

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

EIND (ONG.)

TE NEDERWEERT-EIND

GEMEENTE NEDERWEERT

DIT RAPPORT BESTAAT UIT TWEE DELEN:

- ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK, UITGEVOERD DOOR ECONSULTANCY BV
- INVENTARISEREND VELDONDERZOEK IN DE VORM VAN EEN VERKENNEND BOORONDERZOEK, UITGEVOERD DOOR ARC BV

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

EIND (ONG.)

TE NEDERWEERT-EIND

GEMEENTE NEDERWEERT

Project: NED.BER.ARC
Rapportnummer: 09111750
Status: Versie 1.1
Datum: 7 januari 2010
Opdrachtgever: Bergs Advies bv
Dorpstraat 55
6095 AG Baexem
Tel. 0475 - 494407
Fax 0475 - 492363
Contactpersoon: Dhr. P. van Lier

Uitvoerder: Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Fax 0475 - 504958
Mail Swalmen@Econsultancy.nl
Opsteller: Drs. M. Stiekema
Kwaliteitscontroleur: Dhr. E. Zwerver

COLOFON

archeologisch bureauonderzoek
Eind (ong.) te Nederweert-Eind
in de gemeente Nederweert

Auteur: Drs. M. Stiekema

In opdracht van: Bergs Advies bv

Autorisatie: Dhr. E. Zwerver

© Econsultancy bv, Swalmen, 7 januari 2010

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.

Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectcode en nummer	09111750 NED.BER.ARC
Toponiem	Eind (ong.)
Opdrachtgever	Bergs Advies bv
Gemeente	Nederweert
Plaats	Nederweert-Eind
Kadastrale gegevens	Gemeente Nederweert, sectie R, nummers 860 (ged.) en 1190 (ged.)
Kaartblad	58A
Coördinaten	182.283 / 364.768 182.285 / 364.719 182.141 / 364.715 182.140 / 364.772
Bevoegde overheid	Gemeente Nederweert, mevr. M. Houtappels
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO, dhr. F.P. Kortlang
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code)	38.789
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. M. Stiekema
Datum	7 januari 2010

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	DOELSTELLING EN METHODIEK	1
2.1	Onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
3.	RESULTATEN	2
3.1	Afbakening van het plangebied	2
3.2	Beschrijving van het huidige gebruik	2
3.3	Beschrijving van het historische gebruik	3
3.4	Aardwetenschappelijke gegevens	4
3.5	Archeologische waarden	5
3.6	Gespecificeerde archeologische verwachting	5
4.	CONCLUSIES	9
5.	ADVIES	10
	LITERATUUR	11

BIJLAGE 1: Archeologische en geologische perioden

BIJLAGE 2: Archeologische monumenten

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	- Locatie van het plangebied
Afbeelding 2	- Detailkaart van het plangebied
Afbeelding 3	- Historische kaart uit 1837-1844
Afbeelding 4	- Geomorfologische kaart van Nederland
Afbeelding 5	- Bodemkaart van Nederland
Afbeelding 6	- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Afbeelding 7	- IKAW, monumenten en waarnemingen
Afbeelding 8	- Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	- Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	- Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	- Archeologische (indicatieve) waarden
Tabel IV.	- Gespecificeerde archeologische verwachting

1. INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Bergs Advies bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Eind (ong.) te Nederweert-Eind in de gemeente Nederweert. Het verkennend veldonderzoek heeft Econsultancy laten uitvoeren door ARC bv, waarvan de resultaten als een aparte rapportage zijn bijgevoegd.

In het plangebied zullen een woning en twee loodsen worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2. DOELSTELLING EN METHODIEK

2.1 Onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om inzicht te verkrijgen in de specifieke archeologische waarden van het plangebied. Hierbij wordt de beschikbare informatie op het vlak van historische geografie, cultuurhistorie, geologie en archeologie bestudeerd. Op basis van deze informatie wordt een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied opgesteld. Op basis van deze gespecificeerde verwachting wordt een advies gegeven welk is afgestemd op de verwachte bodemverstoring.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 7 januari 2010. Meegewerkt hebben: drs. M. Stiekema (senior prospector) en dhr. E. Zwerver (kwaliteitscontroleur).

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1, augustus 2006), vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda. Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

3. RESULTATEN

3.1 Afbakening van het plangebied

Het plangebied ligt op circa 0,5 km ten zuiden van de kern van Nederweert-Eind en heeft een oppervlakte van circa 8.000 m². Het wordt begrensd door een woning (Saarsvenweg 2) en akkerland in het zuiden, de weg Eind in het westen en akkerland in het noorden en oosten. Het onderzochte gebied bevindt zich binnen een straal van circa 1.500 m rondom het plangebied (zie afbeelding 1 en 2).

In het plangebied zullen een woning en twee loodsen worden gerealiseerd. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 2.700 m² worden bebouwd. De funderingsdiepte zal circa 50 cm -mv bedragen. De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Tegelijkertijd met het uitvoeren van dit bureauonderzoek is door Econsultancy een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 09111749, NED.BER.NEN).² De aangetoonde lichte verontreinigingen vormen geen belemmering voor de voorgenomen bouwplannen.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58A, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 31 m +NAP. Volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 58 West, 1995 (schaal 1:50.000) bedraagt het freatisch grondwater ± 29 m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op ± 2 m -mv. Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden. Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

3.2 Beschrijving van het huidige gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland.

² Peters, 2010

3.3 Beschrijving van het historische gebruik

Tabel I geeft een overzicht van het geraadpleegde historisch kaartmateriaal.

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Omschrijving plangebied
Tranchot und v. Müffling kaart ³	1803-1813	akkerland ten oosten van de Eind
Grote Historische Provincieatlas, Limburg	1837-1844	akkerland ten oosten van de Eind, doorsneden door een onverharde weg; woning Saarsvenweg 2 nog niet aanwezig
Topografische kaart ⁴	1912	akkerland ten oosten van de Eind, doorsneden door een onverharde weg; woning Saarsvenweg 2 aanwezig
Topografische kaart ⁵	1926	akkerland ten oosten van de Eind
Topografische kaart ⁶	1958	akkerland ten oosten van de Eind, woning aan de Saarsvenweg 2 uitgebreid met bijgebouwen
Cultuurlandschap ⁷	-	grasland, geperceleerd

Nederweert is van oudsher een kerkdorp dat centraal in het (relatief hooggelegen) bouwlandgebied van het 'Eiland van Weert' lag. Aan de randen van het bouwlandgebied naar de woeste gronden vormden zich vanaf de Late Middeleeuwen diverse gehuchten, waaronder Eind.⁸

Begin 19^e eeuw was het plangebied al in gebruik als akkerland iets ten zuiden van de oude kern van Eind. In de kern van Eind bevond zich destijds een markt. Direct ten westen van het plangebied was de doorgaande weg door Eind begin 19^e eeuw reeds aanwezig. Gedurende de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw is het plangebied in west-oost richting doorsneden geweest door een onverhard pad (zie afbeelding 3). In de tweede helft van de 19^e eeuw is er een woning op de locatie van de huidige Saarsvenweg 2 direct ten zuiden van het plangebied gerealiseerd. In de jaren '50 van de 20^e eeuw zijn bij deze woning enkele bijgebouwen gebouwd. Tussen 1924 en 1934 is het Kanaal Wessem-Nederweert op ongeveer 1.000 meter ten westen van het plangebied aangelegd.⁹

Volgens de cultuurlandschappenkaart van Renes lag het plangebied van oudsher in een gebied met voornamelijk geperceleerd graslanden, direct ten oosten van een uitgestrekt gebied met velden. Velden zijn (open) akkers die behoren bij een gehucht of dorp, in dit geval dus het dorp Nederweert-Eind.¹⁰

³ <http://watwaswaar.nl>

⁴ <http://watwaswaar.nl>

⁵ <http://watwaswaar.nl>

⁶ <http://watwaswaar.nl>

⁷ Renes, 1999

⁸ Renes, 1999

⁹ www.watwaswaar.nl, Renes, 1999

¹⁰ Renes, 1999

3.4 Aardwetenschappelijke gegevens

Tabel II geeft een overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens van het plangebied.

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ¹¹	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie ¹²	Dekzandruggen, al dan niet met oud bouwlanddek (3L5)
Bodemkunde ¹³	Hoge zwarte enkeerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand (zEZ23), grondwatertrap V

Geologie

Het 'Eiland van Weert' is een relatief hoog gelegen rug in de Centrale Slenk die tektonisch wat minder is verzakt dan de rest van de Slenk. Het Eiland van Weert meet ongeveer 10 bij 5 km en omvat de kernen Weert en Nederweert en de directe omgeving van de twee kernen. De rug bestaat uit een dekzandlandschap dat door de hoge ligging naar alle kanten goed kan afwateren. Kenmerkend is het uitgebreide oude bouwlandschap dat het dekzandlandschap hier van oudsher overdekt. De periferie van het Eiland van Weert bestaat uit vochtige gebieden als de Peel en enkele beekdalen.¹⁴

Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹⁵ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente).¹⁶ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzettingen plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

In het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd.¹⁷ De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Nederweert afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel.

Geomorfologie

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied op dekzandruggen, al dan niet met oud bouwlanddek (3L5) (zie afbeelding 4). Het plangebied bevindt zich op de zuidoostelijke rand van een uitgestrekt dekzandruggencomplex waarop onder andere Weert en Nederweert

¹¹ De Mulder *et al.*, 2003

¹² Alterra, 2003

¹³ Stichting voor Bodemkartering, 1972

¹⁴ Van der Gaauw, 2008

¹⁵ Berendsen, 2004

¹⁶ De Mulder *et al.*, 2003

¹⁷ Berendsen, 2004

liggen, het Eiland van Weert. Rondom deze dekzandruggen bevindt zich een uitgestrekte dekzandvlakte, doorsneden door enkele beekdalen.¹⁸

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een uitgestrekt gebied met hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23) (zie afbeelding 5). Een hoge zwarte enkeerdgrond duidt vaak op de aanwezigheid van een esdek, waarbij de humeuze toplaag (A-horizont) > 50 cm is.

Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt het plangebied binnen een gebied met grondwatertrap V. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich op < 40 cm -mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand zich op > 120 cm -mv bevindt.¹⁹

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op de AHN is de ligging van het plangebied op de rand van een (relatief hooggelegen) dekzandrug, op de overgang naar de lagergelegen vlakte duidelijk zichtbaar (zie afbeelding 6).²⁰

3.5 Archeologische waarden

In tabel III zijn de archeologische (indicatieve) waarden die bekend zijn voor het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Tabel III. Archeologische (indicatieve) waarden

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	grotendeels middelhoge, deels hoge indicatieve archeologische waarde
Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Limburg ²¹	grotendeels middelhoge, deels hoge indicatieve archeologische waarde
Provinciale archeologische aandachtsgebieden ⁸	het plangebied ligt binnen het Provinciale archeologische aandachtsgebied Weert-Noord (Eiland van Weert)
Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert	hoge verwachtingswaarde
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	direct ten oosten van AMK-terrein 16.645
Waarnemingen en vondstmeldingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	geen waarnemingen en vondstmeldingen binnen 35 meter van het plangebied
Onderzoeksmeldingen ARCHISII	geen onderzoeksmeldingen binnen 350 meter van het plangebied
Amateur-archeologen	veel waarnemingen in de omgeving uit de Steentijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen

De ligging van de archeologische waarden is weergegeven in afbeelding 7, een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeenten Weert en Nederweert is weergegeven in afbeelding 8.

Indicatieve archeologische waarde

Volgens zowel de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van Nederland als de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg bevindt het plangebied zich grotendeels in een

¹⁸ Alterra, 2003

¹⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1972

²⁰ www.ahn.nl

²¹ www.limburg.nl

gebied met een middelhoge indicatieve archeologische waarde. De noordelijke rand van het plangebied valt net binnen een gebied met een hoge indicatieve archeologische waarde. Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeenten Weert en Nederweert ligt het plangebied in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Verder ligt het plangebied binnen het Provinciale archeologische aandachtsgebied 'Eiland van Weert'. Vanwege de relatief hoge ligging is het Eiland van Weert van oudsher een geschikte vestigingslocatie voor de mens geweest.²²

Monumenten rondom het plangebied

Uitgebreide informatie over de AMK-terreinen is gegeven in bijlage 2.

Direct ten westen van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein dat samenhangt met de historische kernen van Kruisstraat, Eind en Hulsen.²³

Op 600 meter ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het is een terrein waarop sporen van bewoning (vuursteenvondsten van tijdelijke kampementen) uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum zijn aangetroffen. Het betreft een rijke vuursteenvindplaats die vooral bekend is vanwege de vondsten van de Tjonger-cultuur, gelegen op een dekzandrug langs twee (oorspronkelijk drie) vennen.²⁴ Onder de vondsten bevonden zich diverse werktuigen van vuursteen en Wommersomkwartsiet uit het Laat-Paleolithicum tot het Vroeg-Neolithicum.²⁵ Ook in de directe omgeving van dit terrein zijn veel werktuigen van vuursteen en Wommersom kwartsiet aangetroffen. De vindplaatsen maken deel uit van een circa 1.700 meter lange zone langs een aantal vennen. Hier zijn bij veldkarteringen vele tientallen werktuigen gevonden, waarbij ook het grote aantal artefacten gemaakt van Wommersom kwartsiet opvallen. Wommersoom kwartsiet werd uitsluitend in het Mesolithicum gebruikt en is dus een duidelijk te dateren archeologische indicator.²⁶ Deze zone loopt in oostelijke richting verder langs een AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde op 1.200 meter van het plangebied. Ook op dit terrein zijn veel vuurstenen werktuigen uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum aangetroffen.²⁷

Op 700 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein waarop een kringgreppel-urnenveld uit de IJzertijd is aangetroffen.²⁸ Zowel op dit terrein als in de directe omgeving zijn meerdere grafheuvels, kringgreppels, (resten van) urnen, crematieresten en resten van brandstapels aangetroffen.²⁹

Op 900 meter ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein dat samenhangt met de historische kern van Schoor.³⁰

Waarnemingen en vondstmeldingen rondom het plangebied

Op 35 meter ten zuidoosten van het plangebied is in 2005 een vuursteen-afslag uit het Mesolithicum aangetroffen.³¹

Op 200 meter ten noordoosten van het plangebied is in 2005 een vuursteen-afslag uit het Neolithicum aangetroffen.³²

²² Van der Gaauw, 2008

²³ AMK-terrein 16.645

²⁴ AMK-terrein 8.261, ARCHIS-waarneming 29.182

²⁵ ARCHIS-waarneming 1.470, 15.967 en onderzoeksmelding 409.017

²⁶ ARCHIS-waarneming 9.345, 15.552, 15.969, 29.184 en 29.192 en onderzoeksmelding 409.025

²⁷ AMK-terrein 8.260, ARCHIS-waarneming 29.183 en 29.191

²⁸ AMK-terrein 11.170

²⁹ o.a. ARCHIS-waarneming 31.109, 31.111, 31.118 en 31.133

³⁰ AMK-terrein 16.640

³¹ onderzoeksmelding 409.009

³² onderzoeksmelding 409.031

Op 725 meter ten zuidwesten van het plangebied is een fragment aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen.³³

Op 775 meter ten westen van het plangebied is bij een opgraving in 1987 een deel van een nederzetting uit de Romeinse tijd opgegraven. Er zijn hierbij 4 huisplattegronden aangetroffen. De nederzetting is vermoedelijk echter vele malen groter dan het terrein dat destijds is opgegraven.³⁴ Aan de westzijde van het kanaal, op 500 meter ten westen van het plangebied is bij graafwerkzaamheden een grafveld uit de Midden-Romeinse tijd aangetroffen die zeer waarschijnlijk bij deze nederzetting hoorde.³⁵ Verder is er bij dit grafveld ook een stenen Hamerbijl uit het Laat-Neolithicum aangetroffen.³⁶ Op 950 meter ten westen van het plangebied zijn bij een opgraving die in 1987 in verband met de verbreding van het kanaal is uitgevoerd diverse huisplattegronden en vele fragmenten aardewerk uit de 12^e eeuw aangetroffen.³⁷

Op 950 meter ten zuidwesten van het plangebied is een fragment aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen.³⁸

Op 1.250 meter ten zuiden van het plangebied is een vuursteen-afslag uit het Mesolithicum aangetroffen.³⁹

Op 1.100 meter ten zuidoosten van het plangebied is een vuursteen-afslag uit het Mesolithicum aangetroffen.⁴⁰

Op 1.200 meter ten zuiden van het plangebied is een vuurstenen artefact uit het Mesolithicum aangetroffen.⁴¹

Op 1.250 meter ten zuidwesten van het plangebied zijn in 1931 bij graafwerkzaamheden een urn van onbekende ouderdom en een munt uit de 17^e eeuw aangetroffen. De exacte vondstlocatie is onbekend.⁴²

Op 1.250 meter ten zuidoosten van het plangebied zijn diverse vuursteen-afslagen en -werktuigen uit het Mesolithicum aangetroffen.⁴³

Tussen 900 en 1.300 meter ten oosten van het plangebied zijn op diverse plaatsen vuursteen-afslagen en -werktuigen en werktuigen van Wommersom-kwarsiet uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum aangetroffen.⁴⁴

Overig uitgevoerde onderzoeken rondom het plangebied

Op 950 meter ten noordwesten van het plangebied is in 2006 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Verder archeologisch onderzoek werd niet noodzakelijk geacht vanwege de grote mate van verstoring van het bodemprofiel.⁴⁵

³³ onderzoeksmelding 409.014

³⁴ ARCHIS-waarneming 37.258

³⁵ ARCHIS-waarneming 15.370 en 17.522

³⁶ ARCHIS-waarneming 15.274

³⁷ ARCHIS-waarneming 17.520 en onderzoeksmelding 409.035

³⁸ onderzoeksmelding 409.016

³⁹ onderzoeksmelding 409.019

⁴⁰ onderzoeksmelding 409.023

⁴¹ ARCHIS-waarneming 15.965

⁴² ARCHIS-waarneming 27.478

⁴³ ARCHIS-waarneming 15.966

⁴⁴ ARCHIS-waarneming 15.970 en 29.180 en onderzoeksmelding 409.028-409.030

⁴⁵ onderzoeksmelding 18.553

Op 600 meter ten noorden van het plangebied is in 2008 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek is geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven te laten uitvoeren.⁴⁶

Relatie aardwetenschappelijke informatie met (al dan niet indicatieve) archeologische waarden

Uit de ruimtelijke spreiding van de archeologische waarnemingen die in de omgeving van het plangebied zijn gedaan komt een redelijk duidelijke spreiding over de verschillende landschapstypen naar voren. Er zijn in de omgeving van het plangebied zowel veel waarnemingen uit het Laat-Paleolithicum tot Neolithicum, als uit de IJzertijd tot de Nieuwe tijd gedaan. De waarnemingen uit het Laat-Paleolithicum tot Neolithicum zijn bijna allemaal aangetroffen op de overgang van het dekzandruggencomplex naar de lagere, (in het verleden) met vennen doorsneden dekzandvlakte. Deze flanken waren destijds waarschijnlijk interessant vanwege de relatief hoge ligging dichtbij voedsel- en waterbronnen. Archeologische resten uit de IJzertijd – Nieuwe tijd zijn voornamelijk meer centraal op de dekzandrug aangetroffen. Destijds was de mens vanwege het gebruik van het gebied als bouwland waarschijnlijk minder afhankelijk van de vennen voor de voedselvoorziening.

Informatie van amateurarcheologen

Er is voor dit onderzoek telefonisch contact geweest met de heer Nijsen, amateur archeoloog te Nederweert. Hij bevestigde dat er op de flanken van de dekzandruggencomplex waarop het plangebied ligt zeer veel vondsten uit de Steentijd zijn gedaan, en dat bovenop de dekzandruggen resten van nederzettingen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen zijn aangetroffen.⁴⁷

3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

Uit de landschappelijke ligging op de zuidoostelijke rand van een uitgestrekt dekzandruggencomplex, op de overgang naar een laaggelegen vlakte, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers.

Op het centrale deel van de dekzandrug zijn voornamelijk archeologische resten uit de IJzertijd – Nieuwe tijd aangetroffen, waaronder nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen, terwijl op de flanken van het dekzandruggencomplex voornamelijk archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum zijn aangetroffen. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum - Neolithicum is hoog, de kans op het voorkomen van archeologische resten uit de Bronstijd – Romeinse tijd is middelhoog. Vanwege de ligging aan de oude weg door de kern Eind is ook de specifieke verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd hoog voor het plangebied (zie tabel IV). De archeologische resten worden verwacht onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe sporen en waterputten) worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

⁴⁶ onderzoeksmelding 26.404

⁴⁷ mondelinge mededeling dhr. Nijsen, 7 januari 2010

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

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

4. CONCLUSIES

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Delen van het plangebied zijn in het verleden in gebruik geweest als onverharde weg. Mogelijk is het bodemprofiel hierdoor in min of meerdere mate verstoord. Verder is het plangebied altijd als akkerland in gebruik geweest.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of –rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Het plangebied ligt op de flank van een dekzandruggencomplex. Het plangebied, en de omgeving ervan, zal vanaf het Laat-Paleolithicum een gunstige ligging gehad voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
De kans op het voorkomen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum en Middeleeuwen – Nieuwe tijd is hoog. De kans op het voorkomen van archeologische resten uit de Bronstijd – Romeinse tijd is middelhoog.

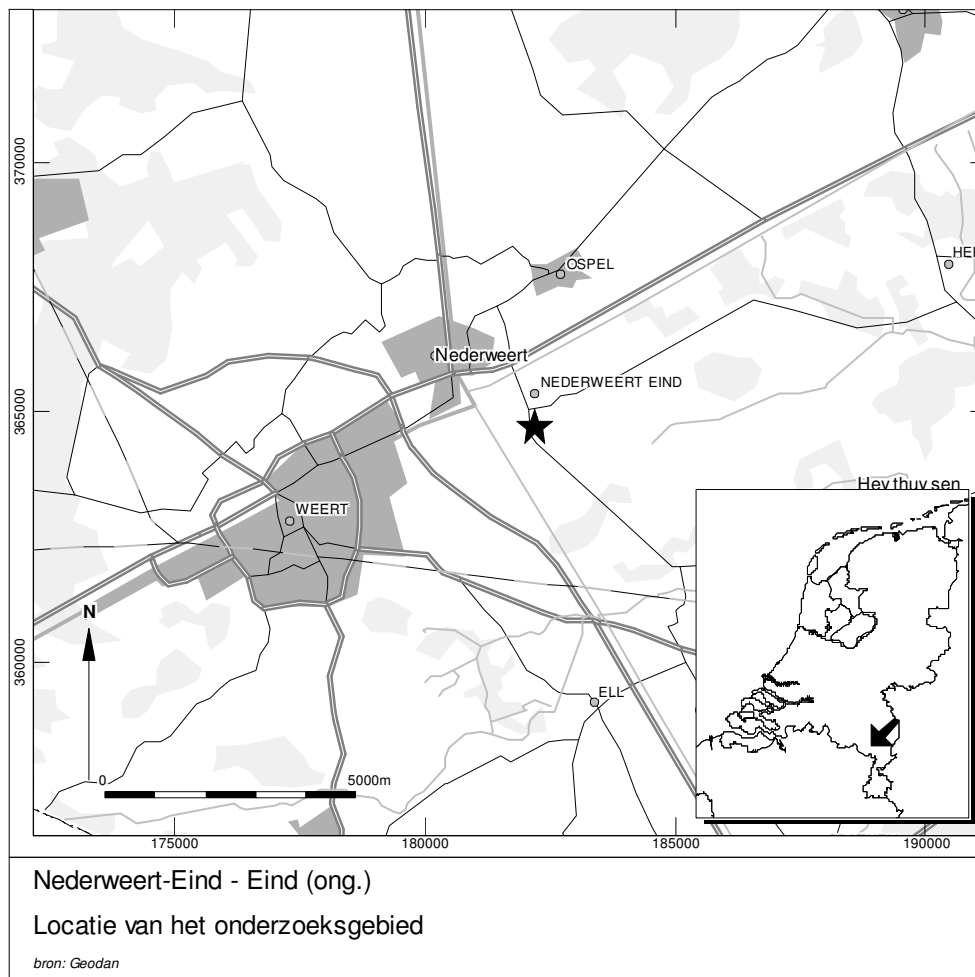
5. ADVIES

Econsultancy adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen. Tevens dient het verkennend booronderzoek om een betrouwbaar beeld te krijgen van de gaafheid van de bodem.

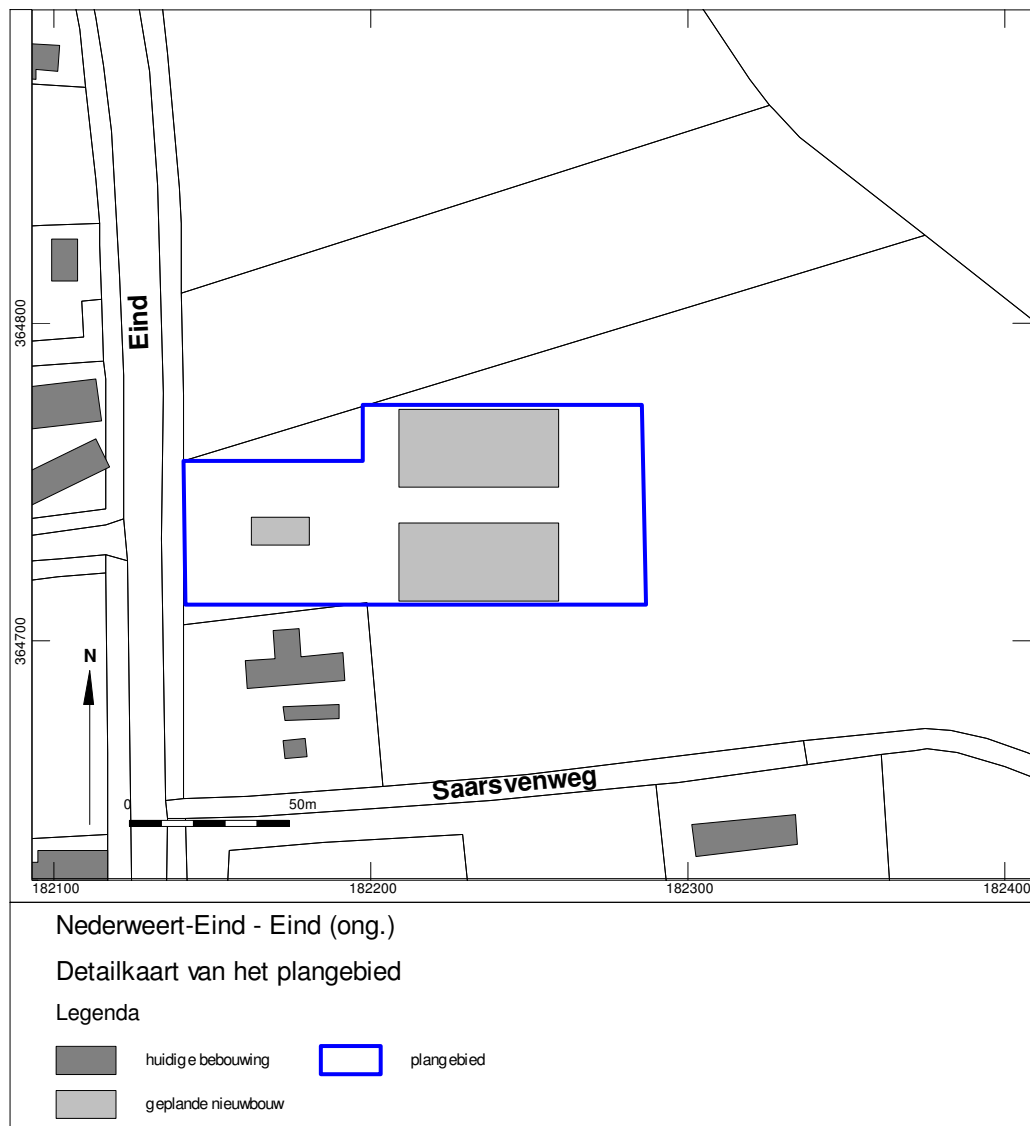
LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Berendsen, H.J.A. 2004: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.
- Deeben, J.H.C. (red.) 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155, Amersfoort.
- Gaauw, P. van der, 2008: *Provinciale archeologische aandachtsgebieden, archeologisch selectiedocument*, Maastricht.
- Groenewoudt, B.J. 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17)p.109-146 & p.175-188.
- Kars, H. & Smit, A. (red.) 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degraderingsmechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Peters, J.A.. 2010: *Verkenkend bodemonderzoek, Eind (ong.) te Nederweert-Eind, Gemeente Nederweert*. Econsultancy bv, Swalmen.
- Renes, J. 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 West Roermond*.
- Uitgeverij Nieuwland 2006: *Grote Historische topografische Atlas Limburg, 1894-1926, schaal 1:25.000*. Tilburg.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1992: *Grote Historische Provincie Atlas 1: 25.000, Limburg 1837 – 1844*. Groningen.

Afbeelding 1



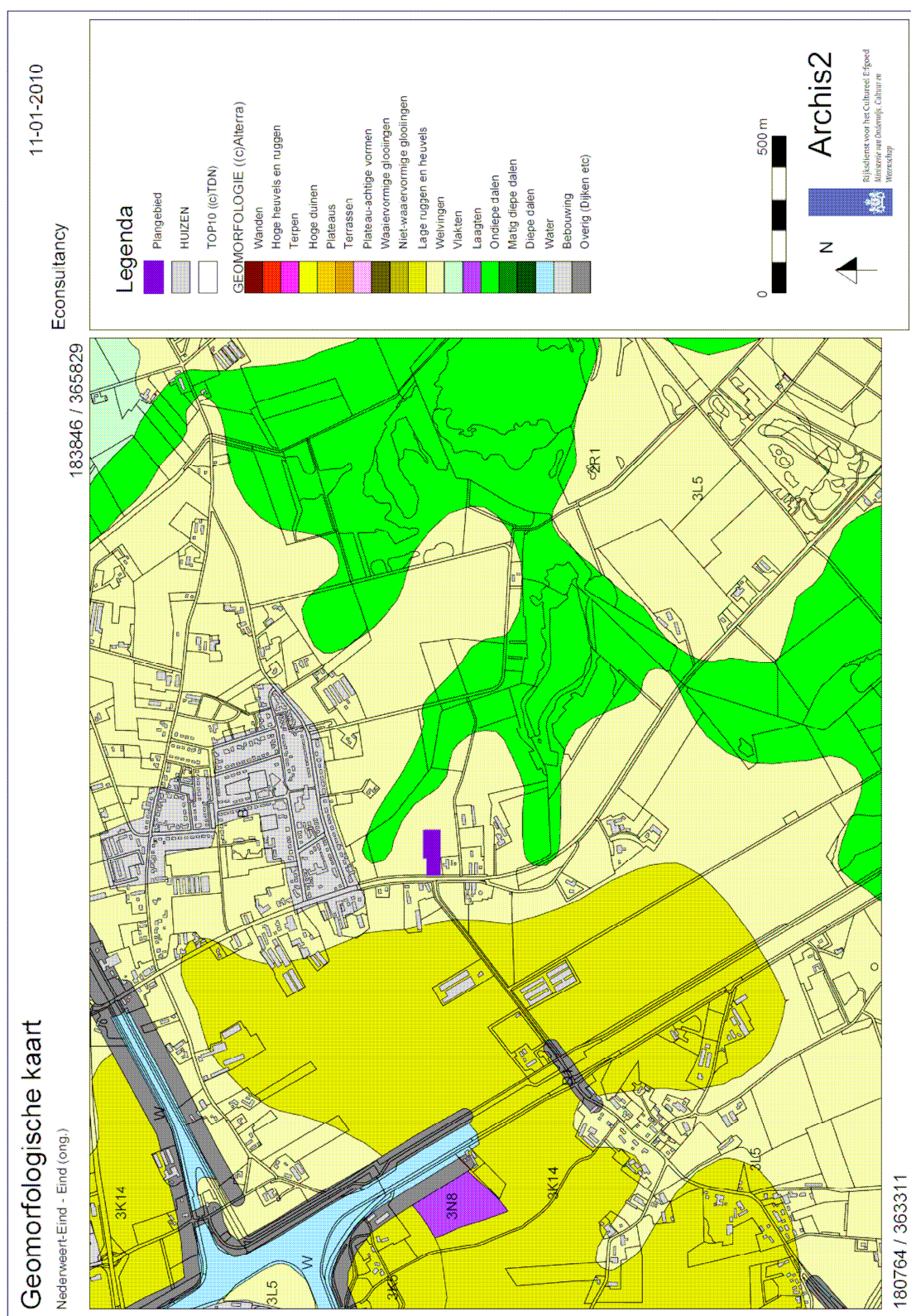
Afbeelding 2



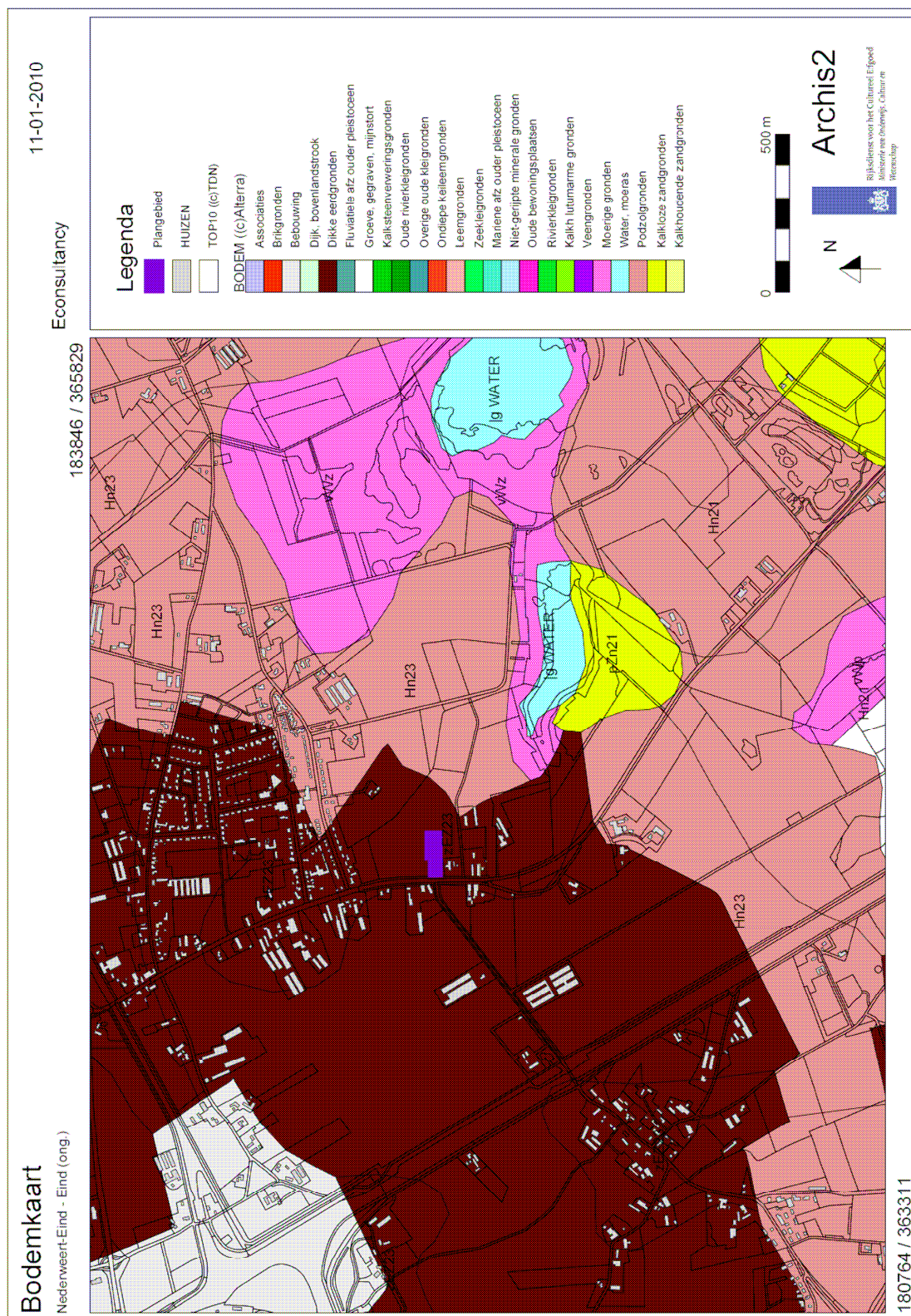
Afbeelding 3



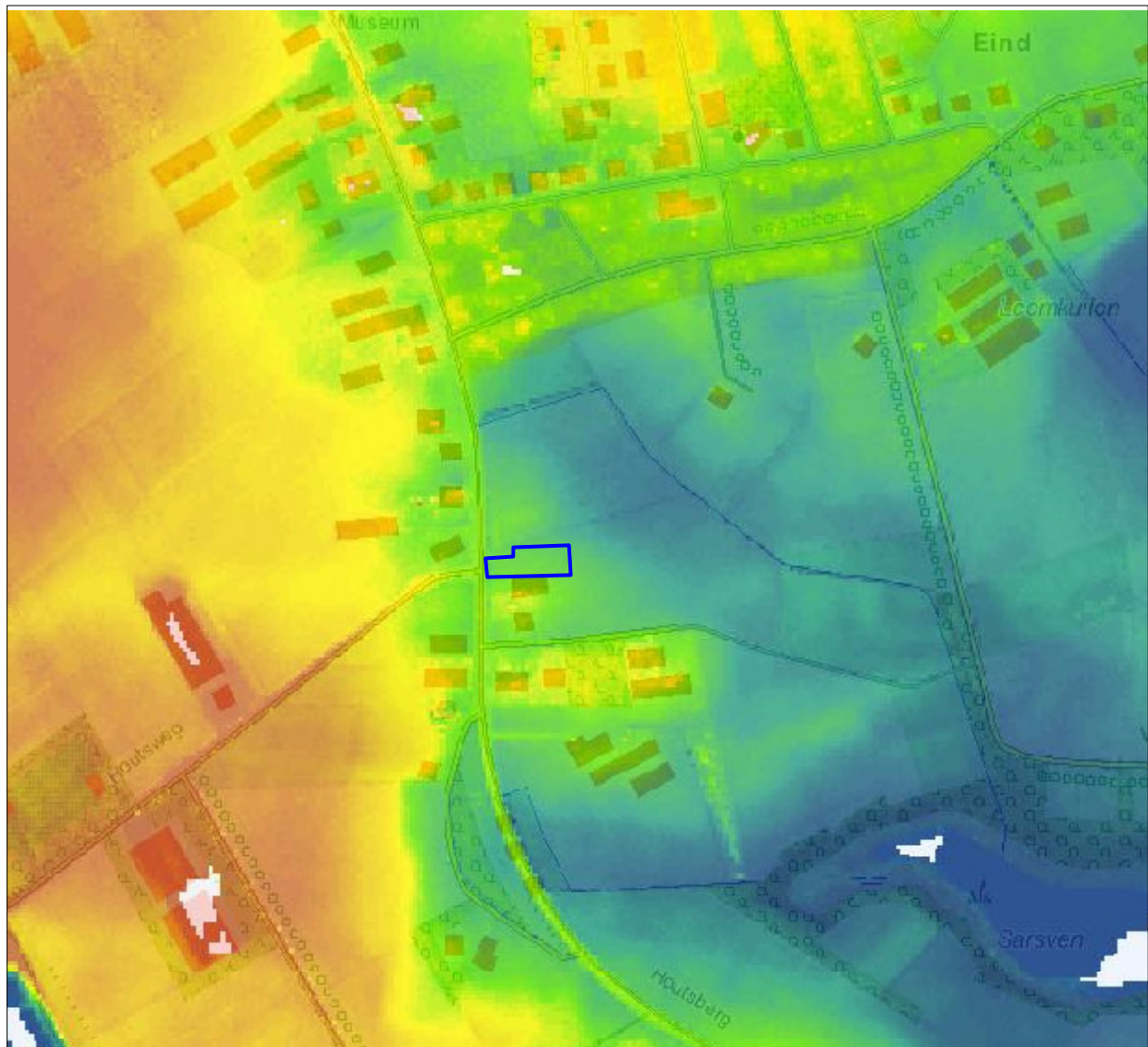
Abbeelding 4



Afbeelding 5



Afbeelding 6



Nederweert-Eind - Eind (ong.)

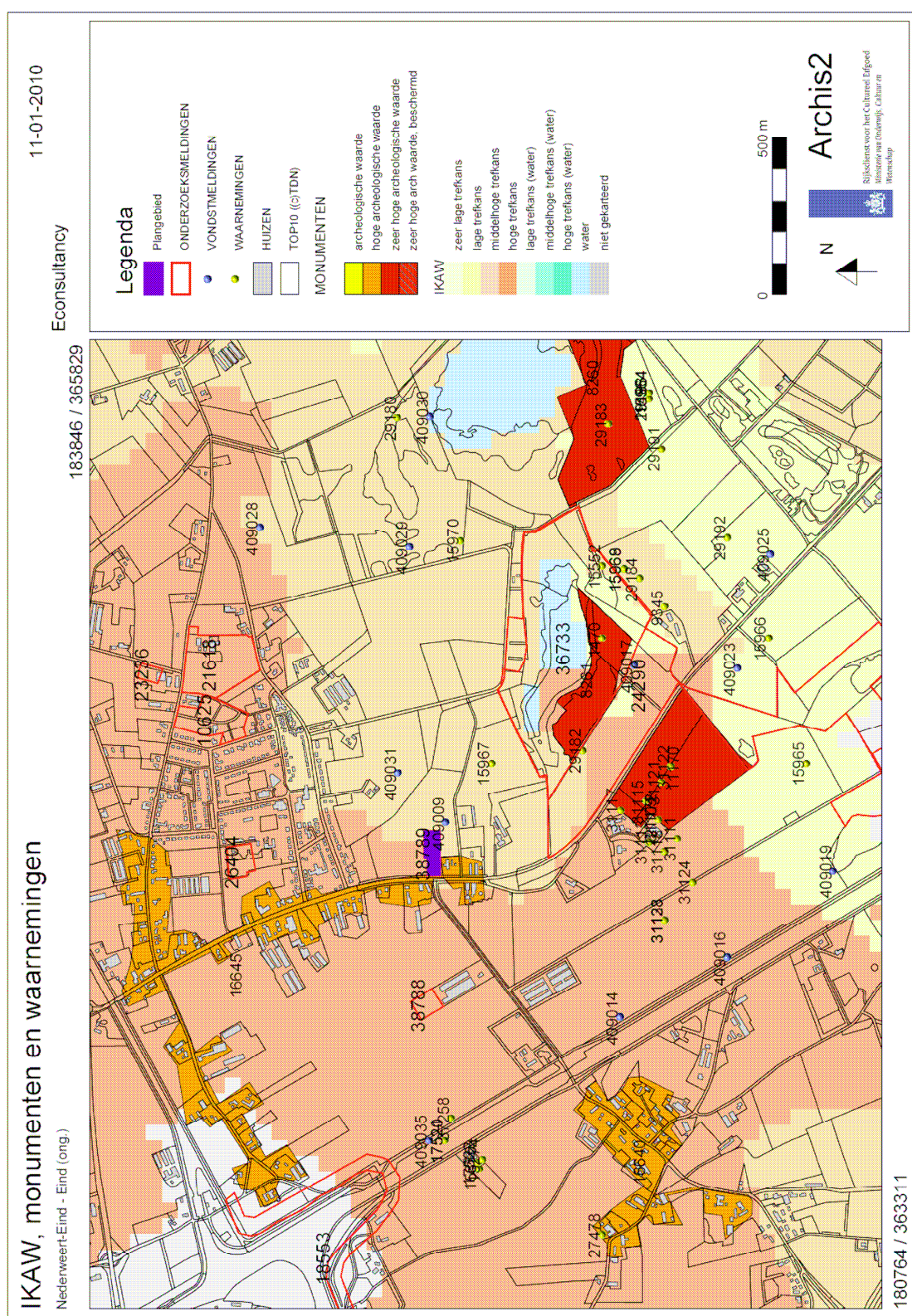
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

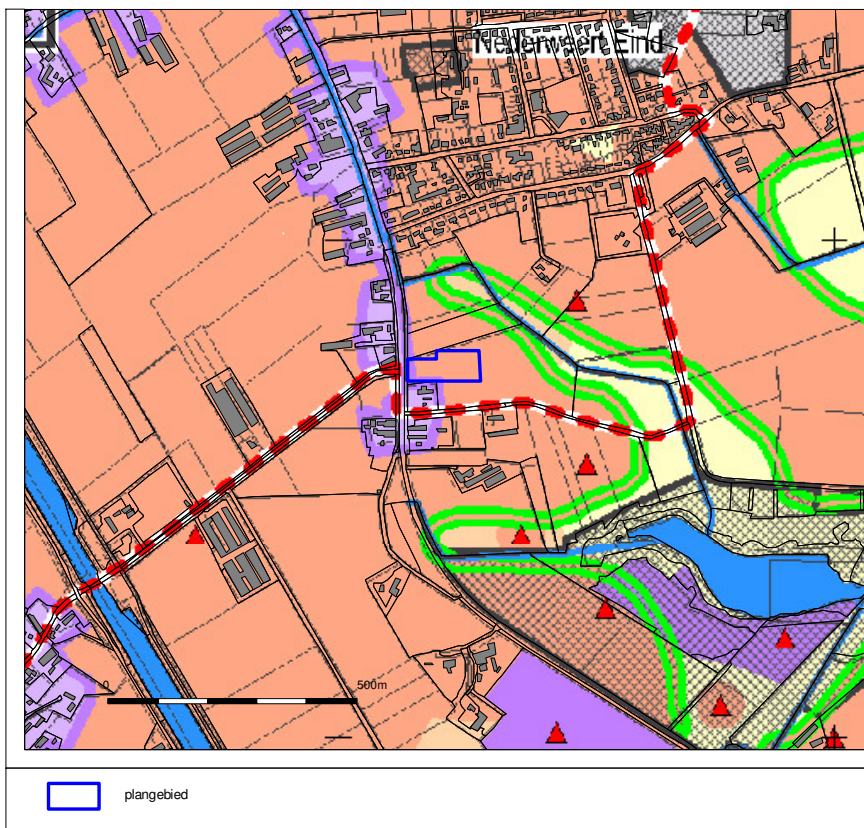
- | | |
|--|--|
| laaggelegen | plangebied |
| hooggelegen | |

bron: www.ahn.nl

Afbeelding 7



Afbeelding 8



Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert

Archeologische verwachtingskaart voor alle landschappen en perioden
RAAP-rapport 1877, kaartbijlage II-7, schaal 1:25.000

legenda

archeologie

- ▲ ARCHIS-waarneming
- ▲ ARCHIS-vondstmelding
- AMK-terrein; terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- AMK-terrein

verwachting

- hoog
- hoog voor natte landschappen
- middelhoog
- laag

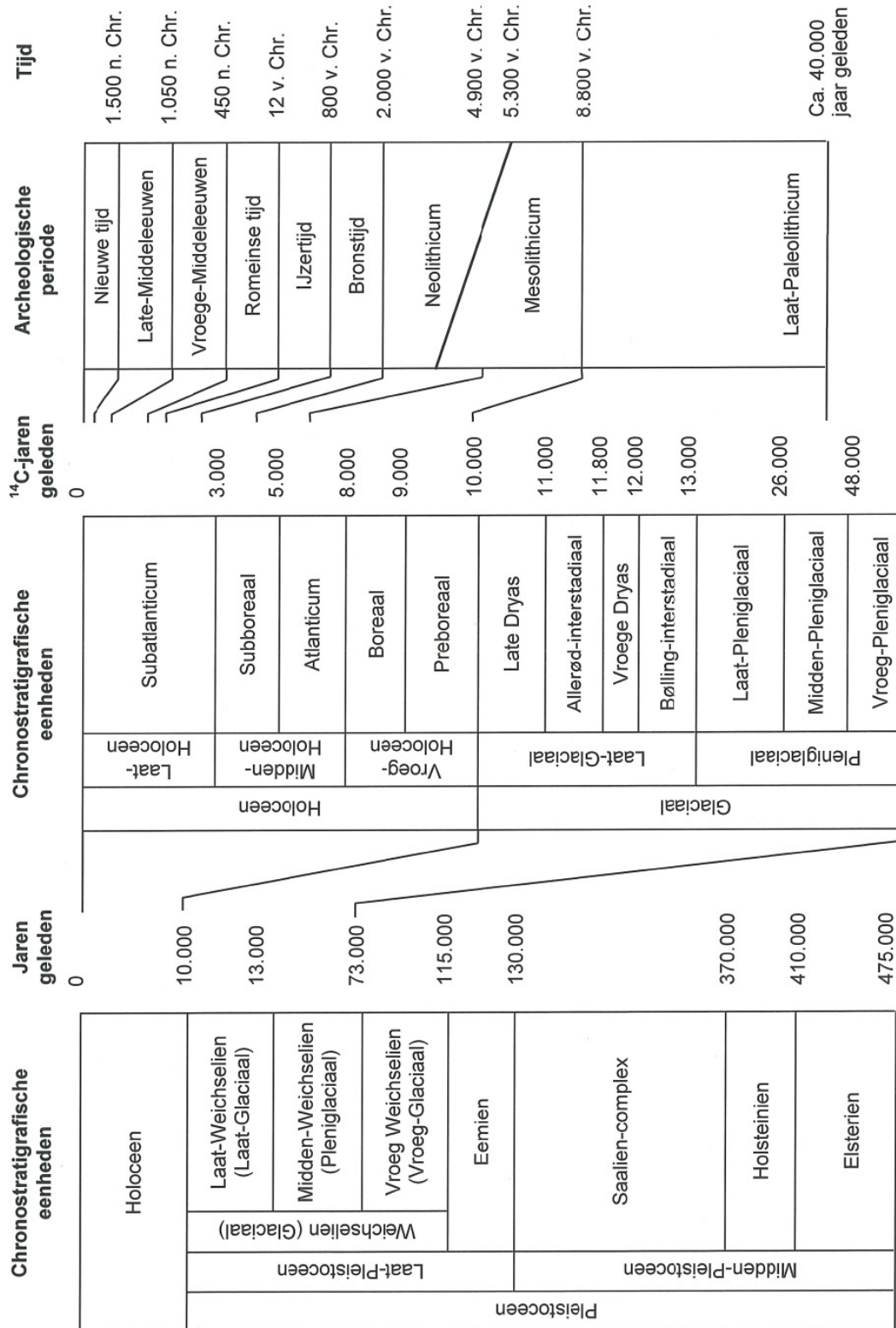
onderzoeksmeldingen

- onderzoeksgebied (niet vrijgegeven of onbekend)
- onderzoeksgebied (niet vrijgegeven of onbekend)
- onderzoeksgebied (vrijgegeven)
- onderzoeksgebied (deels vrijgegeven)

overig

- water
- grens onderzoeksgebied

Bijlage 1 Archeologische en geologische perioden



Bijlage 2 Archeologische monumenten

Uitgebreide Rapportage Monumenten

Monumentnr: 8260 **Oppervlakte:** 152.841 m2
CMA-nr: 58A - 001
Status: Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Toponiem: De Banen
Plaats: Eind
Gemeente: Nederweert
Provincie: Limburg
Coördinaten: 183726 / 364209
Terreinbeheerder: Stichting het Limburgs landschap

Complexen

Complextype

Begindatering

Einddatering

Nederzetting, onbepaald

Paleolithicum laat

Mesolithicum

Beschrijving

Terrein met sporen van bewoning (vuursteenvondsten van tijdelijke kampementen) uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Het betreft een rijke vuursteenvindplaats naast een oud ven die vooral bekend is vanwege vondsten van de Tjonger cultuur.

Derks 1989: cat.nr. 193

Literatuur

Deeben, J. 1991 , in: Een booronderzoek op de archeologische vindplaats "De Banen" (gem. Nederweert, provincie Limburg). Intern rapport IPP

Uitgebreide Rapportage Monumenten

Monumentnr: 8261 **Oppervlakte:** 53.460 m2
CMA-nr: 58A - 002
Status: Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Toponiem: Sarsven
Plaats: Eind
Gemeente: Nederweert
Provincie: Limburg
Coördinaten: 182768 / 364230
Terreinbeheerder: Stichting het Limburgs landschap

Complexen

Complextype

Begindatering

Einddatering

Nederzetting, onbepaald	Paleolithicum laat	Mesolithicum
-------------------------	--------------------	--------------

Beschrijving

Terrein met sporen van bewoning (vuursteenvondsten van tijdelijke kampementen) uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Het betreft een rijke vuursteenvindplaats naast een oud ven die vooral bekend is vanwege vondsten van de Tjonger cultuur.

Derks 1989: cat.nr. 194

Literatuur

Derks, A.M.J. 1989 Een inventarisatie van (potentieel) archeologisch waardevolle gebieden in de provincie Limburg., in: RAAP-rapport (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam) 38a

Uitgebreide Rapportage Monumenten

Monumentnr: 11170 **Oppervlakte:** 100.475 m2
CMA-nr: 58A - 003
Status: Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Toponiem: Houtsberg
Plaats: Eind
Gemeente: Nederweert
Provincie: Limburg
Coördinaten: 182485 / 363955
Terreinbeheerder: Onbekend

Complexen

Complextype

Begindatering

Einddatering

Urnenveld

IJzertijd vroeg

IJzertijd vroeg

Beschrijving

Terrein met sporen van begraving (urnenveld) uit de ijzertijd.

Veldcontrole Van der Gaauw 1994: bij egalisatiewerkzaamheden op dit terrein (58A-003) zijn in het verleden door kringgreppels omgeven graven blootgelegd en onderzocht [opgraving ROB 1952 ; Waarneming 31109). Vlak ten oosten van deze plek zijn bij graafwerk eveneens urnen gevonden. Een groot deel van het perceel is niet vergraven. Onder de 20-25 cm dikke bouwvoor is nog een B-horizont aanwezig. Het is aannemelijk dat hier nog meer graven uit de IJzertijd aanwezig zijn.

Van der Gaauw 1994: cat.nr. 26

Literatuur

Gaauw, P.G. van der 1994 Verslag van de veldcontrole t.b.v. de vervaardiging van de archeologische monumentenkaart van Limburg, in: RAAP-rapport (Regionaal Archeologisch Archiverings Project, Amsterdam) 85

Uitgebreide Rapportage Monumenten

Monumentnr:	16640	Oppervlakte:	115.973 m2
CMA-nr:	58A - 009		
Status:	Terrein van hoge archeologische waarde		
Toponiem:	Schoor		
Plaats:	Schoor		
Gemeente:	Nederweert		
Provincie:	Limburg		
Coördinaten:	181232 / 364056		
Terreinbeheerder:	Diverse eigenaren		

Complexen

Complextype

Begindatering

Einddatering

Nederzetting, onbepaald

Middeleeuwen laat

Nieuwe tijd

Beschrijving

Cluster oude bebouwing Schoor

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

Literatuur

Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1992 , in: Grote Historische Provincie Atlas 1837-1844 Limburg

Uitgebreide Rapportage Monumenten

Monumentnr:	16645	Oppervlakte:	238.890 m2
CMA-nr:	58A - 012		
Status:	Terrein van hoge archeologische waarde		
Toponiem:	Kruisstraat, Eind, Hulsen		
Plaats:	Onbekend		
Gemeente:	Nederweert		
Provincie:	Limburg		
Coördinaten:	181825 / 365336		
Terreinbeheerder:	Diverse eigenaren		

Complexen

Complextype

Begindatering

Einddatering

Nederzetting, onbepaald

Middeleeuwen laat

Nieuwe tijd

Beschrijving

Cluster oude bebouwing Kruisstraat, Eind en Hulsen.

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

Literatuur

Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1992 , in: Grote Historische Provincie Atlas 1837-1844 Limburg

**Een verkennend archeologisch
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen in Eind te
Nederweert-Eind, gemeente Nederweert
(L)**

A.J. Wullink & M. Stiekema

ARC-Rapporten 2010-49

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen in Eind te Nederweert-Eind, gemeente Nederweert
(L)

ARC-Rapporten 2010-49
ARC-Projectcode 2010/016

Tekst

A.J. Wullink & M. Stiekema

Afbeeldingen

A.J. Wullink & M. Stiekema

Redactie

A.J. Wullink

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

Versie 1.1, 10 maart 2010

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

Projectnaam	Nederweert-Eind - Eind
Projectcode	2009/016
CIS-code	38900
Projectleider	drs. W.J.F Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	Econsultancy Swalmen, M. Stiekema
Contact	0475-504961, stiekema@econsultancy.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Nederweert, mevr. M.H.M. Houtappels
Contact	0495-677258, m.houtappels@nederweert.nl
Toetsing	ArchAeO, drs. Fokko P. Kortlang
Contact	040-2519270 / 06-22505236, advies@archaeo.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Eind
Plaats	Nederweert-Eind
Gemeente	Nederweert
Provincie	Limburg
Kaartblad	58A
RD-coördinaten	N: 182283/364768 O: 182285/364719 Z: 182141/364715 W: 182140/364772
Oppervlakte	8000 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Dekzandruggen, al dan niet met oud bouwlanddek (3L5)
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand (zEZ23), grondwatertrap V
Historische situatie	In ieder geval al sinds begin 19e eeuw in gebruik als akkerland.
Archeologische verwachting	In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum is hoog, de kans op het voorkomen van archeologische resten uit de Bronstijd – Romeinse tijd is middelhoog. Vanwege de ligging aan de oude weg door de kern Eind is ook de specifieke verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd hoog voor het plangebied.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Econsultancy uit Swalmen heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Eind te Nederweert-Eind in de gemeente Nederweert (afb. 1). Aanleiding tot dit onderzoek vormt de realisatie van een woning en twee loodsen in het plangebied. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 2.700 m² worden bebouwd. De funderingsdiepte zal circa 50 cm –mv bedragen. Hiervoor dient een bestemmingsplanwijziging plaats te hebben Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.¹ Het veldwerk is uitgevoerd op 18 januari 2010 door drs. M. Stiekema, onder leiding van drs. A.J. Wullink van ARC bv Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).²

1.2 Onderzoeksgeschiedenis

In januari 2010 is een bureau-onderzoek verricht door Econsultancy.³ Het archeologisch verwachtingsmodel uit het bureau-onderzoek vormt het uitgangspunt voor dit inventariserend veldonderzoek en is hieronder weergegeven.

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

Uit de landschappelijke ligging op de zuidoostelijke rand van een uitgestrekt dekzandruggencomplex, op de overgang naar een laaggelegen vlakte, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Op het centrale deel van de dekzandrug zijn voornamelijk archeologische resten uit de IJzertijd - Nieuwe tijd aangetroffen, waaronder nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen, terwijl op de flanken van het dekzandruggencomplex voornamelijk archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum zijn aangetroffen. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum is hoog, de kans op het voorkomen van archeologische resten uit de Bronstijd - Romeinse tijd is middelhoog. Vanwege de ligging aan de oude weg door de kern Eind is ook de specifieke verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd hoog voor het plangebied. De archeologische resten worden verwacht onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

³Stiekema, M., 2010: Archeologisch bureauonderzoek Eind (ong.) te Nederweert-Eind in de gemeente Nederweert, Econsultancy Rapport 09111748 (conceptversie).

en houtskool. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe sporen en waterputten) worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. .

1.3 Doel van het inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.4 Werkwijze

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. De boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS en meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland⁴. In totaal zijn zes boringen geplaatst tot minimaal 1,2 m –mv. Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

Omdat er in het plangebied een esdek is aangetroffen en de vondstzichtbaarheid matig tot slecht was ten tijde van het veldonderzoek, is er geen oppervlaktekartering uitgevoerd. (ASB).

2 Resultaten inventariserend veldonderzoek

De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 2. De resultaten van het verkennend booronderzoek zijn opgenomen in bijlage 1. Het maaiveld loopt af van 31.30 m +NAP in het zuidwesten tot 30.40 m +NAP in het noordoosten. In alle boringen werden voornamelijk matig fijne zanden aangetroffen. De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een donker bruingrijze laag zwak siltig zand. Deze laag is geclassificeerd als eerddek (Aap-horizont). De dikte van dit eerddek varieert sterk in het plangebied van 0,3 meter op het centrale deel tot 0,45 meter op het zuidoostelijk terreindeel. In de boringen 1,4 en 6 is onder het eerddek een overgangshorizont aanwezig (A/C-horizont). Deze horizont bestaat uit geelbruin zwak siltig zand met donkere vlekken. Deze laag is ontstaan door biologische activiteit. In de archeologie wordt vaak naar deze laag gerefereerd als de mollenlaag.

⁴www.ahn.nl

In boring 3 en 4 gaat het eerddek in de ondergrond zeer scherp over naar de onderliggende C-horizont. Deze scherpe overgang wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de geringe dikte van het eerddek. Hierdoor wordt regelmatig de C-horizont aangeploegd waardoor onvoldoende tijd is voor het ontstaan van een mollenlaag. De C-horizont bestaat uit zwak siltig lichtgrijs tot oranjegeel zand.

In 5 van de 6 boringen bevat de C-horizont enkele roestvlekken. Dit is de zogenaamde gley-zone (Cg-horizont), het niveau waarbinnen de grondwaterspiegel fluctueert. Bij boring 3 werden er onder de Cg-horizont geheel gereduceerde zandafzettingen aangetroffen, de Cr-horizont.

Het boorprofiel van boring 5 wijkt af van dat van de overige boringen door de aanwezigheid van een moerig podzolprofiel onder de bouwvoor. Dit profiel kenmerkt zich door een sterk humeuze Ah-horizont met vooral naar onderen toe gebleekte zandkorrels (de E-horizont) boven een inspoelingshorizont (Bs-horizont) bestaande uit bruinkleurige zandafzettingen. In de overige boringen zijn geen resten van een podzolprofiel aangetroffen.

De matig fijne zanden op de locatie zijn geïnterpreteert als eolisch afgezette dekzanden (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden). Op de locatie is in boring 5 een intacte moerige podzolgrond aangetroffen. Deze boring bevindt zich op het laagst gelegen deel van het plangebied, dichtbij de zone met voormalige vennen ten oosten van het plangebied. Op basis van de dikte van de eerdlaag en de aanwezigheid van roestvlekken direct hieronder, kan het bodemprofiel in de overige boringen worden geclassificeerd als beekerdgrond. Het is echter waarschijnlijk dat hier ook podzolen aanwezig zijn geweest, maar dat deze bij aanleg van het eerddek zijn afgetopt. Beekerdgronden ontstaan namelijk onderdusdanig natte omstandigheden dat geen podzolformatie optreedt. De aanwezigheid van een moerige podzol op het laagstgelegen terreindeel impliceert echter dat het ooit droger is geweest en er wel podzolformatie heeft kunnen optreden.

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3 Samenvatting en conclusie

Volgens het bureau-onderzoek door Econsultancy ligt de locatie op de zuidoostelijke rand van een uitgestrekt dekzandruggencomplex, op de overgang naar een laaggelegen vlakte. Het plangebied is daardoor vanaf het Laat-Paleolithicum gunstig geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. De overgang van de hoge dekzandrug naar de lager gelegen vlakte was vooral van het Laat-Paleolithicum – Neolithicum een interessante locatie vanwege de ligging dichtbij enkele voormalige vennen. Oppervlaktevondsten uit de omgeving van het plangebied bevestigen dit beeld.

Het verkennend inventariserend booronderzoek heeft aangetoond dat de locatie inderdaad op de overgang van een dekzandrug naar een (nattere) vlakte ligt. Er werd een in de boringen een matig dikke eerdlaag aangetroffen, die waarschijnlijk

door plaggenbemesting is ontstaan. In de landschappelijk het laagst gelegen boring (boring 5), werd onder de eerdlaag een moerige podzol aangetroffen. In de overige boringen is het podzolprofiel waarschijnlijk afgetopt bij aanleg van het eerddek.

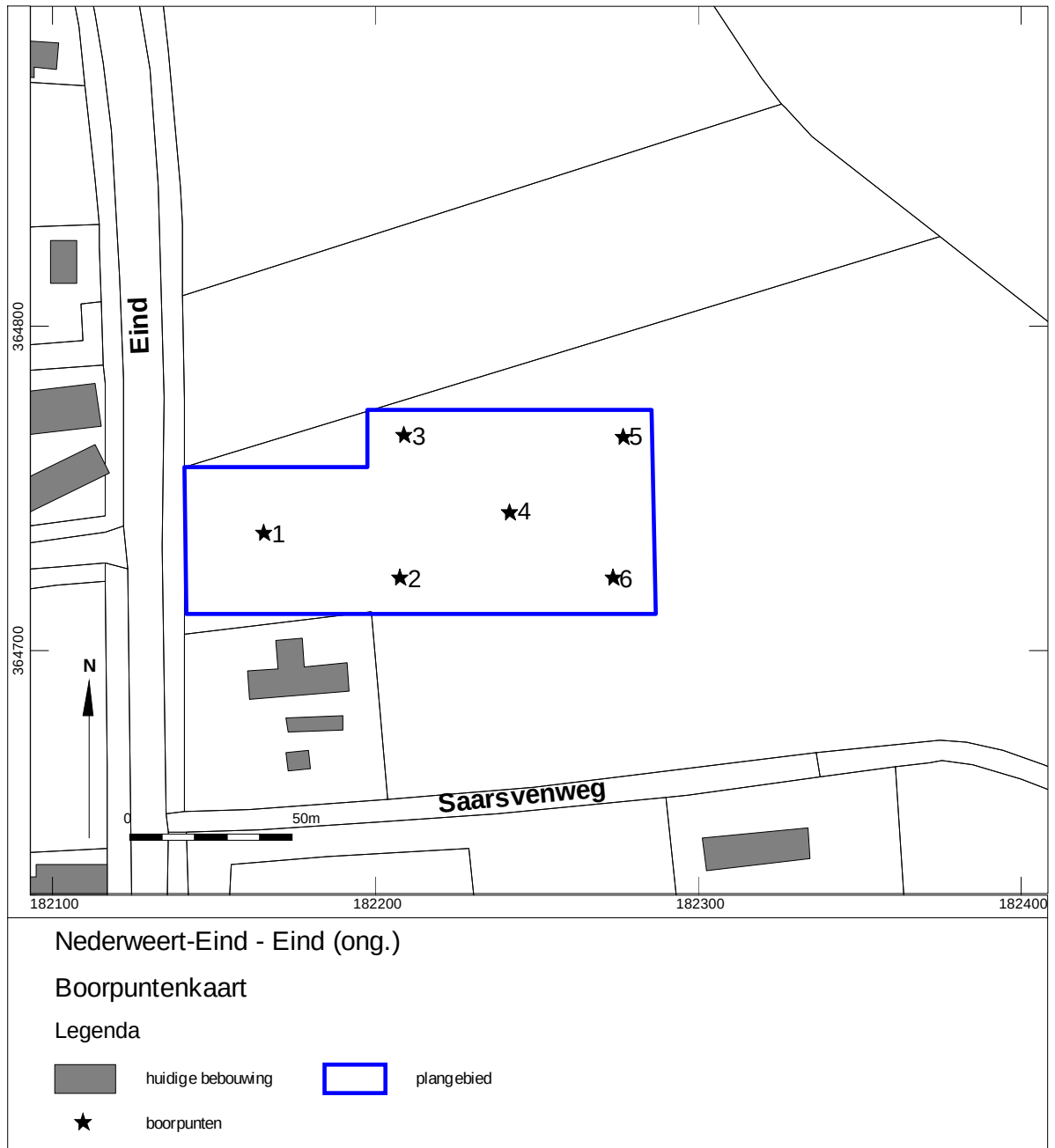
Doordat het bodemprofiel op de hogere delen van het terrein waarschijnlijk is afgetopt, is de archeologische verwachting voor resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum laag te noemen. Doordat in het afgetopte bodemprofiel onder het eerddek nog wel (diepere) grondsporen uit latere periodes aanwezig kunnen zijn, blijft de middelhoge trefkans voor de periode Neolithicum–Nieuwe Tijd wel bestaan.

4 Aanbeveling

Hoewel het bodemprofiel is afgetopt, kan op basis van het verkennend veldonderzoek niet worden geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie geen sprake is van een archeologische vindplaats. Vooral (diepere) grondsporen vanaf het Neolithicum kunnen bewaard zijn gebleven. Er wordt dan ook de aanbeveling gedaan om een karterend/waarderend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Voor het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk, dat voor aanvang van de werkzaamheden moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Nederweert. Ook bepalen zij de aard en omvang van het vervolgonderzoek.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

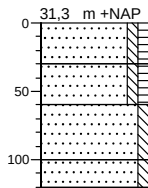


Afbeelding 2 Boorpuntenkaart. Door: M. Stiekema.

Bijlage 1 Boorprofielen

Boring: 1

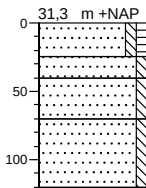
X: 182165
Y: 364736



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap-horizont
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, A/C-horizont; gevlekt
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, licht grijsgeel, Cg-horizont
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Cr-horizont
120	

Boring: 2

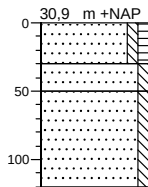
X: 182208
Y: 364723



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap-horizont
25	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, C-horizont
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig gleyhoudend, oranjegeel, Cg-horizont
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geel, Cg-horizont
120	

Boring: 3

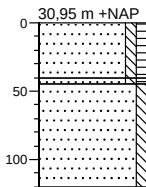
X: 182209
Y: 364767



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap-horizont
30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, oranjegeel, Cg-horizont
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Cr-horizont
120	

Boring: 4

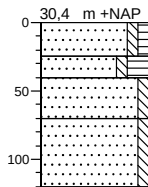
X: 182242
Y: 364743



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap-horizont
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, geelbruin, A/Cg-horizont; gevlekt
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtgrijs, Cg-horizont
120	

Boring: 5

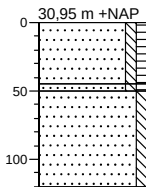
X: 182277
Y: 364766



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap-horizont
25	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwart, Ah/E-horizont
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Bs-horizont
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, BC-horizont
120	

Boring: 6

X: 182273
Y: 364723



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap-horizont
45	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, A/Cg-horizont; gevlekt
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, donkergeel, Cg-horizont
120	

Opdrachtgever:
Locatie: Eind (ong.)

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Chronostratigrafische eenheden	Jaren geleden	Chronostratigrafische eenheden	¹⁴ C-jaren geleden	Archeologische periode	Tijd								
Pleistocene	0	Laat-Pleistoceen	0	Nieuwe Tijd	1500 n. Chr.								
						Midden-Pleistoceen	3000	Late Middeleeuwen	1050 n. Chr.				
										Vroeg-Pleistoceen	5000	Romeinse Tijd	450 n. Chr.
		Saalien-complex	370.000	Bølling-interstadiaal	11.800	Mesolithicum	5325 v. Chr.						
								Holsteinien	12.000	Vroege Dryas	11.000	Bronstijd	800 v. Chr.
Eemien	130.000	Late Dryas	10.000	Neolithicum	1900 v. Chr.								
						Weichselien (Glaciaal)	73.000	Vroeg-Holoceen	9000	IJzertijd	4900 v. Chr.		
Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	10.000	Midden-Holoceen	8000	Subboreaal	1500 n. Chr.								
						Holoceen	0	Laat-Holoceen	0	Subatlanticum	1500 n. Chr.		

Bijlage 2 Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.