

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
GECOMBINEERD VERKENNEND/
KARTEREND BOORONDERZOEK

DORPSSTRAAT ONG.

TE ASENRAY

GEMEENTE ROERMOND



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Archeologie

**Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd
verkennend/karterend booronderzoek
Dorpsstraat ong. te Asenray
in de gemeente Roermond**

Opdrachtgever | BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Project | ROE.BRO.ARC
Rapportnummer | 13031241
Status | definitief
Datum | 13 augustus 2013

Vestiging | Swalmen
Auteur | Drs. A.H. Schutte

Paraaf



Autorisatie | Drs. M. Stiekema (Senior Prospector)

Paraaf



© Econsultancy bv, Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	13031241 ROE.BRO.ARC	
Toponiem	Dorpsstraat ong.	
Opdrachtgever	BRO	
Gemeente	Roermond	
Plaats	Asenray	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Roermond, sectie L, nummer 110.	
Omvang plangebied	circa 2.900 m ²	
Kaartblad	58G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 201.400 / Y: 355.850	
Bevoegde overheid	Gemeente Roermond Markt 31, 6041 EM Roermond Postadres: Postbus 900, 6040 AX Roermond	Tel.: (0475) 359999 Fax: (0475) 311844 E-mail: mail@roermond.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 56917 n.v.t.	Booronderzoek 56918 n.v.t.
Archeoregio NOaA	Limburgs zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. A.H. Schutte, ing. G.J. Boots MA en Drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO op 22 en 23 mei 2013 een archeologisch bureauonderzoek en op 29 mei 2013 een inventariserend veldonderzoek (IVO, gecombineerd verkennende/karterende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging. Het plangebied is gelegen aan de Dorpsstraat ong. te Asenray in de gemeente Roermond. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het IVO dient inzicht te verschaffen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Daarnaast is het gericht op het opsporen van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen en het verkrijgen van een eerste indruk van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt de kans op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied laag geacht voor de perioden Paleo- en Mesolithicum en hoog geacht voor de perioden Neolithicum – Nieuwe tijd. Deze waarden worden verwacht in en direct onder de bouwvoor/in en onder het esdek en in de top van de dekzand afzettingen.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) blijkt dat onder een bouwvoor, plaatselijk voorzien van een ophogingslaag, in een groot deel van het plangebied een verstoorde laag bovenop de C-horizont ligt. Bij één boring zat onder de bouwvoor gelijk de C-horizont. Het bodemprofiel is in het plangebied verstoord tot minimaal 50 en maximaal 70 cm onder maaiveld. Er zijn in het plangebied geen archeologische indicatoren of archeologische lagen aangetroffen.

Conclusie

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de afwezigheid van archeologische indicatoren in het plangebied, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bijgesteld naar laag.

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand betreft een selectieadvies van Econsultancy. Dit is ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Roermond. Deze heeft de conceptrapportage en het selectieadvies beoordeelt, en een selectiebesluit genomen.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Roermond of de Provincie Limburg.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	3
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	3
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	5
3.7	Archeologische waarden	8
3.8	Aanvullende informatie	15
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van de gemeente Roermond	15
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	19
3.11	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	20
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	21
4.1	Methoden	21
4.2	Resultaten	21
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	22
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	23
5.1	Conclusie	23
5.2	Selectieadvies	23

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Overzicht rijks- en gemeentemonumenten
Tabel III.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel IV.	Grondwatertrappenindeling
Tabel V.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel VI.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VII.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VIII.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel IX.	Hoofdlijn bodemopbouw

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidsadvieskaart
Figuur 10.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Dorpsstraat ong. te Asenray in de gemeente Roermond (zie figuur 1 en figuur 2). Het archeologische onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw, alsmede een bestemmingsplanwijziging. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Roermond, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, dieploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het is gericht op het verkrijgen van inzicht in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied en het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen om een eerste indruk te vormen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?

- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 22 en 23 mei 2013 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 29 mei 2013. Meegewerkt hebben: drs. M. Stiekema (senior prospector) en ing. G.J. Boots MA (archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. M. Stiekema (senior prospector/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2, maart 2010), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Roermond;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstoring gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied heeft oppervlakte van circa 2.900 m² en ligt aan de Dorpsstraat ong. in de kern van Asenray in de gemeente Roermond (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 27,5 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Roermond, sectie L, nummer 110.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

De onderzoekslocatie is momenteel grotendeels in gebruik als weiland en heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. Een gedeelte van het weiland is in gebruik als een rijbak (550 m²) voor paarden. Tevens is de locatie bebouwd met een schuurtje (75 m²) (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordoostzijde bevinden zich percelen met een agrarische functie;
- aan de zuidoostzijde bevinden zich percelen met een agrarische functie;
- aan de zuidwestzijde bevindt zich een openbare weg (Dorpsstraat);
- aan de noordwestzijde bevindt zich een woonhuis met bijbehorende siertuin.

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 13031240, ROE.BRO.NEN). De aangetoonde lichte verontreinigingen vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoring (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoring kunnen blijven liggen.

In het plangebied is de bouw van een woning gepland. De omvang van de geplande verstoring is op dit moment nog niet bekend.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch

landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel 1. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal²

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Ferraris Atlas	1771-1778	228	1:11.520	Bouwland	Dorpstraat reeds aanwezig, plangebied wordt omringd door bouwland
Tranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	46	1:25.000	Bouwland	-
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Maasniel sectie D, Blad 02	1:2.500	Bouwland in het bezit van de landbouwers Math Helden en Cornelis Pieperd.	-
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	58 4_rd	1:50.000	Bouwland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1898	747	1:50.000	-	Aan de Dorpsstraat ten noorden van het plangebied verschijnt bebouwing.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1925	747	1:50.000	-	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1938	747	1:50.000	-	Toename aan bewoning langs de Dorpsstraat, ten noorden en zuiden van het plangebied.
Topografische kaart	1954	58G	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1967	58G	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1979	58G	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1988	58G	1:25.000	-	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot 1988 onbebouwd is geweest (zie figuur 4). De Dorpsstraat is gedurende die periode reeds aanwezig en hieraan verschijnt in de tweede helft van de 19^e eeuw in de buurt van het plangebied de eerste bebouwing welke zich in de 20^e eeuw uitbreidt.

Asenray wordt voor het eerst vermeld in 1267 als *Asenraede*. Dit is een *rode* naam wat duidt op ontginning uit bos. Asenray had rond 1700 zijn eigen burgemeester maar viel onder de schepenbank van Maasniel.³

² www.kbr.be, Tranchotkaart en www.watwaswaar.nl.

³ J. Renes, 1999

Cultuurhistorische monumenten binnen het onderzoeksgebied

Ten noorden van het plangebied ligt een monument, zie Tabel II.

Tabel II. Overzicht rijks- en gemeentemonumenten

Situering t.o.v. plangebied	Monument nr.	Type object	Status	Datering
180 m ten noorden	MIP 8960	Kerk	Het object is van belang vanwege de oorspronkelijke functie.	Laatste kwart 19 ^e eeuw
Omschrijving				
Rechthoekige plattegrond. Hoofdschip met apsis. Symmetrische indeling der gevels. Steunberen rondom. Baksteen. Metselwerk in kruis verband.				

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Roermond is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd, wat geen aanvullende relevante informatie heeft opgeleverd.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel III. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁴	Formatie van Beegden (Code Be4) veelal met een dek van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden, rivierzand en –grind veelal met een zanddek.
Geomorfologie ⁵	Dalvlakterras bedekt met dekzand, zwak golvend (code 5E11).
Bodemkunde ⁶	Hoge bruine enkeerdgrond; lemig fijn zand (code bEz23-VII).

Geologie

Het plangebied ligt op de Formatie van Beegden (Code Be4) veelal met een dek van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden, rivierzand en –grind veelal met een zanddek.

Het landschap in het onderzoeksgebied kent haar oorsprong in het Pleistoceen (circa 2,4 miljoen – 10.000 jaar geleden), een periode waarin glacialen (ijstijden) en interglacialen (warmere perioden) elkaar afwisselden. Gedurende het Midden Pleistoceen zijn in het gebied door zowel de Rijn als de Maas grove zanden en grinden afgezet, behorende tot de Formatie van Sterksel. In het Holsteinien (400.000 tot 380.000 jaar geleden), een interglaciaal, had de Rijn het gebied verlaten en werd door de Maas een dal uitgesleten in de oudere afzettingen van Sterksel. Het dal werd in de loop van het Saalien (380.000 tot 150.000 jaar geleden) weer opgevuld. Tijdens dit glaciaal had de Maas een vlechtend karakter, met een sterk fluctuerende afvoer en een grote sedimentlast. In de rivierbedding zette de rivier pakketten grofzandig materiaal af. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Beegden gere-

⁴ E.F.J. de Mulder et al., 2003.

⁵ Alterra, 2003.

⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1968.

kend, waarin alle afzettingen van de Maas zijn opgenomen. Deze grofzandige afzettingen vormen de basis van het plangebied. Na het Saalien volgde weer een warmer interglaciaal, het Eemien (150.000 tot 110.000 jaar geleden), waarin de Maas als gevolg van een constantere wateraanvoer en verminderde sedimentlast een meanderend karakter had en insnijding plaatsvond.⁷

Tijdens het laatste glaciaal, het Weichselien (110.000 tot 10.000 jaar geleden), heeft de Maas afwisselend pakketten afgezet en vervolgens deels opgeruimd, waarbij de terrassen zijn gevormd die nu aan het oppervlak liggen. In het koudste deel van het Weichselien, het Pleniglaciaal, zijn door de Maas in het gebied grindrijke zanden afgezet, eveneens ondergebracht in de Formatie van Beegden. Deze zanden vormen het terrasniveau in het plangebied, aangeduid als het Pleniglaciale Maasterras. In de loop van het Weichselien verlegde de Maas haar loop naar het westen en kwam het Pleniglaciale terras buiten de invloedssfeer van de Maas te liggen. Het terras wordt geomorfologisch getypeerd als dalvlakteterras, waaruit valt af te leiden dat het de voormalige dalbodem van de rivier is. Het drooggevalle Pleniglaciale terras stond aanvankelijk nog bloot aan wind erosie. Met name tijdens de koudste perioden van het Weichselien (Pleniglaciaal, Oude Dryas en Jonge Dryas) kenmerkte dit landschap zich door een toendra-achtige vegetatie, waarin de wind vrij spel had. Op deze wijze werden grote hoeveelheden zand verplaatst en in glooiende pakketten afgezet. Het dalvlakteterras in het plangebied is op deze wijze bedekt geraakt met een laag dekzand. Deze dekzanden worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden. Het dekzand vertoont voor wat betreft mineralensamenstelling een grote gelijkenis met de onderliggende Maasafzettingen, wat er op duidt dat de dekzanden zijn ontstaan door lokale verstuiving van de Maasafzettingen.⁸

DINO⁹

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn twee boringen bestudeerd¹⁰. Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit grof zand, zwak (bovenin) tot sterk (grotere diepte) grindig. Tussen de 12 en 17 m –mv begint het grind pakket. Dit geeft aan dat het plangebied inderdaad op een Maasterras ligt.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Doordat het zuidwestelijke deel van het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Asenray bevindt, is de geomorfologie hiervan niet gekarteerd. De rest van het plangebied ligt binnen een Dalvlakteterras bedekt met dekzand, zwak golvend (code 5E11) (zie figuur 5). Waarschijnlijk is de geomorfologie binnen de rest van het plangebied hetzelfde.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹¹

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied in een gebied met weinig reliëf, een vlak terras (zie figuur 6).

⁷ Ellenkamp & Tichelman, 2008

⁸ Ellenkamp & Tichelman, 2008

⁹ www.dinoloket.nl.

¹⁰ Dit betreft de boringen B58G0062 en B58G0112.

¹¹ www.ahn.nl.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge bruine enkeerdgrond; lemig fijn zand (code bEz23-VII) (zie figuur 7). Bij de Nederlandse bodemclassificatie worden de gronden met een humushoudend dek van meer dan 50 cm enkeerdgronden genoemd. Is de deklaag dunner, dan worden ze veelal aangeduid naar de aard van het onderliggend bodemprofiel. De gronden hebben een 25 - 30 cm dikke bouwvoor (Aanp) van matig humusarm tot zeer humusarm, kleilig (5 tot 8% lutum), sterk lemig, zeer fijn of matig fijn zand. Daaronder ligt zeer humusarm of uiterst humusarm, kleilig, sterk lemig, zeer fijn of matig.fijn zand (Aan2). Op veel plaatsen is aan de onderzijde van het humushoudende dek op 50 à 70 cm diepte, een donkerder gekleurde laag van 10 à 20 cm dikte aanwezig (oorspronkelijke A1), die soms meer humus bevat, Op 60 à 80 cm diepte begint de uiterst humusarme ondergrond (C1). Kenmerkend voor deze gronden is het vrij hoge lutumgehalte (5 - 8% < 2 mu) van het humushoudende dek.¹²

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde esdekken. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.¹³

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel IV geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel IV. Grondwatertrappenindeling¹⁴

Grondwatertrap	I	II*	III*	IV	V*	VI	VII*
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120

¹² Stichting voor Bodemkartering 1968

¹³ J. van Doesburg et al., 2007.

¹⁴ W.P. Locher & H. de Bakker, 1990.

) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Het plangebied heeft grondwatertrap VII.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 8, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar. Daarbij komt dat de IKAW voornamelijk gebaseerd is op de aanwezigheid van nederzettingen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen en niet op bijvoorbeeld grafvelden of offerplaatsen. Voor de periode Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is de IKAW minder betrouwbaar, vooral voor de gebieden die vanaf die perioden zijn ontgonnen. Een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden en resten wil daarom niet zeggen dat er geen archeologische waarden of resten aanwezig kunnen zijn. De kans daarop is echter wel kleiner. Volgens de IKAW ligt het plangebied in een gebied met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden (zie figuur 8).

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg geeft inzicht in de archeologische waarden van de regio. Het plangebied ligt niet in een Provinciaal Archeologische Aandachtsgebied.

Archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Roermond

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidsadvieskaart. De Archeologische beleidsadvieskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen

een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Roermond ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting (zie figuur 9). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv en een onderzoekslocatie groter dan 100 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied liggen twee AMK-terreinen (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16301	75 meter ten noorden	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Toponiem: Asenray, Asenray Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om een cluster van oude bebouwing van Asenray.
16302	985 meter ten noordwesten	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Toponiem: Maalbroek, Maelbroek Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met daarop de oude dorpskern van Maalbroek. De dorpskern stamt uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^e-eeuwse en vroeg 20^e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van Laat-Middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege-, en Midden- Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 18 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennend/karterend) en proefsleufonderzoeken en archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden (zie Tabel VI en figuur 8).

Tabel VI. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
38782	direct ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Asenray, Dorpstraat Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 05-01-2009

		<p>Onderzoeksnummer: 30526</p> <p>Resultaat:</p> <p>De onderzoekslocatie ligt op een rivierterras uit het Pleniglaciaal dat is afgedekt door dekzand, nabij de Maasnielderbeek. Op de onderzoekslocatie zijn hoge bruine enkeerdgronden aanwezig. De onderzoekslocatie heeft een hoge trefkans op intacte archeologische sporen uit alle perioden. In de omgeving zijn vondsten gedaan uit de periode Neolithicum - Nieuwe Tijd. Tijdens het bureauonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor een recente verstoring van het bodemarchief door graafwerkzaamheden.</p> <p>De onderzoekslocatie heeft een hoge trefkans op sporen en/of resten uit de periode Paleolithicum - Nieuwe Tijd. Er zijn buiten de aanwezigheid van de opstallen geen redenen gevonden om aan te nemen dat het bodemarchief reeds is verstoord. Een vervolgonderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er op de onderzoekslocatie daadwerkelijk sprake is van een archeologische vindplaats. Op de locatie zijn hoge bruine enkeerdgronden aanwezig. Geadviseerd wordt om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat voor aanvang van de werkzaamheden moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Roermond. De gemeente Roermond bepaalt of het vervolgonderzoek daadwerkelijk moet worden uitgevoerd. Ook bepalen zij de aard en omvang van het vervolgonderzoek.</p> <p>Advies goedgekeurd, het IVO-P moet worden uitgevoerd.</p>
40996	direct ten zuidoosten	<p>Type onderzoek: booronderzoek</p> <p>Toponiem: Asenray,</p> <p>Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau</p> <p>Datum: 18-05-2010</p> <p>Onderzoeksnummer: 31051</p> <p>Resultaat:</p> <p>Geen vervolgonderzoek noodzakelijk.</p> <p>In alle 9 boringen is de bodem zwaar verstoord.</p>
48498	80 meter ten zuidoosten	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek</p> <p>Toponiem: Asenray, Dorpsstraat</p> <p>Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy</p> <p>Datum: 19-09-2011</p> <p>Onderzoeksnummer: 40345</p> <p>Resultaat:</p> <p>De onderzoekslocatie ligt op een pleniglaciaal Maasterras dat is bedekt met dekzand. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie grotendeels een hoge trefkans op intacte archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum - Nieuwe Tijd. Het uiterste oosten van de onderzoekslocatie heeft door de ligging aan de Maasnielderbeek een lage archeologische trefkans. Wel kunnen hier watergerelateerde objecten aanwezig zijn. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn vondsten vanaf het Paleolithicum - Neolithicum bekend. Op het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie worden hoge enkeerdgronden verwacht; in het uiterste oosten van de onderzoekslocatie worden holtpodzolgronden verwacht. In 1832 en 1900 was de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik als bouwland. De onderzoekslocatie is sinds 1832 niet bebouwd geweest. Of intacte archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Mogelijk heeft het verwachte eerddek de mogelijk aanwezige archeologische sporen beschermd tegen (sub)recente bodemingrepen. Volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart is het uiterste westen van de onderzoekslocatie mogelijk verstoord. De onderzoekslocatie is niet ontgrond. Er zijn geen aanwijzingen voor grootschalige vergravingen op de onderzoekslocatie. Geconcludeerd kan worden dat de hoge archeologische trefkans van kracht blijft. Gezien de hoge archeologische trefkans op bijna de gehele onderzoekslocatie wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als verkennend/karterend booronderzoek, dat als doel heeft de bodemopbouw en mate van verstoring vast te stellen en te bepalen of er sprake is van een archeologische vindplaats. Geadviseerd wordt om dit booronderzoek op de gehele onderzoekslocatie te laten plaatsvinden om zo de in het bureauonderzoek gestelde verwachting te verifiëren en te completeren. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Roermond, om te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek noodzakelijk is.</p> <p>Voor uitgevoerde vervolgonderzoek zie onderzoeksmeldingsnr. 51.679.</p> <p>Conform selectieadvies</p> <p>ARC-Rapporten 2011-104</p>
51679	80 meter ten zuidoosten	<p>Type onderzoek: booronderzoek</p> <p>Toponiem: Asenray, Dorpsstraat (kavel L389)</p> <p>Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy</p> <p>Datum: 01-05-2012</p> <p>Onderzoeksnummer: 41822</p> <p>Resultaat:</p> <p>Vervolgonderzoek van onderzoeksmeldingsnr. 48498</p> <p>Op de onderzoekslocatie zijn dekzanden en beekafzettingen aangetroffen. De bodem op de onderzoekslocatie is tot 55 à 105 cm -mv vergraven. De verwachte hoge enkeerdgronden zijn niet aangetroffen. Door het ontbreken van intacte bodemprofielen en waardevolle archeologische indicatoren kan de archeologische trefkans worden bijgesteld naar laag. Geadviseerd wordt om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Roermond, om de locatie definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft hoe dan ook van kracht. Wanneer tijdens de graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform art. 53 van de Wamz, onverwijld te worden gemeld bij de bevoegde overheid.</p> <p>Conform advies vrijgeven.</p> <p>ARC-rapport 2012-068</p>
40232	130 meter ten zuidoosten	<p>Type onderzoek: booronderzoek</p> <p>Toponiem: Asenray, Dorpsstraat</p> <p>Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy</p> <p>Datum: 31-03-2010</p>

		<p>Onderzoeksnummer: 37078</p> <p>Resultaat:</p> <p>De onderzoekslocatie ligt op een rivierterras uit het Pleniglaciaal dat is afgedekt door dekzand, op de flank van het beekdal van de Maasnielderbeek. Op de onderzoekslocatie zijn in tegenstelling tot wat verwacht op de basis van de bodemkaart geen hoge bruine enkeerdgronden aanwezig. Op de onderzoekslocatie zijn op de lage delen vlakvaaggronden en beekerdgronden aangetroffen. Op het hoger gelegen noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie zijn holtpodzolgronden aanwezig. Alleen het hoge deel van de onderzoekslocatie heeft een hoge trefkans op intacte archeologische sporen uit alle perioden. Het deel dat in het beekdal ligt van de Maasnielderbeek heeft een lage trefkans op archeologica uit deze perioden. In de omgeving zijn vondsten gedaan uit de periode Neolithicum - Nieuwe tijd. Tijdens het karterend booronderzoek zijn buiten enkele aardewerkfragmenten uit de Nieuwe tijd geen archeologische indicatoren waargenomen. Er is waarschijnlijk geen sprake van een vindplaats op de onderzoekslocatie. Hiernaast gaat de nieuwbouw gerealiseerd worden op het lager gelegen deel van de onderzoekslocatie ter plaatse van beekdalafzettingen. Er is daarom vanuit archeologisch oogpunt geen bezwaar voor de huidige bouwplannen. Een vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.</p> <p>De onderzoekslocatie heeft slechts voor een klein deel een hoge trefkans op sporen en/of resten uit de periode Paleolithicum - Nieuwe tijd. Deze hoge trefkans is niet bevestigd tijdens het karterend booronderzoek. Geadviseerd wordt om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Roermond, om de onderzoekslocatie definitief vrij te geven. De meldingsplicht conform artikel 53 van de Monumentenwet (1988) blijft voor de locatie bestaan. Mochten er tijdens de graafwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen, moet dit direct worden gemeld bij het bevoegd gezag.</p>
44493	400 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek</p> <p>Toponiem: Asenray, Ridder Van Asenrodeweg-Molenweg</p> <p>Uitvoerder: Econsultancy BV</p> <p>Datum: 21-12-2010</p> <p>Onderzoeksnummer: 46015</p> <p>Resultaat:</p> <p>Volgens het opgestelde gespecificeerde archeologisch verwachtingsmodel wordt de kans op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied laag geacht voor de perioden Paleo- en Mesolithicum en hoog geacht voor de perioden Neolithicum - Nieuwe tijd. Deze waarden worden verwacht in en direct onder de bouwvoor/in en onder het esdek en in de top van de dekzandrug. Advies: Uitvoeren verkennend booronderzoek (zie om-nr. 44494).</p>
44494	400 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: booronderzoek</p> <p>Toponiem: Asenray,</p> <p>Uitvoerder: Econsultancy BV</p> <p>Datum: 21-12-2010</p> <p>Onderzoeksnummer: 46016</p> <p>Resultaat:</p> <p>Tijdens het verkennend booronderzoek is binnen het grootste deel van het plangebied een intact profiel aangetroffen. Hierdoor behoud het grootste deel van het plangebied zijn hoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden, daterend vanaf het Neolithicum. Op grond van de aanwezigheid van een intact profiel en daardoor behoud van de hoge trefkans van archeologische waarden, adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven. Bovenstaande aanbeveling is overgenomen door het bevoegd gezag, in deze de gemeente Roermond.</p>
52776	400 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek</p> <p>Toponiem: Asenray, Ridder Van Asenrodeweg</p> <p>Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau</p> <p>Datum: 13-07-2012</p> <p>Onderzoeksnummer: 44727</p> <p>Resultaat:</p> <p>Voor fase 1 (ten oosten van de Molenweg) wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Er is geen archeologische vindplaats aangetroffen en het plangebied was grotendeels verstoord door graafwerkzaamheden, onder meer de bouw van een school in de zuidoosthoek van het plangebied. In het westelijke deel van het plangebied dient wel nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.</p> <p>Het bevoegd gezag (gemeente Roermond) is akkoord met het advies van RAAP.</p>
44370	590 meter ten noorden	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek</p> <p>Toponiem: Asenray, Maalderstraat</p> <p>Uitvoerder: Archeopro</p> <p>Datum: 09-12-2010</p> <p>Onderzoeksnummer: 43142</p> <p>Resultaat:</p> <p>Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van specifiek aan water gebonden archeologische resten uit de steentijd en voor resten van perceelsgrenzen en veldwegen uit alle perioden. De mogelijke aanwezigheid hiervan is sterk afhankelijk van de mate waarin grootschalige akkerbouw en herverkaveling in de twintigste eeuw, de bodem hebben aangetast. Om dit vast te stellen is een verkennend booronderzoek noodzakelijk waarbij wordt geboord in een netwerk met telkens vijftig meter afstand tussen de boringen en veertig meter afstand tussen de boorraaien. Voor dit booronderzoek moet gebruik worden gemaakt van een (zand)guts zodat de bodemopbouw zo nauwkeurig mogelijk kan worden beschreven. Indien dit booronderzoek kan worden uitgevoerd in een periode waarin de akker braak ligt, kan gelijktijdig een vlakdekkende oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Indien uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem tot in de C-horizont verstoord is en de oppervlaktekartering geen vondsten oplevert, bestaat geen aanleiding voor verder archeologisch onderzoek binnen het plangebied.</p>
51555	590 meter ten noorden	<p>Type onderzoek: booronderzoek</p> <p>Toponiem: Asenray, Maalderstraat</p>

		<p>Uitvoerder: Archeopro Datum: 19-04-2012 Onderzoeksnummer: 43227 Resultaat: Op 18 maart 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Maalderstraat te Asenray. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O). Inventariserend Veldonderzoek heeft tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of plaanpassing vereisen. De bureaustudie waarop het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is gebaseerd, is reeds in 2010 door ArcheoPro uitgevoerd. Op basis hiervan is het volgende geconcludeerd met betrekking tot het plangebied: Het plangebied ligt in een depressie die omgeven wordt door lage landduinen in het noorden, een hoger gelegen dalvlakteterras in het noordoosten en dekzandruggen in het zuiden en westen. Ten noordoosten van het plangebied ligt een uitblazingsbekken. Het opgestoven zand uit dit bekken is ten noordoosten hiervan afgezet in de vorm van landduinen. Door al deze hoger gelegen, omliggende terreindelen, vormt het plangebied een relatief laag gelegen terrein. Lans de oostrand van het plangebied stroomt de Maasnielderbeek. Volgens de bodemkaart van Nederland zijn binnen het plangebied dan ook gooreerdgronden ontslaan. Gooreerdgronden hebben een donkere bovengrond die dunner is dan 50 cm en die ontstaat doordat er bij natte omstandigheden een hogere productie is van organische materiaal dan er afgebroken kan worden. Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de ligging in een vochtige laagte, een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van specifiek aan water gebonden archeologische resten uit de steentijd. Tevens geldt een middelhoge verwachting voor resten van perceelsgrenzen en veldwegen uit alle perioden. De mogelijke aanwezigheid van archeologische resten is sterk afhankelijk van de mate waarin grootschalige akkerbouw en herverkaveling in de twintigste eeuw, de bodem hebben aangetast. Om dit vast te stellen is een verkennend booronderzoek noodzakelijk waarbij wordt geboord in een netwerk met telkens vijftig meter afstand tussen de boringen en veertig meter afstand tussen de boorraaien. Voor dit booronderzoek moet gebruik worden gemaakt van een (zand)guts zodat de bodemopbouw zo nauwkeurig mogelijk kan worden beschreven. Indien dit booronderzoek kan worden uitgevoerd in een periode waarin de akker braak ligt, kan gelijktijdig een vlakdekkende oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Indien uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem tot in de C-horizont verstoord is en de oppervlaktekartering geen vondsten oplevert, bestaat geen aanleiding voor verder archeologisch onderzoek binnen het plangebied.</p>
12433	680 meter ten zuiden	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Onbekend, Uitvoerder: Grontmij Datum: 24-05-2005 Resultaat: niet vermeld in Archis Opdrachtgever: Waterleiding Maatschappij Limburg Uitvoerder: Grontmij Nederland bv Projectleider: J. Geraeds Auteur: J.J.G. Geraeds, 2005. Archeologisch onderzoek watertransportleiding Roerstreek-Beesel. Grontmij Archeologische Rapporten 93</p>
19231	680 meter ten zuiden	<p>Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Niet Van Toepassing, Uitvoerder: Grontmij Datum: 06-09-2006 Onderzoeksnummer: 27875 Resultaat: Zie ook Onderzoeksmeldingsnr 12433 en J.J.G. Geraeds, 2005. Archeologisch onderzoek watertransportleiding Roerstreek-Beesel. Grontmij Archeologische Rapporten 93 Complextype: weg Periode: Romeins N.v.t. Bij de aanleg van de drinkwaterleiding is bij Swalmen de Romeinse weg aangesneden. Literatuur: Grontmij Archeologische Rapporten 401 Groot, T. de en N.M. Prangma, 2008: De Romeinse weg Heerlen-Xanten ter hoogte van Swalmen (Limburg). De resultaten van het waarderend onderzoek in 1982 en 2006. RAM 156 (voor het onderzoek van Grontmij, zie p. 29-31).</p>
29384	820 meter ten noorden	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Asenray, Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 15-01-2006 Resultaat: Niet vermeld in Archis</p>
40912	820 meter ten noorden	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Asenray, Dorpsstraat Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 10-05-2010 Onderzoeksnummer: 34591 Resultaat: Op basis van de resultaten van het onderzoek adviseert Becker & Van de Graaf geen vervolgonderzoek uit te voeren en het terrein wat archeologie betreft vrij te geven.</p>
43526	825 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Asenray, Dorpsstraat Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 19-10-2010 Onderzoeksnummer: 33480 Resultaat: bureau en booronderzoek in het kader van de bouw van 4 woningen ADC ArcheoProjecten adviseert om in het zuidoostelijk deel van het plangebied, ter plaatse van de toekomstige bebouwing, een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proef-</p>

		<p>sleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van eventueel aanwezige archeologische resten te onderzoeken. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). In het noordoostelijk deel van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Het is niet uit te sluiten dat hier toch nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet. In het deel van het plangebied waar volgens de huidige plannen geen bebouwing zal plaatsvinden zijn geen boringen gezet, derhalve kunnen geen uitspraken worden gedaan omtrent eventueel vervolgonderzoek in dit deel van het plangebied.</p> <p>Tijdens het booronderzoek is in overeenstemming met het bureauonderzoek een hoge bruine enkeerdgrond vastgesteld, echter met een afgetopt plaggendek. In het zuidoostelijk deel van het plangebied is een intact potentieel sporenniveau aangetroffen: hier is onder een verploegde bovengrond een restant van een podzolbodem aangetroffen. Hier kunnen archeologische waarden, welke voornamelijk zullen bestaan uit grondsporen, aanwezig zijn.</p>
49293	825 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Asenray, Uitvoerder: Grontmij Datum: 07-11-2011 Onderzoeksnummer: 42669 Resultaat: Geen aanbevelingen ten aanzien van behoud of archeologische waarden Geen vervolgonderzoek Geraeds, J.J.G., L. van Diepen., 2012. Archeologisch onderzoek plangebied Dorpsstraat te Asenray. GAR 1156. Grontmij Nederland BV.</p>
13092	865 meter ten noordoosten	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Asenray, Manege Wester Steenman Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 14-07-2005 Onderzoeksnummer: 5997 Resultaat: Coördinaten: 202230/356600 Datum einde onderzoek: 05-11-2004 De locatie is onderzocht in verband met het voornemen om op de locatie bodemverstorende activiteiten uit te voeren.</p> <p>Op basis van het door Synthebra Archeologie bv uitgevoerde onderzoek zijn er geen aantoonbare bezwaren tegen het voornemen op het onderzochte deel van de onderzoekslocatie bodemverstorende activiteiten uit te voeren. Mochten er tijdens de werkzaamheden wel archeologische indicatoren van (pre)historische activiteiten worden aangetroffen dat geldt hiervoor, conform de monumentenwet uit 1988, een meldingsplicht bij het bevoegde gezag, de gemeente Roermond of de provinciaal archeoloog van de provincie Limburg, mevr. drs. G. Jansen.</p> <p>Er zijn tijdens dit booronderzoek geen archeologische waarden aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van (pre)historische bewoningsactiviteiten. Hiermee zijn tevens de overige vragen beantwoord. Literatuur: Vanderbeken, T., Manege Westersteenman te Asenray. Synthebra Archeologie Rapport 174188, 2004.</p>
13941	930 meter ten noorden	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Maalbroek, N280 Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 30-09-2005 Onderzoeksnummer: 11685 Resultaat: Aan de hand van het aangetroffen archeologische materiaal kan een beeld geschetst worden van het land-schapsgebruik vanaf de Romeinse Tijd tot aan de Moderne Tijd toe als landbouwgebied Het onderzoeksge-bied is vermoedelijk vanaf de Vroege Middeleeuwen in gebruik geweest. Het uitgevoerde onderzoek heeft inzicht gegeven in de ontstaansgeschiedenis van het onderzoeksgebied. De lage tot geen archeologische verwachting wordt door het onderzoek bevestigd. Voor de hoge archeologische verwachting van het westelijk deel van het onderzoeksgebied zijn geen directe bewijzen gevonden.</p> <p>In opdracht van de provincie Limburg heeft archeologisch onderzoeksbureau Synthebra Archeologie bv een Aanvullende Archeologische Inventarisatie uitgevoerd in het kader van de geplande aanleg van de N280 bij Roermond. Het gaat om variant 1B, die met een bocht van af de toekomstige Rijksweg 73 naar de huidige N68 loopt, waaraan hij grotendeels parallel loopt. De uitvoering geschiedde volgens het Programma van Eisen opgesteld door drs. P van der Gaauw van het Project Team Archeologie (PTA) van het projectbureau van Rijkswaterstaat. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de aan- dan wel afwezigheid van archeologische waarden. Leidraad bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen is het PvE van het PTA. Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is gebruik gemaakt van een bureau- en een veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de resultaten van eerder gedane onderzoeken in de verschil-lende tracés van de N280. Het veldonderzoek bestond uit een veldverkenning en een archeologisch booronderzoek. Het verzamelde materiaal dateert van de Vroege Middeleeuwen tot in de Moderne Tijd. Er zijn geen vindplaatsen ontdekt.</p> <p>Synthebra Archeologie Rapport 172064</p>

Opvallend bij deze onderzoeksmeldingen is dat bij booronderzoeken bij drie onderzoekslocaties direct ten zuiden van het plangebied een verstoorde bodem is vastgesteld waardoor archeologische waarden niet meer verwacht werden.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan zeven waarnemingen geregistreerd (zie Tabel VII en figuur 8).

Tabel VII. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
433404	450 meter ten noordwesten	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd</i> : klingen, handgevormd aardewerk, bouwmetaal, Elmpeter aardewerk, geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk, roodbakkend geglazuurd aardewerk, steengoed geglazuurd
33878	800 meter ten zuidwesten	<i>Ijzertijd - Romeinse tijd</i> : handgevormd aardewerk
33879	800 meter ten zuidwesten	<i>Neolithicum - Romeinse tijd</i> : spitsen, gedraaid aardewerk
33881	800 meter ten zuidwesten	Complextype: grafveld <i>Paleolithicum - Romeinse tijd</i> : objecten, crematieresten, munten, spijkers, aardewerk, geverfde bекers, gladwandige kruiken, kommen/schalen, terra sigillata borden/schotels, terra sigillata kommen/schalen
403796	800 meter ten noorden	<i>Bronstijd - Nieuwe tijd</i> : handgevormd aardewerk, gedraaid aardewerk, hutteleem/verbrande leem, objecten
426419	850 meter ten noorden	<i>Bronstijd - Nieuwe tijd</i> : handgevormd aardewerk, gedraaid aardewerk
423647	1000 meter ten noorden	Complextype: weg Onderzoek naar het verloop van de Romeinse weg nabij het Haambroek in Swalmen, woensdag 13 juni 2007. De archeologische werkgroep van de heemkundigevereniging Maas en Swalmdal heeft in het verleden onderzoek gedaan naar het tracé van de Romeinse verbindingsweg van Heerlen naar Xanten binnen het werkgebied Belfeld-Beesel-Swalmen. Grotendeels hebben we toen het verloop van deze weg kunnen vaststellen. Het precieze verloop van de weg nabij het Haambroek bleef echter een vraagteken. De aanleg van de N280 (voorheen A68) als verbindingsweg van Roermond naar de Duitse grens was voor ons aanleiding om hieraan extra aandacht te besteden. Door de graafwerkzaamheden voor deze weg was dit een mooie gelegenheid om deze doorsnijding nu te traceren. Ten oosten van het haambroek ligt nu in het bosgebied een gedeeltelijk rechte weg. Deze weg staat ook al op de Smabers kaarten van Swalmen vermeld en is daar aangeduid met "wech van Vlodrop naar Kessel". Dit was voor ons aanleiding om rekening mee te houden dat deze weg misschien al lang in gebruik is geweest. Door deze weg naar het zuiden op de kaart te verlengen zijn we gaan zoeken bij het snijpunt van deze lijn van de N280. Precies op deze plaats vonden we in de berm van de nieuwe uitgegraven sloot langs de weg een grindpakket op de Romeinse weg. Het pakket is ongeveer 20 a 30 cm dik en 10 a 12 meter breed. Ook in het bos op het rechte gedeelte van de bosweg komt hier en daar grind aan de oppervlakte. Bij verlenging op de kaart van deze weg aan de noordzijde doorsnijdt de lijn de weg Blankwater. Ten noorden van deze weg is in de daar gelegen akker op deze plaats een duidelijke verhoging te zien. Al met al voldoende redenen om aan te nemen dat dit een nog voorheen onbekend stukje van het tracé van de oude verbindingsweg van Heerlen naar Xanten was. <i>Romeinse tijd</i> : wegen

Al deze waarnemingen liggen in dezelfde landschappelijke eenheden als het plangebied.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied en het onderzoeksgebied staan geen vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 8).

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is

met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.¹⁵ Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.8 Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundervereniging RURA. Dit heeft geen aanvullende gegevens over het onderzoeksgebied opgeleverd.

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van de gemeente Roermond

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven.¹⁶ Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4).

Het Midden Paleolithicum (300.000 – 33.000 jaar voor Chr.)

In Nederland dateren de oudste vondsten die op menselijke bewoning wijzen uit ca. 250.000 voor Chr. (grotten van Belvédère, Maastricht). Tijdens het Midden Paleolithicum verblijven Neanderthalers (*Homo neanderthalensis*) in Noordwest-Europa - zij het op niet-permanente basis. De oudste aan Neanderthaler verbonden resten, zijn de zogenaamde houten spiezen/speren, gevonden in de bruinkool dagbouw mijn van Braunschweig en dateren van omstreeks 400.000 jaar geleden.

Het Laet Paleolithicum (33.000-8800 voor Chr)

Uit de vroege periode van het Laet Paleolithicum zijn uit (Zuid-) Nederland weinig archeologische gegevens bekend. Aangenomen wordt dat de mens in deze fase in warmere en beschutte oorden vertoefde ten zuiden van Nederland (zoals in grotten in België). In warmere perioden werd het Maasterras bewoond door jager-verzamelaars. Vrijwel alle uit het (Laet) Paleolithicum bekende vindplaatsen in de gemeente Roermond zijn gelegen op het Pleniglaciale Maasterras. De overige gebieden behoorden in die tijd immers nog tot het stroomdal van de Maas en waren dus slecht toegankelijk. De mensen in deze periode trokken in kleine familiegroepen door een bosrijk landschap dat doorsneden werd door diverse kleine beekjes en rivieren. De tijdelijke kampementen bevonden zich op gunstige plaatsen in het landschap en werden dan ook herhaaldelijk bezocht. Geschikte locaties, zoals voorvalige zandbanken van de Maas, oeverwallen en dekzandruggen, lagen in de nabijheid van water, zodat optimaal gebruik kon worden gemaakt van de diversiteit aan natuurlijke voedselbronnen, drinkwater en transportroutes.

Het Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.)

De aanvang van het Mesolithicum kenmerkte zich door een sterke klimaatsverbetering. De vegetatie die zich aan het eind van de ijstijd nog kenmerkte als een toendra-vegetatie veranderde in gesloten bossen. Hoewel de mens nog altijd leefde als rondtrekkende jager-verzamelaars, ontwikkelde hij door de meer gesloten vegetatie en de kleinere fauna geleidelijk andere voedselpatronen. Het verzamelen van planten en vruchten, visvangst en jacht stonden hierin nog altijd centraal. Binnen de jacht verschoof het accent echter naar klein standwild, dat de grote kudden rondtrekkende dieren definitief vervangen had. Het veranderende voedselaanbod vereiste andere, veelal kleinere, werktuigen. De mens verbleef steeds tijdelijk op bepaalde locaties in het landschap, locaties waar men (gevarieerd) voedsel of grondstoffen kon verzamelen en/of verwerken. Gezien de spreiding van vindplaatsen uit het Mesolithicum kunnen grote delen van de gemeente Roermond hiervoor geschikt zijn geweest.

¹⁵ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

¹⁶ Ellenkamp & Tichelman, 2008

Het Neolithicum (4900 – 2000 v. Chr.)

In de loop van het Neolithicum werd de vegetatieontwikkeling steeds meer bepaald door de introductie van de landbouw, ook wel aangeduid met de term 'neolithisering'. Met de introductie van de landbouw (meer specifiek de akkerbouw) stelde de mens geleidelijk andere eisen aan de landschappelijke omgeving en kreeg er tegelijkertijd ook meer vat op. De locatiekeuze werd steeds meer bepaald door de mate waarin gronden geschikt waren als akkerareaal. Door het kappen van bossen (hiervoor werden vuurstenen bijlen gebruikt) ontstonden open terreinen met grassen en kruidachtige. Belangrijk voor de veranderingen van het landschap is dat vanaf het Neolithicum de houding van de mens tegenover de natuur geleidelijk verschoof: voor het eerst werd zijn leefomgeving modeleerbaar. Het proces van 'neolithisering' was lang en complex, waarbij met name in het begin sprake was van het naast elkaar bestaan van gemeenschappen van jagerverzamelaars en landbouwers. Ook vond het proces niet overal gelijktijdig plaats. In het Maasdal vond deze overgang relatief snel plaats, maar voor de zandgronden in Zuid-Nederland lijkt het waarschijnlijk dat de overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw pas in het Laat Neolithicum echt op gang kwam. Voor de gemeente Roermond lijkt het waarschijnlijk dat gedurende het Neolithicum beide systemen van voedselvoorziening naast elkaar voorkwamen. Tenminste vanaf het Midden Neolithicum zijn in het gebied boeren aanwezig geweest, behorende tot de zogenaamde Michelsbergcultuur. Deze boeren zochten voornamelijk de vruchtbare hogere delen in het landschap op. De Michelsbergcultuur kenmerkte zich door alleenstaande boerderijen, waar omheen de akkers werden aangelegd. Wanneer de bodem was uitgeput werden nieuwe akkers aangelegd en de boerderij verplaatst. Het feit dat op vindplaatsen van de eerste landbouwers jachtattributen en keramisch vaatwerk naast elkaar voorkomen, duidt erop dat naast landbouw activiteiten ook jacht en visvangst plaatsvond. De jacht was nog steeds belangrijk voor de voedselvoorziening en gebeurde dan hoofdzakelijk in de lagergelegen zones, zoals restgeulen van de Maas. Vanaf het Neolithicum ging de mens, mogelijk als gevolg van de meer sedentaire leefwijze, de doden op vaste plekken begraven. In sommige gevallen werd over een graf een grafheuvel opgeworpen. In het bos in het noordoosten van de gemeente Roermond is een groot aantal van dergelijke grafheuvels uit het Neolithicum en de daarop volgende Bronstijd bewaard gebleven.

De Bronstijd (2000-800 voor Chr.)

In de Bronstijd kwam het natuurlijke bosbestand steeds meer onder druk te staan, omdat in de Bronstijd landbouwactiviteiten structureel werden en het areaal landbouwgrond geleidelijk toenam. Kenmerkend voor de Bronstijd is de introductie van metalen werktuigen die een intensievere landbouw mogelijk maakten. Er vond in toenemende mate ontbossing plaats en mogelijk ontstonden in relatie hiermee al de eerste heidevelden. Hoewel in de gemeente nauwelijks aanwijzingen voor bewoning uit de Bronstijd bekend zijn, wijzen de bekende grafheuvels erop dat het gebied in die periode wel degelijk werd gebruikt. Ook het grote aantal bronzen voorwerpen dat is aangetroffen in de Maas wijst hierop en houden mogelijk verband met uitgebreide sociale netwerken in de Bronstijd. In de Bronstijd worden namelijk voor het eerst duidelijke sociale hiërarchieën herkenbaar, omdat enkele mensen opvallend 'rijk' begraven worden. Door een zogenaamd gift-exchange mechanisme wisselen deze leiders kostbare goederen met elkaar uit.

De IJzertijd (800 – 12 v. Chr.)

Door het voortdurend gebruik als akkerland raakten de vruchtbare bodems op den duur uitgeput, waardoor boeren moesten uitwijken naar nieuwe vruchtbare gronden. Vanaf de Late Bronstijd of de IJzertijd ontstond hierdoor een landbouwsysteem dat noodzakelijkerwijs gebruik moest maken van een relatief groot landbouwareaal waarbij voortdurend nieuwe akkers werden aangelegd met achterlating van de uitgeputte gronden. De boerderijen verhuisden mee naar het nieuwe akkerareaal, waardoor wordt gesproken van zogenaamde 'zwerfende erven'. Uit divers grootschalig onderzoek blijkt dan ook dat de bewoning in Zuid-Nederland gedurende de IJzertijd werd gekenmerkt door verspreid in het landschap liggende boerderijen. Na verloop van tijd trad er een natuurlijk herstel op van de eerder beakkerde gronden en konden deze opnieuw in gebruik worden genomen. Voorwaarde voor een dergelijk landbouwsysteem is de aanwezigheid van grote en aaneengesloten vruchtbare terras-

sen die een dergelijk zwervend systeem toelieten. De oudste bewoning in deze periode is dan ook geconcentreerd op de oeverwallen en goed ontwaterde terrassen van de Maas. Vanaf de Midden en Late IJzertijd ontstonden geleidelijk meer plaatsvastе nederzettingen.

De Romeinse tijd (12 v. Chr. – 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de Prehistorie en begint de periode waar zowel archeologische als geschreven bronnen voorhanden zijn. Grote veranderingen vonden plaats in de samenleving die veel complexer werd als gevolg van centralistische machtsstructuren en daarmee samenhangende organisatie en infrastructuur, die onder andere tot een enorme economische groei leidden. Naast nieuwe ontwikkelingen bleven echter ook oude gewoonten in gebruik, zeker in de 'ver van Rome' gelegen periferie. In de Romeinse tijd werd nog doelmatiger met het landschap omgegaan. Het landschap stond grotendeels ten dienste van de mens, wat leidde tot grote teruggang in het bosbestand. De bewoning concentreerde zich in kleine gehuchten die vaak aan de rand van de uitgestrekte akkerarealen lagen. De nederzettingen en mogelijk de bijhorende akkerarealen en grafvelden bleven soms enkele eeuwen op dezelfde locatie bestaan. Naast deze (vanuit de IJzertijd) traditionele, landelijke nederzettingen, ontstonden in de Romeinse tijd echter ook nog andere nederzettingvormen. In de eerste plaats de zogenaamde villacomplexen. Deze villacomplexen vormden de zetels van de rijkere of rijkste bovenlagen van de bevolking, de grootgrondbezitters, die ook goede relaties (zowel economisch als politiek) en ook huizen in de steden bezaten. Tot deze rijksten zullen zowel Romeinen en/of Galliërs behoord hebben, maar ook de inheemse elite. Onder deze bovenlaag bevonden zich de boeren die grond pachtten, variërend van bezitters van kleine villacomplexen tot boeren van omheinde nederzettingen of individuele boerderijen (de traditionele kleine landelijke nederzettingen), maar ook ambachtslieden en kleine handelaren. Helemaal onderaan de maatschappelijke ladder stonden de armen of afhankelijkken, die zich slechts als arbeider op de landerijen konden aanbieden.

Naast de villacomplexen ontstonden in de Romeinse tijd voor het eerst ook wegdorpen (vici) of zelfs steden. Van steden kan echter alleen gesproken worden in het geval van Nijmegen of Tongeren; in Limburg bestonden hoogstens wegdorpen (zoals Coriovallum, het huidige Heerlen). Dorpen en steden, maar ook de zogenaamde stationes (rustplaatsen of controleposten), zijn te vinden langs belangrijke wegen (of waterwegen). In het onderzoeksgebied vormden de Maas en Roer geschikte waterwegen, die zeker in het natte seizoen gebruikt konden worden als transportroutes (voor handel of militaire doeleinden). Daarnaast legden de Romeinen een uitgebreid wegennet aan om de belangrijkste centra in het Romeinse rijk met elkaar te verbinden en een snel transport van de troepen mogelijk te maken. Ook handelaren en de lokale bevolking konden natuurlijk van dit wegennet gebruik maken. De Romeinen zochten voor hun wegen een verkeersvriendelijk landschap, waarbij de aard van de wegen werd aangepast aan de aard van het landschap. De gangbare constructiewijze bestond uit een verhard, centraal weglichaam al dan niet geflankeerd door greppels. Het is bekend dat aan beide zijden van de Maas een Romeinse weg liep. Aan de westzijde bevond zich de weg van Tongeren naar Nijmegen en aan de oostzijde de weg van Trier naar Xanten. Van deze laatste liep het tracé door het oostelijk deel van de gemeente

De Middeleeuwen (450-1500 na Chr.)

Na de val van het Romeinse Rijk volgde een afname van de bevolkingsdichtheid en een algehele culturele en economische terugval. Als gevolg van de afgenomen bevolkingsdruk waren minder akkers in gebruik en trad in de eerste helft van de Vroege Middeleeuwen (Merovingische tijd) een licht herstel op van het bosareaal. Pas vanaf de Karolingische periode (9^e – 10^e eeuw) neemt het landbouwareaal weer toe ten behoeve van de groeiende bevolking. Er ontstonden grote hoven die centra van de landbouw vormden. De bewoners van de rijkste hoven groeiden uit tot de machthebbers en woonden in stenen woontorens die uitgroeiden tot de latere kastelen.

De Volle en vooral de Late Middeleeuwen waren perioden van grote agrarische expansie, zo ook in de gemeente Roermond. De opkomst van de verschillende bevolkingskernen leidden tot een toenemende vraag naar voedsel. Om hieraan te voldoen werden ook de minder gunstige, kleinere en meer geïsoleerd gelegen, minder vruchtbare gronden ontgonnen (zgn. kampontginningen of wüstungen).

Daarnaast werden geleidelijk de relatief lagergelegen delen grenzend aan de oude akkercomplexen in gebruik genomen en vennen gedempt. Hierdoor ontstond langzaam maar zeker een groot aaneengesloten open akkercomplex met aan de randen zowel verspreide als geclusterde boerderijen. Uit een studie van Renes blijkt dat vrijwel het gehele Laat Glaciale terras en grote delen van het Holoceene Maasdal in de loop van de Late Middeleeuwen in gebruik waren genomen als landbouwgrond. Door de groei van de stad Roermond nam in de 12^e eeuw ook de vraag naar bouwmaterialen explosief toe. Het benodigde hout werd gekapt in de bossen in het oostelijk deel van de gemeente Roermond en in de Meinweg, gelegen op het hoogterras. De naam Meinweg is mogelijk afgeleid van 'gemeinte' duidend op het feit dat dit gemeenschappelijke grond was waar de omringende dorpen (zoals ook Herkenbos) gebruik van konden maken. Door de toenemende houtkap namen de bossen in omvang af. Vanaf de Late Middeleeuwen kreeg de mens steeds meer invloed op het landschap. Zo werden de loop van de Maas en Roer verlegd en werden waterlopen gegraven om natte gebieden te ontwateren. Soms werd er handig gebruik gemaakt van de natte gebiedsdelen door er kastelen in te leggen, met grachten die gevuld werden met het natuurlijk aanwezige water. Op een dergelijke locatie is in de omgeving van Swalmen zo onder andere de waterburcht Hillenraad ontstaan.

De Nieuwe tijd (vanaf 1500 na Chr.)

De expansie van de bevolking en de steeds meer bepalende rol van de mens in het landschap zet zich versterkt voort in de Nieuwe tijd. Dit blijkt vooral uit de groei, in aantal en volume, van stedelijke centra, een goed ontwikkelde infrastructuur en uitgebreide ontginningen. Nog duidelijker als in de Late Middeleeuwen vormen Limburg en Nederland nu een deel van een dynamisch politiek Europa, met voortdurend wisselende machtstrijden en bestanden tussen verschillende stedelijke centra en adellijke en geestelijke leiders. Zoals hierboven beschreven werden vanaf de Late Middeleeuwen ook de lager gelegen delen van het landschap ingrijpend door de mens beïnvloed. Het elzenbos werd ontgonnen ten behoeve van weidegrond. Daarnaast werd in deze periode veen gestoken ten behoeve van de turfwinning. Dit ging samen met de eerste systematische aanleg van afwateringssystemen (sloten, kanalen, etc.), hetgeen een sterke ontwatering/ verdroging van het gebied tot gevolg had. Eind 19^e eeuw waren grote oppervlakten van de zandgronden ontgonnen ten behoeve van de landbouw. Op historische kaarten is een landschap zichtbaar dat, behalve uit grote akkerlandcomplexen, voor een deel bestaat uit heidegronden. Deze heidegronden vormden een essentieel onderdeel van het toenmalige gemengde landbouwsysteem omdat ze voorzagen in de schapenmest en plaggen die nodig waren voor de bemesting van de akkers en in hout voor de bouw. De laaggelegen, nattere delen waren voornamelijk in gebruik als weidegrond. Naast de zich voortdurend ontwikkelende verdedigingswerken van stedelijke centra werden op 'het platteland' ter bescherming tegen rovers en plunderende bendes landweren opgeworpen. Landweren dateren in het algemeen uit de 14^e of 15^e eeuw en dienden voornamelijk om het grondgebied van een nederzetting te beveiligen tegen ongewenste bezoekers. Ook dienden de wallen vaak als veekering om te voorkomen dat de gewassen op de akkers door het vee beschadigd zouden worden. In de 17^e en 18^e eeuw werden op het platteland schansen (ook wel boerenschansen) aangelegd, waarin de bevolking zich met het vee kon terug trekken als zich rovende bendes of legers in de regio ophielden. Met name de tachtigjarige oorlog was een barre tijd: de Limburgse plattelandbevolking werd tijdens deze periode meermaals door zowel de huurlegers van de Prins van Oranje als die van de Spaanse koning geplunderd. Schansen dateren dan over in het algemeen uit de 17^e, maar ook nog uit de 18^e eeuw. Dergelijke schansen werden bij voorkeur aangelegd in ontoegankelijke gebieden waar men zich kon verstoppen (verschansen) voor de plunderende legers. Een goed voorbeeld zijn moerasachtige gebieden (broekgebieden), omdat vijandige legers niet graag door natte gebieden trokken. Door het graven van een gracht, met een wal aan de binnenzijde ontstond een beschermde binnenplaats omringd door water. Als gevolg van het menselijk gebruik van het landschap was vanaf de Late Middeleeuwen een duidelijke landschappelijke driedeling ontstaan: een landschap met nederzettingen, cultuurgronden (akkers en weilanden) en de zogenaamde 'woeste gronden', waarbij de geomorfologie bepalend was voor de geografische spreiding van deze driedeling. Vanaf de Nieuwe tijd had het menselijk ingrijpen nog veel meer gevolgen, met het ontstaan van stedelijke centra, heidegebieden en gereguleerde waterwerken. Uiteindelijk hebben

deze ontwikkelingen geresulteerd in het tegenwoordig zichtbare landschap. De invloed van de mens in het landschap is vanaf de industriële revolutie dermate extreem dat de oorspronkelijke samenhang tussen het gebruik en het landschappelijk substraat steeds meer verloren is geraakt. Technische ontwikkelingen maken zelfs bouwen op het water mogelijk.

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VIII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat)-Paleolithicum	laag	vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	laag	vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	hoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen, graven: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	hoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen, graven: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	hoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen, graven: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	hoog	akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, Romeinse weg: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	hoog	bewoningssporen van een boerenerf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	hoog	bewoningssporen van een boerenerf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor/in het esdek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op een dalvlakterras blijkt dat het plangebied vanaf het Neolithicum geschikt is geweest voor gebruik door landbouwers. Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum - Mesolithicum worden meer langs en in de rivier- en beekdalen aangetroffen.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor de perioden (laat) Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd (zie tabel VIII). De lage verwachtings-

waarde voor (laat) Paleolithicum en Mesolithicum wordt veroorzaakt door de landschappelijke ligging van het plangebied, te ver van een beek, en het ontbreken van specifieke archeologische waarnemingen uit deze periode in het onderzoeksgebied. Daarnaast kenmerken deze sites zich door vuursteenstrooiingen aan het oppervlak. Tot aan het ontstaan van de enkeerdgrond hebben deze resten aan het oppervlak gelegen waardoor de kans groot is dat in periodes voorafgaand aan de vorming van het esdek, Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen, de vindplaats verstoord is geraakt. De resterende archeologische perioden kenmerken zich door grondsporen tot ver onder het maaiveld en deze blijven beter bewaard. Dankzij de aanwezigheid van de enkeerdgrond zullen deze sporen waarschijnlijk ook niet geleden hebben onder de moderne landbouwmethodes zoals diepploegen. De hoge verwachtingswaarde voor de resterende perioden is gebaseerd op de aardwetenschappelijke informatie en de archeologische gegevens uit het plangebied.

De archeologische resten uit de Prehistorie tot en met Middeleeuwen worden verwacht onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De kans op het voorkomen van de resten is zoals reeds aangegeven hoog. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en bot zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m -mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig tot goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn.

Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied en is er een paardenbak en een klein schuurtje gebouwd. Door ploegen en bouwwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied en is er een paardenbak en een klein schuurtje gebouwd. Door ploegen en bouwwerkzaamheden kunnen

eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Uit de landschappelijke ligging op een hooggelegen dalvlakterras blijkt dat het plangebied vanaf het Neolithicum geschikt is geweest voor gebruik door landbouwers. Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum - Mesolithicum worden meer langs en in de rivier- en beekdalen aangetroffen.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor de perioden (Laat) Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.2, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 27 mei 2013 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er 6 boringen gezet (zie figuur 10). Er is geboord tot een diepte van maximaal 1 m -mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Er is in twee raaien geboord met een afstand van 20 m tussen de raaien en een afstand van 40 m tussen de boringen. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁷ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Daar waar sprake is van een (deels) intact profiel is de laag waar archeologische indicatoren meest waarschijnlijk kunnen worden verwacht gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

De hoofdlijnen van de opbouw van de bodem kunnen als volgt worden weergegeven:

¹⁷ J.H.A. Bosch, 2005.

Tabel IX. Hoofdlijn bodemopbouw

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-10/50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	Ap-Horizont
10-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige/bruingrijs, gevlekt	Verstoord
50-80/100	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige geel	C-horizont

In bijna alle boringen bestaat het bovenste pakket uit een bouwvoor die zo'n 10 tot 50 centimeter dik is. Onder deze bouwvoor zit bij boringen 1, 2, 3 en 4 een verstoorde laag van 10 tot 40 centimeter dik. Onder deze verstoorde laag zit bij deze boringen de C-horizont. Bij boring 5 zit onder een 50 centimeter dikke bouwvoor direct de C-horizont. Boring 6 vertoont een afwijkende opbouw, onder een pakket zand, opgebracht bij de aanleg van een paardenbak, zit een 40 centimeter dikke bouwvoor met daaronder een 20 centimeter dikke verstoorde laag. Onder deze verstoorde laag zit de C-horizont. De C-horizont bestaat uit matig fijn, zwak siltig, beige geel dekzand. Dit dekzand hoort bij het dalvlakterras.

Opvallend bij deze boringen is dat de bodemopbouw overeenkomen met de resultaten van het RAAP onderzoek dat naast het huidige plangebied is uitgevoerd.

Het aangetroffen bodemprofiel komt niet overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (zie § 3.6), het voldoet niet aan de criteria om als hoge bruine enkeerdgrond geïnclassificeerd te worden.

Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
Onder een bouwvoor, plaatselijk voorzien van een ophogingslaag, zit in een groot deel van het plangebied een verstoorde laag bovenop de C-horizont. Bij één boring zat onder de bouwvoor gelijk de C-horizont.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Het bodemprofiel is in het plangebied verstoord, minimaal 50 tot maximaal 70 cm onder maaiveld.
- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
Er zijn in het plangebied geen archeologisch indicatoren aangetroffen.
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
Er zijn in het plangebied geen archeologisch lagen aangetroffen.
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
Niet. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en de bodemopbouw komt niet overeen met de bodemkaart.

- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?
Aangezien er bij het booronderzoek geen archeologische waarden zijn aangetroffen is deze vraag niet van toepassing.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van dalvlakterrassen de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw is in het gehele plangebied verstoord tot minimaal 50 en maximaal 70 centimeter onder maaiveld. Ondanks de verstoorde bodemopbouw is de inhoud van alle boringen gezeefd over een 4 mm zeef en daarbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de afwezigheid van archeologische indicatoren in het plangebied, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet worden verwacht.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek bijgesteld naar laag.

5.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

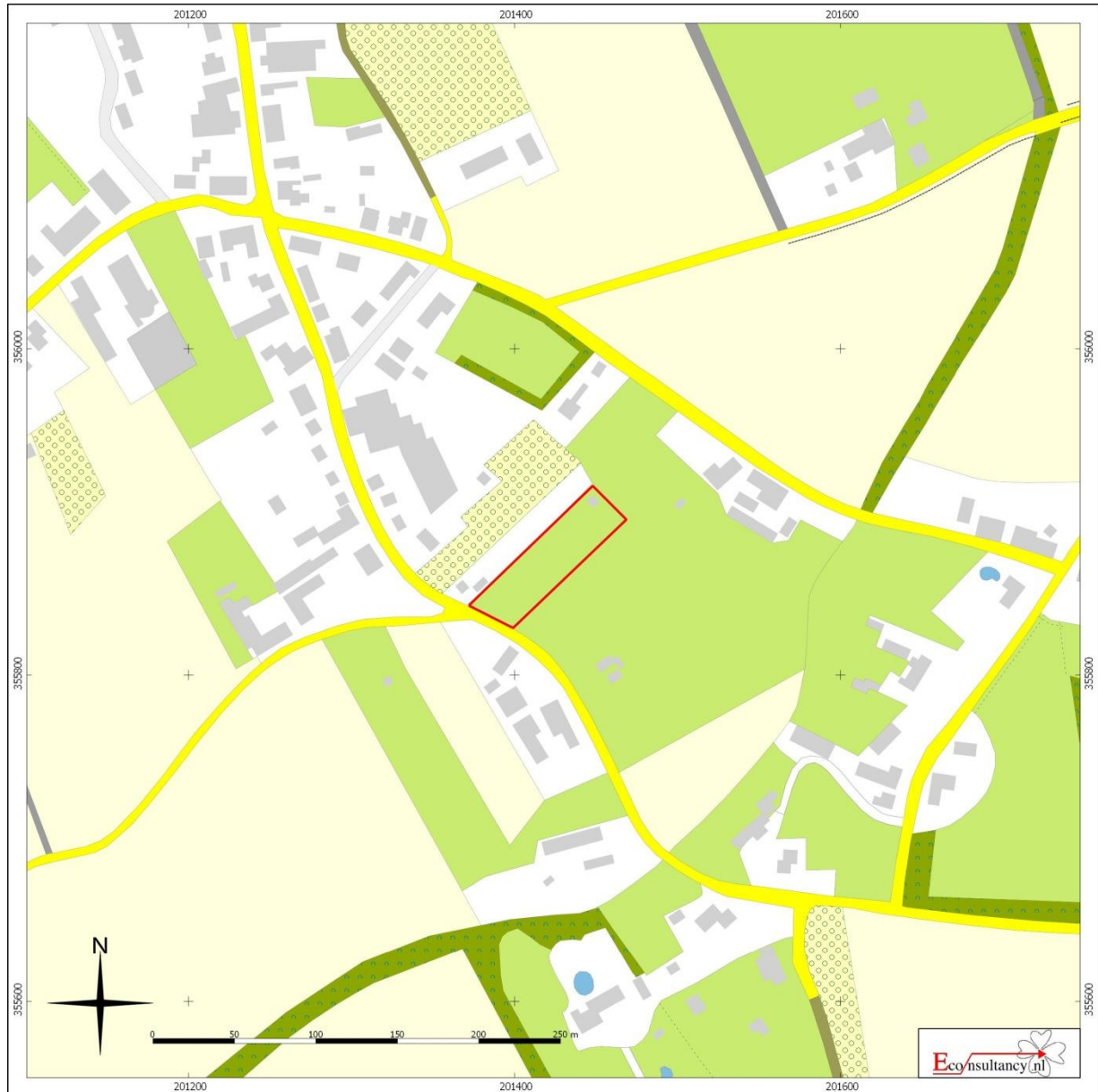
Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Dit is ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Roermond. Deze heeft het selectieadvies beoordeelt, en een selectiebesluit genomen.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden daar toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Roermond of de Provincie Limburg.

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Dorpsstraat ond. te Asenrav

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron : <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legend

 Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied

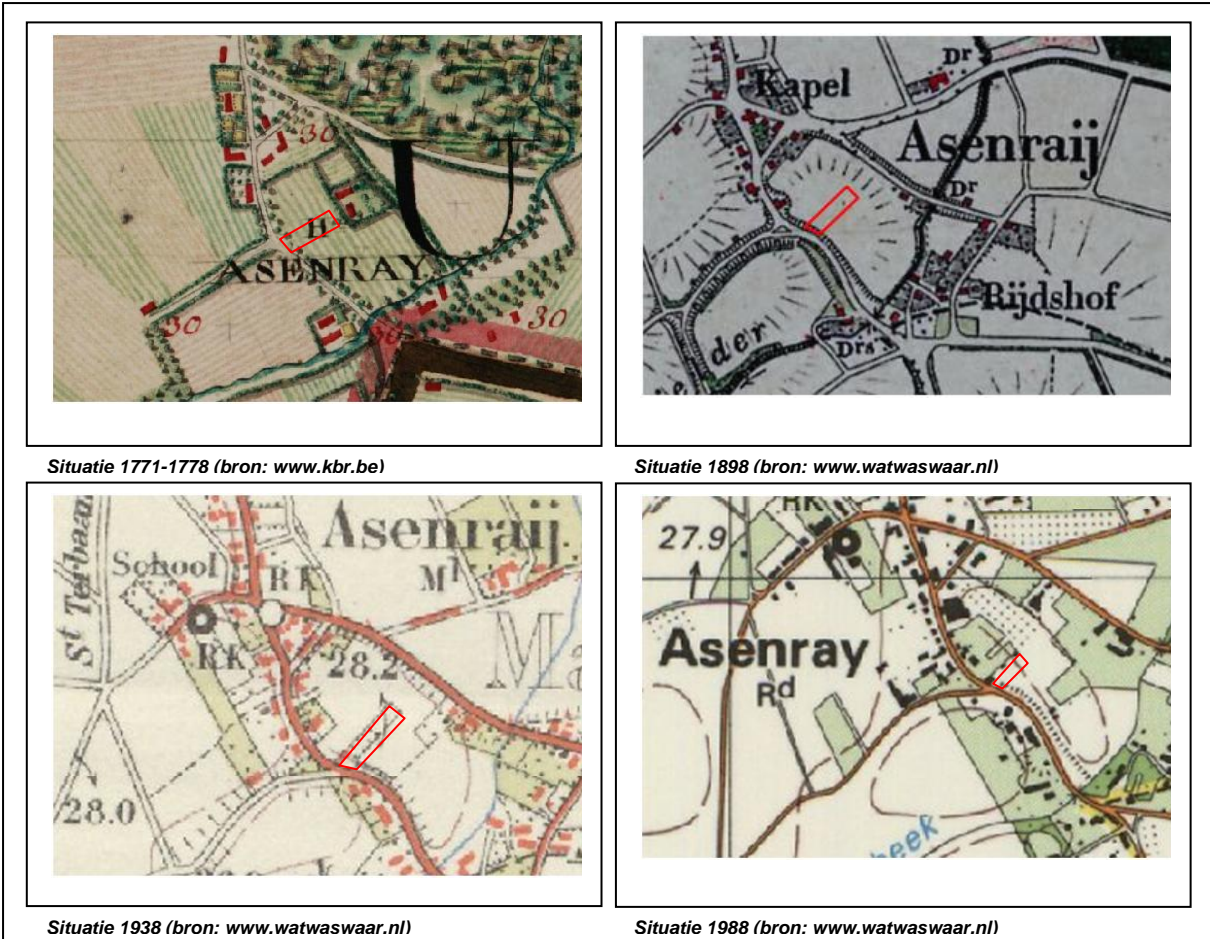


Dorpsstraat ong. te Asenray
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. **Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



Situatie 1771-1778 (bron: www.kbr.be)

Situatie 1898 (bron: www.watwaswaar.nl)

Situatie 1938 (bron: www.watwaswaar.nl)

Situatie 1988 (bron: www.watwaswaar.nl)

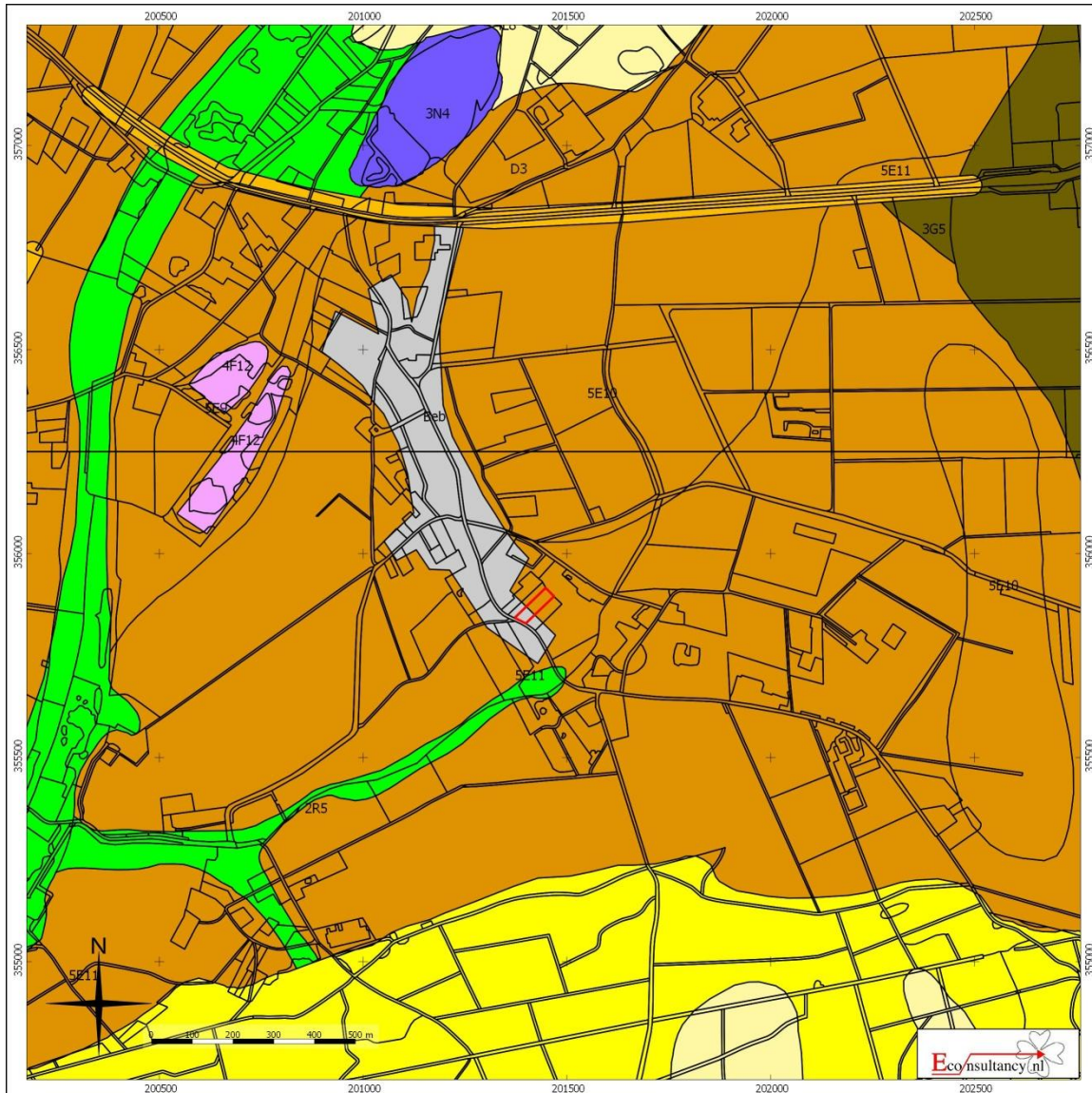
Dorpsstraat ong. te Asenray

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

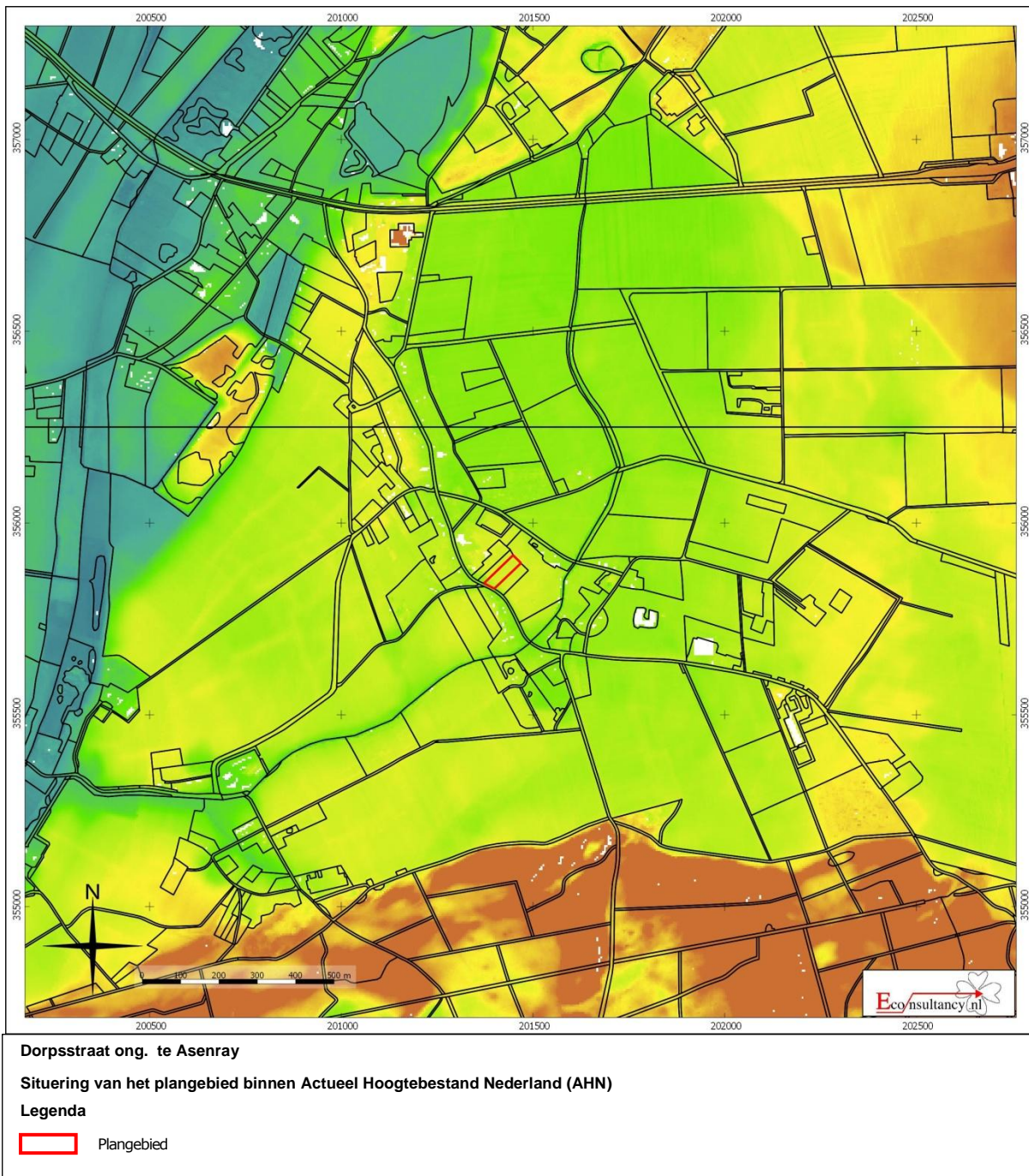


Dorpsstraat ong. te Asenray

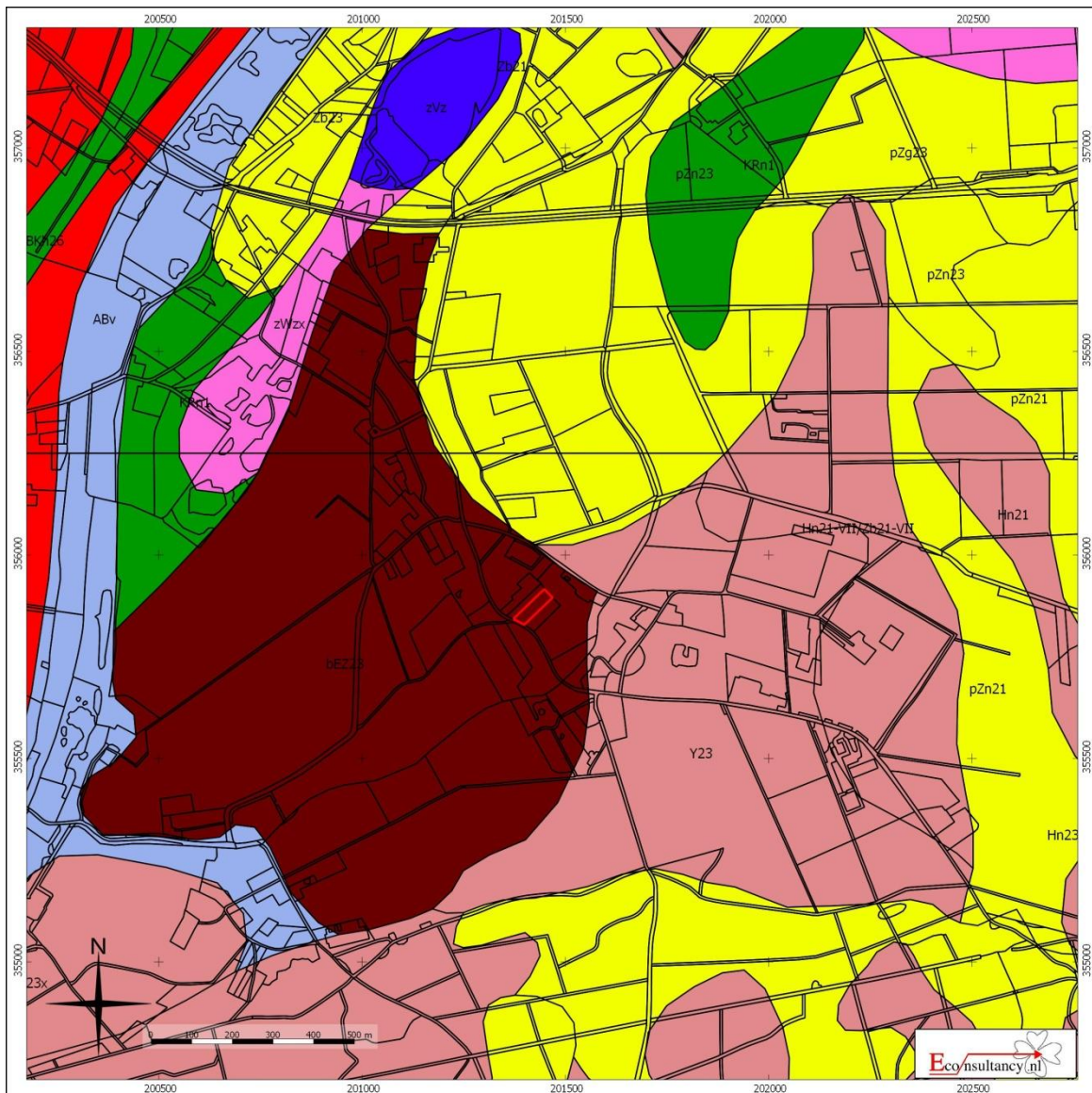
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

Plangebied	Wanden	Plateau-achtige vormen	Laagten
Hoge heuvels en ruggen	Waaivormige glooiingen	Ondiepe dalen	Matig diepe dalen
Bebouwing	Niet-waaivormige glooiingen	Diepe dalen	Water
Hoge duinen	Lage ruggen en heuvels	Overige	
Plateaus	Welvingen		
Terrassen	Vlakten		

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



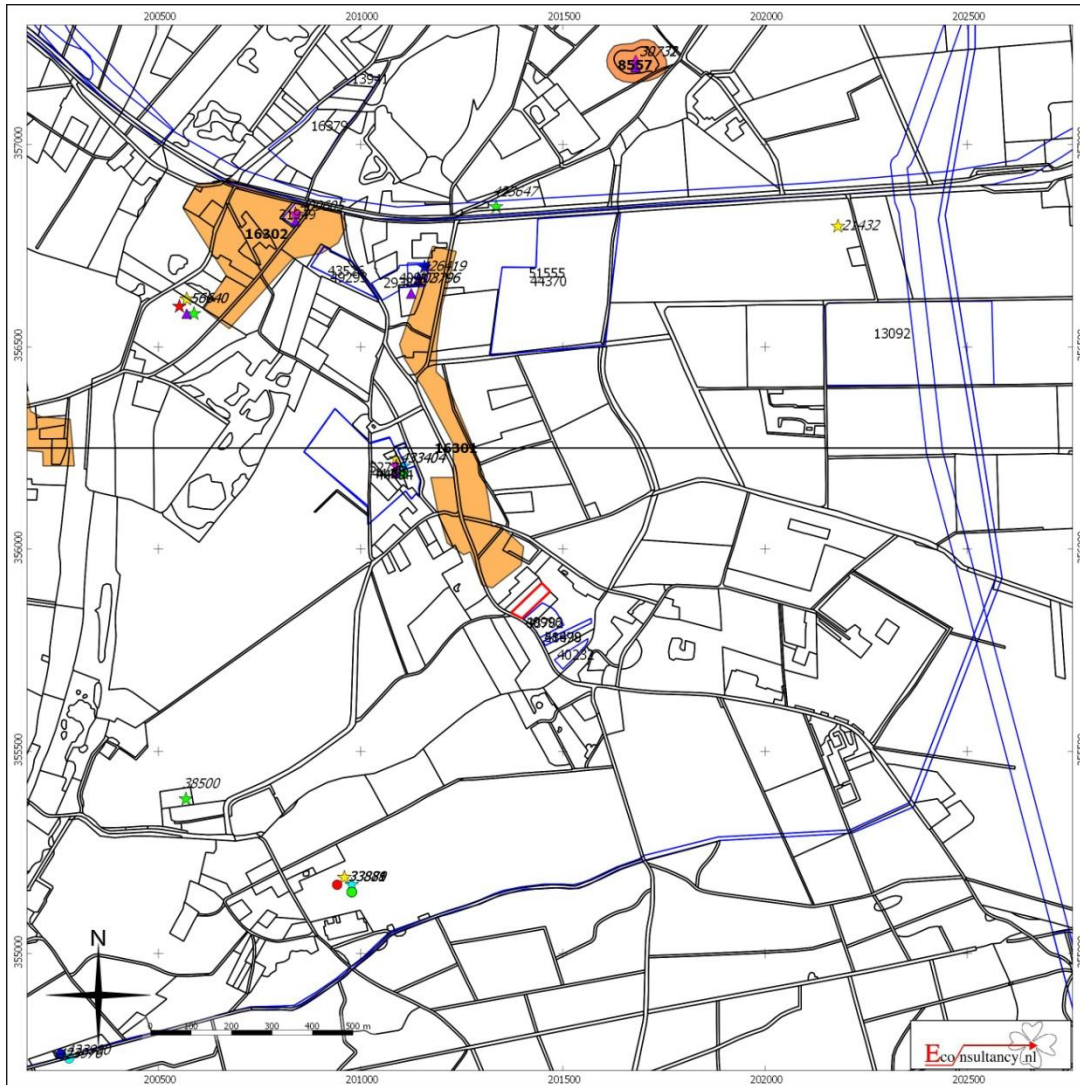
Dorpsstraat ong. te Asenray

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

- | | | |
|--|---|--|
|  Plangebied | | |
|  Associaties |  Oude rivierkleigronden |  Rivierkleigronden |
|  Brikgronden |  Overige oude kleigronden |  Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
|  Bebouwing |  Ondiepe keileemgronden |  Veengronden |
|  Dijk |  Leemgronden |  Moerige gronden |
|  Dikke eerdgronden |  Zeekleigronden |  Water, moeras |
|  Fluviale afzettingen ouder dan pleistoceen |  Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen |  Podzolgronden |
|  Groeve, gegraven, mijnstort |  Niet-gerijpte minerale gronden |  Kalkloze zandgronden |
|  Kalksteenverweringsgronden |  Oude bewoningsplaatsen |  Kalkhoudende zandgronden |

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Dorpsstraat ong. te Asenray

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2, AHN)

Plangebied



Monumenten

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

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

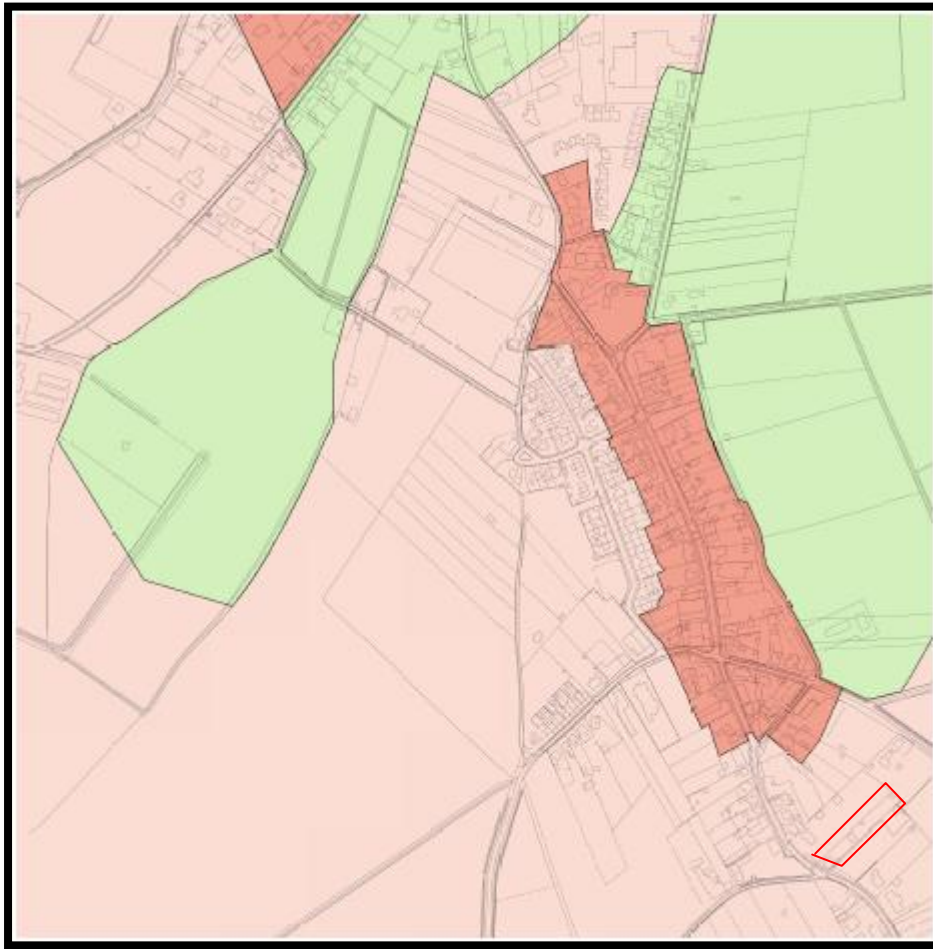
Categorie

- Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- Religieuze context
- Onbepaald

Periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

Figuur 9. **Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidsadvieskaart**



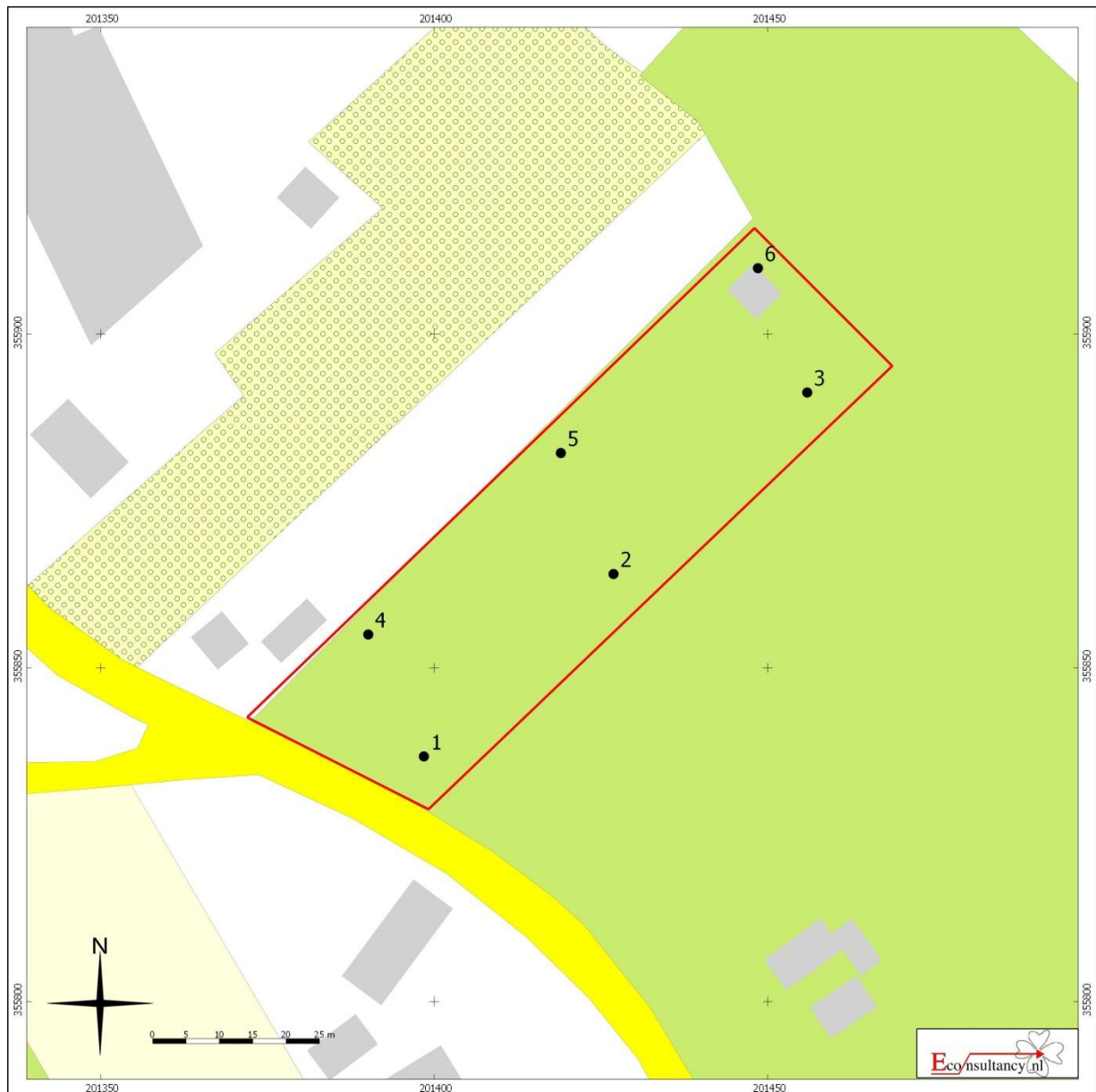
Dorpsstraat ong. te Asenray

Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart gemeente Roermond

Legenda

 Plangebied





Figuur 10. Boorpuntenkaart



Dorpsstraat ong. te Asenray

Boorpuntenkaart

Legenda

- | | | | |
|---|------------|---|------------|
|  | Plangebied |  | Boorpunt |
|  | Bebouwing |  | Verharding |
|  | Verstoring | | |

Bijlage 1 Literatuur

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000

Bosch, J.H.A. 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Doesburg, J. van, e.a. red., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.

Ellenkamp, ir. G.R. & drs. G. Tichelman, 2008: *Archeo-landschappelijke knooppunt gemeente Roermond; een archeologieatlas (3 delen) RAAP-RAPPORT 1741* Amsterdam.

Locher, W.P. & H. de Bakker (red.), 1990. *Bodemkunde van Nederland*. Den Bosch.

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

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

Stichting voor Bodemkartering, 1968: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 Oost/Roermond*

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, mei 2013.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, mei 2013.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg, internetsite, mei 2013.
<http://flexiweb.limburg.nl>

Dinoloket, internetsite, mei 2013.
<http://www.dinoloket.nl/>

Geldmuseum, internetsite, mei 2013.
www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

Koninklijke Bibliotheek van België, internetsite, mei 2013.
<http://www.kbr.be>

Provinciaal Omgevingsplan Limburg, internetsite, mei 2013.
<http://portal.prvlimburg.nl/poldigitaal/?maintopic=542>

SIKB; internetsite, mei 2013.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, mei 2013.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie											
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)											
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden									
12.745										Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)						
13.675											Allerød (warm)						
14.025											Vroege Dryas (koud)						
15.700					Bølling (warm)												
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)					Laat-Pleniglaciaal	3						
50.000										Midden-Pleniglaciaal	4						
75.000										Vroeg-Pleniglaciaal	5a						
					Pleistocene					Laat	Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5b	5e	Eem	Eem Formatie		
												5c					
	5d																
115.000	Eemien (warme periode)																
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	Formatie van Peelo										
370.000										Holsteinien (warme periode)							
410.000										Elsterien (ijstijd)							
475.000										Cromerien (warme periode)							
850.000										Pre-Cromerien							
2.600.000	Vroeg	Vroeg			Formatie van Sterksel												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500	Vb1			Middeleeuwen		
-450	Va			Romeinse tijd		
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12	IVa			Bronstijd		
-800	815	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650					
-3755	5000					
-4900		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-5300	8000					
-7020	8240					
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum
-11.755	10.150					
-12.745	10.800					
-13.675	11.800					
-14.025	12.000	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-15.700	13.000					
-35.000		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum
-75.000						
-115.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)	LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
-130.000						
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
					perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
					loofbos	Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voert gezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het

gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse Tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de

steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek 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. 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.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

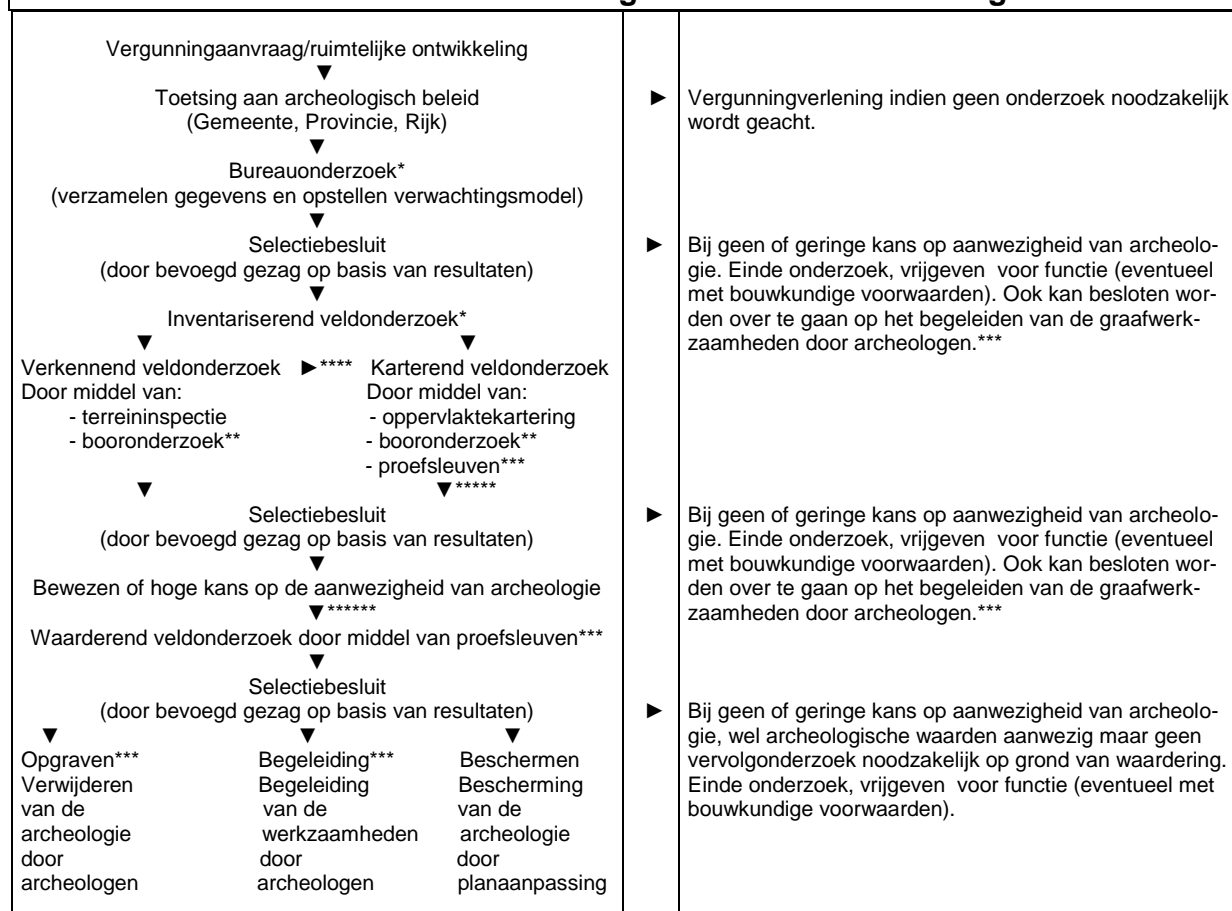
Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg

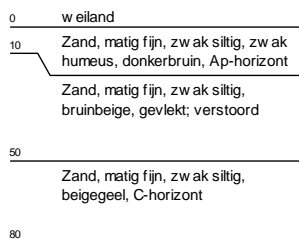
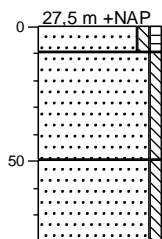


- * Combinatie bureauonderzoek en IVO verkennende of karterende fase mogelijk, indien een PvA aanwezig is.
- ** Voorafgaand aan het booronderzoek dient een PvA worden opgesteld, toetsing door bevoegd gezag
- *** Voorafgaand aan het onderzoek dient een PvE en PvA te worden opgesteld, toetsing door bevoegd gezag.
- **** Na een verkennend booronderzoek kan het bevoegd gezag besluiten dat een aanvullend karterend booronderzoek moet worden uitgevoerd.
- ***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van het bevoegd gezag.
- ***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven of een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van het bevoegd gezag.

Bijlage 6 Boorprofielen

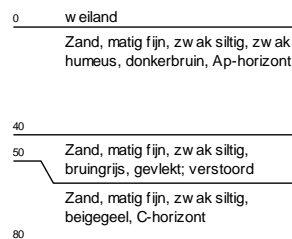
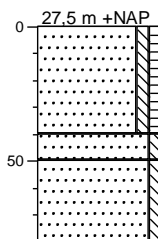
Boring: 1

X: 201398
Y: 355836



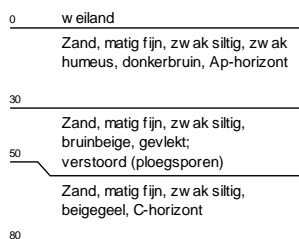
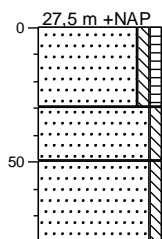
Boring: 2

X: 201426
Y: 355864



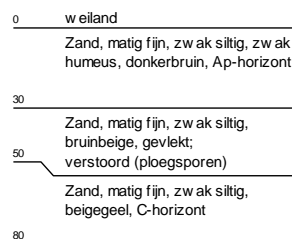
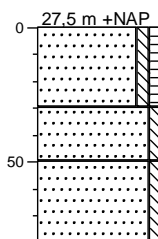
Boring: 3

X: 201455
Y: 355891



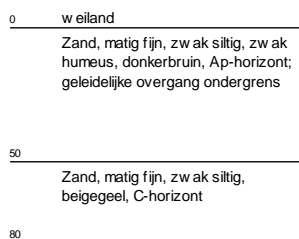
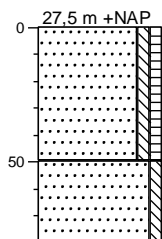
Boring: 4

X: 201418
Y: 355882



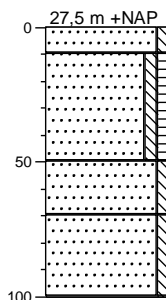
Boring: 5

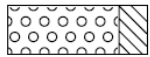
X: 201390
Y: 355854



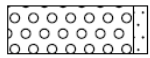
Boring: 6

X: 201448
Y: 355909

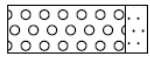


grind

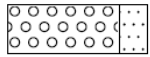
Grind, siltig



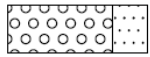
Grind, zwak zandig



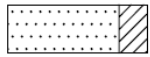
Grind, matig zandig



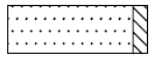
Grind, sterk zandig



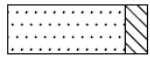
Grind, uiterst zandig

zand

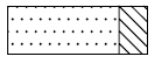
Zand, kleiïg



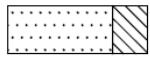
Zand, zwak siltig



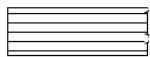
Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



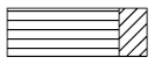
Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



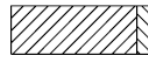
Veen, sterk kleiïg



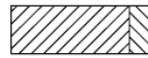
Veen, zwak zandig



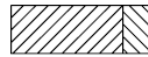
Veen, sterk zandig

klei

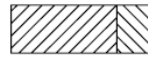
Klei, zwak siltig



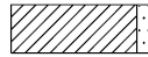
Klei, matig siltig



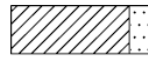
Klei, sterk siltig



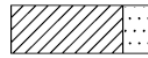
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



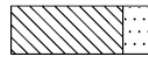
Klei, matig zandig



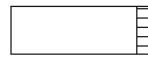
Klei, sterk zandig

leem

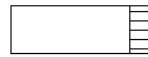
Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

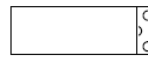
zwak humeus



matig humeus



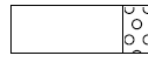
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl

INTERNET
econsultancy.nl

