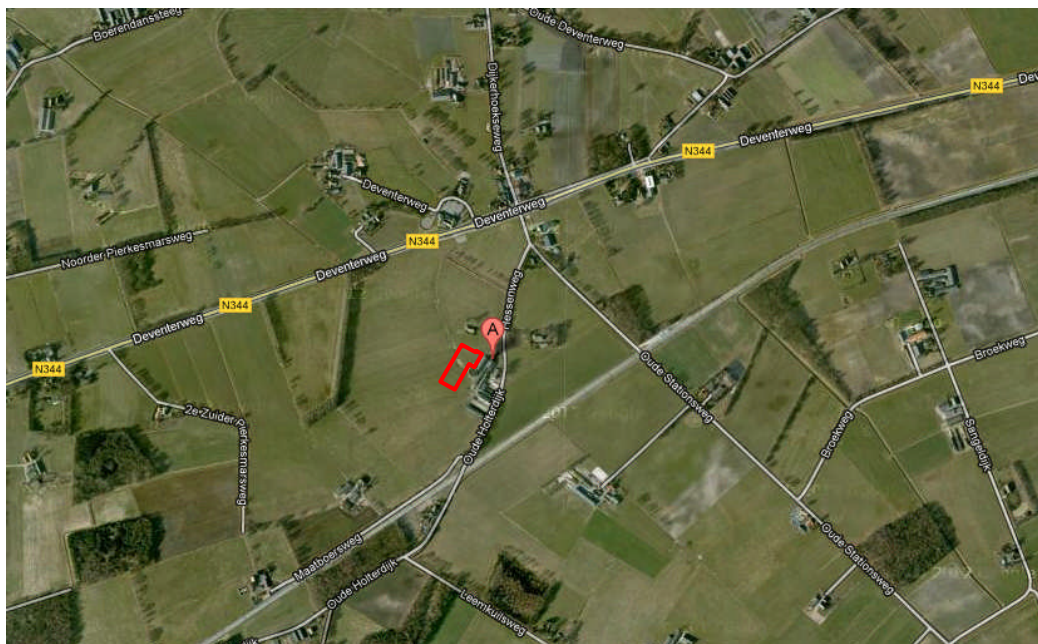


Bureauonderzoek Archeologie

Plangebied Hessenweg 3 te Holten
Gemeente Rijssen-Holten

Concept



Opdrachtgever

De heer Niels Broekhuis
BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a, 7609 RG Almelo
E: nbroekhuis@bjz.nu
T: 0546 – 45 44 66

Projectnummer

2012318

Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/2012318

Eindredactie/kwaliteitscontrole

Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf

Datum

27-6-2012

Hamaland Advies Vof, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Colofon

Opdrachtgever	De heer N. Broekhuis
Project	Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Hessenweg 3 te Holten Gemeente Rijssen-Holten
Projectnummer	2012318
Titel	Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Hessenweg 3 te Holten Gemeente Rijssen-Holten
Datum en versie	27-6-2012 versie 1.1
Redactie	Drs. E. van der Kuijl – Hamaland Advies
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. Bron: Google maps.

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
1.1	Inleiding en onderzoekskader	4
1.2	Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek.....	5
1.3	Werkwijze	5
1.4	Beleidskaders.....	5
1.5	Administratieve gegevens	8
2	Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	9
2.1	Landschapsgenese	9
2.2	Historische ontwikkeling plangebied en Dijkkerhoek.....	11
2.3	Archeologische waarden	14
2.4	Archeologisch verwachtingsmodel.....	16
3	Conclusie en aanbeveling.....	17
	Gebruikte literatuur.....	18
	BIJLAGEN	20

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van BJZ.nu te Almelo een archeologisch bureauonderzoek en karterend veldonderzoek uitgevoerd voor het Plangebied Hessenweg 3 te Holten, Gemeente Rijssen-Holten. De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging voor de uitbreiding van het agrarisch bedrijf van familie Aaftink met een nieuwe ligboxenstalen een melkstal met een kleine buiten- en de erfinrichting met een totale omvang van 5.000m². (zie bijlage 1 in blauwe kader, nummers 1 t/m 4).

Het plangebied ligt in het buitengebied van de Gemeente Rijssen-Holten, 4 km ten westen van de bebouwde kom van Holten. De uitbreiding grenst westelijk aan de bestaande agrarische bebouwing. De grondwerkzaamheden kunnen verstorend zijn voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Daarom dient voorafgaand aan deze werkzaamheden archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd te worden. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met een karterend veldonderzoek.

Het bevoegd gezag, de heer J. Danker van Gemeente Rijssen-Holten, en diens adviseur (mevrouw drs. Marijke Nieuwenhuis, Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit van het Oversticht), zullen de resultaten van het bureauonderzoek toetsen.



**Afbeelding 1: Topografische kaart Holten met plangebied in de rode cirkel
(bron: Topografische kaart 28C 1:25000 1994)**

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in- en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van karterende boringen nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend onderzoek door middel van karterende boringen en/of proefsleuven noodzakelijk?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 3.2) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige situatie (KNA LSO2);
2. beschrijving van de historische situatie en de landschappelijke ontwikkeling (KNA LSO3);
3. beschrijving van de bekende archeologische waarden (KNA LSO4);
4. het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel (KNA LSO5).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn conform de uitvoeringsvoorwaarden voor een bureauonderzoek van het Oversticht d.d. januari 2011, ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Bijlage bij de archeologische verwachtings- en advieskaart Gemeente Rijssen-Holten 2008
- Overleg met mw. drs. M. Nieuwenhuis omtrent de verwachtingswaarde en de onderzoeksmethodiek;
- archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met

de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Overijssel t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het streekplan Overijssel 2000+. Vastgesteld bij besluit van Provinciale Staten van Overijssel van 13 december 2000, nummer 44.

De hoofddoelen van het provinciaal archeologisch beleid zijn:

- De archeologische objecten, historisch landschap en gebouwde elementen (cultureel erfgoed) zijn de fysieke neerslag van menselijke activiteiten in het verleden. Het beleid is gericht op het behoud c.q. de bescherming van deze voor Overijssel unieke waarden.
- Bij ontwikkelingen van functies aansluiten bij de waarden van cultureel erfgoed (archeologie, historisch landschap, monumenten). Dit betekent dat in een vroeg stadium van ruimtelijke planvorming de belangen van de archeologie moeten worden meegenomen.
- Het behoud van het archeologisch erfgoed in de bodem ter plekke.(in situ)
- Financiële consequenties zijn in beginsel voor de initiatiefnemer.
- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed ex situ (het depot), als behoud in situ onmogelijk blijkt;

Dit is nader uitgewerkt in de omgevingsvisie Overijssel, met als onderdeel 'visie op de ondergrond' van juli 2009. Deze Visie op de Ondergrond is een bijlage bij de Omgevingsvisie Overijssel 2009. De Visie op de Ondergrond geeft de kern van de visie weer, verwoord in de begrippen Beschermen, Gebruiken en Herstellen van de ondergrond en werkt deze nader uit. Het brengt de belangrijkste ondergrondsthema's uit de Omgevingsvisie Overijssel 2009 bij elkaar en beschouwt ze in onderlinge samenhang.

Voor de ondergrond liggen de opgaven voor archeologie bij :

- het beschermen van de (toekomst)waarde van de ondergrond inclusief het aardkundig en archeologisch erfgoed.

Gemeentelijk beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. De Gemeente Rijssen-Holten beschikt derhalve sinds 2008 over eigen archeologiebeleid en treedt op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt nog niet over een vastgestelde archeologische waarden- en verwachtingenkaart c.q. Erfgoedverordening waarin de omgang met archeologische waarden is vastgelegd. Daarom is in overleg met de Regionaal Archeoloog (mw. drs. M. Nieuwenhuis) voor de bepaling van de archeologische verwachtingswaarde gebruik gemaakt van de IKAW/AMK. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Provincie	Overijssel
Plaats	Holten
Gemeente	Rijssen-Holten
Toponiem	Hessenweg 3
Kaartblad	28C
Onderzoeksmelding	52449
Huidig grondgebruik	Weide en zandweg
Toekomstig grondgebruik	Bebouwing (melkveeststal, ligboxenstal), erfinrichting
Omvang van de ontwikkeling	Ca 5.000 m ² (0,5 ha)
Bodemtype	cHn23 Laarpodzol
Geomorfologie	3L5 Dekzandwellingen (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden)
Periode	Prehistorie t/m Nieuwe Tijd
Het centrumcoördinaat van het plangebied is: x: 220.729 y: 476.348	
De hoogte van het centrumcoördinaat bedraagt circa 10,10 m + NAP (bron: www.ahn.nl).	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Inleiding

Het onderzoeksterrein ligt in het buitengebied van de gemeente Holten-Rijssen, aan de Hessenweg 3.

Het perceel is zover te herleiden uit historische bronnen onbebouwd gebleven en na de broekontginningen in de 19^e eeuw in gebruik geweest als weidegebied.

Het plangebied lag tot 2009 in twee gemeenten. In 2009 heeft een grenswijziging plaatsgevonden tussen de Overijsselse gemeenten Rijssen-Holten en Deventer, waarbij het plangebied in zijn geheel in de gemeente Rijssen-Holten kwam te liggen. Het ging daarbij om het overgaan van 0,06 km² onbewoond land. (bron: Provinciaal blad van Overijssel 78 (2009) issn: 0920-0762). Dit betreft de zuidelijke helft van het plangebied.

Geomorfologie en bodemgesteldheid

Het onderzoeksterrein is onderdeel van het oostelijk Zandgebied (Berendsen, H.J.A., 2005, 2008). In het gebied is tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000-11.700 jaar geleden) onder invloed van relatieve droogte in combinatie met een schaars begroeid landschap op grote schaal dekzand afgezet.

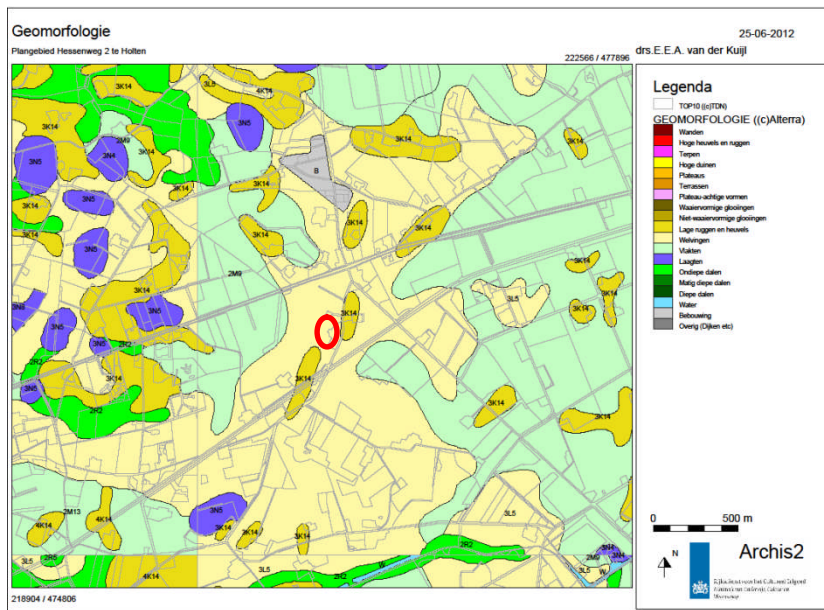
Het dekzandrelief bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelingen. De ruggen zijn vaak duidelijk te zien en kunnen meer dan 1,5 m boven hun omgeving uitsteken. Het in de ondergrond aanwezige dekzandpakket betreft de Formatie van Boxtel, (Laagpakket van Wierden). In dit dekzandpakket is door bodemvorming een podzol ontstaan. Podzolbodems ontstaan door een eeuwenlang proces van uitspoeling en inspoeling in leemarm dekzand.

In het Holoceen, dat circa 10.000 jaar geleden begon, werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het dekzandrelief door vegetatie vastgelegd.

Het onderzoeksgebied ligt volgens de geomorfologische kaart van Nederland (RGD/Stiboka 1977) op een dekzandwelling (3L5). Dit wordt bevestigd door de Archeologische Verwachtingen- en advieskaart 2008 van de gemeente Rijssen-Holten (dekzandwelingen met een plaggendeek). Het grenst oostelijk aan een nog hoger gelegen dekzandrug. Westelijk liggen de lagere gebieden. (zie Afbeelding 4)

Uit archeologisch oogpunt zijn hoger gelegen zandgronden interessant, aangezien deze gronden van oudsher een vestigingsplaats voor mensen geweest zijn. De bodemkaart geeft aan dat in het onderzoeksgebied laarpodzolgronden voorkomen. Laarpodzolgronden zijn veldpodzolgronden waarop een esdek van minder dan 50 cm is opgebracht. Een esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van potstalstrooisel op de akker. Deze bemesting bestond hoofdzakelijk uit plaggen die in de stal werden gelegd om de uitwerpselen van het gestalde vee op te vangen. De plaggen werden met de uitwerpselen als mest op de akker gebracht. Op deze wijze kon een akkercomplex op zandgrond gedurende eeuwen jaarlijks opnieuw bebouwd worden zonder dat de bodem uitgeput raakte.

In gebieden met esdekken dient rekening gehouden te worden met een rijk bodemarchief. Aangezien het oorspronkelijke oppervlak vanaf de ontginning in de Nieuwe Tijd is opgehoogd, betekent dit dat de eventueel onderliggende (oudere) archeologische resten meestal goed bewaard zijn gebleven.



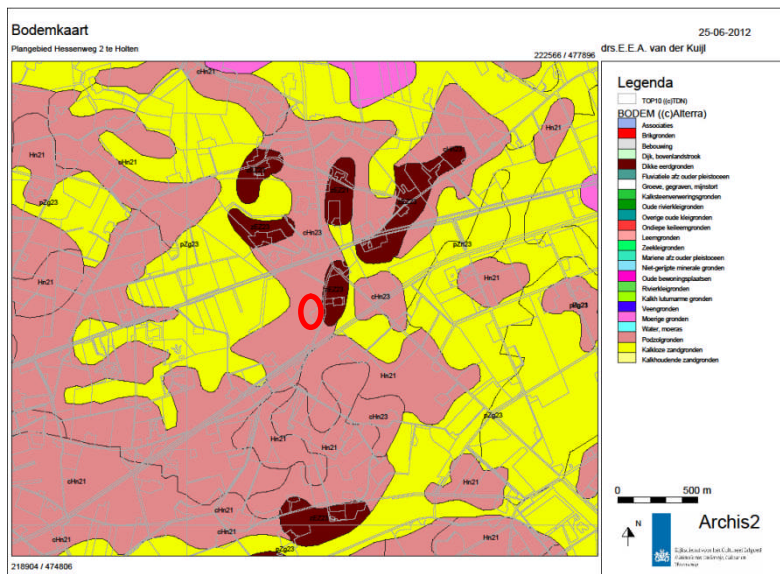
Afbeelding 2: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron Archis)

Bodem

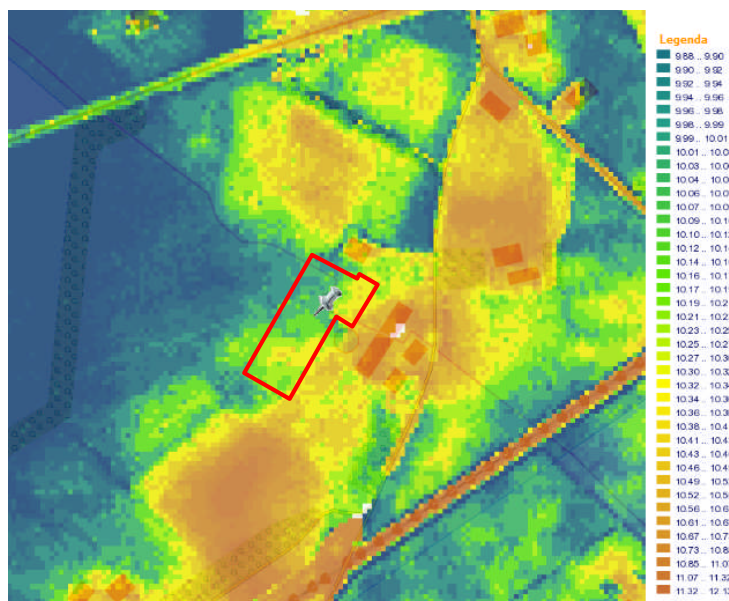
Het plangebied is op de bodemkaart getypeerd als cHn23 Laardpodzol, met een amorfe humuslaag, met hydromorfe kenmerken en een matig dik (30-50cm) esdek. (Zie Afbeelding 2). De diepere ondergrond is geclassificeerd als Z18 (zandgronden met cultuurdek, fijn zand) (bron: Bodemkaart 1:250.000, Bodemdata 2011).

Grondwater

Het plangebied heeft grondwatertrap VI met een G.H.G van 40-80 cm onder het maaiveld en een G.L.G. van meer dan 120 cm.

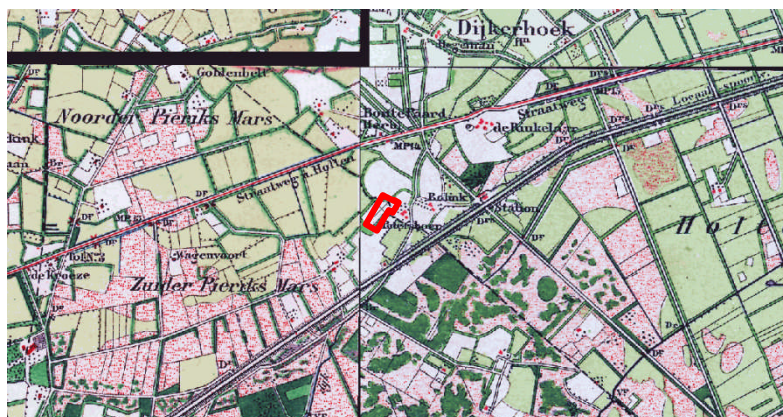


Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron Archis)



Afbeelding 4: Uitsnede uit de AHN. Het plangebied is gesitueerd binnen het rode kader.

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en Dijkerhoek



Afbeelding 5: Historische topografische kaart 1900 (bron: Bonneblad 1900)

Het plangebied ligt nabij het buurtschap Dijkerhoek. Dit is een Sallandse buurtschap in de gemeente Rijssen-Holten aan de grens met gemeente Deventer. Het buurtschap telt 470 inwoners, waarvan er 160 in de kern Dijkerhoek zelf wonen en 310 verspreid eromheen (bron: CBS 2007)

Dijkerhoek is ontstaan in de late middeleeuwen op de zandruggen en welvingen, waarbij de omliggende gronden als bouwland werden gebruikt. Het aantal bewoningsplekken was echter zeer klein, vanwege het niet in voldoende mate beschikbaar hebben van goede landbouwgronden. De omliggende gronden bestonden hoofdzakelijk uit moerassen, veengronden en natte broekgronden (Pieriksmars ten oosten en Holterbroek ten westen van het plangebied). Deze natte gebieden ontstonden doordat in dit gebied regen- en smeltwater slecht kon afvoeren vanwege de in de ondergrond aanwezige ondoordringbare leemlagen.

De 'Oal'n diek', 'oude dijk', een van oorsprong natuurlijke zandhoogte, is van belang geweest voor de ontwikkeling van dit gebied. Ten noorden van de 'dijk' wordt al het (regen-)water afgevoerd in noordwestelijke richting naar Zwolle om in de IJssel uit te komen. Ten zuiden

van de 'dijk' werd het water via de Hunnepe (later gekanaliseerd tot Schipbeek) tot onder Deventer gevoerd om daar in de IJssel te verdwijnen.

Over deze half-natuurlijke dijk trokken vroeger reizigers en handelslieden oostwaarts en westwaarts. En daar waar de dijk een vrij scherpe hoek maakte ontstond Dijkerhoek. Of deze dijk op de exacte plek als de huidige Holterweg ligt is onduidelijk.

Ten zuiden van het plangebied loopt een weg met de naam 'Hessenweg'. Genoemd naar de in de Middeleeuwen ontstane handelswegen in Oost-Nederland, oorspronkelijk gevolgd door Duitse kooplieden (uit Hessen) die met hun huifkarren op weg waren naar Utrecht. Omdat de Duitse karren veel breder waren dan de Hollandse, waren de Hessenwegen veel breder dan de overige wegen. Maar of deze Hessenweg onderdeel heeft uitgemaakt van de oost-west verbinding is onduidelijk. Het is niet erg waarschijnlijk, omdat deze weg eerst zuidwestelijk gaat om dan pas weer westelijk te gaan.

Bekend is dat de verbinding tussen Deventer en Holten eeuwenlang, tot de aanleg van de Rijksweg A1 een belangrijke (handels)route geweest. Op de kadastrale kaart van 1811-1832 heeft de Holterweg de naam 'de weg van Amsterdam naar Hamburg'. Vanwege de geschiedenis als voorloper van de A1 wordt de Holterweg (wegnummer N344) ook wel de "oude weg" genoemd.



Afbeelding 6: Kaart uit 1598 met plangebied in de rode cirkel. Duidelijk is de 'oude dijk' waarneembaar met de naam 'Holterwech'. De zwarte pijl wijst naar Kasteel Arckesteyn (bron: historische kaart 1598)

Zuidwestelijk van het plangebied zijn resten van het middeleeuwse kasteel Arckesteyn (nu Arkenstein) aangetroffen. (Zie Afbeelding 6)

Ten zuiden van het plangebied ligt de spoorlijn Deventer-Almelo. Opgericht en in 1888 in gebruik genomen door de Koninklijke Nederlandsche Lokaal Spoorwegmaatschappij Koning Willem III (KNLM). In 1888 werd ook het 500 meter oostelijk van het plangebied gelegen, station Dijkerhoek geopend. Op 15 mei 1933 werd dit station weer gesloten. Het stationsgebouw was van het type KNLS-3^e-klasse ontworpen door architect K.H. van Brederode (1827 - 1897) (Zie afbeelding 7).

Op deze plek is de seinblokpost Dijkelhoek, tot 1965 nog bemand geweest. Vandaag de dag is deze locatie vrij van gebouwen. De weg met de naam 'oude stationsweg' is de enige verwijzing naar het stationsverleden.



Afbeelding 7: foto uit 1920 van het station Dijkerhoek (Bron: www.stationsweb.nl, Maker: onbekend)

Het plangebied is voor zover uit historische gegevens te achterhalen valt, nooit bebouwd geweest en heeft na de ontginning een agrarische functie gehad.

Direct ten zuiden aangrenzend aan het plangebied ligt het agrarisch bedrijf van de familie Aaftink. Zij hebben het voornemen om nieuwbouw op het plangebied te realiseren. Op de kadastrale kaart van 1811-1832 is al bebouwing ingetekend. Op deze kaart is nabij het perceel de toponiem Groote Woold aangegeven. Waarschijnlijk de aanduiding van het aanwezige heide en bosgebied. De bebouwing heeft op het Bonneblad van 1892 de toponiem Petersboer. Op topografische kaarten van na 1955 wordt het als Peters aangeduid.

Ten oosten van het plangebied, tegenover de Hessenweg ligt het escomplex met de bebouwing in 1832 met de toponiem 'Bolink'. (bron: BAAC, gemeente rijssen-holten een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart 2008)

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

Binnen een straal van ca. 2.000 m rond het plangebied zijn enkele archeologische waarnemingen bekend, en zijn enkele vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen opgenomen in Archis (II).

Tabel 2: Waarnemingen, Vondsten en Onderzoeken 2000m rondom het plangebied (bron: Archis)

	CAA-nr.	Ligging t.o.v. plangebied	Vondsten	Periode
Onderzoek	26719	1128 m NW	Aanleiding is bouwwerkzaamheden Bussinkweg 6 Bathmen. Selectieadvies: geen vervolgonderzoek gezien de grote mate van verstoring van de oorspronkelijke bodem tot in de C-horizont	
Onderzoek	23791	1389 m W	Aanleiding is aardgasleidingtracé Ommen – Esvelsdijk. Er is een bureauonderzoek uitgevoerd. Selectieadvies: Booronderzoek (zie nr. 27706 hieronder)	
Onderzoek	27706	1389 m W	Aanleiding is aardgasleidingtracé Ommen – Esvelsdijk. Uitgevoerd is een inventariserend veldonderzoek (booronderzoek). Selectieadvies: In het tracé zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Wel kunnen acht kansrijke locaties aangewezen worden, waar, op grond van de bodemopbouw, niet uitgesloten kan worden dat zich hier archeologische resten bevinden. Deze laten zich evenwel niet (of nauwelijks) traceren door middel van een booronderzoek. Tot deze categorie moeten bijvoorbeeld grondsporen worden gerekend. Voor zeven van deze locaties wordt een proefsleuvenonderzoek met een prospectief karakter als vervolgonderzoek geadviseerd. Voor één locatie worden geen aanbevelingen gedaan, aangezien deze locatie door een gestuurde boring geheel ontzien zal worden van bodemingrepen. Verder bevindt zich in het tracé een landweer (bij de Schipbeek in de gemeente Deventer). Ter hoogte van deze landweer wordt geadviseerd een opgraving (met beperkingen) te laten plaatsvinden, om zo mogelijke (ondergrondse) sporen van de landweer te inventariseren.	
Onderzoek	23804	1600 m ZW	Aanleiding is grondradaronderzoek voor de archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Deventer. Selectieadvies: Geen. Uit het onderzoek bleek dat zeer veel resten van het kasteel Arkelstein nog gaaf in de grond aanwezig zijn.	
Onderzoek	32083	1600 m ZW	Aanleiding is bouwwerkzaamheden bij kasteel Arkelstein Selectieadvies: Archeologie Deventer 2010: Het betreft een DO, geen vervolgonderzoek nodig.	
Waarneming	2511	1024 m NO	Hamerbijl Glob type H, Enkelgraf-cultuur	Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC tot Neolithicum laat A: 2850 - 2450 vC
Waarneming	2510	1818 m NO	Knophamerbijl Trechterbekercultuur	Neolithicum midden B:3400- 2850 vC tot Neolithicum midden B:3400 - 2850 vC
Waarneming	3044	1600 m ZW	Divers muurwerk, o.a. donjon of toren	Middeleeuwen laat B:1250 - 1500 nC tot Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
			Gracht	Middeleeuwen laat B:1250 - 1500 nC tot Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Waarneming	416173	1600 m ZW	post me aardewerk	Nieuwe tijd: 1500 – 1950 tot Nieuwe tijd: 1500 - 1950
			ijzer materiaal	Middeleeuwen laat B:1250 - 1500 nC tot Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
			Roodbakkend geglazuurd aardewerk	Middeleeuwen laat B:1250 - 1500 nC tot Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
			Grijsbakkend gedraaid aardewerk	Middeleeuwen laat B:1250 - 1500 nC tot Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
			kogel/projectiel (rond of met punt)	Middeleeuwen laat B:1250 - 1500 nC tot Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
			Netverzwaarder/netzinker	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC tot Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
			brons materiaal	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC tot Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC

			Siegburgs steengoed	Middeleeuwen laat B:1250 - 1500 nC tot Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC
Vondst	418349	1700 m NW	Tijdens een proefsleuvenonderzoek t.b.v. de aanleg van een aardgastransportleidingstracé zijn in een sloot bij de Stevenssteeg acht fragmenten aardewerk uit de 17e-19e eeuw aangetroffen van o.a. roodbakkerd geglaazuurd aardewerk, faience/majolica aardewerk en geglaazuurd steengoed. Het rapport van het onderzoek is nog in de maak. Aan de noordzijde van werkput 2 bevindt zich een dekzandkop. Op deze dekzandkop is een aantal archeologische sporen aangetroffen. Deze sporen bestaan uit twee greppels en een rij paalkuilen. Waarschijnlijk gaat het om een deel van een palenscherm en greppels die te maken hebben met de begrenzing van de es uit het begin van de Nieuwe tijd of wellicht uit de Late Middeleeuwen. Hier zijn geen vondsten aangetroffen.	
Monument	2566	1600 m ZW	Terrein met de restanten van havezate 'Arkelstein'. De oudste vermelding van het goed dateert uit 1354. Vanaf 1361 stond er een stenen gebouw, voor die tijd, een houten, genaamd Arckelberge. Uit een boedelbeschrijving uit 1381 wordt duidelijk dat Arkelstein behalve enige dienstwoningen, ook een toren bezat. In 1539 werd een deel van de vesting gesloopt. De rest was in 1576 'zeer caduc und vervallen'. In 1642 was er van het 'huys Arkesteijn' niet meer dan een ruïne over (zie tekening A. Schoemaker). Vermoedelijk is het ergens in de 18de eeuw gesloopt. Kort voor de Tweede Wereldoorlog werden de grachten gedempt en is het terrein geëgaliseerd, waarbij Laat Middeleeuws materiaal is aangetroffen, zoals Siegburg-aardewerk, paar scherven blauwgrijs, wat rood en postmiddeleeuws aardewerk, een visnetverzwaarder, enkele stenen kogels en ijzer- en bronsfragmenten (1939). Daarbij is een aantal waarnemingen vastgelegd (zie tekening Doornink). De binnengrachten omsloten een terrein van circa 120 bij 80 meter. Aan de zuidkant was ook nog de smallere buitengracht te zien. Tussen beide grachten lag een landweer met hakhout. Verlinde trof in een persbult op de plaats van de gracht een vijftal Siegburgscherven aan (15de eeuw). Bij de veldcontrole bleek dat de gedempte grachten minder waren ingeklonken dan het omringende terrein, zodat de gracht als een lage wal te zien is (1971).	

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. De archeologische verwachting van het plangebied conform IKAW/AMK is in de navolgende tabel opgenomen.

Dekzandlandschap	Verwachting	beleidsadvies
Dekzandwieling	Hoge verwachting	Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 2500m ² bij bodemingrepen en dieper dan 40 cm. Voor gebieden kleiner dan 2500m ² geldt vrijstelling voor archeologisch onderzoek.

Door de relatieve middelhoge ligging op de dekzandwieling in het landschap is het plangebied geschikt geweest voor bewoning vanaf de prehistorie. Het onderzoeksgebied, ligt in een gebied met dekzandwielingen waarop vanaf de Late Middeleeuwen oude landbouwgronden (esdekken) zijn aangelegd.

Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een relatief jonge ontginning uit de late middeleeuwen. Het plangebied is voor zover te herleiden valt van historische kaarten, altijd als akkerland in gebruik geweest. Geschat wordt dat de bodemopbouw als gevolg van de aanwezige zandweg (nu een beklinderd koeienpad) deels verstoord zal zijn. Omdat archeologische resten in het plangebied afgedekt zijn door een plaggendeak van 30-50cm, kunnen diepere bodemlagen intact zijn gebleven.

De waarneming in Archis (zie tabel 2) toont aan dat er in de omgeving van het plangebied al vanaf het Neolithicum bewoning in de hogere gebieden voorkomt. Door de goede afdekkende werking van het aanwezige esdek kan een eventuele vindplaats ter plaatse nog gaaf in de ondergrond aanwezig zijn.

Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	oude akkers, sloten, ontginningssporen, oude zandpaden	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Nederzettingsterreinen, begravingen, resten van smeedhaarden, meilers, slakkendumps, afvalkuilen, hutkommen.	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, meilers, slakkendumps, afvalkuilen	BC-horizont en top van de C-horizont
Neolithicum	Nederzettingsterreinen, jachtkampen	Top van de C-horizont

3 Conclusie en aanbeveling

Op grond van de bestudeerde bronnen kan geconcludeerd worden dat het plangebied een middelhoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

De aanbeveling luidt om in geval van planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening voor bodemingrepen vroegtijdig archeologisch onderzoek in de vorm van een verkennend archeologisch veldonderzoek (karterende fase) uit te voeren.

Op grond van de aanwezige erfverharding en bebouwing is de natuurlijke bodemopbouw mogelijk voor een deel verstoord. Omdat de dikte van het oorspronkelijke esdek onder de verharding ter plaatse tussen de 30 en 50cm kan bedragen, kunnen vindplaatsen in de diepere ondergrond bewaard gebleven zijn. Dit zal met het bodemonderzoek moeten worden bevestigd.

In relatie tot de oppervlakte van de ontwikkeling dienen er in totaal 10 grondboringen volgens een driehoeksgrid in het plangebied te worden gezet. De diameter van de boringen is 15 cm en de boorkernen moeten (nat) worden uitgezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om de opgeboorde grond te controleren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. De boringen worden ingemeten ten opzichte van het maaiveld. Op grond van de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek (karterende fase) zal bepaald worden of nader onderzoek (door middel van proefsleuven) noodzakelijk is of niet.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de Gemeente Rijssen-Holten (dhr. J. Danker) hiervan per direct in kennis te stellen.

De resultaten en aanbevelingen uit het bureauonderzoek dienen te worden getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, de heer J. Danker van Gemeente Rijssen-Holten, en diens adviseur (mevrouw drs. Marijke Nieuwenhuis, Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit van het Oversticht).

Gebruikte literatuur

Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeen gebracht door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden.* Gorinchem.

AHN, 2008. *Actueel Hoogtebestand Nederland*

ANWB, 2004. *Topografische Atlas Overijssel. Schaal 1:25.000.* Amsterdam.

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus.* Wageningen.

Bartels, M. e.a., 2007: *Arkelstein, het grootste kasteel in de Sallandse landweer. Archeologisch en historisch onderzoek naar kasteel Arkelstein (1347-1649) in Bathmen-Loo, gemeente Deventer.* In: Overijssels Erfgoed. Archeologische en Bouwhistorische Kroniek 2006, p. 87.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's.* Assen
Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie.* Assen (Fysische geografie van Nederland).

Boshoven, ir. E.H. e.a., 2008, *Gemeente Rijssen-Holten, Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart,* Deventer

Oversticht, Januari 2011, Nieuwe richtlijnen voor bureauonderzoek

ROBAS Producties, 1990. *Historische Atlas Overijssel. Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000.* ROBAS Producties, Den IJp.

Kuipers S.F., 1991. *Bodemkunde,* Culemborg

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977. *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000,* Wageningen en Haarlem.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000,* Wageningen.

Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 en toelichting op de bodemkaart,* Wageningen.

Tol, drs. A., 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek,* 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD Archeologie, Gouda.

Velde H.M. van der. *Wonen in een grensgebied,* Nederlandse Archeologische Rapporten 40, 2011, Amersfoort

Vermeulen, B. e.a., 2007: *Bathmen, Arkelstein (nr. 289).* In: Deventer Jaarboek, p. 95.

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken en GWT

www.kich.nl; voor informatie historische kaart 1900

www.watwaswaar.nl; voor informatie historische kaarten

www.ahn.nl; voor informatie hoogte en coördinaten

www.dans.easy.nl voor rapporten

www.historischcentrumoverijssel.nl voor historische gegevens

www.holten-rijssen.nl voor gemeentelijke informatie

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Hessenweg 3 te Holten Gemeente Rijssen-Holten
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012318

www.metatopos.eu/gemhis.html#pb2009ov78 voor grenswijziging van Deventer naar Holten-Rijssen

www.stationsweb.nl/station.asp?rec=768 voor informatie voormalig station Dijkerhoek

<http://klassiekebeveiliging.com/seinhuizenDkk.htm> voor informatie over blokpost dijerhoek

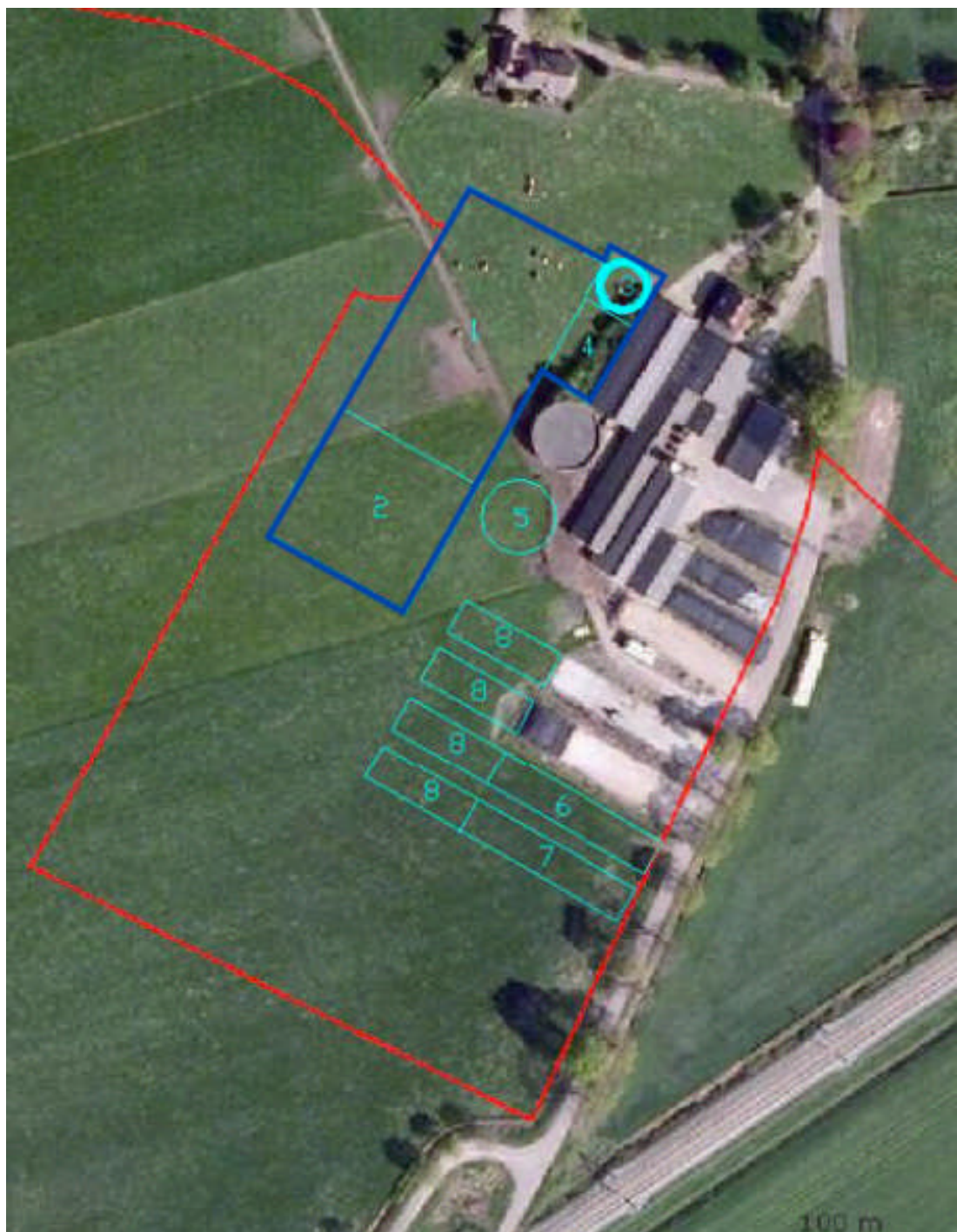
http://nl.wikipedia.org/wiki/Provinciale_weg_344 voor informatie N344/Holterweg

Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Hessenweg 3 te Holten Gemeente Rijssen-Holten
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012318

BIJLAGEN

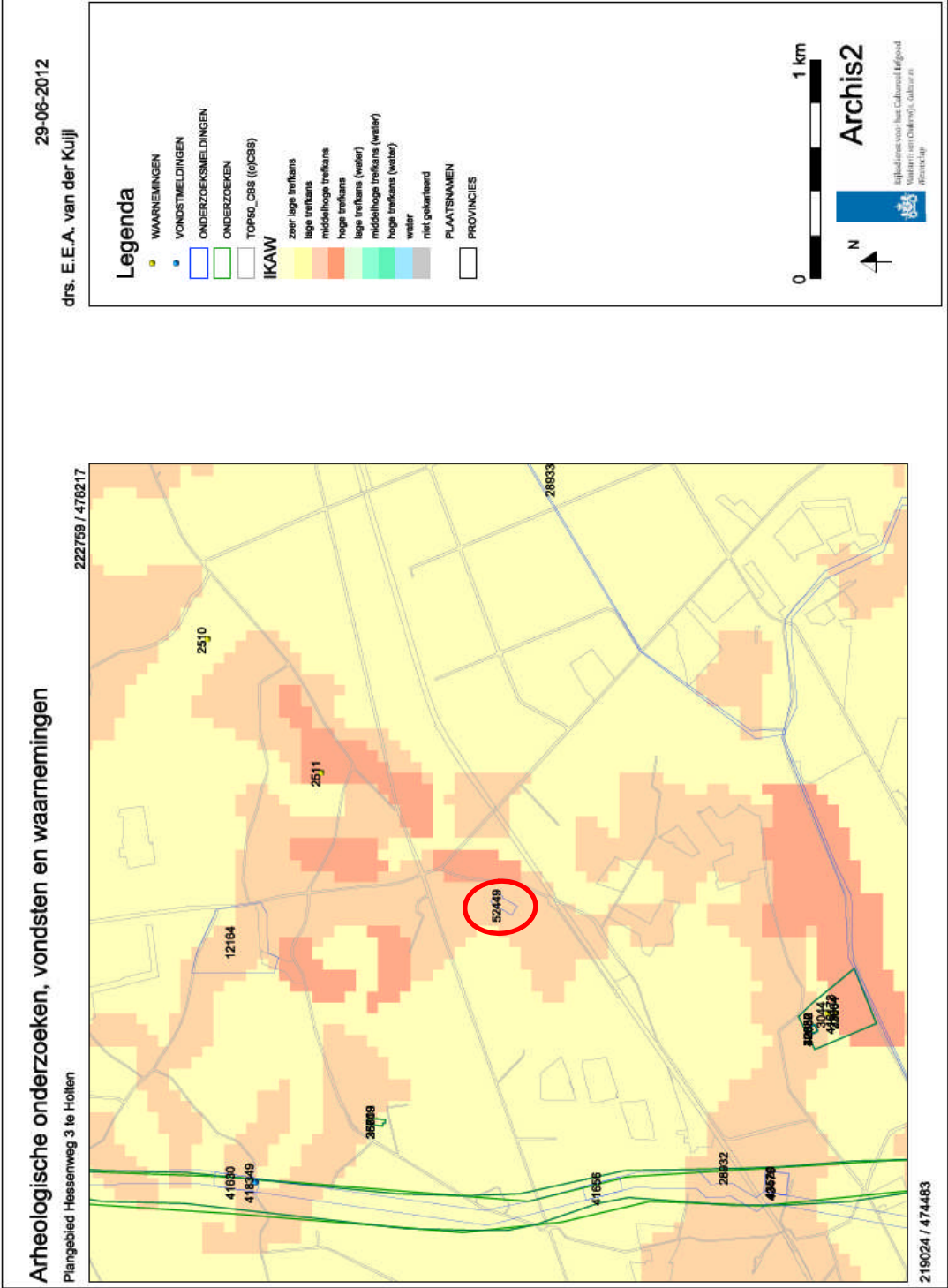
Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Hessenweg 3 te Holten Gemeente Rijssen-Holten
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012318

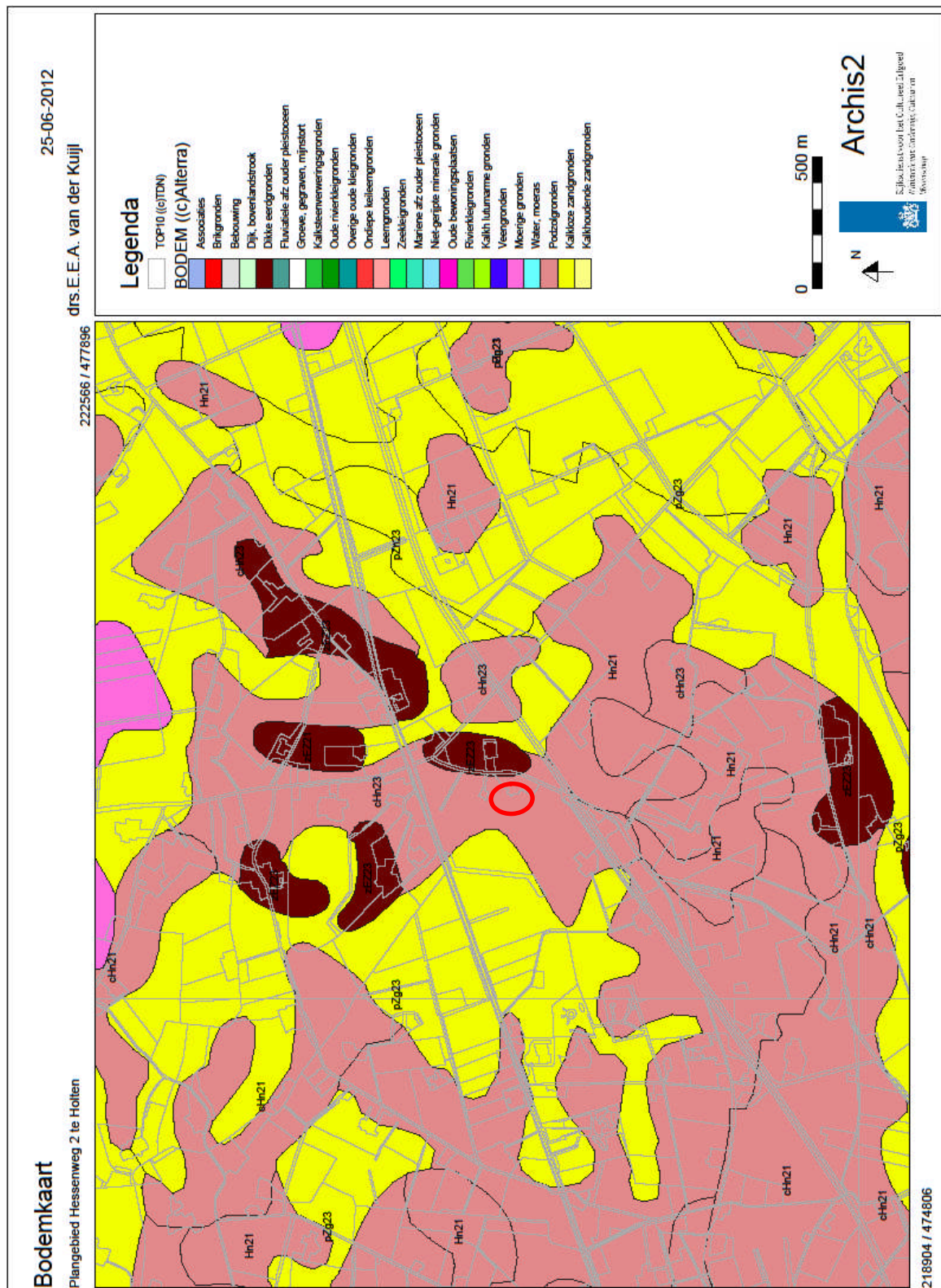
Bijlage 1: Plangebied met toekomstige situatie in het blauwe kader (nummers 1 t/m 4)



Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Hessenweg 3 te Holten Gemeente Rijssen-Holten
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012318

Bijlage 2: Archis Onderzoeken, Waarnemingen, Vondsten en Monumenten en Bodemkaart Archis2





Project : Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Hessenweg 3 te Holten Gemeente Rijssen-Holten
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/2012318

Bijlage 3: Overzicht van geologische perioden en lijst met
 gebruikte afkortingen

A-horizont:	Minerale of organische bovengrond, indien er uitspoeling van materiaal optreedt, heet deze uitspoelingshorizont ook wel E-horizont .
B-horizont:	Uitspoelingshorizont. Een horizont waaraan door inspoeling uit een hoger liggende horizont humus, (sjar of kleestanden) zijn toegevoegd.
C-horizont:	Een horizont die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de moederbodem. Men kan aannemen dat de bovengrond, al dan niet door bodemvorming veranderde, horizonten uit voortgeelig materiaal zijn ontstaan.
Eendgrond:	Gronden met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bovengrond. De donkere bovengrond verschilt duidelijk van hier met de ondergrond. In de ondergrond heeft geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.
Eedst:	De bouwring van een bodem die is ontstaan door een jarenlang gebruik als bouwland. Een eedst is bijvoorbeeld te vinden bij een ontgrond.
Gytia:	Afgevoert organisch materiaal dat bezinkt en bijdraagt tot de veenvorming.
Humusafgrat:	Graafkuur voor joggiegraving (dit niet in een sardraag van hout, lood of stien).

wereldjaar	14C y BP	Uitvoersstrategie	Chronologische periode	Vegetatie	Chronologische periode	Cultuurnamen
1500 v. Chr.	1500	Daukante III	Subboreaal	Icoofbos	Late Mesolithicum	Late Mesolithicum
500	1000	Daukante II			Karolingische tijd	Karolingische tijd
0	2000	Formale van Nieuwkoop			Midden-Bronzen tijd	Midden-Bronzen tijd
500	3000	Daukante I			Late IJzertijd	Late IJzertijd
1000	4000	Daukante 0	Subboreaal	Icoofbos	Midden IJzertijd	Midden IJzertijd
1500	4500				Vroege IJzertijd	Vroege IJzertijd
2000	5000				Late Bronzen tijd	Late Bronzen tijd
2500	5500				Midden Bronzen tijd	Midden Bronzen tijd
3000	6000		Atlantisch		Late Neolithicum	Late Neolithicum
3500	6500				Vroege Neolithicum	Vroege Neolithicum
4000	7000				Midden-Neolithicum	Midden-Neolithicum
4500	7500				Vroege Neolithicum	Vroege Neolithicum
5000	8000		Boreaal	den	Mesolithicum	Boreaal
5500	8500					
6000	9000					
6500	9500					
7000	10000		Preboreaal	den	Preboreaal	Preboreaal
7500	10500					
8000	11000					
8500	11500					
9000	12000		Preboreaal	den	Preboreaal	Preboreaal
9500	12500					
10000	13000					
10500	13500					
11000	14000		Preboreaal	den	Preboreaal	Preboreaal
11500	14500					
12000	15000					
12500	15500					
13000	16000		Preboreaal	den	Preboreaal	Preboreaal
13500	16500					
14000	17000					
14500	17500					
15000	18000		Preboreaal	den	Preboreaal	Preboreaal
15500	18500					
16000	19000					
16500	19500					
17000	20000		Preboreaal	den	Preboreaal	Preboreaal
17500	20500					
18000	21000					
18500	21500					
19000	22000		Preboreaal	den	Preboreaal	Preboreaal
19500	22500					
20000	23000					
20500	23500					
21000	24000		Preboreaal	den	Preboreaal	Preboreaal
21500	24500					
22000	25000					
22500	25500					
23000	26000		Preboreaal	den	Preboreaal	Preboreaal
23500	26500					
24000	27000					
24500	27500					
25000	28000		Preboreaal	den	Preboreaal	Preboreaal
25500	28500					
26000	29000					
26500	29500					

BRON: E.A. W.A. van, H. Sardaai en P.J. Woltering, 1988; Archeologie in Nederland, de rijkdom van het bodemarchief. Amsterdam / Amersfoort.

[illegible]

ARCHEOLOGISCH KARTEREND
BOORONDERZOEK

HESSENWEG 3

TE HOLTEN

GEMEENTE RIJSSEN-HOLTEN



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

Archeologie

Archeologisch karterend booronderzoek

Hessenweg 3 te Holten in de gemeente Rijssen-Holten

Opdrachtgever

Hamaland Advies
Ambachtsweg 9
7021 BT Zelhem

Project

RHO.HAM.ARC

Rapportnummer

12065763

Status

Conceptrapportage

Datum

29 juni 2012

Vestiging

Doetinchem

Auteur

Ir. E.M. ten Broeke

Paraaf

ETB

Autorisatie

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

Paraaf

hs

© Econsultancy bv, Doetinchem

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	12065763 RHO.HAM.ARC
Toponiem	Hessenweg 3
Opdrachtgever	Hamaland Advies
Gemeente	Rijssen-Holten
Plaats	Holten
Provincie	Overijssel
Kadastrale gegevens	Gemeente Holten, sectie H, nummers 776 (ged.) en 1463 (ged.)
Omvang plangebied	Circa 5.000 m ²
Kaartblad	28 C (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 220.729 / Y: 476.348
Bevoegde overheid	Gemeente Rijssen-Holten, de heer J. Danker
Deskundige namens de bevoegde overheid	Het Oversticht Mevrouw drs. M. Nieuwenhuis, Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit Postbus 531 8000 AM Zwolle Tel. 038- 4213257 Email: mail@oversticht.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Booronderzoek 52.449 N.v.t.
Archeoregio NOaA	Overijssels-Gelders zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem / Provinciaal Archeologisch Depot Overijssel
Uitvoerders	Econsultancy, Ir. E.M. ten Broeke

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.

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 Hamaland Advies een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Hessenweg 3 te Holten in de gemeente Rijssen-Holten (zie figuren 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de nieuwbouw van een ligboxenstal en een melkveestal. 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 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanprocedure.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) heeft tot doel het opsporen van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen en om een eerste indruk te verkrijgen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

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

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, karterende fase) blijkt dat de aangetroffen bodemopbouw laat zien dat voor een groot deel van het plangebied de bodem verstoord is tot in de C-horizont. De verstoringsdiepte varieert wel, tussen 50 en maximaal 180 cm -mv. De diepe verstoringen zijn aangetroffen in het uiterst noordoostelijke deel, waar een voormalig bassin (vijver) heeft gelegen dat circa 20 jaar geleden is aangelegd tijdens de MKZ-crisis. Tevens bevindt zich binnen het centraal-noordelijke deel van het plangebied een gedempte watergang. Alleen in het uiterst oostelijke en zuidelijke deel van het plangebied is het aanwezige bodemprofiel grotendeels nog intact, waarbij onder het plaggende nog een restant van de oorspronkelijke podzolbodem voorkomt. Het zeven van het opgeboorde materiaal heeft echter geen archeologische indicatoren opgeleverd.

Conclusie

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen voor een groot deel van het plangebied en dat archeologische indicatoren niet zijn aangetroffen, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer aanwezig zullen zijn of alleen nog maar in een verstoorde context zullen voorkomen. Er zijn dus geen gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, wordt door het booronderzoek wel enigszins bevestigd voor wat betreft landschappelijke ligging en verwacht bodemtype, echter niet voor wat betreft archeologie. De middelhoge archeologische verwachtingswaarde conform IKAW/AMK kan naar onze mening bijgesteld worden naar een lage archeologische verwachtingswaarde.

Selectieadvies

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden en de verstoorde bodemopbouw voor een groot deel van het plangebied, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Rijssen-Holten), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Wel dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Rijssen-Holten (de heer J. Danker) en diens adviseur (mevrouw Mevrouw drs. M. Nieuwenhuis, Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit van het Oversticht) hiervan per direct in kennis te stellen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding tot het onderzoek en leeswijzer	1
1.2	Resultaten vooronderzoek.....	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	2
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	3
3.1	Methoden.....	3
3.2	Resultaten.....	3
3.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	5
4	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	6
4.1	Conclusie	6
4.2	Selectieadvies.....	7
	LITERATUUR.....	8

LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I. Hoofdlijn bodemopbouw verstoorde terreindelen (boringen 2 t/m 5 en 7 t/m 10)
Tabel II. Hoofdlijn bodemopbouw intacte terreindelen (boringen 1 en 6)

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2. Detailkaart van het plangebied
Figuur 3. Boorpuntenkaart
Figuur 4. Overzichtsfoto van het plangebied en een voorbeeldfoto van een opgeboord profiel (boring 6)

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding tot het onderzoek en leeswijzer

Econsultancy heeft in opdracht van Hamaland Advies een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Hessenweg 3 te Holten in de gemeente Rijssen-Holten (zie figuren 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de nieuwbouw van een ligboxenstal en een melkveestal. 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 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanprocedure.

In de rapportage zal na een samenvatting van het vooronderzoek (§ 1.2) eerst de doelstelling van het huidige onderzoek en de te beantwoorden onderzoeksvragen beschreven worden (hoofdstuk 2). Vervolgens zullen de methodiek en resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) door middel van boringen worden behandeld (hoofdstuk 3). Op basis 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 Rijssen-Holten, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

1.2 Resultaten vooronderzoek

Door Hamaland Advies is een bureauonderzoek uitgevoerd.¹ Het archeologisch verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek vormt het uitgangspunt voor dit inventariserend veldonderzoek en is hieronder weergegeven.

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. De archeologische verwachting van het plangebied conform IKAW/AMK is in de navolgende tabel opgenomen.

Dekzandlandschap	Verwachting	beleidsadvies
Dekzandwielving	Hoge verwachting	Archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 2500m ² bij bodemingrepen en dieper dan 40 cm. Voor gebieden kleiner dan 2500m ² geldt vrijstelling voor archeologisch onderzoek.

Door de relatieve middelhoge ligging op de dekzandwielving in het landschap is het plangebied geschikt geweest voor bewoning vanaf de prehistorie. Het onderzoeksgebied, ligt in een gebied met dekzandwielving waarop vanaf de Late-Middeleeuwen oude landbouwgronden (esdekken) zijn aangelegd.

¹ Van der Kuijl, 2012

Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een relatief jonge ontginning uit de Late-Middeleeuwen. Het plangebied is voor zover te herleiden valt van historische kaarten, altijd als akkerland in gebruik geweest. Geschat wordt dat de bodemopbouw als gevolg van de aanwezige zandweg (nu een beklinderd koeienpad) deels verstoord zal zijn. Omdat archeologische resten in het plangebied afgedekt zijn door een plaggendeck van 30-50 cm, kunnen diepere bodemlagen intact zijn gebleven.

De waarneming in Archis toont aan dat er in de omgeving van het plangebied al vanaf het Neolithicum bewoning in de hogere gebieden voorkomt. Door de goede afdekkende werking van het aanwezige esdek kan een eventuele vindplaats ter plaatse nog gaaf in de ondergrond aanwezig zijn.

Periode	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	oude akkers, sloten, ontginningssporen, oude zandpaden	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Nederzettingsterreinen, begravingen, resten van smeedhaarden, meilers, slakkendumps, afvalkuilen, hutkommen.	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, meilers, slakkendumps, afvalkuilen	BC-horizont en top van de C-horizont
Neolithicum	Nederzettingsterreinen, jachtkampen	Top van de C-horizont

Op grond van de bestudeerde bronnen is geconcludeerd dat het plangebied een middelhoge trefkans heeft op archeologische resten uit de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) heeft tot doel het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen om een eerste indruk te verkrijgen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 25 juni 2012 door drs. E.E.A. van der Kuijl van Hamaland Advies en ir. E.M. ten Broeke van Econsultancy (prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.2, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 21 juni 2012 door ir. E.M. ten Broeke (prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er 10 boringen gezet (zie figuur 3). Er is geboord tot een diepte van maximaal 220 cm -mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn gezet volgens een verspringend driehoeksgrid ter plaatse van de geplande nieuwbouw. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.² De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). In figuur 4 wordt een overzichtsfoto van het plangebied en een voorbeeldfoto van het opgeboorde profiel ter plaatse van boring 6 weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is in het veld bodemkundig beschreven en de archeologisch relevante bodemlagen zijn gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 4 weergegeven. De hoofdlijn van de opbouw van de bodem kan per nieuwbouwlocatie als volgt worden weergegeven:

Tabel I. Hoofdlijn bodemopbouw verstoorde terreindelen (boringen 2 t/m 5 en 7 t/m 10)

Diepte (cm -mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot circa 50, maximaal 80	Grijsbruin gekleurd, zwak tot sterk humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Aap-horizont, huidige bouwvoor
Vanaf circa 50 tot maximaal 180	Grijsbruin gekleurd, plaatselijk zwak tot matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand, plaatselijk vermengd met geel zand	Aap-horizont, recent geroerd plaggen-dek vermengd met oorspronkelijke podzolprofiel, mogelijk ook deels teruggestort materiaal
Variërend vanaf 50 tot maximaal 195	Geel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met roestvlekken	C-horizont, dekzandafzettingen

² Bosch, 2005

Tabel II. Hoofddlijn bodemopbouw intacte terreindelen (boringen 1 en 6)

Diepte (cm -mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot circa 40	Donkerbruin tot grijsbruin gekleurd, zwak tot matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand	Aap-horizont, huidige bouwvoor
Tussen 40 en maximaal 110	Bruin gekleurd, matig humeus, matig siltig, matig fijn zand	Aa-horizont, plaggendek
Tussen 110 en 115 of 40 en 50	Roodbruin gekleurd, zwak siltig, verkit matig fijn zand	(Restant) B-horizont
Vanaf minimaal 50	Geel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met roestvlekken	C-horizont, dekzandafzettingen

Voor een groot deel van het plangebied (boringen 2 t/m 5 en 7 t/m 10) is sprake van een verstoord bodemopbouw. Deze verstoorde opbouw bestaat uit een circa 50 tot maximaal 80 cm dikke bouwvoor in de vorm van grijsbruin gekleurd, zwak tot sterk humeus, zwak siltig, matig fijn zand, gevolgd door een tot maximaal 180 cm -mv voorkomende laag van grijsbruin gekleurd, plaatselijk zwak tot matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand en is plaatselijk vermengd met geel zand. Vermengde brokken van de oorspronkelijke podzolbodem waren plaatselijk ook nog herkenbaar. De overstoorde bodem betreft direct de C-horizont, in de vorm van geel gekleurd, zwak siltig, matig fijn zand met roestvlekken. Het betreffen dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel.

Vooraf in boring 2 is de bodem diep geroerd. Deze boring blijkt te zijn gezet in een voormalig bassin (vijver) dat circa 20 jaar geleden aangelegd is tijdens de MKZ-crisis. Ter plaatse van boring 9 is tussen 130 en 195 cm -mv een slootvulling aangetroffen. Deze bestaat uit donkerbruin gekleurd, zwak veenhoudend, zwak siltig, matig fijn zand en bevat resten hout. Het materiaal boven deze slootvulling kan het beste beschreven wordt als dempingsmateriaal.

Alleen ter plaatse van de boringen 1 en 6, in het uiterst oostelijke en zuidelijke deel van het plangebied, is een grotendeels intact bodemprofiel waargenomen. Vanaf met maaiveld komt een matig dik tot dik plaggendek voor, tot maximaal 110 cm -mv (boring 1). De eerste 40 tot 50 cm dient beschouwd te worden als huidige bouwvoor. Onder het plaggendek bevindt zich het resterende deel van de oorspronkelijke podzolbodem, in de vorm van een inspoelings-B-horizont, bestaande uit roodbruin gekleurd, zwak siltig, verkit matig fijn zand. Hieronder vindt een geleidelijke overgang plaats naar de C-horizont.

Op basis van de intacte bodemprofiel ter plaatse van de boringen 1 en 6 en de vrij dikke humeuze bovenlaag (≥ 50 cm) oorspronkelijk behorend tot het plaggendek, dient het oorspronkelijke bodemprofiel eerder geclassificeerd te worden als een hoge enkeerdgrond dan als een laarpodzolgrond (zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland, zie bureauonderzoek). Het verschil tussen deze bodems zit eigenlijk alleen in de dikte van het plaggendek en zijn qua bodemopbouw weinig van elkaar verschillend.

Archeologie

Ondanks de verstoorde bodemopbouw voor een groot deel van het plangebied is het opgeboorde materiaal per afzonderlijke laag apart gezeefd tot 30 cm in de top van de C-horizont over een 4 mm zeef. Daarbij zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

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

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
Voor een groot deel van het plangebied geldt een verstoorde bodemopbouw tot maximaal 180 cm -mv. De verstoorde laag bestaat uit een recent geroerd plaggendek vermengd met het oorspronkelijke podzolprofiel en ook deels teruggestort materiaal. Ter plaatse van boring 9 gaat het om dempingsmateriaal met hieronder een slootvulling tussen 130 en 195 cm -mv. De diepteligging van de onverstoorde bodem varieert tussen 50 en 195 cm -mv en betreft direct de C-horizont, in de vorm van dekzandafzettingen van de Formatie van Bostel.

Alleen in het uiterst oostelijke en zuidelijke deel van het plangebied is de bodemopbouw grotendeels intact en bestaat uit een plaggendek tot 40 en maximaal 110 cm -mv. Onder het plaggendek bevindt zich het resterende deel van de oorspronkelijke podzolbodem, in de vorm van (een dunne restant van) inspoelings-B-horizont. Hieronder vindt een geleidelijke overgang plaats naar de C-horizont.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied op de westflank van een dekzandrug, welke bedekt is geraakt met een plaggendek/oud bouwlanddek, maar door recente bodemingrepen voor een groot deel van het plangebied aanzienlijk verstoord is geraakt. De dikte van de humeuze bovenlaag geeft aan dat er sprake zal zijn geweest van een ≥ 50 cm plaggendek, waardoor het aanwezige bodemprofiel dient te worden geclassificeerd als een hoge enkeerdgrond.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Voor een groot deel van het plangebied is de bodem verstoord tot in de C-horizont. De verstoringdiepte varieert wel, tussen 50 en maximaal 180 cm -mv. De diepe verstoringen zijn aangetroffen in het uiterst noordoostelijke deel, waar een voormalig bassin (vijver) heeft gelegen dat circa 20 jaar geleden is aangelegd tijdens de MKZ-crisis. Tevens bevindt zich binnen het centraal-noordelijke deel van het plangebied een gedempte watergang. Alleen in het uiterst oostelijke en zuidelijke deel van het plangebied is het aanwezige bodemprofiel grotendeels nog intact.
- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
Ondanks de verstoorde bodemopbouw voor een groot deel van het plangebied is het opgeboorde materiaal per afzonderlijke laag apart gezeefd tot 30 cm in de top van de C-horizont over een 4 mm zeef. Daarbij zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
Als cultuurlaag is in het plangebied een plaggendek (esdek) aangetroffen met een variërende dikte van minimaal 40 cm en maximaal 110 cm. Voor een groot deel van het plangebied is het plaggendek echter recentelijk nog sterk verstoord.

- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
Vanuit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een middelhoge trefkans heeft op archeologische waarden voor de periode vanaf het Neolithicum. Door de ligging in een gebied met dekzandwieling is het plangebied geschikt geweest voor bewoning vanaf de Prehistorie. Het onderzoeksgebied ligt bovendien in een gebied met dekzandwielingen waarop vanaf de Late-Middeleeuwen oude landbouwgronden (plaggende/esdek) zijn gevormd. Geschat wordt dat de bodemopbouw als gevolg van de aanwezige zandweg (nu een beklinderd koeienpad) deels verstoord zal zijn. Omdat archeologische resten in het plangebied afgedekt zijn door een plaggende van 30-50 cm, kunnen diepere bodemlagen intact zijn gebleven.
- Uit de resultaten van het booronderzoek (karterende fase) blijkt dat voor een groot deel van het plangebied sprake is van een verstoord bodemprofiel tot maximaal 180 cm -mv. De verstoorde laag bestaat uit een recent geroerd plaggende vermengd met het oorspronkelijke podzolprofiel en ook deels teruggestort materiaal. Ter plaatse van boring 9 gaat het om dempingsmateriaal met hieronder een slootvulling tussen 130 en 195 cm -mv. De diepteligging van de onverstoorde bodem varieert tussen 50 en 195 cm -mv en betreft direct de C-horizont, in de vorm van dekzandafzettingen van de Formatie van Bortel. Alleen in het uiterst oostelijke en zuidelijke deel van het plangebied is de bodemopbouw grotendeels intact en bestaat uit een plaggende tot 40 en maximaal 110 cm -mv. Onder het plaggende bevindt zich het resterende deel van de oorspronkelijke podzolbodem, in de vorm van (een dunne restant van) inspoelings-B-horizont. Hieronder vindt een geleidelijke overgang plaats naar de C-horizont. Het zeven van het opgeboorde materiaal heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.*
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?
Door de sterke verstoorte bodemopbouw voor een groot deel van het plangebied en het ontbreken van archeologisch relevante indicatoren is er geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden. Er zijn dus geen gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen.

4 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek.

De aangetroffen bodemopbouw laat zien dat voor een groot deel van het plangebied de bodem verstoord is tot in de C-horizont. De verstoringsdiepte varieert wel, tussen 50 en maximaal 180 cm -mv. De diepe verstoringen zijn aangetroffen in het uiterst noordoostelijke deel, waar een voormalig bassin (vijver) heeft gelegen dat circa 20 jaar geleden is aangelegd tijdens de MKZ-crisis. Tevens bevindt zich binnen het centraal-noordelijke deel van het plangebied een gedempte watergang. Alleen in het uiterst oostelijke en zuidelijke deel van het plangebied is het aanwezige bodemprofiel grotendeels nog intact, waarbij onder het plaggende nog een restant van de oorspronkelijke podzolbodem voorkomt. Het zeven van het opgeboorde materiaal heeft echter geen archeologische indicatoren opgeleverd.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen voor een groot deel van het plangebied en dat archeologische indicatoren niet zijn aangetroffen, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer aanwezig zullen zijn of alleen nog maar in een verstoorte context zullen voorkomen. Er zijn dus geen gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, wordt door het booronderzoek wel enigszins bevestigd voor wat betreft landschappelijke ligging en verwacht bodemtype, echter niet voor wat betreft archeologie. De middelhoge archeologische verwachtingswaarde conform IKAW/AMK kan naar onze mening bijgesteld worden naar een lage archeologische verwachtingswaarde.

4.2 Selectieadvies

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden en de verstoorde bodemopbouw voor een groot deel van het plangebied, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Rijssen-Holten), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

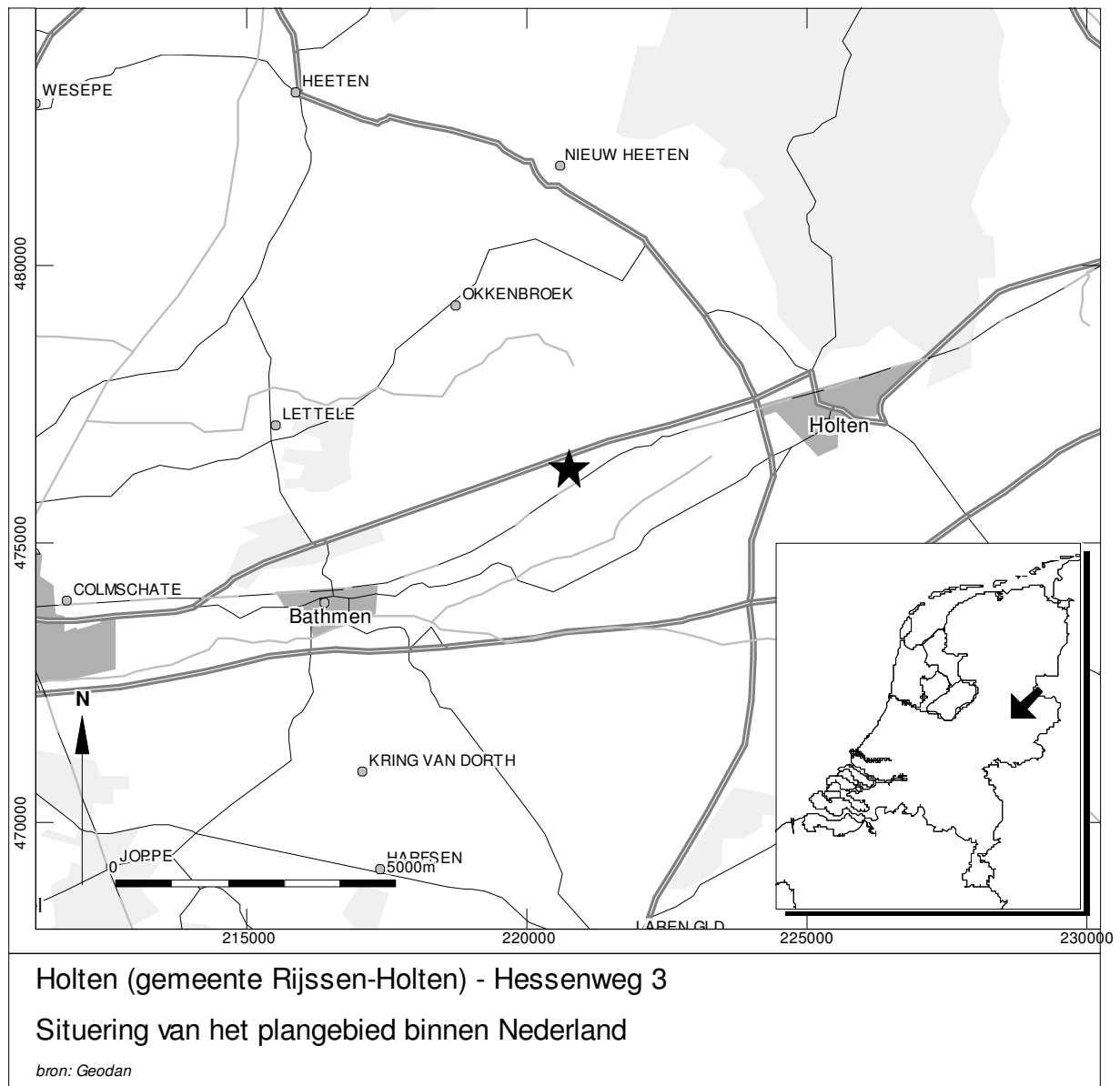
Wel dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze minister. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Rijssen-Holten (de heer J. Danker) en diens adviseur (mevrouw Mevrouw drs. M. Nieuwenhuis, Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit van het Oversticht) hiervan per direct in kennis te stellen.

LITERATUUR

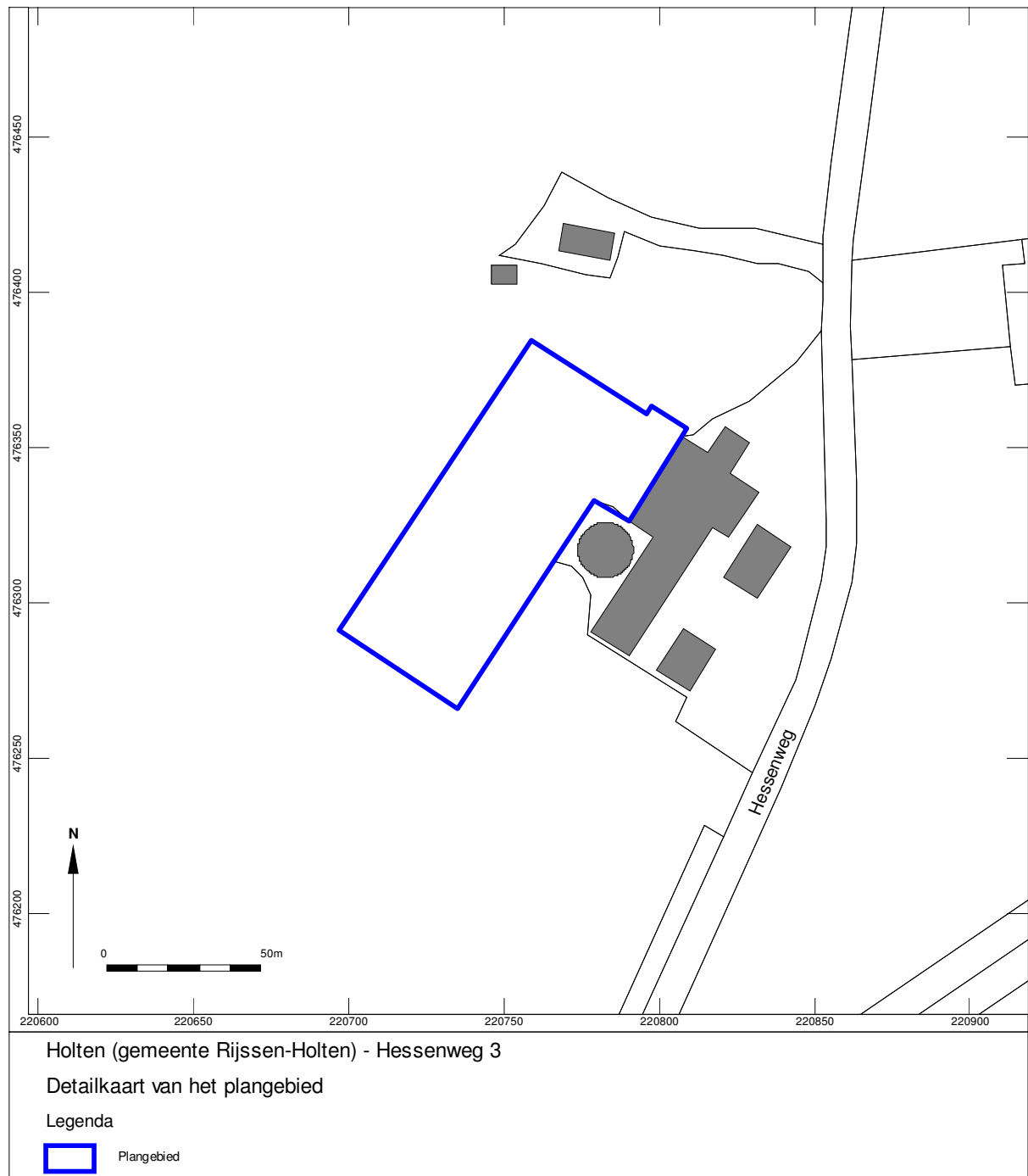
Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Kuijl, E.E.A, van der, 2012: *Bureauonderzoek Archeologie. Plangebied Hessenweg 3 te Holten, Gemeente Rijssen-Holten*. Hamaland Advies. Projectnummer 20120318.

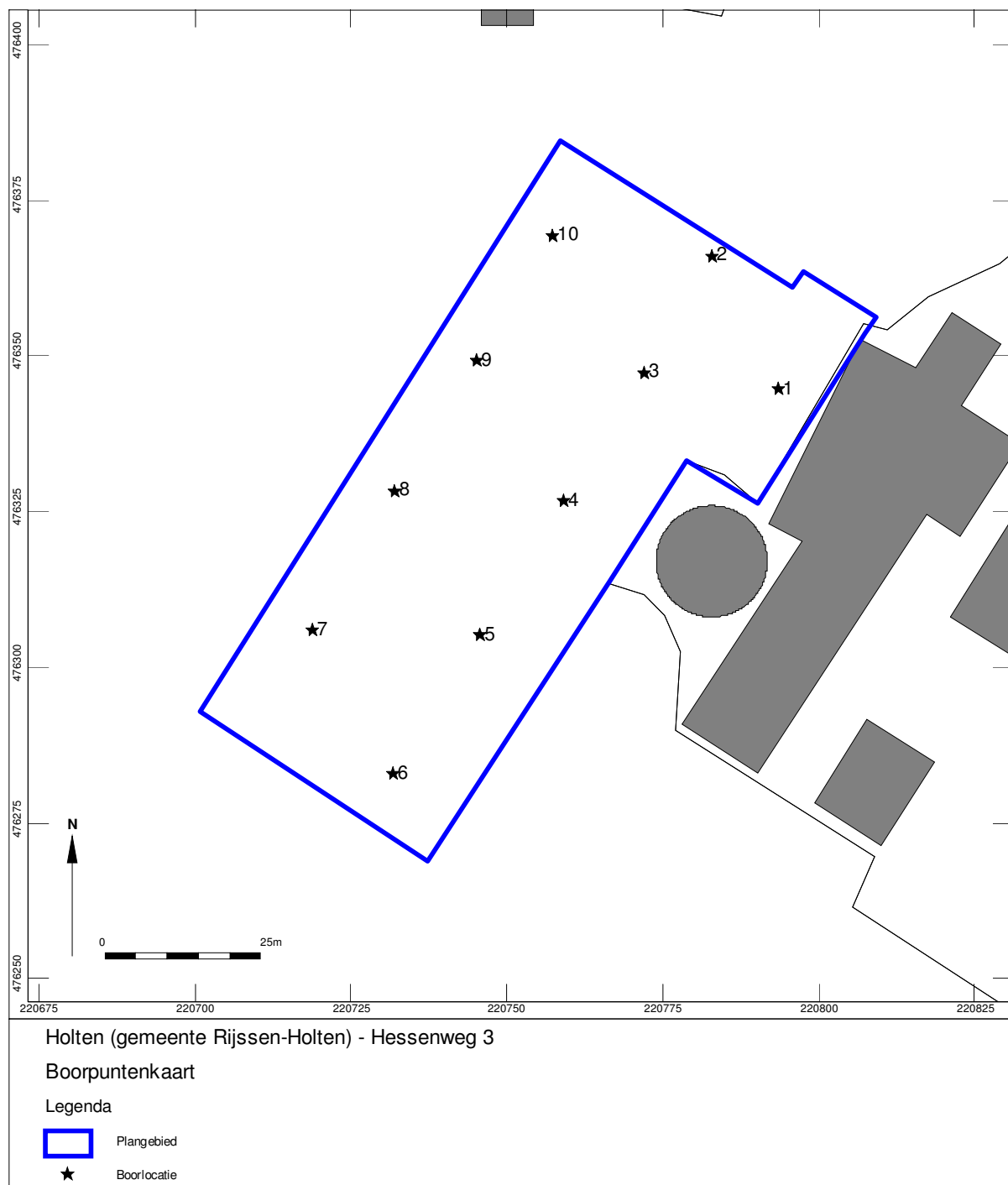
Figuur 1. **Situering van het plangebied binnen Nederland**



Figuur 2. **Detailkaart van het plangebied**



Figuur 3. Boorpuntenkaart



Figuur 4. **Overzichtsfoto van het plangebied en een voorbeeldfoto van een opgeboord profiel (boring 6)**



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotopie stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotopie 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 2 *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 Holocene (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat zich 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, dat plaats maakte 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 spitse 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 kopeken 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 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 tiende - elfde 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 wat zich uit 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 3 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 beschermt 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 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 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.

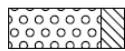
Opgraven

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.

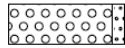
Bijlage 4 Boorprofielen

Legenda

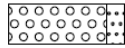
grind



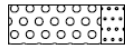
Grind, siltig



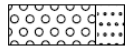
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

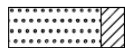


Grind, sterk zandig

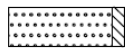


Grind, uiterst zandig

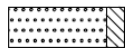
zand



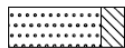
Zand, kleiïg



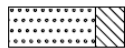
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

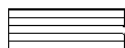


Zand, sterk siltig

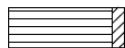


Zand, uiterst siltig

veen



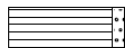
Veen, mineraalarm



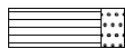
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

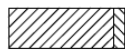


Veen, zwak zandig

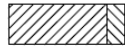


Veen, sterk zandig

klei



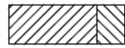
Klei, zwak siltig



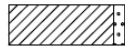
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



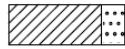
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



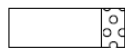
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig

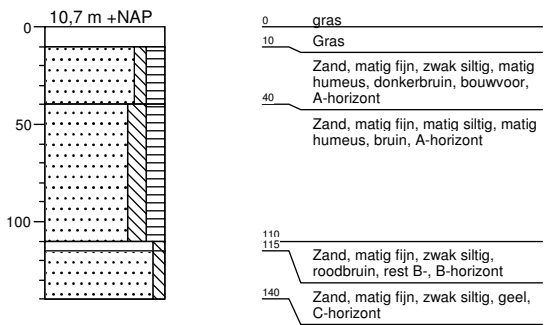


sterk grindig

Bijlage 4 Boorstaten

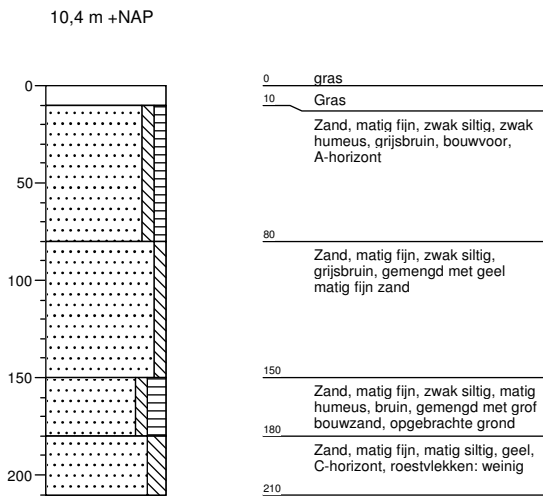
Boring: 01

X: 220794
Y: 476345



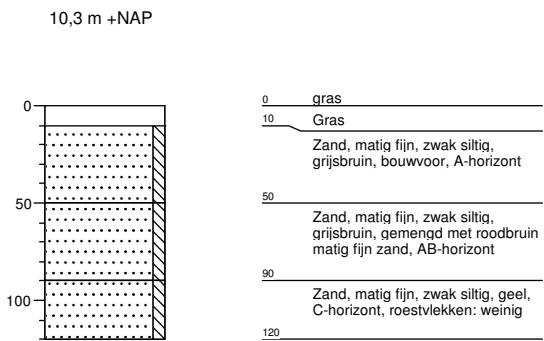
Boring: 02

X: 220783
Y: 476366



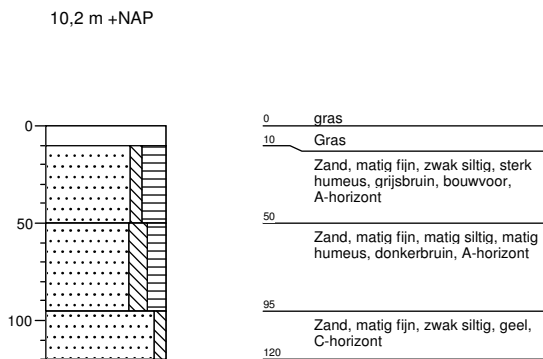
Boring: 03

X: 220772
Y: 476347



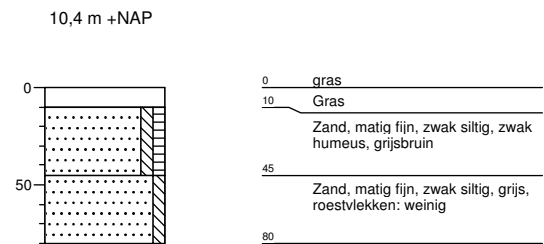
Boring: 04

X: 220759
Y: 476327



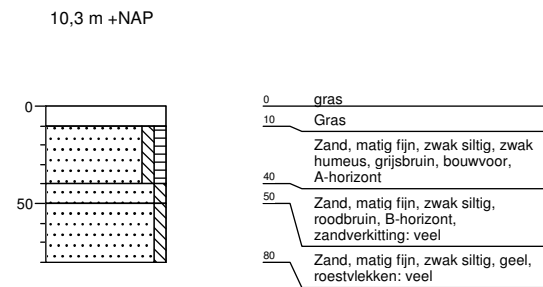
Boring: 05

X: 220746
Y: 476305



Boring: 06

X: 220732
Y: 476283

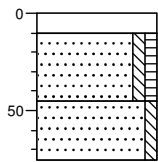


Bijlage 4 Boorstaten

Boring: 07

X: 220719
Y: 476306

10,3 m +NAP

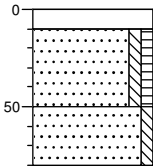


0	gras
10	Gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, bouwvoor, A-horizont
45	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, wit, C-horizont
75	

Boring: 08

X: 220732
Y: 476328

10,2 m +NAP

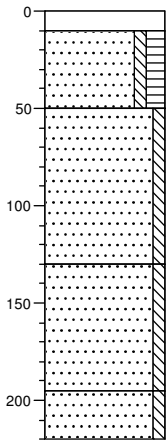


0	gras
10	Gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken zand, gebiedseigen, grijsbruin, brokjes zand is rest B, AB-horizont
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, wit, C-horizont
80	

Boring: 09

X: 220745
Y: 476349

10 m +NAP

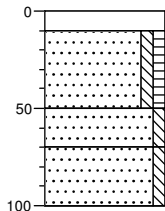


0	gras
10	Gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, bouwvoor, A-horizont
50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, geelbruin, gemengd met grijsbruin, geel zand, AC-horizont
130	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak veenhoudend, gebiedseigen, resten hout, donkerbruin, slootbodembodem, slib
195	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, C-horizont
220	

Boring: 10

X: 220757
Y: 476369

10 m +NAP



0	gras
10	Gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, bouwvoor, A-horizont
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, gemengd met geelbruin zand, AC-horizont
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, C-horizont
100	