

Archeologisch onderzoek Plangebied Putkamp te Herten

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
Verkennde fase, d.m.v. boringen

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 505



Archeologisch onderzoek plangebied Putkamp te Herten, gemeente Roermond

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase,
door middel van boringen

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 505

Definitief

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever: Nieuwe Borg Projectontwikkeling bv

Grontmij Nederland bv
Roermond, 15 november 2007

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek plangebied Putkamp te Herten,
gemeente Roermond

Subtitel : Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek,
verkennde fase, door middel van boringen

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 505

Projectnummer : 207374

Referentienummer : 207374/RM/GAR505

Revisie : D

Datum : 15 november 2007

Auteur(s) : Mevr. drs.M.A.K. Vroomans

E-mail adres : Jeanne-Marie.Vroomans@grontmij.nl

Gecontroleerd door : Dhr.drs. J.J.G.Geraeds

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : Dhr. ing. R.M.H.Beckers

Paraaf goedgekeurd :

Contact : 
Bredeweg 239
6043 GA Roermond
Postbus 410
6040 AK Roermond
T +31 475 39 00 00
F +31 475 31 96 95
zuid@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5	
1	Inleiding.....	6
1.1	Aanleiding en doelstelling	6
1.2	Onderzoekopzet en richtlijnen.....	6
1.3	Beleidskader	6
2	Bureauonderzoek.....	8
2.1	Doel.....	8
2.2	Methode	8
2.3	Resultaten	8
2.3.1	Onderzoeksgebied, plangebied, huidig en toekomstig gebruik	8
2.3.2	Aardkundige waarden	11
2.3.2.1	Geologie en geomorfologie.....	11
2.3.2.2	Bodem.....	13
2.3.3	Archeologie	16
2.3.3.1	Historisch gebruik plangebied.....	16
2.3.3.2	Bekende archeologische waarden.....	17
2.4	Verwachtingsmodel.....	20
3	Inventariserend Veldonderzoek	23
3.1	Doel.....	23
3.2	Methode	23
3.3	Resultaten	23
3.3.1	Geologie en bodem.....	23
3.3.2	Archeologie	24
4	Conclusie en selectieadvies.....	25
4.1	Conclusie	25
4.2	Selectieadvies	25
4.3	Selectiebesluit.....	25
Literatuurlijst en bronnen.....	26	
Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen	27	
Bijlage 1: Boorpuntenkaart		
Bijlage 2: Boorprofielen		
Bijlage 3: Archeologische Basisgegevens Kaart		
Bijlage 4: Tijdtabel		

Administratieve gegevens

Opdrachtgever : Nieuwe Borg Projectontwikkeling BV

Uitvoerder : Grontmij Nederland BV
Vestiging Roermond
Bredeweg 239
6043 GA Roermond

Bevoegd gezag : Gemeente Roermond
Mevr. A. van de Water
Postbus 900
6040 AX Roermond

Locatie : Gemeente : Roermond
Plaats : Herten
Toponiem : Putkamp
Provincie : Limburg
RD-coördinaten: : NW: 195.219 / 354.682
NO: 195.362 / 354.656
ZO: 195.309 / 354.558
ZW: 195.210 / 354.620
Kaartblad : 58 D
Omvang plangebied : 1,5 ha
Kadaster nummers : Sectie C: 2904, 3164, 3165
Eigenaar : Gemeente Roermond (3164)
Stichting Christoffel voor primair
onderwijs (2904 en 3165)

Archeoregio NOaA : Limburgs zandgebied

Archis2 : CIS-code : 23324

Onderzoeksteam : Projectleiding : dhr. drs. J.J.G. Geraeds
Projectmedewerkers : dhr. drs. J. Vermeersch
mevr. drs. M.A.K. Vroomans

Onderzoekskader RO : Bestemmingsplanwijziging

Type onderzoek : Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek,
verkennde fase door middel van boringen

Datum uitvoering veldwerk : 03-07-2007

Bewaarplaats documentatie : Grontmij Nederland BV, Vestiging Roermond
:

Samenvatting

Grontmij Nederland BV heeft in opdracht van Nieuwe Borg Projectontwikkeling BV op 3 juli 2007 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen in het plangebied Putkamp te Herten in de gemeente Roermond.

Het onderhavig onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase door middel van boringen. Doel van het IVO is het vaststellen van de bodemopbouw en daarmee het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek.

De geologische ondergrond van het plangebied bestaat uit fluviatiele afzettingen (Maas), behorend tot de Formatie van Kreftenheye waarbij de jongste dateren uit het Holoceen.

Op de bodemkaart staat het plangebied als 'niet gekarteerd' aangeduid. Uit extrapolatie van het aangrenzende gebied bevinden zich in het plangebied hoogstwaarschijnlijk kalkloze ooivaaggronden (Rd90C).

In ARCHIS 2 zijn geen waarnemingen bekend uit het plangebied. Binnen een straal van een kilometer zijn 27 waarnemingen bekend. De Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden (IKAW) geeft voor het plangebied deels een lage indicatie voor het aantreffen van archeologische waarden. Het resterende deel heeft geen waarde toegekend gekregen omdat het in stedelijk gebied ligt. Omdat de IKAW mede gebaseerd is op de bodemkaart geldt voor het resterende deel zeer waarschijnlijk ook een lage indicatie.

Op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) wordt duidelijk dat het plangebied laag gelegen is waardoor het geen aantrekkelijke vestigingsplaats was.

Overleg met de plaatselijke heemkundekring Roerstreek te Sint Odiliënberg heeft geen aanvullende gegevens opgeleverd. Op basis van het bureauonderzoek is een lage archeologische verwachtingswaarde vastgesteld. Omdat volgens het bevoegd gezag niet is uitgesloten dat zich in het plangebied archeologische waarden kunnen bevinden, is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Tijdens het IVO, verkennende fase, zijn 8 boringen uitgevoerd. Uit deze boringen blijkt dat er sprake is van een sterke verstoring van het plangebied en is een groot deel van het onderzochte gebied opgehoogd met zeer zandig materiaal waarin zich veel puin, kolengruis en grind bevindt. In één boring werd een archeologische indicator aangetroffen in de top van deze zandige laag juist onder de Ap-horizont (op circa 30 cm –mv). Het gaat hierbij om een aardewerkscherf uit de Nieuwe tijd.

Op grond van de resultaten van het IVO verkennende fase, door middel van boringen (verstoordheid van de bodemopbouw) werd geen karterend booronderzoek uitgevoerd. Naar verwachting zal er als gevolg van de geplande werkzaamheden dan ook geen verstoring van archeologische waarden optreden omdat er al verstoring heeft plaatsgevonden in het plangebied. Er worden derhalve géén aanbevelingen ten aanzien van behoud van archeologische waarden of vervolgonderzoek gedaan.

Dit selectieadvies is voorgelegd aan het bevoegd gezag in kwestie, Gemeente Roermond (contactpersoon: dhr. H. Hondelink) en door middel van een selectiebesluit als zodanig bekrachtigd (beoordelingsbrief van de Gemeente Roermond, d.d 31 oktober 2007).

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Nieuwe Borg Projectontwikkeling BV heeft Grontmij Nederland BV in juli 2007 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen in het plangebied Putkamp te Herten, gemeente Roermond. Het onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat de genoemde ontwikkeling niet past in het bestemmingsplan van de gemeente Roermond. Derhalve dient een vrijstelling van het bestemmingsplan te worden verkregen als bedoeld in artikel 19 lid 1 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) middels een ruimtelijke onderbouwing. Onderdeel van deze ruimtelijke onderbouwing is een archeologisch onderzoek. Realisatie van de plannen kan immers leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische waarden.

Doel van het onderhavig onderzoek is het opsporen van eventueel aanwezige archeologische resten en (indien mogelijk) een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan. Het resultaat is een rapport op basis waarvan een beslissing genomen kan worden betreffende een eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (zie Hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek, in de vorm van een verkennend booronderzoek (zie Hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is voor zover mogelijk uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.¹

Grontmij Nederland BV heeft naar het oordeel van het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK) aangetoond in staat te zijn opgravingswerkzaamheden te verrichten die voldoen aan de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). Op grond daarvan heeft Grontmij Nederland BV toestemming gekregen onder de bevoegdheid van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, afgekort RACM, (vergunninghouder) opgravingen te verrichten.

1.3 Beleidskader

In het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL 2006) is vastgelegd dat archeologische waarden in situ beschermd moeten worden (conform het verdrag van Malta). Derhalve dienen project- en bestemmingsplannen te zijn voorzien van een gedegen inventarisatie en effectenanalyse ten aanzien van cultuurhistorische waarden. Bescherming door planaanpassing of eventueel vervolgonderzoek kan nodig zijn. Uit de planvoorschriften moet blijken hoe met de archeologische waarden wordt omgegaan. Aangezien niet alle archeologische waarden zichtbaar zijn, dienen archeologische onderzoeken aan deze analyse ten grondslag te liggen. Onderzoek is nodig binnen een straal van 50 m. rond bekende archeologische terreinen en vindplaatsen (zoals aangeduid op respectievelijk de Archeologische Monumenten Kaart Limburg en in het archeologisch digitale systeem ARCHIS) en in gebieden met een hoge of middelhoge trefkans volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Voor stads- en dorpskernen geeft de IKAW geen archeologische waarde aan. Dit betekent niet dat er geen archeologie te verwachten is, maar dat er geen gegevens voorhanden zijn. Op basis van archeologische expertise zal de verwachtingswaarde per geval bepaald moeten worden.

¹ KNA versie 3.1, 2006

Overigens is niet altijd onderzoek nodig. Plangebieden kleiner dan 2500 m² zijn vrijgesteld van dit onderzoek, mits er geen archeologische vondsten in een straal/zone van 50 meter om het plangebied zijn gedaan.²

Bevoegd gezag

Feitelijk is de gemeente waarin het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd het bevoegd gezag. Dit houdt in dat de gemeente archeologische onderzoeken (rapporten en programma's van eisen) uitgevoerd in hun gemeente, zelf dient te toetsen. Omdat de meeste gemeenten echter niet over de benodigde kennis beschikken om toetsing uit te voeren en omdat de Provincie conform de huidige Wet Ruimtelijke Ordening een toetsende rol speelt in de bestemmingsplanprocedures en ontgrondingen (welke in de regel de aanleiding vormen tot het uitvoeren van archeologische onderzoeken) biedt de Provincie sinds 2005 deze toetsende taak aan de gemeenten aan en vervult hiermee de rol van bevoegd gezag.

Als aanvulling op het provinciale beleid nemen sommige gemeentes het initiatief een eigen gemeentelijk beleid te vormen op het gebied van archeologie. De gemeente Roermond is één van die gemeenten en beschikt over een eigen beleid. Dienaangaande is de gemeente bevoegd gezag voor het onderhavig onderzoek.

² Handreiking Ruimtelijke Ontwikkeling Limburg Deel 1, Januari 2007

2 Bureauonderzoek

2.1 Doel

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het onderzoek en de vraagstelling, zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind.³

2.2 Methode

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing plangebied);
- het vaststellen van het huidige en historische gebruik van het plangebied en de naaste omgeving door het raadplegen van de beheerder/eigenaar van de grond en/of de opdrachtgever en de door hen overgedragen gegevens;
- het vaststellen van de toekomstige inrichting van het plangebied;
- het bepalen van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten;
- het bestuderen van historische kaarten;
- het raadplegen van literatuur en luchtfoto's;
- het inventariseren van gegevens uit het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) te Amersfoort;
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland;
- het raadplegen van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW);
- overleg met de plaatselijke (amateur)archeoloog c.q. Heemkundevereniging.

2.3 Resultaten

2.3.1 Onderzoeksgebied, plangebied, huidig en toekomstig gebruik

Met de afbakening van het onderzoeksgebied wordt het gebied aangeduid, waarvan de gegevens over de historische situatie, bekende archeologische waarden en verwachtingen gebruikt gaan worden in het bureauonderzoek. Het onderzoeksgebied is groter dan het plangebied en heeft een omvang van circa 1 km rondom de grens van het plangebied.

De voorgenomen nieuwbouwplannen zullen worden uitgevoerd binnen het navolgend omschreven plangebied. Het plangebied ligt in de provincie Limburg direct ten westen van Roermond. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 58 D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000) en valt binnen de vier RD coördinaten: 195.219 / 354.682, 195.362/354.656, 195.309/354.558 en 195.210/354.620. Het perceel is kadastraal bekend onder nummer 2904, 3164, 3165 en 2965, sectie C gemeente Roermond. Het plangebied is bekend onder het toponiem Putkamp. De totale oppervlakte van het plangebied beslaat circa

³ KNA versie 3.1, 2006

1.5 ha. In het westen wordt het plangebied begrensd door de Merumerkerkweg, in het noorden door de Groene Kruisstraat en in het oosten en zuiden door perceelsgrenzen.



Afbeelding 1: Uitsnede uit topografische kaart (schaal 1:25.000). Het plangebied ligt binnen de blauwe cirkel. Bron: Topografische Dienst Kadaster (TDK), 2004.

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek), is het van belang de huidige situatie vast te stellen. Bodemverontreiniging, gebruik, bebouwing, maar ook de aanwezigheid van bijvoorbeeld een hoogspanningsleiding, kunnen de onderzoeksstrategie van vervolgvactiteiten (mede) bepalen. Daarnaast kan dit mede bepalend zijn voor de archeologische verwachting (bijvoorbeeld aspergeteelt als indicatie voor diepe grondbewerking). Gegevens omtrent de huidige situatie omvatten:

- het huidige gebruik; momenteel is het plangebied in gebruik als schoolterrein; er zijn diverse (nood-) schoolgebouwen met daartussen verhardingen en grasvelden;
- een actuele plattegrond van de huidige inrichting; zie afbeelding 1 en bijlage 1;
- informatie over de aard van het huidige bodemgebruik van het plangebied; het plangebied behoort tot bebouwd gebied volgens de topografische kaart;
- aanwezigheid constructies, met inbegrip van kelders en andere ondergrondse (kunst)werken (bijvoorbeeld funderingen), aan- of afwezigheid van (de aard van) verhardingen, tanks,

kabels en leidingen (boven- en ondergronds; KLIC-melding). Het grootste deel van de nutsvoorzieningen gaan rond het plangebied Putkamp heen. In het plangebied bevindt zich enkel, naast de normale huisaansluitingen, een hoofdriool van de gemeente met tegenover het pand Dorpstraat 1 een pompstation. Dit pompstation heeft een overstort richting Ool.

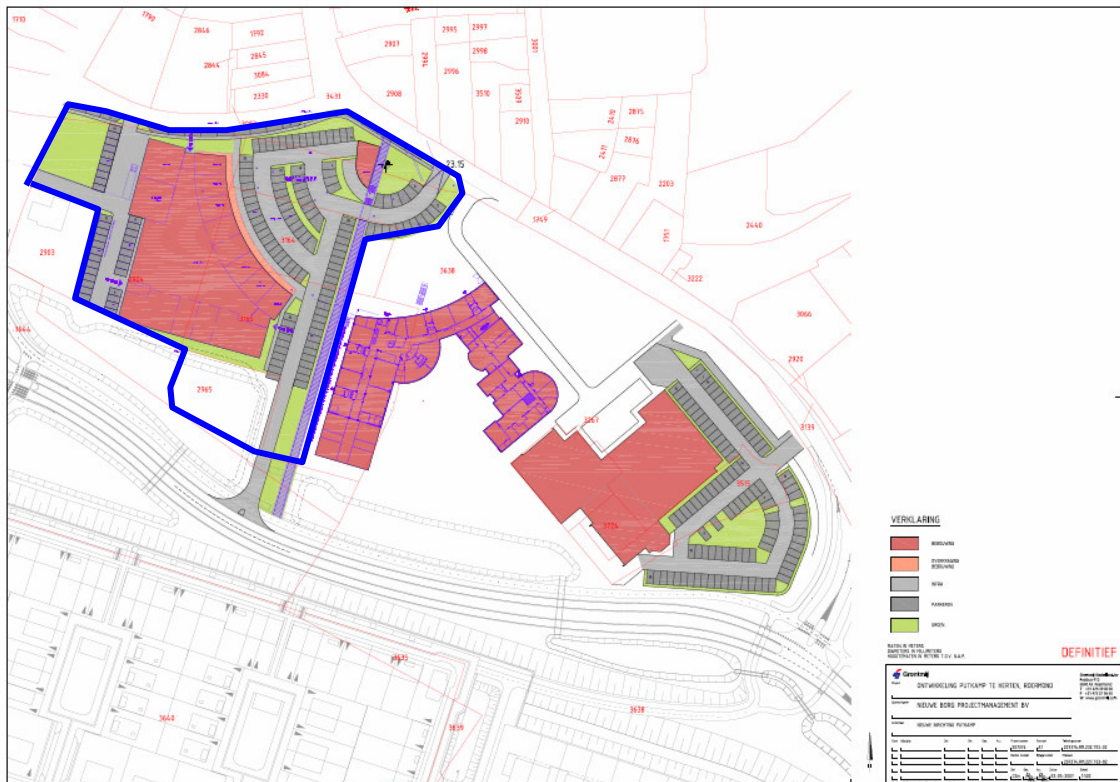
Het mogelijk toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het navolgende onderzoek (inventariserend veldonderzoek, fysiek beschermen of opgraven). De wijze waarop het gebied wordt ingericht, kan bijvoorbeeld betekenen dat bekende en/of verwachte archeologische waarden (deels of geheel) onaangetast (kunnen) blijven. Ook kan alsnog besloten worden de inrichting dusdanig aan te passen, dat de bekende en/of verwachte archeologische waarden alsnog (deels of geheel) onaangetast (kunnen) blijven. Hiervoor zijn de volgende gegevens opgevraagd:

- het ontwerp c.q. inrichtingsplan; in het Plangebied Putkamp gaan een supermarkt, 6 dagwinkels en 32 appartementen gerealiseerd worden (zie afbeelding 2);
- de aard en omvang van de toekomstige verstoring: In het plangebied zal nieuwbouw plaatsvinden, dientengevolge zullen graafwerkzaamheden in het plangebied plaatsvinden, die kunnen leiden tot verstoring en vernietiging van archeologische vindplaatsen. In principe zal voor de nieuwbouw tot maximaal 1 m –mv worden ontgraven. Voor de parkeerplaatsen wordt tot maximaal 80 cm –mv ontgraven;
- waar is de toekomstige infrastructuur (onder- en bovengronds) gepland?: zie afb. 2, er zullen geen (parkeer-) kelders worden aangelegd;
- waar is de toekomstige verharding gepland?: zie afb. 2 (grijs zijn parkeerplaatsen en rood is bebouwing);
- waar zijn de toekomstige waterlopen/vaargeulen gepland?: n.v.t.;
- wat is de aard van de toekomstige situatie?: woonwijk;
- wie wordt de toekomstige gebruiker (van belang met betrekking tot bescherming en/of beheer?): diverse gebruikers.

In het plangebied zal woningbouw worden gerealiseerd. Voor de inrichting van het plangebied wordt verwezen naar afb. 2.

De mogelijke aard van bedreigingen van eventueel aanwezige archeologische waarden bestaat uit:

- het verwijderen of opbrengen van grond (druk);
- bodemverbetering;
- de aan te leggen infrastructuur en de daartoe benodigde ingrepen, zowel onder- als bovengronds.



Afbeelding 2: Nieuwe inrichting Putkamp. Het plangebied wordt door de blauwe lijn weergegeven.

2.3.2 Aardkundige waarden

Kennis van de geologie, bodem en hydrologie van het onderzoeksgebied is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de gebruiksmogelijkheden van het landschap door de mens in verschillende relevante perioden en voor verschillende relevante activiteiten. Hiertoe zijn de volgende kaarten en gegevens geraadpleegd:

- geologische kaart van Nederland;
- bodemkaart van Nederland;
- geomorfologische kaart van Nederland, schaal minimaal 1:50:000;
- beschikbare lucht- en satellietfoto's;
- AHN, dan wel hoogtekarten en –bestanden.

2.3.2.1 Geologie en geomorfologie

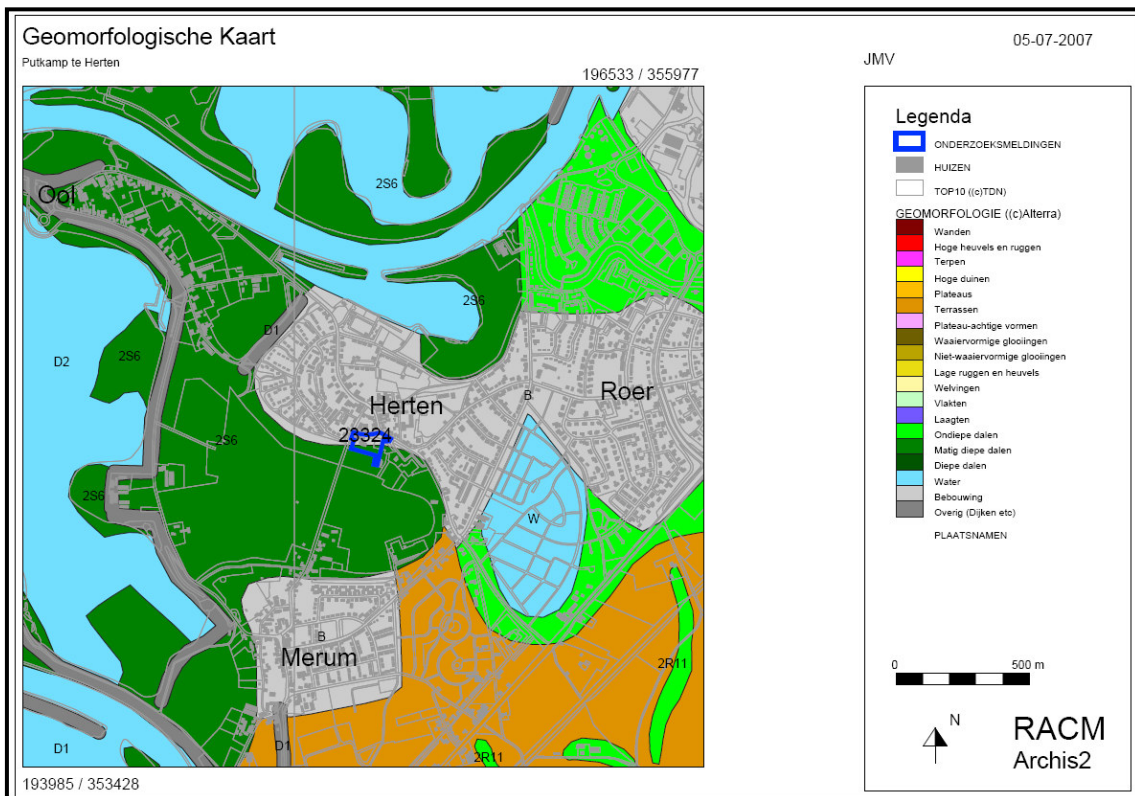
Kennis van de geologische en geomorfologische waarden is van belang omdat de geschiedenis van ontginning en bewoning sterk is beïnvloed door de bodemkundige en geomorfologische gesteldheid.

Het zuidoostelijk deel van Nederland wordt al sinds het Carboon door breuktektoniek beïnvloed. Vanaf die tijd wordt het zuidoosten van Nederland doorsneden door een stelsel van zuidoost-noordwest gerichte breuken, die het gebied in lage en hoge schollen, slenken en horsten verdelen. Een groot deel van Zuidoost Nederland bestaat uit een dalingsgebied, genaamd de Centrale Slenk of Roerdalslenk. Het plangebied maakt geologisch gezien deel uit van de Roerdalslenk.

De Roerdalslenk wordt in het oosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het westen door de Feldbiss- en Rijenbreuk. Een groot deel van het zuidoosten van Nederland, waaronder de Roerdalslenk, behoorde in het Cromerien en Elsterien tot het stroomgebied van de Rijn en Maas die er grofzandige sedimenten met grind en kleilagen hebben afgezet. Deze afzettingen worden aangeduid als de Formatie van Sterksel en komen ook in het plangebied voor. Tengevolge van breuktektoniek in het achterland van de Rijn heeft de loop van de Rijn zich verplaatst naar de huidige loop, evenals de Maas die haar loop naar het oosten heeft verlegd.

Aan het eind van het Saalien en tijdens het Weichselien heeft de Maas (en ook de Roer) zich enkele malen in haar eigen afzettingen ingesneden. In het daarbij ontstane nieuwe dal zijn later rivierzanden en -kleien afgezet, die tot de Formatie van Kreftenheye behoren. Door herhaalde insnijding zijn verschillende terrasniveaus ontstaan die onderling van elkaar zijn gescheiden door steilranden.

De Maasterrassen zijn gevormd onder invloed van voortdurende bodemstijging en wisselende klimaatomstandigheden. Gedurende koude perioden vormde de Maas een brede vlechtende rivier die werd gekenmerkt door een grote hoeveelheid gelijktijdig functionerende ondiepe geulen die zich gemakkelijk verlegden waarbij grote hoeveelheden grof sediment vanuit het achterland werden vervoerd. In perioden met laagwater kon zand uit de riviervlakte opwaaien en vormde zowel in als naast het brede rivierdal zogenaamde rivierduinen. Tijdens perioden van hoogwater werden de duinen die in de riviervlakte waren gevormd, grotendeels opgeruimd. In warme perioden veranderde het rivierpatroon in een meanderend systeem. Meanderende rivieren worden gekenmerkt door het voorkomen van een enkele geul die zich geleidelijk naar buiten en stroomafwaarts verplaatst. Typisch voor een meanderende rivier is de vorming van kronkelwaarden met zogenaamde kronkelwaardgeulen en -ruggen. Door het insnijden van de meanderende rivier in de brede riviervlakte van het vlechtende systeem is het voor Limburg kenmerkende terrassenlandschap ontstaan. De verschillende rivierterrassen worden onderscheiden op basis van hun hoogteligging, geomorfologie en bodemvorming.



Afbeelding 3: Uitsnede uit geomorfologische kaart. Het plangebied is blauw omlijnd. Bron: RACM, Archis 2.

De oudste terrassen zijn gevormd voor de Bøllingtijd (deze zijn plaatselijk bedekt met ouder dekzand). Op de jongste terrassen komt geen dekzand voor en deze zullen dus zeer waarschijnlijk na het einde van de dekzandafzettingen, dus na de Jonge Dryastijd, zijn ontstaan. Zoals reeds aangegeven zijn de dekzanden afgezet tijdens het Weichselien (Würm-ijstijd) en bestaan uit leemhoudende, fijne zanden. Binnen de dekzanden wordt onderscheid gemaakt tussen Ouder Dekzand (afgezet tijdens het Pleniglaciaal B, circa 30.000 voor Chr.), Jonger Dekzand I (afgezet tijdens de Oudere Dryastijd circa 10.000 voor Chr.) en Jonger Dekzand II (afgezet tijdens het Jonge Dryas circa 8.900 voor Chr.). De dekzanden uit het Oudere Dryas zijn overwegend met noordwestelijke tot noordelijke winden aangevoerd. Het dekzand uit de Jonge Dryastijd bestaat uit zuidwest-noordoost gerichte ruggen. Verondersteld wordt dat het

dekzand grotendeels is opgewaaid uit drooggevallen beek- en rivierdalen en derhalve van lokale oorsprong is. Deze afzettingen werden samengevat onder de naam Formatie van Boxtel.⁴ De jongste afzettingen die in het plangebied aan het oppervlak voorkomen, dateren uit het Holoceen (voor een indeling van het Holoceen zie bijlage 4). In het Maasdal zijn dit jonge rivierafzettingen.

Het plangebied is geomorfologisch deels niet gekarteerd. Het resterend deel is een matig diep dal.

Tabel 1: Tijdschaal van het Kwartair

		Tijdsindeling	jaar geleden
Holoceen		Subatlanticum	3.000 - heden
		Subboreaal	5.000 - 3.000
		Atlanticum	8.000 - 5.000
		Boreaal	9.000 - 8.000
		Preboreaal	10.000 - 9.000
Pleistoceen	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	115.000-11.500
		Eemien	130.000-115.000
	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)	370.000-130.000
		Holsteinien	410.000-370.000
		Elsterien (ijstijd)	475.000-410.000
		Cromerien	850.000-475.000
	Vroeg-Pleistoceen	Bavelien	1.100.000-850.000
		Menapien	1.200.000-1.100.000
		Waalien	1.500.000-1.200.000
		Eburonien	1.800.000-1.200.000
		Tiglien	2.450.000-1.800.000
		Pretiglien	2.600.000-2.450.000
Tertiair			Tot 2.600.000

2.3.2.2 Bodem

Vanwege de ligging in bebouwd gebied is het noordelijk deel van het plangebied op de bodemkaart (schaal 1:50.000) als 'niet gekarteerd' weergegeven. Uit extrapolatie van het aangrenzende terrein kan worden aangenomen dat hier ook ooivaaggronden voorkomen. Het zuidelijk deel van het plangebied bestaat uit rivierkleigronden. Deze gronden zijn gerekend tot de jongste afzettingen van de Maas. Ze liggen vlak bij de rivieroeveren of geulen. Bij overstroming wordt steeds nieuw materiaal afgezet. De gronden, die in het plangebied voorkomen, worden volgens de bodemkaart (1:50.000) tot de kalkloze ooivaaggronden (Rd90C gevormd in zware zavel en lichte klei, grondwatertrap VII) gerekend.⁵

De genoemde ooivaaggronden behoren tot de rivierkleigronden. De onder deze klasse ondergebrachte gronden bestaan geheel of grotendeels uit zavel en klei die in het Holoceen zijn afgezet. Het zijn jonge gronden waarin betrekkelijk weinig bodemvorming heeft plaatsgevonden (vaaggronden). Binnen de rivierkleigronden wordt op basis van het voorkomen van roest en grijze vlekken binnen 50 cm onderscheid gemaakt in poldervaaggronden en ooivaaggronden. Bij de laatste beginnen roest en grijze vlekken dieper dan 50 cm.

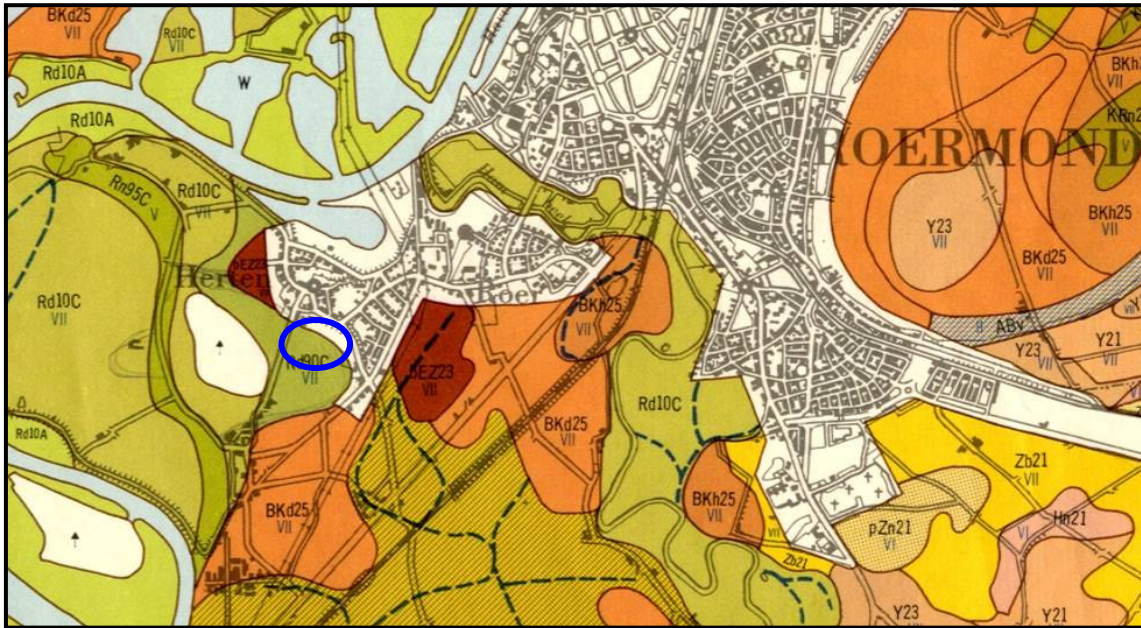
De ooivaaggronden hebben een zwak ontwikkelde (vage) humushoudende bovengrond en binnen 50 cm diepte geen roest en grijze vlekken. Ze zijn gesplitst in kalkhoudende en kalkloze ooivaaggronden. De eerste liggen in de nabijheid van de Maas en worden bij hoge waterstanden grotendeels overstroomd. De laatste liggen verder van de Maas af, worden niet overstroomd en zijn allen dieper dan 50 cm ontkalkt.

De kalkloze ooivaaggronden, ontwikkeld in zware zavel en lichte klei met Gt VII (code Rd90C), hebben een 20 à 25 cm dikke, donker grijsbruine, matig humeuze bovengrond liggend op gehomogeniseerd bruin tot geelbruin materiaal. Op 70 à 110 cm diepte volgt een bruingrijze

⁴ Berendsen, 2005

⁵ Stiboka, 1972

laag, die weinig gehomogeniseerd is, veel grijze vlekken bevat en zwak roestig is. Plaatselijk komen in de ondergrond kleilagen voor met een roodbruine kleur. Dit is waarschijnlijk oude rivierklei. Ook kan grof zand en/of grind ondieper dan 120 cm worden aangetroffen.



Afbeelding 4: Uitsnede uit de bodemkaart, schaal 1:50.000. Het plangebied ligt binnen de blauwe cirkel.
Bron: Stiboka 1972.

Bij het bepalen van het grondwaterregime van de bodem wordt gewerkt met grondwatertrappen (zie tabel 2). Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII (van respectievelijk extreem nat tot extreem droog).

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk vestigingsgebied. In gebieden met een hoge grondwaterstand kunnen daarentegen goed geconserveerde, met name organische, archeologische resten worden aangetroffen. Het plangebied is met grondwatertrap VII relatief nat en is voor de landbouw (en dus vestiging) een aantrekkelijk gebied.

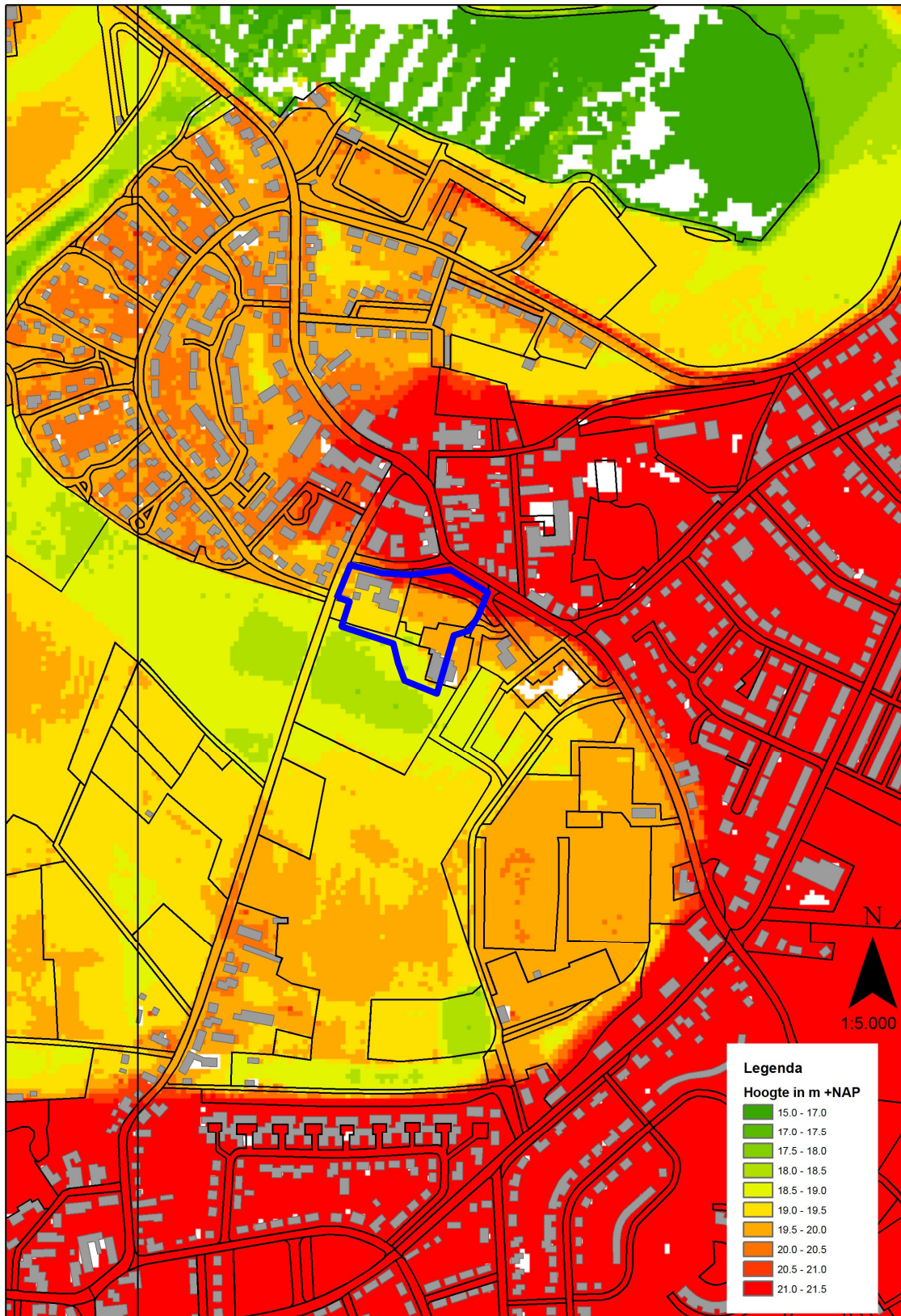
Tabel 2: Grondwatertrappenindeling

Grondwatertrap:	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Door middel van het AHN kan het hoogteverschil tussen het plangebied en het hoger gelegen terras verduidelijkt worden. Op afbeelding 5 is dit hoogteverschil door middel van kleur weergegeven (rood is hooggelegen en groen laag). Uit het AHN blijkt duidelijk dat Oud-Herten op een kop in het landschap ligt. Het plangebied ligt aan de rand van het hoge naar het lage deel.

Van het hele plangebied is door middel van waterpasmetingen de NAP hoogte bepaald (zie afbeelding 5). De hoogte van het plangebied liggen tussen 19 en 21 m +NAP.



Afbeelding 5: Uitsnede van Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN met waarden in m. ten opzichte van NAP). De hoogste gebieden worden in rood weergegeven en de laagste in groen. Het plangebied wordt door de blauwe lijn weergegeven.

2.3.3 Archeologie

2.3.3.1 Historisch gebruik plangebied

Het beschrijven van de historische situatie dient meerdere doelen. Er wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of eventueel sprake is van historische bebouwing, mogelijke vaarwegen en/of subrecent gebruik, waarbij vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgroningen, stortingen en verhardingen).

Herten wordt in 968 voor het eerst in een akte vermeld. Volgens deze akte zou koningin Geberga in 968 een schenking hebben gedaan aan de abdij van St. Remigius te Reims. Tot de schenking behoorde ook villa Hertra. Hoewel de akte verloren is gegaan, is in de 15de eeuw melding gemaakt van deze schenkingsakte door de kroniekschrijver Van Dynter. Het plangebied ligt in de huidige kern van Herten.

Op de historische kaart uit 1806⁶ (zie afbeelding 6) staat het plangebied afgebeeld als weiden/graslanden. Op deze kaart is duidelijk te zien dat Herten in een oude Maas bocht ligt. Volgens deze kaart bevindt zich binnen het plangebied geen bebouwing en ook geen weg. Het plangebied ligt juist ten zuiden van de weg.



Afbeelding 6: Uitsnede uit historische kaart uit 1806. Het plangebied ligt binnen de blauwe cirkel. Bron: Tranchot und von Müffling, 1806.

⁶ Tranchot u. von Müffling, 1806

Op de historische kaart uit 1894⁷ is niet veel veranderd (zie afbeelding 7). Het plangebied is nog steeds onbebouwd en er is geen weg binnen het plangebied te onderscheiden. Volgens deze kaart is het plangebied grotendeels in gebruik als grasland. In tegenstelling tot de kaart uit 1806 is op de kaart uit 1894 het reliëf weergegeven. Op de kaart is te onderscheiden dat Herten op een hoogte ligt en het plangebied op een helling van dit hoger gelegen terras.



Afbeelding 7: Uitsnede uit historische kaart uit 1894. Het plangebied ligt binnen de blauwe cirkel. Bron: Robas, 1991.

Op basis van de historische gegevens kan worden gesteld dat zich in het (sub)recente verleden geen bebouwing binnen het plangebied heeft bevonden. Over bewoning uit een verder verleden kunnen geen uitspraken worden gedaan omdat hiervoor de historische bronnen ontbreken.

2.3.3.2 Bekende archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg in het inventariserend veldonderzoek (IVO), is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Kennis daaromtrent bepaalt mede de onderzoeksstrategie van vervolgvactiteiten.

⁷ Robas, 1991

De bekende archeologische waarden zijn op de Archeologische Basisgegevens Kaart (Bijlage 3) weergegeven. Een overzicht van archeologische perioden wordt gegeven in tabel 3.

Tabel 3: Overzicht van archeologische perioden

Periode	Tijd
Nieuwe Tijd	1500 na Christus – heden
Late Middeleeuwen	1050 – 1500 na Christus
Vroege Middeleeuwen	450 – 1050 na Christus
Romeinse Tijd	12 voor Christus - 450 na Christus
IJzertijd	800 – 12 voor Christus
Bronstijd	2000 – 800 voor Christus
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300 – 2000 voor Christus
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800 – 4900 voor Christus
Paleolithicum (Oude Steentijd)	tot 8800 voor Christus

Archeologische Monumenten Kaart (AMK)

De AMK is een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RACM in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RACM gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde). Op de AMK staan geen monumenten in het plangebied weergegeven. In het onderzoeksgebied staan drie monumenten weergegeven: gebieden met hoge archeologische waarde. Het gaat hierbij om de historische kernen van Herten, Ool en Merum. Een overzicht van de AMK terreinen is terug te vinden in tabel 4.

Tabel 4: Overzicht AMK terreinen

AMK nr.	Status monument en omschrijving
16295	Hoge archeologische waarde: historische kern Merum
16296	Hoge archeologische waarde: historische kern Herten
16297	Hoge archeologische waarde: historische kern Ool

ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS 2)

ARCHIS is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd. In ARCHIS staan 26 archeologische waarnemingen geregistreerd uit het onderzoeksgebied. Een overzicht van deze waarnemingen is terug te vinden in tabel 5.

Tabel 5: Overzicht Archis-waarnemingen

Archis nr	Datering	Omschrijving
3992	Paleolithicum – Bronstijd	Vuurstenen schrabber
403310	Paleolithicum - IJzertijd	Vuursteen kern
403294	Paleolithicum – Middeleeuwen	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk, crematieresten en vuursteen.
403318	Paleolithicum - Nieuwe Tijd	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk, glas, brons en vuursteen.
403312	Paleolithicum - Nieuwe Tijd	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk, glas en vuursteen.
403245	Paleolithicum – Nieuwe tijd	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk, vuursteen en steen.
403298	Paleolithicum – Nieuwe tijd	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk en vuursteen.
51214	Mesolithicum - Middeleeuwen	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk en vuursteen.
3967	Neolithicum	Vuurstenen spits

Archis nr	Datering	Omschrijving
27139	Laat Neolithicum - Bronstijd	Houweel of hak van Hertengewei
46549	Neolithicum – Vroege IJzertijd	Tijdens een opgraving zijn enkele fragmenten aardewerk aangetroffen met kwartsmagering, wat vuursteen en een aantal graven uit de vroege IJzertijd.
51954	Neolithicum – Nieuwe tijd	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk, vuursteen, Romeinse munt, Nieuwe tijd munt, Keltische munt en brons.
34688	Bronstijd	Bronzendolk = hellebaard van het Ierse type IV
34767	Bronstijd	Hielbijl
36698	Late Bronstijd – Vroege IJzertijd 1100-500 v. Chr.	Grafveld
403589	Bronstijd – Nieuwe tijd	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk en brons.
33764	Romeinse tijd	Beeld/vrijstaand sculptuur
33823	Romeinse tijd	Aardewerk
36742	Romeinse tijd	Bronzen ketels
403296	Romeinse Tijd – Middeleeuwen	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk.
403597	Romeinse tijd – middeleeuwen	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk.
404098	Romeinse tijd en Middeleeuwen	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk.
34254	Middeleeuwen	Kerk
403595	Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk.
403595	Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Tijdens veldkartering zijn vondsten gedaan bestaande uit aardewerk.
403605	Nieuwe tijd	Tijdens veldkartering is een musketflint/tondelflint aangetroffen.

Onderzoeksmeldingen

Er zijn 27 onderzoeksmeldingen bekend in het onderzoeksgebied. Een selectie van de meest nabij het plangebied gelegen onderzoeken wordt vermeld in tabel 6. Het gaat hierbij om 4 archeologische booronderzoeken, één archeologische veldkartering en één archeologische begeleiding.

Tabel 6: Selectie van onderzoeksmeldingen binnen het plangebied

Onderzoeksmeldingsnr.	Onderzoekstype	Datum melding	Uitvoerder
9851	Archeologische veldkartering	04-04-2005	Grontmij
19794	Archeologisch booronderzoek	04-11-2006	Grontmij
23324	Archeologisch booronderzoek	02-07-2007	Grontmij
14194	Archeologisch booronderzoek	13-10-2005	RAAP
22893	Archeologisch booronderzoek	04-06-2007	Synthegra
17193	Archeologische begeleiding	04-06-2006	ADC
7230	Archeologische begeleiding	19-08-2004	RAAP

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)⁸ geeft voor het plangebied geen indicatie voor het aantreffen van archeologische waarden wegens de ligging binnen bebouwd gebied.

⁸ RACM, 2001

Aanvullende Informatie

Voor aanvullende informatie en het actualiseren van gegevens is overleg gepleegd met de Heemkundeverenigingen RURA te Roermond en Roerstreek te Sint Odiliënberg. Dit overleg heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.4 Verwachtingsmodel

Bij het opstellen van de archeologische verwachting wordt veelvuldig gebruik gemaakt van de relatie die bestaat tussen de situering van de archeologische vindplaatsen en het landschap, of zelfs specifieke landschapselementen. Deze relatie (locatiekeuzefactoren) verschilt per archeologische periode en per complextype. Op basis van de in de bovenstaande stappen verworven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke, de historische situatie en bekende archeologische waarden vindt een proces plaats van analyse en interpretatie ten behoeve van het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Achtergrondkennis van de landschapsontwikkeling en de geschiedenis van de archeoregio is hierbij noodzakelijk.

Om de locatiekeuzefactoren te verduidelijken zal een kort inzicht worden gegeven in de bewoningsgeschiedenis van de archeoregio het Maasdal. Dit inzicht is mede bepaald aan de hand van de inzichten verworven ten gevolge van archeologisch onderzoek dat de afgelopen jaren is uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat (aanleg A73 en de Maaswerken).⁹

Tijdens het Paleo- en Mesolithicum hield de mens zich voornamelijk in leven door middel van jagen en verzamelen van voedsel. Deze zogenaamde jager-verzamelaars leden een nomadisch bestaan en verbleven slechts voor korte tijd (dagen, weken) op één plek. De ligging van de kampen was in de regel zeer sterk aan landschappelijke eenheden gebonden. In vrijwel alle gevallen zijn ze te vinden op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntsituaties). Een verklaring voor deze sterke relatie moet worden gezocht in het feit dat landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een verscheidenheid aan vegetatietypen en daarmee van voedselbronnen.

Tijdens het Neolithicum vond geleidelijk de overgang van jager-verzamelaar naar landbouwer plaats. De eerste landbouwers verschenen rond 5500 voor Chr. in West Europa. Deze eerste landbouwers zijn vernoemd naar hun versierde aardewerk, Lineaire Band Keramiek (LBK). Toen zij rond 5000 voor Chr. de Zuid-Nederlandse contreien bereikten waren zij op zoek naar een landschap waarmee zij vertrouwd waren. De omstandigheden waaraan zij gewend waren, kunnen worden samengevat met de begrippen loofbos en lössgronden. Daarom worden Bandkeramische nederzettingen op de lössgronden aangetroffen. Toch zijn sporen van de LBK buiten de lössgronden tot in Arnhem toe aangetroffen. Bandkeramische sporen buiten de lössgronden lijken in de meeste gevallen te wijzen op tijdelijke kampementen. Gedacht wordt dat deze kampementen samenhangen met veetochten (transhumance), waarbij het vee laat in het voorjaar en 's zomers verweid wordt van de gronden in Zuid Limburg naar de weiden in het Noorden. Daarbij zal enige ruil tussen de autochtone Mesolithische jagers en de boeren-immigranten hebben plaatsgevonden. Nieuw onderzoek heeft zelfs aangetoond dat het erop lijkt dat jager-verzamelaarvrouwen zo nu en dan introuwden in de bandkeramische maatschappij. Recent onderzoek in het Maasdal heeft aangetoond dat ook buiten de lössgronden LBK nederzettingen voorkomen. In het kader van de Maaswerken zijn op het laagterras van de Maas bandkeramische nederzettingen aangetroffen op de kleigronden van Nattenhoven en Itteren. Na het verdwijnen van de Bandkeramiekers uit Limburg duurde het anderhalf millennium voordat er weer op enige schaal landbouw werd bedreven tussen Geul en Roer.

Met de introductie van de landbouw stelde de mens geleidelijk aan andere eisen aan zijn landschappelijke omgeving. De locatiekeuze werd in steeds belangrijkere mate bepaald door de mate waarin gronden geschikt waren als potentieel akkerareaal. Belangrijke parameters hiervoor zijn grondwaterregime (niet te nat), natuurlijke vruchtbaarheid (leemhoudende bodems) en bewerkbaarheid van de bodem. Het is dan ook waarschijnlijk dat de eerste landbouwers alleen op de hoogste delen van het gebied akkers konden aanleggen, bij voorkeur in leemrijke

⁹ Schreurs, 2003

bodems (leemarme bodems houden voedingsstoffen slecht vast en zijn zeer gevoelig voor verstuiving).

Archeologisch onderzoek in de Roerstreek naar de locatiekeuze in het Laat Mesolithicum en het Neolithicum heeft tot de volgende conclusies geleid.

De locatiekeuzes per periode/cultuur vertonen kleine, graduele verschillen die onderscheiden kunnen worden in vier fasen:

- Laat Mesolithicum: grote groepen sites vooral op lichte verhogingen met weinig reliëf in gebieden met een homogene vegetatie. Het hele landschap werd benut, er was geen voorkeur voor bepaalde site locaties.
- Lineaire Band Keramiek (LBK) en Rössen: kleine groepen sites op hogere delen van het landschap met meer reliëf en meer heterogeen wat betreft vegetatie. Duidelijke voorkeur voor bepaalde site locaties. Een verklaring hiervoor is dat niet alle economische activiteiten in de Roerstreek plaatsvonden. De Roerstreek werd onder meer gebruikt voor het weiden van vee als aanvulling op het jagen en de agrarische nederzettingen lagen in het lössgebied.
- Michielsberg en Wartberg-Stein-Vlaardingen(WSV): grote groepen sites voornamelijk op lichte verhogingen met weinig reliëf en homogene vegetatie. Deze locatiekeuze komt sterk overeen met die van de laat mesolithische jagers en verzamelaars.
- Bekerculturen: kleine groepen sites op lichte verhogingen met weinig reliëf en homogene vegetatie. De voorkeur voor meer homogene gebieden kan samenhangen met het toegenomen belang van de akkerbouw en veeteelt.

Het grote aantal aangetroffen sites in de Roerstreek wijst op een intensief gebruik van de Roerstreek in het Laat Mesolithicum en het Neolithicum. De neolithische vindplaatsen komen vooral voor op hogere zandgronden (vorstvaaggronden), het Terras van Lerop en aan de rand van het Vlootbeekdal.

De verspreiding van vindplaatsen uit de Bronstijd en IJzertijd lijkt overeen te komen met die uit het Meso- en Neolithicum. Op het Terras van Lerop zijn verscheidene vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Van de late-Bronstijd tot de Midden-IJzertijd werd het landschap gedomineerd door een patroon van verspreid gelegen, kleine agrarische nederzettingen, bestaande uit een of enkele boerderijen. De nederzettingsterreinen kunnen in het open landschap vijf tot tien hectare omvatten. De boerderijen lagen te midden van de akkerarealen. Na enkele tientallen jaren werd een woonplaats verlaten omdat de boerderij versleten was en verrees op een andere plek in of nabij het akkercomplex een nieuwe nederzetting. Dit systeem wordt aangeduid als het zwervende erven systeem. Na een demografisch hoogtepunt in de Vroege IJzertijd vond vanaf de Midden IJzertijd een omslag plaats in het landgebruik. Door intensief landgebruik kon de bodem zich niet meer herstellen en eerder bewoonde delen van het landschap werden verlaten en de bewoning was sterker geconcentreerd en bijna volledig beperkt tot de leemrijke en niet gedegradeerde bodems. Een groot deel van het landschap was veranderd in marginale woeste grond, overwegend heide, die slechts extensief kon worden gebruikt. Het premoderne landschap zoals dat op 19e eeuwse topografische kaarten wordt getoond, komt ruwweg overeen met de situatie gedurende de Late IJzertijd, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Deze premoderne woeste gronden zijn dan ook rijk aan prehistorische vondsten. Het lijkt erop dat concentratie van bewoning in het Maasdal in beperkte delen van het landschap pas in de Romeinse tijd plaatsvond.

In de Romeinse Tijd liep de belangrijke verbindingsweg Heerlen-Xanten o.a. langs St. Odiliënberg en Melick. Een aantal Romeinse vindplaatsen ligt op de Terrasranden naar het Holocene Maasdal. Een relatie met de veronderstelde hoofdweg ligt voor de hand. Op het Terras van Lerop zijn dan ook enkele Romeinse vindplaatsen bekend.

Het beeld van de (vroeg) Merovingische bewoning in de Kempen -van kleine nederzettingen verspreid over de hogere centrale delen van de dekzandeilanden- gaat waarschijnlijk niet op voor het Maasdal. Archeologisch onderzoek wekt de indruk dat in de Merovingische tijd in het Maasdal de grenszone tussen waterlopen -zowel de Maas als de diverse beken- en de hogere

delen van het landschap, overwegend rivierterrassen, bepalend was voor de locatiekeuze voor nederzettingen en gravelden. Waarschijnlijk geldt dit ook voor de Laat-Romeinse tijd.

Ook na de Merovingische tijd lijkt een relatie te bestaan met waterlopen. Het landschap in het Maasdal is in de 13e en 14e eeuw gefixeerd tot min of meer de situatie die we kennen uit de 19e eeuw. De bewoning concentreerde zich in dorpen aan de randen van de voor landbouw geschikte delen van het landschap die voor het grootste gedeelte in cultuur waren genomen. In het Maasdal gaat het niet om grote akkerarealen maar om kleine meer verspreid gelegen gebieden. Daarnaast waren er in de periferie van de gecultiveerde zone de woeste gronden. In de Roerstreek was de bewoning geconcentreerd op de terrasranden langs de Maas en de Roer waaruit de huidige dorpen zijn ontstaan. Het gebied buiten de nederzettingen is grotendeels tot ver in de Nieuwe tijd woeste grond geweest.

Wanneer men tenslotte de AHN (afbeelding 5) vergelijkt met de Archeologische Basisgegevens Kaart (bijlage 3) valt op te merken dat de vondsten voor het overgrote deel gevonden zijn in de hogere gelegen gebieden (rode kleur op afb. 5 en grijs/oranje op bijlage 3).

Op basis van bovenstaande afwegingen geldt voor het plangebied een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit alle perioden, gerelateerd aan nederzettingsterreinen dan wel huisplaatsen. Deze verwachting is voornamelijk gebaseerd op de ligging van het plangebied, in het overstromingsgebied van de Maas. Hoogstens op de hogere delen van het overstromingsgebied kunnen archeologische sporen worden aangetroffen. Deze hogere delen bevinden zich meer ten noorden van het plangebied. Wel kunnen in het plangebied losse geïsoleerde vondsten worden aangetroffen.

Onderzoeksmethode

Bij het inventariserend veldonderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Een eenvoudige terreininspectie, maar ook geo-archeologisch booronderzoek behoren tot de middelen. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen. Tevens kunnen aanvullende methoden worden ingezet om ontbrekende informatie ten behoeve van een waardestelling te verzamelen. Bij de keuze voor de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek dient altijd de minst destructieve methode te worden gekozen om aantasting van de waarden vóór een eventueel besluit tot beschermen of opgraven, tot een minimum te beperken.

In het onderhavig onderzoek is gekozen voor een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase door middel van boringen (7 cm \emptyset) om de opbouw van het bodemprofiel na te gaan. Wanneer deze is verstoord blijft het bij deze verkennende fase, indien niet verstoord zal aansluitend een karterende fase worden uitgevoerd met de 12 cm boor.

Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase door middel van boringen maakt het mogelijk de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen te bepalen. Daarnaast is een IVO, verkennende fase een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/of natuurlijke bodemerosie van het te onderzoeken gebied te kunnen bepalen. In beide gevallen kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Doel

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek. Het gaat om gebieds- of site gericht inventariserend onderzoek.

3.2 Methode

Er is gekozen om eerst de opbouw van het bodemprofiel na te gaan middels een verkennende fase. Indien de bodem niet verstoord is, zal aansluitend karterend geboord worden.

Tijdens het veldonderzoek verkennende fase zijn 8 boringen uitgevoerd waarvan de locatie in het plangebied ter plaatse is vastgesteld. Vanwege de inrichting van het plangebied (bebouwing en verhardingen) kon er geen grid van gelijkbenige driehoeken worden uitgezet.

Er is geboord tot 20 cm in de ongestoorde C-horizont. Voor dit onderzoek houdt het in dat er geboord is tot maximaal 1,40 m –mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn bodemkundig beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Er zijn geen monsters genomen. De locaties van de boringen staan aangegeven in bijlage 1. De boorprofielbeschrijvingen staan in bijlage 2.

3.3 Resultaten

3.3.1 Geologie en bodem

In een deel van het plangebied was al gestart met de graafwerkzaamheden voor de nieuwbouw (zie bijlage 1). De plaatsen waar geboord is zijn de groenstroken aan de straatkant (boring 1-3 en 6-8) en op het speelveldje op perceel 3164 (zie bijlage 1: boring 4 en 5).

Tot circa 1 m –mv komt een zeer zandige laag met puin voor. Het lijkt een opgebrachte laag: wellicht bij de bouw van de school aangebracht. In boring 3 komen zelfs brokjes cement voor tot op 90 cm –mv. Op deze hoogte is de boring gestaakt vanwege de aanwezigheid van ondoordringbaar puin.

Boring 1, 3, 4, 5, 7 en 8 hebben een bodemprofiel waarbij een gevlekte, verstoorde laag aanwezig is direct onder de Ap-horizont. Deze Ap-horizont is (op boring 6 en 8 na) niet dieper dan 20 à 25 cm.

De opgebrachte laag is zeer zandig en bevat onder meer puin. In boring 4 en 5 werd ook glas aangetroffen en in boring 3, 5 en 7 kolengruis. Bij boring 6 kon niet dieper geboord worden vanwege een ondoordringbare laag vanaf 35 cm. Ook boring 8 kon niet dieper geboord worden dan 40 cm, hier stonden een 4-tal bomen rond een klein stukje gras en waren de wortels van deze bomen de reden dat er niet dieper geboord kon worden.

In boring 7 werd een scherf gevonden uit de NT (geglazuurd steengoed); deze scherf werd gevonden op de overgang tussen de Ap-horizont en deze hoogstwaarschijnlijk opgebrachte laag.

Het aangetroffen bodemprofiel komt niet overeen met het bodemtype zoals dit op de bodemkaart wordt weergegeven (zie § 2.2.3).

Uit de boringen blijkt dat er sprake is van een sterke verstoring van het plangebied en mogelijk is een groot deel van het onderzochte gebied opgehoogd met zeer zandig materiaal waarin zich veel puin, kolengruis en grind bevindt. De toekomstige graafwerkzaamheden zullen

voornamelijk tot in de verstoorde laag gaan maar op enkele plaatsen, waar de C-horizont ondieper dan 1 m –mv aanwezig is, zal deze mogelijk verstoord worden.

3.3.2 Archeologie

Tijdens het veldonderzoek is in één van de acht boringen een archeologische indicator aangetroffen (tabel 5).

Tabel 7: Overzicht archeologische indicatoren

Boor nr.	Diepte in m-mv	Datering	Aard van indicator
7	30	Nieuwe tijd	Aardewerk; steengoed

Deze archeologische indicator is aangetroffen in de top van de opgebrachte zandige laag/onder in de bouwvoor waarin zich puin en kolengruis bevinden. In de opgebrachte laag kwam op 60 cm –mv nog kolengruis voor. Wegens de aanwezigheid van de scherf in óf de Ap-horizont óf de opgebrachte laag, kunnen hier derhalve geen conclusies over een eventuele vindplaats aan gekoppeld worden en vormt deze indicator geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.

De archeologische vondst is niet geselecteerd voor behoud en zal niet worden aangeleverd aan het provinciaal depot van de provincie Limburg.

4 Conclusie en selectieadvies

4.1 Conclusie

Uit het IVO blijkt dat het bodemprofiel in het plangebied sterk verstoord is waardoor de kans op het aantreffen van archeologische waarden gering is. Dit komt overeen met het verwachtingsmodel. (zie § 2.4).

4.2 Selectieadvies

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden worden ten aanzien van het plangebied geen aanbevelingen voor behoud van archeologische waarden of vervolgonderzoek gedaan.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 53 van de gewijzigde monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij de plaatselijke gemeente en/of de Provincie Limburg.

4.3 Selectiebesluit

Dit selectieadvies is voorgelegd aan het bevoegd gezag in kwestie, de Gemeente Roermond (contactpersoon: dhr. H. Hondelink) en door middel van een selectiebesluit als zodanig bekrachtigd (beoordelingsbrief van de Gemeente Roermond, d.d 31 oktober 2007).

Literatuurlijst en bronnen

Literatuurlijst

Berendsen, H.J.A. 2005. Fysisch-Geografisch onderzoek. Thema's en methoden. Koninklijke van Gorcum, Assen.

Deeben J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart (red.), 2005. De Steentijd van Nederland. Archeologie 11/12. Stichting Archeologie, 2005.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1, 2006. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Louwe Kooijmans, L., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005. Nederland in de Prehistorie. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Renes, J. 1988. De geschiedenis van het Zuidlimburgse Cultuurlandschap. Uitgegeven in samenwerking met de Stichting Maaslandse Monografieën, Maastricht, Uitgeversmaatschappij Limburgs Dagblad B.V. Heerlen. Van Gorcum, Assen/Maastricht

ROBAS, 1991. Historische Atlas van Limburg, Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000, uitgeverij ROBAS.

Schreurs J., P. van der Gauw, J. Schotten, S. Kusters, K. Winthagen, 2003. AMZ – project Behoud en onderzoek van archeologische waarden in het Maasdal in het kader van de Maaswerken en de Via Limburg. Gebiedsprogramma Rijksweg 73-Zuid, wegvak G/H. PTA, 2003.

Tranchot en v. Müffling, 1806. Topografische Aufnahme Rheinischer Gebiete durch französische Ingenieurgeographen unter Oberst Tranchot und durch preussische Offiziere unter Generalmajor Frhr. v. Müffling 1816-1820 mit Ergänzungsblättern 1826-1828. Reproduktion und druck: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1967. Aus dem Originalmassstab 1:20.000 in den Massstab 1:25.000 reduziert

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. Grote Historische Provincie Atlas, schaal 1:25.000. Limburg 1837-1844. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Bronnen

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), Amersfoort. <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemkaart van Nederland, Blad 58 west Roermond. Schaal 1:50.000, Stiboka, Wageningen 1972.

Topografische kaart van Nederland, Blad 58 G Roermond. Schaal 1:25.000. Topografische Dienst Kadaster, 2004.

Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen

Verklarende woordenlijst

Voor bodemkundige begrippen wordt verwezen naar:

H. de Bakker en J. Schelling: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland – De hogere niveaus. Stiboka/Pudoc, Wageningen 1966.

ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.
AMK	een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RACM in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RACM gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge – archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype.
A0-horizont	een moerige horizont, bestaande uit onverteerbare en weinig verteerde plantenresten opgehoopt in een aëroob milieu op het onderlinge materiaal (strooisellaag).
A1-horizont	een minerale of moerige, donker gekleurde horizont, ontstaan aan of nabij het oppervlak, waarin de organische stof geheel of gedeeltelijk is omgezet (humushoudende bovengrond).
Aan-horizont	horizont door de mens opgebracht zoals het mestdek van de enkeerdgronden.
AC-horizont	een geleidelijke overgang van een A1- naar een C-horizont.
AB-horizont	een geleidelijke overgang naar een B-horizont.
Ap-horizont	de bouwvoor, de A-horizont die door de mens is bewerkt.
B-horizont	een minerale of moerige horizont waaraan door inspoeling bestanddelen zijn toegevoegd, zoals humus of lutum (inspoelingshorizont).
C-horizont	een minerale of moerige horizont, die weinig of nauwelijks door bodemvorming is veranderd. Aangenomen wordt dat de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan (moedermateriaal).
E-horizont	een minerale, licht gekleurde horizont die door uitspoeling verarmd is aan kleimineralen, ijzer, aluminium of aan alle drie (uitspoelingshorizont of loodzandlaag).
G-horizont	een minerale of moerige, niet-geaëreerde horizont, bij mineraal materiaal meestal donkergrijs of donker blauwgrijs van kleur (“gereduceerde” ondergrond); bij moerig materiaal meestal donkerbruin, na oxidatie veranderd in grijs, resp. zwart tot donkergrijs.
CIS-Code	(=ARCHIS-nummer). Het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem. Dit nummer dient op alle vondsten en documentatiemateriaal vermeld te worden.

De RACM noemt dit het “onderzoeksmeldingsnummer”, en geeft het af na een Artikel 41-melding.

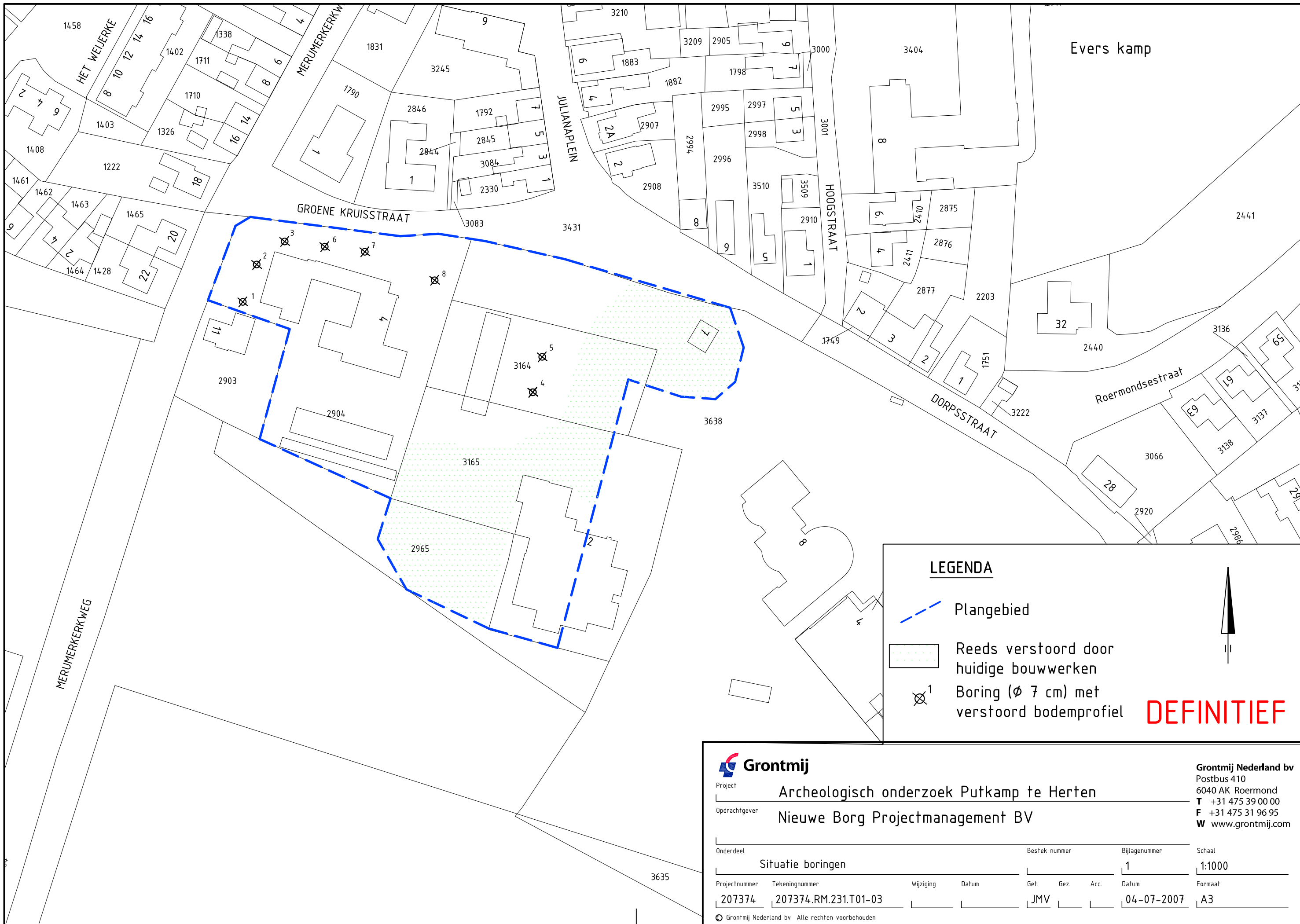
Archeologische Indicatie	Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.
Colluvium	tijdens het Holoceen van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette lössleem.
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd.
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Löss	eolische (wind) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
Vindplaats	een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie).
Vondst	Alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.
Weichselien	geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) circa 120.000-10.000 jaar geleden.

Gebruikte afkortingen


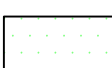

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 2
v.Chr.	(jaren) voor Christus
n.Chr.	(jaren) na Christus
GHG	Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddelde Laagste Grondwaterstand
Gwt	grondwatertrap
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld
-mv	onder maaiveld
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra Wageningen)

Bijlage 1

Boorpuntenkaart



LEGENDA

-  Plangebied
-  Reeds verstoord door huidige bouwwerken
-  Boring (Ø 7 cm) met verstoord bodemprofiel

DEFINITIEF

Grontmij

Project: Archeologisch onderzoek Putkamp te Herten

Opdrachtgever: Nieuwe Borg Projectmanagement BV

Onderdeel: Situatie boringen

Bestek nummer: 1

Bijlagennummer: 1

Schaal: 1:1000

Projectnummer: 207374

Tekeningnummer: 207374.RM.231.T01-03

Wijziging: JMV

Datum: 04-07-2007

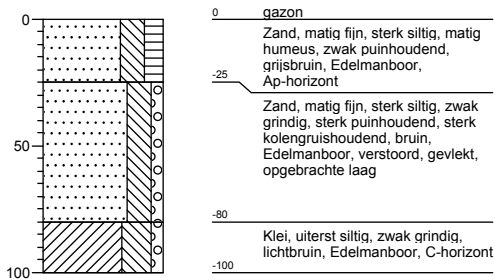
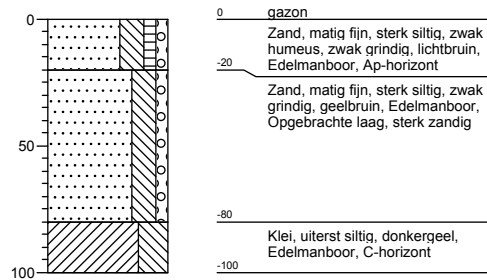
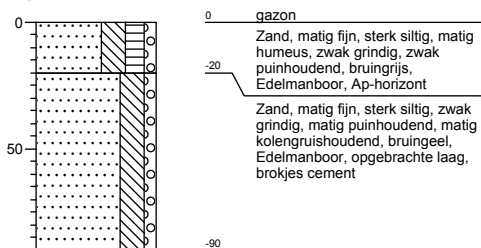
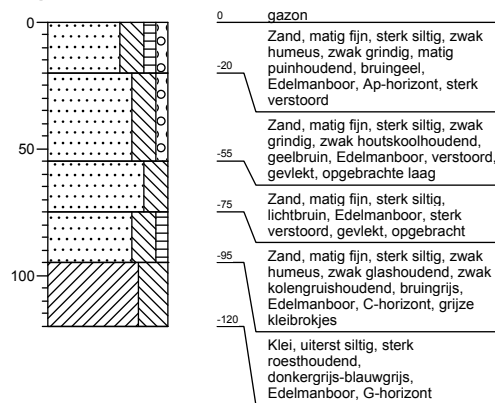
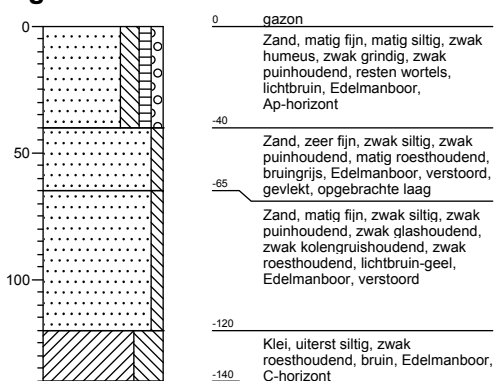
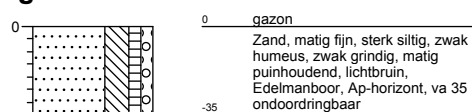
Formaat: A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 410
6040 AK Roermond
T +31 475 39 00 00
F +31 475 31 96 95
W www.grontmij.com

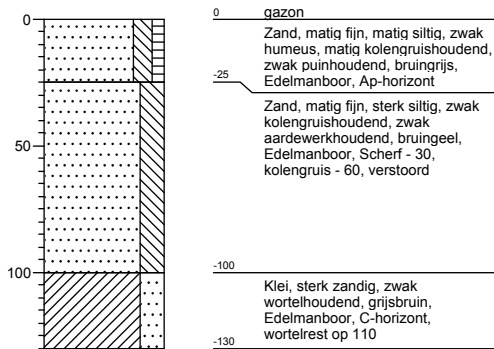
Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

Bijlage 2

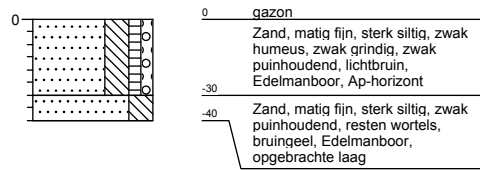
Boorprofielen

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6**

Boring: 7



Boring: 8



Legenda (conform NEN 5104)

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Bijlage 3

Archeologische Basisgegevens Kaart

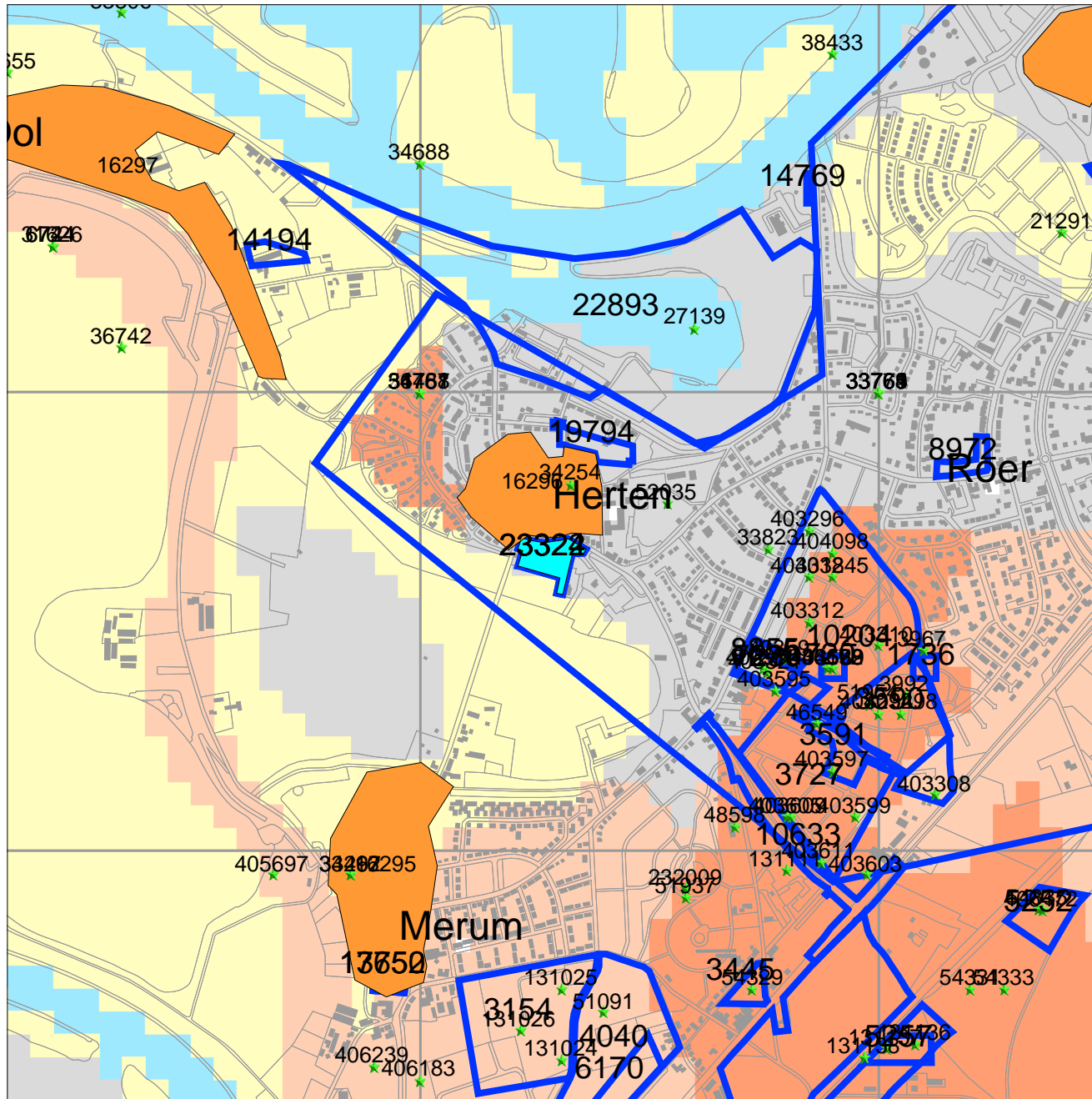
Archeologische Basisgegevens Kaart

Putkamp te Herten

04-07-2007

JMV

196489 / 355845



194099 / 353455

Legenda

★ WAARNEMINGEN

★ VONDSMELDINGEN

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

ONDERZOEKSMELDINGEN

HUIZEN

TOP10 ((c)TDN)

PLAATSNAMEN

GRID_1KM

IKAW

- zeer lage treffkans
- lage treffkans
- middelhoge treffkans
- hoge treffkans
- lage treffkans (water)
- middelhoge treffkans (water)
- hoge treffkans (water)
- water
- niet gekarteerd



RACM
Archis2

Bijlage 4

Tijdtabel

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden		
-1950	0	Laat	Subatlanticum	Laat	Moderne tijd		
-1500	-500				Vb2	Laat	
-1000	-1000			Vb1		Middeleeuwen	
-500	-1500				Midden	Vroeg	
0	-2000			Vroeg	Va	Romeinse tijd	
-500	-2500					IJzertijd	
-1000	-3000					Laat	
-1500	-3500			Midden	Subboreaal	Laat	Bronstijd
-2000	-4000						IVb
-2500	-4500					IVa	
-3000	-5000	III	Neolithicum				
-3500	-5500		Laat			Midden	
-4000	-6000	Vroeg	Vroeg				
-4500	-6500	Vroeg	Atlanticum	III	Laat		
-5000	-7000				Midden	Midden	
-5500	-7500				Vroeg	Vroeg	
-6000	-8000	Vroeg	Boreaal	II	Mesolithicum		
-6500	-8500				Vroeg	Vroeg	
-7000	-9000	Vroeg	Preboreaal	I			
-7500	-9500						
-8000	-10000	Pleistoceen	Laat-Glaciaal	LW III	Laat-Paleolithicum		
-8500	-10500			LW II			
-9000	-11000			LW I			

Tijdtabel Holoceen (bron: Deebe J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart; 2005)

www.grontmij.nl