
  - × Vervallen aansluiting c.q. doorsteek
  - Rijksmonumenten (gemeente Vught en Haaren)
  - Gemeentelijke monumenten (gemeente Vught)

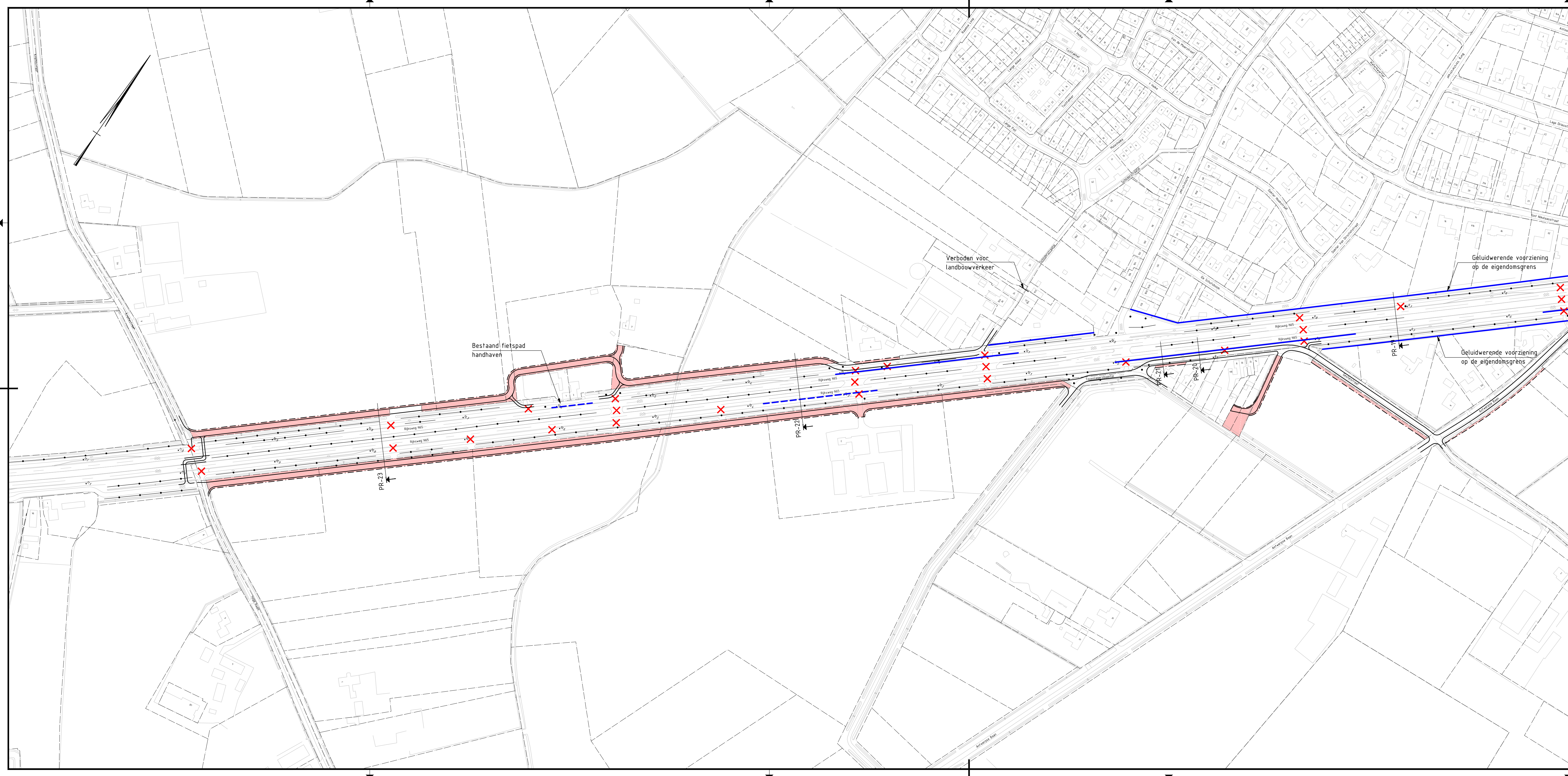
0 20 40 60 80m

D1	16-06-2016	De Dijk 2a aangegeven als rijksmonument	M.S.
D0	10-03-2016	DEFINITIEF	M.S.
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Opdrachtgever	Ministerie van Infrastructuur en Milieu	Tekenaar	M. Smits	Schaal	1:2000
Projectomschrijving	MIRT Verkenning N65 Vught - Haaren	Projectleider	T. Artz	Formaat	420x1050
Tekeningomschrijving	Situatie Voorkeursalternatief km 8.100 - km 9.500	Status	DEFINITIEF	Blad in bladen	4 IN 5
Tekeningnummer	406129-S-1-0004	Wijk. nr.	D1	www.anteagroup.nl	







- Verklaring:
- Kadastrale grens (bestaand)
  - Bomen c.q. bomenrij (bestaand, binnen het beheergebied van RWS)
  - Ontwerp as
  - Geluidwerende voorziening (fer indicatie)
  - - - Overige geluidwerende voorziening (fer indicatie) niet beschouwd
  - Grens ruimtebeslag (Eindsituatie)
  - - - Grens ruimtebeslag (Tijdelijke situatie)
  - Grondvererving en/of amoveren bebouwing
  - ✗ Vervallen aansluiting c.q. doorsteek
  - Rijksmonumenten (gemeente Vught en Haaren)
  - Gemeentelijke monumenten (gemeente Vught)

0 20 40 60 80m			
D1	16-06-2016	Aanpassing grondvererving bij km 10.100 (zuidzijde)	M.S.
D0	10-03-2016	DEFINITIEF	M.S.
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Opdrachtgever	Tekenaar	Schaal
Ministerie van Infrastructuur en Milieu	M. Smits	1:2000
Projectomschrijving	Projectleider	Formaat
MIRT Verkenning N65 Vught - Haaren	T. Artz	420x1050
Tekeningomschrijving	Status	Blad in bladen
Situatie	DEFINITIEF	5 IN 5
Voorkeursalternatief	Wijk. nr.	D1
km 9.500 - km 11.000	www.anteagroup.nl	
Tekeningnummer		
406129-S-1-0005		







## **Bijlage I.2 Visualisaties Voorkeursalternatief**



## Het voorkeursalternatief N65 in beeld

---

### *Helvoirtseweg – JF Kennedylaan*

---



Figuur 1 Bovenaanzicht van de halve aansluiting Helvoirtseweg – JF Kennedylaan met de N65 verdiept



Figuur 2 Aanzicht vanaf de JF Kennedylaan over de N65 richting Helvoirtseweg



Figuur 3 Aanzicht vanaf het viaduct Helvoirtseweg – JF Kennedylaan over de verdiepte N65 richting Tilburg



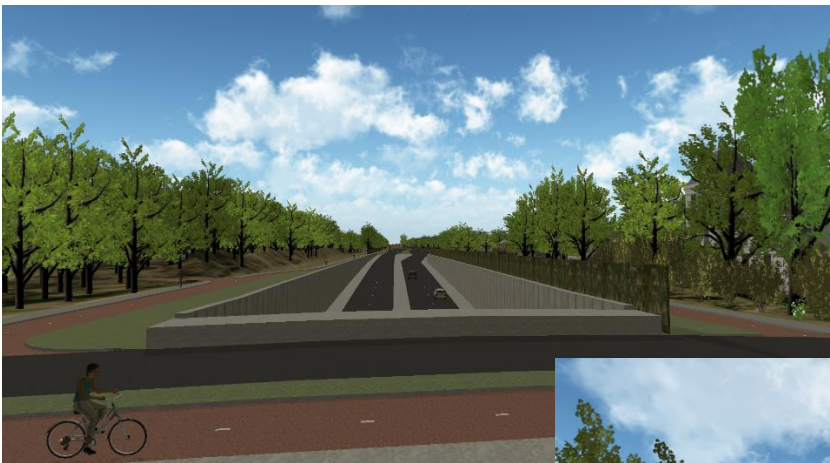
---

*Martinilaan – De Bréautélaan*

---



Figuur 4 Bovenaanzicht van de kruising van de Martinilaan en De Bréautélaan met de verdiepte N65



Figuur 5 Aanzicht vanaf het viaduct van de Martinilaan – De Bréautélaan over de N65  
*Op de achtergrond ligt het kruispunt van de Boslaan – Vijverbosweg.*



Figuur 6 Aanzicht vanaf de Martinilaan over de N65 richting De Bréautélaan

---

*Boslaan – Vijverbosweg*

---



Figuur 7 Bovenaanzicht van het kruispunt van de Boslaan en Vijverbosweg met de N65  
*Op de achtergrond ligt de ongelijkvloerse kruising bij de Martinilaan en De Bréautélaan. Aan weerszijden van de N65 ligt een fietspad in twee richtingen.*



Figuur 8 Aanzicht op de N65 richting Den Bosch voor het kruispunt met de Boslaan en Vijverbosweg



Figuur 9 Aanzicht vanaf de Boslaan naar de N65 en de Vijverbosweg



---

Torenstraat – Molenstraat

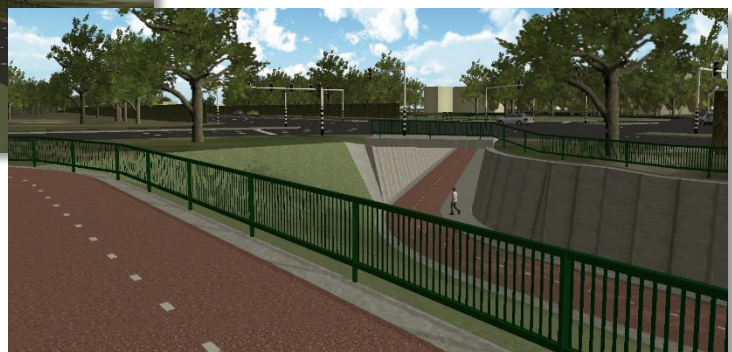
---



Figuur 10 Bovenaanzicht van het kruispunt van de Torenstraat en Molenstraat met de N65  
*Onder het kruisingsvlak ligt de nieuwe fietstunnel. Op de N65 komt richting Tilburg een extra opstelvak rechtdoor. In de toekomst is ook ruimte voor een extra opstelvak op de N65 richting Den Bosch (reeds weergegeven, maar geen onderdeel van het VKA).*



Figuur 11 Aanzicht van de zuidelijke hellingbaan naar de fietstunnel



Figuur 12 Aanzicht van de noordelijke hellingbaan naar de fietstunnel  
*Door toepassing van schuine wanden is het zicht in de tunnel geoptimaliseerd.*





---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ OOSTERHOUT  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT  
T. 0162 487000  
E. [sander.zondervan@anteagroup.com](mailto:sander.zondervan@anteagroup.com)

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.