



Antea Group Archeologie 2016/83

**Bureauonderzoek GNIPA-1602 modificatie
S8769 en S8770 te Kerkrade**

gemeente Kerkrade

projectnummer 0410185.00
definitief revisie 00
7 december 2016

Antea Group Archeologie 2016/83

Bureauonderzoek GNIPA-1602 modificatie S8769 en S8770 te Kerkrade

gemeente Kerkrade

projectnummer 0410185.00
definitief revisie 00
7 december 2016

Auteurs

R. Fens
J. Tolsma

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 162
7400 AD Deventer

datum vrijgave
7-12-2016

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
J. Tolsma

vrijgave
A.J. Brandsma

Inhoudsopgave

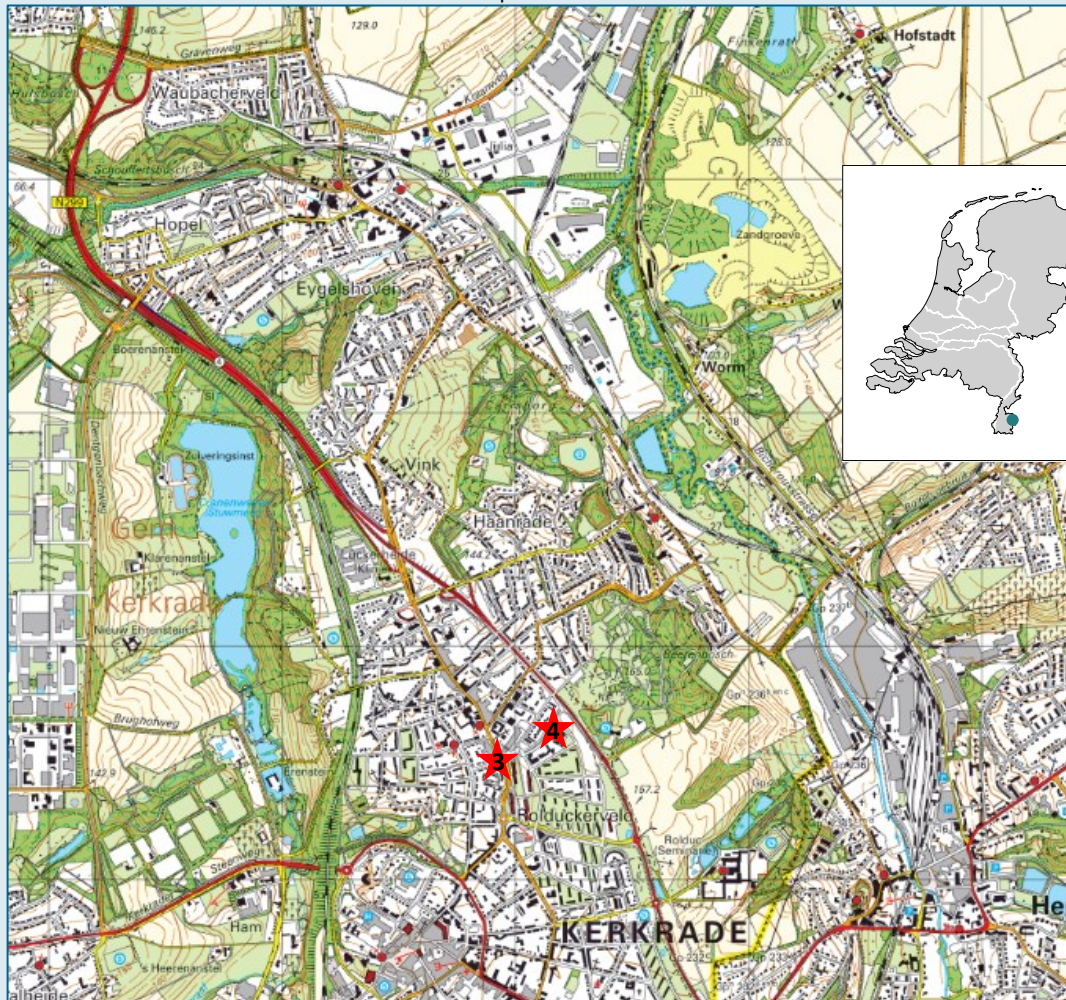
	Blz.
Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	5
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	5
2.3 Archeologisch beleid en regelgeving	6
2.4 Landschappelijke situatie	7
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
3 Bekende waarden	14
3.1 Archeologische waarden	14
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	15
4 Archeologische verwachting	16
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	16
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	17
5 Conclusies en advies	19
5.1 Conclusies	19
5.2 (Selectie)advies	19
Literatuur en geraadpleegde bronnen	21
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
Kaartbijlagen	
410185-ARCHIS Kaart met AMK-terreinen, archeologische onderzoeken en waarnemingen.	

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 0410185.00
OM-nummer 4003338100
Provincie Limburg
Gemeente Kerkrade
Plaats Kerkrade
Toponiem Chèvremont, Rolducerveld

Kaartblad 69E
Coördinaten S8769 202914/320517 (modificatie 3)
S8770 203141/320622 (modificatie 4)

Opdrachtgever N.V. Nederlandse Gasunie
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering juni 2016
Projectteam R. Fens (archeoloog)
J. Tolsma (projectleider archeologie)
Vrijgave conform KNA I. Vossen (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag gemeente Kerkrade
Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 (bron: Dienst voor het Kadaster en de Openbare Registers, Apeldoorn). In het kader van GNIPA-1602 vinden op vijf locaties werkzaamheden plaats (modificaties). Dit rapport behandelt modificaties 3 en 4.

Samenvatting

In juni en juli 2016 heeft Antea Group in opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie twee archeologisch bureauonderzoeken uitgevoerd in voorbereiding op het vervangen van onderdelen van het gasnetwerk op diverse plaatsen in de gemeente Kerkrade. De werkzaamheden worden uitgevoerd binnen het gasverbeteringsprogramma GNIPA-1602 (Gasunie Network Improvement Program). Ter plaatse van vijf aansluitschema's in de gemeente Kerkrade zullen bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden (zogenoemde modificaties). Dit rapport behandelt de modificaties die in de bebouwde kom van Kerkrade plaatsvinden (modificatie 3, schema S8769 en modificatie 4, schema S8770). De modificaties die buiten de bebouwde kom van de gemeente Kerkrade plaatsvinden worden in een separaat rapport behandeld (modificatie 1, schema S8753; en modificatie 2, schema S8418).

Ter plaatse van modificatie 3 en 4 (S8769 en S8770) is archeologisch onderzoek noodzakelijk volgens de dubbelbestemming archeologie in het bestemmingsplan (Kerkrade Oost I, vastgesteld 2012). Volgens de archeologische beleidskaart geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting waarvoor een vrijstelling is opgenomen voor plangebieden kleiner dan 2500 m² of ondieper dan 40 cm (waardecategorie 4).

Op basis van het bureauonderzoek kunnen binnen het plangebied archeologische vindplaatsen of resten behorende bij deze vindplaatsen worden aangetroffen vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. De (middelhoge) verwachting is voornamelijk gebaseerd op de ligging van het plangebied op een rivierterras en op basis van eerdere archeologische waarnemingen uit de omgeving. Met name resten uit de Romeinse tijd zijn in het onderzoeksgebied talrijk.

Gezien de geringe omvang van de plangebieden, de aard van de ingreep (verwijderen bestaand schema) en de aanwezigheid van een bestaande verstoring (aanleg bestaand schema), is de kans dat bij de voorgenomen ingreep archeologische resten worden verstoord gering. Met de beleidskaart als instrument voor toetsing geldt bovendien dat voor plangebied S8769 en S8770 een archeologisch onderzoek niet nodig of wenselijk is.

De ingrepen ter plaatse van S8769 en S8770 vinden plaats in reeds verstoorde bodem en zijn op basis van gemeentelijk beleidskaart vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient direct melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een melding bij de gemeentelijk archeoloog kan ook.

1 Inleiding

In juni en juli 2016 heeft Antea Group in opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie twee archeologisch bureauonderzoeken uitgevoerd in voorbereiding op het vervangen van onderdelen van het gasnetwerk op diverse plaatsen in de gemeente Kerkrade. De werkzaamheden worden uitgevoerd binnen het gasverbeteringsprogramma GNIPA-1602 (Gasunie Network Improvement Program). Ter plaatse van vijf aansluitschema's in de gemeente Kerkrade zullen bodemversturende werkzaamheden plaatsvinden (zogenoemde modificaties). Dit rapport behandelt de modificaties die in de bebouwde kom van Kerkrade plaatsvinden (modificatie 3, schema S8769 en modificatie 4, schema S8770). De modificaties die buiten de bebouwde kom van de gemeente Kerkrade plaatsvinden worden in een separaat rapport behandeld (modificatie 1, schema S8753; en modificatie 2, schema S8418).

Een bureauonderzoek is de eerste fase van een archeologisch vooronderzoek. Het kan worden gevolgd door een inventariserend veldonderzoek (zie voor de AMZ-cyclus bijlage 2).

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

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

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben. Binnen dit gebied zullen eventueel aanwezige archeologische resten verstoord worden. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect. Voor elk plangebied is een onderzoeksgebied gehanteerd van circa 1000 m rondom het plangebied.

Modificatie 3 (S8769) ligt nabij adres Prinses Beatrixstraat 1 Kerkrade.

Modificatie 4 (S8770) ligt bij adres Directeur van der Muhlenlaan 54 Kerkrade S8770

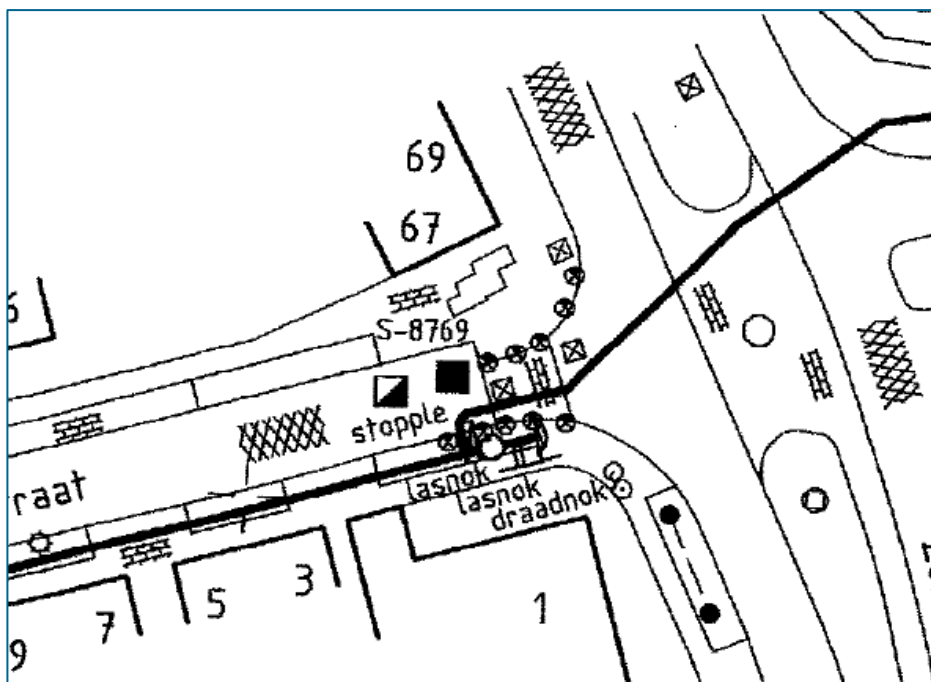
2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

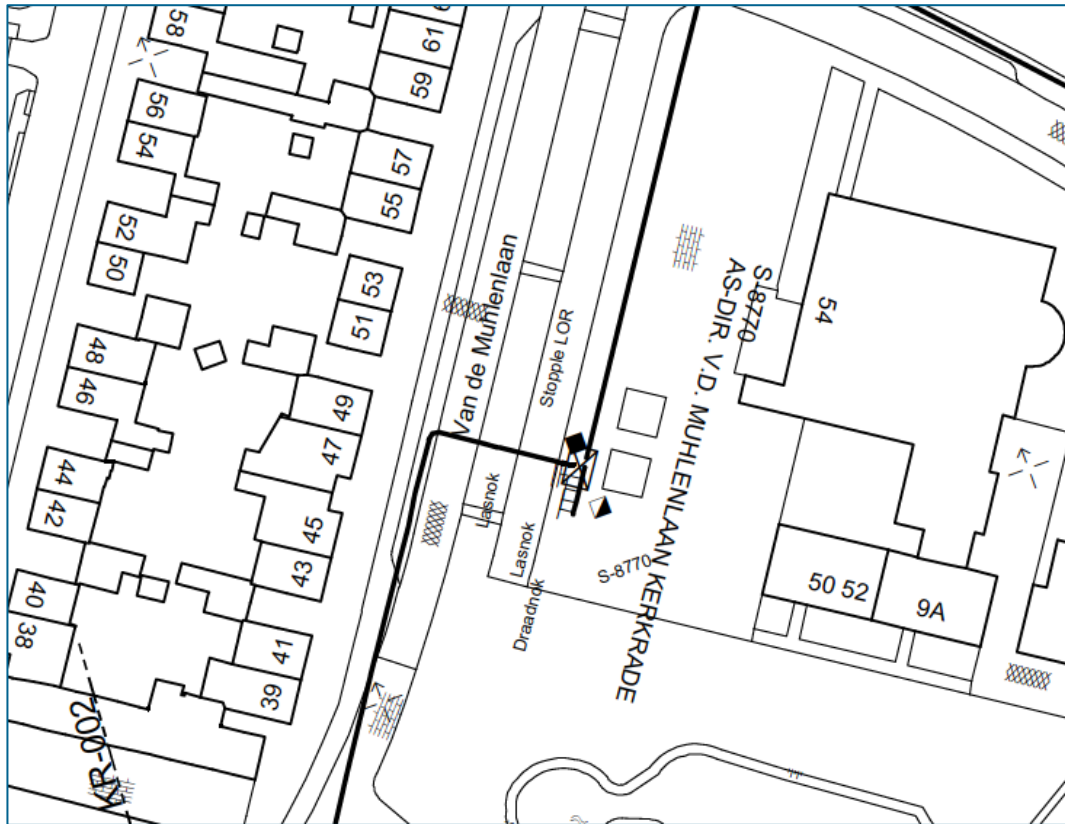
De werkzaamheden vinden plaats bij een bestaand schema's. Deze liggen in bebouwde kom van Kerkrade. Het maaiveld bestaat uit bestrating en/of groenstrook.

Consequenties toekomstig gebruik

Modificatie 3 en 4 betreft in beide gevallen een ontmanteling van een bestaand schema. Hierbij zullen de bodemingrepen grotendeels plaatsvinden in grond die reeds eerder is verstoord bij de aanleg van het schema. Naar schatting zal in beide gevallen minder dan 10 m² aan nieuwe bodemverstoring optreden (d.w.z. buiten de grenzen van het bestaande schema).



Afbeelding 2. Schema modificatie 3 S8769 (niet noordgericht) (bron: Gasunie).



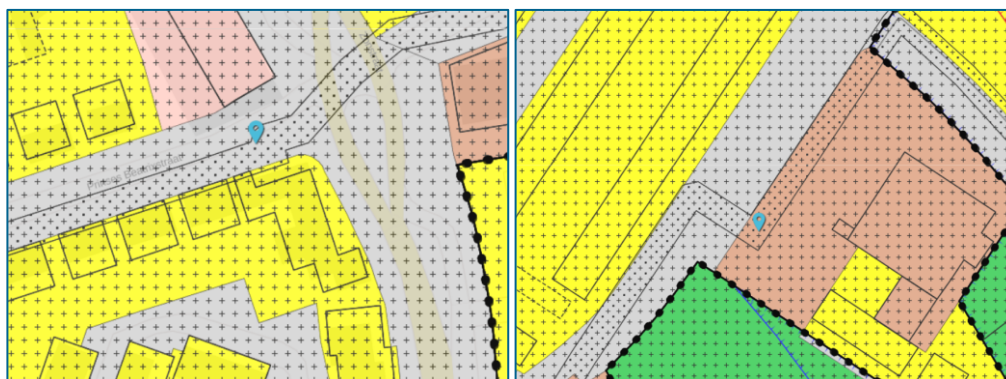
Afbeelding 3. Schema modificatie 4 S8770 (niet noordgericht) (bron: Gasunie).

2.3 Archeologisch beleid en regelgeving

Gemeente Kerkrade

De gemeente Kerkrade beschikt over een archeologische beleidskaart uit 2013 waarin zes archeologische waardecategorieën worden onderscheiden. Bij elke waardecategorie behoort een archeologische verwachting – de hoogste waardecategorieën betreffen bekende archeologische waarden/monumenten – en een beschermingsregime. Dit beschermingsregime wordt de noodzaak voor archeologisch onderzoek beschreven en welke vrijstellingsgrenzen hierbij gelden. In de recente bestemmingsplannen is de beleidskaart van de gemeente geïncorporeerd als dubbelbestemming voor archeologie.

Beide locaties liggen in dubbelbestemming waarde archeologie in het bestemmingsplan Kerkrade Oost I (vastgesteld 2012). In de regels bij het bestemmingsplan (art. 18) is de archeologische onderzoeksplicht als volgt verwoord: *De aanvrager van een vergunning, als bedoeld in 18.3.1, legt een rapport over waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, in voldoende mate is vastgesteld.* Bij deze regel is geen vrijgesteld oppervlakte opgenomen, maar wel een vrijgestelde diepte van 0,4 m –mv.



Afbeelding 4. Dubbelbestemmingen archeologie (vlakken met zwarte plusstekens) ter plaatse van het plangebied, modificatie 3 (links) en modificatie 4 (rechts) (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Hoewel de regels in het bestemmingsplan in principe leidend zijn, kunnen we voor het plangebied ook de recentere archeologische beleidskaart (vastgesteld 2013) nakijken. Op de beleidskaart ligt het plangebied in een gebied met een middelhoge verwachtingswaarde (geel, waardecategorie 4; zie afb. 12). Voor waardecategorie 4 geldt een vrijstellingsregime van 2500 m² en 40 cm –mv. Voor bodemingrepen die deze grenswaarden overschrijden wordt archeologisch onderzoek verplicht gesteld.

Er is dus op basis van de beleidskaart geen archeologisch onderzoek nodig voor de beide modificaties, aangezien de vrijstellingsgrens niet wordt overschreden. Volgens de regels in het bestemmingsplan moet bij de aanvraag van een omgevingsvergunning echter wel een document worden overlegd waarin in voldoende mate wordt aangetoond dat er geen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn.

2.4 Landschappelijke situatie

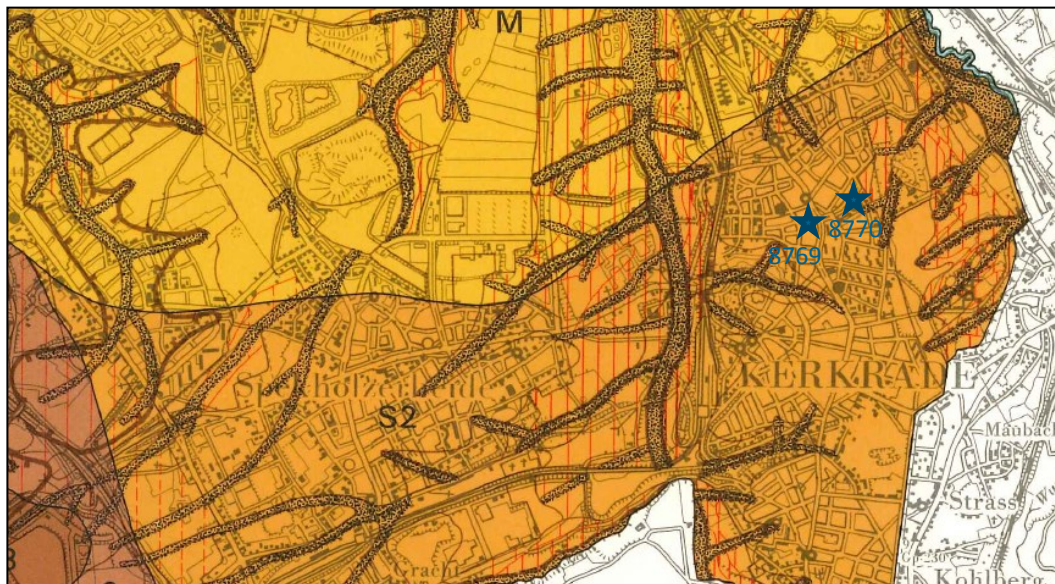
Geologie en landschap

De plangebieden liggen in het oostelijke deel van het Zuid-Limburgse met löss bedekte Maasterrassenlandschap, en liggen op het terras van Simpelveld 2 (afb. 5).

De rivierterrassen in Zuid-Limburg zijn gevormd door versnijding en sedimentatie van de Maas tijdens de koude (glaciale) en warme (interglaciale) perioden van het Pleistoceen (circa 2,5 miljoen tot 11.500 jaar geleden) en Holoceen (11.500 jaar geleden tot heden). Tijdens de glaciale perioden (ijstijden) werden grove sedimenten (grind en zand) afgezet, terwijl in de interglacialen diepe erosie plaatsvond en de Maas zich in zijn oude bedding insneed. Als gevolg van de combinatie van tektonische opheffing van de Ardennen (en Zuid-Limburg), de afzetting van riviersedimenten en de periodieke insnijdingen van de Maas is een groot aantal rivierterrassen ontstaan. De hoogstgelegen terrassen zijn het oudst, terwijl de laagste terrassen vlak bij de huidige loop van de Maas het jongst zijn en uit het einde van het Pleistoceen en Vroeg-Holoceen dateren.

Op de Maasterrassen zijn tijdens het Saalien (circa 370.000 - 130.000 jaar geleden) en het Weichselien (circa 116.000 tot 11.500 jaar geleden) verschillende pakketten löss afgezet (Formatie van Twente/ Eindhoven). Löss is een zeer fijnkorrelig sediment. Het is zeer goed gesorteerde siltige leem, dat wil zeggen dat meer dan 50 á 70% van de kwartskorrels kleiner is

dan 50 mu. Aan het begin van het Holoceen was er een lösspakket van enkele meters tot lokaal zelfs 15 meter dik afgezet op sommige Maasterrassen in Zuid-Limburg.



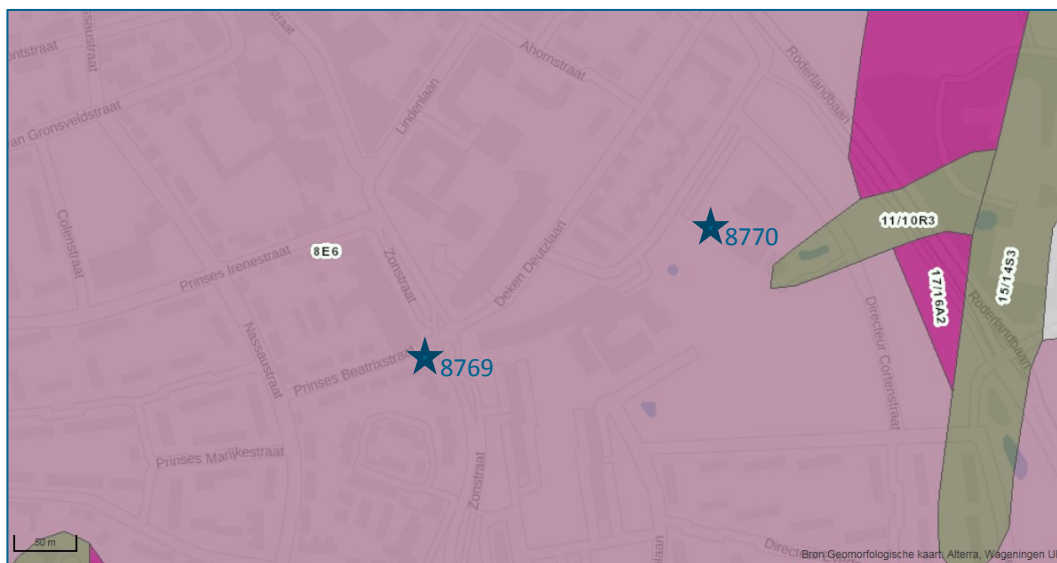
Afbeelding 5. Uitsnede uit de terrassenkaart van Zuid-Limburg met modificatie 1 (S8769) en modificatie 2 (S8770).

Op dit lösspakket ontstond een dichtbegroeid vegetatiedek door het warmer en natter wordende klimaat, waardoor het sediment vast werd gehouden en bodenvormende processen op gang konden komen. Echter, de zeer fijnkorrelige löss kan makkelijk worden geërodeerd door regenwater, zeker als er weinig tot geen vegetatie aanwezig is. De geërodeerde löss wordt dan afgezet als colluvium aan de voet van de hellingen van heuvels en terrassen. In de regel varieert de dikte van het pakket colluvium tussen de 0,8 en 2,0 meter. Het colluvium is te herkennen als een zandiger en bruiner pakket sediment, waarin fijn grind worden aangetroffen en waarin geen duidelijke bodem is gevormd. In de regel geldt dat de hellingerosie pas grootschalige vormen aannam na de ontginning van de vruchtbare, met löss bedekte, plateaus en rivierterrassen, vaak gedateerd in de periode lopende van het laat-neolithicum tot en met de Romeinse tijd en vervolgens tijdens een tweede periode in de volle en late middeleeuwen.

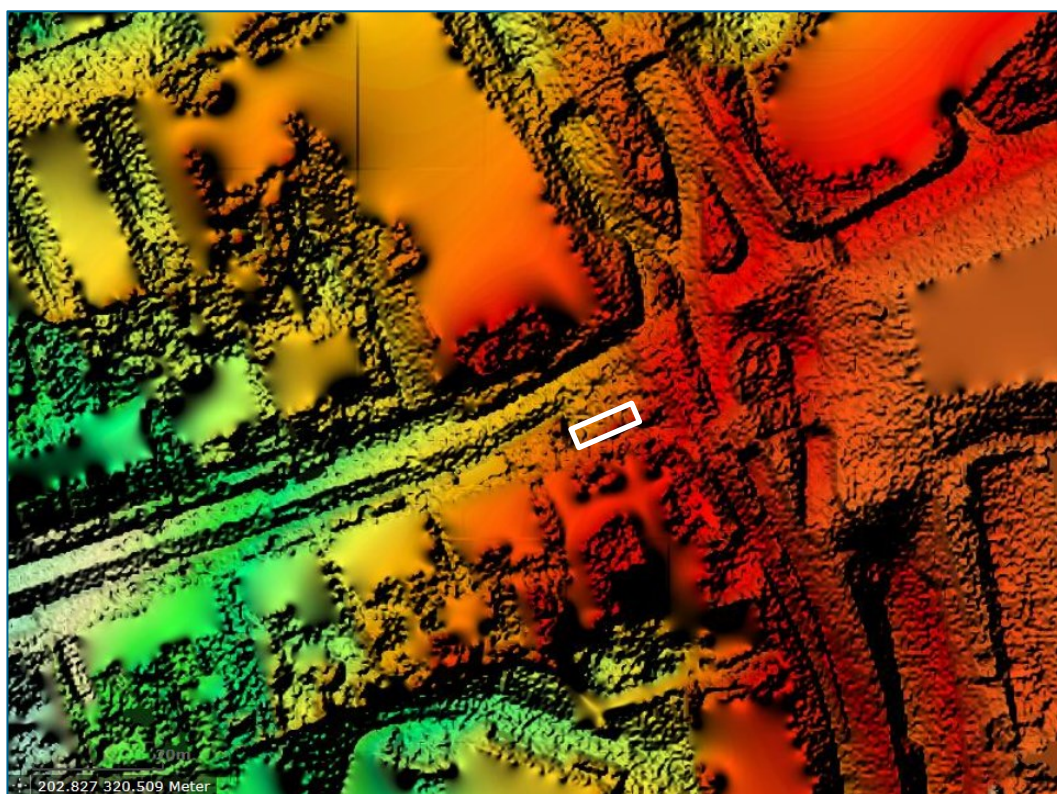
Geomorfologie en AHN

Het plangebied ligt op de geomorfologische kaart op een landschapsvorm die is geclassificeerd als plateau terras, bedekt met löss (code 8E6). Ten oosten van het plangebied komen afbraakwanden en droogdalen voor (code 17/16A2, respectievelijk 11/10R3 en 15/14R3).

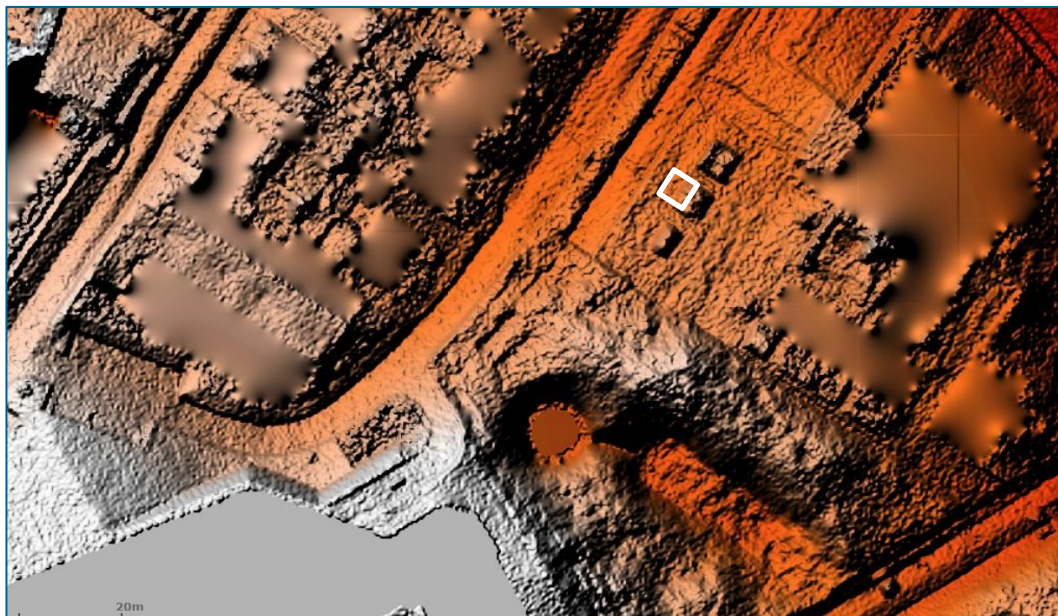
Op de hoogtekartaal op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) liggen modificatie 3 (S8769; afb. 7) en modificatie 4 (S8770; afb. 8) op een hoogte van circa 156 m +NAP.



Afbeelding 6. Uitsnede van de geomorfologische kaart van de omgeving van het plangebied (bron: cultureelerfgoed.nl / Alterra).



Afbeelding 7. AHN-uitsnede van modificatie 3, S8769 (wit kader; bron: AHN.nl / ESRI).



Afbeelding 8. AHN-uitsnede van modificatie 4, S8770 (wit kader; bron: AHN.nl / ESRI).

Bodem en grondwater

Modificaties 3 en 4 liggen op de Bodemkaart van Nederland (StiBoKa, 1:50.000) niet binnen het gekarteerde gebied, vanwege de ligging in bebouwde kom.

2.4.1 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. Vooral nog lijkt het erop dat de bewoning in deze periode geconcentreerd was in de dalen (het Maasdal en beekdalen).¹

In het neolithicum doet de akkerbouw zijn intrede met de komst van bevolkingsgroepen van de zogenaamde Lineaire Bandkeramiek (LBK). Hoewel de meeste nederzettingen op de lössplateaus van Graetheide en de Cauberg zijn gevonden, is er ook sprake van bewoning in het Maasdal.²

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.³ 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 voor Chr. maakt deze regio deel uit van het Romeinse Rijk. Het gebied kent hierna een continue bewoningsgeschiedenis tot in de middeleeuwen en nieuwe tijd. In zijn algemeenheid

¹ Verhart & Arts, 2005.

² de Grooth, 2005.

³ Drenth, 2005.

kan worden aangenomen dat met name de hogere gronden langs droogdalen (binnen een straal van 500 m) archeologisch kansrijk zijn.

Historische kaarten

Op historische kaarten (Tranchotkaart circa 1820, afb. 9; kadastrale kaart uit circa 1832, afb. 10; Bonneblad 1925, afb. 11) liggen er verspreid langs de weg tussen Kerkrade en Chevremont enkele hoeven en gehuchten. Deze weg, *chemin d'Eygelshoven à Aix-la-Chapelle*, heet momenteel de Sint Pieterstraat en Zonstraat. De meest dichtbij gelegen hoeve is hoeve De Zon, circa honderd meters ten zuiden van S8769 (op de kadastrale kaart 1832 en het Bonneblad). Ook het Berenbos, een restant van het vroegere Meinweide-bos, dat ten oosten van S8770 ligt, is (zonder naamopgave) weergegeven op de kadastrale kaart van circa 1832. Op de Tranchotkaart staat bij de aanduiding 'T', ter plaatse van S8770, vermeld: 'Ackerland [Terres labourables]'. Verder zijn voor de locaties van het plangebied geen bijzonderheden te vermelden.



Afbeelding 9. De locatie bij benadering van S8753 en S8418 op de zgn. Tranchotkaart, c. 1820, kaartblad 76 Herzogenrath, (bron: beeldbank Vrije Universiteit Amsterdam; ubvu.vu.nl).



Afbeelding 10. De locatie bij benadering van S8769 en S8770 op de kadastrale kaart (verzamelplan) uit circa 1832, (bron: cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 11. Uitsnede uit het Bonneblad 1925 met locaties S8769 en S8770 bij benadering (bron: cultureelerfgoed.nl).

Mogelijke verstoringen

Door de aanleg van de bestaande schema's is de bodem naar verwachting in grote mate verstoord. Tevens ligt het plangebied in de bebouwde kom, waardoor er ook een grote kans bestaat dat de bodem door andere bodemingrepen is verstoord (aanleg van kabels en leidingen, wegebouw, etc.).

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een strook van 1000 m van het plangebied geraadpleegd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken. Voor de ligging hiervan wordt verwezen naar kaartbijlage 410185-ARCHIS.

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Beide locaties van het plangebied liggen niet in een AMK-terrein. In het onderzoeksgebied komen evenmin AMK-terreinen voor.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

In de bekende archeologische waarnemingen uit de omgeving van het plangebied zijn drie perioden te onderscheiden. De oudste vondsten bestaan uit bewerkte (vuur)stenen die meestal als losse vondsten zijn verzameld en daardoor niet nader te dateren dan paleolithicum tot neolithicum (met een mogelijkheid voor bronstijd of ijzertijd): OM-nrs. 439409, 439417 en 440465.

De meeste waarnemingen in de omgeving dateren echter uit de Romeinse tijd. Het gaat om diverse vondsten behorende bij een onbekend complex, een nederzetting, een grafveld, een (onverhoogde) huisplaats of een villa: OM-nrs. 6557, 6570, 39123, 134039, 134040, 232207, 406555, 406577, 406634, 440463 en 440469.

Ten slotte is er één waarneming uit de nieuwe tijd opgenomen in het onderzoeksgebied: het betreft resten van de voormalige weg uit de nieuwe tijd A te Rolduc, genaamd de Gruener Weg of Chemin d'Abbaye: OM-nr. 134041

Tabel 1. Archeologische waarnemingen in de omgeving van het plangebied (bron: ARCHIS).

Waarnr	Complex	Begin	Eind
6557	Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
6570	Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
39123	Grafveld, crematies	Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC	Romeinse tijd laat: 270 - 450 nC
134039	Onbekend	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
134040	Nederzetting, onbepaald	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
134041	Weg	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
232207	Onbekend	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
406555	Onbekend	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
406577	Huisplaats, onverhoogd	Romeinse tijd vroeg B: 25 - 70 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
406634	Onbekend	Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC	Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC
439409	Onbekend	Neolithicum: 5300 - 2000 vC	Neolithicum laat B: 2450 - 2000 vC
439417	Niet van toepassing	Paleolithicum: tot 8800 vC	IJzertijd: 800 - 12 vC
440463	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd midden B: 150 - 270 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC
440465	Onbekend	Paleolithicum: tot 8800 vC	Bronstijd: 2000 - 800 vC
440469	Romeins villa(complex)	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Beide plangebieden maken deel uit van een grootschalig onderzoeksgebieden ten behoeve van de gemeentelijke verwachtingskaart. In de omgeving van het plangebied heeft in 1997 een booronderzoek en veldkartering plaatsgevonden (OM-nr. 10373-10374). Enkele van de vondsten die hierbij zijn gedaan zijn ook in bovenstaande tabel te vinden (waarnemingen 134039-134041).

Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving van het plangebied (bron: ARCHIS) modificatie 1 (boven) en modificatie 2 (onder). Grijs gearceerde velden betreft onderzoeksgebied dat overlapt met het onderhavige plangebied.

OM-nr.	Jaar	Uitvoerder	Wat	Aard	Advies
5199	1997	RAAP	ABU	verwachtingskaart	n.v.t.
10373	1997	RAAP	ABO	Vondstmateriaal uit Romeinse tijd en nieuwe tijd	onbekend
10374	1997	RAAP	ABO	idem	idem

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend.⁴

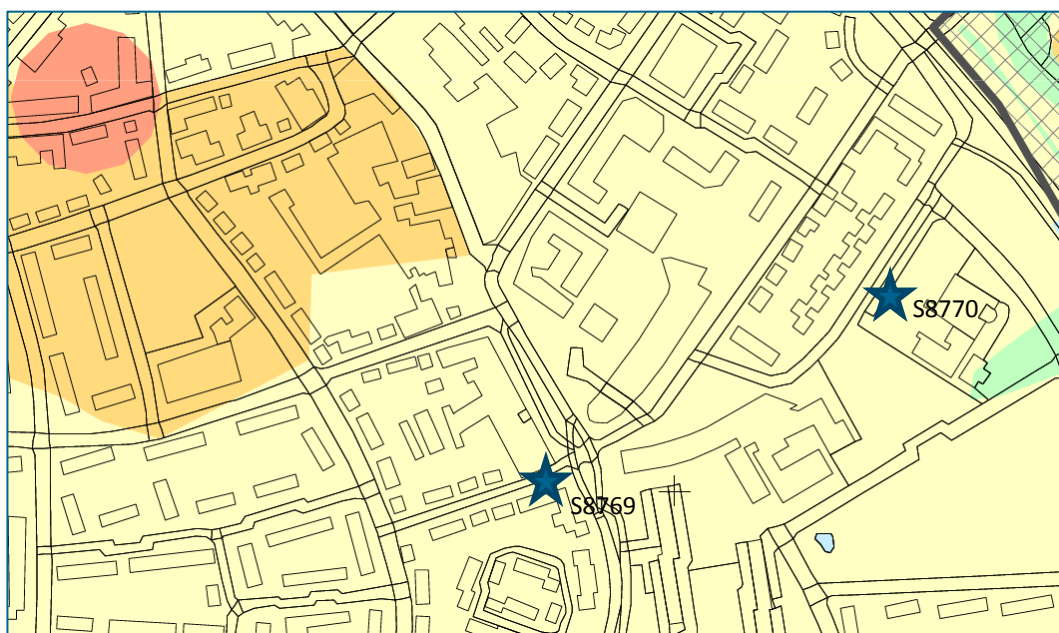
⁴ geraadpleegd: monumenten.nl

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart

De gemeente Kerkrade beschikt over een gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart. De archeologische verwachting voor modificatie 3 (S8769) en 4 (S8770) is middelhoog (afb. 12). Het plangebied ligt op het terras van Simpelveld 2. De ligging op het plateau houdt in dat er voor diverse perioden een archeologische verwachting is, met name voor het neolithicum en jongere periodes. De oude dorpskernen zijn op de verwachtingskaart aangegeven als hoge verwachting, tevens zijn enkele bekende vindplaatsen met een buffer weergegeven.



Afbeelding 12. Uitsnede uit de gemeentelijke verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Kerkrade. Lichtgeel:

De (geactualiseerde) archeologische beleidskaart is vastgesteld in juni 2013 en dateert daarmee van na de vaststelling van het bestemmingsplan. Tegelijkertijd met de beleidskaart zijn ook de gestelde ondergrenzen waarbij archeologisch onderzoek verplicht is vastgesteld, is vastgelegd dat dit document zal worden gebruikt als gemeentelijk toetsingskader voor de omgevingsvergunning en is ten slotte de intentie verwoord deze beleidskaart te implementeren in toekomstige bestemmingsplannen. Voor dorpskernen en voor terreinen van zeer hoge archeologische waarde is de wettelijke ondergrens van 100 m² vastgesteld. Voor een middelhoge of lage verwachting geldt dat ernaar is gestreefd om alleen grootschalige ingrepen te belasten met archeologisch onderzoeksplicht en om de kleine plangebieden hierin te ontzien. Voor een middelhoge verwachting is een vrijstelling opgenomen voor plangebieden kleiner dan 2500 m² of ondieper dan 40 cm (waardecategorie 4). Het plangebied van S8769 en S8770 ligt in deze waardecategorie.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting.

Datering

Binnen het plangebied kunnen vindplaatsen worden aangetroffen vanaf het vroeg-neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Vindplaatsen uit het mesolithicum worden met name in de beekdalen aangetroffen dus worden niet waarschijnlijk geacht binnen het plangebied. Ook LBK-nederzettingen uit het neolithicum worden niet waarschijnlijk geacht; deze liggen met name op de lager gelegen terrassen nabij de Maas. In de omgeving zijn vooral incidentele vondsten uit de steentijd (bewerkt vuursteen) gedaan, maar de overgrote meerderheid van de eerdere vondsten dateert uit de Romeinse tijd.

Complexiteit

Vanaf het neolithicum kunnen resten van nederzettingen worden aangetroffen, naast resten van begraving (grafheuvels/grafvelden). Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals erfafscheidingen. Uit de Romeinse tijd kunnen boerderijen aangetroffen worden die vergelijkbaar zijn met die uit de ijzertijd maar er kunnen ook *villa*-terreinen met steenbouw worden aangetroffen. Uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen oude wegen, erven, sporen van ontginningen, resten van agrarische activiteit worden aangetroffen.

Omvang

De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen/resten varieert sterk. Nederzettingsterreinen vanaf het neolithicum kunnen een omvang hebben van meer dan 1 ha. Geïsoleerde grafheuvels kunnen variëren van enkele meters in diameter tot meer dan 10 m in diameter. Indien er resten worden aangetroffen van agrarische landinrichting (greppels en sloten) moet gesteld worden dat een eventuele archeologische vindplaats in dat geval niet binnen het bereik van de locatie begrensd kan worden.

Diepteligging

Gezien de ligging op het plateau kunnen vondsten en sporen in veel gevallen direct onder het maaiveld of een eventueel aanwezige antropogene ophooglaag liggen.

Locatie

In beide plangebieden kunnen archeologische resten worden aangetroffen.

Uiterlijke kenmerken

Neolithicum: vuursteenverspreiding, indicaties van bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap, grondsporen. Vanaf het neolithicum, maar met name Romeinse tijd tot en met nieuwe tijd: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen. Voor de Romeinse tijd ook resten van steenbouw (funderingen, uitbraaksleuven). Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerk, huttenleem, glas, (bewerkt) natuursteen, dierlijk en menselijk botmateriaal, houtskool, metalen voorwerpen. 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. Resten van begravingen kunnen bestaan uit restanten van grafheuvels, palenkransen, kringgreppels, grafkuilen met crematie- of inhumatieresten, bijgiften. Uit de periode volle middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen resten worden verwacht van een oude weg of een erf.

Mogelijke verstoringen

Zie paragraaf 2.4.1

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek kunnen binnen het plangebied archeologische vindplaatsen of resten behorende bij deze vindplaatsen worden aangetroffen vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. De (middelhoge) verwachting is voornamelijk gebaseerd op de ligging van het plangebied op een rivierterras en op basis van eerdere archeologische waarnemingen uit de omgeving. Met name resten uit de Romeinse tijd zijn in het onderzoeksgebied talrijk. De verwachte omvang van de verstoring is echter gering, waardoor er bij deze ingreep naar verwachting geen noemenswaardige, intacte archeologische resten zullen worden verstoord.

5.2 (Selectie)advies

Ter plaatse van modificatie 3 en 4 (S8769 en S8770) is archeologisch onderzoek noodzakelijk volgens de dubbelbestemming archeologie in het bestemmingsplan (Kerkrade Oost I, vastgesteld 2012). Volgens de archeologische beleidskaart geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting waarvoor een vrijstelling is opgenomen voor plangebieden kleiner dan 2500 m² of ondieper dan 40 cm (waardecategorie 4).

Gezien de geringe omvang van de plangebieden, de aard van de ingreep (verwijderen bestaand schema) en de aanwezigheid van een bestaande verstoring (aanleg bestaand schema), is de kans dat bij de voorgenomen ingreep archeologische resten worden verstoord gering. Met de beleidskaart als instrument voor toetsing geldt bovendien dat voor plangebied S8769 en S8770 een archeologisch onderzoek niet nodig of wenselijk is.

De ingrepen ter plaatse van S8769 en S8770 vinden plaats in reeds verstoorde bodem en zijn op basis van gemeentelijk beleidskaart vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient direct melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een melding bij de gemeentelijk archeoloog kan ook.

Antea Group
Heerenveen, december 2016

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

Berendsen, H.J.A. 2008 (5^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2000 (2^e druk): *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

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

Craane, M.L. & I. Vossen, 2014: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen voor GNIP A1502- locaties S-8756 en S-8757 aan de Brughofweg te Kerkrade*. Antea Group Archeologie 2014/126. Heerenveen.

Drenth, E., 2005: het laat-neolithicum in Nederland, in: J. Deeben, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red) *De steentijd van Nederland* (= Archeologie 11/12). Meppel.

Grooth, M.E.Th., 2005: Het vroeg-neolithicum in Zuid-Nederland, in: J. Deeben, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red) *De steentijd van Nederland* (= Archeologie 11/12). Meppel.

Hagens, D., M. Sier, E. Rondags, N. van Liefvering & E.E.A. van Kuijl, 2007: *Inventariserend veldonderzoek, deel verkennend en karterend, Gravenweg/Rimburgerweg te Landgraaf*. Synthegra Archeologie Rapport P0501793. Weert.

Mulder, F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong (eds), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

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

Rensink, E. en P.M.L. Vleugels-Hubner, 1998: *Gemeente Kerkrade; een archeologische advieskaart*. RAAP-rapport 315. Weesp.

Teekens, P.C., 2015: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) verlegging leiding Z-503-01 te Landgraaf*. Antea Group Archeologie 2015/114. Heerenveen.

Tolsma, J., 2014: *Bureauonderzoek locatie GNIPA S-8755 en GOS Z-063 te Eygelshoven (gemeente Kerkrade)*. Antea Group Archeologie 2014/143. Heerenveen.

Verhart, L. & N. Arts, 2005: Het mesolithicum in Zuid-Nederland, in: J. Deeben, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red) *De steentijd van Nederland* (= Archeologie 11/12). Meppel.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50.000 (cultureelerfgoed.nl)

Geomorfologische kaart (cultureelerfgoed.nl / Alterra; apeldoorn.maps.arcgis.com)

Minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
Topografische kaart 1:25.000 (<http://kadata.kadaster.nl>)
Bonneblad 1908 (cultureelerfgoed.nl)
Hoogtekaarten op basis van het AHN (ahn.nl / Esri)

Internet

www.ruimtelijkeplannen.nl
www.decentrale.regelgeving.overheid.nl
www.cultureelerfgoed.nl
www.dinoloket.nl
www.ahn.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.

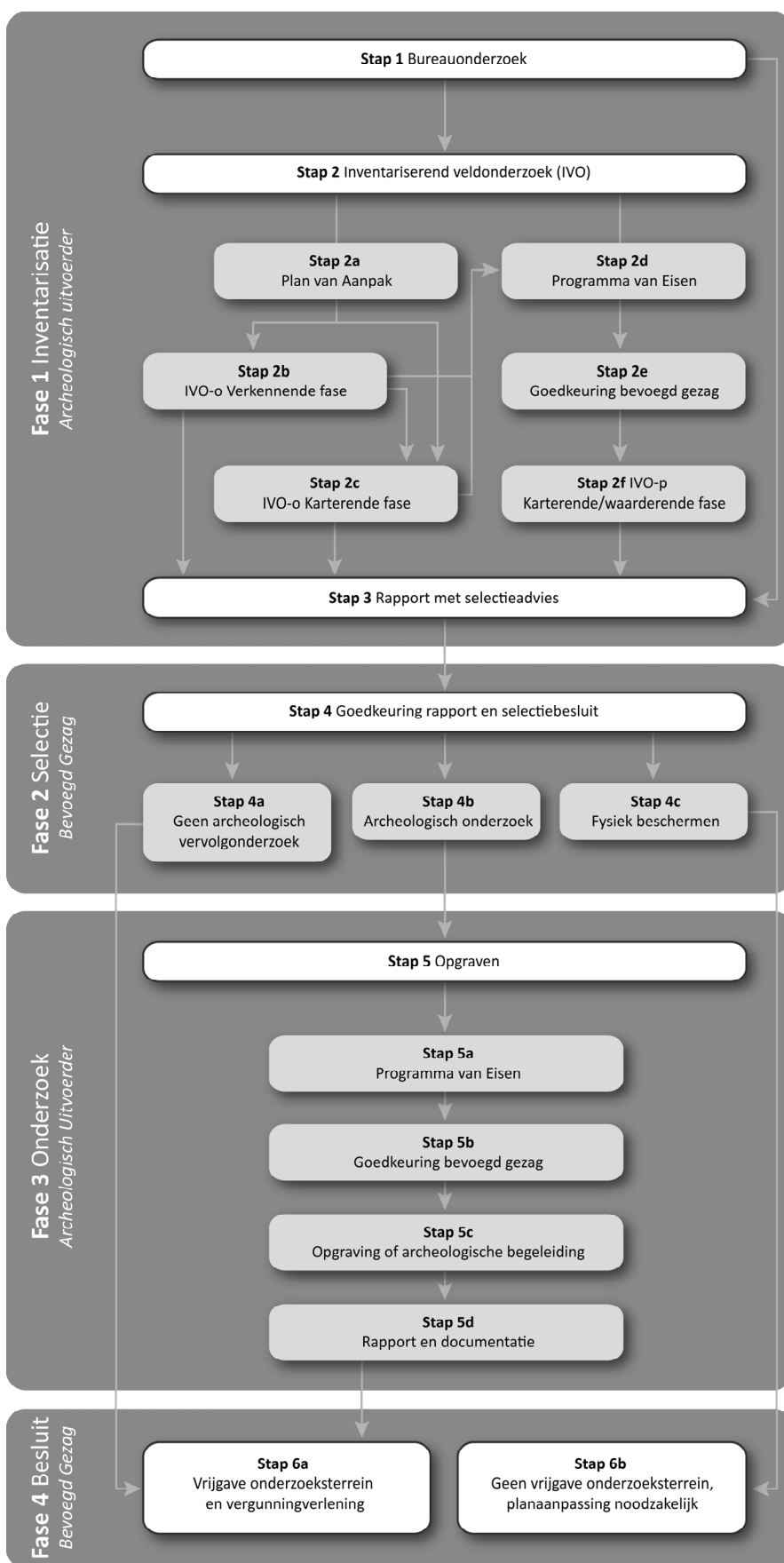
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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 hoofdlieden. 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)

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.

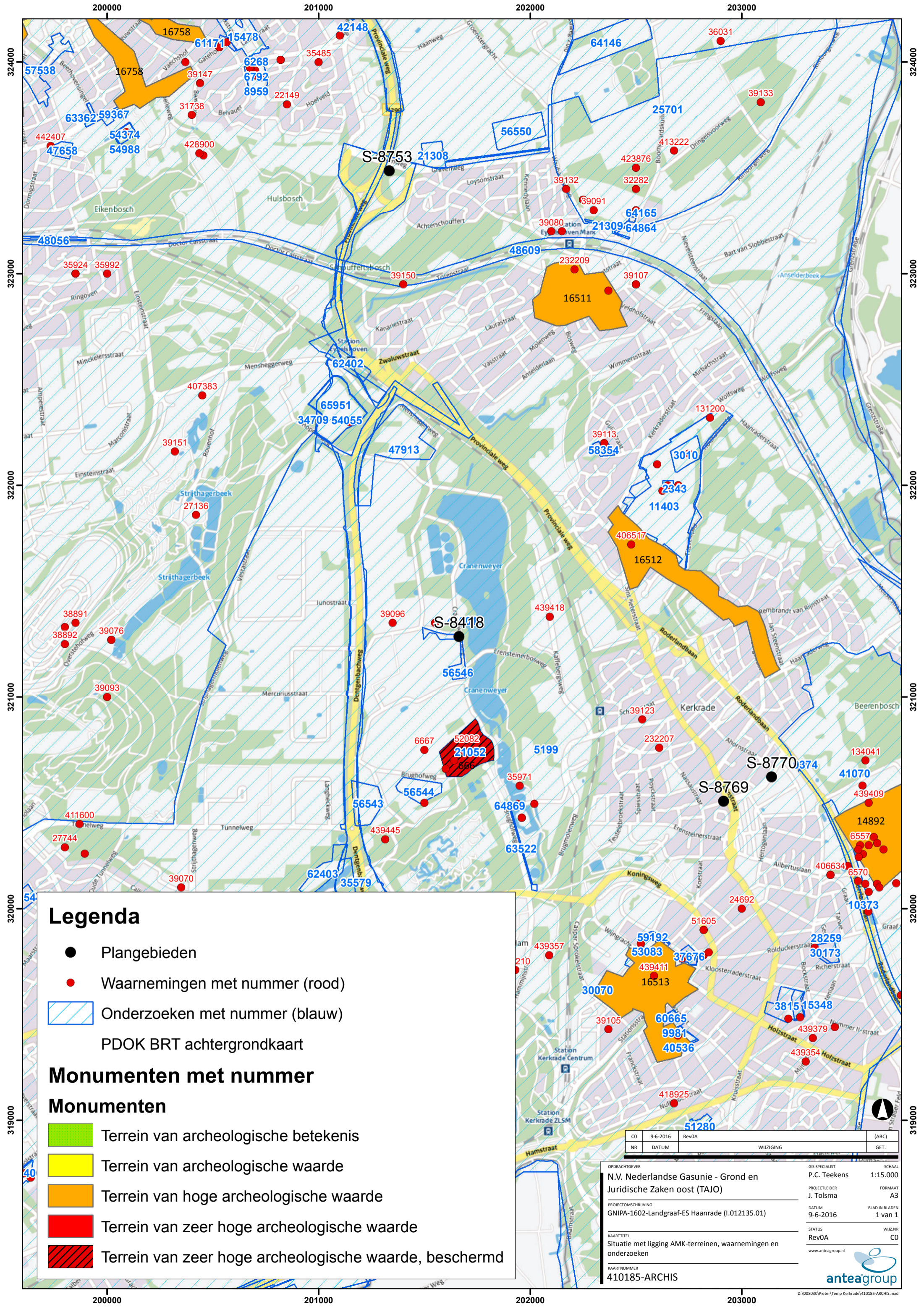
Selectiebesluit (STAP 4)

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.

Kaartbijlagen



Legenda

- Plangebieden
 - Waarnemingen met nummer (rood)
 - Onderzoeken met nummer (blauw)
- PDOK BRT achtergrondkaart

Monumenten met nummer

- #### Monumenten
- Terrein van archeologische betekenis
 - Terrein van archeologische waarde
 - Terrein van hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

CO	9-6-2016	Rev0A	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	N.V. Nederlandse Gasunie - Grond en Juridische Zaken oost (TAJO)	SCHAAL	1:15.000
PROJECTLEIDER	J. Tolsma	FORMAAT	A3
PROFICOMSCHRIVING	GNIPA-1602-Landgraaf-ES Haanrade (I.012135.01)	DATUM	9-6-2016
KAARTITEL	Situatie met ligging AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	410185-ARCHIS	STATUS	Rev0A
		WIJZ.NR	CO





Legenda

- Plangebieden
- Waarnemingen met nummer (rood)
- ▨ Onderzoeken met nummer (blauw)
- PDOK BRT achtergrondkaart

Monumenten met nummer

Monumenten

- ▨ Terrein van archeologische betekenis
- ▨ Terrein van archeologische waarde
- ▨ Terrein van hoge archeologische waarde
- ▨ Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- ▨ Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

CO	9-6-2016	Rev0A	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie - Grond en Juridische Zaken oost (TAJO)

PROJECTOMSCHRIJVING
GNIPA-1602-Landgraaf-ES Haanrade (I.012135.01)

KAARTTITEL
Situatie met ligging AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken

KAARTNUMMER
410185-ARCHIS

SCHAAL
1:5.000

FORMAAT
A3

BLAD NR
1 van 1

WIJZ NR
CO

STATUS
Rev0A

www.anteagroup.nl



Over Antea Group

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

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. (0513) 63 43 13
E. jet.tolsma@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2016

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

Disclaimer

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