

EINDRAPPORTAGE
ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
INVENTARISEREND BOORONDERZOEK

KERKDIJK 6

TE VRAGENDER

GEMEENTE OOST GELRE

DIT RAPPORT BESTAAT UIT TWEE DELEN:

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

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

KERKDIJK 6

TE VRAGENDER

GEMEENTE OOST GELRE

Project: OGR.D38.ARC

Rapportnummer: 10065760

Status: Definitief

Datum: 16 november 2010

Opdrachtgever: Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek bv
Albert Schweitzerstraat 31
7131 PG Lichtenvoorde
Tel. 0544 - 395555
Fax 0544 - 377377

Contactpersoon: Dhr. R.H.M. Plaggenburg

Uitvoerder:

Econsultancy bv
Fabriekstraat 19 C
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Fax 0314 - 365177
Mail Doetinchem@Econsultancy.nl

Opsteller:

Ir. E.M. ten Broeke
Paraaf: *b/a GS*

Kwaliteitscontroleur:

Drs. M. Stiekema

COLOFON

Archeologisch bureauonderzoek

Kerkdijk 6 te Vragender in de gemeente Oost Gelre

Auteur: Ir. E.M. ten Broeke

In opdracht van: Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek bv

Autorisatie: Drs. M. Stiekema

© Econsultancy bv, Doetinchem, 16 november 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	10065760 OGR.D38.ARC
Toponiem	Kerkdijk 6
Opdrachtgever	Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek bv
Gemeente	Oost Gelre
Plaats	Vragender
Kadastrale gegevens	Gemeente Lichtenvoorde, sectie T, nummer 123 (ged.), 145 (ged.) en 146 (ged.)
Kaartblad	41 B (1:25.000)
Coördinaten	238.025 / 444.038 238.092 / 444.095 238.120 / 443.993 238.086 / 443.983 238.090 / 443.966 238.080 / 443.963 238.085 / 443.927 238.053 / 443.920
Bevoegde overheid	Gemeente Oost Gelre, de heer P. Ballast
Deskundige namens de bevoegde overheid	De heer M. Kocken, regionaal archeoloog Regio Achterhoek
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code)	41.683
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem
Uitvoerders	Econsultancy, ir. E.M. ten Broeke en drs. M. Stiekema
Datum	16 november 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	8
3.6	Gespecificeerde archeologische verwachting	9
4.	CONCLUSIES	11
5.	ADVIES	12
	LITERATUUR	13

BIJLAGE 1: Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Afbeelding 1 - Situering van het plangebied binnen Nederland
- Afbeelding 2 - Detailkaart van het plangebied
- Afbeelding 3 - Situering van het plangebied binnen de kadastrale kaart uit 1828 (Minuutplan)
- Afbeelding 4 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1885
- Afbeelding 5 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1927
- Afbeelding 6 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1936
- Afbeelding 7 - Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1955
- Afbeelding 8 - Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1966
- Afbeelding 9 - Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000)
- Afbeelding 10 - Situering van het plangebied binnen de archeologische landschappenkaart gemeente Oost Gelre
- Afbeelding 11 - Kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Afbeelding 12 - Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland (1:50.000)
- Afbeelding 13 - Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afbeelding 14 - Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidsadvieskaart gemeente Oost Gelre

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 Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek bv een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Kerkdijk 6 te Vragender in de gemeente Oost Gelre. Het verkennend veldonderzoek heeft Econsultancy laten uitvoeren door ARC bv, waarvan de resultaten als een aparte rapportage zijn bijgevoegd.

In het plangebied zal een open schuur/overkapping worden aangelegd, waarvan de constructie gedragen zal worden door enkele betonnen poeren. De terreindelen binnen de open schuur/overkapping zullen deels voorzien worden van een klinkerverharding en mogelijk een betonverharding, ten behoeve van een wasplaats voor paarden. 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, welke is afgestemd op de verwachte bodemverstoring.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, 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 9 en 12 juli 2010. Meegewerkt hebben: ir. E.M. ten Broeke (fysisch geograaf) en drs. M. Stiekema (senior prospector).

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 aan de Kerkdijk 6, circa 1,3 km ten zuidwesten van de kern van Vragender in de gemeente Oost Gelre (zie afbeeldingen 1 en 2) en heeft een oppervlakte van $\pm 11.500 \text{ m}^2$. Het plangebied wordt grotendeels begrensd door agrarische percelen. Aan de noordzijde bevindt zich de Kerkdijk. Aan de zuidoostzijde wordt het plangebied begrensd door grenzen van het huidige woonerf/boerenerf gelegen aan de Kerkdijk 6. Op een afstand van gemiddeld 500 m ten noordoosten van het plangebied bevinden zich de loop van de Weijenborgs beek, welke ontspringt binnen de hoger gelegen terreindelen ten zuidoosten van Vragender.

Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen een straal van circa 1.100 m rondom het plangebied.

In het plangebied zal een open schuur/overkapping worden aangelegd, waarvan de constructie gedragen zal worden door enkele betonnen poeren. Ter plaatse van de betonnen poeren zal de bodem tot een diepte van circa 80 cm -mv geroerd gaan worden. De terreindelen binnen de open schuur/overkapping zullen deels voorzien worden van een klinkerverharding en mogelijk een betonverharding, ten behoeve van een wasplaats voor paarden. Hiervoor zal de bestaande bouwvoor (eerste 30 cm vanaf het maaiveld) worden afgegraven ten behoeve van de aanleg van stabilisatie/cunetzand. Bepaald dient te worden of door de voorgenomen ingreep eventueel aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetast.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 41 B, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich van het noord naar zuid op een hoogte tussen de circa 27,0 en 30,5 m +NAP. Volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 41 West, 1995 (schaal 1:50.000) bedraagt het freatisch grondwater $\pm 21,5 \text{ m}$ +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting van noord naar zuid bevindt tussen circa 5,5 en 9,0 m -mv. Door de ligging van het plangebied nagenoeg op de terrasrand, welke de overgang vormt van het hoger gelegen Oost-Nederlandse Plateau naar het Pleistocene Bekken en de mogelijke aanwezigheid van slechtdoorlatende lagen, is de verwachting dat het grondwater zich minder diep bevindt. Omdat maar een beperkt gedeelte van het plangebied overkapt gaat worden, wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

3.2 Beschrijving van het huidige gebruik

Binnen het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt het huidige woonerf/boerenerf, gelegen aan de Kerkdijk 6. Het centraal-oostelijke deel van het plangebied is in gebruik als rijbak voor paarden (zand). Het zuidelijke deel wordt doorsneden door de ontsluitingsweg vanaf het woonerf/boerenerf naar de Kerkdijk. De overige delen zijn momenteel in gebruik als weiland.

3.3 Beschrijving van het historische gebruik

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. *Geraadpleegd historisch kaartmateriaal²*

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied
Kadastrale minuut (Minuutplan)	1828	Lichtenvoorde, Sectie D, blad 03	1:2.500	Zuidelijke deel vermoedelijk behorend tot het boerenerf "Waamelink" met bebouwing binnen zuidoosthoek. Erf waarschijnlijk doorsneden door houtwal en/of looppad (zandweg). Overige deel vermoedelijk woeste grond.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1885	495	1:50.000	Zuidelijke deel behorend tot het boerenerf "Waamelink" met bebouwing binnen zuidoosthoek. Erf waarschijnlijk doorsneden door houtwal en/of looppad (zandweg). Overige deel vermoedelijk woeste grond.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1927	495	1:50.000	Bebouwing in zuidoosthoek en in centraal-oostelijke deel (schuur). Noordelijke deel grotendeels in gebruik als weiland. Verder doorsneden door 2 zandpaden (ontsluitingswegen).
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1936	495	1:50.000	Enkel zandpad ter plaatse van huidige ontsluitingsweg.
Topografische kaart	1955	41 B	1:25.000	Zuidelijke deel bebouwd. Verder in gebruik als weiland.
Topografische kaart	1966	41 B	1:25.000	Huidige bebouwing woonerf/boerenerf aanwezig. Zuidelijk deel doorsneden door huidige ontsluitingsweg

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal was het zuidoostelijke deel van het plangebied reeds aan het begin van de 19^{de} bebouwd en maakte deel uit van het boerenerf dat tot op de dag van vandaag wordt aangeduid als erf "Waamelink" (zie afbeelding 3). Waarschijnlijk werd het zuidelijke deel wel doorsneden door een houtwal met een looppad (zandweg). Het noordelijk deel van het plangebied bestond uit woeste grond. De (voorloper van) de Kerkdijk was reeds aanwezig. Tot het begin van de 20^{ste} eeuw zijn binnen het plangebied weinig veranderingen opgetreden (zie afbeelding 4), maar het kaartmateriaal laat wel de ronde vorm zien van de begrenzing van het boerenerf en het omgeven van agrarische percelen met heggen of houtwallen (o.a. voor het voorzien van hakhout). Dit kan duiden op een kamp- of enk-ontginning (eenmans-essen), waarvan sommige al vanaf de Middeleeuwen ontstaan zijn. De hoger gelegen terreindelen ten zuiden van het boerenerf werden gebruikt als akkerland (de enk of esch), de lager gelegen terreinen nog als woeste gronden (extensieve vee-/schapenhouderij).

In de jaren '20 was ook het centraal-oostelijke deel van het plangebied bebouwd, vermoedelijk betrof deze bebouwing een schuur (zie afbeelding 5). De lager gelegen terreindelen ten noorden van erf "Waamelink" waren in gebruik genomen als weiland (grootschalige ontginningen), zo ook een groot deel van het plangebied. Verder werd het plangebied doorsneden door een tweetal zandpaden/-wegen (ontsluitingswegen). In de jaren '30 heeft aanzienlijke herverkaveling plaatsgevonden, getuige de vele nieuwe perceelsgrenzen (zie afbeelding 6). Binnen het plangebied was nu nog maar één zandweg aanwezig, ter plaatse van de huidige ontsluitingsweg van het erf naar de Kerkdijk.

² <http://watwaswaar.nl>

In de jaren '50 was de bebouwing binnen het zuidelijke deel van het plangebied toegenomen (zie afbeelding 7), maar deze bebouwing is in de jaren '60 alweer verdwenen/gesloopt (zie afbeelding 8).

3.4 Aardwetenschappelijke gegevens

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ³	Dekzand van de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden) op grondmorene van de Formatie van Drente op geconsolideerde Tertiare afzettingen. Tussen dekkand en grondmorene mogelijk nog hellingsafspoelingen (sneeuw-smeltwaterafzettingen) van de Formatie van Bortel.
Geomorfologie ⁴	Noordelijke helft binnen een gebied van glooiingen van hellingsafspoelingen, al dan niet bedekt met dekkand (3H3). Zuidelijke helft binnen een plateau-achtige terrasrest, door landijs beïnvloed, al dan niet bedekt met dekkand (5F4).
Archeologische landschappenkaart gemeente Oost Gelre ⁵	Noordelijke en centrale deel binnen een daluitspoelingswaaierlob, al dan niet bedekt met dekkand (Du). Zuidelijke deel binnen een gebied van terrasvormige hoogten en dekkandruggen, afgedekt door een > 50 cm dik plaggendeek (Tenk).
Bodemkunde ⁶	Noordelijke helft gooreerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand (pZn23). Zuidelijke helft veldpodzolgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig zand (Hn21). Uiterst zuidelijke rand hoge zwarte enkeerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand (zEZ23).

Geologie^{7,8}

Het plangebied bevindt zich nagenoeg op de terrasrand, welke de overgang vormt van de overgang van het hoger gelegen Oost-Nederlandse Plateau naar het laag gelegen Pleistocene Bekken. Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden), lag een groot gedeelte van Nederland onder een vanuit Scandinavië naar het zuiden opgeschoven ijskap. De rand van het ijs bestond uit een aantal gletsjertongen. Aan weerszijden van deze ijsmassa's werden stuwwallen opgeduwd. De rivier de Rijn, die van zuid naar noord stroomde door het Pleistocene Bekken werd door deze ijskap gedwongen zijn weg langs de zuidzijde van het ijs westwaarts naar de zee te zoeken. Het gebied rondom Vragender heeft dus geruime tijd onder een dikke, schuivende ijskap gelegen, waardoor het landoppervlak werd 'overreden', geërodeerd en afgevlakt. Onder het landijs werd op veel plaatsen grondmorene, ofwel keileem afgezet. Deze bestaat in zijn meest kenmerkende vorm uit een structuurloze leem vermengd met grof zand, grind en stenen en behoort tot de Formatie van Drente.

Tijdens het terugtrekken, en daarmee het afsmelten van het landijs, werd met name het Pleistocene Bekken gedeeltelijk opgevuld met glaciofluviale afzettingen (grove, grindhoudende zanden vermengd met leem), tevens behorend tot de Formatie van Drente. Vervolgens hervatte de voorlopers van de Rijn weer hun loop door het Pleistocene Bekken naar het noorden.

³ De Mulder *et al.*, 2003

⁴ Alterra, 2003

⁵ De Roode & Van den Berghe, 2008

⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1980

⁷ De Mulder *et al.*, 2003

⁸ Berendsen, 2008

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Wel had het klimaat een continentaal karakter (koud en droog). Er was sprake van een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. De zeespiegel daalde tot wel 110 meter ten opzicht van het huidige niveau (NAP). Door een combinatie van zeespiegel daling en tektonische activiteiten, waarbij het Pleistocene Bekken verder daalde en een deel van het Oost Nederlandse Plateau omhoog kwam, is de Rijn zich gaan insnijden in zijn eigen sedimenten tot aan de lijn Aalten-Neede. Hierbij is toen de terrasrand ontstaan, waar het plangebied nagenoeg op ligt. Het terrein ten oosten van deze terrasrand wordt daarom aangeduid als het Oost Nederlandse Plateau. Pas tijdens het Midden-Weichselien (ook wel aangeduid als Pleniglaciaal, 73.000 tot 13.000 jaar geleden) is de Rijn weer sedimentpakketten gaan opbouwen, echter nu alleen ten westen van de terrasrand. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye.

Buiten de invloedssfeer van de Rijn werden verder grote hoeveelheden nat- en droog-eolische zanden afgezet. Grootchalige afzetting van nat-eolische (niveo-eolische en fluvio-eolische) zanden (voorheen aangeduid als de Oude Dekzanden) vond met name plaats tijdens het Laat-Pleniglaciaal. Deze zanden worden gerekend tot de Formatie van Boxtel en betreffen vaak matig gesorteerde zanden, welke onder zeer koude omstandigheden door water en wind als een vlakke deken over het landschap zijn afgezet. Kenmerkend is dan ook dat deze zanden veelal horizontaal gelaagd zijn en dat er lemige banden in voorkomen. Deze afzettingen worden vaak aangezien voor verspoelde dekzanden. De term verspoeld dekzand is enigszins misleidend. Het gaat namelijk niet om eolische zanden die later zijn verspoeld, maar eerder om fluviale zanden die later deels zijn opgestoven. De droog-eolische zanden, de dekzanden (voorheen Jonge Dekzanden), zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal en vormen het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. De zanden zijn veelal afgezet in de vorm van langgerekte, vaak ZW-NO georiënteerde ruggen. Gelaagdheid is hierin meestal niet aanwezig, er komen geen leemlagen in voor en het betreft vaak goed gesorteerde zanden. Op het Oost-Nederlandse Tertiaire Plateau is slechts een dunne laag dekzand afgezet of ontbreekt het geheel, waardoor tertiaire kleien en keileem (vrijwel) dazomen.

Door het hoogteverschil ontstonden haaks op de terrasrand tevens lokale beekdalsystemen (sneeuwsmeltwaterdalen), waarbij aan de westzijde waaiers van uitgespoeld materiaal werden gevormd (daluitspoelingswaaiers).

Gedurende het merendeel van de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 120.000 - 10.000 jaar geleden), stroomde de Rijn ten oosten van de stuwwallen van Montferland, maar vanaf het Midden-Weichselien kreeg de Rijn een steeds belangrijk wordende tak naar het westen door de Gelderse Poort en de huidige Betuwe. Vanaf het begin van het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden) heeft de Rijn het gebied ten oosten van de stuwwallen van Montferland in zijn geheel verlaten.

In het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaing 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 heeft plaatsgevonden tijdens de laatste eeuwen. De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Daarnaast zijn er binnen (lokale) beekdalen in de omgeving van het plangebied, zoals de Weijenborgs beek, mogelijk nog 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 de noordelijke helft van het plangebied binnen een gebied van glooiingen van hellingsafspoelingen (sneeuwsmeltwaterafzettingen), al dan niet bedekt met dekzand (3H3, zie afbeelding 9). Direct ten noorden bevindt zich een droog dal, welke tijdens de laatste ijstijd watervoerend zal zijn geweest (2R3). De zuidelijke helft ligt binnen een plateau-achtige terrasrest, door landijs beïnvloed, al dan niet bedekt met dekzand (5F4).

De gemeente Oost Gelre heeft een archeologische landschappenkaart opgesteld.⁹ Volgens deze kaart ligt het noordelijke en centrale deel van het plangebied binnen een daluitspoelingslob, al dan niet bedekt met dekzand (Du, zie afbeelding 10). Het zuidelijke deel ligt binnen een gebied van terrasvormige hoogten en dekzandruggen, afgedekt door een > 50 cm dik plaggendek (Tenk).

Het Actueel Hoogtebestand Nederland laat duidelijk de overgangspositie van het plangebied zien van het ten zuiden gelegen hoger gelegen plateau, welke in gebruik is geweest als es, naar het ten noorden en noordwesten gelegen vroegere smeltwaterdal (zie afbeelding 11). Ter plaatse van de huidige ontsluitingsweg vindt een duidelijke sprong (soort steilrand) in het landschap plaats in het landschap plaats. Mogelijk is dit de grens waar het plaggendek ophoudt, nagenoeg overeenkomend met de grens zoals aangegeven op de archeologische landschappenkaart van de gemeente Oost Gelre.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is de noordelijke helft van het plangebied gekarteerd als een gooreerdgrond, bestaande uit lemig fijn zand (pZn23, zie afbeelding 12). Een gooreerdgrond heeft een donkere humushoudende bovengrond (A-horizont) die dunner is dan 50 cm, waaronder soms een zeer zwakke humuspozol-B ligt en soms een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond. Volgens de Bodemkaart van Nederland is hier sprake van grondwatertrap III. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich bevindt op < 40 cm -mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand zich tussen de 80 en 120 cm -mv bevindt.

De zuidelijke helft van het plangebied is gekarteerd als een veldpodzolgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig zand (Hn21). Een podzolgrond ontstaat door jarenlange uitspoeling en inspoeling van humuszuren met ijzer- en aluminiumdeeltjes, waardoor een kenmerkende, vaak donkerbruin tot roodbruin gekleurde inspoelingslaag (B-horizont) ontstaat. Onder deze inspoelingslaag ligt het onaangestaste moedermateriaal, waarin door fluctuaties in de grondwaterstand en de aanwezigheid van ijzerdeeltjes in de bodem roestkleurige vlekken ontstaan. Er is sprake van grondwatertrap VI. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich tussen de 40 en 80 cm -mv bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand zich op > 120 cm -mv bevindt.

De uiterst zuidelijke rand van het plangebied is gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond, bestaande uit lemig fijn zand (zEZ23). Een enkeerdgrond duidt vaak op de aanwezigheid van een plaggendek (esdek), waarbij de humeuze toplaag (A-horizont) > 50 cm. Er is sprake van grondwatertrap VII. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich op > 80 cm -mv bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand zich op > 120 cm -mv bevindt.

Op basis van het AHN is eerder te verwachten dat binnen het zuidelijke deel van het plangebied (in ieder geval ten zuiden van de aanwezige ontsluitingsweg) enkeerdgronden voorkomen. Het overige deel ligt binnen de overgangszone, waardoor eerder veldpodzolgronden worden verwacht. De gooreerdgronden zullen ten noorden van het plangebied voorkomen, binnen de duidelijk lager gelegen terreindelen.

⁹ De Roode & Van den Berghe, 2008

Korte bewoningsgeschiedenis van het oostelijk dekzandlandschap^{10,11}

Al vanaf de Oude Steentijd (Laat-Paleolithicum, zie bijlage 1) werd het oostelijk dekzandlandschap bewoond door rondtrekkende jagers en verzamelaars. Vooral de hogere plateau-achtige terrasresten (zeker nabij de terrasrand), de dekzand- en rivierduinruggen en -koppen en de hoogste delen van de dekzandwelingen, werden vanaf het Laat-Paleolithicum gekozen als woonplaats en begraafplaats. Deze vormden de meest reliëfrijke, hoogstgelegen en goed ontwaterde delen van het landschap, vaak met markante gradiënten naar lagere terreindelen. Tevens hadden beekdalen en (kleine) rivieren een grote aantrekkingskracht. De beek/rivier bood mogelijkheden tot visvangst en het bejagen van dieren die naar de beek/rivier trokken. Daarnaast was er in het beek-/rivierdal een rijke vegetatie voorhanden als voedselbron. De hogere plateau-achtige terrasresten, dekzand- en rivierduinruggen en -koppen nabij een beekdal waren dus de meest favoriete bewoningslocaties. Vanaf de Nieuwe Steentijd (Neolithicum) deden landbouwactiviteiten hun intrede. Nederzettingen ontstonden juist vaker op de overgang van de hoge zandgronden naar de lage beek-/rivierdalen (gebieden van dekzandwelingen), gunstig gelegen tussen de weiden in de beek-/rivierdalen en vooral daar waar een aanzienlijk areaal aan hoge (zand)gronden aanwezig waren om in gebruik genomen te worden als landbouwgrond.

De lager gelegen gebieden, maar ook de overgangsgebieden (dekzandwelingen) naar de hoger gelegen hogere dekzand- en rivierduinruggen en -koppen, zijn door Holocene rivier- en beekafzettingen afgedekt. Hier komt op wisselende diepte in de bodem een afgedekt landschap voor, die gedurende de honderden eeuwen voorafgaand aan afdekking gunstige vestigingsvoorwaarden moeten hebben geboden.

In de Middeleeuwen vond een geleidelijke omslag plaats in het agrarisch bedrijfssysteem, die ook landschappelijk gevolgen had. Door een intensiever bodemgebruik en het gelijktijdig in stand houden van de vruchtbaarheid van het steeds uitbreidende akkerareaal namen de heidevelden in omvang sterk toe. Door eeuwenlange bemesting werden vooral de hogere dekzandruggen geleidelijk opgehoogd. Deze staan voor de oostelijke zandgronden bekend als engen, enken, eenmans-essen of kampen. In het algemeen wordt de term "es" gebruikt. Doordat de hydrologische omstandigheden op korte afstand sterk wisselen, zijn nooit grote akkercomplexen tot ontwikkeling gekomen. Hier overheerste de individuele occupatie, waardoor kleine percelen ontstonden, met een afwisseling van grasland en akkerland. Vaak zijn de percelen omgeven door heggen of hakhout. De bewoning binnen het oostelijk dekzandlandschap was daardoor altijd sterk verspreid. Vanaf de Middeleeuwen verplaatste de bewoning zich ook naar de lager gelegen gebieden aan de randen van de essen, om zo maximaal gebruik te maken van het beschikbare landbouwareaal.

Tot voor kort nam men aan dat het potstalsysteem (een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en zand dat werd vervaardigd in een veestal) al volop in de Middeleeuwen in gebruik was. Opgravingen van Middeleeuwse boerderijen laten tot dusver echter geen overtuigende sporen zien van het gebruik van het potstalsysteem destijds. Het is daarmee kenmerkend voor het agrarisch gebied van de Nederlandse zandgronden in de Nieuwe tijd.

¹⁰ Barends *et al.*, 2006

¹¹ De Roode & Van den Berghe, 2008

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)	Noordelijke helft middelhoge indicatieve archeologische waarde Zuidelijke helft lage indicatieve archeologische waarde Uiterst zuidelijke rand hoge indicatieve archeologische waarde
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Oost Gelre ¹²	Noordelijke en centrale deel hoge archeologische verwachting (AWV categorie 7, overige gebieden met een hoge archeologische verwachting) Zuidelijke deel hoge archeologische verwachting (AWV categorie 6, geomorfologische eenheden met een plaggendek)
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Er bevinden zich geen AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied.
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	21.382, 22.633 en 133.698
vondstmeldingen ARCHISII	Er bevinden zich geen vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied.
onderzoeksmeldingen ARCHISII	12.670, 12.671 en 30.702

De ligging van de waarden is weergegeven in de afbeeldingen 13 en 14.

Indicatieve archeologische waarde

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van Nederland (1:50.000) bevindt de noordelijke helft van het plangebied zich in een gebied met een middelhoge indicatieve archeologische waarde (zie afbeelding 13). De zuidelijke helft bevindt zich binnen een gebied met een lage indicatieve archeologische waarde. De uiterst zuidelijke rand heeft een hoge indicatieve archeologische waarde. De grenzen tussen de terreindelen met een verschillende indicatieve archeologische waarde komen overeen met de grenzen tussen de verschillende bodemtypen die binnen het plangebied worden verwacht, weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (zie afbeelding 12).

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Oost Gelre (zie afbeelding 14) vallen de noordelijke en centrale delen van het plangebied binnen de "overige gebieden met een hoge archeologische verwachting" (AWV categorie 7). Het zuidelijke deel valt binnen een gebied met "geomorfologische eenheden met een plaggendek", waaraan eveneens een hoge verwachting is gegeven (AWV categorie 6). De archeologische verwachting is (deels) gebaseerd op de archeologische land-schappenkaart van de gemeente Oost Gelre.

Monumenten rondom het plangebied

Er bevinden zich geen AMK-terreinen binnen de onderzoekslocatie.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken rondom het plangebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn reeds een enkel aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. Deze worden navolgend behandeld op basis van toenemende afstand tot het plangebied.

Op een afstand van circa 1.100 meter ten zuidwesten van het plangebied, aan de Groot Deunkweg, is in 2008 door ADC ArcheoProjecten een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.¹³ De resultaten van dit onderzoek dient nog kenbaar te worden gemaakt in ARCHISII.

¹² De Roode & Van den Berghe, 2008

¹³ ARCHIS-onderzoeksmelding: 30.702

Op een afstand van circa 1.100 meter ten noordwesten van het plangebied, ter plaatse van het plangebied De Kamp-Zuid, is in 2005 door Synthebra bv een archeologisch booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van 2 deelgebieden.¹⁴ Vanwege het ontbreken van archeologische indicatoren is geadviseerd is geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Individuele waarnemingen rondom het plangebied

Op een afstand van circa 400 meter ten noordoosten van het plangebied zijn begin 1997, tijdens de inspectie van een nieuw gegraven sloot aan de Oude Winterswijkse Weg in Vragender, door RAAP enkele grondsporen aangetroffen. De sporen hadden een breedte van 60 en 70 cm en een diepte van 30 en 40 cm. De vulling van beide sporen was bruinzwart. Een van de sporen bevatte grote hoeveelheden houtskool. De sporen dateren waarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd.¹⁵

Op een afstand van circa 700 meter ten westen van plangebied, ter plaatse van het vroegere boeren-erf Tongerlo aan de G.J. Doorninkweg, zijn in 1990 tijdens een door de Archeologische Werkgroep Lichtenvoorde uitgevoerde archeologische opgraving resten van houten palen (vermoedelijk delen van brugpijlers), glasfragmenten, steengoedfragmenten (o.a. van het type *Siegburg*) en aardewerkfragmenten (o.a. roodbakken geflazuurd aardewerk van het type *Werra/Wanfried/Enkhuizer/Hessich*) aangetroffen. De resten daterend uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd en vermoedelijk gaat het om restanten van een oude vesting/kasteel.¹⁶

Op een afstand van circa 800 meter ten zuiden van het plangebied, nabij de Vragenderweg, is in 1993 door een particulier een stenen bijl (type *Fels-Rechteckbeil*) aangetroffen, daterend uit het Mid-del-Neolithicum.¹⁷

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 overgang van een ten zuiden gelegen hoger gelegen plateau naar het ten noorden en noordwesten gelegen vroegere smeltwaterdal, zal het plangebied in principe al vanaf het Laat-Paleolithicum geschikt zijn geweest als (tijdelijke) nederzittingslocatie voor jagers-verzamelaars. Vooral de ten noorden/noordoosten gelegen (voorloper van de) Weijenborgs beek was hierbij een belangrijke bron voor voedsel (visvangst en jagen op wild) en (drink)water. Vanaf het Neolithicum zal het plangebied zeker geschikt zijn geweest voor permanente bewoning van Landbouwers en vormde een uitvalsbasis voor de ontginning van de vruchtbare landbouwgronden op het hoger gelegen plateau en het laten grazen van vee binnen de lager gelegen terreindelen ten noorden en westen van het plangebied (vooral terreinen direct langs de westzijde van de terrasrand, waar mogelijk door kwelwater hoge grondwaterstanden voorkwamen en dus van nature mogelijk als graslanden betroffen. Vanaf het einde van de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd werd het landbouwareaal in stand gehouden door het opbrengen van een plaggendek/esdek, welke binnen het zuidelijk deel van het plangebied wordt verwacht.

¹⁴ ARCHIS-onderzoeksmeldingen: 12.670 en 12.671

¹⁵ ARCHIS-waarneming: 133.698

¹⁶ ARCHIS-waarneming: 21.382

¹⁷ ARCHIS-waarneming: 22.633

Op basis van bovenstaande uitgangspunten kunnen in het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het voorkomen van resten worden hoog geacht (zie Tabel IV). Binnen het zuidelijke deel van het plangebied zijn door de aanleg van een eerdlaag, ook wel bekend als een plaggendeek of esdek, mogelijk aanwezige archeologische resten tevens goed geconserveerd, zelfs als grote delen van het esdek in de bouwvoor zijn opgenomen. De archeologische resten komen voor in de eerdlaag (A-horizont) en in de top van de dekzandrug (oorspronkelijke C-horizont). De vondstenlaag is opgenomen onderin de eerdlaag; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen de eerdlaag en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) zullen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. De diepteligging van de vondstenlaag is afhankelijk van de dikte van het esdek. Binnen het overige (centrale en noordelijke) deel van het plangebied, waar géén esdek wordt verwacht, worden mogelijk aanwezige archeologische resten in en/of direct onder de bouwvoor verwacht. Door de verwachte wisselende grondwaterstanden binnen het plangebied, en daardoor afwisseling van geoxideerde en gereduceerde condities, zullen de meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) slecht zijn geconserveerd.

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal zijn het zuidelijke en centraal-oostelijke deel van het plangebied bebouwd (geweest). In welke mate en tot welke diepte het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt tijdens de aanleg van deze voormalige bebouwing is, op basis van de huidige informatie, moeilijk in te schatten. Indien tijdens de aanleg bouwputten zijn gegraven en/of funderingen aanwezig zijn geweest, is het waarschijnlijk dat (een deel van) het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt. Anderzijds kan de verstoring beperkt zijn geweest wanneer destijds bijvoorbeeld alleen houten of betonnen poeren en/of een verharding (alleen verstoring van bouwvoor, eerste 30 cm) zijn aangelegd.

Daarnaast is het centraal-oostelijke deel van het plangebied heden in gebruik als rijbak voor paarden. Voor de aanleg wordt vaak een drainage- en/of stabilisatielaag aangelegd (vulkanisch gesteente), welke vervolgens wordt afgedekt met zand en/of een zand/vilt mengsel. In dat geval zal het oorspronkelijke bodemprofiel (aanzienlijk) zijn verstoord.

Het overige deel van het plangebied is voor zover bekend alleen in agrarisch gebruik geweest. Hier mag verwacht worden dat de bodem, afgezien van de bouwvoor, minimaal verstoord is. Binnen het zuidelijke deel loopt wel een ontsluitingsweg, maar de verwachting is dat deze in stand wordt gehouden, waardoor ter plaatse dan ook geen verdere verstoringen gaan plaatsvinden.

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	-Noordelijke en centrale deel: in en/of direct onder de bouwvoor -Zuidelijke deel: onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	-Noordelijke en centrale deel: in en/of direct onder de bouwvoor -Zuidelijke deel: onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	-Noordelijke en centrale deel: in en/of direct onder de bouwvoor -Zuidelijke deel: onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen

Tabel IV. Vervolg gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	-Noordelijke en centrale deel: in en/of direct onder de bouwvoor -Zuidelijke deel: onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	-Noordelijke en centrale deel: in en/of direct onder de bouwvoor -Zuidelijke deel: onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	-Noordelijke en centrale deel: in en/of direct onder de bouwvoor -Zuidelijke deel: onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een boeren erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	-Noordelijke en centrale deel: in en/of direct onder de bouwvoor -Zuidelijke deel: onder/in het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een boeren erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	-Noordelijke en centrale deel: in en/of direct onder de bouwvoor -Zuidelijke deel: onder/in het esdek en in de top van de dekzandafzettingen

4. CONCLUSIES

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het zuidelijke en centraal-oostelijke deel van het plangebied zijn bebouwd (geweest). In welke mate en tot welke diepte het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt tijdens de aanleg van deze voormalige bebouwing is, op basis van de huidige informatie, moeilijk in te schatten.

Daarnaast is het centraal-oostelijke deel van het plangebied heden in gebruik als rijbak voor paarden. Voor de aanleg wordt vaak een drainage- en/of stabilisatielaag aangelegd (vulkanisch gesteente), welke vervolgens wordt afgedekt met zand en/of een zand/vilt mengsel. In dat geval zal het oorspronkelijke bodemprofiel (aanzienlijk) zijn verstoord.

Het overige deel van het plangebied is voor zover bekend alleen in agrarisch gebruik geweest. Hier mag verwacht worden dat de bodem, afgezien van de bouwvoor, minimaal verstoord is.
- 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)?
Vanwege de ligging op de overgang van een ten zuiden gelegen hoger gelegen plateau naar het ten noorden en noordwesten gelegen vroegere smeltwaterdal, zal het plangebied in principe al vanaf het Laat-Paleolithicum geschikt zijn geweest als (tijdelijke) nederzittingslocatie

voor jagers-verzamelaars. Vooral de ten noorden/noordoosten gelegen (voorloper van de) Weijenborgs beek was hierbij een belangrijke bron voor voedsel (visvangst en jagen op wild) en (drink)water. Vanaf het Neolithicum zal het plangebied zeker geschikt zijn geweest voor permanente bewoning van Landbouwers en vormde een uitvalsbasis voor de ontginning van de vruchtbare landbouwgronden op het hoger gelegen plateau en het laten grazen van vee binnen de lager gelegen terreindelen ten noorden en westen van het plangebied (vooral terreinen direct langs de westzijde van de terrasrand, waar mogelijk door kwelwater hoge grondwaterstanden voorkwamen en dus van nature mogelijk als graslanden betroffen. Vanaf het einde van de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd werd het landbouwareaal in stand gehouden door het opbrengen van een plaggendek/esdek, welke binnen het zuidelijk deel van het plangebied wordt verwacht.

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
- In het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het voorkomen van resten worden hoog geacht. Binnen het zuidelijke deel van het plangebied zijn door de aanleg van een eerdlaag mogelijk aanwezige archeologische resten tevens goed geconserveerd, zelfs als grote delen van het esdek in de bouwvoor zijn opgenomen. De archeologische resten komen voor in de eerdlaag (A-horizont) en in de top van de dekzandrug (oorspronkelijke C-horizont). Binnen het overige (centrale en noordelijke) deel van het plangebied, waar géén esdek wordt verwacht, worden mogelijk aanwezige archeologische resten in en/of direct onder de bouwvoor verwacht.*

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 archeologische verwachting van het plangebied aan te vullen en te toetsen en een betrouwbaar beeld van de gaafheid van de bodem te verkrijgen. De boringen dienen verspreid over het plangebied gezet te worden, bij voorkeur in een verspringend raster van 40x50 meter.

LITERATUUR

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

Barends, S., Baas, H.G., Harde, M.J. de, Renes, J., Stol, T., Triest, J.C. van, Vries, R.J. de, Woudenberg, F.J. van, 2005: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

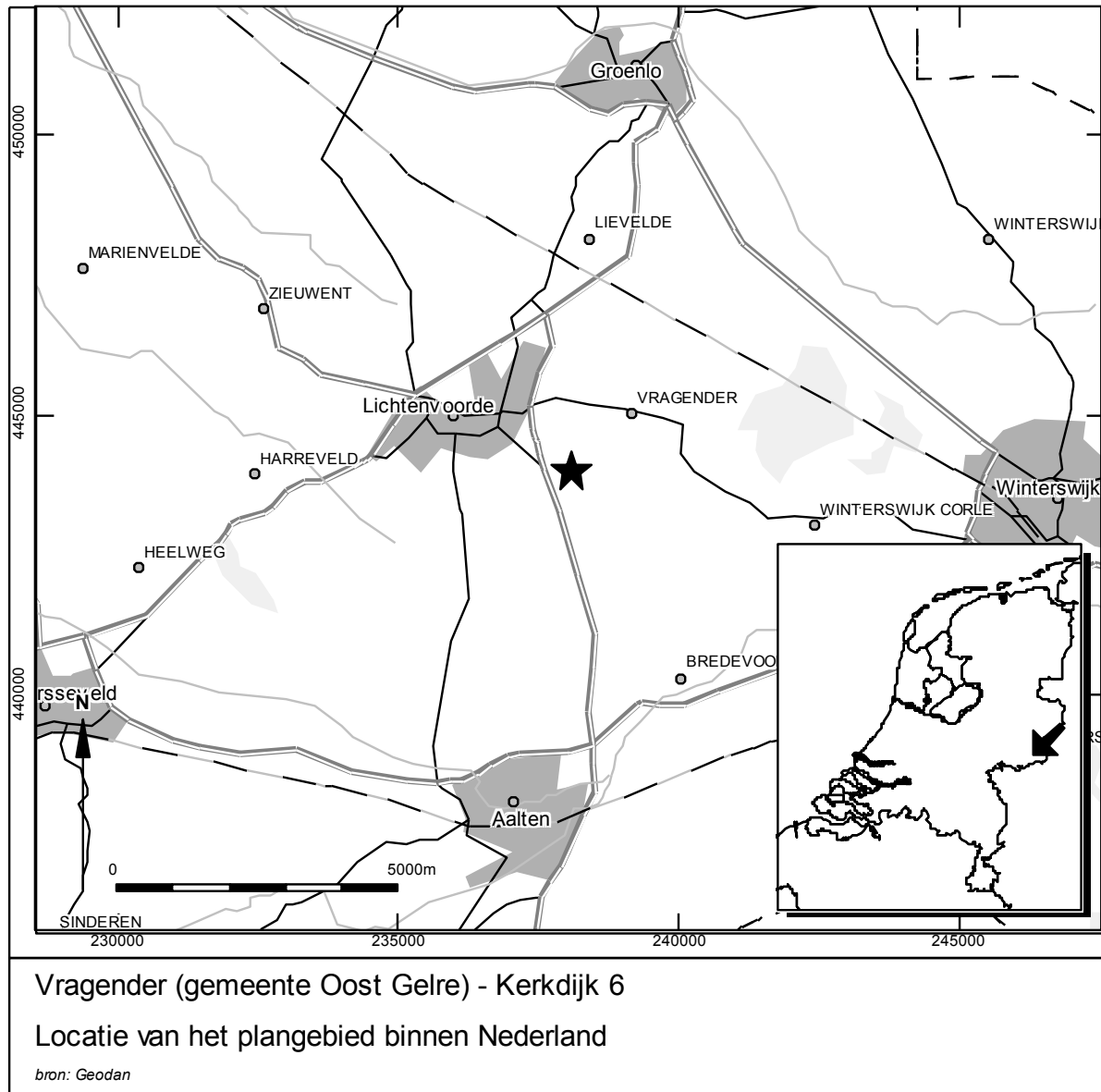
Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

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.

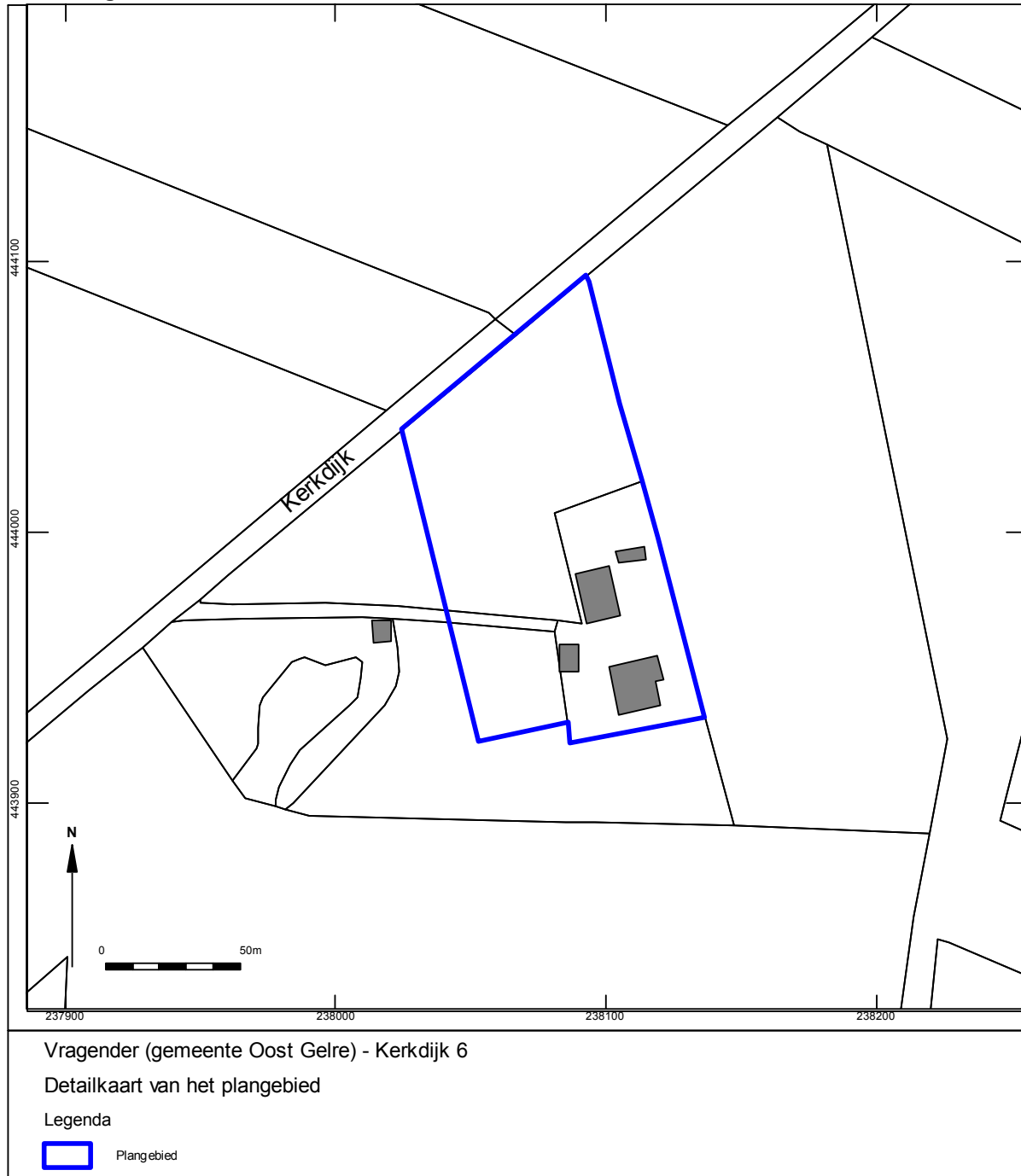
Roode, F. de, Berghe, K.J. van den, 2008: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Oost Gelre; Deel 1: startnota archeologische monumentenzorg; Deel 2: toelichting op de archeologische landschappen- en beleidskaart*. RAAP-rapport 1757.

Stichting voor Bodemkartering, 1980: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 41 West/Aalten*.

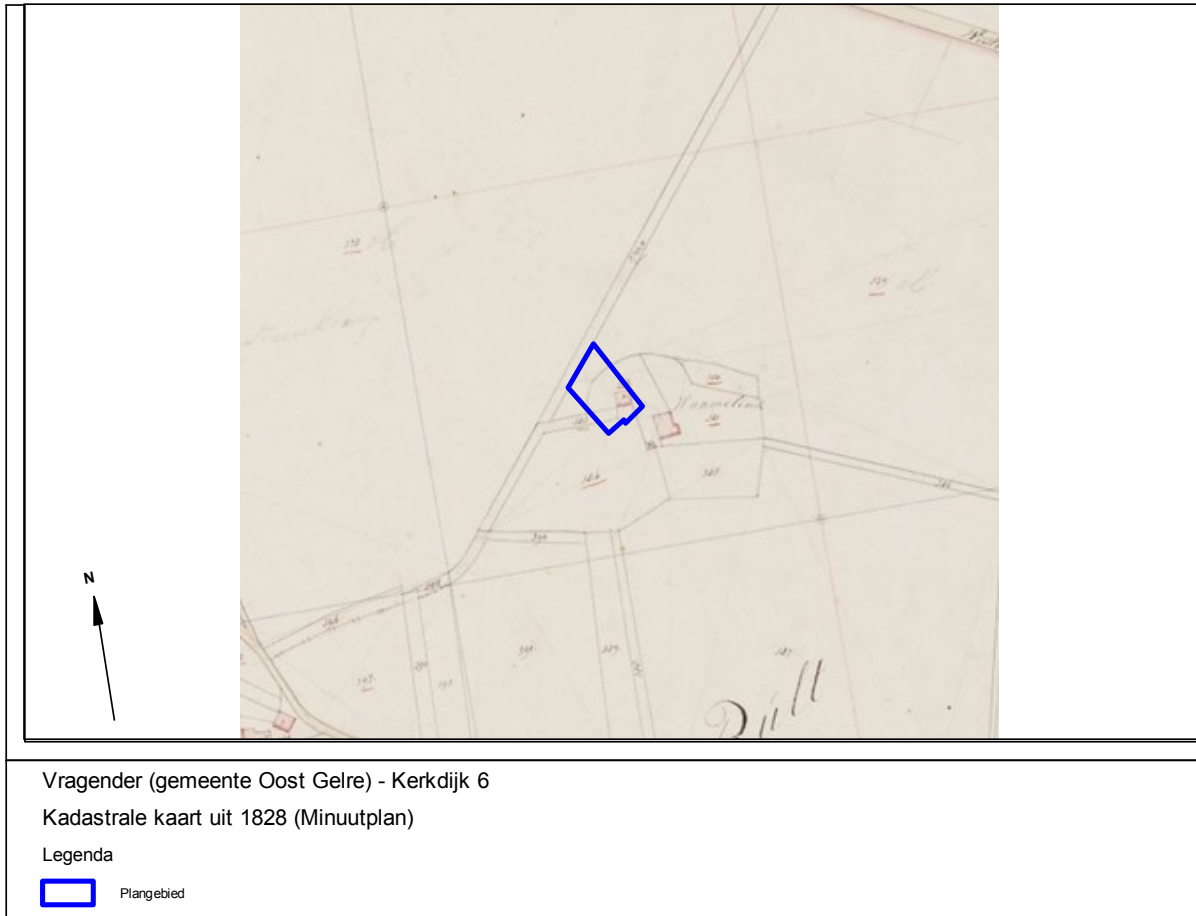
Afbeelding 1



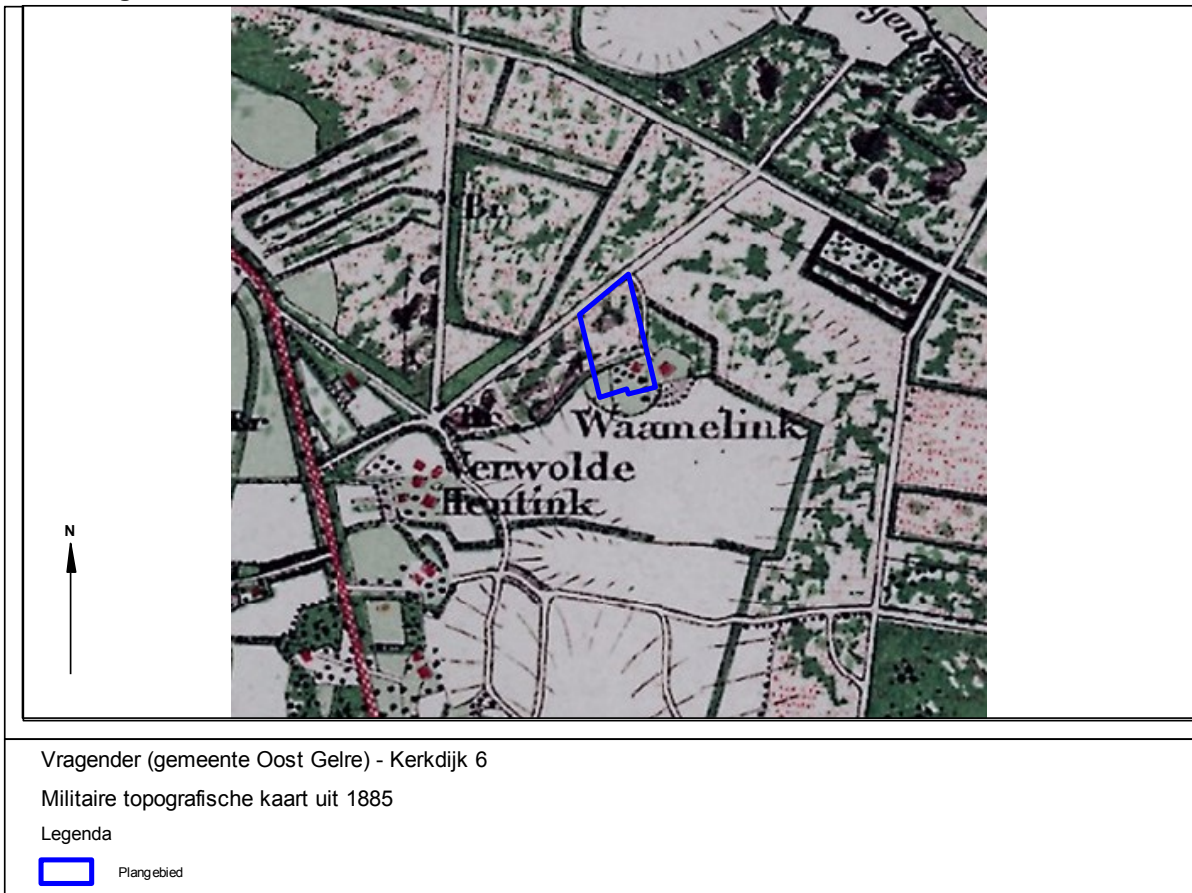
Afbeelding 2



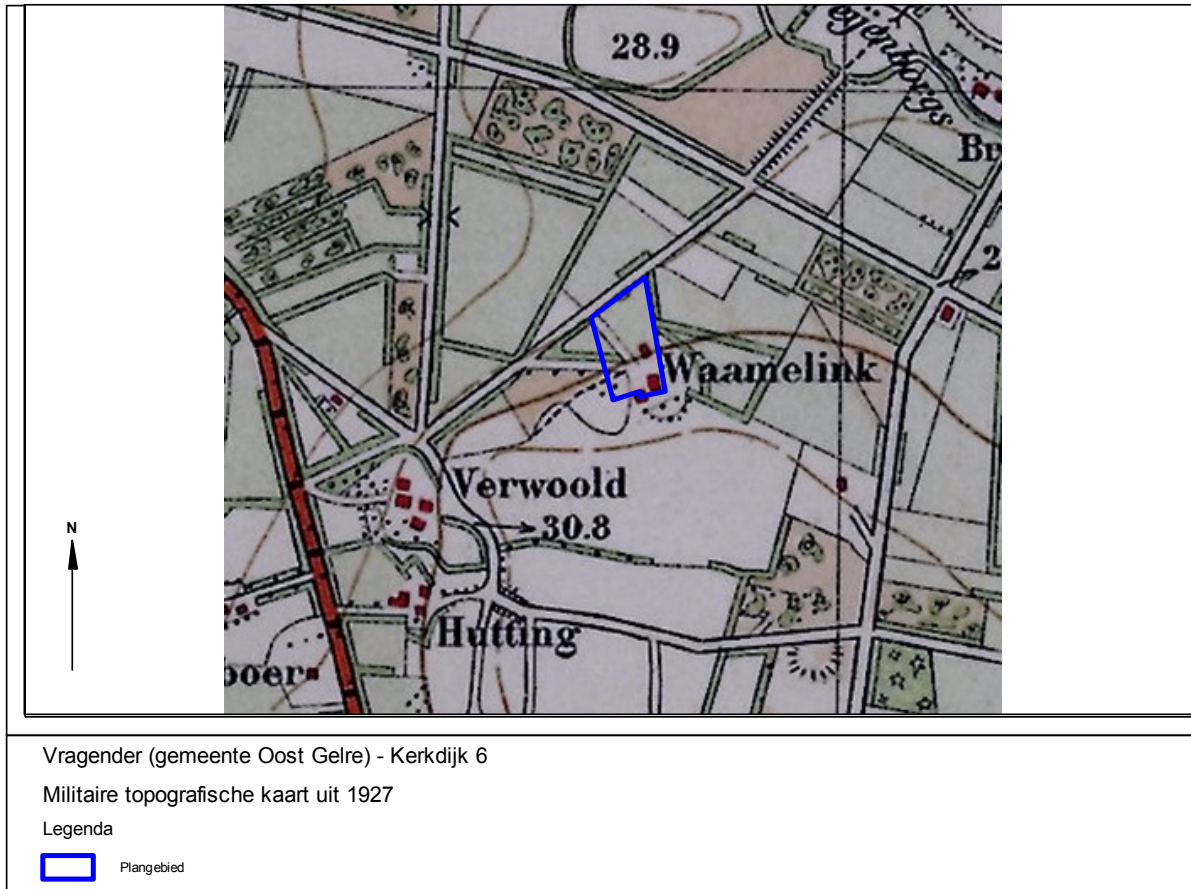
Afbeelding 3



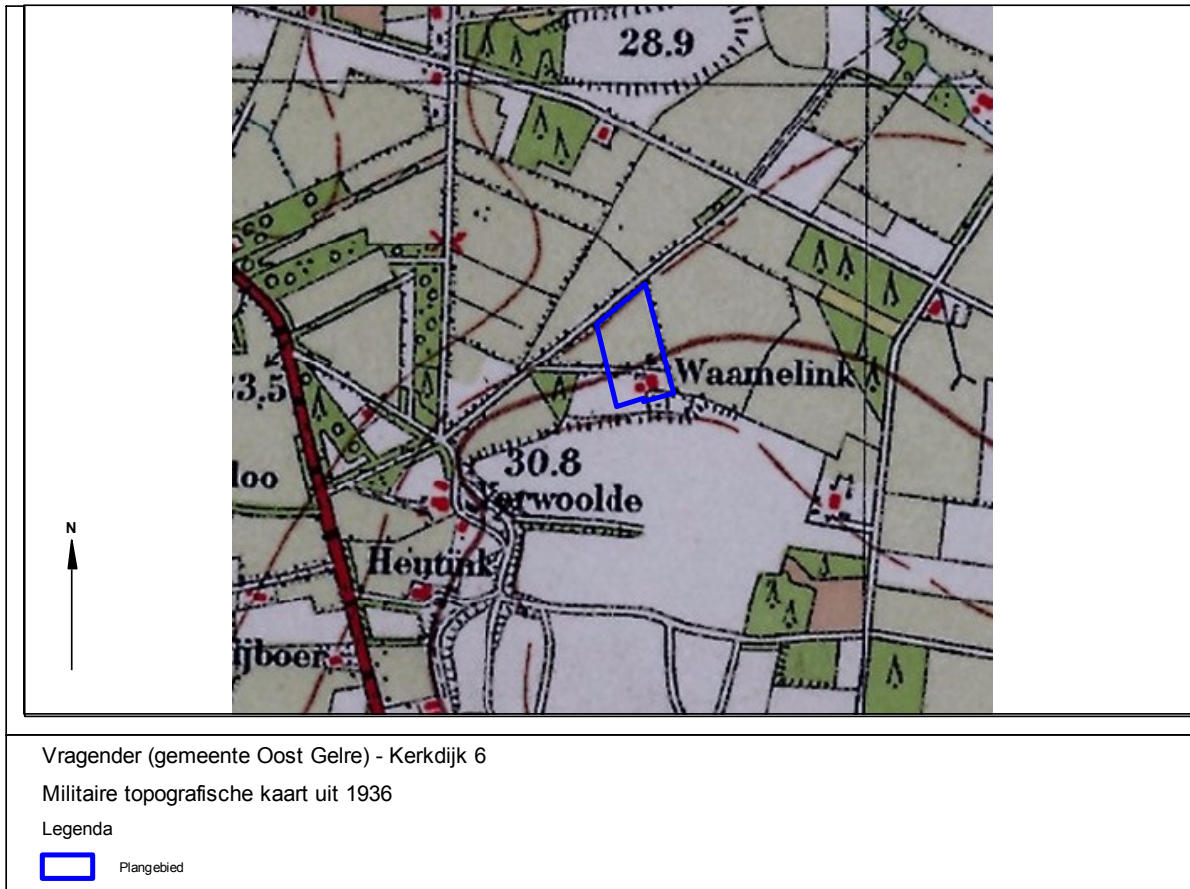
Afbeelding 4



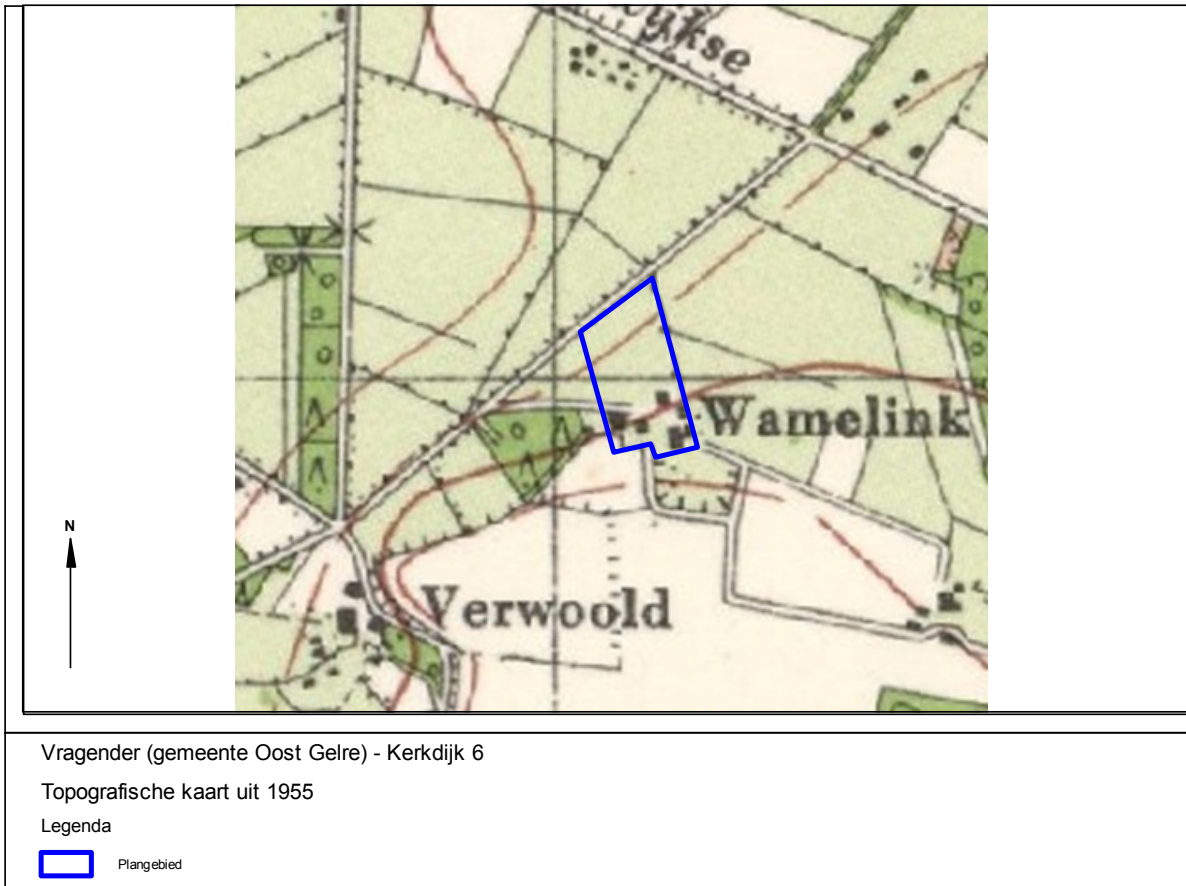
Afbeelding 5



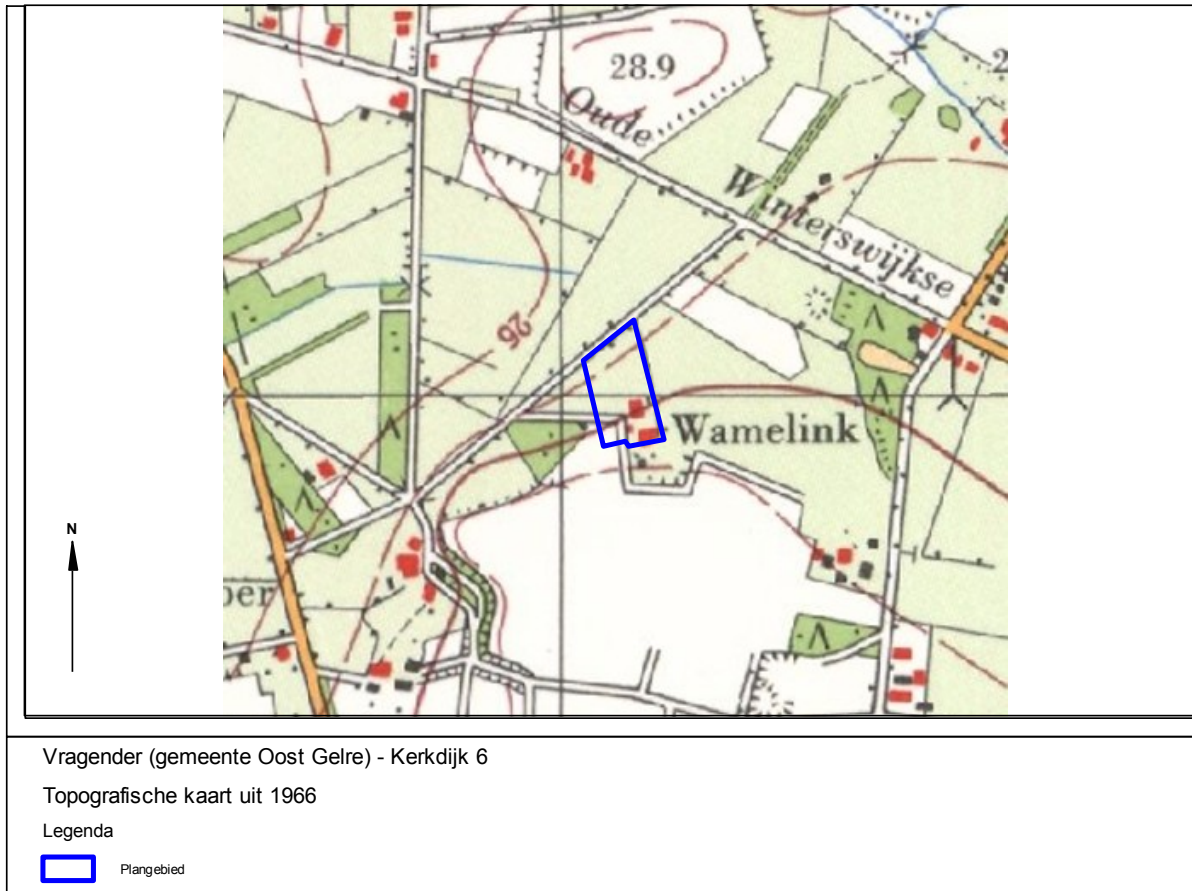
Afbeelding 6



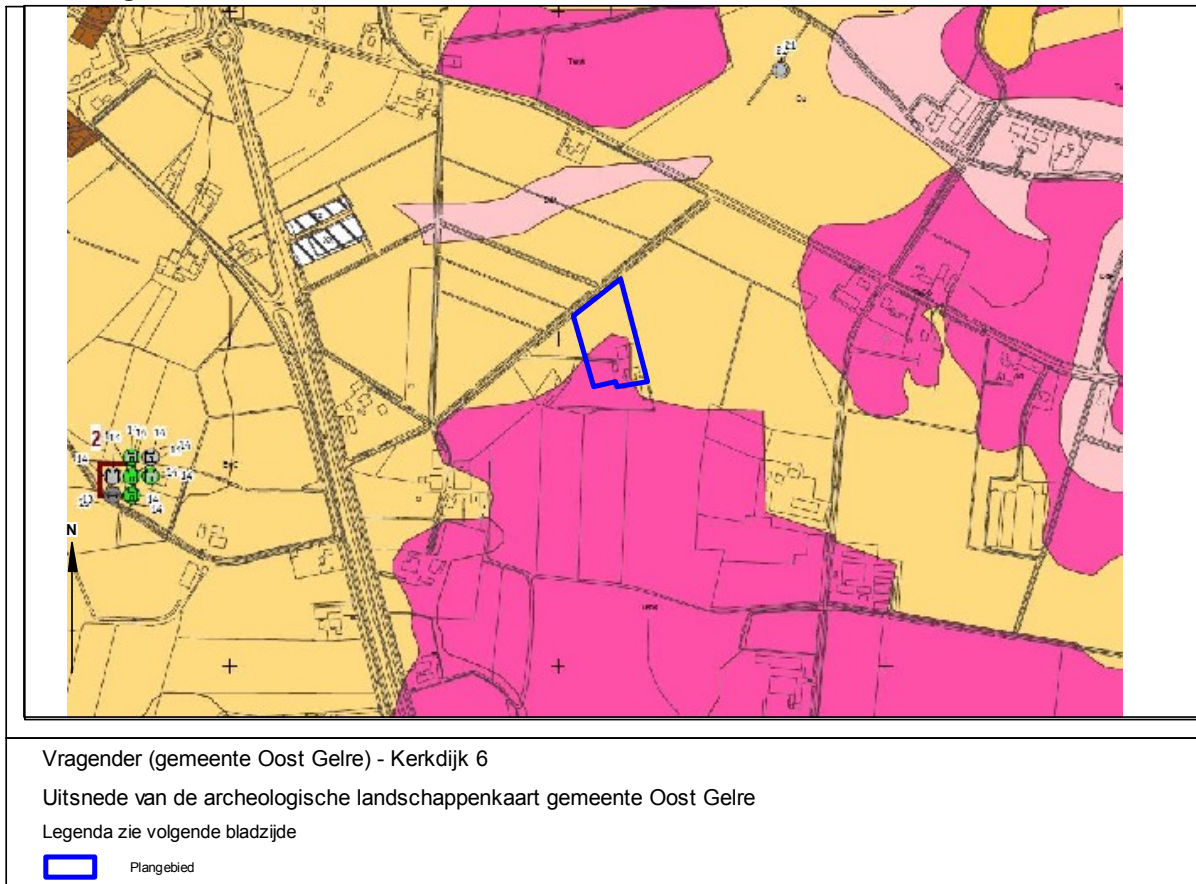
Afbeelding 7



Afbeelding 8



Afbeelding 10



Archeologische monumentenzorg in de gemeente Oost Gelre

Gemeente Oost Gelre

Archeologische landschappenkaart
RAAP-rapport 1757, kaartbijlage 1, blad 1, schaal 1:10.000

legenda

archeologische vindplaatsen

voor exacte locatie vindplaats bij clusters: zie coördinaten in catalogus

periode	vindplaatsstype
Nieuwe Tijd	begraving
Late Middeleeuwen	grafveld
Vroege Middeleeuwen	nederzetting algemeen
Middeleeuwen algemeen	kasteel
Romeinse tijd	kerk/kapel
IJzertijd	stad
Bronstijd	landbouw
Neolithicum	Celtic field / (vaat)akker/tuin
Mesolithicum	percelering, verkaveling
Paleolithicum	metaalbewerking/smederij
onbekend	steen/pannenbakkerij
eindperiode, vindplaatsstype	schans
beginperiode	weg
	depot
	losse vondst
	onbekend

54 RAAP-catalogusnummer

terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)

- terrein van archeologische waarde
- terrein van hoge archeologische waarde
- terrein van zeer hoge archeologische waarde

15629 AMK-nummer

onderzoeksmeldingen

- archeologische begeleiding
- booronderzoek
- proefsleuvenonderzoek
- opgraving
- bureauonderzoek

4064 onderzoeksmeldingsnummer

overig

- onderzoeken archeologische werkgroepen (AW)
- onderzoeksnummer
- Rijksmonument (gebouwd)
- gemeentelijk monument (gebouwd)
- Circumvallatielinie
- grens gemeente Oost Gelre

bodemkundige landschappen

landschap van beekdalen en beekoverstromingsvlakten

- B2Z dalvormige laagte zonder veen met overwegend gooreerdgronden en lage veldpodzolgronden
- B2 beekdalbodem zonder veen met overwegend lemige beekkeerdgronden
- B2a beekoverstromingsvlakte met overwegend kalkhoudende beekkleigronden (zandige klei)
- B2V beekdalbodem/dekzandlaagte met (broek)veen

dekzandlandschap

- D3 dekzandlaagten/beekdalvlakten met lage beekkeerdgronden
- D1 dekzandlaagten met overwegend lage veldpodzolgronden en beekkeerd- of vlakvaaggronden
- D3b dekzandlaagten met overwegend beekkeerdgronden
- D3V dekzandlaagten met een cultuurdak
- D3V afvoerlosse dekzandlaagten met overwegend een moerige (podzol)bodem
- D3b dekzandruggen en -koppes afgedekt door een > 50 cm dik plaggendek (enkeerdgronden)
- D3b dekzandruggen met moderpodzolgronden afgedekt door een 30-50 cm dik plaggendek
- D3b dekzandruggen en -koppes
- D3a associatie van stuifzand en dekzandruggen en -koppes
- D3 dekzandvlakten met overwegend veldpodzolgronden
- D3V dekzandwelvingen met overwegend veldpodzolgronden
- D3b dekzandwelvingen afgedekt door een 30-50 cm dik plaggendek
- D3V gordeldekzandwelvingen op daluitspoelingswaiaerafzettingen met overwegend veldpodzolgronden

landschap van de plateau-achtige terrasresten

- T3D vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei (zware en zandige klei; Rupel formatie) afgedekt door dekzand (< 2m)
- T3D vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei (zware- en zandige klei) afgedekt door dekzand (< 2 m) en een 30-50 cm dik plaggendek
- T3aD terrasvormige hoogten en dekzandruggen afgedekt door een > 50 cm dik plaggendek (enkeerdgronden)
- T3D vereffeningsrestglooiing met zware en zandige tertiaire klei afgedekt door grondmorene, dekzand en een 30-50 cm dik plaggendek
- T3D vereffeningsrestglooiing met brikgronden in tertiaire klei (zware en zandige klei; Rupel formatie)
- T3D vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei afgedekt door grondmorene (o.a. keileem) met dunne eerd- en vaaggronden
- T3D vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei (zware en zandige klei; Rupel formatie) afgedekt door een > 50 cm dik plaggendek (enkeerdgronden)
- T3D vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei (zware en zandige klei; Rupel formatie) afgedekt door grondmorene en dekzand (< 2m)
- T3D vereffeningsrestglooiing met tertiaire klei (zware- en zandige klei; Rupel formatie) en een moerige zandbodem
- T3D vereffeningsrestglooiing met resten van terrasafzettingen/veldpodzolen afgedekt door dekzand
- T3D vereffeningsrestvlakte afgedekt door grondmorene (o.a. keileem) en dekzand (< 2m)
- T3D vereffeningsrestvlakte afgedekt door grondmorene (o.a. keileem), < 2 m dekzand en een > 50 cm dik plaggendek
- T3D vereffeningsrestvlakte en glooiing afgedekt door fluvioperiglaciaal afzettingen (matig grof en zeer grof zand en veldpodzolen Gt V)
- T3D Tertiaire zandgronden
- D3aD erosiedal/droogdal in tertiaire klei met moerige podzolgronden (vWp) gt II

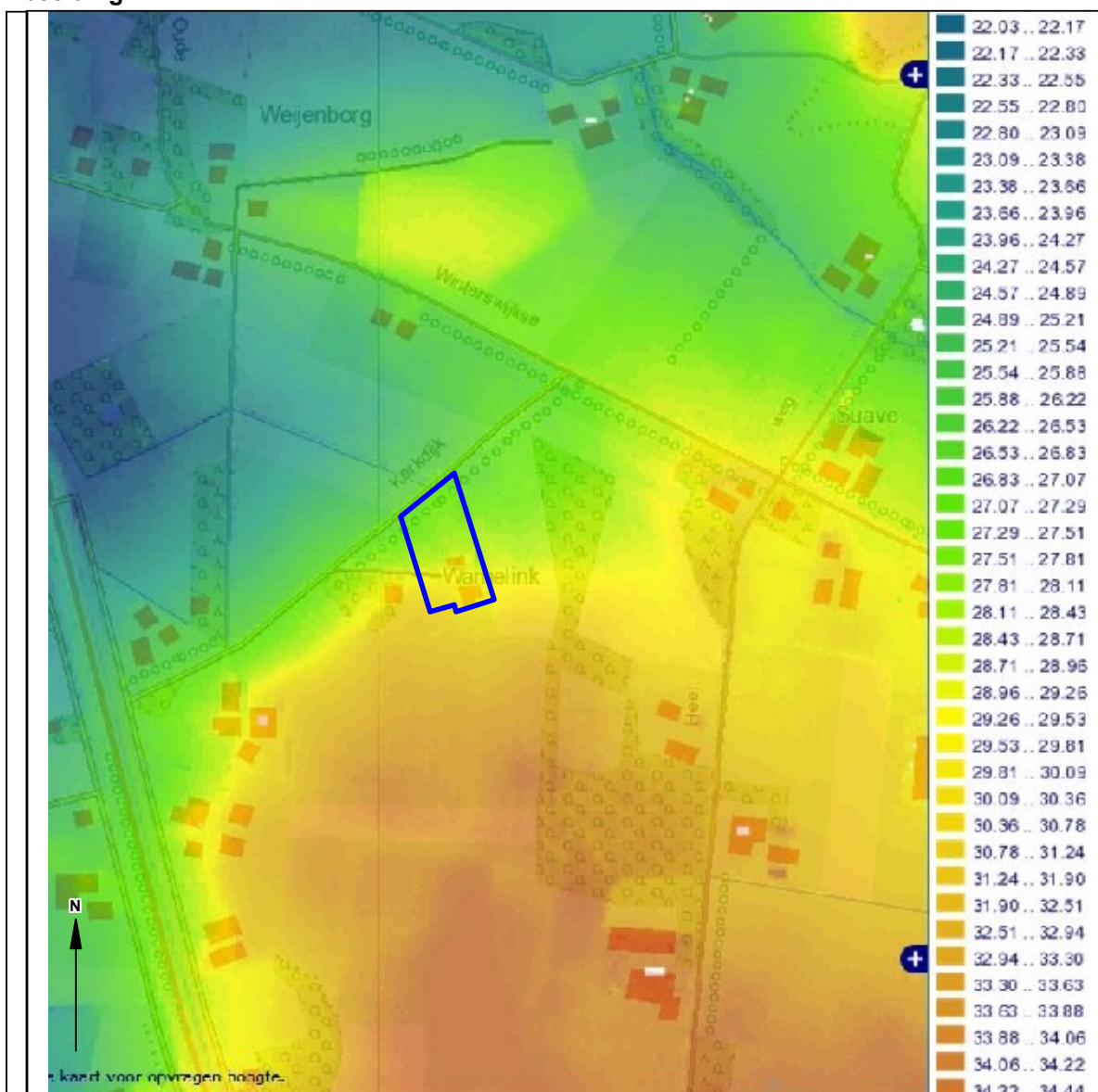
stuwwal- en grondmorenlandschap van Midden- en Oost-Nederland

- D3D erosiedal/droogdal
- D3D erosiedal/droogdal met een > 50 cm dik plaggendek (enkeerdgronden)
- D3V daluitspoelingswaierlob, al dan niet met dekzand
- D3D daluitspoelingswaierlob 1 afgedekt door een > 50 cm dik plaggendek (enkeerdgronden)
- D3D daluitspoelingswaierlob afgedekt door dekzand met een 30-50 cm dik plaggendek
- G3D grondmorenvlakte met overwegend lage veldpodzolen

overige codes

- B2a historische bebouwing
- W water
- V vergraven

Afbeelding 11



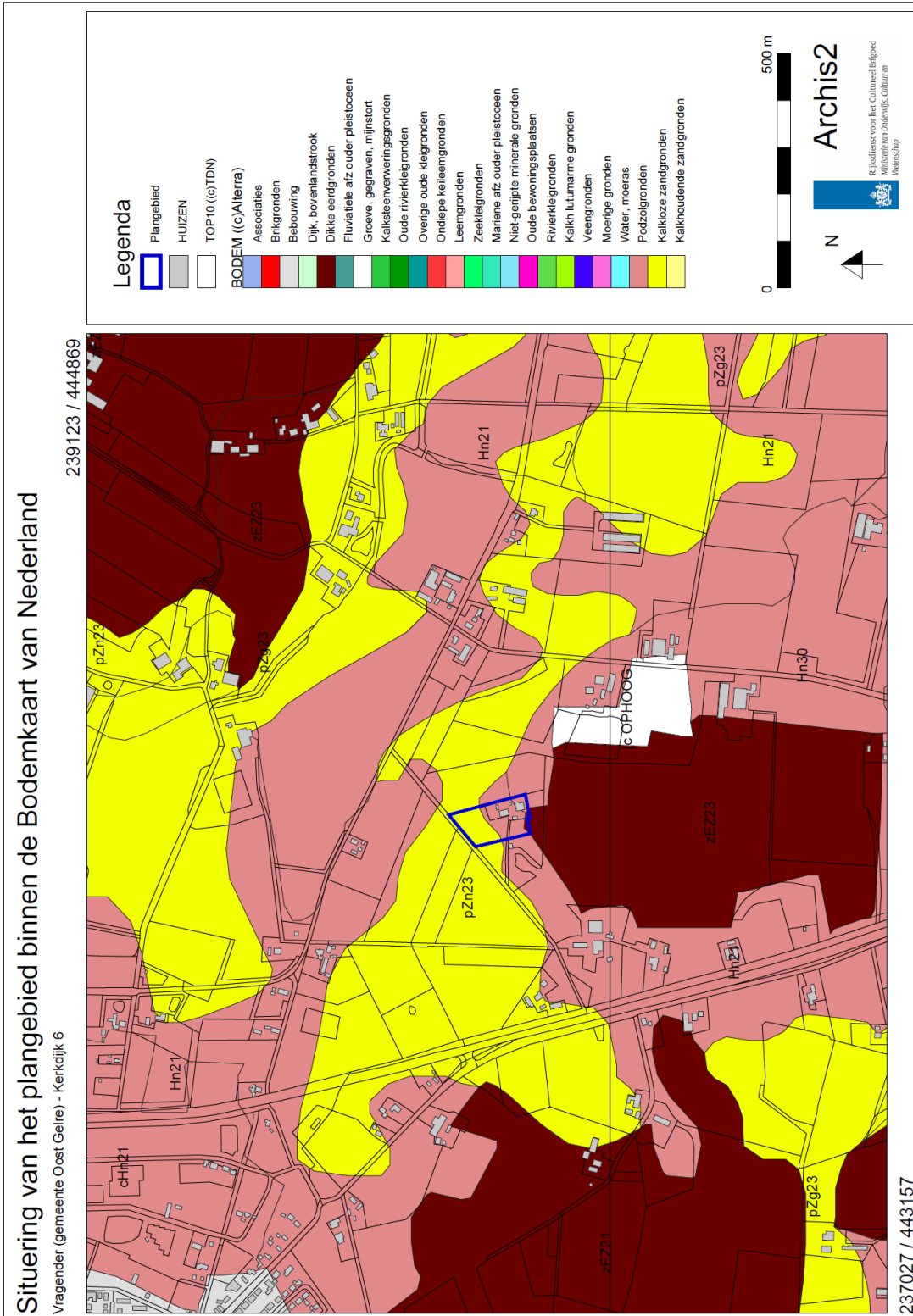
Vragender (gemeente Oost Gelre) - Kerkdijk 6

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

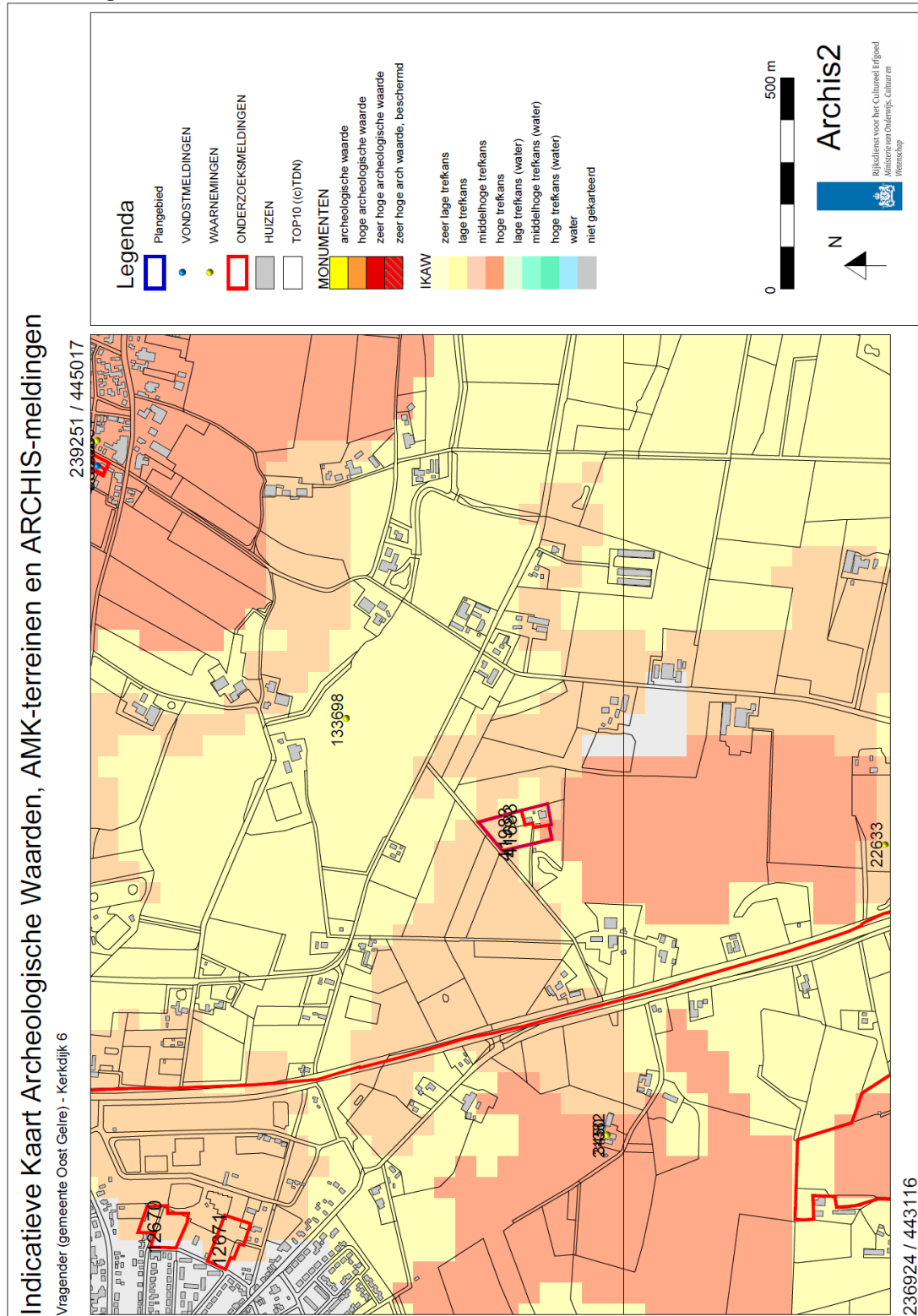
Legenda in meter +NAP

 Plangebied

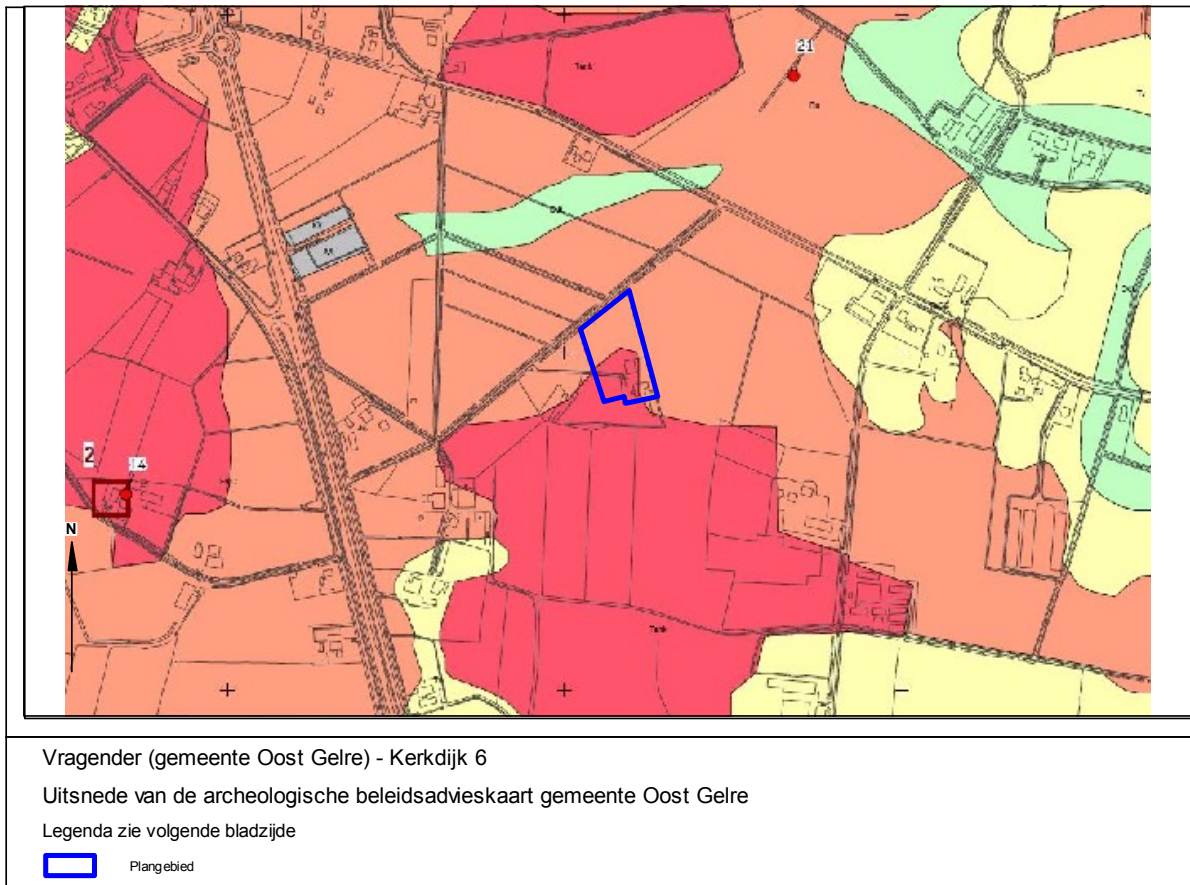
Afbeelding 12



Afbeelding 13



Afbeelding 14



Archeologische monumentenzorg in de gemeente Oost Gelre

Gemeente Oost Gelre

Archeologische beleidskaart

RAAP-rapport 1757, kaartbijlage 2, blad1, schaal 1:10.000

legenda

Archeologisch Waardevolle Gebieden (AWG)

-  AWG categorie 1 (terrein van zeer hoge archeologische waarde met rondom attentiezone van 50 m)
-  AWG categorie 2 (terrein van (hoge) archeologische waarde met rondom attentiezone van 50 m)
-  AWG categorie 3 (bekende archeologische vindplaats met rondom attentiezone van 50 m)
-  AWG categorie 4 (historische dorps-/stadskernen)
-  AWG categorie 5 (de circumvallatielinie te Groenlo. Inclusief foutenmarge van 50 m aan weerszijde van niet vastgestelde delen (rode lijn) en archeologische bufferzone van 25 m aan weerszijde van wel vastgestelde delen (oranje lijn))

15629 AMK-nummer

102 RAAP-catalogusnummer

Archeologische Waardevol Verwachtingsgebieden (AWV)

-  AWV categorie 6 (geomorfologische eenheden met een plaggendeek, gebieden met een hoge archeologische verwachting)
-  AWV categorie 7 (overige gebieden met een hoge archeologische verwachting)
-  AWV categorie 8 (gebieden met een middelmatige archeologische verwachting)
-  AWV categorie 9 (gebieden met een lage archeologische verwachting)
-  AWV categorie 10 (gebieden met een lage archeologische verwachting, verhoogde kans op archeologische off-site resten mogelijk goed geconserveerd); beekdalen

onderzoeksmeldingen

-  archeologische begeleiding
-  booronderzoek
-  proefsleuvenonderzoek
-  bureauonderzoek
-  opgraving
-  verwachtingskaart

4064 onderzoeksmeldingsnummer

overig

-  onderzoeken archeologische werkgroepen (AW)

10 onderzoeksnummer

 Rijksmonument (gebouwd)

 gemeentelijk monument (gebouwd)

 ver- of afgegraven

 grens gemeente Oost Gelre

voorschriften t.b.v. het bestemmingsplan

Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.

Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.

Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 100 m² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.

Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 30 m² vroegtijdig inventariserend archeologisch (bureau)onderzoek.

Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en ongeacht de omvang van de ingreep vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek. Indien behoud niet mogelijk is ter hoogte van de Liniedijk, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en ongeacht de omvang vroegtijdig inventariserend onderzoek.

Eventuele archeologische resten afgedekt door >50 cm dik plaggendeek en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd. Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 100 m² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.

Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 100 m² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.

Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 100 m² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.

Bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 2500 m² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.

Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 2500 m² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek. Als deze eenheid in samenhang met gebieden met een hogere archeologische verwachting wordt aangetroffen, is het gewenst aan het hele gebied een hoge verwachting toe te kennen.

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)		2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel			
12.745				Allerød (warm)							
13.675				Vroege Dryas (koud)							
14.025				Bølling (warm)							
15.700		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal		3						
29.000			Midden-Pleniglaciaal								
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal			4					
75.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a	Formatie van Sterksel						
				5b							
				5c							
				5d							
115.000		Eemien (warme periode)		5e		Eem Formatie					
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo			
370.000				Holsteinien (warme periode)							
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	Nieuwe tijd	
-1500				Vb1	haagbeuk	Middeleeuwen	
-450				Va	veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Romeinse tijd	
0		Midden	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-800	815			IVa		Bronstijd	
-2000	2650		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-3755	5000						
-4900						Borea warmer	II
-5300		Preborea warmer	I	eerst berk en later den overheersend			
-7020	8000	Vroeg	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-8240	9000				Allerød	LW II	
-8800	10.150			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-11.755	10.800					open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-12.745	11.800			Bølling			
-13.675	12.000	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra		
-14.025	13.000						
-15.700							
-35.000							
-75.000							
-115.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap		
-130.000							
		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
-300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum	

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop 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. Kien (2005).

**Een verkennend archeologisch
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de Kerkdijk te
Vragender, gemeente Oost-Gelre (Gld)**

K.A. Hebinck & E.M. ten Broeke

ARC-Rapporten 2010-194

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de Kerkdijk te Vragender, gemeente
Oost-Gelre (Gld)

ARC-Rapporten 2010-194
ARC-Projectcode 2010/467

Tekst

K.A. Hebinck & E.M. ten Broeke

Afbeeldingen

E.M. ten Broeke

Redactie

A.J. Wullink

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

Versie 2.1, 16 november 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

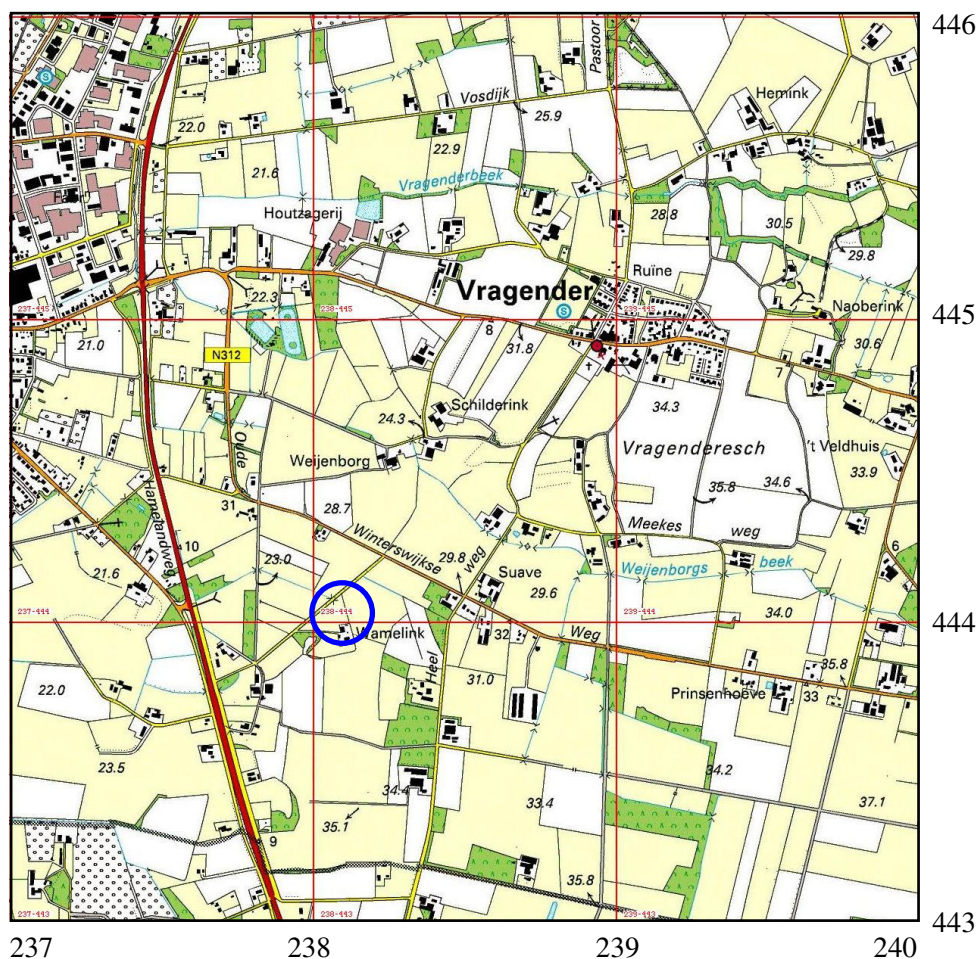
Projectnaam	Vragender, Kerkdijk
Projectcode	2010/467
CIS-code	41.683
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	Econsultancy Doetinchem, ir. E.M. ten Broeke
Contact	0314-365150, tenbroeke@econsultancy.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Oost Gelre, dhr P. Ballast
Contact	0544-393505, p.ballast@oostgelre.nl
Toetsing	Regionaal archeoloog regio Achterhoek, dh.r M. Kocken
Contact	0314-321235, m.kocken@regio-achterhoek.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Kerkdijk 6
Plaats	Vragender
Gemeente	Oost Gelre
Provincie	Gelderland
Kaartblad	41B
RD-coördinaten	N: 238.025/444.038 O: 238.120/443.993 Z: 238.090/443.966 W: 238.053/443.920
Oppervlakte	9.000 m2

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden op Formatie van Drente.
Geomorfologie	Noordelijke helft glooiingen van hellingsafspoelingen, al dan niet bedekt met dekzand. Zuidelijke helft plateau-achtige terrasrest, door landijs beïnvloed, al dan niet bedekt met dekzand.
Bodem	Noordelijke helft gooreerdgronden (pZn23). Zuidelijke helft veldpodzolgronden (Hn21). Uiterst zuidelijke rand hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23).
Historische situatie	Begin 19de eeuw onbebouwd, maar grensde wel of lag deels binnen boerenerf "Waamelink". In de jaren '20 was het centraal-oostelijke deel van het plangebied bebouwd met een schuur. Plangebied verder in gebruik als grasland en doorsneden door ontsluitingsweg. In de jaren '50 was de schuur in het centraal-oostelijke deel van het plangebied niet meer aanwezig. Het zuidelijke deel was nu bebouwd, maar dit is in de jaren '60 alweer gesloopt.
Archeologische verwachting	Hoge archeologische verwachting voor resten vanaf het Laat-Paleolithicum.



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Econsultancy uit Doetinchem heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Kerkdijk 6 te Vragender (afb. 1). Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. In het plangebied zal een open schuur/overkapping worden aangelegd, waarvan de constructie gedragen zal worden door enkele betonnen poeren. Ter plaatse van de betonnen poeren zal de bodem tot een diepte van circa 80 cm -mv geroerd gaan worden. De terreindelen binnen de open schuur/overkapping zullen deels voorzien worden van een klinkerverharding en mogelijk een betonverharding, ten behoeve van een wasplaats voor paarden. Hiervoor zal de bestaande bouwvoor (eerste 30 cm vanaf het maaiveld) worden afgegraven ten behoeve van de aanleg van stabilisatie/cunetzand. De exacte locatie van deze open schuur/overkapping is op het moment van schrijven nog niet bekend. Bij deze herontwikkeling worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. 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 19 juli 2010 door ir. E.M. ten Broeke van Econsultancy, 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 juli 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 overgang van een ten zuiden gelegen hoger gelegen plateau naar het ten noorden en noordwesten gelegen vroegere smeltwaterdal, blijkt dat het plangebied in principe al vanaf het Laat-Paleolithicum geschikt zal zijn geweest als (tijdelijke) nederzittingslocatie voor jagers-verzamelaars. Vooral de ten noorden/noordoosten gelegen (voorloper van de) Weijenborgs beek was hierbij een belangrijke bron voor voedsel (visvangst en jagen op wild) en (drink)water. Vanaf het Neolithicum zal het plangebied zeker geschikt zijn geweest voor permanente bewoning van landbouwers en vormde een uitvalsbasis voor de ontginning van de vruchtbare landbouwgronden op het hoger gelegen plateau en het laten

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

³Ten Broeke, E.M., 2010: *Archeologisch bureauonderzoek Kerkdijk 6 te Vragender in de gemeente Oost Gelre*, Econsultancy Rapport 10065760 (conceptversie).

grazen van vee binnen de lager gelegen terreindelen ten noorden en westen van het plangebied. Dit betroffen vooral terreinen direct langs de westzijde van de terrasrand, waar mogelijk door kwelwater hoge grondwaterstanden voorkwamen en dus van nature mogelijk graslanden betroffen. Vanaf het einde van de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd werd het landbouwareaal in stand gehouden door het opbrengen van een plaggendek/esdek, dat binnen het zuidelijk deel van het plangebied wordt verwacht.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten kunnen in het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het voorkomen van resten wordt hoog geacht. Binnen het zuidelijke deel van het plangebied zijn door de aanleg van een eerdlaag, ook wel bekend als een plaggendek of esdek, mogelijk aanwezige archeologische resten tevens goed geconserveerd, zelfs als grote delen van het esdek in de bouwvoor zijn opgenomen. De archeologische resten komen voor in de eerdlaag (A-horizont) en in de top van de dekzandrug (oorspronkelijke C-horizont). De vondstenlaag is opgenomen onderin de eerdlaag; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen de eerdlaag en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) zullen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. De diepteligging van de vondstenlaag is afhankelijk van de dikte van het esdek. Binnen het overige (centrale en noordelijke) deel van het plangebied, waar geen esdek wordt verwacht, worden mogelijk aanwezige archeologische resten in en/of direct onder de bouwvoor verwacht. Door de verwachte wisselende grondwaterstanden binnen het plangebied, en daardoor afwisseling van geoxideerde en gereduceerde condities, zullen de meeste typen archeologische resten (bot, houtskool, aardewerk, metaal) slecht zijn geconserveerd.

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal zijn het zuidelijke en centraal-oostelijke deel van het plangebied bebouwd (geweest). In welke mate en tot welke diepte het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt tijdens de aanleg van deze voormalige bebouwing is, op basis van de huidige informatie, moeilijk in te schatten. Indien tijdens de aanleg bouwputten zijn gegraven en/of funderingen aanwezig zijn geweest, is het waarschijnlijk dat (een deel van) het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt. Anderzijds kan de verstoring beperkt zijn geweest wanneer destijds bijvoorbeeld alleen houten of betonnen poeren en/of een verharding (alleen verstoring van bouwvoor, eerste 30 cm) zijn aangelegd.

Daarnaast is het centraal-oostelijke deel van het plangebied nu in gebruik als rijbak voor paarden. Voor de aanleg wordt vaak een drainage- en/of stabilisatielaag aangelegd (vulkanisch gesteente), die vervolgens wordt afgedekt met zand en/of een zand/vilt mengsel. In dat geval zal het oorspronkelijke bodemprofiel (aanzienlijk) zijn verstoord.

Het overige deel van het plangebied is voor zover bekend alleen in agrarisch gebruik geweest. Hier mag verwacht worden dat de bodem, afgezien van de bouw-

voor, minimaal verstoord is. Binnen het zuidelijke deel loopt wel een ontsluitingsweg, maar de verwachting is dat deze in stand wordt gehouden, waardoor ter plaatse dan ook geen verdere verstoringen gaan plaatsvinden.

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 geplaatst in een verspringend grid van 40×50 m. De positie van de boringen is bepaald met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). In totaal zijn er elf boringen geplaatst tot een diepte van ten minste 120 cm –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. Door de aard van het landgebruik (bebouwd/verhard/begroeid) is er geen oppervlaktekartering uitgevoerd.

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. De bodem binnen het plangebied bestaat in het noordelijk deel (boring 3, 4 en 8) uit een bouwvoor van 20 tot 25 cm dik. In het centrale en zuidwestelijk deel van het terrein (boring 1, 2, 5 en 9) heeft de geroerde bovenlaag een dikte van 50 tot 60 cm. In het zuidoostelijk deel (boring 10 en 11) is een diepere verstoring aangetroffen tot een diepte van 70 tot 80 cm –mv. In boring 6 en 7, ter plaatse van een paardenrijbak, is de bodem tot een diepte van 120 tot 130 cm verstoord. Onder het geroerde/opgebrachte pakket zijn in boring 2–6 en 9–11 zeer fijne tot matig grove, zwak siltige zanden aanwezig. In boring 1 zijn onder het geroerde/opgebrachte pakket matig tot zeer grove, zwak siltige, zwak grindige zanden aanwezig. In boring 7 zijn zeer grove, matig siltige zanden met een leemlaagje aanwezig onder het geroerde pakket en in boring 8 zeer fijne, zwak siltige, zwak grindhoudende zanden. Hieronder werd in boring 8 nog een pakket zeer fijne, zwak siltige zanden aangetroffen, waarbij op de overgang naar het bovenliggende pakket een leemlaagje van enkele cm dik aanwezig is. In boring 9 en 10 werd onder het pakket zeer tot matig fijne, siltarme zanden, een pakket matig fijn tot zeer grof, zwak tot matig siltig, zwak grindhoudend zand aangetroffen. In boring 10 is tussen de twee pakketten een 10 cm dikke laag zeer fijne, sterk siltige, zwak grindhoudende laag aanwezig, waarin stenen/keien voorkomen. Vanaf een diepte variërend van 20 tot 100 cm –mv waren tot op het grondwaterniveau roestvlekken te herkennen in het merendeel van de boringen. Dit is de zogenaamde gley-zone (Cg-horizont), het niveau waarbinnen de grondwaterspiegel fluctueert.

Uit de boringen blijkt dat de bodem binnen het grootste deel van het plangebied in geringe mate verstoord is tot een diepte van maximaal 50 cm –mv. Alleen in het centraal-oostelijke deel (boring 6 en 7) en zuidoostelijk deel (boring 10 en 11) is een diepere verstoring aangetroffen tot een diepte van respectievelijk 120 tot 130 cm –mv en 70 tot 80 cm –mv. In de geroerde top van de boringen 5 en 9–11 zijn baksteenfragmenten aangetroffen en in boring 10, eveneens in het geroerde pakket, een grafietstift uit de 19de of vroeg 20ste eeuw. Hieruit blijkt dat het een recente verstoring betreft. De geroerde bovenlaag gaat binnen het grootste deel van het plangebied direct over in het onverstoordde uitgangsmateriaal, de C-horizont. Alleen in boring 9 is nog een restant van een podzolbodem aangetroffen in de vorm van een BC-horizont. Mogelijk kwam dit bodemtype binnen het gehele hoger gelegen, zuidelijke deel van de onderzoekslocatie voor. Gezien het voorkomen van gleyverschijnselen tot dicht onder het maaiveld, wat duidt op (periodiek) ondiepe grondwaterstanden, zal binnen het noordelijke deel van de locatie geen podzolprofiel tot ontwikkeling zijn gekomen. In boring 6 is onder een opgebrachte laag mogelijk nog een restant van een sterk geroerd eerddek (Aa-horizont) aangetroffen, direct bovenop de C-horizont. Het profiel in deze boring bleek echter tot 130 cm –mv in sterke mate geroerd, inclusief de eerdlaag. Op basis van alleen deze boring is dus niet met zekerheid te bepalen of er een eerddek binnen een deel van het plangebied aanwezig was.

Het onverstoorde uitgangsmateriaal onder de geroerde bovenlaag bestaat binnen hert grootste deel van het onderzoeksterrein uit nat-eolische, verspoelde afzettingen van de Formatie van Boxtel. Het in boring 10 aangetroffen, 10 cm dikke laagje zeer fijne, sterke tot zwak grindhoudende zand, waarin tevens stenen/keien voorkomen, betreft (verspoeld) keileem van de Formatie van Drente. De in boring 1, 9 en 10 aangetroffen matig fijne tot zeer grove, zwak tot matig silthoudende, zwak grindige zanden betreffen fluvuatiele afzettingen van de Formatie van Sterksel. Deze formatie wordt in Oost-Nederland enkel aangetroffen op de rand van het Oost-Nederlands Plateau.

3 Samenvatting en conclusie

Volgens het bureau-onderzoek door Econsultancy ligt de locatie waarschijnlijk op de overgang van een ten zuiden gelegen, hoger gelegen plateau naar het ten noorden en noordwesten gelegen vroegere smeltwaterdal. Vanaf het Laat-Paleolithicum zal deze locatie geschikt zijn geweest als tijdelijke nederzittingslocatie voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor permanente bewoning. De kans op het voorkomen van resten wordt hoog geacht. Binnen het zuidelijke deel van de locatie is vermoedelijk een plaggendeek aangebracht. Het zuidelijke en centraal-oostelijke deel van het plangebied zijn bebouwd (geweest) en binnen het centraal-oostelijke deel is een paardrijbak aanwezig. Het is aannemelijk dat bij de aanleg van de bebouwing en de paardrijbak de bodem plaatselijk verstoord/afgegraven is.

Het verkennend inventariserend booronderzoek heeft aangetoond dat de locatie ligt op de overgang van het hoger gelegen Oost-Nederlands plateau naar het ten noorden en ten noordwesten gelegen smeltwaterdal. De ondergrond wordt grotendeels gevormd door verspoelde afzettingen van de Formatie van Boxtel. In het zuidelijk deel zijn hieronder ook afzettingen van de Formatie van Sterksel aangetroffen. De top van deze afzettingen is binnen het grootste deel van het terrein in geringe mate verstoord. Alleen in het centraal-oostelijk en zuidoostelijk deel is een diepere verstoring aangetroffen. In één boring is nog een restant van een podzolprofiel aangetroffen. Vooral het noordelijk deel wordt gekenmerkt door het (periodiek) voorkomen van ondiepe grondwaterstanden. Op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek kan worden geconcludeerd dat binnen het centraal-oostelijke deel en zuidoostelijk deel van het plangebied door de recente verstoringen, geen intacte archeologische (meer) worden verwacht. Binnen het overige deel van het terrein blijft de kans op intacte archeologische resten bestaan.

4 Aanbeveling

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat binnen het grootste deel van het plangebied nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn. Voor dit deel is in het geval van bodemversturende werkzaamheden archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit vervolgonderzoek dient conform het beleid van de regio Achterhoek, te worden uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek. In het centraal-oostelijke en zuidoostelijk deel van het terrein is de kans op intacte resten zeer gering. Voor dit deel wordt vervolgonderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht. De exacte locatie van de geplande nieuwbouw is momenteel echter nog niet bekend. Het heeft daardoor de voorkeur om de geplande nieuwbouw aan te leggen in de reeds verstoorde delen. Geadviseerd wordt daarom om het deel van de locatie met een hoge verwachting bij de wijziging van het bestemmingsplan een dubbelbestemming 'archeologische waarde' te geven, waardoor het noodzakelijke vervolgonderzoek kan worden uitgesteld tot de bouw- of graafwerkzaamheden daadwerkelijk worden gerealiseerd. Of, en in welke vorm vervolgonderzoek op dat moment noodzakelijk is, kan na vaststelling van de exacte bouwplannen door het bevoegd gezag, de gemeente Oost-Gelre, worden bepaald. Het is aan het bevoegd gezag om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

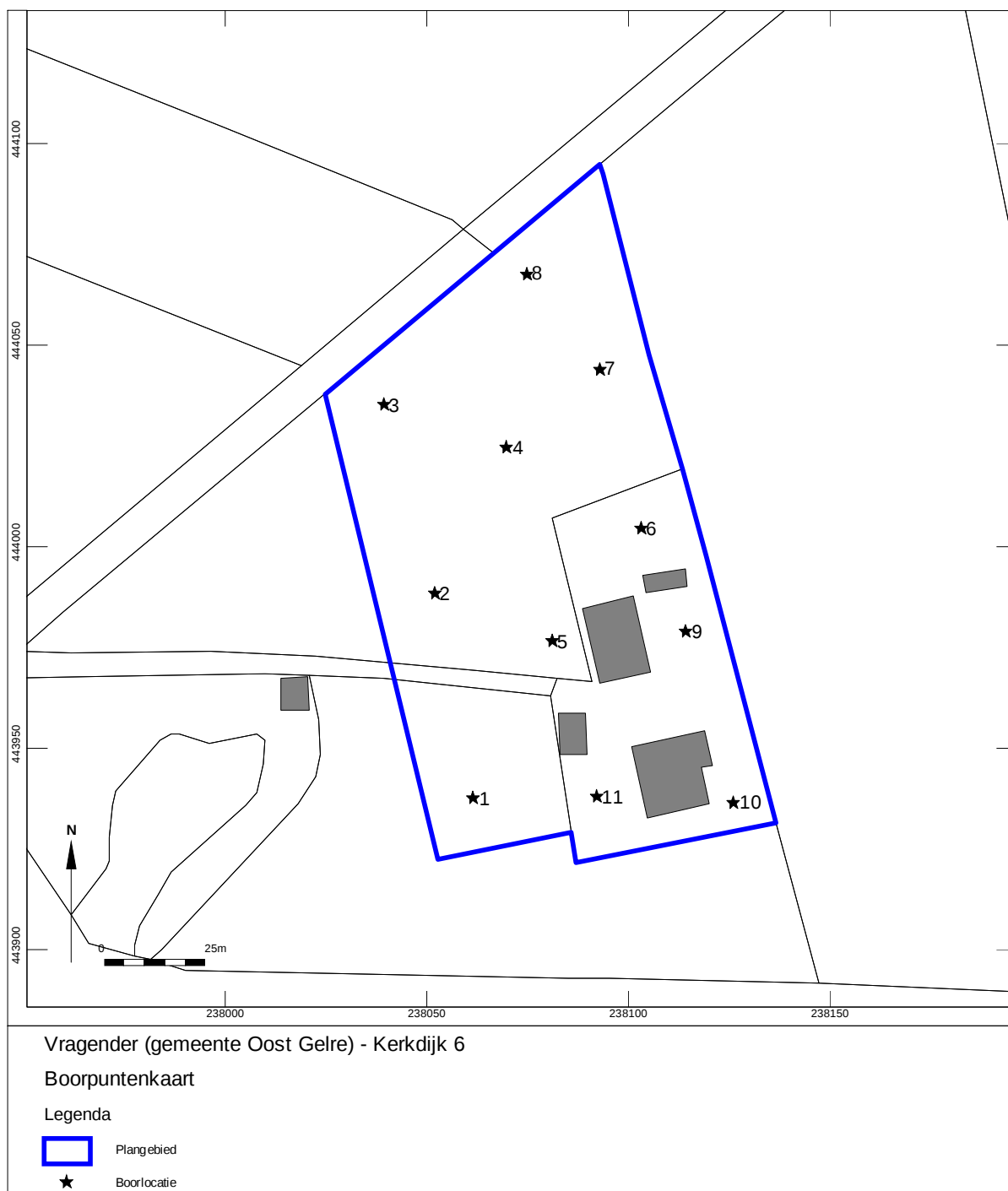
Dit selectieadvies wordt door het bevoegd gezag niet onderschreven. Gezien de bodemopbouw verspreid over het hele plangebied wordt de verwachting op het aantreffen van intacte archeologische resten gering geacht en zal vervolgonderzoek niet noodzakelijk zijn. Wel dient de aanbeveling te worden opgevolgd de schuur bij voorkeur te plaatsen in de reeds verstoorde zones. Ook wordt er op gewezen dat de archeologische meldingsplicht blijft bestaan. Mochten tijdens toekomstige graafwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld aan het bevoegd gezag, de gemeente Oost-Gelre, te worden gemeld.

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.

Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.

Mulder, E.J.F. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.



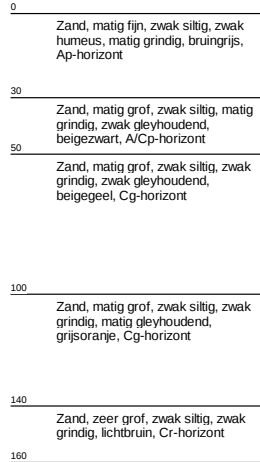
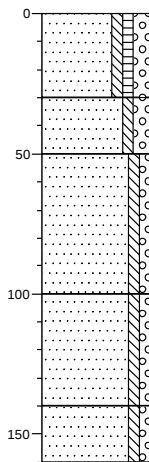
Afbeelding 2. Boorpuntenkaart. Door: E.M. ten Broeke.

Bijlage 1 Boorprofielen

Boring: 01

X: 238060
Y: 443940

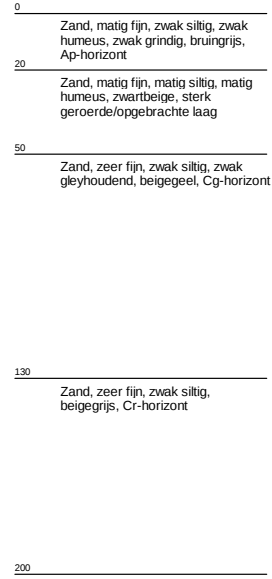
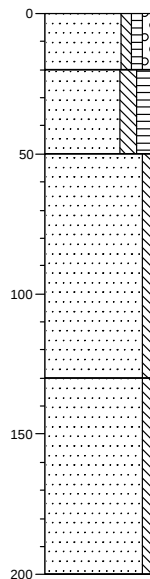
30.5 m +NAP



Boring: 02

X: 238050
Y: 443990

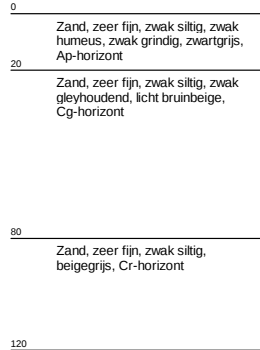
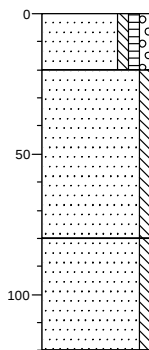
28.5 m +NAP



Boring: 03

X: 238040
Y: 444035

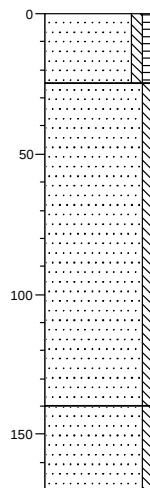
27 m +NAP



Boring: 04

X: 238070
Y: 444025

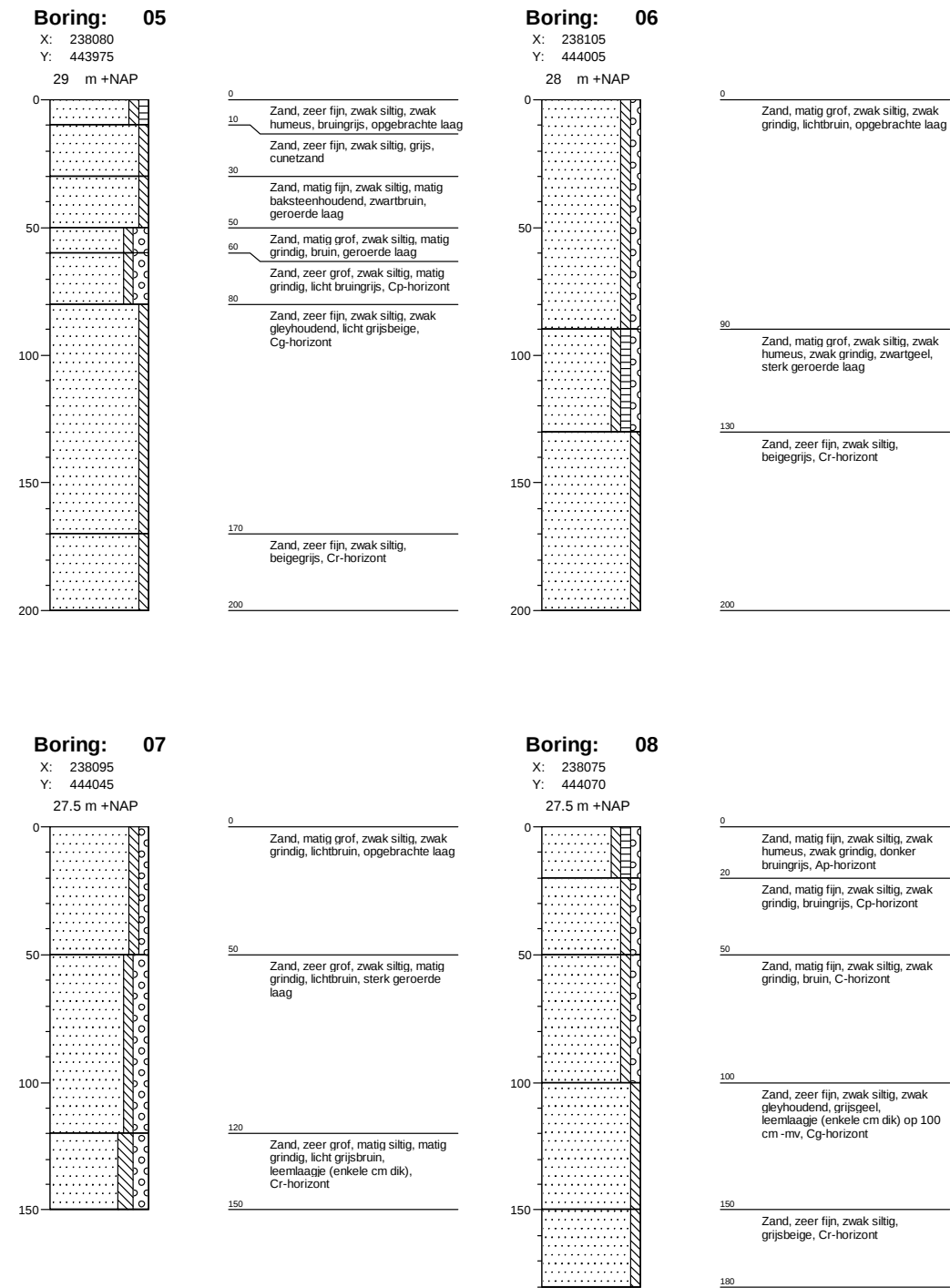
27.5 m +NAP



Opdrachtgever: Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek bv
Locatie: Kerkdijk 6, Vragender

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 1 Boorprofielen



Opdrachtgever: Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek bv
Locatie: Kerkdijk 6, Vragender

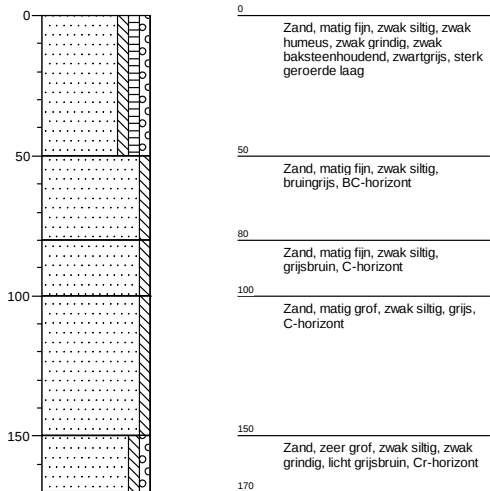
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 1 Boorprofielen

Boring: 09

X: 238115
Y: 443980

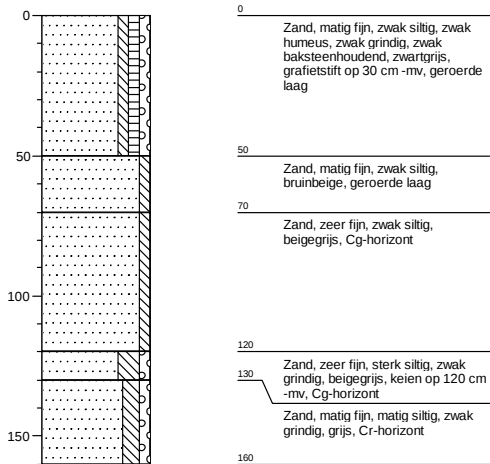
29 m +NAP



Boring: 10

X: 238125
Y: 443935

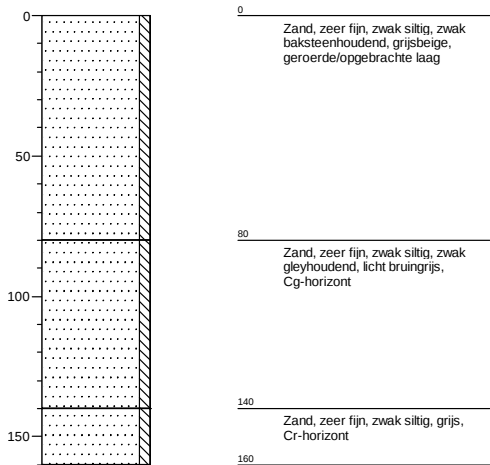
30 m +NAP



Boring: 11

X: 238090
Y: 443940

30 m +NAP



Opdrachtgever: Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek bv
Locatie: Kerkdijk 6, Vragender

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

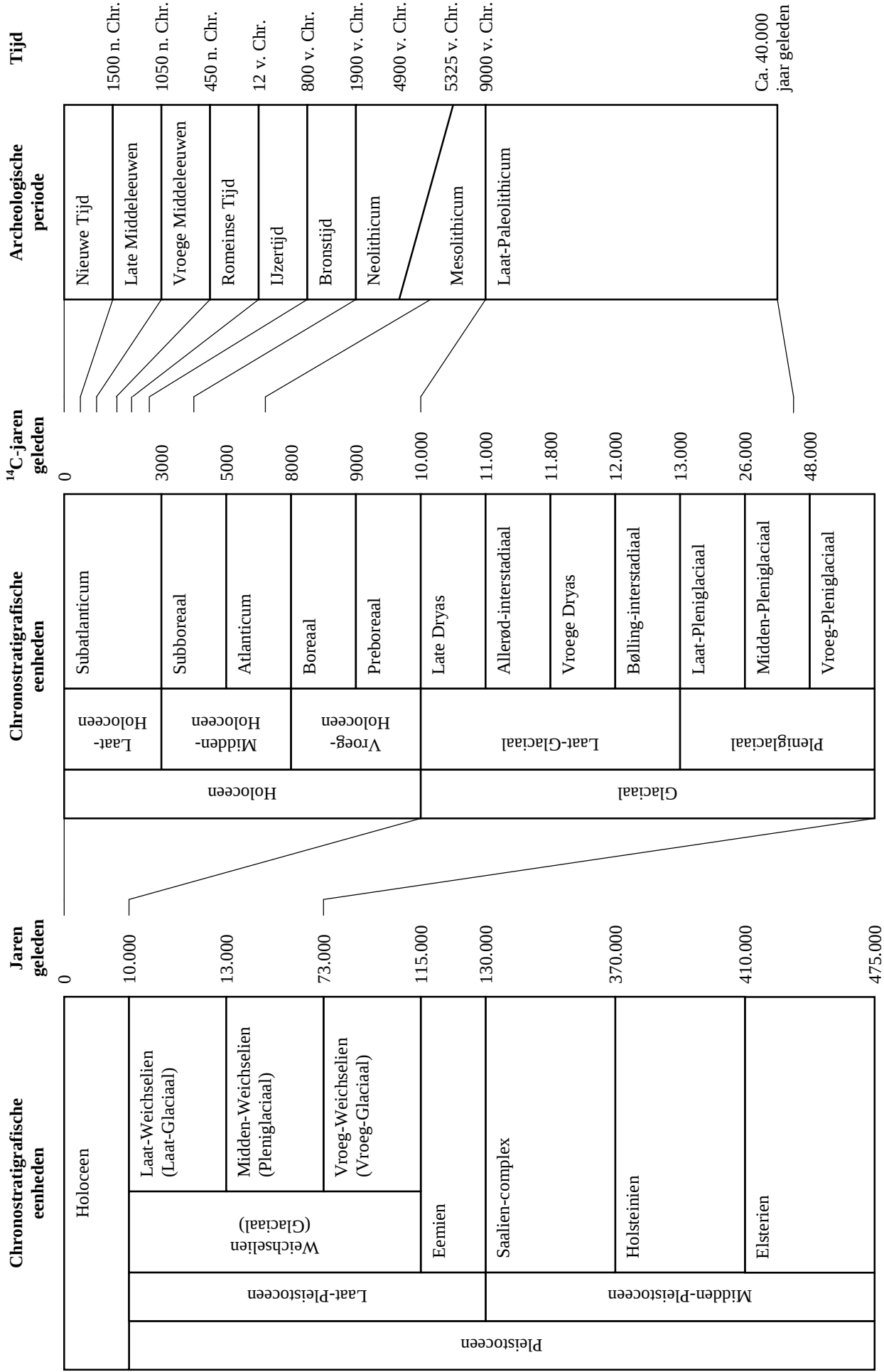
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



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.