

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
HOOFDSTRAAT-CASTERSEWEG (ONG.)
TE HOOGELOON
GEMEENTE BLADEL



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

Archeologisch bureauonderzoek Hoofdstraat-Casterseweg (ong.) te Hoogeloon in de gemeente Bladel

Opdrachtgever	RHO Adviseurs voor Leefruimte Delftseplein 27b 3013 AA Rotterdam
Project	BLA.RHO.ARC
Rapportnummer	14101950
Status	definitief
Versienummer	D
Datum	19 januari 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	14101950 BLA.RHO.ARC	
Toponiem	Hoofdstraat-Casterseweg (ong.)	
Opdrachtgever	RHO Adviseurs voor Leefruimte	
Gemeente	Bladel	
Plaats	Hoogeloon	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Hoogeloon, sectie E, nummer 1195	
Omvang plangebied	circa 1.100 m ²	
Kaartblad	51C (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 146.555/Y:378.781	
Bevoegde overheid	Gemeente Bladel Markt 21, 5531 BC Bladel Postbus 11, 5530 AA Bladel	T: 0497-361636 F: 0497-361600 E: info@bladel.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Keizer Karel V Singel 8 5615 PE Eindhoven Postbus 8035 5601 KA Eindhoven	T: 088-3690638 Contactpersoon: Ria Berkvens E: R.Berkvens@odzob.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 63529 n.v.t. 52370	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	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 RHO Adviseurs voor Leefruimte in oktober-november 2014 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging. Het plangebied is gelegen op de hoek van de Hoofdstraat-Casterseweg te Hoogeloon in de gemeente Bladel. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

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

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

Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting kunnen in het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten van jagers-verzamelaars- en landbouwsamenlevingen is hoog.

Selectieadvies

Econsultancy adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een proefsleuvenonderzoek teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Het is raadzaam om dit proefsleuvenonderzoek uit te voeren voorafgaand aan de ondergrondse sloop van de huidige bebouwing. Mochten er bij het proefsleuvenonderzoek archeologische waarden worden aangetroffen dan dient de ondergrondse sloop van de bebouwing archeologisch begeleid te worden om de omvang van de archeologische vindplaats vast te stellen. Het uitvoeren van een booronderzoek wordt minder zinvol geacht vanwege de ligging in de historische kern van Hoogeloon.

Bovenstaand betreft een selectieadvies van Econsultancy. Dit is ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Bladel. Deze heeft de rapportage en het selectieadvies beoordeelt, en zal een selectiebesluit nemen.

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	4
3.7	Archeologische waarden	7
3.8	Aanvullende informatie	16
3.9	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	16
4	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	18
4.1	Conclusie	18
4.2	Selectieadvies	19

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VII.	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 RHO Adviseurs voor Leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen op de hoek van de Hoofdstraat-Casterseweg te Hoogeloon in de gemeente Bladel (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zullen naast de bestaande bebouwing vier woningen gerealiseerd worden. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Bladel, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel 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 bodemverstorende 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, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in oktober - november 2014 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog. Het rapport is gecontroleerd door drs. M. Stiekema (senior prospector/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

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

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 (DINOLo-
ket);
- 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 Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Bladel;
- 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 bodemverstorende 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 heeft een oppervlakte van circa 1.100 m² en ligt aan de Hoofdstraat-Casterseweg (ong.) in de kern van Hoogeloon in de gemeente Bladel (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 26,8 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Hoogeloon, sectie E, nummer 1195.

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.

Het plangebied is momenteel deels bebouwd en deels in gebruik als tuin (zie figuur 3).

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich bebouwing;
- aan de oostzijde bevindt zich de Hoofdstraat met aansluitend tuinen en bebouwing;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Casterseweg met aansluitend tuinen en bebouwing;
- aan de westzijde bevinden zich gebouwen en tuinen.

Bodemloket

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.²

3.4 Toekomstige situatie

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

In het plangebied wordt de bestaande bebouwing gesloopt en is de bouw van zes woningen gepland. De oppervlakte en diepte van versterking ten behoeve van de nieuwbouw is nog onbekend.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen, vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel 1. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Casteren, Sectie A, Blad 01	1:2.500	Bouwland en erf	Ten noorden staan boerderijen, ten oosten ligt de huidige Hoofdstraat voor de rest omringd door bouwland
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	51_3rd	1:50.000	-	-
Militaire topografische kaart (nettekening)	1840		1:50.000	-	Ten zuiden is de huidige Casterseweg gerealiseerd

² www.bodemloket.nl.

³ www.watwaswaar.nl.

Militaire topografische kaart (veldminuut)	1900	689	1:50.000	Grasland	Toename bebouwing langs de Hoofdstraat
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1929	689	1:50.000	-	-
Topografische kaart	1953	51C	1:25.000	In het oostelijke deel van het plangebied is bebouwing gerealiseerd.	Toename bebouwing langs de Hoofdstraat en Casterseweg
Topografische kaart	1963	51C	1:25.000	-	Toename bebouwing langs de Hoofdstraat en Casterseweg
Topografische kaart	1972	51C	1:25.000	In het westelijke deel van het plangebied staat ook bebouwing.	Toename bebouwing langs de Hoofdstraat en Casterseweg
Topografische kaart	1984	51C	1:25.000	Alleen in het oostelijke deel van het plangebied staat bebouwing.	Toename bebouwing langs de Casterseweg
Topografische kaart	1991	51C	1:25.000	-	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is het plangebied vanaf de eerste helft van de 19^e eeuw tot 1929 in agrarisch gebruik (zie figuur 4). Tussen 1929 en 1953 is er bebouwing in het westelijk deel van het plangebied verschenen. Tussen 1963 en 1972 is er ook bebouwing in het oostelijke westelijk deel van het plangebied verschenen, deze bebouwing verdwijnt weer tussen 1972 en 1984. Ten noorden van het plangebied, aan de Hoofdstraat, staat vanaf de eerste helft van de 19^e eeuw bebouwing dat zich in de loop van de tijd uitbreidt. Voor 1840 is ten zuiden van het plangebied de Casterseweg gerealiseerd. Tussen 1929 en 1953 is er bebouwing aan deze weg gerealiseerd welke zich in de loop der tijd uitbreidt.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen het onderzoeksgebied

Langs de Hoofdstraat staan een aantal rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten. Het gaat hier om een kerkelijk gebouw en boerderijen uit het eind van de 19^e eeuw maar vooral gebouwen daterend uit de eerste kwart van de 20^e eeuw.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Bladel is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd (contactpersoon de heer Klessens). In het archief zijn vier dossiers aangetroffen. De eerste betreft de bouw van de huidige bebouwing in het oostelijk deel van het plangebied. Gegeven over funderingen of kelders ontbreken echter in dit dossier. Twee dossiers betreffen uitbreidingen aan de bestaande woning in 1972 en 1987, bij deze uitbreidingen beperkten de bodemingrepen zich tot een aantal poeren waarop de aanbouw gefundeerd is. Uit deze twee dossiers blijkt echter wel dat onder een deel van het huis een kelder zit, hoe groot valt echter niet te achterhalen. Het laatste dossier betreft de bouw van een vrijstaande berging in 1988. Uit de aanwezige tekeningen blijkt dat dit gebouw op staal is gefundeerd en dat hiervoor waarschijnlijk alleen de bouwvoor is afgegraven. Voor de woning zullen kabel- en leidingsleuven zijn gegraven.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

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

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁴	Formatie van Sterksel met een dek van de Formatie van Boxtel; matig fijn zand met mogelijk enkele grovere zand- of grindlaagjes.
Geomorfologie ⁵	Bebouwd gebied
Bodemkunde ⁶	Bebouwd gebied

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied waar afzettingen van de Formatie van Sterksel met een dek van de Formatie van Boxtel aan het maaiveld worden aangetroffen. De afzettingen van de Formatie van Sterksel bestaan voornamelijk uit grof zand. Het zand heeft een grijsbruine kleur met roodbonte componenten. Ook komt grof zand met grind voor. De dikte van de Formatie van Sterksel loopt uiteen van enkele meters tot 70 meter in de Roerdalslenk.⁷ De Formatie van Sterksel is afgezet door de Rijn in het Cromerien (Midden Pleistoceen) en bestaat uit goed doorlatend zand en vormt daardoor een belangrijk grondwaterreservoir.⁸ Na het Cromerien, vanaf het Elsterien tot in het Holoceen, zijn er in het gebied dekzanden en beekafzettingen afgezet. Deze worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. De dekzanden zijn onder periglaciale omstandigheden door de wind afgezet. Naast deze eolische afzettingen zijn er ook fluviatiele afzettingen, die door smeltwater zijn ontstaan en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind-, leem- of veenlagen. De dikte van de Formatie van Boxtel loopt uiteen van enkele meters tot 25 meter. Het grootste deel van de afzettingen bestaat uit matig fijn zand met enkele grovere zand- of grindlaagjes.⁹ Het zand is lichtgrijs met bovenin vaak een geelbruine kleur.¹⁰

DINO¹¹

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

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹² Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit achtereenvolgens een ongeveer 60 centimeter dik pakket fijn zand met eronder grovere zandlagen met grind en pakketen leem. Het bovenste zandpakket betreft de Formatie van Boxtel, de daar onder gelegen lagen behoren tot de Formatie van Sterksel.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Hoogeloon bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie

⁴ Mulder et al., 2003.

⁵ Alterra, 2003.

⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1985.

⁷ Mulder et al., 2003.

⁸ Berendsen, 2008.

⁹ Berendsen, 2008.

¹⁰ Mulder et al., 2003.

¹¹ www.dinoloket.nl.

¹² DINO boornummers B51C0786, B51C0788 & B51C0784

figuur 5). Extrapolatie van aangrenzende geomorfologische eenheden is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom het plangebied voorkomen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹³

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied in een redelijk vlak terrein, ten zuiden en westen liggen hoger gelegen gronden, ten noorden en oosten lager gelegen gronden (zie figuur 6).

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Hoogeloon bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). Extrapolatie van aangrenzende bodemkundige eenheden geven aan dat in het plangebied Hoge zwarte enkeerdgronden (lemig fijn zand, code zEZ23) of Lage enkeerdgronden (lemig fijn zand, code EZg23w) voorkomen dan wel laarpodzolgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand, code cHn21) en veldpodzolgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand, code Hn21).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde esdekken. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.¹⁴

Laarpodzolgronden beslaan kleine en grote oppervlakten. De donkere humushoudende bovengrond heeft weinig variatie in dikte en humus-gehalte. Meestal is de bouwvoor (Aanp) donkerder van kleur en heeft een hoger humusgehalte dan de onderliggende laag (Aan2 of A 1b). De roodbruine horizont is op sommige plaatsen enigszins verkit. Na een geleidelijke overgang (B3) begint op 60 à 100 cm diepte de lichtgrijze C1-horizont, die soms enige roest bevat. Een groot deel van deze gronden bestaat tot ten minste 120 cm diepte uit zwak lemig fijn zand (jong dekzand).

Veldpodzolgronden zijn ontwikkeld in jong dekzand. Ze liggen overwegend in reliëf-rijke gebieden met veel, soms kleine, ingesloten laagten (vennen). Hoewel deze gronden onder natte omstandigheden zijn ontstaan, hebben ze thans voor een deel een diepe ontwatering. Er komen behalve gronden met Gt III en V ook gronden met Gt VI en VII voor. Met deze verschillen in grondwatertrap gaan vrij grote verschillen in podzolering samen. De gronden met (Gt VI en VII hebben, indien niet ontgonnen, in het algemeen een A2-horizont en daaronder een vrij compacte, scherp begrensde, dunne B2-horizont met vrij veel organische stof. De C 1-horizont begint meestal binnen 50 cm diepte. Naarmate de gronden lager liggen (Gt III en V) wordt de A2-horizont dunner of ontbreekt geheel. De B-horizont is

¹³ www.ahn.nl.

¹⁴ Doesburg et al., 2007.

dan veel dikker, bevat minder organische stof en is soms sterk vervloeid. Plaatselijk loopt de B-horizont door tot dieper dan 120 cm. De variatie in dikte van de humushoudende bovengrond is in hoofdzaak een gevolg van het gebruik van de gronden. Aangezien de oorspronkelijke A1-horizont meestal ten hoogste 10 cm dik was en de ploegdiepte bij de ontginning minimaal 20 cm bedroeg, is een deel van de onderliggende horizont (A2 en B2) meegeploegd. Door herhaald ploegen is hieruit een homogene bouwvoor (Ap) ontstaan.

Grondwatertrap

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

Tabel III 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 III. Grondwatertrappenindeling¹⁵

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. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Hoogeloon bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd (zie figuur 7). Extrapolatie van aangrenzende grondwatertrappen leidt tot de aannamen dat in het plangebied grondwatertrap V of VI voorkomt.

3.7 Archeologische waarden

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

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

¹⁵ Locher & de Bakker, 1990.

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 waterbodembodem): 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. Omdat de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg Gelderland Noord-Brabant

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen.

Op de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Ze brengen focus aan in de inzet van de provinciale middelen hiervoor. De archeologische landschappen werken niet rechtstreeks door naar derden, maar zijn zelfbindend voor de provincie. De provincie zet in op samenwerken en stimuleren, met name voor wat betreft de afstemming van het gemeentelijk archeologiebeleid.

Volgens de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant ligt het gebied aan de rand van het archeologisch landschap 20, het Kempenland.

Landschap 20 omvat een groot deel van het relatief hoog gelegen zandlandschap ten zuidwesten van Eindhoven. Het landschap wordt doorsneden door verschillende beken en zijbeken. In het westen zijn dat de Reusel en de Groote en Kleine Beerze die in noordelijke richting afwateren. In het oostelijke deel liggen de Ekkersrijt, de Gender en de Run, die in noordoostelijke richting uitmonden in het riviertje de Dommel. Tussen de beekdalen liggen verschillende licht glooiende dekzandruggen die (vooral) langs de beekdalen bedekt zijn met uitgebreide complexen van oude bouwlanden. Verder komen reliëfrijke zones voor met stuifduinen uit de late middeleeuwen. De omvang van de archeologische voorraad van landschap 20 is iets meer dan gemiddeld. De verdeling van de Archis-waarnemingen naar archeologische periode laat zich goed vergelijken met de trendlijn voor geheel Noord-Brabant. Dit geldt in grote lijnen ook voor de chronologische verdeling van de AMK-terreinen. Alleen de aandelen Mesolithicum, Bronstijd en IJzertijd liggen in dit landschap relatief gezien iets boven het gemiddelde. Onder de Archis-waarnemingen komen alle complextypen voor, waarbij nederzettingen en begravingen duidelijk overheersen. Ook bij de AMK-terreinen zijn deze complextypen dominant. De andere complextypen, voor zover aanwezig, dateren allemaal uit de late middeleeuwen.¹⁶

Archeologische beleidskaart Gemeente Bladel

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

¹⁶ <http://www.brabant.nl>.

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 archeologische erfgoedkaarten Kempen- en A2-gemeenten ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische waarde, historische kern (categorie 2) (zie figuur 9). Onder gebieden met een hoge archeologische verwachting, specifiek de historische kernen van de Kempen, vallen de historische bekende gehuchten en woonlinten uit 1832 waar met grote waarschijnlijkheid archeologische resten verwacht kunnen worden. De verwachting wordt bevestigd door de deels nog aanwezige historische bebouwing in de vorm van boerderijen, kastelen, molens, kerk(fundamenten), kloosters, kapellen en begraafplaatsen. Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 100 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld, vroegtijdig een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek.

Volgens de archeologische landschapskaart, een onderliggende kaart van de erfgoedkaart, is het plangebied nog nooit archeologisch onderzocht. Het ligt in een archeologisch monument van hoge archeologische waarden (de oude kern van Hoogeloon). Ten noordoosten en zuidwesten zijn sporen waargenomen van nederzettingen, waaronder een Romeins villaterrein. Ten noordoosten staan verder nog een kerk uit de Middeleeuwen en een tempel uit de Romeinse tijd aangegeven. Graven uit de Prehistorie tot en met Middeleeuwen staan ten noorden, noordoosten en zuidwesten aangegeven. Ten noordoosten van het plangebied zijn op twee locaties sporen van industrie/ nijverheid aangetroffen, het gaat hier om vuursteenbewerking in het Mesolithicum en metaalbewerking op het Romeinse villaterrein. Ten noordoosten van het plangebied is een depotvondst gedaan, een pot met munten.

Volgens de historische landschapskaart, eveneens een onderliggende kaart van de erfgoedkaart, ligt in eerste instantie alleen het oostelijk deel van het plangebied in het gehucht Hoogeloon, vanaf 1930 het gehele plangebied. Ten zuiden ligt het oude stadhuis, een winkel en lag een maalderij. De huidige Casterseweg en Hoofdstraat zijn doorgaande wegen, waarbij de Casterseweg als lokale weg is getypeerd.

Volgens dezelfde kaart ligt het plangebied in de Beemden Hoogeloon, hooiland. Het plangebied ligt verder in het ontginningssysteem Zaligheden-West een ruilverkavelingsgebied uit 1963. Langs de Hoofdstraat staan een aantal historische bouwwerken, het gaat hier om de gebouwen die reeds zijn behandeld bij de Rijks- en Gemeentemonumenten.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

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

Het plangebied ligt binnen een AMK-terrein, binnen het onderzoeksgebied liggen vijf AMK-terreinen (zie Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16826	Plangebied ligt er in	Late-Middeleeuwen -	Toponiem: Hoogeloon, Hoogeloon Complex: nederzetting

		<i>Nieuwe tijd</i>	Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Oude dorpskern van Hoogeloon. Middeleeuwse bewoning voor 1250. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 16^e-eeuwse (Van Deventer) en vroeg 20^e-eeuwse kaarten (Bonnebladen). Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van Vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet per se hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
637	270 meter ten oosten	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Hoogeloon, Torenstraat ; Oude Toren Complex: kerk Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Terrein met resten van een kerk uit de Middeleeuwen. In 1963 heeft G. Beex het terrein, dat toen begraafplaats was, bezocht. Behalve de 16^e-eeuwse toren was van de in 1926 afgebroken St. Pancratiuskerk niets te zien. Wel stelde hij vast dat het terrein sterk opgehoogd was, waardoor eventuele resten van de kerk mogelijk goed bewaard zijn gebleven. In welke staat de 13^e-eeuwse fundamenten of een eventuele voorganger (de kerk is in 1185 overgedragen aan de abdij van Tongerlo) verkeren bleef bij gebrek aan onderzoek onduidelijk. De toren staat nog overeind en is tevens als beschermd monument vastgelegd; er is sprake van een sober bouwwerk uit omstreeks 1400. Tijdens de visuele inspectie in 2003 is een grondboring verricht. Er is geboord tot maximaal 1.15 m onder maaiveld (edelman diameter 7 cm). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.
3006	360 meter ten oosten	<i>Romeinse tijd</i>	Toponiem: Hoogeloon, Kerkakkers Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd. Vindplaats ligt onder een esdek van 50-70 cm dik. Ook in het aangrenzende bos vondsten zijn gevonden (onder andere Romeins dakpanfragment in boor).
633	830 meter ten noorden	<i>Bronstijd</i>	Toponiem: Hoogeloon, De Zwartenberg Complex: grafheuvel Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Terrein met sporen van begraving (grafheuvel) uit de Bronstijd. De tumulus meet zo'n 18 meter in doorsnede en heeft een hoogte van circa 1.40 meter. Op geringe afstand wordt de centrale ophoging omgeven door een ruim 4 meter brede ringwal, waaromheen zich een 3 meter brede ringsloot bevindt. De middellijn van het gehele monument bedraagt ongeveer 44 meter. Beex stelde in 1963 dat het om de grootste tot dan bekende ringwalgrafheuvel van het land ging. Het grafmonument heeft meerdere 'gebruiksmomenten' gekend. Hij werd (compleet met ringwal en -sloot) opgeworpen in de Midden Bronstijd A. In de half dichtgeraakte ringsloot werd enige tijd later een paalkrans geplaatst. Kort daarna richtte men een kleine palenannex op; onder drie van deze palen werden crematieresten begraven. Rondom top van de heuvel werd een kringgreppel aangelegd ('urnenvelden-periode'). In 1846 werd de tumulus door Panken onderzocht. Het primaire graf, dat een bronzen beitel bevatte, werd daarbij geheel vernield. De heuvel is in 1950 (opnieuw) onderzocht en vervolgens gerestaureerd, met toevoeging van een ronde paalzetting (annex) aan de noordoostzijde en de kringgreppel rond de top. Over de grafheuvel loopt een uitgesleten pad van ongeveer een halve meter breed, waardoor de top is aangetast. Aan de zuidkant bevinden zich enkele (dierlijke) vergravingen.
635	950 m ten noordwesten	<i>IJzertijd</i>	Toponiem: Hoogeloon, Hondshoef ; Akkerstraat Complex: urnenveld Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Terrein met sporen van begraving (urnenveld) uit de IJzertijd. In 1951 werden bij een zandafgraving op de Hon(d)shoef enige urnen met crematieresten gevonden. Op een akker net ten zuiden daarvan werd toen na het ploegen scherven gevonden. In 1963 heeft Beex het terrein bezocht en de vondsten bekeken; volgens hem ging het om materiaal uit de late-Bronstijd of de IJzertijd. Omdat het terrein waar de urnen gevonden waren al ontzand was, werd alleen het andere terrein beschermd. dat terrein heeft een omvang van ca. 40 x 100 m. De percelen ten oosten van het monument zijn na 1960 voor een gedeelte afgegraven. Omdat dit gebied toen intensief bebost was en er nauwelijks hoogteverschillen waren, kon Beex moeilijk vaststellen waar de grenzen van het urnenveld zouden liggen. De vraag is of die scherven ook afkomstig zijn uit een urnenveld en niet uit een nederzetting. Het grafveld strekt zich uit op een flauwe dekzandrug ten noordwesten van een lager gebied dat wellicht een voormalig beekdal representeert. De bodemgesteldheid betreft zand. De dikte van de bouwvoor is 30-35 cm en de archeologische sporen liggen direct onder de bouwvoor. In 2003 zijn een aantal kijkgaatjes gegraven. Op grond van de verspreiding van het vondstmateriaal en reliëf ter plaatse is het aannemelijk dat het grafveld correspondeert met een flauwe terreinwelling. Naar aanleiding van het veldbezoek dat plaats vond op 13 maart 2003 in het kader van het AMR-project, heeft de AMC besloten de omvang van het monument terug te brengen naar de huidige omvang, in overeenstemming met de kadastrale situatie.

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 17 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend), proefsleufonderzoeken, opgraving en het opstellen van archeologische verwachtingskaarten (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
48194	Plangebied ligt erin	Type onderzoek: archeologische verwachtingskaart Toponiem: Bladel, Uitvoerder: SRE Milieudienst Datum: 25-08-2011 Resultaat: Gezamenlijke erfgoedkaart van de Kempengemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot en Reusel de Mierden. Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg en een gemeentelijke (digitale) Erfgoedkaart, waarin zowel de archeologische waarden en verwachtingen als de cultuurhistorische waarden zijn opgenomen.
49459	120 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Hoogeloon, Uitvoerder: Archeopro Datum: 14-11-2011 Onderzoeksnummer: 40966 Resultaat: Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de relatief lage ligging in combinatie met de grote afstand tot open water, hooguit een middelhoge archeologische verwachting voor resten van tijdelijke kampementen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Voor resten van nederzettingen en grafvelden uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen geldt een lage tot middelhoge verwachting. Dergelijke nederzettingen zullen eerder op de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap hebben gelegen. Ditzelfde geldt voor resten uit de Vroege Middeleeuwen. In verband met de ligging in een historische kern geldt een hoge verwachting voor resten uit de Volle- en Late middeleeuwen alsmede voor resten uit de Nieuwe tijd. Voor deze periode geldt op basis van lokale informatie de verwachting dat resten van een visvijver aanwezig zijn. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 14 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de oorspronkelijke bodem in elk geval langs de zuidwestrand van het plangebied uit een podzolbodem heeft bestaan. Hiervan resteert nog slechts een restant van de BC-horizont. Op de overige delen van het plangebied is de bodem tot in het geelgrijze zand van de C-horizont verstoord. Deze bodemverstoring is vrijwel zeker het gevolg van de bouw en sloop van het gemeentehuis dat hier heeft gestaan en van de bouw van het bankgebouw. De aanwezigheid van moderne insluitsels tot onderin de pakketten vergraven zand, bevestigt dit. Hoewel in alle boringen brokjes hardgebakken baksteenpuin aanwezig bleken te zijn, is nergens ondoordringbaar puin aangetroffen dat zou kunnen wijzen op de aanwezigheid van funderingsresten van het voormalige gemeentehuis. De bodem binnen het plangebied bestaat tot anderhalf à twee meter beneden het maaiveld uit vergraven en/of opgebrachte grond. In de noordoosthoek van het plangebied lijkt het hierbij om de vergraven vulling van een voormalige vijver te gaan. Hieronder is echter, tussen 25,75 m +NAP en 25,3 m +NAP, een pakket onverstoord moerig zand aangetroffen dat de geleidelijk ontstane neerslag op de bodem van een vijver lijkt te vormen. Hierin zijn bovendien enkele aardewerkkrumels aangetroffen. Een dergelijke vulling kan goed geconserveerde resten bevatten uit de periode waarin de vijver heeft gefunctioneerd. Dergelijke resten kunnen informatie opleveren over het gebruik van zowel de vijver als de omgeving daarvan. Voor het noordoostelijke deel van het plangebied (ten noordoosten van het huidige bankgebouw, gearceerd in figuur 18) wordt dan ook geadviseerd om hier geen bodemingrepen uit te voeren die dieper reiken dan 26 m +NAP (ongeveer één meter beneden het huidige maaiveld). De voorgenomen bodemingrepen in deze zone zullen niet dieper reiken dan 80 cm beneden het huidige maaiveld (onderkant fundering). Dit betekent dat archeologie-sparend kan worden gebouwd. Op deze manier blijft de geleidelijk aan gevormde vijfervulling bewaard en blijft hier bovenop een buffer van twintig centimeter van de huidige afdekkingslaag aanwezig.
53743	120 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Hoogeloon, Torenstraat Uitvoerder: Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland Datum: 13-09-2012 Onderzoeksnummer: 45329 Resultaat: Tijdens het sloopwerk is men op bouwmaterialen van het raadhuis gestuit en heeft die verwijderd. De bakstenen waren nog aanwezig op het bouwterrein doch zijn niet geborgen tijdens de waarneming maar daarvoor. E is verder alleen een theelepeltje, de bakstenen en stukken beton aangetroffen
32512	270 meter ten noordwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Hoogeloon, Akkerstraat 10 Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 08-12-2008 Onderzoeksnummer: 48157 Resultaat: Geen vervolgonderzoek noodzakelijk Bestemmingsplan is vastgesteld, het rapport wordt daarom als definitief beschouwd

45263	320 meter ten noorden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Hoogeloon, Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 11-02-2011 Onderzoeksnummer: 45981 Resultaat: Volgens het opgestelde gespecificeerde archeologisch verwachtingsmodel is de algemene archeologische verwachting in het gebied als hoog geclassificeerd. Door de gunstige bodemkundige omstandigheden is het gebied geschikt voor landbouw en dus aantrekkelijk als bewoningsplaats. De aanwezigheid van urnenvelden en Romeinse nederzettingen in de omgeving en de ligging van het plangebied in een AMK-terrein, resulteren eveneens in een hoge verwachting.
45264	320 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Hoogeloon, Groenstraat Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 11-02-2011 Onderzoeksnummer: 45982 Resultaat: Op grond van de verstoorde bodemopbouw, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden. Bij de ontgraving wordt geadviseerd om de lokale amateurarcheologen of de heemkundevereniging toezicht te laten houden.
7332	340 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Hoogeloon, De Hoef Uitvoerder: BAAC BV Datum: 08-2004 08 Resultaat: Niet vermeld in Archis
46258	345 meter ten noorden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Hoogeloon, Uitvoerder: Grontmij Datum: 13-04-2011 Resultaat: Niet vermeld in Archis
54045	420 meter ten oosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Hoogeloon, Kerkakkers Uitvoerder: VUhs archeologie Datum: 08-10-2012 Resultaat: Niet vermeld in Archis
41472	560 meter ten oosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Hoogeloon, Uitvoerder: VUhs archeologie Datum: 15-06-2010 Resultaat: Niet vermeld in Archis
863	690 meter ten oosten	Type onderzoek: onbekend Toponiem: Hoogeloon, Kerkakkers Uitvoerder: Onbekend Datum: 22-04-1985 Resultaat: Onbekend.
865	690 meter ten oosten	Type onderzoek: onbekend Toponiem: Hoogeloon, Kerkakkers Uitvoerder: Onbekend Datum: 20-06-1983 Resultaat: Onbekend.
866	690 meter ten oosten	Type onderzoek: onbekend Toponiem: Hoogeloon, Kerkakkers Uitvoerder: Onbekend Datum: 27-04-1987 Resultaat: Onbekend.
45994	745 meter ten zuiden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Hoogeloon, Dijkstraat 1 Uitvoerder: MUG Ingenieursbureau BV Datum: 30-03-2011 Onderzoeksnummer: 39903 Resultaat: Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat het plangebied op de overgang van dekzandwelingen naar een dalvormige laagte ligt. In de ondiepe ondergrond zijn terrasafzettingen aanwezig. De omgeving van het plangebied kent een zeer lange en continue bewoningsgeschiedenis. In het plangebied kunnen derhalve vindplaatsen worden aangetroffen uit de periode Mesolithicum tot en met de Nieuwe tijd. In het plangebied kan een breed scala aan vondstcomplexen uit diverse vindplaatsen worden aangetroffen. De conclusies uit het bureauonderzoek zijn getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek verkennende fase. In totaal zijn er vijftien boringen gezet. (zie onderzoeksmelding nr 46118)

46118	745 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Hoogeloon, Dijkstraat 1 Uitvoerder: MUG Ingenieursbureau BV Datum: 06-04-2011 Onderzoeksnummer: 39904 Resultaat: Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek is geconcludeerd dat het zuidelijke en oostelijke gedeelte van het plangebied kan worden aangemerkt als een kansrijke zone ten aanzien van vindplaatsen uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. In deze zone is een esdek aanwezig. Verder zijn in deze zone in enkele boringen een gedeeltelijk intacte B- en BC-horizont aanwezig. Deze zijn echter grotendeels vergraven en opgenomen in het esdek. De trefkans op intacte vindplaatsen uit de periode paleolithicum-bronstijd kan daarom worden bijgesteld naar laag. In het noordelijke en centrale gedeelten van het plangebied zijn als gevolg van de huidige opstellen grootschalige bodemverstoringen aanwezig. Deze zones zijn aangeduid als kansarm. De trefkans op intacte vindplaatsen is hier laag. Aanbevolen wordt om in het zuidelijke en oostelijke gedeelte van het plangebied de aan- of afwezigheid van vindplaatsen aan te tonen door middel van een vervolgonderzoek karterende fase. Conform de richtlijnen van Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (de SRE) is een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) hiervoor de aangewezen methode. Hiervoor is een Programma van Eisen verplicht.
55576	935 meter ten westen	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Casteren, Driehuis Uitvoerder: Buro de Brug BV Datum: 08-02-2013 Resultaat: Niet vermeld in Archis
62525	980 meter ten noordoosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Hoogeloon, Koebosch Uitvoerder: VUHbs archeologie Datum: 14-07-2014 Resultaat: Betreft administratieve melding om een onderzoeksmeldingsnummer te verkrijgen

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 26 waarnemingen geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 8).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
436059	120 meter ten zuidoosten	Complextype: stad Op woensdag 28 november heeft de archeologische waarneming plaatsgevonden. Door de sloop van de kluis van het Rabogebouw is een groot deel van de ondergrond van het voormalige raadhuis verstoord. Dit kwam door de enorme zware bouw van de kluis en doordat de kluis was geplaatst op een dikke betonnen plaat. De plaat was breder dan de kluis waardoor die zich deels op de ondergrond van het oude raadhuis bevond. Tevens heeft men een groot deel van de ondergrond moeten verwijderen om de kluis en de bodemplaat te kunnen slopen. Tijdens het sloopwerk is men op bouwmaterialen van het raadhuis gestuit en heeft die verwijderd. De bakstenen waren nog aanwezig op het bouwterrein doch zijn niet geborgen tijdens de waarneming maar daarvoor. De kraanmachinist heeft, op door ons aangegeven plaatsen, grond verwijderd tot een diepte beneden waarop men kon verwachten dat de C-horizont te zien moest zijn. Daarbij stuitte hij op een restant van een muurtje. Bij nader onderzoek bleken het de resten van een beerput(je). In de put lagen nog als zodanig herkenbare uitwerpselen. Desondanks hebben we manmoedig de put leeggeschept en onderzocht. Het resultaat was de vondst van een theelepeltje. Helaas bleek bij nadere beschouwing het te gaan om een lepeltje uit de 20 ^e eeuw. De put bevond zich op een diepte van meer dan 1.50 beneden het maaiveld, dus ver beneden ophogingslaag van 80 centimeter. Op ons verzoek is op enkele plaatsen door de kraanmachinist de grond verwijderd tot de diepte van de beerput. Dat leverde alleen verstoorde grondvlakken op. Omdat op enkele plaatsen water op begon te komen zijn we gestopt. Buiten het voornoemde theelepeltje, de bakstenen en stukken beton is niets aangetroffen <i>Nieuwe tijd :</i> - 1 complete metalen lepel - bakstenen
44822	250 meter ten oosten	Bron: Aantekening door W.J.H. Verwers met de tekst: 'Hoogeloon, 146.80 /378.75. Melding 30-1-81. 50 m West v d Oude Toren, bij aanleg nw wegtracée.2 drinkwaterputten, 3 m van elkaar, uitgeholde eikenboom. Melding C. Cornelissen, Eersel. Datering ?'. <i>Middeleeuwen :</i> - 2 houten waterputten
5201	300 meter ten oosten	Complextype: kerk <i>Late-Middeleeuwen :</i> - stenen funderingen

39710	500 meter ten noordoosten	CAA: "oud CAA-fiche", ingevuld door G. Beex. Oppervlaktevondsten. Determinatie/veldcontrole door G. Beex d.d. 2-4-1974 <i>Romeinse tijd</i> : - handgevormd aardewerk - 1 glazen kraal
42567	500 meter ten zuidwesten	Complextype: grafveld <i>Vroege-Middeleeuwen</i> : - graven, grafkuil - fragmenten van gedraaid aardewerk
42568	500 meter ten zuidwesten	Complextype: grafveld <i>Vroege-Middeleeuwen</i> : - ijzeren speerpunten - metalen munten - gedraaid aardewerk
42570	500 meter ten zuidwesten	Complextype: grafveld <i>Vroege-Middeleeuwen</i> : - graven (Merovingisch grafveld.)
46224	500 meter ten noordoosten	<i>Neolithicum - Bronstijd</i> : - 1 fragment van een vuursteen kling
44830	650 meter ten oosten	<i>Romeinse tijd</i> : - 1 koperen munt, as (RIC 579a ; BMC 1176 ; Cohen 1022 ; Seaby 1041.)
34503	700 meter ten oosten	<i>Neolithicum - Bronstijd</i> : - 1 complete koperen bijl
14056	750 meter ten oosten	Het gaat hier om een Romeins inheemsenederzetting <i>Romeinse tijd</i> : - 2 fragmenten van dikwandige amforen - 1 fragment van een dakpan - 1 fragment van een geveerd bord - 2 fragmenten van gladwandig aardewerk - 1 fragment van vensterglas <i>Late-Middeleeuwen</i> : - 1 fragment van grijsbakkend gedraaid aardewerk
14057	750 meter ten oosten	<i>Paleolithicum - Bronstijd</i> : - vuursteen afslagen <i>Romeinse tijd</i> : - 6 fragmenten van ijzeren objecten - 15 fragmenten van ijzeren slakken - 30 fragmenten van gedraaid aardewerk - handgevormd aardewerk - 15 fragmenten van Belgisch grijs/terra nigra-achtig aw. - 5 fragmenten van dakpannen - 1 fragment van een dolium/voorraadvat - 3 fragmenten van geveerd aardewerk - 16 fragmenten van gladwandig aardewerk - 2 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - 1 fragment van terra sigillata - 4 fragmenten van blauwgroen glas - 10 fragmenten van stenen objecten
39593	750 meter ten oosten	<i>Romeinse tijd</i> : - stenen funderingen (fundamentresten)
39594	750 meter ten oosten	CAA: artikel41-formulieren.Opgravingen van het villa-complex, gedaan door de VU in de jaren 1980-1987.Naast een inheemse nederzetting uit de vroeg-Romeinse tijd, en een villa uit de midden-Romeinse tijd werd hier ook een openlucht-heiligdom gevonden.IJzerindustrie lijkt hier belangrijk geweest te zijn .Aanleiding tot deze opgravingen was het ontdekken van gebouwsporen door G.Beex (zie waarn. 39592). Het monument werd afgevoerd in het kader van het AMR-project. <i>Romeinse tijd</i> : - huisplattegronden - fragmenten van ovens - 1 plattegrond - 1 bronzen kraan/tap - ijzeren slakken - metalen fibulae - metalen munten - dakpannen - tegels - terra sigillata

		- fragmenten van stenen muurschilderingen - 1 houten emmer
39592	800 meter ten oosten	Complextype: Romeinse villa CAA: Loeb-fiche en ARCHIS-meldingsformulier. Beex had tijdens een fietstocht een stuk van een Romeinse dakpan gevonden. Deze bleek te komen van een afgraving langs de weg naar Hoogcasteren. Daar bleken er meer te zitten, en bovendien ook Romeinse scherven, waaronder wat TS. Op verzoek van Beex kwam Modderman (ROB) ter plaatse een profiel bekijken. Deze zag zo'n 40 à 50 cm OM een onverstoorde laag waarin veel Romeins dakpanpuin zat. Naar aanleiding hiervan mocht Beex een klein onderzoekdoen. Dat leverde naast wat kuilen ook een drinkwaterput op. Aan vondsten kwamen te voorschijn naast dakpanscherven en Romeins aardewerk ook wat inheemse scherven, glaswerk, hypocausttegels, stukjes wandschildering, een bronzen plaat en een ivoren buisje (zie Beex 1953). Daarmee werd al snel aan een Romeins gebouw in de nabijheid gedacht. <i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Romeinse tijd :</i> - kuilen - 1 waterput - 1 bronzen object - aardewerk - fragmenten van dakpannen - fragmenten van tegels - 1 fragment van terra sigillata - fragmenten van glazen objecten - fragmenten van stenen muurschilderingen - 1 ivoren object
39711	800 meter ten noordoosten	CAA: verwijzing naar "oud ROB-archief" (copie). Oppervlaktevondsten. Determinatie/veldcontrole door G. Beex d.d. 2-4- 1974. Opmerking: "geploegde akker" Andere vondsten niet beschreven. <i>Romeinse tijd :</i> - aardewerk - 1 fragment van een glazen kom/schaal
32098	850 meter ten noorden	Complextype: grafheuvel <i>IJzertijd :</i> - graven
36283	850 meter ten noorden	Complextype: grafheuvel <i>Bronstijd :</i> - 3 graven, crematiegraf - 2 kuilen - 1 ophoging - 3 paalkransen - 1 complete bronzen beitel - crematieresten - 3 complete houten doodskisten <i>IJzertijd :</i> - 1 complete greppel/sloot
36290	850 meter ten noordwesten	Complextype: grafheuvel <i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - 1 ophoging
5202	900 meter ten noordoosten	Ad 127 sporen van Prehistorische en Romeinse bewoning en/of begraving. <i>Bronstijd - Romeinse tijd :</i> - grondsporen
31295	900 meter ten noordwesten	Complextype: grafheuvel <i>Bronstijd :</i> - 1 graf, grafkuil - 2 graven, crematiegraf - 1 ophoging - 25 paalgaten - 2 complete paalkransen - 2 complete Drakenstein aardewerk - 1 complete vuursteen spits - crematieresten - 2 complete houten doodskisten - houtskool - houten palen
39707	900 meter ten zuidoosten	<i>Romeinse tijd :</i> - metalen munten

32751	950 meter ten zuidwesten	27-01-2012 (Jos Kleijne): Op basis van de literatuur kon geen informatie worden toegevoegd. Coördinaten blijven onnauwkeurig. De relatie met waarneming 32752 is onduidelijk. Coördinaten slechts bij benadering vastgesteld. <i>IJzertijd :</i> - cultuurlagen
32752	950 meter ten zuidwesten	27-01-2012 (Jos Kleijne): Archeologisch onderzoek bij aanleg van nieuwe sportvelden. Hierbij zijn vele paalsporen uit de IJzertijd aangetroffen, waaruit enkele schuurtjes of bijgebouwtjes gereconstrueerd konden worden. De relatie met waarneming 32751 blijft onduidelijk. Coördinaten slechts bij benadering vastgesteld. Voortzetting onderzoek 1974 ??? (waarnemingsnummer 32751). <i>IJzertijd :</i> - grondsporen - plattegronden
39706	950 meter ten zuidwesten	CAA: verwijzing naar fiche in "oud ROB-archief" (kopie). In 1841 was in de heide in dit dorp (i.e. Hoogeloon) de bodem van een "kom van Samisch aardewerk" gevonden, die zich bevindt in het museum van het Prov. Genootschap te Den Bosch. Het stuk dat door J.C. Masman, predikant te St.-Michielsgestel, geschonken was, heeft volgens Hermans 1865 een stempel, dat hij las als "ANTICVVS (?)". Voor Holwerda 1917 was dit stempel echter onleesbaar. Een nadere beschrijving van de vindplaats ontbreekt, vandaar de globale coördinaten. <i>Romeinse tijd :</i> - 1 fragment van een terra sigillata bord/schotel (E: "Anticius" ? (Hermans); begin 2de eeuw (Holwerda 1917); zie beschr.)
404874	950 meter ten noordwesten	Complextype: grafveld <i>IJzertijd :</i> - crematieresten - aardewerk

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.¹⁷ Het raadplegen van NUMIS heeft voor het plangebied aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie. Ongeveer 500 meter ten noordoosten van het plangebied is in 1921 een pot aangetroffen met daarin een onbekend aantal munten. De datering van deze munten is ook onbekend.

3.8 Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke heemkundevereniging Loons Heem, maar dit heeft geen informatie opgeleverd.

3.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

¹⁷ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

(Laat-)Paleolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de enkeerdgronden/maaienveld en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de enkeerdgronden/maaienveld 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 de enkeerdgronden/maaienveld 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 de enkeerdgronden/maaienveld 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 de enkeerdgronden/maaienveld 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 de enkeerdgronden/maaienveld en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de enkeerdgronden/maaienveld en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in de enkeerdgronden en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de ligging van het plangebied in een redelijk vlak terrein dat net ten oosten overgaat in een laagte, blijkt dat het plangebied gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers.

Het plangebied is gelegen aan de rand van een gradiënt. Door de grote verscheidenheid aan flora en fauna in een gradiënt en de relatief korte afstand tot oppervlaktewater zijn zulke gebieden aantrekkelijk voor jagers-verzamelaars. Ondanks dat de grondwaterstanden in de diverse archeologische periodes grote verschillen kunnen vertonen, kan de grondwatertrap toch indicaties geven over de bruikbaarheid van het land voor landbouw. Het plangebied heeft een redelijk goede ontwatering, wat naar voren komt uit grondwatertrap V en VI, en maakt dat het plangebied geschikt is voor landbouw en daarmee een gunstig vestigingsgebied voor landbouwers is.

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 de periode Neolithicum tot en met Nieuwe tijd met een nadruk op de Bronstijd tot en met Nieuwe tijd. Daarnaast ligt het plangebied in de historische kern van Hoogeloon die een bewoningscontinuïteit kent vanaf de Middeleeuwen.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten van jagers-verzamelaars- en landbouwsamenlevingen is hoog. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld dan wel onder de enkeerdgrond verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht vanaf de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeolo-

gische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstroomingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

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

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

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied en vervolgens deels bebouwd geraakt en voor de rest in gebruik genomen als tuin. Door ploegen/bouwactiviteiten/planten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. Dit gaat met name op voor de funderingen van het huis en de kelder onder het huis.

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 ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied en vervolgens deels bebouwd geraakt en voor de rest in gebruik genomen als tuin. Door ploegen/bouwactiviteiten/planten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. Dit gaat met name op voor de funderingen van het huis en de kelder onder het huis.

- 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 ligging van het plangebied in een redelijk vlak terrein dat net ten oosten overgaat in een laagte, blijkt dat het plangebied gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Ondanks dat de grondwaterstanden in de diverse archeologische periodes grote verschillen kunnen vertonen, kan de grondwatertrap toch indicaties geven over de bruikbaarheid van het land voor landbouw. Het plangebied heeft een redelijk goede ontwatering, wat naar voren komt uit grondwatertrap V en VI, wat maakt dat het plangebied geschikt is voor landbouw en daarmee een gunstig vestigingsgebied voor landbouwers is.

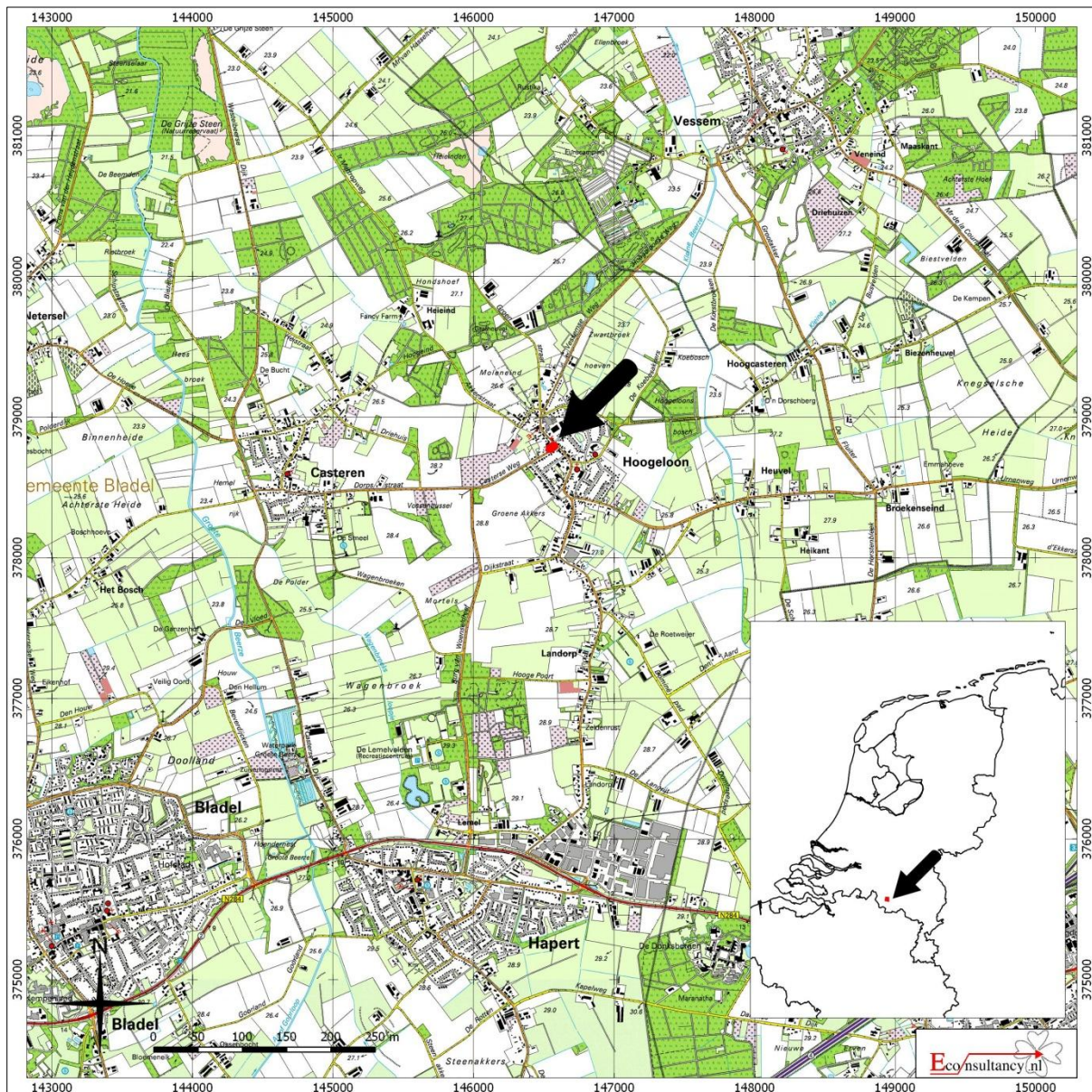
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten van jagers-verzamelaars- en landbouwsmenlevingen is hoog.

4.2 Selectieadvies

Econsultancy adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een proefsleuvenonderzoek teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Het is raadzaam om dit proefsleuvenonderzoek uit te voeren voorafgaand aan de ondergrondse sloop van de huidige bebouwing. Mochten er bij het proefsleuvenonderzoek archeologische waarden worden aangetroffen dan dient de ondergrondse sloop van de bebouwing archeologisch begeleid te worden om de omvang van de archeologische vindplaats vast te stellen. Het uitvoeren van een booronderzoek wordt minder zinvol geacht vanwege de ligging in de historische kern van Hoogeloon.

Bovenstaand betreft een selectieadvies van Econsultancy. Dit is ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Bladel. Deze heeft de rapportage en het selectieadvies beoordeelt, en zal een selectiebesluit nemen.

Figuur 1. *Situering van het plangebied binnen Nederland*



Hoofdstraat-Casterseweg (ong.) te Hoogeloon

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

Legend

Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Hoofdstraat-Casterseweg (ong.) te Hoogeloon

Detailkaart van het plangebied binnen Nederland

Legenda

Plangebied

Figuur 3. *Luchtfoto van het plangebied*



Hoofdstraat-Casterseweg (ong.) te Hoogeloon
Luchtfoto van het plangebied

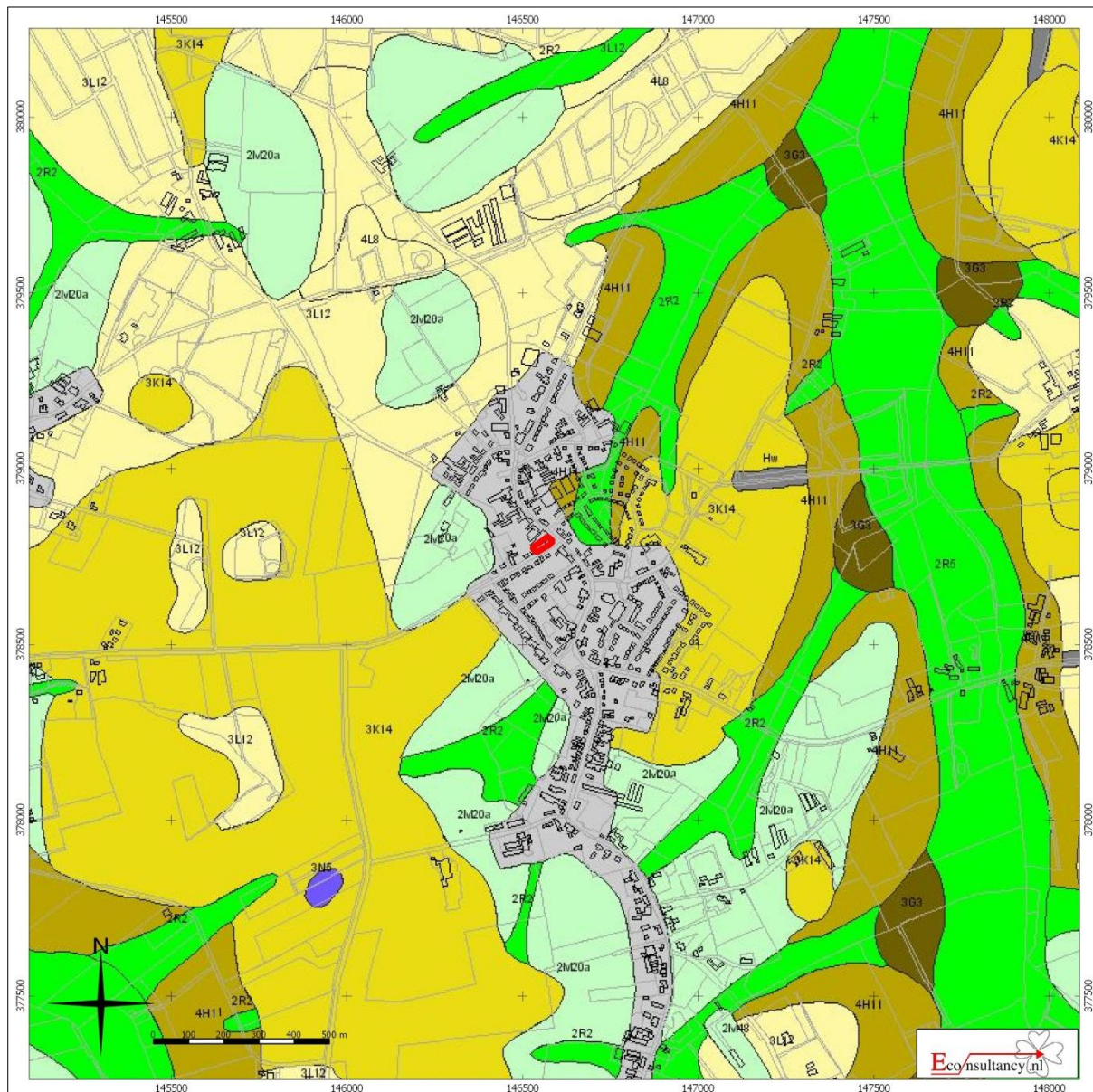
Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

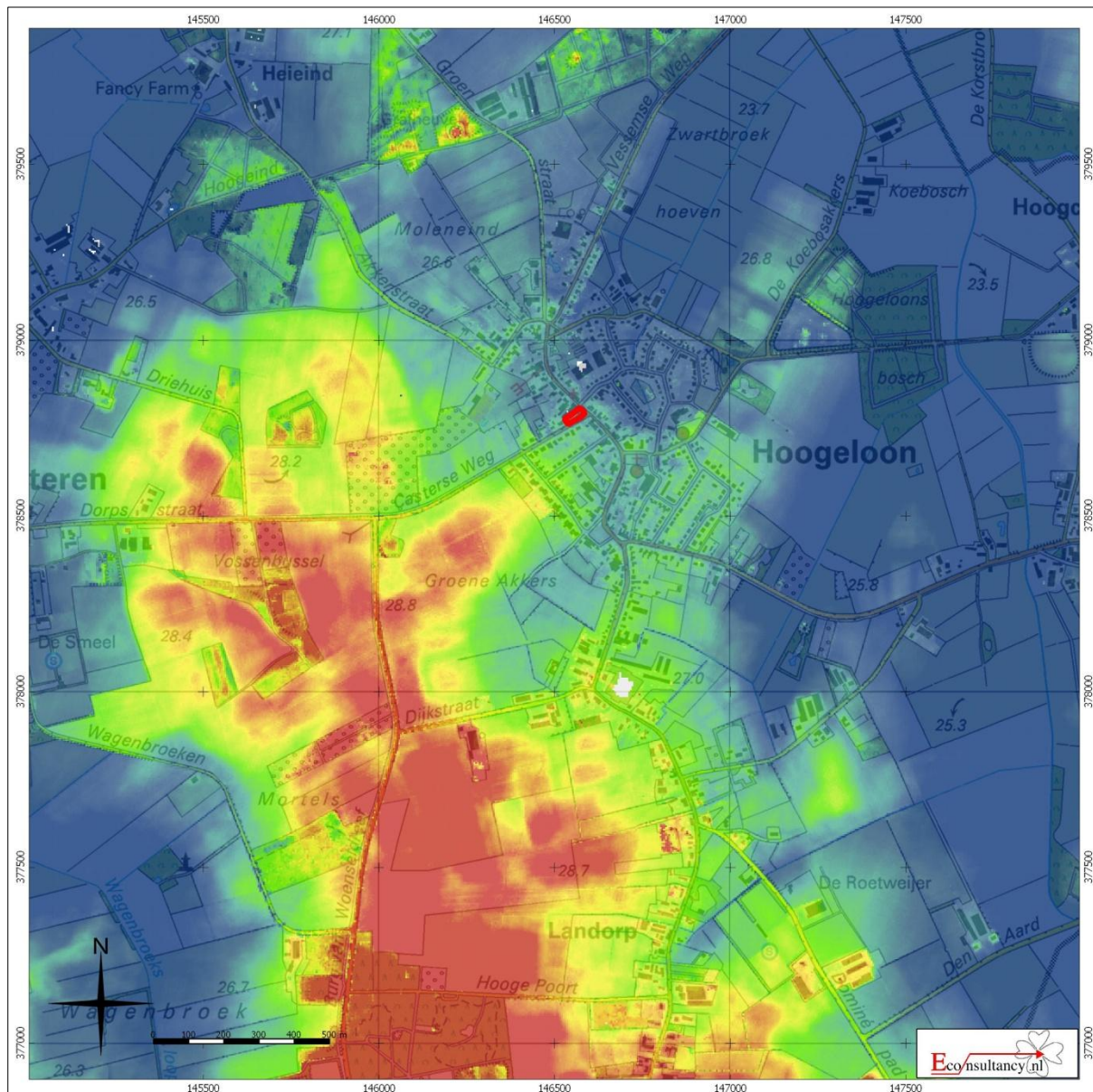


Hoofdstraat-Casterseweg (ong.) te Hoogeloon

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

Plangebied	Wanden	Plateau-achtige vormen	Laagten
	Hoge heuvels en ruggen	Waaivormige glooiingen	Ondiepe dalen
	Bebouwing	Niet-waaivormige 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)



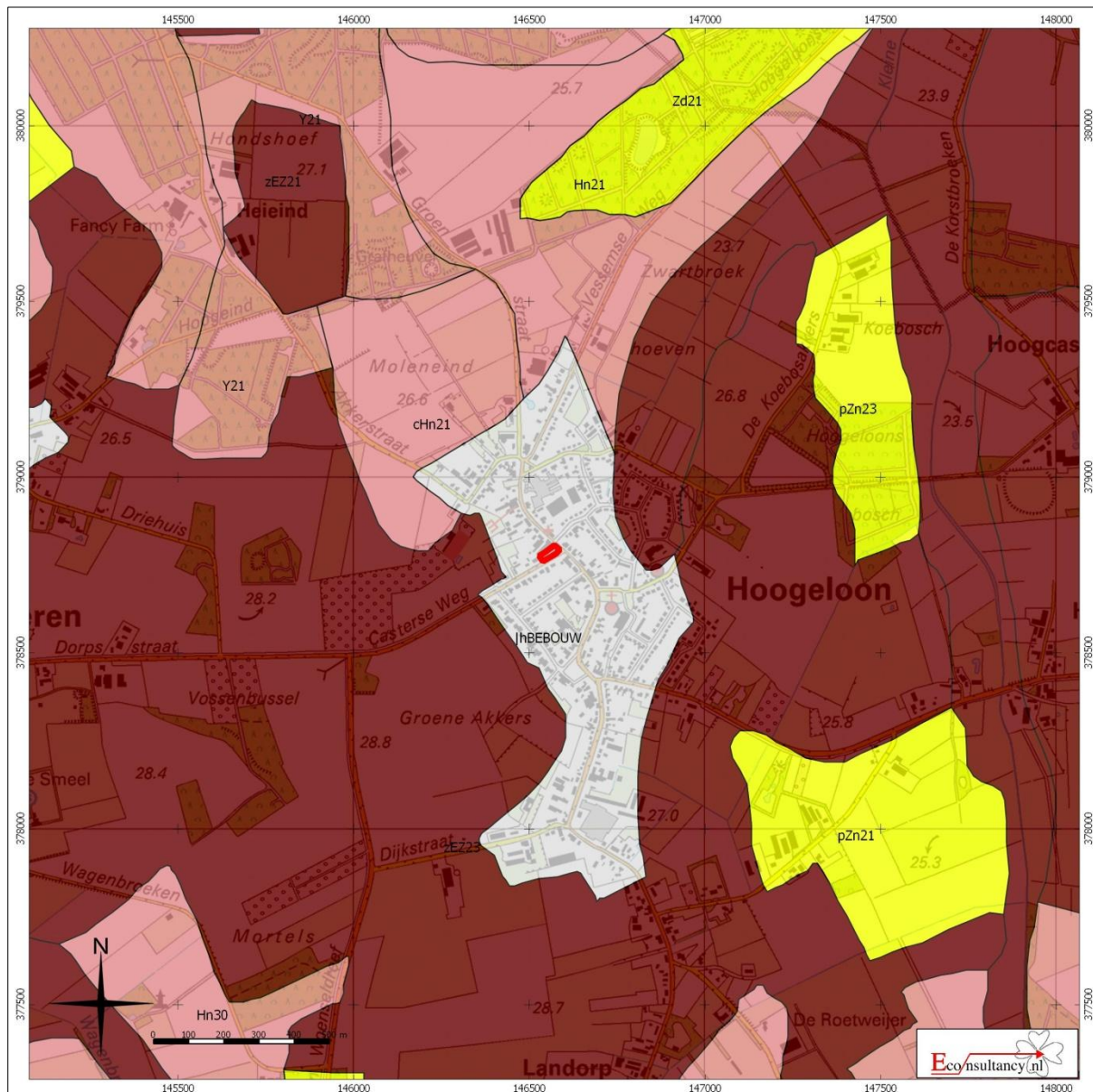
Hoofdstraat-Casterseweg (ong.) te Hoogeloon

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

Plangebied

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



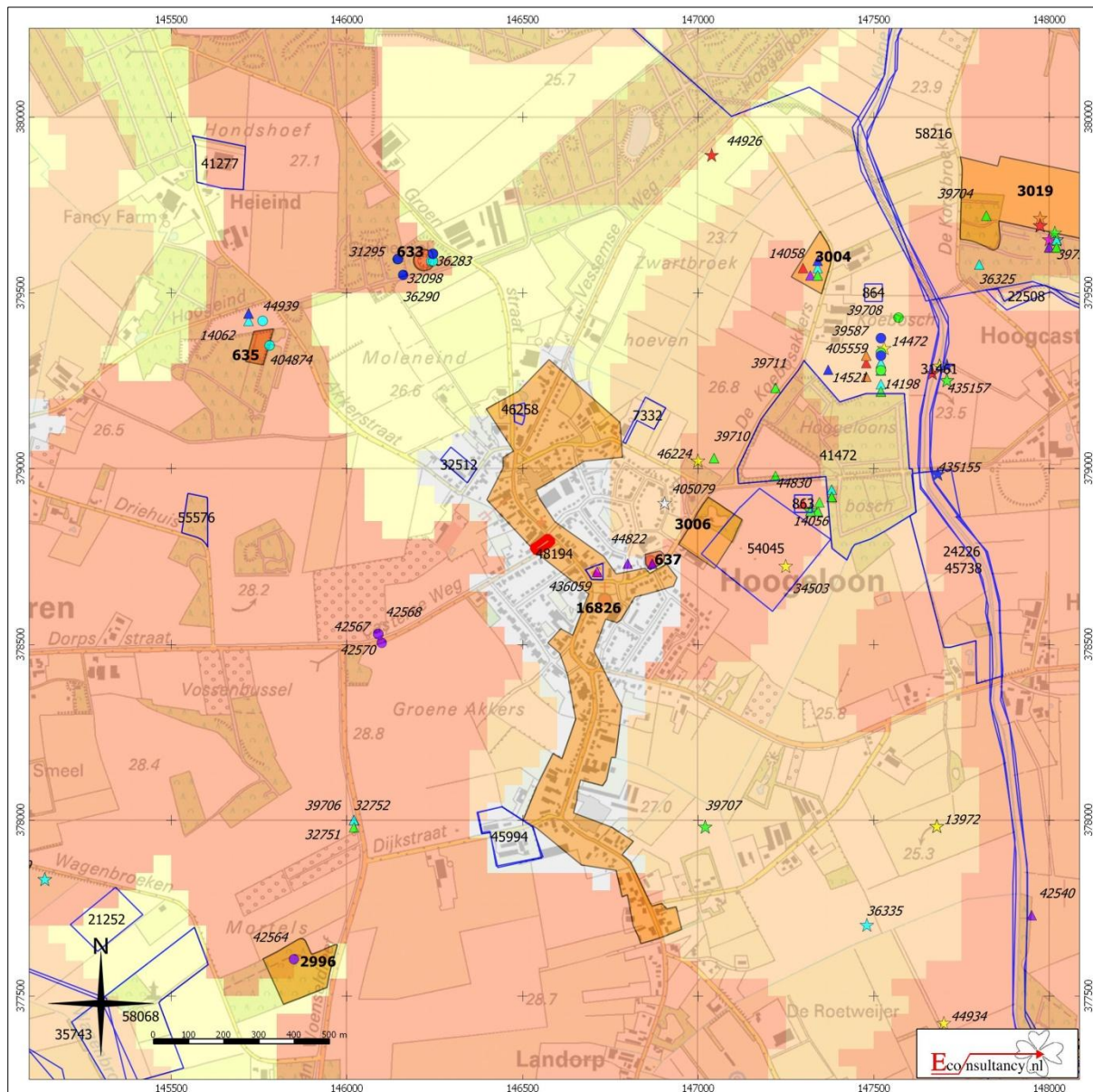
Hoofdstraat-Casterseweg (ong.) te Hoogeloon

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

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

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Hoofdstraat-Casterseweg (ong.) te Hoogeloon

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

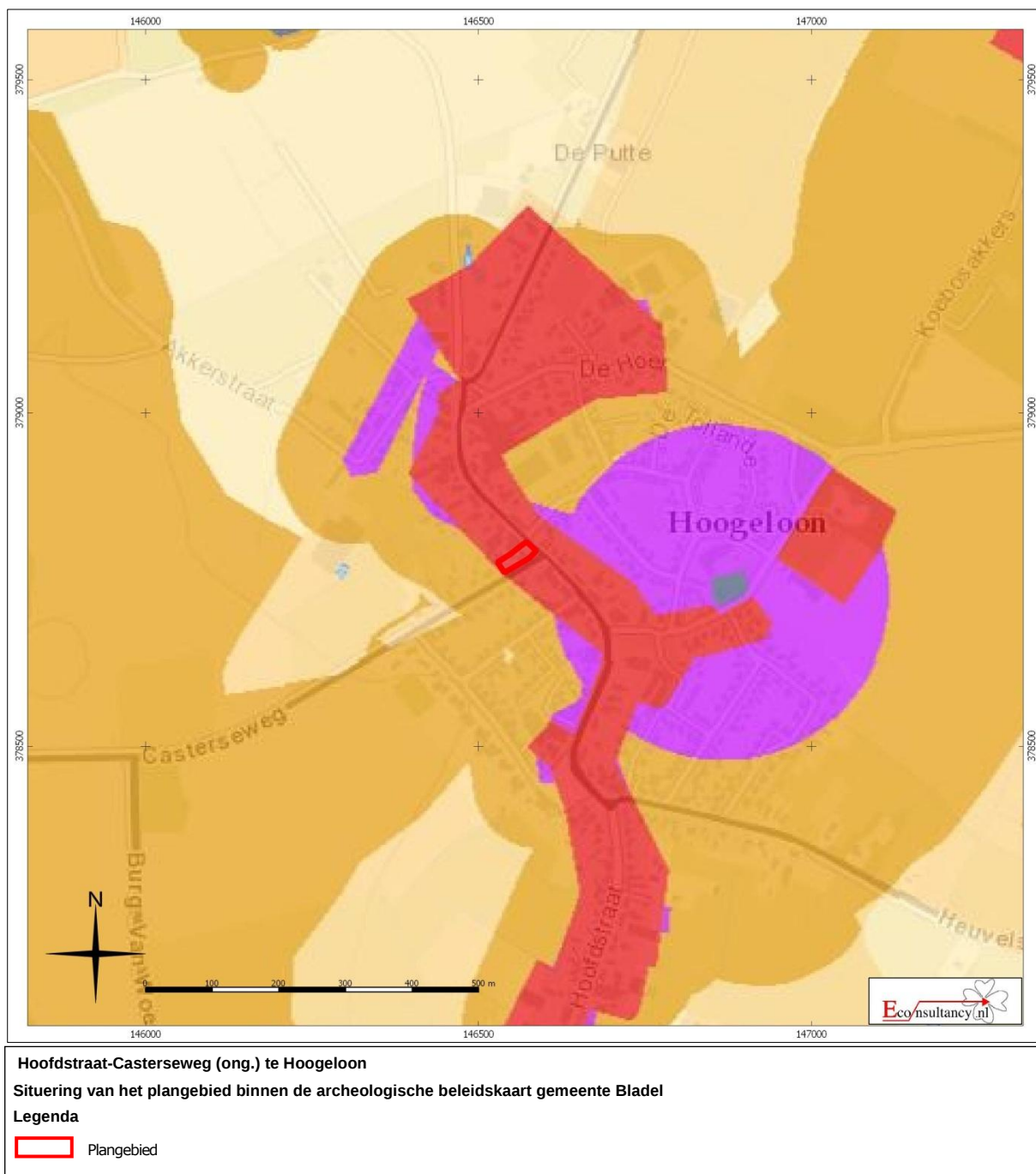
Plangebied

- 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.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.

Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).

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, 1985: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 West/Eindhoven*.

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, oktober 2014.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, oktober 2014.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, oktober 2014.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Inventarisatie Noord-Brabant M.I.P, Gemeente Hoogeloon 1992, oktober 2014.
www.cultureelerfgoed.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant, internetsite, oktober 2014.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket, internetsite, oktober 2014.
<http://www.dinoloket.nl/>

Geldmuseum, internetsite, oktober 2014.
www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

SIKB; internetsite, oktober 2014.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, oktober 2014.
<http://www.watwaswaar.nl>

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

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		Holoceen	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12				IVa		Bronstijd	
-800	815		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-2000	2650						
	5000						
-3755		Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900							
-5300			Preborea warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-7020	8000	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Laat-Paleolithicum	
-8240	9000			Allerød	LW II		
-8800				Vroege Dryas	LW I		open parklandschap
	10.150			Bølling			open vegetatie met kruiden en berkenbomen
	10.800		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
	11.755	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap				
	12.745						
	13.675						
	14.025	Eemien (warme periode)			loofbos		Vroeg-Paleolithicum
	15.700						
	13.000						
-35.000		Midden-Pleistoceen					
	75.000						
	115.000	Midden-Pleistoceen					
	130.000						
-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 kopers 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 hoofdliden. 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 nederzettingenvormen 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 ge-

weld, 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 achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

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

Opdrachtgevers

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

Vestiging Limburg

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

Vestiging Gelderland

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

Vestiging Brabant

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

