

RAAP-NOTITIE *

Plangebied Hoenderbos IV te Uden

Gemeente Uden

Een archeologisch bureauonderzoek, verkennend booronderzoek en oppervlaktekartering

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Uden

Titel: Plangebied Hoenderbos IV te Uden, gemeente Uden; een archeologisch bureauonderzoek, verkennend booronderzoek en oppervlaktekartering

Status: concept

Datum: maart 2011

Auteur: dr. M.P.F. Verhoeven & drs. E.J.N. Rondags

Projectcode: UDEHO en UDEHO2

Bestandsnaam: NO*nummer*_UDEHO

Projectleider: dr. M.P.F. Verhoeven

Projectmedewerker: dhr. J. Hanssen & drs. M. Lipsch

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: 415533

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 42774

Bewaarplaats documentatie: RAAP Zuid-Nederland

Autorisatie: drs. W. De Baere

Bevoegd gezag: gemeente Uden

Bewaarplaats documentatie: RAAP Zuid

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2010

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Gemeente Uden heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in eerste instantie (september 2010) een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk en de daarmee verbonden bestemmingsplanwijziging in het plangebied Hoenderbos IV in de gemeente Uden. Doel van dit onderzoek was het middels bureauonderzoek verwerven van informatie over bekende en te verwachten archeologische resten teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het verkennend veldonderzoek was de bodemgesteldheid van het plangebied vast te stellen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geldt er een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische overblijfselen uit alle perioden (Paleolithicum-Nieuwe tijd). Het plangebied is namelijk gelegen op de overgang van de Peelhorst (een oud opheffingsgebied) en de Roerdalslenk (een dalingsgebied), die vanwege de biodiversiteit aantrekkelijk was voor jager-verzamelaars en waar later op de hoogste en vruchtbaarste delen van het landschap door landbouwers vele nederzettingen werden gesticht. Het verkennend booronderzoek wees uit dat vanwege bodemverstoringen intacte vindplaatsen van jager-verzamelaars niet meer verwacht hoeven te worden. Bovendien bleek dat vanwege de vochtige situatie, de verstoorde bodem en het vrijwel ontbreken van oppervlaktevondsten (ondanks het dunne esdek) het maar de vraag is of er zich inderdaad vindplaatsen van landbouwers bevinden in het plangebied.

Normaliter wordt in Brabant proefsleuvenonderzoek uitgevoerd als er esdekken in plangebieden aanwezig zijn. Echter, vanwege de genoemde karakteristieken van het esdek en plangebied, werd op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek aanbevolen om eerst een gedetailleerde oppervlaktekartering te laten uitvoeren, waarbij het oppervlak in het plangebied al lopende nagezocht wordt op het voorkomen van archeologische indicatoren. Nadat het plangebied was geploegd werd de oppervlaktekartering in maart 2011 uitgevoerd. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied.

Op basis van de resultaten van onderhavige archeologische onderzoeken kan dus besloten worden dat verder onderzoek inzake archeologie niet noodzakelijk is. Het gebied kan dus voor ontwikkeling worden vrijgegeven.

Het plangebied bevindt zich binnen het aardkundig waardevolle gebied de Peelhorst. Vanwege dit aardkundig belang van het plangebied wordt geadviseerd om zo spoedig mogelijk contact op te nemen met de Provincie Noord-Brabant, afdeling Ecologie/Natuur en Landschap (de heer S. Lavrijssen), teneinde verantwoorde beslissingen inzake de ontwikkeling van het plangebied te nemen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader en doelstelling	5
1.2 Administratieve gegevens	5
1.3 Toekomstige situatie	5
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	7
3 Verkennend booronderzoek	15
3.1 Methoden	15
3.2 Resultaten	15
4 Conclusies en aanbevelingen op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek	17
4.1 Conclusies	17
4.2 Aanbevelingen	17
5 Oppervlaktekartering	21
5.1 Doelstelling	21
5.2 Onderzoeksmethode	21
5.3 Resultaten	21
5.4 Aanbeveling m.b.t. archeologie	22
Literatuur	24
Gebruikte afkortingen	25
Verklarende woordenlijst	26
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	27
Bijlage 1. ARCHIS combinatiekaart	29
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen	30

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Gemeente Uden heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in september 2010 een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk en de daarmee verbonden bestemmingsplanwijziging in het plangebied Hoenderbos IV in de gemeente Uden. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was de bodemgesteldheid van het plangebied vast te stellen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied (ca. 9.1 ha) ligt juist ten zuidwesten van Uden, nabij het gehucht Eikenheuvel (figuur 1). Het plangebied is onderdeel van Uden-Zuid en ligt ten westen van de wijk Velmolen en ten zuiden van Hoenderbos III. Het plangebied vormt een driehoek, waarbij de oostelijke begrenzing wordt gevormd door de bebouwing van Velmolen en de westelijke begrenzing door de Ruitersweg, de weg naar Erp. De zuidelijke begrenzing loopt gelijk aan Velmolen en wordt gevormd door de aanwezige waterloop. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 45H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Gemeente: Uden

Plaats: Uden

Plangebied: Hoenderbos IV te Uden

Centrumcoördinaten: 170.800/405.800

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 42774

1.3 Toekomstige situatie

De bedoeling is om op de betrokken gronden een nieuwe woonwijk te ontwikkelen (Hoenderbos IV). Gedacht wordt aan ongeveer 100 woningen in diverse woningtypen met een dichtheid van ca. 20 woningen per hectare. Een definitief stedenbouwkundig plan/inrichtingsschets/verkaveling is op dit moment nog niet voorhanden.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

In tabel 1 zijn de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden opgenomen. Achter in dit rapport is een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen en worden enkele vaktermen beschreven (zie verklarende woordenlijst).

Op deze plaats willen wij ook dhr. G. van Eijk (heemkundekring Uden) & dhr. S. Lavrijssen (Provincie Noord-Brabant, beleidsmedewerker Natuur en Landschap) hartelijk bedanken voor de verstrekte informatie.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïventariseerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://www.earth.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)/Hoofdstructuur (CHS) van de provincie;
- de molendatabase;
- Heemkundekring Uden.

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit een maisakker en een braakliggend stuk in het uiterste oosten. In de uiterste zuidwesthoek staat een grote schuur. De huidige maaiveldhoogte in het plangebied bedraagt ongeveer 11.5 m meter +NAP. Volgens de Bodemkaart (Stiboka, 1976) ligt het grondwaterpeil in het plangebied tussen 80 en 160 cm beneden maaiveld (GWT VII).

Geologie en geomorfologie

Het zuidoosten van Nederland kenmerkt zich door het voorkomen van een zuidoost-noordwest georiënteerd breukensysteem in de ondergrond. De breuken van dit systeem vormen de scheiding van gedeelten van de aardkorst die ten opzichte van elkaar voornamelijk verticale bewegingen ondergaan. Door deze bewegingen zijn grootschalige hoog- en laaggelegen terreinvormen ontstaan. Het gebied dat relatief stijgt, behoort tot de Peelhorst; het gebied dat relatief daalt, wordt tot de Roerdalslenk gerekend (Stiboka, 1976).

Het plangebied ligt op de westrand van de Peelhorst. Op de geomorfologische kaart wordt dit gebied aangeduid als plateau-achtige horst, waar rivierafzettingen en dekzand aan het oppervlak voorkomen (Stiboka/RGD, 1983: code 4F2): zie figuur 2.

De ondergrond bestaat uit sedimenten van Maas en Rijn die in het Vroeg en Midden Pleistoceen zijn afgezet. Deze grove, grindrijke zanden komen aan of net onder het oppervlak voor en worden tot de Formatie van Veghel gerekend. Latere erosieprocessen hebben de fluviatiele terreinvormen voor een belangrijk deel vervlakt. Zo is het huidige zeer vlakke oppervlak ontstaan dat zo kenmerkend is voor dit deel aan de noordwest rand van de Peel. Westelijk van het plangebied ligt de Roerdalslenk, een gebied dat (relatief) daalt ten opzichte van de Peelhorst. In deze slenk vlak langs de Peelhorst bevindt zich in een dekzandvlakte (code 2M13) de Leijgraaf, met direct daaromheen een beekdalbodem zonder veen (code 2R5): zie figuur 2. Op het Actueel Hoogte-model Nederland (AHN) is goed te zien dat het plangebied zich bevindt tussen de hogere delen van de Peelhorst in het oosten en het laaggelegen beekdal van de Leijgraaf in de Slenk in het westen (figuur 3).

In het Laat Pleistoceen is - voornamelijk tijdens het eind van het Weichselien (laatste ijstijd) - plaatselijk een pakket dekzand afgezet. Het klimaat was toen aanzienlijk droger en kouder dan tegenwoordig. In het schaars begroeide landschap kon de wind vat krijgen op de ondergrond en zo grote pakketten zand verstuiven. Met name ten westen van Uden is dekzand afgezet, dat hoofdzakelijk een vrij vlak gebied (dekzandvlakte) vormt. De meer geaccidenteerde terreinvormen (dekzandruggen) zijn tegenwoordig in het landschap herkenbaar als meer of minder welvende terreinen of complexen daarvan.

Uden en directe omgeving wordt min of meer doorsneden door enkele oost-west georiënteerde dalvormige laagten met glooiende zijden (Stiboka/RGD, 1983: code 2R2). Een dergelijke laagte bevindt zich direct ten zuidoosten van het plangebied (zie figuur 2). Tijdens het Weichselien vormden zich in de laagstgelegen terreindelen beekjes van sneeuwmeltwater. De afwatering van de Peelhorst verloopt ook tegenwoordig nog via deze dalvormige laagten. In het Holocene veranderde het klimaat zodanig dat het reliëf van de gebieden met midden- en laat-pleistocene afzettingen werd vastgelegd. Hoofdzakelijk heeft alleen in het Maasdal, beekdalen en actieve stuifzandgebieden sedimentatie plaatsgevonden.

Aardkundig waardevol gebied

Het raadplegen van digitale aardkundige gegevens via het DINOLoket van TNO-NITG (<http://dinoloks01.nitg.tno.nl/dinoLks/DINOLoket.jsp>) heeft duidelijk gemaakt dat het plangebied deel uitmaakt van het aardkundig waardevol gebied de Peelhorst (of Maashorst) (figuur 4). Dit gebied is bijzonder in Nederland omdat, met name ten westen van Uden, de Peelrandbreuk, de tektonische scheiding tussen de Peelhorst en Roerdalslenk duidelijk in het landschap aanwezig is in de vorm van een steilrand. Bodem, waterhuishouding en natuur verschillen opmerkelijk aan weerszijden van die steilrand. Aan de horstzijde treft men zogenaamde wijstveengronden met broekbossen aan, terwijl beneden in de slenk goed ontwaterde bouwlanden zijn gelegen. Wijst is ijzerrijke kwel veroorzaakt door een slecht doorlatende geologische breuk. Het is een ogenschijnlijk onnatuurlijk verschijnsel, waarbij de hogere gronden van een breuk nat en moerassig zijn, terwijl de lage gronden relatief droog zijn.

Bodem en waterhuishouding

In de grindrijke rivierafzettingen hebben zich in het Holocene verschillende bodemtypen ontwikkeld. Volgens de bodemkaart (Stiboka, 1976) komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor (code zEZ21) met grondwatertrap VII (figuur 5). Ze bestaan uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Deze bodems worden ook wel essen of esdekken genoemd. Dit zijn oude bouwlanden die vanaf de Late Middeleeuwen (ca. 1300 na Chr.) in diverse delen van het pleistocene zandgebied van Nederland zijn aangelegd. Vanaf deze periode werd, als gevolg van intensivering van de landbouw, de vruchtbaarheid van akkers op de zandgronden bevorderd door bemesting met onder andere plaggen en stadsafval. Door eeuwenlange bemesting ontstonden, vaak eerst op de hogere delen van het landschap zoals dekzandruggen, akkers met een dik humeus dek. Deze akkers werden in de loop van de tijd tot in de lagere delen van het landschap uitgebreid. De dikte van de esdekken varieert in het algemeen van circa 50 tot meer dan 100 cm. Esdekken zijn met name aangelegd in zones waar zich een zogenaamde humus- of moderpodzol heeft ontwikkeld. Humuspodzolen kenmerken zich door het voorkomen van een goed ontwikkelde inspoelingslaag (de podzol-B), waarin de humus overwegend amorf is. Dit betekent dat de humus in verspreide vorm voorkomt en in de B-horizont als huidjes om de zandkorrels ligt en die onderling verbindt. Moderpodzolen hebben zich voornamelijk ontwikkeld in gebieden met een dichte vegetatie en zijn voortdurend op natuurlijke wijze met humus aangerijkt. Ze kenmerken zich door het voorkomen van organische stof die zich tussen de zandkorrels bevindt of ermee vermengd is (Stiboka, 1976).

Rondom de lage en slecht ontwaterde gronden van het esdek in het plangebied komen beek-eerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voor, met grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm (code pZg21g). Door de natte omstandigheden van deze bodems wordt plantaardig materiaal niet goed afgebroken en is de uitspoeling van humus gering. Als gevolg hiervan is een natuurlijke humushoudende, donkergrijsbruine tot zwarte bovenlaag ontstaan, die veelal 15-30 cm dik is.

Historie

Landschap

Het historische landschap van de Brabantse zandgronden wordt globaal opgedeeld in cultuurgronden en woeste gronden. De cultuurgronden omvatten de oude akkerlanden, de woeste gronden omvatten de niet-ontgonnen landschapsdelen zoals bossen, heide, beekdalen, vennen en moerassen. Tot voor de mechanisatie van de landbouw waren de cultuur- en woeste gronden onlosmakelijk met elkaar verbonden en in grote mate bepalend voor het uiterlijk van het landschap. Het plangebied ligt ongeveer 1,5 km ten zuidwesten van het oude centrum van Uden en maakt vanaf de Middeleeuwen deel uit van cultuurgronden, met name de esdek complexen.

Op historische kaarten vanaf 1836 (Robas Producties, 1989; Uitgeverij Nieuwland, 2008; Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990) is de huidige Ruitersweg langs de westrand van het plangebied reeds aanwezig. Zeer opvallend is de verdeling van het plangebied en omringende landschap in kleine percelen, al dan niet gescheiden door heggen, struiken of windsingels (figuur 6).

De meeste percelen waren in gebruik als grasland. De grotere kavels waren in gebruik als akkerland: de esdekken, vermoedelijk zonder omringende beplanting zoals heggen. Zulke akkersystemen worden ook wel open escomplexen genoemd. De verschillende esdekken rondom Uden hadden elk hun eigen 'kern': Eikenheuvel in het geval van plangebied Hoenderbos IV. Aan het einde van de 19e eeuw raakte door de opkomst van de kunstmest het esdekken systeem in verval. De grote ontginningen van de woeste gronden zijn voornamelijk in deze tijd uitgevoerd. Latere ruilverkavelingen hebben geleid tot het verdwijnen van karakteristieke elementen zoals windsingels, houtwallen, etc.

Op de geraadpleegde historische kaarten zijn geen gebouwen aanwezig in het plangebied.

Op het cultuurhistorische informatiesysteem KICH (<http://www.kich.nl>) wordt er langs de zuid- en oostzijde van het plangebied een groenstrook en voetpad afgebeeld. Verder worden er geen cultuurhistorische elementen aangeduid. De molendatabase (<http://www.molendatabase.nl>) heeft geen relevante historische informatie opgeleverd.

Uden

De plaats Uden wordt voor het eerst vermeld omstreeks 1100. Vanaf de 7e eeuw waren er ter plaatse vijf nabijgelegen nederzettingen: de omgeving van de Pius X-kerk, Bitswijk, bij de markt, de omgeving van de abdij Maria Refugie aan de Vorstenburg en het Moleneind. Van de oude heerlijkheid Uden maakt ook de dorpen Volkel, Boekel en Zeeland deel uit. Voor de 12e eeuw ging deze heerlijkheid op in het Land van Ravenstein. In 1339 werd Uden weer centrum, nu van het Heikantsgericht, een schepensbank met rechtspraak over de plaatsen van de vroegere heerlijkheid. Na de inval van de Fransen in 1794 werd Uden deel van de Bataafse republiek, en later van het koninkrijk. Na 1945 ontwikkelde Uden zich van een agrarisch dorp tot een kleine stad (van Oirschot e.a., red., 1986: 202-203).

Bekende archeologische vindplaatsen

In het plangebied zijn volgens ARCHIS geen archeologische vindplaatsen aanwezig. Ook heeft een vluchtige oppervlaktekartering van leden van de Heemkundekring Uden in het plangebied geen vondsten opgeleverd (mededeling dhr. G. van Eijk, 05-09-2010). In de omgeving van het plangebied (straal 500 m), vooral ten noorden ervan, bevinden zich verscheidene vindplaatsen (zie bijlage 1). In tabel 2 zijn deze (n=17) samengevat. Het betreft vindplaatsen van jager-verzamelaars uit de periode Mesolithicum-Neolithicum en vindplaatsen van landbouwers uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het relatief grote aantal jager-verzamelaars vindplaatsen (n=9) is opvallend. Deze vindplaatsen worden gekenmerkt door vuurstenen werktuigen die achter gelaten zijn op kleine, tijdelijke kampementen. Waarschijnlijk/blijkbaar was de Peelrand een aantrekkelijke locatie voor jager-verzamelaars, vanwege de nabijheid van water (in het dal van de huidige Leijgraaf en de oost-west georiënteerde dalvormige laagten) en de biodiversiteit die het gevolg was van de scheiding tussen de Peelhorst en Roerdalslenk (zie hierboven). De vuurstenen bijlen (n=3) zijn typisch voor de vroegste landbouwers in het Neolithicum, en duiden waarschijnlijk op ontginning van het hier ooit aanwezige oer-

bos. De vindplaats met nummer 407530 betreft de resultaten van een booronderzoek door RAAP in plangebied Hoenderbos III (ten noorden van het onderhavige plangebied Hoenderbos IV). Hier zijn in drie boringen prehistorisch vuursteen, houtskool fragmenten en aardewerk uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd aangetroffen (Schryvers, 2005). Van de overige vindplaatsen van landbouwers zijn met name die met nummers 410041 en 415671 van belang. In beide gevallen betreft het vindplaatsen die door de Heemkundige Kring Uden zijn ontdekt en onderzocht in het kader van een archeologische begeleiding van de aanleg van een weg en een aantal villa's. De vondsten van vuurstenen werktuigen uit het Mesolithicum en/of Neolithicum, veel keramiek uit de Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd duidt op een zeer langdurig gebruikt nederzettingsterrein.

In het algemeen is het opvallend dat veel vindplaatsen niet in de zone met een (volgens de IKAW) hoge archeologische verwachting liggen, maar juist erbuiten, dat wil zeggen in een zone met een lage verwachting (zie bijlage 1). Het gebied met een hoge verwachting betreft het areaal met esdekken op de in principe hoge en droge delen van het landschap; vanwege de afdekkende werking hiervan zijn vindplaatsen totnu toe waarschijnlijk verborgen gebleven (bijv. niet ontdekt middels oppervlakte vondsten). De vindplaatsen aan de randen van de esdekken bevinden zich in natte beekbedgronden; waarschijnlijk betreft het afval van hogerop (onder de esdekken) gelegen vindplaatsen (kampementen en nederzettingen).

Waarnemingsnr.	Vondsten	Datering	Complex
34793	fibula	Romeinse tijd	onbekend
35908	vuurstenen bijl	Neolithicum	onbekend
39220	gouden munt	Romeinse tijd	onbekend
43651	vuurstenen bijl	Neolithicum	nederzetting
48692	vuurstenen werktuigen en keramiek	Mesolithicum, IJzer-tijd/Romeinse tijd	onbekend
53156	vuurstenen werktuigen, munten, keramiek	Mesolithicum, Neolithicum-Bronstijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen	nederzetting
200009	vuurstenen bijl	Neolithicum	nederzetting
252015	vuurstenen werktuigen	Mesolithicum-Neolithicum	onbekend
252016	vuurstenen werktuig	Mesolithicum-Neolithicum	onbekend
252050	vuurstenen werktuigen	Mesolithicum	onbekend
407530	vuurstenen werktuig, houtskool, keramiek	Laat Paleolithicum-Neolithicum, Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	nederzetting
407721	bronzen voorwerp	IJzertijd-Vroege Middel-	onbekend

		eeuwen	
408823	keramiek	Nieuwe tijd	onbekend
410041	vuurstenen werktuigen, keramiek, metalen voorwerpen	Mesolithicum-Neolithicum, IJzertijd-Romeinse tijd, Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd	nederzetting
415671	vuurstenen werktuigen, stenen werktuigen, keramiek, metalen voorwerpen	Mesolithicum-Neolithicum, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd	nederzetting
Vondstmeldingsnr.			
407750	vuurstenen werktuig, keramiek	Paleolithicum-Neolithicum, IJzertijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd	onbekend
407766	keramiek	IJzertijd	nederzetting

Tabel 2. Archeologische vindplaatsen rondom het plangebied. Bron: ARCHIS.

Archeologische verwachting

Op de IKAW valt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Zoals reeds aangeduid, is die waardering gebaseerd op de bodemgesteldheid in de omgeving van het plangebied (Deeben, 2008; zie ook www.cultureelerfgoed.nl).

Op basis van het bureauonderzoek kan een meer gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen twee samenlevingsvormen die het landschap op verschillende manieren benutten. Het betreft respectievelijk jager-verzamelaars en landbouwers.

Jager-verzamelaars (Paleolithicum-Neolithicum)

Uit een ruimtelijke analyse van vindplaatsen van jager-verzamelaars blijkt dat deze vaak op de overgang van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzone) liggen. Op dergelijke locaties is een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden in de vorm van planten en dieren, waardoor deze gebieden aantrekkelijk waren voor de vestiging van jager-verzamelaars kampementen. Zoals reeds is gebleken, ligt het plangebied op de rand tussen in geomorfologisch en ecologisch verschillende gebieden (de Peelhorst en Roerdalslenk). Bovendien ligt het gebied tussen twee voormalige dalvormige laagten (2R2) op figuur 2. Deze gevarieerdheid in landschap en natuur (nat versus droog, verschillende planten en dieren) was in principe zeer gunstig voor jager-verzamelaars. Vandaar ook het relatief grote aantal vindplaatsen

van deze gemeenschappen rondom het plangebied. Er geldt dus een hoge verwachting voor het voorkomen van jager-verzamelaars vindplaatsen in het plangebied.

Landbouwers (Neolithicum-Nieuwe tijd)

Met de introductie van de landbouw bij de aanvang van het Neolithicum werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor in de locatiekeuze van de mens. Factoren als grondwaterregime, vruchtbaarheid en bewerkbaarheid van de grond speelden een doorslaggevende rol bij de locatiekeuze voor nederzettingen en akkerarealen. De eerste landbouwers bouwden hun woningen en legden hun akkers voornamelijk aan op goed ontwaterde en mineralogisch rijkere gronden. Dit zijn in de meeste gevallen juist de gebieden waar de latere esdekken op zijn aangelegd. Onder esdekken worden dan ook meestal vindplaatsen van landbouwers aangetroffen (zo zijn rondom Oss en in Uden Noord talrijke goed bewaarde vindplaatsen onder essen aangetroffen). Daarom geldt er ook voor vindplaatsen van landbouwers een hoge archeologische verwachting in het plangebied.

Diepteligging

In het esdek en de bouwvoor kunnen vondsten voorkomen, maar omdat deze zijn verploegd en/of van elders aangevoerd zijn deze van geringe archeologische waarde. Direct onder het esdek kunnen echter wel goed bewaarde archeologische sporen en resten worden aangetroffen. Onder esdekken bevonden zich in de meeste gevallen oorspronkelijk podzolgronden. Dit zijn bodems met een duidelijke profielopbouw, met van boven naar beneden: uitspoelingslaag (E-horizont), inspoelingslaag (B-horizont) en moedermateriaal (C-horizont). In al deze horizonten kunnen zich archeologische vindplaatsen bevinden. Tussen het esdek en een podzolprofiel bevindt zich soms nog een zogenaamde oude akkerlaag, dat wil zeggen een verploegde bodem ten gevolge van prehistorische akkerbouw. Ook hierin kunnen zich vindplaatsen bevinden.

Kwaliteit: conservering en gaafheid

Vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn zeer erosiegevoelig. De vindplaatsen bestaan in de regel uit een vondstlaag van overwegend vuursteen. Het vuursteen betreft naast werktuigen (huidschrabbers, e.d.) voornamelijk afval dat het gevolg is van het gebruik en de bewerking van deze steensoort. Met name door agrarische grondbewerking raken vondsten uit hun oorspronkelijke context en verdwijnt de informatie over de interne structuur van de vindplaats. Intacte jager-verzamelaars vindplaatsen liggen voornamelijk in de E-horizont. Onder esdekken is deze meestal is verstoord door grondbewerking van latere gemeenschappen; daarom worden intacte vindplaatsen van deze gemeenschappen niet meer verwacht.

De archeologische informatiewaarde van landbouwende, sedentaire, gemeenschappen hangt samen met hun grondsporen. Deze zijn minder afhankelijk van erosie (want ze zijn veelal diep ingegraven), maar kunnen eveneens zwaar beschadigd worden door ingrijpende agrarische activiteiten zoals diepploegen. Verwacht wordt dat archeologische resten van landbouwers zich tot in de C-horizont kunnen bevinden.

Met betrekking tot zowel jager-verzamelaars als landbouwers wordt met name niet-vergankelijk materiaal zoals aardewerk en artefacten van steen- en vuursteen verwacht. Vanwege de goede ontwatering (GWT VII) en ontkalkte bodem in het plangebied is het onwaarschijnlijk dat, behalve verbrand materiaal, organisch materiaal nog aanwezig zal zijn.

3 Verkennend booronderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.2.

Tijdens het veldonderzoek zijn 44 boringen verricht in een grid van 40 bij 50 m in 9 noord-zuid georiënteerde raaien (figuur 7). De boringen in een raai versprongen ten opzichte van die in de naastgelegen raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond. Er is geboord tot maximaal 2 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

De gehanteerde methode had tot doel de bodemgesteldheid in het plangebied in kaart te brengen en had niet tot doel vindplaatsen op te sporen.

Er heeft ook een zeer beperkte oppervlaktekartering plaatsgevonden. Een oppervlaktekartering is een adequate en snelle methode van archeologisch veldonderzoek in onbegroeide (of schaars begroeide) gebieden waar archeologisch interessante lagen zich dicht aan de oppervlakte bevinden, zoals in onderhavig gebied. Het doel van een oppervlaktekartering is archeologische oppervlaktevondsten op te sporen en te registreren. Tijdens een oppervlaktekartering worden percelen systematisch in raaien belopen, waarbij gelet wordt op aardewerkscherven, voorwerpen van steen en metaal, etc. De kartering van akkers vindt in het algemeen plaats door in banen met een onderlinge afstand van circa 5 meter over een akker lopen. Afhankelijk van de situatie ter plaatse kan worden besloten de afstanden tussen de banen te vergroten of te verkleinen.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

In het zuidwesten van het plangebied bevindt zich een iets hoger gelegen deel, dat afloopt naar het noorden en oosten (boringen 13, 14, 19 liggen bovenop; boringen 15, 20, 27, 28, 31 liggen op de rand). De bodem in het plangebied bestaat uit matig fijn zwak siltig, maar vrij grindig dekzand. Zoals weergegeven op figuur 7, is in 20 boringen het verwachte esdek aangetroffen. Echter, dit esdek is over het algemeen maar nauwelijks dikker dan de bouwvoor (50 cm). In alle gevallen is het esdek gelegen op een verstoorde laag, die bestaat uit grijze en/of bruine en/of gele door elkaar vermengde sedimenten, die meestal de resten van de E-, B- en C-horizonten van

veldpodzolen zijn. Deze verstoorde laag is ook in vrijwel alle andere boringen, zonder esdek, waargenomen. Blijkbaar hebben in het plangebied groundbewerkingen dieper dan de bouwvoor plaatsgevonden. De verstoring reikt tot maximaal ca. 1 m -Mv. De C-horizont is plaatselijk zeer roestig (boringen 2, 4, 8, 10, 12, 21, 22, 27), duidend op wisselende grondwaterstanden. Zeer natte condities zijn aangetroffen in boringen 4, 28, 31 en 39. In deze boringen werden verschillende (bruine en grijze) verommelde natte zandlagen aangetroffen. Waarschijnlijk duiden deze op een dynamisch afzettingsmilieu in oude afwateringsgeulen. Zoals uiteengezet in hoofdstuk 2 (§ 2.2) zijn dergelijke oost-west georiënteerde geulen op de Peelhorst typisch voor het gebied rondom Uden (deze zijn gevormd tijdens de laatste IJstijd in verband met de afvoer van sneeuwsmeltwater). In boringen 9, 27 en 44 waren de restanten (B- en BC-horizonten) van een (natte) veldpodzol aanwezig. Boringen 39 tm. 43 in het uiterste oosten zijn gezet op een hogere gelegen braakliggend deel. De boringen (met puin) duiden aan dat het hier om een recente ophoging gaat.

Samenvattend: in het gebied is weliswaar een esdek aanwezig, maar dit is slechts zeer dun, en niet overal aanwezig. Onder de bouwvoor of het esdek is de bodem bijna overal verstoord, tot maximaal 100 cm -Mv. De aanwezigheid van roest in veel boringen en natte deposities in 4 boringen duidt op natte omstandigheden, mogelijk als gevolg van afwateringsgeulen. De boringen zijn in detail beschreven in bijlage 2.

Archeologie (archeologische vindplaats aangetroffen)

Tijdens het veldonderzoek zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Echter, direct naast boring 22 is op het oppervlak een prehistorische vuurstenen afslag gevonden. Een oppervlaktekartering in een gebied van ca. 80x80 m rondom de vondst heeft geen extra vondsten opgeleverd. De afslag kan dus als een losse vondst worden beschouwd. De datering is onbekend, mogelijk Neolithicum? De vondst is aangemeld (als losse vondst) bij ARCHIS als vondstmeldingsnr. 415533.

4 Conclusies en aanbevelingen op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek

4.1 Conclusies

Het plangebied ligt op de westrand van (het aardkundig waardevol gebied) de Peelhorst. Op de geomorfologische kaart wordt dit gebied aangeduid als plateau-achtige horst, waar rivierafzettingen en dekzand aan het oppervlak voorkomen. Volgens de bodemkaart is er een esdek aanwezig in het plangebied. Buiten de tijdens het veldonderzoek gevonden vuurstenen afslag, zijn in het plangebied zijn volgens ARCHIS geen archeologische vindplaatsen aanwezig. In de omgeving van het plangebied (straal 500 m), vooral ten noorden ervan, bevinden zich echter vindplaatsen van jager-verzamelaars uit de periode Mesolithicum-Neolithicum en vindplaatsen van landbouwers uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Op basis van deze vindplaatsen en de landschappelijke situatie, geldt er een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische overblijfselen uit alle perioden (Paleolithicum-Nieuwe tijd). Het plangebied is namelijk gelegen op de overgang van de Peelhorst (een oud opheffingsgebied) en de Roerdalslenk (een dalingsgebied), die vanwege de biodiversiteit aantrekkelijk was voor jager-verzamelaars en waar later op de hoogste en vruchtbaarste delen van het landschap door landbouwers vele nederzettingen werden gesticht.

Tijdens het veldwerk zijn er 44 verkennende boringen gezet met als doel een indruk te krijgen van de bodemopbouw. Gebleken is dat er in het gebied inderdaad een esdek aanwezig is, maar dat dit is slechts zeer dun is. Bovendien is dit dek lang niet overal aanwezig. Onder de bouwvoor of het esdek is de bodem bijna overal verstoord, tot maximaal 100 cm -Mv. De aanwezigheid van roest in veel boringen en natte deposities in 4 boringen duidt op natte omstandigheden, mogelijk als gevolg van afwateringsgeulen.

Tijdens het veldonderzoek zijn in geen boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Echter, direct naast boring 22 is op het oppervlak een prehistorische vuurstenen afslag gevonden. Een oppervlaktekartering rondom de vondst heeft geen extra vondsten opgeleverd. De afslag kan dus als een losse vondst worden beschouwd. De datering is onbekend.

4.2 Aanbevelingen

De aanbevelingen betreffen (1) archeologie en (2) het aardkundig waardevol gebied.

Archeologie

Het plangebied heeft qua locatie een hoge verwachting voor jager-verzamelaars en landbouwers, echter, vanwege bodemverstoringen (het ontbreken van E- en B- horizonten) worden intacte vindplaatsen van deze samenlevingen niet meer verwacht. Vindplaatsen van landbouwers (waarvoor in principe ook een hoge verwachting geldt in het plangebied) zijn over het algemeen goed bewaard onder esdekken, die vaak op de hoogste en vruchtbaarste delen van het landschap werden aangelegd. Het esdek in het plangebied is echter erg dun, slechts plaatselijk aanwezig en over het algemeen gesitueerd boven verstoorde en in veel gevallen vrij natte zones. Vanwege de vochtige situatie, de verstoorde bodem en het vrijwel ontbreken van oppervlaktevondsten (ondanks het dunne esdek) is het maar de vraag of er zich inderdaad vindplaatsen van landbouwers bevinden in het plangebied. Omdat er nog geen karterend veldonderzoek (specifiek gericht op het opsporen van vindplaatsen) heeft plaatsgevonden kunnen dergelijke vindplaatsen echter nog niet worden uitgesloten, zeker niet vanwege de rijke bewoningsgeschiedenis van Uden en omgeving.

Normaliter wordt in Brabant proefsleuvenonderzoek uitgevoerd als er esdekken in plangebieden aanwezig zijn. Echter, vanwege genoemde karakteristieken van het esdek en plangebied, wordt aanbevolen om eerst een gedetailleerde oppervlaktekartering te laten uitvoeren, waarbij het oppervlak in plangebied al lopende nagezocht wordt op het voorkomen van archeologische indicatoren. In principe is deze methode als de bouwvoor of het esdek niet te dik is (zoals in het plangebied) een betrouwbaar karterend middel. Hiertoe dient het plangebied geploegd te worden (tot op 50 cm -Mv); op dit moment is de vondstzichtbaarheid namelijk niet voldoende voor een betrouwbare oppervlaktekartering. Ploegen en oppervlaktekartering kunnen het beste in de winter of het vroege voorjaar plaatsvinden, als er nog geen gewas op het veld staat. Op basis van de oppervlaktekartering kan besloten worden of verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Aardkundig waardevol gebied

Het plangebied ligt binnen het aardkundig waardevolle gebied de Peelhorst. Aardkundig waardevolle gebieden zijn van provinciale of zelfs nationale betekenis; ze vormen de kern van het aardkundig erfgoed in Brabant. De Provincie Noord-Brabant zegt hierover: "De gebieden staan door opname in het streekplan niet alleen 'op de kaart', zodat hun aardkundige betekenis beter bekend wordt, het streekplan voorziet de gebieden ook van planologische bescherming. De Provincie Noord-Brabant wil daarmee bereiken dat ingrepen in aardkundig waardevolle landschappen recht doen aan de natuurhistorische ontwikkeling en belevingswaarde van deze gebieden" (Provincie Noord-Brabant, z.d.).

Het betekent dat de aardkundige aspecten uitdrukkelijk meegenomen moeten worden bij besluit- en planvorming. Er zijn enkele belangrijke af te wegen aardkundige aspecten beschreven voor de Peelhorst, zie tabel 3, aangeleverd door de provincie. De laatste rij met aanwijzingen voor bestemmingsplanregels maar moet gelezen worden als een aantal afwegingscriteria. Dit betekent dus niet automatisch dat er niets mag, maar het plan moet wel aantonen dat het aardkundig karakter van het gebied door deze ontwikkeling niet aangetast wordt. Als de provincie de indruk heeft dat het aardkundig karakter ontoelaatbaar aangetast wordt, kan een zienswijze overwogen

worden. Goed vooroverleg is dus noodzakelijk. Kortom, vanwege dit aardkundig belang van het plangebied wordt geadviseerd om zo spoedig mogelijk contact op te nemen met de Provincie Noord-Brabant, afdeling Ecologie/Natuur en Landschap (de heer S. Lavrijssen), teneinde verantwoorde beslissingen inzake de ontwikkeling van het plangebied te nemen.

Basisregel: het aardkundige karakter in het gebied mag niet aangetast worden	33. Peelrandbreuk, Maashorst
Algemene omschrijving aardkundige waarden	Maashorst met centraal landbouwgebied omgeven door bos, heide en landduinen met westelijk daarvan een breukzone langs de Peelrandbreuk met de wijstgronden (meerdere kleine percelen langs de breuk tussen Heesch en Neerkant).
Belangrijkste aardkundige verschijnsel en aardkundige betekenis	Wijstgronden langs breukzone, met name bij St. Annabos: De Peelrandbreuk is een uniek typevoorbeeld van een actieve breuk in los 'gesteente', met duidelijk zichtbare wisselwerking met hydrologie en vegetatie (voorkomen wijstgronden). Ook in de rest van het gebied is de invloed van breukwerking in het landschap duidelijk aan te tonen.
Te beschermen aardkundige elementen	Breukzone van de Peelrandbreuk en enkele nevenbreuken, met wijstgronden en soms zichtbare terreintrede (bij Uden tot 5 meter hoog); Smeltwaterdal reliëf aan de westelijke rand van de Maashorst; Lage Landduinen; Stuifzandwallen (met name die van de Slabroeksche Bergen); Historische (beemden)percelering bij Loo en enkele wijstgronden.
Aanwijzing voor beschermregels in bestemmingsplannen	Reliëfverschillen samenhangend met bovengenoemde verschijnselen mogen niet worden ver- of afgegraven of anderszins aangetast (ontgroningen / ophogingen), met name verdere egalisatie voor landbouwdoeleinden; De breuksteilranden mogen niet aangetast worden, door bijvoorbeeld aanleg van infrastructuur of egalisering voor landbouwdoeleinden. Ook mogen uitbreiding infrastructuur (wegtaluds) en bebouwing (bijvoorbeeld bij Uden) geen zichtbelemmerend effect sorteren op de natuurlijke reliëfvormen; Waterwinning en ontwatering, bijvoorbeeld ten behoeve van de landbouw of verstedelijking, zijn niet toegestaan wanneer deze een vermindering van de grondwaterkwel veroorzaken die leidt tot verdroging van wijstgronden; Omzetting van grasland in bouwland, sierteelt of boomteelt is niet toegestaan in de wijstgebieden; In zijn algemeenheid mogen geen activiteiten (met name gaat het daarbij om bovengenoemde zaken) plaatsvinden die leiden tot een verdere achteruitgang van wijst en die een eventueel toekomstig herstel bemoeilijken; Intensieve recreatie mag niet leiden tot herverstuiving / winderosie, met name op de stuifzandwal van de Slabroeksche Bergen; Bestaande bosstructuren en historische beemdenpercelering en mogen niet worden aangetast.

Tabel 3. Omschrijving en provinciaal beleid ten aanzien van aardkundig waardevol gebied de Peelhorst.

Bron: Provincie Noord-Brabant.

5 Oppervlaktekartering

5.1 Doelstelling

Het doel van een oppervlaktekartering is – door middel van het systematisch aflopen van een akker – het vaststellen en het in kaart brengen van eventuele aanwezige vindplaatsen binnen het plangebied. Dit onderzoek maakt deel uit van de karterende fase van de AMZ-cyclus.

5.2 Onderzoeksmethode

Een dergelijke kartering geeft de beste resultaten als het plangebied is omgeploegd en daarna is uitgeregend. Op die manier is een goede vondstzichtbaarheid gegarandeerd. Het ploegen is in week 7 van 2011 gebeurd. De oppervlaktekartering vond plaats op 1 maart 2011 (week 9). De zone in het zuidoosten van het plangebied die op figuur 7 aangeduid staat als braakliggend, kon vanwege het gebruik en de slechte vondstzichtbaarheid niet onderzocht worden.

De afstand tussen de te belopen raaien bedroeg 5 m. Hierbij is gelet op het voorkomen van (concentraties) archeologische indicatoren (zoals vuursteen, aardewerk, metaal, verbrande leem, enz.) die kunnen wijzen op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. De aangetroffen vondsten werden ingemeten met een GPS (nauwkeurigheid 2 m).

5.3 Resultaten

De vondsten zijn beschreven in een vondstenlijst (zie tabel 4). De vuurstenen afslag, aangetroffen tijdens het verkennend veldonderzoek betreft vondst 1. De overige vondsten werden aangetroffen tijdens de oppervlaktekartering. Deze vondsten zijn aangemeld bij ARCHIS als vondstmeldingsnr. 415533.

De aangetroffen en ingezamelde vondsten betreffen allen fragmenten aardewerk, die verspreid over het plangebied werden aangetroffen. Het gaat meestal om post-middeleeuws aardewerk (roodbakkerend geglaazuurd aardewerk, steengoed uit o.a. Raeren, Keulen en Westerwald, fragment van een pijpenkop), dat met bemesting in het plangebied is aangetroffen (zogenaamd bemestingsaardewerk). De oudste scherf is een fragment steengoed uit Siegburg; dit werd al in de Late Middeleeuwen geproduceerd, maar kwam ook nog voor in het begin van de Nieuwe Tijd. Dit bemestingsaardewerk wijst niet op een archeologische vindplaats binnen het plangebied, maar de oudste scherven geven wel het tijdstip van de ingebruikname van het plangebied als bouwland aan. Op basis van de aangetroffen scherven lijkt het plangebied omstreeks circa 1600 te zijn ontgonnen.

De zone rondom boring 22, waar tijdens het booronderzoek een vuurstenen afslag is aangetroffen, werd tijdens de oppervlaktekartering nog een keer zorgvuldig belopen. Er werden hier geen

nieuwe vuurstenen artefacten aangetroffen, waardoor de interpretatie als losse vondst alsnog wordt bevestigd. Prehistorisch aardewerk werd niet aangetroffen.

In heel het plangebied werden ook recente antropogene indicatoren aangetroffen zoals plastic, recente baksteen- en dakpanfragmenten, recent aardewerk (industriële wit). Deze werden niet ingezameld vanwege het recente karakter en zijn ook niet relevant voor onderhavig onderzoek.

Vondst	aantal	Materiaal	Determinatie	Datering	Complex	Opmerking
1	1	vuursteen	afslag	Neolithicum	losse vondst	Neolithicum?
2	1	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	Raeren, ca. 1600-1800
3	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	17e - 19e eeuw
4	2	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	ca. 1650-1800
5	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	ca. 1800
6	1	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	19e - 20e eeuw
7	1	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	bodemfragm., Westerwald, ca. 1400-1600
8	1	keramiek	steengoed geglazuurd	Late Middel- eeuwen – Nieuwe Tijd	esdek	randfragment, Raeren, ca. 1600
9	1	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	ca. 1800-1950
10	2	keramiek	roodbakkend geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	oorfragmenten, ca. 1600-1800, verweerd
11	1	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	ca. 1600
12	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	enkel binnenkant geglazuurd, ca. 1600
13	1	keramiek	steengoed	Late Middel- eeuwen – Nieuwe Tijd	esdek	Siegburg
14	1	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	ca. 1850-1900
15	1	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	ca. 1600
16	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	Genneps?, 19e eeuw
17	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	randfragment, 16e eeuw
18	1	keramiek	fragment pijpenkop	Nieuwe Tijd	esdek	waarsch. 17e eeuws
19	1	keramiek	roodbakkend geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	16e - 17e eeuw
20	1	keramiek	steengoed geglazuurd	Nieuwe Tijd	esdek	Keulen, 17e - 18e eeuw

Tabel 4. Vondstenlijst.

5.4 Aanbeveling m.b.t. archeologie

Op basis van de resultaten van de archeologische oppervlaktekartering wordt voor plangebied Hoenderbos IV te Uden in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

In het zuidoosten van het plangebied heeft geen oppervlaktekartering kunnen plaatsvinden vanwege het huidige gebruik (braakliggend). Op basis van het bureau- en verkennend booronderzoek (verstoorte bodemprofielen, zie figuur 7), alsook op basis van extrapolatie van de gegevens

verworven tijdens de oppervlaktekartering, wordt ook voor dit deel van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Let wel: alle aanbevelingen betreffen selectie**adviezen**; op basis van de bevindingen van dit onderzoek dient de gemeente een selectie**besluit** te nemen

Literatuur

- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Oirschot, A. van, A.C. Jansen & L.S.A. Koesen, red.**, 1986. *Encyclopedie van Noord-Brabant in 4 delen*. Market Books, Baarn.
- Provincie Noord-Brabant, z.d.** *Van beekdal tot stuifduin. Aardkundige waarden in Noord-Brabant*. Provincie Noord-Brabant.
- Robas Producties**, 1989. *Historische atlas Noord-Brabant, chromotopografische kaart des rijks, schaal 1:25.000*. Robas Producties, Den IJp.
- Schryvers, A.**, 2005. Plangebied Hoenderbos III, gemeente Uden: archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1133. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Stiboka**, 1976. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 45 Oost, 's-Hertogenbosch*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 45 Oost, 's-Hertogenbosch*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2008. *Historische topografische atlas Noord-Brabant, schaal 1:25.000, 1836-1843*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990. *Grote historische atlas van Nederland, schaal 1:50.000, deel 4: Zuid Nederland 1838-1857*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Gebruikte afkortingen

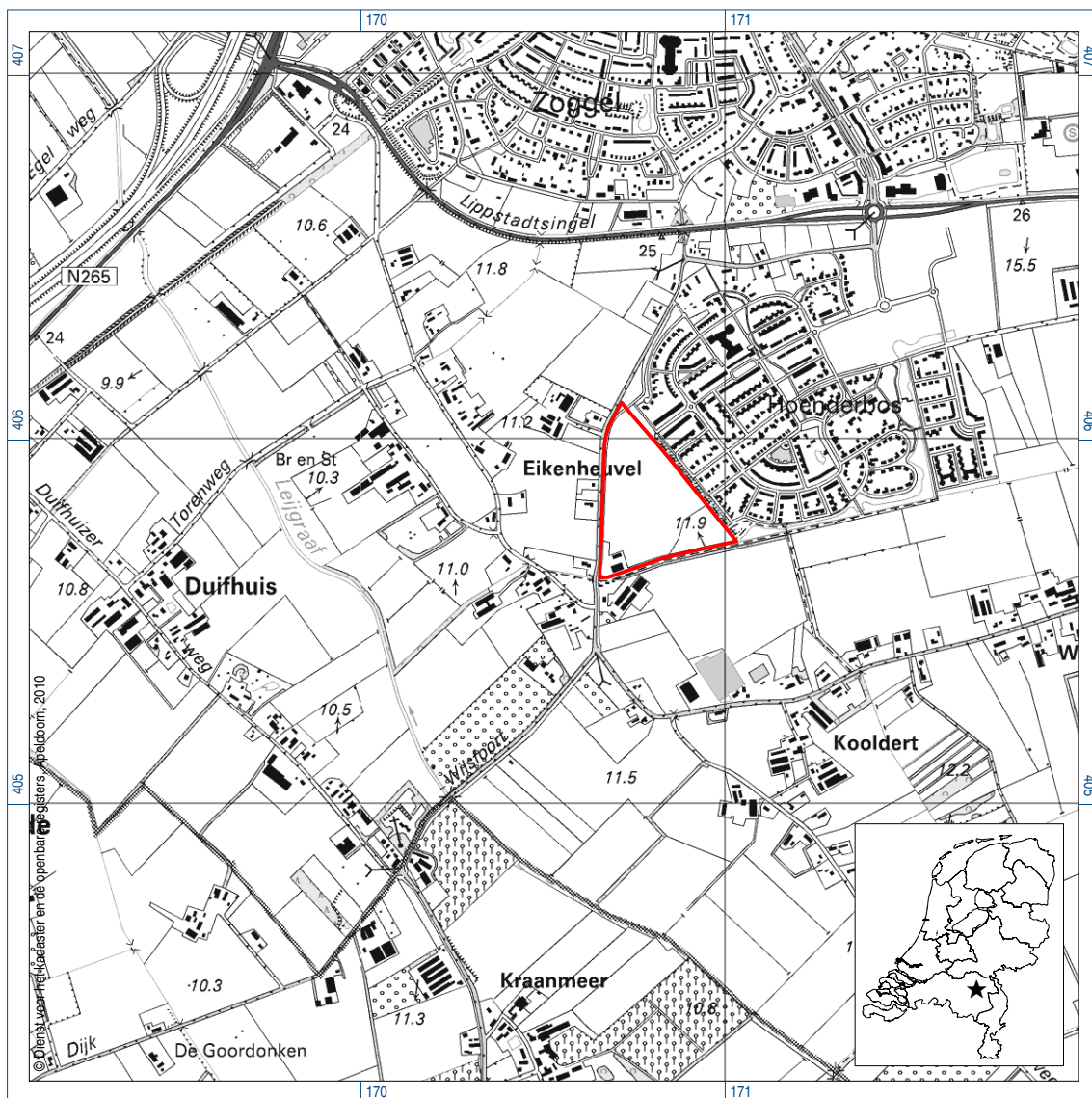
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CMA	Centraal Monumenten Archief
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NITG	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

Verklarende woordenlijst

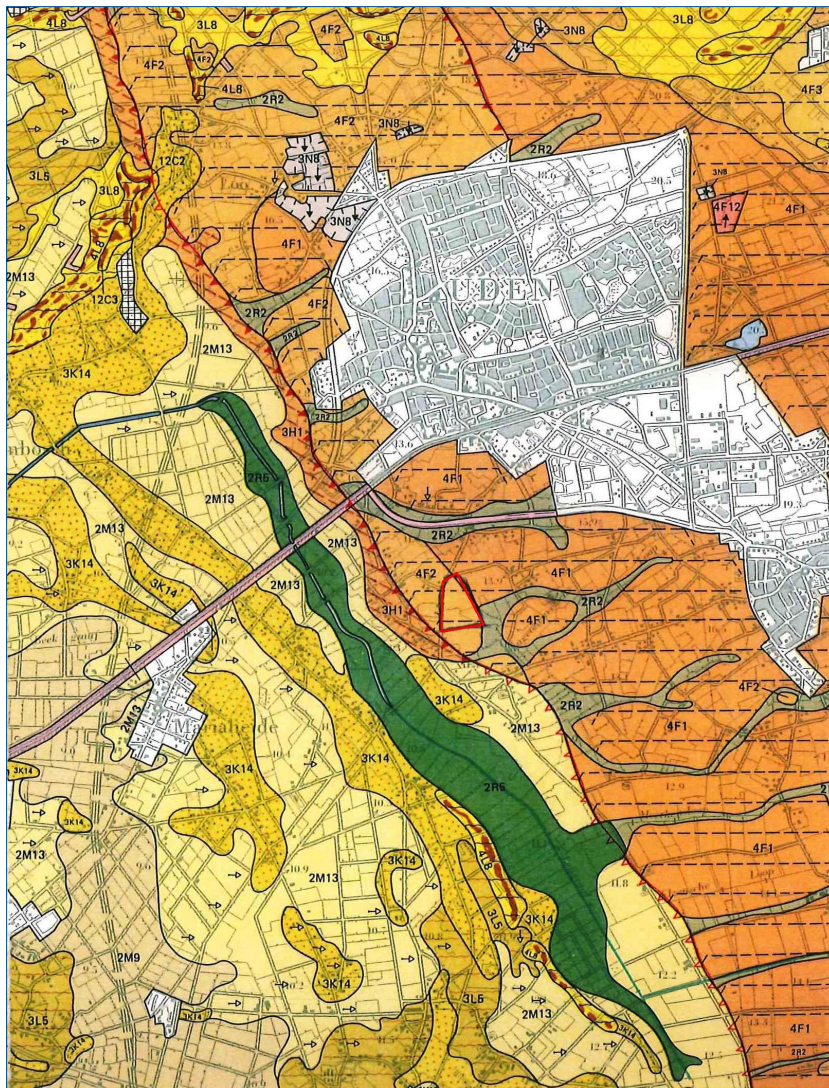
B-horizont	Inspoelingslaag van een podzolbodem.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder zeer koude en droge omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn.
E-horizont	Uitspoelingslaag van een podzol.
esdek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag tenminste 50 cm dik.
geomorfologie	Verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.
glaciaal	koude periode uit het Pleistoceen.
heerlijkheid	Een heerlijkheid is een bestuursvorm voortkomend uit een feodale onderverdeling van het overheidsgezag in de middeleeuwen. De centrale persoon van de heerlijkheid was de eigenaar van die rechten: de heer.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr. tot heden).
horst	Deel van de aardkorst waarin de aardlagen relatief hoog zijn gelegen als gevolg van tektonische opheffing langs breuken.
inspoelingshorizont	Een op een bepaalde plaats in een bodemprofiel aanwezige inspoelingslaag.
kampement	Tijdelijke verblijfplaats.
Laat Glaciaal	Laatste fase van het Weichselien (13.000-10.000 voor het heden) die zich kenmerkt door een afwisseling van warme Interstadialen (Bølling en Allerød) en koudere Interglacialen (Vroege en Late Dryas).
Mesolithicum	Midden Steentijd, in Nederland ca. 10.000-6.000 jaar geleden.
Neolithicum	Nieuwe Steentijd, in Nederland ca. 8800-3700 jaar geleden.
Paleolithicum	Oude Steentijd, in Nederland ca. 300.000-10.000 jaar geleden.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
slenk	Deel van de aardkorst waarin de aardlagen relatief laag zijn gelegen als gevolg van tektonische daling langs breuken.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

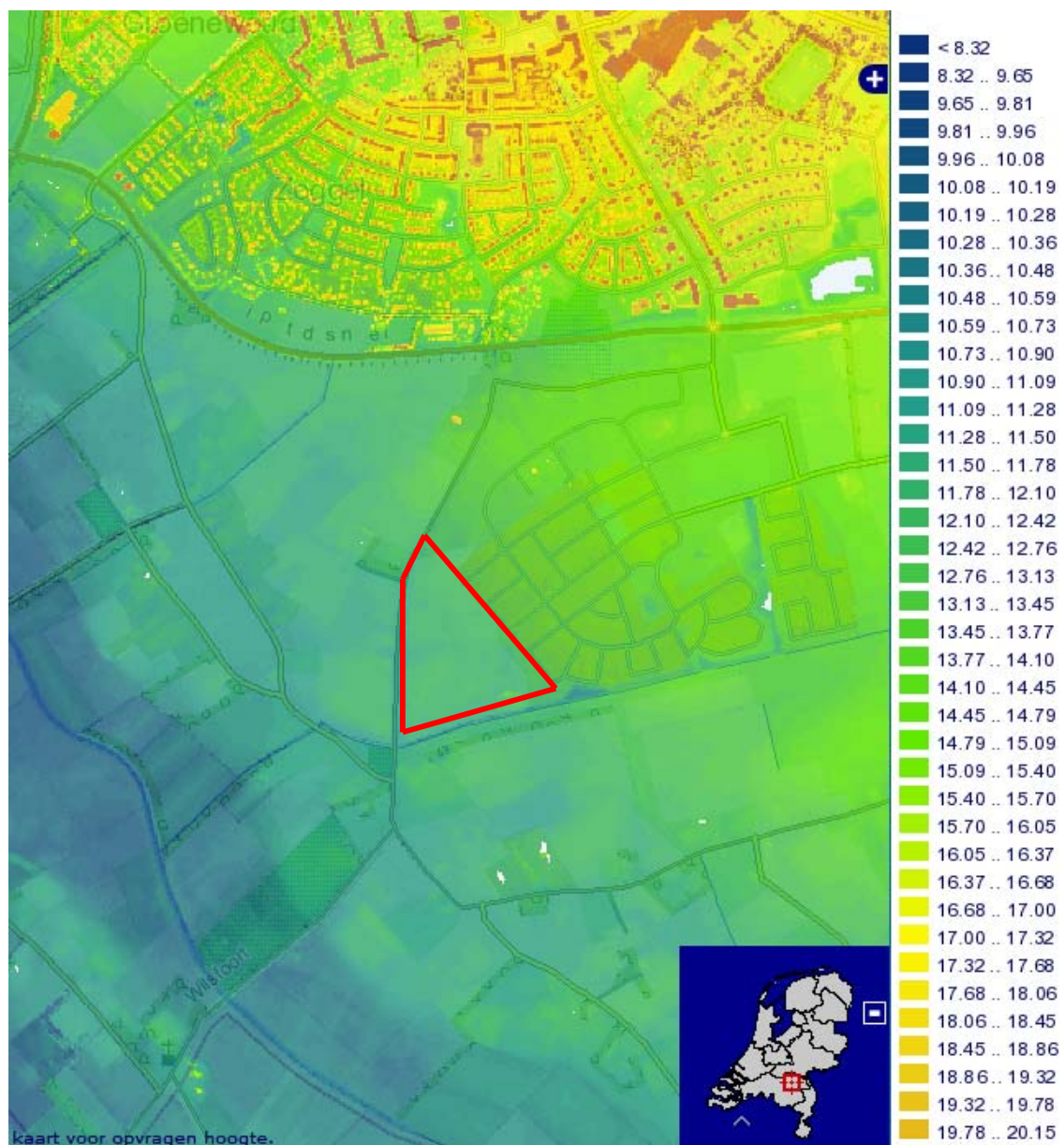
- Figuur 1.** Ligging van het plangebied; inzet: ligging in Nederland.
- Figuur 2.** De geomorfologische context van te plangebied (in rood). Schaal 1:50.000. Bron: Stiboka/RGD, 1983.
- Figuur 3.** De hoogteligging van het plangebied (in rood). Bron: www.AHN.nl.
- Figuur 4.** Het plangebied (binnen de blauwe ovaal) in het aardkundig waardevol gebied Peelhorst. Bron: www.brabant.nl/kaarten/natuur-en-landschap-kaarten/aardkundige-waardenkaart.aspx.
- Figuur 5.** De bodemkundige context van het plangebied (in rood). Schaal 1:50.000. Bron: Stiboka, 1976.
- Figuur 6.** De historische context van het plangebied (in rood) anno 1836-1843. Schaal 1:25.000. Bron: Uitgeverij Nieuwland, 2008.
- Figuur 7.** Resultaten booronderzoek.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Archeologische vindplaatsen rondom het plangebied. Bron: ARCHIS.
- Tabel 3.** Omschrijving en provinciaal beleid ten aanzien van aardkundig waardevol gebied de Peelhorst. Bron: Provincie Noord-Brabant.
- Tabel 4.** Vondstenlijst.
- Bijlage 1.** ARCHIS combinatiekaart.
- Bijlage 2.** Boorbeschrijvingen.



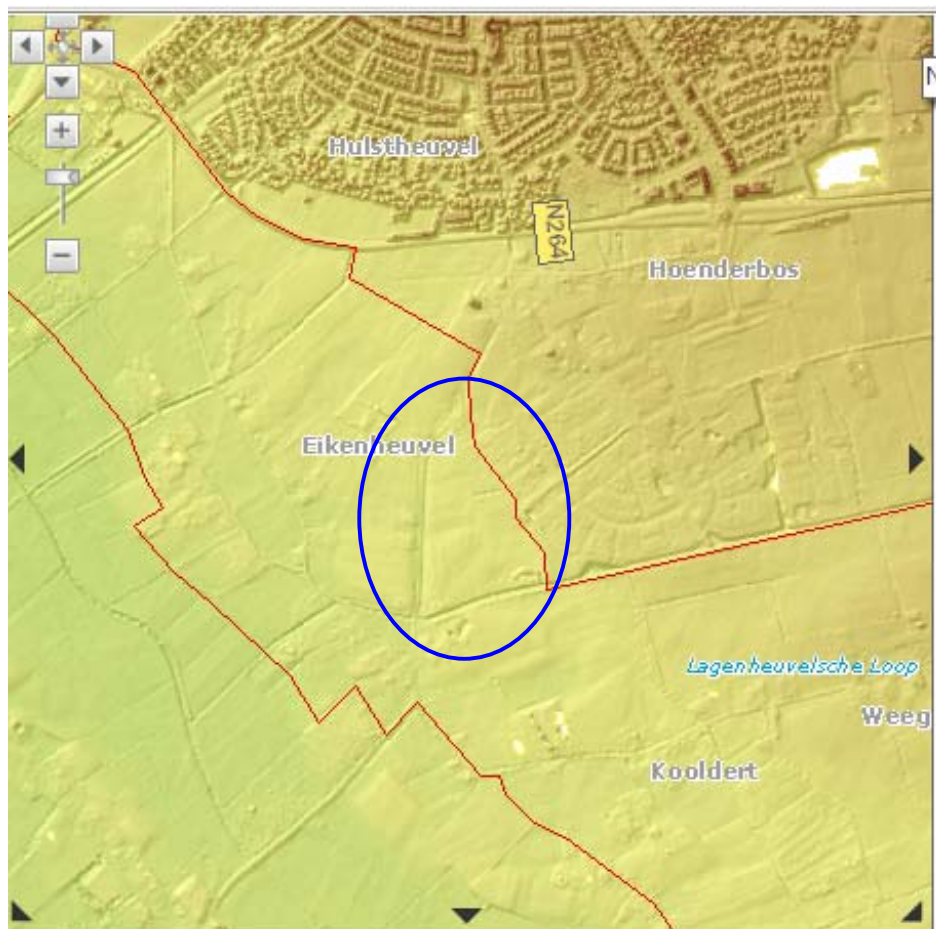
Figuur 1. Ligging plangebied (rood gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).



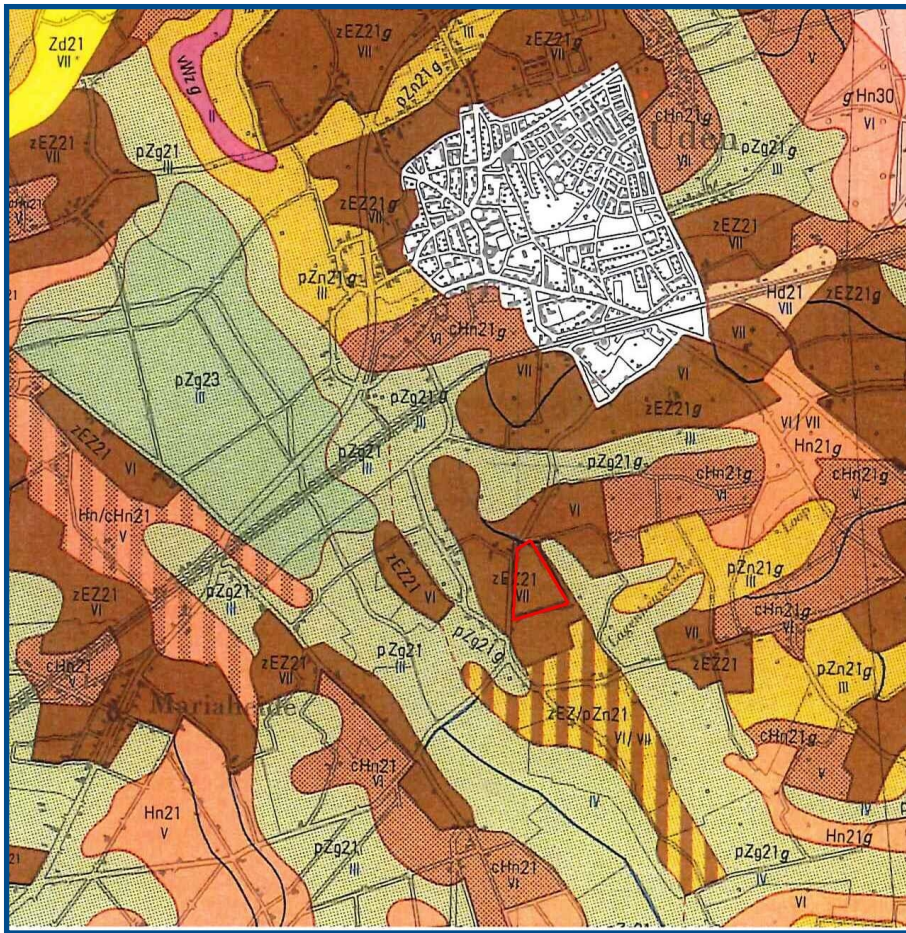
*Figuur 2. De geomorfologische context van te plangebied (in rood).
Schaal 1:50.000. Bron: Stiboka/RGD, 1983.*



Figuur 3. De hoogteligging van het plangebied (in rood). Bron: www.AHN.nl.



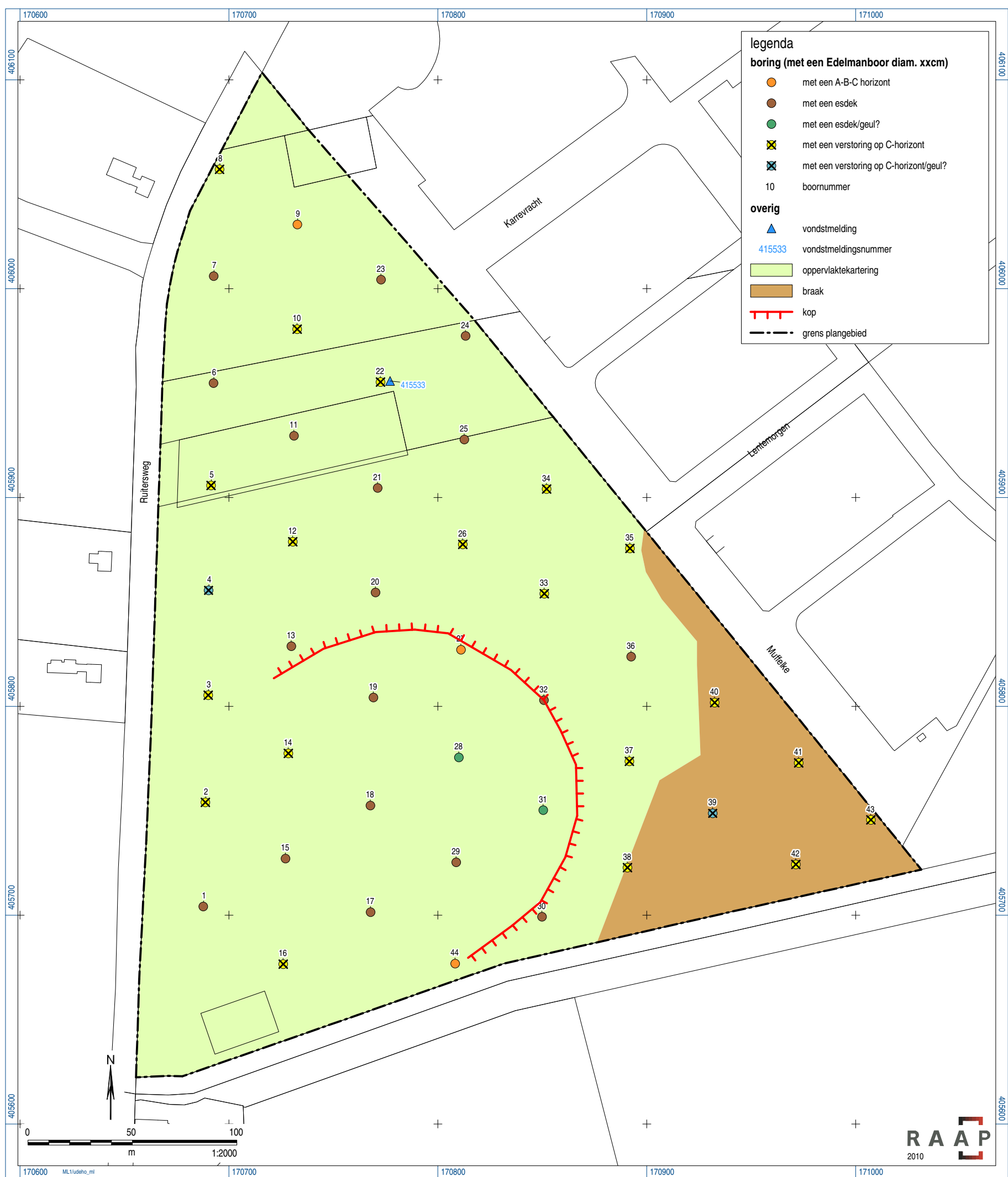
Figuur 4. Het plangebied (binnen de blauwe ovaal) in het aardkundig waardevol gebied Peelhorst. Bron: www.brabant.nl/kaarten/natuur-en-landschap-kaarten/aardkundige-waardenkaart.aspx.



Figuur 5. De bodemkundige context van het plangebied (in rood). Schaal 1: 50.000. Bron: Sti-boka, 1976.



Figuur 6. De historische context van het plangebied (in rood) anno 1836-1843. Schaal 1:25.000. Bron: Uitgeverij Nieuwland, 2008.



Figuur 7. Resultaten booronderzoek.

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795
Nieuwe tijd		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat	1250
		Vol	1050
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

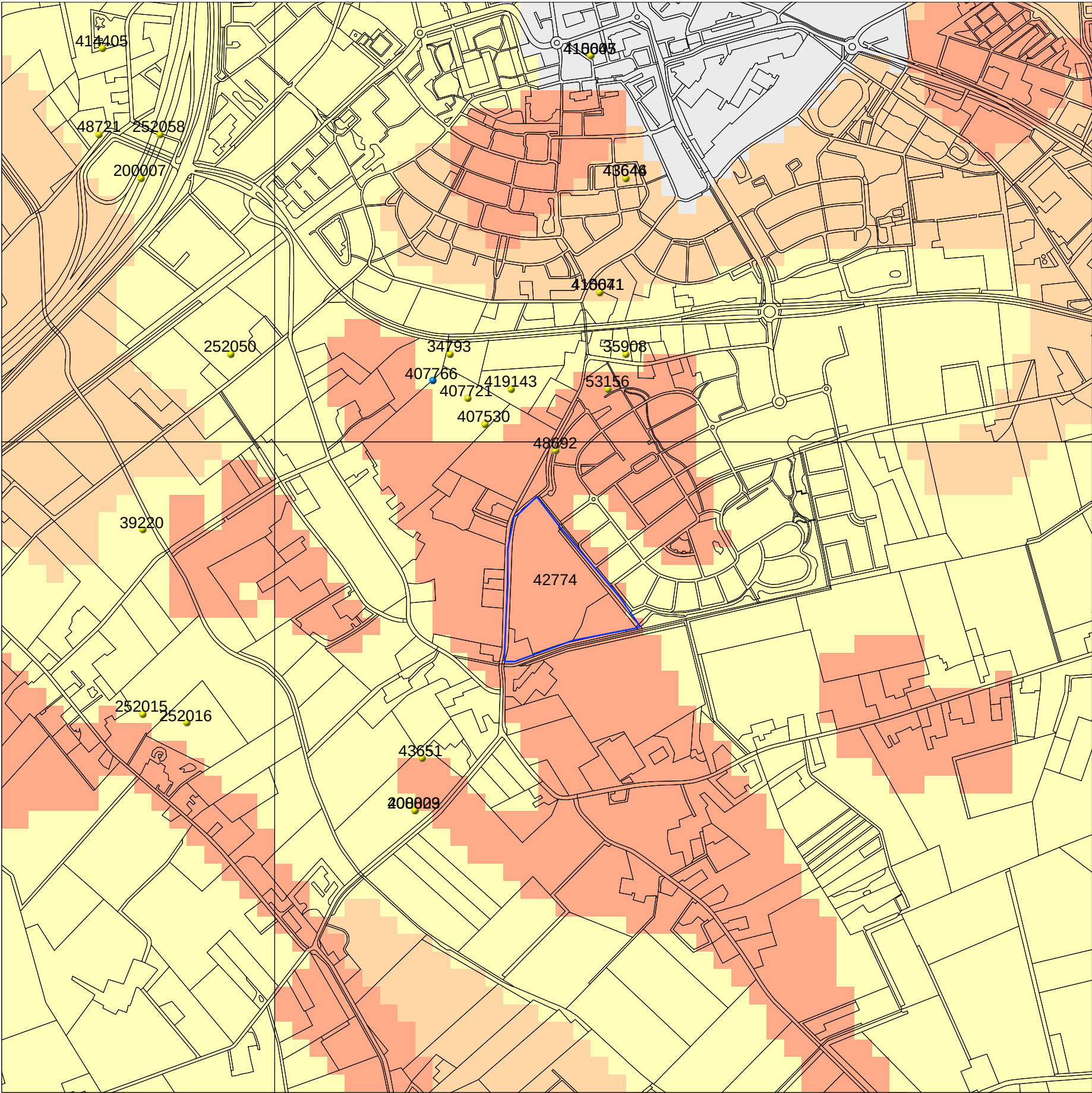
Bijlage 1. ARCHIS combinatiekaart

Plangebied Hoenderbos IV te Uden

02-09-2010

Archeologie

172328 / 407502



169223 / 404397

Legenda

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

IKAW

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

0 500 m



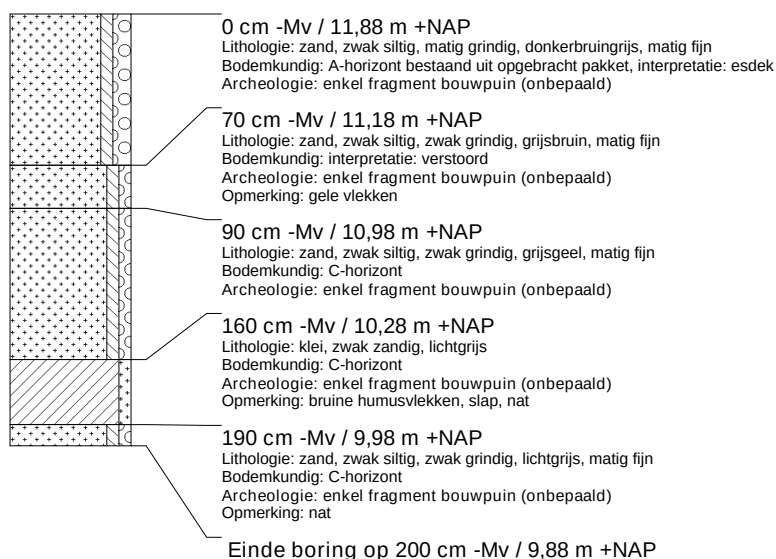
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Archis2

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

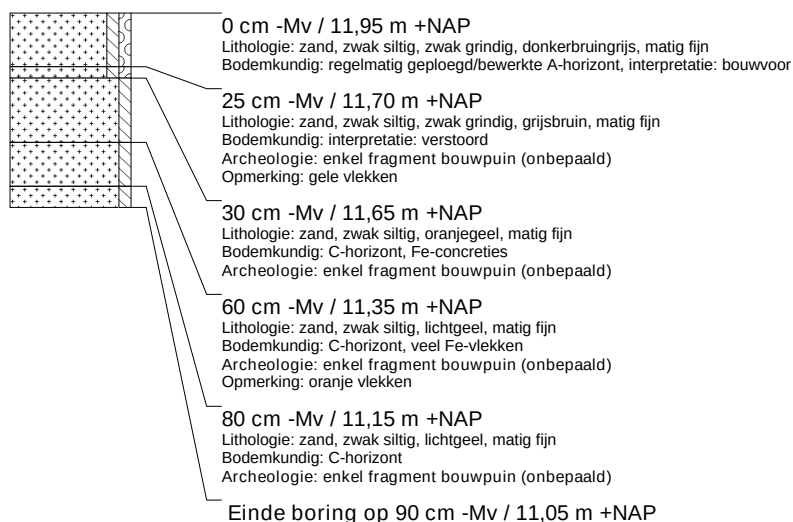
boring: UDEHO-1

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.688, Y: 405.704, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



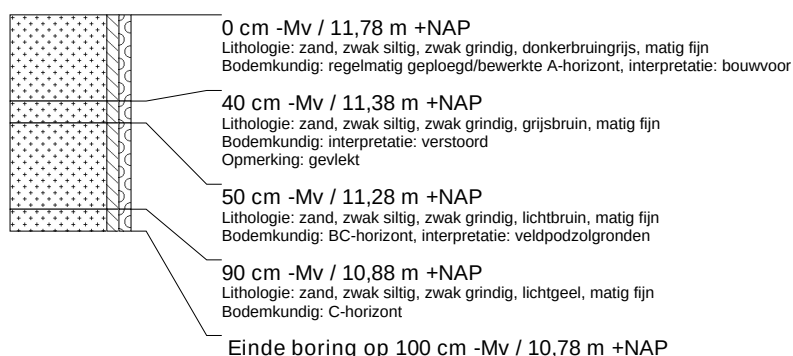
boring: UDEHO-2

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.689, Y: 405.754, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,95, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



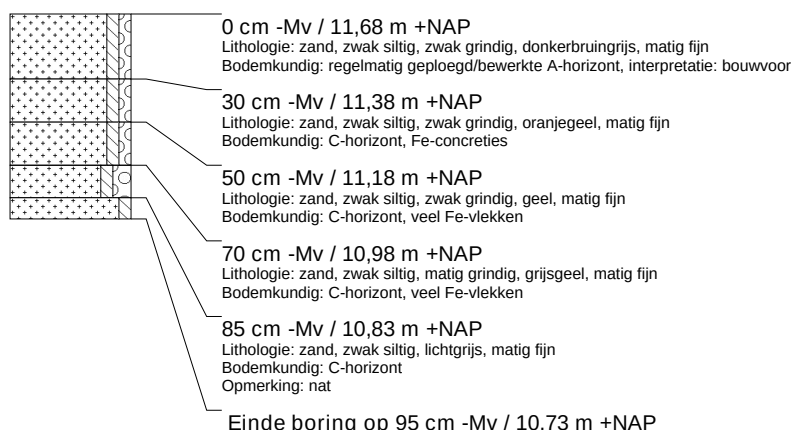
boring: UDEHO-3

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.690, Y: 405.805, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-4

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.690, Y: 405.855, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-5

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.691, Y: 405.906, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-6

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.693, Y: 405.955, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



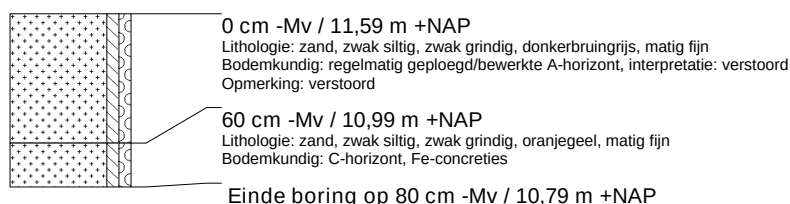
boring: UDEHO-7

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.693, Y: 406.006, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-8

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.695, Y: 406.057, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-9

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.733, Y: 406.031, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-10

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.733, Y: 405.981, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-11

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.731, Y: 405.930, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



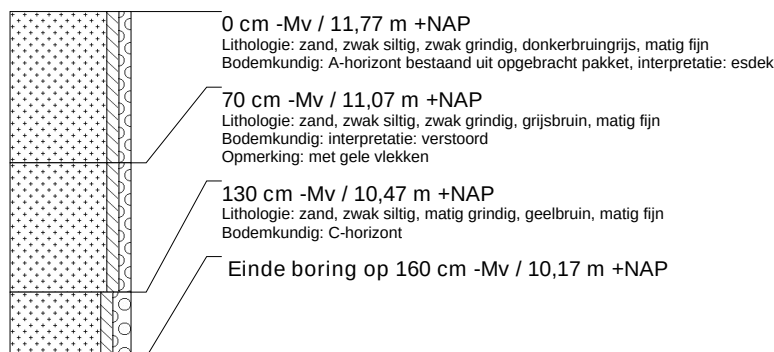
boring: UDEHO-12

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.731, Y: 405.879, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-13

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.730, Y: 405.829, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-14

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.728, Y: 405.777, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-15

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.727, Y: 405.727, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-16

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.726, Y: 405.677, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-17

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.768, Y: 405.701, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



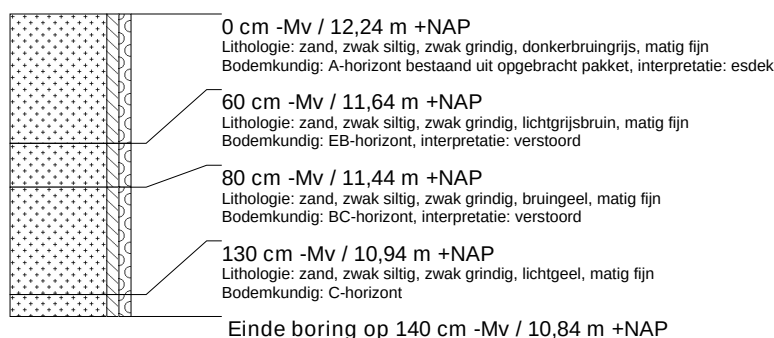
boring: UDEHO-18

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.768, Y: 405.752, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-19

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.769, Y: 405.804, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-20

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.770, Y: 405.855, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-21

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.771, Y: 405.905, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-22

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.773, Y: 405.955, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-23

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.773, Y: 406.004, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-24

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.813, Y: 405.977, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-25

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.813, Y: 405.928, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-26

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.812, Y: 405.878, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-27

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.811, Y: 405.827, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



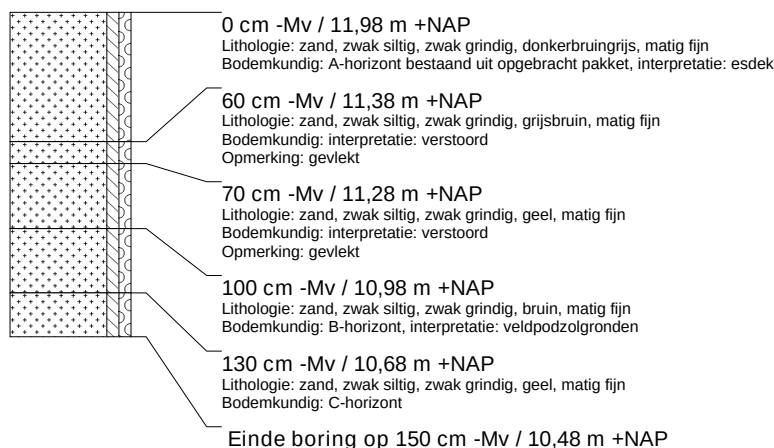
boring: UDEHO-28

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.810, Y: 405.776, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,97, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-29

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.809, Y: 405.725, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



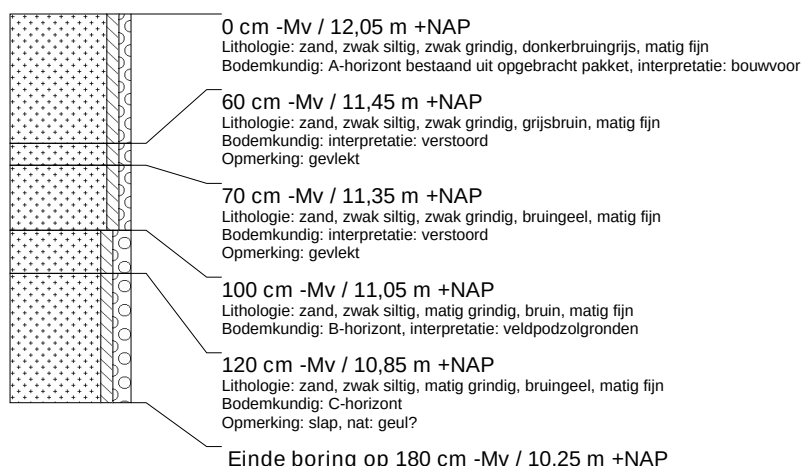
boring: UDEHO-30

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.850, Y: 405.699, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-31

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.850, Y: 405.750, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-32

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.851, Y: 405.803, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-33

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.851, Y: 405.854, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-34

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.852, Y: 405.904, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-35

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.892, Y: 405.876, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-36

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.893, Y: 405.824, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-37

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.892, Y: 405.774, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



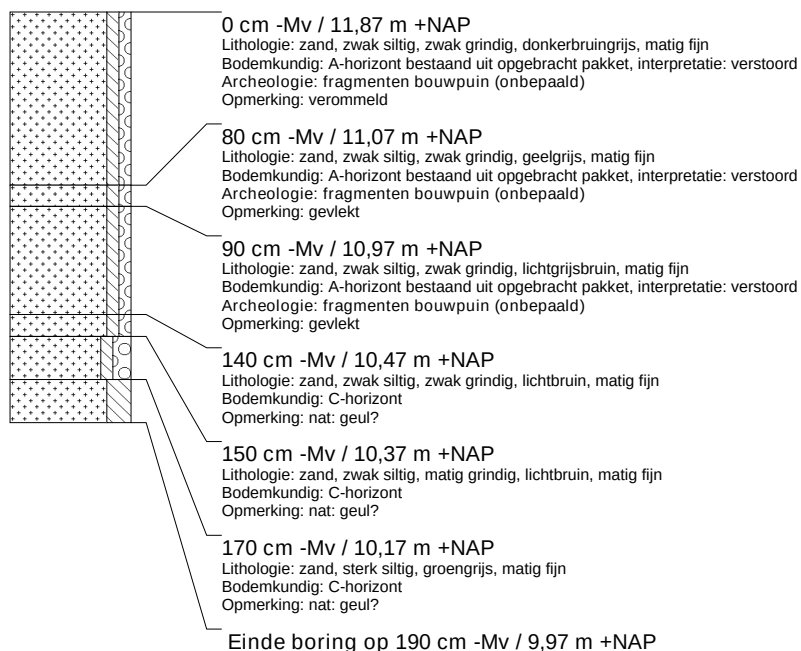
boring: UDEHO-38

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.891, Y: 405.723, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



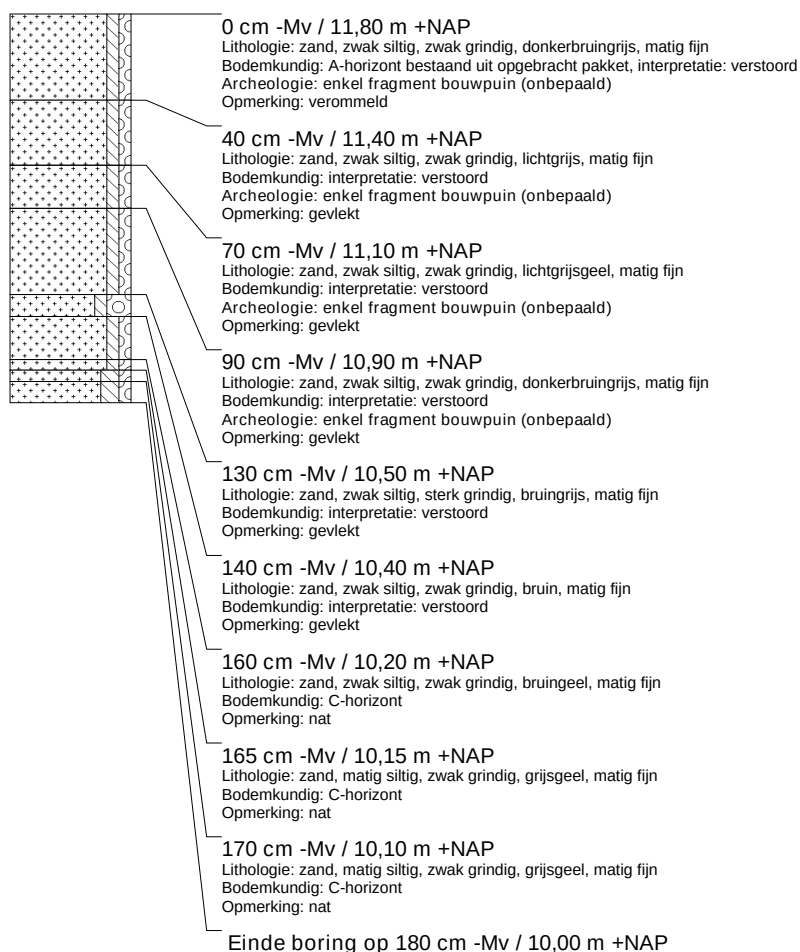
boring: UDEHO-39

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.932, Y: 405.749, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



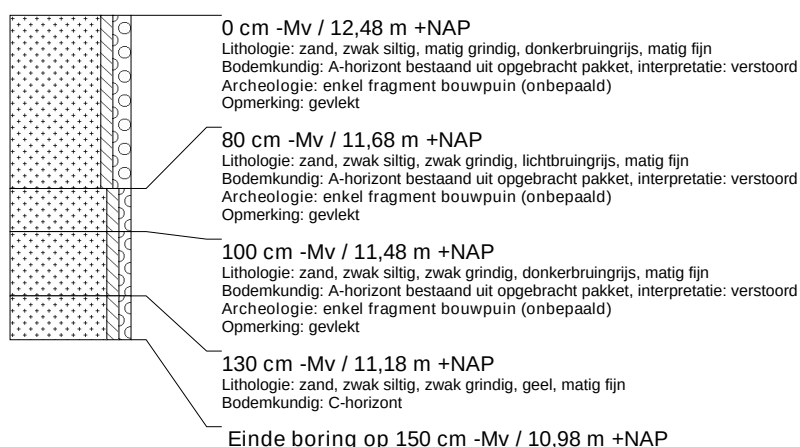
boring: UDEHO-40

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.932, Y: 405.802, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



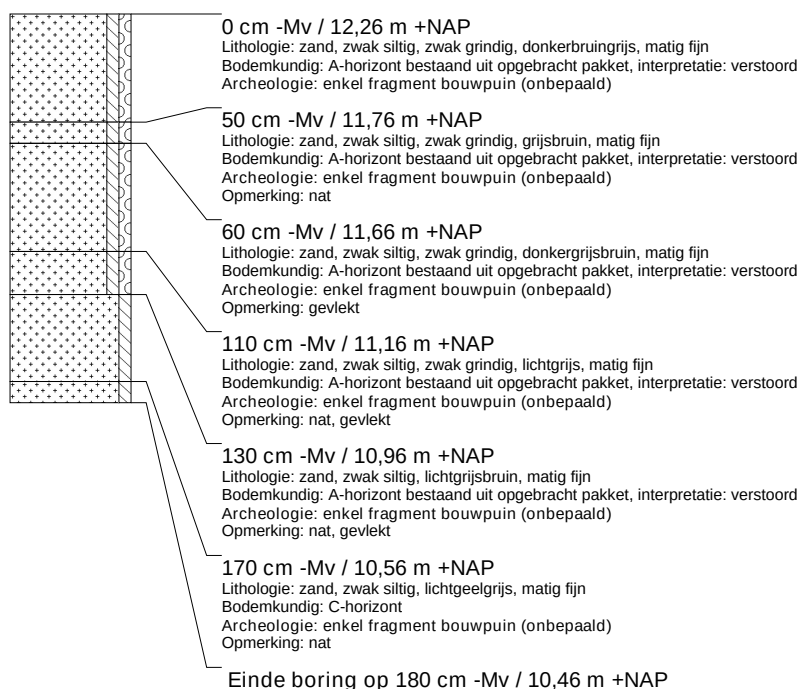
boring: UDEHO-41

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.973, Y: 405.773, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-42

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.971, Y: 405.724, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-43

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 171.007, Y: 405.746, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 12,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UDEHO-44

beschrijver: MARC VE, datum: 21-10-2010, X: 170.808, Y: 405.677, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45H, hoogte: 11,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-12 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: RAAP Zuid

