

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
BEENEKUSSTEEG 1
TE MARIËNVELDE
GEMEENTE OOST GELRE

Project: OGR.WOP.ARC
Rapportnummer: 10045498
Status: Definitief
Datum: 25 november 2010
Opdrachtgever: Wopereis Bouwkundig Tekenbureau
Varsseveldseweg 22a
7131 BJ Lichtenvoorde
Mob. 06 - 51042872
Contactpersoon: Dhr. M. Wopereis

Uitvoerder: Econsultancy bv
Fabriekstraat 19 C
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Fax 0314 - 365177
Mail Doetinchem@Econsultancy.nl
Opsteller: Drs. G. Spanjaard
Paraaf: GS
Kwaliteitscontroleur: Ir. E.M. ten Broeke
Paraaf: ETB

COLOFON

Archeologisch bureauonderzoek

Beenekusteeg 1 te Mariënvelde in de gemeente Oost Gelre

Auteur: Drs. G.W.J. Spanjaard

In opdracht van: Wopereis Bouwkundig Tekenbureau

Autorisatie: Drs. M. Stiekema

© Econsultancy bv, Doetinchem, 25 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	10045498 OGR.WOP.ARC
Toponiem	Beenekusteeg 1
Opdrachtgever	Wopereis Bouwkundig Tekenbureau
Gemeente	Oost Gelre
Plaats	Mariënvelde
Kadastrale gegevens	Gemeente Lichtenvoorde, sectie V, nummer 442
Kaartblad	41 A (1:25.000)
Coördinaten	229.700 / 447.805 229.720 / 447.795 229.700 / 447.770 229.715 / 447.760 229.710 / 447.735 229.670 / 447.765
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)	41.577
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem
Uitvoerders	Econsultancy, drs. G.W.J. Spanjaard en ir. E.M. ten Broeke
Datum	25 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	5
	3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	8
4.	CONCLUSIES	9
5.	ADVIES	10
	LITERATUUR	11

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 1825 (Minuutplan)
- Afbeelding 4 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1927
- Afbeelding 5 - Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1936
- Afbeelding 6 - Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1966
- Afbeelding 7 - Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1975
- Afbeelding 8 - Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1994
- 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 Wopereis Bouwkundig Tekeningbureau een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Beenekussteeg 1 in de gemeente Oost Gelre. Het karterend veldonderzoek is uitgevoerd in samenwerking met ARC bv, waarvan de resultaten als een aparte rapportage zijn bijgevoegd.

In het plangebied zal de bestaande schuur worden gesloopt, waarna de nieuwbouw van een vrijstaande woning en een tweetal twee-onder-één-kap-woningen zullen 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, welke is afgestemd op de verwachte bodemverstoring.

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 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: drs. G.W.J. Spanjaard (fysisch geograaf) en ir. E.M. ten Broeke (fysisch geograaf).

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 Beenekusteeg 1, binnen de bebouwde kom van Mariënveld in de gemeente Oost Gelre (zie afbeeldingen 1 en 2) en heeft een oppervlakte van circa 1.700 m². Het wordt aan de noordoost-, zuidoost- en zuidwestzijde grotendeels begrensd door graslanden en aan de noordwestzijde en een deel van de oostzijde door een woonperceel. De Beenekusteeg en De Vierhoek liggen langs respectievelijk de noordoostelijke en zuidwestelijke begrenzing van het plangebied.

Het onderzochte gebied bevindt zich binnen een straal van circa 1.200 m rondom het plangebied.

In het plangebied zal de bestaande schuur worden gesloopt, waarna de nieuwbouw van een vrijstaande woning en een tweetal twee-onder-één-kap-woningen zullen worden gerealiseerd. Ter plaatse van de toekomstige bebouwing zal, bij de aanleg van een standaard fundering, de bodem tot een diepte van circa 1 m -mv worden afgegraven (bouwput). 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 A, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 18,5 m +NAP. Volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 41 West, 1995 (schaal 1:50.000) bedraagt het freatisch grondwater ± 17,0 m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op ± 1,5 m -mv. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing slechts een beperkte oppervlakte beslaat, wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed. Mocht de toekomstige bebouwing toch invloed gaan hebben op het grondwaterpeil, dan zal dit niet anders zijn dan dat de huidige bebouwing heeft op het grondwaterpeil.

3.2 Beschrijving van het huidige gebruik

Het plangebied betreft een deel van een boerenerf, welke grotendeels bebouwd is met een schuur. De onbebouwde terreindelen binnen het plangebied zijn gedeeltelijk voorzien van klinkerverharding en verder onverhard.

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 kaart (Minuutplan)	1825	Ruurlo, sectie D, blad 03	1:2.500	Plangebied onbebouwd. Zuidelijke helft vermoedelijk agrarisch gebruik met verschillende perceelsgrenzen, noordelijk helft woeste grond. Voorloper Beenekussteeg reeds aanwezig.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1927	473	1:50.000	Plangebied onbebouwd en in agrarisch gebruik. Houtwallen/heggen op perceelsgrenzen.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1936	473	1:50.000	Plangebied onbebouwd en in agrarisch gebruik. Bebouwing direct ten noordwesten van plangebied.
Topografische kaart	1966	41 A	1:25.000	Plangebied onbebouwd en in agrarisch gebruik. Grootschalige herverkaveling rondom plangebied.
Topografische kaart	1975	41 A	1:25.000	Eerste bebouwing binnen plangebied. Toename bebouwing ten noordwesten.
Topografische kaart	1994	41A	1:25.000	Verdere inrichting boerenerf rondom schuur. Binnen zuidoostelijke deel plangebied deel van vermoedelijk een waterpartij/vijver aanwezig.

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal was het plangebied aan het begin van de 19^{de} eeuw onbebouwd en was de zuidelijke helft van vermoedelijk in agrarisch gebruik, op basis van de aanwezige verkaveling/perceelsgrenzen, welke vermoedelijk werden gevormd door houtwallen of heggen (zie afbeelding 3). De noordelijke helft betrof vermoedelijk woeste grond (heidegebied). Ten noorden was reeds de voorloper van de Beenekussteeg en de Waalderweg aanwezig. In het begin van de 20^{ste} eeuw is ook de noordelijke helft van het plangebied in agrarisch gebruik genomen, nadat grootschalige ontginning van het gebied had plaatsgevonden (zie afbeelding 4).

In de jaren '30 van de 20^{ste} eeuw vond de eerste bebouwing in de directe omgeving van het plangebied plaats (zie afbeelding 5), welke in de jaren '60 verder uitgebreide (zie afbeelding 6). Tevens heeft er destijds een grootschalige herverkaveling plaatsgevonden rondom het plangebied.

In de Jaren '70 was de schuur binnen het plangebied aanwezig en de bebouwing rondom het plangebied verder toegenomen (zie afbeelding 7). Aan het eind van de 20^{ste} eeuw was het boerenerf rondom de schuur verder ingericht en deels verhard (zie afbeelding 8). Binnen het zuidoostelijke deel van het plangebied was vermoedelijk een deel van een waterpartij/vijver aanwezig. Deze vijver is vermoedelijk gedempt ten tijde dat de woning direct ten oosten van het plangebied is gebouwd.

² <http://www.watwaswaar.nl>

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 Boxtel (Laagpakket van Wierden) op grove, grindhoudende fluviatiele zanden van de Formatie van Kreftenheye.
Geomorfologie	Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ⁴	Noordwestelijke deel binnen bebouwd gebied (B), zuidoostelijke deel binnen een gebied van dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek (3L5).
	Archeologische landschappenkaart gemeente Oost Gelre ⁵	Noordwestelijke deel binnen een gebied van dekzandwelingen, afgedekt met een 30-50 cm dik plaggendek (EwC). Zuidoostelijke deel binnen een dekzandlaagte, met overwegend lage veldpodzolgronden en bekeer- of vlakvaaggronden (EI).
Bodemkunde ⁶		Veldpodzolgronden, bestaande uit lemig fijn zand (Hn23).

Geologie^{7,8,9}

De ondergrond van de omgeving van Mariënvelde maakt deel uit van een groot preglaciaal bekken. Dit bekken is in eerste instantie gevormd door een voorloper van de Rijn, waarna het subglaciaal verder is geërodeerd door het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden). Het bekken is tijdens het terugtrekken en daarmee het afsmelten van het landijs gedeeltelijk opgevuld met een dunne laag keileem met daarop glaciofluviale afzettingen van de Formatie van Drenthe.

Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 120.000 - 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Toentertijd heerste er in Nederland een continentaal periglaciaal klimaat. Dit houdt in dat de omstandigheden erg koud en droog waren. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Over een groot deel van Nederland werden niveo-eolische, fluvio-eolische en droog-eolische zanden afgezet.

Grootschalige afzetting van 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 fluviatiele zanden die later deels zijn opgestoven.

De droog-eolische zanden, de dekzanden (voorheen Jonge Dekzanden), zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal en behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. 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.

³ De Mulder *et al.*, 2003

⁴ Alterra, 2003

⁵ De Roode & Van den Berghe, 2008

⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1980

⁷ Berendsen, 2008

⁸ Berendsen, 2005

⁹ De Mulder *et al.*, 2003

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 pluggen 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 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) is het noordwestelijke deel van het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen bebouwd gebied (code B, zie afbeelding 9). De zuidoostelijke hoek ligt binnen een gebied van dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek (code 3L5). Vermoedelijk ligt ook het overige deel van het plangebied binnen deze eenheid. Ten noordwesten en ten oosten liggen vlaktes van ten dele verspoelde dekzanden (code 2M9).

Volgens de archeologische landschappenkaart van de gemeente Oost Gelre ligt het noordwestelijke deel van het plangebied binnen een gebied van dekzandwelingen, afgedekt door een 30-50 cm dik plaggendek (code EwC, zie afbeelding 10). Het zuidoostelijke deel is gelegen binnen een dekzandlaagte met overwegend lage veldpodzolgronden en bekeer- of vlakvaaggronden (code EI).

Uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) blijkt dat het plangebied zich inderdaad op een relatief hoog gelegen dekzandrug/welving bevindt (zie afbeelding 11). Met name ten noorden hiervan liggen de lager gelegen vlaktes van ten dele verspoelde dekzanden.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het bodemprofiel binnen het plangebied gekarteerd als een veldpodzol, bestaande uit lemig fijn zand (Hn23, zie afbeelding 12). Veldpodzolgronden komen veel voor op de jonge ontginningen binnen het Pleistocene zandgebied.

Volgens de archeologische landschappenkaart van de gemeente Oost Gelre is binnen het noordwestelijke deel van het plangebied een plaggendek van 30-50 cm aanwezig. Dit zou betekenen dat, rekening houdend met de gegevens uit de Bodemkaart van Nederland, hier een laarpodzolprofiel verwacht mag worden. Binnen het zuidoostelijke deel komen vermoedelijk lage veldpodzolgronden, bekeergronden of vlakvaaggronden voor.

Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt het plangebied binnen een gebied met grondwatertrap V*. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich tussen de 25 en 40 cm -mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand op > 120 cm -mv bevindt.

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 hoger gelegen terreindelen zoals dekzandruggen en -koppen en de hoogste delen van de dekzandwelingen, werden vanaf het Laat-Paleolithicum gekozen als woonplaats en begraafplaats. Deze vormden de meest reliëfrijke, hoogstgelegene en goed ontwaterde delen van het landschap, vaak met markante gradiënten naar lagere terreindelen.

¹⁰ Barends *et al.*, 2006

¹¹ Van Straten & de Roode, 2008

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 dekzandruggen 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 dekzandwellingen), 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.

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.

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)	Lage indicatieve archeologische waarde.
Archeologische beleidskaart gemeente Oost Gelre	Noordwestelijke deel middelhoge archeologische trefkans, zuidoostelijke deel lage archeologische trefkans.
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Geen AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied.
onderzoeksmeldingen ARCHISII	16.386, 24.738, 25.694, 30.312, 34.756, 36.700, 37.238 en 39.286
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	Geen waarnemingen binnen onderzoeksgebied.
vondstmeldingen ARCHISII	Geen vondstmeldingen binnen onderzoeksgebied.

De ligging van de archeologische 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 het plangebied zich in een gebied met een lage indicatieve archeologische waarde (zie afbeelding 13).

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Oost Gelre heeft het zuidoostelijke deel van het plangebied, welke binnen een dekzandvlakte ligt, een lage archeologische verwachting (AWV categorie 9, zie afbeelding 14). Voor dergelijke gebieden geldt dat bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en groter dan 2500 m² vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Het noordwestelijke deel van het plangebied, gelegen binnen een dekzandwelling met een matig dik eerddek, heeft een middelhoge archeologische verwachting (AWV categorie 8). Hier geldt dat bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv en groter dan 100 m² vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Monumenten rondom het plangebied

Er bevinden zich geen AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied.

Waarnemingen rondom het plangebied

Er bevinden zich geen waarnemingen binnen het onderzoeksgebied.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken rondom het plangebied

In het verleden zijn rondom het plangebied reeds verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd, welke hieronder op volgorde van toenemende afstand tot het plangebied worden beschreven:

Aangrenzend aan de zuidwestzijde van het plangebied, ter plaatse van De Boog, is in 2006 door Becker en Van de Graaf een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.¹² Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vanwege de ligging op een dekzandrug, de aanwezigheid van een 40-70 cm dik eerddek en de nabijheid van een Mesolithische vuursteenvindplaats (echter wel op een afstand van circa 2,0 km in noordwestelijke richting), is aanvullend onderzoek aanbevolen om eventuele steentijdresten in beeld te brengen.

Op een afstand van circa 50 meter ten westen van het plangebied, ter plaatse van de Waalderweg 35, is in 2010 door Syntheegra een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.¹³ De bodem bleek ter plaatse dermate verstoord, dat geadviseerd is de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Op een afstand van circa 150 meter ten noordwesten van het plangebied is in 2008 door Syntheegra een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.¹⁴ Geadviseerd is de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Op een afstand van circa 650 meter ten noordoosten van het plangebied, ter plaatse van de Waalderweg 47, is in 2009 door Econsultancy een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.¹⁵ Geadviseerd is een inventariserend veldonderzoek (IVO) uit te voeren doormiddel van een verkennend booronderzoek.

Op een afstand van circa 800 meter ten zuidwesten van het plangebied, ter plaatse van de Vremanstraat 2, is in 2007 door het ADC ArcheoProjecten een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.¹⁶ Geadviseerd is de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Op een afstand van circa 950 meter ten noordwesten van het plangebied, ter plaatse van de Tolhutweg 5-7, is in 2007 door ADC ArcheoProjecten een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.¹⁷ Geadviseerd is de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

¹² ARCHIS-onderzoeksmelding: 16.386 / Moerman, 2006

¹³ ARCHIS-onderzoeksmelding: 39.286

¹⁴ ARCHIS-onderzoeksmelding: 30.312

¹⁵ ARCHIS-onderzoeksmelding: 37.238 / Ten Broeke, 2009

¹⁶ ARCHIS-onderzoeksmelding: 24.738 / Stiekema, 2007

¹⁷ ARCHIS-onderzoeksmelding: 25.694 / Stiekema, 2007

Op een afstand van circa 1.100 m ten noorden van het plangebied, aan de Heemselerweg, is in 2009 door MUG Ingenieursbureau bv een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.¹⁸ De bodem bleek ter plaatse dermate verstoord, dat geadviseerd is de locatie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Op basis van de verzamelde aardwetenschappelijke gegevens wordt verwacht dat het noordwestelijke deel van het plangebied binnen een gebied van dekzandwelingen, waarop een matig dik plaggendek/eerddek is aangebracht (30-50 cm dik). Dekzandwelingen nemen binnen het dekzandlandschap wat betreft hoogteligging en geohydrologie een middenpositie in tussen de laaggelegen dekzandvlaktes/laagten en de relatief hoge dekzandruggen/kopjes. De dekzandruggen en kopjes vormen van oudsher veelal de meest gunstige vestigingslocaties, maar ook de hoger gelegen delen van de dekzandwelingen waren, in mindere mate, geschikt als (tijdelijke) vestigingslocatie, met name vanaf de tijd van de Landbouwers (vanaf het Neolithicum). Het zuidoostelijke deel ligt binnen een dekzandlaagte, waarbinnen een bekeergrond en/of een lage veldpodzolgrond tot ontwikkeling is/zijn gekomen. Dit deel van het plangebied zal vaak te maken hebben gehad met (periodiek) ondiepe grondwaterstanden, en zal in het verleden ongeschikt of minder geschikt zijn geweest als nederzettinglocatie tot de tijd van de grootschalige ontginningen.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten kunnen binnen het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het voorkomen van archeologische resten wordt binnen het noordwestelijke deel middelhoog geacht (zie tabel IV). Door de verwachte aanwezigheid van een matig dikke eerdlaag zullen 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 zuidoostelijke deel van het plangebied wordt de kans op het voorkomen van archeologische resten laag geacht. Eventueel aanwezige resten worden 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.

Het noordwestelijke deel van het plangebied is grotendeels bebouwd met een schuur. Tijdens de aanleg hiervan (graven bouwputten/aanleg funderingen) is het waarschijnlijk dat (een deel van) het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt. Hierdoor mag verwacht worden dat in het verleden eventueel aanwezige archeologische resten of sporen binnen de bebouwde terreindelen niet meer aanwezig zijn of in een verstoord context voorkomen.

Binnen waarschijnlijk de noordoostelijke helft van het zuidoostelijke deel van het plangebied heeft vermoedelijk een waterpartij/vijver gelegen, welke recentelijk gedempt is. Verwacht mag worden dat in het verleden eventueel aanwezige archeologische resten of sporen ter plaatse volledig verstoord of verwijderd zijn.

¹⁸ ARCHIS-onderzoeksmelding: 36.700

De overige delen van het plangebied zijn, voor zover bekend, altijd in agrarisch gebruik geweest. Hier mag verwacht worden dat de bodem, afgezien van de bouwvoor, minimaal verstoord is.

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

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

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 ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepplougen of landinrichting?
Het noordwestelijke deel van het plangebied is grotendeels bebouwd met een schuur. Tijdens de aanleg hiervan (graven bouwputten/aanleg funderingen) is het waarschijnlijk dat (een deel van) het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt. Binnen waarschijnlijk de noord-oostelijke helft van het zuidoostelijke deel van het plangebied heeft vermoedelijk een waterpartij/vijver gelegen, welke recentelijk gedempt is.

De overige delen van het plangebied zijn, voor zover bekend, altijd 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)?

Het noordwestelijke deel van het plangebied is gelegen binnen een dekzandwieling. Dekzandwielingen nemen wat betreft hoogteligging, hydrologie en archeologische verwachting een middenpositie in. Dergelijke posities zullen met name vanaf het Neolithicum geschikt zijn geweest voor permanente bewoning van Landbouwers en vormde een uitvalsbasis voor de ontginning van de vruchtbare landbouwgronden op het hoger gelegen dekzandruggen en het laten grazen van vee binnen de dekzandvlakte.

Het zuidoostelijke deel ligt binnen een dekzandvlakte en zal geen gunstige nederzettinglocatie zijn geweest vanwege de relatief lage ligging en ondiepe grondwaterstanden.

- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
Op basis van de verzamelde aardwetenschappelijke gegevens kunnen binnen het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het voorkomen van resten wordt voor het noordwestelijke deel middelhoog en voor het zuidoostelijke deel laag geacht.

Eventueel aanwezige archeologische resten worden binnen het noordwestelijke deel van het plangebied onder/in het eerddek en in de top van de dekzandafzettingen verwacht. Binnen het zuidoostelijke deel worden deze in of direct onder de bouwvoor verwacht.

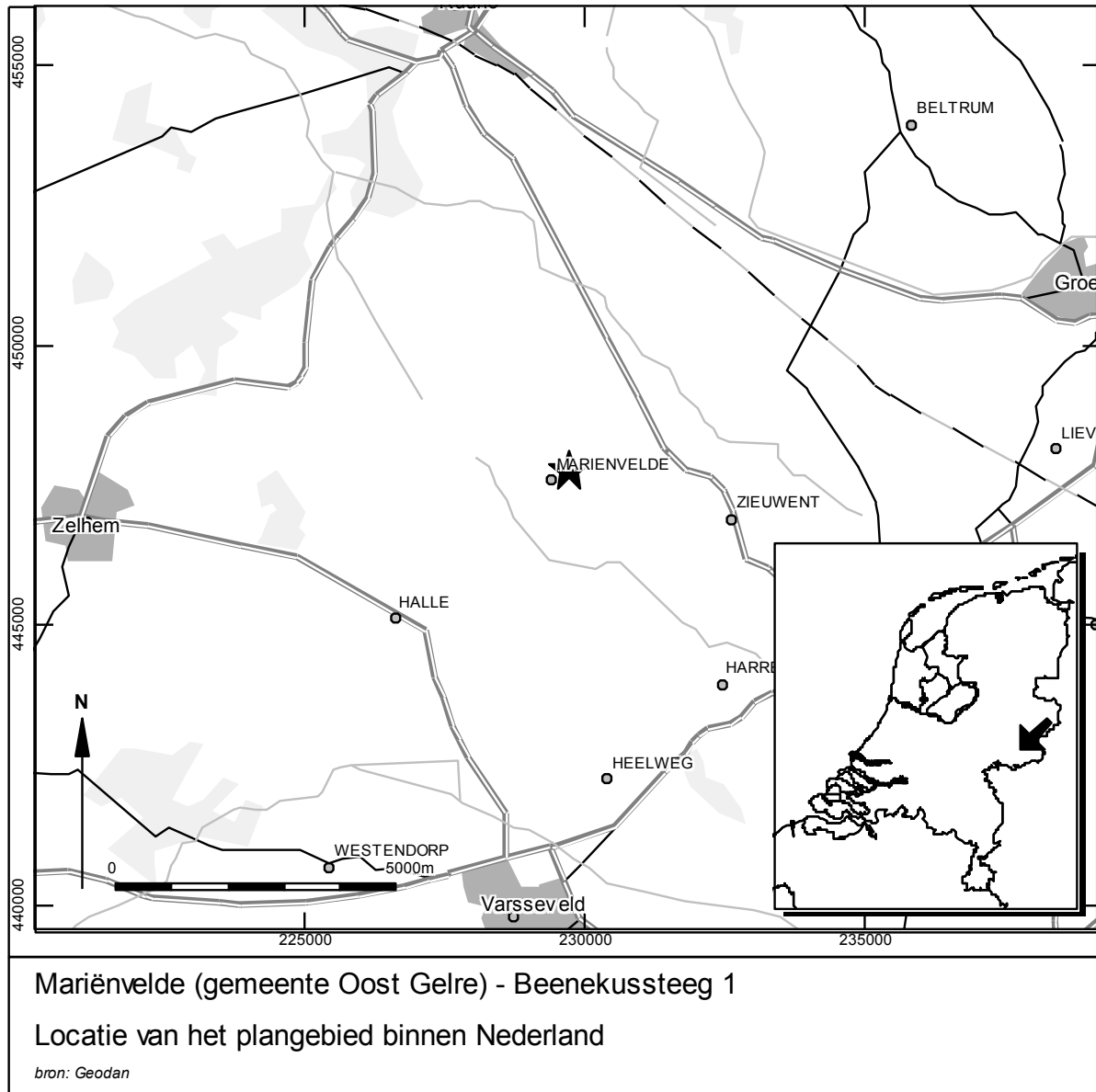
5. ADVIES

Econsultancy bv adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een karterend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied aan te vullen en te toetsen, een betrouwbaar beeld van de gaafheid van de bodem te verkrijgen, waarna direct bepaald kan worden of het plangebied systematisch onderzocht dient te worden op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen. Vanwege de beperkte oppervlakte van het plangebied kan namelijk de verkennende fase van het archeologisch onderzoek direct gecombineerd worden met de karterende fase. De boringen dienen verspreid over het plangebied gezet te worden.

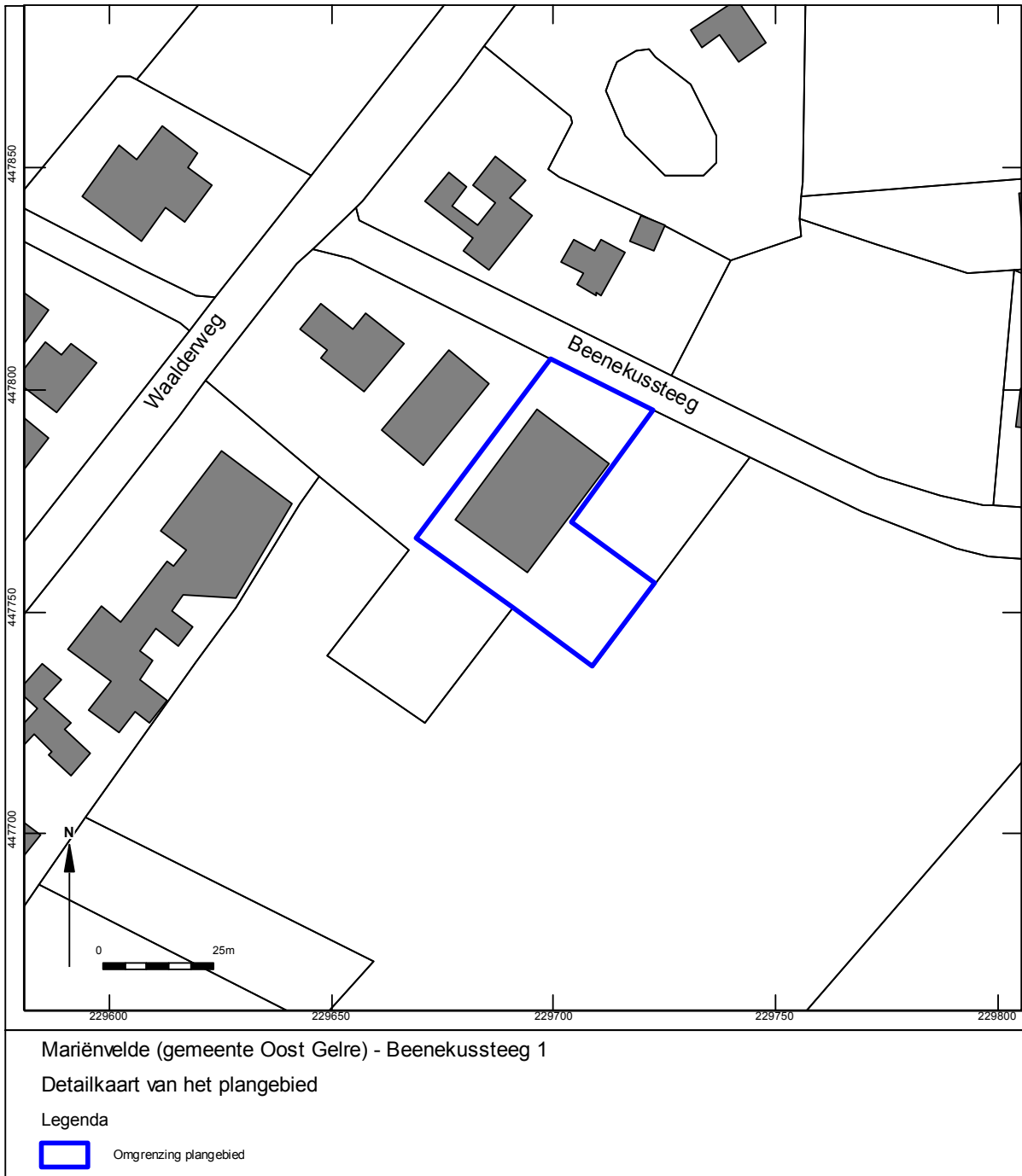
LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Broeke, E.M., ten, 2009: *Archeologisch bureauonderzoek aan de Waalderweg 47 te Mariëavelde in de gemeente Oost Gelre*. Econsultancy-rapport 09075743.
- 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.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.
- Moerman, S., 2006: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, De Boog in Mariëavelde, gemeente Oost Gelre*. Becker & Van de Graaf rapport.
- 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.
- Stiekema, M., 2007: *Tolhutweg 5-7 te Mariëavelde, gemeente Oost Gelre; een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC-rapport 1120.
- Stiekema, M., 2007: *Vremanstraat 2 te Mariëavelde, gemeente Oost Gelre; een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC-rapport 1149.
- Stichting voor Bodemkartering, 1980: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 41 West/Aalten*.

Afbeelding 1



Afbeelding 2



Afbeelding 3

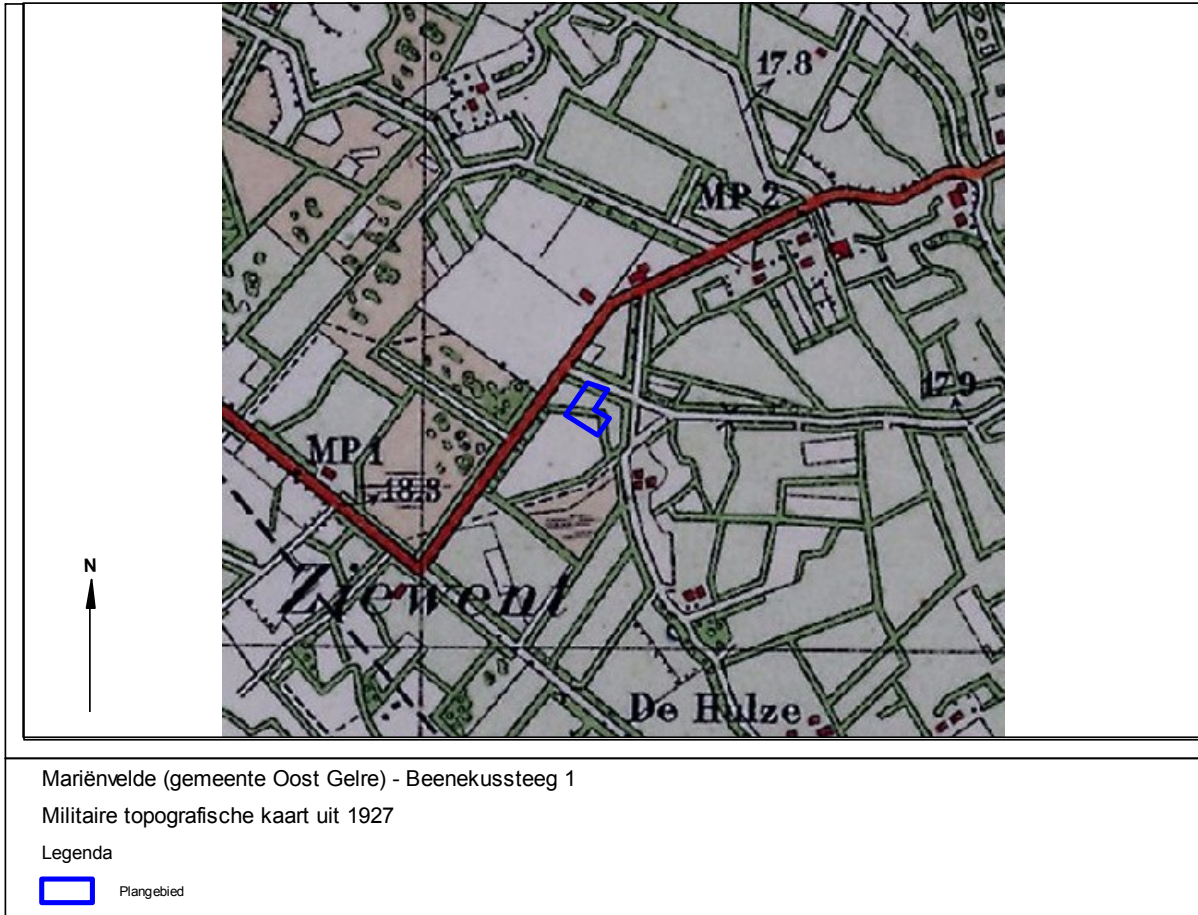


Mariënelde (gemeente Oost Gelre) - Beenekusteeg 1
Kadastrale kaart uit 1825 (Minuutplan)

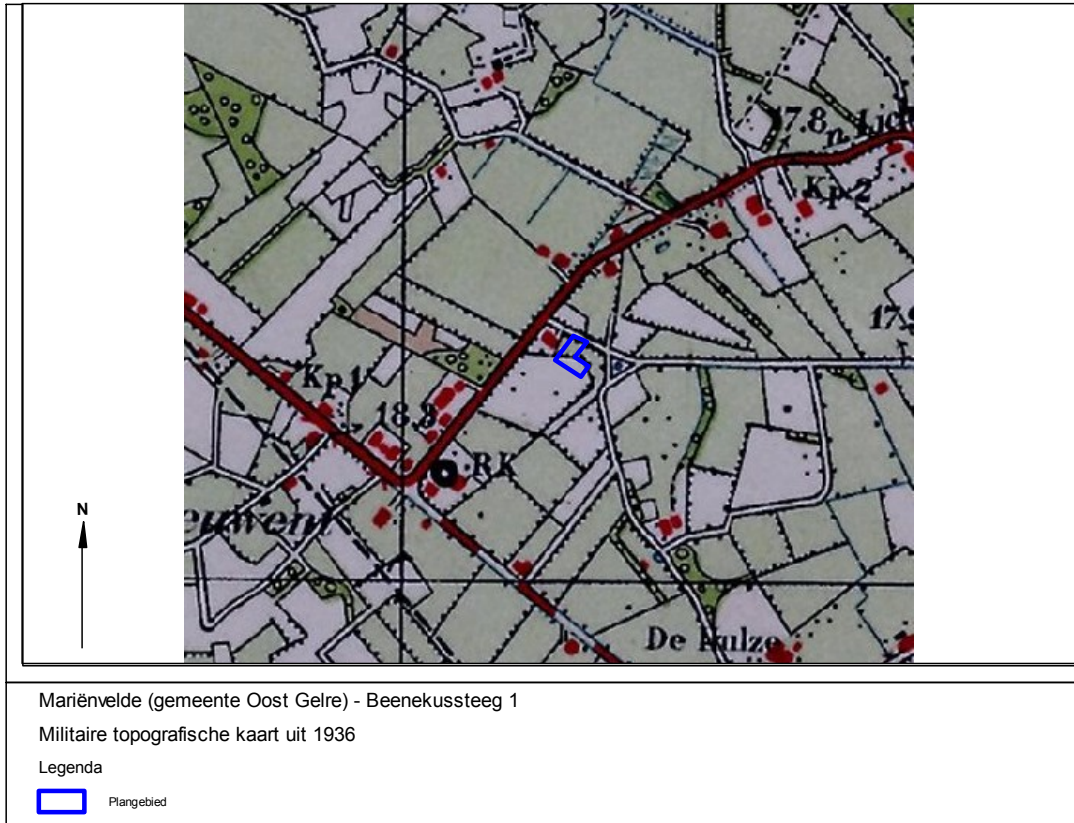
Legenda

 Plangebied

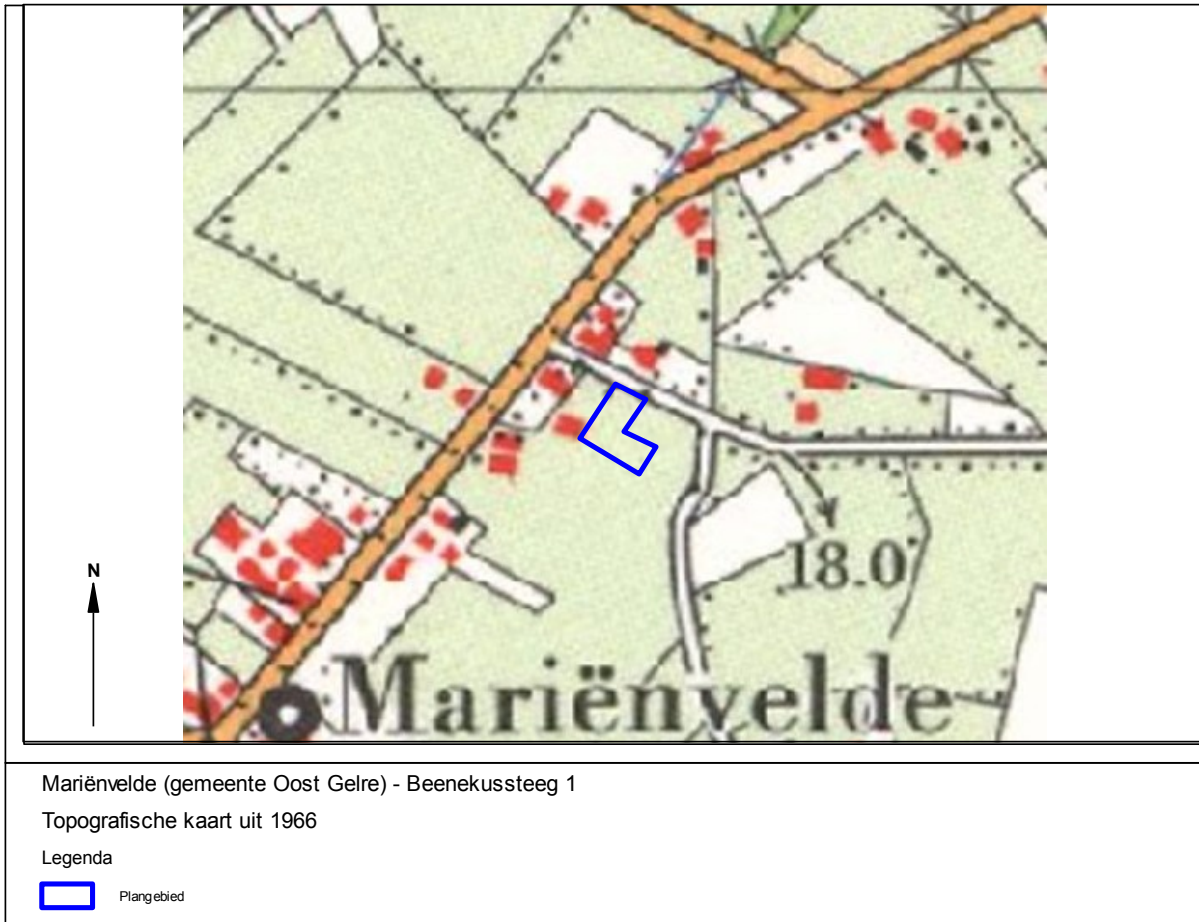
Afbeelding 4



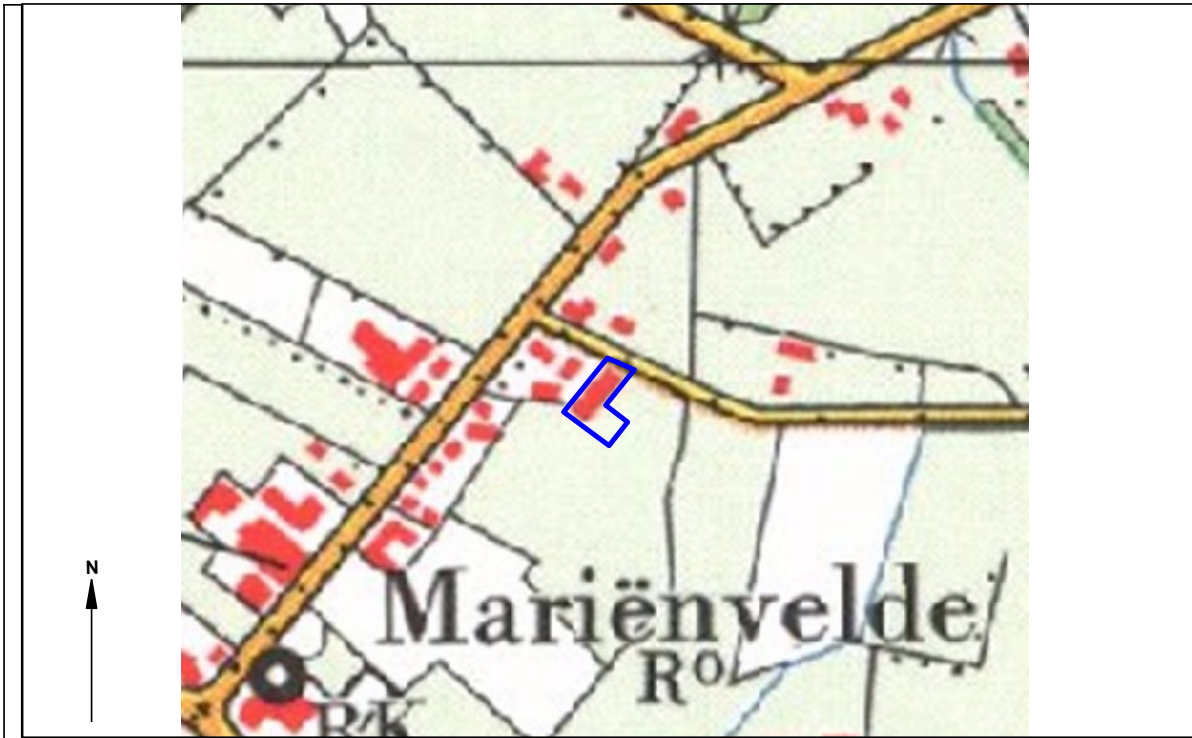
Afbeelding 5



Afbeelding 6



Afbeelding 7



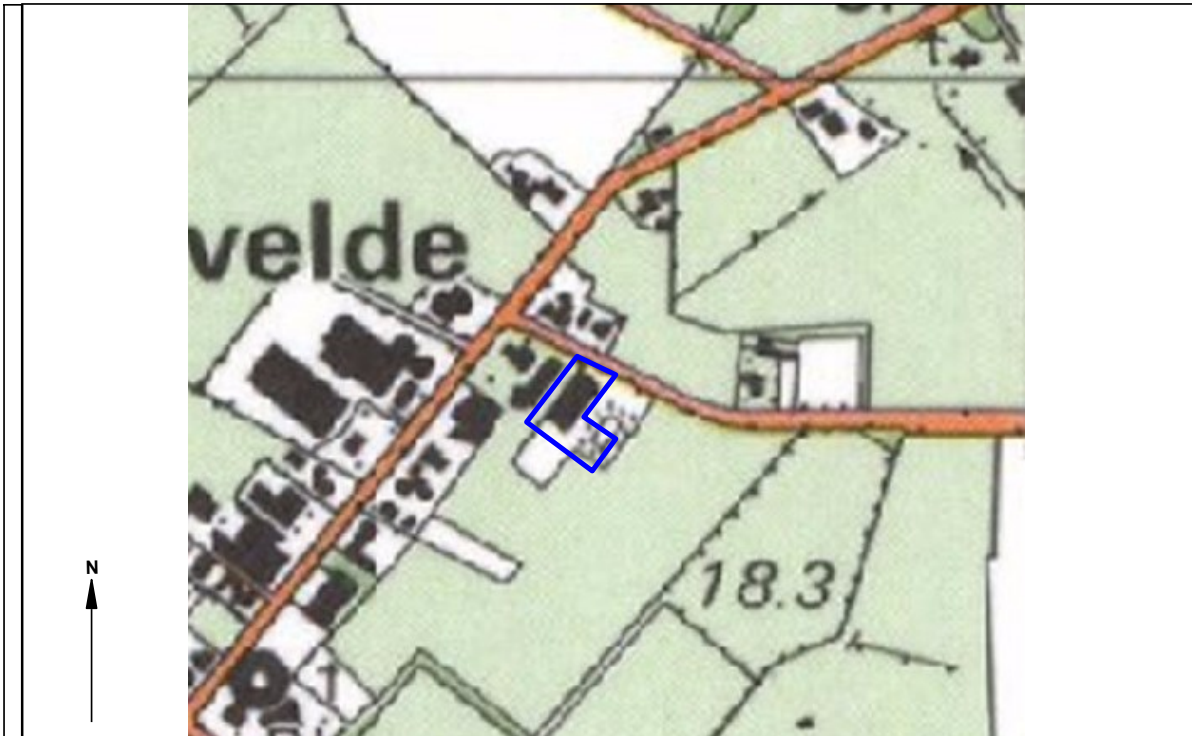
Mariënvælde (gemeente Oost Gelre) - Beenekusteeg 1

Topografische kaart uit 1975

Legenda

 Plangebied

Afbeelding 8



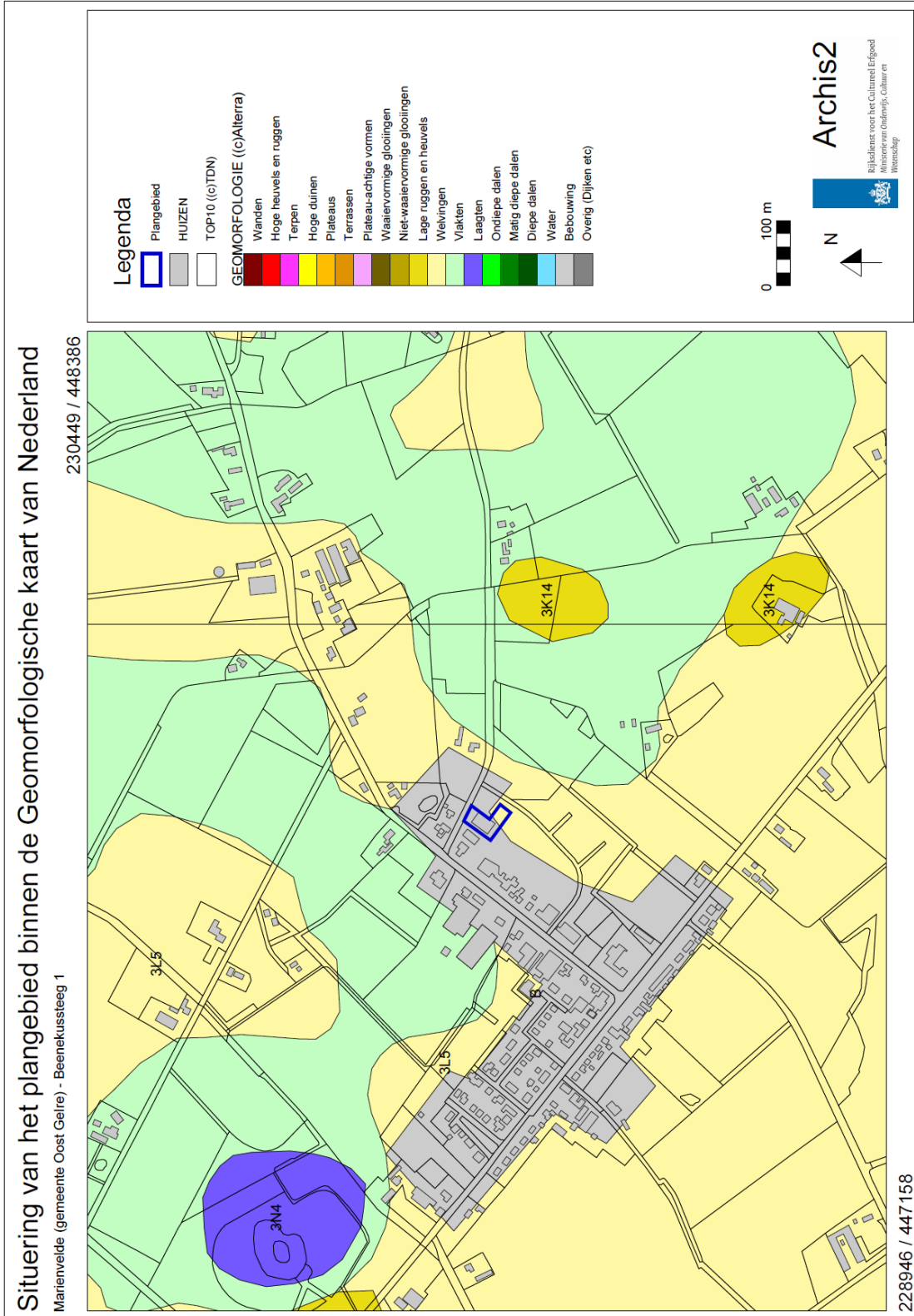
Mariënvælde (gemeente Oost Gelre) - Beenekusteeg 1

Topografische kaart uit 1994

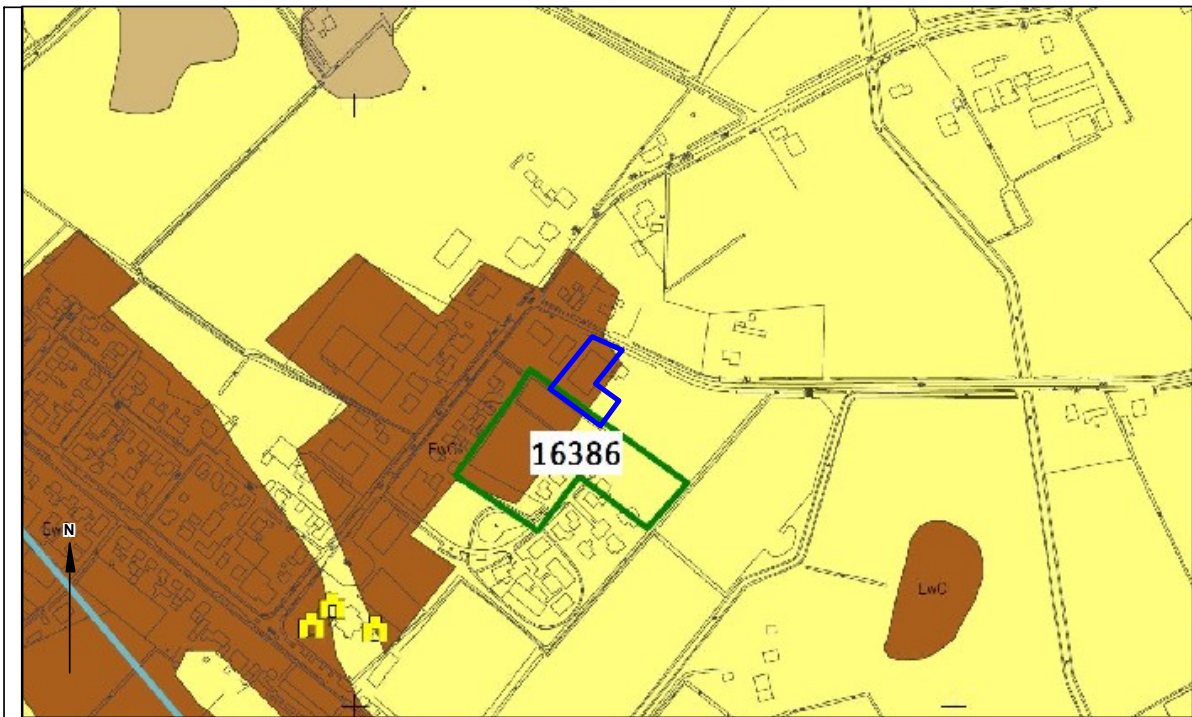
Legenda

 Plangebied

Afbeelding 9




Afbeelding 10



Mariënveld (gemeente Oost Gelre) - Beenekusteeg 1

Uitsnede van de archeologische landschappenkaart gemeente Oost Gelre

Legenda zie volgende bladzijde

 Plangebied

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

- dalvormige laagte zonder veen met overwegend gooreedgronden en lage veldpodzolgronden
- beekdalbodem zonder veen met overwegend lemige beekreedgronden
- beekoverstromingsvlakte met overwegend kalkhoudende beekleigonden (zandige klei)
- beekdalbodem/dekzandlaagte met (broek)veen

dekzandlandschap

- dekzandlaagten/beekdalvlakten met lage beekreedgronden
- dekzandlaagten met overwegend lage veldpodzolgronden en beekreed- of vlakvaaggronden
- dekzandlaagten met overwegend beekreedgronden
- dekzandlaagten met een cultuurdek
- afvoerlose dekzandlaagten met overwegend een moerige (podzol)bodem
- dekzandruggen en -koppes afgedekt door een > 50 cm dik plaggendek (enkeerdgronden)
- dekzandruggen met moderpodzolgronden afgedekt door een 30-50 cm dik plaggendek
- dekzandruggen en -koppes
- associatie van stuifzand en dekzandruggen en -koppes
- dekzandvlakten met overwegend veldpodzolgronden
- dekzandwielvingen met overwegend veldpodzolgronden
- dekzandwielvingen afgedekt door een 30-50 cm dik plaggendek
- gordeledekzandwielvingen op daluitspoelingswaiairafzettingen met overwegend veldpodzolgronden

landschap van de plateau-achtige terrasresten

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

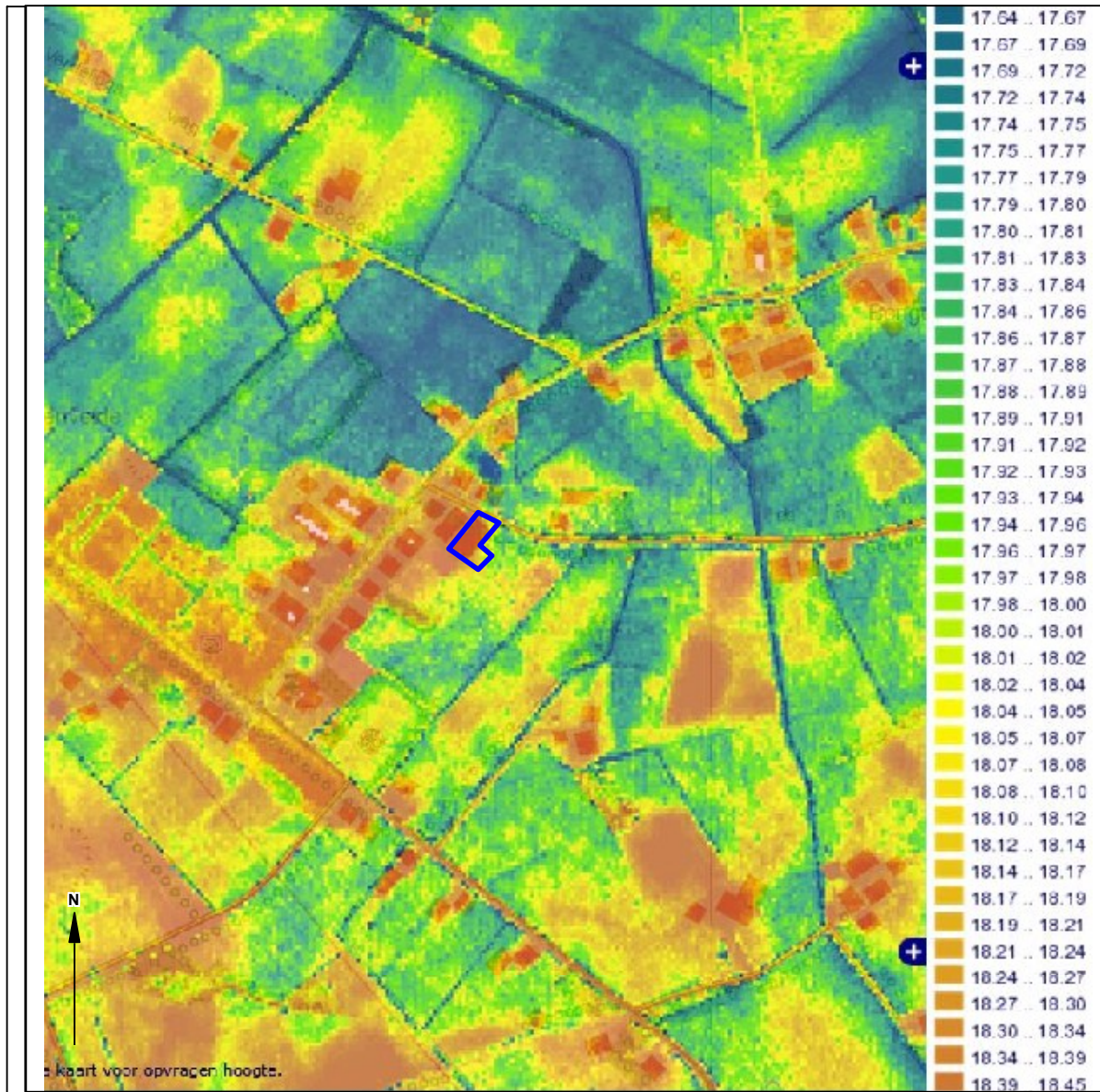
stuwwal- en grondmorenelandschap van Midden- en Oost-Nederland

- erosiedal/droogdal
- erosiedal/droogdal met een > 50 cm dik plaggendek (enkeerdgronden)
- daluitspoelingswaaiervlakte, al dan niet met dekzand
- daluitspoelingswaaiervlakte 1 afgedekt door een > 50 cm dik plaggendek (enkeerdgronden)
- daluitspoelingswaaiervlakte afgedekt door dekzand met een 30-50 cm dik plaggendek
- grondmorenevlakte met overwegend lage veldpodzolen

overige codes

- historische bebouwing
- water
- vergraven

Afbeelding 11



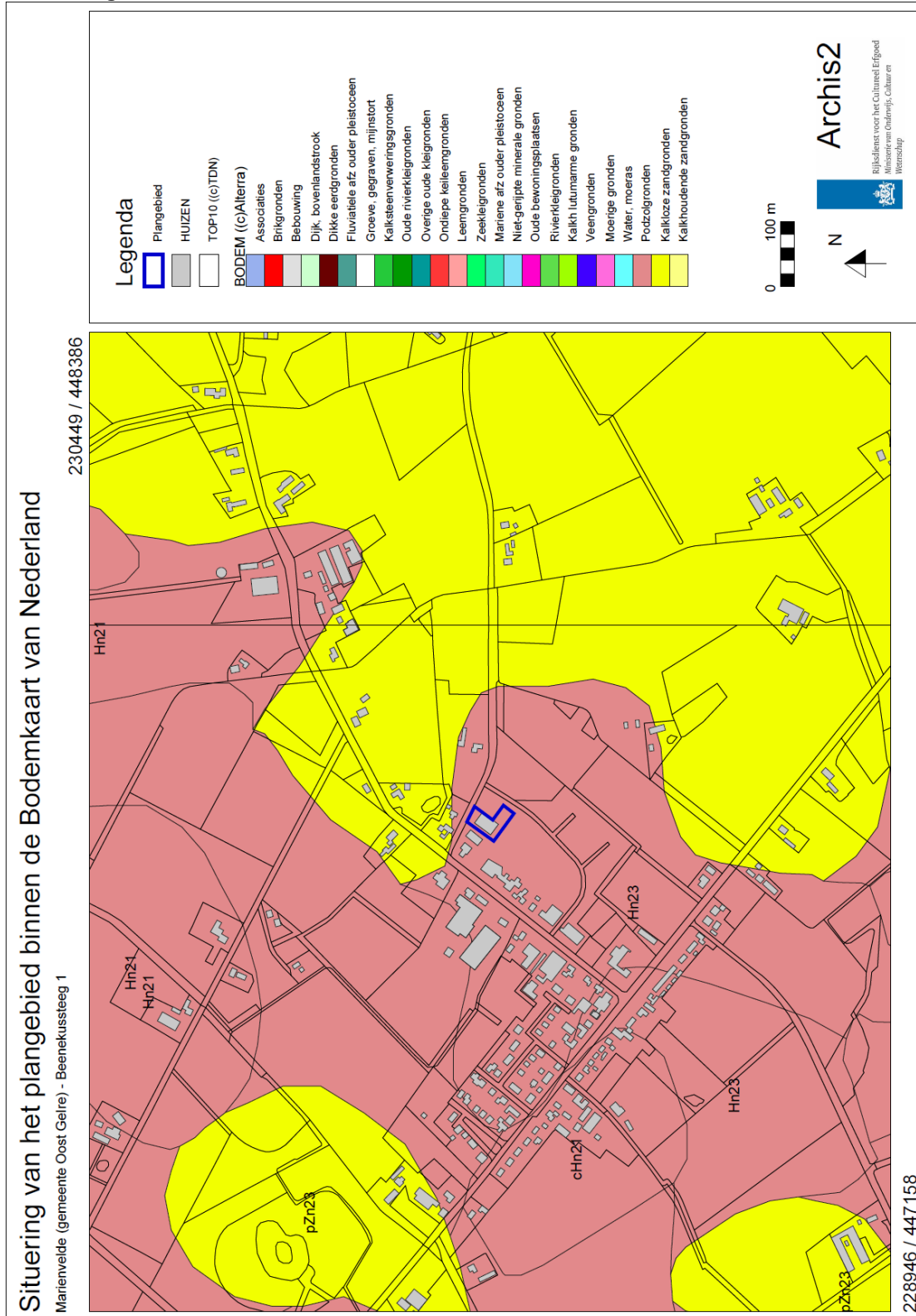
Mariënvelde (gemeente Oost Gelre) - Beenekussteeg 1

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

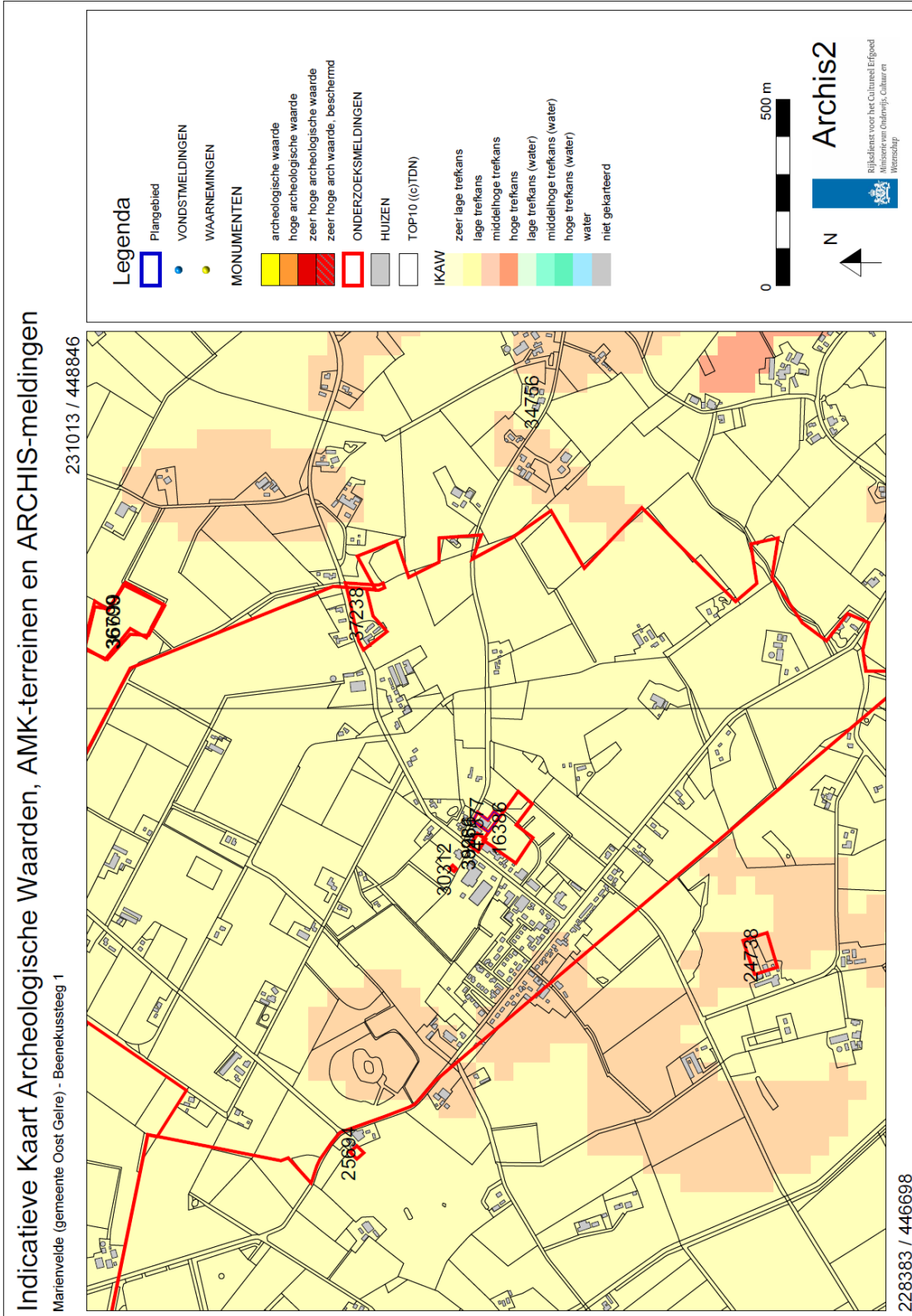
Legenda in meter +NAP

 Plangebied

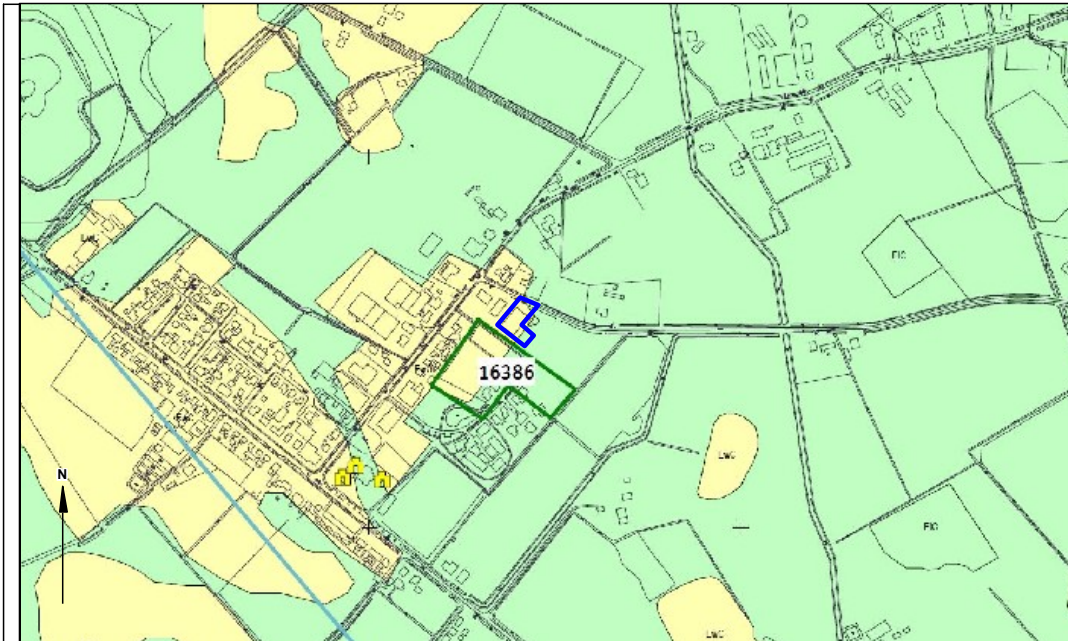
Afbeelding 12



Afbeelding 13



Afbeelding 14



Mariënveld (gemeente Oost Gelre) - Beenekussteeg 1
Uitsnede van de archeologische beleidskaart gemeente Oost Gelre
Legenda zie volgende bladzijde






 Plangebied

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

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800			Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
815							
-2000	2650	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
3755	5000						
-4900							
-5300		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Mesolithicum	
7020	8000						
8240	9000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
8800	10.150			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
11.755	10.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
12.745	11.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
14.025	12.000						
15.700	13.000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
-35.000							
75.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
115.000							
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene 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. Kiden (2005).