

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
DORPSSTRAAT (ONG.)
TE NEERKANT
GEMEENTE DEURNE



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

Archeologie

**Archeologisch bureauonderzoek
Dorpsstraat (ong.) te Neerkant
in de gemeente Deurne**

Opdrachtgever

Bots Bouwgroep Valkenswaard bv
Postbus 586
5550 AN Valkenswaard

Project

DEU.C5S.ARC

Rapportnummer

12091880

Status

definitief

Datum

23 november 2012

Vestiging

Swalmen

Auteur(s)

Ing. G.J. Boots MA (Archeoloog) en drs. M. Stiekema
(Senior Prospector)

Paraaf



Autorisatie

Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)

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 bv 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	12091880 DEU.C5S.ARC	
Toponiem	Dorpsstraat (ong.)	
Opdrachtgever	Bots Bouwgroep Valkenswaard bv	
Gemeente	Deurne	
Plaats	Neerkant	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Gemeente Deurne, sectie I, nummers 3428, 3429, 3430, 3363 en 3607	
Omvang plangebied	circa 12.000 m ²	
Kaartblad	52C (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 188.262 / Y: 375.499	
Bevoegde overheid	Gemeente Deurne Markt 1 5751 BE Deurne Postbus 3 5750 AA Deurne	T: 0493-387 711 E: info@deurne.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid		
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 54246 n.v.t. 44219	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, ing. G.J. Boots MA	

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 Bots Bouwgroep Valkenswaard bv op 24 en 25 oktober 2012 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de bouw van 14 grondgebonden woningen en 11 gestapelde woningen. Het plangebied is gelegen aan de Dorpsstraat (ong.) te Neerkant in de gemeente Deurne. 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.

Gespecificeerde archeologische verwachting

De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is laag. De archeologische verwachting voor de periodes erna is hoog.

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Het IVO kan het beste uitgevoerd worden nadat de bebouwing bovengronds gesloopt is, inclusief het vloerniveau. De proefsleuven kunnen dan tussen de funderingen worden aangelegd. Mochten er archeologische waarden aangetroffen worden dan kan het onderzoek worden gecombineerd met een doorstart naar een opgraving, om zodoende de ruimtelijke procedures te versnellen. Na het archeologisch onderzoek kunnen de resterende funderingsresten verwijderd worden en kan de initiatiefnemer de gewenste plannen verder tot uitvoering brengen.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Deurne), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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	5
3.7	Archeologische waarden	7
3.8	Aanvullende informatie	11
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van het Peelgebied	11
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
3.11	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	15
4	SELECTIEADVIES	16

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	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
Figuur 10.	Verstorings- en boorpuntenkaart

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Bots Bouwgroep Valkenswaard bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Dorpsstraat (ong.) te Neerkant in de gemeente Deurne (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zullen 14 grondgebonden starterswoningen worden gebouwd, alsmede 11 gestapelde woningen. 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 de bestemmingsplanwijziging.

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

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

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

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 24 en 25 oktober 2012 door ing. G.J. Boots MA (Archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

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

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

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLo-
ket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH);
- 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 Deurne;
- 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 (circa 12.000 m²) ligt aan de Dorpsstraat (ong.), in de kern van Neerkant in de gemeente Deurne (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 30,0 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Deurne, sectie I, nummers 3428, 3429, 3430, 3363 en 3607.

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. De aanwezige panden worden sinds 2010 echter niet meer gebruikt en staan leeg. Tot voor kort is een groot deel van de onderzoekslocatie bebouwd geweest. Een deel van deze bebouwing is inmiddels gesloopt. De funderingen van deze bebouwing zijn nog wel grotendeels aanwezig (met name beton). Volgens de bouwer/huidige eigenaar zijn de funde-

ringen tot 1 meter onder maaiveld aangelegd. Verder zijn er twee laad- en loskuilen, alsmede één kleine kelder op het terrein aanwezig (zie figuur 10, verstoringen).²

Het onbebouwde terreindeel is in het verleden geheel verhard geweest met klinkers. Het overgrote deel van deze verharding is inmiddels verwijderd, waardoor enkel de onderliggende zandlaag aanwezig is (zie figuur 3). Bekend is ook dat het parkeerterrein op het westelijke terreindeel in het verleden met circa 0,5 a 1,0 m puinhoudend materiaal is opgehoogd. En onder de inrit aan de zuidzijde van de bebouwing is mogelijk nog steeds een asfaltverharding aanwezig.³

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een bedrijfsterrein;
- aan de oostzijde bevindt zich de Dorpsstraat;
- aan de zuidzijde bevinden zich woningen met tuinen;
- aan de westzijde bevinden zich sportvelden en akkers.

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) onverstoord (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoord kunnen blijven liggen.

De initiatiefnemer is voornemens om een woningbouwproject te ontwikkelen. Het plan bestaat uit de realisatie van 14 starterswoningen in Collectief Particulier Opdrachtgeverschap. De woningen worden in verschillende grondgebonden typologieën gerealiseerd aan een nieuw te realiseren ontsluitingweg. Naast deze grondgebonden woningen wordt de ontwikkeling van 11 gestapelde woningen voorzien aan de Dorpsstraat. Over de invulling van het uiterst westelijk gelegen deel van het plangebied bestaat thans nog niet voldoende duidelijkheid.⁴

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 nederzettingsvormen 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.

² Ellenkamp-Paalhaar, 2012.

³ Ellenkamp-Paalhaar, 2012.

⁴ Ellenkamp-Paalhaar, 2012.

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal⁵

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	31 Meijel	1:25.000	Bouwland.	-
Kadastrale minuut	1829	Gemeente Deurne en Liessel, Sectie I, Blad 02	1:2.500	Bouwland.	Het perceel ten zuiden van het plangebied is bebouwd.
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	46_4rd	1:50.000	Bouwland.	Ten westen ligt de Grote Peel en ten oosten ligt de Kleine Peel. Het plangebied zelf ligt op een hoger gelegen dekzandvlakte, die geheel ontgonnen en verkaveld is.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1895	710	1:50.000	Bouwland en tuin.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1905	710	1:50.000	Bebouwd, bouwland.	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1928	710	1:50.000	Bebouwd, bouwland.	Delen van de Peel ten oosten en ten westen van het plangebied zijn ontgonnen.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1936	710	1:50.000	Bebouwd, bouwland.	-
Topografische kaart	1955	52C	1:25.000	Bebouwd, bouwland.	-
Topografische kaart	1958	52C	1:25.000	Huizen met tuinen. Het plangebied is verdeeld in lange percelen, voor elk huis een lange strook.	-
Topografische kaart	1967	52C	1:25.000	Huizen met tuinen.	-
Topografische kaart	1979	52C	1:25.000	Fabrieksterrein.	-
Topografische kaart	1987	52C	1:25.000	Fabrieksterrein.	-
Topografische kaart	1991	52C	1:25.000	Fabrieksterrein.	-

Volgens het gedetailleerde historische kaartmateriaal is het plangebied sinds het begin van de 19^e eeuw en mogelijk daarvoor in gebruik als bouwland. In het begin van de 20^e eeuw wordt het terrein aanvankelijk aan de Dorpsstraat bebouwd met woningen op lange percelen. In de 70er jaren van de 20^e eeuw wordt op het achterterrein een fabriek gebouwd (zie figuur 4).

KICH⁶

Het KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografische informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden per gebied te bekijken.

⁵ www.watwaswaar.nl.

⁶ www.kich.nl.

Op 150 meter ten noordoosten van het plangebied ligt een klooster van cultuurhistorische waarde uit 1910.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Deurne is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd.

Op de onderzoekslocatie is een groot aantal bouwvergunningen afgegeven. De eerste bouwvergunningen dateren uit de jaren '40 van de vorige eeuw. Het betreft voornamelijk uitbreidingen van de bestaande bebouwing. Het feit dat het destijds ging om verbouwingen geeft aan dat al eerder bebouwing op de onderzoekslocatie aanwezig was.⁷

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon 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
Geologie⁸	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (dekzand), (Bx5)
Geomorfologie⁹	Dekzandvlakte (2M13)
Bodemkunde¹⁰	Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21-VI)

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen het zuidelijke zandgebied waar aan het oppervlak een dik pakket dekzand ligt. Dit dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.¹¹ Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹² Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente).¹³ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

In het Holocene (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiing, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de

⁷ Ellenkamp-Paalhaar, 2012.

⁸ E.F.J. de Mulder et al., 2003.

⁹ Alterra, 2003.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering, 19**.

¹¹ De Mulder et al., 2003.

¹² Berendsen, 2008

¹³ De Mulder et al., 2003

Nieuwe tijd.¹⁴ De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Bostel. Ten westen van het plangebied ligt een dergelijk stuifzandgebied.

Als gevolg van klimaatveranderingen stijgen vanaf het begin van het Holoceen de grondwaterstanden in Nederland. Vanaf het einde van het Mesolithicum leiden de stijgende grondwaterstanden tot nattere omstandigheden waardoor de veenontwikkeling in de Peel op gang komt. Gedurende de rest van het Holoceen breidden de veengebieden van de Peel zich uit in westelijke en oostelijke richting, waaronder ook tot in het de laaggelegen vlakte ten zuidwesten van het plangebied.^{15,16}

Geomorfologie

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

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een dekzandvlakte (2M13) (zie figuur 5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁷

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.

Ten westen van het plangebied ligt een noord-zuid georiënteerde gekanaliseerde waterloop. Ten westen daarvan ligt een stuifduinencomplex, het Neerkantse bos. Ten westen daarvan ligt de Grote Peel. Ten oosten van het plangebied ligt een dekzandrug. Het plangebied ligt op de flank van deze dekzandrug. De percelen ten westen van het plangebied liggen beduidend lager. Mogelijk handelt het hier om een lager gelegen gebied dat geëgaliseerd is (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte en-keerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21-VI) (zie figuur 7).

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 enkeleerdgrond 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

¹⁴ Berendsen, 2008

¹⁵ Berendsen, 2008

¹⁶ Renes, 1999

¹⁷ www.ahn.nl

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.¹⁸

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. Grondwatertrappenindeling¹⁹

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120
') Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden ') Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld							

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

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.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de IKAW. In 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 cultuurhistori-

¹⁸ J. van Doesburg et al., 2007.

¹⁹ W.P. Locher & H. de Bakker, 1990.

sche vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt.

Het plangebied ligt binnen het cultuurhistorische landschap Griendtsveen en Helenaveen.

Het gebied van Griendtsveen en Helenaveen bestaat uit (gedeeltelijk) verveende delen van de Peel. Bij Meijel en Neerkant werd het veengebied vroeger doorsneden door een dekzandrug met een akkercomplex, zandverstuivingen (de huidige Neerkantse Bossen) en een oude handelsroute (Keulsebaan). De cultuurhistorische betekenis van het gebied is vooral gelegen in de resten van de verveeringsactiviteiten, zowel de boerenverveningen als de systematische verveningen door speciaal daarvoor opgerichte maatschappijen. De veenkolonie Helenaveen is een beschermd dorpsgezicht. Bijzonder is dat grote delen, zoals de Astensche Peel en de Deurnese Peel niet helemaal verveend zijn en ook niet in landbouwgrond of bos zijn omgezet.

Bewoning

In dit landschap komen geen archeologische monumenten voor. Op diverse locaties zijn artefacten van vuursteen gevonden. Dit zijn voornamelijk oppervlaktevondsten van amateurarcheologen en dateren waarschijnlijk uit de tijd voordat de moerassen zich zo hadden uitgebreid dat bewoning onmogelijk werd. Een bijzondere archeologische vondst komt uit 't Zinkske. Hier is in 1910 een Romeinse helm gevonden in het veen. Naast de helm werden er munten, schoenen, stukken leer en repen stof gevonden.

Uitgestrekte venen

De Brabantse Peel maakt deel uit van het vroeger 100.000 hectare grote veenmoeras van de Peel. Het bestond uit veengebieden, natte heidevelden en meertjes. Op sommige plaatsen was de veenlaag meer dan vier meter dik. Lange tijd vormde het ondoordringbare veengebied van de Peel een barrière tussen de Meierij van 's-Hertogenbosch aan de westkant en de dorpen van de Maasvallei in het oosten. Alleen bij Neerkant was vanouds een hoger gelegen doorgang door de Peel. In de vroege middeleeuwen zou deze zijn gebruikt door Willibrordus, op doorreis van Echternach, via zijn bezittingen in Bakel en Deurne, naar Utrecht. Hieraan herinnert mogelijk de Willibrordusput, een oud grenspunt op de provinciegrens bij Meijel. In de middeleeuwen ontstond op deze rug een handelsroute genaamd de Keulse Baan. De rug was zo droog dat er zandverstuivingen ontstonden die eind 19e en begin 20e eeuw werden gefixeerd door de aanplant van naaldbout (de huidige Neerkantse Bossen).

Het gebruik van het veengebied

De uitgestrekte veengebieden en natte heidevelden brachten specifieke vormen van bedrijvigheid met zich mee (imkerij, schapenteelt en daarmee samenhangend kleinschalige lakennijverheid). De boeren gebruikten de randen van de Peel om hun vee te weiden, om strooisel te winnen voor de potstallen en om, op bescheiden schaal, turf te steken. In de loop van de afgelopen 1000 jaar werd er vanuit deze dorpen steeds verder geknabbeld aan de randen van het veen. Aan deze kleinschalige verveningen herinneren veenputjes en peelbanen, wegen in het veen waarover de turf werd afgevoerd.

Grootschalige vervening

Dit proces van vervening raakte in een stroomversnelling door de systematische, grootschalige veenwinning die inzette nadat de gebroeders Van der Griendt de exploitatie van het veen ter hand gingen nemen. In 1853 zetten zij een onderneming op: de Maatschappij Helenaveen. In de jaren '80 van de negentiende eeuw volgden de Maatschappij Griendtsveen en het Gemeentelijk Veenbedrijf van Deurne. De vervening werd mogelijk gemaakt door de aanleg van nieuwe infrastructuur. Via de Helenavaart en het Kanaal van Deurne werd de turf verscheept. De turfschepen voeren naar het zuiden en vervolgden hun weg via de Noordervaart, een kanaal dat in de Franse tijd was gegraven (het 'Grand Canal du Nord') naar de Zuid-Willemsvaart. Later werd veel turf en turfstrooisel per spoor getransporteerd. De beide kanalen, het Kanaal van Deurne en de Helenavaart, kwamen ten oosten van

Deurne uit bij de spoorlijn Eindhoven-Venlo. Station Griendtsveen ('De Halte') was omstreeks 1900 een van de drukste goederenstations van Nederland. Voor de vervening van de Astensche Peel werd een nieuw kanaal vanuit de Zuid- Willemsvaart gegraven.

Grote delen van het uitgestrekte veengebied van de Peel zijn in bijna een eeuw vrijwel geheel afgegraven. De vrijkomende grond werd geschikt gemaakt voor bebossing en voor de landbouw. Na de Tweede Wereldoorlog kwam geleidelijk een eind aan de veenwinning. De Astensche Peel en de Deurnese Peel zijn niet geheel ontgonnen. Deze veenrestanten worden nu beheerd als natuurgebied. Hier zijn nog tal van landschapselementen als kaden, wijken, veenplassen en uitgeveende percelen bewaard gebleven die een beeld geven van de systematisch opgezette veenwinning. In de randen van het veengebied werden ook vroegere heidevelden ontgonnen.

Waterbeheersing

Door het in cultuur nemen van deze 'woeste gronden' werd ook de waterhuishouding steeds verder gereguleerd. Vroeger werkte het Peelgebied als een grote spons, waar het neerslagwater opgeslagen werd in het enorme moeras en heel geleidelijk, via de beekjes die in het veen ontsprongen, werd afgevoerd naar de Maas of de beken in centraal Brabant. Door de vervening en de ontginning verdween deze sponswerking en moesten er voorzieningen worden getroffen om het overtollige neerslagwater adequaat af te voeren. De Astensche Aa werd bovenstrooms verlengd om het gebied van Neerkant te ontwateren en om de gemeentegrens te markeren. Dit gebeurde al in de middeleeuwen. In de negentiende en twintigste eeuw zijn diverse nieuwe waterlopen gegraven.

Peel-Raamstelling

In de jaren '30 van de vorige eeuw werd de Peel-Raamstelling aangelegd, een verdedigingslinie tussen Grave en Budel-Dorplein bij de Belgische grens. Deze linie bevindt zich ten oosten van het plangebied. In het gebied Griendtsveen-Helenaveen lag de linie langs het Kanaal van Deurne. Ten noorden daarvan bij het speciaal aangelegde Defensie- of Peelkanaal en in het zuiden bij de Zuid-Willemsvaart. Langs de hele linie zijn kleine kazematten gebouwd met een tussenafstand van ongeveer 200 meter (de zogeheten S-kazematten of stekelvarkens, zoals ze in de volksmond heten). Op enkele plaatsen werden grotere kazematten van gewapend beton gebouwd voor zware mitrailleurs, de B-kazematten, en kazematten met een gietstalen koepel, ook voorzien van een zware mitrailleur (G-kazematten). In totaal werden er in 1939-1940 maar liefst 383 kazematten gebouwd. Onderdeel van de linie waren gebieden die onder water gebieden die onder water gezet konden worden. De Deurnese Peel was een van deze inundatiegebieden.

Archeologische beleidskaart Gemeente Deurne

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

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Deurne ligt het plangebied binnen de bebouwde kom in een gebied met een hoge (categorie 3) en een lage (categorie 5) archeologische verwachting. Het oostelijk deel van het plangebied, ter plaatse van de bebouwing, heeft een lage archeologische verwachting en het westelijk deel heeft een hoge archeologische verwachting (zie figuur 9). Binnen de gebieden met een hoge archeologische verwachting dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 250 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.²⁰

²⁰ Alkemade, 2008.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar.

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

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 beleevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Het onderzoek dat van enig belang is voor dit onderzoek is het onderzoek van Vestigia V375, Kom Neerkant, gemeente Deurne (zie figuur 8).²¹ In dit bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek zijn diverse locaties in de kom van Neerkant onderzocht, waaronder ook het onderhavige plangebied (Locatie 01). Enkele boringen van dit onderzoek zijn relevant voor het plangebied. Het betreft boring 6, 9 en 38 (zie figuur 10).

Boring 6

Het bodemprofiel in deze boring bestaat uit achtereenvolgens een Aap horizont van 40 cm dikte, een Aa horizont van 80 cm dikte, een dunne BC-horizont van 10 cm dikte en daaronder de C-horizont. Uit dit ABC-bodemprofiel met een plaggendeck van 120 cm komt naar voren dat de ondergrond zeer waarschijnlijk nog intact is.

Boring 9

Het bodemprofiel in deze boring bestaat uit achtereenvolgens een Aap horizont van 50 cm dikte, een Ap horizont van 30 cm dikte met veel organisch materiaal die met een scherpe overgang overgaat in een BC-horizont van 10 cm met daaronder de C-horizont. De Aap heeft meerdere lagen met insluitels als baksteen en grind. Ook door de scherpe overgang naar de BC-horizont lijkt dit bodemprofiel verstoord tot in de BC-horizont.

Boring 38

Het bodemprofiel in deze boring bestaat uit achtereenvolgens een Ap horizont van 70 cm dikte, een E horizont van 10 cm dikte, een BC-horizont van 30 cm dikte en daaronder de C-horizont. Dit bodemprofiel is dus nog geheel intact.

Boring 6 en 38 zijn dus nog intact. In boring 9 gaat de verstoring tot in de BC-horizont. In boringen die wat verder van het plangebied af liggen is bij de intacte profielen de B-horizont tussen de 20 en 30 cm

²¹ Diepeveen-Jansen & Schrijvers, 2007.

dik. Geconcludeerd kan worden dat een klein gedeelte van de B-horizont in boring 9 is opgenomen in de A-horizont.

Het bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek van Vestigia geeft voor het plangebied aan dat ter plaatse van bovenstaande boringen zich een dik plaggendek heeft gevormd en dat ter plaatse van deze boringen geen noemenswaardige verstoringen zijn waargenomen.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan geen waarnemingen geregistreerd, maar op een afstand van 1400 m ten zuiden van het plangebied (waarneming 29170) zijn laatpaleolithische vondsten gedaan van de Tjongercultuur op een hoge smalle zandrug aan een toenmalig ven (zie figuur 8).

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 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.²²

Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.8 Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de heer van Straaten van de plaatselijke Heemkundervereniging, Heemkundekring H.N. Ouwering, maar dit heeft geen aanvullende gegevens opgeleverd.²³

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van het Peelgebied²⁴

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

De naam Peel komt waarschijnlijk van de Latijnse naam “Locus Paludis”, wat betekent “moerassige plaats”. Door de eeuwen heen is de grens tussen Brabant en Limburg in de Peel het onderwerp van geschillen geweest tussen de verschillende buurgemeenten, in eerste instantie vanwege de turfwinning. Neerkant is een jonge kern, die voor het eerst vermeld wordt in 1848. Het is een samenstelling van ‘neer’, laag gelegen en ‘kant, bebouwing aan de rand van iets.²⁵

²² www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

²³ Aanvraag ingediend 24 oktober 2012, per e-mail.

²⁴ www.kich.nl

²⁵ van Berkel & Samplonius, 1995.

De ontwikkelingen in dit gebied zijn sterk bepaald door de aanwezigheid van de zogenaamde Peelhorst of Peelrug. Het plangebied ligt net ten westen van de Peelrandbreuk, op de rand van de Peelrug. Dit door bodembewegingen opgeheven plateau doorsnijdt het gebied in noord-zuidelijke richting en vormt de waterscheiding tussen de Limburgse en de Brabantse beken. Nadat in het gehele gebied een laag pleistoceen dekzand was afgezet, heeft zich in het Holoceen in laagtes van het plateau veen gevormd. Vanuit de laagtes breidde het veen zich uit, waardoor een groot deel van het Peelplateau met hoogveen werd bedekt. De aan weerszijden van dit veengebied gelegen zandgronden kennen een lange bewoningsgeschiedenis; al in het Neolithicum werd hier gewoond en geakkerd. Het veengebied bleef tot in de negentiende eeuw onontgonnen en vrijwel ondoordringbaar.

Van de prehistorische en de Romeinse bewoning zijn in het onderzoeksgebied weinig sporen meer herkenbaar. Na het vertrek van de Romeinen zijn in de Vroege Middeleeuwen op de zandgronden aan weerszijden van het hoogveengebied nederzettingen gesticht. Vrijwel al deze nederzettingen werden aangelegd op de hellingen van de beekdalen, op de grens tussen de laag in het beekdal gelegen graslanden en de hoger op de helling gelegen akkerlanden. Veel van de nederzettingen kregen het achtervoegsel '-rode' (Venray) of '-loo' (Merselo, Overloon) in de naam, wat wijst op de aanwezigheid van een beboste omgeving ten tijde van de ontginning. Eén van de oudste nederzettingen uit deze periode is Bakel, waarvan de naam is oorspronkelijk is samengesteld uit 'bac' (heuvel) en 'loo' (beboste woonplaats). Al in de zevende eeuw was dit een kerkdorp. Samenhangend met de ontginning van de meer centraal gelegen gronden van het Peelplateau, in de Nieuwe tijd, zijn de dorpen Rips en Ysselsteyn ontstaan. Rips dateert van 1899, Ysselsteyn werd rond 1920 gesticht. Deze dorpen hebben een functie als verzorgingscentra, de bewoning van de agrariërs bevindt zich in de jonge ontginningen in principe op de kavels.

Het middeleeuwse cultuurlandschap in dit gebied bestond, zoals hierboven al ter sprake kwam, uit akkerlanden en graslanden rondom de oude dorpen. De akkerlanden lagen over het algemeen op de hogere, goed ontwaterde, delen van de beekdalhellingen. Er waren zowel individuele kampongtingingen, oorspronkelijk omgeven door houtwallen of heggen, als open akkercomplexen, die hier velden worden genoemd. Velden zijn grotere stukken bouwland die door meerdere boeren werden gebruikt. Voorbeelden hiervan zijn het Heikantsveld bij Overloon en het Groot Dorperveld en het Haagse Veld bij Merselo. De velden werden door zandwegen gesplitst in kleinere onderdelen, die op hun beurt gewoonlijk een strookvormige verkaveling kenden.

De graslanden bevonden zich hoofdzakelijk in de beekdalen. De natste delen van de graslanden werden benut als hooiland, terwijl de beter ontwaterde graslanden dienst deden als weidegrond. Aanvankelijk werden de graslanden gemeenschappelijk benut, maar in een later stadium zijn ze opgedeeld onder de rechthebbenden. Samenhangend met deze opdelingen ontstonden regelmatige blokverkavelingen met een fijnmazig karakter, ook wel medenverkavelingen genoemd. Langs de Loobeek is zo'n medenverkaveling nog goed herkenbaar.

De niet ontgonnen, dus woeste, gronden werden extensief gebruikt. Zo werd in de bossen gejaagd en vee geweid en deed het hout dienst als bouw materiaal en brandstof. Ten behoeve van de brandstofvoorziening werd ook op kleine schaal turf afgegraven in de veengebieden. Voorts werden bos- en heideplaggen gestoken waarmee de vruchtbaarheid van de akkerlanden op peil werd gehouden.

In beginsel vielen de woeste gronden toe aan lokale heren, maar gaandeweg verwierven de dorpen waar de gebruikers woonden meer invloed. Om aan geld te komen verkochten veel landsheren namelijk de gebruiksrechten op de woeste gronden aan de dorpen. Al in de middeleeuwen waren grote delen van de bossen op de woeste gronden verdwenen. In gebieden waar de begroeiing te sterk werd beschadigd dreigden zandverstuivingen te ontstaan. Om het voortbestaan van de woeste gronden te verzekeren ging men rond de dertiende eeuw over tot de bescherming ervan. Hiertoe werd een zogenaamde 'gemeynt', dat is de groep eigengeërfden van een plaats, opgericht, die gebruiks-

rechten op de woeste gronden, die ook gemeynt werden genoemd, had. Het gebruik van de woeste gronden werd binnen deze organisatie gereguleerd.

Tot in de negentiende eeuw was in het aandachtsgebied de ontginning van woeste gronden op grote schaal onmogelijk. De bos- en heideplaggen van de woeste zandgronden waren namelijk nodig voor de bemesting van de akkerlanden. Turfexploitatie en ontginning in de hoogveengebieden was niet mogelijk vanwege de gebrekkige waterhuishouding. In de negentiende en de twintigste eeuw heeft men echter vrijwel alle woeste gronden in cultuur gebracht.

De intensievere exploitatie van de veengebieden werd mogelijk door de aanleg van kanalen in de omgeving van het aandachtsgebied. Bij het in gebruik nemen van de veengebieden stond de turfwinning voorop. De ontginning was van secundair belang en werd uitgevoerd op restveengronden. De veenwinning werd gewoonlijk in groter verband uitgevoerd, meestal door een particuliere maatschappij, maar in het geval van Deurne door een gemeentelijk veenbedrijf. In het gebied zijn veenontginningen, herkenbaar aan een strokenverkaveling, te vinden in het noorden van de gemeente Deurne en bij Rips. De ontginning van de woeste zandgronden nam vooral een hoge vlucht na de introductie van de kunstmest, eind negentiende eeuw. Hoewel in de Peel ook woeste zandgronden in groter verband in cultuur zijn gebracht, vonden in dit aandachtsgebied hoofdzakelijk individuele ontginningen plaats. Deze jonge zandontginningen onderscheiden zich van de oudere cultuurgronden door hun rationele, rechthoekige verkavelingspatroon. Vanaf de negentiende eeuw werden op de woeste gronden ook productiebossen aangelegd. Deze bossen leverden hout ten behoeve van de mijnindustrie en voorkwamen zandverstuivingen.

De beken in het aandachtsgebied waren van essentiële betekenis voor de ontginningen. De oudste cultuurlanden werden in de nabijheid daarvan aangelegd. Ook de hoogteligging en de breedte van de beekdalen was van betekenis voor de ontwikkeling van de landbouw. Ter verbetering van de afwatering zijn de meeste beken in de loop der tijd gekanaliseerd. Samenhangend met de jonge ontginningen is op de voormalige woeste gronden een rationeel gevormd netwerk van sloten aangelegd. In veenontginningen is netwerk van sloten dichter dan in zandontginningen. Een opvallende waterloop die het aandachtsgebied in noord-zuidelijke richting doorsnijdt is het Defensie- of Peelkanaal, dat zich ten oosten van het plangebied bevindt. Dit kanaal werd in 1939 gegraven als onderdeel van de Peel-Raamstelling.

De wegen in het oude cultuurlandschap kennen een grillig verloop. Dit zal vooral te maken hebben met de onregelmatige ondergrond. Deze wegen zullen waarschijnlijk zoveel mogelijk de hoger gelegen delen in het landschap volgen. In het jonge cultuurlandschap, de voormalige woeste gronden, is aansluitend bij het rechthoekige verkavelingspatroon een nieuw wegennet aangelegd. Dit wordt gekenmerkt door kaarsrecht lopende wegen met hier en daar scherpe bochten. De Bakelse Dijk en de Deurnese Weg zijn oude wegen die de Peelvenen doorkruisen.

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel IV. *Gespecificeerde archeologische verwachting*

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendeck en in de top van de dekzandafzettingen

Mesolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek 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 het plaggendek 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 het plaggendek 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 het plaggendek 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 het plaggendek 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 het plaggendek 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 het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen

Het plangebied ligt op een noord-zuid georiënteerde dekzandrug in het Peellandschap. In het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum was dit landschap niet zo nat als nu. Door de stijging van de grondwaterstand vanaf het einde van het Mesolithicum wordt het gebied natter en ontstaan in de laagten van het landschap de uitgestrekte veengebieden. Dit betekent dat het plangebied in het Paleolithicum en het Mesolithicum min of meer hoger gelegen moet zijn geweest en dat het plangebied dus niet in de buurt van water heeft gelegen. Kampen van jagers-verzamelaars worden vaak aangetroffen in gradiëntzones bij water en op kaaplocaties. Van een dergelijk landschap is hier geen sprake. De archeologische verwachting voor de periodes Laat-Paleolithicum en Mesolithicum wordt daarom laag.

De ligging van het plangebied op een hoger en daarmee droger gelegen dekzandrug, maakt het gebied wel geschikt voor landbouw. Vroege landbouwers zouden zich hier kunnen hebben gevestigd. Alhoewel de waarnemingen in dit gebied dit niet bevestigen is de archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Middeleeuwen toch hoog te noemen.

De aanwezigheid van een plaggendek in het plangebied maakt dat de archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd eveneens hoog is.

Het oostelijk deel van het plangebied is bebouwd. Het omvangrijk bouwarchief van het plangebied illustreert dat er in het verleden veel bouwactiviteiten hebben plaatsgevonden. De fundering van deze gebouwen mag echter als een lichte fundering beschouwd worden. De fundering reikt volgens de bouwer ongeveer tot 1 meter diepte. Verder is bekend dat dieper liggende verstoringen beperkt zijn, namelijk twee laad- en loskuilen en één kleine kelder. Er is daarom geen reden om aan te nemen dat

de bodem in het oostelijk deel van het plangebied dusdanig verstoord is dat de archeologische verwachting hierdoor aangepast moet worden. Dit betekent dat ook in het oostelijke deel van het plangebied de archeologische verwachting hoog is vanaf het Neolithicum.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum en hoog voor de periodes erna. Deze archeologische resten worden verwacht onder het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het plaggendek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

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

Bodemverstoring

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

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

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als bouwland, woonerf en fabrieksterrein. Bodemverstoringen als gevolg van ploegen worden niet in het plangebied verwacht. De aanwezigheid van een relatief dik plaggendek zorgt ervoor dat de onderliggende natuurlijke bodem niet door de moderne ploeg geraakt kan worden. Bouwwerkzaamheden daarentegen kunnen wel verstoring in het gebied hebben veroorzaakt. De lange bouwgeschiedenis van het terrein laat zien dat er in de 20^e eeuw veel bouwactiviteiten hebben plaatsgevonden. De funderingen, die op geringe diepte zijn aangelegd, zijn echter niet van dien aard dat er veel archeologische waarden verstoord zullen zijn.

3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

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

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Door uitgebreide bouwactiviteiten in de 20^e eeuw kan het plangebied verstoord zijn geraakt.

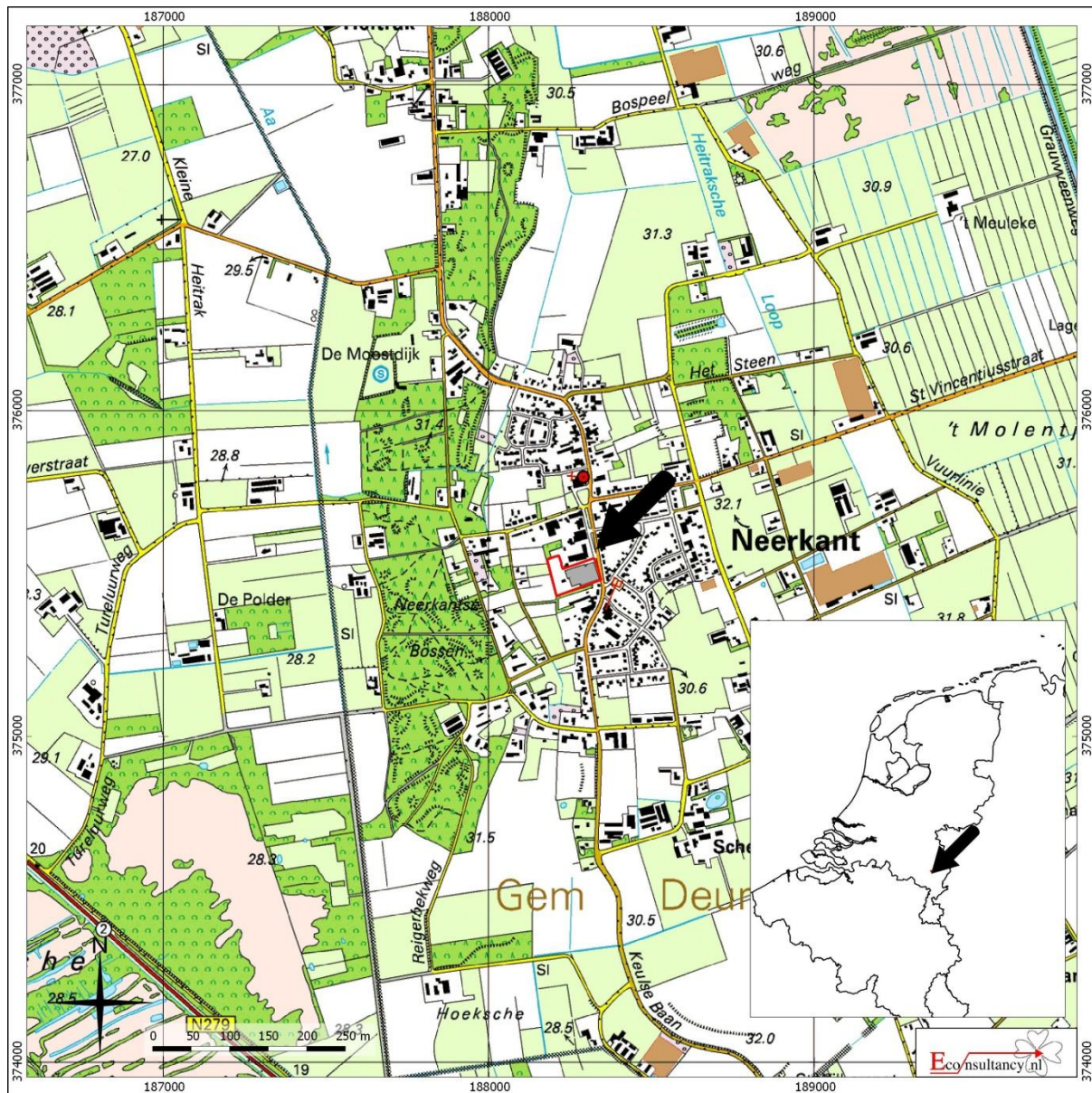
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Het plangebied ligt op een dekzandrug, te midden van een Peellandschap, wat een aantrekkelijke vestigingsplaats is voor landbouwers.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is laag. De archeologische verwachting voor de periodes erna is hoog.

4 SELECTIEADVIES

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Het IVO kan het beste uitgevoerd worden nadat de bebouwing bovengronds gesloopt is, inclusief het vloerniveau. De proefsleuven kunnen dan tussen de funderingen worden aangelegd. Mochten er archeologische waarden aangetroffen worden dan kan het onderzoek worden gecombineerd met een doorstart naar een opgraving, om zodoende de ruimtelijke procedures te versnellen. Na het archeologisch onderzoek kunnen de resterende funderingsresten verwijderd worden en kan de initiatiefnemer de gewenste plannen verder tot uitvoering brengen.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Deurne), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Dorpsstraat (ong.) te Neerkant

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

Legenda

Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Dorpsstraat (ong.) te Neerkant

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

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



Dorpsstraat (ong.) te Neerkant

Luchtfoto van het plangebied (bron: gspot:LUFO_2010)

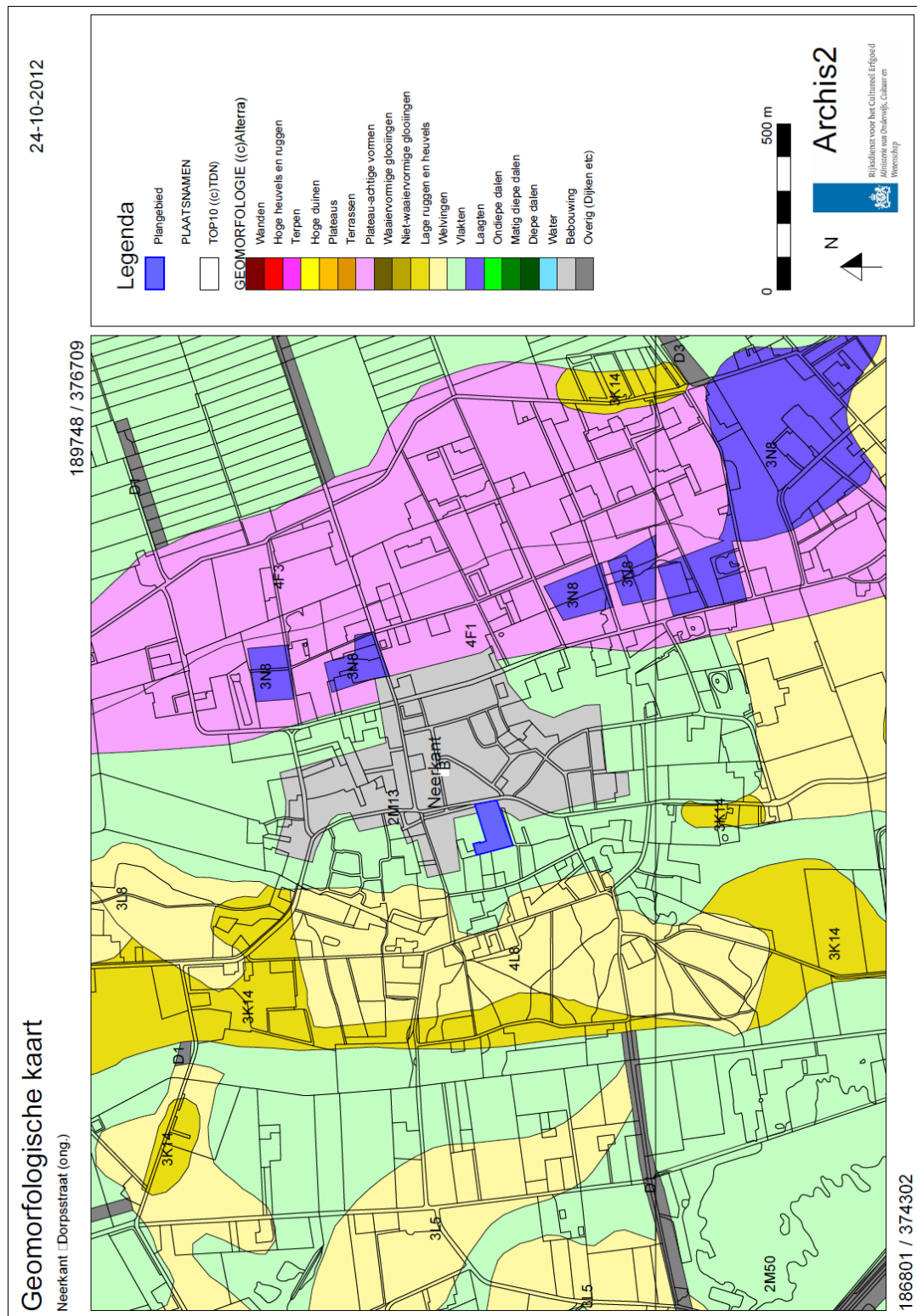
Legenda

Plangebied

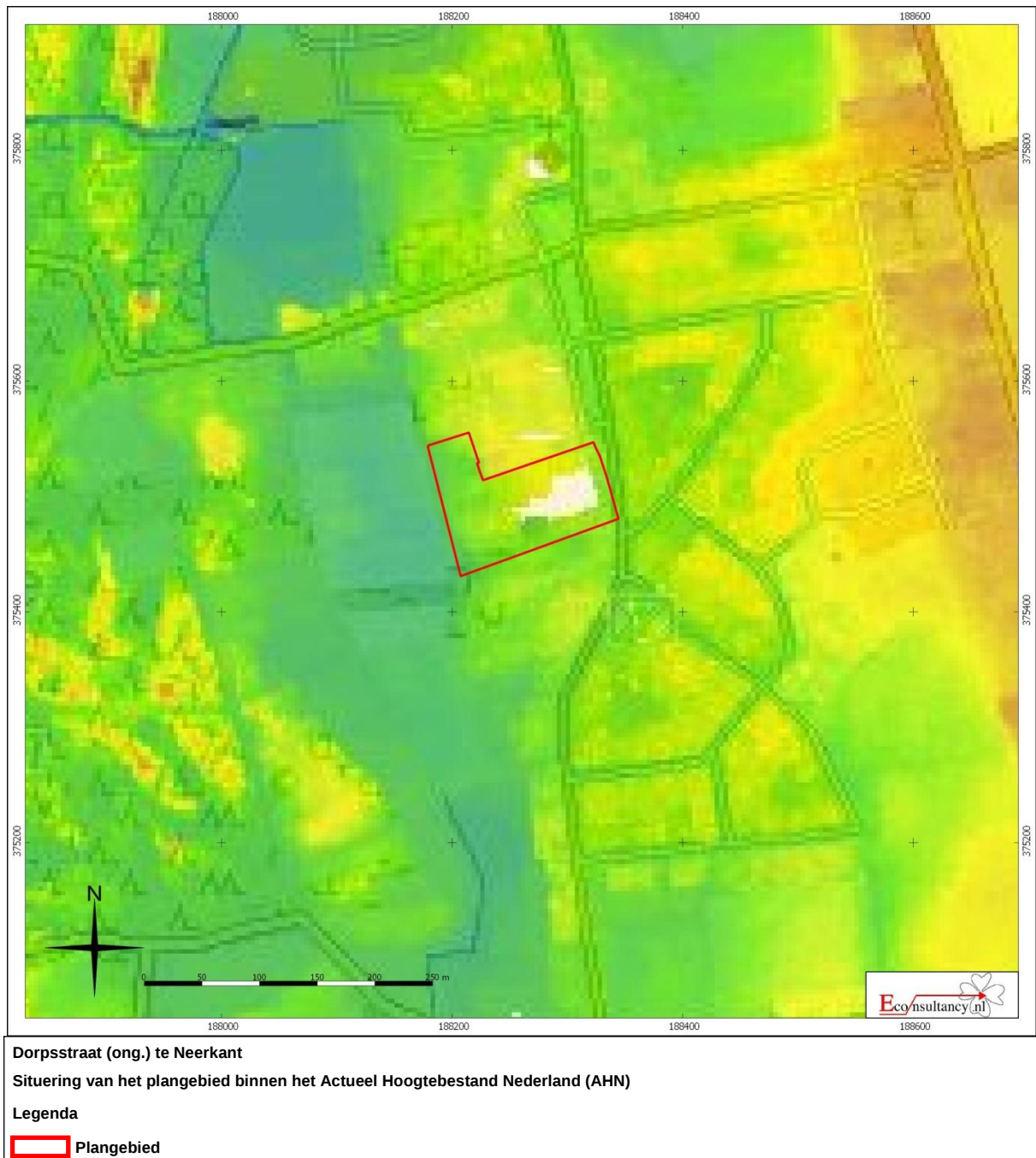
Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



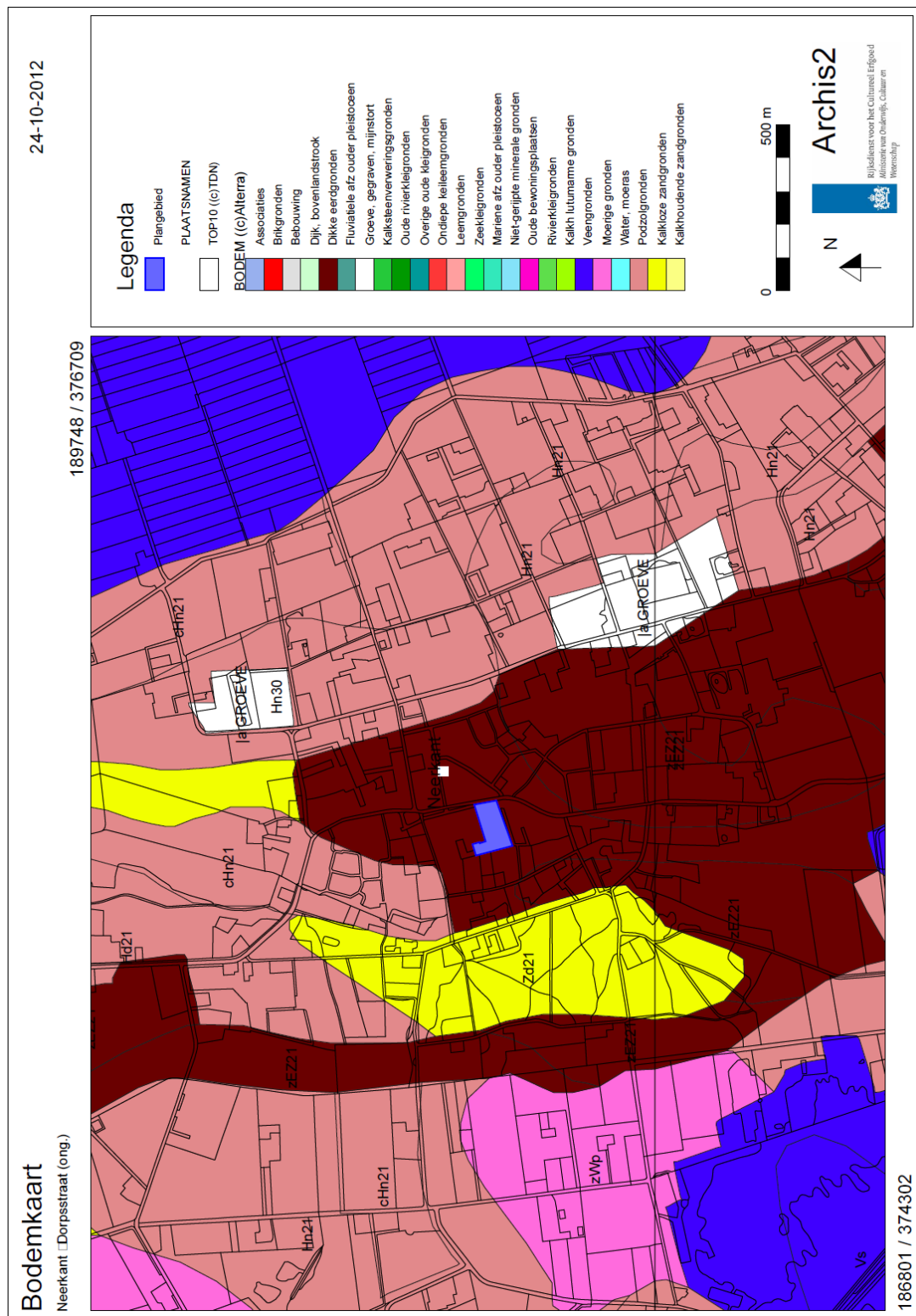
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



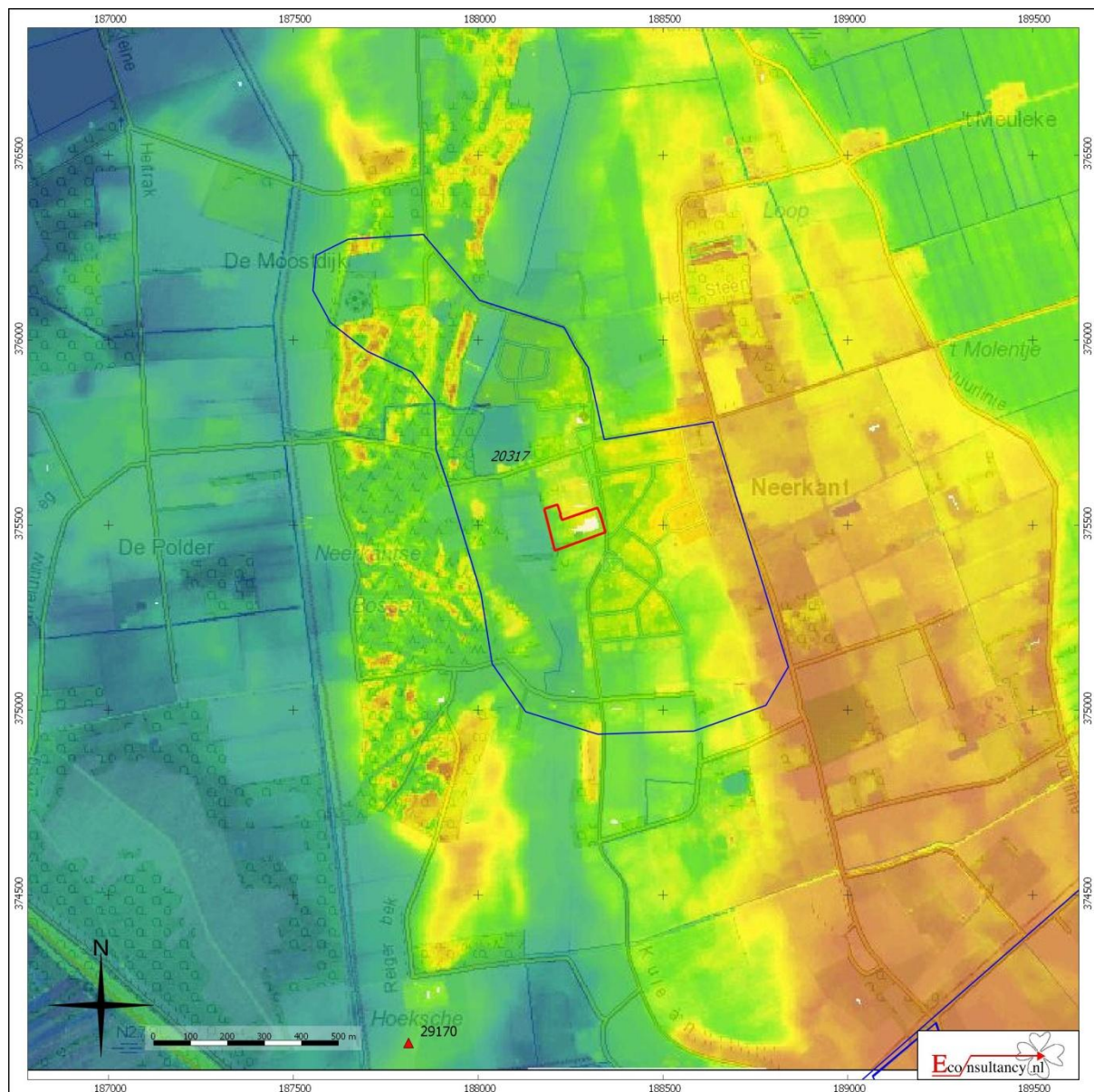
Figuur 6. **Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**



Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Dorpsstraat (ong.) te Neerkant

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

Legenda

Plangebied



Monumenten

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

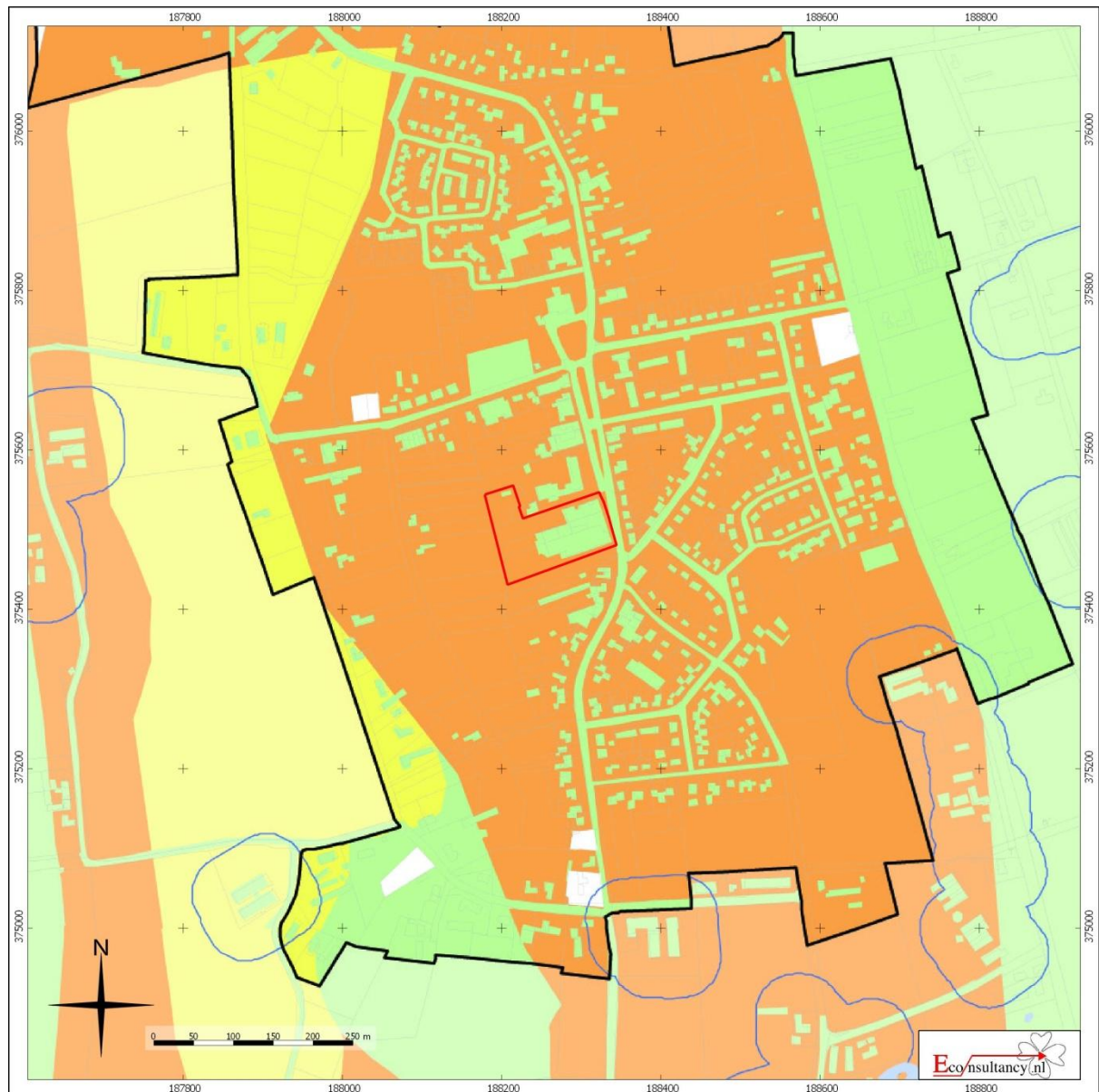
Categorie

- ▲ Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- ◆ Religieuze context
- ★ Onbepaald

Periode

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

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart



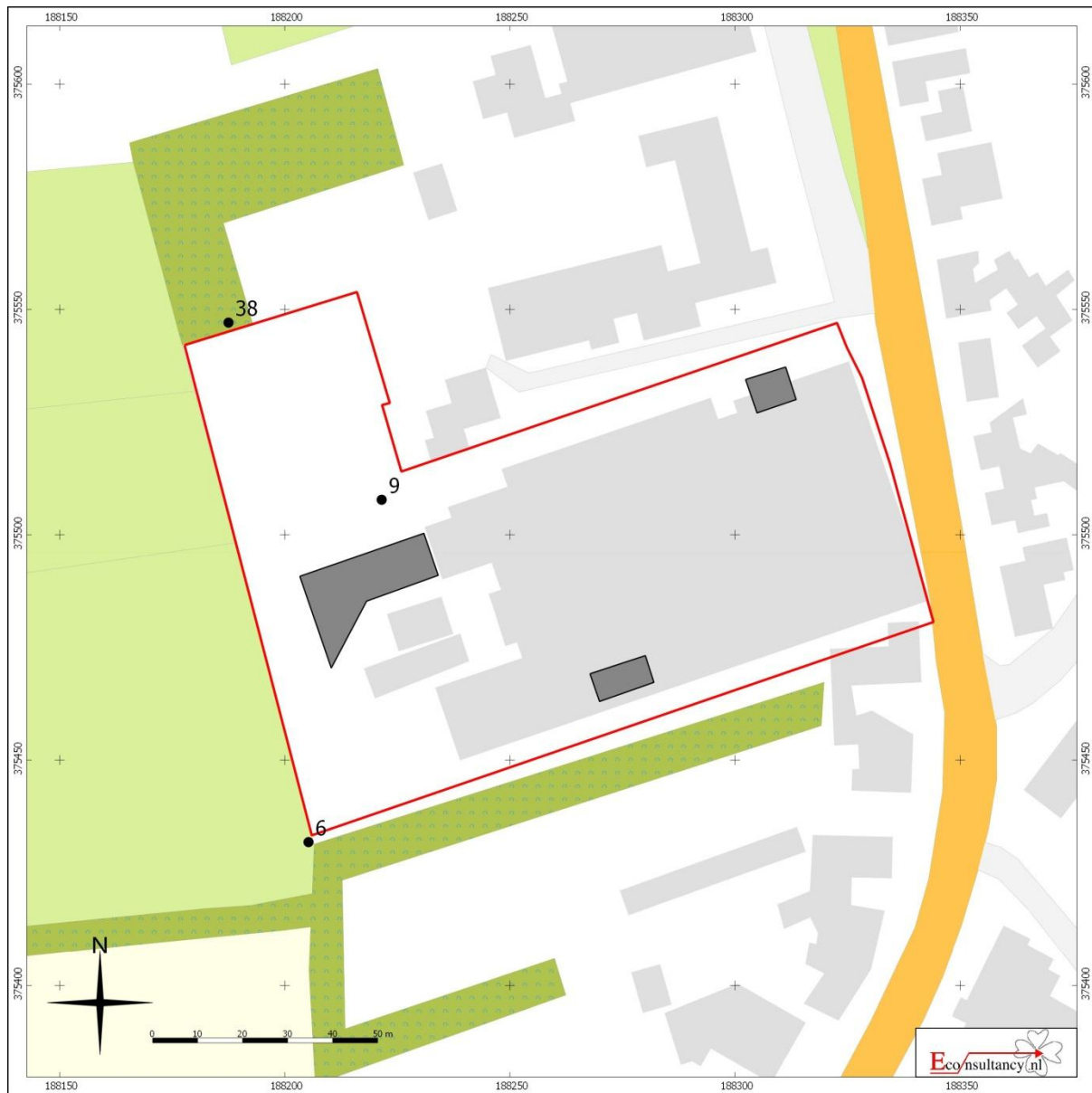
Dorpsstraat (ong.) te Neerkant

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart van de gemeente Deurne

Legenda

 	Plangebied		Geen archeologische verwachting
	Beschermde archeologisch monument (categorie 1)		Water
	Terrain van archeologische waarde (categorie 2)		Aangewezen archeologische terreinen conform monumentenverordening
	Bebouwde kom		Begrenzing 50 meter buffer om 'bebouwde bouwblokken buitengebied'
	Hoge archeologische verwachting (categorie 3)		Grens buitengebied
	Gematigde archeologische verwachting (categorie 4)		
	Lage archeologische verwachting (categorie 5)		

Figuur 10. Verstorings en boorpuntenkaart



Dorpsstraat (ong.) te Neerkant

Verstorings en boorpuntenkaart

Legenda

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

Bijlage 1 Literatuur

Alkemade, M.M.M., 2008: *Nota archeologische monumentenzorg gemeente Deurne*, Amersfoort (Vestigia rapport 501).

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.

Berkel, G. van & K. Samplonius, 1995: *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen.*, Meppel.

Diepeveen-Jansen, M. & Schrijvers, R., 2007: *Kom Neerkant, gemeente Deurne, Een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen en een veldverkenning*, Amersfoort (Vestigia rapport 375).

Ellenkamp-Paalhaar, M.G.B., 2012: *Vooronderzoek Dorpsstraat (ong.) te Neerkant in de gemeente Deurne, Swalmen* (Econsultancy rapport 12091832) (in voorbereiding).

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

Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 57 Oost Valkenswaard, Blad 58 West Roermond*.

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, oktober 2012.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, oktober 2012.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant, internetsite, oktober 2012.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie; internetsite, oktober 2012.
<http://www.kich.nl>

SIKB; internetsite, oktober 2012.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, oktober 2012.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye						
				Allerød (warm)								
				Vroege Dryas (koud)								
				Bølling (warm)								
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3							
				Midden-Pleniglaciaal								
				Vroeg-Pleniglaciaal				4				
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a								
				5b								
		5c										
		5d										
		Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie				
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)					6	Formatie van Urk		
				Holsteinien (warme periode)								
				Elsterien (ijstijd)								
				Cromerien (warme periode)						Formatie van Sterksel		
Vroeg	Vroeg	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		Laat	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Vroeg	Preborea warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
-11.755	10.150					
-12.745	10.800					
-13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-14.025	12.000			LW II	dennen- en berkenbossen	
-15.700	13.000			LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-35.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-75.000						
-115.000						
-130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		loofbos	Vroeg-Paleolithicum
-300.000						

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

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

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

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

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

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

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

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

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

opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

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

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

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

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

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

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

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

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste

gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

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

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

De eerste fase: Bureauonderzoek

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

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

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

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

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

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

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

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

Archeologische Begeleiding

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

Opgraven

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

