

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Parallelweg (ong.) te Geldrop
AM13285

Opdrachtgever

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
5688 GA Oirschot

ISSN 2214-5656

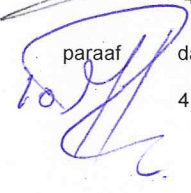
Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM13285

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens/ Drs. Ing. N.J.W. van der Feest		4 augustus 2014
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C.D.R. Cohen Stuart		4 augustus 2014
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		4 augustus 2014

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
1. INLEIDING	8
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	10
3. BUREAUONDERZOEK	12
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie	12
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	16
4. VERWACHTINGSMODEL	18
5. VELDWERKZAAMHEDEN	20
5.1 Algemeen	20
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	20
5.3 Interpretatie	21
5.4 Archeologische indicatoren	21
6. CONCLUSIE	22
6.1 Algemeen	22
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	22
7. AANBEVELINGEN	24
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 29 oktober 2013 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Parallelweg te Geldrop. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. De hoge dekzandruggen en dekzandwelvingen waren aantrekkelijke bewoningslocaties in de genoemde perioden. De glooiingen van beekdalzijde, de overgang naar de beekdalen, waren bij uitstek geschikte woongronden door hun grote biodiversiteit en gradiënt.

Indien het plangebied binnen het beekdal ligt, dan kunnen *off site* sporen van vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en beekdalgerelateerde vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden aangetroffen.

Het verkennende booronderzoek levert het beeld van een dik cultuurdek op een C-horizont. Dit cultuurdek is in de noordoostelijke helft van het plangebied in sterke mate verstoord. In de zuidwestelijke helft van het plangebied is dit dek nog grotendeels intact.

Op basis van het uitgevoerde verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat de zuidwestelijke helft van het plangebied (boringen 3 tot en met 6) een intacte cultuurlaag herbergt. Het archeologisch potentiële niveau is aangetroffen onder een langzaam opgehoogd landbouwdek. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten wordt geadviseerd om voorafgaand aan graafwerkzaamheden een vervolgonderzoek uit te voeren indien de toekomstige verstoringen reiken tot 150 centimeter beneden maaiveld en een verstoringsoppervlak hebben van meer dan 500 m². Dit onderzoek dient bij voorkeur uitgevoerd te worden door middel van proefsleuven.

Met het proefsleuvenonderzoek kan worden vastgesteld of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd. Met de archeologische begeleiding kunnen eventueel aanwezige resten op een archeologisch verantwoorde manier worden benaderd, gedocumenteerd en geborgen. Ook voor een archeologische begeleiding dient op voorhand een Programma van Eisen te worden opgesteld.

Indien de verstoringen niet tot 150 centimeter –mv reiken kan de zuidwestelijke helft van het terrein middels het bestemmingsplan worden beschermd. Er dient dan een dubbelbestemming archeologie te worden opgenomen.

Gezien de verstoring tot grote diepte binnen de noordoostelijke helft van het plangebied (ter plaatse van boringen 1 en 2) wordt hier geen nader archeologisch onderzoek nodig geacht.

.

.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM13285
OM-nummer	: 58.952
Soort onderzoek	: Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Parallelweg (ong.)
Toponiem	: Parallelweg
Gemeente	: Geldrop-Mierlo
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: sectie K, nr. 1042
Coördinaten	: centrum 166.381; 381.377
	NW: 166.379; 381.363
	NO: 166.438; 381.383
	ZW: 166.326; 381.383
	ZO: 166.369; 381.320
Oppervlakte	: circa 8.500 m ²
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (voormalige wollendekenfabriek)
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Bevoegde overheid	: Gemeente Geldrop-Mierlo
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 29 oktober 2013

1. INLEIDING

In opdracht van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Parallelweg (ong.) te Geldrop
Gemeente	: Geldrop-Mierlo
Oppervlakte	: circa 8.500 m ²
Huidig perceelsgebruik	: Bebouwd (voormalige wollendekenfabriek)
Toekomstig perceelsgebruik	: bouw van 21 woningen onder de naam 'Amaliahof'

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.2. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en nieuwbouw van 21 woningen. Er is vooralsnog geen verbeelding van de voorgenomen plannen en de concrete diepte van de werkzaamheden is niet vastgelegd. Er wordt voor dit onderzoek uitgegaan van een minimale verstoringsdiepte van 0,8-0,9 m onder maaiveld.



Figuur 1: Beeldschets van de nieuwe situatie binnen het plangebied (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Parallelweg zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Geldrop. De locatie wordt aan de zuidwestelijke zijde begrensd door de Parallelweg, in het noordwesten door bebouwing aan de Willem-Alexanderlaan, in het noordoosten door bebouwing aan de Wilhelminalaan en in het zuidoosten door bebouwing aan de Stationsstraat.



Figuur 2: het plangebied bij aanvang van de werkzaamheden, het achterterrein in noordelijke richting.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- De archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 10 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Parallelweg is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 6 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied, de Centrale Slenk ofwel Roerdalslenk. Hier is het zandpakket vaak meer dan 15 m dik, soms zelfs 45 m. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt (Berendsen 2005, 31). Ter plaatse van Geldrop is het zandpakket ruim 20 meter dik (RGD 1973, profielen behorend bij blad 51 Oost Eindhoven).

De laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 10.000 C14-jaren geleden), is belangrijk geweest voor de

vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Het klimaat werd steeds kouder en droger bij een dalende zeespiegel. Tijdens het Pleniglaciaal (circa 73.000 – 13.000 C14-jaren geleden) was de bodem permanent bevroren. Hierdoor stroomde het sneeuwmelt- en regenwater over het oppervlak af waarbij bestaande geulen werden gebruikt en dalen werden gevormd (bijlage 5, code 2R2 en 2R7). Hierbij werd veel sediment verspoeld en opnieuw afgezet. Dit zijn fluvioperiglaciale afzettingen die tot de Formatie van Boxtel gerekend worden (Berendsen 2004, 189).

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal en Laat-Glaciaal

(circa 29.000 – 11.755 C14-jaren geleden), was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend (Berendsen 2004, 190). Het reliëf van de dekzanden is gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

In het Holocene (de laatste 10.000 jaar) werd het klimaat warmer en vochtiger. Door de toenemende vegetatie

werd het dekzand vastgelegd en sneden beken zich in de eerder gevormde dalen in, waarbij beekdalén werden gevormd. De beekafzettingen worden tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel gerekend. In de beekdalén werd ook veen gevormd, dat tot de Formatie van Nieuwkoop wordt gerekend. Vanuit de beekdalén heeft de veenvorming zich uitgebreid over de omgeving (Berendsen 2005, 34). Tegenwoordig zijn in het landschap nog maar weinig sporen van het veen zichtbaar, want het veen is door ontginning en langdurig gebruik van de bodem verdwenen/geoxideerd. Het veen is op de bodemkaart aangegeven als moerig materiaal (=veen/venig materiaal) (bijlage 6, code Vc en Vz).

Het plangebied is op de geomorfologische kaart (bijlage 6) niet gekarteerd, vanwege de ligging in bebouwd gebied (bebouwde kom van Geldrop). Op basis van de aangrenzende kaarteenheden ligt het plangebied ofwel

op een hoger gelegen dekzandrug of binnen een dekzandvlakte (bijlage 5, resp. Code 3/4K14 en 3L5). Mogelijk ligt deze ook binnen of op de overgang naar een beekdal van de Kleine Dommel (bijlage 5, code 2R7; Van der Straaten en Von Meijenfèldt 1983, 88-90), binnen een glooiing van beekdalzijde (bijlage 5, code 3H14). Het kaartbeeld van het AHN geeft geen uitsluitel gezien de relatief gelijke hoogteverschillen binnen de bebouwde kom van Geldrop.

Indien het plangebied op een dekzandrug ligt, dan kunnen deze oude landbouwdekken bevatten. Ten noordoosten en oosten van het plangebied is een beekdalbodem met meanderruggen en geulen van de Kleine Dommel aanwezig (legenda-eenheid 2R7) die is ingesneden in dit dekzandruggenlandschap. De overgang naar deze beekdalbodem wordt gevormd door een glooiing van beekdalzijde (legenda-eenheid 3H14). Overgangen van dekzandruggen naar beekdalén zijn historisch gezien voorkeursgronden voor bewoning door de grote biodiversiteit en gradiënt van de bodem.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Indien het plangebied op een dekzandrug of binnen een (golvende) dekzandvlakte ligt, dan zal de bodem ter plaatse bestaan uit hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (bijlage 6, code zEZ21) of veldpodzolgronden (bijlage 5, code Hn23).

Als het plangebied aan de rand van het beekdal van de Kleine Dommel ligt, binnen een beekdalbodem met meanderruggen en geulen, dan kan de bodem ter plaatse bestaan uit eerdgronden. Mogelijk is sprake van beekkeerd- of gooreerdgronden. Ter plaatse van de beekdalbodem met meanderruggen en geulen van de Kleine Dommel, ten noordoosten en oosten van het plangebied, komen ook vlierveengronden op zand of vlierveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen voor (bijlage 5, resp. Code Vz en Vc).

Enkeerdgronden hebben een plaggendek of esdek dat is ontstaan, doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast (Spek 2004). Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop de tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. In eerste instantie werden de hogere gronden als akkerland in gebruik genomen, waarbij hoge enkeerdgronden ontstonden, maar later breidde het areaal zich uit naar de lagere delen en soms zelf tot in het beekdal, waarbij lage enkeerdgronden ontstonden.

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermt tegen verstoringen. De totale dikte van het plaggendek is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm (De Bakker en Schelling 1989, 141). De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont (De Bakker en Schelling 1989, 127). Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.

Ter plaatse van de zwarte enkeerdgronden rondom het plangebied geldt een lage grondwaterstand, grondwatertrap VI en VII. Voor de veldpodzolgronden geldt grondwatertrap V. In tabel staan de definities van deze grondwatertrappen.

Grondwatertrap	Gemiddeld laagste grondwaterstand (cm-mv)	Gemiddeld hoogste grondwaterstand (cm-mv)
V	< 40	> 120
VI	40-80	> 120
VII	> 80	> 160

Tabel 1: Definities van de binnen het plangebied geldende grondwatertrappen.

Vlierveengronden (bijlage 6, code Vz en Vc) liggen op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm. De humeuze bovenlaag van de vlierveengronden is ontstaan door het afsterven van vegetatie en de ophoping van organisch materiaal. Kenmerkend voor vlierveengronden is de plaatselijk veraarde of deels veraarde bovenlaag (15 cm) die uit broekveen bestaat. De overgangsgonden naar het zand worden gevormd door de moerige eerdgronden (vWz). De moerige bovengrond hiervan bestaat overwegend uit veraard veen met een wisselende zandbijmenging. De gronden zijn overwegend gelegen op een zanddek.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

Het plangebied ligt aan de Parallelweg en maakt hiermee onderdeel uit van de spoorzone. De locatie ligt direct ten zuidwesten van de historische dorpskern van Geldrop. De eerste schriftelijke vermelding van Geldrop als “G(h)eldorp” stamt uit de laat 13^e eeuw. De naam Geldrop zou mogelijk zijn afgeleid van ‘Gelders dorp’ en verwijst hiermee naar de vroegere invloedssfeer van het hertogdom Gelre op het dorp.

Een andere theorie is de verwijzing naar het 'dorp' van de persoonsnaam Gel(le) (www.bhic.nl). Mogelijk is de nederzetting echter ouder. Bekend is dat in de voormalige gehuchten Genoenhuis en Hoog Geldrop (tegenwoordig wijken van Geldrop), circa 800 m ten zuidwesten van het plangebied, meerdere nederzettingsresten uit de laat-Romeinse tijd en de (vroege) middeleeuwen werden aangetroffen (Van Ginkel en Verhart 2009, 226).

Gedurende de late middeleeuwen vormden de heerlijkheid en nederzetting Geldrop samen met Hoog Geldrop één parochie. Geldrop vormde een heerlijkheid van de heren van Geldrop dat weer onder bestuurlijke invloed stond van het hertogdom Gelre, hoewel het binnen Brabants gebied lag. Hoog Geldrop viel onder de jurisdictie van de heerlijkheid Heeze, Leende en Zesgehuchten. In 1462 werd de heerlijkheid Geldrop verkocht aan Philips van Horne, heer van de heerlijkheid Heeze, Leende en Zesgehuchten (www.kasteelgeldrop.nl). Hiermee kwam Geldrop onder invloed van de Meierij van 's-Hertogenbosch te staan. Dit bleef zo totdat aan het einde van de 18^e eeuw de heerlijkheid werd verkocht en in 1810 afgeschaft onder de Franse heerschappij.

In 1913 is direct ten zuiden van het plangebied de spoorlijn Eindhoven – Weert aangelegd. Ten zuiden van het plangebied is ten behoeve van de aanleg hiervan zandwinningswerkzaamheden uitgevoerd wat resulteerde in de IJzeren Man, op circa 1 km ten zuiden van het plangebied.

Tijdens de Tweede wereldoorlog zijn volgens de gegevens 10 woningen verwoest en enkele tientallen woningen (deels) vernield in Geldrop (Van Blankenstein 2006, 104). In de jaren 1943-44 zijn enkele vliegtuigen gecrasht in de directe nabijheid en mogelijk binnen Geldrop (Verliesregisters 1943 en 1944). Er zijn geen aanwijzingen dat in de (directe) omgeving van het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Op de IKAW is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op basis van de aangrenzende kaarten geldt een middelhoge tot hoge kans op het aantreffen van archeologische resten (zie bijlage 3). Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo geldt voor nagenoeg het plangebied een hoge archeologische verwachting (categorie 3). Voor het uiterste zuidelijke deel van het plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachting (categorie 4). Zie bijlage 4.

Binnen een straal van 700 m ten opzichte van het plangebied is één monument (tabel 2) en zijn acht onderzoeksmeldingen (tabel 3) en zeven waarnemingen (tabel 4) bekend.

Monumenten, onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 500 m van het plangebied

Het monument, gelegen op circa 230 m ten noordoosten van het plangebied, betreft de historische dorpskern van Geldrop (monumentnummer 16.811). De selectie en begrenzing van de historische kern is gebaseerd op 19^e eeuwse en vroeg 20^e eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn, samenhangend met de bewoningsgeschiedenis van Geldrop. Binnen dit monument, op circa 400 m ten oosten van het plangebied, werd in de jaren zestig van de 20^e eeuw onder meer laatmiddeleeuws kogelpot aardewerk gevonden. Mogelijk is de locatie niet geheel correct aangegeven binnen Archis (waarnemingsnummer 33.640).

In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het plangebied ligt binnen onderzoeksmelding 8502. Het betreft de vervaardiging van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo, in 2002 uitgevoerd door RAAP Archeologisch adviesbureau (zie bijlage 5).

Op 90 m ten zuiden van het plangebied werd door Grontmij in 2008 een bureauonderzoek uitgevoerd voor een tracé in verband met voorgenomen woningbouw langs de spoorzone. De resultaten van het onderzoek staan niet in Archis vermeld (onderzoeksmelding 27.384).

Meerdere onderzoeken zijn uitgevoerd binnen de historische dorpskern van Geldrop (monumentnummer 16.811). Op een afstand van circa 160 m ten oosten van het plangebied werd door het Amsterdams

Archeologisch Centrum (UvA) een bureauonderzoek (als onderdeel van een PVE) uitgevoerd. Op basis van de resultaten werd een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) geadviseerd voor het oostelijke deel van het terrein dat binnen monumentnummer 16.811 ligt (onderzoeksmelding 20.163). Het proefsleuvenonderzoek werd in 2009 uitgevoerd door BAAC. Op basis van de resultaten werd voor een deel van dit plangebied een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving geadviseerd (onderzoeksmelding 33.264). Dit deel van het terrein is in datzelfde jaar door BAAC opgegraven naar aanleiding van resultaten van het eerder uitgevoerd proefsleuvenonderzoek. Op een ander deel van het terrein is aanvullend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het terrein weinig archeologische waarden bevat en verder onderzoek derhalve niet noodzakelijk wordt geacht (onderzoeksmelding 37.480).

Op 440 m ten zuidoosten van het plangebied werd door MUG Ingenieursbureau in 2010 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Aangezien de bodem tot in de C-horizont was verstoord, werd geen vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 40.212). Er werd enkel bouwpuin en recent, blauw-wit geglaazuurd aardewerk gevonden (waarnemingsnummer 435.928).

Door het Amsterdams Archeologisch Centrum (UvA) werd in 2007 op 400 m ten oosten van het plangebied een bureauonderzoek uitgevoerd ("Masterplan Centrum"). Er werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd (onderzoeksmelding 29.501).

In 2008 werd door het Amsterdams Archeologisch Centrum (UvA) een bureauonderzoek (als onderdeel van een PVE) uitgevoerd voor een terrein op 500 m ten westen van het plangebied (onderzoeksmelding 26.402). Er werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd dat in 2008 door BAAC werd uitgevoerd. Alleen in de noordelijk gelegen proefsleuf werd enkele sporen aangetroffen. De vondst van een fragment grijs aardewerk in de onderste laag van het esdek duidt op het ontstaan van het esdek in de late middeleeuwen. Verder vond men enkele grondsporen in twee werkputten. Tijdens de aanleg van de werkputten werd aardewerk aangetroffen uit de periode late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd (waarnemingsnummer 416.364). Uit de ligging van de sporen is geen structuur te herleiden. Voor de locatie werd geen vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 30.154).

Waarnemingen binnen een straal van 700 m van het plangebied

Andere bekende archeologische waarnemingen liggen tenminste 500 m verwijderd ten opzichte van het plangebied en liggen ofwel op de dekzandruggen ofwel zijn gerelateerd aan het kasteel Geldrop op circa 600 m ten noordoosten van het plangebied. Ter plaatse werden meerdere sporen aangetroffen waarvan het grootste deel gedateerd kon worden in de 19^e en 20^e eeuw. Deze hadden alle te maken met bouw-, afbraak- of opruimactiviteiten die op en rond het kasteelterrein hebben plaatsgevonden. Onder meer vond men een vijftal bakstenen poeren uit de 19^e eeuw en twee 20^e eeuwse funderingen voor houten palen, de resten van sloten rondom het kasteelterrein, afvalkuil met divers vaatwerk, baksteenresten (waarnemingsnummers 431.216). In 1996 vond men hier muurresten (kloostermoppen), gerelateerd aan kasteel Geldrop (waarnemingsnummer 44.554). De vondsten werden gedaan op de overgang van de hoger gelegen glooiing van beekdalzijde naar het beekdal.

Op 590 m ten zuidoosten van het plangebied werden twee huisplattegronden (woonstalhuizen uit de periode 1100-1300), een laatmiddeleeuwse waterput en akkerperceleringen en een greppel/sloot uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen (waarnemingsnummer 33.693).

Op 670 m ten westen van het plangebied werd op een dekzandrug een prehistorische cultuurlaag onder esdek gevonden met aardewerkresten uit periode neolithicum – ijzertijd (waarnemingsnummer 53.378).

Monumenten			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
16.811	230 (NO)	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Historische dorpskern van Geldrop

Tabel 2: Monumenten uit Archis2

Onderzoeken			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
8502	Binnen plangebied	Niet van toepassing	RAAP 2002, vervaardiging archeologische verwachtingskaart gemeente Geldrop-Mierlo
27.384	85 (ZW)	Niet bekend	Grontmij 2008, resultaten niet bekend

20.163	160 (O)	Niet bekend	AAC 2006, bureauonderzoek als onderdeel van PvE
33.264	160 (O)	Niet bekend	BAAC 2009, proefsleuven
37.480	160 (O)	Niet bekend	BAAC 2009, proefsleuven en opgraving
40.212	440 (ZO)	Nieuwe tijd	MUG 2010, proefsleuven, tot in C verstoord en enkel recente sporen aangetroffen, niet behoudenswaardig, geen vervolg
29.501	400 (O)	Niet bekend	AAC 2007, bureauonderzoek als onderdeel van PvE
30.154	400 (NW)	Late bronstijd - vroeg-Romeinse tijd	BAAC 2008, proefsleuven, enkele grondsporen met aardewerk onderin esdek, en aardewerk, geen structuren en geen vervolg

Tabel 3: Onderzoeken uit Archis2

Waarnemingen			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
33.640	435 (O)	Late middeleeuwen	Kogelpot aardewerk
435.928	430 (ZO)	Nieuwe tijd C	Keramiek, blauw-wit geglaazuurd. Bouwpuin
33.693	590 (ZO)	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Huisplattegrond, akkerperceleringen en greppel/sloot
416.364	390 (W)	Vroege bronstijd – vroeg-Romeinse tijd; late middeleeuwen – nieuwe tijd	Grondsporen en handgevormd aardewerk; gedraaid aardewerk
44.554	700 (NO)	Late middeleeuwen B	Muurresten (kloostermoppen) gerelateerd aan kasteel Geldrop
431.216	640 (NO)	Late middeleeuwen – nieuwe tijd; nieuwe tijd C	Sloot rondom kasteelterrein; afvalkuil met divers vaatwerk, baksteenresten en houten funderingspalen
53.378	670 (W)	Neolithicum - ijzertijd	Prehistorische cultuurlaag onder esdek met aardewerkresten

Tabel 4: Waarnemingen uit Archis2



behorende bij het minuutplan, staat vermeld dat de percelen binnen het plangebied in particulier gebruik zijn als weiland.

Op de kaart uit 1830-1850 (figuur 4) wordt duidelijk dat de situatie nagenoeg hetzelfde is gebleven. Het plangebied en directe omgeving zijn onbebouwd en in gebruik als weiland en ook als bouwland. Direct ten noordwesten van het plangebied is een beek te zien die vanuit de rivier De Kleine Dommel richting het zuidwestelijk gelegen gehucht Hoog Geldrop loopt.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw (oorspronkelijke kadastrale kaarten, vervaardigd vanaf 1811 en 1812) is te zien dat het plangebied en de directe omgeving onbebouwd is en ten westen van de historische dorpskern van Geldrop ligt (figuur 3). In de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT), de registers



Figuur 3: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit de periode 1811-1832, bij benadering aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl, Gemeente Geldrop sectie B, blad 1).

Figuur 4: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1830-1850, bij benadering aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Op de historische kaart uit 1929 (figuur 5) wordt duidelijk dat er al veel is veranderd. De in 1913 aangelegde spoorlijn Eindhoven – Weert is te zien direct ten zuiden van het plangebied wat heeft geresulteerd in een uitbreiding van het stratenpatroon en bebouwing. Vanuit de dorpskern is de huidige Stationsstraat aangelegd, direct ten oosten van het plangebied. Ook de Parallelweg, de zuidwestelijke begrenzing van het plangebied, is aangelegd. Hieraan ligt dan al enige bebouwing. Zo ook binnen het plangebied waar de huidige te slopen gebouwen aanwezig zijn. De beek die noordwestelijk van het plangebied liep, lijkt te zijn gedempt. In de tweede helft van de 20^e eeuw is Geldrop flink gaan groeien en in omvang toegenomen. Door de aanleg van nieuwe wijken ter plaatse van voormalige gehuchten zoals Hoog Geldrop, Braakhuizen en Genoehuis, verdwenen de oude akkervelden en weilanden en ontstond een aaneengesloten stratenpatroon met bebouwing.



Figuur 5: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1929, bij benadering aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Bodemverstoring

Als gevolg van de huidige bebouwing zal het plangebied ter plaatse tot zekere diepte verstoord zijn geraakt.

Binnen het plangebied heeft in het verleden industriële bedrijvigheid plaatsgevonden. Van 1959 tot 1991 was ter plaatse textielindustrie aanwezig en sinds 1981 en 1993 bevinden zich hier respectievelijk een laboratorium en een hout- en plaatmateriaalzagerij. Ook was sprake van de aanwezigheid van een brandstoftank. Begin jaren negentig heeft bodemonderzoek plaatsgevonden (www.bodemloket.nl). Er zijn geen oorlogsgelateerde verwoestingen en/of verstoringen bekend in de (directe) omgeving van het plangebied.

4. VERWACHTINGSMODEL

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 5.

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor

de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart (bijlage 6). Mogelijk ligt het plangebied op een hoger gelegen dekzandrug of binnen een dekzandvlakte, maar eventueel kan het plangebied ook op een glooiing van beekdalzijde of binnen een beekdal met meanderruggen en geulen van de Kleine Dommel liggen. Bekend is dat circa 750 m ten noordoosten en oosten van het plangebied een beekdalbodem met meanderruggen en geulen van de Kleine Dommel aanwezig is. Het is aannemelijk dat ook het plangebied op een glooiing van beekdalzijde of binnen een beekdal ligt. Direct ten noordwesten van het plangebied ligt volgens historisch kaartmateriaal namelijk een beekloop van de Kleine Dommel (zie figuren 3 en 4).

Vanwege de directe nabijheid van zowel dekzandruggen als watervoorziening van rivieren en mogelijk beken, wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding aan het toenmalige oppervlak en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen. Hierdoor kunnen dergelijke resten aan de oppervlakte kwetsbaar zijn. Indien het plangebied binnen het beekdal ligt, dan kunnen *off site* sporen van vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum worden aangetroffen, zoals onder andere visfukken, dumps en andere jachtgerelateerde voorwerpen.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven en in en nabij de nederzetting worden afvalkuilen gegraven. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Het plangebied was om die reden een aantrekkelijke vestigingslocatie vanwege de ligging ofwel op een dekzandrug ofwel op een glooiing van beekdalzijde, ondanks het gegeven dat er geen prehistorische vondsten bekend zijn uit de directe omgeving. Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Sporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder het eventueel aanwezige plaggendek en/of vanaf de top van de podzolbodem tot diep in de C-horizont worden aangetroffen.

De archeologische verwachting voor *off site* vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen is middelhoog. Beekdalgerelateerde archeologische resten kunnen bestaan uit bijvoorbeeld houten of stenen constructies, dumps (stortzones), rituele deposities, perceleringssystemen of gegraven waterlopen of stortzones (Rensink 2008, 3-4). Resten worden onder de eerdlaag verwacht.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. In deze periode is een hoge ligging

van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Vanaf de late middeleeuwen concentreert de

bewoning zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom de dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat

voor de voedselvoorziening van de inwoners. Het plangebied maakt voor zover met behulp van historisch kaartmateriaal is te achterhalen, onderdeel uit van het akkerland- en weidegebied tussen de historische kernen van Geldrop in het oosten en Hoog Geldrop in het zuidwesten. Gezien de ligging van het plangebied direct ten oosten van de beekloop van de Kleine Dommel, kan het ook in gebruik zijn geweest als beemd of als hooiland. Er zijn geen historische nederzettingenstructuren aanwezig in de directe omgeving van het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten uit deze periode worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Landschap	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	Dekzandrug en glooiing van beekdalzijde	Hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de eerdlaag
	Beekdal	Middelhoog	<i>Off site</i> sporen: losse vuursteen artefacten, visfinken, dumps, andere voorwerpen te relateren aan jachtactiviteiten	
neolithicum – vroege middeleeuwen	Dekzandrug en glooiing van beekdalzijde	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag
	Beekdal	Middelhoog	<i>Off site</i> sporen: visfinken, dumps, bruggen, voorden, etc.	
late middeleeuwen – nieuwe tijd		Middelhoog	Sporen van agrarische activiteit, greppels, losse vondsten	Vanaf maaiveld

Tabel 5: Archeologische verwachting per periode.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd. In totaal zijn een aantal van 6 boringen uitgevoerd die gelijkmatig over het plangebied zijn verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint. De 6 verkennende boringen zijn gezet tot een diepte van maximaal 200-240 cm beneden maaiveld (zie bijlage 8). De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 10 centimeter.

Vijf boringen (boringen nummer 1 t/m 5) zijn inpandig uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van betonboringen vanwege de aanwezigheid van 15-25 cm dikke betonvloer. Het zicht ter plaatse van deze inpandige boringen was slecht. Zodoende moest gebruik worden gemaakt van kunstlicht. Hierdoor kunnen de kleurbeschrijvingen mogelijk enigszins afwijken. Bij boringen 1 en 2 was sprake van een kruipruimte die in beide boringen tot een diepte van 1,0 m beneden maaiveld reikte.

Het veldonderzoek is op 29 oktober 2013 uitgevoerd door drs. ing. N.J.W. van der Feest (KNA archeoloog).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De locaties van de boringen staan in bijlage 2 en de boorprofielen in bijlage 8. Binnen het terrein zijn geen grote hoogteverschillen waargenomen. Het (geringe) terrein is dus relatief vlak. Ter plaatse van de boringen 1 en 2 is sprake van een kruipruimte die tot een diepte van 1,0 m beneden maaiveld reikte. Er werd matig fijn, matig siltig beigegeel zand aangetroffen met sporen van roest. In boring 1 werd op 1,50 m beneden maaiveld matig siltig, humeus en donkerbruin zand aangetroffen. Op 2,0 meter beneden maaiveld werd in boring 2 matig siltig fijn zand aangetroffen dat sterk humeus was, neutraalbruin van kleur en sporen van planten bevatte.

Ter plaatse van boringen 3, 4 en 5 bleek de bodem minder geroerd en is sprake van lichte kleurverschillen in het bodemprofiel. De bodem bestond ter plaatse uit zeer fijn, matig siltig en matig humeus zand, bruin tot donkerbruin van kleur. In boring 6 is sprake van zeer fijn, matig siltig met een sterk humeus karakter, sporen van slakken, zwak kolengruishoudend en met sporen van baksteen.



Figuur 6: Boring 6

5.3 Interpretatie

De onder de kruipruimte aanwezige bodem is ter plaatse van boringen 1 en 2 grotendeels verstoord, getuige het verrommelde zandpakket dat kan worden geïnterpreteerd als de resten van het aanwezige cultuurdek. De top van de C-horizont is hier vergraven en het dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) wordt op een diepte aangetroffen van respectievelijk 150 en 205 cm beneden maaiveld voor boring 1 en 2. Het lichte zand kan in verband gebracht kan worden met een hoge waterstand. De bruine en sterk humeuze laag met sporen van planten in boring 2 zijn mogelijk uitgeloogde resten van een beekeerd- of gooreerdgrond.

Ter plaatse van boringen 3, 4 en 5, de zuidwestelijke helft van het plangebied nabij de Parallelweg, is sprake van een cultuurdek dat gezien het geringe kleurverschil in twee (opgebrachte) fasen zou kunnen worden onderscheiden. Dit cultuurdek ligt op een afgetopte C-horizont. Zowel de B- als de E-horizont zijn vergraven of zijn in het cultuurdek opgenomen. Het onderliggende zeer fijne en matig siltige zand is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) en wordt aangetroffen op een diepte variërend van 170 tot 210 cm beneden maaiveld.

Bij boring 6 is de C-horizont intact en wordt deze aangetroffen op een diepte van 210 cm beneden maaiveld.

5.4 Archeologische indicatoren

Het was niet het specifieke doel van het verkennende onderzoek om te achterhalen of archeologische indicatoren binnen het plangebied aanwezig zijn. Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal is wel nagegaan of dergelijke indicatoren mogelijk aanwezig zijn. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte eerdgronden, zoals beschreven in het bureauonderzoek, ten dele aanwezig zijn. Dat geldt in ieder geval voor de zuidwestelijke helft van het plangebied, ter plaatse van boringen 3, 4 en 5. Hier is een cultuurdek aanwezig dat mogelijk in twee fasen is onder te verdelen. Onder de cultuurlaag is de C-horizont afgetopt. De podzol is niet meer aanwezig. Deze is vermoedelijk opgenomen in het bovenliggende cultuurdek als gevolg van ploegwerkzaamheden danwel graafwerkzaamheden en is opgenomen in de bovengrond (A-horizont). In boringen 1 en 2, in de noordoostelijke helft van het plangebied, is het cultuurdek grotendeels verdwenen als gevolg van de huidige bebouwing en de aanwezige kruipruimte die tot 1,0 m beneden maaiveld reikt. De top van de C-horizont is hier vergraven.

Doordat de podzol niet meer aanwezig is in de zuidwestelijke helft van het plangebied, kan ervan worden uitgegaan dat vuursteenvindplaatsen, die voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen bestaan, niet meer in situ liggen. De noordoostelijke helft van het plangebied is tot grote diepte verstoord en er zijn alleen nog maar geroerde restanten van het cultuurdek aanwezig. De onderliggende laag is mogelijk een beekeerd of gooreerdgrond. In dit deel van het plangebied was het te nat voor bewoning. Zoals beschreven in het bureauonderzoek kunnen hier alleen nog *off site* sporen worden aangetroffen. De verwachting voor vuursteenvindplaatsen voor het plangebied kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot diep in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Om die reden blijft de hoge verwachting om archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aan te treffen gehandhaafd voor dit deel van het plangebied. Dit geldt eveneens voor de middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. De verwachting voor *off site* sporen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en voor archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd in de noordoostelijke helft van het plangebied kan naar laag worden bijgesteld.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*

Ja, voor de zuidwestelijke helft van het plangebied geldt dat er een cultuurlaag aanwezig is. Dit dek is aangelegd gedurende de (late) middeleeuwen en de nieuwe tijd. De verwachting is dat de archeologische resten uit diverse perioden goed behouden kunnen zijn gebleven onder het beschermende cultuurdek.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*

Het cultuurdek ligt als een beschermende laag over het potentiële archeologische niveau. Alleen diepere verstoringen hebben het bodemarchief aangetast.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*

Archeologische resten kunnen voorkomen vanaf circa 85 centimeter –mv, de overgang naar het onderliggende cultuurdek.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat de zuidwestelijke helft van het plangebied (boringen 3 tot en met 6) een intacte cultuurlaag herbergt. Het archeologisch potentiële niveau is aangetroffen onder een langzaam opgehoogd landbouwdek. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten wordt geadviseerd om voorafgaand aan graafwerkzaamheden een vervolgonderzoek uit te voeren indien de toekomstige verstoringen reiken tot 150 centimeter beneden maaiveld en een verstoringsoppervlak hebben van meer dan 500 m². Dit onderzoek dient bij voorkeur uitgevoerd te worden door middel van proefsleuven.

Met het proefsleuvenonderzoek kan worden vastgesteld of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd. Met de archeologische begeleiding kunnen eventueel aanwezige resten op een archeologisch verantwoorde manier worden benaderd, gedocumenteerd en geborgen. Ook voor een archeologische begeleiding dient op voorhand een Programma van Eisen te worden opgesteld.

Indien de verstoringen niet tot 150 centimeter –mv reiken kan de zuidwestelijke helft van het terrein middels het bestemmingsplan worden beschermd. Er dient dan een dubbelbestemming archeologie te worden opgenomen.

Gezien de verstoring tot grote diepte binnen de noordoostelijke helft van het plangebied (ter plaatse van boringen 1 en 2) wordt hier geen nader archeologisch onderzoek nodig geacht.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Geldrop-Mierlo), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F., P. Grimm e.a., 2008: *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Losser (SGLO (Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945)).

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*, Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Blankenstein, E. van, 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939-1945)*, Zeist.

Bont, de, C., 1993: '... al het merkwaardige in bonte afwisseling...', een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant, Waalre.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es, Van W.A./H. Sarfatij/ P.J. Woltering (red.), 1988: *Archeologie in Nederland, De rijkdom van het bodemarchief*, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Ginkel, E. Van, en L. Verhart, 2009: *Onder onze voeten. De archeologie van Nederland*, Amsterdam.

Hendriks, S., 1998: *De ontginning van Nederland, het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*, Utrecht.

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Utrecht.

Rensink, E., 2008: *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland, deel I en II*, Amersfoort.

Rijks Geologische Dienst, 1985: *Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad 51 Oost (Eindhoven)*, Haarlem.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Straaten, J. van der, en P.C. Meijenfildt, 1983: *Beken in Brabant*, Tilburg (Brabantse Milieufederatie).

Digitale bronnen:

Archis2
www.watwaswaar.nl
www.bodemloket.nl
www.bhic.nl
www.ahn.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



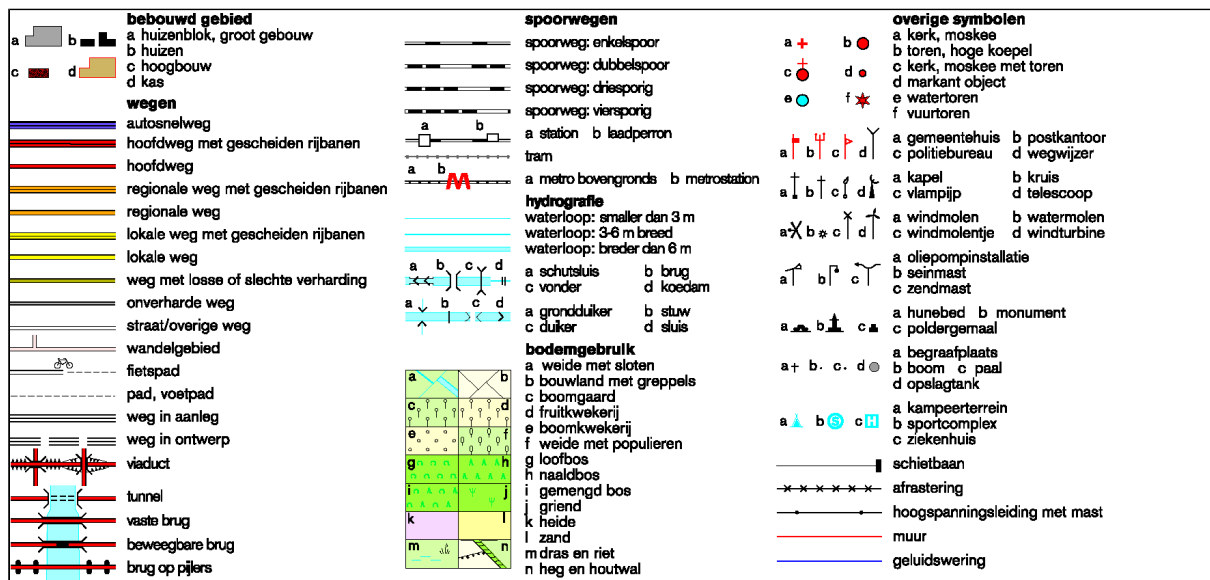
Deze kaart is noordgericht.

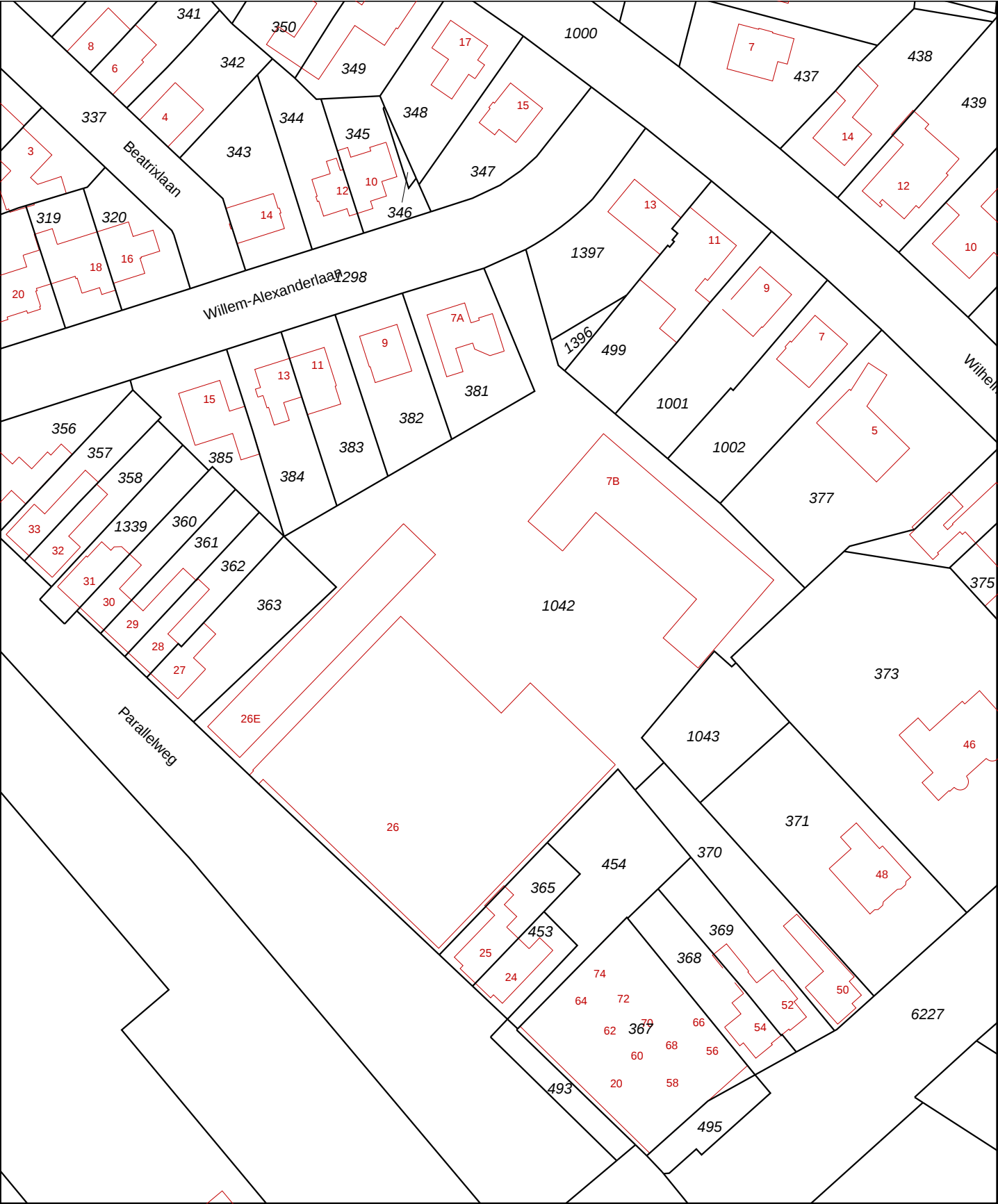
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GELDROP K 1042

Parallelweg 26, 5664 AD GELDROP

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





0 m 10 m 50 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 november 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GELDROP

K

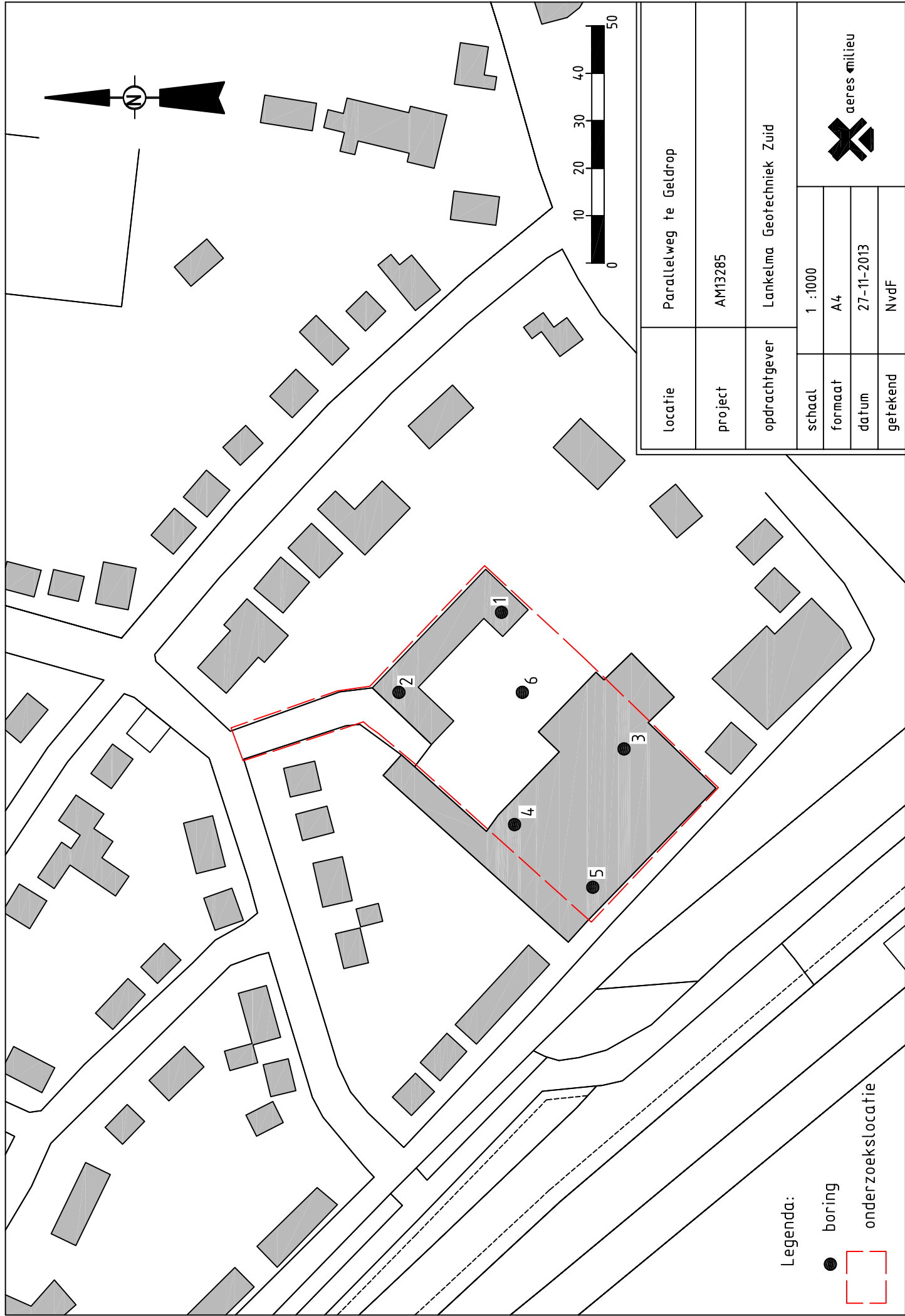
1042

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



BIJLAGE 3

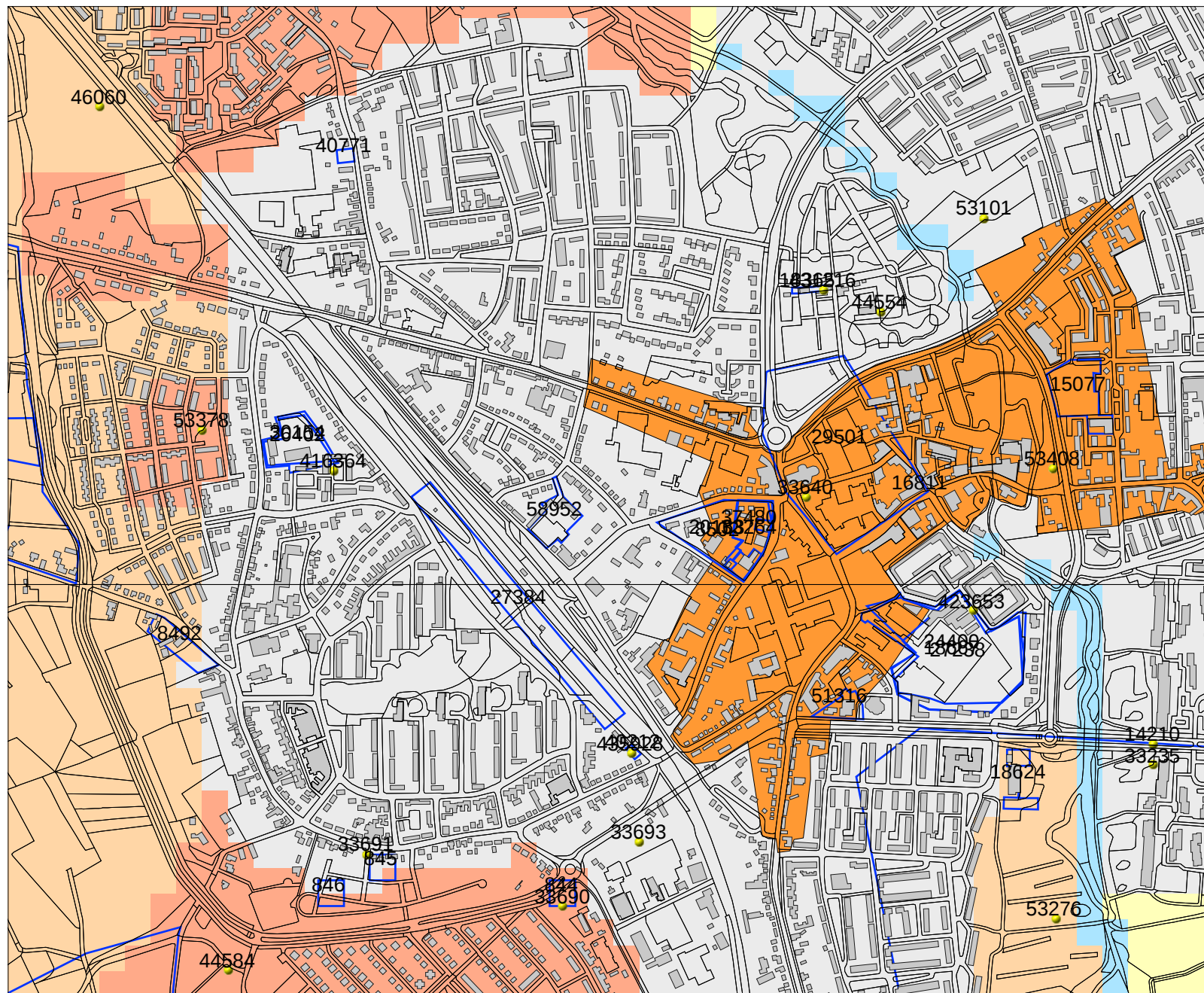
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en
waarnemingen

Overzicht IKAW

met aanwezige monumenten, onderzoeken en waarnemingen

12-11-2013

167676 / 382374



165322 / 380450

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN

MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd
- PROVINCIES

0 500 m

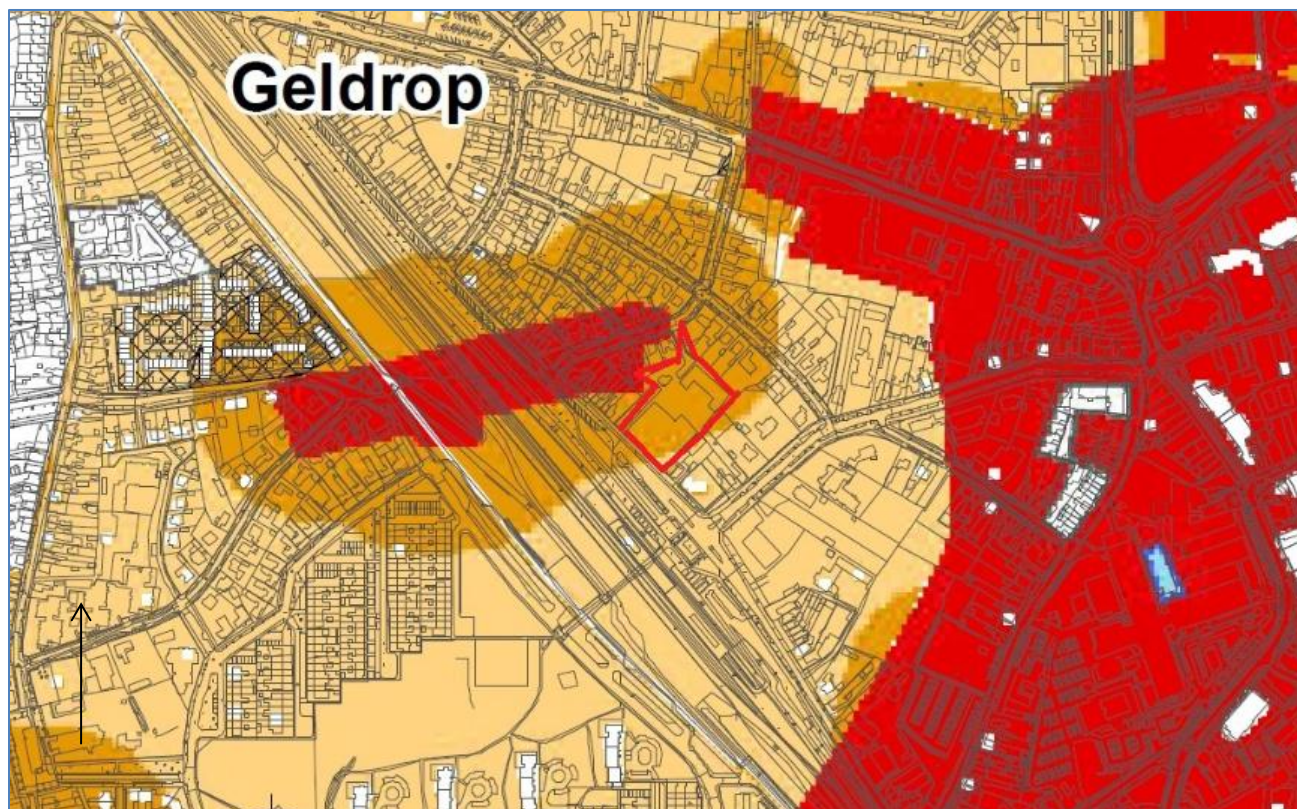


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en
verwachtingenkaart



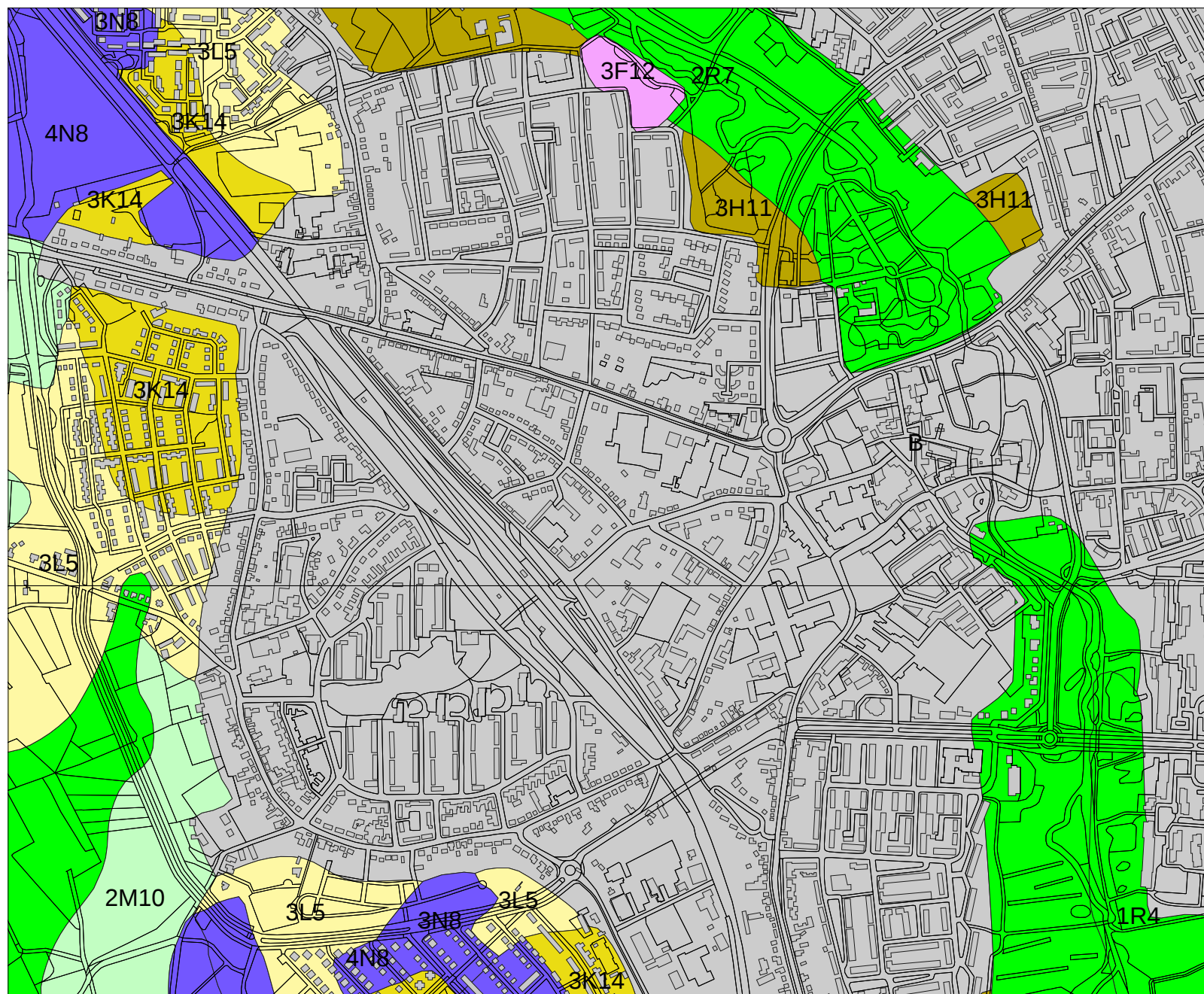
Legenda

-  Gemeentegrens
-  GBKN
-  Categorie 1: Archeologisch monument
-  Categorie 2: Gebied van archeologische waarde
-  Categorie 3: Gebied met hoge verwachting
-  Categorie 4: Gebied met middelhoge verwachting
-  Categorie 5: Gebied met lage verwachting
-  Categorie 6: Gebied zonder archeologische verwachting
-  Esdek
-  Mogelijk verstoord
-  Water
-  Agrarische bestemming

BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart

167676 / 382374



165322 / 380450

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- HUIZEN

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)



Archis2

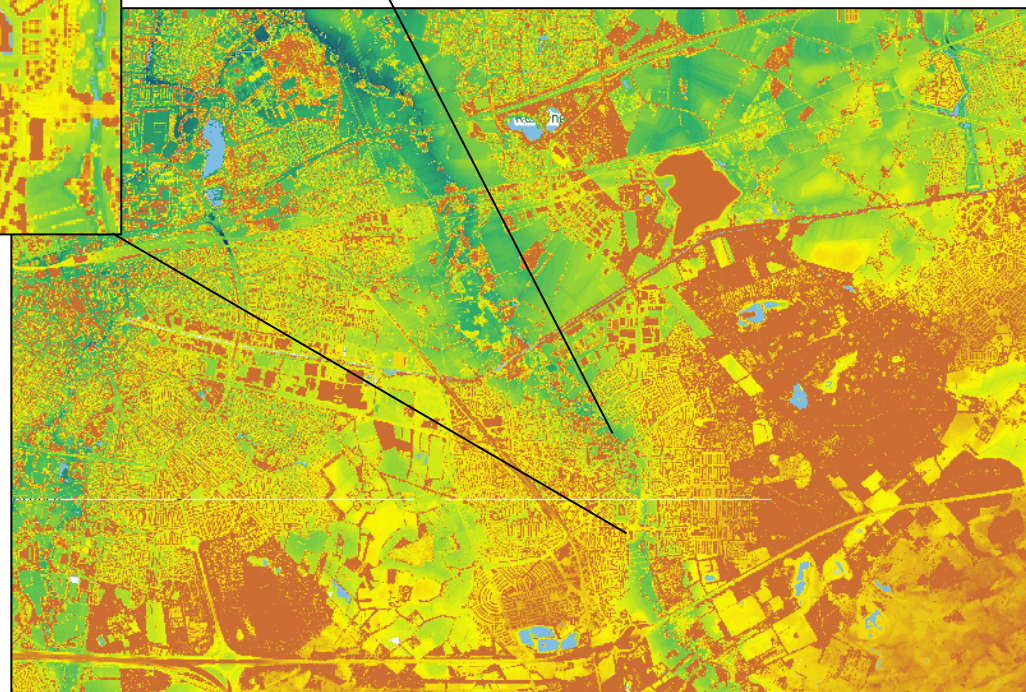
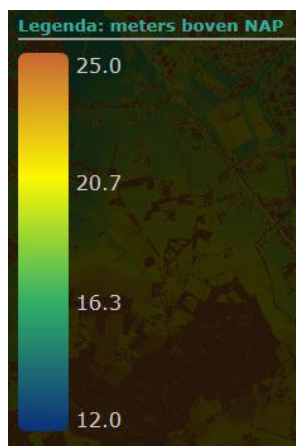
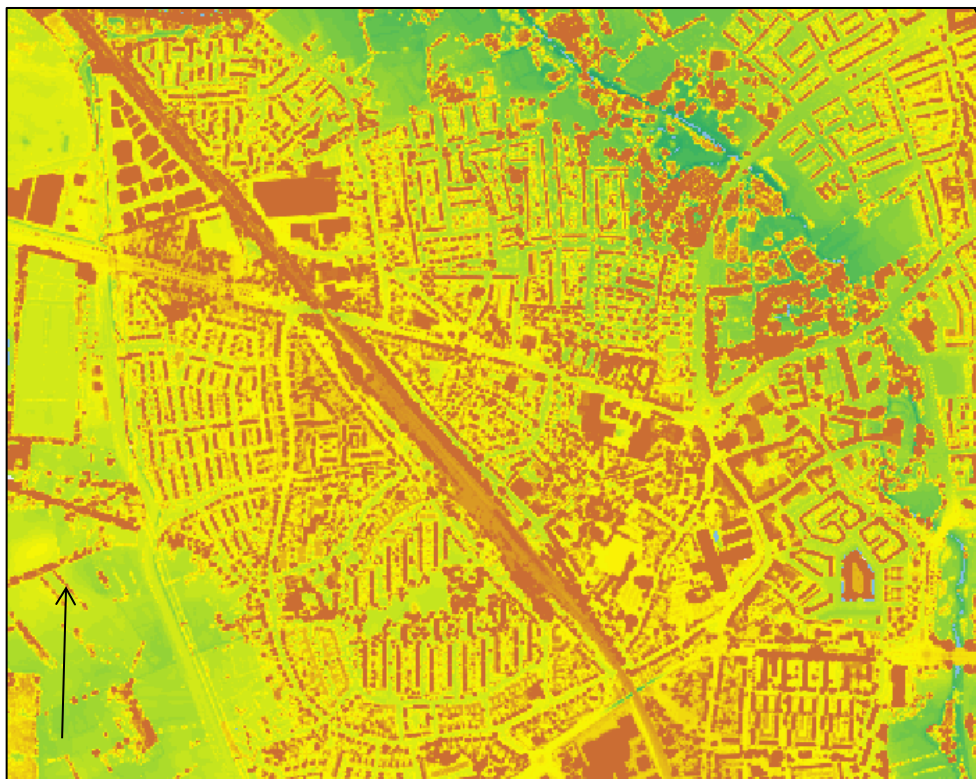
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart

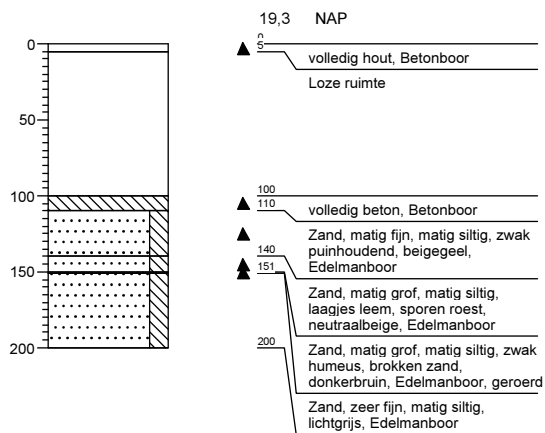
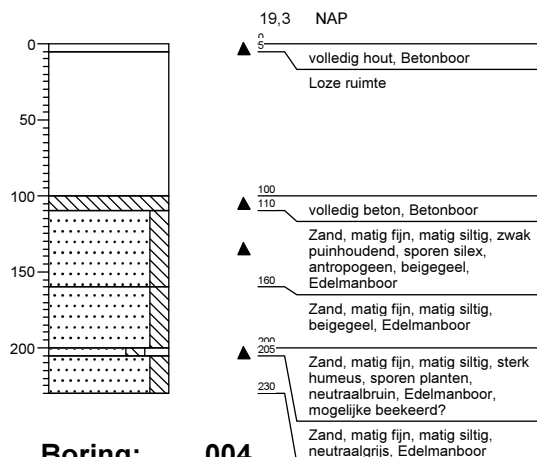
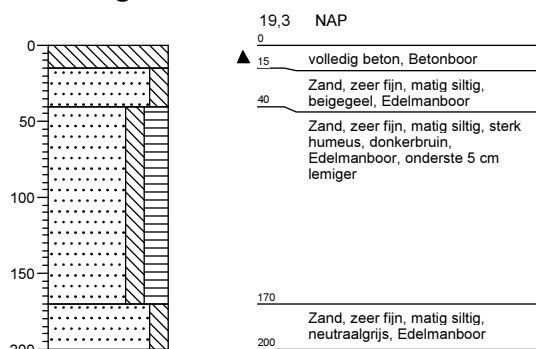
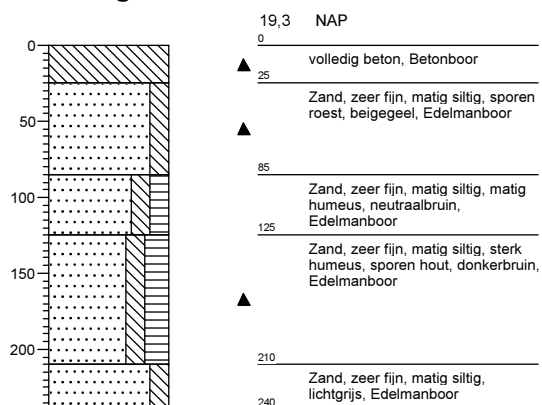
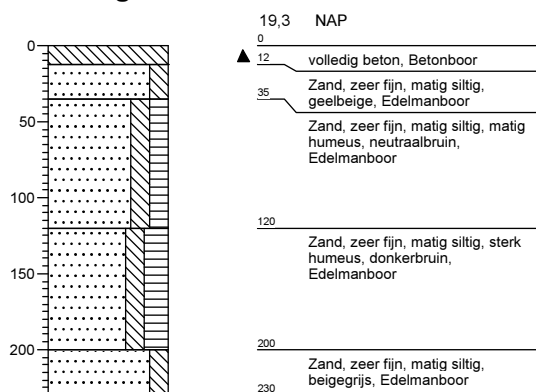
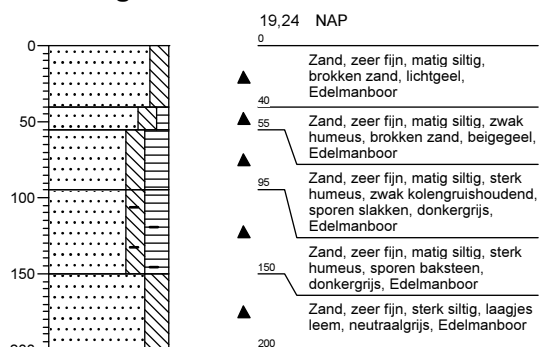
BIJLAGE 7

Overzicht AHN



BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

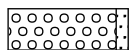
Boring: 001**Boring: 002****Boring: 003****Boring: 004****Boring: 005****Boring: 006**

Legenda (conform NEN 5104)

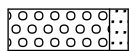
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

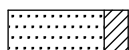


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



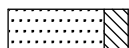
Zand, kleïg



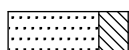
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

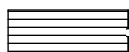


Zand, sterk siltig

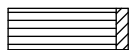


Zand, uiterst siltig

veen



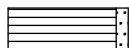
Veen, mineraalarm



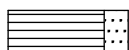
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

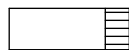
overige toevoegingen



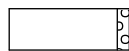
zwak humeus



matig humeus



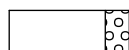
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

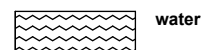
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water