

Archeologisch onderzoek

Stadsrandzone zuid te Merum

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, door middel van een oppervlaktekartering plangebied Stadsrandzone zuid te Merum, gemeente Roermond

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 132



Archeologisch onderzoek Stadsrand- zone zuid te Merum

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door
middel van een oppervlaktekartering plangebied Stadsrand-
zone zuid te Merum, gemeente Roermond

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 132

Definitief

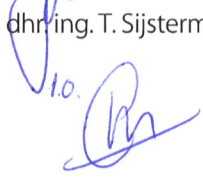
ISSN 1573-5710

Opdrachtgever: Regionale Economische Ontwikkeling (REO) Midden Lim-
burg bv

Grontmij Nederland bv
Roermond, maart 2005

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek Stadsrandzone zuid te Merum
Projectnummer : 180337
Documentnummer : 180337/RM/GAR 132
Revisie : Definitief
Datum : maart 2005

Auteur(s) : dhr. drs. J.J.G. Geraeds
e-mail adres : jack.geraeds@grontmij.nl
Gecontroleerd : dhr. drs. J. van der Roest
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd : dhr. ing. T. Sijstermans
Paraaf goedgekeurd : 

Administratieve gegevens

Opdrachtgever	:	Regionale Economische Ontwikkeling Midden Limburg BV Godsweetersingel 85 6041 GK Roermond
Uitvoerder	:	Grontmij Nederland bv Vestiging Limburg
Bevoegd gezag	:	Provincie Limburg Contactpersoon: mw. drs. A. Van de Water
Locatie	:	plaats : Merum toponiem : Merum Gemeente : Roermond Provincie : Limburg centrumcoördinaat : X 195.674 / Y 353.411 kaartblad : 58D
Onderzoeksteam	:	Projectleider; drs. J. J.G. Geraeds Projectmedewerker; drs. K.F.M. Verelst
Tijdstip onderzoek	:	Maart 2005
Type onderzoek	:	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-2); opper - vlaktekartering met boringen
CIS code	:	9851
Bewaarplaats documentatie	:	Grontmij Nederland bv, vestiging Roermond Provinciaal Depot Provincie Limburg, Koninklijke Bibliotheek Den Haag. Bibliotheek ROB te Amersfoort
Bewaarplaats vondsten	:	Provinciaal Depot Provincie Limburg

Samenvatting

Grontmij Nederland bv heeft in opdracht van Regionale Economische Ontwikkeling Midden Limburg bv (REO) in maart 2005 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van een industrieterrein langs de Rijksweg te Merum, gemeente Roermond. Doel van dit onderzoek was het opsporen van eventueel aanwezige archeologische resten en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

Volgens de bodemkaart bevinden zich in het plangebied rivierkleigronden (AR en BKd25). In ARCHIS zijn geen waarnemingen bekend uit het plangebied. Op de IKAW heeft het plangebied een hoge verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische waarden. Overleg met de plaatselijke heemkundevereniging Roerstreek heeft geen aanvullende gegevens opgeleverd bekend zijn. Op basis van het bureauonderzoek is een hoge specifieke archeologische verwachtingswaarde vastgesteld.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat zich in het plangebied een intact bodemprofiel bevindt. In het plangebied zijn afzettingen behorend tot de Formatie van Kreftenheye aangetroffen bestaande uit zwak lemig zand en sterk zandige leem. Onder de bouwvoor werd een roodbruine B-horizont aangetroffen die geleidelijk overgaat in een licht bruine tot gele C-horizont. De roodbruine B-horizont wijst op bodemvorming waardoor eventueel aanwezige archeologische grondsporen vrijwel niet tot niet te herkennen zijn. Het booronderzoek heeft tevens uitgewezen dat zich in het plangebied geen esdek bevindt.

Door middel van de oppervlaktekartering zijn 15 vuursteenfragmenten verzameld, verspreid over het plangebied. Tevens zijn diverse aardewerkfragmenten aangetroffen daterend uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. De aangetroffen vuursteenartefacten worden geïnterpreteerd als zijnde losse geïsoleerde vondsten. Ze kunnen echter ook de weerslag zijn van nederzettingsactiviteiten. Het vondstenpatroon in het plangebied komt overeen met dat van nabijgelegen onderzoeksgebieden met een vergelijkbaar bodemprofiel. Vanwege de bodemvorming die in het plangebied heeft plaatsgevonden wordt het niet waarschijnlijk geacht dat archeologische grondsporen als zodanig herkenbaar zullen zijn.

Het aangetroffen aardewerk wordt geïnterpreteerd als zijnde mestaardewerk. Deze archeologisch resten zijn geen indicatoren voor bewoning ter plaatse.

Vanwege de spreiding van de vuursteenartefacten en de geconstateerde bodemvorming (waardoor eventueel aanwezige grondsporen naar alle waarschijnlijkheid niet meer zichtbaar zijn) worden géén aanbevelingen ten aanzien van behoud van archeologische waarden of vervolgonderzoek gedaan.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding en doelstelling	6
1.2	Onderzoeksopzet en richtlijnen	6
2	Bureauonderzoek	7
2.1	Doel	7
2.2	Methode	7
2.3	Resultaten	8
2.3.1	Plangebied	8
2.3.2	Aardkundige waarden	10
2.3.3	Huidig gebruik van het plangebied	8
2.3.4	Toekomstige inrichting van het plangebied	8
2.3.5	Historisch gebruik van het plangebied	8
2.3.6	Bekende archeologische waarden	12
2.4	Archeologische verwachting	18
2.4.1	Onderzoeksvragen	21
3	Inventariserend Veld Onderzoek	23
3.1	Doel	23
3.2	Methode	23
3.3	Resultaten	24
3.3.1	Geologie en bodem	24
3.3.2	Archeologie	25
3.3.3	Beantwoording onderzoeksvragen	27
4	Conclusies en aanbevelingen	29
4.1	Conclusies	29
4.2	Aanbevelingen	29
Bijlage 1	Topografische Ligging Plangebied	
Bijlage 2	Resultaten Inventariserend Veldonderzoek	
Bijlage 3	Boorprofielen	
Bijlage 4	Archeologische Basisgegevens Kaart	
Bijlage 5	Literatuurlijst	
Bijlage 6	Verklarende Woordenlijst & Gebruikte Afkortingen	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Regionale Economische Ontwikkeling Midden Limburg bv heeft Grontmij Nederland bv in maart 2005 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van een industrieterrein in het plangebied te Merum, gemeente Roermond.

Omdat de genoemde ontwikkeling niet past in het bestemmingsplan van de gemeente Roermond (het plangebied is in genoemd bestemmingsplan bestemd als '*agrarisch gebied* ') dient een vrijstelling van het bestemmingsplan 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 zoals vastgelegd in het POL. De provincie Limburg heeft in het POL (juni 2001) haar eisen met betrekking tot archeologie opgenomen conform de drie uitgangspunten van het verdrag van Malta. Hier is bepaald dat voorafgaand aan grondwerkzaamheden, in gebieden met een hoge of middelhoge trefkans volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden of op een terrein met archeologische inhoud volgens de Archeologische Monumenten kaart Limburg, een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd dient te worden. Het verkennend onderzoek heeft tot doel 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. Van onderzoeksplicht uitgesloten zijn plangebieden die kleiner zijn dan een kwart hectare en die verder dan 50 m verwijderd liggen van een archeologisch terrein of vindplaats. De conclusies uit de onderzoeken dienen door het bevoegd gezag (de provincie Limburg) te worden goedgekeurd.

1.2 Onderzoekopzet en richtlijnen

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

Het archeologisch onderzoek is voor zover mogelijk uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 2.2). Toetsing door het bevoegd gezag geschiedt aan de hand van de vigerende versie van de KNA. Grontmij Nederland bv heeft naar het oordeel van het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK) aangetoond in staat te zijn opgravingwerkzaamheden te verrichten die voldoen aan de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). Op grond daarvan heeft Grontmij Nederland bv van de ROB toestemming gekregen om onder haar bevoegdheid opgravingwerkzaamheden uit te voeren.

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. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het onderzoeken de vraagstelling, zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Het resultaat is een eindrapport op basis waarvan een beslissing kan worden genomen.

De verwachte archeologische waarde wordt bepaald door een analyse van alle vergaarde informatie omtrent het gebied, gecombineerd met o.a. de IKAW en, indien voorhanden zijnde, meer gedetailleerde verwachtingskaarten. Zij resulteert in een gespecificeerd verwachtingsmodel (archeologische verwachting).

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 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 het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) 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)archeologen van de Heemkunde Vereniging Roerstreek (HVR).

2.3 Resultaten

2.3.1 Plangebied

De voorgenomen nieuwbouwplannen zullen worden uitgevoerd binnen het hieronder nader omschreven plangebied (zie bijlage 1 en 2). Het plangebied ligt in de provincie Limburg ten zuiden van Roermond ter hoogte van Merum, gemeente Roermond. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 58D van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000), RD centrumcoördinaat: X 195.674 / Y 353.411. De totale oppervlakte van het plangebied beslaat circa 9 ha. Het plangebied wordt westelijk begrensd door de Rijksweg N271, zuidelijk door de toekomstige oprit van de A73 ter hoogte van de Schepersweg, oostelijk door de spoorlijn Roermond-Maastricht, en noordelijk door de Ezelsweg.

2.3.2 Huidig gebruik van het plangebied

Het plangebied was ten tijde van het onderzoek in gebruik als bouwland. Enkele akkers waren voor aanvang van het veldwerk recent geploegd, andere akkers waren recent ingezaaid, één perceel was in gebruik als weiland en twee percelen lagen braak.

2.3.3 Toekomstige inrichting van het plangebied

In het plangebied zal een industrieterrein worden gerealiseerd. De exacte inrichting van het plangebied was ten tijde van de uitvoer van het onderzoek echter nog niet bekend.

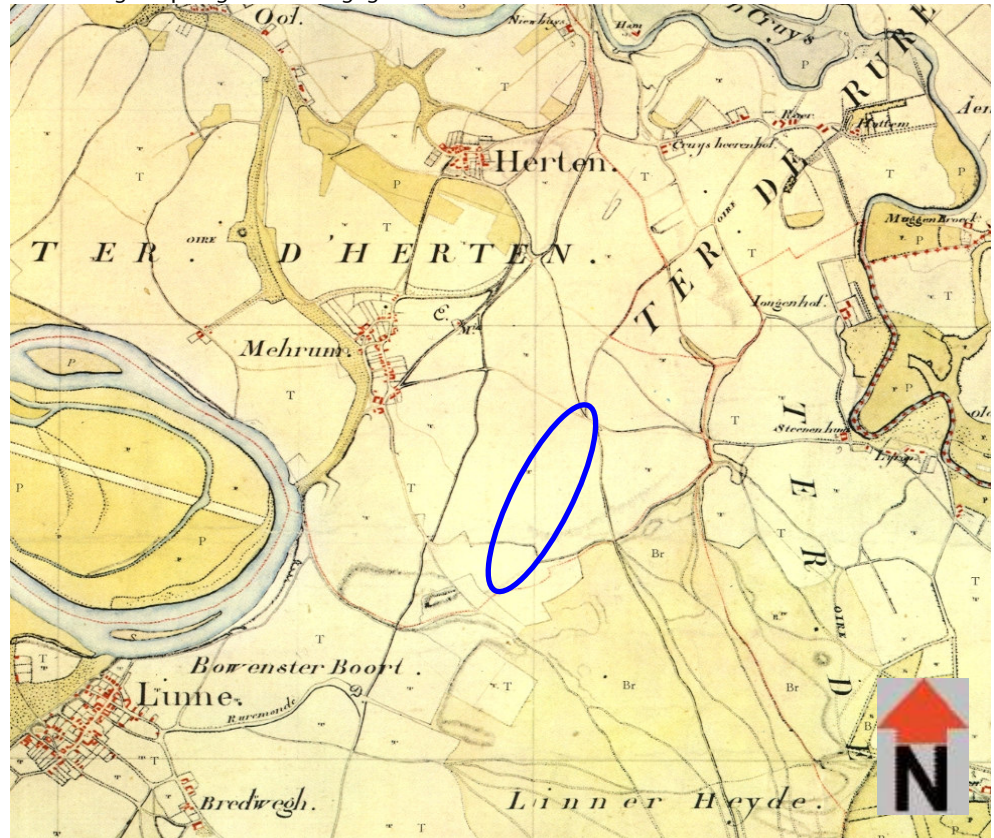
De mogelijke aard van bedreigingen van mogelijk aanwezige archeologische waarden bestaan uit:

- het verwijderen of opbrengen van grond (druk);
- bodemverbetering;
- het graven van waterlopen of waterpartijen;
- de aan te leggen infrastructuur en de daartoe benodigde ingrepen, zowel onder- als bovengronds;
- de aard van het toekomstig gebruik;
- de stand van het toekomstig waterpeil;
- de toekomstige gebruiker (van belang met betrekking tot bescherming en/of beheer)

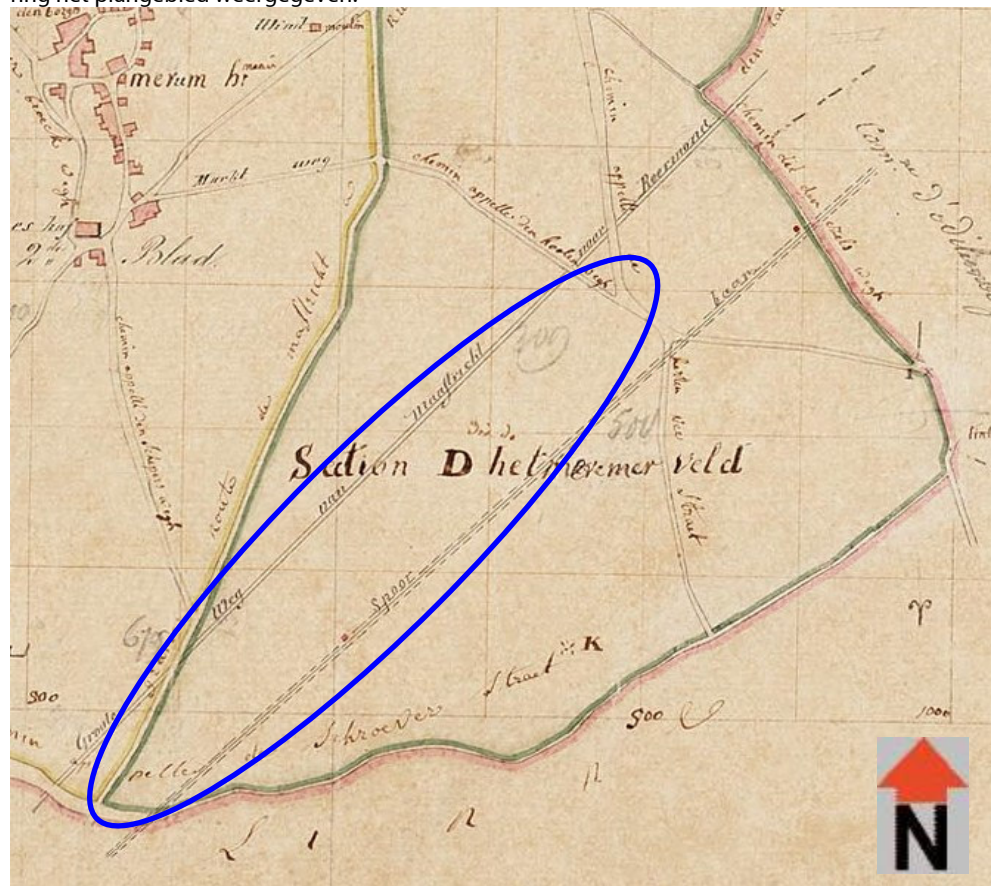
2.3.4 Historisch gebruik van het plangebied

Zowel op de historische kaarten uit 1806 (Tranchot und von Müffling, 1803-1820), 1837-1844 (Wolters-Noordhoff, 1992) en 1890 (Robas, 1989) en de kadastrale kaart uit 1832 blijkt dat het plangebied in gebruik was als bouwland. Op al deze kaarten is geen bebouwing in plangebied weergegeven. Op de kaart uit 1890 is wel de spoorlijn Roermond-Maastricht weergegeven. Op de kadastrale kaart uit 1832 is deze gestippeld weergegeven.

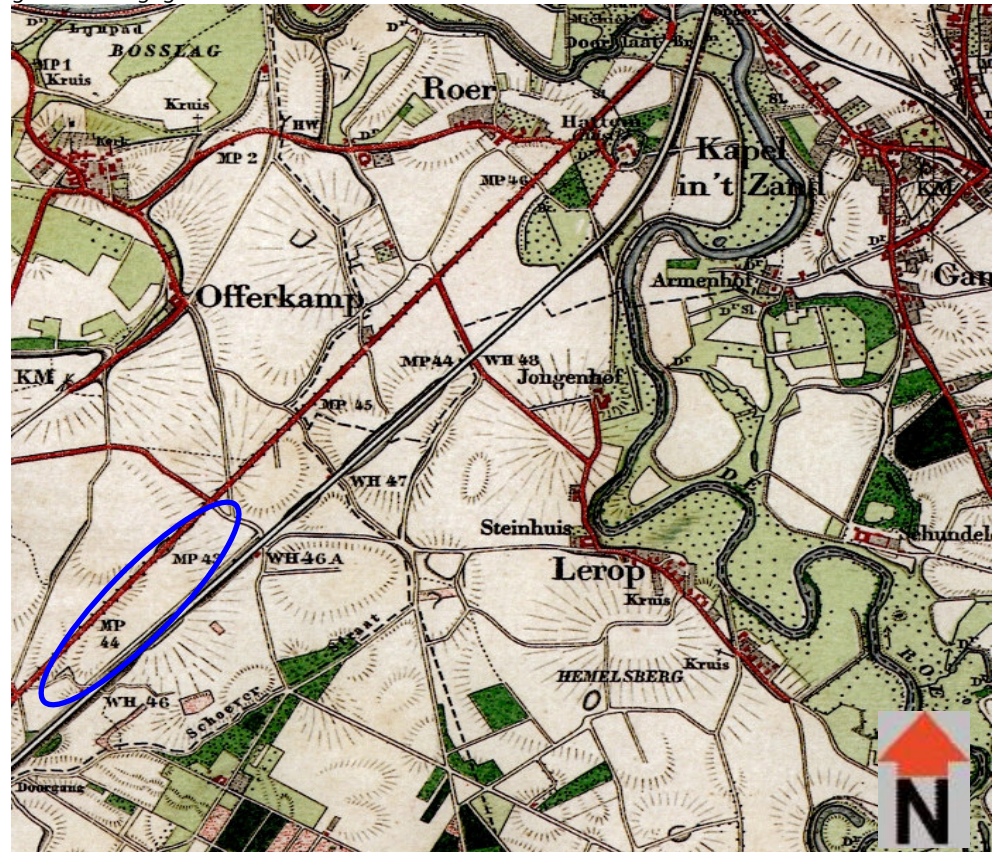
Afbeelding 1: Historische kaart uit 1806 (Tranchot und v. Müffling, 1803-1820) In het blauw is bij benadering het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2: Kadastrale Kaart uit 1832 (www.dewoonomgeving.nl) In het blauw is bij benadering het plangebied weergegeven.



Afbeelding 3: Historische kaart uit 1890 (Robas, 1989). In het blauw is bij benadering het plangebied weergegeven.



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.

2.3.5 Aardkundige waarden

Geologie

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. Het grootste dalingsgebied van Zuid-oost Nederland wordt aangeduid als de Centrale Slenk, waarvan het plangebied deel uitmaakt. Deze slenk wordt in het oosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het westen door de Feldbiss- en Rijenbreuk. De geologische afzettingen die hier aan of vlak aan het oppervlak in het gebied voorkomen en die het huidige landschap bepalen zijn van pleistocene en holocene ouderdom.

Aan het begin van het Weichselien (Laat-Pleistoceen), het begin van een nieuwe IJstijd, werd de basis voor het huidige landschap gelegd. De geologische ondergrond die in het plangebied aan dan wel direct aan de oppervlakte voorkomt bestaat uit de Formatie van Kreftenheye. Dit zijn rivierzanden en kleien die aan het eind van het Saalien en tijdens het Weichselien (Wurmij-

tijd) door de Maas en Roer zijn afgezet. Binnen de Centrale Slenk worden dan ook sedimenten aangetroffen die zijn afgezet door de Rijn en Maas (Formatie van Sterksel daterend uit het Cromerien en de Formatie van Veghel daterend uit het Holsteinien en Saalien).

Tengevolge van het steeds veranderende klimaat werden de rivierafzettingen in de loop der tijd overdekt door fluvioperiglaciale-, eolische- en veenafzettingen (deze afzettingen worden samen aangeduid als de Formatie van Twente). Afzettingen van de Formatie van Twente worden in het plangebied echter niet verwacht.

Geomorfologie

Het plangebied maakt deel uit van een zeer reliëfrijk terrein. De landschappelijke eenheid waartoe het plangebied behoort is het terras van Lerop (daterend uit het Allerød). Ruimtelijk gezien behoort dit tot het Roerdal. In de alluviale vlakte van de Roer werden door Van der Beek (1998) twee fasen onderscheiden: een uit het Subatlanticum (800 voor Chr. tot heden) en een uit het Subboreaal (3000 tot 800 voor Chr.). De Roer heeft stroomopwaarts van Sint Odilienberg eertijds een andere, meer zuidelijke loop gehad. Tijdens het Laat Glaciaal was namelijk het Vlootbeekdal het Stroomdal van de Roer. Dit dal is echter na het Vroeg Holoceen door de Roer verlaten. In dit dal zijn twee terrassen aanwezig die gevormd zijn in respectievelijk de Jonge Dryas en het Preboreaal. Ten westen van Sint Odilienberg ligt het Terras van Lerop, waarschijnlijk ontstaan in het Allerød (Van der Beek, 1998). Dit is een zeer reliëfrijk gebied met talloze verlaten meanders van de Roer. Het is een erosielandschap dat eerst door de Roer is opgebouwd en later door deze rivier sterk is versneden. Doordat de rivierbedding zich telkens verplaatste ontstonden nieuwe geulen en werden de oude afgesloten welke in het terrein worden aangetroffen als geulen met een zeer beperkte lengte. Het Roerterras uit het Pleniglaciaal (Midden Weichselien) wordt het terras van Vlodrop genoemd (Van der Beek, 1998).

Tabel 1: Tijdschaal van het Kwartair

Tijdsindeling			jaar geleden
Holoceen			11.500 onbekend
Pleistoceen	Laat-Pleistoceen	Weichselien	115.000-11.500
		Eemien	130.000-115.000
		Saalien	370.000-130.000
	Midden-Pleistoceen	Holsteinien	410.000-370.000
		Elsterien	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

Bodem

In het plangebied bevinden zich volgens de bodemkaart (1:50.000) hoofdzakelijk gronden behorende tot het type Associatie Roergronden (AR) en voor een klein deel Radebrikgronden (BKd25) ontwikkeld in fijnzandige lichte zavel, beide met gwt VII.

De associatie Roergronden wordt aangetroffen in een gebied ten zuidoosten

van Roermond waarin de bodemgesteldheid op korte afstand sterk verschilt. In de Formatie van Kreftenheye hebben zich in een vrij klein gebied verschillende bodemtypes ontwikkeld zoals ooivaaggronden, radebrikgronden, vorstvaaggronden en holtpodzolgronden.

De radebrikgronden hebben zich ontwikkeld in oude rivierkleigronden. Deze oude rivierkleigronden zijn bij hoge waterstanden door de Maas afgezet. Ze dateren uit het Laat Glaciaal en zijn gevormd vanaf de Jonge Dryas periode. Het zichtbare reliëf is gevormd in het Allerød, de periode voorafgaand aan de Jonge Dryas. In die periode werden grind en zandrijke kronkelwaardafzettingen achtergelaten door een meanderende rivier (Maas). De afzetting van oude rivierkleigronden in de Jonge Dryas heeft dit reliëf in veel gevallen afgevlakt. Een bodemprofiel van een Radebrikgrond (BKd25, gwt VII) ziet er volgens Stiboka als volgt uit;

Tabel 2: bodemprofielbeschrijving BKd 25, volgens Stiboka

horizont	begin in cm -mv	beschrijving
Ap	0 - 30	bouwvoor; donker grijs bruin, 10 à 15 % lutum en 50 à 60 % leem
A2	30	uitspoelingshorizont; bruin, 10 à 15 % lutum en 50 à 60 % leem, humusarm
B2t	40 à 70	inspoelingshorizont ofwel briklaag; bruin, 15 à 25 % lutum en 60 à 70 % leem, humusarm
C	70 à 120	geelbruin leemarm en grofzandig

2.3.6 Bekende archeologische waarden

De bekende archeologische waarden zijn op de Archeologische Basisgegevens Kaart (Bijlage 4) weergegeven.

Tabel 3: Overzicht van archeologische perioden

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

Archeologische monumenten Kaart (AMK)

De AMK is een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de ROB 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 ROB gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).

Op de AMK staan geen monumenten in en in de omgeving van het plangebied weergegeven.

ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)

ARCHIS II is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over ar-

cheologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.

In ARCHIS II staat geen archeologische waarneming geregistreerd uit het plangebied. Uit de directe nabijheid van het plangebied, zijn binnen een straal van 500 m, waarnemingen bekend uit de Steentijd, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd (zie tabel 4).

Tabel 4: Overzicht ARCHIS waarnemingen

ARCHIS nr.	Datering	Aard van melding
33462	Romeinse tijd	Bouwmateriaal
34297	Middeleeuwen	Bouwmateriaal
36698	Bronstijd-IJzertijd	Graf (Urnen) veld
44172	Bronstijd-IJzertijd	Paalkuil, wikkeldraad aardewerk, graf, urnenveld, aardewerk, bijpotjes, brons, cramatieresten stenen hanger
	Paleo-Mesolithicum Neolithicum	1 spits, 1 slijpsteen, 5 bijlfragmenten, 1 Fels Rundbeil, michelsberg aardewerk, 3 klingen, 2 schrabbers, Limburg aardewerk
	Meso-Neolithicum	2 spitsen, 165 afslagen, 60 brokken vuursteen, 9 schrabbers, 6 klopstenen, 3 klingen, bijlfragmenten
	Romeinse tijd	Aardewerk
46549	Neolithicum-Bronstijd IJzertijd Neolithicum	Aardewerk 12 graven 1 schrabber, 2 klingen
48598	Paleolithicum-Bronstijd Middeleeuwen	1 afslag Aardewerk fragment
51091	Onbekend	1 natuursteen & 1 slak, 7 fragmenten huttenleem, 1 fragment glas, 2 fragmenten metaal, 12 fragmenten aardewerk, 10 fragmenten bouwmateriaal
	Romeinse tijd	12 fragmenten aardewerk
51214	Middeleeuwen Meso-Neolithicum	Aardewerk 1 schrabber
51937	Middeleeuwen Romeinse tijd	2 hangers, 1 ring, 1 hoofdnaald 3 naaiaalden, 1 fibula, 1 loden gewicht
51954	Bronstijd Neolithicum Nieuwe tijd Romeinse tijd IJzertijd-Romeinse tijd	Lanspunt driehoekige steen 1 munt uit 1602 1 munt Antonius Pius 1 munt regenboogshotel
52744	Middeleeuwen Meso-Neolithicum IJzertijd-Nieuwe tijd	Aardewerk fragmenten 1 schrabber Aardewerk
52748	Meso-Neolithicum Middeleeuwen	4 fragmenten vuursteen Diverse fragmenten aardewerk
54325	Meso-Neolithicum	6 fragmenten vuursteen
54327	Neolithicum-IJzertijd	2 fragmenten handgevormd aardewerk
54329	IJzertijd Middeleeuwen Romeinse tijd-ME Nieuwe tijd	Aardewerk aardewerk aardewerk aardewerk

ARCHIS nr.	Datering	Aard van melding
54335	Meso-Neolithicum	3 afslagen, 5 fragmenten vuursteen
54353	Meso-Neolithicum	8 afslagen, 2 klingen, 2 fragmenten vuursteen
54365	Meso-Neolithicum IJzertijd-Nieuwe tijd	1 afslag, 2 fragmenten vuursteen 1 fragment gedraaid aardewerk
54375	Bronstijd Middeleeuwen	3 fragmenten handgevormd aardewerk 2 fragmenten Pingsdorf
54377	Meso-Neolithicum	4 afslagen, 1 schrabber
131024	Meso-Neolithicum	1 kling
131025	Paleolithicum-IJzertijd Middeleeuwen Meso-Nieuwe tijd	1 vuursteen afslag 5 fragmenten Pingsdorf, 4 fragmenten Elmpt, 5 fragmenten Mayen 1 fragment bot
131026	Neolithicum Middeleeuwen	1 kling, 1 afslag, 1 schrabber 7 fragmenten Pingsdorf, 4 fragmenten Elmpt, 4 fragmenten Mayen
131111	Mesolithicum-Bronstijd Bronstijd-Nieuwe tijd	3 afslagen 11 fragmenten handgevormd aardewerk
131136	onbekend	Onbekend
131137	onbekend	Onbekend
131138	onbekend	Onbekend
131139	onbekend	Onbekend
131140	onbekend	Onbekend
131141	onbekend	Onbekend
131142	onbekend	Onbekend
131143	onbekend	Onbekend
131144	onbekend	Onbekend
131145	onbekend	Onbekend
131146	onbekend	Onbekend
131147	onbekend	Onbekend
131148	onbekend	Onbekend
131149	onbekend	Onbekend
131150	onbekend	Onbekend
131151	onbekend	Onbekend
131152	onbekend	Onbekend
131153	onbekend	Onbekend
131154	onbekend	Onbekend
131156	onbekend	Onbekend
131157	onbekend	Onbekend
131160	onbekend	Onbekend
23009	Romeinse tijd Middeleeuwen	1 bronzen gesp, 1 bronzen schijf, 1 fibula 1 lakzegel, 1 fibula
232137	Mesolithicum Neolithicum	1 kling 5 afslagen, 1 RA steker, 1 afslagschrabber, 1 kling, 1 bladspits, 2 schrabbers, 1 bijlfragment, 1 spits- fragment en 1 spits met schachtdoorn en weerha- ken
54331	Middeleeuwen Meso-Neolithicum Neo-Nieuwe tijd IJzertijd-Nieuwe tijd	Aardewerk vuursteen afval slijpsteen aardewerk

ARCHIS nr.	Datering	Aard van melding
3981	Paleo-Neolithicum	6 afslagen, 2 schrabbers
3992	Paleo-Neolithicum	1 schrabber
6730	Paleo-Neolithicum	1 kling, 2 schrabbers, 8 spitsen, 11 afslagen
19216	Paleo-Neolithicum	1 kling, 2 spitsen, 1 combinatiewerktuig, 3 bijlfragmenten, 1 bijl
28336	Paleo-Neolithicum	2 spitsen, 2 schrabbers, 2 afslagen, 1 kling, 1 Flint Ovalbeil
28338	Paleo-Neolithicum IJzertijd	1 bijlafslag, 2 klingen, 2 spitsen, 2 schrabbers, 1 kloppensteen, 27 afslagen, 1 werktuig, 1 bijl 1 fragment aardewerk
31509	Paleo-Neolithicum	2 spitsen
31608	Neolithicum	1 bijl

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2001) geldt er voor het plangebied een hoge trefkans voor het aantreffen van archeologische waarden (zie Bijlage 4).

Aanvullende informatie

Voor aanvullende informatie en het actualiseren van gegevens is overleg gepleegd met de plaatselijke amateur-archeologen van de Heemkundevereniging Roerstreek. Uit dit overleg kwam naar voren dat uit het plangebied geen vondsten bekend zijn die niet reeds in ARCHIS zijn gemeld.

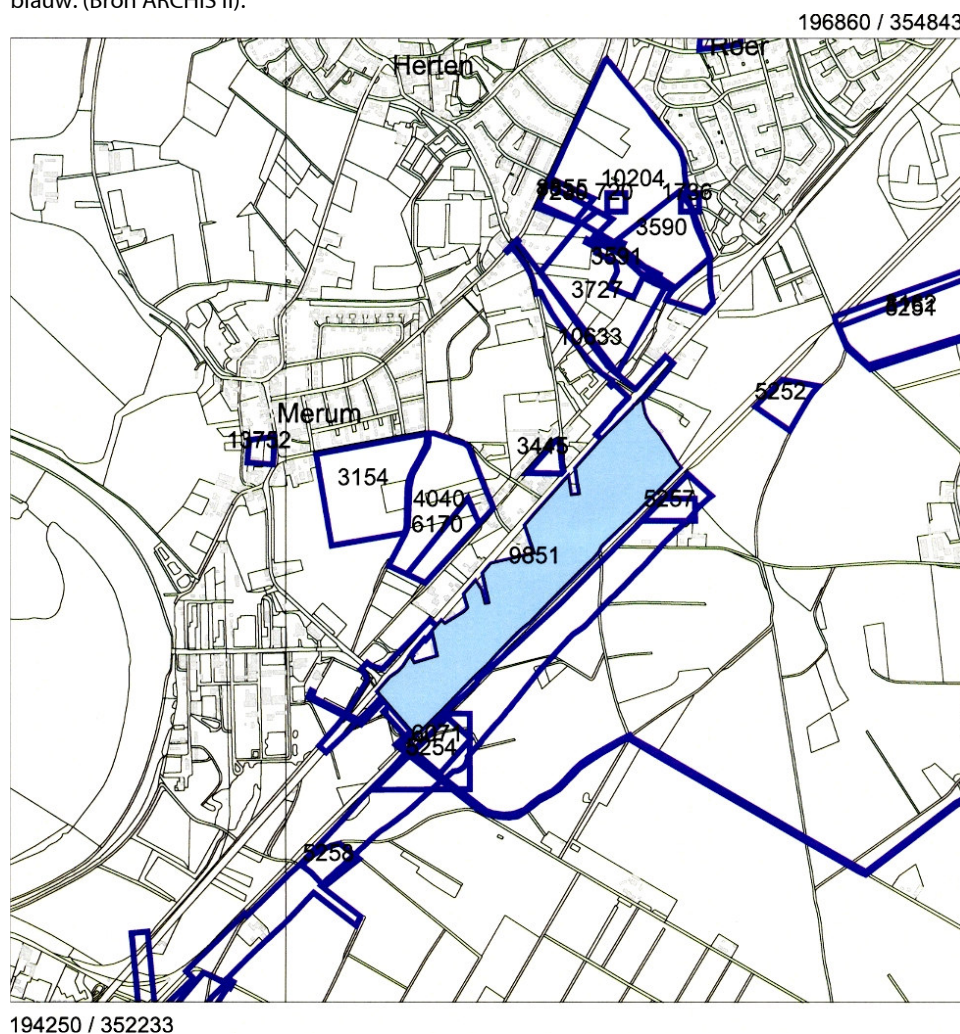
In het kader van het “Maasdalproject” is in de Roerstreek veel onderzoek verricht naar de Steentijd in de Roerstreek. Het Maasdalproject had ten doel de overgang van het Mesolithicum naar het Neolithicum in het Maasdal te onderzoeken teneinde inzicht te krijgen in het neolithiseringsproces in Zuid Nederland. Uit de onderzoeksresultaten van de tot dusver uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de vele Steentijdvindplaatsen wijzen op een intensief gebruik van het onderzoeksgebied. Van het Midden Paleolithicum tot Laat Neolithicum zijn alle perioden/culturen vertegenwoordigd. Desondanks is de kennis over Steentijdbewoning en landschapsgebruik beperkt. Kenmerkend voor het onderzoeksgebied en het Midden-Limburgse Maasgebied is dat de gaafheid van sites uit de oudere perioden over het algemeen laag is door het intensieve landschapsgebruik. Veel locaties zijn hergebruikt. Bovendien is buiten de bebouwing nagenoeg het hele gebied in gebruik als landbouwgrond wat geleid heeft tot verstoring van het bodemprofiel. Afdekking van archeologische resten door sedimentatie heeft na het einde van het Pleistoceen/Begin Holoceen niet meer plaatsgevonden. Stuifzanden zijn niet aangetroffen en esdekken zijn ten oosten van de Maas in beperkte mate aangelegd. Qua gaafheid bieden sites uit de oudste perioden (Laat Paleolithicum - Vroeg Mesolithicum) het beste perspectief. De overige sites zijn tot op zekere hoogte verstoord. De minste verstoring is te verwachten in lager gelegen terreindelen waar door erosie en ploegen materiaal afkomstig van de hogere terreindelen voor enige afdekking heeft gezorgd. Met name op het geaccidenteerde Terras van Lerop kan hier sprake van zijn (Schreurs e.a., 2003).

In de omgeving van het plangebied, en in het uiterste zuiden van het plangebied zelf, zijn in het verleden diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie afbeelding 4). Het merendeel van de onderzoeken had te maken met de aanleg van de A73, maar ook ten behoeve van nieuwbouw, de aanleg van sportvelden en infrastructuur. De meeste onderzoeksmeldingen betreffen vooronderzoeken waarbij diverse archeologische waarden zijn aangetroffen.

In het kader van de aanleg van de A73 zijn tijdens het vooronderzoek ook vuursteenvindplaatsen ontdekt. Een aantal van deze vuursteenvindplaatsen zijn door middel van een vervolgonderzoek nader onderzocht. Hierbij werden geen aanvullende resten dan wel aanwijzingen aangetroffen die duiden op een vuursteen nederzetting/kampplaats. Deze vindplaatsen worden aangeduid als zogenaamde “low density” vindplaatsen en kenmerken zich door een verspreid voorkomen van vuursteenartefacten, waarbij grondsporen dan wel aanwijzingen die duiden op een mogelijke kampplaats ontbreken (mondelinge mededeling, Project Team Archeologie, Rijkswaterstaat).

Op ruimere afstand van het plangebied (ca. 500 m noordwestelijk) is ter hoogte van de Musschenberg een urnenveld uit de Bronstijd-IJzertijd opgegraven (onderzoeksmeldingsnummer 3590).

Afbeelding 4: Overzicht van archeologische onderzoeken. Het plangebied is afgebeeld in lichtblauw. (Bron ARCHIS II).



De onderzoeken die in dan wel aan de rand van het zuidelijk deel van het plangebied in het verleden zijn uitgevoerd zijn bekend onder de volgende onderzoeksmeldingsnummers; 11404; betreft de melding van een IVO ten behoeve van de aanleg van de A73 (Demey/Borsboom, 2003), 5254; betreft een proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van de A73 (Hoven/Delaruelle, 2005) en 6071; betreft een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de A73 (PTA, 2004).

Bij het IVO, karterende fase (Demey/Borsboom, 2003) zijn diverse vindplaatsen aangetroffen. Twee van deze vindplaatsen liggen in de omgeving van het plangebied; vindplaats 8 en 9. Bij vindplaats 8 zijn tijdens het karterend onderzoek in een boring drie fragmenten handgevormd, dunwandig aardewerk met kwartsverschraling aangetroffen. Een andere boring bevatte aardewerk dat minder diagnostisch is en kan dateren uit de periode vanaf het Neolithicum. Het is onduidelijk of de scherven uit beide boringen contemporain zijn. Verder zijn in twee boringen fragmenten middeleeuws gedraaid aardewerk aangetroffen (Pingsdorf). Grondsporen zijn niet herkend in de boringen. In de archieven van de ROB en de HVR wordt van deze vindplaats ook laat-paleolithisch materiaal genoemd. Het betreft de vondst van een Ahrensburgspits alsmede een B-spits (ARCHIS-waarnemingsnummer 31509) en een bladspits (HVR-waarnemingsnummer 345). De vindplaats heeft een oppervlak van 250 x 250 m.

Direct ten noorden van vindplaats 8 ligt vindplaats 9. Deze vindplaats heeft een oppervlakte van 100x 60 m. Hier zijn een witgepatineerde afslagschrabber, één mogelijke Romeinse scherf, één Merovingische scherf, twee fragmenten van postmiddeleeuwse dakpannen, twee fragmenten steengoed, twee fragmenten protosteengoed, één fragment Elmpeter aardewerk, twee fragmenten Pingsdorf en vijf fragmenten grijsbakkend gedraaid aardewerk aangetroffen. De schrabber, de Romeinse en de Merovingische scherf zijn geïsoleerde vondsten. Het kan niet uitgesloten worden dat dit materiaal van elders is aangevoerd. Het laatmiddeleeuwse aardewerk kan op de akker terecht zijn gekomen tijdens bemesting.

Vindplaats 8 is in 2003 door middel van een waarderend onderzoek nader onderzocht (Hoven/Delaruelle, 2005). Hierbij kon de aanwezigheid van archeologische sites niet worden bevestigd. Geconcludeerd werd dat de bodem over een groot deel van het terrein is verstoord (afgegraven). De bevindingen van het waarderend onderzoek toonden aan dat de aanvankelijke waardering van deze vindplaats naar beneden moest worden bijgesteld. In samenspraak met de ROB, Commissie Maasdal is destijds besloten op deze locatie af te zien van verder preventief onderzoek en is het PTA met betrekking op vindplaats 8 tot een selectievoorstel voor uitvoeringsbegeleiding gekomen. Deze pro actieve uitvoeringsbegeleiding, uitgevoerd door het PTA bekrachtigde het verkregen beeld van het plangebied, maar toonde wel aan dat in de directe nabijheid van een onverharde landweg het oorspronkelijke bodemprofiel nog relatief intact was. Hier werden sporen aangetroffen van een laat middeleeuwse nederzetting en een solitaire urn met crematieresten (datering: Vroege IJzertijd). In het verstoorde deel zijn enkel sporen uit de Nieuwe tijd (loopgraven WOII, zie afbeelding 5) bewaard gebleven (PTA, 2004).

Vindplaats 9 is tijdens het IVO, waarderende fase niet nader gewaardeerd. Gezien de nederzettingssporen op vindplaats 8 kunnen er echter ook ter hoogte van vindplaats 9 grondsporen aanwezig zijn.

Afbeelding 5: Luchtfoto van het plangebied en omgeving gefotografeerd op 8 februari 1945. De rode pijlen geven de antitankgracht aan, de gele pijlen loopgraven, de roze pijl de spoorlijn Maastricht-Roermond, de groene pijl de Rijksweg N271, de paarse pijl de Veestraat/Holle weg en de oranje pijl de Heideweg. De bruine cirkel geeft vindplaats 8 weer en in het blauw is bij benadering het plangebied weergegeven.



2.4 Archeologische verwachting

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 t.b.v. het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Achtergrondkennis van de landschapsontwikkeling en de geschiedenis van de archeoregio is hierbij noodzakelijk en zal hieronder beknopt worden weergegeven.

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).

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 gradiënt-situaties). 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 vanuit Turkije. 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. Dat waren de hoofdkenmerken van hun herkomstgebied in Midden- en Zuid-Duitsland, en daarin konden zij hun bestaanswijze zonder veel aanpassingen voortzetten. Deze eerste landbouwers zijn vernoemd naar hun versierde aardewerk, Lineaire Band Keramiek (LBK). Bandkeramische nederzettingen zijn daarom alleen 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 vee-tochten (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. 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 (Van de Velde, 2002).

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

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 heterogener 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 (vorst-vaaggronden), het Terras van Lerop en aan de rand van het Vlootbeekdal (Schreurs e.a. 2003).

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 pre moderne landschap zoals dat op 19^e eeuwse topografische kaarten wordt getoond, komt ruwweg overeen met de situatie gedurende de Late IJzertijd de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Deze pre moderne 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. Odilienberg en Melick. Een aantal Romeinse vindplaatsen liggen 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 grafvelden. 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 13^e en 14^e eeuw gefixeerd tot min of meer de situatie die we kennen uit de 19^e 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 (Schreurs e.a., 2003).

Op basis van bovenstaande afwegingen geldt voor het plangebied een middel-hoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit het Meso- en Neolithicum. Het reliëfrijke landschap is in de Steentijd getuige de aard van de vondsten (een aantal vuursteen spitsen) vrijwel zeker gebruikt als jachtgebied. Door het geaccidenteerde reliëf zullen de lagere delen van het Terras van Lerop in het Mesolithicum (en de overige Prehistorie) vrij nat zijn geweest en daardoor goede mogelijkheden hebben geboden voor de jacht.

Gezien de gunstige landbouwvoorwaarden (gunstige waterhuishouding en geschikt bodemtype) is de kans groot dat in het plangebied aanwijzingen voor nederzettingsterreinen uit met name de IJzertijd kunnen worden aangetroffen. Temeer daar het plangebied tot de Linnerheide behoort wat erop kan wijzen dat deze delen in het verleden tot de Bronstijd-IJzertijd akkergronden hebben behoord. Onder andere het urnenveld uit de Bronstijd/IJzertijd dat op de Musschenberg, in de nabijheid van het plangebied, werd aangetroffen pleit hiervoor. De mogelijkheid voor het aantreffen van archeologische waarden uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen kan gezien de geomorfologische opbouw van het gebied evenmin worden uitgesloten temeer daar er enkele fragmenten aardewerk uit deze perioden tijdens een karterend onderzoek in de omgeving van het plangebied zijn verzameld (Demey/Borsboom, 2003). Dat de omgeving van het plangebied ook in de Late Middeleeuwen in gebruik is geweest als landbouwgebied bewijst de ligging van een Laat Middeleeuwse nederzetting die tijdens de uitvoeringsbegeleiding (PTA, 2004) is aangetroffen. Dit geeft aan dat ook waarden uit de Late Middeleeuwen in het plangebied kunnen worden aangetroffen.

De kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd worden klein geacht, met name omdat hiervoor op de Historische kaarten geen aanwijzingen zijn aangetroffen.

Samengevat geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden vanaf het Mesolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Voor het aantreffen van archeologische waarden uit het Paleolithicum en de Nieuwe Tijd geldt een lage verwachting.

Gezien het bodemtype zullen de archeologische waarden zich aan, dan wel vrij dicht aan het oppervlak bevinden. Qua gaafheid bieden sites uit de oudste perioden (laat Paleolithicum/Vroeg Mesolithicum) het beste perspectief, de overige sites zijn waarschijnlijk tot op zekere hoogte verstoord door intensieve landbouw. De minste verstoring is te verwachten in lager gelegen terreinden waar door erosie en ploegen materiaal afkomstig van hogere terreindelen voor enige afdekking heeft gezorgd.

2.4.1 Onderzoeksvragen

Het verwachtingsmodel heeft geleid tot de volgende onderzoeksvragen.

- In welke mate is er binnen het plangebied sprake van een intact bodemprofiel?
- In hoeverre komt het aangetroffen bodemprofiel overeen met het tijdens het bureauonderzoek vastgestelde bodemprofiel?
- Zijn er in het plangebied archeologische indicatoren/waarden/resten aangetroffen die wijzen op een mogelijke archeologische vindplaats?

Indien archeologische indicatoren/waarden/resten zijn aangetroffen dienen de volgende vragen voor zover mogelijk te worden beantwoord:

- Waaruit bestaan de aangetroffen archeologische indicatoren/waarden/resten?
- Op welke diepte bevinden zich deze archeologische indicatoren/waarden/resten?
- Wat is de ouderdom van de aangetroffen archeologische indicatoren/waarden/resten?
- Wat is de omvang van de vindplaats?
- Wat is de kwalitatieve waarde (gaafheid en conservering) van de vindplaats?

3 Inventariserend Veld Onderzoek

3.1 Doel

Doel van het veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting. Dit gebeurt middels waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied.

3.2 Methode

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. Aansluitend hierop kan in de waarderende fase het waarnemingsnet verdicht worden om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen. Cruciaal voor de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek is de keuze voor een onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting gesteld in het bureauonderzoeksrapport en het daarop gebaseerde PvE voor het inventariserend veldonderzoek op een correcte wijze getoetst kan worden in het veld.

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.

Booronderzoek en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn. Andere prospectietechnieken zijn alleen in specifieke omstandigheden toepasbaar. Met name een oppervlaktekartering is een adequate en snelle methode van archeologisch veldonderzoek voor grote oppervlakken maar is alleen zinvol in gebieden waar archeologisch interessante lagen zich dicht onder of aan de oppervlakte bevinden en daarbinnen alleen op plaatsen waar de grond niet begroeid is; er moet sprake zijn van een goede vondstzichtbaarheid. De mate van vondstzichtbaarheid wordt verdeeld in drie gradaties;

- Goed: bij een geploegd en uitgeregend terrein
- Matig: bij een geploegd en niet uitgeregend terrein

- Slecht: indien het onderzoek van grasland, molshopen of slootkanten betreft.

Door middel van een oppervlaktekartering kunnen archeologische vindplaatsen in kaart worden gebracht. Op deze wijze wordt in relatief korte tijd globaal inzicht gekregen in de verspreiding en aard van archeologische vindplaatsen en daarmee in de bewoningsgeschiedenis van een gebied.

Tijdens een oppervlaktekartering worden percelen systematisch in raaien belopen waarbij gelet wordt op aardewerkscherven, voorwerpen van steen, metaal, etc. De kartering van akkers vindt in het algemeen plaats door in banen met een onderlinge afstand van drie tot vijf meter over een akker te lopen. Afhankelijk van de situatie ter plaatse kan worden besloten de afstanden tussen de banen te vergroten of verkleinen.

Gezien de in het plangebied voorkomende bodem is in onderhavig onderzoek gekozen voor het uitvoeren van een oppervlaktekartering.

Tijdens de oppervlaktekartering zijn de percelen systematisch in raaien belopen waarbij aardewerkscherven, voorwerpen van steen, metaal, etc zijn verzameld en de vondstplek is ingemeten. De onderlinge afstand tussen de verschillende raaien bedroeg ca. 4 meter. Waar vuursteenartefacten werden aangetroffen is de afstand verkleind en heeft een waardering plaatsgevonden waarbij rond de vindplaats intensief naar vuursteenartefacten is gezocht.

Aanvullend op de oppervlaktekartering is een booronderzoek uitgevoerd 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. Tevens maakt een booronderzoek het mogelijk de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van een archeologische laag of lagen te bepalen. In totaal zijn 26 boringen uitgevoerd in 7 raaien met een onderlinge afstand van 50 m. tussen de boringen. Er is geboord tot maximaal 1,2 m –mv met een gutsboor met een diameter van één cm. De boringen zijn bodemkundig beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden).

Tijdens het veldonderzoek gold voor het merendeel van het plangebied een goede vondstzichtbaarheid. Slechts voor een klein deel van het plangebied gold een matige tot slechte vondstzichtbaarheid (zie bijlage 2). Twee percelen lagen ten tijde van het onderzoek braak (perceel ter hoogte van de Veestraat en het grote perceel in het zuiden van het plangebied) en één perceel was in gebruik als weiland (in het midden van het plangebied). Omdat het grote perceel reeds is onderzocht (Demey/Borsboom, 2003) is toch volstaan met een oppervlaktekartering.

3.3 Resultaten

3.3.1 Geologie en bodem

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat het bodemprofiel in het plangebied intact is. Opvallend is het verschil in het bodemtype tussen de lagere en hoge delen van het landschap. In de hogere delen (boringen B16 t/m B21) is sprake van sterk zandige leem en in de lagere delen is sprake van sterk tot matig lemig zand. Volgens de bodemkaart komen ter hoogte van de boringen 16 t/m 21 radebrikgronden voor (zie § 2.3.3). In de boringen kon echter geen duidelijke briklaag worden onderscheiden. In de lagere delen is sprake van Associatie Roergronden (zie § 2.3.3). Ook hier kon geen briklaag worden onderscheiden.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodem bestaat uit grof zandige fluviatiele afzettingen behorend tot de Formatie van Kreftenheye en dat deze pleistocene afzettingen niet worden afgedekt door een esdek. Dit zou mogelijk kunnen zijn vanwege de ligging van het plangebied nabij Roermond. Archeologische resten bevinden zich binnen het bereik van de ploeg en kunnen dus aan de oppervlakte worden aangetroffen.

Het aangetroffen bodemprofiel bestaat in de lage delen van het plangebied uit een 30 tot 40 cm dikke donker grijsbruine zwak lemige Ap-horizont met daaronder de bruine tot roodbruine matig lemige grofzandige B horizon die geleidelijk overgaat in een geel bruine zwak lemige grofzandige C-horizont.

Op de hogere delen waar volgens de bodemkaart de brikgronden voorkomen, bestaat het bodemprofiel uit een 30 à 40 cm dik pakket sterk lemig zand, de Ap-horizont en vervolgens uit een roodbruine BC-horizont bestaande uit sterk zandig leem; die geleidelijk overgaat in een licht bruine matig tot zwak lemige C-horizont. Een briklaag kon niet worden onderscheiden.

Hoogstwaarschijnlijk zijn eventueel aanwezige grondsporen moeilijk herkenbaar door bodemvorming. Deze bodemvorming heeft geresulteerd in de bovengenoemde roodbruine kleur. Archeologische onderzoek in nabijgelegen gebieden met soortgelijke bodems heeft de slechte herkenbaarheid van grondsporen uitgewezen. Met name het archeologisch onderzoek op de nabijgelegen Musschenberg onderstreept deze ervaring. Hier waren met een vrijwel vergelijkbare bodemopbouw nagenoeg geen grondsporen zichtbaar.

3.3.2 Archeologie

In het plangebied zijn diverse archeologische indicatoren verzameld. Deze bestaan uit aardewerk en vuursteenartefacten (zie tabel 5).

De meeste vuursteenartefacten zijn verzameld op een perceel ter hoogte van de Veestraat (zie bijlage 2). Het betreft een iets hoger gelegen terrein een soort rug die ca. 200 m breed is. Het merendeel van de vuursteen artefacten zijn aangetroffen op deze rug en op de flank ervan. Opvallend genoeg zijn geen vuursteenartefacten aangetroffen op het hoogste deel van het plangebied (ter hoogte van de boringen B16 t/m B21). De verzamelde vondsten bestaat uit afslagen, vuursteen afval enkele krabbers een kling fragment en een klopsteen. Ze zijn veelal te plaatsen in het Neolithicum. Op basis van de herkomst van enkele fragmenten vuursteen (o.a. Rijckholt-St. Geertruid) zijn deze waarschijnlijk afkomstig van de Michelsbergcultuur. Mogelijk dat in die periode bewoning heeft plaatsgevonden op de rug of op de flanken van de rug. Omdat echter geen aardewerk werd aangetroffen, wat een indicatie is voor bewoning, en geen duidelijke concentratie van vuursteenartefacten werd waargenomen wordt de kans op aanwezigheid van een huisplaats uit het Neolithicum klein geacht. De vuursteenartefacten kunnen worden geïnterpreteerd als zijnde geïsoleerde losse vondsten. De vuursteenartefacten wijzen in ieder geval op menselijke activiteiten die in het plangebied in het Neolithicum hebben plaatsgevonden.

Mocht zich echter binnen het plangebied een steentijdvindplaats bevinden wordt op basis van de aard van de bodem, de kans zeer klein geacht dat grondsporen, als gevolg van de bodemvorming, nog herkenbaar zullen zijn. Deze aanname is enerzijds gebaseerd op de resultaten van het archeologisch onderzoek uitgevoerd in het nabij gelegen urnenveld de Musschenberg, waar een gelijkaardige bodem werd aangetroffen. Hier bleek tengevolge van verbruining van de bodem dat de urnbegravingen vrijwel niet zichtbaar waren. Het is dat bij deze urnbegravingen o.a. houtskool werd meegenomen waardoor deze toch werden gezien. De eigenlijke insteek (gat voor plaatsing van de urn)

was niet, tot vrijwel niet zichtbaar. Anderzijds is deze aanname gebaseerd op de resultaten van archeologisch onderzoek naar vuursteenvindplaatsen uitgevoerd in het kader van de aanleg van de A73 (zie § 2.3.6).

In het gehele plangebied zijn tijdens de oppervlaktekartering aardewerkscherven uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aangetroffen. Het betreft onder andere fragmenten van Brunssum-Schinveld en Elmpster aardewerk, daterend uit de Late Middeleeuwen, en Nederrijns aardewerk en steengoed uit de Nieuwe tijd. Deze over het hele plangebied verspreid liggende vondsten zijn vrijwel zeker met bemesting van de percelen op de akker terecht gekomen. In Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd werd voor de bemesting o.a. gebruik gemaakt van stadsafval (inhoud beerputten). De aangetroffen archeologisch resten zijn derhalve geen indicatoren voor bewoning ter plaatse en worden aangeduid als mestaardewerk. Aan deze vondsten kunnen dan ook geen conclusies worden verbonden.

Met uitzondering van de verzamelde aardewerkresten uit de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zijn de verzamelde vondsten ingemeten. De vondstplekken zijn weergegeven op bijlage 2. Vindplaatsen, in de zin van huisplaatsen, zijn niet aangetroffen, derhalve zijn geen vindplaatsbegrenzingsen aangegeven.

Het vondstenpatroon in het plangebied komt overeen met die van de nabijgelegen onderzoeksgebieden (zie bijlage 4 en tabel 4). Ook bij deze onderzoeken zijn archeologische vondsten uit de Steentijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen verspreid over het terrein. Slechts in enkele gevallen vormde dit aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek. Veelal op die plaatsen waar ook prehistorisch aardewerk werd aangetroffen. De enkele vuursteenvindplaatsen die o.a. in het kader van de aanleg van de A73 werden onderzocht hebben echter niet de verwachte resultaten opgeleverd. Er werden namelijk geen nederzettingsterreinen/kampementen uit de Steentijd aangetroffen.

Tabel 5: Overzicht archeologische indicatoren

Vondst nr.	Datering	Aard van indicator
1	Steentijd	Kloppsteen
2	Neolithicum	krabber van Maasvuursteen, afslag Rijckholt vuursteen
3	Neolithicum	kling van Rijckholt vuursteen
4	Steentijd	2 afslagen
5	Steentijd	afslag
6	Nieuwe tijd	vuursteen kets
7	Steentijd-Nieuwe tijd	vuursteen afval
8	Steentijd	afslag
9	Neolithicum	krabber
10	Steentijd	afslag
11	Neolithicum	afslag Rijckholt vuursteen
12	Steentijd	afslag Rijckholt vuursteen
13	Steentijd	afslag
14	Steentijd	afslag
15	Steentijd	afslag

De verzamelde artefacten zullen volgens de richtlijnen van het provinciaal depot van de provincie Limburg aan het depot worden aangeleverd.

3.3.3 Beantwoording onderzoeksvragen

- *In welke mate is er binnen het plangebied sprake van een intact bodemprofiel?*

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat het bodemprofiel niet dieper dan de bouwvoor is verstoord. In de hogere delen (boringen B16 t/m B21) is sprake van sterk zandige leem en in de lagere delen is sprake van sterk lemig tot matig lemig zand.

- *In hoeverre komt het aangetroffen bodemprofiel overeen met het tijdens het bureauonderzoek vastgestelde bodemprofiel?*

Volgens de bodemkaart komen ter hoogte van de boringen 16 t/m 21 ra-debrikgronden voor. In de boringen kon echter geen duidelijke briklaag worden onderscheiden. In de lagere delen is sprake van Associatie Roergronden. Ook hier kon geen briklaag worden onderscheiden. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodem bestaat uit grof zandige fluvia-tiele afzettingen behorend tot de Formatie van Kreftenheye en dat deze pleistocene afzettingen niet worden afgedekt door een esdek.

- *Zijn er in het plangebied archeologische indicatoren/waarden/resten aangetroffen die wijzen op een mogelijke archeologische vindplaats?*

In het plangebied zijn diverse archeologische indicatoren verzameld. Deze bestaan uit aardewerkfragmenten en vuursteenartefacten. De verzamelde aardewerkresten betreft zogenaamd mestaardewerk en duiden niet op een archeologische vindplaats. De vuursteenartefacten wijzen op menselijke activiteiten die in het plangebied in het Neolithicum hebben plaatsgevonden. Aardewerk uit het Neolithicum (indicatie voor bewoning) werd echter niet aangetroffen. Omdat er tevens geen concentratie van vuursteenartefacten werd waargenomen worden de vuursteenartefacten geïnterpreteerd als zijnde geïsoleerde losse vondsten die geen weerslag vormen van een vindplaats.

Indien archeologische indicatoren/waarden/resten zijn aangetroffen dienen de volgende vragen voor zover mogelijk te worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de aangetroffen archeologische indicatoren/waarden/resten?*

De vuursteenartefacten bestaan uit afslagen, vuursteenafval, enkele krabbers, een kling fragment en een klopsteen.

De aardewerkresten betreffen fragmenten van Brunssum-Schinveld aardewerk, Elmpster aardewerk, Nederrijns aardewerk en steengoed.

- *Op welke diepte bevinden zich deze archeologische indicatoren/waarden/resten?*

Alle archeologische resten zijn verzameld aan de oppervlakte.

- *Wat is de ouderdom van de aangetroffen archeologische indicatoren/waarden/resten?*

De verzamelde vuursteenartefacten dateren voornamelijk uit het Neolithicum. Op basis van de herkomst van enkele fragmenten vuursteen (o.a. Rijckholt-St. Geertruid) zijn deze waarschijnlijk afkomstig van de Michelsbergcultuur.

De verzamelde aardewerkfragmenten Brunssum-Schinveld en Elmpster aardewerk, daterend uit de Late Middeleeuwen. Het Nederrijns aardewerk en steengoed uit de Nieuwe tijd

- *Wat is de omvang van de vindplaats?*

Er is geen sprake van een archeologische vindplaats.

- *Wat is de kwalitatieve waarde (gaafheid en conservering) van de vindplaats?*
- Niet van toepassing

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Tijdens het veldonderzoek zijn archeologische vondsten verzameld uit de Steentijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Dit is deels in overeenstemming met de conclusies van het bureauonderzoek (middelhoge tot hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de Steentijd tot en met de Late Middeleeuwen; zie § 2.4). Archeologische indicatoren uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen zijn niet aangetroffen. De verzamelde vondsten uit de Steentijd betreffen veelal vuursteenartefacten uit het Neolithicum. Deze zijn aangetroffen op een rug, gelegen in het midden van het plangebied. Deze vondsten worden geïnterpreteerd als zijnde losse geïsoleerde vondsten. Het is echter niet uitgesloten dat ze mogelijk nederzittingsactiviteiten representeren hoewel de kans hierop zeer gering is. Verspreid over het plangebied zijn aardewerkresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. Deze resten worden geïnterpreteerd als zijnde mestaardewerk.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat er sprake is van een normale bouwvoordikte (gemiddeld 35 cm dik). Een dikker humeus dek, ontstaan door (plaggen)ophoging, is niet aangetoond. Naar verwachting is tengevolge van bodemvorming de leesbaarheid van mogelijke grondsporen zeer slecht.

4.2 Aanbevelingen

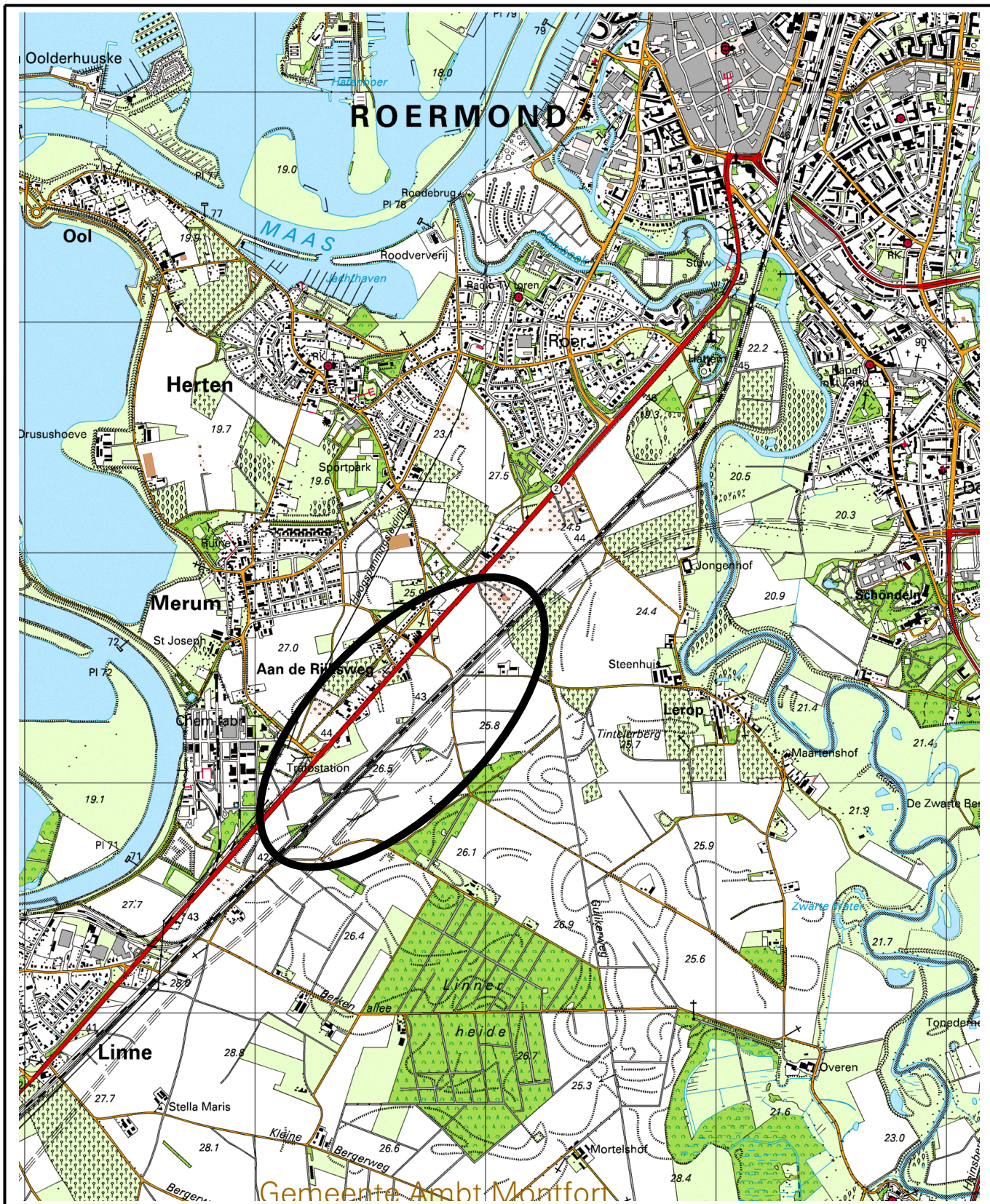
Op basis van de verspreiding (geen concentratie) en hoeveelheid van de (vuursteen)vondsten wordt de kans klein geacht dat zich in het plangebied een nederzettingsterrein uit de Steentijd bevindt. Daarbij zullen eventuele aanwezige steentijdvindplaatsen, die niet zijn afgedekt, sterk verstoord zijn tengevolge van landbewerking (ploegen). De (wetenschappelijke) waarde van dergelijke vindplaatsen is daarmee zeer laag. Nederzettingsterreinen uit andere perioden worden evenmin verwacht omdat hiervoor geen indicatoren zijn aangetroffen. Derhalve worden ten aanzien van het plangebied geen aanbevelingen voor behoud van archeologische waarden of vervolgonderzoek gedaan. Daarbij wordt tengevolge van de aard van de bodem de kans klein geacht dat eventueel aanwezige archeologische grondsporen van die kwaliteit zijn dat ze als zodanig te herkennen zijn.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen dient hiervan melding worden gemaakt conform artikel 47 van de monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij de plaatselijke gemeente en/of de Provincie Limburg.

Met betrekking tot deze aanbevelingen dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag in kwestie, de Provincie Limburg.

Bijlage 1

Topografische Ligging Plangebied



Project

Archeologisch onderzoek plangebied Stadsrandzone

Opdrachtgever REO Midden Limburg bv

**Grontmij
Advies & Techniek
Roermond**

Slachthuisstra
Postbus 410
6040 AK Roe
(0475) 33074
(0475) 31965

Onderdeel Topografische ligging

Bestek nummer

Bijlagennummer

Schaal

Projectnummer
180337

Tekeningnummer
Bijl1.doc

Wijziging

Datum

Get.
RW

Gez.

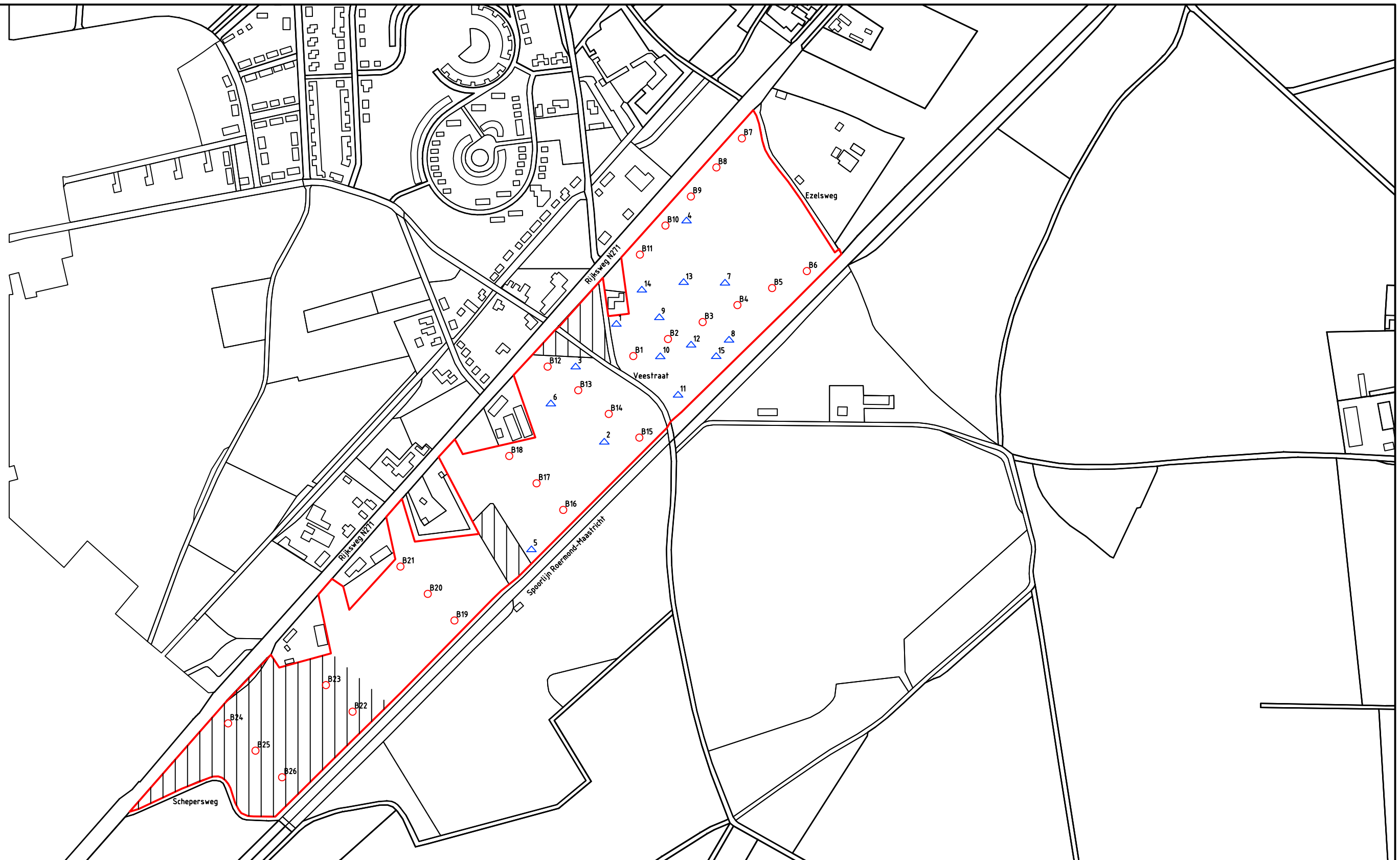
Acc.

Datum
7-4-2005

Formaat
A4

Bijlage 2

Resultaten Inventariserend Veldonderzoek



Legenda

-  Vuursteen oppervlaktevondst
-  Boring
-  Slechte tot matige vondstzichtbaarheid
-  Begrenzing plangebied



Grontmij

Project

Archeologisch onderzoek Standsrandzone Zuid Merum

Opdrachtgever

REO Midden Limburg BV

Onderdeel

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Bestek nummer

Bijlagenummer

Schaal

1:5000

Projectnummer

180337

Tekeningnummer

180337.rm.222.T00.01

Wijziging

Datum

Get.

Gez.

Acc.

Datum

8-4-2005

Formaat

A3

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

Grontmij Nederland bv

Postbus 410

6040 AK Roermond

T +31 475 39 00 00

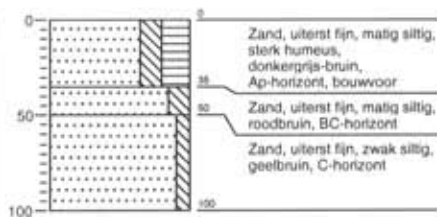
F +31 475 31 96 95

W www.grontmij.com

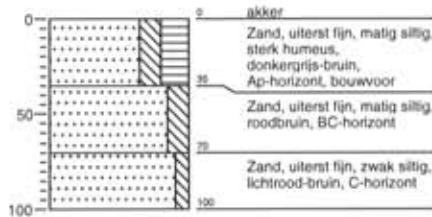
Bijlage 3

Boorprofielen

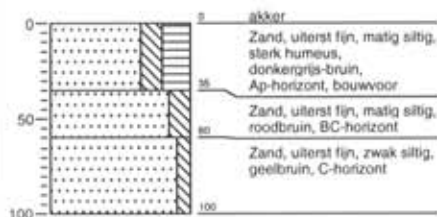
Boring 1



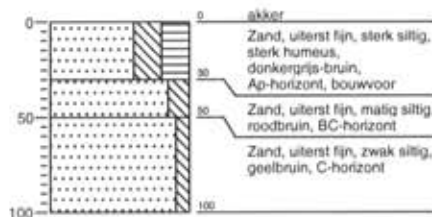
Boring 2



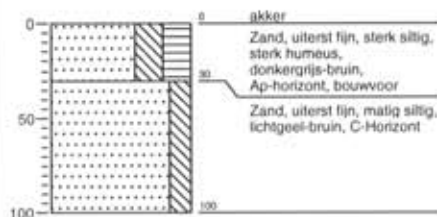
Boring 3



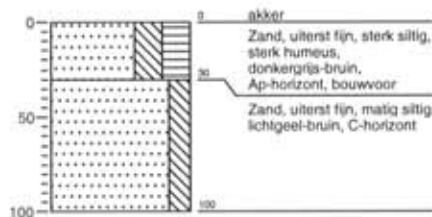
Boring 4



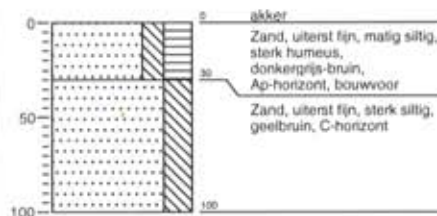
Boring 5



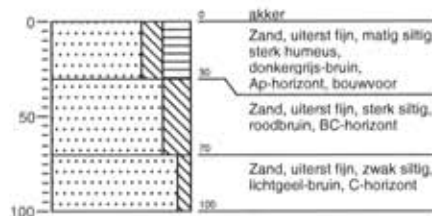
Boring 6



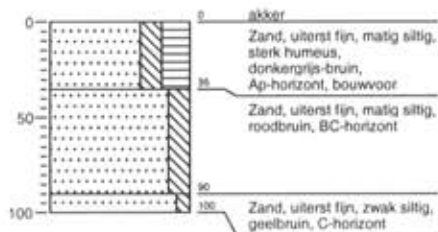
Boring 7



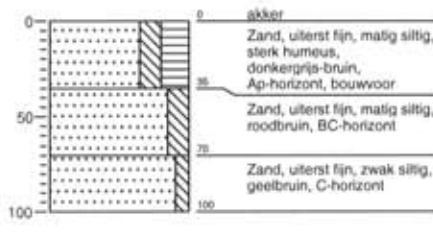
Boring 8



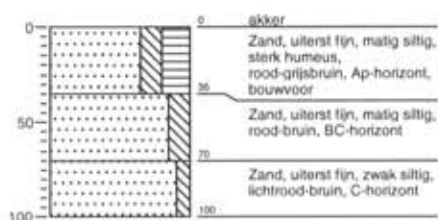
Boring 9



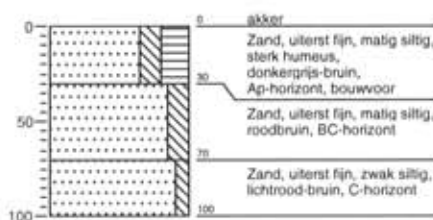
Boring 10



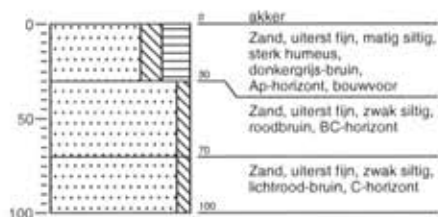
Boring 11



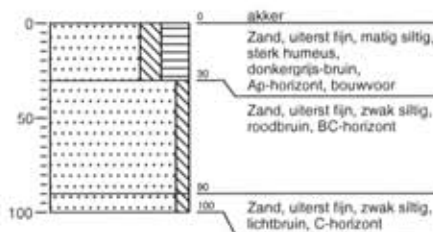
Boring 12



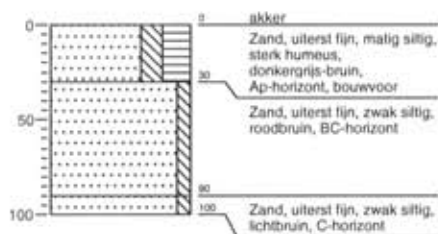
Boring 13



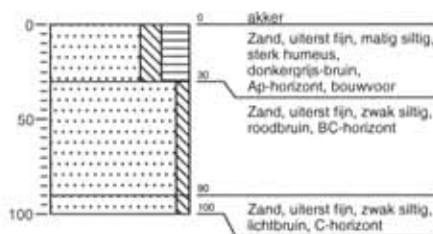
Boring 14



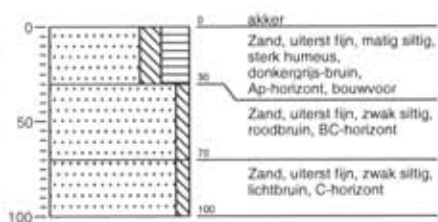
Boring 15



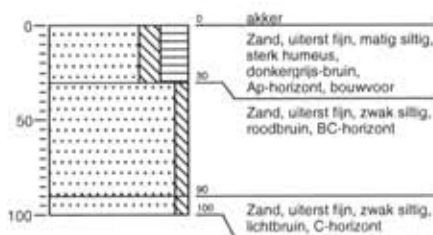
Boring 16



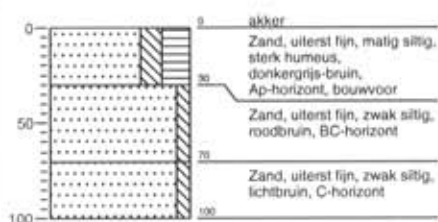
Boring 17



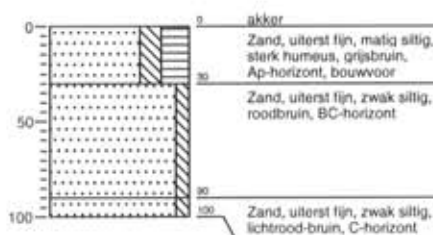
Boring 18



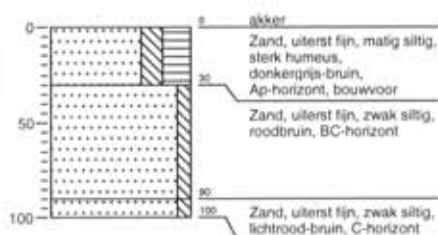
Boring 19



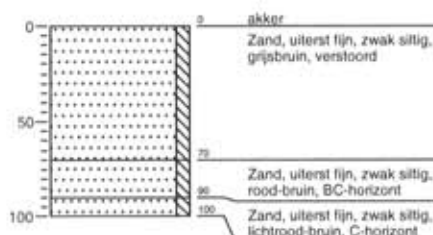
Boring 20



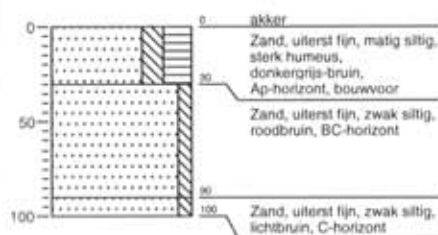
Boring 21



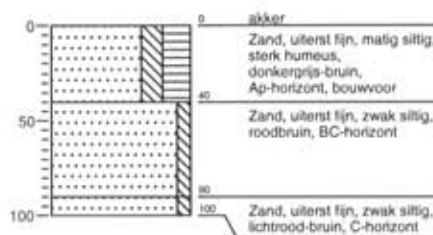
Boring 22



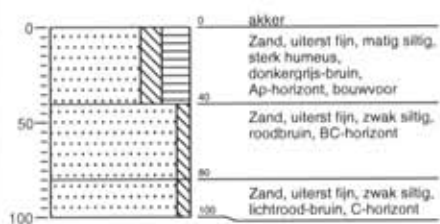
Boring 23



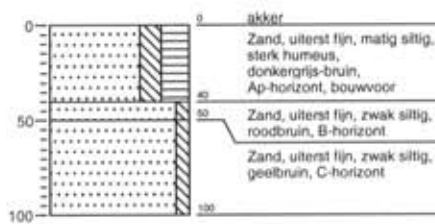
Boring 24



Boring 25

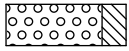


Boring 26

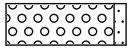


Legenda (conform NEN 5104)

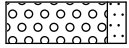
grind



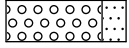
Grind, siltig



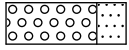
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

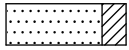


Grind, sterk zandig

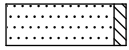


Grind, uiterst zandig

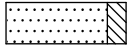
zand



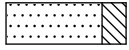
Zand, kleiig



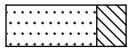
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

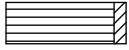


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



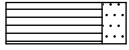
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

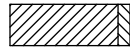


Veen, zwak zandig

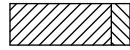


Veen, sterk zandig

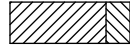
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



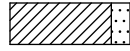
Klei, sterk siltig



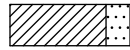
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

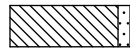


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

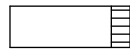


Leem, sterk zandig

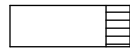
overige toevoegingen



zwak humeus



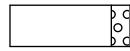
matig humeus



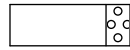
sterk humeus



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

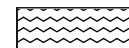
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

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



slib



water

Bijlage 4

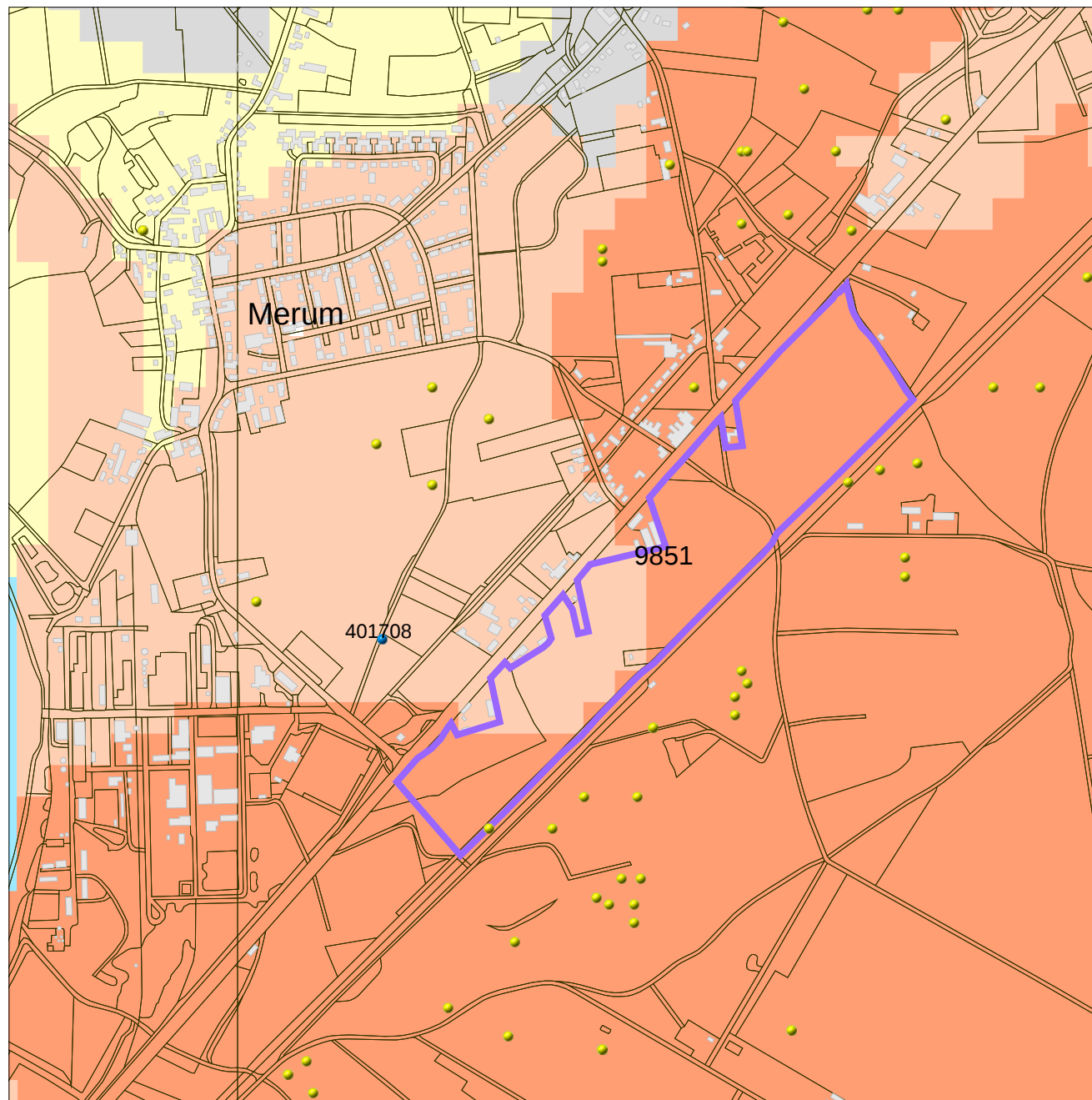
Archeologische Basisgegevens Kaart

Archeologische Basisgegevens Kaart

Stadsrandzone Zuid te Merum, gemeente Roermond

18-01-2006

196377 / 354304



194637 / 352564

Legenda

- VONDSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN**
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- PLAATSNAMEN**
- IKAW**
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
- PROVINCIES

Schaal 1:10000



ROB
ArchisII

Bijlage 5

Literatuurlijst

Bijlage 5

Literatuurlijst

Andréa, J., & B.J. Groenewoudt, 1991. Essen. Schatkamers van bewoningsgeschiedenis; gemeenten erkennen cultuurhistorisch belang van oude akkers. *ROM-bulletin* 9: 12 & 26-30.

Basiskaarten van de Limburgse Cultuurhistorie, 2001. Provincie Limburg, Maastricht.

Brinkkemper, O., e.a. (redactie), 1998. Handboek ROB-specificaties. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Beek, H. van der, 1998: Geologische Kaart van de Roerstrek. Intern rapport RMO, Leiden.

Dijk X. van, 2004/1. WML-transportleiding Herten-Roerstreek. Gemeenten Roermond en Roerdalen. Een inventariserend archeologisch onderzoek en een archeologische begeleiding. RAAP rapport 1058, RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Amsterdam.

Hoven E., Delaruelle S., 2005. Archeologisch onderzoek in het trace van de Rijksweg 73 –Zuid. Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase. Becker & Van de Graaf, Nijmegen.

KNA, 2002. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

PTA, 2004. Weekrapporten 11 & 12 en Tussenrapport archeologische begeleiding Rijksweg 73 – Zuid/wegvak H, locatie Ambt Montfort – KW 37 en fragment selectievoorstel voor uitvoeringsbegeleiding wegvak G en H. Project Team Archeologie Rijkswaterstaat, Roermond/Maastricht.

Renes, J. 1999. Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden- Limburg. Maaslandse Monografieën 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

Stiboka, 1972. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 58 West Roermond. Stiboka, Wageningen.

Tranchot und von Müffling, 1803-1820. Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und v. Müffling, 1803-1820, 46 Roermond. Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde XII – 2 Abteilung – Neue Folge. Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1967.

Velde, van de, P., 2002. Beek-Geverikerveld 2000: een noodopgraving in een prehistorisch boerendorp. Universiteit van Leiden, 2002

Bijlage 5 (vervolg 1)

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

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1995. Grote Provincie Atlas Limburg, schaal 1:25.000. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Bijlage 6

Verklarende Woordenlijst & Gebruikte Afkortingen

Bijlage 6

Verklarende Woordenlijst & Gebruikte Afkortingen

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.
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.
AMK	digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de ROB 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 ROB gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
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 ROB noemt dit

Bijlage 6 (vervolg 1)

	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
Enkeerdgrond	dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens, ook wel essen genoemd.
Esdek	oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van een enk of eng.
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.
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).
Potstal	uitgediepte veestal.
Potstalmest	potstalmest of aardmest werd bereid in een zgn. potstal en bestond uit stalmest, huisafval, bos- en heidestrooisel en meestal zand uit sloten of uit humusarme ondergrond van het bouwland zelf en ook werden in plaats van zand heideplaggen gebruikt.
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Quartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Schepenbank	vroegere rechtbank van schepenen (vroegere stadsbestuurders en rechters).
Site	en 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 archeologische veldwerk of uit bestaande collecties.

Bijlage 6 (vervolg 2)

Weichselien geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Gebruikte Afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
Chr	Christus
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
-mv	onder maaiveld
RGD	Rijks Geologische Dienst
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering
GWT	Grondwatertrap

www.grontmij.nl