

**Antea Group Archeologie 2014/126**  
Bureauonderzoek en Inventariserend  
Veldonderzoek door middel van boringen voor  
GNIP A1502- locaties S-8756 en S-8757 aan de  
Brughofweg te Kerkrade

projectnr. 270149  
revisie 00  
11 maart 2015

**auteur(s)**

M.L. Craane  
I. Vossen

**Opdrachtgever**

N.V. Nederlandse Gasunie  
Postbus 162  
7400 AD Deventer

datum vrijgave  
11-03-2015

beschrijving revisie  
Revisie 00 (definitief)

goedkeuring  
J.L. de Jong

vrijgave  
A.J. Brandsma

Projectnr. 270149  
februari 2015, revisie 00

**Colofon**

**Titel:** Antea Group Archeologie 2014/126.  
Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen voor GNIP A1502.  
Locaties S-8756 en S-8757 aan de Brughofweg te Kerkrade

**Auteur(s):** M.L. Craane, I. Vossen

ISSN: 1570-6273

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

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

**Disclaimer**

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

	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
	Administratieve gegevens .....	4
	Samenvatting.....	5
1	Inleiding .....	7
2	Bureauonderzoek .....	8
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie .....	8
2.2	Archeologisch beleid .....	8
2.3	Landschappelijke situatie .....	9
2.4	Historische situatie en mogelijke verstoringen .....	10
2.5	Bekende waarden.....	12
2.6	Archeologische verwachting .....	13
2.7	Conclusies en advies voor vervolgonderzoek.....	16
3	Veldonderzoek .....	18
3.1	Doel- en vraagstelling .....	18
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze .....	18
3.3	Resultaten .....	19
4	Conclusies en advies.....	21
4.1	Conclusies.....	21
4.2	(Selectie)advies.....	21
	Literatuur en geraadpleegde bronnen .....	22

#### **Bijlagen**

1	Archeologische perioden
2	AMZ-cyclus
3	Boorbeschrijvingen

#### **Kaarten**

Kaartbijlage 1	IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS
Kaartbijlage 2	Verstoringsgebied voor de locaties
Kaartbijlage 3	Zones niet al verstoord door bestaande gasleiding en afsluiters.
Kaartbijlage 4	Situatiekaart met locatie boringen

Projectnr. 270149  
februari 2015, revisie 00

### Administratieve gegevens

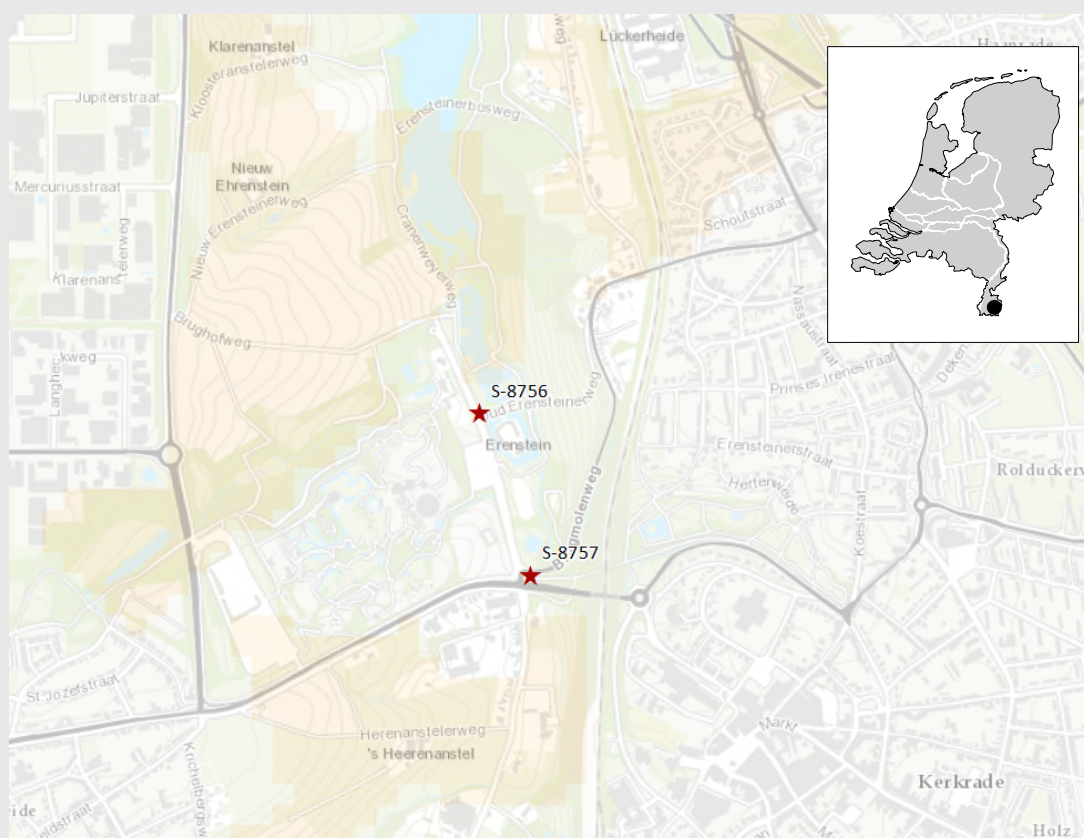
*AG Projectnummer* 270149  
*OM-nummer* 63522  
*Provincie* Limburg  
*Gemeente* Kerkrade  
*Plaats* Kerkrade  
*Toponiem* Burghofweg

*Kaartblad* 62E  
*Coördinaten* S-8756: 201895/320480  
S-8757: 202016/320094

*Opdrachtgever* N.V. Nederlandse Gasunie  
*Uitvoerder* Antea Group  
*Datum uitvoering* oktober 2014 en januari 2015  
*Projectteam* J. Tolsma (projectleider archeologie, KNA-archeoloog)  
I. Vossen (senior KNA-archeoloog)  
M.L. Craane (KNA-archeoloog)

*Bevoegd gezag* Gemeente Kerkrade

*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 oktober 2014 en januari 2015 heeft Antea Group in opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een tweetal locaties (S-8756 en S-8757) aan de Brughofweg te Kerkrade, bestaande uit een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen.

Aanleiding is het vervangen dan wel verwijderen van afsluiters, dat gepaard zal gaan met bodemverstorende werkzaamheden, waarbij eventuele archeologische resten kunnen worden verstoord.

Uit het uitgevoerde bureauonderzoek valt het volgende te concluderen. Met name locatie S-8756 is op een potentieel interessante archeologische locatie gelegen nabij kasteel Erenstein en nabij een Romeinse villacomplex. Op de gemeentelijke verwachtingskaart valt locatie S-8756 binnen waardecategorie 2. Hiertoe behoren monumenten van een zeer hoge archeologische waarde, maar die (nog) geen wettelijke monumenten status hebben. Deze locatie heeft deze status vanwege de nabijheid van Kasteel Erenstein. Er geldt dat voorafgaand aan alle bodemverstorende werkzaamheden die een oppervlakte hebben van 100 m<sup>2</sup> of meer en die de bodem dieper dan 40 cm beneden maaiveld zullen verstoren, archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Locatie S-8757 valt in waardecategorie 4. Dit zijn gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde. Deze locatie heeft deze verwachting vanwege de aanwezigheid van het beekdal. De flanken van een beekdal zijn van oudsher aantrekkelijke plaatsen voor bewoning. Voor deze waardecategorie geldt dat voorafgaand aan alle bodemingrepen die een oppervlakte hebben van 2500 m<sup>2</sup> of meer en die de bodem dieper dan 40 cm beneden maaiveld zullen verstoren, archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

In beide plangebieden is ook sprake van recente verstoringen als gevolg van de al bestaande gasleidingen en afsluiters. Voor locatie S-8757 is 250 m<sup>2</sup> van het plangebied onverstoord en voor locatie S-8756 is dit 200 m<sup>2</sup>.

Omdat in het vigerende bestemmingsplan geen dubbelbestemming waarde archeologie is opgenomen en de gemeente Kerkrade tevens geen erfgoedverordening heeft die archeologisch onderzoek zou kunnen verplichten bij de afwezigheid van een dubbelbestemming, is archeologisch onderzoek voor beide locaties juridisch niet afdwingbaar.

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek, adviseren wij om locatie S-8757 vrij te geven voor wat betreft archeologie. Voor deze locatie kan archeologisch onderzoek juridisch niet worden afgedwongen, maar de verstoringsoppervlakte blijft tevens onder de vrijstellingsgrens van de gemeentelijk verwachtingskaart. Daarnaast is er op basis van het bureauonderzoek geen aanleiding om ter voorkoming van risico's tijdens de uitvoering alsnog archeologisch veldonderzoek uit te voeren.

Voor locatie S-8756 geldt dat de vrijstellingsgrens van de gemeentelijke verwachtingskaart wel wordt overschreden. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek luidt het advies om een archeologisch vervolgonderzoek, middels een verkennend booronderzoek, uit te voeren. Hiermee kan worden bepaald of de bodemopbouw ter hoogte van de locatie nog intact is en of er nog een kans op het aantreffen van archeologische sporen. Het op deze manier mogelijk om het risico op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten tijdens de uitvoer van de werkzaamheden in kaart te brengen. Dit kan vertraging tijdens de uitvoer zoveel mogelijk voorkomen. Geadviseerd is om voorlopig te volstaan met vier boringen.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat ter plekke van locatie S-8756 een dik lösspakket aanwezig is, waarvan de top is verstoord tot 30 cm in boring 1 en 50 tot 80 cm in de overige boringen. Het lösspakket loopt tot minimaal 3,2 m beneden maaiveld door. Er zijn geen terrasafzettingen aangeboord. In de boringen is geen duidelijke Bt-horizont aangetroffen. Het pakket kan het beste geïnterpreteerd worden als een colluviumdek. Daarop wijst niet alleen de locatie – vrijwel onderaan een helling richting dal –

Projectnr. 270149  
februari 2015, revisie 00

maar ook het ontbreken van een Bt-horizont en het voorkomen van (sporen) grind in het lössdek. Het ontbreken van een Bt-horizont op een dieper niveau wijst er op dat het colluviumdek ter plekke van het plangebied een dikte heeft van minimaal 3 m.

Het colluviumdek zal waarschijnlijk van tijdens en na de Romeinse tijd zijn. Eventuele archeologische resten uit de Romeinse tijd of eerder liggen daarmee op meer dan 3 m diepte. Middeleeuwse en latere resten worden juist in de top van het colluvium verwacht, maar dit is grotendeels verstoord.

Op basis van bovenstaande resultaten adviseren we dan ook het plangebied wat betreft het aspect archeologie vrij te geven tot maximaal 3 m beneden maaiveld.

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 oktober 2014 heeft Antea Group in opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een tweetal locaties (S-8756 en S-8757) aan de Brughofweg te Kerkrade.

- *Aanleiding:* Aanleiding is het vervangen dan wel verwijderen van afsluiters, dat gepaard zal gaan met bodemversturende werkzaamheden, waarbij eventuele archeologische resten kunnen worden verstoord. De locaties van die afsluiters staan weergegeven in afbeelding 1 middels een rode ster. Omdat er voor de werkzaamheden aan de afsluiters nog andere bodemversturende werkzaamheden (zoals het slaan van één of meer drainageputten) nodig zullen zijn dient er per locatie rekening te worden gehouden met een verstoringsgebied. Voor locatie S-8757 betreft dit een zone van 1725 m<sup>2</sup> en voor locatie S-8756 betreft dit een zone van 500 m<sup>2</sup> (zie kaartbijlage 2).
- *Type onderzoek:* Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen.
- *Doel:* 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.

Een verkennend booronderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het bureauonderzoek en veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

## 2 Bureauonderzoek

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) verstering van archeologische waarden binnen het plangebied.

### 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

- *Begrenzing plangebied:* Dit bureauonderzoek omvat twee locaties binnen de plaats Kerkrade. Beide locaties, S-8756 en S-8757, zijn gelegen aan en ten oosten van de Brughofweg. In principe zijn dit puntlocaties. Omdat er voor de werkzaamheden aan de afsluiters nog andere bodemverstorende werkzaamheden (zoals het slaan van één of meer drainageputten) nodig zullen zijn, dient er per locatie rekening te worden gehouden met een versteringsgebied. Voor locatie S-8757 is dit een zone van 1725 m<sup>2</sup> en voor locatie S-8756 betreft dit een zone van 500 m<sup>2</sup>. In kaartbijlage 2 staat het versteringsgebied op kaart aangegeven.
- *Begrenzing onderzoeksgebied:* Het onderzoeksgebied betreft een cirkel met een doorsnede van 1000 m waarbinnen de twee locaties zijn gelegen.
- *Huidig gebruik plangebied:* Groenstrook.
- *Consequenties toekomstig gebruik:* De afsluiters worden vervangen of verwijderd. Daarnaast worden er nog enkele andere bodemverstorende werkzaamheden binnen een straal van 25 m rondom elk van de twee locaties verwacht, zoals het slaan van enkele drainageputten om de werkzaamheden aan de afsluiters mogelijk te maken. Het definitieve karakter van deze werkzaamheden is echter nog niet bekend. In overleg met de opdrachtgever is er daarom voor gekozen om een maximum versteringsdiepte van 3 m beneden maaiveld aan te houden.

### 2.2 Archeologisch beleid

Op de site waarop de bestemmingsplannen kunnen worden geraadpleegd ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)) is er voor beide locaties geen vigerend bestemmingsplan. Uit navraag bij de gemeente Kerkrade blijkt dat de locaties zijn gelegen binnen de contouren van het bestemmingsplan buitengebied uit 2001. Omdat een oud bestemmingsplan is, is het nog niet opgenomen op de website van ruimtelijke plannen. In dit bestemmingsplan is geen dubbelbestemming 'waarde archeologie' opgenomen omdat dit plan dateert van voor de wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) uit 2008 waarin die dubbelbestemming voor het eerst werd genoemd.

De gemeente Kerkrade heeft geen erfgoedverordening waarmee archeologisch onderzoek verplicht kan worden gesteld conform de gemeentelijke verwachtingskaart in die gevallen waarin het niet in een bestemmingsplan is opgenomen. Archeologisch (vervolg) onderzoek is daarom juridisch niet afdwingbaar.

De regioarcheoloog van Parkstad, waar de gemeente Kerkrade onder valt, heeft echter aangegeven dat archeologisch onderzoek, dat in eerste instantie zal bestaan uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek, ter hoogte van de locaties toch wenselijk is. Dit vooral vanwege de nabijheid van het kasteel Erenstein (paragraaf 2.4) en het AMK-terrein met sporen van Romeinse



bebouwing (paragraaf 2.5). Bovendien is er een risico op vertraging als de locaties niet van te voren als afdoende zijn onderzocht, en er tijdens de werkzaamheden zelf toch archeologisch sporen en vondsten aan het licht komen.<sup>1</sup>

## 2.3 Landschappelijke situatie

*Geologie:* Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een gedurende het Kwartair door de Maas gevormd terrassenlandschap. Door de tektonische opheffing van Zuid-Limburg heeft de Maas zich in de loop der tijd in eerder gevormde afzettingen ingesneden, hierbij een nieuwe riviervlakte vormend en de oude als een hoger gelegen, plateauvormig terras achterlatend.

De afzettingen op de terrassen bestaan uit een lössdek dat op fluviatiel maasgrind en zand is afgezet. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Beegden. De löss wordt gerekend tot het Laagpakket van Schimmert, als onderdeel van de Formatie van Boxtel. Nog tijdens het Saalien en in het Weichselien zijn de terrassen afgedekt met löss. De dikte van dit dek kan variëren van een tot meerdere meters, en gedurende warmere fasen kunnen zich daarin bodems hebben gevormd. Na het einde van de lössafzetting in het Weichselien zal echter erosie van de lösshelling zijn opgetreden en mede onder menselijke invloed vanaf de Romeinse tijd. Vanaf die periode worden, als gevolg van ontbossing en ontginning op grote schaal de Limburgse lösshellingen aan erosie blootgesteld.

De erosie van de hellingen bestond uit het afspoelen van de löss van de randen naar de lagere delen, in dit het beekdal van de Anselerbeek. De afgezette verspoelde löss wordt 'colluvium' genoemd en overdekt het oorspronkelijke, al dan niet geërodeerde lössdek. Naarmate de erosie voortduurde, werd ook de aanvankelijk steile lösswand steeds flauwer en kwam de bovenste rand steeds verder terug te liggen, wat als 'terugschrijdende erosie' wordt aangemerkt. Vaak is daarbij in een brede zone langs de rand van het plateau de löss nagenoeg tot op de onderliggende terrasafzettingen afgespoeld en als colluvium op het lagere terras weer afgezet.

*Geomorfologie en AHN:* op de geomorfologische kaart zijn de locaties gelegen in een beekdal (3T2). Ten oosten van plangebied ligt een zogenaamde afbraakwand die de overgang vormt van een klein plateau terras bedekt met löss naar een dal. Ook op het actueel hoogtebestand Nederland (AHN) is dit beekdal duidelijk te zien. Op het AHN zijn de locaties gelegen op circa 117 m + NAP.



Afbeelding 2. Uitsnede uit het AHN ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl))

<sup>1</sup> pers comm. Hilde Vanneste, regioarcheoloog Parkstad d.d. 16-10-2014

Projectnr. 270149  
februari 2015, revisie 00

*Bodem en grondwater:* de bodem ter hoogte van de locaties bestaat uit poldervaaggronden (siltige leem, colluvium in dal; Lnd6). Omdat de locaties dichtbij de kern van Kerkrade liggen zijn ze op de grondwatertrappenkaart niet gekarteerd.

## 2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

### *Historische situatie*

De eerste sporen van bewoning in de omgeving van Kerkrade dateren van circa 60.000 v. Chr. Vooral uit de Romeinse tijd zijn veel vindplaatsen in deze omgeving bekend. Het glooiende landschap met vruchtbare lössgronden en beekdalen was een aantrekkelijk vestigingsgebied voor de Romeinen (zie ook paragraaf 2.4)

Op de kaart van het oude cultuurlandschap zijn beide locaties in 1810 in gebruik als grasland dat of onverkaveld is of in grote blokken verkaveld.<sup>2</sup> Op de kaart 'Historische elementen in het landschap' is te zien dat de Brughofweg na 1810 is aangelegd.<sup>3</sup> Ook is daarop Kasteel Erenstein te zien. Dit ligt ten noorden van buurtschap Ham in de gemeente Kerkrade in de Anstelvlei. Erenstein is een verbastering van de familienaam Van Ederen, zoals die ook gebruikt werd door ridder Adam van Ederen. De toevoeging stein betekent 'versterkt stenen huis'. 'Ederen' werd vrijwel direct verkort naar 'Eren'. Het kasteel Erenstein is gebouwd in de veertiende eeuw. Op 11 mei 1708 brak er een grote brand uit die de stallingen en de graanschuur verwoestte. Het huidige gebouw met kapel en hoektorens dateert van 1722.

Lange tijd was Erenstein de zetel van (adellijke) families als Spies von Büllenheim, Poyck, De Grand Ry (vanaf 1858), De Cartier en Grupello. Architect Johann Joseph Couven had grote invloed op een aantal bouwkunstuken. Tussen 1900 en 1975 werd Erenstein meestal omschreven als kasteel Oud-Erenstein, om onderscheid te maken tussen het kasteel en de hoeve Nieuw Erenstein. Het kasteel en de landerijen eromheen liggen in een gebied dat Groene Long en Cranenweyer genoemd wordt. De gracht om het kasteel wordt gevoed uit de Anstelerbeek. In 1903 ging Erenstein over in eigendom van Franse paters Franciscanen. Sinds de aankoop in 1940 voor 20.000 gulden is de gemeente Kerkrade eigenaar van het gebouw, die het kasteel als streekmuseum gebruikte. Tot in de jaren 1960 stonden bij Erenstein het huis van de familie Vilain, het voormalige klooster van de paters Franciscanen en de boerderij van familie Smeets, die daarna nog van de familie Maessen is geweest. Vanaf 1961 was het museum gesloten en werd het kasteel ingrijpend gerestaureerd. In 1974 ging de mijnbouwcollectie over naar het nieuwe mijnmuseum in abdij Rolduc. Sinds 1980 heeft het kasteel een horeca-bestemming. Ten zuiden van het kasteel lag de Brugmolen.

*Historisch kaartmateriaal.* Op de Tranchotkaart (1803-1820; Afbeelding 3) en de kadastrale minuut 1811-1832 (Afbeelding 4) is Erenstein en de huidige Kerkradersteenweg goed herkenbaar, evenals het beekdal van de Anstelbeek. Vanaf 1925 is de Brughofweg ook op de kaarten te zien (afbeelding 5).

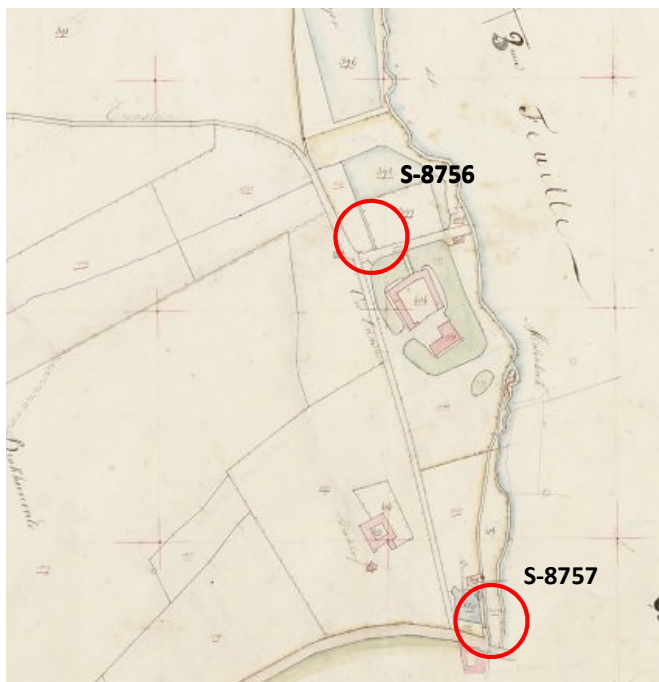
---

<sup>2</sup> Renes 1988

<sup>3</sup> Renes 1988



Afbeelding 3. Tranchotkaart 1803-1820.



Afbeelding 4. Uitsnede uit de kadastrale minuut 1811-1832

Projectnr. 270149  
februari 2015, revisie 00



Afbeelding 5. Uitsnede uit de topografische kaart 1925.

*Mogelijke verstoringen:* Binnen de plangebieden is sprake van recente verstoringen als gevolg van de al bestaande gasleidingen en afsluiters. In kaartbijlage 3 is in roze aangegeven welke zones van het plangebied nog onverstoord zijn. Voor locatie S-8757 is dit 250 m<sup>2</sup> van het plangebied en voor locatie S-8756 is dit 200 m<sup>2</sup> van het plangebied.

## 2.5 Bekende waarden

### *Archeologische waarden*

#### **Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen**

Op circa 250 m ten noorden van locatie S-8756 is een terrein van hoge archeologische waarde gelegen. Op dit terrein zijn in 1989 Romeinse muurresten aangetroffen die mogelijk aan een villa (complex) hebben toebehoord. In 2000 is op het AMK-terrein een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 21052, zie tabel 3). Dit was in het kader van de (her)waardering van AMK-terreinen.

AMK-nr	Waarde	Complex	Van	Tot
666	zeer hoge archeologische waarde, beschermd	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC

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

#### **Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen**

In het onderzoeksgebied zijn 11 waarnemingen bekend. Zes daarvan (6667, 17585, 17586, 39094, 39130, 52082) zijn gedaan ter hoogte van het AMK-terrein dat in de paragraaf direct hierboven staat vermeld. De vijf andere waarnemingen (31484, 35971, 36028, 411596 en 411597) zijn gedaan direct ten oosten van locatie S-8756) ter hoogte van het slot Oud-Ehrenstein.

Waarnr	Complex	Begin	Eind
6667	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
17585	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
17587	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
31484	Borg/stins/versterkt huis	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
35971	Molen	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
36028	Borg/stins/versterkt huis	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
36028	Onbekend	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
39094	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
52082	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd midden B: 150 - 270 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
411596	Onbekend	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC
411597	Onbekend	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC

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

#### **Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken**

De locaties hebben deel uitgemaakt van het gebied dat in 1997 middels een bureauonderzoek (onderzoeksmelding 5199) is onderzocht in het kader van het opstellen van de verwachtingskaart van de gemeente Kerkrade, en van het gebied dat in 2011 is onderzocht middels een bureauonderzoek (onderzoeksmelding 44601) voor de beleidskaart van Parkstad Limburg.

Binnen het onderzoeksgebied zijn nog 4 andere onderzoeken uitgevoerd. Onderzoeksmelding 21052 is hierboven al besproken bij de bespreking van het AMK-terrein. Hierbij zijn stiepen en uitbraaksleuven van een rechthoekig Romeins gebouw aangetroffen van ca. 8 bij 22 m. Van de overige onderzoeken die zijn uitgevoerd in het onderzoeksgebied zijn de resultaten nog niet bekend.

OM	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
5199	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: bureauonderzoek	1997
21052	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2000
44601	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: bureauonderzoek	2011
56544	Archeopro	Archeologisch: booronderzoek	2013
56545	Archeopro	Archeologisch: booronderzoek	2013
58942	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2013

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

#### **Ondergrondse bouwhistorische waarden**

Ter hoogte van de locaties worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht (www.atlasleefomgeving.nl). 50 m ten zuidoosten van locatie S-8756 zijn twee rijksmonumenten gesitueerd. Dit betreft het kasteel en bijbehorende boerderij van Oud Erenstein.

## **2.6 Archeologische verwachting**

### **Bestaande verwachtingskaarten**

*IKAW:* op de landelijke IKAW heeft hebben de plangebieden een lage verwachting.

*Provinciale verwachtingskaart:* De provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten op korte termijn haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zogenaamde archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De provincie wil zich inzetten voor het behoud en

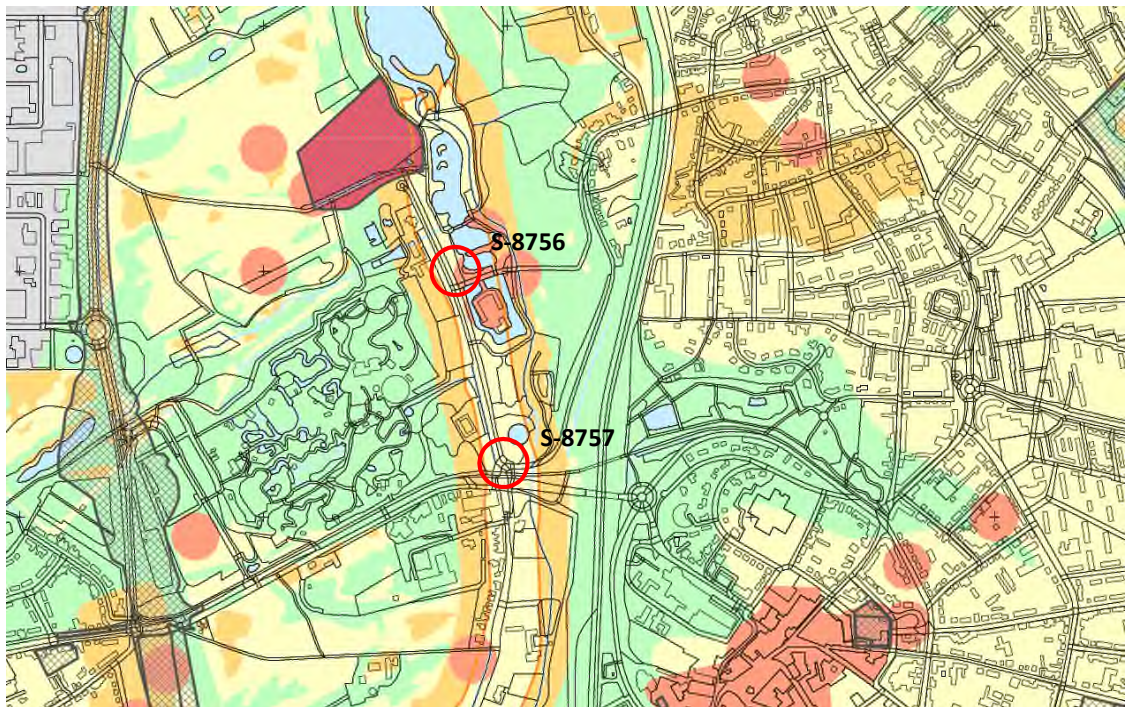
Projectnr. 270149  
februari 2015, revisie 00

onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten.

De beide locaties zijn niet gelegen binnen één van de provinciale archeologische aandachtsgebieden.

*Gemeentelijke verwachtingskaart:* Op de gemeentelijke verwachtingskaart valt locatie S-8756 binnen waardecategorie 2. Hiertoe behoren monumenten van een zeer hoge archeologische waarde, maar die geen wettelijke monumenten status hebben. Deze zone heeft deze status vanwege de nabijheid van Kasteel Erenstein. In deze zone geldt dat voorafgaand aan alle bodemversturende werkzaamheden die een oppervlakte hebben van 100 m<sup>2</sup> of meer en die de bodem dieper dan 40 cm beneden maaiveld zullen verstoren, archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.







Locatie S-8757 valt in waardecategorie 4. Dit zijn gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde. Deze zone heeft deze verwachting vanwege de aanwezigheid van het beekdal. De flanken van een beekdal zijn van oudsher aantrekkelijke plaatsen voor bewoning. Voor deze waardecategorie geldt dat voorafgaand aan alle bodemingrepen die een oppervlakte hebben van 2500 m<sup>2</sup> of meer en die de bodem dieper dan 40 cm beneden maaiveld zullen verstoren, archeologisch onderzoek noodzakelijk is.







## Gemeente Kerkrade

### legenda

#### waardecategorie

-  waardecategorie 1. Monumenten: terreinen van zeer hoge waarde, wettelijk beschermd.
-  waardecategorie 2. Monumenten: terreinen van zeer hoge waarde.
-  waardecategorie 3. Overige monumenten en gebieden met een hoge verwachtingswaarde.
-  waardecategorie 4. Gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde.
-  waardecategorie 5. Gebieden met een lage verwachtingswaarde.
-  waardecategorie 6. Geen verwachtingswaarde.

#### overig

-  begrenzing beekdal
-  onderzoeksmelding
-  water
-  nemeanterrans

Afbeelding 6. Uitsnede uit de gemeentelijke verwachtingskaart.

### Gespecificeerde archeologische verwachting

- *Datering*: binnen het plangebied kunnen vooral vindplaatsen worden aangetroffen vanaf de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd. Eerder periodes kunnen echter niet worden uitgesloten.
- *Complexiteit*: uit het paleolithicum tot en met het mesolithicum kunnen resten worden aangetroffen die samenhangen met de mobiele levenswijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk werden bewoond. Deze vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties. Vanaf het neolithicum kunnen resten van nederzettingen worden aangetroffen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals erfafscheidingen, ploegsporen. Voor de Romeinse tijd bestaat ook de verwachting voor een villa-terrein met steenbouw, mogelijk inclusief badhuiscomplex. Uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen erven, sporen van ontginningen en resten van agrarische activiteit worden aangetroffen. Uit alle perioden kunnen ook resten van begravingen/grafvelden aanwezig zijn.

Meer specifiek is er vooral voor locatie S-8756 een hoge verwachting voor sporen die verband houden met kasteel Erenstein en voor sporen die verband houden met de bewoning uit de Romeinse tijd.

- *Omvang*: de omvang van de mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen/resten varieert sterk. Tijdelijke kampementen uit het paleolithicum en mesolithicum zijn vaak van geringe omvang, te denken valt aan enkele tientallen tot honderden vierkante meters. Indien we uitgaan van bewoningsresten uit de Romeinse tijd, late middeleeuwen en/of nieuwe tijd kan een omvang van enkele duizenden vierkante meters tot meer dan een hectare worden verwacht. De verwachting is dan dat een eventuele archeologische vindplaats niet binnen het bereik van de locatie begrensd kan worden.
- *Diepteligging*: over de diepteligging van eventuele archeologische resten valt voorsnog weinig te zeggen. Dit hangt af van de mate van erosie of juist de dikte van het colluvium ter plaatse. Vondsten (uit context) daterend uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen in elk geval direct onder het maaiveld liggen. Archeologische grondsporen worden verwacht direct onder de bouwvoor op een diepte van circa 30-50 cm -mv.

Projectnr. 270149  
februari 2015, revisie 00

- *Locatie:* de archeologische resten kunnen ter hoogte van beide locaties worden aangetroffen.
- *Uiterlijke kenmerken:* paleolithicum tot en met mesolithicum: vuursteenverspreiding, indicaties van bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap (o.a. geweiknoppen en klopstenen). Indicaties van een kortdurende nederzetting/kamp: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties van jacht/voedselverzameling en -bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers.

Vanaf het neolithicum maar met name Romeinse tijd tot en met nieuwe tijd: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalkuilen (huizen, spiekers, opstallen, schuren), (erf-,huis-, percelerings)greppels, waterputten, afvalkuilen; vondstmateriaal: aardewerk, bewerkt natuursteen, houtskool, glaswerk, metalen voorwerpen, huttenleem, bouw materiaal etc. In het geval van steenbouw, met name uit de Romeinse tijd: uitbraaksleuven, funderingen (bijv. van zogenaamde grauwacker zandsteen of mergel), dakpannen (incl. hypocausttegels en tubuli), mortelresten, pleisterwerk (al dan niet beschilderd), vensterglas etc.

- *Mogelijke verstoringen:* binnen de plangebied is sprake van recente verstoringen als gevolg van de al bestaande gasleidingen en afsluiters. In kaartbijlage 3 is in roze aangegeven welke zones van het plangebied nog onverstoord zijn. Voor locatie S-8757 is dit 250 m<sup>2</sup> van het plangebied en voor locatie S-8756 is dit 200 m<sup>2</sup> van het plangebied.

## 2.7 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Uit het uitgevoerde bureauonderzoek valt het volgende te concluderen. Met name locatie S-8756 is op een potentieel interessante archeologische locatie gelegen nabij kasteel Erenstein en nabij een Romeinse villacomplex. Op de gemeentelijke verwachtingskaart valt locatie S-8756 binnen waardecategorie 2. Hiertoe behoren monumenten van een zeer hoge archeologische waarde, maar die (nog) geen wettelijke monumenten status hebben. Deze zone heeft deze status vanwege de nabijheid van Kasteel Erenstein. In deze zone geldt dat voorafgaand aan alle bodemversturende werkzaamheden die een oppervlakte hebben van 100 m<sup>2</sup> of meer en die de bodem dieper dan 40 cm beneden maaiveld zullen verstoren, archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Locatie S-8757 valt in waardecategorie 4. Dit zijn gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde. Deze zone heeft deze verwachting vanwege de aanwezigheid van het beekdal. De flanken van een beekdal zijn van oudsher aantrekkelijke plaatsen voor bewoning. Voor deze waardecategorie geldt dat voorafgaand aan alle bodemingrepen die een oppervlakte hebben van 2500 m<sup>2</sup> of meer en die de bodem dieper dan 40 cm beneden maaiveld zullen verstoren, archeologisch onderzoek noodzakelijk is. In beide plangebieden is ook sprake van recente verstoringen als gevolg van de al bestaande gasleidingen en afsluiters. Voor locatie S-8757 is 250 m<sup>2</sup> van het plangebied onverstoord en voor locatie S-8756 is dit 200 m<sup>2</sup>.

Omdat in het vigerende bestemmingsplan geen dubbelbestemming waarde archeologie is opgenomen en omdat daarnaast de gemeente Kerkrade geen erfgoedverordening heeft die archeologisch onderzoek zou kunnen verplichten bij de afwezigheid van een dubbelbestemming is archeologisch onderzoek voor beide locaties juridisch niet afdwingbaar. Om mogelijke vertraging in het proces te voorkomen als tijdens de werkzaamheden toch sprake blijkt te zijn van een archeologisch vindplaats adviseren wij te handelen in de geest van een erfgoedverordening die de beleidskaart van de gemeente Kerkrade als leidend zou stellen.



Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek, adviseren wij om locatie S-8757 vrij te geven voor wat betreft archeologie. Voor deze locatie kan archeologisch onderzoek, zoals hierboven staat vermeld, juridisch niet worden afgedwongen, maar de verstoringsoppervlakte blijft tevens onder de vrijstellingsgrens van de gemeentelijk verwachtingskaart. Daarnaast is er op basis van het bureauonderzoek geen aanleiding om ter voorkoming van risico's tijdens de uitvoering alsnog archeologisch veldonderzoek uit te voeren.

Voor locatie S-8756 geldt dat de vrijstellingsgrens van de gemeentelijke verwachtingskaart wel wordt overschreden. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek luidt het advies om een archeologisch vervolgonderzoek, middels een verkennend booronderzoek, uit te voeren. Hiermee kan worden bepaald of de bodemopbouw ter hoogte van de locatie nog intact is en of er nog een kans op het aantreffen van archeologische sporen. Het op deze manier mogelijk om het risico op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten tijdens de uitvoer van de werkzaamheden in kaart te brengen. Dit kan vertraging tijdens de uitvoer zoveel mogelijk voorkomen. Geadviseerd is om voorlopig te volstaan met vier boringen.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Doel- en vraagstelling

*Doel:* het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

*Vraagstelling:*

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

### 3.2 Onderzoekopzet en werkwijze

Datum uitvoering	25 januari 2015
Veldteam	Ivo Vossen, senior KNA-archeoloog
Weersomstandigheden	bewolkt, temperatuur rond het vriespunt; de nacht ervoor had het gesneeuwd.
Boortype	Edelmanboor, 8 cm.
Positionering boringen (boorgrid)	4 boringen binnen te verstoren gebied van ca. 10 bij 25 m
Aantal boringen	4
Methode conform Leidraad SIKB <sup>4</sup>	n.v.t.
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	n.v.t.
Wijze inmeten boringen	GPS
Overige toegepaste methoden	n.v.t.
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN 5104/ASB

Verzamelwijze archeologische indicatoren	visuele inspectie, doorwoelen boorkern
Bemonstering	n.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	slecht: gras, deels onder sneeuwdek
Omschrijving oppervlaktekartering	n.v.t.



Afbeelding 7. Plangebied richting noordoosten.

### 3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartbijlage 4.

#### *Bodemopbouw*

De bovengrond bestaat in de boringen 2, 3 en 4 uit een 50 tot 70 cm dik, verstoord lösspakket met baksteen- en/of puinfragmentjes. In boring 1 is sprake van een dun pakket ophoogzand, tot 35 cm -mv. In alle boringen bestaat het onderliggende pakket ook uit zwakzandige löss, bruingeel en naar onderen toe overgaande in roodbruin (met sporen roest) tot lichtbruin. In boring 1 is van 105 cm -mv tot einde boring (200 cm -mv) sprake van afwijkende kleur: grijsgroen. Dit is mogelijk het gevolg van een afwijkend reductiepatroon als gevolg van de (aanleg van de) bestaande leiding en/of afsluiter.

In de boringen 1 en 2 is bovenin het lösspakket sprake van sporen grind. Het lösspakket loopt minimaal door tot 320 cm -mv (boring 3).

Projectnr. 270149  
februari 2015, revisie 00

In de boringen is geen duidelijke Bt-horizont aangetroffen. Het pakket kan het beste geïnterpreteerd worden als een colluviumdek. Daarop wijst niet alleen de locatie – vrijwel onderaan een helling richting dal – maar ook het ontbreken van een Bt-horizont en het voorkomen van grind in het lössdek. Het ontbreken van een Bt-horizont op een dieper niveau wijst er bovendien op dat het colluviumdek ter plekke van het plangebied een dikte heeft van minimaal 3 m.

#### *Archeologie*

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hier echter om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusies

Het booronderzoek heeft aangetoond dat ter plekke van het plangebied een dik lösspakket aanwezig is, waarvan de top is verstoord tot 30 cm in boring 1 en 50 tot 80 cm in de overige boringen. Het lösspakket loopt tot minimaal 3,2 m beneden maaiveld door; er zijn geen terrasafzettingen aangetroffen. In de boringen is geen duidelijke Bt-horizont aangetroffen. Het pakket kan het beste geïnterpreteerd worden als een colluviumdek. Daarop wijst niet alleen de locatie – vrijwel onderaan een helling richting dal – maar ook het ontbreken van een Bt-horizont en het voorkomen van (sporen) grind in het lössdek. Het ontbreken van een Bt-horizont op een dieper niveau wijst er op dat het colluviumdek ter plekke van het plangebied een dikte heeft van minimaal 3 m. Het colluviumdek zal waarschijnlijk van tijdens en na de Romeinse tijd zijn. Archeologische resten uit de Romeinse tijd kunnen dus vanaf dieper dan 3 m beneden maaiveld worden aangetroffen.

### 4.2 (Selectie)advies

Het colluviumdek zal waarschijnlijk van tijdens en na de Romeinse tijd zijn. Eventuele archeologische resten uit de Romeinse tijd of eerder liggen daarmee op meer dan 3 m diepte. Middeleeuwse en latere resten worden juist in de top van het colluvium verwacht, maar dit is grotendeels verstoord.

Op basis van bovenstaande resultaten adviseren we dan ook het plangebied wat betreft het aspect archeologie vrij te geven tot maximaal 3 m beneden maaiveld.

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  
Heerenveen februari 2015

Projectnr. 270149  
februari 2015, revisie 00

## Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

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

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

Reyes, J. 1988: *De geschiedenis van het Zuidlimburgse Cultuurlandschap*. Van Gorcum, Assen/Maastricht.

Verhoeven, M.P.F., 2007: Hoog, middelhoog en laag, een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeente en de gemeente Nuth, Weesp (RAAP-rapport 1483).

### Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad xx  
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](http://www.watwaswaar.nl))

### Internet

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)  
[www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)  
[archis2.archis.nl](http://archis2.archis.nl)  
[www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)  
[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)  
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/ref/collection/krt/id/5629>

## **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<sup>e</sup> 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.

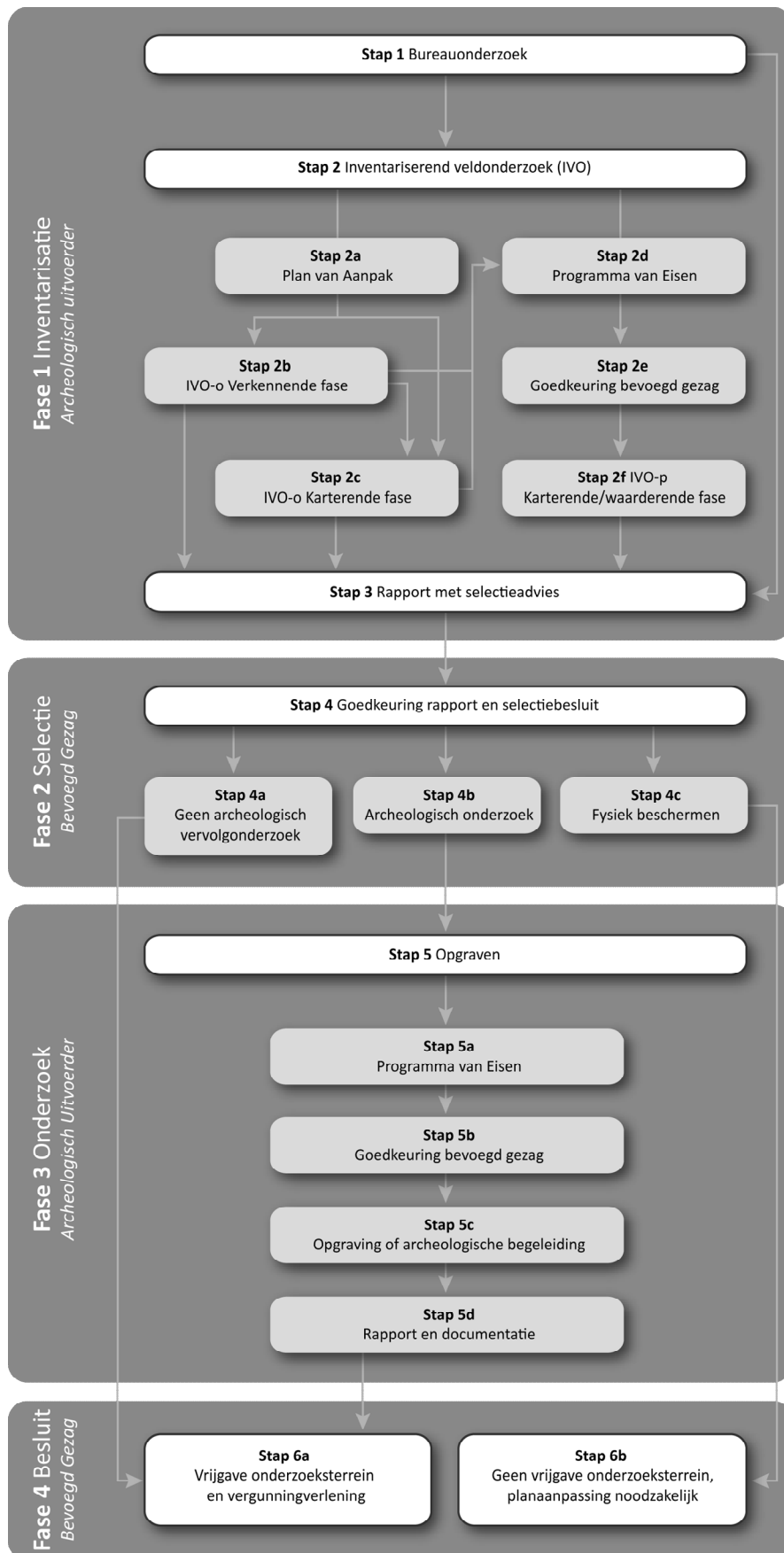
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.



## **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.

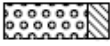
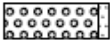
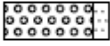
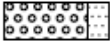

### *Veldkartering*

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

## **Bijlage 3: Boorprofielen**

# Legenda (NEN 5104 en ASB)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig



## veen

	Veen, mineraalam
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)



□	< 0,3 cm	scherpe overgang
D	0,3 - < 3 cm	overgang geleidelijk
E	> 3 cm	diffuse overgang


## amorfiteit veen (veraardheid)

?	zwak amorf	niet tot zwak veraarde resten
A	matig amorf	structuur nog zichtbaar
@	sterk amorf	sterk veraard, structuurloos

## overig

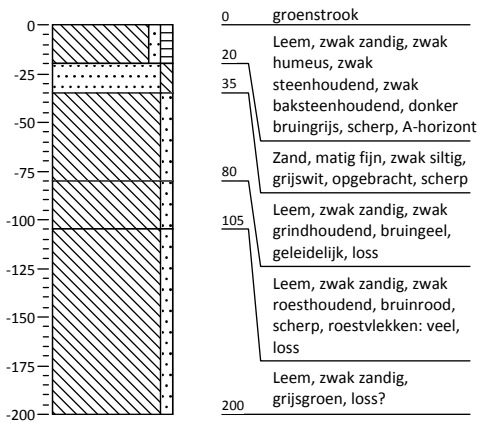
- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

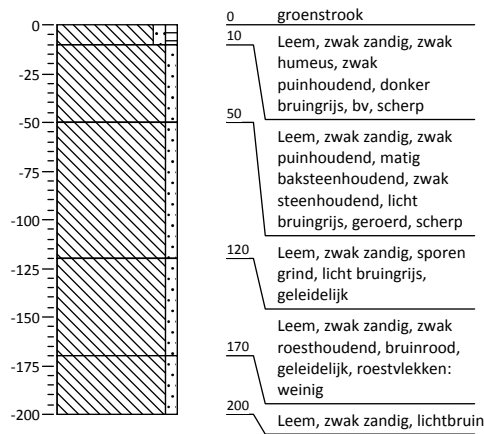
 gezeefd traject

### Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

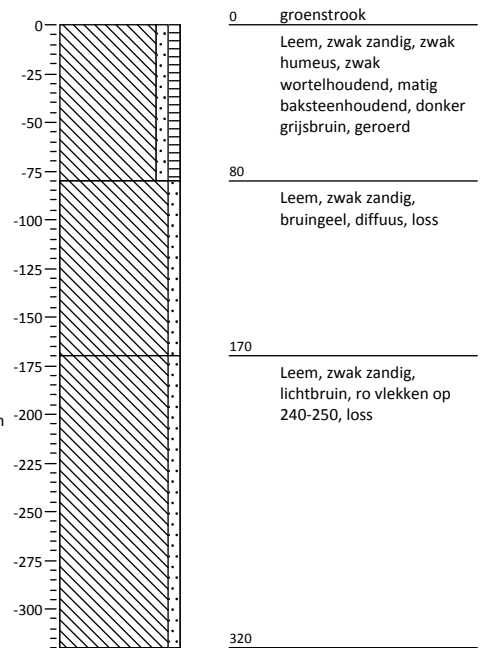
#### Boring: 1



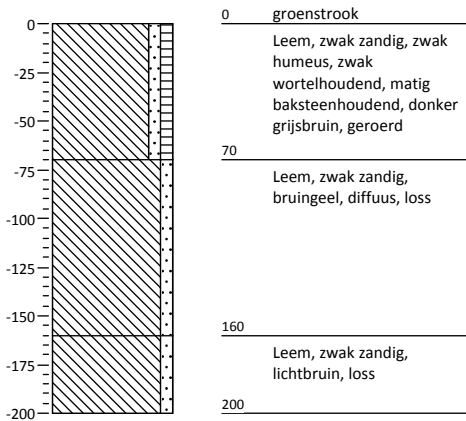
#### Boring: 2



#### Boring: 3



#### Boring: 4



## **Kaartenbijlage**

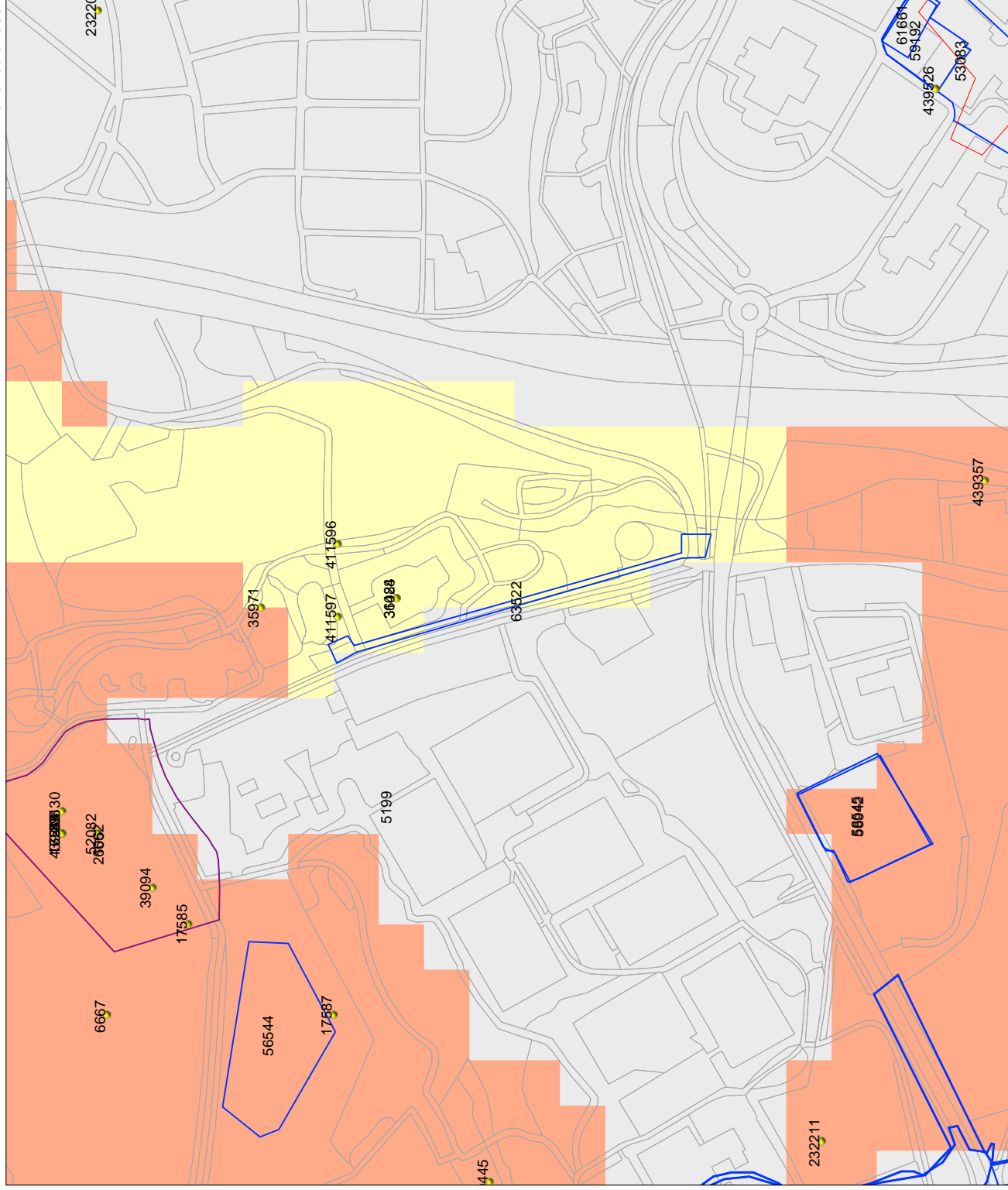
# GNIP A 1502 Kerkrade Brughofweg

IKAW, onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen en archeologische monumenten

08-10-2014

M.L. Craane

202628 / 320862



## Legenda

- MONUMENTEN
- VONDSTMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((G)TDN)
- PROVINCIES
- IKAW**
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelgrote trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelgrote trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

0 100 m

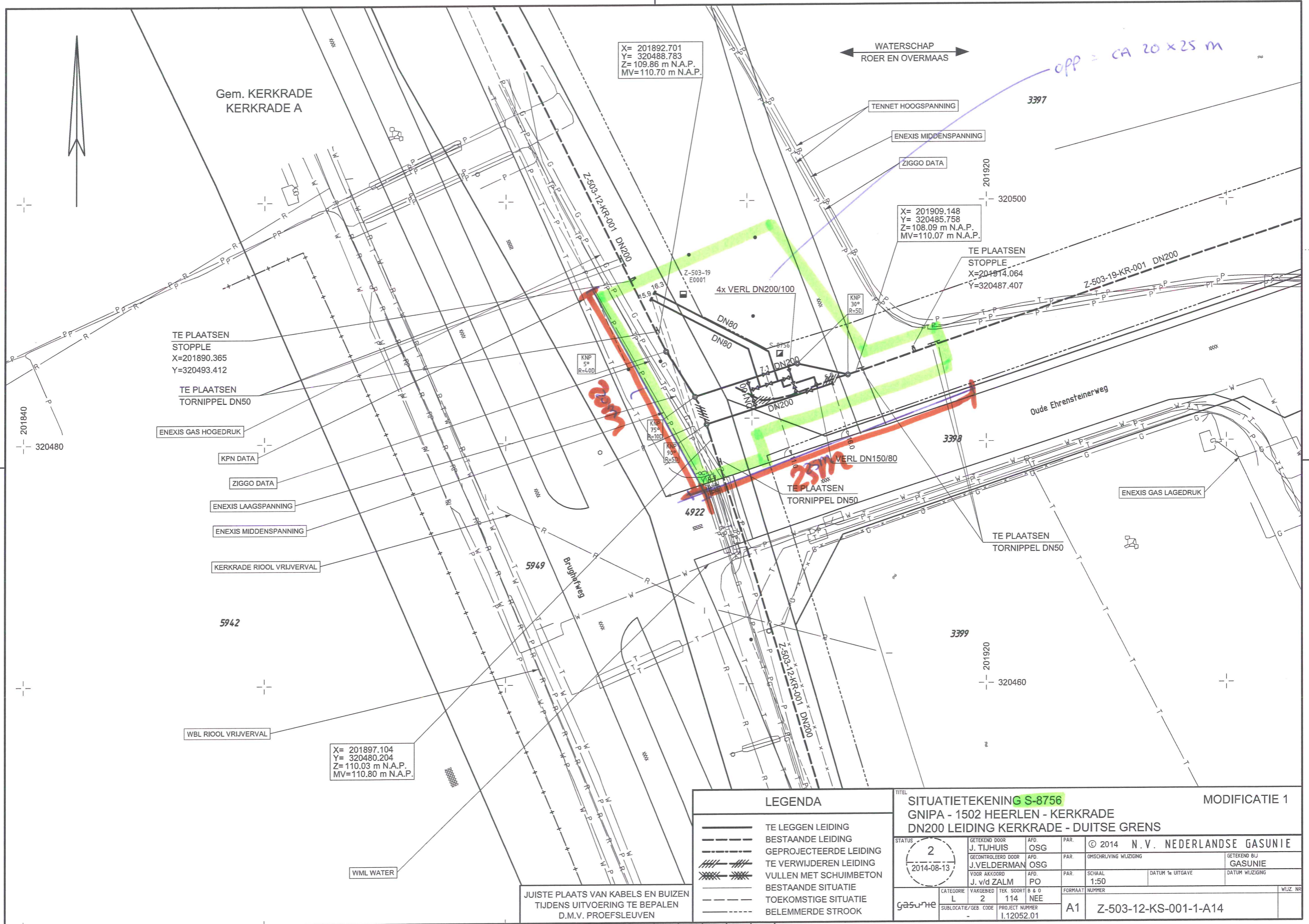


## Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

201311 / 319751





X= 201892.701  
Y= 320488.783  
Z= 109.86 m N.A.P.  
MV= 110.70 m N.A.P.

X= 201909.148  
Y= 320485.758  
Z= 108.09 m N.A.P.  
MV= 110.07 m N.A.P.

TE PLAATSEN  
STOPPLE  
X=201890.365  
Y=320493.412

TE PLAATSEN  
TORNIPPEL DN50

X= 201897.104  
Y= 320480.204  
Z= 110.03 m N.A.P.  
MV= 110.80 m N.A.P.

LEGENDA

- TE LEGGEN LEIDING
- - - BESTAANDE LEIDING
- - - GEPROJECTEERDE LEIDING
- /// TE VERWIJDEREN LEIDING
- /// VULLEN MET SCHUIMBETON
- BESTAANDE SITUATIE
- - - TOEKOMSTIGE SITUATIE
- BELEMMERDE STROOK

JUISTE PLAATS VAN KABELS EN BUIZEN  
TIJDENS UITVOERING TE BEPALEN  
D.M.V. PROEFSLEUVEN

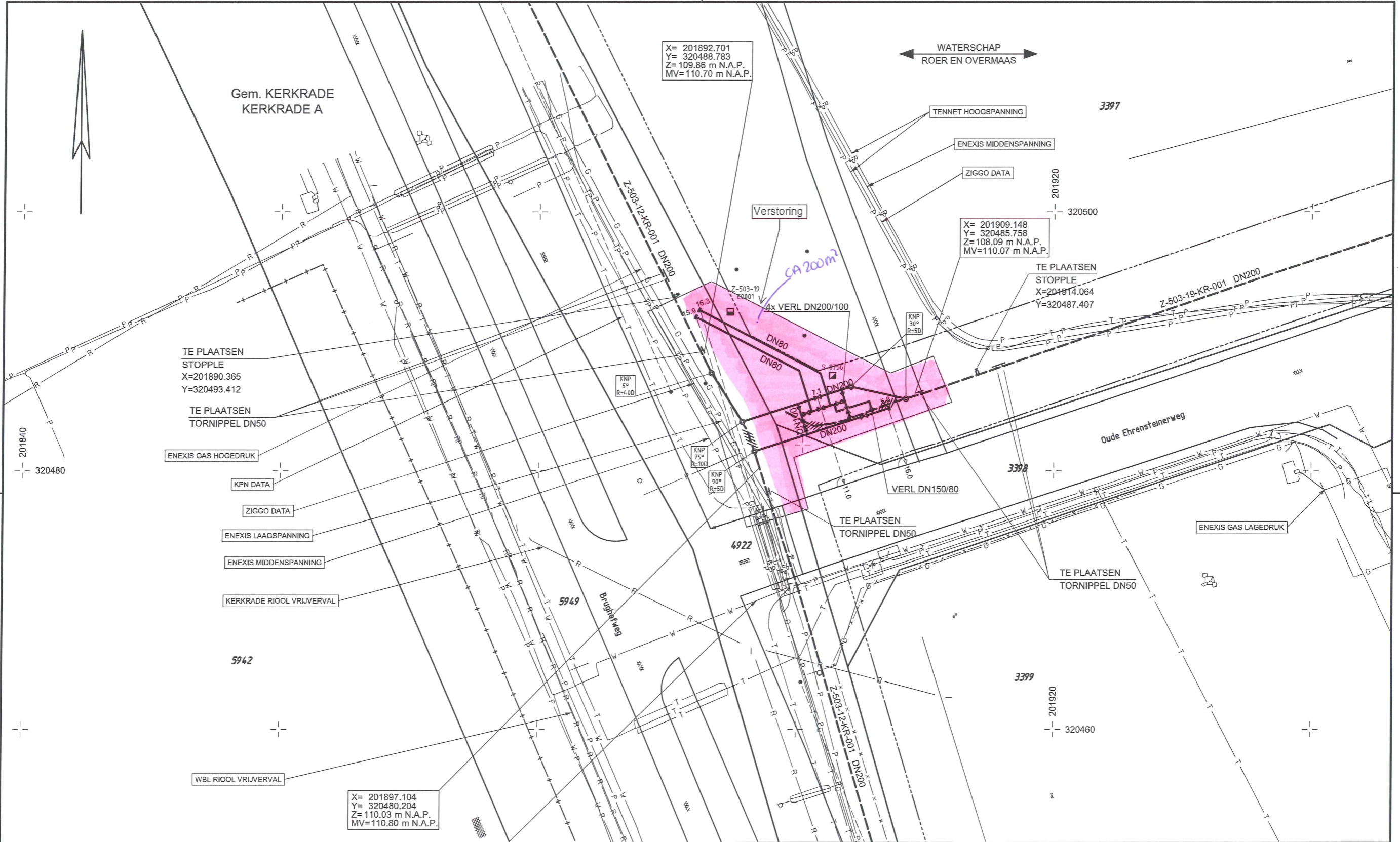
TITEL				MODIFICATIE 1			
SITUATIETEKENING S-8756				GNIPA - 1502 HEERLEN - KERKRADE			
DN200 LEIDING KERKRADE - DUITSE GREN							
STATUS	GETEKEND DOOR	AFD.	PAR.	© 2014	N.V. NEDERLANDSE GASUNIE		GETEKEND BIJ
2	J. TIJHUIS	OSG			OMSCHRIJVING WIJZIGING		GASUNIE
2014-08-13	GECONTROLEERD DOOR	AFD.	PAR.		DATUM te UITGAVE		DATUM WIJZIGING
	J.VELDERMAN	OSG			SCHAAL		
	VOOR AKKOORD	AFD.	PAR.		1:50		
	J. v/d ZALM	PO			FORMAAT		
					NUMMER		
CATEGORIE	VAKGEBIED	TEK. SOORT	B & O	FORMAAT		NUMMER	WLZ. NR.
L	2	114	NEE	A1		Z-503-12-KS-001-1-A14	
SUBLOCATIE/GEBCODE	PROJECT NUMMER						
	I.12052.01						



> 100 m<sup>2</sup>, > 0,40 m-mv

TEK. NR.: Z-503-12-KS-001-1-A14

ALLEEN WIJZIGEN VIA MICROSTATION



X= 201892.701  
 Y= 320488.783  
 Z= 109.86 m N.A.P.  
 MV=110.70 m N.A.P.

WATERSCHAP  
 ROER EN OVERMAAS

3397

TENNET HOOGSPANNING

ENEXIS MIDDENSPPANNING

ZIGGO DATA

Verstoring

X= 201909.148  
 Y= 320485.758  
 Z= 108.09 m N.A.P.  
 MV=110.07 m N.A.P.

TE PLAATSEN  
 STOPPLE  
 X=204814.064  
 Y=320487.407

TE PLAATSEN  
 STOPPLE  
 X=201890.365  
 Y=320493.412

TE PLAATSEN  
 TORNIPPEL DN50

ENEXIS GAS HOGEDRUK

KPN DATA

ZIGGO DATA

ENEXIS LAAGSPANNING

ENEXIS MIDDENSPPANNING

KERKRADE RIOOL VRIJVERVAL

5942

WBL RIOOL VRIJVERVAL

X= 201897.104  
 Y= 320480.204  
 Z= 110.03 m N.A.P.  
 MV=110.80 m N.A.P.

LEGENDA	
	TE LEGGEN LEIDING
	BESTAANDE LEIDING
	GEPROJECTEERDE LEIDING
	TE VERWIJDEREN LEIDING
	VULLEN MET SCHUIMBETON
	BESTAANDE SITUATIE
	TOEKOMSTIGE SITUATIE
	BELEMMERDE STROOK

JUISTE PLAATS VAN KABELS EN BUIZEN  
 TIJDENS UITVOERING TE BEPALEN  
 D.M.V. PROEFSLEUVEN

TITEL		SITUATIETEKENING S-8756		MODIFICATIE 1	
		GNIPA - 1502 HEERLEN - KERKRADE			
		DN200 LEIDING KERKRADE - DUITSE GREN			
STATUS		GETEKEND DOOR	AFD.	PAR.	© 2014 N.V. NEDERLANDSE GASUNIE
2		J. TIJHUIS	OSG		
2014-08-13		GECONTROLEERD DOOR	AFD.	PAR.	OMSCHRIJVING WIJZIGING
		J.VELDERMAN	OSG		GETEKEND BIJ GASUNIE
		VOOR AKKOORD	AFD.	PAR.	SCHAAL
		J. v/d ZALM	PO		1:50
					DATUM 1e UITGAVE
					DATUM WIJZIGING
gasunie		CATEGORIE	VAKGEBIED	TEK. SOORT	B & O
		L	2	114	NEE
		SUBLOCATIE/GEB. CODE	PROJECT NUMMER	FORMAAT	NUMMER
		-	I.12052.01	A1	Z-503-12-KS-001-1-A14



201850

201900

201950

320600

320600

320550

320550

320500

320500

320450

320450

320400

320400

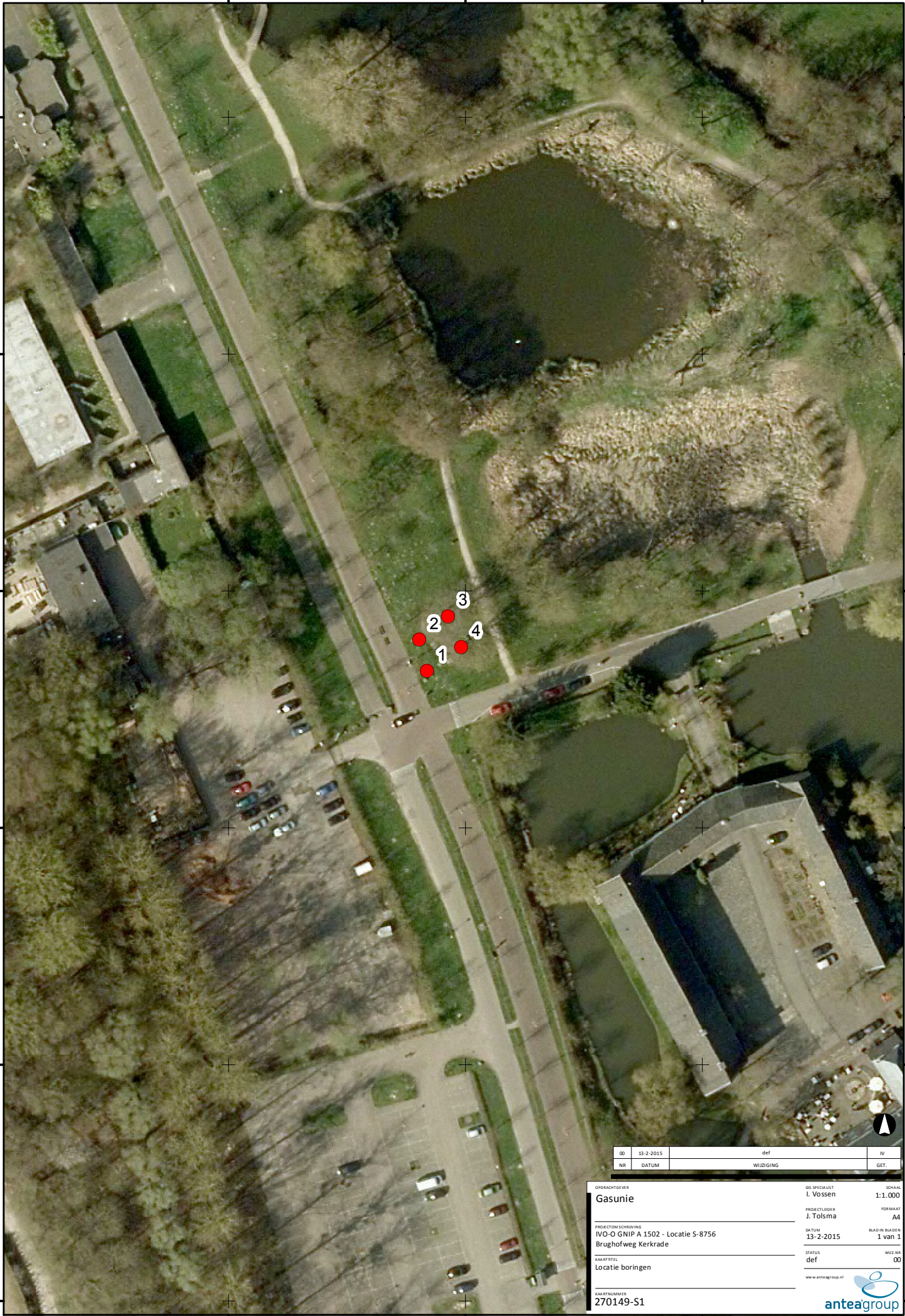
320350

320350

201850

201900

201950



ID	13-2-2015	def	IV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	SCHAAL	GIS SPECIAALIST	IV
Gasunie	1:1.000	I. Vossen	
PROJECTLEIDER	FORMAAT	PROJECTSCHRIFVING	BLAD IN BLADEN
J. Tolsma	A4	IVO-O GNIP A 1502 - Locatie S-8756	1 van 1
DATUM	STATUS	BRUGHOFWEG KERKRADE	WIJZIGING
13-2-2015	def	Locatie boringen	00
KAARTSTEL	www.anteagroup.nl		
KAARTNUMMER			
270149-S1			



D:\c:\data\Projecten\IVO\bladen\270149\_S1\kerk-a01\270149-S1.mxd