

Antea Group Archeologie 2014/143

Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
locatie GNIPA S-8755 te Eygelshoven (gemeente
Kerkrade)

projectnr. 11191-40022
revisie 00
30 maart 2015

auteur(s)

J. Tolsma
I. Vossen

Opdrachtgever

Nederlandse Gasunie BV
Postbus 162
7400 AD DEVENTER

datum vrijgave

30-3-2015

beschrijving revisie 00

Definitief

goedkeuring

J.L. de Jong

vrijgave

A.J. Brandsma

Colofon

Titel: Antea Group Archeologie 2014/143.
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek locatie GNIPA S-8755 te Eygelshoven (gemeente Kerkrade)
Auteur(s): J. Tolsma, 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.

	Inhoud	Blz.
	Administratieve gegevens	4
	Samenvatting.....	5
1	Inleiding	6
2	Bureauonderzoek	7
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	7
2.2	Archeologisch beleid	8
2.3	Landschappelijke situatie	8
2.4	Historische situatie en mogelijke verstoringen	9
2.5	Bekende waarden.....	12
2.6	Archeologische verwachting	14
2.7	Conclusies en advies voor vervolgonderzoek.....	16
3	Veldonderzoek	17
3.1	Doel- en vraagstelling.....	17
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	17
3.3	Resultaten	18
4	Conclusies en advies.....	20
4.1	Conclusies.....	20
4.2	(Selectie)advies.....	20
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	21
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3	Boorbeschrijvingen	
	Kaarten	
400022-ARCHIS	IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS	
400022-S1	Situatiekaart met locatie boringen	

Administratieve gegevens

AG Projectnummer 400022
OM-nummer 64165/64864
Provincie Limburg
Gemeente Kerkrade
Plaats Eygelshoven
Toponiem GNIPA S-8755

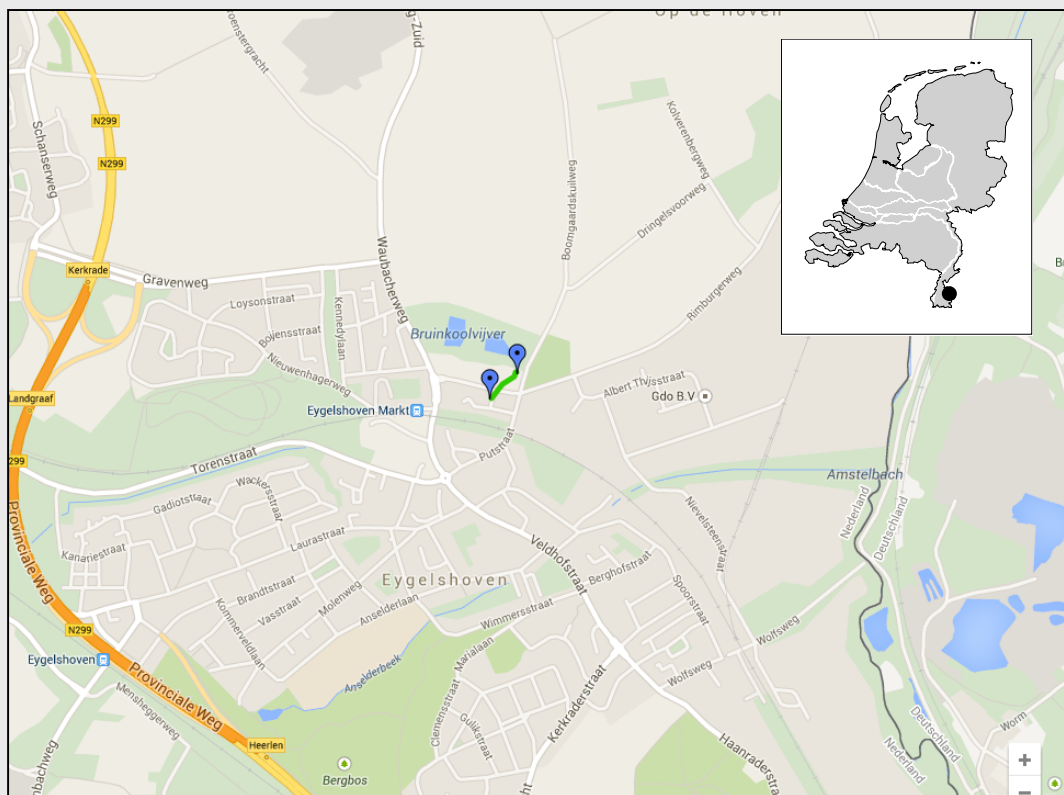
Kaartblad 62E
Coördinaten 202482/323255

Kadaster -

Opdrachtgever Nederlandse Gasunie BV
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering november 2014/januari 2015
Projectteam J. Tolsma (projectleider archeologie/KNA-archeoloog)
I. Vossen (senior 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 november 2014 heeft Antea Group in opdracht van Nederlandse Gasunie BV een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor de locaties GNIPA S-8755 en GOS Z-063 te Eygelshoven, gemeente Kerkrade. Er kon op voorhand niet worden uitgesloten dat bij de werkzaamheden plaats van de twee locaties (GOS¹ Z-063 en S-8755) en de hier tussen aan te leggen leidingen eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen beschadigd of vernietigd zouden worden.

Het zuidelijk deel van het plangebied heeft op de beleidskaart van de gemeente een lage verwachtingswaarde. Onderzoek is hier volgens de gemeente niet nodig. Volgens het beleid van de gemeente heeft het noordelijk deel van het plangebied (het GOS) wel een hoge verwachtingswaarde en moet hier wel onderzoek plaatsvinden. Echter, in het vigerende bestemmingsplan is geen dubbelbestemming waarde archeologie opgenomen en Kerkrade heeft ook geen erfgoedverordening heeft die archeologisch onderzoek zou kunnen verplichten bij de afwezigheid van een dubbelbestemming. Archeologisch onderzoek is juridisch niet afdwingbaar. Om de eventuele risico's op het aantreffen van vindplaatsen tijdens het werk in kaart te brengen is echter toch een bureauonderzoek uitgevoerd.

De conclusie hiervan is dat in de directe omgeving van het plangebied meerdere archeologische vindplaatsen liggen, met name uit de Romeinse tijd. Ook de middeleeuwse kern van Eygelshoven ligt dicht bij het zuidelijk deel van het plangebied. Het plangebied lijkt te zijn gespaard bij de bruinkoolwinning. Een deel van het plangebied zal echter zijn verstoord door reeds aanwezige leidingen.

Hoewel archeologisch onderzoek juridisch niet kan worden afgedwongen door de gemeente Kerkrade is toch geadviseerd om voor het gehele plangebied 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 verkennend booronderzoek is vervolgens uitgevoerd op 26 januari 2015. Zowel op basis van terreininspectie ter plaatse als van de boorresultaten kan worden geconcludeerd dat het plangebied ten noorden van de weg onderdeel heeft uitgemaakt van de bruinkoolwinning in de 19e en begin 20e eeuw. De kans op het aantreffen van (intacte) archeologische vindplaatsen wordt buitengewoon klein geacht.

Op basis van het bovenstaande adviseren we het plangebied wat betreft het aspect archeologie vrij te geven.

¹ GOS: gasontvangstation

1 Inleiding

In november 2014/januari 2015 heeft Antea Group in opdracht van Nederlandse Gasunie BV een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd aan de te Eygelshoven, gemeente Kerkrade.

- *Aanleiding:* ten behoeve van de werkzaamheden voor het GNIP² A S³-8755 Eygelshoven kan niet worden uitgesloten dat er plaatse van twee locaties (GOS Z-063 en S-8755) en de hiertussen aan te leggen leidingen eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen beschadigd of vernietigd worden.
- *Type onderzoek:* bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) 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 GNIP: Gasunie Network Improvement Program

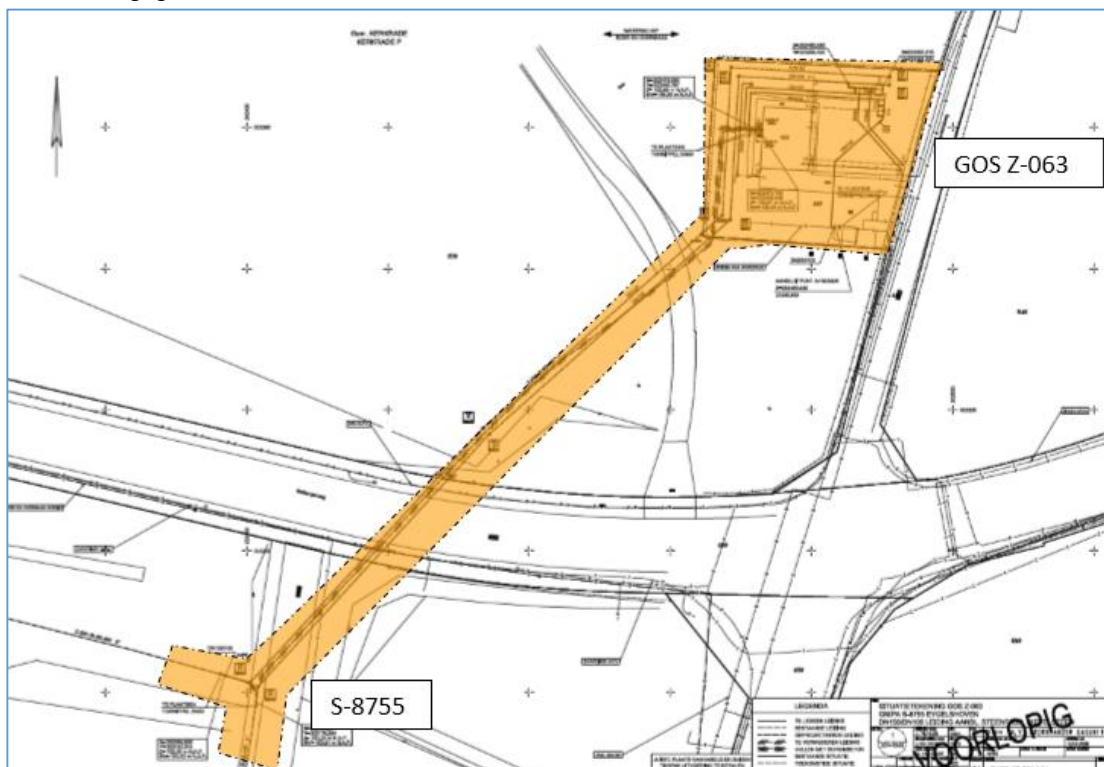
³ S: schema (knooppunt van leidingen)

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) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

- *Begrenzing plangebied: het plangebied omvat twee locaties en een leidingtracé hiertussen binnen de gemeente Kerkrade, ten noorden van Eygelshoven. Het schema S-8755 is gelegen tussen de Rimburgerweg en de Hermanstraat. De GOS Z-063 ligt aan de Boomgaardskuilweg. Tussen deze locaties liggen de nieuw te leggen leidingen. De locaties zijn weergegeven in afbeelding 2. Hierin is ook aangegeven waar de bodem zal worden verstoord.*



Afbeelding 2. Locatie plangebied met te verstoren zone.

- *Begrenzing onderzoeksgebied: het onderzoeksgebied betreft een cirkel met een doorsnede van 1000 m waarbinnen de twee locaties zijn gelegen.*
- *Huidig gebruik plangebied: bestaande GOS, groenstrook, berm, weg.*
- *Consequenties toekomstig gebruik: ter plaatse van S-8755 wordt een schema vervangen. Hierbij vinden tot een diepte van maximaal 3 m-mv graafwerkzaamheden plaats. Deels zal dit zijn ter plaatse van reeds bestaand leidingwerk. De verstoringsoppervlakte bedraagt hier ongeveer 25 m².*

Vanuit dit schema wordt een bestaande leiding gerooid en wordt aan weerszijden van deze leiding een nieuwe leiding gelegd, tot aan de GOS Z-063. Deze leidingen zullen deels de nog onverstoorte bodem verstoren. De lengte van dit traject is ongeveer 90 m. De verstoringsbreedte is ongeveer 10 meter en de diepte van de aan te leggen leidingen is maximaal 3 m-mv.

Tenslotte worden er nieuwe leidingen gelegd op de locatie GOS Z-063. Er wordt vanuit gegaan dat de gehele oppervlakte van deze locatie "over de kop zal gaan". Dit betreft een oppervlakte van ruim 600 m². De verstoringsdiepte is hier maximaal 3 m-mv. In totaal beslaan de werkzaamheden een oppervlakte van ongeveer 1100 m².

2.2 Archeologisch beleid

Op de website waarop de bestemmingsplannen kunnen worden geraadpleegd (www.ruimtelijkeplannen.nl) is er voor de 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. 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 de verplichting tot borging van archeologische waarden in bestemmingsplannen is vastgelegd.

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.

Er bestaat een risico op vertraging als de locaties niet van tevoren als afdoende zijn onderzocht, en er tijdens de werkzaamheden zelf toch archeologisch sporen en vondsten aan het licht komen. Op grond van de beleidskaart van de gemeente Kerkrade geldt dat een deel van het plangebied in een zone met een lage en een deel in een zone met een hoge verwachting ligt. Eventuele risico's op het aantreffen van archeologische vindplaatsen tijdens de uitvoering van het werk kunnen beter worden ingeschat met een bureauonderzoek (en evt. vervolgonderzoek).

2.3 Landschappelijke situatie

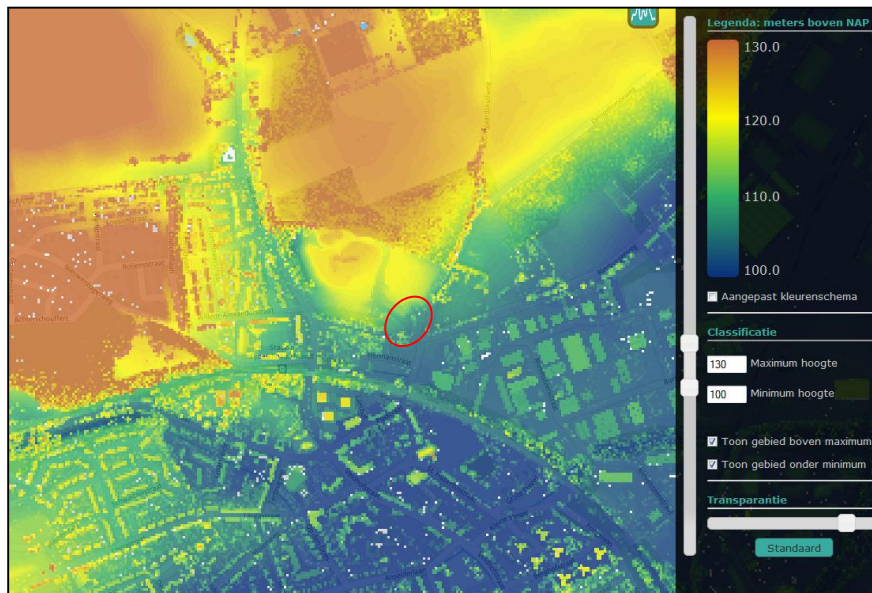
- *Geologie:* Het onderzoeksgebied ligt in fysisch-geografisch opzicht in het Zuid-Limburgs heuvellandschap. Dit landschap bestaat uit een reliëfrijk gebied dat sterk afhelt van het zuidoosten naar het noordwesten. De ondergrond van het studiegebied bestaat uit een lösspakket dat gedurende het Pleistoceen (2.000.000-10.000 voor Chr.) werd gevormd door afzettingen die hier door de wind naar toe werden getransporteerd. Het landoppervlak waarop dit lösspakket werd afgezet was door erosie en afzettingen voor het Pleistoceen redelijk grillig van karakter. Op relatief korte afstanden konden aanzienlijke verschillen in hoogte worden geconstateerd. Dit is het terrassenlandschap, ontstaan door insnijding van de rivier de Maas in een gebied dat onder invloed staat van tectonische opheffing. Het plangebied ligt op het Sijpeldterras, één van de oudste terrassen.⁴

Door de afzetting van löss over dit geaccidenteerde landschap trad een zekere nivellering op van de grootste hoogteverschillen. De dikte van het lösspakket varieert van 1 tot 20 meter. Het einde van het Pleistoceen wordt gekenmerkt door een blijvende klimaatsverbetering. Na de koude ijstijden

⁴ Berendsen, 2000.
8 van 21

met de tussenliggende korte periodes van opwarming, werd het klimaat nu definitief warmer. Door de stijging van de gemiddelde jaartemperatuur begon de ijskap te smelten en steeg het waterniveau. Grote veranderingen in het lösslandschap traden alleen daar op waar waterstromen delen van het landschap konden eroderen of nieuwe afzettingen konden vormen.

- *Geomorfologie en AHN:* geomorfologisch gezien ligt het plangebied ter plaatse van een afbraakwand (code 13/12A2). Dalwanden komen voor tussen hoog gelegen plateaus en laag gelegen dalbodems (zie kaartbijlage). Dalwanden kunnen worden onderscheiden in lösswanden met flauwe hellingen die niet zijn aangetast door erosie en steilere afbraakwanden die wel zijn aangetast door erosie.⁵ Het plangebied valt dus in de laatst genoemde zone. Direct ten westen van het plangebied ligt een groeve (code 12N6). Het betreft hier de voormalige bruinkoolgroeve Herman.⁶ Op de kaart van het AHN is te zien dat een deel van het terras waar het plangebied grotendeels van uitmaakt is afgegraven. Het plangebied ligt relatief laag. Uit de kaart valt niet te herleiden of ook gegraven is ter plaatse van het plangebied of dat sprake is van de lager gelegen voet van de dalrand.



Afbeelding 3. Uitsnede uit het AHN (www.ahn.nl)

- *Bodem:* op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd. Vermoedelijk bestaat de bodem uit löss- en terrashellinggronden (AH1/DE).

2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

- *Bewoningsgeschiedenis:* de oudste aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in de regio dateren uit het midden-paleolithicum, circa 250.000 jaar geleden. Omdat (een deel van) het lösspakket pas nadien is afgezet zijn vindplaatsen uit deze periode diep begraven en komen veelal alleen na erosie te voorschijn. Vindplaatsen uit het mesolithicum zijn ook moeilijk te vinden, omdat ze veelal door een dik pakket hellingafzettingen (colluvium) zijn bedekt. Vooralsnog lijkt het erop dat de bewoning in deze periode geconcentreerd was in de dalen (het Maasdal en andere beekdalen)⁷.

⁵ Landschapsontwikkelingsplan Zuid-Limburg 2005

⁶ <http://www.demijnstreek.net/bruinkooleygelshoven.php>

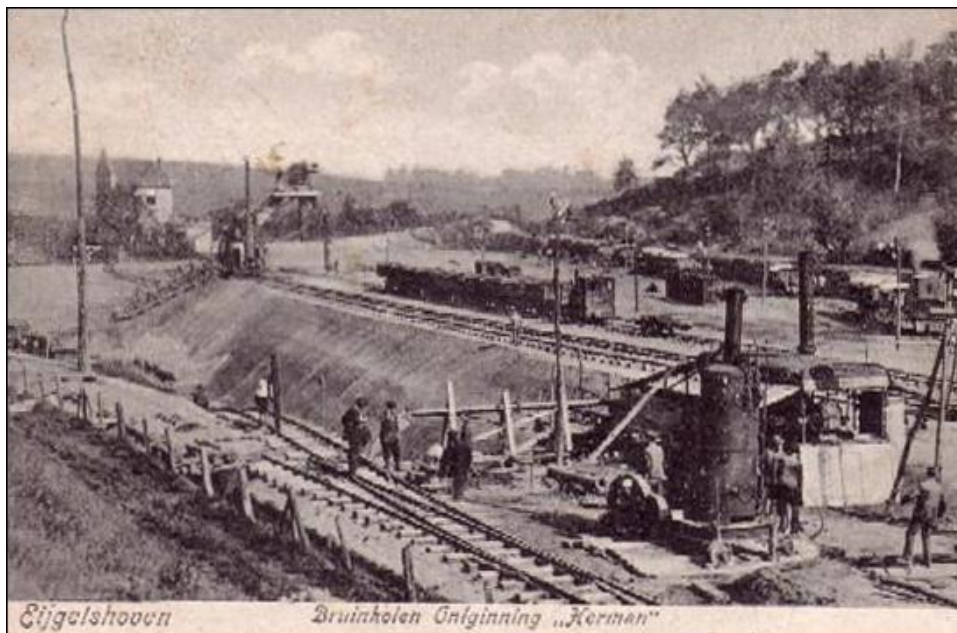
⁷ Verhart & Arts, 2005

In het neolithicum doet de akkerbouw zijn intrede met de komst van bevolkingsgroepen met de Lineaire Bandkeramische Cultuur (LBK). Hoewel de meeste nederzettingen op de lössplateaus van Graetheide en de Cauberg zijn gevonden, is er ook sprake van bewoning in het Maasdal.⁸ Sporen van bewoning komen daar voor op de afzettingen van het terras van Geistingen, maar zijn met jongere afzettingen overdekt.

In de bronstijd neemt de menselijke aanwezigheid toe alsmede de sporen die worden achtergelaten: kenmerkend zijn de vele grafheuvels. Ook blijkt er steeds meer sprake te zijn van ontbossing.⁹ Hierna, in de ijzertijd en Romeinse tijd, neemt het areaal cultuurland in omvang toe. In de Romeinse Tijd zijn het Maasdal en de lage terrassen aan weerszijden ervan al dicht bevolkt. Vanaf 12 v. Chr. maakt deze regio deel uit van het Romeinse Rijk. Het gebied kent hierna een gecontinueerde bewoningsgeschiedenis tot in de middeleeuwen en nieuwe tijd.

De naam Eygelshoven wordt in de twaalfde eeuw voor het eerst genoemd. Vanaf de middeleeuwen behoorde de enclave Eygelshoven samen met het land van Ter Heyden lange tijd tot een kleine heerlijkheid, die onderdeel was van het hertogdom Gulik (Jülich). Na annexatie door de Fransen, begin 19e eeuw, viel Eygelshoven onder het departement Nedermaas, met als hoofdstad Maastricht. Na de Napoleontische tijd werd Eygelshoven toegewezen aan Nederland.

Van oorsprong is Eygelshoven een kleine gemeente waarin landbouw het hoofdmiddel van bestaan vormde, aangevuld door een bescheiden vorm van handel en plaatselijk ambachtswerk. Duitse (mijn)ingenieurs zouden dat beeld vanaf eind 19e eeuw ingrijpend veranderen.¹⁰ Onder andere in het gebied direct ten westen van het plangebied is een bruinsteengroeve (Herman) in gebruik geweest tussen 1920 tot 1923, en van 1945 tot 1950 (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4. Bruinkoolgroeve Herman, ten westen van het plangebied
(bron: <http://www.demijnstreek.net>)

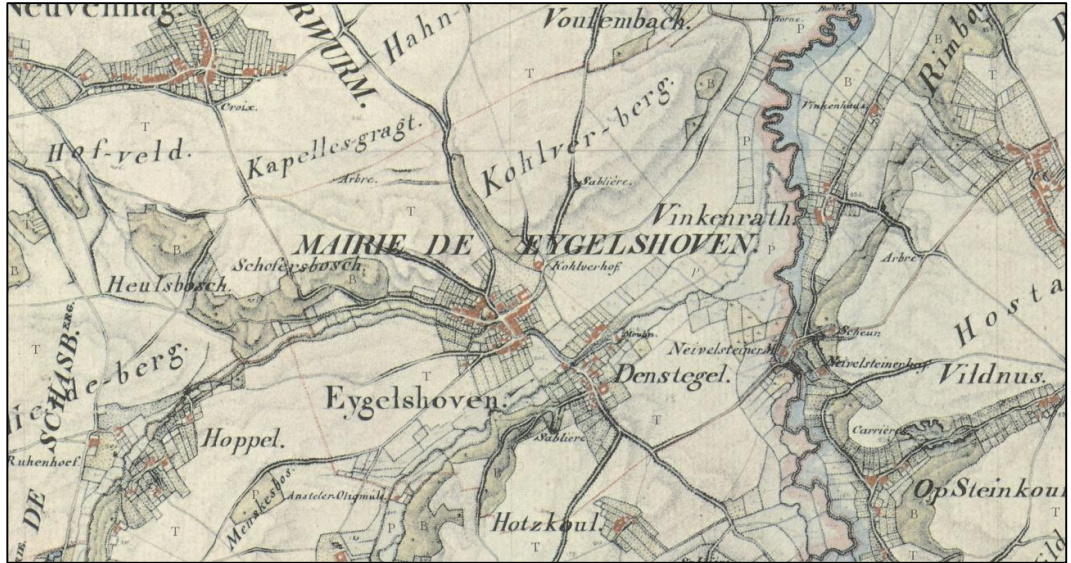
⁸ de Grooth, 2005

⁹ Drenth, 2005

¹⁰ www.wikipedia.org

Historische situatie¹¹

- Op de kaart van het oude cultuurlandschap¹² zijn beide locaties in 1810 in gebruik als grasland dat of onverkaveld is of in grote blokken verkaveld. Op de kaart 'Historische elementen in het landschap'¹³ is de bruinkoolgroeve reeds aangegeven.
- Tranchotkaart (1803-1820): Het plangebied ligt in onbebouwd gebied.



Afbeelding 5. Uitsnede uit de Tranchotkaart (blad 76 : Herzogenrath)



Afbeelding 6. Uitsnede uit het minuutplan (1812-1832) met globaal de locatie van het plangebied.

- minuutplan (ca. 1830): Op de minuutplan is de wegstructuur en de verkaveling van tegenwoordig nog te herkennen. Het plangebied ligt dan in een onbebouwd gebied.
- topografisch-militaire kaart (1900): Op deze kaart is de situatie grotendeels onveranderd en lijkt de locatie van het schema te liggen in een boomgaard. Het plangebied ligt aan de voet van een sterk geaccidenteerd landschap (gezien de hoogtelijnen).

¹¹ www.watwaswaar.nl

¹² Renes 1988

¹³ Renes 1988

- luchtfoto's 1944: op de luchtfoto van 1944 is de groeve een waterpartij. Het plangebied ligt in een bos.
 - latere topografische kaarten (1956, 1960, 1979): hier ligt het plangebied op de rand van de vijverpartij. Op de kaart van 1979 is ter plaatse van het GOS reeds een gebouwtje zichtbaar. Het perceel rondom dit gebouwtje is ook apart verkaveld.
 - topografische kaart 1989: hierop is de vijver grotendeels gedempt.
- *Mogelijke verstoringen:* Als gevolg van de aanleg van de bestaande leidingen en het GOS zal een deel van het plangebied reeds verstoord zijn. Ook kan de bruinkoolwinning versturende effecten hebben gehad, hoewel op basis van het historisch en huidig kaartmateriaal lijkt dat het plangebied er net geen deel van uit heeft gemaakt.

2.5 Bekende waarden

Archeologische waarden

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

- in plangebied: geen
- in onderzoeksgebied: enkele (zie tabel 1 en kaart 400022-ARCHIS in de kaartenbijlage). Het gaat om AMK-nr. 745, gelegen op meer dan 1600 m ten noorden van het plangebied. Dit is een beschermd archeologisch monument waar de resten van een laat-middeleeuws pottenbakkerscomplex zijn gelegen. AMK-nr. 16511, gelegen 200 m ten zuiden van het plangebied, betreft de oude dorpskern van Eygelshoven. AMK-nr. 16761 is de oude bewoningskern van Op de Hoven (1200 m ten noorden van het plangebied).

AMK-nr	Waarde	Complex	Van	Tot
745	zeer hoge archeologische waarde, beschermd	Pottenbakkerij	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
16511	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950
16761	hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950

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

- **Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen**

- in plangebied: geen
- in onderzoeksgebied: verschillende (zie tabel 2 en kaart 400022-ARCHIS in de kaartenbijlage). Veel waarnemingen hebben betrekking op Romeinse vondsten, waaronder steenbouw. Het betreffen echter vrijwel allemaal oude meldingen (eerste helft 20e eeuw), waarvan de betrouwbaarheid (van de vondstlocatie) niet altijd vaststaat. Zo zou er sprake zijn geweest van een deel van een Romeins badhuiscomplex (mogelijk als onderdeel van een villaterrein) dat 'enkele jaren voor 1918' is opgegraven. De locatie is echter niet exact omschreven dan ten oosten van de Boomgaardskuilweg en ten zuiden van de Rimbürgerweg (39092; in Archis is deze waarneming overigens ten westen resp. ten noorden van deze wegen gesitueerd). Ter plaatse van de bruinkoolgroeve zijn ca. 1920 diverse vondsten die wijzen op de aanwezigheid van een Romeins grafveld (39078). En vlak ten zuidwesten van de bruinkoolwinning zijn in 1948-1949 duidelijke aanwijzingen voor (Romeinse) steenbouw aan het licht gekomen (39052).

Waarnr	Complex	Begin	Eind
5209	Huisplaats, onverhoogd	Nieuwe tijd: 1500 - heden	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
5209	Pottenbakkerij	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
32282	Grafveld, crematies	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
36031	Wal/omwalling	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
36083	Onbekend	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
39052	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd midden B: 150 - 270 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
39077	Kerk	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
39078	Grafveld, crematies	Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC	Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC
39079	Grafveld, crematies	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
39080	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
39091	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
39092	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
39107	Kerk	Middeleeuwen vroeg: 450 - 1050 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
39113	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC
39121	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
39132	Grafveld, crematies	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
39133	Grafveld, crematies	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
39150	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
50488	Nederzetting, onbepaald	IJzertijd: 800 - 12 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
50488	Onbekend	Bronstijd: 2000 - 800 vC	Paleolithicum midden: 300000 - 35000 C14
50488	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd vroeg B: 25 - 70 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
131195	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
131196	Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
131200	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
131201	Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
131202	Onbekend	Onbekend	Onbekend
232209	Onbekend	Nieuwe tijd: 1500 - heden	Nieuwe tijd: 1500 - heden
401377	Romeins villa(complex)	IJzertijd: 800 - 12 vC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
411598	Onbekend	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC
413101	Onbekend	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
413222	Onbekend	Romeinse tijd laat B: 350 - 450 nC	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC
423876	Niet van toepassing	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
425530	Onbekend	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
431892	Nederzetting, onbepaald	Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC

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

- **Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken**

- in plangebied: één. Dit onderzoek maakt onderdeel uit van een aantal onderzoeken, waarbij goed geconserveerde colluviale afzettingen zijn aangetroffen.
- in onderzoeksgebied: meerdere (zie tabel 3). Ca. 100 m ten noorden van het plangebied is in 1983 door de ROB een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (niet als onderzoek in ARCHIS opgenomen; wel als waarneming: 32282) vanwege de mogelijke aanwezigheid van een Romeins grafveld ter plekke. Het onderzoek heeft hiervoor echter geen aanwijzingen opgeleverd.

OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
2343	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2001
2530	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: opgraving	2002
3010	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	1999
21308	Synthebra BV	Archeologisch: booronderzoek	2007
21309	Synthebra BV	Archeologisch: booronderzoek	2007
42148	Archeopro	Archeologisch: geofysisch onderzoek	2009
47913	Archeopro	Archeologisch: booronderzoek	2011

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). In de oude dorpskern van Eygelshoven liggen meerdere Rijksmonumenten.

2.6 Archeologische verwachting

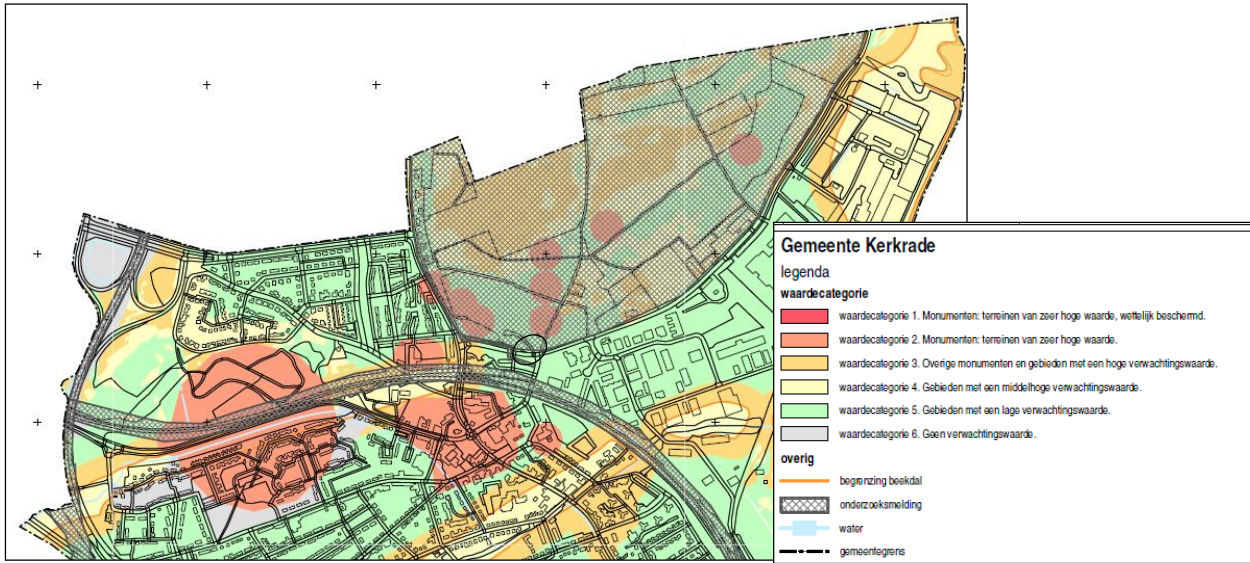
Bestaande verwachtingskaarten

- *Provinciale verwachtingskaart*

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten 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 onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten.

- *Gemeentelijke verwachtingskaart*

Op grond van de beleidskaart van de gemeente Kerkrade geldt dat een deel van het plangebied in een zone met een lage en een deel in een zone met een hoge verwachting ligt. Vermoedelijk is de zone met de hoge verwachting gerelateerd aan de eerder gedane waarneming (opgraving Romeins badhuis). Voor het gebied met een lage verwachtingswaarde is geen onderzoek nodig voor ingrepen tot 10.000 m². Voor gebieden met een hoge verwachtingswaarde is de ondergrens 100 m². Zoals eerder in dit bureauonderzoek is vermeld is dit beleid is niet geformaliseerd in het vigerende bestemmingsplan of in een Erfgoedverordening/Nota.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart gemeente Kerkrade

Gespecificeerde archeologische verwachting

- Datering:** binnen het plangebied kunnen vindplaatsen worden aangetroffen vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Vindplaatsen uit het mesolithicum worden met name in de beekdalen aangetroffen dus worden hier niet waarschijnlijk geacht. Ook nederzettingen uit de bandkeramiekperiode (vroeg-neolithicum) worden niet waarschijnlijk geacht; deze zijn gewoonlijk gesitueerd nabij droogdalen op de lagere gelegen Maasterrassen. Met name uit de Romeinse tijd zijn in de directe omgeving van het plangebied meerdere vindplaatsen aangetroffen. Daarnaast ligt het plangebied dicht tegen de middeleeuwse kern van Eygelshoven aan. Ook uit deze periode kunnen derhalve vindplaatsen worden verwacht.
- 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.
- 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 voornamelijk 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.

- *Locatie:* de archeologische resten kunnen ter hoogte van het gehele plangebied 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:* als gevolg van de aanleg van de bestaande leidingen en het GOS zal een deel van het plangebied reeds verstoord zijn. Ook kan de bruinkoolwinning versturende effecten hebben gehad, hoewel op basis van het historisch en huidig kaartmateriaal lijkt dat het plangebied er net geen deel van uit heeft gemaakt.

2.7 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

De conclusie is dat in de directe omgeving van het plangebied meerdere archeologische vindplaatsen liggen, met name uit de Romeinse tijd. Deze liggen vooral op de heuvel waarop ook het GOS ligt, maar beperken zich niet hiertoe. Ook de middeleeuwse kern van Eygelshoven ligt dicht bij het zuidelijk deel van het plangebied. Dicht ten noorden van het GOS is vroeger een deel van een Romeins badhuis opgegraven. Het plangebied lijkt te zijn gespaard bij de bruinkoolwinning. Een deel van het plangebied zal echter zijn verstoord door reeds aanwezige leidingen.

Hoewel archeologisch onderzoek juridisch niet kan worden afgedwongen door de gemeente Kerkrade adviseren wij toch om voor het gehele plangebied een archeologisch vervolgonderzoek, middels een verkennend booronderzoek, uit te voeren (ca. 5 boringen). 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 (o.a. resten van de voormalige Romeinse nederzetting: badhuis, grafveld e.d.). Ons inziens is het op deze manier mogelijk om het risico op het aantreffen van archeologische sporen en vondsten tijdens de uitvoer van de werkzaamheden concreter in kaart te brengen. Op deze manier kan vertraging tijdens de uitvoer zoveel mogelijk worden voorkomen.

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
Boortype	Edelman, 8 cm
Positionering boringen (boorgrid)	aan buitenzijde GOS en op tracé toekomstige leiding
Aantal boringen	5
Methode conform Leidraad SIKB ¹⁴	n.v.t.
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	n.v.t.
Wijze inmeten boringen	GPS
Overige toegepaste methoden	n.v.t.

¹⁴ Tol e.a. 2006

Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN 5104/ASB
Verzamelmwijze archeologische indicatoren	visuele inspectie, doorwoelen boorkern
Bemonstering	n.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	slecht: gras, bestraat
Omschrijving oppervlaktekartering	n.v.t.

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiedkaart in de kaartenbijlage.

- *Bodemopbouw*

Bij aanschouwing ter plaatse van de landschappelijke ligging (zie Afb. 8) en de hoeveelheid grind en stenen tussen het gras op het maaiveld kon eigenlijk al vóór het zetten van de boringen worden aangenomen dat het plangebied toch onderdeel heeft uitgemaakt van de bruinkoolgroeve. Dat beeld wordt bevestigd door de boringen. De boringen 1, 2, 3 en 4 zijn steeds gestaakt op een zeer steenrijke laag. Deze laag zou kunnen wijzen op terrasafzettingen van de Maas, maar de zeer donkere, zwartgrijze kleur doet vermoeden dat we hier van doen hebben met afval van de bruinkoolwinning ter plaatse.

In de boringen 2, 3 en 4 was nog wel sprake van een dunne, uit löss bestaande bovenlaag, eveneens zeer grind- en steenrijk. Dit pakket is waarschijnlijk het resultaat van relatief recent colluvium (van na de bruinkoolwinning).

In boring 5, ten zuiden van de Rimbürgerweg, was sprake van een geroerd lösspakket tot 90 cm –mv. Hieronder lag een zeer grindrijk pakket, dat waarschijnlijk wel als terrasafzettingen kan worden geïnterpreteerd.



Afbeelding 8. Zicht op het plangebied, richting zuidoosten. In het midden is het GOS zichtbaar.

- *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

Zowel op basis van terreininspectie ter plaatse als van de boorresultaten kan worden geconcludeerd dat het plangebied ten noorden van de weg onderdeel heeft uitgemaakt van de bruinkoolwinning in de 19e en begin 20e eeuw. Ook ter plekke van het plangebied ten zuiden van de Rimbürgerweg is de ondergrond verstoord, tot op de daar aanwezige terrasafzettingen (90 cm –mv).

4.2 (Selectie)advies

De kans op het aantreffen van (intacte) archeologische vindplaatsen wordt buitengewoon klein geacht. Op basis van bovenstaande resultaten adviseren we dan ook het plangebied wat betreft het aspect archeologie vrij te geven.

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

Tol, A. , P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad 62E

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.kich.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.

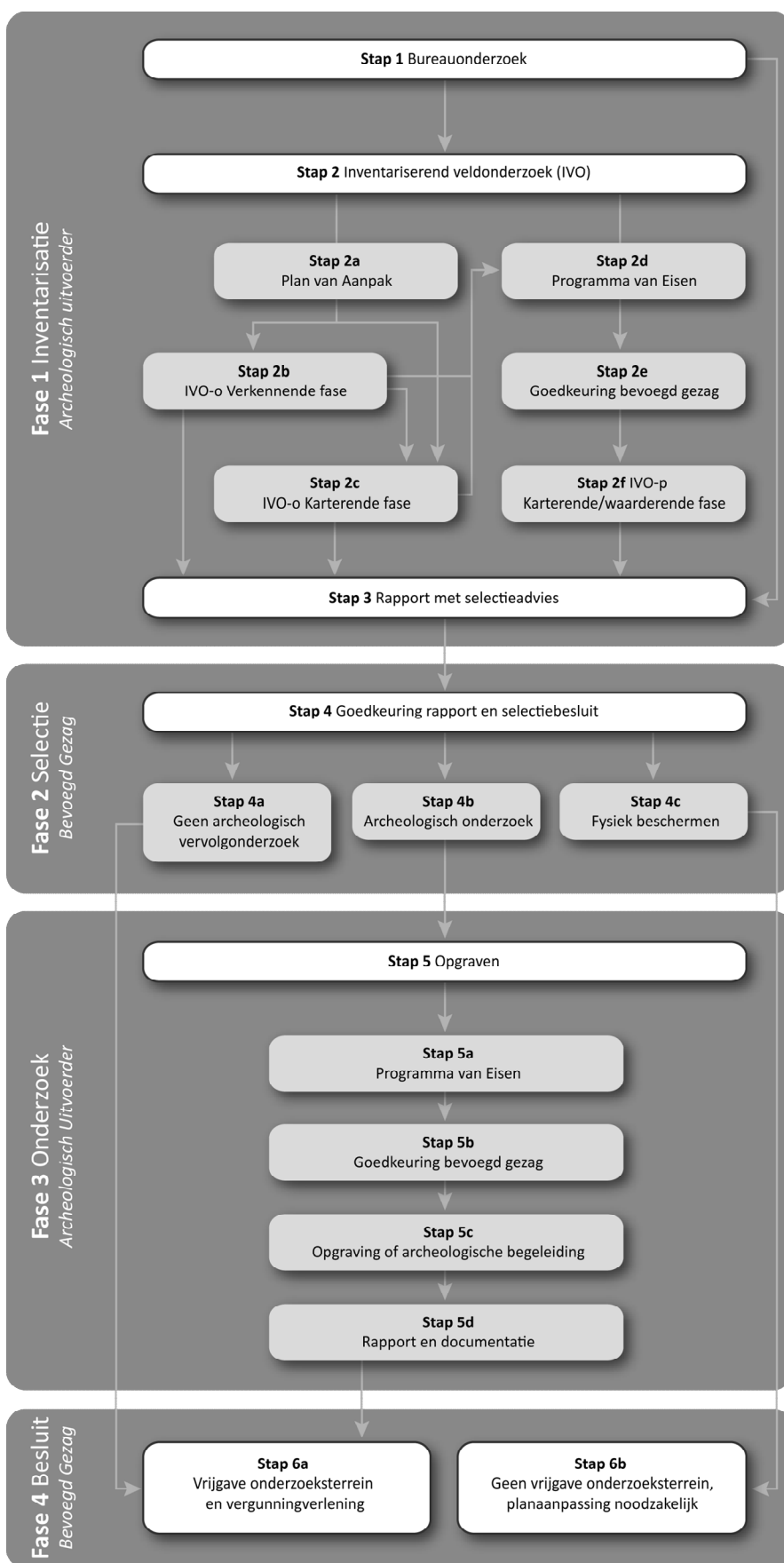
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf 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.


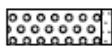
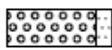
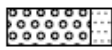

Veldkartering

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

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, mineraalarm
-  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

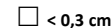
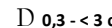
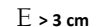
-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

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
-  0,3 - < 3 cm overgang geleidelijk
-  > 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

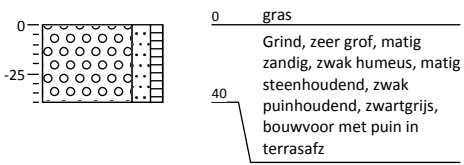
-  ▲ bijzonder bestanddeel
-  ◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  ≡ grondwaterstand
-  ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

-  slib
-  water

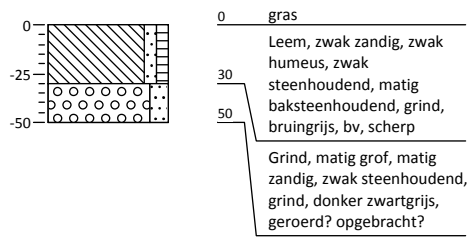
 gezeefd traject

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

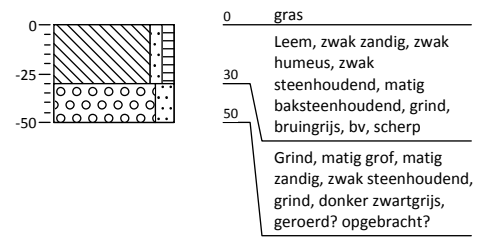
Boring: 1



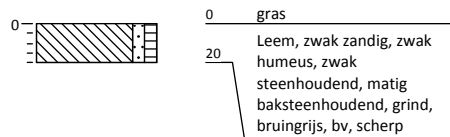
Boring: 2



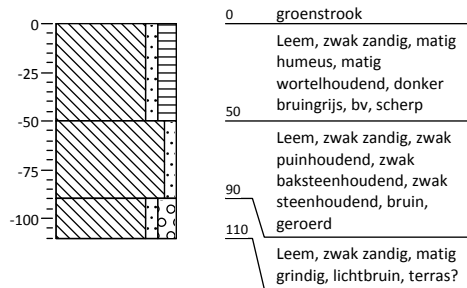
Boring: 3



Boring: 4



Boring: 5



Kaartenbijlage



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

OPDRACHTGEVER
Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
IVO GNIP Egelshoven

KARBTITEL
Locatie boringen

KARTTIJDNUMMER
400022-S1

GIS SPECIALIST
I. Vossen

PROJECTLEIDER
J. Tolma

DATUM
13-2-2015

STATUS
def

www.anteagroup.nl

SCHAAL
1:498

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WZJ-NR
00

