

Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek (IVO), d.m.v. boringen

Witvensedijk, Esch
Gemeente Haaren

CIS-code: 32546

Colofon

Projectnummer : 10210608/32546
Auteur : M. Berkhout MA
Redactie : drs. J.W. Oudhof

Controle

Drs. J.W. Oudhof	Senior Archeoloog	15-12-2008
------------------	-------------------	------------

Goedkeuring

S. Bosch	Gemeente Haaren	
----------	-----------------	--

Versie : 1.2
ISBN : 978-90-8996-153-2

Conceptversie

Oprachtgever : Amitec BV
t.a.v. de heer H. Clemens
Hurk 303
5403 LD Uden

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, december 2008

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING:

In opdracht van Amitec BV heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in september 2008 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd aan de Witvensedijk (ongenummerd) te Esch, gemeente Haaren.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied deels op een dekzandrug en deels in een dekzandvlakte gelegen is met een enkeerd bodem. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden in het plangebied. Vanwege de ligging op de rand van een dekzandrug en de nabijheid van de Essche stroom is het plangebied in het verleden mogelijk aantrekkelijk geweest als nederzetting. In het plangebied kunnen archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum aangetroffen worden. Eventuele resten worden in de top van het dekzand verwacht. De hoge verwachting is ook mede gebaseerd op de ligging van een terrein met resten van een Romeinse steen-/pannenbakkerij en bewoningsresten circa 225 meter ten zuiden van het plangebied. Tevens zijn circa 750 meter ten zuidoosten van het plangebied in de jaren '50 van de vorige eeuw zeven Romeinse graven ontdekt. Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen is er een verkennend veldonderzoek door middel van boringen te worden uitgevoerd.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de hoge verwachting die in het bureauonderzoek aangetoond werd, blijft bestaan vanwege de grotendeels intacte bodem, de archeologische indicator en de resultaten van onderzoeken en waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied. Eventuele resten, die terug kunnen gaan tot het Laat-Paleolithicum, worden in de top van het dekzand, de C-horizont verwacht op een diepte variërend van 50 tot 110 cm beneden maaiveld.

Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen wordt geadviseerd een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plangebied	6
2. BUREAUONDERZOEK.....	7
2.1. Werkwijze.....	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Bekende archeologische waarden.....	8
2.4. Historisch landgebruik.....	9
2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel	10
3. VELDONDERZOEK.....	11
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	11
3.2. Werkwijze.....	11
3.3. Resultaten	11
3.4. Interpretatie	11
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	12
4.2. Aanbevelingen	13
4.3. Betrouwbaarheid	13
LITERATUUR EN KAARTEN.....	14
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	15
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Overzicht Archismeldingen	
4. Boorlocatiekaart	
5. Boorbeschrijvingen	
6. Vondstenlijst	
7. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Witvensedijk
<i>CIS-code</i>	32546
<i>Plaats</i>	Esch
<i>Gemeente</i>	Haaren
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Esch A 999
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	147.761 / 402.939 147.740 / 402.985 (NW) 147.825 / 402.950 (NO) 147.795 / 402.870 (ZO) 147.710 / 402.925 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	Ca. 8000 m ²
<i>Opdrachtgever</i>	Amitec BV Contactpersoon: de heer H. Clemens Hurk 303 5403 LD Uden Tel: 0413-269091
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. M. Berkhout Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Haaren Afdeling Ruimtelijke Ordening Contactpersoon: de heer S. Bosch Postbus 44 5076 ZG Haaren
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	18-09-2008

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Amitec BV heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in september 2008 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Witvensedijk (ong.) in Esch, gemeente Esch. De aanleiding voor dit onderzoek is een artikel 19 procedure voor de realisatie van nieuwbouw op het perceel. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 2,0 m beneden maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.¹

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Hieruit voortvloeiend wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld. Het doel van het veldonderzoek is het aanvullen en vaststellen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Berkhout 2008):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Kan een aantasting van het mogelijk aanwezige bodemarchief voorkomen worden door planaanpassing?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006) en de provinciale eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 7. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

¹ Vooralsnog zijn de directe en indirecte verstoring van eventuele archeologische waarden door heiwerkzaamheden onduidelijk. Derhalve wordt verstoring door heiwerkzaamheden buiten beschouwing gelaten.

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Witvensedijk, ten noordwesten van de bebouwde kom van Esch, aan de doorgaande weg van Esch naar Vught op zo'n 300 meter van de Essche stroom welke tussen het plangebied en het dorp Esch ligt. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 4. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied grotendeels in gebruik als grasland en gedeeltelijk als paardenbak.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant en van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw (www.watwaswaar.nl), een topografische kaart uit de periode 1836-1843 (Uitgeverij Nieuwland 2008, no. 169A) en een topografische kaart van 1910 (Uitgeverij Nieuwland 2005, no. 607).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1987; Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1982). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Er is voor het onderzoek geen gebruik gemaakt van historisch archiefmateriaal of luchtfoto's. Contact met de lokale heemkundekring "De Kleine Meijerij" heeft (nog) geen informatie opgeleverd.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

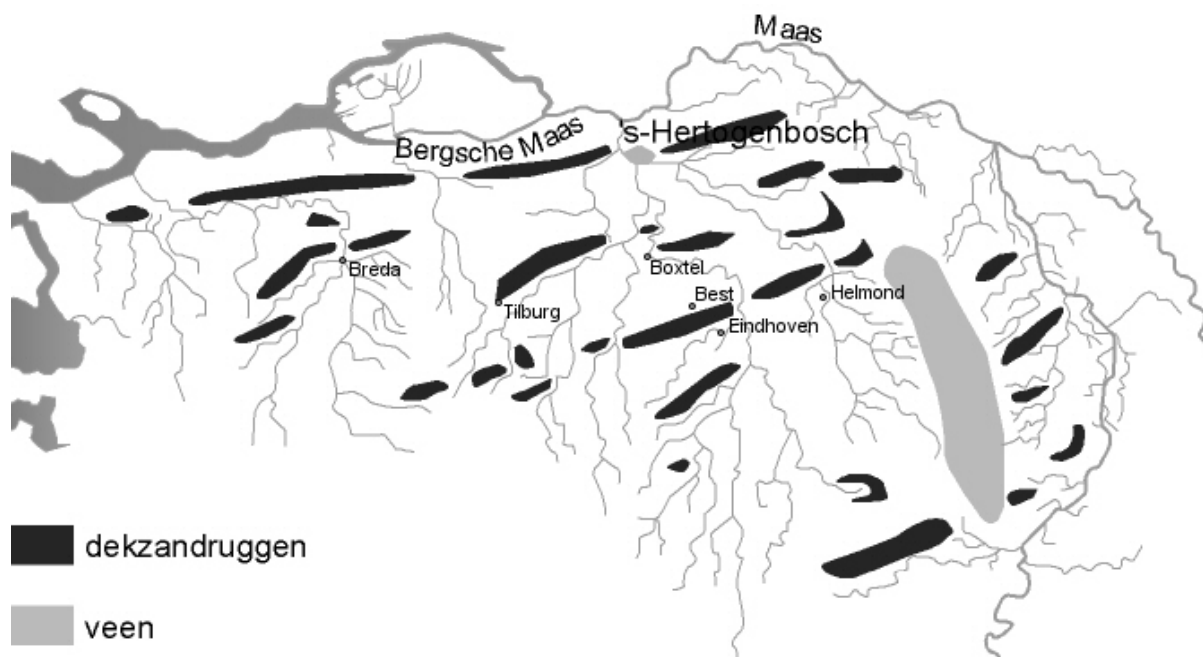
Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied, in de Centrale Slenk, een laaggelegen gebied in Noord-Brabant, dat ligt tussen de Peelhorst of Peelrandbreuk (grootweg de lijn Roermond-Deurne-Uden-Lith) en de Kempenhorst (grootweg de lijn Luyksgestel-Gilze en Rijen-Oosterhout). Deze laagte is ontstaan door tektonische krachten waarbij de horsten omhoog worden gedrukt terwijl tegelijkertijd het tussenliggende gebied (de slenk) daalt (Berendsen 2005, de Mulder *et al.* 2003). De slenk is sinds het Vroeg-Tertiair (ongeveer 65 miljoen jaar geleden) opgevuld met een pakket voornamelijk fluviatiel sediment van 1400 m dik. Vanaf ongeveer het Midden-Pleistoceen (ongeveer 850.000 jaar geleden) stroomden de Rijn en Maas niet meer door de Centrale Slenk en kon er een pakket terrestrisch sediment (voornamelijk eolisch) worden afgezet van ongeveer 35 m dik (Schokker 2003).

De bovenste meters van dit terrestrische pakket bestaat voornamelijk uit eolische zanden die zijn afgezet gedurende het Weichselien (120.000 tot 10.000 jaar geleden). Dit zogenaamde dekzand bestaat uit zand dat is opgewaaid uit het destijds droog liggende Noordzeebekken. De afzetting van deze dekzanden ging in verschillende fases waarbij in tijden van verminderde aanvoer bodemvorming kon optreden². Daarnaast komen in de slenk kleine beekdalen voor waarin kleiige sedimenten werden afgezet of hier en daar veen ontstond. In de periode tussen ongeveer 40.000 en 30.000 jaar geleden (een minder koude periode van het Weichselien, Hengelo en Denekamp interstadialen) was in grote delen van de slenk een vochtig open landschap aanwezig met permafrost condities en hier en daar ondiep open water (zie Figuur 1; Schokker 2003). In deze situatie werd zelfs het fijnste door de wind verplaatste materiaal ingevangen en ontstond een 1 tot 2 m dikke laag leem. Deze leemlaag staat bekend als het laagpakket van Liempde (onderdeel van de formatie van Boxtel; Schokker 2003; Schokker *et al.* 2003) maar wordt ook wel Brabants leem³ genoemd. Tussen 30.000 en 10.000 jaar geleden is er op de leemlagen, in verschillende fases, nog een dik pakket dekzand afgezet. Vooral in de laatste fases van het Weichselien (Vroege- en Late-Dryas) is het dekzand hierbij opgeblazen in grote zuidwest – noordoost lopende dekzandruggen. Gedurende het Holocene is lokaal op deze

² Een voorbeeld hiervan is de zogenaamde laag van Usselo, een bodem die is gevormd gedurende het Allerød, een warmere periode tussen 12.000 en 11.000 jaar geleden.

³ De term Brabants leem wordt algemeen gebruikt om ondiepe voorkomens van een pakket leem in de Brabantse dekzanden aan te duiden, ongeacht of deze van eolische, fluviatiele, lacustriene of mariene oorsprong zijn.

dekzandruggen het zand door ontbossing weer mobiel geworden en zijn uitgestrekte stuifzandgebieden ontstaan (Berendsen 2005, Mulder *et al.* 2003).



Figuur 1. Verspreiding van grote dekzandruggen in het Brabantse dekzandgebied (Berendsen 2005). Het plangebied ligt ten noordwesten van het dekzandkopje dat ten noorden van Boxtel ligt.

2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is de linkerhelft van het plangebied gekarteerd als een vlakke van ten dele verspoelde dekzanden (kaartcode 2M9) en de rechterhelft van het plangebied als een dekzandrug (al dan niet met oud-bouwanlanddek) (kaartcode 3K14). Op een afstand van 300 meter ten zuidoosten van het plangebied loopt de Essche Stroom.

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond van leemarm en zwak lemig fijn zand met een grondwatertrap VI (kaartcode zEZ21).

Enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm. Een dergelijk (opgebracht) humeus dek wordt ook wel een plaggendek genoemd. Dit dek is ontstaan door het langdurig bemesten van arme zandgronden met potstalmest, bestaande uit een mengsel van plagen, dierenmest en huisafval. Middels deze methode bleef een akker in deze nutriëntarme omgeving jaarlijks vruchtbaar. Deze methode werd in hoofdzaak toegepast vanaf de 13^e eeuw en in sommige gevallen reeds vanaf de 11^e eeuw. Door de continue bemesting raakte de omgeving rondom de akkers ontgrond, terwijl het akkercomplex zelf tot een meter verhoogd kon raken.

De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstandsdieptes (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. Grondwatertrap VI duidt op droge gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op een diepte tussen 40 en 80 cm -mv en de GLG op een diepte van meer dan 120 cm -mv.

2.3. Bekende archeologische waarden

Het plangebied staat op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden aangegeven als een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze hoge waardering is voornamelijk gebaseerd op de aanwezigheid van een enkeerdgrond in de bodem en op de aanwezigheid van dekzandruggen in de directe omgeving.

Uit Archis blijkt dat er in de directe omgeving nog niet veel onderzoeken uitgevoerd zijn. Onderzoeksnummer 13744, een booronderzoek 300 meter ten zuidwesten van het plangebied) heeft op basis van de resultaten uit het booronderzoek de hoge verwachting voor het aantreffen van een archeologische nederzetting in het plangebied bijgesteld naar een lage verwachting. Veel van de boringen gaven een verstoord beeld weer van de bodemlaag. Soms was een deel van het esdek nog wel intact, met daaronder een deels intacte podzolbodem. Er zijn verschillende vondsten gedaan, allen uit de Nieuwe Tijd. In de nabijheid van dit onderzoek, 225 meter ten zuiden van het plangebied, bevindt zich een AMK-monument (AMK-nummer 4173). Het gaat om een terrein met resten van een Romeinse steen-/pannenbakkerij en bewoningsresten (mogelijk een Romeinse villa). Veel van de waarnemingen in de omgeving van het plangebied houden dan ook verband met deze Romeinse bewoningsresten. In het monument zelf is o.a. metaal en tufsteen uit de periode Romeinse tijd tot Late Middeleeuwen, aardewerk en glas uit de Romeinse Tijd en aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarneming 14155). Bij onderzoeksmelding 13744 is alleen keramiek en glas uit de Nieuwe Tijd C aangetroffen (waarneming 403499). Tweehonderd meter ten zuiden van het plangebied is Romeins aardewerk en glas aangetroffen, behorende bij het villa-complex (waarneming 39372). Tevens is 200 meter ten zuiden van het plangebied aardewerk uit de Romeinse tijd en Late Middeleeuwen B aangetroffen (waarneming 105361). Op een afstand van 250 meter ten zuidwesten van het plangebied aardewerk uit de periode Late Middeleeuwen B tot Nieuwe Tijd A alsmede metaal uit de periode IJzertijd tot Middeleeuwen aangetroffen, behorend bij een onbekend complextype (waarneming 48661). Op een afstand van 350 meter ten zuidwesten van het plangebied is een Keltische munt uit de IJzertijd aangetroffen, behorend bij een grafveld (waarneming 410688). Tenslotte is 500 meter ten zuidwesten van het plangebied een paalgat uit de IJzertijd, een graf en keramiek uit de periode Late Bronstijd tot Midden-IJzertijd alsmede metaal, aardewerk en glas uit de Romeinse tijd (waarneming 31241).

Dat Esch veel vondsten uit de Romeinse tijd opgeleverd heeft, bewijst ook de vondst van zeven graven uit de Romeinse tijd circa 750 meter ten zuidoosten van het plangebied (waarneming 31239).

2.4. Historisch landgebruik

Esch ligt op een zandige ophoging in het landschap, op ongeveer 7 m. boven NAP, middenin lager gelegen broeklanden langs de rivier. Het dorp heeft een prachtige historische kern, met veel monumenten. De oude kern wordt gevormd door lintbebouwing langs enkele straten op de oostelijke oeverwal van de Esschestroom, met twee oude beekovergangen naar Haaren en naar Vught. Door Esch loopt de Esschestroom, die vanuit het zuidwesten naar het noordoosten stroomt. De Esschestroom mondt bij Halder (gemeente Sint-Michielsgestel) uit in de Dommel. De naam Esch is afgeleid van de gelijknamige boom en betekent dus zoiets als "plaats waar essen groeien". De oudste variant van deze plaatsnaam is "hesc". Zo komt hij voor in een oorkonde uit 773, de oudste schriftelijke vermelding van Esch. De oorkonde betreft een schenking van vier hoeven onder Esch aan de abdij van Echternach in Luxemburg (bron: bhic.nl). Het grondgebied van Esch is al ver vóór 773 bewoond geweest, getuige ook de Romeinse graven (waarnemingsnummer 3129 in Archis). Tevens zijn er urnen gevonden uit de Late Bronstijd. Over de grootte van de bevolking is pas iets bekend vanaf de 15^e eeuw. In 1438 werd een zogenaamde haardstedentelling gehouden, een soort volkstelling op basis van woningen. In Esch waren in dat jaar 48 haardsteden, wat neerkomt op ongeveer 250 inwoners. Het dorp bleef tussen de 250 en 300 inwoners tellen tot aan het eind van de 18^e eeuw.

Uit de historische kaarten blijkt dat het plangebied aan het begin van de 20^e eeuw onbebouwd was. De percelering aan het begin van de 20^e eeuw komt vrijwel overeen met de huidige percelering. Het perceel ten zuiden is wel bebouwd, net als heden ten dage. Ook op de topografische kaart uit de 19^e eeuw is het plangebied onbebouwd en komt de percelering vrijwel overeen met de huidige. Naast de twee vermoedelijke boerderijen op het perceel ten zuiden zijn er ook nog twee bijgebouwen aanwezig.

2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied deels op een dekzandrug en deels in een dekzandvlakte gelegen is met een enkeerd bodem. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden in het plangebied. Vanwege de ligging op de rand van een dekzandrug en de nabijheid van de Essche stroom is het plangebied in het verleden mogelijk aantrekkelijk geweest als nederzetting. In het plangebied kunnen archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum aangetroffen worden. Eventuele resten worden in de top van het dekzand verwacht. De hoge verwachting is ook mede gebaseerd op de ligging van een terrein met resten van een Romeinse steen-/pannenbakkerij en bewoningsresten circa 225 meter ten zuiden van het plangebied. Gezien de vele Romeinse vondsten uit Esch moet er wel degelijk rekening gehouden worden met deze periode in het plangebied. Er is een grote kans op behoudenswaardige resten in het gebied. Hierbij moet gedacht worden aan graven of een mogelijke villa uit de Romeinse Tijd, sporen van een grafveld uit de periode Late-Bronstijd – Midden IJzertijd en Middeleeuwse vondsten. Getuige de waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied is duidelijk dat Esch een belangrijke plaats inneemt in de regionale geschiedenis.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen dient er een verkennend veldonderzoek door middel van boringen te worden uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt vastgesteld of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Het veldonderzoek bestaat uitsluitend uit een booronderzoek. Omdat het plangebied begroeid was met gras bleek het niet mogelijk een veldkartering uit te voeren.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Witvensedijk zijn 5 boringen gezet (bijlagen 4 en 5) met een diepte van 2,0 m. Deze boringen zijn verdeeld over de gebieden die verstoord zullen worden als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanager van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het AHN. De opgeboorde monsters zijn door middel van zeven in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot). Hierbij is gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie, geologie en bodemopbouw

In de ondergrond, op een diepte variërend van 50 tot 110 cm beneden maaiveld bevindt zich de C-horizont. Dit grijsgele dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel. In alle boringen is het dekzand intact. Boven het dekzand bevindt zich in boring 1 en mogelijk ook in boring 2 nog een restant van een B-horizont. In boring 1 bevindt zich tussen de bouwvoor en de B-horizont op een diepte van 60 tot 80 cm beneden maaiveld nog een oude A-horizont, welke gekenmerkt wordt door roest. De bovenste 50 cm van het bodemprofiel kan gekenmerkt worden als een antropogene humeuze donkerbruine bouwvoor, de Aap-horizont. Alleen de A-horizont van boring 3 en 5 is (gedeeltelijk) verstoord geraakt.

3.3.2. Archeologische indicatoren

Er is één archeologische indicator in het plangebied aangetroffen. Het betreft een fragment aardewerk in boring 1 op een diepte van 30 cm beneden maaiveld. Het gaat om een zeer klein stukje grijs, hardbakkend, handgemaakt aardewerk, vermoedelijk Middeleeuws en mogelijk een fragment van een 13^e eeuwse kogelpot.

3.4. Interpretatie

De hoge verwachting die in het bureauonderzoek aangetoond werd, blijft bestaan vanwege de grotendeels intacte bodem, de archeologische indicator en de resultaten van onderzoeken en waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied. Eventuele resten, die terug kunnen gaan tot het Laat-Paleolithicum, worden in de top van het dekzand, de C-horizont verwacht op een diepte variërend van 50 tot 110 cm beneden maaiveld.

4. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Amitec BV zijn in september 2008 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Witvensedijk (ong.) in Esch, gemeente Haaren.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied deels op een dekzandrug en deels in een dekzandvlakte gelegen is met een enkeerbodem. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden in het plangebied. Vanwege de ligging op de rand van een dekzandrug en de nabijheid van de Essche stroom is het plangebied in het verleden mogelijk aantrekkelijk geweest als nederzetting. In het plangebied kunnen archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum aangetroffen worden. Eventuele resten worden in de top van het dekzand verwacht. De hoge verwachting is ook mede gebaseerd op de ligging van een terrein met resten van een Romeinse steen-/pannenbakkerij en bewoningsresten circa 225 meter ten zuiden van het plangebied.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de hoge verwachting die in het bureauonderzoek aangetoond werd, blijft bestaan vanwege de grotendeels intacte bodem, de archeologische indicator en de resultaten van onderzoek en waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied. Eventuele resten, die terug kunnen gaan tot het Laat-Paleolithicum, worden in de top van het dekzand, de C-horizont verwacht op een diepte variërend van 50 tot 110 cm beneden maaiveld.

4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied, hoogstwaarschijnlijk deels op een dekzandrug en deels in een dekzandvlakte.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bovengrond bestaat uit een circa 50 cm dikke A-horizont. Daaronder volgt in de meeste boringen de C-horizont, het dekzand. In boring 1 en mogelijk 2 is nog een restant van een B-horizont aanwezig. Het merendeel van de boringen is intact gebleken. Alleen de A-horizont van boring 3 en 5 is verstoord geraakt, maar dit lijkt geen gevolgen te hebben gehad voor de intactheid van de C-horizont.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

In boring 1 is op een diepte van 30 cm beneden maaiveld een fragment aardewerk aangetroffen. Mogelijk gaat het hier om een stukje kogelpot uit de 13^e eeuw.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Eventuele archeologische resten worden verwacht op een diepte tussen 50 en 110 cm beneden maaiveld.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Naar aanleiding van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting voor het plangebied op basis van haar ligging in het landschap, deels op een dekzandrug en deels in een dekzandvlakte met een beekdal in de nabijheid. Op basis van de grotendeels intacte bodem, de aangetroffen indicator en de archeologische resten in de directe omgeving blijft de hoge verwachting gehandhaafd.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

Eventuele archeologische resten in de bodem kunnen wel degelijk bedreigd worden door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

- *Kan een aantasting van het mogelijk aanwezige bodemarchief voorkomen worden door planaanpassing?*

Eventuele archeologische resten zullen behouden blijven indien niet dieper ontgraven wordt dan 30 cm beneden maaiveld.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bodemopbouw in het plangebied grotendeels intact is. Het plangebied ligt vermoedelijk deels op een dekzandrug en deels in een dekzandvlakte. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van proefsleuven. Hierbij dient extra zorg gedragen te worden dat de proefsleuven met name gesitueerd worden op de toekomstig te verstoren gedeeltes van het terrein. Eventuele archeologische resten worden verwacht op een diepte variërend van 50 tot 110 cm beneden maaiveld.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Haaren. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Toevoeging: Voor alle gravende onderzoeken, waaronder proefsleuven, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de gemeente Haaren) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Berkhout, M., 2008: *Plan van aanpak. Witvensedijk in Esch, gemeente Haaren*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 45 's-Hertogenbosch*, Wageningen / Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 1987: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 45 West 's-Hertogenbosch*, Wageningen.

Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas, ± 1905, Noord-Brabant*, schaal 1:25.000, Tilburg.

www.watwaswaar.nl: Minuutplan 1811-1832, Esch, Noord-Brabant, sectie A, blad 01, (<http://www.watwaswaar.nl>).

www.ahn.nl: De Actuele Hoogtekaart van Nederland, (<http://www.ahn.nl/kaart>). Geraadpleegd op 11 december 2008.

www.bhic.nl: Brabants Historisch Informatie Centrum.

Lijst van afkortingen en begrippen

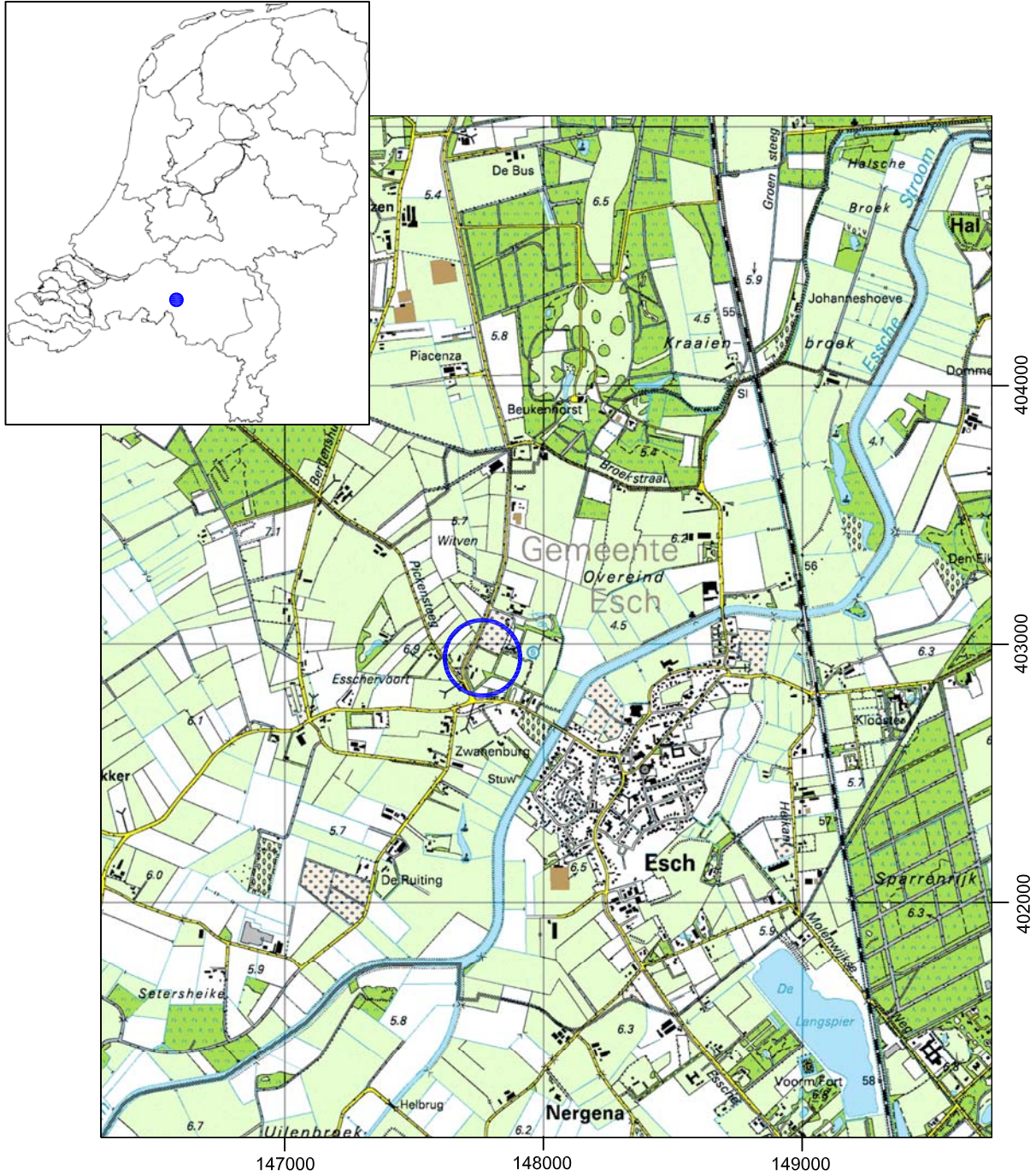
Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (Present = 1950)
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

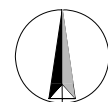
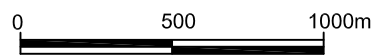
Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
beekdal	een lager gelegen deel van het dekzandgebied waardoor een beek stroomt
Dryas	laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
eolisch	door de wind gevormd, afgezet
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
fluviatiel	door rivieren gevormd, afgezet.
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden)
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
interstediaal	een warmere periode tijdens een glaciaal
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
Weichselien	geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart



Plangebied

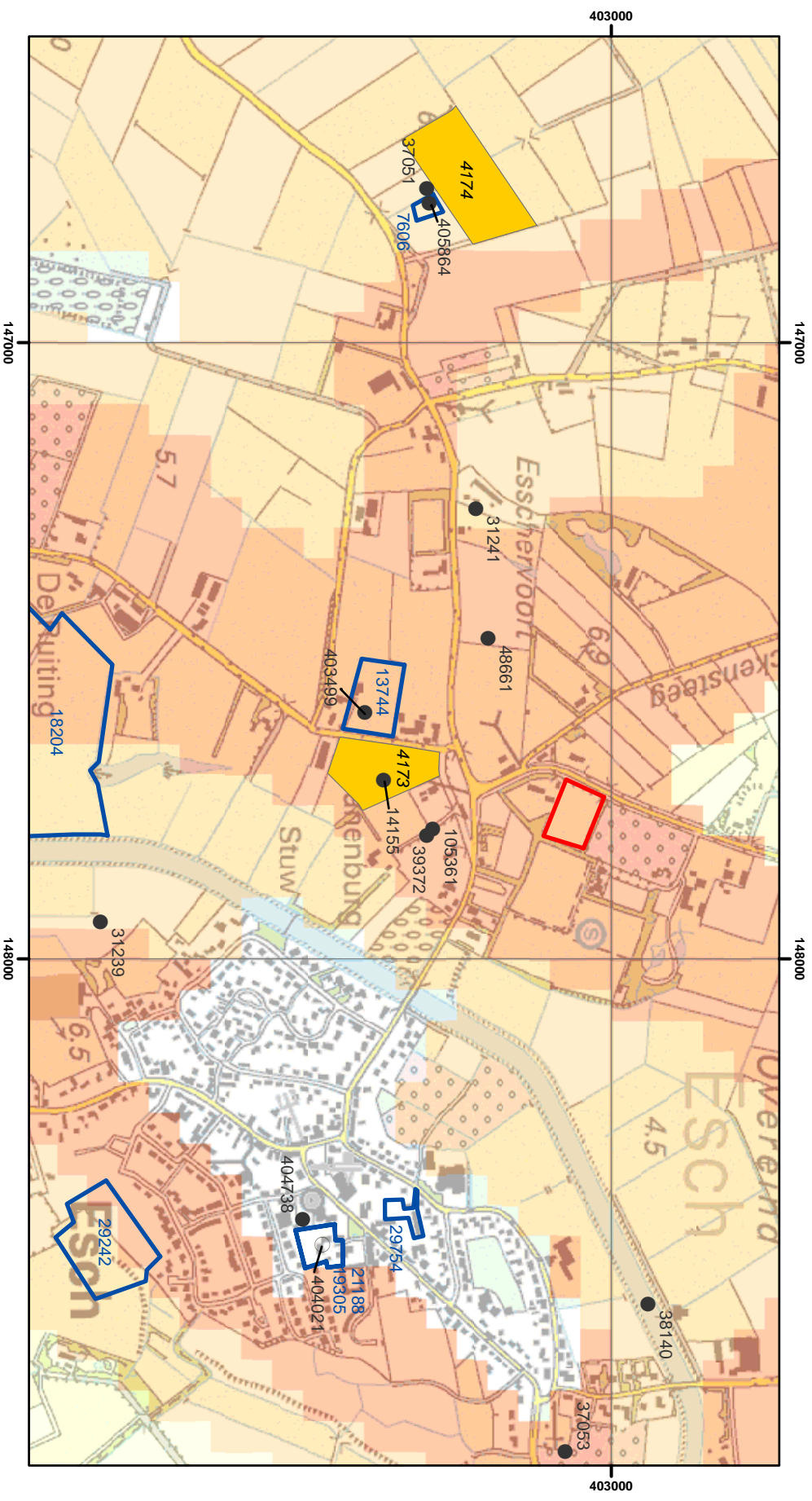


Bijlage 2: Archis-informatie

bron: Archis II (RACM).

Archeologische informatie

geraadpleegd via archis2 en de website van de RACM



Legenda

- vondsmeldingen**
- waarnemingen
 - plangebied
 - onderzoeksmeldingen
- monumenten**
- Terrain van archeologische betekenis
 - Terrain van archeologische waarde
 - Terrain van hoge archeologische waarde
 - Terrain van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrain van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

- IKAW**
- lage trekans (water)
 - middelhoge trekans (water)
 - hoge trekans (water)
 - lage trekans
 - water
 - middelhoge trekans
 - ongekartend
 - hoge trekans
 - zeer lage trekans



Bijlage 3: Overzicht Archismeldingen

Waarnemingen

Nummer	Omschrijving	Tijdvak	Aard
14155	Metaal + tufsteen Keramik + glas Keramik	ROM – LME ROM LME	Nederzetting
31241	Paalgat Graf + keramik Keramik, glas en metaal	YZ BRONSL – YZM ROM	Nederzetting
39372	Afvalkuil Keramik + glas	ROM ROM	Nederzetting (villa)
48661	Keramik Metaal	LMEB – NTA YZ – ME	
105361	Keramik Keramik	ROM LMEB	Onbekend
403499	Keramik Glas	NTC NTC	
410686	Keramik: netverzwaarder	LMEB	
410688	Munt (Keltisch)	YZ	grafveld

Monumenten

Nummer	Omschrijving	Tijdvak
4173	Terrein met resten van een Romeinse steen-/pannenbakkerij en bewoningsresten (mogelijk een Romeinse villa)	ROM

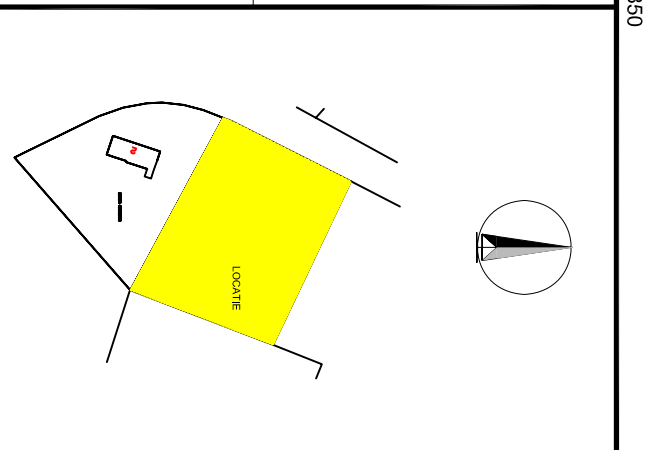
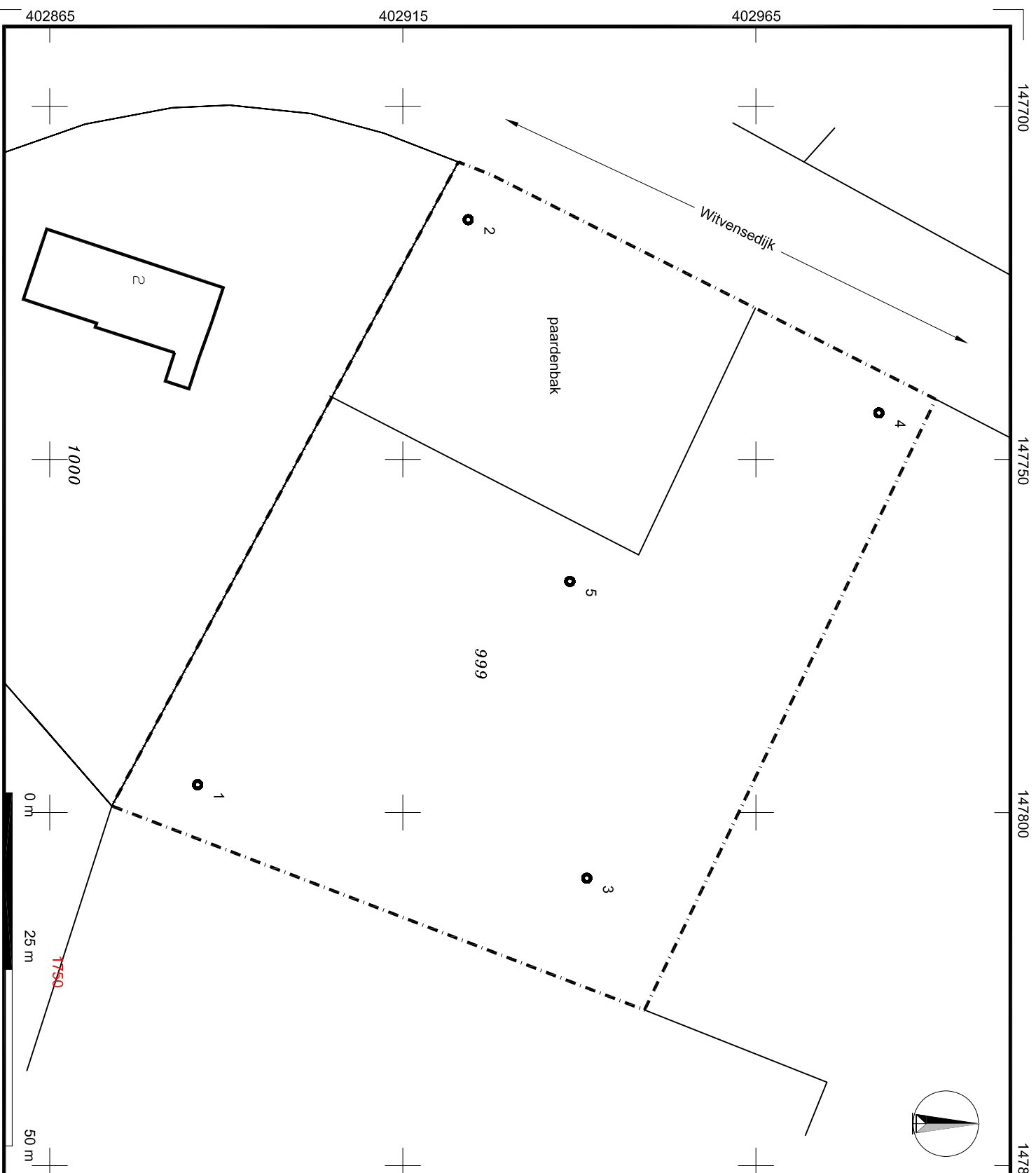
Onderzoeksmeldingen

Nummer	Uitvoerder	Jaar
13744	BAAC : booronderzoek	2005
32546*	Becker & Van de Graaf	2008

* dit onderzoek.

bron: Archis II (RACM).

Bijlage 4: Boorlocatiekaart



LEGENDA

1:4000

- X boring
- begrenzing onderzoekslocatie
- bebouwing
- 4.999 kadastrale nummers
- 2 huisnummer

REV.	DATE	NAAM	OMSCHRIJVING
0	15.12.2018	HN	SITUATIEREKENING

Becker & Van de Graaf
 archeologie op maat

ISGRAVENBURGSEWEG 37 POSTBUS 136 2200 AC NOORDWIJK (ZH)
 TEL: 07-5388880 FAX: 07-4305261 E-MAIL: info@beckerenvandegraaf.nl

OMSCHRIJVING
 WITVENSEDIJK 2 TE ESCH

SCHAAL:
 1:750
 1:4000

FORMAAT:
 A4

PROJECT NR.
 10210609MBK

402865 402915 402965

147700 147750 147800 147850

1000

0 m

25 m

50 m

2

2

4

5

1

3

999

Witvensedijk

paardenbak

LOCATIE

LEGENDA

1:4000

- X boring
- begrenzing onderzoekslocatie
- bebouwing
- 4.999 kadastrale nummers
- 2 huisnummer

REV.	DATE	NAAM	OMSCHRIJVING
0	15.12.2018	HN	SITUATIEREKENING

Becker & Van de Graaf
 archeologie op maat

ISGRAVENBURGSEWEG 37 POSTBUS 136 2200 AC NOORDWIJK (ZH)
 TEL: 07-5388880 FAX: 07-4305261 E-MAIL: info@beckerenvandegraaf.nl

OMSCHRIJVING
 WITVENSEDIJK 2 TE ESCH

SCHAAL:
 1:750
 1:4000

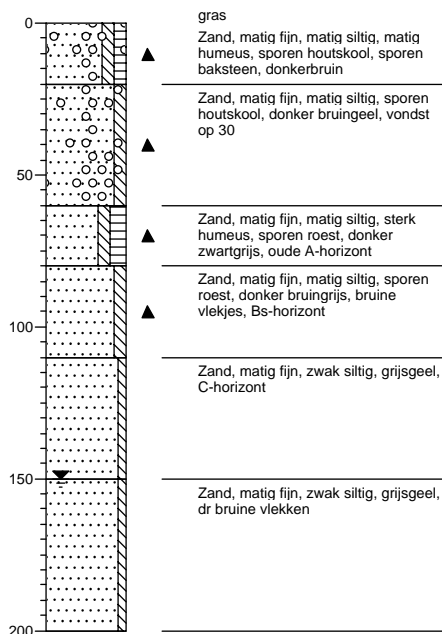
FORMAAT:
 A4

PROJECT NR.
 10210609MBK

Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

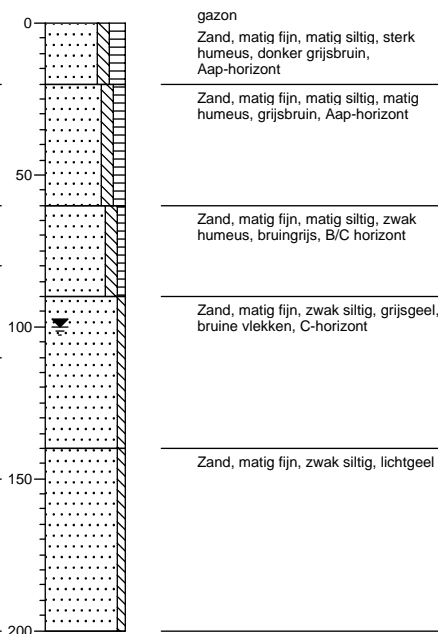
Boring: 01

Datum: 18-09-2008
X: 147797
Y: 402886
Maaiveld [m NAP]: 6,48
GWS: 150
Opmerking:



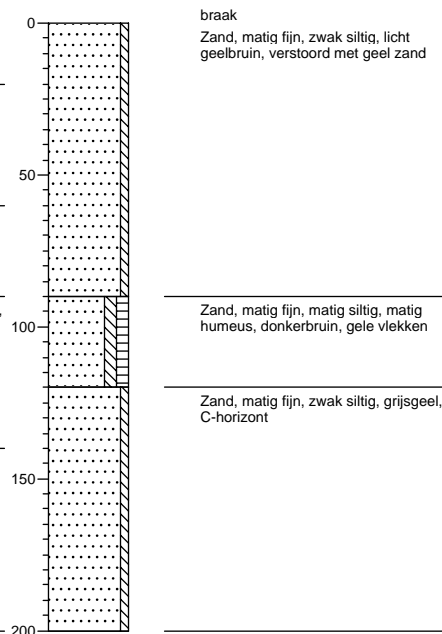
Boring: 02

Datum: 18-09-2008
X: 147717
Y: 402924
Maaiveld [m NAP]: 5,95
GWS: 100
Opmerking:



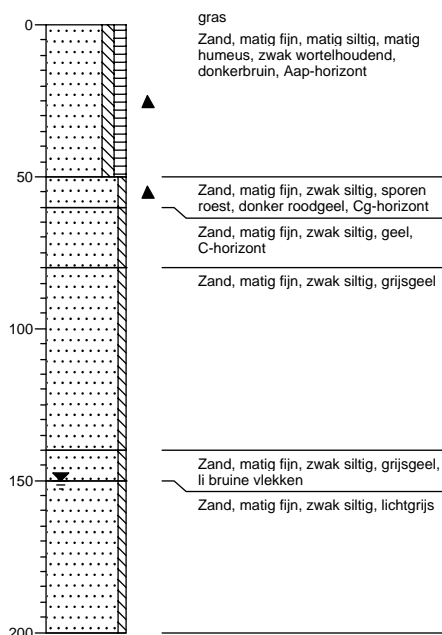
Boring: 03

Datum: 18-09-2008
X: 147810
Y: 402941
Maaiveld [m NAP]: 5,92
GWS: 150
Opmerking:



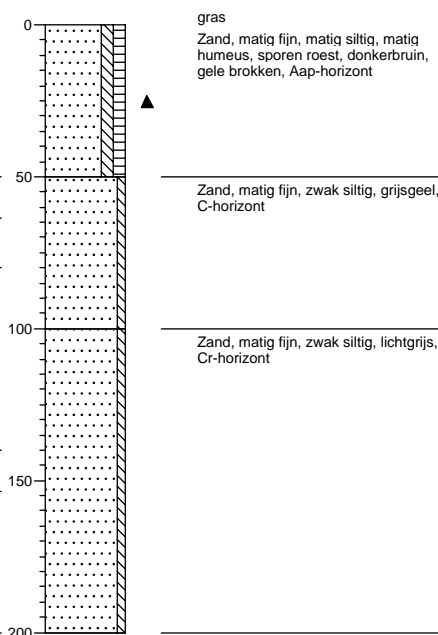
Boring: 04

Datum: 18-09-2008
X: 147744
Y: 402982
Maaiveld [m NAP]: 5,81
GWS: 150
Opmerking:



Boring: 05

Datum: 18-09-2008
X: 147768
Y: 402939
Maaiveld [m NAP]: 5,8
GWS: 150
Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 7: Periodentabel

