


ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
HOUTHUIZERWEG 20 (ACHTER 18)
TE LOTTUM
GEMEENTE HORST AAN DE MAAS



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

Archeologie

Archeologisch bureauonderzoek Houthuizerweg 20 (achter 18) te Lottum in de gemeente Horst aan de Maas

Opdrachtgever	BRO Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Project	HOR.BRO.ARC
Rapportnummer	15041340
Status	conceptrapportage
Versienummer	C1
Datum	3 juli 2015
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	15041340 HOR.BRO.ARC
Toponiem	Houthuizerweg 20 (achter 18)
Opdrachtgever	BRO
Gemeente	Horst aan de Maas
Plaats	Lottum
Provincie	Limburg
Kadastrale gegevens	Gemeente Grubbenvorst, sectie K, nummer 279
Omvang plangebied	circa 18.000 m ²
Kaartblad	52 G (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 206.962 / Y: 384.067
Bevoegd gezag	Gemeente Horst aan de Maas t.a.v. mevr. K. van Rijswijk Postbus 6005 5960 AA Horst Tel: 077 – 4779777 E: gemeente@horstaandemaas.nl
Deskundige namens de bevoegd gezag	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Sporstraat 5 3811 MN Amersfoort 033 - 2779200
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 66911 n.v.t.
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg
Uitvoerder	Econsultancy, drs. A.H. Schutte

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 21 en 22 mei 2015 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het plangebied is gelegen aan de Houthuizerweg 20 (achter 18) te Lottum in de gemeente Horst aan de Maas.

Volgens de (nog niet vastgestelde) archeologische beleidskaart van de gemeente Horst aan de Maas ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting (categorie 3). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 500 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta (1992), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

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

Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit de landschappelijke ligging op een Maasterras uit het Pleniglaciaal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Zowel uit de AMK-terreinen als de waarnemingen blijkt dat een paar honderd meter van het plangebied een grafveld ligt uit de Bronstijd-IJzertijd. In deze periode liggen de nederzettingen vaak binnen een paar honderd meter rondom een centraal gelegen grafveld, dat zou dus ook het geval kunnen zijn binnen het plangebied.

De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor de perioden Neolithicum tot en met Middel-eeuwen en laag voor de perioden Paleolithicum – Mesolithicum en Nieuwe tijd. De lage verwachting voor Paleolithicum – Mesolithicum is gebaseerd op het grondgebruik binnen het plangebied. Doordat resten uit deze periode voornamelijk bestaan uit vondstverspreidingen aan het oppervlak wordt gezien het grondgebruik in het verleden de kans klein geacht dat er nog behoudenswaardige resten in het plangebied liggen. Voor agrarische samenlevingen kunnen, naast vondstmateriaal, resten van ingegraven sporen verwacht worden in het plangebied. De periode Nieuwe tijd heeft echter een lage verwachting gebaseerd op het historisch kaartmateriaal.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het completype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Selectieadvies

Econsultancy adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een karterend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde

verwachting aan te vullen en te toetsen. Tevens is het inventariserend veldonderzoek bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook worden door middel van het karterende booronderzoek archeologische indicatoren opgespoord door de opgeboorde archeologisch relevante bodemlagen te zeven. Conform de Leidraad inventariserend veldonderzoek; deel karterend booronderzoek dienen in het plangebied 5 boringen te worden gezet met een boor met 15 cm diameter en de inhoud van de boringen dienen gezeefd te worden over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

Bovenstaand betreft een selectieadvies, opgesteld door Econsultancy. Het selectieadvies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (gemeente Horst aan de Maas). Na beoordeling wordt door het bevoegd gezag een selectiebesluit genomen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	1
3.1	Methoden	1
3.2	Afbakening van het plangebied	2
3.3	Huidige situatie	2
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	3
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	6
3.7	Archeologische waarden	8
3.8	Aanvullende informatie	14
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van Lottum	14
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	14
4	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	16
4.1	Conclusie	16
4.2	Selectieadvies	17

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Verleende bouwvergunningen
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

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 beleidskaart

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Houthuizerweg 20 (achter 18) te Lottum in de gemeente Horst aan de Maas (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal het bestaande bouwblok worden uitgebreid. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Horst aan de Maas, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

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, diepploegen 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 bureauonderzoek is uitgevoerd op 21 en 22 mei 2015 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. M. Stiekema (senior prospector).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), 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

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

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 Horst aan de Maas;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

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 ingreep 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 (circa 18.000 m²) betreft deels een perceel aan de Houthuizerweg 20 (achter 18) en deels een perceel aan de overzijde van de weg. Het plangebied ligt circa 2,8 kilometer ten zuidwesten van Lottum in de gemeente Horst aan de Maas (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22,5 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Grubbenvorst, sectie K, nummer 279. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 G (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X: 206.962 / Y: 384.067.

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 deels bebouwd met een buiten gebruik zijnde bedrijfsloods en een voormalige paardenstal (zie figuur 3). De bedrijfsloods betreft twee aaneengeschakelde bedrijfsloodsen. In de meest oostelijk gelegen bedrijfsloods bevond zich een garage, een machineberging, een sorteerruimte en een koelcel. In de meest westelijk gelegen bedrijfsloods bevond zich een sorteerruimte en een opkweekruimte

voor witlof.

Het terreindeel rondom de bedrijfsloods is voorzien van een (gebroken) asfaltverharding en stelconplaten. Vooral nog is niet bekend of ter plaatse van de (gebroken) asfaltverharding en stelconplaten funderingsmaterialen (bijv. gebroken puin) zijn toegepast. Ten noordwesten van de bedrijfsloods bevindt zich een zaksloot. Hierin werd destijds het proceswater opgeslagen. Het overige terreindeel is braakliggend. Het perceel ten noorden is als agrarisch land in gebruik.

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een (zand)weg met aansluitend bospercelen;
- aan de oostzijde bevindt zich een bos;
- aan de zuidzijde bevindt zich een bedrijfswoning met aansluitend een openbare weg (Houthuizerweg);
- aan de westzijde bevindt zich een bedrijfspand (Aarts Conserven).

Milieukundige boringen

In 2006 en 2014 zijn in het plangebied milieukundige boringen uitgevoerd. Alhoewel ze niet zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode zijn beschreven en niet verspreid over het plangebied zijn gezet geven ze wel aanvullende informatie over de bodemopbouw binnen het plangebied. Uit de boringen blijkt dat plaatselijk de bodem is geroerd tot 50 cm onder maaiveld, in andere delen is de verstoring zo'n 30 centimeter. Onder de verstoorde laag ligt lichtbruin-geel zand.

Huidig milieuonderzoek

Voortijdig aan het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 14081774, HOR.BRO.HIS). Op basis van het vooronderzoek en de terreininspectie kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch geen belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

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 toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

De initiatiefnemer is voornemens het bestaande bouwblok met de onderzoekslocatie uit te breiden. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend. De overzijde zal het agrarisch gebruik behouden.

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 nederzettingvormen 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 I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal²

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	26 Velden	1:25.000	Heide	Heide, ten noorden loopt een weg
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Grubben-vorst, Sectie B, Blad 01	1:2.500	Dennenbos	Heide en dennenbos, ten zuiden van het plangebied loopt een weg huidige Houhuizerweg.
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	52_4rd	1:50.000	Geen veranderingen	Geen veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1895	674	1:50.000	Geen veranderingen	Geen veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1915	674	1:50.000	Geen veranderingen	Geen veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1927	674	1:50.000	Geen veranderingen	Geen veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1936	674	1:50.000	Ontbost/ Akkerland	Deels ontbost en in agrarisch gebruik, woning ten zuidwesten van het plangebied aan de huidige Houhuizerweg.
Luchtfoto	19 november 1944		N.v.t.	Akkerland	Geen veranderingen
Topografische kaart	1954	52G	1:25.000	Bos	Geen veranderingen
Topografische kaart	1958	52G	1:25.000	Ontbost/ Akkerland	Ten zuiden van het plangebied, aan de Houhuizerweg, staat bebouwing. Bebouwing ten zuidwesten is uitgebreid.
Topografische kaart	1967	52G	1:25.000	Akkerland	Ten zuiden van de Houhuizerweg staat bebouwing
Topografische kaart	1979	52G	1:25.000	In het zuidoosten van het plangebied staat bebouwing, rest van het plangebied grasland.	Geen veranderingen
Topografische kaart	1987	52G	1:25.000	Bebouwing is uitgebreid	Ten westen is een groot bedrijfspand gerealiseerd.
Topografische kaart	1991	52G	1:25.000	Bebouwing is verder uitgebreid	Geen veranderingen

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is het plangebied evenals de directe omgeving vanaf de eerste kwart van de 19^e eeuw tot de eerste kwart van de 20^e eeuw in gebruik als heide/bos (zie figuur 4). Op de kaart uit 1936 is het plangebied ontbost en in gebruik al akkerland, iets wat door de luchtfoto uit 1944 wordt bevestigd. Op de kaart uit 1954 staat er echter weer bos in het plangebied dat in 1958 weer is verdwenen, waarschijnlijk is het op de kaart van 1954 niet goed weergegeven en was het toen ook akkerland. Op de kaart van 1979 verschijnt de eerste bebouwing in het plangebied, de rest is grasland, dat zich tot heden ten dagen heeft uitgebreid. Ook de omgeving van het plangebied wordt tussen 1927 en 1936 langzaam ontgonnen en in agrarisch gebruik genomen, wat zich tot op heden heeft voortgezet. De huidige infrastructuur rondom het plangebied is in de eerste helft van de 19^e eeuw al gerealiseerd.

² Beeldbank VU & www.watwaswaar.nl.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen het onderzoeksgebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten als gemeentelijke monumenten.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Horst aan de Maas is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd

Tabel II geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie.

Tabel II. Verleende bouwvergunningen

Dossier nummer	aanvrager	jaartal	omschrijving	bijzonderheden
<i>bouwvergunningen</i>				
60-1951	Dhr. M. Aarts	1951	vergunning voor het oprichten van een nihobozolder boven de zolder en schuur	-
61-1951	kind. Aarts	1951	vergunning voor het verbouwen van een schuur en stalling	-
520-1955	Dhr. P. Aarts	1955	vergunning voor het oprichten van een kippenhok	-
521-1955	Dhr. P. Aarts	1955	vergunning voor het oprichten van een aspergeloods	-
573-1955	Dhr. P. Aarts	1955	vergunning voor het oprichten van een woonhuis	-
233-1961	Dhr. P. Aarts	1961	vergunning voor het oprichten van een conservenfabriek	Eternietbuizen voor riolering en schoorsteen
53-1962	Dhr. P. Aarts	1962	vergunning voor het oprichten van een gedeelte van de bedrijfswoning	-
76-1964	Dhr. P. Aarts	1964	vergunning voor het oprichten van een garage	-
18-1966	Dhr. P.J.A.G. Aarts	1966	vergunning voor het uitbreiden van een bestaande inmakerij en bedrijfsruimten	-
146-1966	Dhr. P.J.A.G. Aarts	1966	vergunning voor het oprichten van een paardenstal	-
18-1967	Dhr. P. Aarts	1967	vergunning voor het oprichten van een loods	-
140-1967	Dhr. M. Aarts	1967	vergunning voor het overkappen van een ruimte tussen twee bestaande hallen	-
122-1973	Dhr. G. Aarts	1973	vergunning voor het vergroten van een woonhuis met een serre en kantoor	-
20-1977	Aarts Conserven B.V.	1977	vergunning voor het oprichten van een opslagloods	-
171-1977	Aarts Conserven B.V.	1977	vergunning voor het oprichten van een hellend dak op de bedrijfswoning	-
72-1985	Gebr. Aarts	1985	vergunning voor het oprichten van een teelt- en sorteerruimte	Eterniet golfplaten
28-1986	Aarts Conserven B.V.	1986	vergunning voor het vergroten van een kantoor	dakbedekking eterniet leien
044-99	Aarts Conserven B.V.	1999	vergunning voor het oprichten van een bedrijfshal	-
150-99	Aarts Conserven Holding	1999	vergunning voor het oprichten van een magazijn	-
2001/0237B	Aarts Conserven Holding B.V.	2001	vergunning voor het vergroten en verbouwen van een bedrijfsgebouw (oprichten van een magazijn en kantine)	Deels gefundeerd op poeren, deels een kruipruimte en deels onderkelder.

12/0266048	Aarts Conserven Holding B.V.	2012	omgevingsvergunning voor het restaureren van gevels en vervangen van kozijnen	-
<i>sloopvergunning</i>				
-	Aarts Conserven Holding B.V.	2011	een sloopvergunning voor het slopen en verwijderen van asbest van een bestaande opstal t.b.v. het realiseren van een nieuw kantoorpand	asbest in het leien dak
<i>milieuvergunning</i>				
11/89	-	1990	Hinderwetvergunning voor het oprichten en in werking hebben van een witlof- en aspergekwekerij	-
-	-	1996	Melding AMvB "besluit tuinbouwbedrijven met bedekte teelt milieubeheer	-
2229	Aarts Conserven B.V.	2004	Melding art. 8.19 Wet milieubeheer voor het veranderen van de inrichting. Verplaatsen van een opslag voor ontsmettingsmiddelen van de kelderruimte naar een opslagvoorziening op het buitenterrein	-
1533	Aarts Conserven B.V.	2005	milieuvergunning voor een inrichting ten behoeve van het conserveren van groente en fruit door middel van warmtebehandeling	-
1533	Aarts Conserven B.V.	2005	lozingsvergunning voor het lozen van proces- en koelwater in de bodem voor een periode van twee jaar	

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. 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 ³	Formatie van Beegden, rivierzand en –grind (Be3), Aeolian Maasterras
Geomorfologie ⁴	Dekzandvlakte (Code: 2M13)
Bodemkunde ⁵	Vorstvaaggronden; lemig fijn zand (Code Zb23)

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied dat is gekarteerd als Formatie van Beegden, rivierzand en –grind (Be3).

Het terrassenlandschap langs de Maas is ontstaan gedurende de verschillende koude en warme periodes van het Kwartair. Tijdens koude periodes heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op

³ Mulder et al., 2003.

⁴ Alterra, 2003.

⁵ Stichting voor Bodemkartering, 1976.

de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager. Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. In eerste instantie voor tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars en later voor permanente agrarische nederzettingen. Mensen vestigden zich op de hoogste delen van het terras, met name op overwallen en rivierduintjes. Het plangebied ligt op een terras dat is ontstaan gedurende het Pleniglaaciaal (circa 73.000 - 14.650BP).⁶

DINO⁷

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 is één boring bestudeerd die direct ten zuiden van het plangebied ligt.⁸ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een 10 cm dikke laag matig humeus fijn zand. Hieronder zit tot 3,80 m onder maaiveld een matig fijn zandpakket, die van 0.10 m tot 0.80 m sterk grindig is. Van 3,80 m tot 4,0 m (einde boring) onder maaiveld ligt matig grof zand.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een Dekzandvlakte (Code: 2M13) (zie figuur 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁹

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 op een dekzandvlakte ten westen van de Maas met ten zuidwesten-, westen en noordoosten hogere gronden (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als Vorstvaaggronden; lemig fijn zand (Code Zb23) (zie figuur 7). Deze eenheid zijn vrij vlak gelegen dekzandgronden liggen in een meer of minder brede strook ten westen van de Maas. De gronden hebben, voor zover ze als bouwland in gebruik zijn, een 25 cm dikke, matig of zeer humusarme bouwvoor. In beboste gebieden is de humushoudende bovengrond 5 à 10 cm dik. Hieronder bevindt zich een zwakke, zeer humusarme of uiterst humusarme B-laag. Soms onderscheidt de B-horizont zich alleen in kleur van het onderliggende materiaal. Op circa 40 cm diepte gaat de B-horizont geleidelijk over in de C1-horizont. Hierin treft men meestal enkele ijzerrijke fibers van circa 1 cm dikte aan. Het materiaal is sterk lemig en zeer fijnzandig. Op 50 à 70 cm diepte neemt de zwaarte af tot zwak lemig. Plaatselijk vindt men in de diepere ondergrond lagen zeer sterk lemig zand of zandige leem.

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 geka-

⁶ Berg Van de, 1996

⁷ www.dinoloket.nl.

⁸ DINO boornummer B52G2572.

⁹ www.ahn.nl.

rakteriseerd 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. Grondwatertrappenindeling¹⁰

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

*) 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 bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VII.

3.7 Archeologische waarden

Ten behoeve van het bureauonderzoek is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) geraadpleegd. ARCHIS wordt beheerd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1 km weergegeven.

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

¹⁰ Locher & de Bakker, 1990.

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. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.

Archeologische beleidskaart Gemeente Horst aan de Maas

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 beleidskaart. De archeologische beleidskaart 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 (nog niet vastgestelde) archeologische beleidskaart van de gemeente Horst aan de Maas ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting (categorie 3) (zie figuur 9). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 500 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze 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 drie AMK-terreinen (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plan-gebied	Datering	Waarde en omschrijving
558	295 meter ten zuidwesten	IJzertijd	Toponiem: Houthuizen, Houthuizerheide; Grooten Tomben Complex: grafheuvel Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Teren met sporen van begraving (urnenveld met zeven grafheuvels) uit de IJzertijd. De heuvels variëren in hoogte van 70-130 cm en in diameter van 9-18 meter. Bij boringen in werd alleen geel zand aangetroffen, maar de vermoede aard van de heuvels is bij AMR-veldbezoeken (waarbij onder andere een 12-tal proefputjes is gegraven) bevestigd als zijnde urnenveldheuvels: ze bestaan niet uit 'schone (onverstoorde) grond'. Wel bleken de tumuli een 'nogal verromfaaid' uiterlijk te hebben, onder meer ten gevolge van bosbouwactiviteiten. Om ook het direct aangrenzende gebied, waarin zich één van de groep van acht tumuli bevindt, een vorm van bescherming te bieden, is op aangeven van de AMC een nieuw monument aangemaakt (zie mon.nr 15887).
15887	300 meter ten zuidwesten	IJzertijd	Toponiem: Houthuizen, Houthuizerheide; Grooten Tomben Complex: urnenveld Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde Teren met sporen van begraving (urnenveld met één grafheuvel) uit de IJzertijd. Het betreft één tumulus van een groep van acht (zie mon.nr 558). De heuvels variëren in hoogte van 70-130 cm en in diameter van 9-18 meter. Bij boringen in 1977 (ROB) werd alleen geel zand aangetroffen, maar de vermoede aard van de heuvels is bij AMR-veldbezoeken (waarbij onder andere een twaalfal proefputjes is gegraven) bevestigd als zijnde urnenveldheuvels: ze bestaan niet uit 'schone (onverstoorde) grond'. Wel bleken de tumuli een 'nogal verromfaaid' uiterlijk te hebben, onder meer ten gevolge van bosbouwactiviteiten.

16286	545 meter ten oosten	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Toponiem: Houthuizen, Houthuisen Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met de cluster oude bebouwing Houthuizen.
-------	----------------------	---------------------------------	--

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 4 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau- en booronderzoeken (verkennd/karterend) zie Tabel VI en figuur 8).

Tabel VI. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
66485	235 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Lottum, Houthuizerweg 28 Lottum Uitvoerder: Archeopro Datum: 29-04-2015 Resultaat: Niet vermeld in Archis
28253	500 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Californie, Uitvoerder: Grontmij Datum: 16-04-2008 Resultaat: Bureauonderzoek t.b.v. tracé bepaling nieuwe waterleiding Waterleidingmaatschappij Limburg. Vanwege het niet doorgaan van de aanleg van de leiding is het rapport nooit definitief gemaakt. Er zal geen definitief rapport verschijnen. Conceptversie alleen bekend bij Grontmij en WML. Aangezien het rapport niet is beoordeeld door bevoegd gezag zal dit niet worden aangeleverd bij RACM, KB en E-depot.
36392	945 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Horst, Log Horst Uitvoerder: Arcadis Datum: 04-08-2009 Onderzoeksnummer: 27201 Resultaat: In het kader van Landbouwwontwikkelingsgebied (LOG) bij Horst (Nieuw Gemengd Bedrijf) wordt een MER uitgevoerd. In het kader hiervan vindt dit Bureauonderzoek plaats. Het NGB wordt op twee locaties binnen de LOG gevestigd. Aanbevolen wordt om alleen op de twee locaties van het NGB waar daadwerkelijke bodemverstoring zal plaatsvinden een verkennd booronderzoek uit te voeren. Wanneer in de rest van het LOG ook ontwikkelingen plaatsvinden waarbij bodemverstoring optreedt, zullen ook die werkzaamheden voorafgegaan moeten worden door een archeologisch verkennd booronderzoek.
38209	995 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Ittervoort, Romeinse Weg op de Westoever nan de Maas Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 23-11-2009 Onderzoeksnummer: 35476 Resultaat: RAAP 2011: Afhankelijk van de verschijningsvorm en de gaafheid van de Romeinse weg kan een spectrum aan veldwerkmethodes ingezet worden om het tracé nauwkeuriger te bepalen: Niet-afgedekte context: oppervlaktekartering Afgedekte context: booronderzoek/ gravend onderzoek Afgegraven: gravend onderzoek t.b.v. bermgreppels Niet-verhard: gravend onderzoek t.b.v. bermgreppels Van Ittervoort tot Molenhoek (alleen op het grondgebied van de provincie Limburg). Bandbreedte studiegebied: circa 3 km aan weerszijden van de Maas.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 15 waarnemingen geregistreerd (zie Tabel VII en figuur 8).

Tabel VII. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
29005	200 meter ten zuidwesten	Complextype: urnenveld Het CAA-fiche bevat de beschrijving: 'Profiel van urntje met vingertopindrukken. IJzertijd. Veldcontrole door J.H.F. Bloemers 8/7/71'. Bijgevoegd zijn een tekening van het voorwerp en de meldingsbrief. In Bloemers 1973 (zie Literatuur) is de tekening afgebeeld, begeleid door de volgende tekst: 'Grubbenvorst

		(afb. 6.14). Tezelfdertijd zond de heer E. Korsten ook nog een wandfragment van een middelgrote pot op, waarvan de buitenzijde geheel versierd is met grote nagelindrukken. De vorm en versiering doen enigszins denken aan een scherf uit de nederzetting te Haps (Verwers 1972, 113, Abb.75.641). In het in het correspondentiearchief van de ROB aanwezige antwoord op de melding gebruikt Bloemers de term "Kalenderbergurn" als omschrijving.
29008	250 meter ten zuidwesten	<p>Complextype: urnenveld Melding "Oud Archief". Op de verwijzing in het CAA naar bovenstaand archief staat de tekst: '206.75/383.90 Urnenveld'. Onder dit coördinaat is in het Oud Archief een groen ROB-fiche geplaatst met hierop ondermeer de mededeling: 'Aantekening dr.F.C. Bursch in vondstenarchief, April 1935: Nabij het station Grubbenvorst-L., van den spoorweg Nijmegen - Venlo ligt in een dennenbosch een uitgestrekt urnenveld. (stafkaart 674). (I)'. Op de achterzijde van het fiche is een overtrek van de stafkaart aangebracht met daarop een tweetal kruisjes die samen nr. 1 voorstellen. De noordelijke van deze 2 locaties is de hier beschreven waarneming (52GN-29), de zuidelijke is waarn. 29009 (52GN-30). In het correspondentiearchief van de ROB is een kopie van een rapport aanwezig met een afbeelding waaruit blijkt dat onder 52GN-29 min of meer dezelfde locatie als onder 52GN-31 is aangegeven en dat beide betrekking hebben op dezelfde groep (graf)heuvels. Bij de CAA-gegevens van 52GN-31 (=waarn. 29017/29047) is een verduidelijkende schets m.b.t. de ligging der heuvelen gevoegd.</p> <p><i>Bronstijd - IJzertijd : - ophogingen ('uitgestrekt urnenveld'.)</i></p>
29009	300 meter ten zuidwesten	<p>Complextype: urnenveld Melding "Oud Archief". Op de verwijzing in het CAA naar bovenstaand archief staat de tekst: '206.80/383.75 Urnenveld'. Onder het coördinaat 206.75/383.90 is in het Oud Archief een lichtgroen ROB-fiche geplaatst met hierop ondermeer de mededeling 'Aantekening dr. F.C. Bursch in vondstenarchief, April 1935: Nabij het station Grubbenvorst-L., van den spoorweg Nijmegen - Venlo ligt in een dennenbosch een uitgestrekt urnenveld. (stafkaart 674). (I)'. Op de achterzijde van het fiche is een overtrek van de stafkaart aangebracht met daarop een tweetal kruisjes die samen nr. 1 voorstellen. De zuidelijke van deze 2 locaties is de hier beschreven waarneming (52GN-30), de noordelijke is waarn. 29008 (52GN-29). In het correspondentiearchief van de ROB is een aantekeningsschrift van rector H. Janssen uit Grubbenvorst aanwezig, waarin de hier beschreven locatie is gerangschikt onder "Grubbenvorst 4", voorzien van de volgende tekst: 'Bij Station Lottum grafheuvels in het bos. Terrein genaamd "de Tommen". Aan de noordzijde van de weg Station - Mols [?]. Perceel v.d. Voorturn gevonden in maart '43. December '42. Deze urn door dr. Glazema meegenomen 16-2-'49. Doorzocht door dr. Bursch in 1941, maar niets gevonden. In Oct.'41 onderzocht door dr. Bursch, maar volgens deze waren het maatschappelijke vorming'. De plaatsing van een tweetal witte ROB-fiches in het Oud Archief onder de coördinaten 206/383 met daarop de beschrijvingen van de Hallstatt-urn en het bijpotje, afkomstig uit een grafheuvel ten oosten van station Grubbenvorst-Lottum en uit de verzameling van rector H. Janssen, is vermoedelijk het gevolg van de verzending van het materiaal naar de ROB in 1949. Op de achterzijde van deze fiches zijn foto's van de objecten aangebracht. In het CAA wordt onder 52GN-35 (=waarn. 29056) ook verwezen naar deze fiches. Onder deze waarneming is de beschrijving van de grafheuvel terechtgekomen. Bij de CAA-gegevens van 52GN-31 (=waarn. 29017/29047) is een verhelderende schets m.b.t. de ligging van de afzonderlijke heuvels alhier gevoegd, evenals aanvullende informatie over de directe omgeving. Eveneens onder de coördinaten 206.80/383.75 is een lichtgroen ROB-fiche geplaatst met de tekst: 'De heer V.J. Thissen schrijft d.d.12 Februari 1942: "Van belang acht ik ook de mededeling, die ik op een tocht naar Lottum te hooren kreeg, dat het gepasseerde jaar bij het aanleggen van aspergebeddenurnen opgedolven werden"...'.</p>
29017	300 meter ten zuidwesten	<p>Complextype: urnenveld Melding "Oud Archief". Op de verwijzing in het CAA naar bovenstaand archief staat de tekst: '206.68/383.88 Ronde heuvels; Urnvondsten'. In het Oud Archief is onder deze coördinaten een lichtgroen ROB-fiche geplaatst met de mededeling: 'Aant. A.L. Tromp in het vondstenarchief, September 1941: Rector H. Janssen meldt 23 Augustus 1941. In de nabijheid van het station Grubbenvorst-Lottum aan den weg naar Holthuizen bevinden zich een aantal vrij regelmatig ronde heuvels, mogelijk grafheuvels, gedeeltelijk in een pas geroid perceel. Dit laatste zal spoedig worden geëgaliseerd; in nabij gelegener perceelen zijn vele urnvondsten gedaan. Zie hierachter blad no. 674. Aant. W.J. de Boone in vondstenarchief, 24 Nov, '41. October '41 bewust geroid terrein onderzocht, natuurlijke vorming, ook links van den weg. Bij het station Heithuizen [?] proefsleuven zonder het minste resultaat.' Op dit fiche is een overtrek van de stafkaart met een drietal gemarkeerde locaties bevestigd, alsook een notitie met de tekst: 'Jan. 1942 heeft men bij het poesten [?] echter verschillende urnen gevonden, waarvan een met inhoud door dr. Glazema in Aug. 1949 bij Rector Janssen is opgehaald. Ook vroeger zijn hier verschillende urnen gevonden, zoals blijkt uit aantekeningen van Pastor van Soest te Broekhuizenvorst. Op de kaart van dr. Bursch en Felix aangegeven als [4]. In het correspondentiearchief van de ROB is een aantekeningsschrift van Rector H. Janssen aanwezig. De hier beschreven locatie is in het schrift gerangschikt onder "Grubbenvorst 4". De drie gemarkeerde locaties op het aan het fiche bevestigde kaartje zijn in het CAA van de objectcodes 52GN-29, -30 en -32 voorzien (resp. waarn. 29008, 29009 en 29048). De in 1949 meegegeven urn is beschreven onder 52GN-30 (=waarn. 29009). De bij de hier besproken waarneming (52GN-31) gebruikte coördinaten komen het dichtst in de buurt van 52GN-29.</p> <p><i>Bronstijd - IJzertijd : - ophogingen ('mogelijk grafheuvels'.)</i></p>
29047	300 meter ten zuidwesten	<p>Complextype: urnenveld Deze waarneming is uitgevoerd naar aanleiding van een verzoek van de burgemeester van Grubbenvorst om informatie over dit terrein. Dit verzoekschrift is bij het RCC-fiche met waarnemingsgegevens in het CAA gevoegd. Op het RCC-fiche is een schets aangebracht, waarop de vindplaats van het aardewerk en de ligging van een 7-tal heuvels aan weerszijden van de Houthuizerweg zijn weergegeven. Zie</p>

		<p>voor deze locatie ook 52GN-29, -30, -31 en -32 (=resp. waarn. 29008,29009, 29017 en 29048).</p> <p><i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk</p>
29048	300 meter ten zuiden	<p>Complextype: urnenveld Melding "Oud Archief". Deze waarneming is gebaseerd op dezelfde gegevensbronnen als waarn. 29017 (=52GN-31). Op het daar genoemde groene ROB-fiche uit het Oud Archief staan namelijk twee coördinatenparen, te weten: 206.68/383.88 en 206.98/383.75. Deze waarneming vertegenwoordigt de oostelijkste van de drie op het stafkaartovertrekje gemarkeerde locaties. Zie voor uitgebreide informatie over deze locaties dus onder waarn. 29017 (=52GN-31), maar ook onder waarn. 29008,29009 en 29047.</p> <p><i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - ophogingen ('mogelijk grafheuvels'.)</p>
29067	400 meter ten zuiden	<p><i>Bronstijd :</i> - vuursteen afslagen</p> <p><i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk - stenen brokken</p>
29125	400 meter ten zuiden	<p><i>Paleolithicum - Bronstijd :</i> - vuursteen afval - 1 complete vuursteen schrabber</p> <p><i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk</p>
15357	450 meter ten oosten	<p>Complextype: graf</p> <p><i>IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk</p>
29001	450 meter ten noordwesten	<p>Complextype: urnenveld Op het CAA-fiche staat de volgende tekst: "Grafheuvelveld "de Tommen". Talrijke grafheuvels, vooral in 1933 zeer vele urnen verloren geraakt (men spreekt van honderden verloren gegane urnen). Urnen hoofdzakelijk ruw besmeten. Enkele versierde (Kalenderbergversiering). Vindplaats: De gehele streek rondom het voormalige Station Lottum, +- 20 H.A.'. Beschrijver B. Kruysen noemt als melder Rector Janssen uit Grubbenvorst, van wie de ROB een aantekeningenschrift in het correspondentiearchief herbergt. De hier beschreven locatie is in het schrift gerangschikt onder "Grubbenvorst 4". De gegevens over de volgns. 3 en 4 zijn afkomstig van een bij het schrift gevoegd kladblaadje met daarop een tekening van beide urnen, inclusief maten en vondstdata (resp. 25 en 19 April 1884). Vermoedelijk is dit door B. Kruysen vervaardigd, die op het CAA-fiche onder "Depot" het RMO noemt. De in deze beschrijvingen gebezigde veldnaam "de Tommen" is een verbastering van de werkelijke naam "De Grootte Tomben", welke door J. Habets in 1881 en door L.D. Keus in 1935 gebruikt wordt voor het gebied ten zuiden van de Houthuizerweg in de nabijheid van Kaldenbroek. Zie ook 52GN-34 (=waarn. 29055), waarin eveneens melding wordt gemaakt van de vondst van vele urnen tijdens ontginningswerkzaamheden alhier, alsook 52GN-36 en -48 (resp. waarn. 29061 en 29068).</p> <p><i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - ophogingen ('Talrijke grafheuvels'.) - handgevormd aardewerk</p>
420436	450 meter ten zuiden	<p>Complextype: versterkt huis In ca. 1948 door dhr. Hendrix met enkele anderen hier verschillende kleine proefputjes gegraven naar aanleiding van oudere vondsten ter plekke. De resultaten zijn toen echter niet gemeld. Het betreft een omgracht perceel in het bos bij Kaldenbroek. De begroeiing bestaat uit eiken en berken, in tegenstelling tot een elzenbroekbos met veel grassen in aangrenzende percelen (beemdenstructuur) in de oude Maasgeul. Tot ca. 50 cm -Mv zijn er veel puinresten gevonden. In ca. 1948 hier reeds baksteenmateriaal en op enkele plekken drie lagen metselwerk en leisteen, met mortel gemetseld, gevonden. Dit is tijdens de veldinspectie op 7 januari 2006 bevestigd. Op historische kaarten staat het perceel reeds apart afgebeeld en op het kadastrale minuutplan is de gracht tevens afgebeeld (gemeente Grubbenvorst, sectie B, nr. 458 en 459). Die is rechthoekig/licht trapezoïde van vorm. De zijden meten 47-55 m. De gracht is ca. 1,7 m diep geweest, had een V-vormig profiel en is ook nu nog zichtbaar in het veld. Tijdens de veldinspectie is één van de kuilen uit ca. 1948 opengemaakt en is een profiel gefotografeerd; ongeroerde lagen zijn niet verstoord en de kuil is niet verbreed. Bij dit graafwerk is één 18^e-eeuwse scherf gevonden (Nederrijns aardewerk; mogelijk nog 17^e-eeuws). Opvallend is dat op de Tranchotkaart geen bebouwing ter plekke is afgebeeld en het gebouw is voor 1804 al gesloopt. Op deze kaart is het perceel afgebeeld in de noordwesthoek van de graslanden die Huis Kaldenbroek (1^e vermelding 1394) omgeven. Onduidelijk is de relatie tussen onderhavig perceel en haar bebouwing met het Huis Kaldenbroek.</p> <p><i>Nieuwe tijd :</i> - gracht - 12 bakstenen</p>
29055	550 meter ten zuiden	<p>Complextype: urnenveld Op het CAA-fiche staat aangegeven dat de "honderd urnen" gevonden zijn 'bij ontginning, +-1931', hetgeen min of meer overeenkomt met de gegevens uit de melding onder 52GN-24 (=waarn. 29001) over dit en omliggend gebied. Zie ook 52GN-36 en -48 (resp. waarn. 29061 en 29068).</p>

		<i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk
29066	600 meter ten oosten	Complextype: urnenveld Op het Loeb-fiche in het CAA staat o.a. het volgende: 'Lepeltje van dikaardewerk; van buiten bruinrood, van binnen zwart gebakken. Aan een zijde een knobbelsteeltje. L. 7 cm, br. 3.4 cm, dik 1.7 cm. Aan een zijde is de rand afgebroken. Cf.: P.J.R. Modderman, Ber. R.O.B. 7, 1956, p. 10 fig. 3 (Hankenber, gem. Emmen). Dat.: 7 ^e /6d eeuw v. Chr. E. Neuffer, Bonner Jahrbuecher 1938/9, Abb. 2:16 en 17 en Abb. 12. Dat.: Ha D/La Tene A. Gegevens verstrekt door drs. J.H.F. Bloemers, 16.5.1968. Lottum. Gevonden in bouwput voor huis.' De Late Bronstijd als ABR-einddatum voor het voorkomen van keramische lepels heeft een waarschijnlijker datering in de Vroege IJzertijd verhinderd. Voor het bepalen van het complextype is gekeken naar 52GN-71 (=waarn.15357) <i>Bronstijd :</i> - 1 complete keramische lepel
29124	600 meter ten noordwesten	<i>Paleolithicum - Neolithicum :</i> - 1 fragment van een vuursteen kling
29068	850 meter ten zuiden	Complextype: urnenveld Melding "Oud Archief". Op de verwijzing in het CAA naar bovenstaand archief staat: '207.27/383.25 Urnenveld.' Onder deze coördinaten zijn in het Oud Archief 2 oranje en 1 wit ROB-fiche aanwezig. Op een van de oranje fiches staat het volgende: 'Bij de hoeve Kalderbroek tussen Grubbenvorst en Lottum (bij het station) urnenveld, grotendeels verwoest... Archief Rijksmuseum van Oudheden, Leiden 1913. En wit fiche GO 5 (1883: Juli).' Op het fiche is een notitie geplakt met de mededeling: 'Hier is door dr. Bursch gegraven in 1940 en 1941 zonderveel resultaat. Rector Janssen. Er liggen veel scherven en er zijn ook sporen van hutkommen. Veel is vernield bij egalisatiewerkzaamheden in 1939.' Het witte fiche bevat de beschrijving van volgnr. 1 en luidt: 'RMO, Leiden. B Ilc 450 [Cat. RMO 1908]. GO 5 (1883, Juli) [Invent.nr. RMO]. Gevonden in het Koldenbroek te Grubbenvorst en gekocht van den Heer Ritmeester J.A. Ort te Breda. Potje van rood aardewerk. Groep: Gallo-Germaansche urnenvelden.' Het andere oranje fiche bevat de volgende tekst: 'Aanteekening Holwerda, J.H.: vondstenarchief Rijksmus .v. Oudh., Leiden, 1913: Te Lottum-Grubbenvorst bezocht ik een urnenveld (door Habets waarschijnlijk bij vergissing Romeins genoemd) dat daar bij de hoeve Kolderbroek nabij het station gelegen is (eigenaar Hueben) en ten deele reeds verwoest. Enkele scherven medegenomen. Mogelijk zal hier een gelegenheid voor een onderzoek komen.' De beschrijving van de in 1913 gedane vondsten (de volgnrs. 2 en 3) is terug te vinden op een viertal (2 dubbele) witte ROB-fiches onder de coördinaten 206/383. Op deze fiches staat onder vondstomstandigheden: 'Gevonden in een urnenveld bij het station Lottum.' De bij deze waarneming genoemde coördinaten lijken te zijn bepaald o.g.v. de positie van de naam Kalderbroek op de topografische kaart. Zie ook vooral waarn. 29061 (52GN-36) en eventueel 29001 en 29055 (resp. 52GN-24,-34). <i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk - 1 compleet keramisch deksel

Zowel uit de AMK-terreinen als de waarnemingen blijkt dat een paar honderd meter van het plangebied een grafveld ligt uit de Bronstijd-IJzertijd. In deze periode liggen de nederzettingen vaak binnen een paar honderd meter rondom een centraal gelegen grafveld; dat zou dus ook het geval kunnen zijn binnen 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.¹¹ Aangezien de accurate van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

¹¹www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

3.8 Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Historische Kring Grubbenvorst/Lottum, maar deze hadden geen aanvullende gegevens.

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van Lottum¹²

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

Het dorp Lottum bestond in vroegere jaren uit een marktplein met daaromheen wat huizen en de kerk, enkele boerderijen richting Broekhuizen (oud Aast, aen gen Aes), de buurtschap "in 't Zand" (tussen Zandterweg, Opperdonk, Wielder), en de buurtschap Houthuizen met de molen. Rondom kasteel Kaldenbroek lagen wat boerderijen (o.a. hof Hesken) en er waren een aantal boerderijen op "de Homberg" gesitueerd.

Vóór de 15^e eeuw, gedurende de Middeleeuwen, waren de heerlijke rechten van Lottum verdeeld over verschillende heren en die rechten wisselden dan ook voortdurend van eigenaar. Een gedeelte van de heerlijkheid Lottum was in bezit van het Vrouwenklooster van St. Quirinus te Neuss. Daar de abdij de heerlijke rechten niet zelf kon uitoefenen, berustte de voogdij aanvankelijk bij de heer van Kessel en daarna bij de graaf, later hertog, van Gelder. Ook de heren van de familie Van Broekhuizen bezaten een belangrijk deel van de heerlijke rechten van Lottum. In 1563 verkreeg Christoffel van Wylick na lang onderhandelen de heerlijkheid Lottum van de abdis van Neuss. Een eigen schepenbank kreeg Lottum rond 1608.

In Lottum lagen vroeger drie adellijke huizen, Kaldenbroek op de grens van Lottum en Grubbenvorst, het huis Darth op de plaats van de huidige pastorie en De Borggraaf, nog steeds bewoond. In het midden van de 18^e eeuw gaan de heerlijke rechten van Lottum over van de Van Wylicks op Carel, vrijheer van Quadt en in 1755 worden ze weer overgedragen aan de familie Van Aerdt. Vanaf die tijd konden de Van Aerds, die op De Borggraaf woonden, zich heer van Lottum noemen en nadien voerden zij zelfs de titel van baron en barones van Lottum.

Na het einde van de tachtigjarige oorlog (1648) bleef Lottum Spaans. In mei 1713 werd Lottum met het gehele ambt Kessel bij Pruisen ingelijfd. Evenwel bleef in Pruisisch Gelder het Nederlands de enige erkende taal. Sinds het jaar 1800 vormen Lottum en Grubbenvorst één gemeente onder de naam Grubbenvorst. Elk dorp had toen ongeveer 500 inwoners. Reeds in de 18^e eeuw had Lottum boomgaarden en kweekte men er haagplanten. De Lottumse boeren hadden in die tijd een karig bestaan en de boeren in deze regio konden een aanvulling op hun inkomen goed gebruiken. Ze bleven op de eerste plaats akkerbouw bedrijven, maar de teelt van rozenstruiken en vruchtbomen breidde zich geleidelijk uit. Het boerenbedrijf bleef noodzakelijk omdat men de mest nodig had in de kwekerij. Kunstmest kwam pas in beeld rond het jaar 1900.

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

¹² www.famintzandt.nl/?catid=7&id=52:historie-lottum

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	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op een Maasterras uit het Pleniglaciaal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Zowel uit de AMK-terreinen als de waarnemingen blijkt dat een paar honderd meter van het plangebied een grafveld ligt uit de Bronstijd-IJzertijd. In deze periode liggen de nederzettingen vaak binnen een paar honderd meter rondom een centraal gelegen grafveld; dat zou dus ook het geval kunnen zijn binnen het plangebied.

De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor de perioden Neolithicum tot en met Middeleeuwen en laag voor de perioden Paleolithicum – Mesolithicum en Nieuwe tijd. De lage verwachting voor Paleolithicum – Mesolithicum is gebaseerd op het grondgebruik binnen het plangebied. Doordat resten uit deze periode voornamelijk bestaan uit vondstverspreidingen aan het oppervlak wordt gezien het grondgebruik in het verleden de kans klein geacht dat er nog behoudenswaardige resten in het plangebied liggen. Voor agrarische samenlevingen kunnen, naast vondstmateriaal, resten van ingegraven sporen verwacht worden in het plangebied. De periode Nieuwe tijd heeft echter een lage verwachting gebaseerd op het historisch kaartmateriaal.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complexiteit en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als bos, bouwland en bedrijventerrein. Op een deel van het terrein staat bebouwing dat deels gefundeerd is op poeren, deels voorzien is van een kruipruimte en deels is onderkelderd, verder loopt er een sloot over het terrein. Door ploegen/rooiwerkzaamheden/ bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

4 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

4.1 Conclusie

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

- Wat is er bekend over bodemverstorende 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 bos, bouwland en bedrijventerrein. Op een deel van het terrein staat bebouwing dat deels gefundeerd is op poeren, deels voorzien is van een kruipruimte en deels is onderkelderd. Verder loopt er een sloot over het terrein. Door ploegen/rooiwerkzaamheden/ bouwactiviteiten 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 of een beekdal)?
Uit de landschappelijke ligging op een Maasterras uit het Pleniglaciaal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor de perioden Neolithicum tot en met Middeleeuwen en laag voor de perioden Paleolithicum – Mesolithicum en Nieuwe tijd.

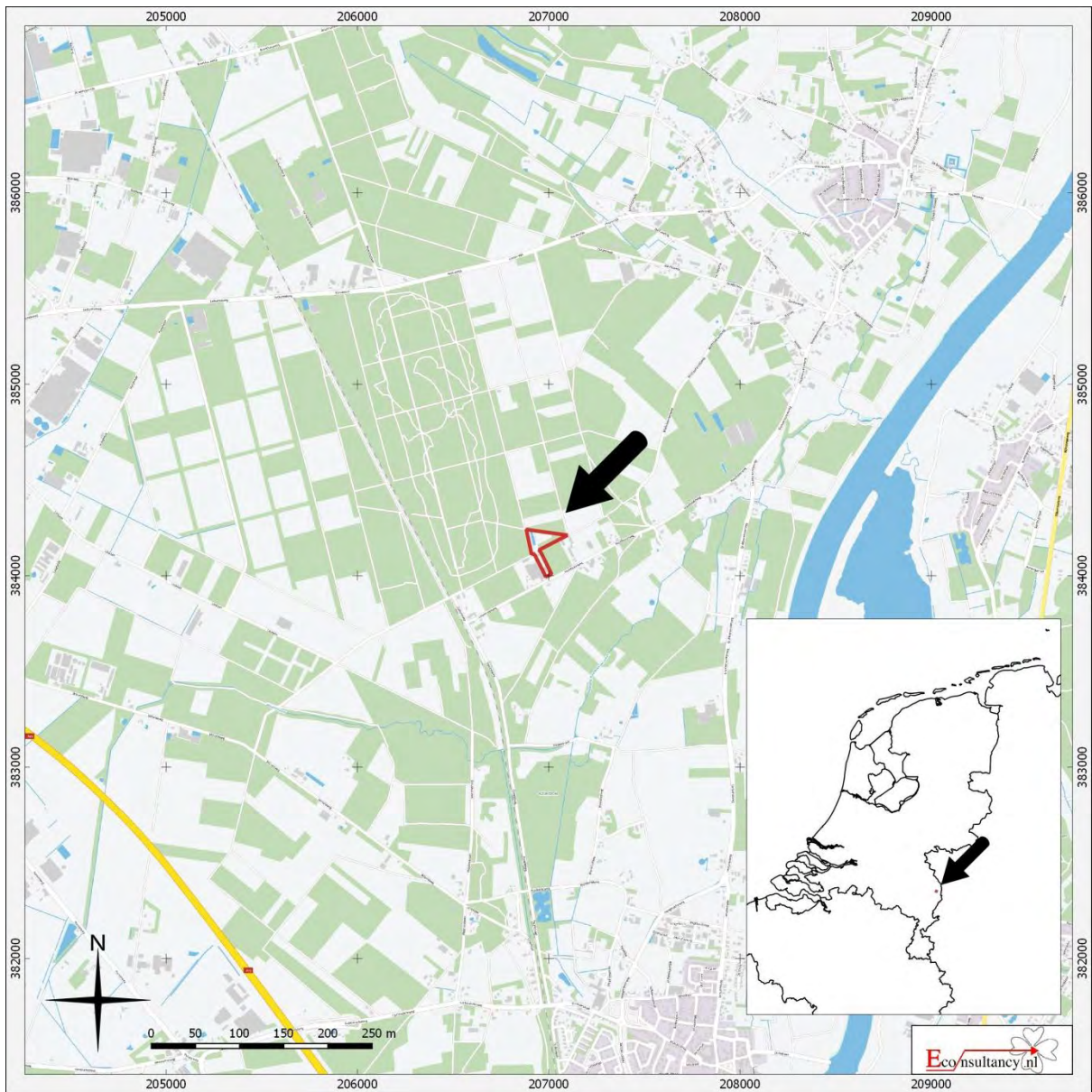
4.2 Selectieadvies

Econsultancy adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een karterend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Tevens is het inventariserend veldonderzoek bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook worden door middel van het karterende booronderzoek archeologische indicatoren opgespoord door de opgeboorde archeologisch relevante bodemlagen te zeven. Conform de Leidraad inventariserend veldonderzoek; deel karterend booronderzoek dienen in het plangebied 5 boringen te worden gezet met een boor met 15 cm diameter en de inhoud van de boringen dienen gezeefd te worden over een zeef met een maaswijdte van 4 mm.¹³

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Horst aan de Maas). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een selectiebesluit.

¹³ www.sikb.nl

Figuur 1. **Situering van het plangebied binnen Nederland**



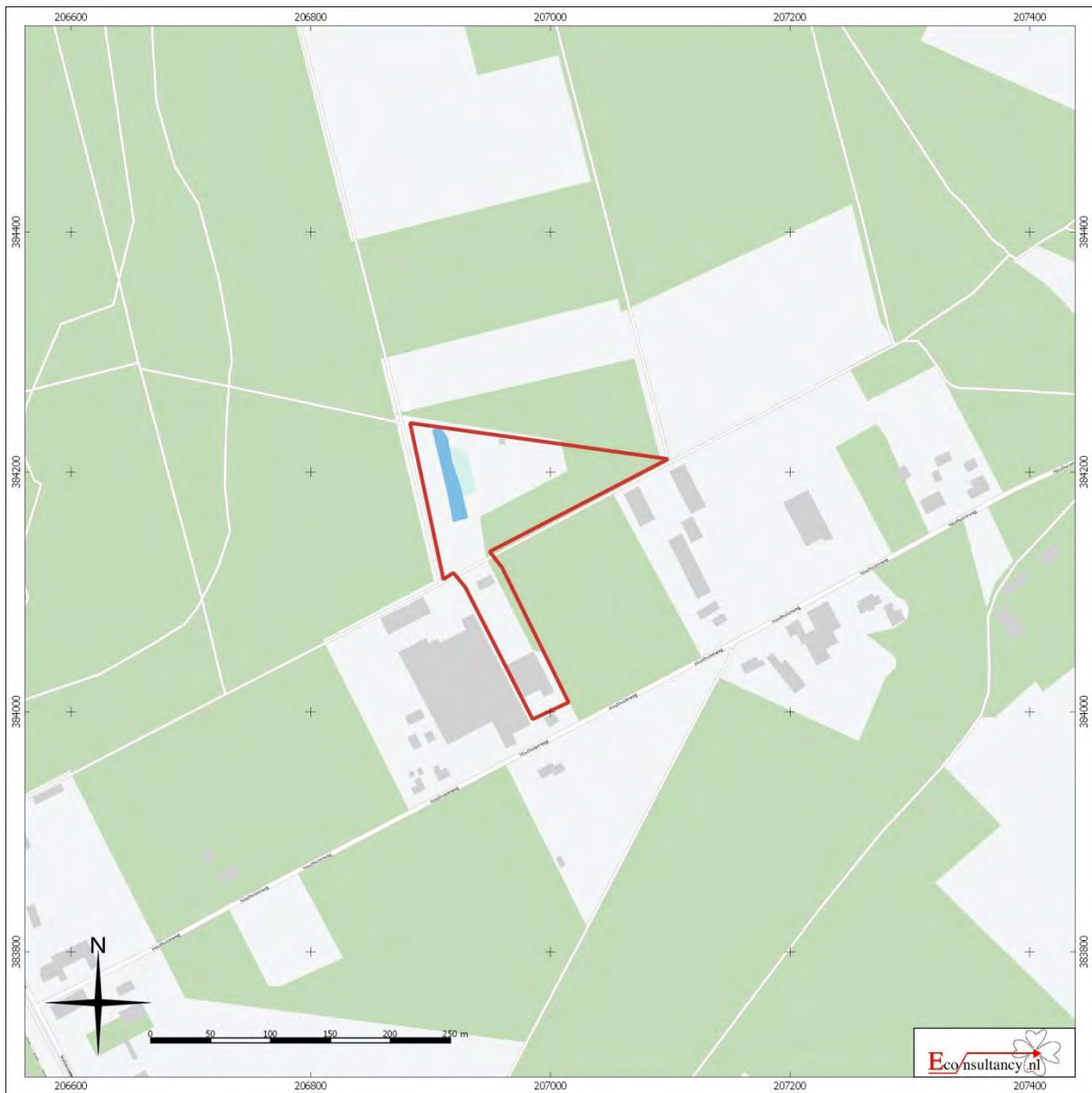
Houthuizerweg 20 (achter 18) te Lottum

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

Legend

 Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied

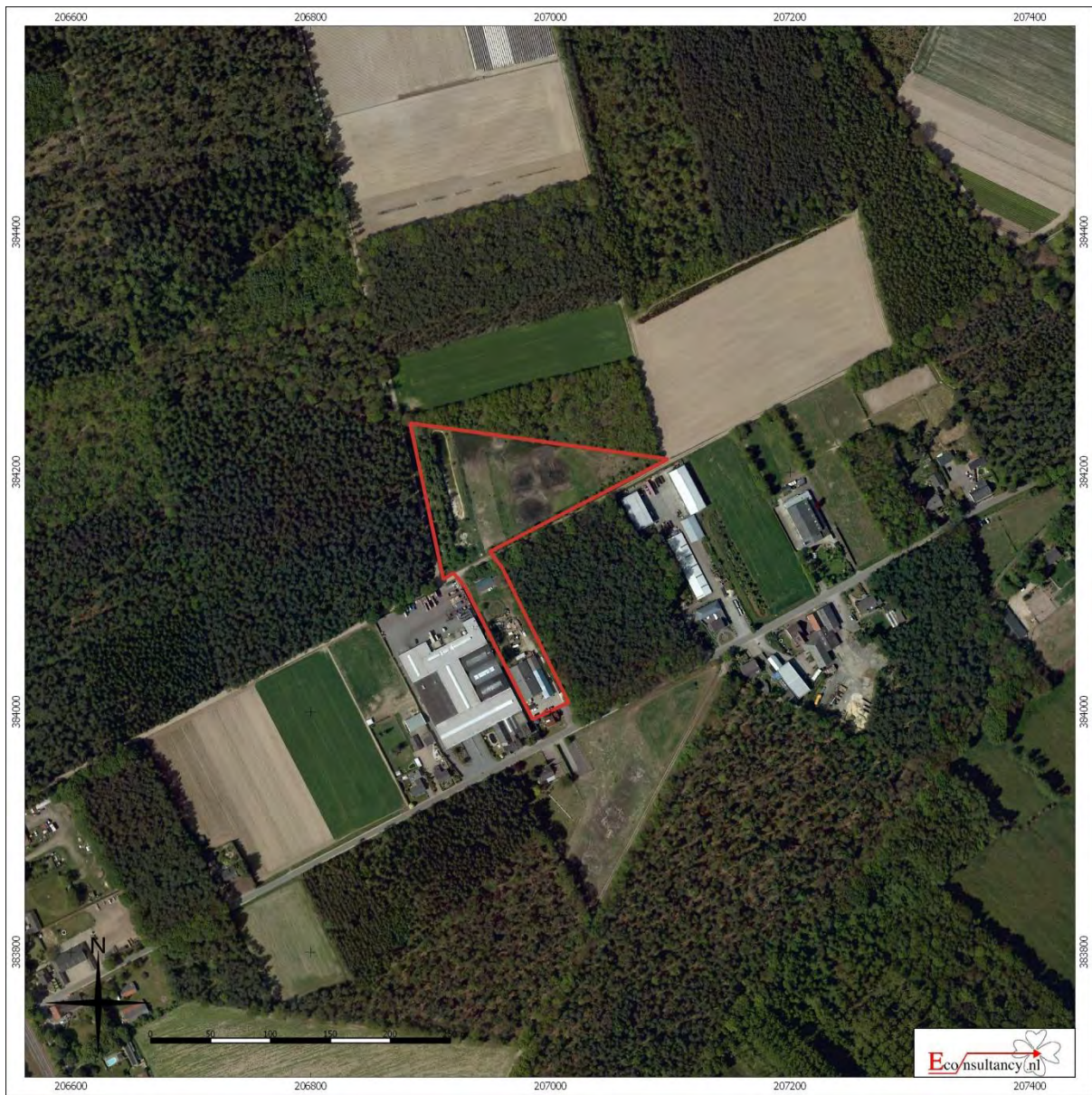


Houthuizerweg 20 (achter 18) te Lottum
Detailkaart van het plangebied binnen Nederland

Legenda

 Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



Houthuizerweg 20 (achter 18) te Lottum
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Situatie 1803-1820 (bron: Beeldbank VU)



Situatie 1927 (bron: www.watwaswaar.nl)



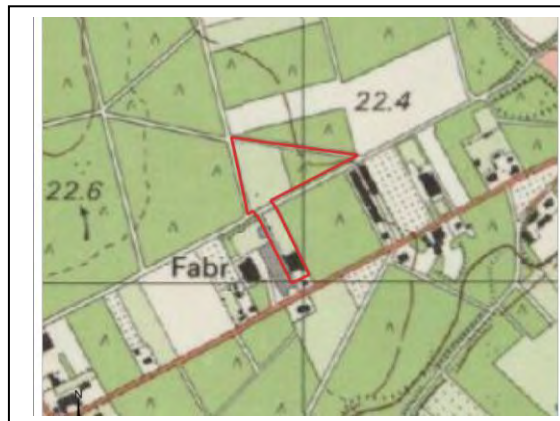
Situatie 1936 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1967 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1979 (bron: www.watwaswaar.nl)



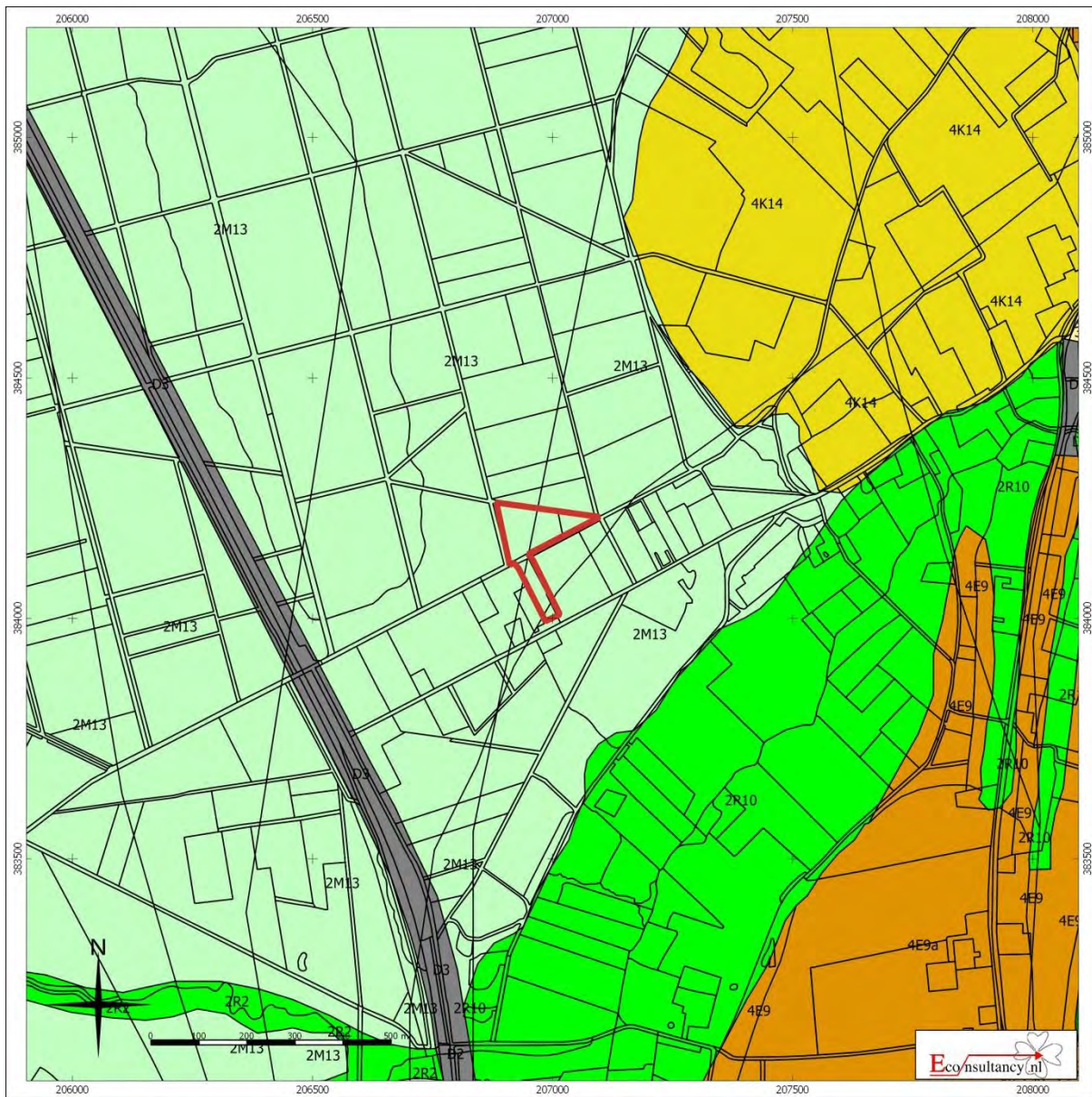
Situatie 1991 (bron: www.watwaswaar.nl)

Houthuizerweg 20 (achter 18) te Lottum
Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

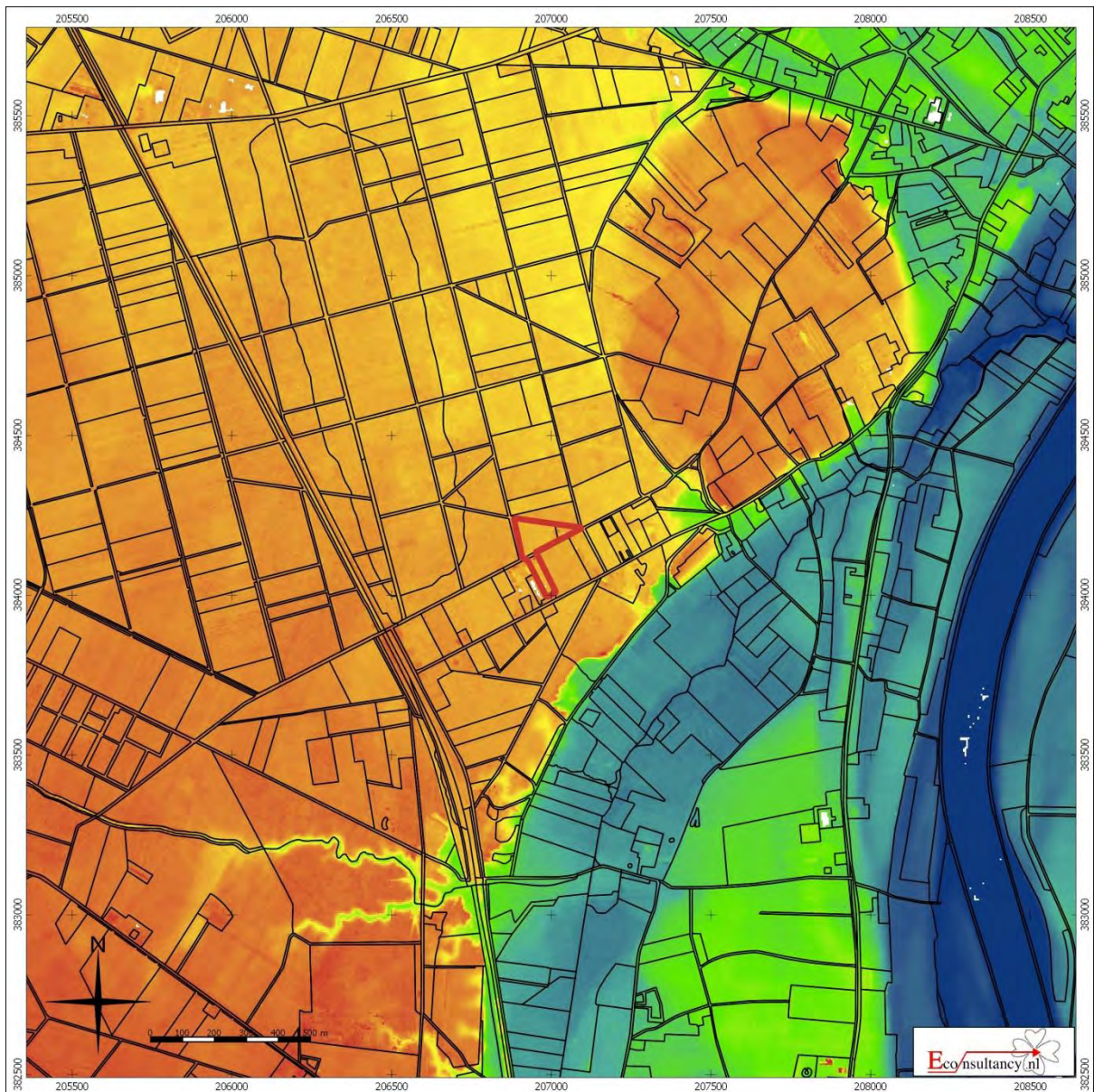


Houthuizerweg 20 (achter 18) te Lottum

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

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

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



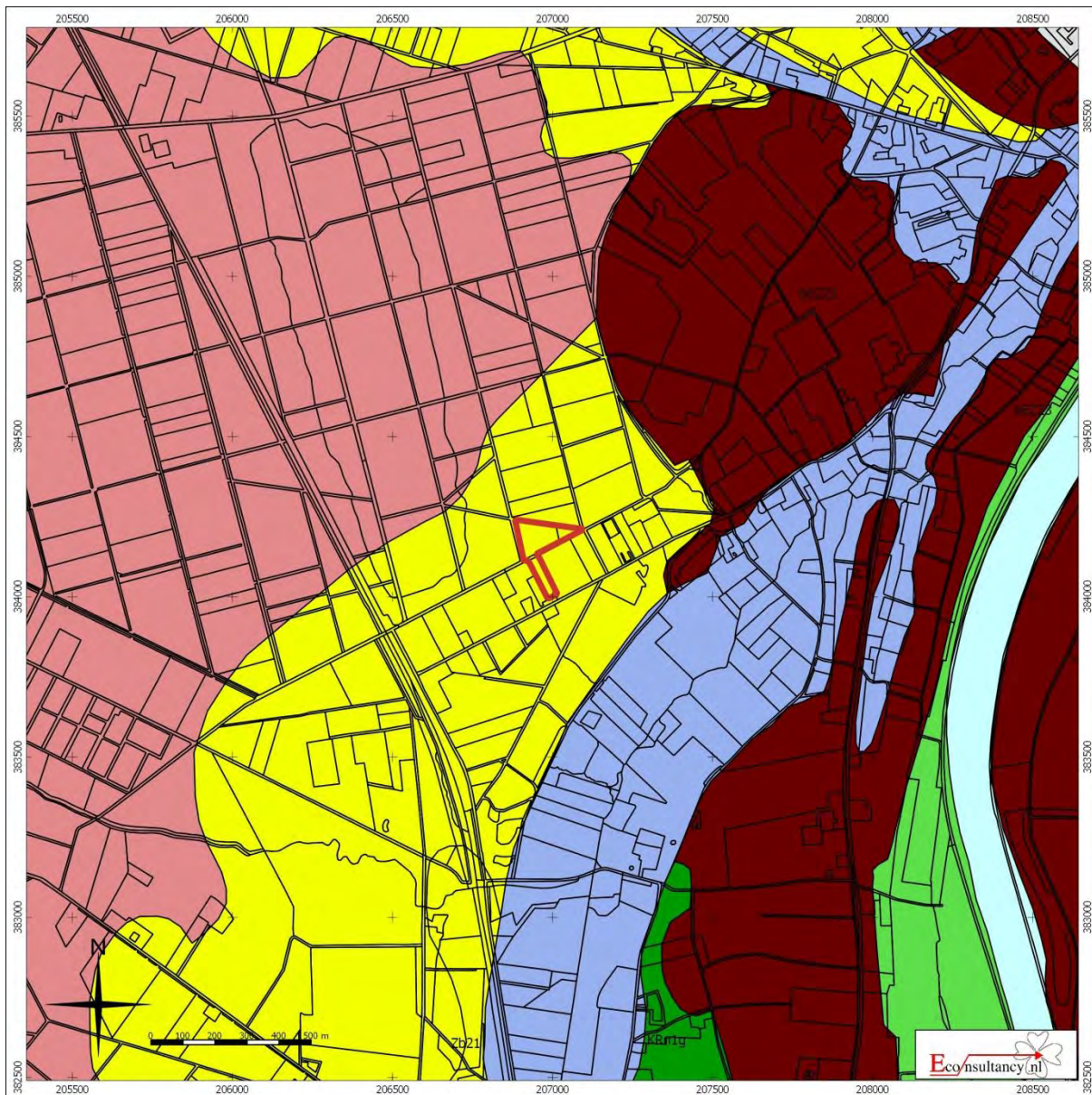
Houthuizerweg 20 (achter 18) te Lottum

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

 Plangebied

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



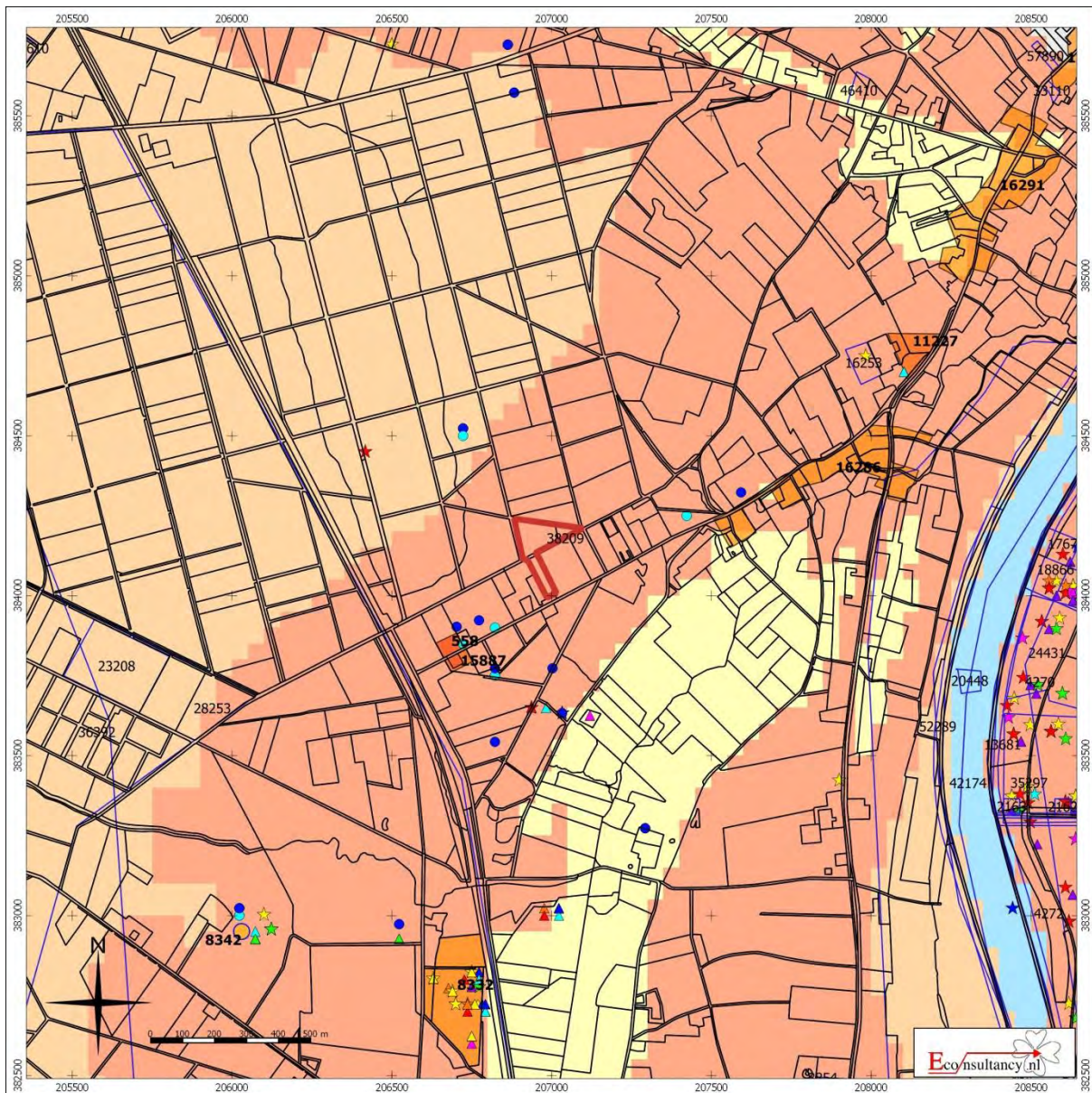
Houthuizerweg 20 (achter 18) te Lottum

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

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







Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Houthuizerweg 20 (achter 18) te Lottum

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

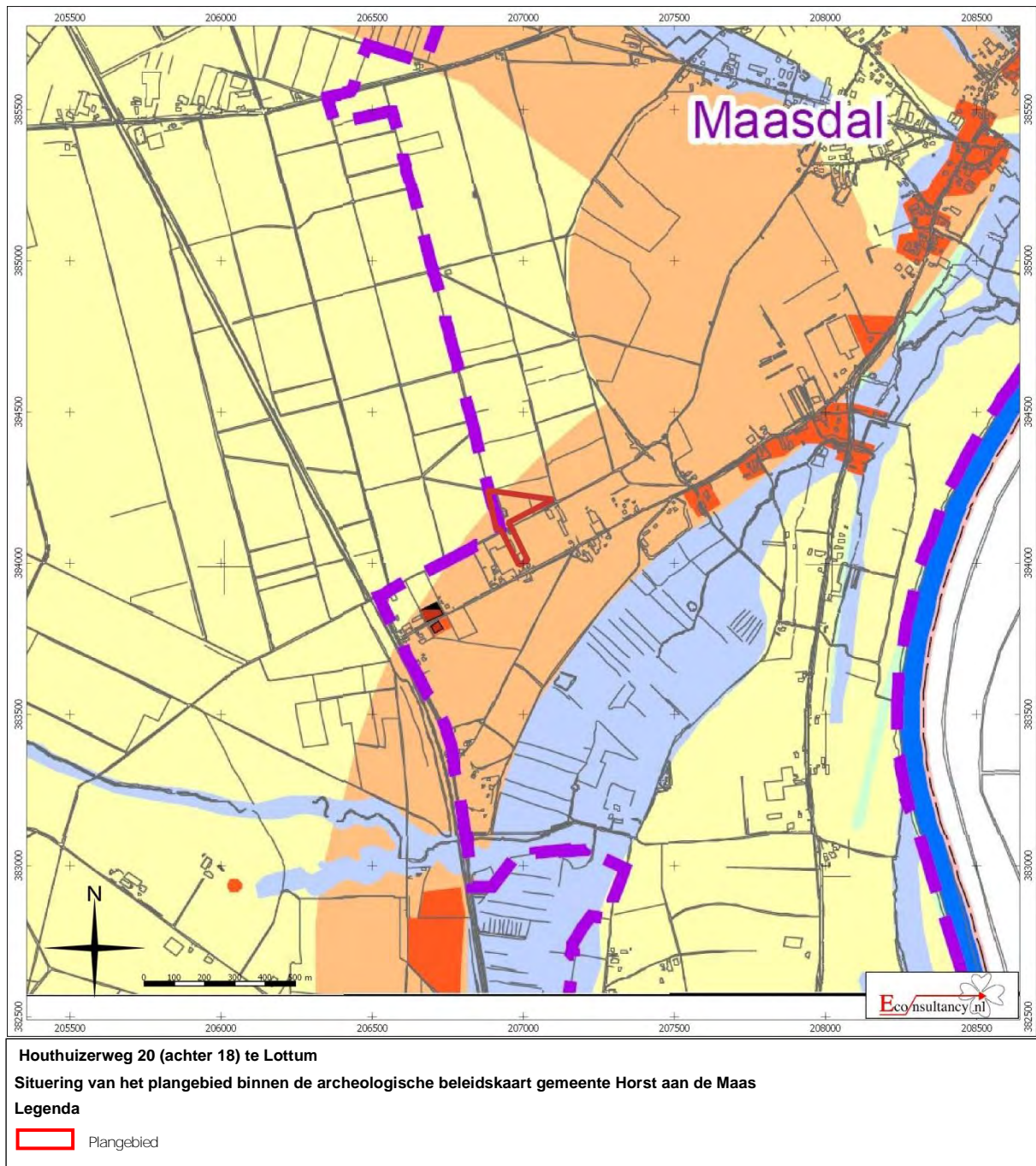
Plangebied

-  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 | Periode |
|--|---|
|  Nederzetting |  Paleolithicum |
|  Grafcontext |  Mesolithicum |
|  Verdedigingswerk |  Neolithicum |
|  Religieuze context |  Bronstijd |
|  Onbepaald |  IJzertijd |
| |  Romeinse tijd |
| |  Middeleeuwen |
| |  Nieuwe tijd |
| |  Onbepaald |

Figuur 9. *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart*



Bijlage 1 Literatuur

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

Berg, M.W. van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

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

Stichting voor Bodemkartering, 1975: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 Oost/Venlo*.

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, juli 2015.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juli 2015.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Beeldbank VU, internetsite, mei 2015.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemloket, internetsite, juli 2015.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg, internetsite, juli 2015.
<http://flexiweb.limburg.nl>

Dinoloket, internetsite, juli 2015.
<http://www.dinoloket.nl/>

Website van en over de familie in 't Zand(t); internetsite, juillet 2015.
<http://www.famintzandt.nl/?catid=7&id=52:historie-lottum>

Geldmuseum, internetsite, juli 2015.
www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

Provinciaal Omgevingsplan Limburg, internetsite, juli 2015.
<http://portal.prvlimburg.nl/poldigitaal/?maintopic=542>

SIKB; internetsite, juli 2015.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, juli 2015.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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		Laat	Subboreaalaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
815	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-2000							
3755	5000	Vroeg	Boreaalaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900							
-5300		Vroeg	Preboreaalaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Mesolithicum	
7020	8000						
8240	9000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
8800	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
11.755	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
12.745	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
13.675	12.000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
14.025	13.000						
15.700	13.000	Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
-35.000							
75.000		Eemien (warme periode)				loofbos	Midden-Paleolithicum
115.000		Saalien (ijstijd)					
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum
-300.000							

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 voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, 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.

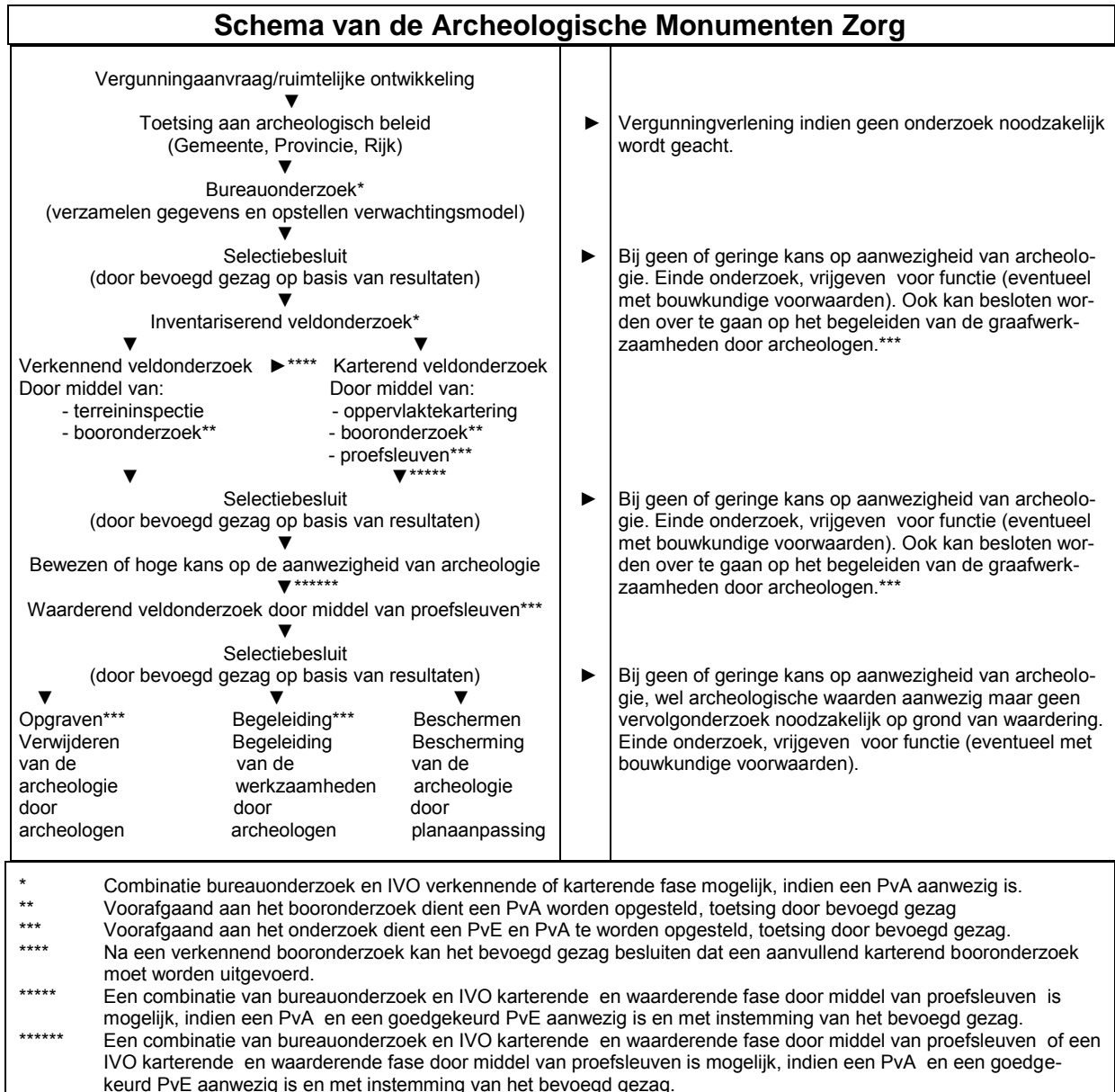
De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

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.





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 achtname 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, geluid 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

