

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan Schengweg te Horst, gemeente Horst aan de Maas (L)

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2010-244

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan Schengweg te Horst, gemeente Horst aan de Maas (L)

ARC-Rapporten 2010-244
ARC-Projectcode 2010/524

Tekst

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen

Redactie

K. Otten

Beheer en plaats van documentatie

Archaeological Research & Consultancy

Versie 2.1 (Definitief), 17 december 2010

Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

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

Projectgegevens

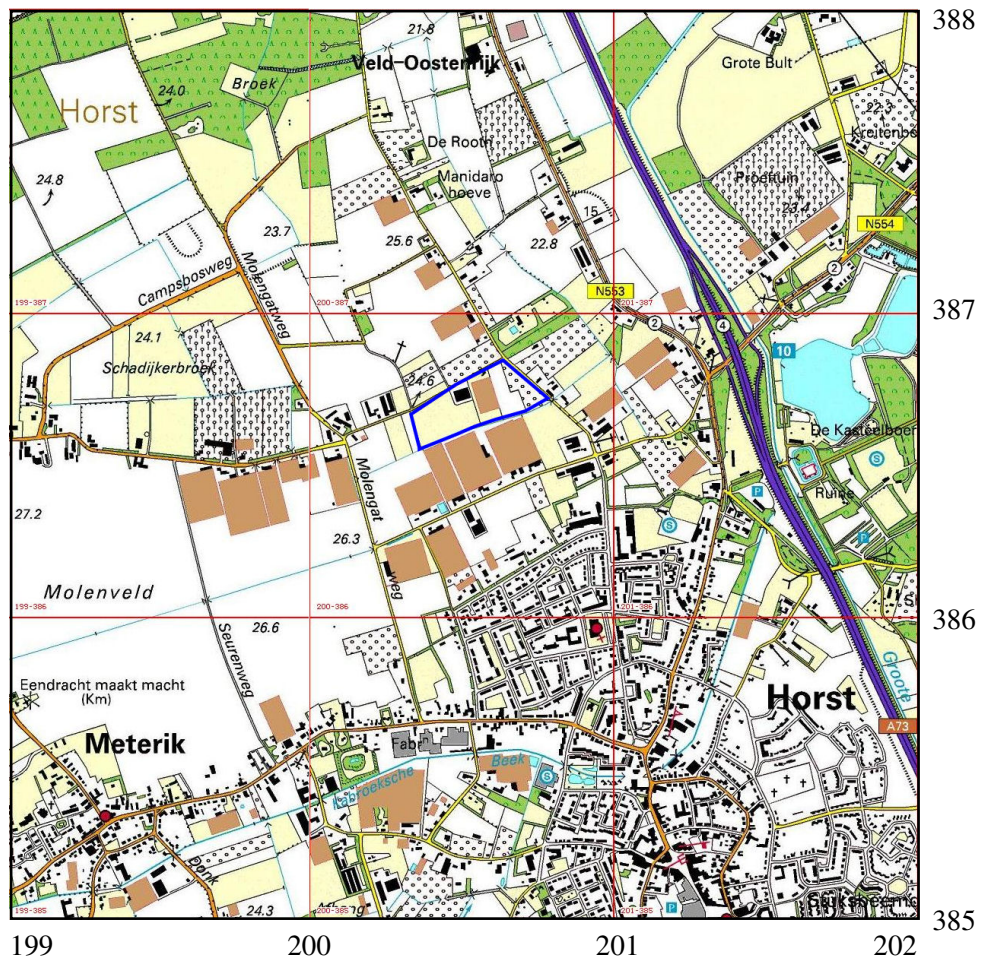
Projectnaam	Horst, Schengweg
Projectcode	2010/524
CIS-code	43.006
Projectleider	A.J. Wullink
Contact	0345-620101, a.j.wullink@arcbv.nl
Opdrachtgever	BRO Tegelen, dhr. P. van de Ligt
Contact	077-3730601, peter.van.de.ligt@bro.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Horst aan de Maas, drs. D. Bolhuis
Contact	077-4779538, d.bolhuis@horst.nl
Toetsing	Vestigia, drs. R. van Heeringen
Contact	033-2779200, r.vanheeringen@vestigia.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Schengweg
Plaats	Horst
Gemeente	Horst aan de Maas
Provincie	Limburg
Kaartblad	52G
RD-coördinaten	NW: 200.330/ 386.679 NO: 200.639/ 386.849 ZO: 200.793/ 386.713 ZW: 200.368/ 386.556
Oppervlakte	62.636 m ² (37.520 m ² verkennend boren)

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie was tussen 1832 en 1979 onbebouwd. Tussen 1979 en 1991 zijn de huidige kassen, bewoning en loods gebouwd.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft door de ligging op enkeerdgronden een hoge archeologische trefkans op resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd.



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van BRO Tegelen heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd op een terrein tussen de Schengweg en de Veld-Oostenrijk te Horst, gemeente Horst aan de Maas. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de uitbreiding van het bouwvlak en de bijbehorende geplande nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het veldonderzoek is verricht op 26 oktober 2010 door ir. W.J.F. Thijs en M. Verboom-Jansen MSc. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van Horst en betreft het terrein tussen de Schengweg in het noorden en de Veld-Oostenrijk in het oosten (zie afb. 1). Het terrein beslaat ongeveer 62.636 m². Op de onderzoekslocatie is thans een kascomplex van ongeveer 8.775 m² aanwezig en een woning met een verhard erf. Ook is binnen het bestaande bouwvlak recent een loods gesloopt. De bestaande gebouwen zijn niet onderkelderd. De rest van de onderzoekslocatie is in gebruik als bouwland. Het grootste gedeelte hiervan is in gebruik voor asperge-teelt. Daarnaast is er ook een veld met koolzaad aanwezig. De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie varieert van 23,6 tot 25,3 m +NAP, waarbij het zuidwesten het hoogst is en het oosten het laagst (zie afb. 4).

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Ten oosten en ten westen van de huidige kassen zullen nieuwe kassen gerealiseerd worden (zie afb. 2). Ten oosten van de bestaande kas beslaan deze kassen in totaal 12.450 m², ten westen van de bestaande kas beslaan deze kassen in totaal ongeveer 19.000 m². Ongeveer ter plaatse van de recent gesloopte loods (ten westen van de bestaande kas) zal een paddenstoelenkwekerij van ongeveer 1.335 m² gerealiseerd worden. In het noordoosten van de onderzoekslocatie zal een bassin worden aangelegd van 1.153 m². Voor de fundering rondom de nieuwe paddenstoelenkwekerij en de fundering voor de poeren, zal de bodem tot ongeveer 80 à 90 cm –mv worden ontgraven. De fundering rondom de kassen zal minder diep worden, maar het is

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

nog onbekend hoe diep dit exact zal worden. Het bassin wordt waarschijnlijk 2 tot 2,5 m diep. Indien nodig en mogelijk wordt de diepte maximaal de diepte van de grondwaterstand.

De nieuwe loods ten noorden van de bestaande kas, de paddenstoelenkwekerij, het grootste gedeelte van de aardbeiveredeling en een deel van de kas ten westen van de aardbeiveredeling (zie afb. 2) vallen binnen het bestaande bouwblok (zie afb. 3). Dit betekent dat voor deze delen geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Het perceel westelijk van het huidige bouwvlak beslaat 16.580 m² en het perceel oostelijk van het huidige bouwvlak beslaat 20.940 m². Dit betekent dat in totaal ongeveer 37.520 m² van de onderzoekslocatie met een booronderzoek onderzocht moet worden.

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervoltraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.4.1 Inventariserend veldonderzoek

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

1.5 Werkwijze

1.5.1 Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruikgemaakt van Archis2 (de online archeologische database van de Rijksdienst

voor het Cultureel Erfgoed), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IK-AW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruikgemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruikgemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Limburg.³ De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. De boringen zijn zoveel mogelijk in een grid van 50 × 40 m geplaatst. Ter plaatse van het koolzaadveld was het niet mogelijk dit grid helemaal aan te houden; hier zijn de boringen zoveel mogelijk om het koolzaadveld heen gezet. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS en meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland.⁴ In totaal zijn negentien boringen geplaatst tot een diepte van ten minste 120 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

³www.limburg.nl/cultuurhistorie.

⁴www.ahn.nl.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het zuidelijk zandgebied. Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 – 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Er was sprake van periglaciale omstandigheden, waarbij de ondergrond permanent bevroren was. In het koudste deel van het Weichselien (het Laat-Pleniglaciaal, 26.000 – 13.000 jaar geleden) was er sprake van een poolwoestijn, waarin de vegetatie nagenoeg verdwenen was. Door verstuing onder invloed van de wind, verspoeling door sneeuwmeltwater en hellingprocessen werd op grote schaal dekzand afgezet (De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004). Dit dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel en kan soms leemlagen en grindsnoertjes bevatten. Dit dekzand wordt ook wel Oud Dekzand genoemd (Berendsen 2004). Tijdens het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden) steeg de temperatuur en kreeg de vegetatie weer een kans. Het stuivende zand werd door vegetatie ingevangen waardoor er langgerekte of paraboolvormige dekzandruggen ontstonden (Berendsen 2004). Dit puur eolisch afgezette dekzand, dat ook wel Jong Dekzand wordt genoemd, vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Tijdens het Holoceen, de huidige warme periode (vanaf 10.000 jaar geleden), vond bodemvorming plaats. Doordat dekzand mineraalarm is, ontwikkelden zich op de hogere droge delen van het landschap voornamelijk podzolgronden. In de lagere en nattere beekdalen komen beekerdgronden voor. Vanaf de Late Middeleeuwen werd op de zandgronden op grote schaal het systeem van potstalbemesting toegepast. Hierbij werden de landbouwgronden bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze plaggen waren afkomstig uit van de hoge, droge gronden, die men ook gebruikte voor het weiden van de schapen. De landbouwgronden lagen rondom de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen. Door deze eeuwenlange bemesting met potstalmest (vermengd met plaggen) werden enkeerdgronden gevormd (De Bakker 1979). Dit zijn bodems die een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (A-horizont) hebben.

Volgens de geomorfologische kaart zijn op de onderzoekslocatie dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek aanwezig (3L5; zie afb. 5). In het noorden van de onderzoekslocatie wordt een dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek (4K14) verwacht en in het noordwesten van de onderzoekslocatie wordt een glooiing van een beekdalzijde (3H11) verwacht. Ten oosten en ten westen van de onderzoekslocatie is een laaggelegen beekdalbodem zonder veen aanwezig (2R5). Het beekdal ten oosten van de onderzoekslocatie is het beekdal van de Groote Molenbeek. Op de onderzoekslocatie worden hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in lemig fijn zand verwacht (zEZ23-VII; zie afb. 6). De zwarte kleur is ontstaan doordat heideplaggen zijn gebruikt.

2.2 Bekende archeologische waarden

De archeologische trefkans is afhankelijk van de geomorfologie en het bodemtype. De onderzoekslocatie ligt in een dekzandgebied. Hoge delen van dekzandruggen en overgangen naar lager gelegen gebieden zijn van oudsher aantrekkelijke gebieden om te wonen. Daarom hebben dekzandruggen in het algemeen een hoge tot middelhoge trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Op de onderzoekslocatie worden hoge enkeerdgronden verwacht. Hierdoor zijn mogelijke grondsporen beschermd tegen (sub)recente bodemingrijpen. Op de IKAW (afb. 7) en de provinciale verwachtingskaart heeft de onderzoekslocatie dan ook een hoge trefkans. In enkeerdgronden kunnen intacte archeologische sporen en/of resten worden verwacht direct onder het eerddek. Door de landschappelijke setting kunnen deze sporen afkomstig zijn uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. De onderzoekslocatie valt niet binnen de provinciale archeologische aandachtsgebieden.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis2 twee archeologische monumenten bekend (afb. 7). Het eerste archeologische monument ligt ongeveer 870 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie. Het betreft de oude dorpskern van Horst/Middeljik (monumentnr. 16.275) uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Het tweede archeologische monument ligt ongeveer 813 m ten oosten van de onderzoekslocatie (monumentnr. 15.296). Het betreft een terrein met resten van een kasteel uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is in Archis2 een aantal waarnemingen bekend. De waarnemingen zijn zowel op de dekzandruggen als in de beekdalen gedaan. De vondsten dateren uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd:

- Ongeveer 210 m ten zuiden van de onderzoekslocatie, in dekzandruggen, zijn bij de fundering van een kas diverse archeologische resten aangetroffen (waarnemingsnr. 15.318). Er zijn fragmenten aardewerk uit de IJzertijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen aangetroffen. Daarnaast zijn er ook een brok basaltlava uit de IJzertijd – Late Middeleeuwen en fragmenten aardewerk die mogelijk uit de Midden-Romeinse Tijd stammen aangetroffen.
- Ongeveer 585 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn in het veen van een beekdal munten uit de Midden- en Laat-Romeinse Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 27.293).
- Ongeveer 680 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, in een sloot(oever), zijn een ijzeren beitel en een pijp uit de Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 29.167).
- Ongeveer 790 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie zijn bij graafwerkzaamheden voor de aanleg van een viaduct een ijzeren lanspunt/speerpunt uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd en geglazuurd aardewerk uit 1500 – 1650 n. Chr. aangetroffen (waarnemingsnr. 27.366).
- Ongeveer 810 m ten westen van de onderzoekslocatie, in de beekdalglooiing, is een vuursteenafslag uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum aangetroffen (waarnemingsnr. 49.630). Het betreft een losse vondst.

Naast deze waarnemingen zijn enkele archeologische onderzoeken in de buurt van de onderzoekslocatie uitgevoerd. Ongeveer 395 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is bij een booronderzoek een intact esdek aangetroffen (onderzoeksnr. 3.354). Daarnaast is er vondstmateriaal uit de Late IJzertijd – Vroege Middeleeuwen en uit de Volle Middeleeuwen aangetroffen. Ongeveer 435 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn bekeerdgronden en enkeerdgronden aangetroffen (onderzoeksnr. 700). Er was geen podzolbodem onder het eerddek aanwezig en er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ongeveer 580 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie zijn tijdens een booronderzoek hoge enkeerdgronden aangetroffen (onderzoeksnr. 15.732). Bij het daarop volgende proefsleuvenonderzoek werd materiaal uit de Bronstijd – Vroege Middeleeuwen aangetroffen (onderzoeksnr. 26.957). Uiteindelijk werd tijdens de definitieve opgraving een Karolingische nederzetting aangetroffen (onderzoeksnr. 16.738).

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van Horst, in het vroegere gehucht Veld-Oostenrijk. Veld-Oostenrijk bestond uit een reeks boerderijen op de rand van de akker en werd in 1413 voor het eerst vermeld als Oesterich (Renes 1999). Dit gehucht lag aan de Groote Molenbeek. Volgens de kaart met historisch elementen in het landschap van Renes (1999) stamt de weg Veld-Oostenrijk van vóór 1806. In 1832 (zie afb. 8) was de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik als bouwland. In 1900 (zie afb. 9) was dit nog steeds het geval. De huidige kassen en de bebouwing ten noorden daarvan zijn tussen 1979 en 1987 gerealiseerd. De loods ten westen van de huidige kassen is tussen 1987 en 1991 gerealiseerd.

Er zijn geen bouwhistorische waarden aanwezig binnen de onderzoekslocatie.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt in een gebied met dekzandruggen, waarop hoge zwarte enkeerdgronden worden verwacht. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Deze verwachting wordt bevestigd door de verschillende waarnemingen uit de omgeving. De archeologische resten en/of sporen worden direct onder het eerddek verwacht. In het eerddek zijn mogelijk verploegde archeologische sporen te verwachten. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en metaal bewaard zijn gebleven; organische resten zoals hout en bot zijn waarschijnlijk vergaan. Of er nog archeologische resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel onder het eerddek. Daar waar bebouwing aanwezig is, is de bodem waarschijnlijk al deels verstoord.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek, zijn op de onderzoekslocatie in totaal negentien boringen gezet tot een minimale diepte van 120 cm –mv. De posities van de boringen zijn weergegeven in afbeelding 10. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Boringen 1, 2, 4 en 8 zijn in de voren tussen hoge asperge-bedden gezet (zie afb. 11). Op de onderzoekslocatie is zwak tot matig siltig zand aangetroffen. Dit betreft het dekzand van de Formatie van Boxtel, dat is afgezet in de vorm van dekzandruggen.

De bodem van de onderzoekslocatie bestaat aan de top uit donker bruingrijs tot donker grijsbruin matig siltig zand, dat zwak tot matig humeus is. Deze laag is 25 tot 130 cm dik en bevat plaatselijk spoortjes van baksteen (bijv. boring 11 en 12). Dit is het eerddek (Aap-horizont). Ter plaatse van de boringen in de voren tussen de asperge-bedden is het eerddek dunner dan 50 cm (boringen 1, 2, 4 en 8; zie afb. 11). Dit houdt dus direct verband met de asperge-teelt; de bodem is uit de voren gehaald en ter plaatse van de asperge-bedden opgehoopt. Op de onderzoekslocatie is dus sprake van hoge enkeerdgronden, die ter plaatse van de aspergebedden deels afgegraven zijn.

Onder het eerddek is in de meeste gevallen donker geel/ geelgrijs/ licht bruingrijs matig siltig zand aangetroffen (bijv. boringen 5 en 11). Dit is de C-horizont. Daar waar in de C-horizont roestvlekken aanwezig zijn, is sprake van een Cg-horizont. Deze roestvlekken ontstaan in een zone waarin grondwaterfluctuaties optreden (de gley-zone). In sommige boringen (boringen 15 en 19) gaat de A-horizont geleidelijk, via een AC-horizont, over in de C-horizont. In andere boringen (boringen 1 t/m 4, 6, 10) komt onder het eerddek een verspitte laag voor, de A/C-horizont. Deze horizont kenmerkt zich door het voorkomen van bruine of gele vlekken in een overwegend geelbruine/geelgrijze of grijsbruine matrix en een scherpe ondergrens. Hier zijn dus de A- en C-horizont door elkaar gespit. Dit is op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie gebeurd; op het westelijke deel van de onderzoekslocatie is de A/C-horizont niet aangetroffen. De ondergrens van deze laag varieert van 40 tot 85 cm –mv (zie afb. 12). In drie boringen is onder het eerddek (een restant van) een veldpodzol aangetroffen. In boring 18 is deze intact. Hier gaat het eerddek geleidelijk over in de grijze uitspoelingshorizont (AE-horizont). Deze gaat scherp over in de bruine inspoelingshorizont (B-horizont), die geleidelijk, via een BC-horizont, overgaat in de C-horizont. In boringen 12 en 13 ontbreekt de AE-horizont; hier wordt direct onder het eerddek de B-horizont aangetroffen. Dit betekent dat de veldpodzol hier afgetopt is.

3.1.1 Vondsten

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van baksteen in de bouwvoor. Aan het maaiveld zijn echter diverse frag-

boring	locatie	inhoud	omschrijving	datering	afstoten
4	maaiveld	aardewerk	3 wandfragmenten	IJZ	ja
4	maaiveld	aardewerk	2 roodb. loodgl.	LME?	ja
4	maaiveld	aardewerk	1 bijna steengoed	LME	ja
4	maaiveld	aardewerk	2 steengoed	LME/NT	ja
4	maaiveld	aardewerk	1 steengoed (Raeren)	NT	ja
4	maaiveld	aardewerk	1 roodb. zoutgl.	NT	ja
11	maaiveld	aardewerk	1 wandscherf	IJZ	ja
16	maaiveld	aardewerk	1 wandscherf	IJZ	ja
16	maaiveld	aardewerk	1 roodb.	LME/NT	ja

Tabel 1. Aangetroffen vondsten op de onderzoekslocatie. Roodb. staat voor roodbakkend; loodgl. voor loodglazuur; zoutgl. voor zoutglazuur. IJZ = IJzertijd, LME = Late Middeleeuwen, NT = Nieuwe Tijd.

menten aardewerk aangetroffen (zie tabel 1). Het aardewerk is bekeken door mw. drs. A. Ufkes van Archaeological Research & Consultancy (ARC bv). In de buurt van boring 4 zijn aardewerkfragmenten uit de IJzertijd, Late Middeleeuwen, Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd en Nieuwe Tijd aangetroffen (zie afb. 12). In de buurt van boring 11 is een aardewerkfragment uit de IJzertijd aangetroffen. In de buurt van boring 16 is een aardewerkfragment uit de IJzertijd en één uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd aangetroffen. Al deze aardewerkfragmenten impliceren dat er een vondstlaag is aangeploegd of verploegd. De vondsten passen qua ouderdom goed bij de vondsten die in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn aangetroffen.

Omdat de aardewerkfragmenten geen bijzondere kenmerken hebben en aan het maaiveld gevonden zijn, zijn ze na bestudering afgestoten en niet gedeponerd.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van Horst, in een gebied met dekzandruggen, waarop hoge zwarte enkeerdgronden worden verwacht. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Deze verwachting wordt bevestigd door de verschillende waarnemingen uit de omgeving. In 1832 was de onderzoekslocatie onbebouwd en in gebruik als bouwland. In 1900 was dit nog steeds het geval. De huidige kassen en de bebouwing ten noorden daarvan zijn tussen 1979 en 1987 gerealiseerd. De loods ten westen van de huidige kassen is tussen 1987 en 1991 gerealiseerd.

Tijdens het verkennende booronderzoek zijn dekzandruggen met hoge enkeerdgronden aangetroffen. Het eerddek is 25 tot 130 cm dik; ter plaatse van de boringen in de voren tussen de hoge asperge-bedden is het eerddek dunner dan 50 cm. In drie boringen is onder het eerddek (een restant van) een veldpodzol aangetroffen. In het oosten van de onderzoekslocatie is de bodem onder het eerddek tot 40 à 85 cm –mv vergraven. Aan het maaiveld zijn op drie locaties aardewerkfragmenten aangetroffen. Deze fragmenten stammen uit de IJzertijd, Late Middeleeuwen, Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd en Nieuwe Tijd. De aardewerkfragmenten zijn waarschijnlijk afkomstig van een aangeploegde of verploegde vondstlaag.

Doordat het oosten van de onderzoekslocatie ten behoeve van de asperge-teelt tot onder het eerddek vergraven is, kan worden geconcludeerd dat hier de vondstlaag waarschijnlijk is verdwenen. Onder het verstoorde pakket kunnen echter nog wel diepe grondsporen zoals waterputten en paalsporen worden verwacht; de hoge archeologische trefkans blijft dan ook van kracht. Ook op de rest van de onderzoekslocatie blijft door de aanwezigheid van hoge enkeerdgronden de hoge archeologische trefkans van kracht. Hier kunnen direct onder het eerddek archeologische resten en/of grondsporen worden verwacht.

5 Aanbeveling

Gezien de hoge archeologische trefkans wordt geadviseerd een vervolgonderzoek plaats te laten vinden. Gezien de aard en de ouderdom van de aangetroffen vondsten kan dit vervolgonderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend/waarderend ploefsleuvenonderzoek (IVO-P). Bij de oriëntatie van de proefsleuven dient rekening gehouden te worden met de Grootte Molenbeek en aandacht besteed te worden aan de opbouw en ouderdom van het plaggendek. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat voor aanvang van de werkzaamheden is goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Horst aan de Maas. Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient plaats te vinden.

Literatuur

- Bakker, H. de, 1979. *Major soils and soil regions in the Netherlands*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Renes, J., 1999. *Landschappen van Maas en Peel; Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Leeuwarden. ISBN 9074252842.



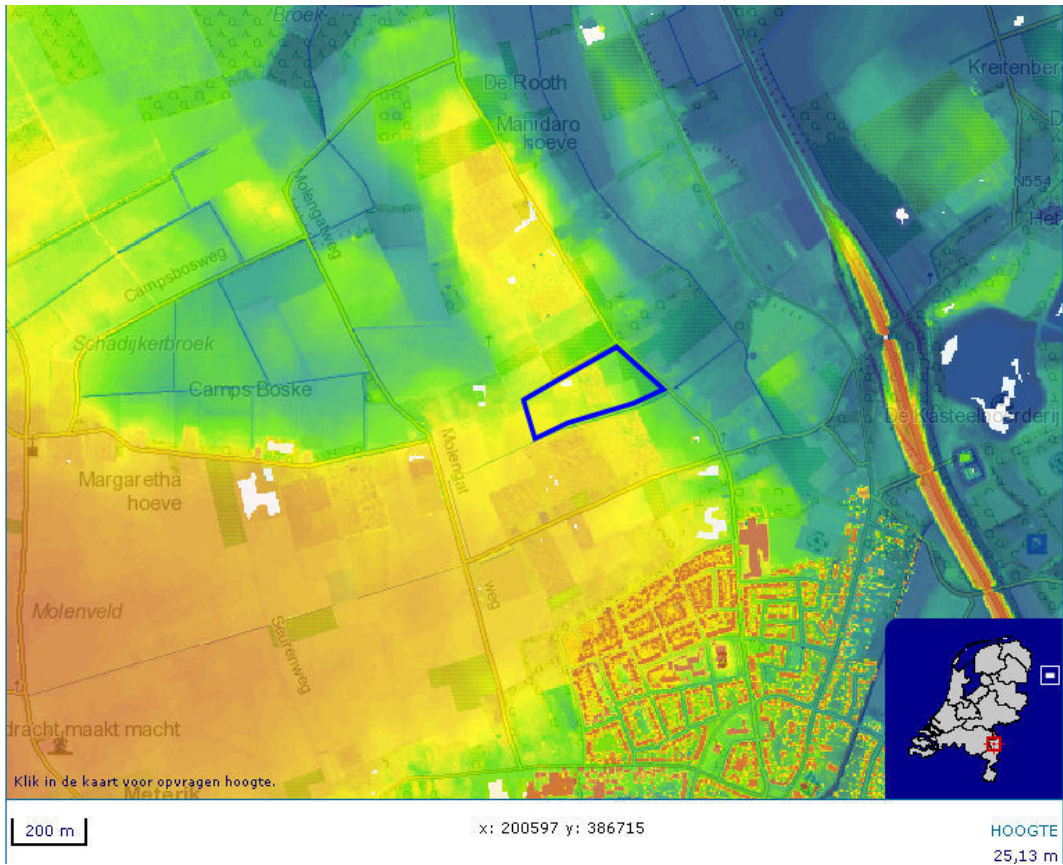
MATENPLAN

Linggroep
 Opdrachtgever:
 Datum: 22 juli 2010
 Schaal: 1:1500 / A3
 Project-Documentnummer: PN 280.02 / Doc: 05177-R



IMOSS
 Smaallepad 32
 3811 MC Amerloot
 T 033 448 15 46
 F 033 448 15 48
 info@imoss.nl
 www.imoss.nl
STEDENBOUW
LANDSCHAP
BUITENRUIMTE

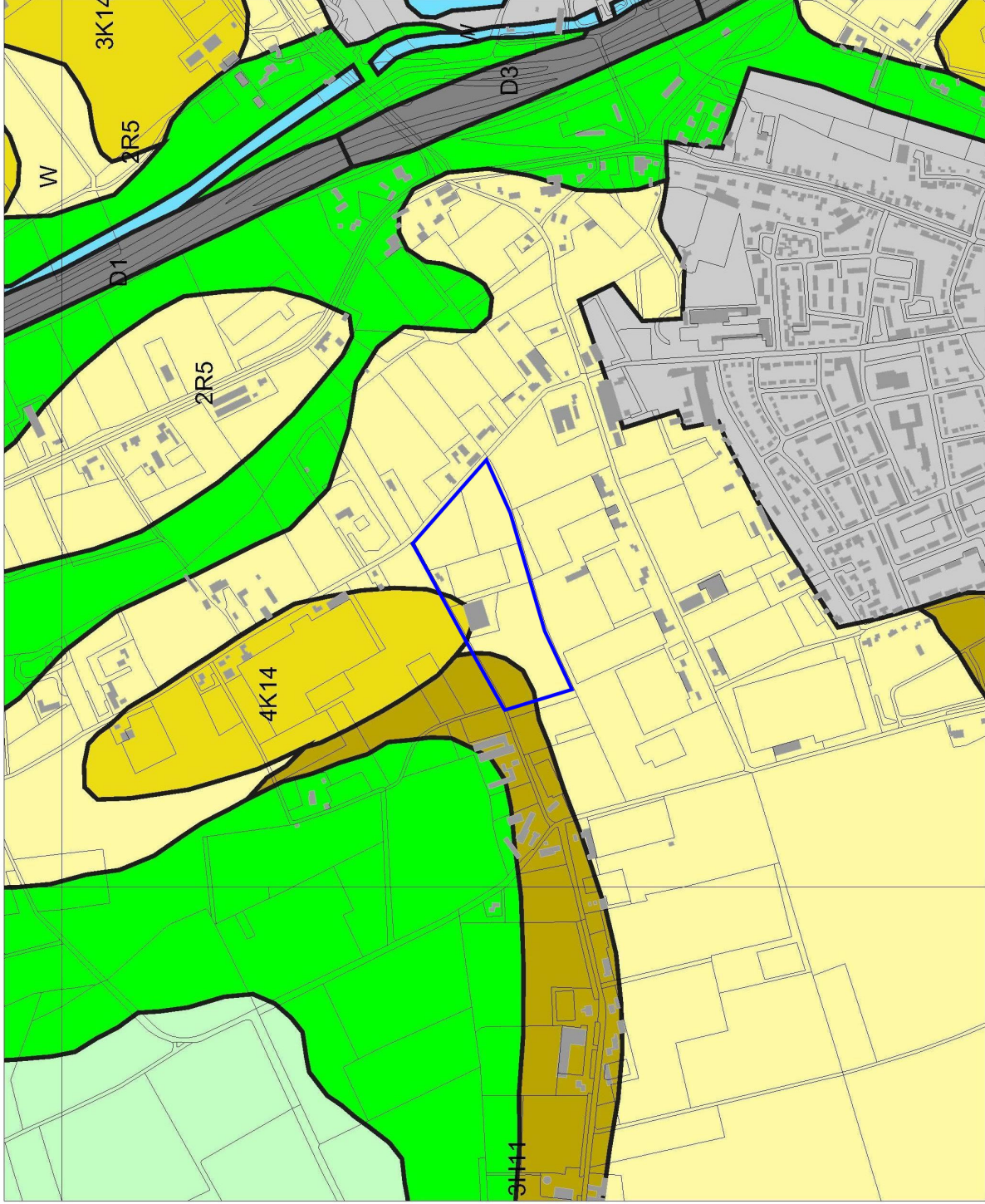
Afbeelding 2. Toekomstige situatie en ligging van de bestaande kas (midden). Alle gearceerde gebieden worden kassen. Bron: IMOSS Stedenbouw landschap buitenruimte.



Afbeelding 4. Een uitsnede van de Actuele Hoogtekaart Nederland met daarop het onderzoeksgebied blauw omlijnd. Rood is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.

17-09-2010

201642 / 387607



199420 / 385791

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
 - Weivingen
 - Vlakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Matig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water
 - Bebouwing
 - Overig (Dijken etc)

0 500 m

Archis2

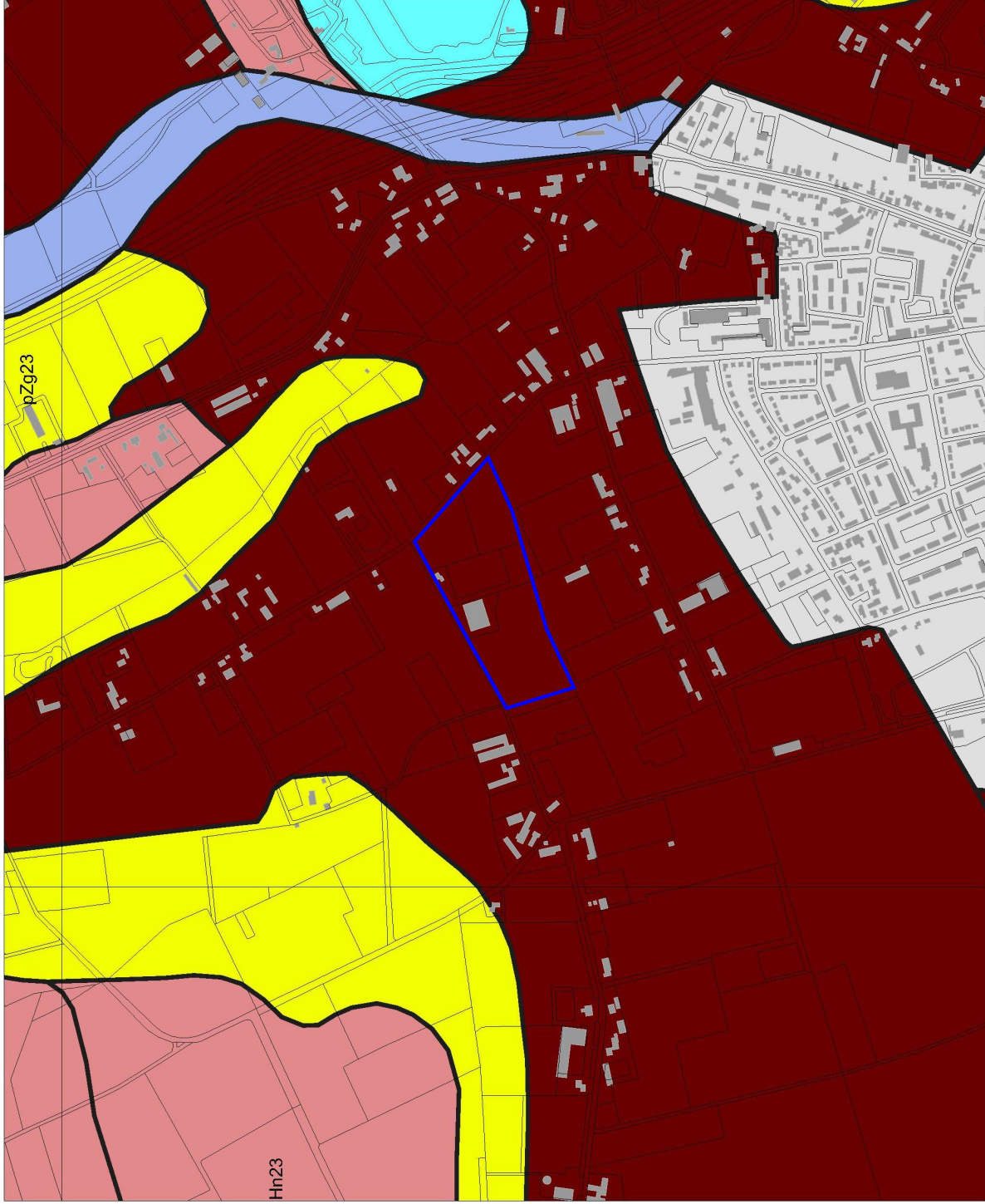


Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Afbeelding 5. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

17-09-2010

201642 / 387607



Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- HUIZEN
- BODEM ((c)Alterra)**
 - Associaties
 - Brikgronden
 - Bebouwing
 - Dijk, bovenlandstrook
 - Dikke eedgronden
 - Fluviatile afz ouder pleistoceen
 - Groeve, gegraven, mijnstort
 - Kalksteenverweringsgronden
 - Oude rivierkleigronden
 - Overige oude kleigronden
 - Ondiepe keileemgronden
 - Leemgronden
 - Zeekleigronden
 - Marlene afz ouder pleistoceen
 - Niet-gerijpte minerale gronden
 - Oude bewoningsplaatsen
 - Rivierkleigronden
 - Kalkh lutumarme gronden
 - Veengronden
 - Moerige gronden
 - Water, moeras
 - Podzolgronden
 - Kalkloze zandgronden
 - Kalkhoudende zandgronden

0 500 m

Archis2

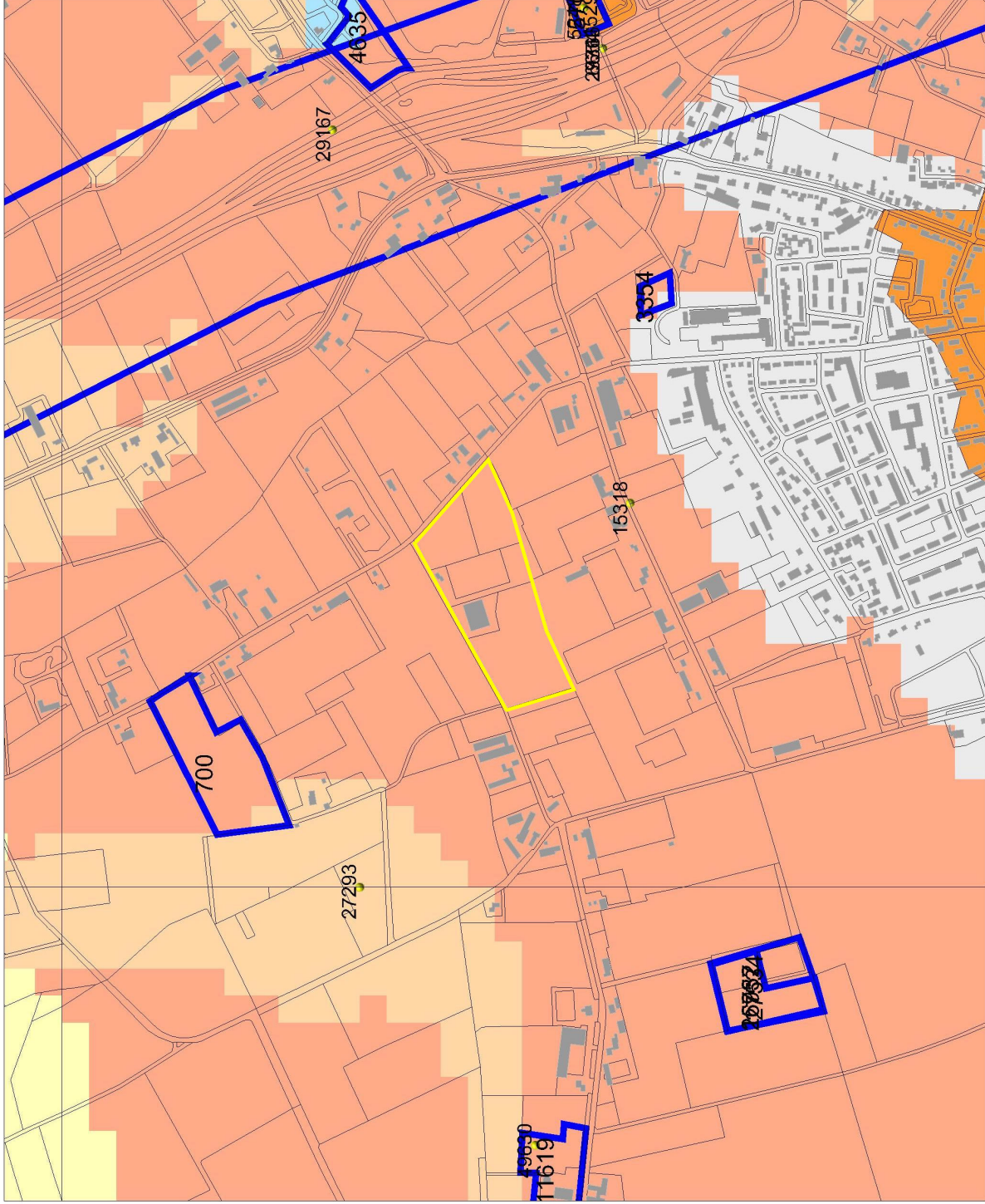


199420 / 385791

Afbeelding 6. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

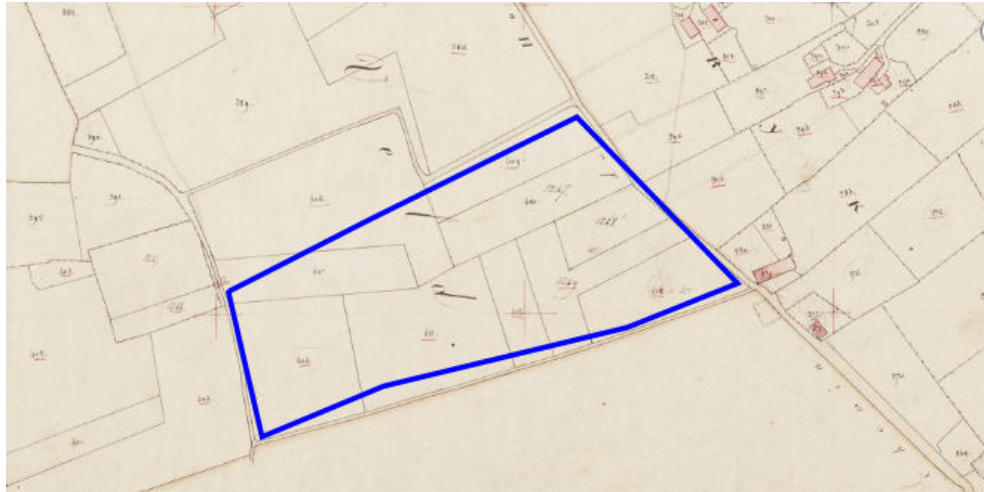
16-12-2010

201642 / 387607

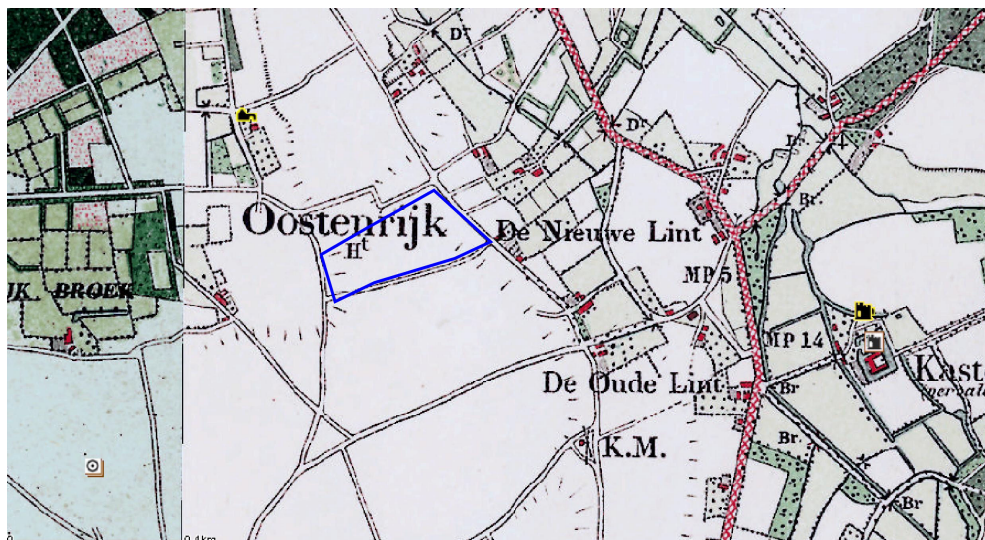


199420 / 385791

Afbeelding 7. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (geel omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



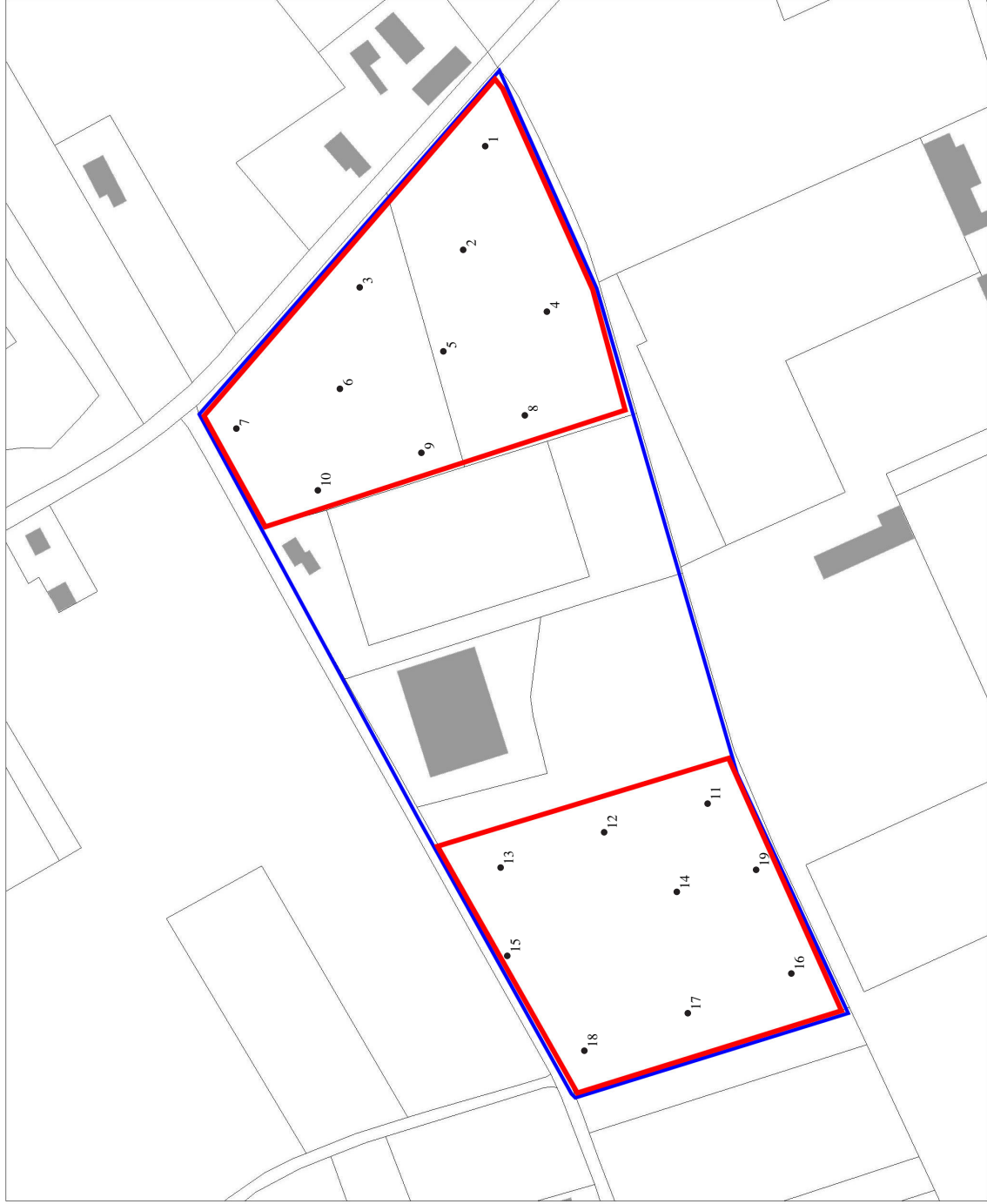
Afbeelding 8. De onderzoekslocatie (blauw omljnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 9. De onderzoekslocatie (blauw omljnd) op een topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.

17-09-2010

200825 / 386936



200281 / 386491

Afbeelding 10. Positionering van de boorpunten op de onderzoekslocatie.

17-09-2010

200825 / 386936



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)

• Boring



Archis2
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

200281 / 386491

Afbeelding 11. Positionering van de hoge asperge-bedden (rood) op de onderzoekslocatie.

17-09-2010

200825 / 386936



200281 / 386491

Afbeelding 12. Ondergrens van de A/C-horizont (cm –mv) op de onderzoekslocatie (blauw omljnd) en indicatieve ligging van de vondsten. IJZ staat voor IJertijd, LM voor Late Middeleeuwen en NT voor Nieuwe Tijd.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	10 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
Z	zand	h1	zwak humeus
bijmengsel (onderdeel lithologie)		h2	matig humeus
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		

boring 1 RD-X: 200.760. RD-Y: 386.719. Maaiveld: 23,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs2h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
80 Zs2	grijsgeel	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, bruin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> A/C horizont.
120 Zs2	oranjegeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.

boring 2 RD-X: 200.713. RD-Y: 386.729. Maaiveld: 23,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs2h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor. <i>Opmerkingen:</i> boring in voor tussen aspergebedden.
65 Zs2	donker geelgrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, bruin. <i>Opmerkingen:</i> A/C horizont.
120 Zs2	donker geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.

boring 3 RD-X: 200.696. RD-Y: 386.776. Maaiveld: 23,70. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs2h1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
85 Zs2	donker geelbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, donker bruin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> Gespit tbv aspergeteelt, A/C-horizont.
110 Zs2	donker geel	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
120 Zs2	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.

boring 4 RD-X: 200.685. RD-Y: 386.691. Maaiveld: 24,40. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs2h1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
40 Zs2	donker grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, geel. <i>Opmerkingen:</i> A/C-horizont.
65 Zs2	donker geel	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> C.
75 Zs2	witgrijs	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> C.
115 Zs2	licht geelgrijs	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
120 Zs2	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C, gley. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.

boring 5 RD-X: 200.667. RD-Y: 386.738. Maaiveld: 24,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs2h1	donker grijsbruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen.
120 Zs2	donker geel	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.

boring 6 RD-X: 200.650. RD-Y: 386.785. Maaiveld: 24,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs2h1	donker bruin-grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
60 Zs2	donker geel	scherp	Vlekken: licht gevlekt, bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: A/C-horizont.
90 Zs2	donker geel	scherp	Bodemhorizont: C.
100 Zs2	geelgrijs	scherp	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.
120 Zs1	witgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 7 RD-X: 200.632. RD-Y: 386.832. Maaiveld: 24,20. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs2h1	donker grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: vergraven.
85 Zs2	donker geel	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, donker bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: Gespit tbv aspergeteelt, A/C-horizont.
100 Zs2	donker geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.
120 Zs2	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.

boring 8 RD-X: 200.638. RD-Y: 386.701. Maaiveld: 24,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs2	donker grijsbruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen. Opmerkingen: boring in voor tussen aspergebedden.
60 Zs2	donker geel	scherp	Bodemhorizont: C.
70 Zs2	donker geel	scherp	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.
120 Zs2	witgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.

boring 9 RD-X: 200.621. RD-Y: 386.748. Maaiveld: 24,20. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs2h1	donker grijsbruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen.
70 Zs2	licht geelgrijs	geleidelijk	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.
105 Zs2	grijsgeel	scherp	Bodemhorizont: C.
120 Zs2	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.

boring 10 RD-X: 200.604. RD-Y: 386.795. Maaiveld: 24,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs2h1	grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Zs2	donker geel	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, donker bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: Gespit tbv aspergeteelt, A/C-horizont.
90 Zs2	donker geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.
120 Zs2	grijs	beëindigd	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.

boring 11 RD-X: 200.462. RD-Y: 386.618. Maaiveld: 25,10. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
55 Zs2h1	donker grijsbruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
90 Zs2	donker geelgrijs	scherp	Bodemhorizont: C.
120 Zs2	donker geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, grijs.

boring 12 RD-X: 200.449. RD-Y: 386.665. Maaiveld: 25,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs2	donker grijsbruin	scherp	Bodemhorizont: A, ploeg. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
75 Zs2h1	licht bruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen.
120 Zs2	licht bruingrijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, licht bruin. Opmerkingen: rommelig, bijmenging van E-horizont.
130 Zs2	grijsbruin	scherp	Bodemhorizont: A.
150 Zs1	bruinoranje	geleidelijk	Bodemhorizont: B.
160 Zs2	donker geel	geleidelijk	Bodemhorizont: BC.
200 Zs2	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 13 RD-X: 200.433. RD-Y: 386.712. Maaiveld: 24,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs2h2	donker grijsbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: A, ploeg. Opmerkingen: opgebracht?.
110 Zs2h1	licht bruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen.
120 Zs1h2	donker grijsbruin	scherp	Bodemhorizont: A, ploeg.
135 Zs2h1	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B, humus.
150 Zs2	donker geelbruin	geleidelijk	Bodemhorizont: BC.
180 Zs2	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 14 RD-X: 200.422. RD-Y: 386.632. Maaiveld: 25,10. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs2h2	donker grijsbruin	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
50 Zs2	donker bruingrijs	geleidelijk	Bodemhorizont: A, antropogeen.
60 Zs2	donker grijsbruin	scherp	Bodemhorizont: A, ploeg.
100 Zs2	licht bruingrijs	scherp	Bodemhorizont: C.
130 Zs2	licht geelgrijs	geleidelijk	Bodemhorizont: C.
150 Zs2	witgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 15 RD-X: 200.393. RD-Y: 386.709. Maaiveld: 24,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs2h1	donker grijsbruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen.
80 Zs2h1	bruin	scherp	
95 Zs2h2	donker zwartbruin	scherp	
100 Zs2	geelgrijs	geleidelijk	Bodemhorizont: AC. Vlekken: licht gevlekt, bruin.
110 Zs2	donker geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C.
130 Zs2	witgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 16 RD-X: 200.385. RD-Y: 386.580. Maaiveld: 25,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs2h1	donker bruingrijs	scherp	Bodemhorizont: A, ploeg.
50 Zs2	donker grijsgeel	scherp	Bodemhorizont: C.
80 Zs2	grijsgeel	geleidelijk	Bodemhorizont: C.
100 Zs2	grijsgeel	geleidelijk	Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.
120 Zs2	licht geelwit	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 17 RD-X: 200.367. RD-Y: 386.627. Maaiveld: 25,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs2h1	donker bruingrijs	scherp	Bodemhorizont: A, ploeg.
95 Zs2	donker geelgrijs	scherp	Bodemhorizont: C. Opmerkingen: rommelig.
150 Zs2	geelgrijs	beëindigd	Bodemhorizont: C.

boring 18 *RD-X: 200.350. RD-Y: 386.674. Maaiveld: 24,70. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
65 Zs2h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
85 Zs2	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
95 Zs2	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: AE.</i>
110 Zs2	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: B.</i>
120 Zs2	geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: BC. Vlekken: matig gevlekt, bruin. Opmerkingen: intacte podzol.</i>
130 Zs2	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
160 Zs2	geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>

boring 19 *RD-X: 200.432. RD-Y: 386.596. Maaiveld: 25,20. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs2h2	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen.</i>
65 Zs2	donker geelbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: AC.</i>
80 Zs2	licht geelgrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
115 Zs2	licht geelgrijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C.</i>
120 Zs2	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
