

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Antoniusstraat 61, Heusden
Gemeente Asten**

IDDS Archeologie rapport 1355

Colofon

Projectnummer	30751011/50266
Auteurs	drs. A.M.H.C. Koekkelkoren, drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.3
Status	definitief

Autorisatie

dhr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	14-2-2012	
---------------------	-------------------	-----------	--

Goedkeuring

mw. M. Thijssen	Gemeente Asten		
-----------------	----------------	--	--

Opdrachtgever	dhr. G.H. Loomans Waardjesweg 68 5725 TB Heusden
---------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, juni 2012
ISSN 1879-3711

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 dhr. G.H. Loomans heeft IDDS Archeologie in februari 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Antoniusstraat 61 in Heusden, gemeente Asten. De aanleiding voor dit onderzoek is de bouw van een woning in het plangebied en de sloop van de huidige stal in het plangebied.

Op basis van het bureauonderzoek wordt verwacht dat er nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn in de top van het dekzandpakket. Op basis van een vondst van vuursteen uit het Mesolithicum en de bewoningsgeschiedenis van de Brabantse zandgronden en dekzandruggen geldt een middelhoge verwachting voor het Laat Paleolithicum tot en met het Neolithicum. In de Bronstijd en IJzertijd bestonden er vaste nederzettingen die echter regelmatig verschoven, de zogenaamde zwervende erven, waarvoor een middelhoge verwachting geldt. Vanwege de vondst van Romeins aardewerk en de locatiekeuzes tijdens de Late IJzertijd tot en met de Midden Romeinse Tijd geldt voor deze perioden een hoge archeologische verwachting. Tot de Late Middeleeuwen werd het Brabants zandgebied amper bewoond, waardoor voor de tussenliggende periode een middelhoge verwachting geldt. Heusden is waarschijnlijk rond de 12^{de} eeuw gesticht met de ontginning van het veengebied. In het plangebied is geen bebouwing bekend op basis van historisch kaart materiaal vanaf het begin van de 19^{de} eeuw. Op basis daarvan worden vanaf de Late Middeleeuwen met name resten verwacht die gerelateerd zijn aan landbouw.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat er duidelijke hoogteverschillen in het plangebied zijn. Vanaf de weg en het noorden loopt de dekzandrug en het humeuze dek geleidelijk op naar het oosten, waar het niveau blijft stijgen buiten het plangebied. In de lagere delen is de ondergrond natter en was het gebied niet gunstig voor vestiging, in tegenstelling tot de hogere delen op de helling van de dekzandrug. De aanwezigheid van een goed ontwikkelde podzolbodem wijst erop dat de top van het dekzand niet is verstoord door ploegwerkzaamheden. De verwachting voor het aantreffen van archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum is daarom hoog voor deze delen van het plangebied.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied een intacte top van het dekzand bevat, met uitzondering van de reeds bebouwde delen. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren. De verstoringen zullen reiken tot in de top van het dekzand, wat het archeologisch niveau is. Graafwerkzaamheden op het perceel die niet dieper reiken dan de top van het dekzand (vanaf 50 cm –mv, circa 26 m NAP) behoeven geen vervolgonderzoek.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	5
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	8
2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen	9
2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel	9
3. VELDONDERZOEK.....	11
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	11
3.2. Werkwijze	11
3.3. Resultaten	11
3.4. Interpretatie	12
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	14
4.1. Beantwoording vraagstelling	14
4.2. Aanbevelingen	15
4.3. Betrouwbaarheid	15
GERAADPLEEGDE BRONNEN	16
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	17
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Kadastrale Minuutkaart 1811-32	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Antoniusstraat
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	50266
<i>Plaats</i>	Heusden
<i>Gemeente</i>	Asten
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Asten, sectie P, nummer 861
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Kaartblad</i>	52C
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	180.825/376.480 180.876/376.500 (no) 180.885/376.472 (zo) 180.780/376.450 (zw) 180.789/376.500 (nw)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	3.650 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Opdrachtgever</i>	dhr. G.H. Loomans Waardjesweg 68 5725 TB Heusden
<i>Contactpersoon opdrachtgever</i>	Terra Milieu bv Postbus 253 5460 AG Veghel
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mw. A.M.H.C. Koekkelkoren Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: akoekkelkoren@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Asten Ruimtelijke Ordening + Monumentenzorg Contactpersoon: mw. M. Thijssen Postbus 290 5720 AG Asten Tel: 049-03671212
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	24 januari 2012

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van dhr. G.H. Loomans heeft IDDS Archeologie in februari 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Antoniusstraat 61 in Heusden, gemeente Asten. De aanleiding voor dit onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning in het plangebied en de sloop van de huidige stal in het plangebied. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 2,0 m beneden maaiveld, waarbij de funderingen op staal worden geplaatst (top van het zandpakket). De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het verkennende veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. 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 (Koekkelkoren/Wilbers 2012):

- 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?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt ten oosten van de Antoniusstraat, aan de kruising met de Waardjesweg in het zuiden van Heusden, gemeente Asten. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 3.650 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van +26,5 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied

zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1. Het zuiden van het plangebied bestaat uit een grindpad dat leidt vanaf de Antoniusstraat naar de stal die in het zuidwesten van het plangebied ligt. De overige delen zijn in gebruik als weiland.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat het dekzandlandschap ten zuiden van de historische kern van Heusden in het onderzoek wordt betrokken.



Figuur 1. Het plangebied (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2010 (bron: Bing Maps).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de gemeentelijke verwachtingen- en beleidskaart van Asten (Hessing *et al.* 2011) en de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^{de} eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl), en via de website van de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH; www.kich.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1976) en de geomorfologische kaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1982). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Er is geen aanvullende informatie ontvangen van de heemkundevereniging.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied ligt in het Brabantse dekzandlandschap, bestaande uit vlakten en ruggen. Dekzandruggen zijn ontstaan tijdens het Weichselien, en met name tijdens het Pleniglaciaal (Midden Weichselien, circa 73.000 tot 13.000 jaar geleden). Door de koude omstandigheden was er geen vegetatie aanwezig. Hierdoor kreeg de wind grip op het aanwezige zand. Het zand werd zo opgewaaid, voornamelijk uit drooggevalen rivierbeddingen en afgezet over het hele landschap. Lokaal konden hier hoogteverschillen door ontstaan, waardoor de dekzandruggen konden ontstaan (Vervloet 2005, Berendsen 2005, de Mulder *et al.* 2003).

In de lagere delen was het landschap veel natter. Ten westen van het plangebied loopt het dal van de Aa (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1982). Het plangebied behoorde tot natte heidegronden, met lokaal vennen, die werden ontgonnen in de loop van de Middeleeuwen. In de prehistorie waren deze delen van het landschap echter nog droog en goed bewoonbaar.

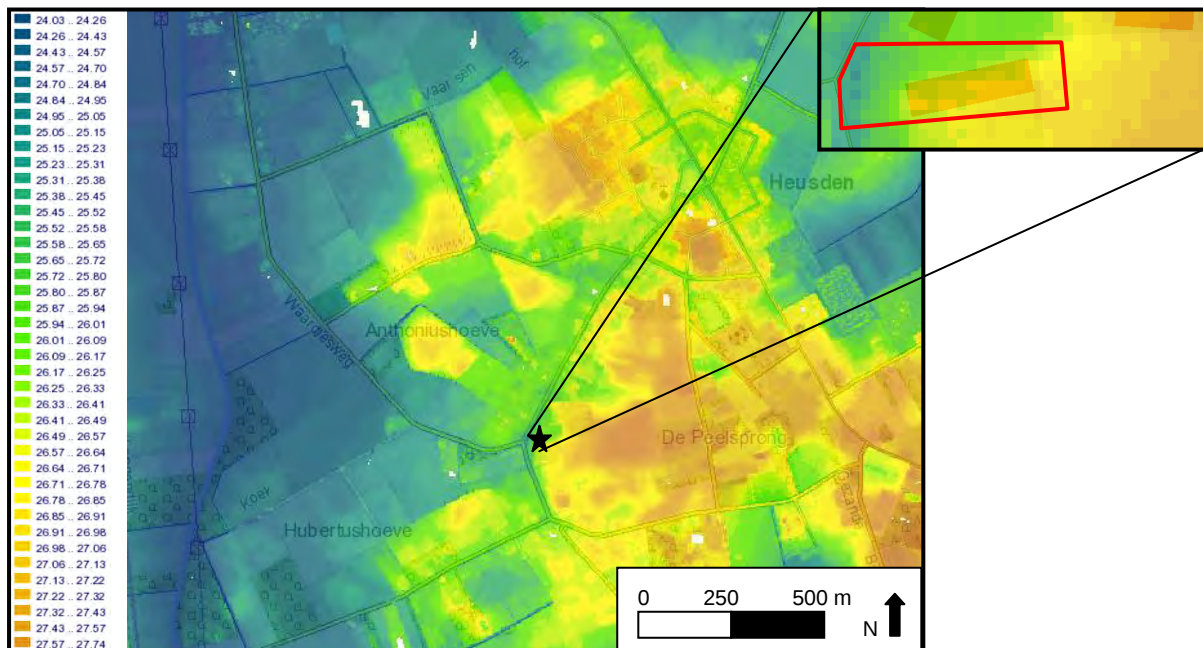
Het oude esdek of plaggendek dat mogelijk aanwezig is op de dekzandrug is ontstaan. Dit dek is soms ontstaan door het langdurig bemesten van arme zandgronden met potstalmest, bestaande uit een mengsel van plaggen, dierenmest en huisafval. Middels deze methode bleef een akker in deze nutriëntarme omgeving jaarlijks vruchtbaar. Deze methode werd in hoofdzaak toegepast vanaf de 13^{de} eeuw. Door de continue bemesting raakte de omgeving rondom de akkers ontgrond, terwijl het akkercomplex zelf tot een meter verhoogd kon raken.

2.2.2. Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gelegen in een gebied met dekzandruggen waarop mogelijk een oud esdek op is gevormd (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1982).

Op het AHN ligt het plangebied op de overgang van een hoger deel in het oosten naar een lager deel in het westen dat op circa 700 m een beekdal vormt (Figuur 2). De gemiddelde maaiveldhoogte in het

plangebied is +26,5 m NAP, waarbij het van circa +26 m NAP in het westen oploopt naar +27 m NAP. Op diverse topografische kaarten staat dit hoogteverschil met hoogtelijnen aangegeven.



Figuur 2. Uitsnede van het AHN. Het plangebied (zwarte ster) ligt op de overgang van de dekzandrug in het oosten naar het beekdal in het westen. De inzet toont een detail van het plangebied (rood omlijnd).

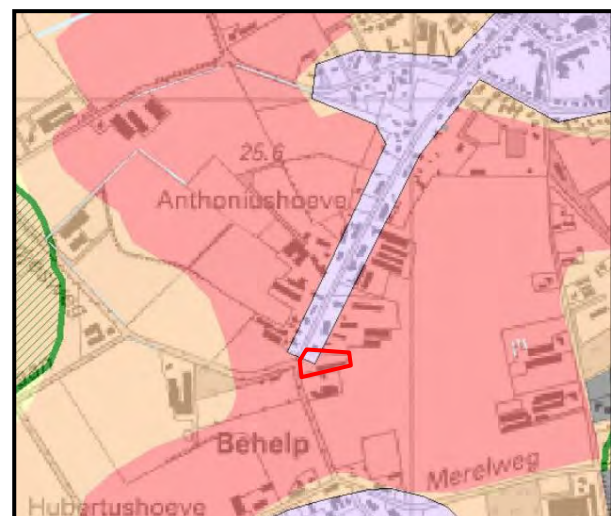
2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied gelegen in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden (Stichting voor Bodemkartering 1976). Dit houdt in dat de bodem bestaat uit zwak lemig zand met een humeuze bovenlaag van ten minste 50 cm dikte. Deze humeuze bovenlaag is mogelijk een plaggendeek.

De grondwatertrap in het plangebied is VII (Stichting voor Bodemkartering, 1976). Het grondwater staat in de zomer op een diepte van minimaal 160 cm –mv en in de winter op een diepte van minimaal 80 cm –mv.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied staat op de gemeentelijke verwachtingenkaart aangegeven als een gebied met een hoge verwachting. Deze waardering is gebaseerd op de aanwezigheid van een esdek op dekzandruggen in het plangebied. De beleidskaart van de gemeente Asten bepaald dat er archeologisch onderzoek nodig is bij ingrepen met een oppervlak vanaf 250 m² waarbij de grondverstoring dieper reikt dan 40 cm –mv (Figuur 3).



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een uitsnede van de gemeentelijke beleidskaart.

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden bekend (www.kich.nl).

In het onderzoeksgebied, binnen 500 m afstand van het plangebied, zijn geen archeologische monumenten aangewezen (bijlage 2). In het onderzoeksgebied zijn een drietal onderzoeken uitgevoerd. Circa 500 m ten oosten van het plangebied, op het hoogste deel van de dekzandruggen, aan de Slobeendweg 15 is een booronderzoek uitgevoerd dat heeft uitgewezen dat de ondergrond is verstoord en tijdens het onderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die aanleiding geven tot het adviseren van een vervolgonderzoek (Archis-onderzoeksmelding 29891). Ook bij het onderzoek aan 't Hoekske, circa 485 m noordelijk van het plangebied, was er geen aanleiding voor een vervolgonderzoek (Archis-onderzoeksmelding 12954).

Aan de Antoniusstraat is eerder een onderzoek uitgevoerd circa 490 m ten noorden van het plangebied (Archis-onderzoeksmelding 21953). Bij dit onderzoek is op circa 30 cm –mv een vuurstenen afslag uit het Mesolithicum of Neolithicum en een fragment donkergrijs gedraaid aardewerk uit de Romeinse Tijd aangetroffen (Archis-waarneming 423289; den Otter 2007).

2.4. Historische en huidige situatie en mogelijke verstoringen

Op de kadasterkaart van 1811-32 valt het plangebied in drie percelen die alle in gebruik zijn als bouwland, net als de percelen in de omgeving. De bebouwing is in deze periode vrijwel uitsluitend verder noordelijk gelegen, in de huidige bebouwde zone van Heusden (bijlage 6). Ten zuiden van Heusden werden zoals in het hele dekzandgebied de akkers aangelegd op dekzandruggen, waar de akkers werden bemest met opgebracht mestmateriaal. Hierdoor werd het natuurlijk reliëf verder benadrukt. Op kaartmateriaal uit de 20^{ste} eeuw zijn hoogtelijnen aangegeven die de locatie van deze verhoogde akkers, de zogenaamde 'essen' aangeven. Ter plaatse van het plangebied staan deze lijnen ook aangegeven zoals op de kaart uit 1955 (watwaswaar.nl). De bebouwing in het plangebied is pas aangelegd in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw en bestaat uit een varkensstal met gierkelder. Met name door aanleg van de gierkelder is het archeologisch niveau waarschijnlijk verstoord.

De onbebouwde delen van het plangebied worden tegenwoordig gebruikt als weiland in plaats van als akker. Er zijn hier geen verstoringen bekend van saneringen of de aanleg van leidingen (www.bodemloket.nl; KLIC).

2.5. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in het plangebied mogelijk resten aanwezig zijn van menselijke bewoning en activiteiten vanaf de vorming van het landschap in het Laat Paleolithicum. Sporen van menselijke activiteiten uit het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum zijn echter zeldzaam. Er zijn echter resten van vuursteen uit het Mesolithicum aangetroffen in de omgeving van het plangebied. Voor zowel het Paleolithicum als Mesolithicum geldt daardoor een middelhoge archeologische verwachting.

In het Neolithicum had bewoning gewoonlijk plaats op hoger gelegen terreinen nabij water. Door de ligging op de helling van de dekzandrug naar een beekdal op circa 700 meter afstand van het plangebied (Figuur 2) was het plangebied toen mogelijk een aantrekkelijke vestigingsplek. Sporen van bewoning en begraving uit het Neolithicum zijn in het algemeen echter zeldzaam, hoewel minder zeldzaam dan die uit de voorgaande perioden. Daarom geldt voor neolithische resten een middelhoge verwachting.

In de Bronstijd en IJzertijd waren de nederzettingen kleinschalig en ze verplaatsten zich geleidelijk met boerenerf en akkers, de zogenaamde zwervende erven. De verwachting voor het aantreffen van resten van bewoning en menselijke activiteiten uit deze periode is daarom middelhoog.

Vanaf de Late IJzertijd tot en met de Midden Romeinse Tijd blijven de nederzettingen meer op één locatie. Bewoning had plaats in kleine nederzettingen in de buurt van laag gelegen, vochtige, gebieden, vergelijkbaar met de situatie in het Neolithicum. De nederzettingen lagen op de

overgangen naar de hooggelegen gebieden (hellingen). Door de hoge ligging van het plangebied nabij lager gelegen terreinen en de vondst van aardewerk uit de Romeinse Tijd in de omgeving geldt voor deze perioden een hoge archeologische verwachting.

In de Laat Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen werden de Brabantse zandgebieden minder bewoond. Bewoning had plaats op hogere delen van het landschap dan in de voorgaande perioden. Vandaar dat deze periode een middelhoge archeologische verwachting heeft voor resten van bewoning.

Voor de Late Middeleeuwen A tot en met de Nieuwe tijd A is de verwachting voor sporen van bewoning middelhoog en voor die van landbouw, als greppels en ploegsporen, hoog. In deze periode zijn de essen ontstaan door grootschalige bemesting om de landbouw te intensiveren. De bewoning in deze periode lag meestal aan de wegen aan de rand van de akkercomplexen. Het plangebied voldoet aan deze beschrijving en ligt bovendien aan een kruising, tevens een gunstige locatie voor vestiging. Op historische 19^{de}- en 20^{ste}-eeuwse kaarten is echter geen bebouwing binnen het plangebied aangegeven vóór het midden van de 20^{ste} eeuw. Hierdoor geldt voor de Nieuwe tijd B-C dat de archeologische verwachting alleen hoog is voor sporen van landbouw.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde 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 inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Een veldkartering was niet mogelijk vanwege de begroeiing en bebouwing.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Antoniusstraat zijn vijf boringen gezet (Bijlagen 3 en 4) met een diepte van 2,0 m. Deze boringen zijn gelijkmatig verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door dr. A.W.E. Wilbers (senior prospector).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten aan de hand van een ingebouwde GPS in de veldcomputer. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

Het plangebied is opgebouwd uit een pakket matig siltig zand dat matig fijn is. Dit zand, dat overwegend geel van kleur is, is het dekzand uit het Vroege of Late Dryas. De top van dit pakket bevindt zich tussen +25,25 en +25,9 m NAP.

Op het dekzand is een matig humeus pakket opgebracht. Dit pakket varieert sterk in dikte van 30 cm in boring 5 tot 90 cm in boring 4. Dit verschil is te wijten aan het moderne gebruik en de inrichting van het plangebied. Het pakket is omgewerkt en bevat soms onderscheidbare lagen. Zoals in boring 4, gezet in de verharde weg naast de stal, waar de bovenste 50 cm van het humeuze pakket zijn te relateren aan de aanleg van de weg en in boring 3, die in de berm van de weg is gezet, wijst de aanwezigheid van grind in de bovenste 30 cm op de relatie met de aanleg van de weg.

3.3.2. Bodemopbouw

In het plangebied is de bodem opgebouwd uit een A-horizont, namelijk het humeuze pakket, en een C-horizont, namelijk het dekzandpakket. In de boringen 2, 3 en 4 is er echter sprake van een inspoeling van de humeuze stoffen en ijzeroxiden uit de A-horizont in de top van de C-horizont, waardoor er een B-horizont is gevormd. Deze laag is roodbruin van kleur en is circa 20 -30 cm dik. In de boringen 2 en 3 gaat de B-horizont geleidelijk over van roodbruin naar geelrood of geelbruin om vervolgens over te gaan in het gele zand. In boring 4 is deze overgang minder geleidelijk. In boring 2 is de uitspoelingshorizont, de E-horizont, nog zichtbaar boven de B-horizont. Deze laag is circa 10 cm dik en lichtgrijs van kleur. De laag is vlekkelig wat wijst op omwerking.

Ter plaatse van de boringen 2, 3 en 4 is er sprake van een hoge enkeerdgrond op basis van het humeuze pakket dat ten minste 50 cm dik is. Onder het antropogene humeuze pakket zijn er sprake van een oudere begraven bodem, namelijk een podzolgrond, vanwege de in- en uitspoelingshorizonten.

De boringen 1 en 5 hebben een pakket van slechts 30-45 cm dik en worden daarom geclassificeerd als een akkereerdgrond. Dit zijn bodems die zijn ontwikkeld op de hoge pleistocene zandgronden waarop een humeuze bovengrond van 30 tot 50 cm is gevormd. Er is dus wel een plaggendek aanwezig maar deze heeft niet de dikte van 50 cm of meer bereikt om een enkeerdgrond genoemd te worden. Onder het plaggendek van boringen 1 en 5 zijn vaaggronden aanwezig. In deze gronden heeft nooit podzolering plaatsgevonden of is de podzolering verdwenen door latere ploegwerkzaamheden. In boring 5 bevat de humeuze laag gele vlekken die wijzen op omwerking, maar dit is te wijten aan bioturbatie omdat bij de eerste poging van het zetten van boring 5 in een konijnengang is geboord.

3.3.3. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische resten aangetroffen in het plangebied tijdens het veldwerk.

3.4. Interpretatie

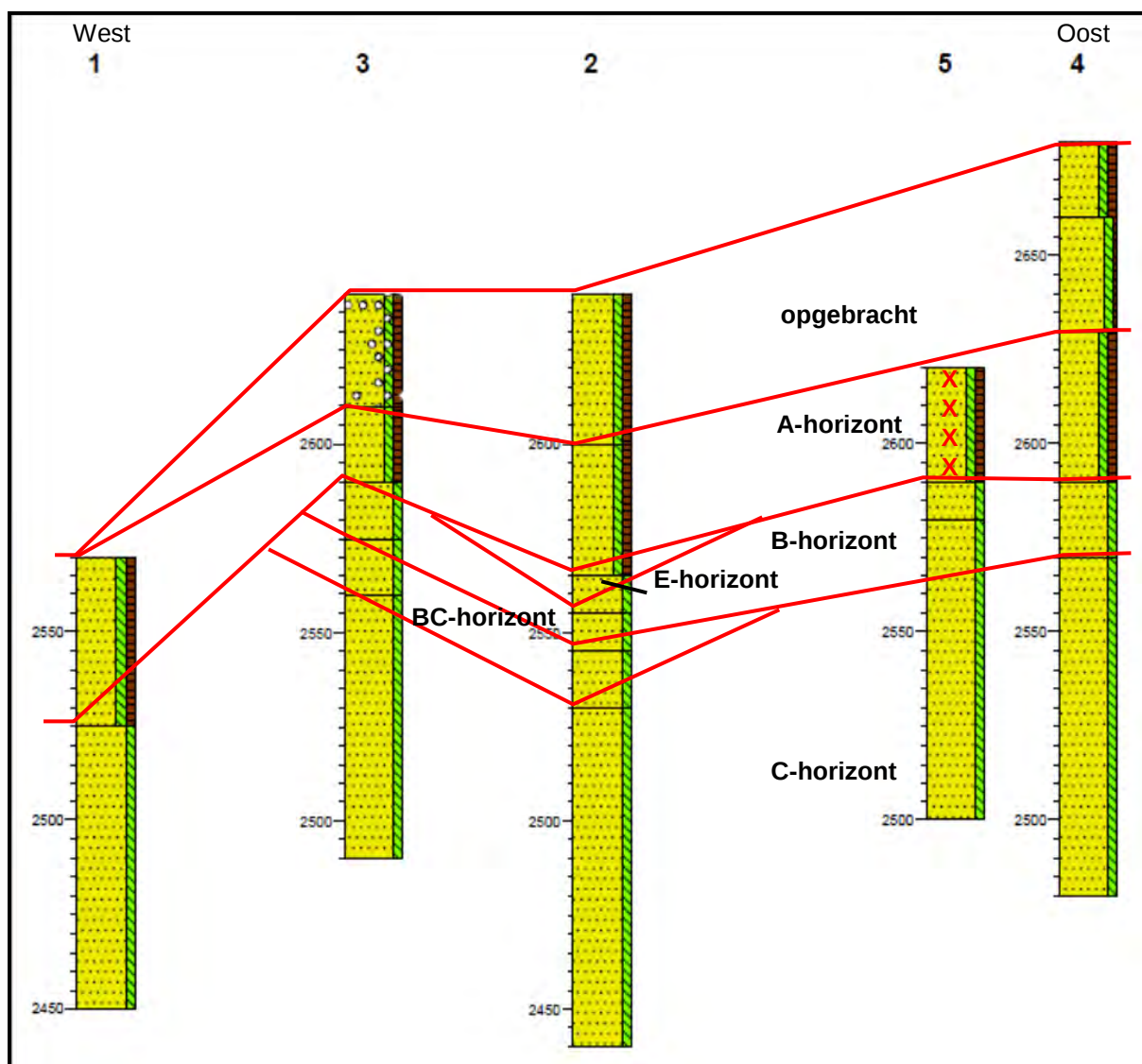
Het plangebied is opgebouwd uit een pakket dekzand waarop mogelijk archeologische resten aangetroffen kunnen worden vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. Deze laag is nog intact in de boringen 2-4 omdat hier een B-horizont is gevormd en deze nog aanwezig is en in boring 2 zelfs nog de E-horizont ook al is deze lichtelijk omgewerkt. In boring 1 is geen podzolbodem ontwikkeld door de lagere ligging. In boring 5 is er sprake van een verstoring door bioturbatie. Van nature zal de bodemopbouw gelijk zijn geweest aan boring 3 vanwege de vergelijkbare hoogteligging. Onder de stal zijn gierkelders aanwezig, waardoor ook hier de top van het dekzand verstoord zal zijn.

Het reliëf van het dekzandlandschap is nog zichtbaar in het moderne reliëf, waarbij een pakket van 30 tot 50 cm humeus materiaal de A-horizont vormt. In boringen 2-4 is er sprake van een ophoging van het maaiveld, gerelateerd aan de bebouwing van de stal. Het oost-west-profiel van de boringen in het plangebied (Figuur 4) geeft hier een goed beeld van.

Voor de lage delen van het plangebied, rondom boring 1, geldt een lagere verwachting omdat hier de bodem niet zo ontwikkeld is als in de hoge delen van het landschap, waar een podzol aanwezig is onder het humeuze (plaggen)dek en waar het oude woonniveau dus nog mogelijk aanwezig is. Het verschil in bodemvorming is te wijten aan de vochtigheid van de bodem, waarbij de lagere delen vochtiger waren. Daarmee waren ze minder gunstig voor bewoning dan de iets hogere delen in het landschap. Het hoogteverschil van de top van het dekzand tussen boringen 1 en 3 is meer dan een halve meter.

Voor het midden het zuiden van het plangebied, het hogere deel, is het mogelijk om archeologische resten aan te treffen in de top van het dekzand. De verwachting zoals deze is opgesteld in het bureauonderzoek blijft daarmee behouden.

Het humeuze dek in het plangebied is gevormd in de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. Resten uit deze periode worden verwacht in of direct onder het humeuze dek. Resten van artefacten zijn in de loop der eeuwen omgewerkt door het regelmatig ploegen van het bouwland. Sporen zijn in het humeuze pakket niet zichtbaar, alleen als ze tot in het dekzand reiken. Op basis van het bureauonderzoek is de verwachting voor resten uit deze perioden echter laag en voornamelijk gerelateerd aan het gebruik van het plangebied voor de landbouw.



Figuur 4. Interpretatie van de bodemlagen in het plangebied in een oost-west profiel. Het hoogteverschil in het dekzand blijft zichtbaar in de niveaus van het humeuze dek.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van dhr. G.H. Loomans zijn in februari 2012 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Antoniusstraat 61 in Heusden, gemeente Asten.

Het plangebied ligt op de helling van een dekzandrug waarover in de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd een humeus pakket is opgebracht ter bemesting van de akkers. In de top van het dekzand worden resten verwacht vanaf het Laat Paleolithicum maar op basis van de bewoningsgeschiedenis van het dekzandlandschap met name vanaf het Neolithicum en de IJzertijd. In de hogere delen van het plangebied is dit niveau nog intact en blijft de verwachting van het bureauonderzoek staan. Resten vanaf de Nieuwe Tijd worden verwacht in het humeuze dek, hoewel deze resten met name betrekking zullen hebben op het gebruik van het plangebied voor de landbouw. De bodem in de lagere delen van het plangebied zijn minder ontwikkeld, waardoor er geen podzolering heeft plaatsgevonden. Voor de lage delen geldt een lage verwachting omdat deze lagere locatie van nature een minder gunstige locatie waren voor vestiging dan de helling of de top van de dekzandrug.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Het plangebied ligt op de westelijke helling van een dekzandrug die verder naar het westen over gaat in een beekdal. Het hoogteverschil tussen de dekzandrug en het beekdal is circa 4 m (respectievelijk +27 m NAP en + 23 m NAP). Het plangebied heeft een gemiddelde maaiveldhoogte van +26,5 m NAP.

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

De bodemopbouw is in te delen in drie categorieën. In boringen 1 is geen bodem ontwikkeld omdat dit deel ligt onder aan de helling van de dekzandrug/akkercomplex ligt. De tweede categorie betreft boring 5, waar plaatselijk sprake was van bioturbatie, zodat de ondergrond hier verstoord is. Onder de stal, ter plaatse van de gierkelders is de ondergrond verstoord.

De derde categorie betreft de hogere delen van het plangebied waar het humeuze pakket dikker is en waar nog een (E- en) B-horizont aanwezig is die erop wijst dat de top van het dekzand mogelijk nog intact is.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

De onverstoorde top van het dekzandpakket in boringen 1-4 is een niveau waarop archeologische resten mogelijk aanwezig zijn. Dit niveau ligt op gemiddeld +25,8 m NAP (circa 45-90 cm –mv). De verwachting voor resten is lager voor de boringen 1 en 5 omdat hier het zand lager ligt en vochtiger was en bovendien verstoord was bij boring 5.

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

De verwachting was om mogelijk resten vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuw Tijd aan te treffen in de top van het dekzand. Ter plaatse van de aanwezige stal kan de bodem als verstoord worden beschouwd omdat de gierkelder tot in het archeologisch niveau is aangelegd. De verwachting voor de lage delen van het plangebied in het noorden en westen van het plangebied kan worden bijgesteld naar laag vanwege de lage ligging van het gebied waardoor het vochtiger was. Hier worden wel nog eventuele diepe sporen verwacht. In de overige delen van het plangebied is het niveau intact en hier blijft de verwachting van het bureauonderzoek staan.

De top van het humeuze dek in de hoge delen van het landschap grotendeels omgewerkt en opgehoogd bij de aanleg van de huidige inrichting van het plangebied, zoals de aanleg van de weg in het zuiden van het plangebied. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in de humeuze laag vrijwel uitsluitend resten worden verwacht die gerelateerd zijn aan de landbouw. De verwachting voor

archeologische resten uit de Nieuwe Tijd is en blijft daarom laag. Bovendien is de zichtbaarheid van sporen zeer beperkt in het humeuze dek, tenzij ze tot in het dekzandpakket reiken. Eventuele archeologische resten zoals fragmenten aardewerk en andere artefacten zijn omgewerkt door het herhaaldelijk omploegen van de humeuze laag.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in het plangebied tijdens het veldwerk.

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

De graafwerkzaamheden voor de aanleg van een nieuwe stal of andere vormen van bebouwing zullen tot het archeologisch niveau (de top van het dekzand) reiken. Eventueel aanwezige archeologische resten worden door deze werkzaamheden verstoord of vernietigd. Naar verwachting zullen graafwerkzaamheden in de humeuze toplaag geen archeologische resten verstoren.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied een intacte top van het dekzand bevat, met uitzondering van de reeds bebouwde delen. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren. De verstoringen zullen reiken tot in de top van het dekzand, wat het archeologisch niveau is. Graafwerkzaamheden op het perceel die niet dieper reiken dan de top van het dekzand (vanaf 50 cm –mv, circa 26 m NAP) behoeven geen vervolgonderzoek.

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

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 Asten) 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.

Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*, Den Haag.

Bakker, H. de, 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. In: *Boor en Spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, deel 15. Stichting voor Bodemkartering (Wageningen)

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

Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

Hessing, W.A.M./E. Eimermann/ M.J.P/ Gouw, R. Quack, 2011: *Gemeentelijke archeologiekarta van Asten 2010*, Vestigia-rapport V692.

Koekkelkoren, A.M.H.C. / A.W.E. Wilbers, 2012: *Plan van aanpak. Antoniusstraat in Heusden, gemeente Asten*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

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

Otter, Y. den, 2007: *Gemeente Asten, Antoniusstraat te Heusden, Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen*, BAAC-rapport V-07.0094.

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, 1976: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 45 Oost 's-Hertogenbosch*, Wageningen.

Vervloet, J.A.J., 2005 Zandlandschap, in: Barends, S., *Het Nederlandse landschap*, Utrecht: Matrijs, p. 104-127

Websites

watwaswaar.nl

www.ahn.nl/viewer

www.bing.com/maps

www.bodemloket.nl

www.kich.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

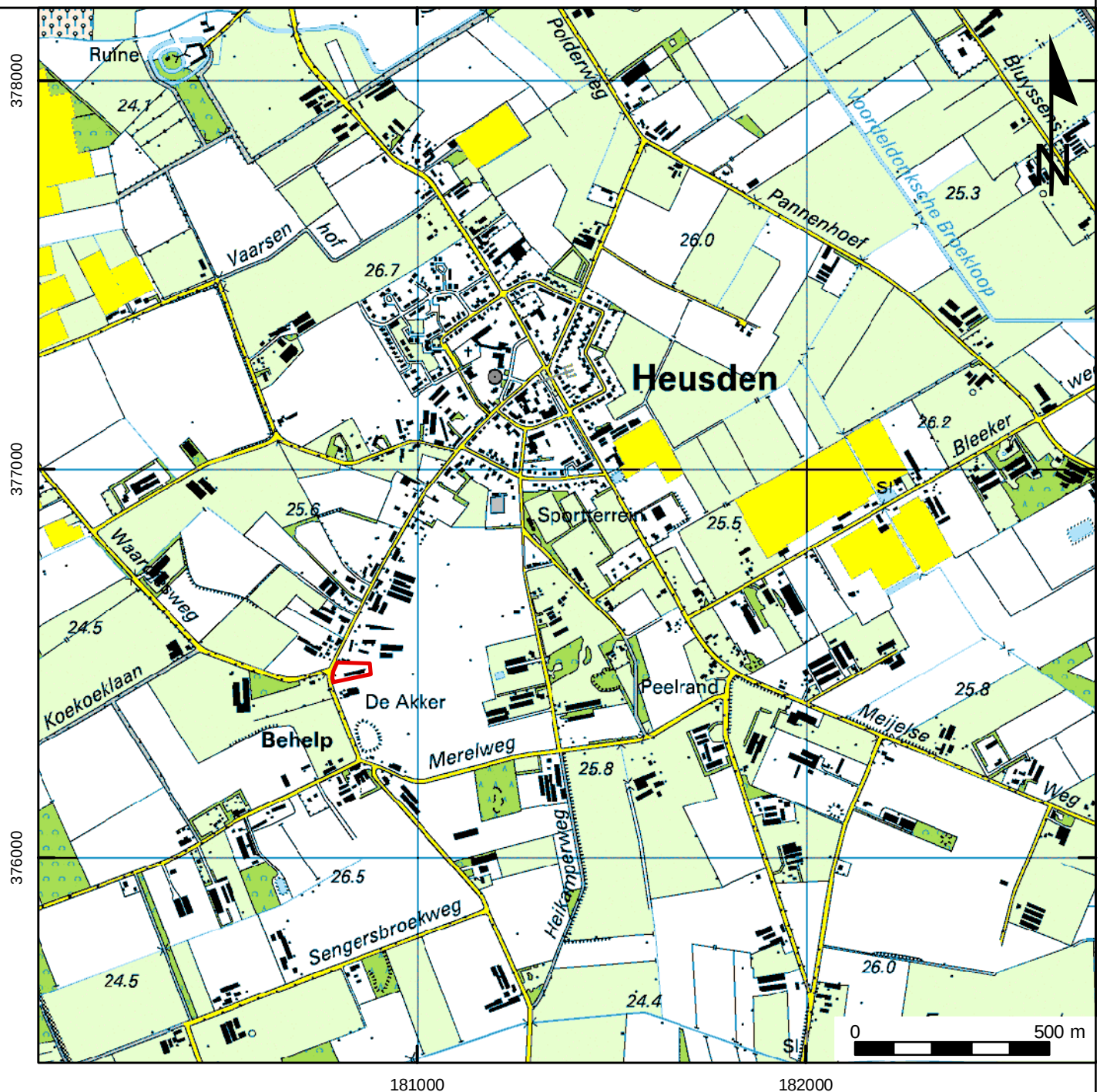
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
GPS	Global Positioning System
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
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
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
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
<i>in situ</i>	in de oorspronkelijke context, onverstoord
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm

Bijlage 1: Topografische kaart



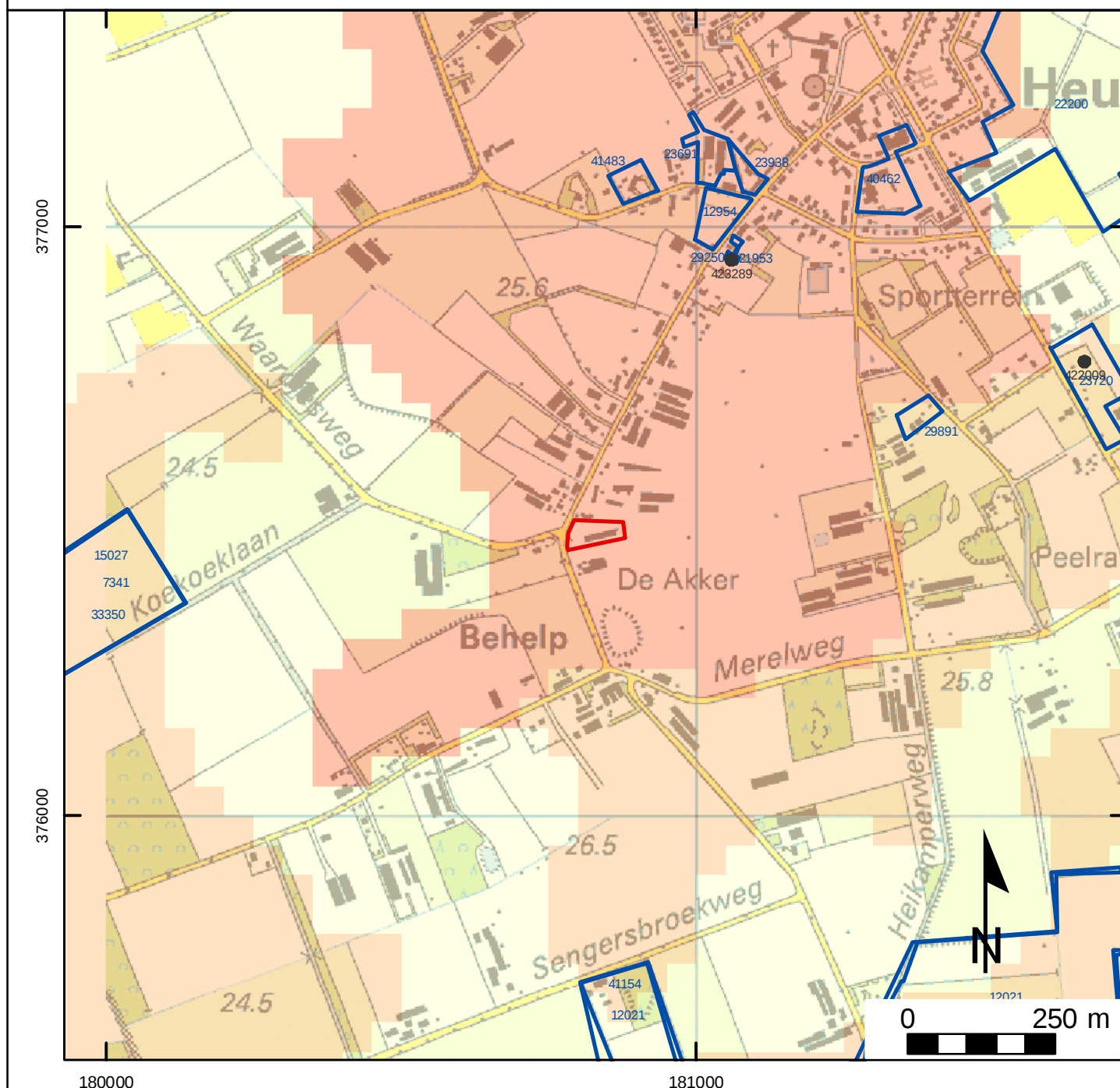
Projectnummer: 30751011
Projectnaam: Heusden, Antoniusstraat 61

Legenda

 Plangebied



Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 30751011

Projectnaam: Heusden, Antoniusstraat 61

Legenda

- vondstmeldingen
- waarnemingen

 Plangebied

 onderzoeksmeldingen

monumenten

Archeologische waarde

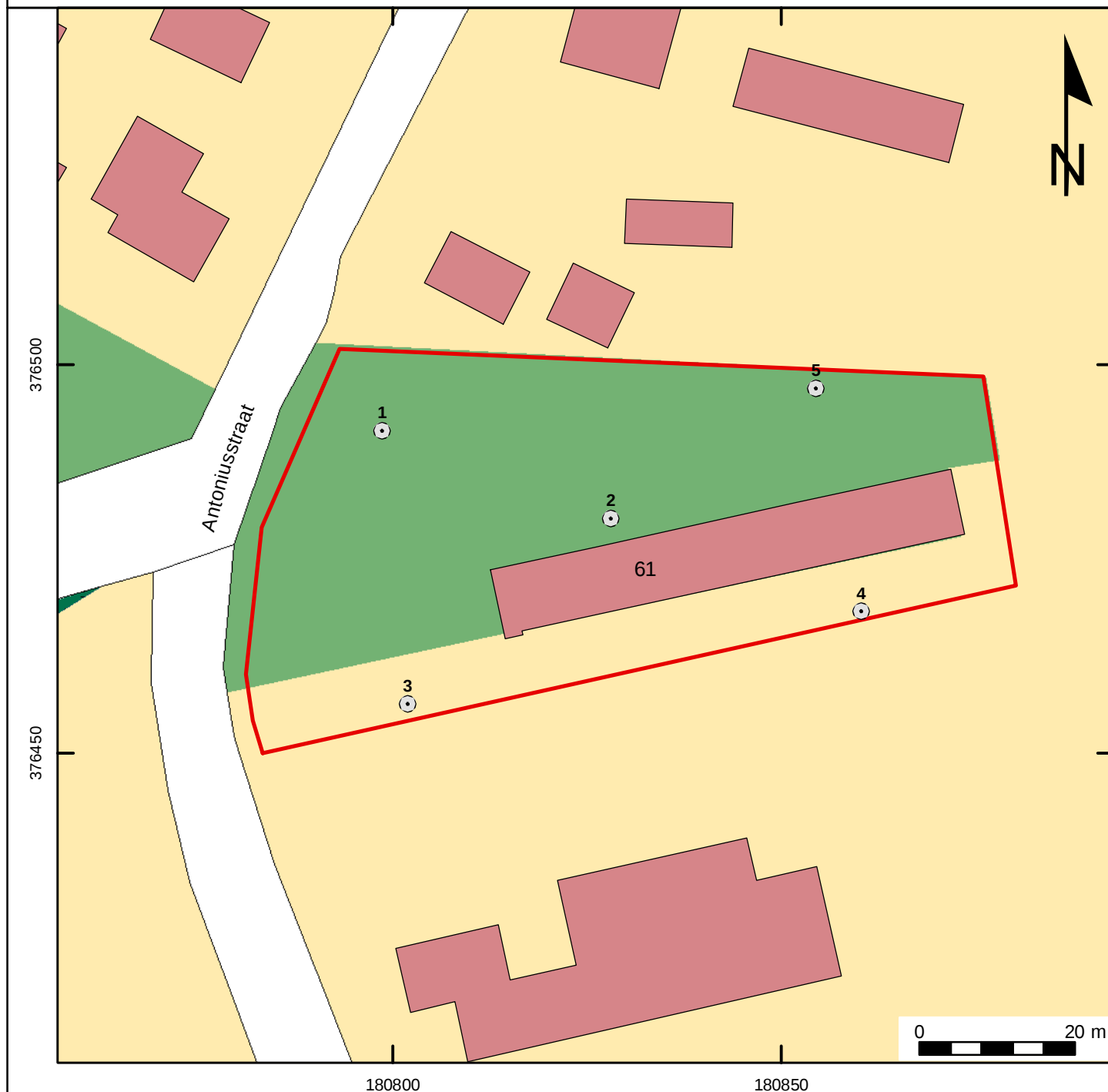
- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

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



Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 30751011

Projectnaam: Heusden, Antoniusstraat 61

Legenda

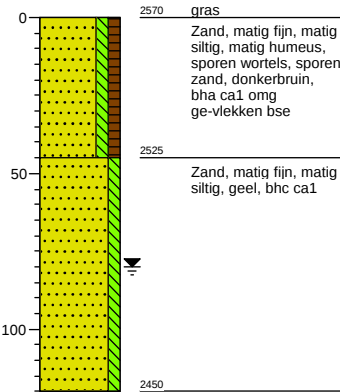
- Boring
- Plangebied



Bijlage 4: Boorprofielen

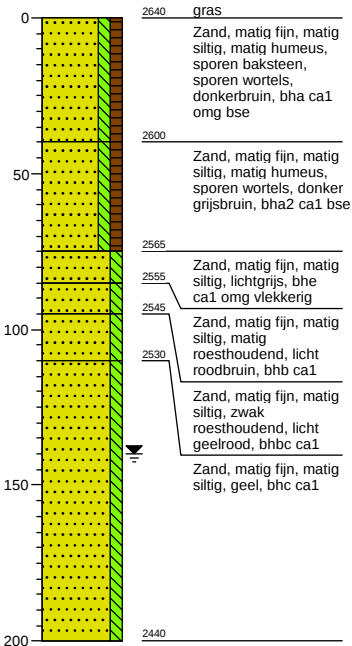
Boring: 1

X: 180796,58
Y: 376488,25
Hoogte (m NAP): 25,7



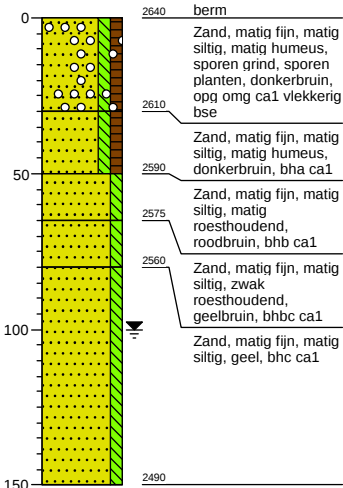
Boring: 2

X: 180830,09
Y: 376483,99
Hoogte (m NAP): 26,4



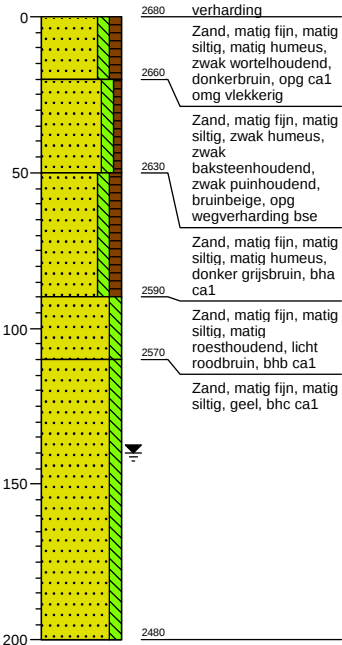
Boring: 3

X: 180806,46
Y: 376463,74
Hoogte (m NAP): 26,4



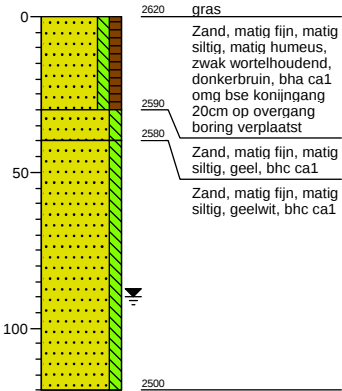
Boring: 4

X: 180859,93
Y: 376471,63
Hoogte (m NAP): 26,8



Boring: 5

X: 180860,29
Y: 376498,03
Hoogte (m NAP): 26,2



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

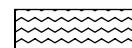
- geroerd monster
- ongeroerd monster

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

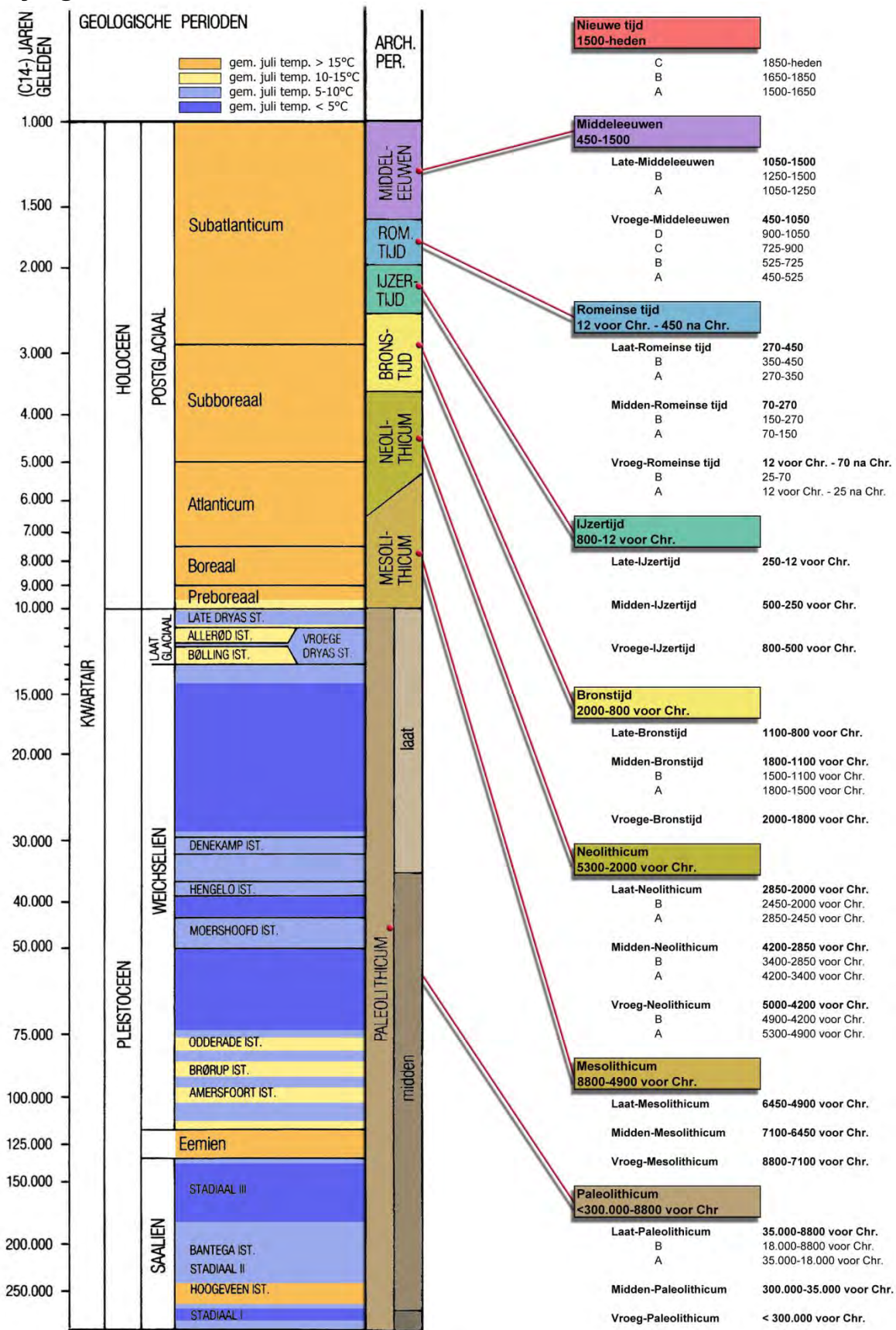
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

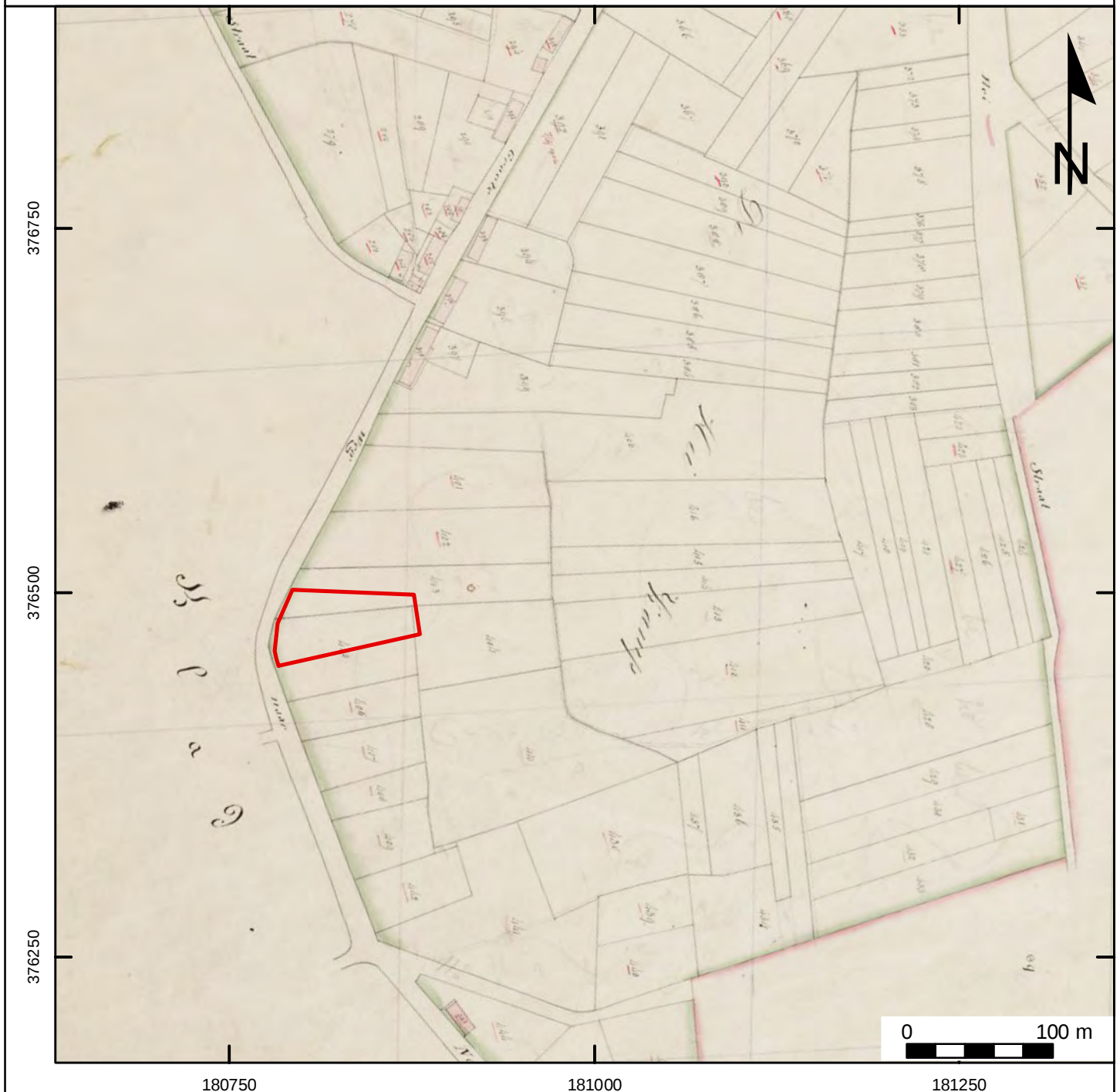
(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

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 5: Periodentabel



Bijlage 6: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832



Projectnummer: 30751011

Projectnaam: Heusden, Antoniusstraat 61

Legenda

 Plangebied

