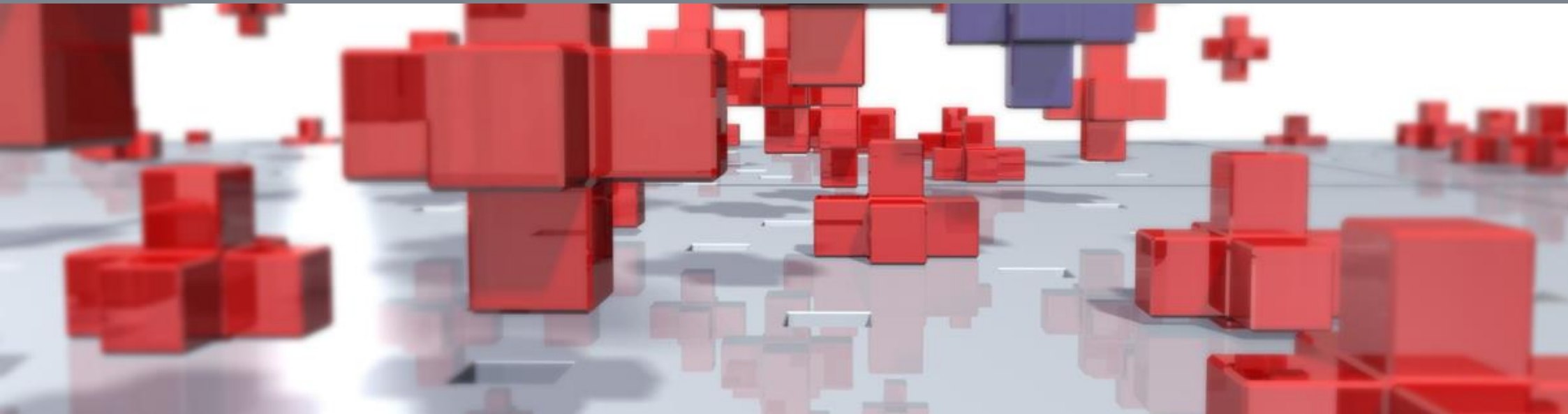


Ruimtelijke onderbouwing Kruising Schijndelseweg- Gerbrandystraat

Gemeente Meierijstad

<Status>



titel rapport
**Ruimtelijke onderbouwing
Kruising Schijndelseweg-
Gerbrandystraat**

IMRO-code
**NL.IMRO.1948.OED001OV00
12021-VG01**

datum
17 augustus 2021

projectnummer
P04042

opdrachtgever
Gemeente Meierijstad

BRO
Projectleider
JRi

Projectteam
LvK

bron Kaft
BRO

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

BRO
Ruimte | om in te leven



*“Als we anderen de ruimte niet gunnen zullen we zelf steeds
meer opgesloten raken.”*

Prof. Hans Galjaard

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3		
1.1 Inleiding	3		
1.2 Projectgebied	3		
1.3 Vigerend bestemmingsplan	4		
1.4 Procedure	5		
1.5 Leeswijzer	5		
2 Planbeschrijving	6		
2.1 Huidige situatie	6		
2.2 Planvoornemen	6		
3 Beleidskader	8		
3.1 Rijksbeleid	8		
3.1.1 Nationale Omgevingsvisie	8		
3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	8		
3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking	8		
3.2 Provinciaal beleid	9		
3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant	9		
3.2.2 Interim Omgevingsverordening Brabant	9		
3.3 Gemeentelijk beleid	9		
3.3.1 Visie: Bereikbaarheid Meierijstad	9		
4 Omgevingsaspecten	10		
4.1 Verkeer	10		
4.1.1 Verkeer	10		
4.2 Luchtkwaliteit	10		
4.2.1 Toetsingskader	10		
4.2.2 Doorwerking projectgebied	10		
4.3 Geluid	11		
4.3.1 Toetsingskader	11		
4.3.2 Doorwerking projectgebied	11		
4.4 Externe veiligheid	11		
		4.4.1 Toetsingskader	11
		4.4.2 Doorwerking projectgebied	12
		4.5 Ecologie	12
		4.5.1 Toetsingskader	12
		4.5.2 Doorwerking projectgebied	13
		4.6 Bodem	14
		4.6.1 Toetsingskader	14
		4.6.2 Doorwerking projectgebied	14
		4.7 Water	14
		4.7.1 Toetsingskader	14
		4.7.2 Doorwerking projectgebied	16
		4.8 Archeologie	16
		4.8.1 Toetsingskader	16
		4.8.2 Doorwerking projectgebied	16
		4.8.3 Conclusie	17
		4.9 Stikstof	17
		4.10 Toetsing Besluit m.e.r. / Vormvrije m.e.r.-beoordeling	17
		4.10.1 Toetsingskader	17
		4.10.2 Onderzoek	18
		5 Uitvoerbaarheid	19
		5.1 Financiële uitvoerbaarheid	19
		5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	19
		5.2.1 Omgevingsdialoog	19
		5.2.2 Tervisielegging	19
		5.2.3 Beroep / hoger beroep	19
		Bijlage 1 Verkeersonderzoek	
		Bijlage 2 Quickscan flora en fauna	
		Bijlage 3 Archeologisch onderzoek	
		Bijlage 4 Verslag omgevingsdialoog	

1 Inleiding

1.1 Inleiding

De gemeente wil de kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat in Sint-Oedenrode aanpassen. De huidige aansluiting heeft een tijdelijk karakter en is verkeerskundig niet optimaal. Voornoemde kruising is één van de ontsluitingspunten van de wijk Heikant en Sluitappel Noord. Met de verdere afbouw van de wijk neemt het gebruik van deze ontsluitingsweg toe.

Door Megaborn is een inrichtingstekening gemaakt om de kruising te optimaliseren waarbij een gedeelte van het nieuwe wegprofiel (met name aan de noordoostzijde van de kruising) buiten de verkeersbestemming komt te liggen (zie figuur 2.3). Omdat hierdoor strijdigheden ontstaan met het planologische regime, is het nodig dat er een planologische afwijgingsprocedure doorlopen wordt. Dit kan middels een uitgebreide omgevingsvergunningsprocedure op basis van art. 2.12, lid 1 onder a, sub 3 Wabo Onderdeel van deze procedure is het aanleveren van een goede ruimtelijke onderbouwing. Omdat het wegprofiel door de bestemmingen 'Groen' en 'Water' loopt en daarnaast de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' van toepassing is, zal de onderbouwing ook in moeten gaan op de effecten van de werkzaamheden op de gebiedswaarden (groen/archeologie) en de waterhuishouding.

In onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat de ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Projectgebied

Het plangebied betreft de kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat in Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad).



Figuur 1.1 Ligging projectgebied (globaal)

Aan de oostzijde van het plangebied, parallel aan de Schijndelseweg, loopt een watergang. In figuur 1.1 is globaal de ligging van het projectgebied weergegeven.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied ligt binnen de volgende bestemmingsplannen:

- Sint-Oedenrode Noord (vastgesteld op 15 april 2010);
- Sint-Oedenrode Oost (vastgesteld op 30 januari 2010);
- Harmonisatie van diverse regelingen – laaghangend fruit (vastgesteld op 27 januari 2021)
- Paraplubestemmingsplan parkeren (vastgesteld op 31 januari 2019)
- Harmonisatie begrippen wonen, c.s. Sint-Oedenrode 1

In figuur 1.2 is de locatie van onderhavig besluitgebied globaal aangeduid. De exacte begrenzing volgt uit de verbeelding. Hierna zal per bestemmingsplan een beschrijving worden gegeven van het plangebied.

Bestemmingsplan 'Sint-Oedenrode Noord'

De Schijndelseweg valt binnen het bestemmingsplan 'Sint-Oedenrode Noord' en heeft binnen dit plan de bestemming 'Verkeer' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. De voor 'Waarde – Archeologie 3' aangewezen gronden zijn mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van archeologische waarden. Dit is nader behandeld in paragraaf '4.9 Archeologie'.

Toets planvoornemen

Het planvoornemen voorziet in de aanpassing van de kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat. Deze verlegging komt geheel binnen de bestemming 'Verkeer' te liggen. Het initiatief is hiermee niet in strijd met dit bestemmingsplan.

Bestemmingsplan 'Sint-Oedenrode Oost'

Het plangebied (ter plaatse van de Gerbrandystraat) is ook gelegen binnen het bestemmingsplan 'Sint-Oedenrode Oost'. Binnen dit plan heeft het plangebied de bestemming 'Verkeer', 'Water' en 'Groen'. Voorts rust op de gronden de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1'. De voor



Enkelbestemming
Verkeer - Verblijfsgebied

Dubbelbestemming
Waarde - Archeologie 1

Verkeer

Waarde – Archeologie 3

veiligheidszone – lpg

Figuur 1.2 Uitsnede vigerende bestemmingsplannen 'Sint- Oedenrode Oost' (boven) en 'Sint-Oedenrode Noord' (onder)

‘Waarde – Archeologie 1’ aangewezen gronden zijn mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de hoge archeologische verwachtingswaarden van de gronden. Dit zal nader worden behandeld in paragraaf ‘4.9 Archeologie’.

Toets planvoornemen

Het planvoornemen voorziet in de aanpassing van de kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat waardoor delen van het wegprofiel buiten de verkeersbestemming komt te liggen. De weg wordt verlegd over gronden waarop momenteel de bestemmingen ‘Water’ en ‘Groen’ ingevolge het bestemmingsplan ‘Sint-Oedenrode Oost’. Hiermee is het plan in strijd met de regels van dat vigerende bestemmingsplan. Het plan is niet in afwijking met het bestemmingsplan ‘Sint-Oedenrode Noord’.

Harmonisatie van diverse regelingen ‘Laaghangend Fruit’

Op 1 januari 2017 zijn de gemeenten Schijndel, Sint-Oedenrode en Veghel gefuseerd tot de gemeente Meierijstad. Naar aanleiding van de fusie is er veel nieuw beleid ontwikkeld en zijn de verordeningen geharmoniseerd. De Wet algemene regels herindeling (Wet arhi) bepaalt namelijk dat gemeentelijke voorschriften gedurende twee jaren na de fusiedatum voor dat gebied hun rechtskracht behouden. Dat vraagt dus van de nieuwe gemeente om verordeningen opnieuw vast te stellen of te harmoniseren.

Toets planvoornemen

Dit bestemmingsplan vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

Bestemmingsplannen ‘Harmonisatie begrippen wonen, c.s. Sint-Oedenrode 1’ en ‘Paraplubestemmingsplan parkeren’

Naast bovengenoemd bestemmingsplan is ook het bestemmingsplan ‘Harmonisatie begrippen wonen, c.s. Sint-Oedenrode 1’ vastgesteld op 29 januari 2015 door de voormalige gemeente Sint-Oedenrode en het ‘Paraplubestemmingsplan parkeren’, vastgesteld op 31 januari 2019 door gemeente Meierijstad, van kracht. Het ‘Paraplubestemmingsplan parkeren’ heeft tot doelstelling om voor de bestemmingsplannen van de gemeente Meierijstad, de juridische link te leggen met het “geldend parkeerbeleid” waar gemeentelijke parkeernormen onderdeel vanuit maken. Het paraplubestemmingsplan voorziet in een uniforme regeling voor de toetsing van ruimtelijke ontwikkelingen aan de geldende parkeernormen voor de gehele gemeente Meierijstad.

Toets planvoornemen

Dit bestemmingsplan vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

1.4 Procedure

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet van het planologische regime worden afgeweken. De ontwikkeling kan door middel van de uitgebreide omgevingsvergunningsprocedure op basis van art. 2.12 lid 1 onder a, sub 3 Wabo mogelijk gemaakt worden. Onderdeel van deze procedure is een goede ruimtelijke onderbouwing. Deze goede ruimtelijke onderbouwing motiveert waarom een bepaalde nieuwe ontwikkeling, die in strijd is met het bestemmingsplan, toch kan worden toegestaan. Hiertoe dienen verschillende onderzoeken te worden uitgevoerd. Onderhavig document voorziet hierin.

1.5 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt hoofdstuk 2 waarin een beschrijving van het plan is opgenomen. De daaropvolgende hoofdstukken vormen de verantwoording van de ontwikkeling die dit bestemmingsplan mogelijk maakt. In hoofdstuk 3 wordt het Rijks-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid beschreven. In hoofdstuk 4 wordt inzicht gegeven in diverse planologische aspecten die van belang zijn voor het voorliggende bestemmingsplan. In hoofdstuk 5 is de juridische toelichting op de planopzet gegeven. In het laatste hoofdstuk komt de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde.

2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is het projectgebied reeds ingericht voor verkeersdoeleinden en bestaat reeds de kruising Schijndelseweg – Gerbrandystraat. De kruising is één van de ontsluitingspunten van de Wijk Heikant en Sluitappel Noord (te zien in figuur 2.1).

In de huidige situatie zijn een aantal knelpunten geconstateerd. Knelpunten betreffen onder andere de nabijheid van bushaltes tot het kruispunt (waarbij de bus op de weg halteert), een veelheid aan uitwisselingspunten waarbij verkeer bedacht moet zijn om voorrang te verlenen voor de voetgangersoversteekplaats, de ruimte opzet van zijwegen waardoor verkeer niet genoeg afremt, het ontbreken van markering bij de zijwegen en een goede aanrijroute voor de fiets naar de voetgangersoversteekplaats.

2.2 Planvoornemen

Het beoogde initiatief betreft de verlegging van voorgenomde kruising. De aansluiting Gerbrandystraat wordt verlegd om het kruisingsvlak te verkleinen.

In de nieuwe situatie wordt daarnaast een voetgangers oversteekplaats aangelegd alsmede een trottoir ten behoeve van de bereikbaarheid van de voetgangers oversteekplaats en de bushaltes.

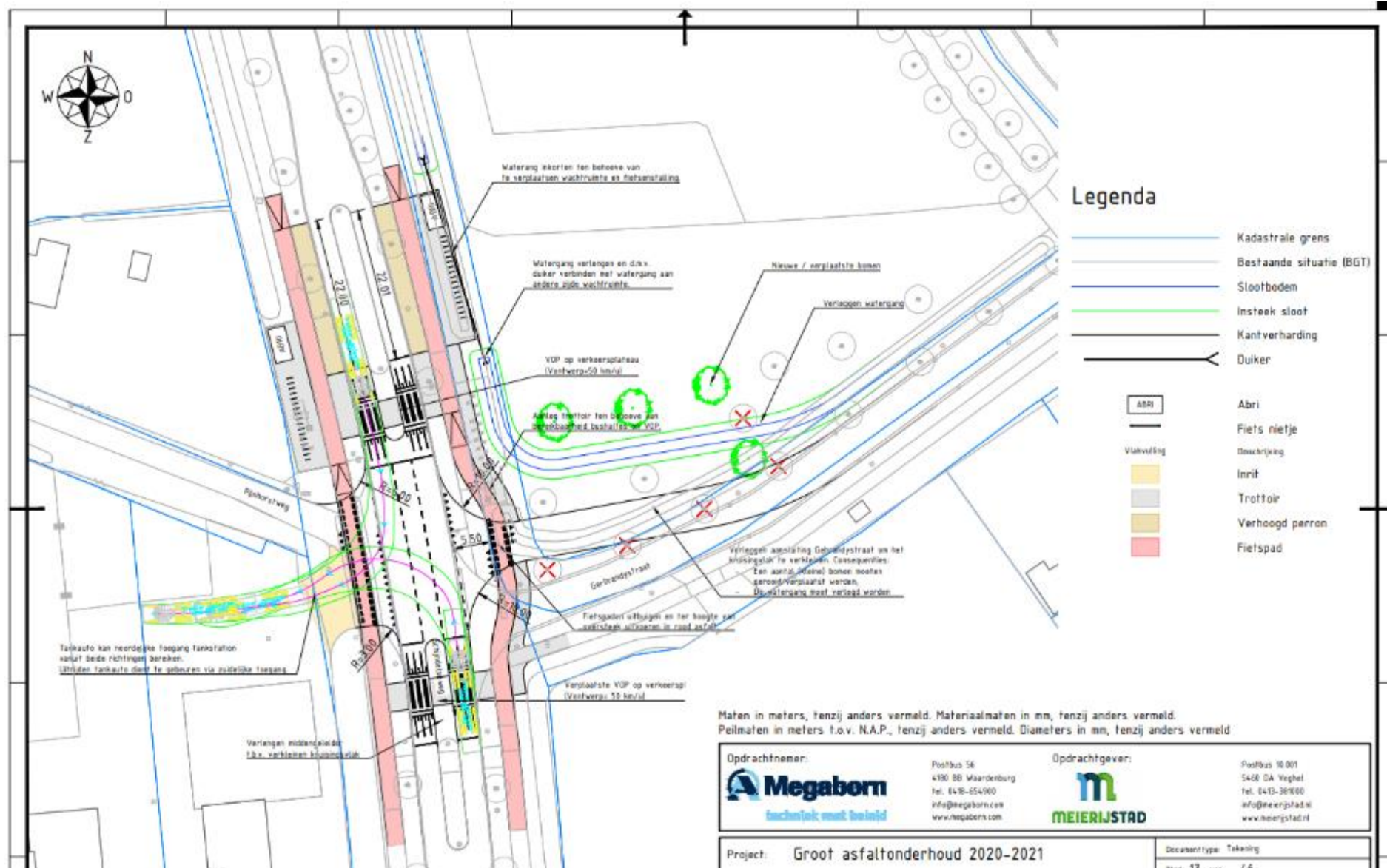
Het fietspad wordt daarnaast uitgebogen en ter hoogte van de oversteek uitgevoerd in rood asfalt. In figuur 2.3 is een inrichtingstekening van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.1 Projectgebied



Figuur 2.2 Huidige situatie



Figuur 2.3 Inrichtingstekening

3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het beleidskader dat relevant is voor het plan toegelicht en wordt het plan hieraan getoetst. Er is sprake van een doorwerking van beleid dat is vastgesteld op verschillende niveaus van bestuur.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

In het kader van de invoering van de Omgevingswet, die nu gepland staat voor 1 januari 2022, heeft het Rijk de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) opgesteld welke op 11 september 2020 naar de Tweede Kamer gestuurd is. Met de Nationale Omgevingsvisie geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De intentie van het Rijk is om met de NOVI een perspectief te bieden om grote maatschappelijke opgaven aan te pakken. Bij die opgaven kan worden gedacht aan grote en complexe opgaven met betrekking tot klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw. Een centraal aspect van de NOVI is de focus op een nieuwe aanpak van vraagstukken in de fysieke leefomgeving. Werken op basis van integraliteit met betrekking tot verschillende vraagstukken in plaats van sectorale aanpakken voor individuele vraagstukken vormt de kern van deze nieuwe aanpak. Het streven naar integraliteit dat onderdeel is van de NOVI valt samen in vier verschillende prioriteiten waartussen een onderscheid wordt gemaakt in de NOVI, te weten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Binnen de NOVI worden drie afwegingsprincipes gehanteerd om te komen tot weloverwogen beleidskeuzes. Welke zouden moeten helpen bij het afwegen en prioriteren van verschillende belangen en opgaven. De drie afwegingsprincipes zijn:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
- Afwentelen wordt voorkomen.

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht, welke 'nationale belangen' genoemd worden. De NOVI richt zich op 21 nationale belangen. Deze worden geografisch weergegeven via de Nationale hoofdstructuur.

Doorwerking besluitgebied

De verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid ligt voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen. Hierdoor kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Het onderhavige plan omvat geen ontwikkelingen die in strijd zijn met de nationale belangen en waar de NOVI op van invloed is.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor de inhoud van bestemmingsplannen voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang. In de NOVI wordt bepaald welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de

ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Barro bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken.

Doorwerking besluitgebied

Zoals al in voorgaande paragraaf 3.1.1 is aangegeven, is er geen sprake van nationale belangen in het plangebied. De voorgenomen ontwikkeling speelt zich af op lokaal niveau en heeft geen relatie met het ruimtelijkeorderingsbeleid op nationaal niveau. Geconstateerd kan worden dat het initiatief niet conflicteert met het nationaal ruimtelijk orderingsbeleid. Het Barro heeft dan ook geen doorwerking binnen dit bestemmingsplan.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen is per 1 oktober 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Bro) opgenomen (en in 2017 aangescherpt). De ladder ziet op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. De ladder is een motiveringsinstrument dat verplicht moet worden toegepast bij elk ruimtelijk besluit dat een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt. Wat er onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt verstaan, is in artikel 1.1.1 Bro bepaald: *"De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen."* Uit de jurisprudentie komt naar voren dat het wel een nieuwe stedelijke ontwikkeling van enige omvang moet zijn.¹

¹ O.a. ABRS 1 juni 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:1503), ABRS 18 februari 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:428) en ABRS 24 augustus 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:2319).

Doorwerking besluitgebied

Met onderhavig planvoornemen wordt de kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat deels verlegd. Deze ontwikkeling wordt niet als stedelijke ontwikkeling gekenmerkt. Derhalve is een Ladder niet nodig.

3.2 Provinciaal beleid**3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant**

Provinciale Staten hebben op 14 december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant' vastgesteld. De Brabantse Omgevingsvisie voegt daar ambities aan toe voor vier hoofdpunten: de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. Voor elk van deze opgaven geeft de omgevingsvisie aan wat de ambities op lange termijn zijn: wat is er nodig om Brabant in 2050 een gezonde, veilige en prettige leefomgeving te laten zijn? De provincie wil het gesprek over stedelijke ontwikkeling dat in de afgelopen decennia werd gedomineerd door de vraag: 'wat moeten we nog toevoegen', ombuigen naar het gesprek over: 'welke opgave en kansen liggen er in het bestaand stedelijk gebied en de bestaande bouwvoorraad?'

Slimme en duurzame mobiliteit

In zijn algemeen wordt er ingezet op een comfortabel, veilig en betrouwbaar verkeers- en vervoerssysteem dat keuzes biedt aan mensen en bedrijven om hun mobiliteitsbehoeften zo optimaal mogelijk in te vullen. Dit toekomstbestendige mobiliteitsnetwerk vraagt onder andere om een verbetering van de infrastructuur en het aanpakken van knelpunten en ontbrekende schakels.

Doorwerking besluitgebied

Met onderhavig planvoornemen wordt een knelpunt in de infrastructuur van Sint-Oedenrode aangepakt. Het

planvoornemen is hiermee in lijn met de Omgevingsvisie Noord-Brabant.

3.2.2 Interim Omgevingsverordening Brabant

Op 25 oktober 2019 is de Interim omgevingsverordening vastgesteld, deze is op 1 maart 2020 geconsolideerd. De Interim Omgevingsverordening vormt het toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant. De provincie wil met haar regels aansluiten op de werkwijze van de Omgevingsvisie en de Omgevingswet. Daarom is er gekozen om de verschillende provinciale verordeningen voor de fysieke leefomgeving samen te voegen tot een interim Omgevingsverordening. Het is een 'interim' Omgevingsverordening om zo te benadrukken dat dit een tussenstap is naar de 'definitieve' omgevingsverordening gebaseerd op de Omgevingswet. De Interim Omgevingsverordening is gebaseerd op de huidige wetgeving en moet aan de wettelijke bepalingen van die wetgeving voldoen. Dat betekent dat nieuwe mogelijkheden uit de Omgevingswet en de voorwaarden voor een omgevingsverordening. De Interim Omgevingsverordening vervangt zes provinciale verordeningen, waaronder de Verordening Ruimte 2014. De Interim omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid, zoals de omgevingsvisie. De verordening bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

Doorwerking besluitgebied

Het plangebied bevindt zich in de zone 'Stedelijk gebied'. Hiervoor wordt o.a. gesteld dat een stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving dienen te bevorderen.

Met de verlegging van de kruising wordt de verkeersveiligheid op het kruispunt Schijndelseweg-Gerbrandystraat vergroot. Uit een verkeersonderzoek van Arcadis is gebleken dat er zich enkele gevaarlijke situaties voordoen op het kruispunt door bijvoorbeeld de ruimte opzet van de zijwegen waardoor verkeer met een relatief hoge snelheid kan afslaan, of het ontbreken van markeringen bij de zijwegen. Op basis van de knelpunten heeft Arcadis het plan voorgesteld zoals in onderhavige onderbouwing wordt gepresenteerd. Voor het gehele onderzoek wordt verwezen naar de bijlagen.

3.3 Gemeentelijk beleid**3.3.1 Visie: Bereikbaarheid Meierijstad**

Meierijstad wil beter bereikbaar zijn. Voor een concurrerende en duurzame economie zijn investeringen en innovatieve oplossingen nodig. Meierijstad zet daarom de komende jaren met haar bedrijfsleven stevig in op maatregelen die de balans tussen economische ontwikkeling en leefbaarheid versterken. In de beleidsvisie 'Bereikbaarheid Meierijstad' is onder andere aangegeven dat ambities liggen in het versterken van de positie als economische hotspot in de regio, maar ook dat ingezet wordt op een betere leefbaarheid en een prettige leefomgeving via lokale verkeersveiligheid, milieu, gezondheid en toegankelijkheid van goede voorzieningen.

Doorwerking besluitgebied

Met onderhavig planvoornemen wordt een kruising opnieuw ingericht om hiermee de veiligheid in het plangebied te bevorderen en de bereikbaarheid van de achterliggende buurten te verbeteren. Het planvoornemen is hiermee in lijn met de bereikbaarheidsvisie Meierijstad.

4 Omgevingsaspecten

In dit hoofdstuk worden de diverse relevante omgevingsaspecten aangehaald en wordt het plan hieraan getoetst.

4.1 Verkeer

Door Arcadis is in opdracht van de gemeente Meierijstad een verkeersonderzoek uitgevoerd naar de wijk 'Heikant' en 'De Kampen'. De kruising Schijndelseweg – Gerbrandystraat is onderdeel van de ontsluiting van en naar deze wijken. De verkeersafwikkeling binnen de wijk en de ontsluiting van de wijk zijn gedetailleerd verkend en binnen dit bredere verband is er een nieuwe inrichting bedacht voor de kruising. Voor het gehele onderzoek wordt verwezen naar de bijlagen.

4.1.1 Verkeer

Met de beoogde ontwikkeling wordt geen toename van verkeer verwacht, maar wordt een andere, veiligere inrichting aan een bestaand kruispunt gegeven. Enkele knelpunten zijn geconstateerd in bovengenoemd onderzoek. Op hoofdlijnen betreft dit Op hoofdlijnen betreft dit de locatie van de bushaltes (te dicht op het kruispunt), de ruime opzet van de zijwegen, ontbreken van markering bij de zijwegen en een goede aanrijroute voor de fiets naar de voetgangersoversteekplaats.

Het beoogde initiatief betreft de verlegging van voorgenoemde kruising, waarbij de aansluiting Gerbrandystraat wordt verlegd om het kruisingsvlak te verkleinen, er een voetgangersoversteekplaats en trottoir (ten behoeve van de bereikbaarheid van de voetgangersoversteekplaats en de bushaltes) wordt aangelegd, en het fietspad wordt uitgebogen.

Door deze nieuwe inrichting zal het verkeer beter en veiliger afgewikkeld kunnen worden. In figuur 2.3 is een inrichtingstekening van het plangebied weergegeven.

4.2 Luchtkwaliteit

4.2.1 Toetsingskader

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Hierin zijn grenswaarden opgenomen voor luchtvervuilende stoffen. Voor ruimtelijke projecten zijn fijn stof (PM10 en PM2,5) en stikstofdioxide (NO2) de belangrijkste stoffen. Een project is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging;
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen.

Om te bepalen of een project "niet in betekenende mate" bijdraagt aan de luchtkwaliteit is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels zijn vastgelegd. Een project kan in twee situaties NIBM bijdragen aan de luchtkwaliteit:

- het project behoort tot de lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) die is opgenomen in de Regeling NIBM;
- het project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO2 en PM10 (1,2µg/m3).

4.2.2 Doorwerking projectgebied

Onderzoek NIBM toets

Voor onderhavig planvoornemen zal een onderzoek NIBM toets niet nodig zijn. Er wordt namelijk geen extra verkeer verwacht met onderhavige ontwikkeling. Doel van het plan is enkel een veiligere inrichting, en een betere bereikbaarheid van achterliggende wijken.

Luchtkwaliteit leef- en verblijfsklimaat

Ook is voor onderhavig planvoornemen geen sprake van het aantonen van een goed leef- en verblijfsklimaat gezien er geen gevoelige functie wordt gerealiseerd.

Id	NO2 µg/m ³	PM10 µg/m ³	PM10 overschrijdingsdag en	PM2.5 µg/m ³	Jaar
222157	18.4	19.1	6.9	11.9	2020
222158	18.3	19.1	6.9	11.9	2020
222149	18.2	19.0	6.9	11.9	2020
222150	19.4	19.3	7.0	12.0	2020
222151	18.8	19.2	7.0	11.9	2020
222152	18.7	19.1	6.9	11.9	2020
Norm	40	40	35	25	



4.3 Geluid

4.3.1 Toetsingskader

Op basis van de Wet geluidhinder (artikel 77 Wgh) dient bij een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd als het plan mogelijkheden biedt voor:

- de toevoeging van een nieuwe woning of andere geluidsgevoelige functie binnen de zone van een weg;
- de aanleg van een nieuwe weg;
- de reconstructie van een bestaande weg. De breedte van de zone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken, het stedelijk gebied en de maximumsnelheid. In een akoestisch onderzoek kunnen wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt buiten beschouwing worden gelaten.

4.3.2 Doorwerking projectgebied

Met het planvoornemen wordt geen nieuwe woning of andere geluidsgevoelige functie mogelijk gemaakt. Ook wordt er geen nieuwe weg met een snelheidsregime van 50 km/uur of meer aangelegd dan wel gereconstrueerd. De weg die beperkt verplaatst wordt betreft een 30 km/uur wegvak. Weliswaar is sprake van een fysieke wijziging, maar omdat deze beperkt is en niet zal leiden tot significant meer verkeer, zal ook geen sprake zijn van een reconstructie-effect. Hiervan is sprake als er vanwege de fysieke wijziging een verandering in geluidsbelasting van meer 2dB toename. Akoestisch gezien is er dan ook geen sprake van een nieuwe weg met een geluidszone of reconstructie van een weg ingevolge de Wet geluidhinder. De dichtstbijzijnde hindergevoelige functie betreft de woning Schijndelseweg 19, welke direct naast het plangebied gelegen is. Aangezien deze woning reeds naast de huidige kruising gesitueerd is, en er geen hoge toename van verkeer op de kruising wordt verwacht, wordt niet verwacht dat er veel hinder op zal treden voor deze woning met de ontwikkeling van onderhavig initiatief.

4.4 Externe veiligheid

4.4.1 Toetsingskader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is landelijke wet- en regelgeving van toepassing.

In de landelijke wet- en regelgeving zijn kwaliteitseisen en normen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Doel is om bepaalde risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld, tot een aanvaardbaar

minimum te beperken. Deze bedoelde risico's hangen vooral samen met:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water.

Ook zijn er onder meer landelijke regels voor de opslag en verkoop van vuurwerk. Verder wordt bij de plaatsing van windmolens ook de externe veiligheid in ogenschouw genomen.

De risico's voor externe veiligheid komen tot uitdrukking via het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10-6 contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10-6 contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Bij het groepsrisico wordt beoordeeld hoeveel personen zich, redelijkerwijs, feitelijk in de omgeving kunnen bevinden. Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde, maar een oriëntatiewaarde. Dit is een richtwaarde waaraan veranderingen getoetst moeten worden. Deze

oriëntatiewaarde mag overschreden worden, mits goed beargumenteerd door het bevoegd gezag. Samen met de hoogte van groepsrisico moet andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Deze argumentatie is een onderdeel van de verantwoording van het groepsrisico. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans, per jaar, op overlijden van een onbeschermd individu ten gevolge van ongevallen met gevaarlijke stoffen. De aanwezigheid van een persoon is fictief. Niet wordt beoordeeld hoe groot de kans op de aanwezigheid van een persoon feitelijk is.

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans per jaar dat een groep van bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen het slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt ook beschouwd als een maat voor de maatschappelijke ontwrichting.

4.4.2 Doorwerking projectgebied

Met onderhavig planvoornemen wordt geen gevoelige functie gerealiseerd.

4.5 Ecologie

4.5.1 Toetsingskader

De bescherming van de natuur is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft het wettelijke kader voor de bescherming van natuurgebieden en voor soortenbescherming. Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wnb ten aanzien van de bescherming van dieren en plantensoorten en gebieden de uitvoering van het plan niet in de weg staan. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de

soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Ook in dit kader zijn de provincies het bevoegd gezag.

Gebiedsbescherming vanuit de Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Ecologische Verbindingszones (EVZ). Daarnaast wordt ook

de groenblauwe mantel beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);

- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

Per beschermingsregime is aangegeven welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

4.5.2 Doorwerking projectgebied

Wettelijke gebiedsbescherming

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Kampina & Oisterwijkse Vennen”, bevindt zich op circa 11 kilometer afstand ten westen van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

Daar de voorgenomen ontwikkeling de herinrichting van een kruising betreft, is een toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied is een toename aan stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied redelijkerwijs niet aan de orde, waardoor een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied is uitgesloten. Volledige zekerheid

omtrent het aspect stikstof is echter alleen verkrijgbaar middels een berekening in AERIUS Calculator.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNB (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNB ligt ongeveer 490 meter ten zuiden van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNB wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Toetsing beschermde houtopstanden

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt en er geen (onderdelen van) houtopstanden aanwezig zijn is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

Soortenbescherming

In tabel 1 is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolg-stappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen

Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht wordt genomen:

- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van nestgelegenheden en opgaand groen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Tabel 1 Overzicht (potentiële) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-	-
Vleermuisen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-	-
	Foerageerhabitat	Minimaal	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

4.6 Bodem

4.6.1 Toetsingskader

In het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 1 onder d) is bepaald dat voor de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden moet worden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bepaald of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden bepaald of nader onderzoek en eventueel saneringen noodzakelijk zijn. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op

schone grond te worden gerealiseerd. Derhalve is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 richtlijnen noodzakelijk.

4.6.2 Doorwerking projectgebied

Gezien de huidige functie van het plangebied niet zal veranderen in de toekomstige situatie zal onderzoek niet noodzakelijk zijn. Daarbij worden op de gronden geen nieuwe gevoelige bestemming gerealiseerd.

4.7 Water

4.7.1 Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 1 onder b van het Bro) dient inzicht te worden gegeven in de gevolgen voor de waterhuishouding die samenhangen met

de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt. Het geldend beleid voor het plangebied is het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 van de Provincie Noord-Brabant, het Waterbeheerplan "Waardevol Water" van waterschap de Dommel en het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2022 van de gemeente Meierijstad.

Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 (PMWP), Provincie Noord-Brabant

Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 integreert de milieu- en wateropgave. Het PMWP geeft richting aan het milieu- en waterbeleid van de provincie, met specifieke nadruk op een aantal thema's, waaronder grondwaterbeheer, waterveiligheid, klimaat en gezondheid. Verschillende wet- en regelgeving stellen kaders in de PMWP. Zo worden kaders gesteld door de Wet milieubeheer, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, Wet bodembescherming, Wet

geluidhinder, Waterwet en Kaderrichtlijn Water (inclusief Natura 2000). Op grond van de Waterwet fungeert het Provinciaal Waterplan tevens als structuurvisie. De ruimtelijke aspecten die in dit plan de status van structuurvisie krijgen, zijn de gebieden voor hoogwaterbescherming, de regionale waterbergingsgebieden, de ruimte voor watersysteemherstel (onder andere hermeanderingszones langs beken en ruimte voor ecologische verbindingen), de Natte Natuurparels inclusief de attentiegebieden, de beschermingszones voor grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening, de beschermingszones voor innamepunten van drinkwater uit oppervlaktewater en wijstgebieden. Met de inwerkingtreding van de Waterwet is de provincie ook bevoegd gezag voor de vergunningverlening, toezicht en handhaving van de milieunormen die gelden voor bedrijven.

Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

In de Interim omgevingsverordening is opgenomen dat met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht binnen Stedelijk gebied als norm een overstromingskans van 1/100 per jaar geldt voor gebieden die in een ruimtelijk plan bestemd zijn voor o.a. het doeleind hoofdinfrastructuur.

Waterschap de Dommel: Waterbeheerplan "Waardevol Water"

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap De Dommel. De doelen van het waterschap voor de periode van 2016 tot 2021 staan beschreven in het waterbeheerplan "Waardevol Water" en zijn gericht op een veilig en bewoonbaar beheergebied, voldoende, schoon, natuurlijk en recreatief water. Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Bij

planontwikkelingen wordt tevens de gemeente betrokken omdat deze meestal het beheer over het lokale (opper)vlaktewater hebben.

De drie Brabantse waterschappen De Dommel, Aa en Maas en Brabantse Delta hebben tevens een gezamenlijke Keur opgesteld. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet een vergunning aanvragen. In sommige gevallen volstaat een melding. De uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels. Afhankelijk van de werkzaamheden in het oppervlaktewater kan een vergunning benodigd zijn.

Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Het waterschap maakt bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Voor plannen met een bijkomend verhard oppervlak groter dan 500 m² en afkoppelplannen groter dan 10.000 m² heeft het aspect hemelwater een grote impact op het watersysteem en dient de ontwikkeling in een vroeg stadium met het bevoegd gezag afgestemd te worden.

Gemeentelijk beleid Meierijstad: Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2022

De gemeente Meierijstad heeft in 2017 het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2022 vastgesteld. In het plan is de opgave voor de komende planperiode in beeld

gebracht en is ingegaan op welke strategische wijze hier invulling aan wordt gegeven. Ook heeft de gemeente Meierijstad (waartoe Sint-Oedenrode behoort) met het waterschap De Dommel een Waterplan ('Waardevol Water') opgesteld. Dit is een functioneel beleidsdocument, waarin de gewenste toekomstige situatie is beschreven en verbeeld in acht streefbeelden op strategisch/tactisch niveau:

- Het watersysteem zo natuurlijk mogelijk laten functioneren zonder technische maatregelen. Water voor natuurdoelstellingen, waterconservering, berging van water.
- Overtollig water bovenstrooms vasthouden, water tijdelijk bergen in retentiegebieden langs waterlopen, als het echt niet anders kan pas afvoeren.
- Zelfreinigend vermogen toegenomen, weinig verontreinigingsbronnen (geen maaswater, geen chemische onkruidbestrijding, gescheiden rioleringsstelsel).
- Zo min mogelijk vermenging van schoon en afvalwater
- Waterlopen als ecologische verbindingzone, natuurvriendelijke oevers, struweel, ruigtekruiden, poelen en bergingsvijvers in het stedelijk gebied ingericht als ecologische verbindingzone. Wel toegankelijk met een recreatieve functie.
- Het aanleggen van retentiegebieden om piekafvoeren op te kunnen vangen. Grondwateroverlast komt niet meer voor.
- De natuurlijke aanwezigheid van water wordt gerespecteerd en is waar mogelijk benadrukt.
- De huidige en toekomstige inwoners zijn actief bij het water in hun wijk en de omgeving betrokken.

De planontwikkeling mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden. Op particulier terrein is primair de eigenaar

verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, bij voorkeur door infiltratie in de bodem. Door middel van een waterparagraaf wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag.

4.7.2 Doorwerking projectgebied

In het kader van onderhavige ontwikkeling is een watervergunning aangevraagd. Over deze vergunningsaanvraag heeft intensief overleg plaatsgevonden met het waterschap. De gekozen oplossing is in samenspraak met het waterschap tot stand gekomen.

De oplossing bestaat uit het verleggen van de watergang om ruimte te bieden aan de nieuwe ligging van de kruising Schijndelseweg – Gerbrandystraat. Daarbij wordt een deel van deze watergang gedempt, en zal de watergang noordelijker ten opzichte van de huidige situatie aangelegd worden. Daarbij zullen er duikers zowel verwijderd als aangelegd worden om de nieuwe watergang te faciliteren.

4.8 Archeologie

4.8.1 Toetsingskader

De bescherming van archeologisch erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. De Erfgoedwet is in de plaats gekomen van zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed, waaronder de Monumentenwet 1988. Onderdelen van de Monumentenwet die van toepassing waren op de fysieke leefomgeving gaan naar de Omgevingswet die in 2019 van kracht wordt. Voor deze onderdelen is daartoe in de Erfgoedwet voor de periode 2016-2019 een overgangsregeling opgenomen.

De basis van de bescherming van archeologisch erfgoed in de Erfgoedwet is het verdrag van Valletta (ook wel het verdrag van Malta). De bescherming heeft als doel om archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in situ, dus in de grond, te behouden. Dankzij het principe van “de verstoorder betaalt” uit het verdrag van Valletta worden meer archeologische resten in situ behouden.

Indien ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden dient te worden beoordeeld of archeologische waarden in het geding raken.

4.8.2 Doorwerking projectgebied

Op grond van het bestemmingsplan ‘Sint-Oedenrode Noord’ rust op de locatie Schijndelseweg de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 3’. Dit betekent dat voor bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 0.3 meter beneden maaiveld een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd waaruit blijkt dat de werkzaamheden niet zullen leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal.

Op grond van het bestemmingsplan ‘Sint-Oedenrode Oost’ rust op de locatie Gerbrandystraat de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 1’. Dit betekent dat voor bodemingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 0.5 meter beneden maaiveld een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd waaruit blijkt dat de werkzaamheden niet zullen leiden tot een verstoring van archeologisch materiaal. De werkzaamheden in het kader van onderhavige ontwikkeling zullen de gestelde grenswaarden overschrijden waardoor archeologisch onderzoek verplicht is.

In het kader van onderhavige ontwikkeling is een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd door Aeres Milieu. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd

archeologisch verwachtingsmodel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat en omlegging van een watergang. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van het fietspad en de weg omlegging zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Er wordt voorts nog uitgegeven van bodemverstoring van tenminste 0,5 meter beneden maaiveld ter hoogte van het fietspad en 1,0 meter beneden maaiveld ter hoogte van de omlegging van de watergang.

Op de Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode (2011) geldt de categorie 5: hoge archeologische verwachting. Binnen het bestemmingsplan Sint Oedenrode Oost (2014) geldt de dubbelbestemming Waarde –Archeologie 1. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 50 centimeter onder maaiveld.

De omgeving van het plangebied bevindt zich op de overgang van een dekzandvlakte naar een beekdal. Op circa 500 meter ten zuiden van het plangebied ligt het beekdal van de Dommel. Op basis hiervan is er geen sprake van een gradiëntzone binnen het plangebied. Men zal zich eerder op de hooggelegen dekzandruggen in de directe nabijheid watervoorzieningen, zoals ten zuiden het plangebied, hebben

gevestigd. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

De ligging van het plangebied nabij watervoorzieningen zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. In de omgeving zijn meerdere vindplaatsen bekend uit de periode ijzertijd tot en met vroege middeleeuwen. Op basis hiervan geldt een middelhoge archeologische verwachting voor zowel vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met de bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Het plangebied ligt aan de Schijndelseweg. De Schijndelseweg is de hoofdroute tussen Schijndel en Sint-Oedenrode. De Gerbrandystraat en Pijnhorstweg zijn al op het kadastrale minuutplan 1811-1832 als uitvalswegen vanaf de hoofdweg aanwezig. De delen van het plangebied die langs de weg vallen zijn respectievelijk in gebruik als wei- of bouwland. Vanwege de ligging aan een historische hoofdroute waarlangs historische bebouwing ligt valt niet uit te sluiten dat er voor de 19e eeuw ook bebouwing binnen het plangebied is geweest. Om deze reden geldt er voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat het plangebied is geroerd tot minimaal in de top van de natuurlijke ondergrond (C-horizont). De oorspronkelijke bodemopbouw is verdwenen mogelijk als gevolg van moderne grondbewerking ten behoeve van de aanleg van de weg (Schijndelseweg en Gerbrandystraat), kabels, leidingen en waterlopen. Als gevolg hiervan wordt kans klein geacht dat er intacte archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

4.8.3 Conclusie

De kans op behoudenswaardige archeologische resten wordt klein geacht en een archeologisch vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

4.9 Stikstof

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Kampina & Oisterwijkse Vennen", bevindt zich op circa 11,2 kilometer afstand van het plangebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten. Het ruimtelijk initiatief betreft de verlegging van een weg. Voor de realisatie van de verlegging van de weg, waarbij uitsluitend werktuigen van stageklasse IV worden gebruikt, ligt de gemiddelde uitstoot voor de realisatie van het ruimtelijk initiatief tussen de 5 en 10 kg NOx uitstoot. De uitstoot van ammoniak zal ruimschoots beneden de 1 kg blijven. Daarnaast zal het aantal

verkeersbewegingen dat de realisatie van de verlegging van de weg met zich meebrengt zeer gering zijn, gezien de schalige omvang van het ruimtelijk initiatief. Gezien de grote afstand van het plangebied tot het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, kan worden verondersteld dat de realisatie van de vrijstaande woning geen belemmering oplevert voor onderhavig initiatief.

Voor de gebruiksfase van het ruimtelijk initiatief zorgen uitsluitend de vervoersbewegingen voor de uitstoot van stikstofdepositie, daar het ruimtelijk initiatief slechts voorziet in het verleggen van de huidige weg. Er zal hierdoor verder geen wijziging optreden in het aantal verkeersbewegingen dat gebruik zal maken van de nieuwe (verplaatste) weg. Gezien de kleinschalige ontwikkeling en het aantal verkeersbewegingen niet veranderd is de verwachting dat er geen depositieresultaat optreden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat een stikstofdepositieonderzoek niet noodzakelijk is.

4.10 Toetsing Besluit m.e.r. / Vormvrije m.e.r.-beoordeling

4.10.1 Toetsingskader

Gemeenten en provincies moeten ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

4.10.2 Onderzoek

Onderhavig planinitiatief voorziet niet in activiteiten die zijn benoemd is genoemd in de D-lijst (categorie D 1.1 'De wijziging of uitbreiding van een autosnelweg of autoweg dan wel D 1.2 'De wijziging of uitbreiding van een weg bestaande uit vier of meer rijstroken, of verlegging of verbreding van bestaande wegen van twee rijstroken of minder tot wegen met vier of meer rijstroken niet zijnde een, autosnelweg of autoweg'). Er worden voorts geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu verwacht. Het milieubelang wordt in het kader van de afwijkingsprocedure verder in voldoende mate afgewogen (zie voorgaande paragrafen).

5 Uitvoerbaarheid

In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat een bestemmingsplan vergezeld gaat van een toelichting waarin de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan zijn neergelegd. Dit hoofdstuk gaat in op de uitvoerbaarheid, waarbij eerst de economische uitvoerbaarheid aan bod komt en vervolgens de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing maakt een bouwplan mogelijk dat is bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Op grond daarvan is de gemeenteraad verplicht om voor het wettelijk kostenverhaal een exploitatieplan vast te stellen in de zin van artikel 6.12, lid 1 Wro. De raad kan besluiten daarvan af te zien wanneer het wettelijk kostenverhaal wordt verzekerd met een anterieure grondexploitatieovereenkomst zoals bedoeld in artikel 6.12 lid 2 Wro juncto artikel 6.24 Wro.

De uitvoering van de ontwikkeling is volledig voor rekening en risico van een particuliere initiatiefnemer. Met deze initiatiefnemer zal de gemeente een anterieure grondexploitatieovereenkomst sluiten zoals bedoeld in artikel 6.12 lid 2 Wro juncto artikel 6.24 Wro. Met die overeenkomst is verzekerd dat alle wettelijk te verhalen kosten die de gemeente maakt, worden verhaald op de initiatiefnemer. Eventuele kosten voor de inrichting en overige voorzieningen zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Op grond daarvan kan de gemeenteraad afzien van het vaststellen van een exploitatieplan, omdat het verhaal van de kosten anderszins is verzekerd.

De economische uitvoerbaarheid is hiermee in voldoende mate aangetoond.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Op de onderhavige aanvraag is (ex artikel 3.10 lid 1, onder a Wabo) de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing. In deze paragraaf wordt de procedure rondom de omgevingsvergunning toegelicht.

5.2.1 Omgevingsdialoog

De plannen zijn voorgelegd aan en besproken met omwonenden, de buurtvereniging Heikant en de wijkraad KCK Rooi. De reacties zijn overwegend positief. Er zijn enkele opmerkingen en vragen gesteld over de uitvoering van de werkzaamheden, zorgen over de verhoging van de Schijndelseweg en over de wenselijkheid van een vrijliggend fietspad langs de Gerbrandystraat. Van deze overleggen en de reactie van de gemeente op de gestelde vragen en gedane suggesties is een verslag gemaakt. Dit verslag is geanonimiseerd en als bijlage 4 opgenomen.

5.2.2 Tervisielegging

De ontwerp omgevingsvergunning wordt gedurende een periode van zes weken ter visie gelegd. De aanvraag, de bijlagen en de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing zijn onderdeel van de (ontwerp) omgevingsvergunning. Gedurende de termijn van de ter visie legging kan eenieder een zienswijze indienen. Op basis van de zienswijzen neemt het college van burgemeester en wethouders een definitief besluit over het al dan niet afgeven van de omgevingsvergunning.

5.2.3 Beroep / hoger beroep

Na verlening van de omgevingsvergunning wordt deze voor de tweede maal voor een periode van zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen de omgevingsvergunning bij de

rechtbank en later in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Indien binnen de beroepstermijn geen beroep wordt ingesteld, is de omgevingsvergunning na het verstrijken van de beroepstermijn onherroepelijk. Belanghebbenden kunnen eventueel ook een voorlopige voorziening vragen tegen de omgevingsvergunning.

Bijlage 1

Verkeersonderzoek

VERKEERSONDERZOEK

Heikant en De Kampen

Gemeente Meierijstad

17 DECEMBER 2018



Contactpersoon

ANTON VAN MEULEN
Projectleider mobiliteit

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	5
2	AANPAK	6
2.1	Stappenplan	6
2.2	Verkeerskundig onderzoek	6
2.3	Participatie	6
2.4	Oplossingsrichtingen	6
3	VERKEERSANALYSE	7
3.1	Wegenstructuur	7
3.2	Verkeerstellingen	9
3.3	Verkeersafwikkeling kruispunten	11
3.4	Verkeersveiligheid	17
4	ONTWIKKELINGEN EN KNIP ALFRED NOBELSTRAAT	25
4.1	Verkeersgeneratie	25
4.2	Effecten knip	27
5	BELEVING DOOR OMGEVING	33
6	PROBLEEMANALYSE EN OPLOSSINGSRICHTINGEN	35
6.1	Geconstateerde knelpunten	35
6.2	Oplossingsrichtingen	36
6.3	Ontsluiting woonwijk	37
BIJLAGEN		39
	Bijlage 1 - Resultaten rotondeverkenner huidige situatie kruispunt Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat	40
COLOFON		41

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat in Sint-Oedenrode is een blijvend punt van aandacht. Voornoemde kruising is één van de ontsluitingspunten van de wijk Heikant en Sluitappel Noord. Met de verdere afbouw van de wijk neemt het gebruik van deze ontsluitingsweg toe. Een ander ontsluitingspunt is de aansluiting Noordelijke Randweg-Marie Curiestraat. Een eerder (Roois) collegebesluit om het verkeer vanuit het zuidelijk deel van het woongebied via deze aansluiting af te wikkelen maakt, volgens eerder uitgevoerd onderzoek¹, de aanleg van een turborotonde noodzakelijk wat een dure en ingrijpende maatregel is. Daarnaast dient onderzoek gedaan te worden naar de (verkeerskundige) effecten van een eventuele knip tussen de woonwijk Heikant en het bedrijventerrein De Kampen ter hoogte van de Colijnstraat.



Figuur 1: Studiegebied

Zowel de veiligheidssituatie als de geadviseerde turborotonde en de mogelijke knip geven aanleiding om de verkeersafwikkeling binnen de wijk en de ontsluiting van de wijk gedetailleerd onder de loep te nemen. Het college heeft ingestemd met een evaluerend onderzoek naar de verkeersafwikkeling en (verkeers)veiligheid van de ontsluitingen van woonwijk Heikant en het bedrijventerrein De Kampen.

1.2 Doel

Doel van de studie is om te komen tot een breed gedragen set aan maatregelen om de veiligheid- en doorstroming in en rondom de wijk en bedrijventerrein te optimaliseren.

¹ Toekomst kruising Marie Curiestraat – Noordelijke Randweg, Advin, 1 mei 2015

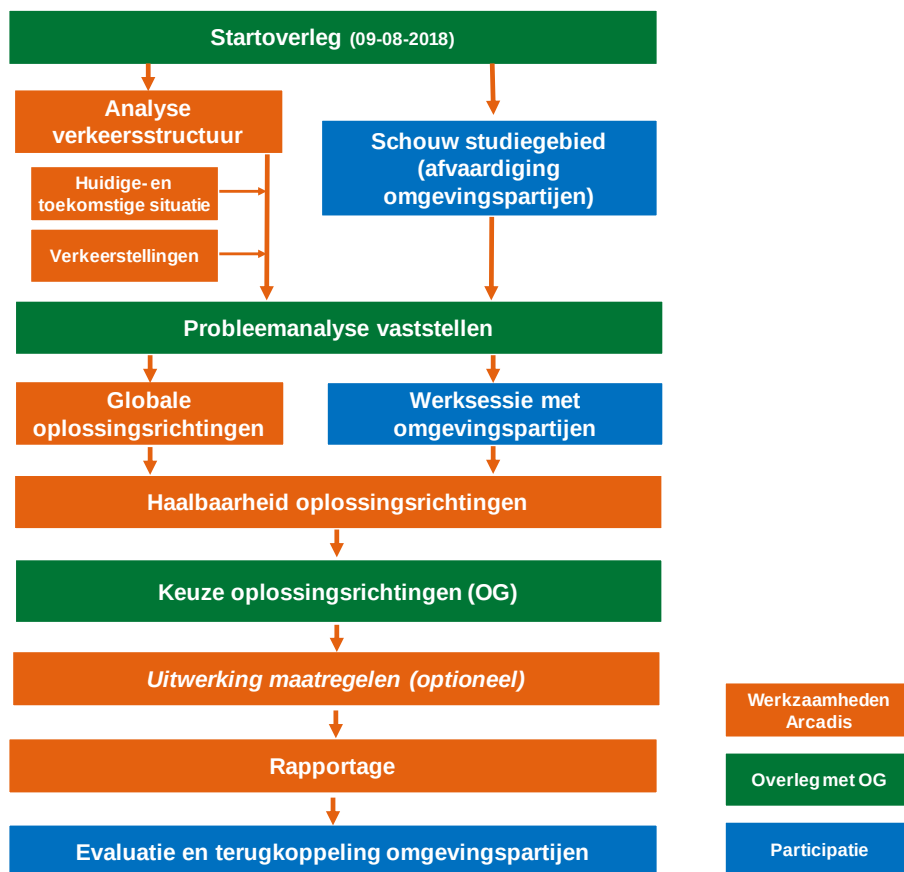
1.3 Leeswijzer

De aanpak van het onderzoek is beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk drie is de objectieve verkeersanalyse beschreven, dit betreft het onderzoek naar de doorstroming, verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling. Hoofdstuk vier gaat in op de effecten van een knip voor de ontsluiting van Sluitappel-Noord. De resultaten van de overleggen met stakeholders (participatie) zijn in hoofdstuk vijf opgenomen. Het onderzoek wordt afgesloten met een inventarisatie van de geconstateerde knelpunten en mogelijke oplossingsrichtingen in hoofdstuk zes.

2 AANPAK

2.1 Stappenplan

Om tot een gedegen onderzoek naar de problematiek en oplossingsrichtingen te komen, is de aanpak gehanteerd zoals weergegeven in figuur 2. Deze aanpak gaat uit van de twee, parallel aan elkaar lopende sporen: een verkeerskundig (kwantitatieve) onderzoek en een interactief proces met omgevingspartijen.



Figuur 2 Aanpak op hoofdlijnen

2.2 Verkeerskundig onderzoek

Het verkeerskundig onderzoek betreft een objectieve analyse van de wegenstructuur, verkeersdruk, verkeersafwikkeling op kruispunten en verkeersveiligheid. Daarnaast wordt inzicht gegeven in de verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling na het voltooiën van Sluitappel-Noord en het wel of niet toepassen van een knip tussen de woonwijk en de Alfred Nobelstraat. Dit deel van het onderzoek vormt de basis waarna met de omgeving wordt gepraat over de knelpunten en mogelijke oplossingsrichtingen.

2.3 Participatie

Een belangrijke pijler in dit onderzoek is het betrekken van omgevingspartijen bij het vaststellen van de knelpunten maar ook bij het formuleren van oplossingsrichtingen. Immers zijn in het verleden al maatregelen getroffen aan het kruispunt Schijndelseweg-Gerbrandystraat in goed overleg met diverse omgevingspartijen. Om de knelpunten goed in beeld te krijgen en tot een gedragen set aan maatregelen te komen zijn diverse omgevingspartijen betrokken. Dit betroffen een vertegenwoordiging uit de wijk Heikant, het BtB Sint-Oedenrode en een afvaardiging van de basisscholen.

2.4 Oplossingsrichtingen

Bovenstaande twee stappen leiden tot een compleet overzicht van de knelpunten, mogelijke oplossingsrichtingen (korte- en lange termijn) en inzicht in de effecten van de knip op basis waarvan het college gefundeerd een besluit kan nemen over de uit te voeren maatregelen.

3 VERKEERSANALYSE

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de huidige verkeerssituatie in en rondom de woonwijk. Specifiek wordt ingegaan op de wegenstructuur (duurzaam veilig), verkeersafwikkeling (op zowel wegvakken als kruispunten) en de verkeersveiligheid (inrichting woonwijk en specifieke aandachtspunten zoals oversteekbaarheid).

3.1 Wegenstructuur

De wegenstructuur is de basis voor een goede en veilige verkeersafwikkeling, hiervoor wordt het principe van Duurzaam Veilig gehanteerd.

Duurzaam Veilig² is een verkeersveiligheidsvisie die begin jaren negentig in Nederland is ontwikkeld. De visie neemt de mens als 'maat der dingen': de mens die kwetsbaar is, fouten maakt en zich bewust niet altijd aan regels houdt. De verkeersomgeving moet zó worden vormgegeven dat ongevallen moeten worden voorkomen. Mocht er toch een ongeval plaatsvinden, dan moet de ernst van de afloop beperkt worden gehouden. Duurzaam Veilig is uitgewerkt in vijf veiligheidsprincipes:

1. Functionaliteit van wegen;
2. Homogeniteit in snelheid, richting en massa;
3. Herkenbaarheid van de vormgeving van de weg;
4. Vergevingsgezindheid van omgeving en weggebruikers;
5. Statusonderkenning door de verkeersdeelnemer.

De eerste drie kenmerken van Duurzaam Veilig (functionaliteit, homogeniteit en herkenbaarheid) gaan in op de weginrichting. Het wegennet van Heikant en De Kampen en de directe ontsluitingswegen (Schijndelseweg en Noordelijke Randweg) zijn ingericht conform deze principes. Dat wil zeggen dat zowel de Schijndelseweg als Noordelijke Randweg zijn ingericht als gebiedsontsluitingsweg (deze functie hebben deze twee wegen ook conform het GVVP van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode) met de bijhorende kenmerken, zie figuur 3 en figuur 4.



Figuur 3: Impressie Noordelijke Randweg

De Noordelijke Randweg beschikt over 2x1 rijstroken met dubbele asmarkering en kantmarkering. De rijbaanbreedte is conform het ideale profiel van een gebiedsontsluitingsweg (3.25m - 3.50m per rijstrook). Afwijkend van de huidige richtlijn is dat tussen de dubbele asmarkering een alternatieve verharding is aangelegd. Mogelijk dat dit invloed heeft op het inhaalgedrag van bestuurders. Ten oosten van de rotonde is er een vrijliggend tweezijdig fietspad.

De Schijndelseweg beschikt eveneens over 2x1 rijstroken met dubbele asmarkering. De kantmarkering ontbreekt wegens de aanwezigheid van trottoirbanden. De rijbaan is fysiek gescheiden van het fietspad (aan weerszijden), ook hier voldoet de rijbaan aan het ideale profiel van een gebiedsontsluitingsweg. Afwijkend is de lange en relatief brede overrijdbare middengeleider (ter hoogte van het tankstation bij de Gerbrandystraat). Dit leidt echter niet tot verkeersveiligheidsknelpunten.

² Bron: swov.nl



Figuur 4: Impressie Schijndelseweg

Vanuit Duurzaam Veilig wordt een gelaagde verkeersstructuur geadviseerd. Dat wil zeggen dat het wegennet is opgebouwd vanuit drie wegtypen:

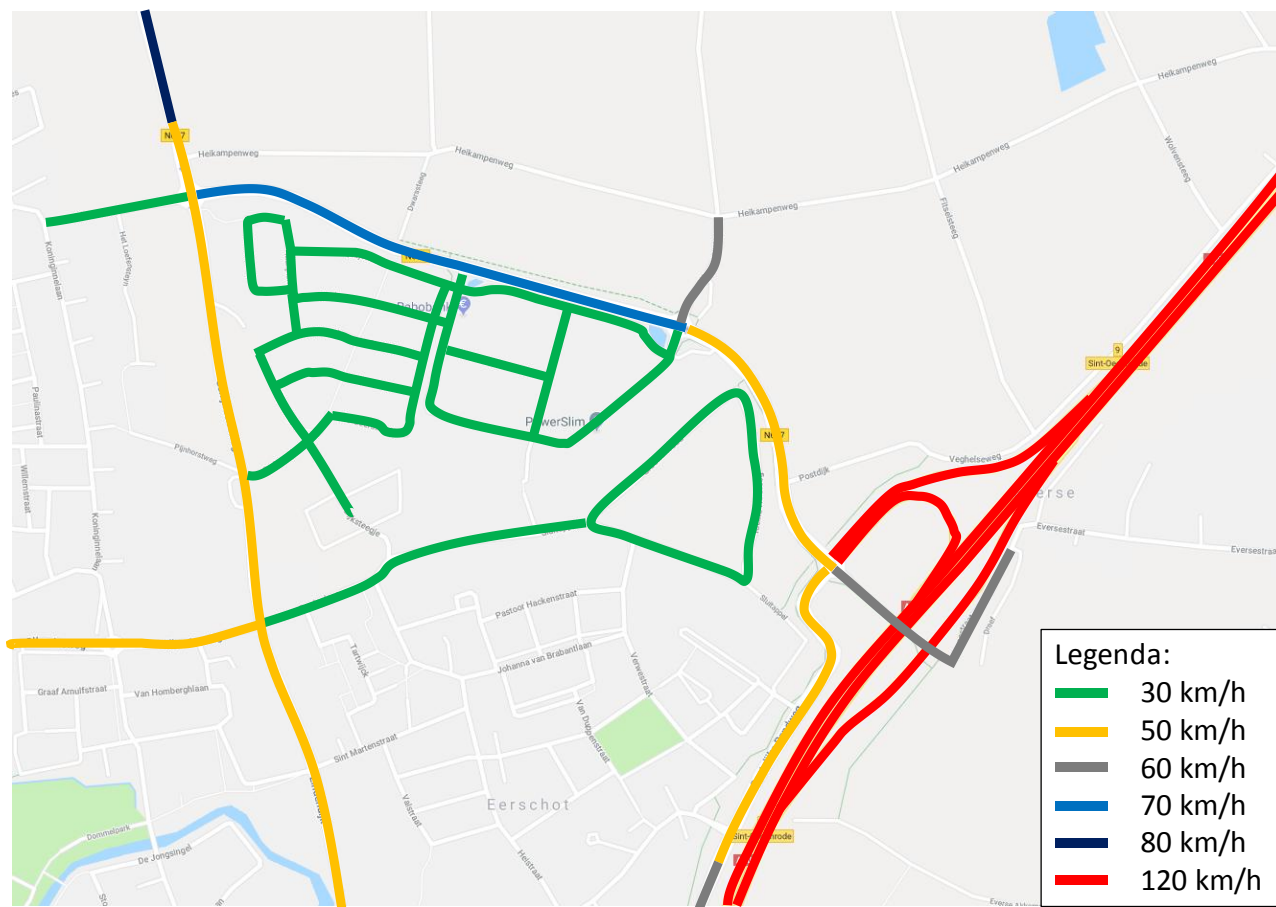
1. Stroomwegen, deze laten het verkeer 'stromen' en zijn bijvoorbeeld auto(snel)wegen;
2. Gebiedsontsluitingswegen, dit zijn wegen die een stroomfunctie hebben op wegvakken en uitwisseling op kruispunten faciliteren, bijvoorbeeld N-wegen en belangrijke ontsluitingswegen binnen de bebouwde kom;
3. Erftoegangswegen, dit is de laagste categorie en zijn wegen die toegang verschaffen tot bestemmingen (woonwijken, bedrijventerreinen etc.).

Naast de gelaagdheid van het wegennet wordt ook geadviseerd om de snelheden aan te passen aan de functie van het wegennet en deze ook zodanig op te bouwen dat het logisch is. Bijvoorbeeld, vanuit de woonwijk wordt 30km/h gereden op een erftoegangsweg, daarna 50km/h op een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom, vervolgens 80km/h op een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom waarna de auto(snel)weg wordt bereikt (>100 km/h).

Het Duurzaam Veilig principe wordt nader uitgediept aan de hand van de wegenstructuur en de maximum snelheden van het studiegebied welke in figuur 5 zijn weergegeven.

Zoals in het figuur te zien is ligt de komgrens van Sint-Oedenrode op de afrit van de A50. Na de afrit mag het verkeer op de Noordelijke Randweg en de A50 een snelheid rijden van 50km/h (dit betekent dat het een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom is). Tussen de Alfred Nobelstraat en de Schijndelseweg mag het verkeer op de Noordelijke Randweg 70km/h. Vanaf de rotonde Schijndelseweg – Noordelijke Randweg wordt de snelheid teruggebracht naar 50 km/h op de Schijndelseweg en takt dit af naar de diverse woonwijken, onder andere Heikant waar maximaal 30 km/h mag worden gereden. Van de Schijndelseweg is een logische en veilige gelaagdheid aangebracht, verkeer verwacht immers dat wanneer de woonwijk wordt verlaten een gebiedsontsluitingsweg wordt bereikt met een hogere snelheid.

De snelheid op de Noordelijke Randweg wijkt af ten opzichte van het advies vanuit Duurzaam Veilig. Er is vanaf de A50 geen gelaagdheid aangebracht waardoor het logisch is dat verkeer een bepaalde snelheid mag rijden. Immers verkeer verwacht over het algemeen niet dat er 'slechts' 50km/h mag worden gereden na het verlaten van de autosnelweg. Daarnaast wijkt de maximum snelheid van 70km/h af van het advies vanuit Duurzaam Veilig. Op wegvakken binnen de bebouwde kom met kruisingen en dwarsconflicten tussen gemotoriseerd verkeer wordt 50km/h geadviseerd. Tevens sluit een 50km/h regime ook beter aan bij de snelheden op de Marie Curiestraat en de Alfred Nobelstraat waar 30km/h mag worden gereden.



Figuur 5: Wegenstructuur met maximum snelheden studiegebied

Conclusie wegenstructuur

Het wegennet op en rondom Heikant en De Kampen is ingericht conform de principes van Duurzaam Veilig. Echter op het gebied van snelheid zijn er twee afwijkingen geconstateerd. De Noordelijke Randweg heeft een maximum snelheid van 50 km/h vanaf de aansluiting A50 tot en met de Alfred Nobelstraat. Hierdoor ontbreekt de gelaagdheid voor verkeer vanaf de snelweg (na afrit snelweg direct in bebouwde kom). Daarentegen heeft de Noordelijke Randweg tussen de Schijndelseweg en de Marie Curiestraat een maximum snelheid van 70 km/h wat tegenstrijdig is met het voorgaande stuk Noordelijke Randweg richting de snelweg.

3.2 Verkeerstellingen

Om goed inzicht te krijgen in de verkeersstromen op de ontsluitingswegen in en rondom de Heikant en de Kampen, heeft de gemeente Meierijstad gedurende 2 weken (dinsdag 4 september tot en met woensdag 19 september 2018) op 8 locaties geteld, zie figuur 6.



Figuur 6: Wegenstructuur met maximum snelheden studiegebied

In tabel 1 zijn de intensiteiten op zowel werk- als weekenddagen weergegeven. Daarnaast is voor de werkdagen de maximum snelheid en de V85 opgenomen.

Telpunt	Werkdagen				Weekenddagen
	Intensiteit	% vracht (zwaar)	V85	Max snelheid	Intensiteit
1	12.762	2,2%	69 km/h	50 km/h	8.738
2	11.742	1,8%	71 km/h	70 km/h	8.437
3	11.372	2,3%	78 km/h	70 km/h	8.160
4	7.547	1,74% ⁴	66 km/h	50 km/h	5.961
5	8.112	2,9%	64 km/h	50 km/h	6.566
6	1.921	3,6%	32 km/h	30 km/h	827
7	1.638	0,7%	33 km/h	30 km/h	936
8	1.334	0,3%	46 km/h	30 km/h	1.112

Tabel 1: Gemiddelde intensiteiten, aandeel vracht en V85 telpunten Heikant en de Kampen

Zoals in bovenstaande tabel te zien is maken er op werkdagen grofweg tussen de 11.000 en 12.500 voertuigen gebruik van de Noordelijke Randweg. Deze hoeveelheid verkeer is passend bij een gebiedsontsluitingsweg. De hoeveelheid zwaar vracht is laag (circa 2%). De snelheid op de Noordelijke Randweg ligt rond de 70km/h. Opvallend is dat de snelheid op wegvak drie het hoogst is, blijkbaar houdt verkeer op de Noordelijke Randweg beperkt rekening met verkeer vanuit de Marie Curiestraat en past hier de snelheid niet op aan. De snelheid op wegvak 1 ligt ruim hoger dan de maximum snelheid van 50km/h.

³ De V85 is de snelheid die door 85% van de automobilisten niet wordt overschreden en door 15% wel wordt overschreden.

⁴ Op deze tellocatie is een fout in de voertuigdetectie geconstateerd, dit percentage is aan de hand van een weektelling uit mei 2018 aangevuld.

Verkeer verlaat immers voor het gevoel de bebouwde kom waardoor het onlogisch is dat hier minder hard gereden mag worden. De intensiteit op de Schijndelseweg is circa 8.000 mvt/etmaal op werkdagen met een vergelijkbaar vrachtpercentage als de Noordelijke Randweg. Ook hier wordt op beide wegvakken relatief hard gereden voor een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. De V85 komt uit op 65km/h, dit betekent dat 15% van het verkeer een hogere snelheid heeft. Uit de meting blijkt eveneens dat slechts 15% van het verkeer op de Schijndelseweg zich houdt aan de maximum snelheid. De intensiteiten op de ontsluitingswegen van de Heikant en De Kampen zijn beperkt, passend bij een erftoegangsweg (minder dan 2.000 mvt/etmaal). Opgemerkt dient te worden dat de intensiteit op de Alfred Nobelstraat op het bedrijventerrein lager zal liggen. Het meetpunt ligt tussen de rotonde en de ingang van het tankstation in, waardoor ook verkeer is geteld van de Noordelijke Randweg naar het tankstation die niet het bedrijventerrein zijn opgereden (en v.v.). De snelheid komt overeen met de maximum snelheid, echter wordt dit ook veroorzaakt doordat vlak voor de kruispunten is gemeten, verkeer kan op deze plekken nog geen hoge snelheid ontwikkelen.

Conclusie verkeerstellingen

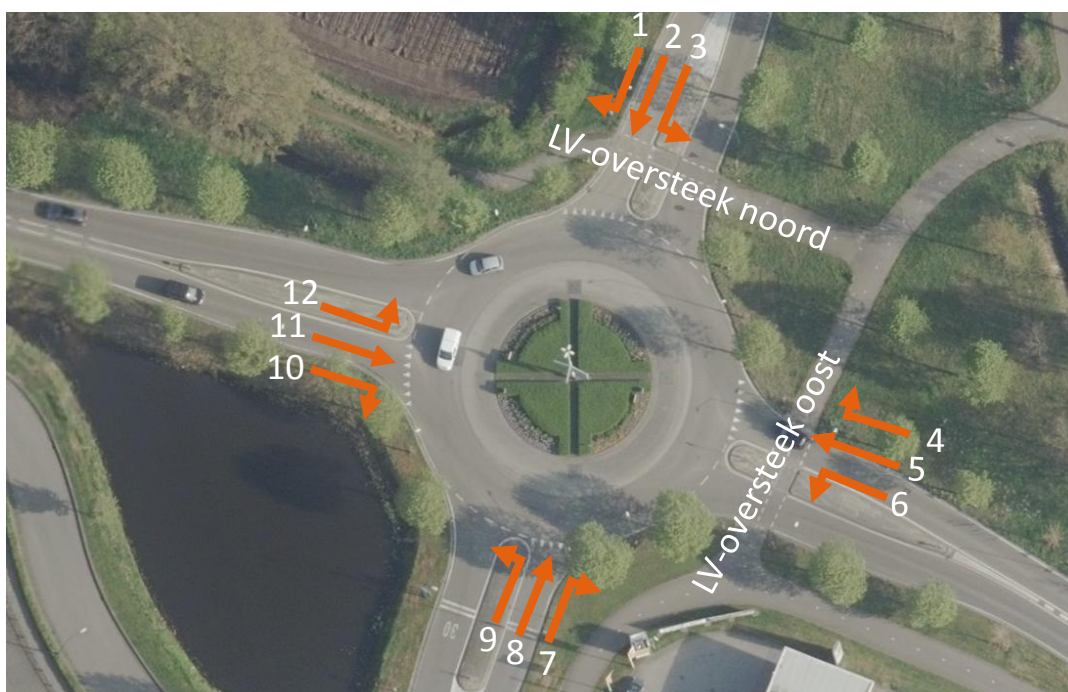
De geconstateerde intensiteiten op en rondom de Heikant en de Kampen zijn passend bij de vorm en functie van de wegen, dit geldt zowel voor de gebiedsontsluitingswegen als de belangrijkste erftoegangswegen. De geconstateerde snelheden op de Schijndelseweg en Noordelijke Randweg liggen over het algemeen hoger dan de maximum snelheid. Met name de Schijndelseweg is een aandachtspunt gezien hier diverse gelijkvloerse oversteeken zijn voor langzaam verkeer.

3.3 Verkeersafwikkeling kruispunten

Maatgevend voor de verkeersafwikkeling op stedelijk wegennet zijn de kruispunten, deze zijn immers bottlenecks in het netwerk. Om deze reden zijn er voor de drie kruispunten in het studiegebied (Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat, Noordelijke Randweg – Marie Curiestraat en Schijndelseweg – Gerbrandystraat) op 2 dagen tijdens de spits kruispunttellingen uitgevoerd. Dit betrof donderdag 6 september en dinsdag 11 september. Per kruispunt zijn de intensiteiten van het maatgevende spitsuur hieronder weergegeven en is de verkeersafwikkeling met behulp van Omni-X (voorrangskruispunten) of de rotondeverkenner (rotondes) bepaald.

Kruispunt Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat

In figuur 7 is het kruispunt met de diverse richtingnummers schematisch weergegeven zodat een gedetailleerd inzicht in de verkeersstromen wordt verkregen. De beide fietsoversteeken zijn afzonderlijk weergegeven.



Figuur 7: Kruispunt Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat met de richtingnummers

Opvallend is dat in heel Sint-Oedenrode fietsers voorrang moeten verlenen op het gemotoriseerd verkeer, ondanks dat de rotonde binnen de bebouwde kom ligt. Er is geen wetgeving die wegbeheerders verplicht fietsers binnen de bebouwde kom op kruispunten en rotondes voorrang te geven, in veel plaatsen in Nederland wordt dit wel veel toegepast.

In tabel 2 is de gemiddelde intensiteit (mvt) per richting van het kruispunt Schijndelseweg - Gerbrandystraat weergegeven. De intensiteit is gemiddeld over de twee teldagen, waarvan het drukste uur is weergegeven.

	Ochtendspits (07:30 – 08:30)		Avondspits (16:30 – 17:30)	
	Motorvoertuigen	Voetgangers/fietsers	Motorvoertuigen	Voetgangers/fietsers
Ri. 1	2		3	
Ri. 2	0		0	
Ri. 3	1		4	
Ri. 4	1		4	
Ri. 5	300		758	
Ri. 6	124		53	
Ri. 7	28		120	
Ri. 8	0		0	
Ri. 9	4		33	
Ri. 10	86		37	
Ri. 11	824		393	
Ri. 12	1		2	
LV noord		2 / 1		1 / 1
LV oost		4 / 29		0 / 14

Tabel 2: Gemiddelde intensiteit per richting op kruispunt Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat

Zoals in de tabel te zien is, is de verkeersstroom op de Noordelijke Randweg maatgevend. In de ochtendspits gaat de grootste stroom verkeer richting de A50, in de avondspits is dit tegenovergesteld. De verkeersstromen zijn in beide spitsen vrijwel gespiegeld.

De verkeersstroom vanaf de Kampenweg is minimaal (minder dan 10 voertuigen in het spuitsuur). Van en naar het bedrijventerrein is een duidelijke spitsrichting te zien, in de ochtendspits gaan er circa 200 voertuigen heen (richting 2, 6 en 10 opgeteld). In de avondspits verlaten circa 150 voertuigen het bedrijventerrein weer (richting 7, 8 en 9 opgeteld). De fietsers die van de oversteeken gebruik maken zijn beperkt. In de ochtendspits maken er circa 30 fietsers gebruik van de oostelijke oversteek. In de avondspits circa 15. De meeste fietsers (scholieren) vanuit Sint-Oedenrode die richting Veghel fietsen maken gebruik van de fietstunnel ter hoogte van de A50. De noordelijke oversteek wordt vrijwel niet gebruikt omdat dit uitmond in een onverhard wandel/fietspad.

Verkeersafwikkeling

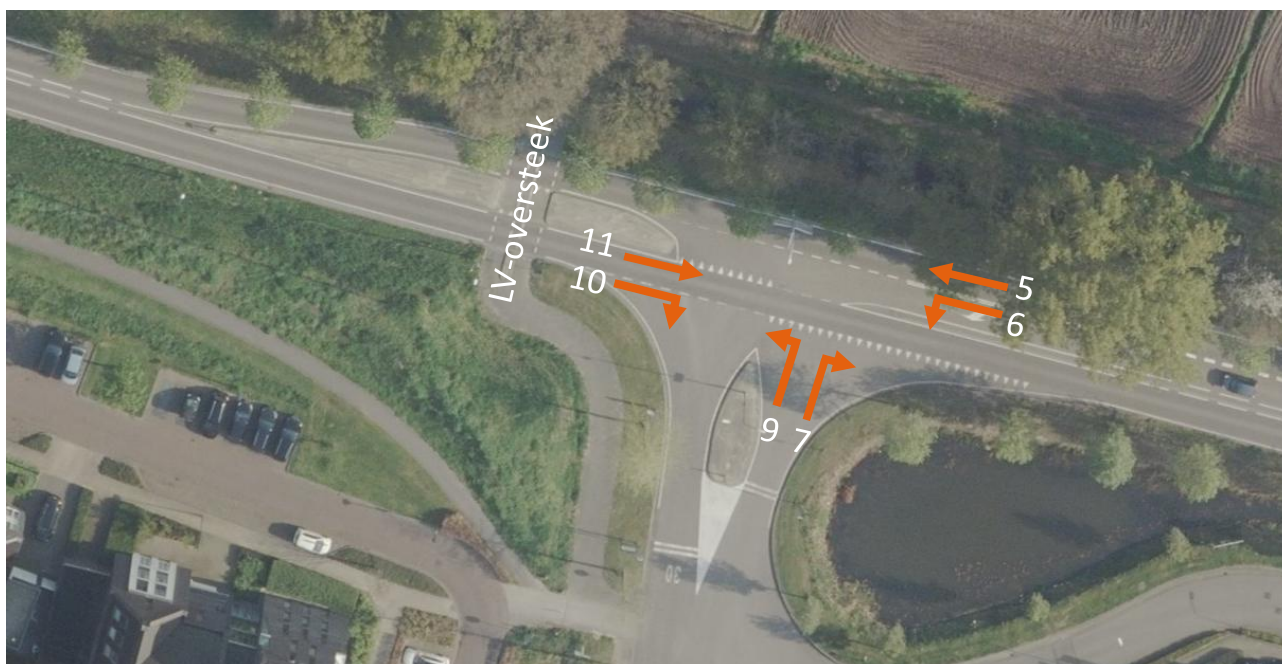
Met behulp van de rotondeverkenner zijn berekeningen uitgevoerd om de verkeersafwikkeling te bepalen (de volledige resultaten zijn opgenomen in bijlage 1). Aan de hand van de gemiddelde wachttijd en de verzadigingsgraad van de rotonde wordt de afwikkelingscapaciteit getoetst. Een verzadigingsgraad <0,75 betekent dat de rotonde over een goede verkeersafwikkeling beschikt. Uit de berekening blijkt dat in de ochtendspits de rotonde een verzadigingsgraad van 0,66 heeft en in de avondspits 0,58. Dit betekent dat de

rotonde een goede verkeersafwikkeling kent en over restcapaciteit beschikt (verkeersgroei kan worden opgevangen).

Het CROW heeft tevens onderzoek gedaan naar rotondes, zij stellen dat enkelstrooksrotondes een capaciteit hebben van circa 2.000 mvt/h (optelsom van alle toeritten). Zowel in de ochtend- als avondspits maken er circa 1.400 mvt/h gebruik van deze rotonde, de intensiteit blijft ruim onder dit gestelde maximum waarmee de bovenstaande conclusie wordt onderschreven.

Noordelijke Randweg – Marie Curiestraat

In figuur 8 is het kruispunt met de diverse richtingnummers schematisch weergegeven zodat een gedetailleerd inzicht in de verkeersstromen wordt verkregen.



Figuur 8: Kruispunt Noordelijke Randweg – Marie Curiestraat met de richtingnummers

In tabel 3 is de gemiddelde intensiteit (mvt) per richting van het kruispunt Noordelijke Randweg – Marie Curiestraat weergegeven. De intensiteit is gemiddeld over de twee teldagen, waarvan het drukste uur is weergegeven.

	Ri. 5	Ri. 6	Ri. 7	Ri. 9	Ri. 10	Ri. 11	LV-oversteek
Ochtendspits (07:30 – 08:30)	277	29	71	20	57	774	3 voetgangers 6 fietsers
Avondspits (16:30-17:30)	745	59	46	59	25	344	3 voetgangers 8 fietsers

Tabel 3: Gemiddelde intensiteit (mvt) per richting op kruispunt Noordelijke Randweg – Marie Curiestraat

Zoals in bovenstaande tabel te zien is, zijn de ochtend- en avondspits gelijkwaardig. In de ochtendspits is de dominante richting vanaf de Noordelijke Randweg richting de A50 (richting 11), in de avondspits is dit de tegenovergestelde richting (5). De hoeveelheid verkeer (per uur) tijdens de spits van/naar de Marie Curiestraat is relatief beperkt (circa 100 voertuigen per uur in de spits). De hoeveelheid fietsers/voetgangers die van de oversteek gebruik maken is verwaarloosbaar klein. Dit komt omdat deze aan de noordzijde uitmond in een onverhard fiets-/wandelpad.

Verkeersafwikkeling

Met behulp van Omni-X zijn berekeningen uitgevoerd om de verkeersafwikkeling op dit kruispunt te toetsen. Dit geeft inzicht in de gemiddelde wachttijd per richting welke wordt getoetst aan de grenswaarden zoals weergegeven in tabel 4.

Gemiddelde wachttijd in seconden	Mate van verkeersafwikkeling
<10	Zeer goed
10-15	Goed
15-25	Redelijk
25-35	Matig
35-50	Slecht
>50	Zeer slecht

Tabel 4: Classificatie verkeersafwikkeling (gemotoriseerd verkeer) bij ongeregelde kruispunten (bron: Highway capacity manual 2000)

De resultaten van de berekening uit Omni-X zijn weergegeven in figuur 9. De verkeersafwikkeling op het gehele kruispunt is goed. Alle richtingen hebben een wachttijd kleiner dan 10 seconden, uitgezonderd het verkeer dat linksaf slaat vanaf de Marie Curiestraat (richting 9, tak 2 strook 1 li in Omni-X). Deze richting heeft een gemiddelde wachttijd van 15 seconden in de ochtendspits en 23 seconden in de avondspits. Dit betekent dat de avondspits maatgevend is en een redelijke verkeersafwikkeling betreft.

Verkeer vanuit de Marie Curiestraat steekt in één keer het kruispunt over, er wordt niet stilgestaan op het middeneiland (ruimte is te beperkt). Hierdoor dient het volledige kruispunt vrij te zijn van verkeer voordat verkeer vanaf de Marie Curiestraat oprijdt. Echter de verkeersafwikkeling op dit kruispunt wordt beïnvloed door de twee rotondes die aan weerszijden liggen. Omni-X gaat uit van een gelijkmatig aankomstpatroon van het verkeer, dit is in praktijk niet het geval door de omliggende kruispunten die als 'kranen' fungeren. Hierdoor ontstaan er ook (langere) hiaten zodat verkeer goed kan oprijden.

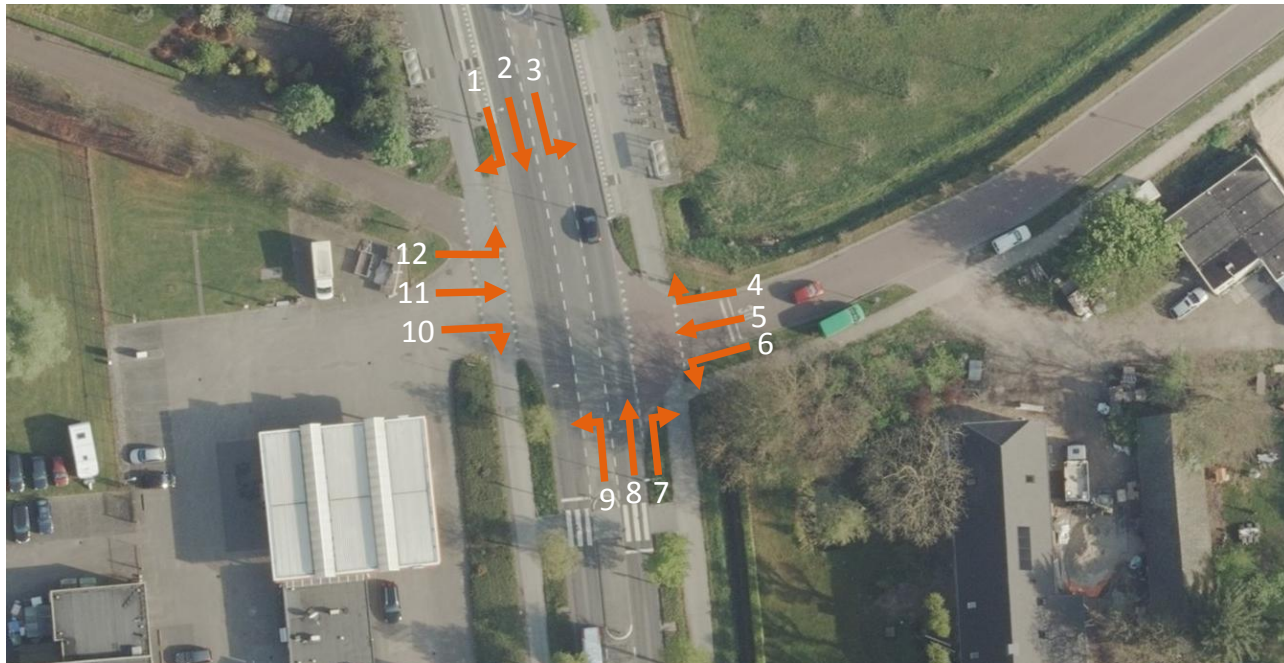
Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 07:30 - 08:30 uur								
tak 1/strook 1 li	29	652	0,04	623	0	0	0,2	6
tak 1/strook 2 rd	277	1500	0,18	1223	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li	20	247	0,08	227	0	0	0,4	15
tak 2/strook 2 re	71	587	0,12	516	0	0	0,2	7
tak 3/strook 1 rd/re	831	1500	0,55	669	1	1	0,1	5
Totaal gem.	246	1407	0,43	777	0	0	0,1	5
Periode: 16:30 - 17:30 uur								
tak 1/strook 1 li	59	1116	0,05	1057	0	0	0,1	3
tak 1/strook 2 rd	745	1500	0,50	755	1	1	0,1	5
tak 2/strook 1 li	59	207	0,29	148	0	0	0,7	23
tak 2/strook 2 re	46	928	0,05	882	0	0	0,1	4
tak 3/strook 1 rd/re	369	1500	0,25	1131	0	0	0,1	3
Totaal gem.	256	1402	0,38	854	0	0	0,1	5

Figuur 9: Resultaten Omni-X kruispunt Noordelijke Randweg – Marie Curiestraat

Uit de berekeningen blijkt dat de verkeersafwikkeling op het kruispunt goed is. De maatgevende richting is linksaf vanuit de Marie Curiestraat. In de spitsen is de verkeersafwikkeling hier redelijk (15-25 seconden wachttijd). Zoals eerder toegelicht wordt dit beïnvloed door de rotondes aan weerszijden van dit kruispunt. Gesteld wordt dat het kruispunt een goede verkeersafwikkeling kent en over restcapaciteit beschikt.

Schijndelseweg – Gerbrandystraat

In figuur 10 is het kruispunt met de diverse richtingnummers schematisch weergegeven zodat een gedetailleerd inzicht in de verkeersstromen wordt verkregen. De Pijnhorstweg (doodlopende weg) is voor de telling samengevoegd met de in-/ uitrit van het benzinestation. Over het algemeen komen en gaan voetgangers en fietsers vanaf de Pijnhorstweg en de auto's bezoeken het benzinestation.



Figuur 10: Kruispunt Schijndelseweg – Gerbrandystraat met de richtingnummers

In tabel 5 is de gemiddelde intensiteit (mvt) per richting van het kruispunt Schijndelseweg - Gerbrandystraat weergegeven. De intensiteit is gemiddeld over de twee teldagen, waarvan het drukste uur is weergegeven.

	Ochtendspits (07:30 – 08:30)		Avondspits (16:30 – 17:30)	
	Motorvoertuigen	Voetgangers/fietsers	Motorvoertuigen	Voetgangers/fietsers
Ri. 1	17	2 / 1	26	1 / 2
Ri. 2	190	2 / 17	404	1 / 36
Ri. 3	3	0 / 3	12	4 / 6
Ri. 4	19	1 / 1	6	0 / 1
Ri. 5	4	3 / 15	3	9 / 39
Ri. 6	57	1 / 44	34	1 / 18
Ri. 7	16	1 / 16	50	0 / 15
Ri. 8	289	4 / 87	295	1 / 28
Ri. 9	5	0 / 0	11	0 / 0
Ri. 10	2	0 / 6	3	0 / 3
Ri. 11	0	2 / 12	2	1 / 7
Ri. 12	16	6 / 10	5	1 / 3

Tabel 5: Gemiddelde intensiteit per richting op kruispunt Schijndelseweg - Gerbrandystraat

Zoals in bovenstaande tabel te zien is, is de avondspits maatgevend. Het verkeer op de Schijndelseweg is de drukste richting waarbij in de ochtendspits het grootste deel Sint-Oedenrode uit is en in de avondspits Sint-Oedenrode in. Ten opzichte van de andere twee kruispunten is de intensiteit lager (drukste richting is circa 400 voertuigen in een uur).

Verkeer vanuit de Gerbrandystraat is tevens relatief beperkt, in de ochtendspits verlaten circa 80 voertuigen de woonwijk (richting 4, 5 en 6 opgeteld), in de avondspits zijn dit er circa 40. In de avondspits zijn er meer voertuigen (circa 60) die de woonwijk inrijden.

De hoeveelheid voetgangers is beperkt, fietsverkeer is maatgevend. De drukste oversteek is vanuit de Gerbrandystraat linksaf (richting 6) naar de Schijndelseweg richting Sint-Oedenrode. Daarnaast is het fietsverkeer parallel aan de Schijndelseweg de grootste fietsstroom (richtingen 2 en 8). In totaal steken er in de ochtendspits 60 fietsers vanuit de woonwijk de Schijndelseweg over. In de avondspits ligt dit aantal veel lager, dit komt doordat voornamelijk ouders met kinderen oversteken. De scholen gaan eerder uit (tussen 14:00 en 14:45) waardoor deze fietsers tijdens de avondspits niet geteld worden. Gesteld kan worden dat de hoeveelheid fietsers in de middag gelijkwaardig is aan de ochtendspits (overstekend vanuit het westen naar de woonwijk Heikant) maar dat het verkeersaanbod op de Schijndelseweg lager is.

Verkeersafwikkeling

Ook voor dit kruispunt is met behulp van Omni-X de verkeersafwikkeling getoetst, de grenswaarden zijn weergegeven in tabel 4. Het resultaat van de berekening is weergegeven in figuur 11.

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachtijd [s]
Periode: 07:30 - 08:30 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	97	637	0,15	540	0	0	0,2	7
tak 2/strook 1 li/rd/re	310	1496	0,21	1186	0	0	0,1	3
tak 3/strook 1 li/rd/re	26	605	0,04	579	0	0	0,2	6
tak 4/strook 1 li/rd/re	210	1494	0,14	1284	0	0	0,1	3
Totaal gem.	161	1329	0,17	1096	0	0	0,1	4
Periode: 16:30 - 17:30 uur								
tak 1/strook 1 li/rd/re	60	456	0,13	395	0	0	0,3	9
tak 2/strook 1 li/rd/re	356	1480	0,24	1124	0	0	0,1	3
tak 3/strook 1 li/rd/re	14	485	0,03	471	0	0	0,2	8
tak 4/strook 1 li/rd/re	442	1486	0,30	1044	0	0	0,1	3
Totaal gem.	218	1396	0,26	1023	0	0	0,1	4

Figuur 11: Resultaten Omni-X kruispunt Schijndelseweg - Gerbrandystraat

Zoals in bovenstaande tabel te zien is blijft de gemiddelde wachtijd op alle richtingen onder de 10 seconden, hiermee kent dit kruispunt een zeer goede verkeersafwikkeling.

Conclusie verkeersafwikkeling kruispunten

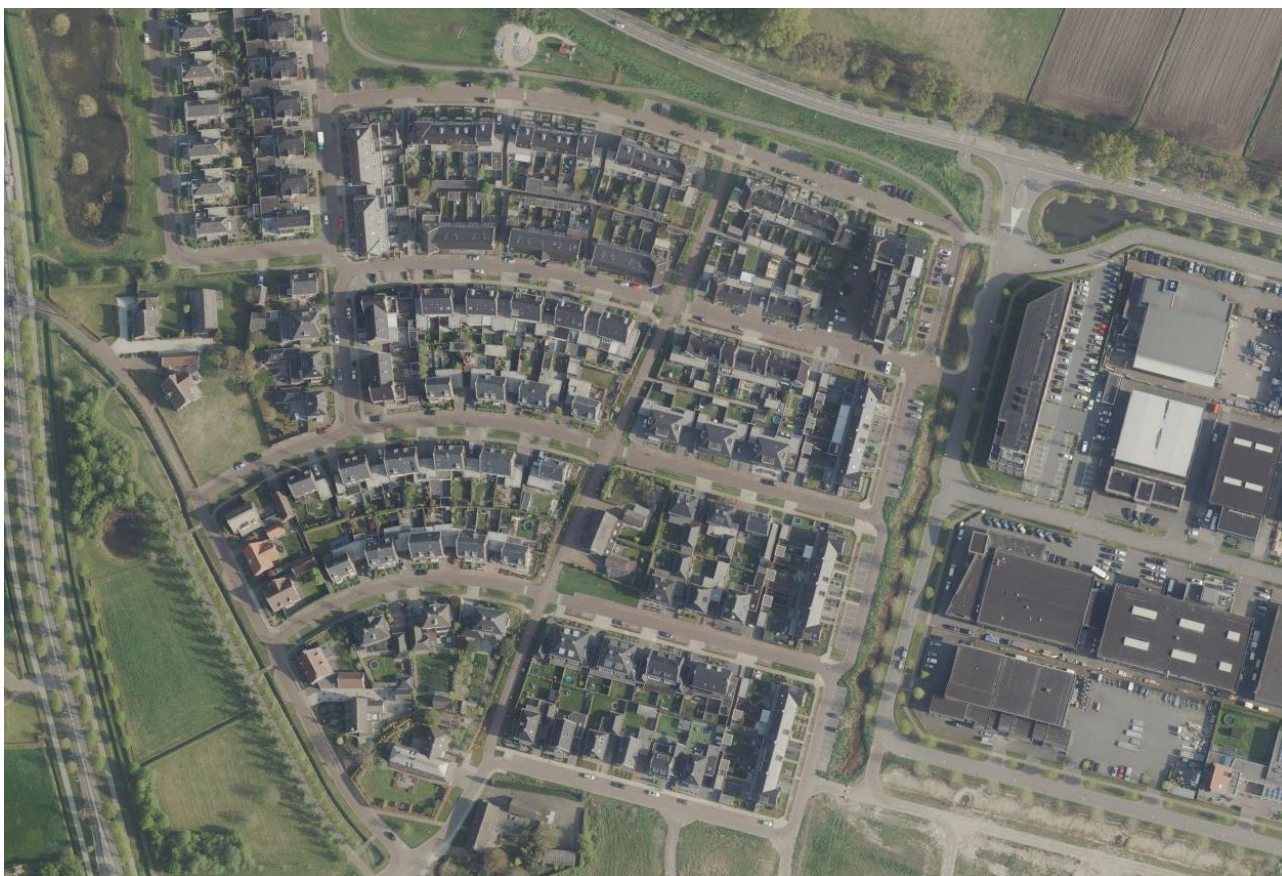
De drie kruispunten die de wijk Heikant en het bedrijventerrein De Kampen ontsluiten hebben in de huidige situatie een goede verkeersafwikkeling. Er worden geen lange wachttijden of wachtrijen geconstateerd. Aandachtspunt is het linksaf slaand verkeer vanuit de Marie Curiestraat, in de avondspits wordt hier een redelijk tot matige wachtijd (23 seconden) berekend, in de praktijk kan dit afwijken doordat het verkeer wordt beïnvloed door de rotondes aan weerszijden van dit kruispunt.

3.4 Verkeersveiligheid

Veiligheid in zijn algemeenheid kent twee zijden, een objectieve zijde (werkelijke veiligheid) en een subjectieve zijde (perceptie). Dit geldt ook voor verkeersveiligheid, een weg kan als gevaarlijk aanvoelen (doordat er bijvoorbeeld bomen direct langs de weg staan). Echter uit ongevalsdata kan blijken dat er helemaal niet zoveel ongevallen plaatsvinden (objectieve verkeersveiligheid). In dit hoofdstuk wordt met name bij de objectieve verkeersveiligheid stilgestaan door inzicht te geven in de ongevalscijfers maar ook het wegbeeld te toetsen aan de richtlijnen.

Visie achter de inrichting van de wijk Heikant

De woonwijk Heikant is een nieuwe wijk welke met een duidelijke en vernieuwde visie op verkeer(sveiligheid) in Sint-Oedenrode is aangelegd. Een luchtfoto van de wijk is in figuur 12 weergegeven.



Figuur 12: Woonwijk Heikant

De woonwijk heeft een aantal kenmerkende aspecten op verkeersgebied:

1. Door de woonwijk loopt een fiets-as van noord naar zuid (in het verlengde van de Gerbrandystraat). Op deze as is gemotoriseerd verkeer verboden waardoor langzaam verkeer zoveel mogelijk wordt gescheiden van het gemotoriseerd verkeer teneinde een aantrekkelijke route richting het centrum van Sint-Oedenrode te creëren (en het fietsgebruik te stimuleren).
2. De woonstraten (erftoegangswegen) zijn versmald aangelegd (4,5 meter breed, gemeten tussen de banden inclusief de molgoot) wat een afwijking is op de minimale ontwerprichtlijn van het CROW (minimale maat 4,8 meter). Dit om verkeer te dwingen rustig te rijden en een natuurlijke uitstraling van een woonstraat te creëren;
3. Aan bovenstaande punt gerelateerd, kent de wijk geen drempels (alleen optische drempels ter hoogte van het fietspad). Dit is mogelijk omdat het wegprofiel zodanig smal is dat er niet hard gereden kan worden;
4. Parkeren op eigen terrein of parallel aan de weg.

De inrichting van de woonwijk leidt tot rustig rijgedrag van de bewoners, het scheiden van langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer op een afzonderlijke fiets-as is een goede maatregel om de verkeersveiligheid

maar ook snelheid en comfort van langzaam verkeer te vergroten. Dit leidt ertoe dat er (beperkt) fietsverkeer gebruik maakt van de woonstraten en in conflict komt met autoverkeer. Het autoverkeer kan voor elkaar uitwijken op de parkeervoorzieningen waardoor de beperkte wegbreedte niet leidt tot problemen voor de verkeersdoorstroming of verkeersveiligheid.

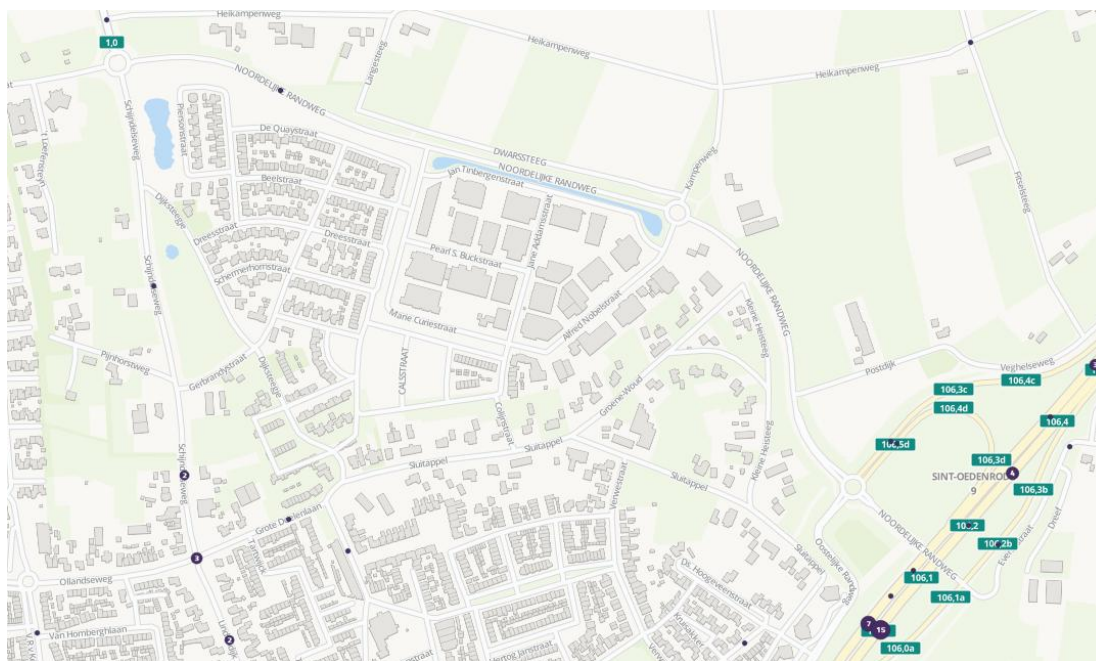
Bedrijventerrein De Kampen

De wegen op het bedrijventerrein zijn breder uitgevoerd dan in de woonwijk omdat hier tevens vrachtverkeer van gebruik maakt. De wegbreedte is hier circa 6 meter waarmee wordt voldaan aan de optimale maatvoering van een erftoegangsweg zonder parkeervoorzieningen direct langs de rijbaan (optimaal is 5,8m). Er zijn dan ook geen bijzonderheden geconstateerd.

Verkeersveiligheid in het studiegebied

In figuur 13 zijn de geregistreerde ongevallen weergegeven in de periode 2014-2018. In het verleden zijn niet alle ongevallen geregistreerd (politie komt niet meer overal), echter vanaf 2017 is dit aangevuld met informatie vanuit verzekeraars waardoor een meer compleet beeld ontstaat. Dit betreft een objectief overzicht van de ongevalsgegevens, bijna ongevallen zijn bijvoorbeeld niet opgenomen maar dragen wel bij aan de perceptie van (on)veiligheid.

Door de verminderde registratiegraad is het ongeval uit 2014 op het kruispunt Schijndelseweg – Gerbrandystraat niet in de registratie opgenomen en is hierdoor niet in onderstaande afbeelding te zien.



In navolgende paragrafen wordt specifiek ingegaan op de verkeersveiligheid ter hoogte van de kruispunten.

Rotonde Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat

In figuur 14 is de rotonde Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat weergegeven. Het betreft een enkelstrooksrotonde binnen de bebouwde kom, opvallend is dat fietsers geen voorrang hebben. In Nederland is hier geen wetgeving voor, echter over het algemeen hebben fietsers binnen de bebouwde kom voorrang.



Figuur 14: Rotonde Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat

De rotonde is conform de richtlijnen aangelegd (straal en wegbreedte). Het zicht op de rotonde en de zijarmen is over het algemeen goed, ondanks dat er bomen en begroeiing langs de weg aanwezig is. De begroeiing langs de Noordelijke Randweg staat hoog genoeg, waardoor er gemakkelijk geanticipeerd kan worden op aankomend (fiets)verkeer.



Figuur 15: Impressies rondom Rotonde Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat

Het zicht op de rotonde vanuit de Alfred Nobelstraat naar rechts kan optimaler door de banners van het tankstation aan te passen zodat er meer doorzicht is vanuit het begin van de rotonde.

Ten zuiden van de rotonde op de Alfred Nobelstraat is de kruising met de Jan Tinbergenstraat. De Jan Tinbergenstraat loopt parallel aan de Noordelijke Randweg en wordt ook gebruikt door fietsers welke parallel aan de Noordelijke Randweg fietsen. Vanuit de Jan Tinbergenstraat voegt verkeer in op de Alfred Nobelstraat, of kruist het verkeer deze weg richting het AVIA Tankstation. Deze kruising is ongeregeld, zie figuur 16.



Figuur 16: Kruispunt Alfred Nobelstraat – Jan Tinbergenstraat en samenvoeging fietspad/rijbaan

Op het bedrijventerrein zijn geen fietsvoorzieningen aanwezig, dit is ook niet nodig gezien dit erfdoorgangswegen betreffen waar gemengd verkeer is toegestaan en de snelheid van het gemotoriseerd verkeer laag is (30km/h). Echter is de locatie waar het fietspad samenvoegt op de rijbaan vanaf de rotonde richting de Alfred Nobelstraat ongelukkig. Op nog geen 20 meter afstand van de rotonde wordt het fietspad samengevoegd met de rijbaan en dienen fietsers in te voegen op de Alfred Nobelstraat ter hoogte van de doorsteek in het gras. Deze afstand is te kort op de rotonde, verkeer is immers nog bezig met het verlaten van de rotonde en verwachten geen overstekende fietsers (immers fietsverkeer gaat en komt grotendeels van de Jan Tinbergenstraat). Daarnaast blijkt dat fietsers dit ook negeren en een stukje over het eenrichtingsfietspad doorfietsen en een tiental meters verderop de oversteek naar de Jan Tinbergenstraat maken.

Conclusie rotonde Noordelijke Randweg - Alfred Nobelstraat

Er zijn twee aandachtspunten geconstateerd, dit betreft de voorrangssituatie van het fietsverkeer op de rotonde en de locatie van de samenvoeging fietspad en Alfred Nobelstraat.

Kruispunt Noordelijke randweg – Marie Curiestraat

In figuur 17 is het kruispunt Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat weergegeven. Het betreft een voorrangskruispunt waarbij verkeer vanaf de Marie Curiestraat voorrang moet verlenen. Er is aan de westzijde van het kruispunt een tweerichtingen fietsoversteek gerealiseerd. Deze wordt (zoals uit de tellingen blijkt) slechts zeer beperkt gebruikt. Voor verkeer uit oostelijke richting is er een linksaf opstelvak beschikbaar, wat conform de richtlijnen is voor gebiedsontsluitingswegen.



Figuur 17: Kruispunt Noordelijke Randweg – Marie Curiestraat

Vanuit westelijke richting beschikt de Noordelijke Randweg over een middengeleider, er is geen mogelijkheid om voor te sorteren (conform richtlijnen). Door de hoge steile geluidswal aan de rechterzijde langs de weg is het zicht op de Marie Curiestraat niet optimaal waardoor verkeer komend uit de Marie Curiestraat later wordt opgemerkt.



Figuur 18: Geluidswal en zicht op het kruispunt Noordelijke Randweg – Marie Curiestraat

Verkeer dat vanaf de Noordelijke Randweg afkomstig is en afslaait naar de Jan Tinbergenstraat moet direct afslaan naar links. Het kruispunt met de Jan Tinbergenstraat ligt op 30 meter afstand van de Noordelijke Randweg. Hierbij moet verkeer rekening houden met verkeer vanuit de Marie Curiestraat richting de Noordelijke Randweg, en het (fiets)verkeer uit de Jan Tinbergenstraat. Gezien de beperkte verkeersbewegingen wordt dit niet als groot probleem gezien.

Tussen de Noordelijke Randweg en de Jan Tinbergenstraat ligt langs de Marie Curiestraat een tweerichtingen fietspad, daarnaast is er een fietsdoorsteek gerealiseerd vanaf De Quaystraat naar de Jan Tinbergenstraat. Deze doorsteek ligt aan de noordzijde van het kruispunt Marie Curiestraat en de Jan Tinbergenstraat op zeer beperkte afstand van de Noordelijke Randweg (gelijk aan de fietsdoorsteek op de Alfred Nobelstraat). Er is geen markering aanwezig of attentie verhogende maatregelen om afslaand verkeer vanaf de Noordelijke Randweg te informeren dat fietsers kunnen oversteken.



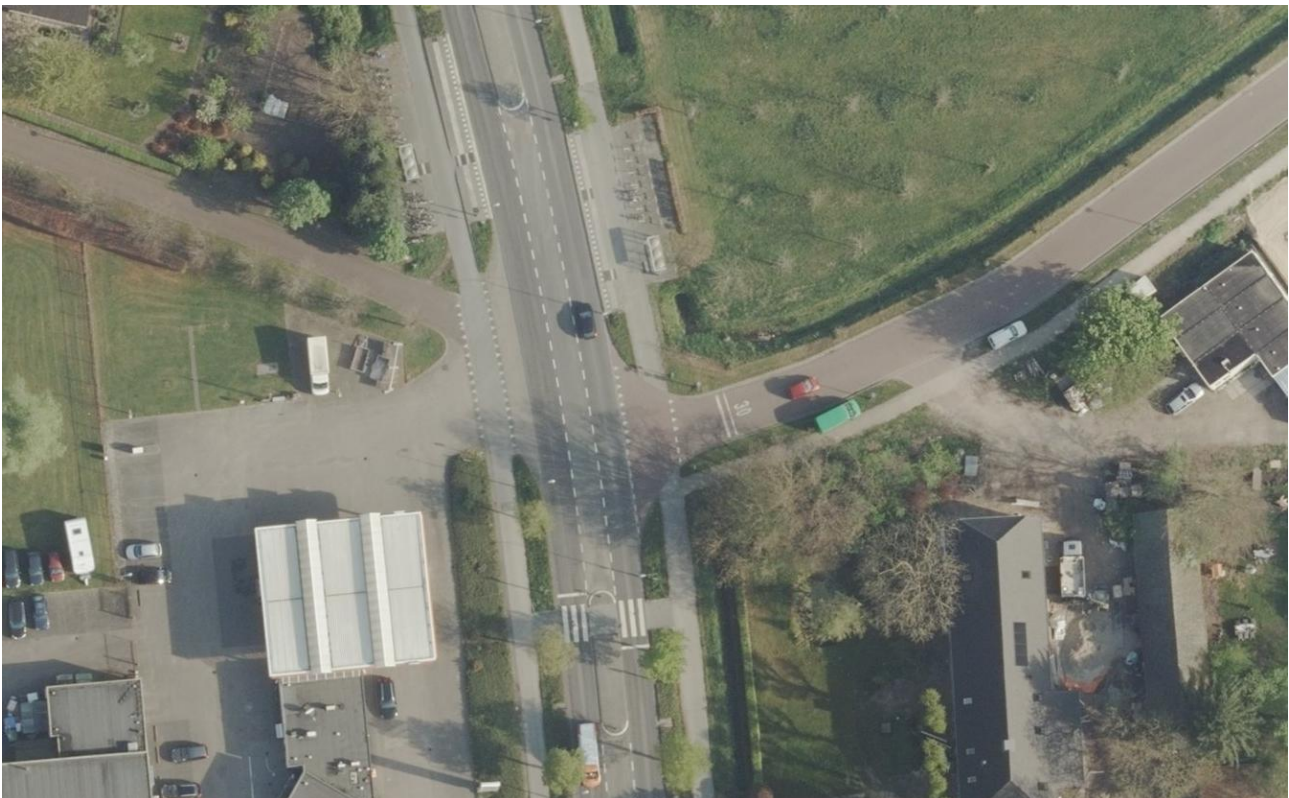
Figuur 19: Aansluiting fietspad op Marie Curiestraat

Conclusie kruispunt Noordelijke Randweg – Marie Curiestraat

Er is één aandachtspunt geconstateerd, dit betreft de locatie van de fietsdoorsteek tussen De Quaystraat en de Jan Tinbergenstraat en het ontbreken van markering en/of attentieverhogende maatregelen.

Kruispunt Schijndelseweg – Gerbrandystraat

In figuur 20 is het kruispunt Schijndelseweg – Gerbrandystraat weergegeven.



Figuur 20: Kruispunt Schijndelseweg - Gerbrandystraat

Het betreft een voorrangskruispunt binnen de bebouwde kom, zonder afzonderlijke opstelvakken voor linksafslaand verkeer. Aan weerszijden van de Schijndelseweg is een vrijliggend fietspad aanwezig waarbij fietsers voorrang hebben op het gemotoriseerd verkeer. De Pijnhorstweg betreft een doodlopende weg en wordt voornamelijk door fietsers gebruikt vanuit de Heikant richting de scholen, sportvelden etc. ten westen van de Schijndelseweg. De Gerbrandystraat betreft een ertoegangsweg (gemengd verkeer), aan de zuidkant van de weg loopt een voetpad. Er zijn diverse zaken die opvallen aan dit kruispunt:

- Aan weerszijden van de weg zijn bushaltes vlak ten noorden van het kruispunt, waarbij de bus halteert op de rijbaan. De afstand tussen de bushalte en het kruispunt is zeer beperkt;
- De bedrijven en het tankstation ten westen van de Schijndelseweg hebben twee in-/uitritten op de Schijndelseweg, één op het kruispunt met de Gerbrandystraat en één ten zuiden van de voetgangersoversteekplaats. Dit leidt tot veel uitwisselingspunten waarbij verkeer bedacht moet zijn om voorrang te verlenen voor de voetgangersoversteekplaats;
- De in-/uitritten van zowel de Gerbrandystraat als de Pijnhorstweg zijn zeer ruim aangelegd (breed), hierdoor kan verkeer vanaf de Schijndelseweg met een hogere snelheid de bocht nemen en hoeft slechts beperkt af te remmen. Daarnaast ontbreekt de blokmarkering ter aanduiding van het fietspad;
- De voetgangersoversteekplaats is alleen ten zuiden van het kruispunt aangelegd, die betekent dat overstekende voetgangers (en/of fietsers) altijd verkeer uit de zijwegen moet kruisen;
- Er is geen afzonderlijke fietsvoorziening aangebracht ter hoogte van de voetgangersoversteekplaats om deze ook vanuit twee richtingen te bereiken (voornamelijk ouders met kinderen maken met de fiets gebruik van de oversteekplaats);
- Locatie van de bebording ter aankondiging van de oversteekplaats, zie figuur 21 en de toelichting daaronder.



Figuur 21: Locatie bebording ten behoeve van voetgangersoversteekplaats

Autoverkeer vanaf de Noordelijke Randweg richting Sint-Oedenrode ziet voor het kruispunt een waarschuwingsbord voor een naderend voetgangersoversteekplaats. De voetgangersoversteekplaats is echter ten zuiden van het kruispunt gerealiseerd. Het verkeer rijdt eerst langs de bushalte (halteren op de rijbaan) en direct na de bushalte de toerit voor het tankstation. Verkeer kan afgeleid worden door een halterende bus, danwel de mensen die er staan te wachten en verkeer van/naar het tankstation waardoor de voetgangersoversteekplaats relatief laat wordt opgemerkt.

Ditzelfde geldt voor autoverkeer dat linksaf slaat vanuit de Gerbrandystraat, vanwege de bushalte en het tankstation is dit verkeer naar rechts georiënteerd, terwijl zij het doorgaand fietsverkeer en langzaam verkeer op de voetgangersoversteekplaats voorrang moeten verlenen.

De voetgangersoversteekplaats zelf is conform richtlijnen aangebracht. Het middeneiland is 3 meter breed (minimaal 2,5 meter conform richtlijn) waardoor er voldoende ruimte is voor fietsers/voetgangers om veilig te staan. De waarschuwingsborden bij de oversteekplaats staan in het verlengde van de bomen en zijn daardoor beperkt zichtbaar wanneer de bomen in blad staan.



Figuur 22: Voetgangersoversteekplaats Schijndelseweg

Verkeer dat vanuit het tankstation (noordelijke aansluiting) de kruising oprijdt dient voorrang te geven aan zowel fietsers als het verkeer op de Schijndelseweg zelf. Wanneer zij rechtsaf slaan moeten zij tevens direct alert zijn op overstekende voetgangers bij de voetgangersoversteekplaats. Er moet ook rekening worden gehouden met fietsers die gebruik maken van de zebra (lopend). Wanneer zij linksaf slaan moeten zij (naast de fiets en het gemotoriseerd verkeer) rekening houden met de bus (al dan niet halterend).



Figuur 23: Uitrit tankstation Schijndelseweg

Doordat de inrit/uitrit van het tankstation wordt gecombineerd met de aansluiting van de Pijnhorstweg in combinatie met niet complete bebording (verkeersbord B06, voorrang verlenen, ontbreekt) en het feit dat markering (blokmarkering voor het fietspad) ontbreekt zorgt er voor dat hier een onduidelijk situatie ontstaat. De aansluiting is niet ingericht als uitritconstructie maar ook niet als voorrangskruising. Doordat de in/uitrit erg ruim is vormgegeven wordt het verkeer niet gedwongen af te remmen waardoor met een relatief hoge snelheid het fietspad over wordt gereden.

Conclusie kruispunt Schijndelseweg - Gerbrandystraat

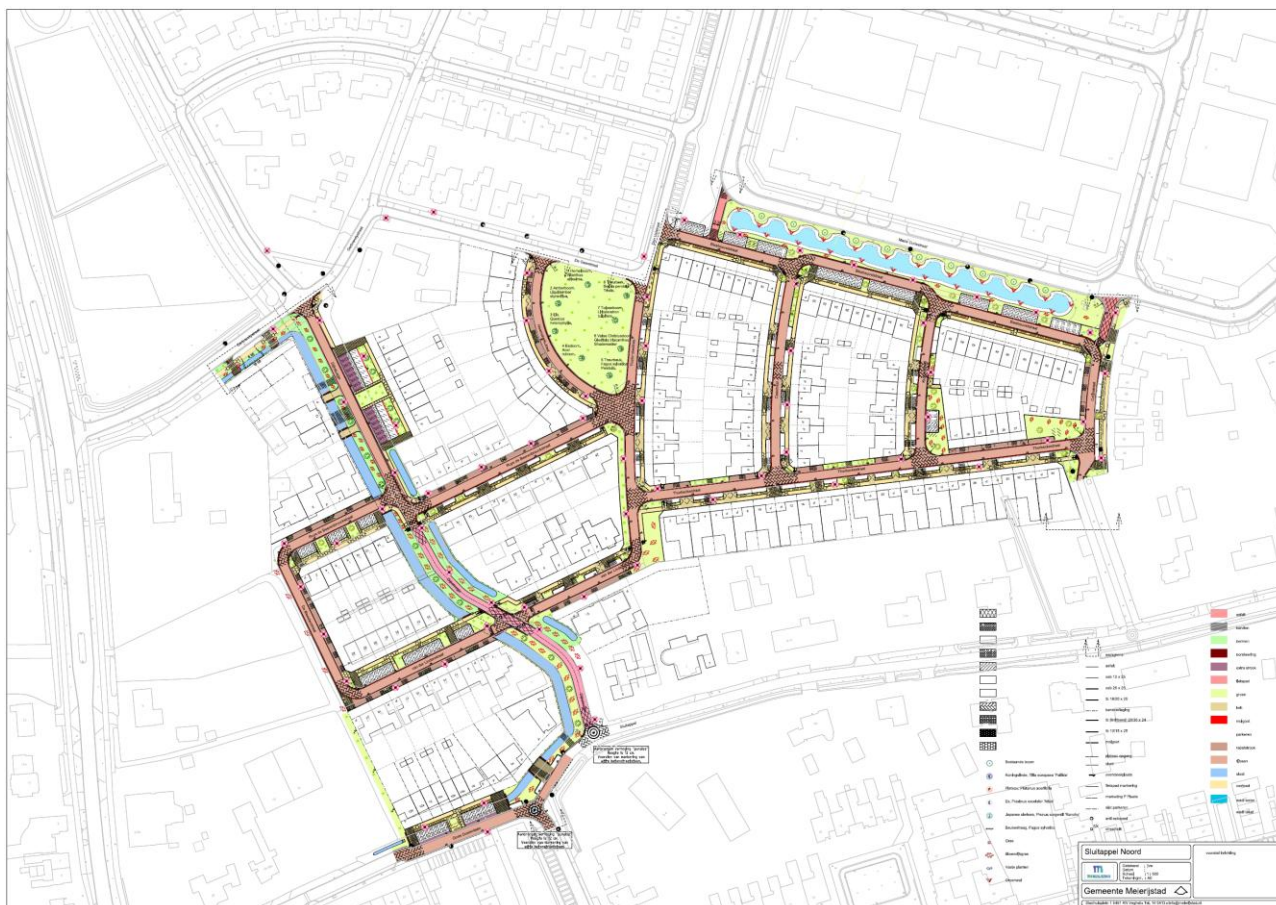
Er zijn diverse aandachtspunten en knelpunten geconstateerd op en rondom dit kruispunt. Op hoofdlijnen betreft dit de locatie van de bushaltes (te dicht op het kruispunt), de ruime opzet van de zijwegen, ontbreken van markering bij de zijwegen en een goede aanrijroute voor de fiets naar de VOP.

4 ONTWIKKELINGEN EN KNIP ALFRED NOBELSTRAAT

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de (extra) verkeersgeneratie ten gevolge van de nadere ontwikkeling van Sluitappel-Noord. De verkeersafwikkeling voor de woonwijk wordt beschouwd, waarvoor twee scenario's zijn opgesteld, te weten:

1. Volledige ontwikkeling van de woonwijk op de bestaande twee ontsluitingswegen (Marie Curiestraat en Gerbrandystraat);
2. Volledige ontwikkeling van de woonwijk waarbij er een verbinding komt tussen de woonwijk en het bedrijventerrein op de Alfred Nobelstraat.

Ten zuiden van de Gerbrandystraat wordt het laatste deel van de woonwijk Sluitappel-Noord gerealiseerd, zie figuur 24. In totaal worden er in het gebied 152 woningen gerealiseerd, waarvan op moment van schrijven nog 84 in aanbouw zijn. Hiermee komt het totaal aantal woningen in het gebied uit op 361 (277 woningen zijn reeds bewoond).



Figuur 24: Woningbouw Sluitappel-Noord

Het zuidelijk deel van het Dijksteegje betreft een fietspad (niet goed zichtbaar in bovenstaand figuur), dit betekent dat er geen verkeersuitwisseling voor gemotoriseerd verkeer mogelijk is vanaf het Dijksteegje (of Gerbrandystraat) naar de Grote Doelenlaan. Verkeer uit de woonwijk Heikant en Sluitappel-Noord is hierom aangewezen op de Gerbrandystraat, Marie Curiestraat en/of Alfred Nobelstraat.

4.1 Verkeersgeneratie

Op het moment van schrijven zijn er 277 woningen in het onderzoeksgebied en 84 woningen in aanbouw. Het aantal woningen neemt dus met 30% toe ten opzichte van de onderzoeks- en meetperiode, en daarmee samenhangend, de verkeersgeneratie met eenzelfde percentage.

De in paragraaf 3.2 genoemde verkeersintensiteiten ten behoeve van de woonwijk op de wegvakken Marie Curiestraat (telpunt 7) en Gerbrandystraat (telpunt 8) zullen toenemen, dit zijn immers nu nog de enige twee ontsluitingen van de woonwijk. De verkeersgeneratie neemt evenredig toe met de woningbouw, namelijk 30% op beide ontsluitingswegen. Hierbij wordt aangenomen dat de Gerbrandystraat voor 100% ten behoeve van de woonwijk wordt gebruikt. Bij de Marie Curiestraat is er geen uitsplitsing beschikbaar tussen verkeer vanuit de woonwijk en het bedrijventerrein. Hiervoor nemen we aan dat 60% van het verkeer gerelateerd is aan de woonwijk, en 40% een herkomst/bestemming heeft op het bedrijventerrein De Kampen (worst-case). De berekening gaat uit van het maatgevende moment (werkdagen), op de weekenddagen is de intensiteit veel lager waardoor die nu buiten beschouwing is gelaten.

Gezien de in aanbouw zijnde woningen is er ook bouwverkeer geteld, het bouwverkeer maakt merendeel gebruik van de Gerbrandystraat. Om deze reden wordt het middelzwaar (busjes) en zwaar vrachtverkeer in mindering gebracht op de Gerbrandystraat (74 voertuigbewegingen).

Aan de hand van bovenstaande uitgangspunten kunnen we een verwachting geven van de verkeersintensiteiten na ontwikkeling van de volledige woonwijk, zie tabel 6.

Wegvak	Werkdag			
	Huidige etmaal intensiteit	Intensiteit t.b.v. woonwijk	Verkeers-generatie per woning	Toekomstige etmaal intensiteit
Marie Curiestraat	1.638	983	-	1.936
Gerbrandystraat	1.260	1.260	-	1.642
Totaal	2.898	2.243	8,1	3.578

Tabel 6: Verwachte intensiteiten bij verkeerstoename van 30% t.b.v. de woonwijk

De verkeersgeneratie van beide toegangswegen tot Heikant is 8,1 per woning per werkdag (intensiteit Gerbrandystraat en Marie Curiestraat delen door aantal woningen). De 84 woningen die nog in aanbouw zijn zorgen voor 680 extra verkeersbewegingen per werkdag. De toekomstige etmaalintensiteiten bestaan uit de verkeersgeneratie per woning vermenigvuldigd met het aantal woningen, met daarbovenop bij de Marie Curiestaat een gelijkblijvende hoeveelheid verkeersbewegingen vanwege het bedrijventerrein.

De berekende verkeersgeneratie per woning (8,1) is een realistische afspiegeling van de werkelijkheid. Het CROW heeft onderzoek gedaan naar de verkeersgeneratie van diverse typen woningen ("CROW publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie"). In deze publicatie is voor verschillende woongebieden, per type woning de verkeersgeneratie aangegeven (gemiddelde voor heel Nederland). De wijk Heikant valt in rest bebouwde kom, Sint-Oedenrode valt in stedelijkheidsklasse 4 (weinig stedelijk). De verkeergeneratie per type woning is in tabel 7 weergegeven, deze sluit goed aan bij de berekende verkeersgeneratie.

Type woning	Minimale verkeersgeneratie	Maximale verkeersgeneratie
Koop, vrijstaand	8,6	9,5
koop, twee-onder-een-kap	8,1	9,0
koop, tussen/hoek	7,7	8,6
huurhuis, sociale huur	5,7	6,6

Tabel 7: Verkeersgeneratie werkdagen conform CROW publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

4.2 Effecten knip

Aan de hand van de totale verkeersgeneratie van de woonwijk zijn de twee scenario's beschouwd voor de toekomstige ontsluiting van de Heikant en Sluitappel-Noord, deze scenario's betreffen:

1. Volledige ontwikkeling van de woonwijk op de bestaande twee ontsluitingswegen (Marie Curiestraat en Gerbrandystraat);
2. Volledige ontwikkeling van de woonwijk waarbij er een verbinding komt tussen de woonwijk en het bedrijventerrein op de Alfred Nobelstraat.

Intensiteiten per etmaal op de ontsluitingswegen

Scenario 1, bestaande twee ontsluitingswegen

Vanuit de in aanbouw zijnde woningen zijn zowel de Marie Curiestaat als Gerbrandystraat goed te bereiken en zal het verkeer afhankelijk van de bestemming bepalen welke van de twee ontsluitingswegen wordt gebruikt. Gezien de relatief gelijkmatige verdeling van het verkeer in de huidige situatie op beide wegen, lijkt de aanname dat het verkeer zich gelijkmatig over beide ontsluitingswegen zal verdelen acceptabel.

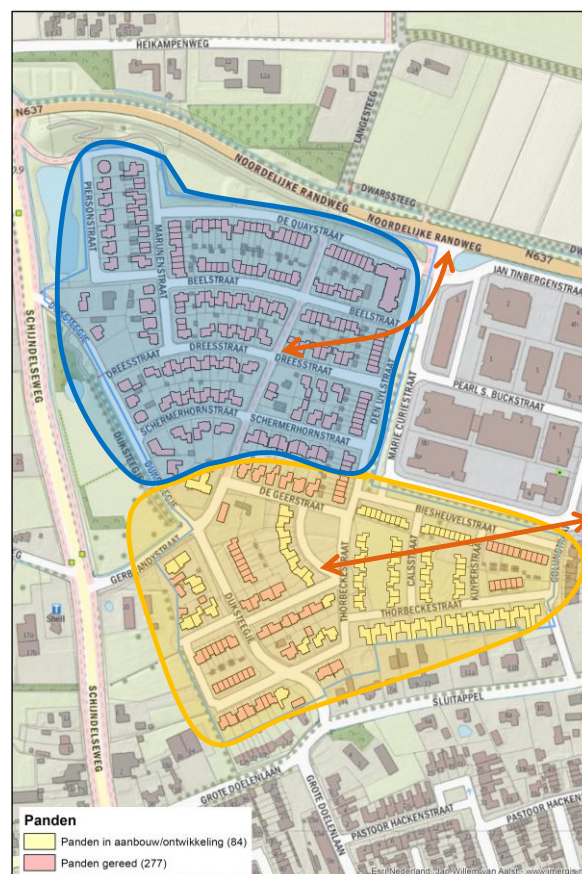
Het aandeel verkeer op takken van het kruispunt Noordelijke Randweg – Marie Curiestaat dat gerelateerd is aan de woningen (60%) zal daarom met 30% toenemen. Dit samen komt neer op een toename van 18%. De intensiteit op de Gerbrandystraat zal met 30% toenemen ten opzichte van de huidige situatie. In figuur 26 is de intensiteit op zowel de Gerbrandystraat als de Marie Curiestaat, na ontwikkeling van de resterende woningbouw, weergegeven.

Scenario 2, extra verbinding richting de Alfred Nobelstraat

Naast de aanwezige twee ontsluitingswegen is het in dit scenario mogelijk om vanuit de woonwijk in het verlengde van de Colijnstraat de Alfred Nobelstraat te bereiken. Voornamelijk voor het verkeer vanuit de woonwijk richting de A50 (welke nu gebruik maakt van de Marie Curiestaat) zal hier gebruik van maken. Vanuit de woningen aan de westzijde van de Marie Curiestaat, blijft de Marie Curiestaat een logischere (en snellere) verbinding dan de Alfred Nobelstraat, immers verkeer hoeft dan minder lang door de woonwijk (en woonstraten) te rijden. Vanuit het zuidwesten van de woonwijk is het sneller om via de Alfred Nobelstraat te rijden. In figuur 25 is deze verdeling van verkeer vanuit de woonwijk over de twee ontsluitingsroutes weergegeven. Beide gebieden bestaan uit circa 180 woningen (50% van het totaal), daarom is de verwachting dat de helft van het verkeer vanuit de woonwijk die nu gebruik maakt van de Marie Curiestaat dit ook blijft doen. Maximaal 50% van het huidige verkeer uit de woonwijk (aangevuld met het verkeer door de nieuwe woningen) zal gebruik maken van de Alfred Nobelstraat.

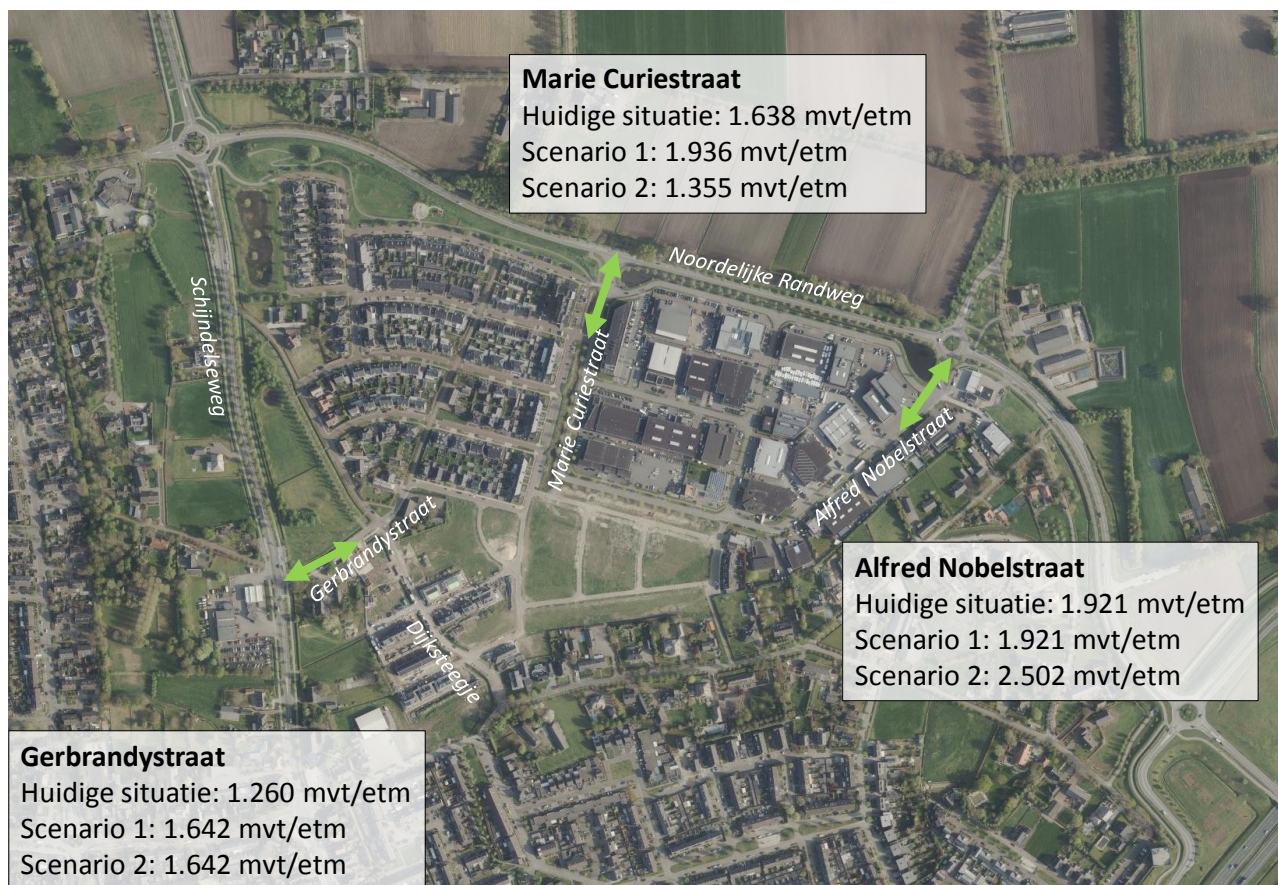
Het verkeer dat nu gebruik maakt van de Gerbrandystraat rijdt voornamelijk richting het centrum van Sint-Oedenrode of richting Schijndel. Dit blijkt ook uit de afslagbewegingen op dit kruispunt, vanuit de Gerbrandystraat is de linksafbeweging richting het centrum van Sint-Oedenrode maatgevend. Voor verkeer richting de A50 is de Marie Curiestaat immers een logischere ontsluitingsroute. Omdat de Alfred Nobelstraat voor dit verkeer geen voordeel biedt ten opzichte van de Marie Curiestaat zal verkeer vanaf de Gerbrandystraat naar verwachting nauwelijks verschuiven naar de Alfred Nobelstraat.

Dit in ogenschouw nemend zullen de verkeersintensiteiten op de Gerbrandystraat vergelijkbaar zijn met scenario 1. De verkeersintensiteiten op de Marie Curiestaat nemen af ten opzichte van de huidige situatie. Dit verkeer verschuift richting de Alfred Nobelstraat. Dit leidt uiteindelijk ook tot een afname van de



Figuur 25: Verdeling woonwijk Marie Curiestraat (blauw) en Alfred Nobelstraat (oranje)

verkeersdruk op de Noordelijke Randweg. Immers verkeer verlaat al eerder (bij de rotonde) de Randweg. In figuur 26 is de intensiteit op de drie mogelijke ontsluitingswegen, na ontwikkeling van de resterende woningbouw, weergegeven.



Figuur 26: Verwachting intensiteiten ontsluitingswegen Heikant en De Kampen voor de huidige situatie en twee scenario's

Zoals in bovenstaand figuur te zien is, is in alle scenario's de intensiteit op de drie ontsluitingswegen passend bij een erftoegangsweg (onder het gestelde maximum van 3.000 mvt/etmaal⁵). Het opheffen van de knip zorgt er voornamelijk voor dat het oostelijk deel van de woonwijk een directe ontsluiting richting de A50 krijgt. Dit verkeer hoeft niet de woonwijk door te rijden om de Marie Curiestraat te bereiken wat positief is voor de verkeersveiligheid (zo min mogelijk verkeer door woonwijk en zo snel mogelijk naar hogere orde weg). Het is, gezien de ligging van de woningen ten westen van de Marie Curiestraat, niet de verwachting dat verkeer vanuit dit deel van de woonwijk gaat omrijden richting de Alfred Nobelstraat. Dit leidt ertoe dat er een natuurlijke verdeling van het verkeer over de drie aansluitingen ontstaat. Daarentegen leidt het handhaven van de knip niet tot een knelpunt in de woonwijk. Het verkeer verdeelt zich goed over de twee huidige ontsluitingen waardoor er niet een onevenredige toename op één van deze wegen wordt verwacht.

Verkeersafwikkeling op de kruispunten

Maatgevend voor de verkeersafwikkeling zijn de kruispunten. Voor beide scenario's zijn de intensiteiten op de kruispunten opgehoogd en (waar nodig) opnieuw berekend.

Scenario 1, bestaande twee ontsluitingswegen

Voor het kruispunt Noordelijke Randweg - Marie Curiestraat zijn de afslagbewegingen op het kruispunt (na ontwikkeling van de resterende woningbouw) weergegeven in tabel 8 (de toenames ten opzichte van de huidige situatie zijn tussen haken weergegeven).

⁵ Voormalig gemeente Sint-Oedenrode hanteerde als richtlijn een maximale intensiteit van 3.000 mvt/etmaal voor erftoegangswegen binnen de bebouwde kom.

	Ri. 5	Ri. 6	Ri. 7	Ri. 9	Ri. 10	Ri. 11	LV-oversteek
Ochtendspits (07:30 – 08:30)	277	34 (+5)	84 (+13)	24 (+4)	67 (+10)	774	3 voetgangers 7 fietsers
Avondspits (16:30-17:30)	745	70 (+11)	54 (+8)	70 (+11)	30 (+5)	344	3 voetgangers 9 fietsers

Tabel 8: Gemiddelde intensiteit (mvt) per richting op kruispunt Noordelijke Randweg - Marie Curiestraat na woningbouw in scenario 1

Zoals in bovenstaande tabel te zien is, is de toename beperkt. Maximaal komt er een tiental voertuigen bij in het drukste uur op de maatgevende richting. De verkeersafwikkeling van dit kruispunt (op basis van de verhoogde intensiteiten) is getoetst met behulp van Omni-X, de grenswaarden zijn weergegeven in tabel 4. Het resultaat van de berekening is weergegeven in figuur 27.

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachtijd [s]
Periode: 07:30 - 08:30 uur								
tak 1/strook 1 li	34	638	0,05	604	0	0	0,2	6
tak 1/strook 2 rd	277	1500	0,18	1223	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li	24	242	0,10	218	0	0	0,5	16
tak 2/strook 2 re	84	587	0,14	503	0	0	0,2	7
tak 3/strook 1 rd/re	841	1500	0,56	659	1	1	0,2	5
Totaal gem.	252	1392	0,43	763	0	0	0,1	5
Periode: 16:30 - 17:30 uur								
tak 1/strook 1 li	70	1107	0,06	1037	0	0	0,1	3
tak 1/strook 2 rd	745	1500	0,50	755	1	1	0,1	5
tak 2/strook 1 li	70	198	0,35	128	1	1	0,8	27
tak 2/strook 2 re	54	928	0,06	874	0	0	0,1	4
tak 3/strook 1 rd/re	374	1500	0,25	1126	0	0	0,1	3
Totaal gem.	263	1386	0,38	847	0	0	0,2	5

Figuur 27: Resultaten Omni-X kruispunt Noordelijke Randweg – Marie Curiestraat

De linksaf beweging vanuit de Marie Curiestraat is maatgevend. Ten opzichte van de huidige verkeerssituatie neemt de wachttijd hier toe met enkele seconden waardoor in de ochtendspits de kwalificatie van de verkeersafwikkeling van goed naar redelijk verschuift en in de avondspits van redelijk naar matig. In beide gevallen voldoet de verkeersafwikkeling op dit kruispunt en heeft de nadere ontwikkeling van de woonwijk geen significante effecten.

De verkeersafwikkeling is ook getoetst voor de kruising Schijndelseweg – Gerbrandystraat. In tabel 9 zijn de gewijzigde verkeerscijfers weergegeven.

	Ri. 1	Ri. 2	Ri. 3	Ri. 4	Ri. 5	Ri. 6	Ri. 7	Ri. 8	Ri. 9	Ri. 10	Ri. 11	Ri. 12
Ochtendspits (07:30 – 08:30)	17	190	4 (+1)	25 (+6)	5 (+1)	74 (+17)	21 (+5)	289	5	2	0	16
Avondspits (16:30-17:30)	26	404	16 (+4)	8 (+2)	4 (+1)	44 (+10)	65 (+15)	295	11	3	2	5

Tabel 9: Gemiddelde intensiteit per richting op kruispunt Schijndelseweg - Gerbrandystraat na woningbouw in scenario 1 (en 2)

De verkeerstoenames in de spits ten gevolge van de nadere uitbreiding van de woonwijk zijn zeer beperkt. Het kruispunt kent in de huidige situatie al reeds een zeer goede verkeersafwikkeling, de wachttijden op de diverse richtingen zijn in de huidige situatie minder dan 10 seconden (zie figuur 11). De verkeersafwikkeling van dit kruispunt is in de huidige situatie gekwalificeerd als 'zeer goed'. Gezien de zeer beperkte toenames leidt dit niet tot een significante verzwaring van het kruispunt of tot een andere beoordeling.

Scenario 2, extra verbinding richting de Alfred Nobelstraat

In dit scenario wordt er een afname geconstateerd op de Marie Curiestraat. In de huidige situatie was de verkeersafwikkeling hier al goed, door de afname van verkeer zal deze situatie verbeteren. Ditzelfde geldt voor het kruispunt met de Gerbrandystraat, de verkeersafwikkeling blijft gelijk aan de huidige situatie (kwalificatie wachttijd zeer goed).

In dit scenario verschuift een deel van het verkeer van de Marie Curiestraat naar de Alfred Nobelstraat. Dit leidt tot een andere belasting (echter geen verzwaring) van de rotonde Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat. Verkeer is immers verplaatst van de Marie Curiestraat en de Noordelijke Randweg naar de Alfred Nobelstraat zoals is weergegeven in figuur 28. De toename van verkeer op de Alfred Nobelstraat wordt gecompenseerd door een afname van verkeer op de Noordelijke Randweg. Hierdoor blijft per saldo de verkeersdruk op de rotonde gelijk.



Figuur 28: Wijziging route ten gevolge van opheffen knip Albert Nobelstraat

Ten opzichte van de huidige situatie neemt de totale intensiteit op de rotonde toe met 1 tot 3% (ten gevolge van de woningbouw), maar blijft met respectievelijk 1.410 mvt/h in de ochtendspits en 1.424 mvt/uur in de avondspits ruim onder de door de CROW vastgestelde capaciteit van 2.000 mvt/h waardoor ook na ontwikkeling van de resterende woningen en met of zonder toepassing van de knip de verkeersafwikkeling op de rotonde goed is.

Verkeersveiligheid

Op het gebied van verkeersveiligheid is er geen harde grenswaarde of eis om de verkeersveiligheidsrisico's van de twee scenario's tegenover elkaar af te zetten. Al met al leidt de ontwikkeling van de woonwijk tot meer verkeer, waardoor de kans op ongevallen toeneemt. De centrale vraag hierbij is welke weg het meest geschikt is om dit verkeer af te wikkelen vanuit de woonwijk richting de Noordelijke Randweg waar het opgaat in het overige verkeer. Hierom is er een kwalitatieve inschatting van de effecten gegeven.

Scenario 1, bestaande twee ontsluitingswegen

In dit scenario neemt de verkeersdruk op de twee bestaande ontsluitingswegen van de woonwijk toe. Gezien het smalle profiel kan dit weliswaar tot een gevoel van onveiligheid leiden, echter wordt hierdoor een lage snelheid van het autoverkeer afgedwongen waardoor de kans op ongevallen afneemt (meer reactietijd) of de ernst van het ongeval minder groot is. De wijk beschikt over goede, van de rijbaan gescheiden, wandelpaden met een centrale fietsstructuur. Hierdoor wordt het gemotoriseerd verkeer zo goed mogelijk gescheiden van het langzaam verkeer wat positief is voor de verkeersveiligheid. Het rijden in een woonwijk en de (on)veiligheid die dit met zich meebrengt zit voornamelijk in het gedrag van de bestuurders. Indien de wijkbewoners zich dit voldoende realiseren en hiernaar handelen hoeft een toename van verkeer niet te leiden tot een daadwerkelijk onveiligere situatie of gevoel hiervan.

Scenario 2, extra verbinding richting de Alfred Nobelstraat

In dit scenario is het voor een deel van de woonwijk sneller om via het bedrijventerrein (Alfred Nobelstraat)

te rijden. Hierdoor wordt voornamelijk autoverkeer afgewikkeld via het bedrijventerrein. De Alfred Nobelstraat is een bredere weg waardoor verkeer elkaar beter kan passeren. Echter zal dit er waarschijnlijk toe leiden dat autoverkeer een hogere snelheid rijdt en worden er meer conflicten gegenereerd tussen laden en lossende vrachtwagens op de rijbaan. Hierdoor moet het autoverkeer uitwijken met het risico op afdekongevallen (bijvoorbeeld het zicht op de om de vrachtwagen heen lopende chauffeur wordt ontnomen door de vrachtwagen). De hoeveelheid fietsers die van de Alfred Nobelstraat gebruik maken is zeer beperkt (enkeling tijdens de buitenopnames gezien) waardoor dit risico zeer laag wordt ingeschat. Ook hierbij geldt dat de (on)veiligheid hem voornamelijk zit in het gedrag van de bestuurders. Ook voor dit scenario hoeft dit niet te leiden tot een daadwerkelijk grotere kans op ongevallen, echter is het risico hierop wel groter doordat verkeer op deze wegen eerder geneigd is een hogere snelheid te rijden doordat het wegprofiel ruimer is.

Bereikbaarheid nood- en hulpdiensten

Een belangrijk aspect is de bereikbaarheid van nood- en hulpdiensten in het gebied. In het geval van een noodsituatie moeten de nood- en hulpdiensten snel ter plekke kunnen zijn. Een goede bereikbaarheid van het gebied is hiervoor essentieel. Voor de brandweer gelden wettelijke opkomsttijden. In de meeste gevallen moet de brandweer binnen 8 minuten ter plaatse zijn. Voor ambulances geldt een streeftijd dat 95% van de ritten binnen 15 minuten ter plaatse moet zijn. De politie rijdt over het algemeen buiten op straat rond en heeft geen wettelijke tijd, maar probeert ook binnen 15 minuten ter plaatse te zijn. We richten ons dan ook voor dit onderzoek op de brandweer en ambulance.

De brandweer van Sint-Oedenrode (vrijwillige brandweer) heeft een uitrukpost aan de Van Rijckevorsel van Kesellaan. Dit is ten zuidwesten van de Heikant en De Kampen. Voor de Heikant geldt dat de brandweer via de Gerbrandystraat zal aan komen rijden, het al dan niet toepassen van een knip heeft geen impact op de bereikbaarheid van de Heikant. Om het bedrijventerrein De Kampen te bereiken zal de brandweer via de Schijndelseweg en de Noordelijke Randweg aanrijden. Het opheffen van de knip zal er niet zorgen dat de brandweer via de Gerbrandystraat en de woonwijk naar De Kampen rijdt. Immers moet de brandweer in dat geval voor een groot deel door de woonwijk rijden wat een onprettige en tevens langzamere route is wegens het risico op tegengesteld verkeer en kans op conflicten met langzaam verkeer. Gezien de korte afstand zal de brandweer ook in dit geval ervoor kiezen om via de hogere orde wegen (Schijndelseweg, Noordelijke Randweg) te rijden, hier kan tevens ook harder worden gereden.

De ambulance heeft een uitrukpost op het bedrijventerrein van Veghel (Doornhoek). Dit betekent dat de ambulance via de A50 en de Noordelijke Randweg aan komt rijden. Gezien de korte afstand tussen de Heikant en De Kampen en de uitrukpost van de ambulance wordt de aanrijtijd van 15 minuten ruimschoots gehaald (normale reistijd 8 minuten). Het wel of niet toepassen van de knip heeft geen impact op het halen van de gestelde streeftijd voor de ambulance. Uiteraard heeft het opheffen van de knip wel een positief effect op de bereikbaarheid van het gebied voor de ambulance, met name de woningen in de zuidoostelijke hoek (tussen de Colijnstraat en de Den Uylstraat) profiteren hiervan en kunnen makkelijker en beter worden bereikt vanaf de Alfred Nobelstraat.

Conclusie scenario's ontsluiting Heikant en De Kampen

Intensiteit en verkeersafwikkeling

De extra ontwikkeling van 84 woningen leidt tot een toename van circa 680 voertuigen per etmaal van/naar Heikant en Sluitappel-Noord (t.o.v. de diverse meetmomenten in september 2018). In de spits leidt dit tot een toename van maximaal een tiental voertuigen op een richting. Deze toename is zodanig laag dat dit niet leidt tot een significante verzwaring van de kruispuntbelasting, de verkeersafwikkeling blijft gewaarborgd in alle scenario's. Het wel of niet handhaven van de knip heeft verkeerskundig gezien beperkte effecten. In alle scenario's blijft de hoeveelheid verkeer passend bij de vorm en functie van een erftoegangsweg. Echter zijn er wel degelijk voordelen indien de knip wordt opgeheven. Met name verkeer vanuit het oostelijk deel van de woonwijk profiteert hiervan doordat er een directere verbinding ontstaat richting de A50. Dit beperkt de verkeersdruk door de woonwijk heen. Door de inrichting en ligging van de woonwijk ten opzichte van de ontsluitingswegen is het niet de verwachting dat het opheffen van de knip leidt tot een onevenredige verdeling van verkeer, de Marie Curiestraat en de Gerbrandystraat blijven in deze situatie ook belangrijke ontsluitingsroutes.

Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid neemt per saldo altijd iets af doordat er simpelweg meer verkeer vanuit de woonwijk komt. De wegenstructuur van de woonwijk is zodanig ingericht dat langzaam verkeer zoveel mogelijk wordt gescheiden van gemotoriseerd verkeer. Daarnaast is het wegprofiel smaller waardoor gemotoriseerd verkeer gedwongen wordt langzamer te rijden, dit alles is positief voor de verkeersveiligheid. De ontsluitingsroute via het bedrijventerrein heeft

een breder wegprofiel waardoor de snelheid van het gemotoriseerd verkeer hoger zal liggen (verkeer verlaat immers voor het gevoel de woonwijk). Daarnaast ontstaan er conflicten met bijvoorbeeld laden en lossende vrachtwagens en bijhorende afdekongevallen. Al met al is met name het gedrag van bestuurders maatgevend voor de verkeersveiligheid. Indien de snelheid laag blijft (30 km/h of lager) zullen beide scenario's op het gebied van verkeersveiligheid niet aan elkaar onder doen.

Hulpdiensten

De bereikbaarheid van de hulpdiensten is in beide scenario's goed. De brandweer en ambulance zijn hierin maatgevend. Uiteraard biedt de ontsluiting via het bedrijventerrein een klein voordeel voor de ambulance (deze komt immers vanaf de A50 aanrijden) voor de woningen in het zuidoosten van Sluitappel. Echter voldoen beide hulpdiensten in beide scenario's ruimschoots aan de gestelde opkomsttijden.

5 BELEVING DOOR OMGEVING

Om een goed beeld te krijgen van de verkeerssituatie op de Heikant en De Kampen en hoe de omgeving dit beleeft, hebben wij tevens gesprekken gevoerd met (een afvaardiging van) omgevingspartijen. Op 25 september hebben wij in een bijeenkomst met vertegenwoordigers van 3 lagere scholen met name stil gestaan bij de (oversteekbaarheid) van de Schijndelseweg. Op maandag 19 november is gesproken met een vertegenwoordiging uit de wijk en het BtB Sint-Oedenrode.

In deze gesprekken is ingegaan op de (geconstateerde) problematiek en is de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid(sbeleving) besproken. Daarnaast is ingegaan op mogelijke oplossingsrichtingen. Een samenvatting van deze gesprekken is hieronder opgenomen. Het geeft een beeld hoe de omgeving tegen de verkeerssituatie aankijkt, welke problemen zij ervaren en welke mogelijke oplossingen zij daarvoor zien. Het gaat dus om een subjectieve beleving van de huidige situatie.

Belangen vertegenwoordiging uit de wijk en scholen

De scholen en de vertegenwoordiging uit de wijk ervaren dezelfde problemen rondom de huidige verkeerssituatie. Zij maken zich vooral zorgen om de verkeersveiligheidssituatie rondom het kruispunt Schijndelseweg – Gerbrandystraat. Over de problematiek op dit kruispunt geven zij het volgende aan:

- De zichtbaarheid van de (gebruikers van de) VOP voor automobilisten is slecht, ondanks dat het een VOP is kan er niet vanuit worden gegaan dat er voorrang wordt verleend;
- De bereikbaarheid van de VOP vanuit Gerbrandystraat is onvoldoende. Fietzers moeten de Gerbrandystraat kruisen en tegen het verkeer in fietsen wat voornamelijk tijdens de ochtendspits leidt tot onveilige situaties;
- Het komt voor dat automobilisten op de Schijndelseweg halterende bussen op de andere weghelft inhalen en dus tegen het verkeer in rijden;
- De snelheid van het autoverkeer op Schijndelseweg is hoger dan toegestaan.

Om bovenstaande punten op te lossen dragen zij de volgende oplossingsrichtingen aan:

- VOP aanbrengen aan noordzijde van het kruispunt om een logische route te creëren vanuit de Gerbrandystraat;
- In combinatie met bovenstaande een langzaam verkeer doorsteek maken van de Gerbrandystraat naar de VOP om fietsers eerder te scheiden van het gemotoriseerde verkeer op de Gerbrandystraat;
- Verplaatsen bushalte of samenvoegen met de bushalte ter hoogte van de rotonde Kortestraat om ruimte te creëren voor de VOP;
- Rotonde in plaats van kruispunt.

In het gesprek met de vertegenwoordiging uit de wijk is ook de ontsluiting van de woonwijk besproken. De huidige ontsluiting van wijk op de Noordelijke Randweg via de Marie Curiestraat wordt als goed ervaren. Wel werd de voorrangssituatie voor verkeer vanuit de Den Uylstraat richting de Marie Curiestraat (woonwijk uit) genoemd, verkeer richting het bedrijventerrein (vanaf de Noordelijke Randweg) geeft niet altijd voorrang. Doordat de woonwijk via twee wegen is ontsloten leidt dit tot een bundeling van verkeer vanuit de woonwijk via de Den Uylstraat. Door het smallere wegprofiel, het parkeren langs de weg en de 'knikken' in de weg wordt dit als krap en onveilig ervaren voor spelende kinderen. Een extra ontsluiting van de woonwijk zou in dit opzicht bijdragen aan een betere spreiding van het verkeer.

De vertegenwoordiging uit de wijk geven aan dat zij niet voor iedereen kunnen spreken, bewoners van de woningen ter hoogte van de knip (welke nog in aanbouw zijn) hebben nu een doodlopende straat (met weinig verkeer), door het opheffen van de knip stijgt het verkeersaanbod aldaar wat ook als negatief kan worden ervaren. De meest gewenste oplossing vanuit de vertegenwoordiging uit de wijk is om de huidige bouwdoorsteek vanaf de Marie Curiestraat naar de Den Uylstraat permanent te maken, zodat verkeer vanuit de woonwijk via de Marie Curiestraat en de Alfred Nobelstraat (beide bredere wegen) kan worden ontsloten. Dit wordt onderschreven door een inspraakreactie op de inspraakavond afsluiting Sluitappel-Noord van donderdag 29 november 2018.

Belangen BtB Sint-Oedenrode

De vertegenwoordigers van de bedrijven richten zich voornamelijk op een scheiding van het bedrijventerrein en de woonwijk. Dit heeft voornamelijk te maken met de beveiligingssituatie van het bedrijventerrein (camera-observatie). Het beveiligingsconcept gaat uit van een afgesloten gebied zodat er alleen bestemmingsverkeer (van/naar bedrijventerrein) gecontroleerd hoeft te worden. Indien de woonwijk (op welk punt dan ook) wordt ontsloten op het bedrijventerrein is het geen afgesloten gebied meer waardoor het huidige beveiligingsprincipe niet (goed) meer kan worden gehandhaafd en de veiligheid verminderd. Dit punt

is voor het BtB van groot belang en wordt ook onderschreven vanuit de procesbegeleider Keurmerk Veilig Ondernemen vanuit het VNO-NCW / MKB welke door de gemeente is benaderd. Deze gaf aan dat ervaring leert dat bij een beperkt aantal ontsluitingsroutes criminelen het bedrijventerrein mijden omdat er beperkte ontsnappingsmogelijkheden zijn.

Het BtB geeft ook aan dat er eerder afspraken zijn gemaakt met het voormalig college van Sint-Oedenrode dat er geen rechtstreekse ontsluiting van de woonwijk op de Alfred Nobelstraat zou worden gerealiseerd.

Daarnaast worden door de bedrijven de volgende onderwerpen genoemd:

- Auto's rijden vanuit woonwijk (regelmatig) via de Jan Tinbergenstraat in plaats van via de Noordelijke Randweg, mogelijk heeft dit te maken met de verkeersafwikkeling op het kruispunt van de Marie Curiestraat;
- Begroeiing op kruispunt Jan Tinbergenstraat – Alfred Nobelstraat in de bocht te hoog⁶, waardoor het zicht voor verkeer vanuit de Jan Tinbergenstraat wordt beperkt;
- Combinatie fietsers en laden/losssen op de weg wordt als onveilig ervaren;
- Banners van tankstation staan op gemeenteground en beperken zicht voor verkeer vanuit Alfred Nobelstraat op de rotonde;
- Economische schade.

Het BtB geeft aan dat zij geen ontsluiting willen van de woonwijk op het bedrijventerrein. Zij pleitten voor het realiseren van een rotonde op het kruispunt Noordelijke Randweg - Marie Curiestraat met 2 separate toegangen (één voor de Heikant en één voor het bedrijventerrein). Op deze manier wordt het bedrijventerrein goed ontsloten en hoeft er geen verkeer vanuit de woonwijk over het bedrijventerrein.

⁶ Gemeente heeft aangegeven dit reeds 2 keer per jaar te snoeien, mogelijk dat dit wordt verruimd naar 3 keer.

6 PROBLEEMANALYSE EN OPLOSSINGSRICHTINGEN

In dit hoofdstuk geven wij een samenvatting van de geconstateerde knelpunten, beschrijven wij mogelijke oplossingsrichtingen en gaan wij in op de ontsluiting van de woonwijk.

6.1 Geconstateerde knelpunten

Wegenstructuur, intensiteiten en verkeersafwikkeling

Het wegennet op en rondom Heikant en De Kampen is ingericht conform de principes van Duurzaam Veilig. Op het gebied van snelheid zijn twee afwijkingen geconstateerd. De Noordelijke Randweg heeft een maximum snelheid van 50 km/h vanaf de aansluiting A50 tot en met de Alfred Nobelstraat. Hierdoor ontbreekt de gelaagdheid voor verkeer vanaf de snelweg (na afrit snelweg direct in bebouwde kom). Daarentegen heeft de Noordelijke Randweg tussen de Schijndelseweg en de Marie Curiestraat een maximum snelheid van 70 km/h wat tegenstrijdig is met het voorgaande stuk Noordelijke Randweg richting de snelweg.

De verkeersintensiteiten op en rondom de Heikant en de Kampen zijn passend bij de vorm en functie van de wegen. Dit geldt zowel voor de gebiedsontsluitingswegen als de belangrijkste erftoegangswegen. De geconstateerde snelheden op de Schijndelseweg en Noordelijke Randweg liggen over het algemeen hoger dan de toegestane maximumsnelheid. Vooral voor de Schijndelseweg is dit een aandachtspunt aangezien hier diverse oversteken zijn voor langzaam verkeer.

De verkeersafwikkeling op de drie kruispunten die de wijk Heikant en het bedrijventerrein De Kampen ontsluiten kennen een goede verkeersafwikkeling in de huidige situatie. Er worden geen lange wachttijden of wachtrijen geconstateerd. Aandachtspunt is het linksaf slaand verkeer vanuit de Marie Curiestraat. In de avondspits wordt hier een redelijk tot matige wachttijd (23 seconden) berekend, in praktijk kan dit afwijken doordat het verkeer wordt beïnvloed door de rotondes aan weerszijden van dit kruispunt.

Verkeersveiligheid

Uit analyse van de ongevalscijfers blijkt dat er geen duidelijk aanwijsbare verkeersonveilige locaties zijn in het studiegebied. Voor wat betreft de verkeersveiligheid rondom de kruispunten zijn er diverse aandachtspunten en knelpunten geconstateerd op en rondom het kruispunt Gerbrandystraat - Schijndelseweg. Op hoofdlijnen betreft dit:

- Het ontbreken van een goede aanrijroute voor de fiets naar de VOP (VoetgangersOversteekPlaats);
- De zichtbaarheid van de (gebruikers van de) VOP voor automobilisten is slecht;
- De locatie van de bushaltes (te dicht op het kruispunt) en het gedrag van sommige automobilisten tijdens het halteren van de bus;
- De ruime opzet van de zijwegen waardoor verkeer met een relatief hoge snelheid kan afslaan (en het fietspad oversteekt);
- Ontbreken van markering bij de zijwegen.

Voor de kruispunten van de Marie Curiestraat en de Alfred Nobelstraat zijn er kleine aandachtspunten:

- Voor de rotonde Alfred Nobelstraat is dit de voorrangssituatie van het fietsverkeer op de rotonde, de locatie van de samenvoeging fietspad en Alfred Nobelstraat en het zicht vanuit de Jan Tinbergstraat (door de begroeiing).
- Voor de Marie Curiestraat is dit de locatie van de fietsdoorsteek tussen De Quaystraat en de Jan Tinbergenstraat en het ontbreken van markering en/of attentieverhogende maatregelen ten behoeve van de fiets.

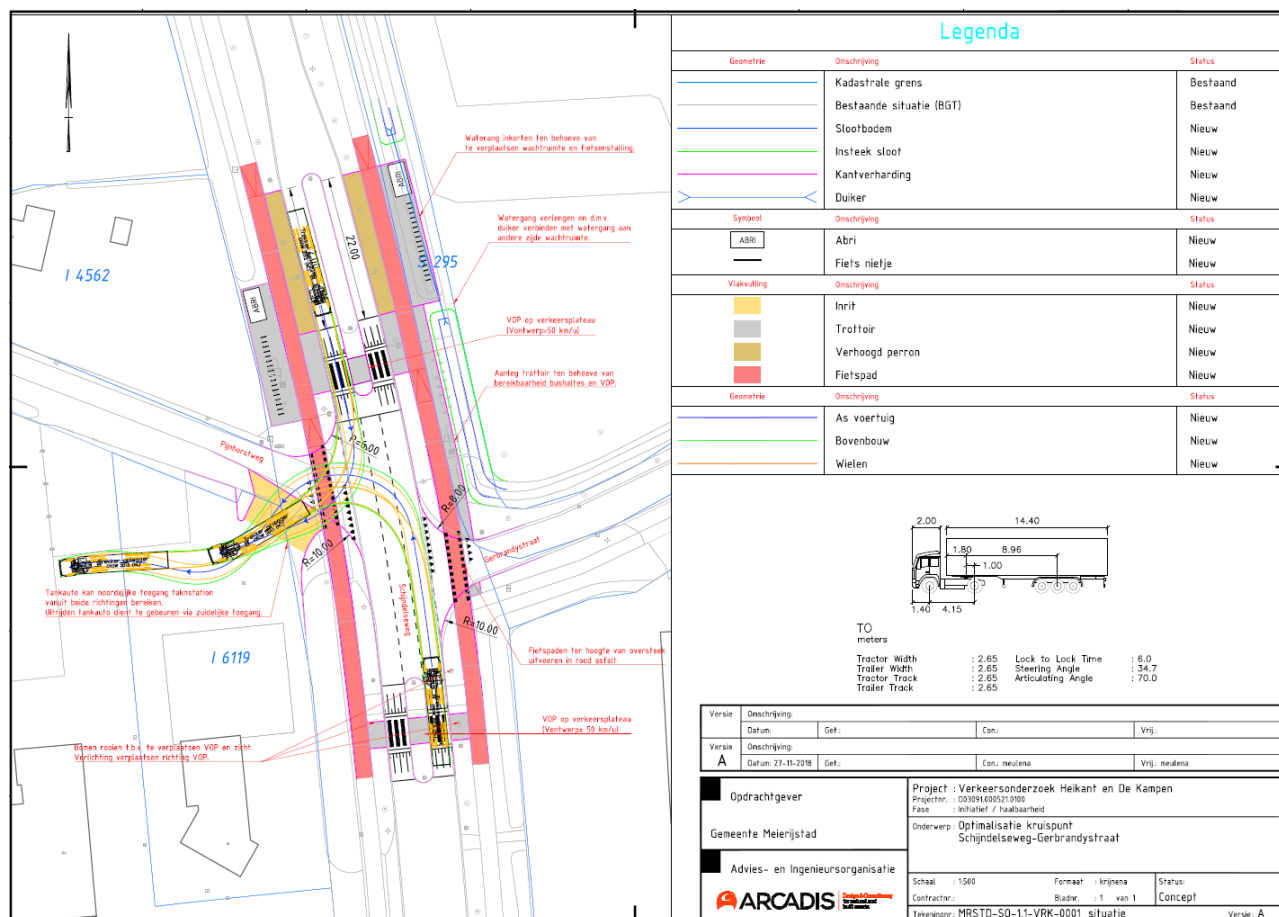
6.2 Oplossingsrichtingen

Gerbrandystraat

De geconstateerde verkeersveiligheidsproblematiek richt zich voornamelijk op het kruispunt Gerbrandystraat. In overleg met de vertegenwoordiging uit de wijk en schoolbesturen zijn de mogelijke oplossingsrichtingen verkend, dit betroffen:

- *VOP aanbrengen aan noordzijde van het kruispunt om een logische route te creëren vanuit de Gerbrandystraat.*
Dit is een logische oplossingsrichting om het conflict tussen het langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer vanuit de Gerbrandystraat op te heffen zodat fietsers niet tegen het verkeer in hoeven te fietsen of gebruik hoeven te maken van het voetpad.
- *Verplaatsen bushalte of samenvoegen met de bushalte ter hoogte van de rotonde Kortestraat om ruimte te creëren voor de VOP;*
De huidige locatie van de bushalte maakt het onmogelijk een VOP in te passen. De bushalte zal daarvoor verplaatst moeten worden. Daarnaast is het voor de overzichtelijkheid van het kruispunt beter als de bushaltes worden verschoven om extra afstand te creëren tussen halterende bussen en het kruispunt.
- *In combinatie met bovenstaande een langzaam verkeer doorsteek maken van de Gerbrandystraat naar de VOP om fietsers eerder te scheiden van het gemotoriseerde verkeer op de Gerbrandystraat.*
Het verder scheiden van verkeer vanuit de Gerbrandystraat op de laatste meters voor de kruising levert beperkt winst op voor de verkeersveiligheid en/of bereikbaarheid van de extra VOP. Vanwege de ruimtelijke impact is deze oplossingsrichting niet voorgesteld.
- *Rotonde in plaats van kruispunt*
Deze oplossingsrichting is niet inpasbaar op de huidige locatie. Hiervoor moet het bestemmingsplan worden aangepast en grond/percelen worden aangekocht. Daarnaast is een rotonde lastig inpasbaar in verband met de Pijnhorstweg en de in/uitrit naar het tankstation.

Bovenstaande maatregelen (voor zover reëel) zijn schetsmatig in een ontwerpvoorstel uitgewerkt, zie figuur 29.



Figuur 29: Oplossingsrichting kruispunt Schijndelseweg - Gerbrandystraat

Bovenstaand schetsontwerp is opgesteld voor een vrachtwagen als maatgevend voertuig in verband met de bereikbaarheid van het tankstation. De volgende maatregelen zijn hierin opgenomen:

- Huidige VOP verhogen (drempel), hiervoor moet een aantal bomen gekapt worden (tevens verbetering van de zichtbaarheid) en een lantaarnpaal worden verplaatst;
- Zowel de Gerbrandystraat als de Pijnhorstweg en in/uitrit van het tankstation zijn vanaf de kruising versmald om verkeer vanaf de Schijndelseweg te dwingen met een lagere snelheid af te slaan;
- Fietspad uitvoeren in rood asfalt voor betere zichtbaarheid;
- Noordelijke VOP (verhoogd) aangebracht, de middengeleider verlengen richting het kruispunt.
- De huidige bushaltes worden iets naar het noorden verplaatst. Dit heeft gevolgen voor de watergang en duiker (welke verplaatst moet worden) aan de oostzijde van het kruispunt (Gerbrandystraat-zijde). De bus halteert op de rijbaan voor de VOP. Door de aanwezigheid van de VOP en de verlengde middengeleider wordt het onaantrekkelijk gemaakt de bus op de verkeerde weghelft in te halen.

Bovenstaande maatregelen betreft een totaaloplossing voor het kruispunt Gerbrandystraat. De kosten van deze maatregelen zijn nog niet bekend. Het is tevens mogelijk om de maatregelen gefaseerd uit te voeren door te starten met de huidige VOP te verhogen. De noordelijke VOP en de bushaltes zijn zodanig met elkaar verweven dat deze maatregelen niet onafhankelijk van elkaar uitgevoerd kunnen worden.

Marie Curiestraat

Op de Marie Curiestraat is slechts een enkel aandachtspunt gevonden met betrekking tot de locatie van de fietsdoorsteek, hier ontbreekt de markering en/of attentieverhogende maatregelen waardoor het gemotoriseerd verkeer niet wordt gewaarschuwd voor mogelijk overstekende fietsers. De opwaardering van het kruispunt (naar rotonde of turborotonde) is niet noodzakelijk. Uit de berekeningen blijkt dat het kruispunt het verkeer goed kan afwikkelen en beschikt over voldoende restcapaciteit, dit wordt ook onderschreven tijdens de buitenopnames. Er zijn geen lange wachtrijen en/of wachttijden geconstateerd.

Alfred Nobelstraat

De voorrangssituatie op de rotonde is een aandachtspunt. In Nederland heeft het fietsverkeer binnen de bebouwde kom over het algemeen voorrang. Echter op alle rotondes (binnen de bebouwde kom) binnen de voormalige gemeente Sint-Oedenrode moeten fietsers voorrang verlenen. Het is niet verkeersveilig om dit op één rotonde te wijzigen omdat dit leidt tot meer onduidelijkheid. Aanbevolen wordt om het fietspad (richting de Alfred Nobelstraat) verder door te trekken t/m het kruispunt met de Jan Tinbergstraat om de fietsoversteek ter hoogte van de middengeleider op te heffen. Daarnaast wordt aanbevolen om de zichtbaarheid op en rondom de rotonde te verbeteren door de banners van het tankstation te verwijderen en tijdens het zomerseizoen de begroeiing op en langs de rotonde en het kruispunt Jan Tinbergstraat laag en/of gesnoeid te houden.

6.3 Ontsluiting woonwijk

De bouw van 84 extra woningen leidt tot een toename van circa 680 voertuigen per etmaal van/naar Heikant en Sluitappel-Noord. In de spits leidt dit op kruispuntniveau tot een toename van maximaal tien voertuigen op één richting. Deze toename is zodanig laag dat dit niet leidt tot een significante verzwaring van de kruispuntbelasting, de verkeersafwikkeling blijft gewaarborgd in beide scenario's. Het wel of niet handhaven van de knip heeft verkeerskundig gezien beperkte effecten. Geconcludeerd kan worden dat zowel de route via de Den Uylstraat/Marie Curiestraat als voor de route via de Colijnstraat/Alfred Nobelstraat blijft de hoeveelheid verkeer passend bij de vorm en functie van een erftoegangsweg. De voor- en nadelen van beide scenario's zijn hieronder opgesomd.

1. Handhaven huidige 2 ontsluitingswegen (Gerbrandystraat, Marie Curiestraat):

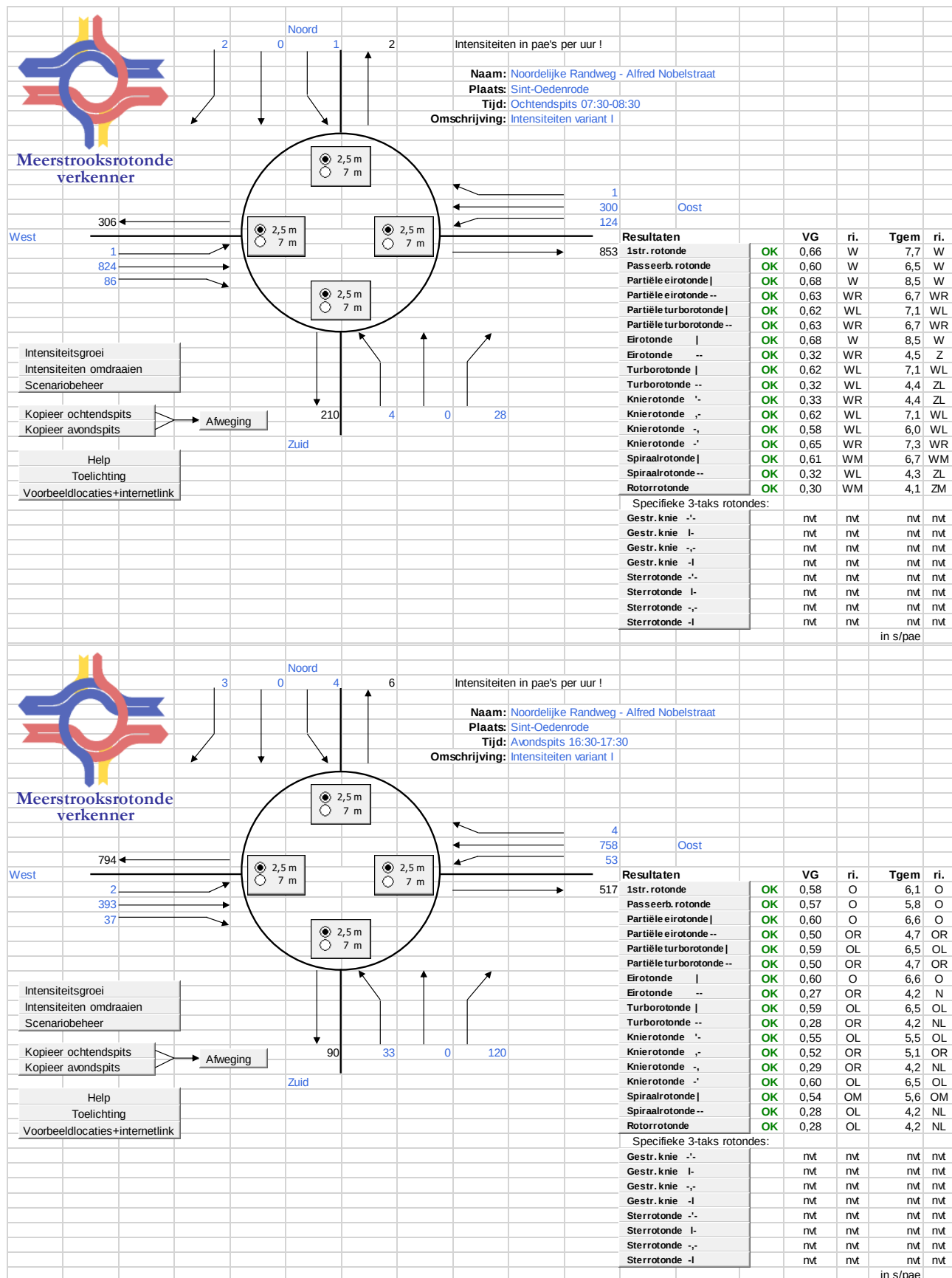
- Toename verkeer op Gerbrandystraat en Marie Curiestraat ongeveer gelijkwaardig;
- Verkeersafwikkeling kruispunten goed, aandachtspunt linksaf op Marie Curiestraat (op termijn);
- Scheiding bedrijventerrein en woonwijk blijft intact, veiligheid bedrijventerrein blijft gewaarborgd;
- Verkeersdruk op Den Uylstraat zal toenemen, de vertegenwoordiging uit de wijk ervaart deze straat nu als krap en onveilig;
- Verkeersveiligheid zal per saldo niet veel slechter worden, weginrichting is zodanig dat lage snelheid wordt afgedwongen en gemotoriseerd verkeer is zoveel mogelijk gescheiden van het langzaam verkeer. Gedrag bestuurders is maatgevend voor verkeersveiligheid en beleving.

2. Openstellen doorsteek Colijnstraat:

- Realistisch alternatief voor verkeer richting A50, aantrekkelijk voor (zuid)/oostelijk deel vd woonwijk;
- Verdelen verkeersdruk over drie ontsluitingswegen, echter kan ook negatieve effecten hebben voor bewoners van de Colijnstraat (welke nu aan een doodlopende, rustige, weg wonen);
- Verkeersafwikkeling kruispunten goed;
- Verkeer zo kort mogelijk door woonwijk laten rijden, hier profiteert ook tevens de hulpdiensten (ambulance) van;
- Scheiding woonwijk en bedrijventerrein wordt opgeheven, aantasting van de beveiligingssituatie van het bedrijventerrein (aanvullend overleg en wellicht maatregelen noodzakelijk);
- Verkeersveiligheid zal per saldo iets afnemen, wegprofiel is breder (ten opzichte van de woonwijk) waardoor verkeer vanuit de woonwijk eerder geneigd is een hogere snelheid te rijden. Daarnaast ontstaan er conflicten met stilstaande laden en lossende vrachtwagens. Gedrag bestuurders is maatgevend voor verkeersveiligheid en beleving.

BIJLAGEN

Bijlage 1 - Resultaten rotondeverkenner huidige situatie kruispunt Noordelijke Randweg – Alfred Nobelstraat



COLOFON

VERKEERSONDERZOEK
HEIKANT EN DE KAMPEN

KLANT

Gemeente Meierijstad

AUTEUR

Anton van Meulen

PROJECTNUMMER

D03091.000521

ONZE REFERENTIE

079968901 B

DATUM

17 december 2018

STATUS

Concept

GECONTROLEERD DOOR

Edmar Steneker
Adviseur

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Bijlage 2

Quickscan Flora en Fauna

Quickscan flora en fauna 'Kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat' te Sint Oedenrode

Toetsing aan natuurwetgeving en -beleid



titel rapport
**Quickscan flora en
fauna 'Kruising Schijn-
delseweg-Gerbran-
dystraat' te Sint Oeden-
rode**

datum
15 april 2021

projectnummer
P04042

opdrachtgever
Gemeente Meierijstad

BRO
projectleider
JRi

opgesteld door
RdM

interne controle
MvdS

bron Kaft
NL

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl



*"Het doel van wetten is niet om af te schaffen of te beperken,
maar om vrijheid te behouden en te vergroten."*
John Locke

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
Werkwijze quickscan flora en fauna	3
2 Planbeschrijving	4
Huidige situatie	4
Toekomstige situatie	4
3 Toetsing gebiedsbescherming	6
Wettelijke gebiedsbescherming	6
Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid	6
Toetsing beschermde houtopstanden	7
4 Toetsing soortenbescherming	8
Vogels	9
Vleermuizen	9
Grondgebonden zoogdieren	9
Reptielen	10
Amfibieën	10
Vissen	10
Ongewervelde diersoorten	10
Vaatplanten	11
5 Conclusie	12
6 Samenvatting	13
Geraadpleegde bronnen	14

1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de herinrichting van de kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 31 maart 2021 tussen 10.00 – 11.00 uur door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 16°C, zonnig, met een zuidenwind van 2 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van 'expert judgement' nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

1 BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

2 Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen in het noorden van Sint Oedenrode, aan de kruising tussen de Schijndelseweg en de Gerbrandystraat. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

Huidige situatie

Het plangebied is reeds ingericht voor verkeersdoeleinden en betreft de kruising Schijndelseweg – Gerbrandystraat. De kruising is één van de ontsluitingspunten van de Wijk Heikant en Sluitappel Noord.

In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

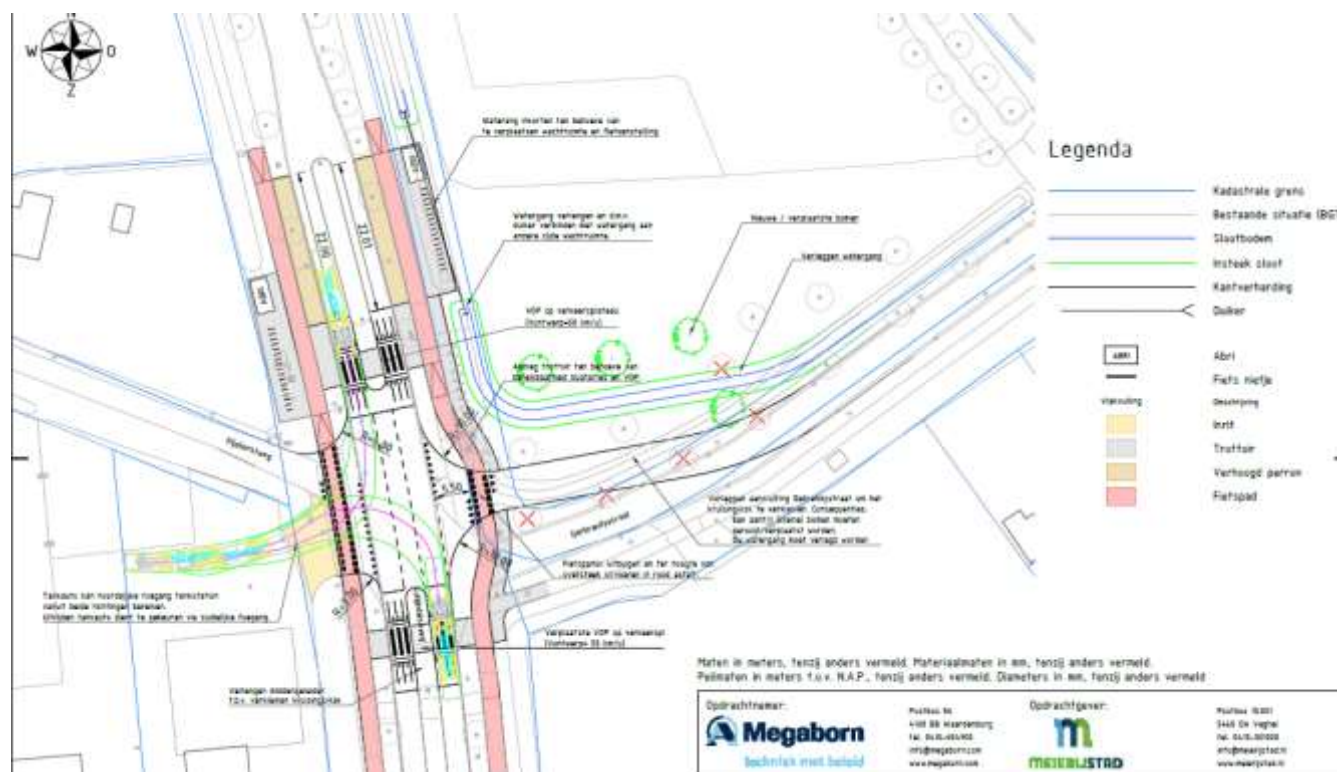
De initiatiefnemer is voornemens een de thans aanwezige kruising te verleggen, om het kruisingsvlak te verkleinen. Hiervoor zullen enkele bomen worden gekapt, en de aanwezige watergang worden verlegd. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Toekomstige situatie plangebied



Figuur 4: Kruising Schijndelseweg – Gerbrandystraat gezien vanuit het zuiden



Figuur 5: Watergang ten noorden van de Gerbrandystraat



Figuur 6: Bomen en watergang ten noorden van de Gerbrandystraat



Figuur 7: Kruising Schijndelseweg – Gerbrandystraat gezien vanuit het noorden



Figuur 8: Kruising Schijndelseweg – Gerbrandystraat gezien vanuit het westen



Figuur 9: Ontsluiting van de benzinepomp op de kruising

3 Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Kampina & Oisterwijkse Vennen", bevindt zich op circa 11 kilometer afstand ten westen van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

Daar de voorgenomen ontwikkeling de herinrichting van een kruising betreft, is een toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied is een toename aan stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied redelijkerwijs niet aan de orde, waardoor een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied is uitgesloten. Volledige zekerheid omtrent het

aspect stikstof is echter alleen verkrijgbaar middels een berekening in AERIUS Calculator.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Ecologische Verbindingszones (EVZ). Daarnaast wordt ook de groenblauwe mantel beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNB (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNB ligt ongeveer 490 meter ten zuiden van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNB wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



Figuur 10: Ligging NNB (groen) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt en er geen (onderdelen van) houtopstanden aanwezig zijn is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

4 Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 Verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven. De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde

soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) binnen de provincie Noord-Brabant niet vrijgesteld.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de

Tabel 1 Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)	Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

Op het terrein is geen bebouwing aanwezig. Hierdoor kunnen broedlocaties van gebouw bewonende vogelsoorten als kerkuil, huismus en gierzwaluw worden uitgesloten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich geen jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil. De te verplaatsen bomen naast de Gerbrandystraat zijn nog tamelijk jong, waardoor de kroon volledig kon worden geïnspecteerd. Hierbinnen zijn geen nesten aangetroffen van "algemene" soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning en houtduif. Wel is het mogelijk dat dergelijke soorten tot broeden komen in deze bomen en in de opgaand beplanting rond het plangebied.

Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdierverseniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis.

Op het terrein is geen bebouwing aanwezig. Hierdoor kan de aanwezigheid van rust- en verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuissoorten worden uitgesloten. De te verplaatsen bomen zijn jong, en er zijn geen holten of loshangende stukken schors in aanwezig. Hierdoor kan de aanwezigheid van een rust- of verblijfplaats van een boombewonende vleermuissoort eveneens worden uitgesloten. De te verplaatsen bomenrij dient redelijkerwijs niet als vliegroute of essentieel leefgebied.

Toetsing

Het plangebied bevat geen potentiële rust- of verblijfplaatsen van een vleermuissoort. Bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied voor vleermuizen.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als konijn, egel en veldmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage

soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten wezel, bunzing, steenmarter, eekhoorn, das en bever voor. Gezien de binnenstedelijke ligging, de beperkte omvang en het relatief kale habitat, betreft het hier geen essentieel habitat voor de wezel, bunzing en steenmarter. Daarnaast wordt voor de wezel en bunzing bij voorbaat geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, aangezien het plangebied kleiner dan 1 hectare betreft en bij de werkzaamheden geen leefgebied in potentie doorsneden wordt (Bouwens, 2017). Binnen het plangebied zijn geen holen of nesten in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor deze soorten. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen dan wel burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van het plangebied door de das. De aanwezigheid van de bever en andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de

zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis en hazelworm. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook waarnemingen van de niet vrijgestelde rugstreeppad, boomkikker, poelkikker, heikikker, Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. De aanwezige sloot biedt echter geen geschikt voortplantingshabitat, waardoor de aanwezigheid van de meeste van deze soorten binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten. Met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

Toetsing

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het

kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

Het aanwezig oppervlaktewater binnen het plangebied biedt geen geschikt habitat voor beschermde vissoorten. In de directe omgeving van het plangebied zijn tevens geen waarnemingen bekend van beschermde vissoorten. Wel kunnen in de aanwezige sloten algemene soorten zoals drie- en tien-doornige stekelbaars voorkomen.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote vos, iepenpage, kleine ijsvogelvinder en teunisbloempijlstaart. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vermiljoenkever, vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde soorten vaatplanten. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop en de binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

5 Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht wordt genomen:

- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van nestgelegenheden en opgaand groen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

6 Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrategieën. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2 Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	Ca. 11 km	Nee	-	Geen externe verstoringen
Natuurnetwerk Nederland	Ca. 490 m	Nee	-	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Tabel 3 Overzicht (potentiële) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep	Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-
	Foerageerhabitat	Minimaal	Nee	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen	Nee	Nee	-	-
Amfibieën	Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen	Nee	Nee	-	-
Ongewervelden	Nee	Nee	-	-
Vaatplanten	Nee	Nee	-	-

Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)

- Zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- Bouwens, S. 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot Soortbescherming. Provincie Noord-Brabant
- Brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)
- Dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)
- Kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank (grenzen beschermde gebieden)

www.bro.nl | info@bro.nl

Hoofdvestiging Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam

Rijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01

Bijlage 3

Archeologisch onderzoek



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Schijndelseweg-Gerbrandystraat
te Sint-Oedenrode
(gemeente Meierijstad)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Schijndelseweg-Gerbrandystraat te Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad)

Aeres Milieu Projectnummer : AM21039
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 18 mei 2021

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opsteller rapport : L. Kruithof MSc. | F. van den Blink | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding.....	10
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	10
3. BUREAU-ONDERZOEK	12
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	12
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	14
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	15
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	17
4. VERWACHTINGSMODEL	20
5. VELDWERKZAAMHEDEN	22
5.1 Algemeen	22
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	23
5.3 Interpretatie	24
5.4 Archeologische indicatoren	25
6. CONCLUSIE	26
6.1 Algemeen	26
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	26
7. AANBEVELINGEN	28

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Beleidskaart (voormalige) gemeente Sint-Oedenrode
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 4 mei 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat te Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat en omlegging van een watergang. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van het fietspad en de weg omlegging zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Er wordt vooralsnog uitgegeven van bodemverstoring van tenminste 0,5 meter beneden maaiveld ter hoogte van het fietspad en 1,0 meter beneden maaiveld ter hoogte van de omlegging van de watergang.

Op de Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode (2011) geldt de categorie 5: hoge archeologische verwachting. Binnen het bestemmingsplan Sint Oedenrode Oost (2014) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 50 centimeter onder maaiveld.

De omgeving van het plangebied bevindt zich op de overgang van een dekzandvlakte naar een beekdal. Op circa 500 meter ten zuiden van het plangebied ligt het beekdal van de Dommel. Op basis hiervan is er geen sprake van een gradiëntzone binnen het plangebied. Men zal zich eerder op de hooggelegen dekzandruggen in de directe nabijheid watervoorzieningen, zoals ten zuiden het plangebied, hebben gevestigd. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

De ligging van het plangebied nabij watervoorzieningen zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. In de omgeving zijn meerdere vindplaatsen bekend uit de periode ijzertijd tot en met vroege middeleeuwen. Op basis hiervan geldt een middelhoge archeologische verwachting voor zowel vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met de bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Schijndelseweg. De Schijndelseweg de hoofdroute tussen Schijndel en Sint-Oedenrode. De Gerbrandystraat en Pijnhorstweg zijn al op het kadastrale minuutplan 1811-1832 als uitvalswegen vanaf de hoofdweg aanwezig. De delen van het plangebied die langs de weg vallen zijn respectievelijk in gebruik als wei- of bouwland. Vanwege de ligging aan een historische hoofdroute waarlangs historische bebouwing ligt valt niet uit te sluiten dat er voor de 19^e eeuw ook bebouwing binnen het plangebied is geweest. Om deze reden geldt er voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat het plangebied is geroerd tot minimaal in de top van de natuurlijke ondergrond (C-horizont). De oorspronkelijke bodemopbouw is verdwenen mogelijk als gevolg van moderne grondbewerking ten behoeve van de aanleg van de weg (Schijndelseweg en Gerbrandystraat), kabels, leidingen en waterlopen. Als gevolg hiervan wordt kans klein geacht dat er intacte archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM21039
OM-nummer	: 5058989100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat te Sint-Oedenrode
Toponiem	: kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat
Gemeente	: Meierijstad
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Sint-Oedenrode, sectie S, nrs, 262 (ged.), 1102 (ged.), 1474 (ged.), 1476 (ged.) en 1544 (ged.)
Coördinaten	: Centraal 160.261; 398.252 NW: 160.235; 398.302 NO: 160.266; 398.308 ZW: 160.252; 398.206 ZO: 160.282; 398.210
Oppervlakte	: Circa 4.300 m ²
Huidig locatie gebruik	: Fietspad, weg, groenstrook en weiland
Aanleiding onderzoek	: Omgevingswetvergunning
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Meierijstad
Archeologisch adviseur	: dhr. J. van der Roest
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch/E-dpot
Datum uitvoering	: 4 mei 2021

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat te Sint-Oedenrode
Gemeente	: Meierijstad
Oppervlakte	: Circa 4.300 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Fietspad, weg, groenstrook en weiland
Toekomstig gebruik	: Herindeling kruising

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat en omlegging van een watergang (Figuur 1). De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van het fietspad en de weg omlegging zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord. Er wordt vooralsnog uitgegeven van bodemverstoring van tenminste 0,5 meter beneden maaiveld ter hoogte van het fietspad en 1,0 meter beneden maaiveld ter hoogte van de omlegging van de watergang.

Op de Archeologische Beleidskaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode (2011) geldt de categorie 5: hoge archeologische verwachting. Binnen het bestemmingsplan Sint Oedenrode Oost (2014) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 50 centimeter onder maaiveld (Bijlage 4).¹

Doel

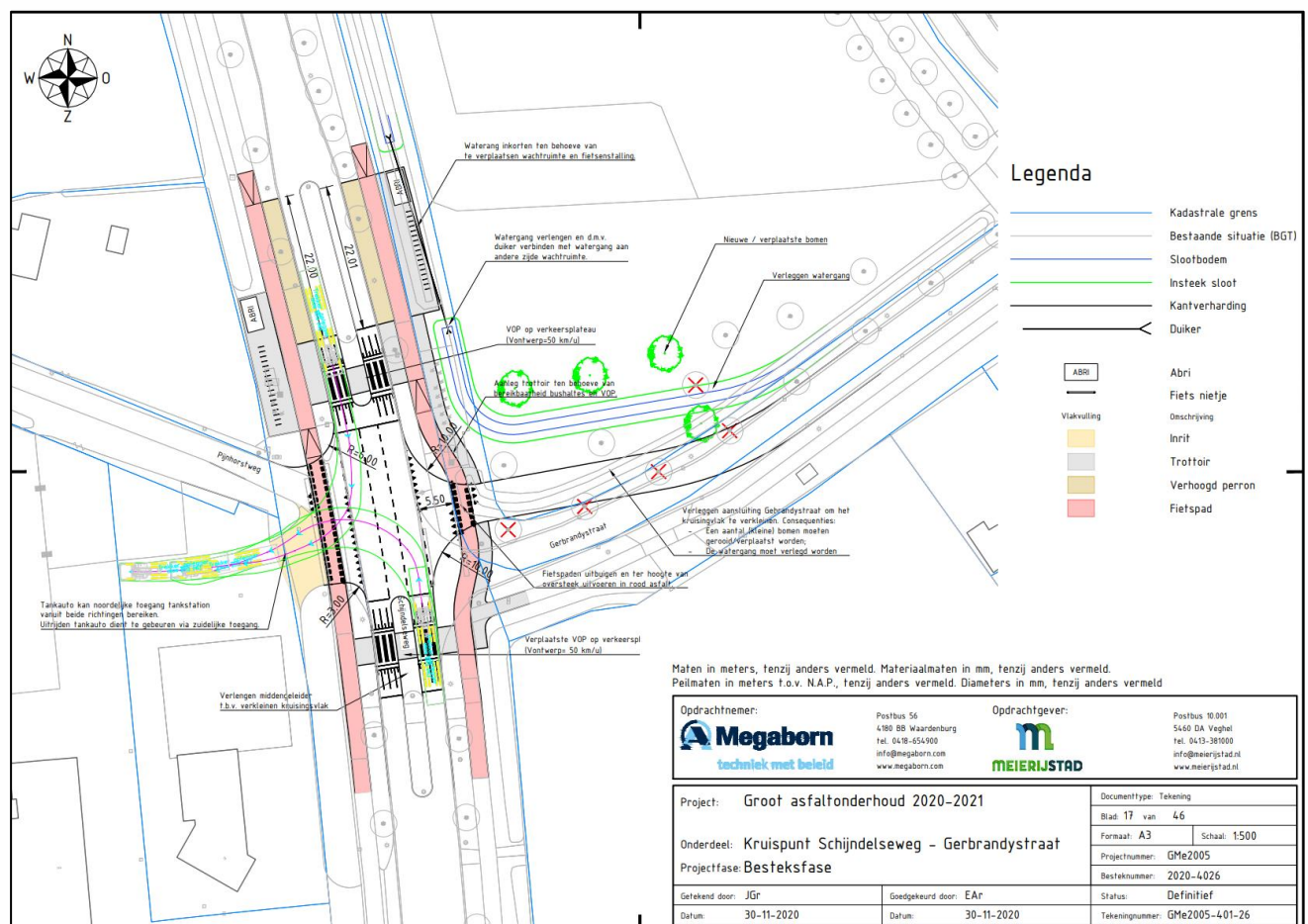
Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

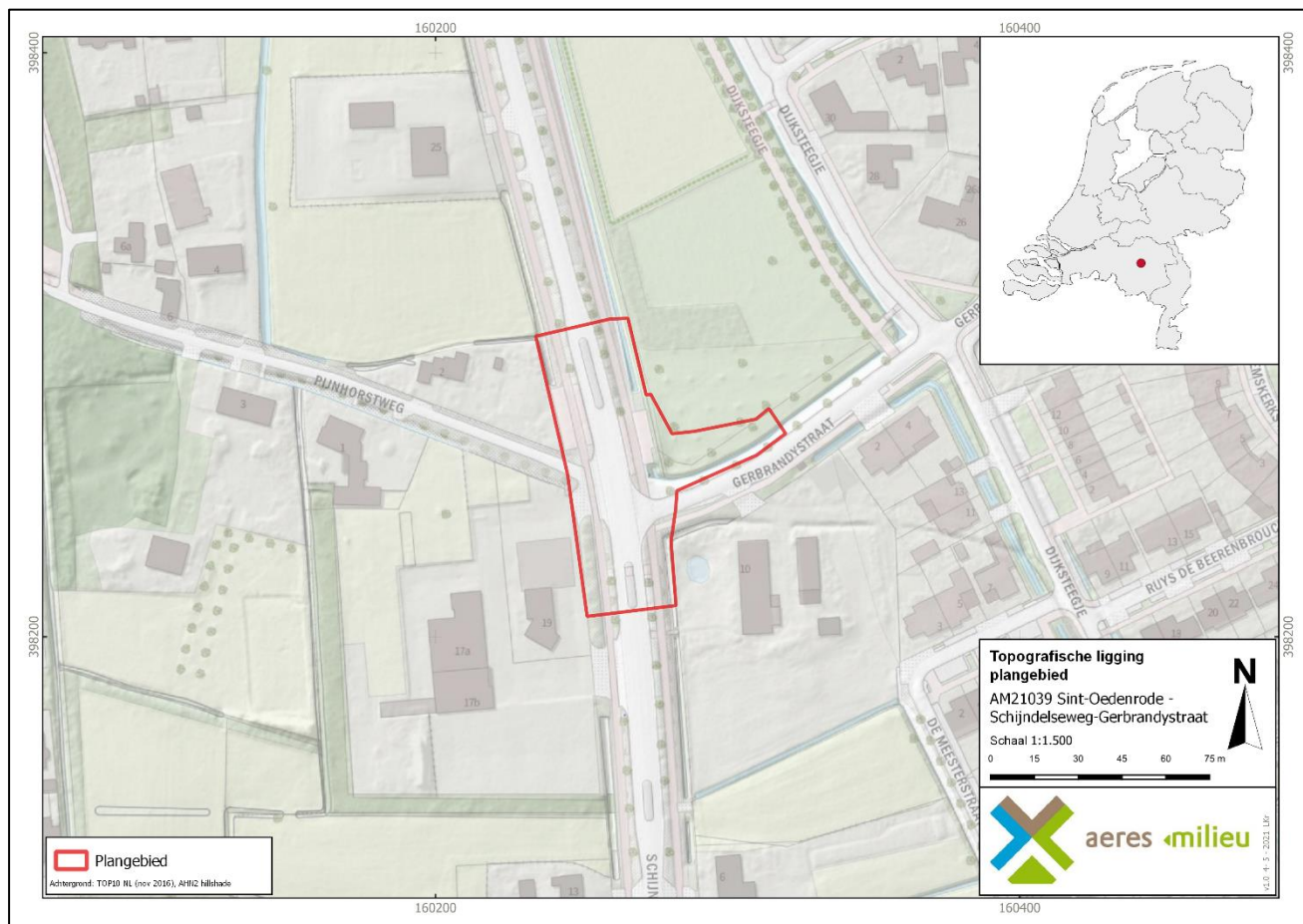
¹ BAAC BV, Archeologische verwachtingskaart van de (voormalige)gemeente Sint-Oedenrode.

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenumen bodemingrepen?

Het plangebied omvat de kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat in de dorpskern van Sint-Oedenrode. De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 2. Momenteel is het plangebied in gebruik als openbare weg, fietspad en weiland. In het westen wordt het plangebied begrensd door bebouwing aan de Schijndelseweg (nr. 19) en Pijnhorstweg (nr. 2), in het oosten door bebouwing aan de Schijndelseweg (nr. 2) en weiland en in het noorden en zuiden door de Schijndelseweg.



Figuur 1. Impressie van de toekomstige situatie binnen het plangebied. (Bron: Opdrachtgever).



Figuur 2. Topografische ligging van het plangebied. Het plangebied is aangegeven met het rode kader. (Bron: PDOK-viewer)

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische waardenkaart van de (voormalige) gemeente Sint-Oedenrode
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2020)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Heemkundige Kring De Oude Vrijheid, is op 7 mei 2021 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek² wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4.300 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter.

² Tol et al. 2012.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokken waar nodig.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland in de Roerdalslenk.³ De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Kempenblok begrenzen.

De Roerdalslenk werd in de laatste periode van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) tot in het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden) opgevuld met oude rivierafzettingen van de Rijn en de Maas. Deze rivierafzettingen zijn onderdeel van de Formatie van Sterksel en bestaan grotendeels uit matig tot sterk grof grindhoudend zand en grind.⁴

Nadat de Rijn en Maas, door tektonische opheffingen, uit de Roerdalslenk waren verdwenen, werd de Roerdalslenk afgedekt door een dik pakket (>15 meter) dekzand. Dit dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁵ In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁶ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiwing optrad. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.⁷ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet. Op de overgang tussen jong dekzand en oud dekzand is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd, Laag van Usselo.

Het klimaat werd tijdens het Holocene warmer en vochtiger. Het landschap in de regio is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen. Rond de jaartelling vonden er plaatselijk weer zandverstuivingen plaats door ontbossing. Als gevolg van het menselijk handelen ontstonden stuifzandcomplexen. Deze zijn onderdeel van het Laagpakket van Kootwijk behorende tot de Boxtel Formatie. Ten zuid(oosten) van Sint-Oedenrode liggen dergelijke stuifduincomplexen.

3 Rensink et al., 2016.

4 Berendsen 2011, 123.

5 Berendsen 2011, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2020, 205.

6 Berendsen 2011, 189.

7 Berendsen 2019, 190.

Door het warmere klimaat smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Als gevolg van de snelle relatieve zeespiegel stijging verlegde de rivieren zich waardoor de invloed van de rivieren ter hoogte van het plangebied zich in zuidelijke richting verplaatste. Door de Dommel werd in de beekdalen zand, leem en klei afgezet en vond veenvorming plaats. Deze beekafzettingen worden tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel gerekend. Tijdens hoogwater vonden oeverdoorbraken plaats waardoor de lagere delen van het dekzandlandschap overstromden. Plaatselijk heeft de Dommel geulen, oeverwallen en stroomruggen gevormd.

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het plangebied op de overgang van een dekzandvlakte naar een beekdal. Het plangebied ligt op een dekzandvlakte (code 2M51). Op circa 500 meter ten zuiden van het plangebied ligt het beekdalbodem met meandergeulen en geulen (code 22R46) van de Dommel.

Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; Bijlage 7) blijkt dat het plangebied relatief hoog ligt in het landschap. Het beekdalbodem van de Dommel is goed te herkennen als lager gelegen zone. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen de 10,76 en 11,19 meter +NAP.

| 3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) worden in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in lemig fijn zand (code zEZ23) verwacht.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Sint-Oedenrode.

Sint-Oedenrode ontstond als nederzetting tenminste aan het begin van de 11^e eeuw. De plaats lag in het graafschap Rode. Volgens een legende zou een prinses vanuit Schotland of Ierland naar Texandrië zijn gereisd en rond 713 in 'Rode' zijn gestorven.⁸ De eerste vermelding van de plaatsnaam vinden we in een schriftelijk document rond het jaar 1231. Hierin is sprake van de naam *Rodae*. De naam is afgeleid van het werkwoord 'rooien'. Het verwijst hiermee naar een stuk land dat na het rooien van bossen in cultuur is gebracht.⁹

De heren van Rode heersten over het gebied en resideerden in de burcht of borch, het machtscentrum in de kern van het huidige dorp. Het voormalige burchtterrein (ook bekend als de Borch of Hertogshuis) lag direct ten zuiden van de Sint-Odakerk, op 50 meter ten zuiden van het plangebied. Vanaf het midden van de 16^e eeuw stond het complex ook bekend als het Hertogjaaghuis, toen het oorspronkelijke Hertoghuis kort daarvoor tijdens een brand werd verwoest. Tijdens een opgraving op het terrein werden niet alleen laatmiddeleeuwse sporen (resten grachten, sporen van wallen, paalsporen) gevonden. Ook vond men bewoningssporen uit de tweede helft van de 9^e eeuw. Later was de burcht de residentie van de graven van Gelre (1175-1232). Omstreeks 1100 werd een kerk gebouwd (ten oosten van het plangebied).

Door de aanwezigheid van de burcht van de heren van Rode, was Rode gedurende de 11^e en 12^e eeuw de belangrijkste nederzetting binnen het kleine graafschap.¹⁰ In 1232 heeft het stadje stadsrechten gekregen.

In 1231 kwam het dorp in het bezit van hertog Hendrik I van Brabant. Het maakte daarmee onderdeel uit van het kwartier Peelland, een van de vier gebieden binnen de Meierij van 's-Hertogenbosch. Ter plaatse van de burcht ontstond het leengoed van de hertogen van Brabant, het Hertoghuis. In het jaar 1232 kreeg Sint-Oedenrode vrijheids- of stadsrechten en werd daarmee de hoofdplaats van Peelland. De stad werd echter nooit omweld of ommuurd.¹¹

Na 1300 begonnen de Brabantse hertogen woeste gronden rondom dorpen en steden uit te geven aan de bewoners, de zogenaamde *gements* of 'gemeenten'.¹² Deze werden bestuurd door leenmannen van de hertog. Zij bouwden op de leengoederen, vaak kleine landgoederen, versterkte huizen.¹³ In de 16^e en 17^e eeuw werd Rode verschillende malen geplunderd en in brand gestoken, waarbij ook de genoemde versterkte huizen werden verwoest.¹⁴

8 Van Berkel en Samplonius 2006, 410.

9 Van Berkel en Samplonius 2006, 184.

10 Heesters en Rademakers 1972, 72-74.

11 Heesters en Rademakers 1972, 56-57.

12 De Bont 1993, 53-54; www.bhic.nl.

13 Heesters en Rademakers 1972, 101.

14 www.sint-oedenrode.nl

Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein gegevens bekend over enige oorlogsvernielingen in Sint-Oedenrode. Er werden zo'n 200 woningen beschadigd of vernield, waarvan circa 25 verwoest waren. Ook werd de brug over de Dommel verwoest.¹⁵ In en rondom Sint-Oedenrode hebben meerdere vliegtuigcrashes plaatsgevonden in de jaren 1942-1944, met name in 1944 tijdens operatie Market Garden.¹⁶ Op basis van deze gegevens kan niet worden uitgesloten dat binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden.¹⁷

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische beleidskaart van de (voormalige)gemeente Sint-Oedenrode geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting: Categorie 5 (Bijlage 4).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 600 meter) zijn volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).

Monumentnummer 16.802

Op circa 600 meter ten zuiden van het plangebied een terrein met een hoge archeologische waarde. Het betreft de oude stadskern van Sint-Oedenrode. Stadsrecht verkregen in 1232. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16e-eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20e-eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laat middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de vroege- en volle middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4594631100	Circa 130 m ten O van het plangebied	IVO-o door Transect in 2018	Uit het booronderzoek blijkt dat er een lage verwachting geldt voor het onderzoeksgebied. Dit is gebaseerd op de mate van verstoring van de ondergrond als gevolg van vergravingen in het gebied. Om deze redenen is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2163991100	Circa 190 m ten NO van het plangebied	IVO-o door BAAC BV in 2007	De bodem bestaat uit verploegde en deels intacte veld- en laarpodzolgronden. De A-horizont is max 20 cm. Door het bouwrijp maken van het onderzoeksgebied kom er recente ophogingslagen voor. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen onder de A-horizont aangetroffen worden. Echter de kans hierop wordt klein geacht. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2386774100	Circa 40 m ten W van het plangebied	IVO-o door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2012	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.

¹⁵ Van Blankenstein 2006, 176.

¹⁶ www.bhic.nl

¹⁷ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1942 tot en met 1944).

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2339875100	Circa 140 m ten O van het plangebied	IVO-o door IDDS Archeologie B.V. in 2011	Het onderzoeksgebied ligt op een dekzandrug waar een hoge zwarte enkeergrond is gevormd. Uit het veldonderzoek blijkt dat de top van het dekzand is verstoord geraakt, mogelijk het gevolg van diepploegen. Diepere reikende sporen kunnen nog wel aangetroffen worden. Echter de kans hierop wordt laag geacht. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2455397100	Circa 120 m ten ZO van het plangebied	IVO-o door IDDS Archeologie B.V. in 2014	Uit het veldonderzoek blijkt de bodem tot circa 60 cm-mv is omgewerkt. Als gevolg hiervan is de top van het archeologisch niveau omgewerkt. Diepere sporen kunnen nog wel aangetroffen worden. Op basis hiervan wordt een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
3233133100	Circa 280 m ten Z van het plangebied		Registratie archeologische vondstmelding in 2009 van keramiek (aardewerk), paalgat/paalkuil, greppel/sloot en complextype uit het mesolithicum tot nieuwe tijd laat. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2126666100	Circa 340 m ten ZO van het plangebied	IVO-o door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2006	Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis hiervan en de aanwezige bodemverstoring is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
3980627100	Circa 140 m ten O van het plangebied		
3990169100	Circa 120 m ten O van het plangebied	IVO-p door IDDS Archeologie B.V. in 2016	Tijdens dit onderzoek is er keramiek (hutteleem, steengoed kan, roodbakend geglaazuurd aardewerk), greppel/sloot, huisplattegrond, paalgat/paalkuil, kuil en complexen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Dit betreft resten van het boerenerv van de hoeve de Paddelaer of Pardelaar daterend vanaf de 12 ^e -13 ^e eeuw. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4713385100	Circa 600 m ten ZW van het plangebied	BO door Bureau voor Archeologie in 2019	Het onderzoek is uitgevoerd in verband met bodemingrepen in en langs de De Dommel in Sint-Oedenrode. In het onderzoeksgebied bevinden zich bekende archeologische waarde uit voornamelijk de late middeleeuwen en nieuwe tijd. In andere delen van het onderzoeksgebied kunnen op basis van de landschappelijke ligging archeologische resten aanwezig zijn. Indien er bodemingrepen plaatsvinden een verkennend booronderzoek uit te voeren om de intactheid van de bodem vast te stellen.
4736908100	Circa 350 m ten W van het plangebied	IVO-o door KSP Archeologie in 2019	Foutmelding rapport in Archis. Volgens de eerste bevindingen is de bodem in de meeste boringen tot grote diepte verstoord. Dit is mogelijk het gevolg van de bebouwing.
2350039100	Circa 580 m ten NW van het plangebied	IVO-o door BAAC BV in 2011	De bodem is (sub)recent verstoord op verspoeld dekzand. De bodem in bijna het gehele onderzoeksgebied is diep verstoord. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 600 meter rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3)¹⁸ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied ligt grotendeels op de ‘weg van Schijndel naar St. Oedenrode’. De randen van het plangebied vallen elk deels in een aan de weg grenzend perceel. Het gebruik van deze percelen volgens Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁹ de staat vermeld in Tabel 2:

Sectie	Perceelnummer	Gebruik
C1	661	Weiland
C2	665	Weiland
I3	1267	Bouwland
I3	1268	Bouwland

Tabel 2. perceelgebruik op het kadastrale minuutplan 1811-1832.

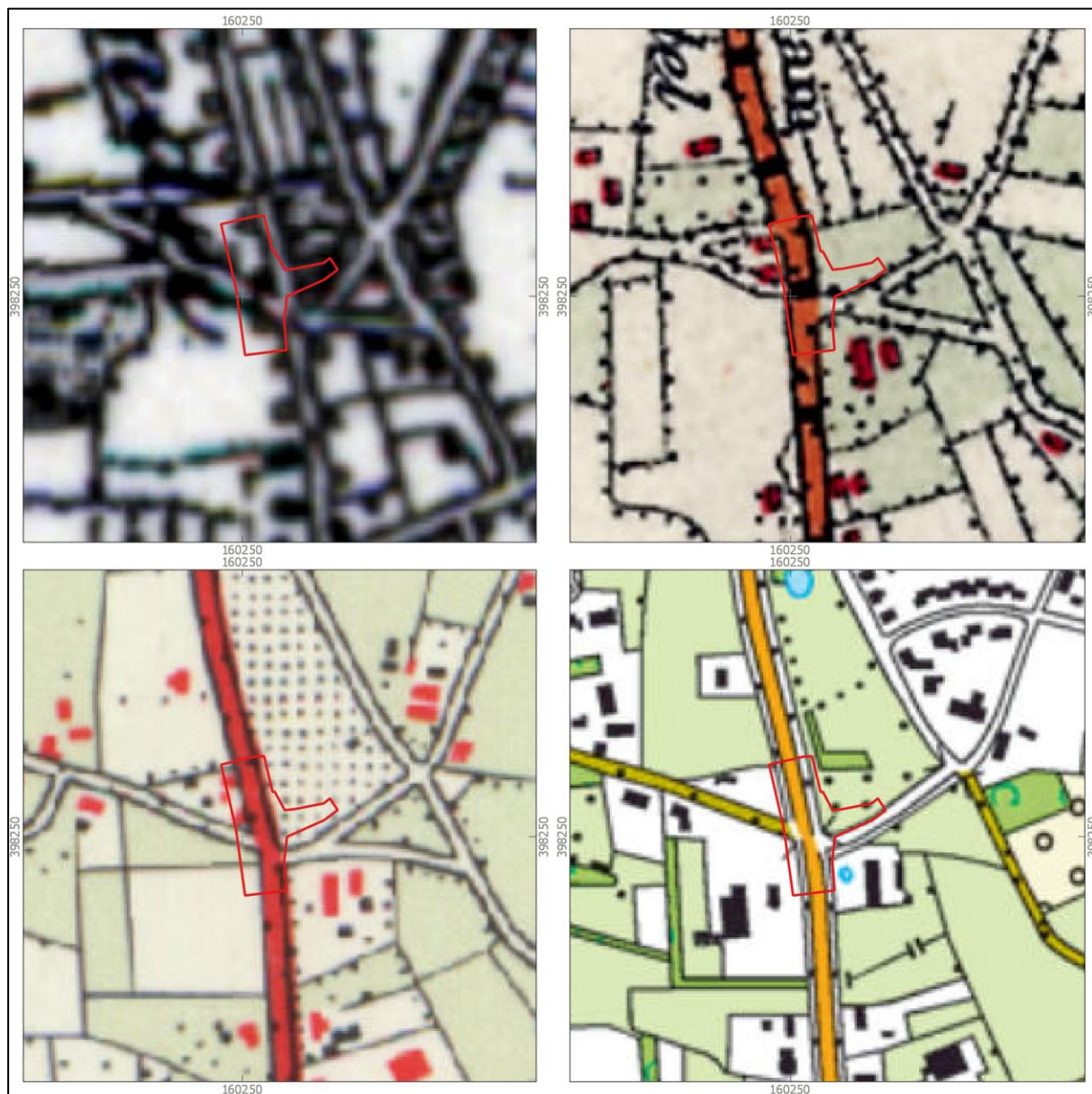
Op de kaarten uit 1880, 1931 en 1980 (Figuur 4) is in het noordwesten van het plangebied bebouwing aanwezig. Op de topografische kaart uit 1984 is deze niet meer zichtbaar. Er komt geen vervangende bebouwing terug. De andere delen van het plangebied zijn tot heden onbebouwd. De ligging van het wegtracé verandert nagenoeg niet. De zijweg in het noorden van het plangebied is op de topografische kaart van 1980 niet meer aanwezig.

18 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Sint-Oedenrode, sectie C, bladen 1, 2 en sectie I, blad 3. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

19 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 3. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood het plangebied. (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)



Figuur 4 uitsneden van historische kaarten uit de periode 1880, 1931, 1980 en 2010, met in het rood het plangebied.

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

De omgeving van het plangebied bevindt zich op de overgang van een dekzandvlakte naar een beekdal. Van oudsher vestigden de mens zich op de overgang van droog naar nat (gradiëntzone). Op circa 500 meter ten zuiden van het plangebied ligt het beekdal van de Dommel. Op basis hiervan is er geen sprake van een gradiëntzone binnen het plangebied. Men zal zich eerder op de hooggelegen dekzandruggen in de directe nabijheid watervoorzieningen, zoals ten zuiden het plangebied, hebben gevestigd. In de directe omgeving van het plangebied zijn tot op heden geen vuursteenvondsten bekend uit deze periode. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een opgebracht antropogeen dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging van het plangebied nabij watervoorzieningen zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. De eerste akkergronden werden op vruchtbare en goed ontwaterde gronden aangelegd. Binnen het plangebied worden hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. De bovengrond van deze gronden kenmerkt zich door een minstens 50 centimeter dik humeuspakket. Dit humeuze pakket is ontstaan door langdurige landbouwkundig gebruik. In de omgeving zijn meerdere vindplaatsen bekend uit de periode ijzertijd tot en met vroege middeleeuwen. Op basis hiervan geldt een middelhoge archeologische verwachting voor zowel vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met de bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Schijndelseweg. De Schijndelseweg de hoofdroute tussen Schijndel en Sint-Oedenrode. De Gerbrandystraat en Pijnhorstweg zijn al op het kadastrale minuutplan 1811-1832 als uitvalswegen vanaf de hoofdweg aanwezig. De delen van het plangebied die langs de weg vallen zijn respectievelijk in gebruik als wei- of bouwland. Eind 19^e eeuw is er in het noordwesten van het plangebied bebouwing aanwezig. Dit deel van het plangebied blijft bebouwd tot begin jaren '80 waarna de bebouwing verdwijnt. Vanwege de ligging aan een historische hoofdroute waarlangs historische bebouwing ligt valt niet uit te sluiten dat er voor de 19^e eeuw ook bebouwing binnen het plangebied is geweest. Om deze reden geldt er voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld

verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oorspronkelijke bodem
(laat)-neolithicum - vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de oorspronkelijke bodem, onder het plaggendek
Volle middeleeuwen - nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 3. Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

In het verleden kan bodemverstoring zijn opgetreden binnen het plangebied als gevolg van de aanleg van de Schijndelseweg en Gerbrandystraat, aanplant van bomen, aanleg van nutsvoorzieningen en andere civieltechnische werkzaamheden. Ook kan een eventuele bodemverstoring het gevolg zijn van (her)inrichtingswerkzaamheden, perceleringen en als gevolg van agrarische werkzaamheden (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 30 april 2021) zijn binnen het plangebied veel kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd (Bijlage 2).

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 4 mei 2021 in totaal 7 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 60 tot 160 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Vanwege de aanwezige verharding, kabels en leidingen kon er niet in een regelmatig grid worden geboord (Figuur 5 en Bijlage 2). De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN3 (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen de 10,76 en 11,19 meter +NAP.

Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en verharding (klinkers en asfalt).



Figuur 5. Foto van het centrale deel van het plangebied, kijkende in zuidelijke richting. (Foto: 4 mei 2021).



Figuur 6. Foto van het oostelijk deel van het plangebied. (Foto: 4 mei 2021).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit de boringen blijkt de top van bodem, met uitzondering van boringen 4 en 6, bestaat uit humeus matig fijn zand pakket. De kleur van dit pakket is donker bruingrijs. De dikte van dit pakket is circa 10 tot 20 centimeter. Hieronder volgt een dik (humeus) zandpakket. Dit pakket wordt gekenmerkt door brokken (beige) zand, roest, wortels, spikkels houtskool, spikkels baksteen en resten plastic. Dit pakket is overwegend donkerbruin van kleur en heeft een licht tot sterk vlekkelig karakter. De dikte van dit pakket varieerde van circa 35 (in boring 2) tot 100 (in boring 5) centimeter. Hieronder volgt met een verrommelde overgang de natuurlijke ondergrond.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig matig fijn zand. De kleur van dit pakket varieert van bruinbeige tot geelbeige. In de top van het pakket is roestvorming zichtbaar. De top van de natuurlijke ondergrond varieert sterk binnen het plangebied, circa 55 tot 110 centimeter onder maaiveld. Dit komt overeen met circa 9,27 tot 10,48 meter +NAP). Vanwege de aanwezige ondoordringbare laag kon de diepte van de natuurlijke ondergrond ter plaatse van boring 4 niet vastgesteld worden.



Figuur 7. Boorprofiel van boring 1. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 160 centimeter). (Foto: 4 mei 2021).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel) dat gedurende het Laat-Glaciaal (circa 14.700 tot 11.700 jaar geleden) is afgezet. Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 55 tot 110 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 9,27 tot 10,48 meter +NAP. In de top van het dekzand is roestvorming waargenomen. Dit duidt gley-verschijnselen ten gevolge van grondwaterspiegelwisselingen.

De bodem in het gehele plangebied is in min of meerdere mate verstoord. Er zijn geen sporen van een podzolbodem (E- of B-horizont) waargenomen in de boringen. Het ligt voor de hand dat dit het gevolg is van de aanleg van de weg (Schijndelseweg en Gerbrandystraat), kabels, leidingen en waterloop. De top de bodem wordt in veel boringen gevormd door een circa 10 tot 20 centimeter dik pakket humeus donker bruingrijs zand (Ah-horizont). Hieronder is een dik pakket humeus zand aangetroffen. Dit pakket licht tot sterk vlekkerig karakter. Daarmee wordt bedoeld dat er brokken van de natuurlijke ondergrond (C-horizont) in herkenbaar zijn (Figuur 7).

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in een het plangebied enkeerdgronden, zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig zijn.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). Het dekzand bestaat uit zwak tot matig siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een variërende diepte van circa 55 tot 110 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 9,27 tot 10,48 meter +NAP.

Er is tijdens het veldonderzoek ook vastgesteld dat de bodem in meer of mindere mate verstoord is. Dit is mogelijk het gevolg van moderne grondwerking ten behoeve van de aanleg van de weg (Schijndelseweg en Gerbrandystraat), kabels, leidingen en waterloop. Als gevolg hiervan is de overgang van het humeuze toppakket naar de natuurlijke ondergrond verrommeld. Hierdoor zullen eventueel aanwezige resten uit de periode vanaf de jagers-verzamelaars niet langer *in situ* aanwezig zijn. Het gaat om zeer kwetsbare vindplaatsen en deze zullen verloren zijn gegaan bij de activiteiten die de aftopping van de bodem tot gevolg hebben gehad. De verwachting voor deze perioden kan voor het gehele plangebied worden bijgesteld van middelhoog naar laag.

Voor de daaropvolgende perioden van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden. Echter de verrommelde overgang van de (humeuze) top naar de natuurlijke ondergrond heeft tot gevolg dat dit historische niveau en bijbehorende sporen zijn afgetopt als gevolg van moderne grondbewerking en verstoringen. Hierdoor zullen alleen diepere sporen zoals water- en beerputten, greppels en sloten bewaard zijn. Hoewel deze sporen mogelijk vondstrijk zijn ontbreekt een eventuele context. Hierdoor is de informatiewaarde van dergelijke sporen beperkt. Op basis hiervan wordt de verwachting voor deze periode neolithicum tot en met nieuwe tijd bijgesteld van middelhoog naar laag.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Nee. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een dik humeus zandpakket afgezet op dekzandafzettingen. De overgang van het humeuze toppakket naar de C-horizont is verrommeld. Om deze redenen wordt de kans op behoudenswaardige archeologische resten klein geacht.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
In het plangebied worden geen in-situ archeologische vondsten meer verwacht. Het ontbreken van de B- en/of BC-horizont en de verrommelde overgang van het humeuze zand naar de C-horizont toont aan dat bodem niet meer intact is en daarmee het archeologisch niveau.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Als gevolg van moderne grondbewerking ten behoeve van de aanleg van de weg (Schijndelseweg-Gerbrandystraat), kabels, leidingen en waterloop is de oorspronkelijke bodemopbouw verstoord. Op basis hiervan wordt de kans klein geacht dat er intacte archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat het plangebied is geroerd tot minimaal in de top van de natuurlijke ondergrond (C-horizont). De oorspronkelijke bodemopbouw is verdwenen mogelijk als gevolg van moderne grondbewerking ten behoeve van de aanleg van de weg (Schijndelseweg en Gerbrandystraat), kabels, leidingen en waterlopen. Als gevolg hiervan wordt kans klein geacht dat er intacte archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dient getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer/K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Heesters, W. en C.S.M Rademaker, 1972: *Geschiedenis van Sint-Oedenrode. Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland XXIV*, Tilburg (Stichting Zuidelijk Historisch Contact).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- Sanders, J.G.M./ W.A. van Ham/ J. Vriens, 1996: *Noord-Brabant tijdens de Republiek der Verenigde Nederlanden 1572-1795*, Hilversum.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 51 Oost Eindhoven*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

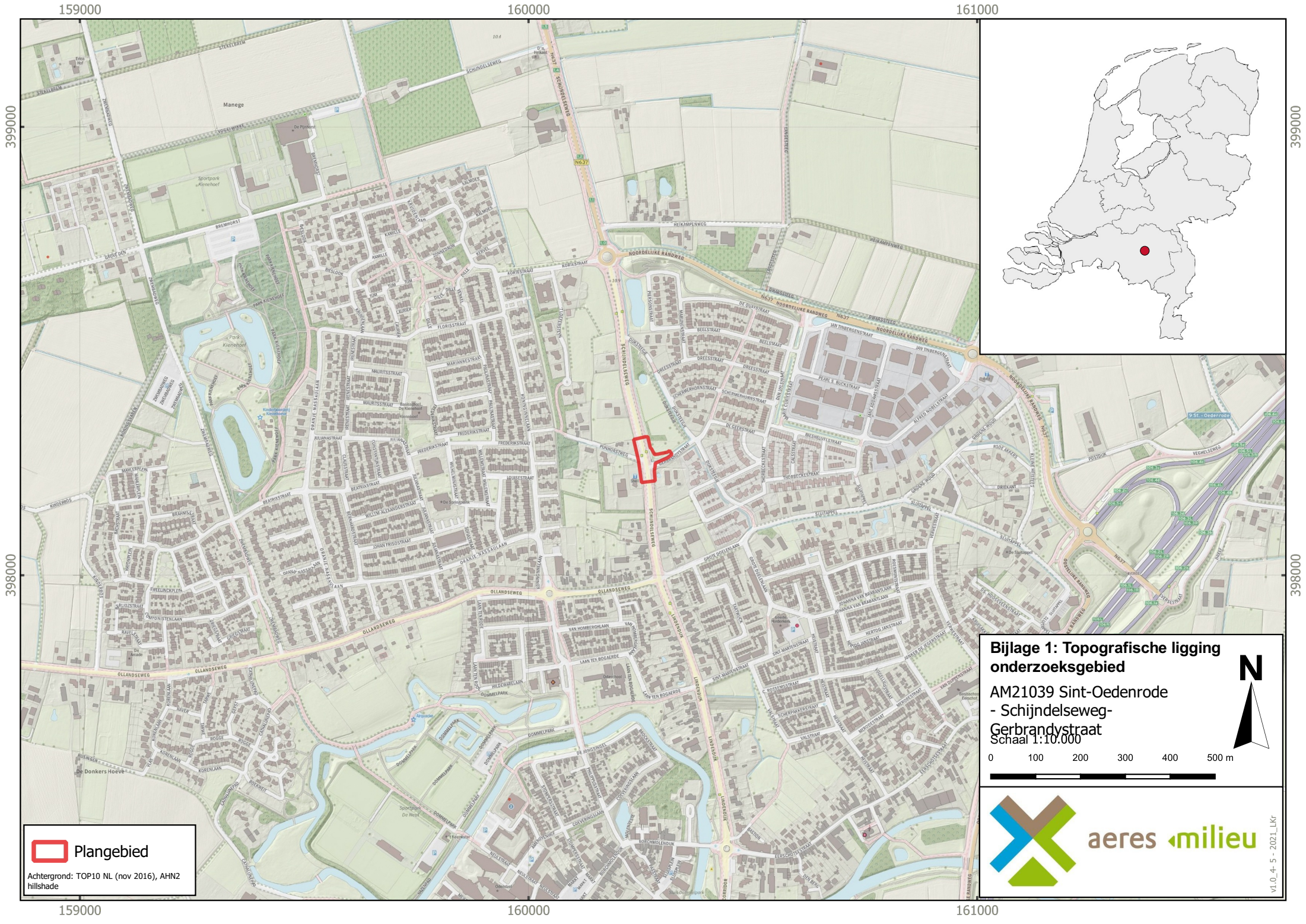
BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Archeologische Verwachtingskaart*, 's-Hertogenbosch.

BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Landschapstypenkaart*, 's-Hertogenbosch.

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM21039 Sint-Oedenrode
- Schijndelseweg-
Gerbrandtstraat

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m



v1.0.4 - 5 - 2021_LKR

 **Plangebied**

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade

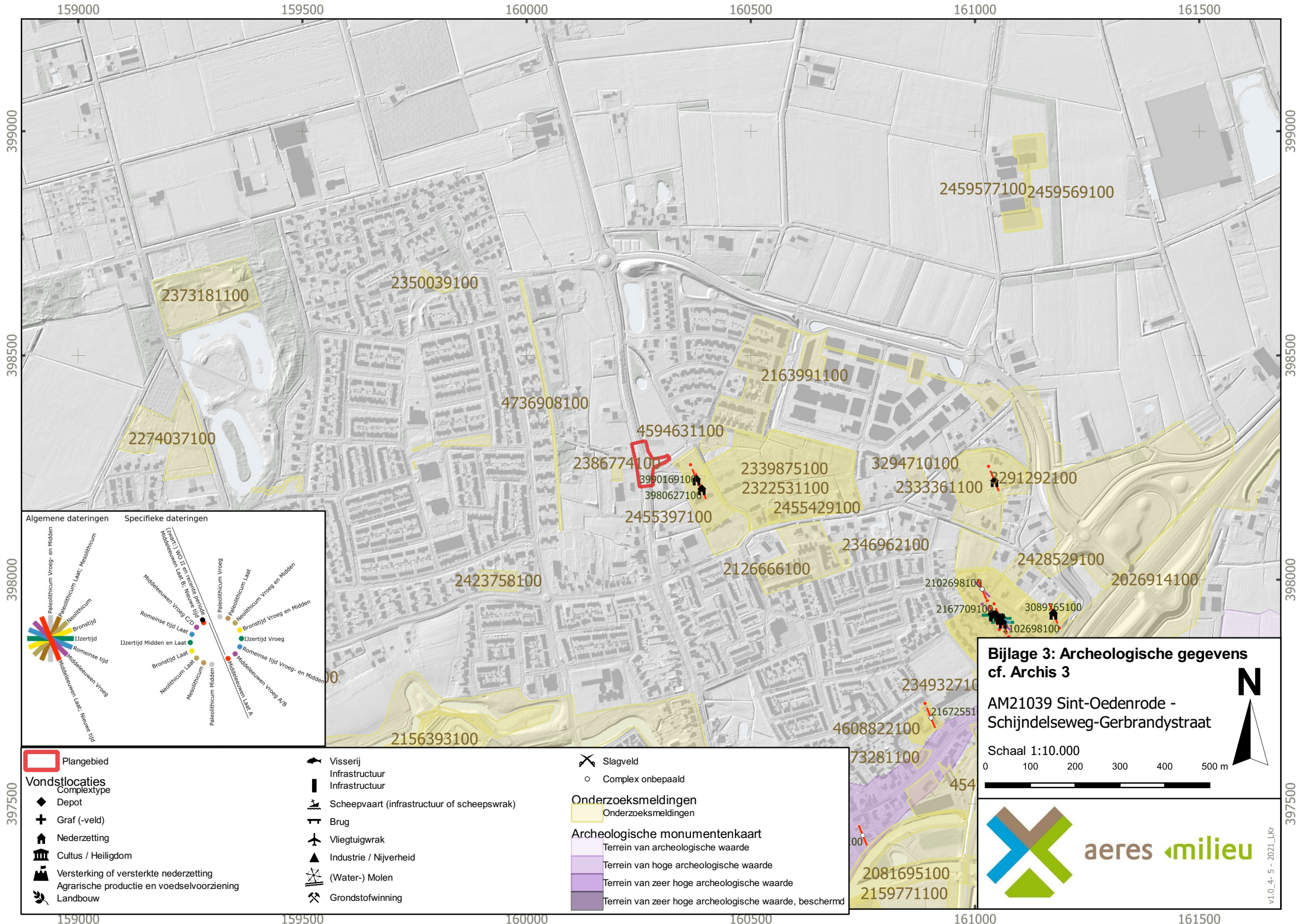
Bijlage 2

Boorpuntenkaart



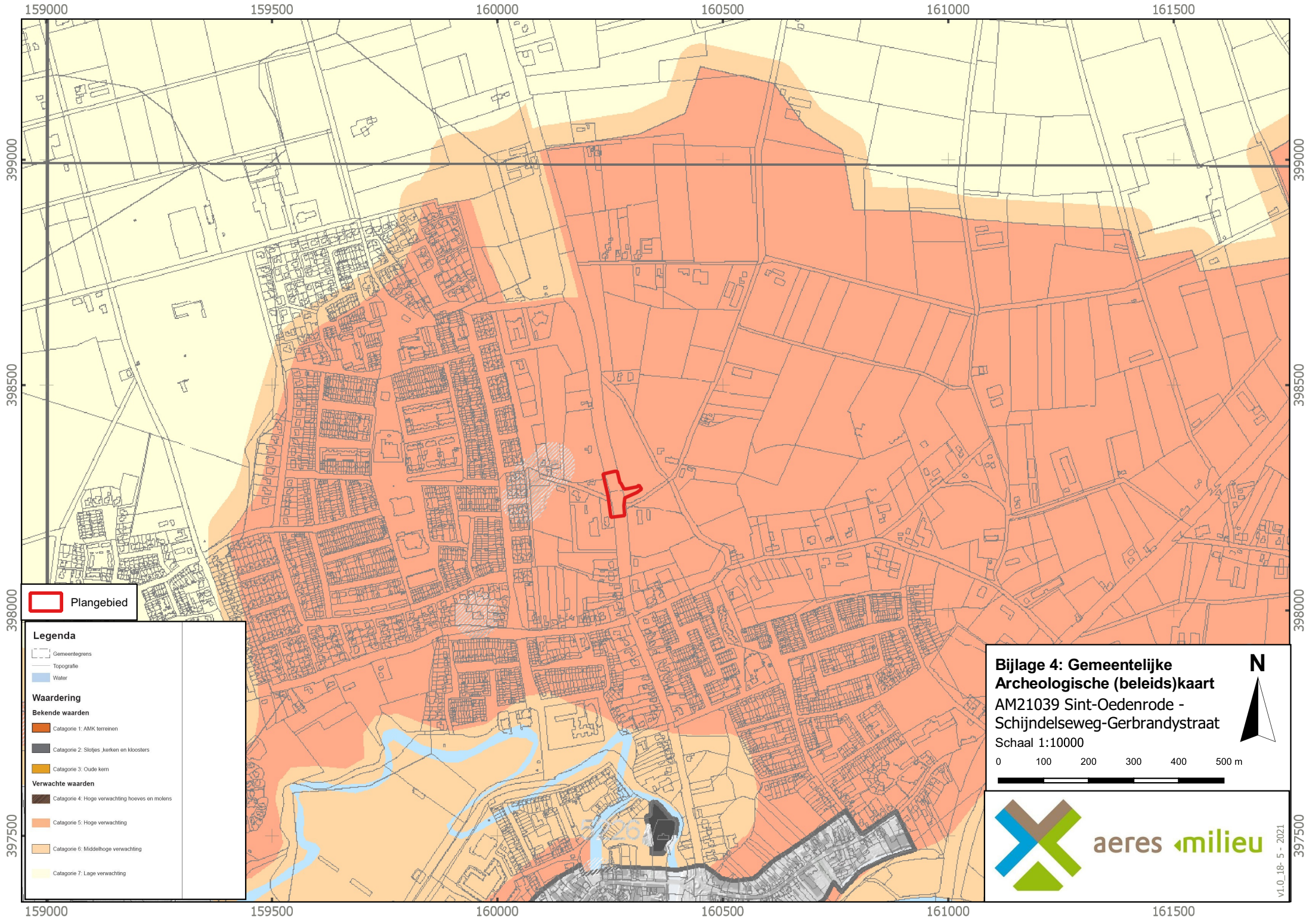
Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart (voormalige) gemeente Sint-Oedenrode



 Plangebied

- Legenda**
-  Gemeentegrens
 -  Topografie
 -  Water
- Waardering**
- Bekende waarden**
-  Categorie 1: AMK terreinen
 -  Categorie 2: Slotjes, kerken en kloosters
 -  Categorie 3: Oude kern
- Verwachte waarden**
-  Categorie 4: Hoge verwachting hoeves en molens
 -  Categorie 5: Hoge verwachting
 -  Categorie 6: Middelhoge verwachting
 -  Categorie 7: Lage verwachting

Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart
AM21039 Sint-Oedenrode - Schijndelseweg-Gerbrandystraat
Schaal 1:10000

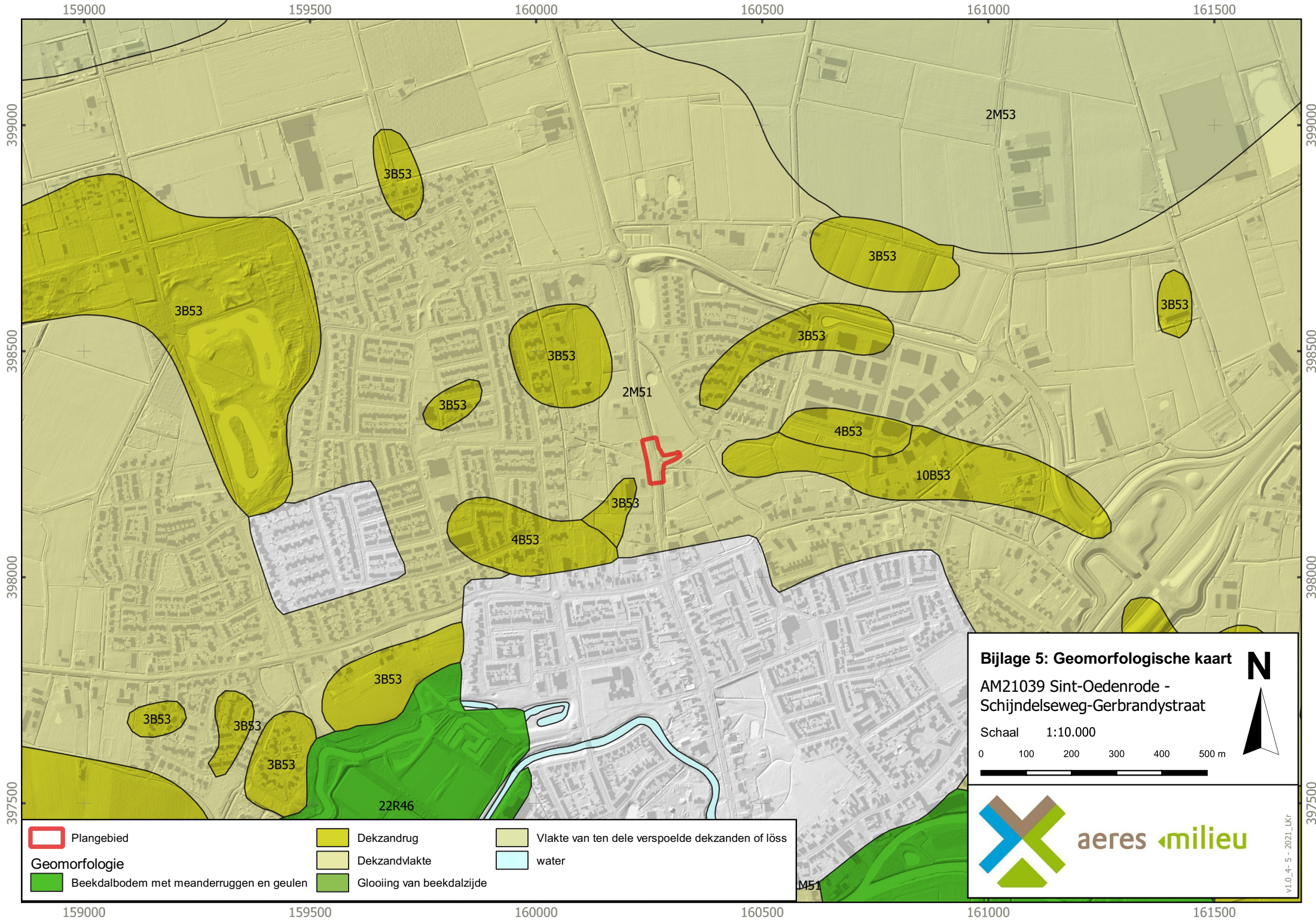
0 100 200 300 400 500 m

 aeres milieu

v1.0_18-5 - 2021

Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM21039 Sint-Oedenrode -
Schijndelseweg-Gerbrandystraat

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

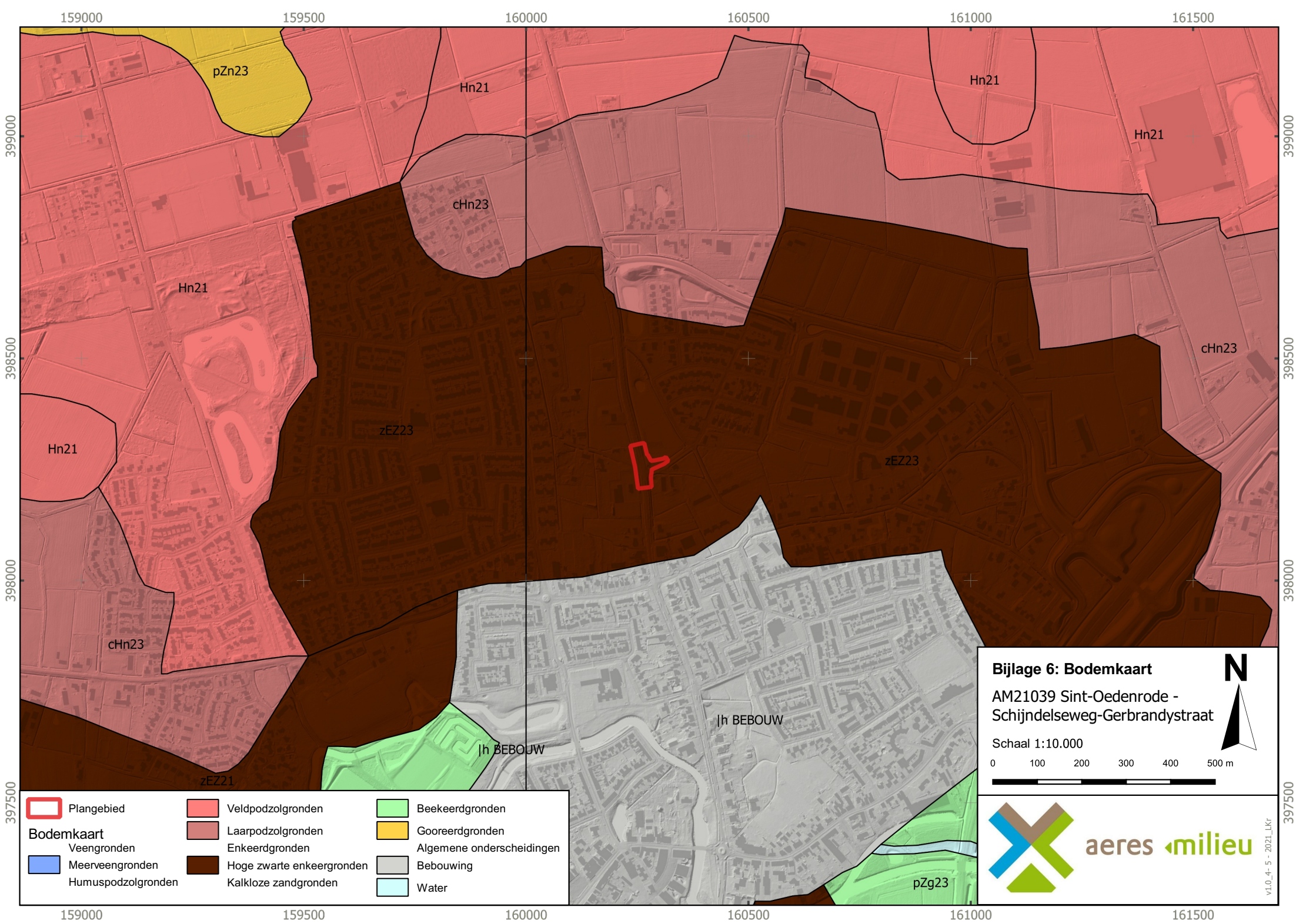


aeres milieu

v1.0_4 - 5 - 2021_Lkr

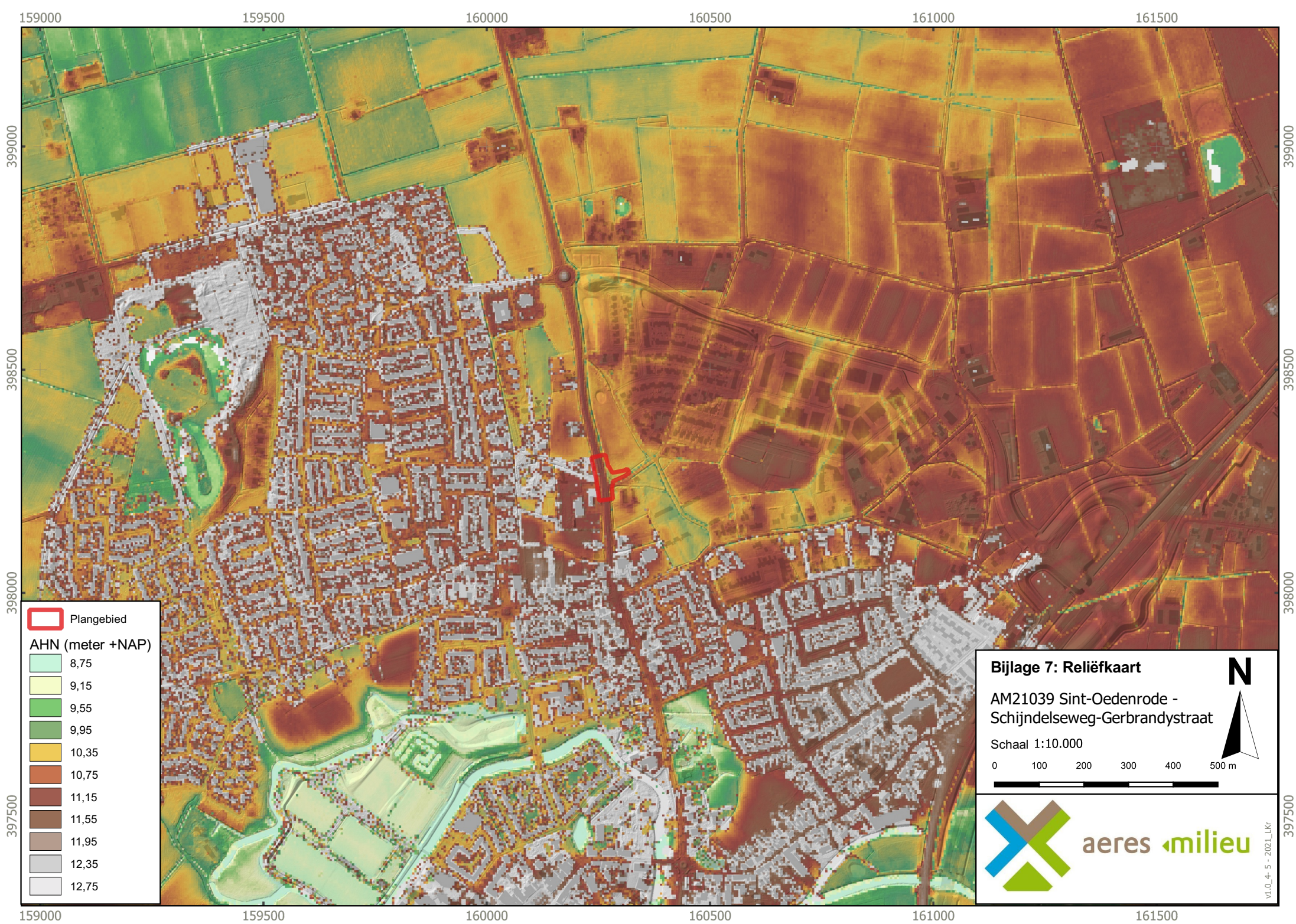
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 7

Reliëfkaart

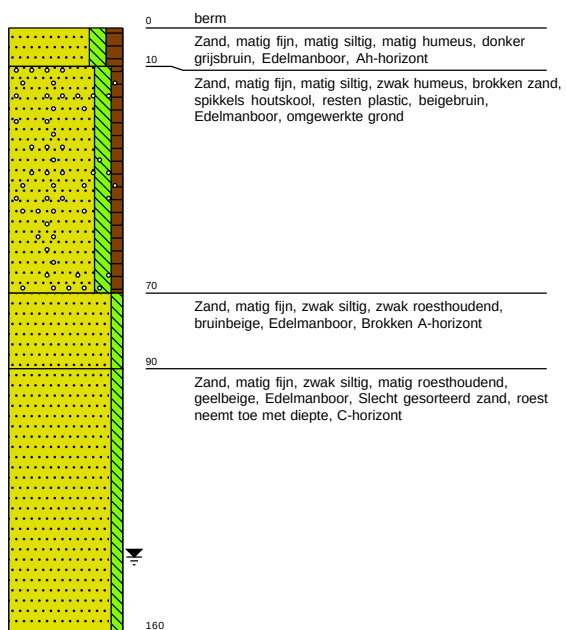


Bijlage 8

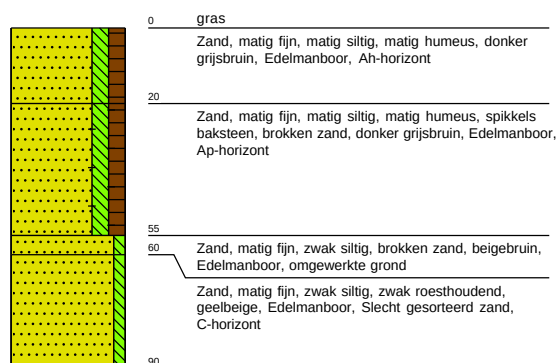
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

10,83 meter +NAP

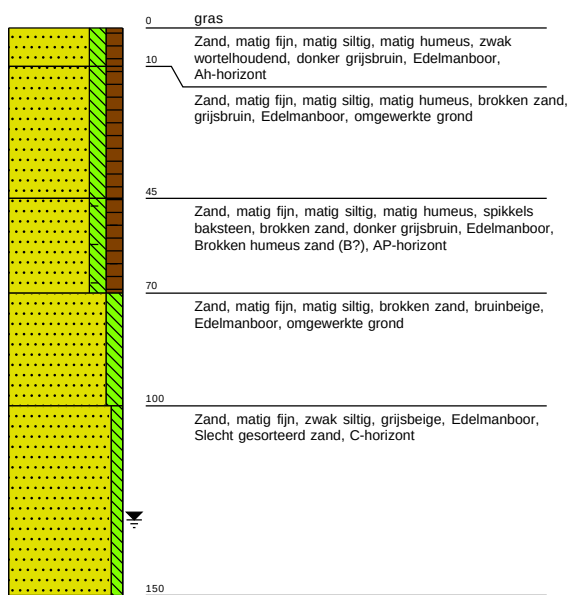
**Boring: 02**

10,89 meter +NAP

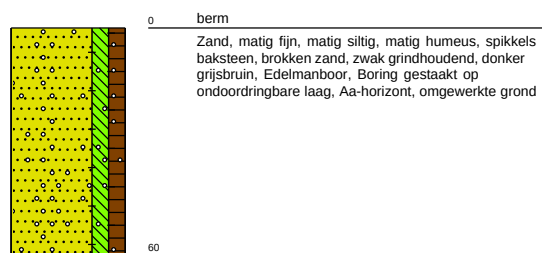


Boring: 03

10,63 meter +NAP

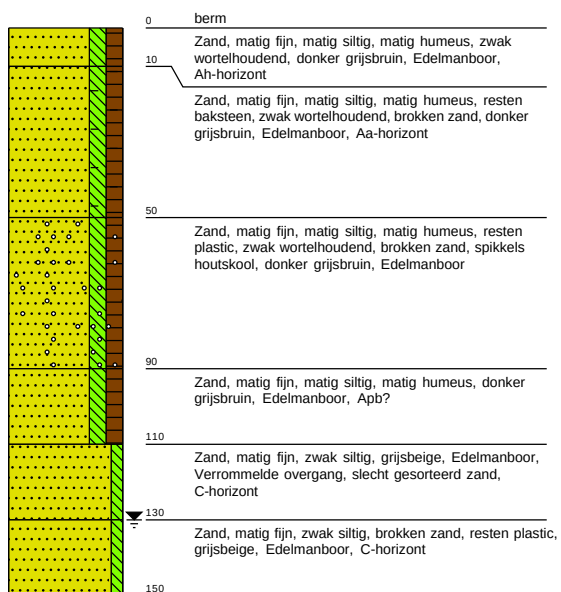
**Boring: 04**

11,13 meter +NAP

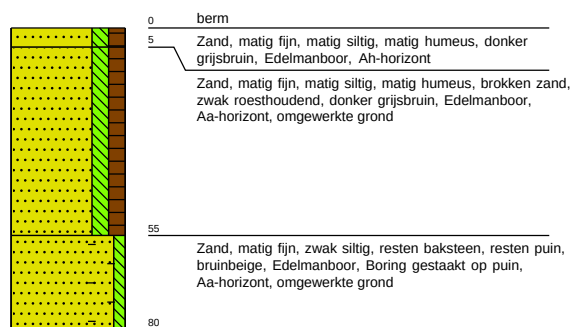


Boring: 05

10,37 meter +NAP

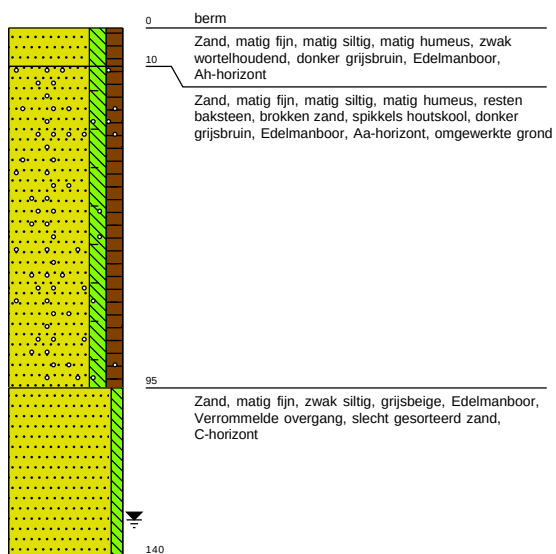
**Boring: 06**

11,03 meter +NAP



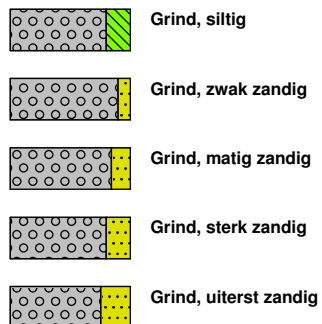
Boring: 07

10,57 meter +NAP

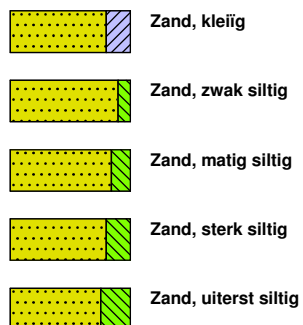


Legenda (conform NEN 5104)

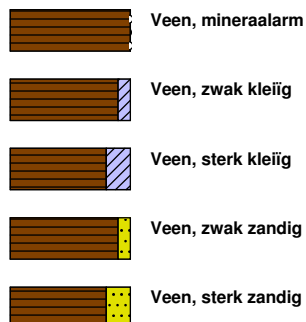
grind



zand



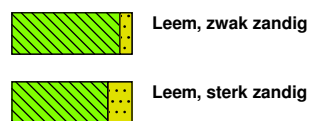
veen



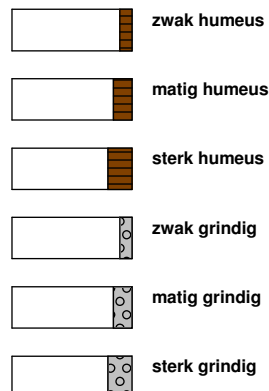
klei



leem



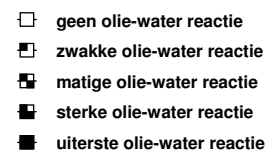
overige toevoegingen



geur



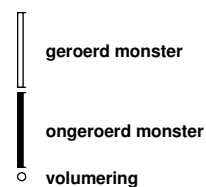
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4

Verslag omgevingsdialoog

Verslag van het

Omgevingsdialoog in het kader van de aanvraag
Omgevingsvergunning kruising Gerbrandystraat – Schijndelseweg

16 juni 2021

Inleiding.

In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor de aanpassing van de kruising Gerbrandystraat – Schijndelseweg. De aanpassing heeft als doel de kruising overzichtelijker te maken en daarmee veiliger.

Vooruitlopend op de planvorming is er overleg geweest met de heer [REDACTED] eigenaar van het Shell station c.a.
De ideeën van de heer [REDACTED] zijn meegenomen in de verdere planvorming.

Op 19 mei 2021 zijn de Wijkraad KCK Rooi en buurtvereniging Heikant per mail uitgenodigd om op de plannen te reageren. De mail ging vergezeld van een schets en een toelichting in de vorm van een brief (bijlage 1).
De direct omwonenden, het Shell tankstation en de aanwonenden van de Pijnhorstweg hebben op 19 mei 2021 de schets met de toelichtende brief ontvangen.

Alle betrokkenen zijn in de gelegenheid gesteld om tot 7 juni 2021 te reageren op de plannen.

Ingebrachte reacties.

We hebben binnen de reactietermijn een viertal reacties ontvangen. Een reactie is later binnengekomen. Die laatste is ook beantwoord.
Het betreft de volgende reacties:

1. Buurtvereniging Heikant (Bijlage 2)

2. Wijkraad KCK Rooi (Bijlage 3)
3. Mevrouw [REDACTED] (Bijlage 4)
4. De heer [REDACTED] (Bijlage 5)
5. Mevrouw [REDACTED] (Bijlage 6)

Sub 1. Reactie buurtvereniging Heikant (Bijlage 2)

Bij de buurtvereniging is de mail buiten beeld geraakt en vergeten.

De buurtvereniging wil de mail alsnog doorzetten naar de bewoners van Heikant en vraagt zich of vragen/opmerkingen nog zin hebben.

In ons antwoord hebben we aangegeven dat vragen stellen c.q. opmerkingen maken altijd kan.

Sub 2. Reactie Wijkraad KCK Rooi (Bijlage 3)

De wijkraad kan zich vinden in de plannen en heeft geen opmerkingen.

Sub 3. Reactie mevrouw [REDACTED] (Bijlage 4)

Mevrouw [REDACTED] vraagt zich af of, wanneer de Schijndelseweg wordt verhoogd, de helling vanaf de Pijnhorstweg niet te steil wordt.

De Schijndelseweg wordt ter hoogte van de aansluiting van de Pijnhorstweg echter niet verhoogd.

Wij hebben dat aan mevrouw [REDACTED] meegedeeld.

Sub 4. Reactie de heer [REDACTED] (Bijlage 5)

De reactie heeft vooral betrekking op de uitvoering van de werkzaamheden.

We hebben hem geadviseerd bij de start van het werk contact op te nemen met de uitvoerder van de aannemer of de opzichter van de gemeente.

Sub 5. Reactie mevrouw [REDACTED] (Bijlage 6)

Mevrouw [REDACTED] zoekt om een vrijliggend fietspad naast de Gerbrandystraat.

Wij hebben gereageerd met de mededeling dat de een vrijliggend fietspad niet noodzakelijk en/of wenselijk is omdat de Gerbrandystraat een erftoegangsweg is en deze wegen gekenmerkt worden door mening van langzaam en gemotoriseerd verkeer.

De reacties zijn overwegend positief en leiden niet tot aanpassing/wijziging van het plan voor de kruising Schijndelseweg – Gerbrandystraat – Pijnhorstweg..

Atelier Openbaar Gebied, Albert Nooteboom

16 juni 2021

Bijlage 1
Brief en schets

Omwonenden kruispunt Gerbrandystraat -
Schijndelseweg
Wijkraad Kienehoef, Buurtvereniging
Heikant

Uw kenmerk		Uw brief van	
Ons kenmerk	1948386059		
Datum	18 mei 2021	Behandeld door	
Verzenddatum	18 mei 2021	Bijlage(n)	1
Onderwerp	Aanpassingen kruispunt Gerbrandystraat - Schijndelseweg		

Beste omwonende kruispunt Gerbrandystraat - Schijndelseweg,
Beste wijkraad en buurtvereniging,

Inleiding.

Eind vorig jaar is onderhoud gepleegd aan de Schijndelseweg. Het asfalt is toen vervangen en een moeilijk overrijdbare middengeleider is aangebracht. In het verlengde van dat onderhoud is het nu de bedoeling om het kruispunt Schijndelseweg – Gerbrandystraat overzichtelijker en daarmee veiliger te maken. De grote lijnen van het plan zijn tot stand gekomen in het kader van een onderzoek naar de ontsluiting van de wijk Heikant. Verschillende partijen zoals een vertegenwoordiging van bewoners uit de wijk Heikant, een vertegenwoordiging van de scholen in Sint-Oedenrode en ondernemersvereniging BtB Sint-Oedenrode zijn betrokken geweest bij dat onderzoek.

Onlangs zijn de plannen nader uitgewerkt en is het kruispunt verder gedetailleerd. Bijgaand treft u een schets aan.

Wat gaat er veranderen?

De belangrijkste veranderingen op een rijtje:

- De aansluiting van de Gerbrandystraat op de Schijndelseweg wordt richting de Pijnhorstweg verlegd. Hierdoor verkleint het kruisingsvlak en wordt de kruising overzichtelijker.
- Aan weerszijden van het kruisingsvlak wordt een VoetgangersOversteekPlaats (VOP of "zebra") aangelegd. De VOP's liggen op een verhoogd plateau dat de snelheid remt. Overstekende fietsers uit de wijk Heikant hoeven dan de Gerbrandystraat niet meer over te steken en door de verhoogde ligging vallen de VOP's beter op.
- De perrons van beide bushaltes worden enkele tientallen meters richting Schijndel verlegd om plaats te maken voor de nieuwe VOP.



Watergang afkorten ten behoeve van
te verplaatsen wacht ruimte en fietsinstalling.

Watergang verlengen en d.m.v.
duiker verbinden met watergang aan
andere zijde wacht ruimte

VOP op verkeersplein
(Verkeersplein 50 km/u)

Afleggen motor ten behoeve van
beredzaamheid bushalte en VOP

Verleggen aansluiting Gebrandystraat om het
kruisingvlak te verkleinen. Consequent es
- Een aantal kleine bomen moeten
gerooid/verplaatst worden
De watergang moet verlegd worden

Fietspaden uitbuigen en ter hoogte van
oversteek afbuigen in rood asfalt

Verplaatste VOP op verkeersplein
(Verkeersplein 50 km/u)

Verlengen middengedeelte
f.b.v. verkleinen kruisingvlak

Tankauto kan noordelijke toegang tankstation
niet meer gebruiken
Uitrijden tankauto dient te gebeuren via zuidelijke toegang

Legenda

Kadastrale grens
Bestaande situatie (BGT)
Slootbodemb
Insteek sloot
Kantverharding
Duiker

ABRI
Vakvulling

Abri
Fiets nietje
Omschrijving
Inrit
Trottoir
Verhoogd perron
Fietspad

Maten in meters, tenzij anders vermeld. Materiaal maten in mm, tenzij anders vermeld.
Pellmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld. Diameters in mm, tenzij anders vermeld

Oprachtnemer

Megaborn

Postbus 56

4180 BB Waardenburg

Tel 0418-654-900

info@megaborn.com

www.megaborn.com

Oprachtgever

MEIERLSTAD

Postbus 10 001

5140 DA Veghel

Tel 0413-381000

info@meierlstad.nl

www.meierlstad.nl

Project Groot asfaltonderhoud 2020-2021

Onderdeel Kruispunt Schijndelseweg - Gerbrandystraat

Projectfase Besteksfase

Geteund door

Datum

30-11-2020

Goedgekeurd door

Datum

30-11-2020

Documenttype Tekening

Blad 17 van 46

Formaat A3 Schaal 1:500

Projectnummer GMe2005

Besteknummer 2020-4026

Status Definitief

Tekeningnummer GMe2005-401-26

Bijlage 2
Reactie Buurtvereniging Heikant

gemeente Meierijstad

Van: [redacted] | gemeente Meierijstad
Verzonden: donderdag 10 juni 2021 09:06
Aan: 'Buurtvereniging Heikant'
CC: [redacted] | gemeente Meierijstad
Onderwerp: RE: Kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat

Dag buurtvereniging,

We hebben vanuit de omwonenden en wijkraad KCK Rooi positieve reacties ontvangen. Aandacht is gevraagd voor een tweetal details.

We zetten de procedure door (in verband met fatale subsidietermijnen), maar vragen stellen kan natuurlijk altijd!
Men kan daarvoor terecht bij [redacted]

Je zou een en ander mee kunnen geven in je bericht.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectleider gemeente Meierijstad

Email: [redacted]



MEIERIJSTAD

Stadhuisplein 1 - 5461KN Veghel - www.meierijstad.nl - info@meierijstad.nl - tel 14 0413

Van: Buurtvereniging Heikant [<mailto:buurtverenigingheikant@gmail.com>]

Verzonden: woensdag 9 juni 2021 10:54

Aan: [redacted] | gemeente Meierijstad

Onderwerp: Re: Kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat

Hoi [REDACTED]

Bedankt voor de info.

De mail is ons helaas ontschoten en wat met name voor de gelegenheid tot reactie nu een probleem vormt. Deze is namelijk inmiddels al verstreken.

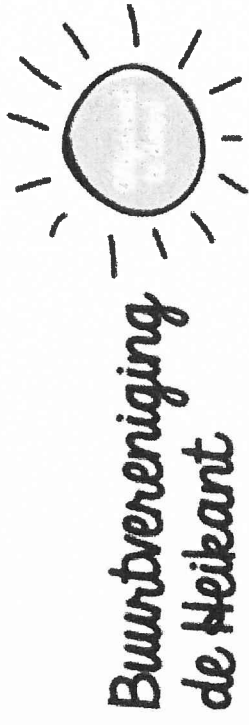
Nu hebben de directe bewoners eveneens een schrijven ontvangen en hebben dan ook hun reacties al kunnen geven. Ik vraag me af in hoeverre de reacties van de overige buurtbewoners nog van invloed kunnen zijn.

Ik wil de mail nog wel ter info doorsturen aan de buurt.

Mijn vraag:

Is er nog gelegenheid tot vragen of is het enkel ter info?

Groet,



Op wo 19 mei 2021 om 13:25 schreef Albert Nootboom | gemeente Meierijstad <ANootboom@meierijstad.nl>:

Dag mevrouw, dag mijnheer van wijkraad KCK Rooi en buurtvereniging Heikant,

De kruising Schijndelseweg Gerbrandystraat wordt overzichtelijker en daarmee verkeersveiliger gemaakt.

Bijgaande brief en schets gaan daarover.

U heeft tot 7 juni aanstaande gelegenheid om op onze plannen te reageren.

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature]

Projectleider gemeente Meierijstad

Email:

[Redacted email address]

- Tel:

[Redacted phone number]



MEIERIJSTAD

Stadhuisplein 1 - 5461KN Veghel - www.meerijstad.nl - info@meerijstad.nl - tel 14 0413

Bijlage 3
Reactie Wijkraad KCK Rooi

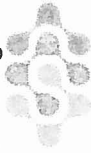
[REDACTED] | gemeente Meerijstad

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 20 mei 2021 09:40
Aan: [REDACTED] | gemeente Meerijstad
Onderwerp: RE: Kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat

Goede morgen

Gisteravond hebben we overleg gehad met de wijkraad KCK Rooi. Men kan zich vinden in de plannen zoals die er liggen. Er waren geen opmerkingen. Wijzelf als omwonenden hebben wel een vraag/opmerking. De Pijnhorstweg ligt enigszins diep. Als er een verhoogd stuk wegdek komt, zou het best stijl kunnen worden. Dat wordt voor ons lastiger om overzicht te hebben als wij met de auto de weg op rijden. Zou hier naar gekeken kunnen worden.

[REDACTED]
Pijnhorstweg 2



Wijkraad KCK Rooi
Met vriendelijke groet

[REDACTED]
Wijkraad KCK Rooi

Van: [REDACTED] | gemeente Meerijstad
Verzonden: woensdag 19 mei 2021 13:26
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: Kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat

Dag mevrouw, dag mijnheer van wijkraad KCK Rooi en buurtvereniging Heikant,

De kruising Schijndelseweg Gerbrandystraat wordt overzichtelijker en daarmee verkeersveiliger gemaakt. Bijgaande brief en schets gaan daarover.

U heeft tot 7 juni aanstaande gelegenheid om op onze plannen te reageren.

Met vriendelijke groet,

[Redacted]
Projectleider gemeente Meerijstad
Email: **[Redacted]** - Tel: **[Redacted]**



MEERIJSTAD

Stadhuisplein 1 - 5461KN Veghel - www.meerijstad.nl - info@meerijstad.nl - tel 14 0413

Bijlage 4

Reactie Mevrouw



gemeente Meierijstad

Van: [redacted] | gemeente Meierijstad
Verzonden: woensdag 16 juni 2021 09:26
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: Kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat

Dag mevrouw [redacted] beste [redacted]

Ik heb het nog even nagekeken.
Ter hoogte van de aansluiting van de Pijnhorstweg wordt de Schijndelseweg niet verhoogd.
Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
[redacted]
Projectleider gemeente Meierijstad
Email: [redacted] Tel: [redacted]



MEIERIJSTAD

Stadhuisplein 1 - 5461KN Veghel - www.meerijstad.nl - info@meerijstad.nl - tel 14 0413

Van: [redacted] | gemeente Meierijstad
Verzonden: donderdag 20 mei 2021 10:12
Aan: [redacted]
CC: [redacted] | gemeente Meierijstad
Onderwerp: RE: Kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat

Dag [redacted]
Dankjewel.
We kijken naar de gevolgen en komen er na 7 juni op terug.

Met vriendelijke groet,

Projectleider gemeente Meierijstad

Bereikbaar op dinsdag, woensdag en donderdag

Email: [redacted] - Tel: [redacted]



MEIERIJSTAD

Stadhuisplein 1 - 5461KN Veghel - www.meerijstad.nl - info@meerijstad.nl - tel 14 0413

Van: [redacted] [mailto:[redacted]]

Verzonden: donderdag 20 mei 2021 09:40

Aan: [redacted] | gemeente Meierijstad <[redacted]>

Onderwerp: RE: Kruising Schijndelseweg-Gerbrandystraat

Goede morgen

Gisteravond hebben we overleg gehad met de wijkraad KCK Rooi. Men kan zich vinden in de plannen zoals die er liggen. Er waren geen opmerkingen.

Wijzelf als omwonenden hebben wel een vraag/opmerking. De Pijnhorstweg ligt enigszins diep. Als er een verhoogd stuk wegdek komt, zou het best stijl kunnen worden.

Dat wordt voor ons lastiger om overzicht te hebben als wij met de auto de weg op rijden. Zou hier naar gekeken kunnen worden.

Pijnhorstweg 2



Wijkraad KCKRooi

Met vriendelijke groet

[redacted]
Wijkraad KCK Rooi

Van: [redacted] | gemeente Meierijstad <[redacted]>

Verzonden: woensdag 19 mei 2021 13:26

buurtverenigingheikant@gmail.com

buurtverenigingheikant@gmail.com

© 2012 by the author. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior permission in writing from the author.

buurtverenigingheikant@gmail.com

© 2012 by the author. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior permission in writing from the author.

buurtverenigingheikant@gmail.com

© 2012 by the author. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior permission in writing from the author.



© 2012 by the author. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior permission in writing from the author.

buurtverenigingheikant@gmail.com

Bijlage 5

Reactie

[REDACTED]



MEIERIJSTAD

Stadhuisplein 1 - 5461KN Veghel - www.meerijstad.nl - info@meerijstad.nl - tel 14 0413

Van: Kemenade Vloerafwerking [mailto: [REDACTED]]

Verzonden: donderdag 20 mei 2021 20:22

Aan: [REDACTED] | gemeente Meierijstad <[REDACTED]>

Onderwerp: Re: Aanpassing kruising Gerbrandystraat-Schijndelseweg

Hallo [REDACTED]

Bedankt voor je snelle reactie.

Als jullie terzijde tijd voor de uitvoering een brief sturen met daarop de gegevens van de betreffende uitvoerder zal ik contact met hem opnemen.

Verstuurd vanaf iphone

Mvgr, [REDACTED]

Kemenade vloerafwerking
Schijndelseweg 10
5491 TB St. Oedenrode

Op 20 mei 2021 om 09:53 heeft [REDACTED] gemeente Meierijstad <[REDACTED]> het volgende geschreven:

Dag [REDACTED]

Dank voor je positieve reactie.

Je vragen hebben, zoals ik begrijp, betrekking op de uitvoering straks.

[REDACTED]

Het is wenselijk om bij de start van de werkzaamheden contact te hebben met de uitvoerder van de aannemer en/of onze opzichter Tegen die tijd worden jullie met een bewonersbrief of persoonlijk over de aanpak van de werkzaamheden geïnformeerd. Dan is ook het moment om werkafspraken te maken.

Ik vertrouw je hiermee, voor dit moment, voldoende te geïnformeerd.
Ik waardeer je snelle respons.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Projectleider gemeente Meierijstad

Email: [REDACTED] - Tel: [REDACTED]

<image001.png>

Stadhuisplein 1 - 5461KN Veghel - www.meerijstad.nl - info@meerijstad.nl - tel 14 0413

Van: Kemenade Vloerafwerking [mailto:[REDACTED]]

Verzonden: woensdag 19 mei 2021 21:27

Aan: [REDACTED] | gemeente Meierijstad <[REDACTED]>

Onderwerp: Fwd: Kenmerk 1948386059

Verstuurd vanaf iphone

Mvgr: [REDACTED]

Kemenade vloerafwerking
Schijndelseweg 10
5491 TB St. Oedenrode

Begin doorgestuurd bericht:

Van: Kemenade Vloerafwerking <[REDACTED]>

Datum: 19 mei 2021 om 21:23:31 CEST

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: Kenmerk 1948386059

Hallo [REDACTED]

Wij vinden dit een super oplossing, het zal de veiligheid zeker ten goede komen.

Ik heb wel een vraag over de bereikbaarheid van onze inrit, het is voornamelijk dat deze s avonds en nachts bereikbaar is. Nachts hebben wij onze wagens met materialen binnen staan. Dit is voor eventuele diefstal van onze gereedschappen en dat onze te verwerken materialen warm staan. Deze staan in een geïsoleerde verwarmde loods. Ook staat er per wagen een heater op 220 volt in de wagen zodat onze materialen goed te verwerken zijn.

Verstuurd vanaf iphone

Mvgr, [REDACTED]

Kemenade vloerafwerking
Schijndelseweg 10
5491 TB St. Oedenrode

Bijlage 6

Reactie mevrouw



[REDACTED] | gemeente Meerijstad

Van: [REDACTED] | gemeente Meerijstad
Verzonden: vrijdag 11 juni 2021 14:27
Aan: [REDACTED] | gemeente Meerijstad
CC: [REDACTED] | gemeente Meerijstad
Onderwerp: RE: Aanpassingen kruispunt Gerbrandystraat/Schijndelseweg

Dag [REDACTED]

Vanuit verkeerstechnisch oogpunt is de aanleg van een extra opvangfietspad niet noodzakelijk en wenselijk. De Gerbrandystraat is namelijk een erftoegangsweg. Erftoegangswegen worden gekenmerkt door de verkeersuitswisselfunctie en de verblijfsfunctie. Langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer hoort hier gezamenlijk van de rijbaan gebruik te maken. Voor weggebruikers is het al dan niet aanwezig zijn van fietsvoorzieningen een belangrijk element in de herkenning van een wegtype en daarbij horend gedrag en verwachtingspatroon. Vrijliggende fietsvoorzieningen zijn altijd vrijwel alleen aanwezig op wegen met een doorstromingsfunctie. Kenmerken hiervan zijn grote hoeveelheden aan gemotoriseerd- en langzaam verkeer. Dat is in de Gerbrandystraat niet het geval.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Beleidsmedewerker verkeer gemeente Meerijstad

Email: [REDACTED]

- Tel: [REDACTED]



MEERIJSTAD

Stadhuisplein 1 - 5461KN Veghel - www.meerijstad.nl - info@meerijstad.nl - tel 14 0413

Van: [REDACTED] | gemeente Meerijstad
Verzonden: maandag 7 juni 2021 11:12
Aan: [REDACTED] | gemeente Meerijstad
CC: [REDACTED] | gemeente Meerijstad
Onderwerp: FW: Aanpassingen kruispunt Gerbrandystraat/Schijndelseweg

Ho [REDACTED]

[redacted] onze oud-collega, reageerde op een brief met tekening (die nodig is voor een bestemmingsplan wijziging). Ze wil graag een extra stukje vrijliggend fietspad. Dat kost geld en past, als het een verkeersfunctie krijgt, niet binnen het huidige bp danwel de voorziene aanpassing. Daarnaast blijft de vraag of het wenselijk is.

Kan jij bezien/reageren?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Projectleider gemeente Meierijstad

Email: [redacted] - Tel: [redacted]



MEIERIJSTAD

Stadhuisplein 1 - 5461KN Veghel - www.meerijstad.nl - info@meerijstad.nl - tel 14 0413

Van: [redacted] [mailto:[redacted]]
Verzonden: zaterdag 5 juni 2021 14:58
Aan: [redacted] | gemeente Meierijstad
Onderwerp: Aanpassingen kruispunt Gerbrandystraat/Schijndelseweg

Hey [redacted]

Hoe is het? Hopelijk alles goed met jou en "het thuisfront".

Wij hebben een brief gehad over de aanpassing van het kruispunt Gerbrandystraat/Schijndelseweg. Daar mail ik even over. Ik had je willen bellen, maar dacht er te laat aan.

Allereerst denken wij dat de situatie veiliger wordt na aanpassing. Vooral het toevoegen van een extra VOP en de verhoogde ligging ervan is volgens ons positief.

Wij vroegen ons alleen af of overwogen is om het geasfalteerde "perenlaantje" langs het Dijksteegje af te laten buigen langs de Gerbrandystraat? Zo kunnen fietsers nog veiliger vanuit de wijk naar het kruispunt rijden en oversteken. 's Morgens rond 8:00/8:15 staat er vaak een rij auto's te wachten aan de Gerbrandystraat. Fietzers kunnen de auto's niet rechts passeren. Wachten is natuurlijk een optie, maar dat doet niemand. Dus fietsen ze vanaf onze oprit of die

van mijn broer (Schijndelseweg 10) de stoep op en steken (vaak fietsend) het zebrapad over. Een extra zebrapad is zeker een plus, maar dit neemt het probleem van de auto's passeren niet weg. Vandaar de vraag.

Ik besef me ook dat dit "probleem" zich eigenlijk maar op één moment op de dag afspeelt, maar toch.

Met vriendelijke groet,



uitlook voor Android downloaden

www.bro.nl | info@bro.nl

Hoofdvestiging Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam

Rijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01