

Antea Group Archeologie 2015/21
Archeologisch bureauonderzoek tbv MIRT
verkenning N65 Helvoirt - Vught.

projectnr. 270948
revisie 00
30 maart 2015

auteur
M.L. Craane

Opdrachtgever
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Postbus 20951
2500 EZ 's-Gravenhage

datum vrijgave

30-03-2015

beschrijving revisie 00

concept

goedkeuring

S. Zondervan

vrijgave

T. Artz

Colofon

Titel: Antea Group Archeologie 2015/21.
Archeologisch bureauonderzoek tbv MIRT verkenning N65 Helvoirt - Vught.
Auteur: M.L. Craane

ISSN: 1570-6273

© Antea Nederland B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

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

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

	Inhoud	Blz.
	Administratieve gegevens	4
	Samenvatting.....	5
1	Inleiding	7
2	Beschrijving onderzoekslocatie	9
2.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	9
2.2	Huidig en toekomstig gebruik	9
2.3	Archeologisch beleid	9
2.4	Landschappelijke situatie	10
2.5	Historische situatie en mogelijke verstoringen	10
3	Bekende waarden.....	12
3.1	Archeologische waarden	12
3.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	13
4	Archeologische verwachting	14
4.1	Bestaande verwachtingskaarten	14
4.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	14
5	Conclusies en advies.....	16
5.1	Conclusies.....	16
5.2	(Selectie)advies.....	17
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	18
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
	Kaarten	
Kaartbijlage 1	CHW, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS	
Kaartbijlage 2	Geomorfologische kaart	
Kaartbijlage 3	Bodemkaart	
Kaartbijlage 4	AHN	

Administratieve gegevens

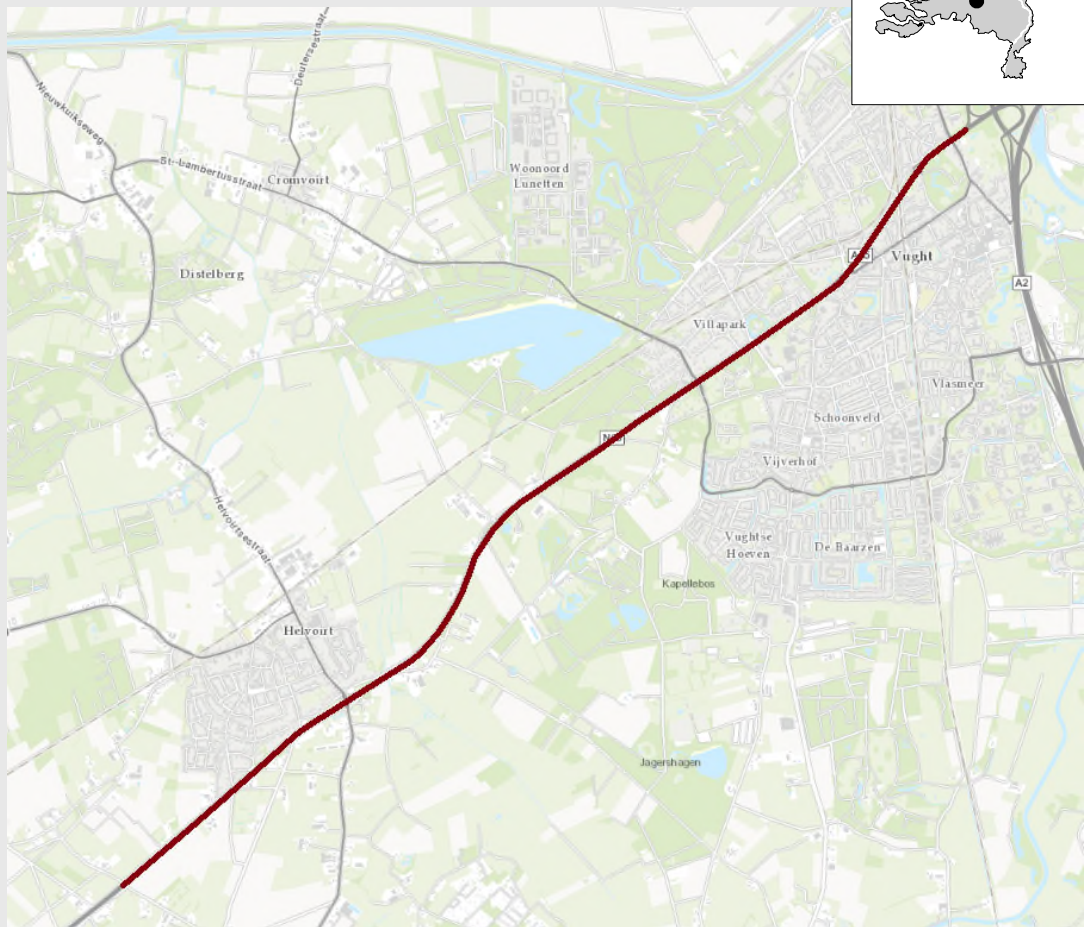
AG Projectnummer 270948
OM-nummer 65155
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Haaren
Plaats Helvoirt en Vught
Toponiem N65

Kaartblad 45C
Coördinaten 143187/403368 148792/408403

Opdrachtgever Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering februari 2015
Projectteam G. Sophie (senior KNA-archeoloog, vrijgave conform KNA 3.3)
M.L. Craane (KNA-archeoloog)

Bevoegd gezag Gemeente Haaren en Gemeente Vught

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot n.v.t.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

(Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

Samenvatting

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu – directoraat generaal bereikbaarheid heeft Antea Group in februari 2015 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd als onderdeel van de MIRT Verkenning N65 Helvoirt – Vught.

In 2008 is door Vestigia (namens DHV) voor een groot gedeelte van dit tracé al een bureauonderzoek uitgevoerd (Hessing 2008). Inmiddels is het plangebied enigszins gewijzigd en uitgebreid en is ook meer informatie beschikbaar over de mogelijke werkzaamheden in het plangebied. Dit bureauonderzoek zal de gegevens uit het al bestaande bureauonderzoek gebruiken en update naar de huidige situatie.

Het is voorzien dat een aantal van de bestaande kruisingen in de N65 tussen Helvoirt (km 11.0) en Vught (km 3.3) zullen worden aangepast middels mogelijk (half) verdiepte kruisingen. Ook is voorzien dat er een nieuwe fiets- / voetgangerstunnel zal worden gerealiseerd. Daarnaast zal er ter hoogte van Helvoirt een parallelweg worden gerealiseerd.

Op basis van de geraadpleegde bronnen voor het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat er ondanks de in principe hoge archeologische verwachting voor het grootste deel van het tracé er in het plangebied sprake is van grootschalige verstoringen als gevolg van de aanleg van de bestaande N65 en de bijbehorende zijwegen. Als gevolg van die verstoringen is ons advies om voor het grootste gedeelte van het plangebied deze verwachting bij te stellen naar laag. Alleen het gebied ter hoogte van de geplande parallelwegen en fietstunnel in Helvoirt behoudt zijn hoge archeologische verwachting omdat op basis van het bureauonderzoek alleen niet te beoordelen is of daar sprake is van grootschalige verstoringen of een intacte bodemopbouw. Voor de duidelijkheid volgt hieronder de conclusie per geplande ingreep. Dit conclusie is gebaseerd op de informatie zoals deze d.d. 19 februari 2015 bekend was.

Tracé van N65

Geen vervolgonderzoek nodig. Het archeologisch sporenniveau is door de aanleg van de weg al verstoord. Theoretische gezien zouden er in de bodem nog de onderste restanten van diepe archeologische sporen, zoals waterputten, aanwezig kunnen zijn. De kans hierop wordt echter zeer klein geacht.

Kruising John F. Kennedylaan, Helvoirtseweg met N65

Nieuw kruising loopt grotendeels ter hoogte van bestaande kruising. De delen die buiten de bestaande weg worden aangelegd, bevinden zich in bebouwd gebied in de belendende groenstroken. Deze zullen ook al verstoord zijn door de aanleg van de weg en de aanleg van kabels en leidingen. Hier wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Kruising De Breautelaan, Martinlaan en N65.

Geen vervolgonderzoek nodig. Nieuwe weg en kruising zijn exact op dezelfde locatie gepland als de huidige weg en kruising.

Kruising Boslaan, Vijverbosweg en N65.

Er zijn nieuwe in- en uitvoeg stroken gepland. Deze zijn gesitueerd ter hoogte van bestaande bebouwing en al bestaande parallelwegen. De bodem zal ter hoogte van deze nieuwe bodemingrepen al zodanig zijn verstoord dat deze nieuwe bodemingrepen geen archeologische sporen zullen verstoren.

Kruising Groenewouddreef en N65

Hier zal een gelijkvloerse oversteek met verkeersregelinstantie worden gerealiseerd met mogelijk een langere uitvoegstrook (vanuit Tilburg richting de Groenewouddreef) ter hoogte van de huidige middenberm. Hiervoor is geen archeologisch onderzoek nodig (zie tracé N65).

Kruising Torenstraat, Molenstraat, de Dijk en N65 tot en met kruising Kreitestraat, Hoge raam en N65.

Tussen deze twee kruisingen zal aan beide zijden een parallelweg worden gerealiseerd en tussen de Torenstraat en de Dijk ook een fietstunnel onder de N65. Deze parallelweg en het talud voor de

fietstunnel is deels gesitueerd buiten de zone die vermoedelijk als gevolg van de aanleg van de N65 en de belendende bomenrij verstoord zal zijn. Wij adviseren dan ook om voor het gedeelte van de parallelweg tussen de Torenstraat en de Dijk (tracé: noord circa 150 m en zuid circa 400 m) en voor het gedeelte tussen de Achterstraat en de Kreitestraat (tracé: noord circa 650 m en zuid circa 250 m) een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren. Dit booronderzoek zal de mate van bodemintactheid ter hoogte van de nieuwe parallelweg kunnen bepalen. Wij adviseren om per tracé boringen te zetten om de 50 m. In totaal zijn dit voor alle delen samen 33 boringen.

Ook voor vrijgegeven delen van plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

1 Inleiding

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu – directoraat generaal bereikbaarheid heeft Antea Group in februari 2015 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd als onderdeel van de MIRT Verkenning N65 Helvoirt – Vught.

In 2008 is door Vestigia (namens DHV) voor een groot gedeelte van dit tracé al een bureauonderzoek uitgevoerd (Hessing 2008). Inmiddels is het plangebied enigszins gewijzigd en uitgebreid en is ook meer informatie beschikbaar over de mogelijke werkzaamheden in het plangebied. Dit bureauonderzoek zal de gegevens uit het al bestaande bureauonderzoek gebruiken en update naar de huidige situatie.

Het is voorzien dat een aantal van de bestaande kruisingen in de N65 tussen Helvoirt (km 11.0) en Vught (km 3.3) zullen worden aangepast middels mogelijk (half) verdiepte kruisingen. Ook is voorzien dat er een nieuwe fiets- / voetgangerstunnel zal worden gerealiseerd. Daarnaast zal er ter hoogte van Helvoirt een parallelweg worden gerealiseerd.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit bureauonderzoek uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

Archeologisch bureauonderzoek tbv MIRT verkenning N65 Helvoirt - Vught.

Projectnr. 270948
maart 2015, revisie 00



2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen over de mogelijk aanwezige archeologische sporen in het plangebied. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval betreft het gebied dat is gelegen binnen een zone van 500 m aan weerszijden van de huidige N65, het plangebied.

Het plangebied omvat de N65 vanaf hectometerpaaltje 3.3 in Vught tot aan hectometerpaaltje 11.0 in Helvoirt. De kruising van de N65 met het spoor Tilburg-'s-Hertogenbosch maakt geen onderdeel uit van dit project maar maakt deel uit van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS). In het kader daarvan zal deze kruising worden aangepast, maar de archeologische consequenties van die aanpassing maken geen deel uit van dit bureauonderzoek aangezien deze apart zullen worden bekeken in een bureauonderzoek voor het PHS. Behalve de weg zelf omvat het een aantal kruisingen, belendende groenstroken en parallelwegen.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Momenteel is het plangebied in gebruik als provinciale weg N65, kruisende weg of groenstrook.

Consequenties toekomstig gebruik

Het plangebied zal in gebruik blijven als provinciale weg, met de in de inleiding genoemde voorziene aanpassingen.

2.3 Archeologisch beleid

Gemeente Haaren

Alleen voor dat gedeelte van het tracé dat is gelegen binnen het buitengebied van Haaren is een bestemmingsplan van kracht waarin een dubbelbestemming waarde-archeologie is opgenomen. Hierbij geldt een archeologische onderzoeksplicht bij bodemversturende werkzaamheden met een oppervlakte van 100 m² of meer die de bodem dieper dan 50 cm beneden maaiveld zullen verstoren. Hoofdzakelijk heeft het tracé daarin een dubbelbestemming 'waarde - archeologie'. Alleen ter hoogte van de Dijk en het daar aanwezige benzinstation geldt er geen dubbelbestemming. In het bestemmingsplan 'kom Helvoirt' uit 2010, waarbinnen het overige deel van het tracé in de gemeente Haaren is gelegen is nog geen dubbelbestemming 'waarde archeologie' opgenomen. Voor die gevallen waarin geen bestemmingsplan bestaat of een bestemmingsplan waarin de dubbelbestemming waarde-archeologie nog niet in is opgenomen hebben de meeste gemeenten een erfgoedverordening om, indien noodzakelijk, toch een archeologische onderzoeksplicht te kunnen opleggen. In de erfgoedverordening van de gemeente Haaren uit 2012 is geregeld dat de archeologische onderzoeksplicht conform de beleidskaart van de gemeente Haaren geldt indien een bestemmingsplan van kracht is waarin geen dubbelbestemming waarde-archeologie is opgenomen.

Gemeente Vught

Op de website van ruimtelijke plannen en de website van de gemeente Vught is voor het gedeelte van de N65 binnen de gemeentegrenzen geen bestemmingsplan beschikbaar. Voor die gevallen waarin geen bestemmingsplan bestaat of een bestemmingsplan waarin de dubbelbestemming waarde-archeologie nog niet in is opgenomen hebben de meeste gemeenten een erfgoedverordening om, indien

noodzakelijk, toch een archeologische onderzoeksplicht te kunnen opleggen. In de monumentenverordening van de gemeente Vught (2010) zijn alleen bepalingen opgenomen met betrekking tot archeologische monumenten en archeologische waardevolle terreinen. Dit is ter hoogte van de N65 niet het geval. Er is dus geen nader onderzoek nodig ter hoogte van het tracé van de N65 binnen de grenzen van de gemeente Vught.

2.4 Landschappelijke situatie¹

In kaartbijlage 2 is de geomorfologische kaart, in kaartbijlage 3 de bodemkaart en in kaartbijlage 4 het AHN afgebeeld.

Geomorfologisch gezien ligt het grootste deel van het ondezochte deel van tracé van de N65 in redelijk vlak dekzandgebied dat is ontstaan aan het einde van de laatste ijstijd. In dit dekzandgebied is sprake van lichte welvingen. In het middendeel van het tracé ter hoogte van, en ten oosten van het landgoed Vughtse Hoeven is sprake van een complex van meer geprononceerde ruggen en laagten, met name aan de zuidkant van de N65.

Tijdens het Holoceen vormden zich podzolbodems op de hoger gelegen dekzandgebieden. Het type podzol is een indicatie voor de grondwaterstanden en vruchtbaarheid van de grond. Laarpodzolen ontstonden in relatief laaggelegen gebieden. De in het laat-Pleistoceen afgezette dekzandruggen en -vlaktes worden plaatselijk doorsneden door Holocene beekdalen, waarvan de Broekleij er een is. Dit soort welvende dekzandlandschappen, mits het bodemprofiel en oorspronkelijk reliëf ervan nog intact zijn, zijn in principe geschikte gebieden voor (vroeg-)prehistorische bewoning. Het grootste deel van dit landschap is aan weerszijden van het tracé verdwenen onder esdekken (zie verderop in deze paragraaf). In het gebied van de Vughtse heide direct ten noorden van de N65 zijn nog dekzandwelvingen in het landschap te herkennen. Op de hoger gelegen gedeeltes van de dekzandruggen, maar ook aan de randen van de beekdalen ontstonden esdekcomplexen. In de bodemkaart zijn de esdekcomplexen terug te vinden als hoge zwarte enkeerdgronden. Een bodemtype dat een gelijksoortige ontstaanswijze kent, is de laarpodzolgrond. Het esdek is hier echter minder dik ontwikkeld, want zoals hierboven reeds vermeld zijn deze bodems ontstaan in verhoudingsgewijs lage gebieden, die normaliter laat ontgonnen zijn.

De zuidwestelijke rand van het tracé wordt gevormd door het beekdal van de Broekleij en de Helvoirtse broek. Hier kunnen nog plaatselijk in de ondergrond venige en lemige afzettingen voorkomen. Ook de randen van het beekdal zijn zeer geschikte locaties voor prehistorische bewoning. Ten oosten van het plangebied ter hoogte van de kern van Vught begint het beekdal van de Dommel. Deze valt buiten het ondezochte deel van het tracé.

Tussen de Broekleij en de rand van de bebouwde kom van Vught ligt aan weerszijden van de N65 een brede, hier en daar onderbroken strook van dikke eerdgronden. Deze bodemkundige aanduiding doet vermoeden dat in deze zone, die aan de noordzijde wordt begrensd door de spoorlijn, hoge essen aanwezig zijn.

2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie²

Op 19e-eeuwse topografische kaarten is de voorloper van het tracé van de N65 al te herkennen als de doorgaande straatweg van 's-Hertogenbosch naar Tilburg en verder naar Breda.

Deze straat is zeker al in het begin van de 19e eeuw aanwezig, maar is waarschijnlijk nog veel ouder. Tussen Helvoirt en Vught is het gebied nog zeer landelijk en wordt gekenmerkt door de overgang van een gebied met aaneengesloten akkers aan de zuidkant van de weg naar een aaneengesloten heidegebied (Vughtse heide) aan de noordkant.

¹ Uit Hessing 2008 zijn de landschappelijke kenmerken voor het plangebied overgenomen. Voor een uitgebreidere beschrijving wordt naar die rapportage verwezen.

² Hessing 2008

Langs de weg is op korte afstand van de kernen van Helvoirt en Vught enige bebouwing aanwezig. In het middengebied liggen de boerderijen op ruime afstand van het tracé. De huidige landgoederenzone van De Vughtse Hoeven is grotendeels een laat 18e tot 20e-eeuwse ontwikkeling. Dit gebied aan weerszijden van de N65 tussen de bebouwde kommen van Vught en Helvoirt is door de provincie aangemerkt als van hoge landschappelijke waarde.

De oude kern van Helvoirt is oorspronkelijk ontstaan aan de Torenstraat tussen de beken de Broekleij en de Raamse Loop. Binnen deze eerste nederzettingvorm heeft zich na de Middeleeuwen een kerknederzetting ontwikkeld. De kern van de nederzetting bestaat uit niet-agrarische bebouwing rond de kerk. De overgang van oude kern naar aangrenzende nieuwbouwwijken markeert de vroegere grens met het essengebied. De oude kern omvat de kerk (circa 1450), het raadhuis (1792), overwegend eenlaagse, vrijstaande dorpswoningen (circa 1650-1900), voormalige herbergen en cafés (circa 1750 - 1900) en een enkel landhuis (circa 1790).

Vught heeft zich ontwikkeld op de plaats waar de oost-west weg uit Tilburg, de noord-zuid weg van Eindhoven en de oude weg uit Den Dungen samenkomen en gezamenlijk in noordelijke richting naar 's-Hertogenbosch leiden. Oorspronkelijk is het ontstaan als voorde-nederzetting op de grens van zand en klei op een oeverwal nabij Dommel alwaar een brug over de Dommel was, vermoedelijk nabij kasteel Maurick. Beide kernen vallen buiten het tracé.

Mogelijke verstoringen³

De aanleg van de huidige N65 zal gepaard zijn gegaan met aanzienlijke bodemverstoringen⁴. Het gebied dat is gelegen binnen de bestaande bermsloten en binnen de bebouwde kommen van Helvoirt en Vught mag daarom als vrijwel geheel verstoord beschouwd worden. Hoogstwaarschijnlijk is de bodem vrijwel direct naast de weg buiten de bebouwde kom nog grotendeels intact.

Met name de gebieden die in een zone met enkeerdgronden en laarpodzolgronden liggen zijn archeologisch kansrijk. Dit betreft onder andere de zone in de omgeving van het BP-tankstation en de Kruishoeveweg. Deze laatste zone ligt ter plekke van de oude rijksstraatweg. Bij de aanleg van de N65 is hier een bocht afgesneden. Ook bij Helvoirt ligt nog een stukje onaangetaste oude rijksstraatweg. Ook buiten de bermsloten heeft plaatselijk verstoring van de ondergrond plaatsgevonden. Op de AHN kaart zijn verschillende enkeerdgronden langs de N65 als verhogingen in het landschap duidelijk zichtbaar. In het AHN is bij een aantal percelen vlak langs de N65 een verflakking of abrupt hoogteverschil te zien. Dit kan betekenen dat deze percelen geëgaliseerd of afgegraven zijn.

Binnen de bebouwde kommen van Helvoirt en Vught zullen ook buiten de bestaande weg de meeste plaatsen aanzienlijk zijn verstoord. Alleen percelen die grenzen aan de N65 en niet bebouwd zijn kunnen mogelijk nog een ongestoord bodemprofiel hebben.

Deze verstoringen hebben betrekking op het archeologisch sporenniveau dat zich in dit gedeelte van Noord-Brabant niet dieper zal bevinden dan 1,5 m – mv. Ingrepen die dieper reiken dan de al verstoorde bovengrond (zoals verdiepte tunnelbakken) zullen geen gevolgen hebben voor de archeologie omdat er op die diepte, behoudens mogelijk enkele diepe sporen zoals waterputten, geen archeologische sporen en vondsten meer zullen voorkomen

³ Uit Hessing 2008 is de voor het plangebied meest relevante informatie opgenomen. Voor een uitgebreidere bewoningsgeschiedenis wordt naar die rapportage verwezen.

⁴ Dekkers 2015

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Het tracé is niet gelegen ter hoogte van een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied is sprake van één terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 4184). Dit betreft een terrein met sporen van bewoning uit de ijzertijd en Romeinse tijd.

AMK-nr	Waarde	Complex	Van	Tot
4184	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd: 800 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Binnen het onderzoeksgebied is sprake van circa 78 waarnemingen. De meeste hiervan dateren uit de Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. In tabel 2 staan de waarnemingen weergegeven die het dichtsbij het tracé zijn gelegen. Waarneming 59639 betreft een detectorvondst van een speerpunt uit de midden bronstijd. Ook waarneming 404795 is een detectorvondst maar dan van 2 zilveren munten uit de 16^{de} eeuw. Waarnemingen 105336, 105337 en 105341 zijn oppervlakte vondsten die zijn gedaan bij een veldkartering in het gebied van De Vughtse Hoeven. Dit zijn vondsten van middeleeuws aardewerk. Waarneming 252006 is gedaan bij het graven van een vijver op een kloostercomplex waarbij een tweetal muurfragmenten en een beerput zijn aangetroffen uit de nieuwe tijd. Waarnemingen 410631 en 410633 zijn van Spaanse munten uit de zeventiende eeuw. Tot slot betreft waarneming 416782 de vondst van enkele fragmenten baksteen en roodbakend aardewerk tijdens een booronderzoek (onderzoeksmelding 32079).

Waarnr	Complex	Begin	Eind
59639	Depot	Bronstijd midden A: 1800 - 1500 vC	Bronstijd midden A: 1800 - 1500 vC
105336	Onbekend	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
105337	Onbekend	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
105341	Onbekend	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
252006	Klooster(complex)	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
404795	Onbekend	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
410631	Onbekend	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
410633	Onbekend	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
416782	Onbekend	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Onderzoeksmelding 27273 betreft het bureauonderzoek van Vestigia uit 2009 dat is uitgevoerd voor de verbreding van de N65. Dit is het enige onderzoek dat is uitgevoerd binnen het plangebied. Binnen het onderzoeksgebied zijn echter circa 75 onderzoeken uitgevoerd. De meeste van deze onderzoeken zijn bureau- en / of booronderzoeken. In tabel 3 staan de proefsleuvenonderzoeken, begeleidingen en opgravingen weergegeven die zijn uitgevoerd in het onderzoeksgebied aangezien de resultaten daarvan het meeste informatie opleveren over de archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. De aangetroffen vindplaatsen dateren uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
24942	Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2007

OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
27994	Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2008
29048	Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2008
35866	Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2009
36215	Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse	Archeologisch: begeleiding	2009
46379	BAAC BV	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2011
48295	BAAC BV	Archeologisch: opgraving	2011
50682	BAAC BV	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2012
51715	BAAC BV	Archeologisch: opgraving	2012
55317	BAAC BV	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2013

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Direct ten zuiden van het tracé is aan de Dijk 2 een rijksmonumentaal woonhuis gelegen. Dit monument wordt mogelijk bedreigd indien gekozen worden voor een ongelijkvloerse kruising van de torenstraat en Molenstraat met de N65 en een rotonde.

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

IKAW

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie.

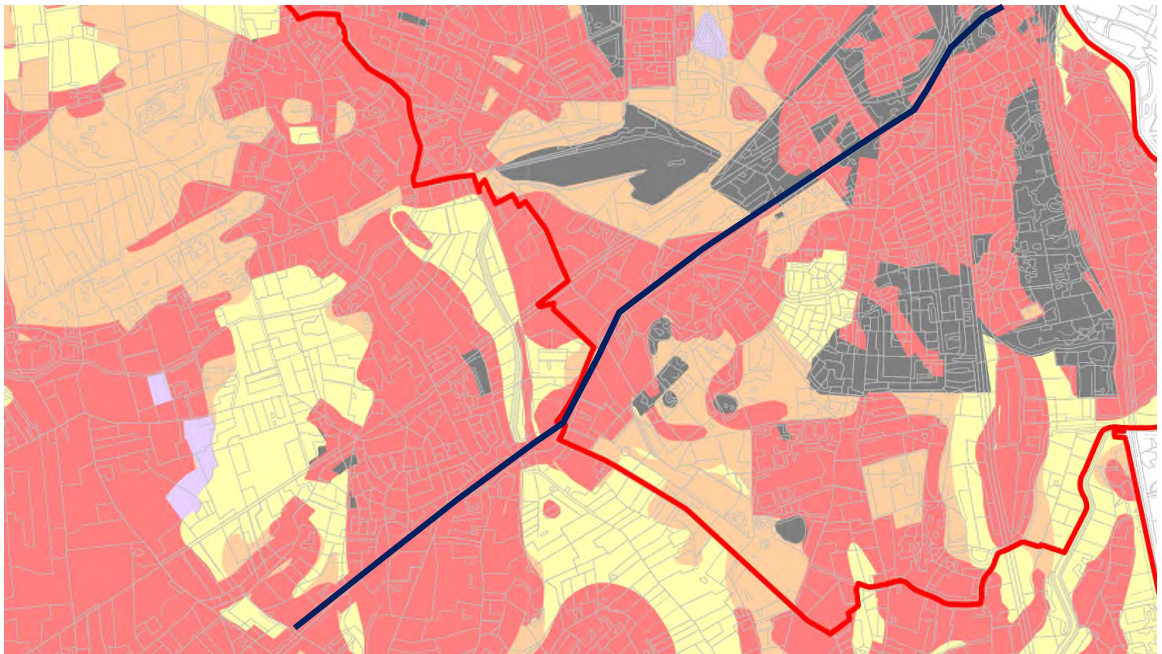
Voor de gekarteerde zones van het tracé (de delen binnen de kernen van Helvoirt en Vught zijn niet gekarteerd) geldt hoofdzakelijk een middelhoge of hoge archeologische verwachting. Een klein deel kent een lage verwachting.

Provinciale verwachtingskaart

De provincie Noord-Brabant heeft in haar Cultuurhistorische waardenkaart (CHW) de verwachting van de IKAW overgenomen maar de hoge en middelhoge verwachting samengevoegd. De CHW is afgebeeld in kaartbijlage 1. Het centrale gedeelte van het tracé in het buitengebied tussen Helvoirt en Vught is gelegen in het archeologisch landschap van de dekzandrug die loopt tussen Tilburg en 's-Hertogenbosch.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Voor de gemeentes Haaren, Vught, Loon op Zand en Heusden is een gezamenlijke gemeentelijke verwachtingskaart opgesteld (Hessing 2011). Daarop heeft plangebied voornamelijk een hoge en middelhoge archeologische verwachting. Delen van de N65 in de gemeente Vught zijn echter al als verstoord aangemerkt en voor die delen is sowieso geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.



Afbeelding X. Gemeentelijke archeologische beleidskaart (rood: hoge verwachting, oranje: middelhoge verwachting, grijs: verstoord).

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Hieronder volgt een algemene gespecificeerde archeologische verwachting voor het gehele tracé. In hoofdstuk 5 zal worden ingegaan op de gevolgen van de specifieke ingrepen voor archeologie.

Op basis van de landschappelijke en bodemkundige gegevens en de archeologische waarnemingen, vondsten of meldingen van amateurarcheologen, binnen het tracé en in de directe omgeving, geldt voor de omgeving van het tracé in het buitengebied tussen Helvoirt en Vught een hoge archeologische verwachting.

Dit geldt met name voor de gedeelten van het tracé die grenzen aan de esdekken en de randen van het beekdal. Gezien de verwachte conserverende werking van het esdek is de verwachte conservatiegraad van het organische vondstmateriaal en van eventuele artefacten redelijk tot goed. Recent archeologisch onderzoek onder essen heeft uitgewezen dat de grotere escomplexen, gelegen aan een beekdal, de hoogste archeologische potentie hebben voor bewoningssporen van de Bronstijd tot en met Late-Middeleeuwen. Op kleine dekzandkopjes is de kans op bewoningssporen uit de vroegere prehistorie (Paleolithicum tot en met Neolithicum) groter. Ook de ondergrond onder het plaggendek is van belang voor de vaststelling van de archeologische potentie, omdat de locatiekeuze in het verleden de archeologische verwachting bepaalt en niet het plaggendek op zichzelf.

Binnen het ruimtebeslag van de bestaande weg geldt echter een lage verwachting omdat bij de aanleg van de weg eventuele archeologische resten grotendeels zullen zijn verstoord. Van intacte behoudenswaardige vindplaatsen zal dus geen sprake meer zijn. Voor de delen van het tracé binnen de bebouwde kommen geldt gezien de sterke verstoringsgraad en versnippering van het oorspronkelijke landschap eveneens een lage archeologische verwachting. Alleen onder de grotere percelen zonder recente bebouwing grenzend aan de weg zouden nog archeologische resten redelijk geconserveerd kunnen zijn.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Op basis van de geraadpleegde bronnen voor het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat er ondanks de in principe hoge archeologische verwachting voor het grootste deel van het tracé er in het plangebied sprake is van grootschalige verstoringen als gevolg van de aanleg van de bestaande N65 en de bijbehorende zijwegen. Als gevolg van die verstoringen is ons advies om voor het grootste gedeelte van het plangebied deze verwachting bij te stellen naar laag. Alleen het gebied ter hoogte van de geplande parallelwegen en fietstunnel in Helvoirt behoudt zijn hoge archeologische verwachting omdat op basis van het bureauonderzoek alleen niet te beoordelen is of daar sprake is van grootschalige verstoringen of een intacte bodemopbouw. Voor de duidelijkheid volgt hieronder de conclusie per geplande ingreep. Dit conclusie is gebaseerd op de informatie zoals deze d.d. 19 februari 2015 bekend was.

Tracé van N65

Geen vervolgonderzoek nodig. Het archeologisch sporenniveau is door de aanleg van de weg al verstoord. Theoretische gezien zouden er in de bodem nog de onderste restanten van diepe archeologische sporen, zoals waterputten, aanwezig kunnen zijn. De kans hierop wordt echter zeer klein geacht.

Kruising John F. Kennedylaan, Helvoirtseweg met N65

Nieuw kruising loopt grotendeels ter hoogte van bestaande kruising. De delen die buiten de bestaande weg worden aangelegd, bevinden zich in bebouwd gebied in de belendende groenstroken. Deze zullen ook al verstoord zijn door de aanleg van de weg en de aanleg van kabels en leidingen. Hier wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Kruising De Breautelaan, Martinlaan en N65.

Geen vervolgonderzoek nodig. Nieuwe weg en kruising zijn exact op dezelfde locatie gepland als de huidige weg en kruising.

Kruising Boslaan, Vijverbosweg en N65.

Er zijn nieuwe in- en uitvoeg stroken gepland. Deze zijn gesitueerd ter hoogte van bestaande bebouwing en al bestaande parallelwegen. De bodem zal ter hoogte van deze nieuwe bodemingrepen al zodanig zijn verstoord dat deze nieuwe bodemingrepen geen archeologische sporen zullen verstoren.

Kruising Groenewouddreef en N65

Hier zal een gelijkvloerse overstek met verkeersregelinstantie worden gerealiseerd met mogelijk een langere uitvoegstrook (vanuit Tilburg richting de Groenewouddreef) ter hoogte van de huidige middenberm. Hiervoor is geen archeologisch onderzoek nodig (zie tracé N65).

Kruising Torenstraat, Molenstraat, de Dijk en N65 tot en met kruising Kreitestraat, Hoge raam en N65.

Tussen deze twee kruisingen zal aan beide zijden een parallelweg worden gerealiseerd en tussen de Torenstraat en de Dijk ook een fietstunnel onder de N65. Deze parallelweg en het talud voor de fietstunnel is deels gesitueerd buiten de zone die vermoedelijk als gevolg van de aanleg van de N65 en de belendende bomerij verstoord zal zijn. Wij adviseren dan ook om voor het gedeelte van de parallelweg tussen de Torenstraat en de Dijk (tracé: noord circa 150 m en zuid circa 400 m) en voor het gedeelte tussen de Achterstraat en de Kreitestraat (tracé: noord circa 650 m en zuid circa 250 m) een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren. Dit booronderzoek zal de mate van bodemintactheid ter hoogte van de nieuwe parallelweg kunnen bepalen. Wij adviseren om per tracé boringen te zetten om de 50 m. In totaal zijn dit voor alle delen samen 33 boringen.

5.2 (Selectie)advies

Zoals aangegeven in paragraaf 5.1. zullen de ingrepen hoofdzakelijk worden uitgevoerd worden uitgevoerd ter hoogte van bestaande wegen (N65 en zij-wegen) of in de directe nabijheid daarvan en de bodem is op die locaties zodanig verstoord dat eventuele archeologische resten verstoord zullen zijn. Er wordt daarom geadviseerd om die locaties vrij te geven voor wat betreft archeologie.

Voor het gedeelte tussen de Torenstraat en de Dijk in Helvoirt en tussen de Achterstraat en Kreitestraat zijn echter bodemingrepen gepland buiten de bestaande verstoringzone. Voor die gebieden adviseren wij dan ook om een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren om de mate van bodemintactheid te kunnen bepalen.

Bij dit advies zijn we uitgegaan van de ingrepen zoals die nu bekend zijn. Indien deze wijzigen, en er grootschalige verstoringen zullen plaatsvinden buiten de bestaande wegen, is mogelijk toch archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk.

Ook voor vrijgegeven delen van plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout, maart 2015

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A. 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van en K. Samplonius. 2006: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Het Spectrum, Houten.

Hessing, W.A.M., 2008: *Bureauonderzoek N65 Vught-Helvoirt*. Vestigia, Amersfoort.

Hessing, W.A.M., Klerks, K., Quak, R.J.J. en Simons, M., 2011: *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught*. Vestigia, Amersfoort.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad 45C
Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)
Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)
Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet

www.watwaswaar.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.atlasleefomgeving.nl
archis2.archis.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

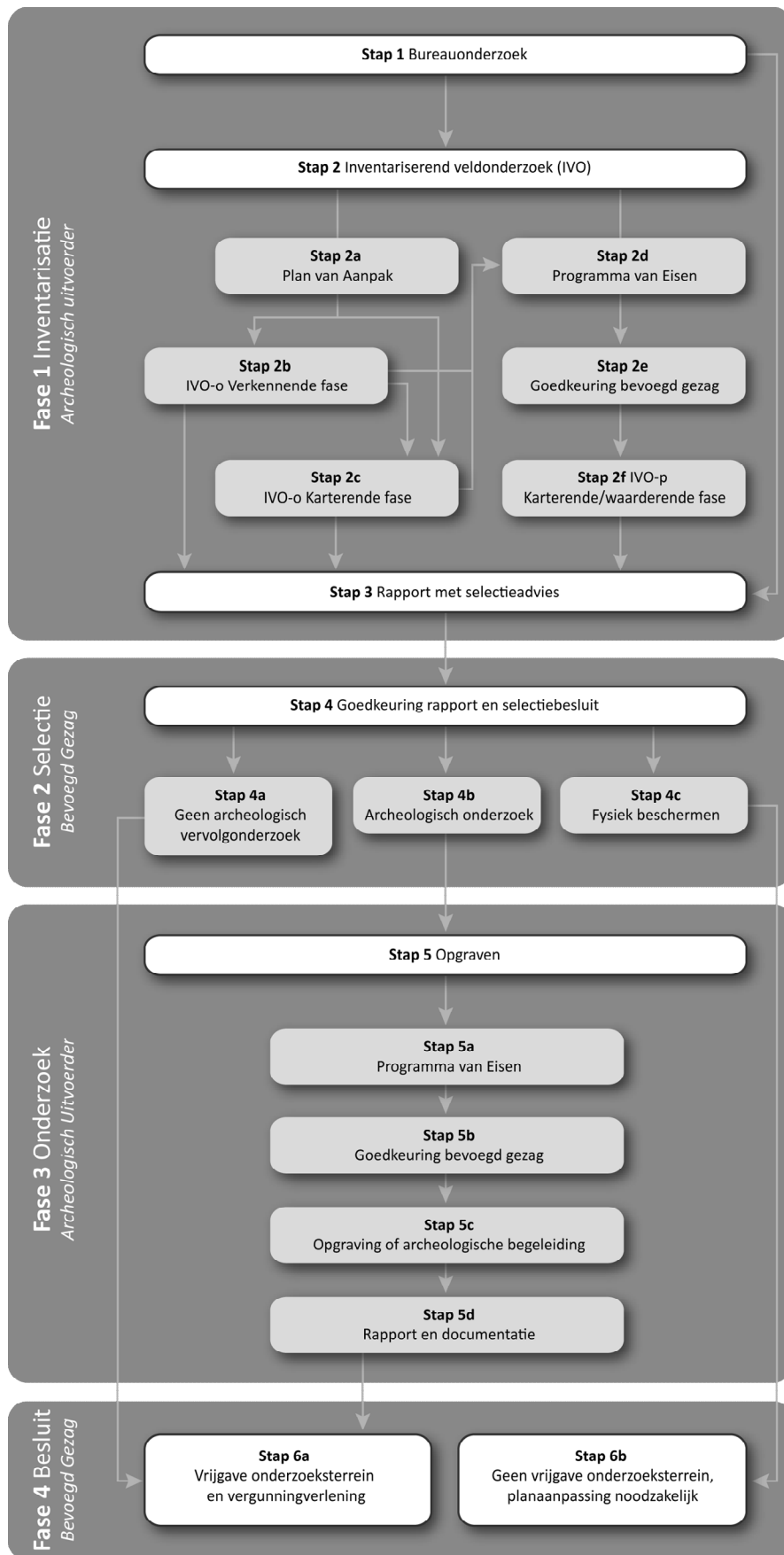
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst AMZ

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

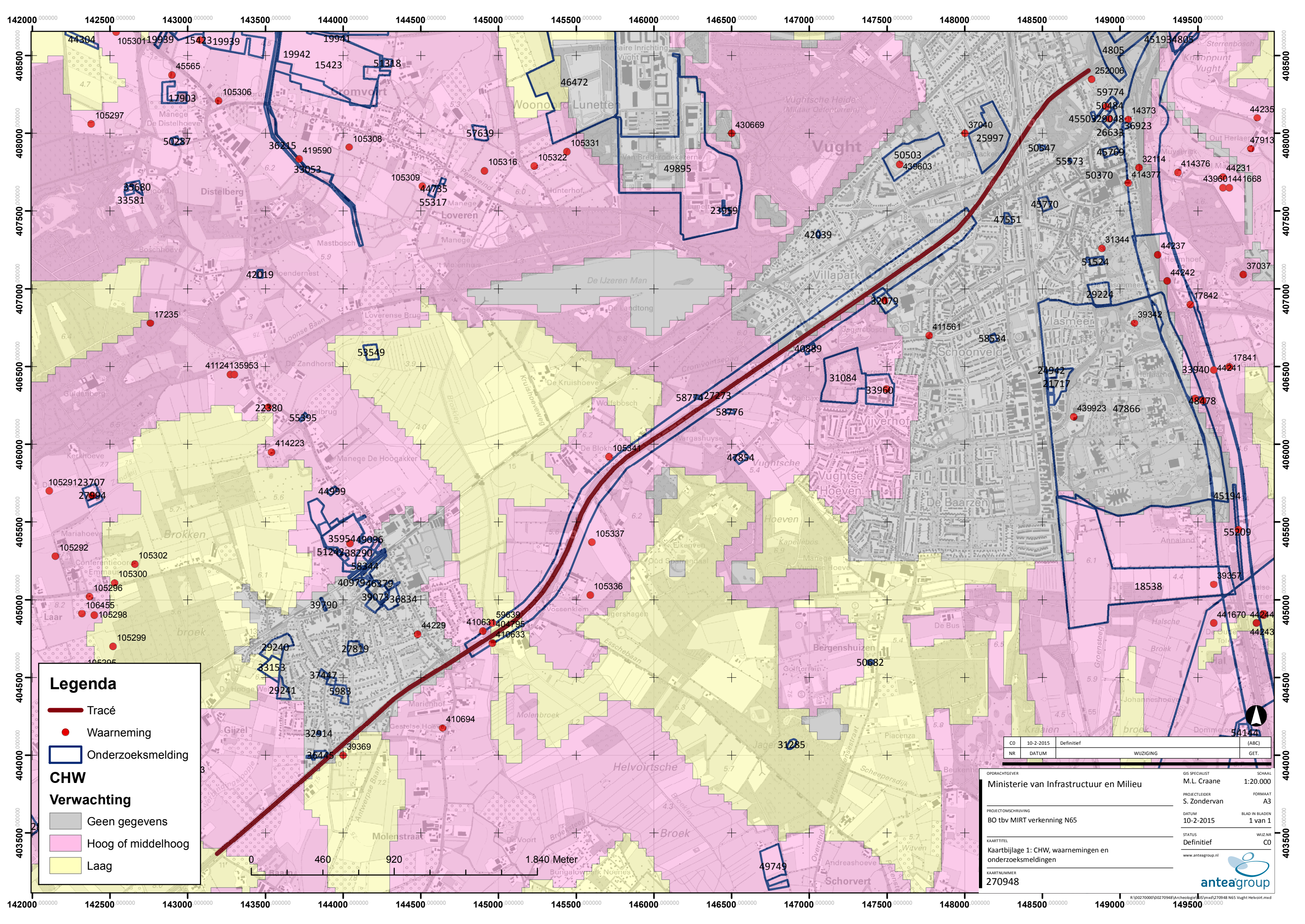
Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Kaartenbijlage



Legenda

- Tracé
- Waarneming
- Onderzoeksmelding

CHW Verwachting

- Geen gegevens
- Hoog of middelhoog
- Laag

CD	10-2-2015	Definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

PROJECTLEIDER
 S. Zondervan

DATUM
 10-2-2015

STATUS
 Definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL
 1:20.000

FORMAAT
 A3

BLAD IN BLADEN
 1 van 1

WIJZ.NR
 CO

OPDRACHTGEVER
 M.L. Craane

PROJECTOMSCHRIJVING
 BO tbv MIRT verkenning N65

KAARTTITEL
 Kaartbijlage 1: CHW, waarnemingen en onderzoeksmeldingen

KAARTNUMMER
 270948

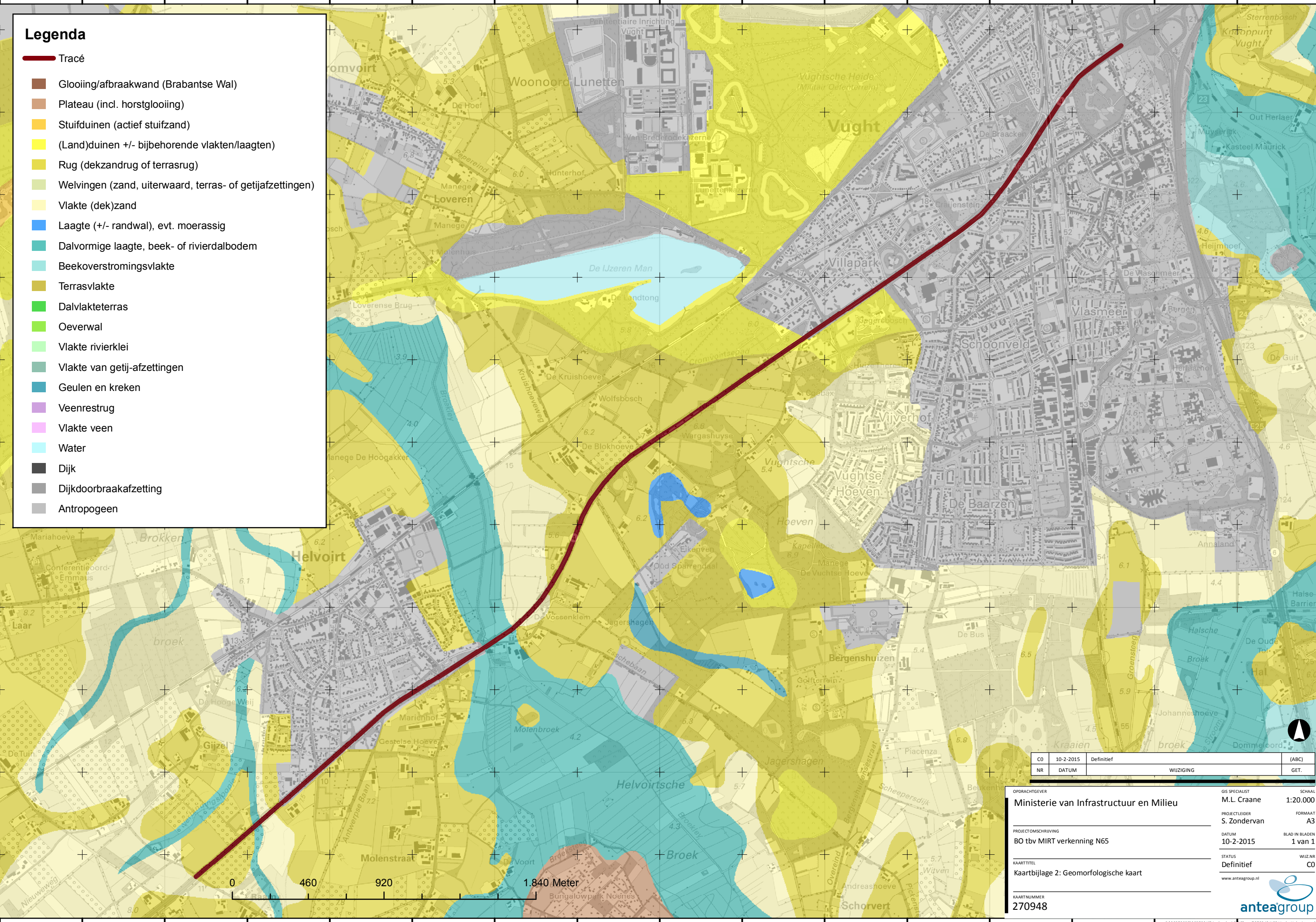
anteagroup

1.840 Meter




Legenda

-  Tracé
-  Glooiing/afbraakwand (Brabantse Wal)
-  Plateau (incl. horstglooiing)
-  Stuifduinen (actief stuifzand)
-  (Land)duinen +/- bijbehorende vlakten/laagten
-  Rug (dekzandrug of terrasrug)
-  Welvingen (zand, uiterwaard, terras- of getijafzettingen)
-  Vlake (dek)zand
-  Laagte (+/- randwal), evt. moerassig
-  Dalvormige laagte, beek- of rivierdalbodem
-  Beekoverstromingsvlakte
-  Terrasvlakte
-  Dalvlakteterras
-  Oeverwal
-  Vlake rivierklei
-  Vlake van getij-afzettingen
-  Geulen en krekken
-  Veenrestrug
-  Vlake veen
-  Water
-  Dijk
-  Dijkdoorbraakafzetting
-  Antropogeen



CO	10-2-2015	Definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

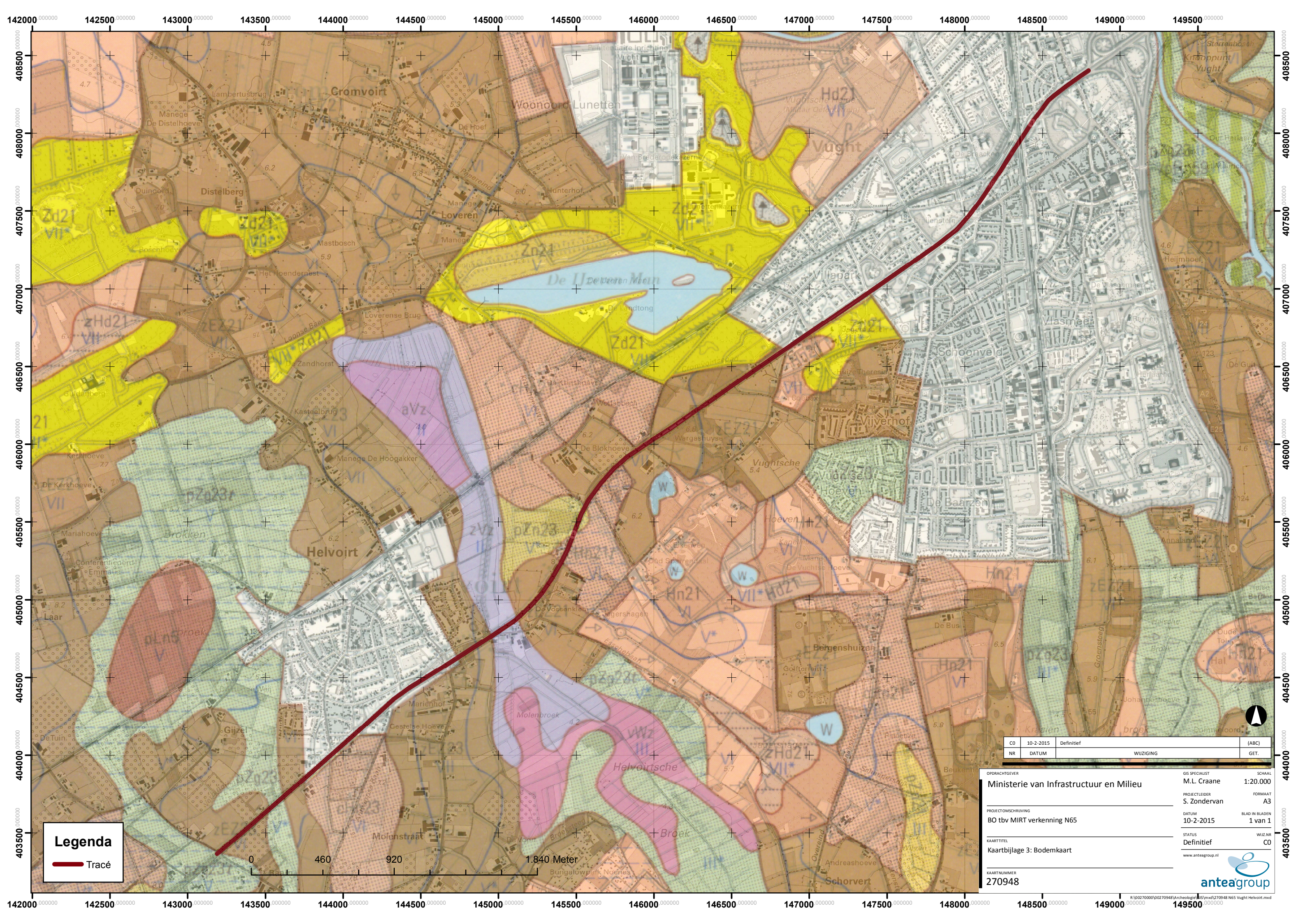
OPDRACHTGEVER	Ministerie van Infrastructuur en Milieu	SCHAALE	1:20.000
PROJECTLEIDER	S. Zondervan	FORMAAT	A3
PROJECTOMSCHRIJVING	BO tbv MIRT verkenning N65	DATUM	10-2-2015
KAARTITEL	Kaartbijlage 2: Geomorfologische kaart	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	270948	STATUS	Definitief
		WIJZ.NR	C0
		www.anteagroup.nl	
			




142000 142500 143000 143500 144000 144500 145000 145500 146000 146500 147000 147500 148000 148500 149000 149500

403500 404000 404500 405000 405500 406000 406500 407000 407500 408000 408500

R:\0270000\00270948\Archeologie\ES\mxd\270948_N65_Vught_Helvoirt.mxd



Legenda
 Tracé

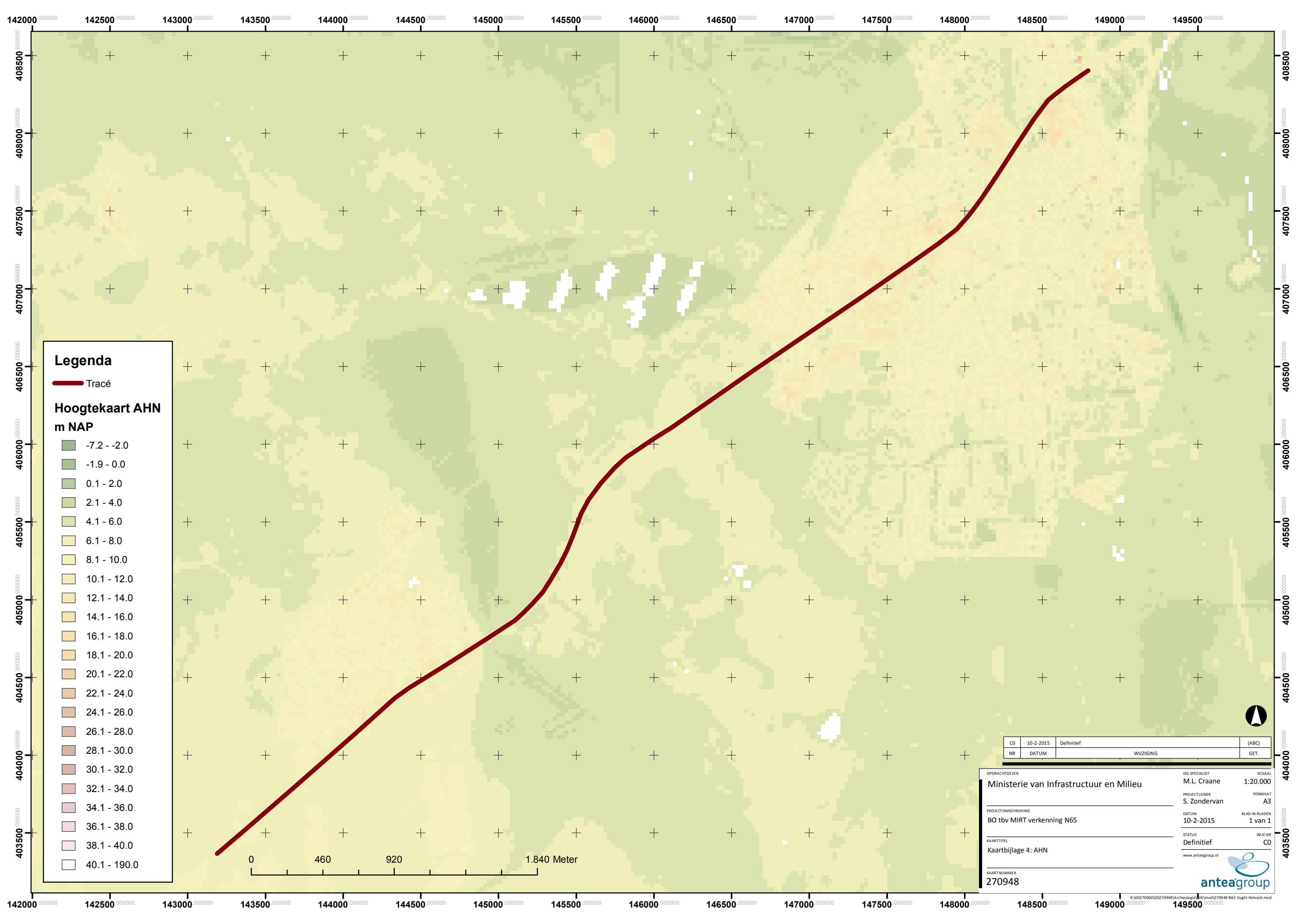
0 460 920 1.840 Meter

CO	10-2-2015	Definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	Ministerie van Infrastructuur en Milieu	SCHAAL	1:20.000
PROJECTLEIDER	S. Zondervan	FORMAAT	A3
PROJECTOMSCHRIJVING	BO tbv MIRT verkenning N65	DATUM	10-2-2015
KAARTITEL	Kaartbijlage 3: Bodemkaart	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	270948	STATUS	Definitief
		WIJZ.NR	CO
		www.anteagroup.nl	



R:\0270000\00270948\Archeologie\ES\mxd\270948_N65_Vught_Helvoirt.mxd

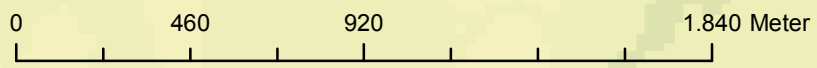


Legenda

Tracé

**Hoogtekaart AHN
m NAP**

- 7.2 - -2.0
- 1.9 - 0.0
- 0.1 - 2.0
- 2.1 - 4.0
- 4.1 - 6.0
- 6.1 - 8.0
- 8.1 - 10.0
- 10.1 - 12.0
- 12.1 - 14.0
- 14.1 - 16.0
- 16.1 - 18.0
- 18.1 - 20.0
- 20.1 - 22.0
- 22.1 - 24.0
- 24.1 - 26.0
- 26.1 - 28.0
- 28.1 - 30.0
- 30.1 - 32.0
- 32.1 - 34.0
- 34.1 - 36.0
- 36.1 - 38.0
- 38.1 - 40.0
- 40.1 - 190.0



CO	10-2-2015	Definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Ministerie van Infrastructuur en Milieu	M.L. Craane	1:20.000
PROJECTLEIDER	FORMAAT	
S. Zondervan	A3	
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
BO tbv MIRT verkenning N65	10-2-2015	1 van 1
KAARTTITEL	STATUS	WIJZ.NR
Kaartbijlage 4: AHN	Definitief	C0
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl	
270948		

