

Transect-rapport 93


Archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Logtsestraat 8, Elst

Gemeente Overbetuwe (Gelderland)



Auteur	drs. T. Nales, drs. A.A. Kerkhoven, drs. J. Hoekstra
Versie	Concept 1.1
Projectcode	12040019
Datum	20-05-2012
Opdrachtgever	Particulier Logtsestraat 8 6661 NM Elst
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Overbetuwe
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	51.572
Beheer en plaats documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. C.D.R. Cohen Stuart (Senior KNA archeoloog)	21-05-2012	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van een particulier heeft Transect¹ in april en mei 2012 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Logtsestraat 8 in Elst (gemeente Overbetuwe). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag voor een omgevingsvergunning in het plangebied ten behoeve van de nieuwbouw van een veeschuur. Bij de nieuwbouw zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Naar aanleiding van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de verwachting van oeverafzettingen in het plangebied. Wel bestond op basis van het AHN het vermoeden dat in de ondergrond een restgeulopvulling aanwezig kon zijn, die dit verwachtingspatroon negatief zou kunnen beïnvloeden.
- 2) Op basis van historisch kaartmateriaal is vastgesteld dat het plangebied in de Nieuwe Tijd tot nu onbebouwd is geweest (met uitzondering van een hooimijt) en vermoedelijk achter het erf van een historische boerderij heeft gelegen. Voor de Nieuwe tijd bestaat daarom een lage archeologische verwachting op het aantreffen van (nederzettingen)resten.
- 3) In de ondergrond van het plangebied liggen restgeul- en verlandingsafzettingen onder een modern verstoringsdek. In de verlandingsafzettingen wordt puin en baksteen waargenomen, dat vermoedelijk in het gebied gestort is. Er zijn daarentegen geen archeologische indicatoren waargenomen die wijzen op een vindplaats.

Concluderend geldt een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen voor de periode Laat-Neolithicum – Nieuwe tijd. Wel kunnen eventueel zogenaamd “natte” archeologische zaken worden aangetroffen in een restgeul, zoals scheepswrakken, nederzettingenafval en visuiken.

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen initiatieven geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Overbetuwe).

¹ Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door Transect Archeologie. Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

Inhoud

Samenvatting	3
1. Aanleiding	5
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	6
3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied.....	7
4. Consequenties toekomstig gebruik	8
5. Beleidskader	9
6. Bodem en geomorfologie.....	10
7. Archeologische waarden	12
8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen	13
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10. Resultaten booronderzoek.....	18
11. Beantwoording onderzoeksvragen	20
12. Conclusie en Advies	21
13. Geraadpleegde bronnen	22
Bijlage 1: Archeologische waarden, verwachtingen en onderzoeksmeldingen (Archis)	23
Bijlage 2: Bodemkaart	24
Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand Nederland 1 (AHN1).....	25
Bijlage 4: Boorpuntenkaart	25
Bijlage 5: Boorprofiel.....	27
Bijlage 6: Boorstaten	28
Bijlage 7: NEN 5104	30

1. Aanleiding

In opdracht van een particulier heeft Transect² in april en mei 2012 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Logtsestraat 8 in Elst (gemeente Overbetuwe). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag voor een omgevingsvergunning in het plangebied ten behoeve van de nieuwbouw van een veeschuur. Bij de nieuwbouw zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplangebied "Buitengebied Overbetuwe", waarbij specifiek op het te onderzoeken perceel een dubbelbestemming 'waarde archeologie' geldt. Dit betekent dat bij voorgenomen bodemingrepen in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning (bijvoorbeeld in het kader van de nieuwbouw van een veeschuur) ter onderbouwing een archeologische waardestelling nodig is in de vorm van archeologisch vooronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

² Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door Transect Archeologie. Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit gecombineerd onderzoek, te weten uit een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door middel van waarnemingen ter plekke van het plangebied.

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?
- Zijn deze bodemlagen intact? (en is de archeologie intact)?
- Hoe diep liggen deze bodemlagen en dus: in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?
- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?
- Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?
- Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is een rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van het rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA 3.2). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS-2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

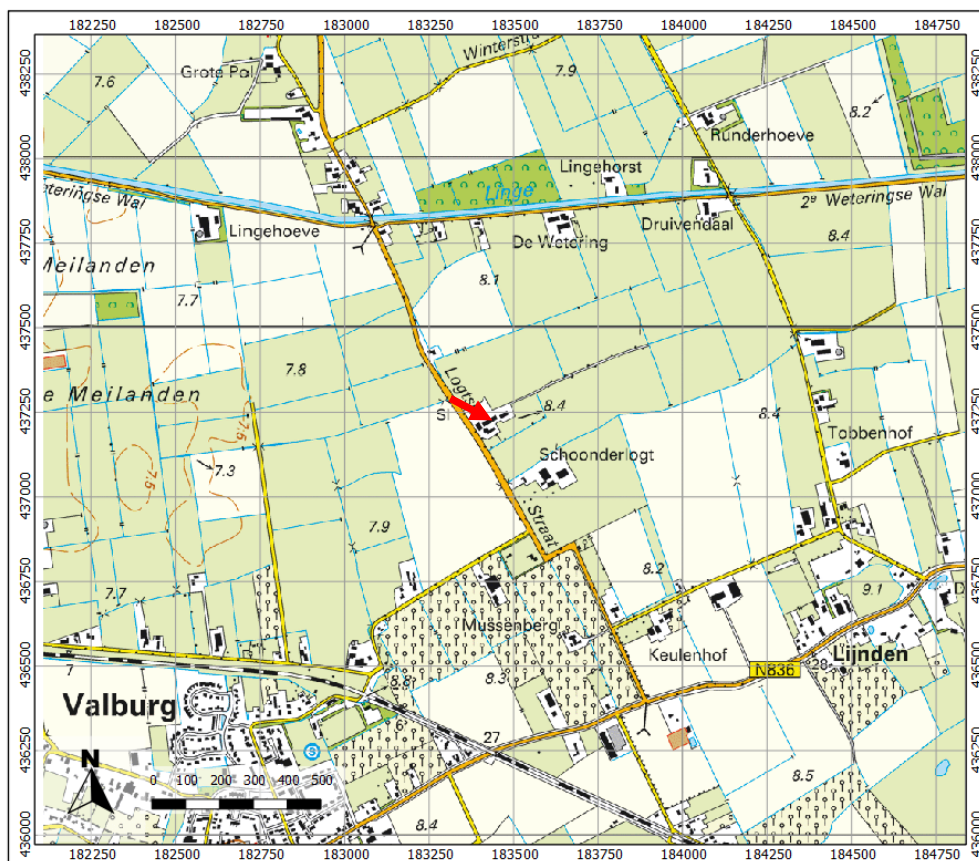
Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Overbetuwe
Plaats	Elst
Toponiem	Logtsestraat 8
Kaartblad	40C
Hoekcoördinaat	183.416/437.226 183.410/437.234 183.441/437.251 183.446/437.243

Binnen het archeologisch bureauonderzoek wordt onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied (figuur 1) is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied (zoals weergegeven in bijlage 1) omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied met daaromheen een straal van circa 500 meter.

Ten tijde van het onderzoek betreft het plangebied een deel van het boerenerf aan de Logtsestraat 8. Het plangebied kent een oppervlakte van circa 450 m² en wordt in het zuiden begrenst door een bestaande veeschuur. De overige begrenzingen worden gevormd door de geplande muren van het nieuwe bouwwerk. Het terrein ligt grotendeels braak. Aan de achterzijde van het terrein is nog een mestbak (kuilbak) aanwezig. Aan de voorzijde van het terrein heeft in het verleden een hoischuur gestaan, maar deze is reeds verwijderd.

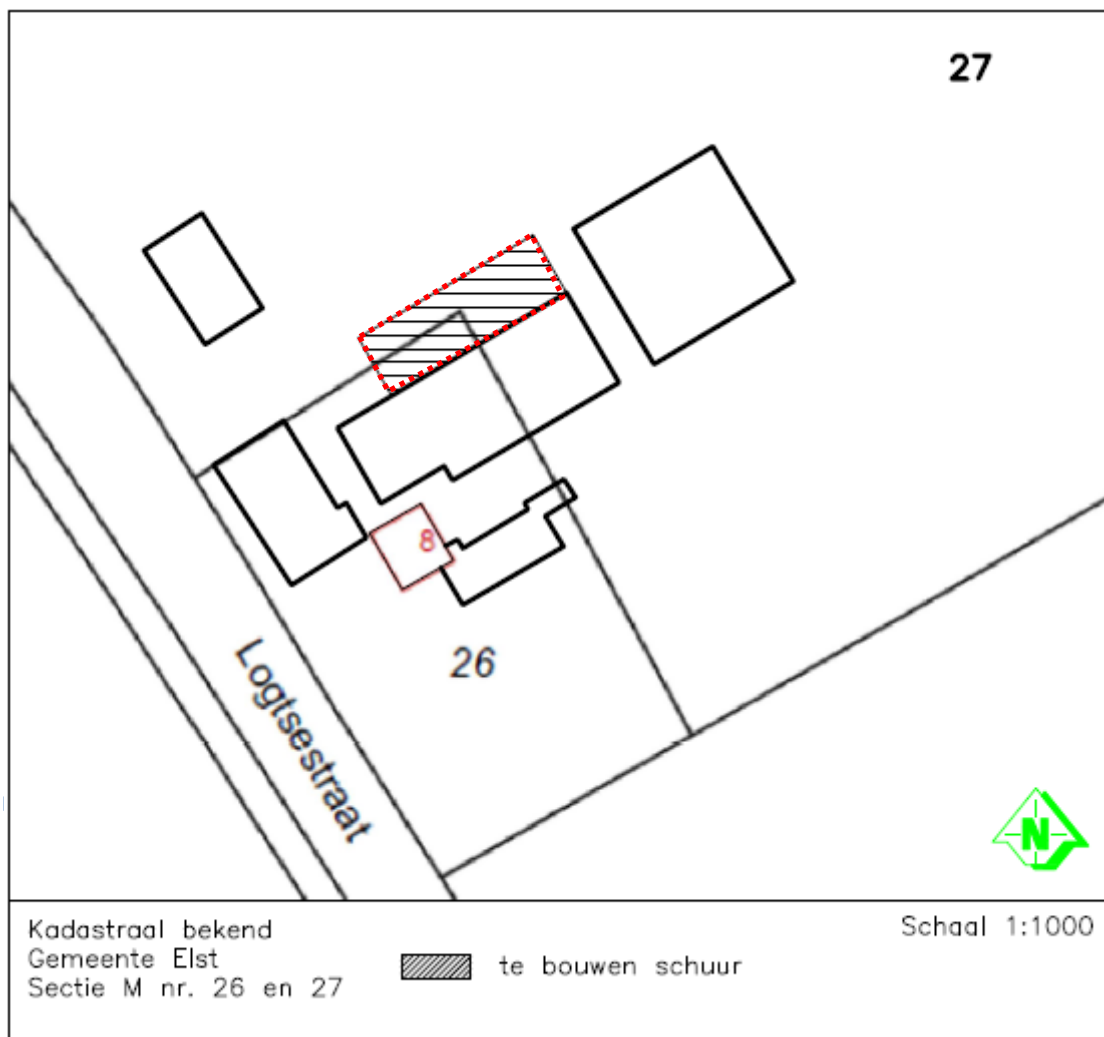


Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode pijl).

4. Consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw veeschuur
Bodemverstorende werkzaamheden	Aanleg van funderingen en graafwerkzaamheden ten behoeve van de bouwput

In het plangebied is de nieuwbouw van een veeschuur voorzien. De globale ligging van de schuur is terug te vinden in Figuur 2. Er zal een mestkelder onder de schuur worden aangelegd, waardoor naar verwachting graafwerkzaamheden ten behoeve van de bouwput zullen reiken tot circa 2,0 m –Mv.



Figuur 2: Plantekening met daarop de ligging van de nieuw te bouwen schuur (met rode lijnen aangegeven).

5. Beleidskader

Onderzoekskader

Beleidskader

Omgevingsvergunning

Startnota archeologische monumentenzorg

Overbetuwe

In 1992 heeft Nederland het *Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed* ondertekend; ook wel het *Verdrag van Malta of Valletta* genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1996 geratificeerd en op 1 september 2007 via de *Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz)* geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer en de Ontgrondingenwet. Vanuit de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) bestaat sindsdien een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling van deze verplichting en een verbreding van de zorgplicht voor archeologische waarden in het milieubeheer.

Het archeologiebeleid van de gemeente Overbetuwe is verwoord in de Startnota archeologische monumentenzorg Overbetuwe en is vastgesteld door de gemeenteraad op 15 juli 2009. Het beleid is daarbij direct gekoppeld is aan de gemeentelijke verwachtingskaart van Overbetuwe. De archeologische verwachtingswaarden op de gemeentelijke verwachtingskaart zijn vervolgens doorvertaald in de bestemmingsplannen. Voor onderhavig plangebied wordt het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek voorgeschreven vanuit het bestemmingsplan.

Het plangebied is op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Overbetuwe aangeduid als AWV categorie 4: gebied met een hoge archeologische verwachting . Voor deze verwachtingszone wordt een archeologische onderbouwing verlangd wanneer een initiatief een oppervlak kent van minimaal 100 m² en bodemingrepen daarbij dieper reikt dan 30 cm –Mv. Omdat de voorgenomen ingreep deze dimensies overschrijdt, geldt vanuit het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

6. Bodem en geomorfologie

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Bodem	Rn95C: Poldervaaggrond
Geomorfologie (Berendsen & Stouthamer, 2001)	Homoet-Kamp stroomrug
Maaiveld	Circa 8,20 m +NAP
Grondwater	VI: GHG 40-80 cm –Mv / GLG > 120 cm -Mv

Inleiding

Elst is gelegen in het Midden-Nederlandse rivierengebied in de gezamenlijke delta van de Rijn en de Maas. De Rijn en de Maas hebben zich gedurende het Holoceen in dit gebied verschillende keren verlegd, waardoor verschillende stroomgordels (“rivierlopen”) tot ontwikkeling gekomen. Vanuit lithostratigrafisch en geologisch oogpunt behoren alle afzettingen van deze stroomgordels (te weten; oever-, bedding-, kom-, en crevasseafzettingen) tot de Formatie van Echteld (De Mulder e.a, 2003). Voor een meer uitgebreide verhandeling van de landschappelijke ontwikkeling van het gemeentelijk grondgebied van Overbetuwe, wordt verwezen naar de rapportage behorende bij de gemeentelijke verwachtingskaart.

Geomorfologie

Het landschap in de omgeving van het plangebied heeft hoofdzakelijk onder invloed gestaan van de Homoet-Kamp stroomrug (Berendsen & Stouthamer, 2001). Deze vertakte rivier (vandaar de dubbele benaming) is actief geweest van 4000 BP tot 3290 BP³, vanuit archeologisch perspectief in het Laat-Neolithicum – Midden Bronstijd. De rivier heeft daarbij een stroomrug gevormd, die bestaat uit een zandlichaam (beddingafzettingen) van enkele meters dikte. Op basis van de zanddieptegegevens en verhangcijfers uit Berendsen en Stouthamer (2001) over deze stroomrug liggen de beddingafzettingen op een diepte van circa 7,0 m +NAP. In het plangebied, gelegen op de rand van deze stroomrug, kan het beddingzand naar verwachting binnen 1,2 m –Mv aangetroffen worden aangetroffen. Bovenop de beddingafzettingen zijn naar verwachting oeverafzettingen aanwezig, bestaande uit zandige klei. Oevers vormen zich met name langs de toenmalig actieve geul van de rivier en konden onder invloed van variaties in waterstanden in de geul opslibben tot relatief hoger gelegen wallen. Naast het aantreffen van oeverafzettingen op beddingafzettingen, kunnen oeverafzettingen ook aan de rand van een stroomrug aanwezig zijn op afzettingen in de overstromingsvlakte (kom).

Archeologisch gezien vormen de oeverwallen van een rivier een aantrekkelijke vestigingsplaats voor (pre-)historische mensen. Dit heeft mede te maken met de relatief hogere ligging in het landschap en de nabijheid van transportmogelijkheden en vis- en vers drinkwater. Ook op het moment wanneer een rivier inactief geworden is, blijft deze als een hoger gelegen rug in het landschap achter. Dit biedt eveneens mogelijkheden voor bewoning in het over het algemeen vochtig en laag gelegen rivierenlandschap.

Wanneer naar het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) gekeken wordt, valt op dat er aan weerszijden van het plangebied geulvormige laagten waar te nemen zijn ter hoogte van het plangebied (Bijlage 4). Aan de hand van deze laagten lijkt het zeer waarschijnlijk dat deze geulvormige laagten met elkaar verbonden kunnen worden via het plangebied. De kans is daarom aanwezig dat in de ondergrond van het plangebied geulafzettingen aan te treffen zijn.

³ BP: (eng) Before Present; voor heden, gerekend vanaf 1950 na Chr.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone, waar poldervaaggronden worden verwacht (bodemkaartcode Rn95C; Bijlage 2). De poldervaaggronden bestaan hier voornamelijk uit kalkloze zavel en lichte klei (zandige klei). Deze poldervaaggronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel in het Nederlands rivierengebied voor (de Bakker e.a., 1966). Omdat het gebied echter nabij bestaande bebouwing ligt, moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de bodem geheel of gedeeltelijk is aangetast als gevolg van (sub)recente bouwwerkzaamheden.

Voor wat betreft grondwatertrap geldt voor het plangebied een trap VI. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief hoger en droger gelegen gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven, hoewel organische zaken door een sterke wisseling in grondwaterstand wel enigszins kunnen zijn aangetast.

7. Archeologische waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Nee
Archeologische verwachting gemeentelijke beleidskaart	Hoge archeologische verwachting
Archeologische verwachting IKAW	Hoge archeologische verwachting
Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen	Nee

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is niet op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) opgenomen. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend. Binnen de gemeentelijk archeologische verwachtingskaart is deze verwachting eveneens van toepassing op het plangebied (zie bijlage 1). Beide verwachtingswaarden zijn gebaseerd op de vermeende aanwezigheid van een stroomrug in de ondergrond.

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Dit geldt eveneens voor de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m). Er heeft vooralsnog niet eerder archeologisch onderzoek in de buurt plaatsgevonden en er zijn eveneens geen waarnemingen of vondstmeldingen bekend.

8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen

Landschapstype	Rivierengebied
Historische bebouwing	Nee, wel vlakbij
Historisch gebruik	Agrarisch landgebruik
Huidig gebruik	Braakliggend (op boerenerf)
Bodemverstoringen	Ja

De oudst geraadpleegde kaart, waar het plangebied op staat, dateert uit 1811-1832 (zie figuur 3). Op deze kaart – het kadastrale Minuutplan– is direct aan de Logtsestraat het woongedeelte van de boerderij te herkennen. Het gebouw op deze kaart is nu nog steeds ten westen van het plangebied aanwezig. Tevens zijn op het Minuutplan direct achter de boerderij twee kleine schuren en een hooimijt te zien. Het plangebied is daarentegen op deze kaart onbebouwd en ligt achter het erf. Ten zuiden van het gebied, ter hoogte van de Logtsestraat 6, ligt op deze kaart het landgoed Schoonderlucht. Schoonderlucht is als landgoed al in de loop van de 17^e eeuw bekend en op de Kadastrale Minuut is rondom de bebouwing aldaar tuininrichting waar te nemen (Figuur 3).

Op latere historische kaarten is het beeld voor wat betreft het plangebied zelf niet veel veranderd. Het plangebied lijkt daarbij deel uit te maken van een pad naar de landerijen achter de boerderij. Voor het boerenerf direct ten westen van het plangebied valt op dat de bebouwing op het terrein iets anders geordend is (Figuur 4). Mogelijk zijn daar een aantal nieuwe schuren opgericht. Ten zuiden van het plangebied is de landschapstuin van Landgoed Schoonderlucht aangegeven, maar is de bebouwing van het Minuutplan verdwenen. In 1900 is deze namelijk gesloopt en wordt de toponiem Schoonderlogt aan de boerderij in het plangebied toegekend. Volgens bronnen kocht toen de familie Gaymans het goed en liet de bebouwing afbreken om even ten zuiden van het goed een nieuwe villa te bouwen. Deze is waar te nemen op de historische kaart in 1907, waarbij de villa het toponiem Schoonderlogt weer heeft overgenomen (Figuur 4). Deze villa wordt kort daarna echter weer afgebroken en in Velp herbouwd, waarbij de poorten van de villa en de kippenschuur achterblijven. Meer achtergrondinformatie over dit landgoed is te vinden op www.schoonderlogt.nl.

Het plangebied blijft in de loop van de 20^e eeuw onbebouwd. Het enige dat in de directe nabijheid van het plangebied verandert, is de plaats van de bijgebouwen op het erf ten westen van het plangebied (www.watwaswaar.nl). Ter plaatse van het plangebied lijkt nog steeds een pad te liggen. Pas vanaf 1985 verschijnt direct ten zuiden van het plangebied een veeschuur, waartegen aan de nieuw te bouwen veeschuur zal worden gebouwd (www.watwaswaar.nl; Figuur 5).

De aanwezigheid van bebouwing nabij het gebied kan zijn invloed hebben gehad op de mate van intactheid van de bodem in het plangebied, met name in het westen van het plangebied. Daar heeft volgens recente luchtopnames een hooimijt gestaan, die momenteel reeds is verwijderd (bron: Google Earth™). Ook hebben in het plangebied reeds graafwerkzaamheden plaatsgevonden om de buizen onder de hooimijt, ten behoeve van het drogen van het hooi, te verwijderen. De locatie van deze graafwerkzaamheden staan opgenomen in Bijlage 5. Deze graafwerkzaamheden zullen lokaal voor verstoring hebben gezorgd, maar in hoeverre dit zijn invloed heeft gehad op het hele archeologisch bodemarchief in het hele plangebied is niet bekend. Voor wat betreft milieukundig onderzoek hebben er in het verleden geen saneringen of ontgroningen plaatsgevonden (www.bodemloket.nl).



Figuur 3: Kaartuitsnede van het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is hierop met rode lijnen weergegeven



Figuur 4: Kaartuitsnede van een topografische kaart uit 1907. Het plangebied is aangegeven met een rode cirkel



Figuur 5: Kaartuitsnede van de topografische kaart uit 1985. Het plangebied is globaal met een rode cirkel aangegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen landgebruik, (grafvelden)
Stratigrafische positie	In de top van de dekzandafzettingen
Diepteligging	Vlak onder het maaiveld

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt op de voormalige loop van een rivier, een stroomrug, die bekend staat als de Homoet-Kamp stroomrug. Op de oevers van deze rivier is bewoning mogelijk geweest vanaf het Laat-Neolithicum, de periode van activiteit van deze rivier. Hoewel de rivier in de Midden-Bronstijd inactief geworden is, heeft de stroomrug altijd een hoger deel van het landschap gevormd en is daarmee aantrekkelijk voor bewoning geweest, zelfs tot in de Late Middeleeuwen. De stroomrug is namelijk nooit zodanig afgedekt met jonger overstromingssediment of veen, waardoor de hogere ligging van de stroomrug in het landschap is genivelleerd. Derhalve is voor de periode Laat-Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen de archeologische verwachting hoog.

Op basis van het AHN bestaat echter wel het vermoeden dat zich in de ondergrond ter hoogte van het plangebied een restgeul kan bevinden. Op het moment dat restgeulafzettingen in het plangebied aanwezig zijn, is dit van directe invloed op het archeologische verwachtingspatroon, aangezien dan geen archeologische nederzettingen zullen worden verwacht. Restgeulen zijn namelijk langdurig watervoerend geweest en na verlanding vaak als een drassige laagte in het landschap achtergebleven. Dit zijn geen aantrekkelijke plekken voor bewoning. De aan- of afwezigheid van een restgeul zal door middel van veldonderzoek moeten worden aangetoond.

Voor wat betreft de Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. De boerderij in het plangebied is reeds aanwezig aan de Logtsestraat, waardoor deze minimaal 18^e eeuws is. Bebouwing langs deze straat is mogelijk zelfs ouder, getuige de ouderdom van een aangrenzend landgoed, waardoor een 17^e eeuwse datering ook niet uit te sluiten is. Het plangebied bevindt zich echter achter het erf van de boerderij en historische bijgebouwen, waardoor geen bewoningssporen in het plangebied worden verwacht.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen. In deze top kunnen humeuze vegetatieniveaus of cultuurlagen aanwezig zijn, die indicatief zijn voor zowel de potentiële aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten en de mate van intactheid ervan. Daarentegen ligt het plangebied op een modern boerenerf. Dit kan de intactheid van de bodem in het plangebied negatief hebben beïnvloed en daarmee ook eventuele archeologie (als gevolg van graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de aan het gebied grenzende veeschuur).

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht⁴. Nederzettingcomplexen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzetting namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. Deze is naar verwachting in delen van het plangebied door graafwerkzaamheden lokaal aangetast, maar in hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is niet bekend.

Op het moment dat uit het veldonderzoek blijkt dat er een restgeul in het plangebied aanwezig is, zullen bovenstaande complextypen juist niet aanwezig zijn. De verwachting is dan dat alleen zaken als scheepswrakken, visfinken en nederzettingafval in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Deze zullen zich echter dieper in de geulopvulling bevinden en laten zich niet door middel van booronderzoek prospecteren.

⁴ Deze laatste theoretisch gezien vanaf het Neolithicum, met de opkomst van landbouw.

10. Resultaten booronderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een karterend booronderzoek uitgevoerd. De karterende boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om in het plangebied systematisch op zoek te gaan naar archeologische resten. In totaal zijn in het plangebied 6 boringen (boring 1 tot en met 6) gezet (zie bijlagen 4 t/m 8). De boringen hebben een diepte tot maximaal 300 cm –Mv. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm (conform de SIKB leidraad voor karterend booronderzoek, methode E2) en beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De monsters zijn door middel van verboddeling en versnijding in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool).

De boringen zijn in twee raaien van drie gelijkgeschakelde boringen geplaatst. Voor deze strategie is gekozen omdat in een deel van het plangebied reeds een kuil gegraven was (tussen boring 5 en 6; ten behoeve van het verwijderen van de buizen onder de voormalige hooimijt). De afstand tussen de boringen is 8 m, de afstand tussen de raaien bedraagt 6 m. Een strook van zeven meter aan de noordwestzijde van het plangebied kon niet onderzocht worden omdat op deze plek nog een betonnen kuilbak aanwezig is (Bijlage 5). De ligging van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl). De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De boorstaten en boorkolommen zijn vervaardigd met Boris 2007 versie 3.52, en Profiler versie 1.75, van het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen (TNO-NITG, zie bijlage 8).

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen worden vanaf een gemiddelde diepte van 80 cm –Mv restgeulafzettingen aangetroffen, die bestaan uit matig tot zwak siltige slappe klei. In de klei bevinden zich plantenresten en fragmenten schelp. Bovenin de eerste meter van dit pakket een sterke concentratie van ijzer en mangaan op en zijn de afzettingen kalkrijk. Ook lijkt het pakket enigszins humeus te zijn getuige de donkergrijze kleur van het sediment (boring 1, 2, 4 en 5). Dit wijst mogelijk op verlandingsafzettingen. Deze verlandingsafzettingen zijn niet intact gebleven, getuige de aanwezigheid van baksteen en puinfragmenten (boring 2, 4 en 5). Daaronder zijn de restgeulafzettingen ontkalkt. Tevens zijn in boring 6 vanaf 270 cm –Mv enkele veenbanden aangetroffen, die ook deel uit maken van de opvulling van de restgeul.

De top van het bodemprofiel is verstoord tot een diepte van 70-100 cm –Mv. Dit is ten eerste het gevolg van de aanleg van de veeschuur die naast het plangebied gelegen is. Daarbij zijn obstakels op het terrein (verharding, hooimijt) reeds verwijderd, waardoor ook bodemverstoring heeft plaatsgevonden .

Archeologisch indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een archeologische vindplaats. Het materiaal dat is aangetroffen betreft voornamelijk recente baksteenfragmenten, die zich op en in de vermeende verlandingsafzettingen bevinden.

Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek zijn restgeul- en (mogelijke) verlandingsafzettingen van de Homoet-Kamp stroomrug aangetroffen in de ondergrond van het plangebied. Dit bevestigt het vermoeden uit het bureauonderzoek. Het plangebied is daardoor altijd relatief vochtig en drassig geweest, ook in de perioden toen de geul reeds volledig dicht was geslibd. Daarmee was het plangebied ten opzichte van de oevers niet aantrekkelijk voor nederzetting. Tevens zijn er geen indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, waardoor de archeologische verwachting op het aantreffen van een vindplaats in het plangebied kan worden bijgesteld naar laag. Zaken die eventueel nog wel te verwachten zijn in een restgeul, zoals scheepswrakken, nederzettingsafval en visfuike, kunnen theoretisch nog wel aanwezig zijn. Deze resten dateren dan in ieder geval in de periode toen de stroomrug actief dan wel aan het verlanden was (Laat-Neolithicum – Midden Bronstijd, Berendsen en Stouthamer, 2001).

11. Beantwoording onderzoeksvragen

Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?

Nee. In het plangebied zijn restgeul- en verlandingsafzettingen aangetroffen. Daarin zijn geen archeologische (nederzettingsresten) te verwachten.

Zijn deze bodemlagen intact? (en is de archeologie intact)?

Niet van toepassing

Hoe diep liggen deze bodemlagen en dus: in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?

Niet van toepassing. Er zijn geen archeologisch relevante lagen te verwachten.

Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Er zijn geen aanwijzingen tijdens het veldonderzoek aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats.

Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?

Niet van toepassing

Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

Niet van toepassing

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Naar aanleiding van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de verwachting van oeverafzettingen in het plangebied. Wel bestond op basis van het AHN het vermoeden dat in de ondergrond een restgeulopvulling aanwezig kon zijn, die dit verwachtingspatroon negatief zou kunnen beïnvloeden.
- 2) Op basis van historisch kaartmateriaal is vastgesteld dat het plangebied in de Nieuwe Tijd tot nu onbebouwd is geweest (met uitzondering van een hooimijt) en vermoedelijk achter het erf van een historische boerderij heeft gelegen. Voor de Nieuwe tijd bestaat daarom een lage archeologische verwachting op het aantreffen van (nederzettings)resten.
- 3) In de ondergrond van het plangebied liggen restgeul- en verlandingsafzettingen onder een modern verstoringsdek. In de verlandingsafzettingen wordt puin en baksteen waargenomen, dat vermoedelijk in het gebied gestort is. Er zijn daarentegen geen archeologische indicatoren waargenomen die wijzen op een vindplaats.

Concluderend geldt een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen voor de periode Laat-Neolithicum – Nieuwe tijd. Wel kunnen eventueel zogenaamd “natte” archeologische zaken worden aangetroffen in een restgeul, zoals scheepswrakken, nederzettingsafval en visfuike.

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen initiatieven geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Overbetuwe).

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

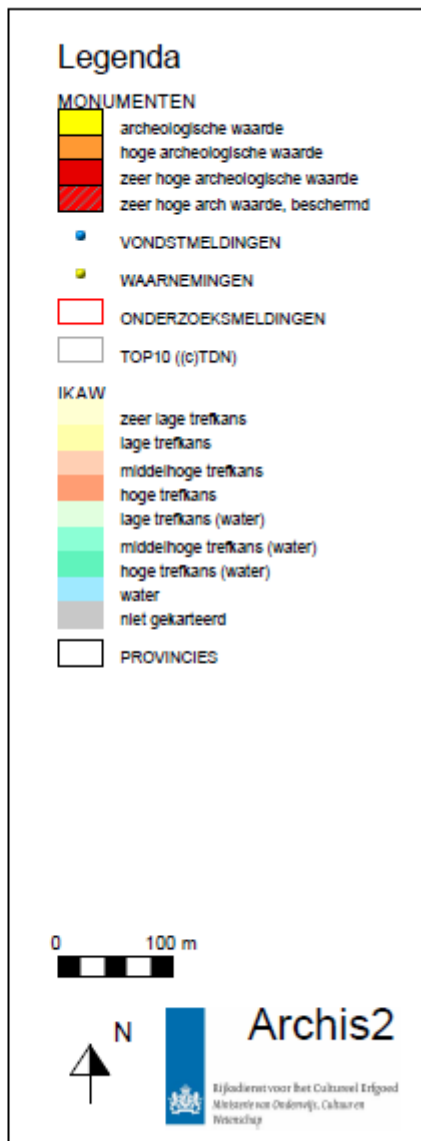
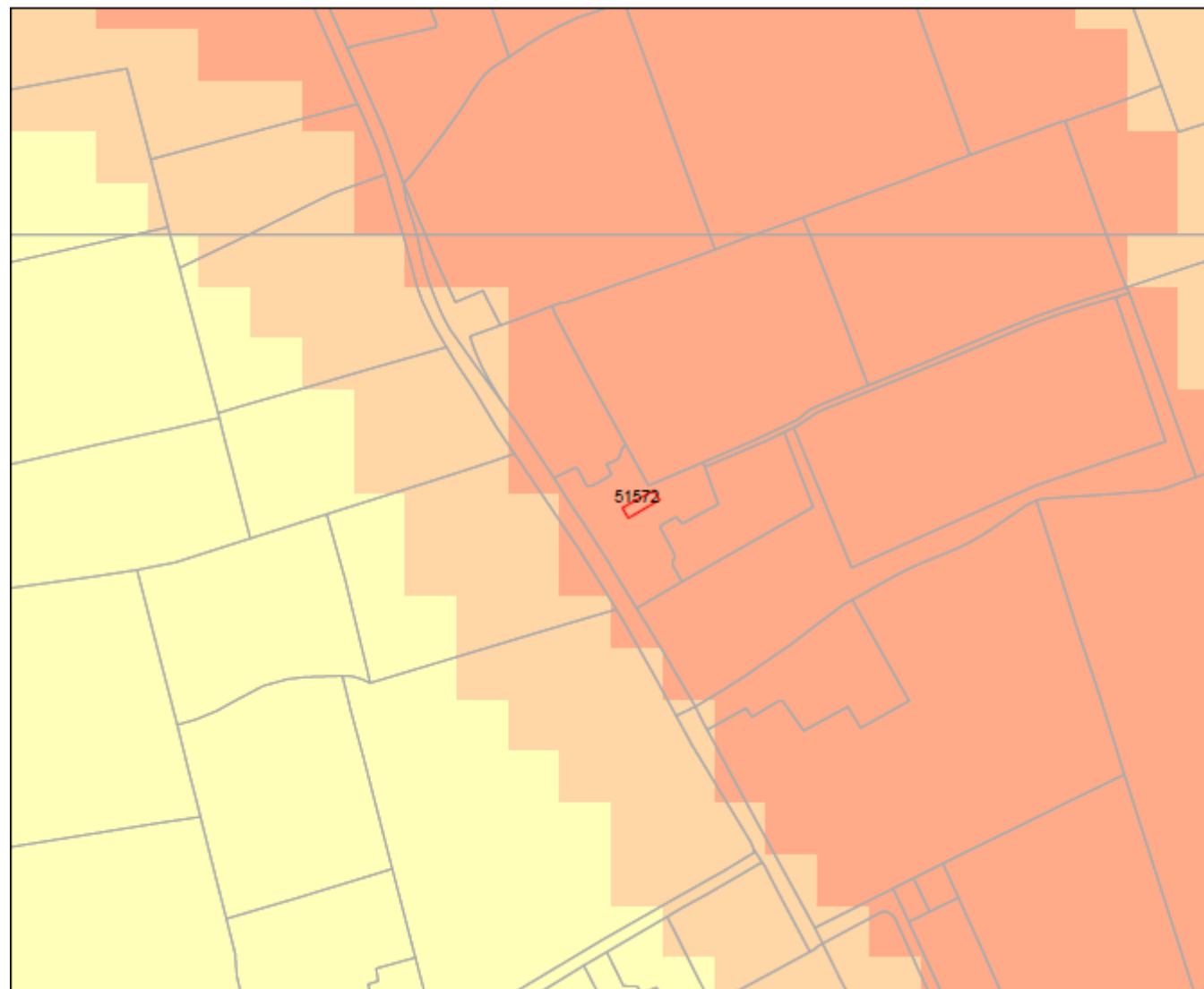
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.schoonderlogt.nl

Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Bijlage 1: Archeologische waarden, verwachtingen en onderzoeksmeldingen (Archis)

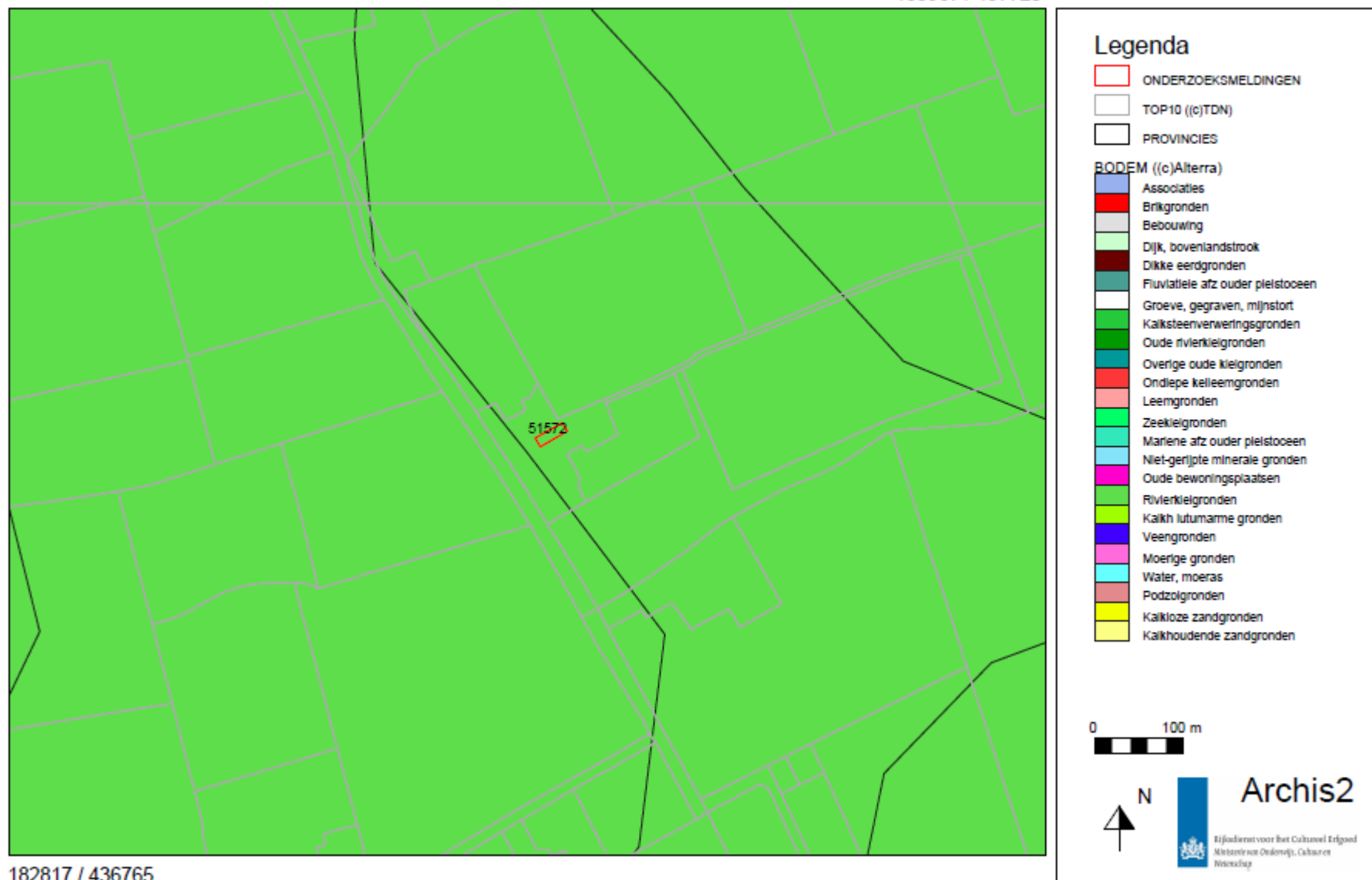
183987 / 437720



182817 / 436765

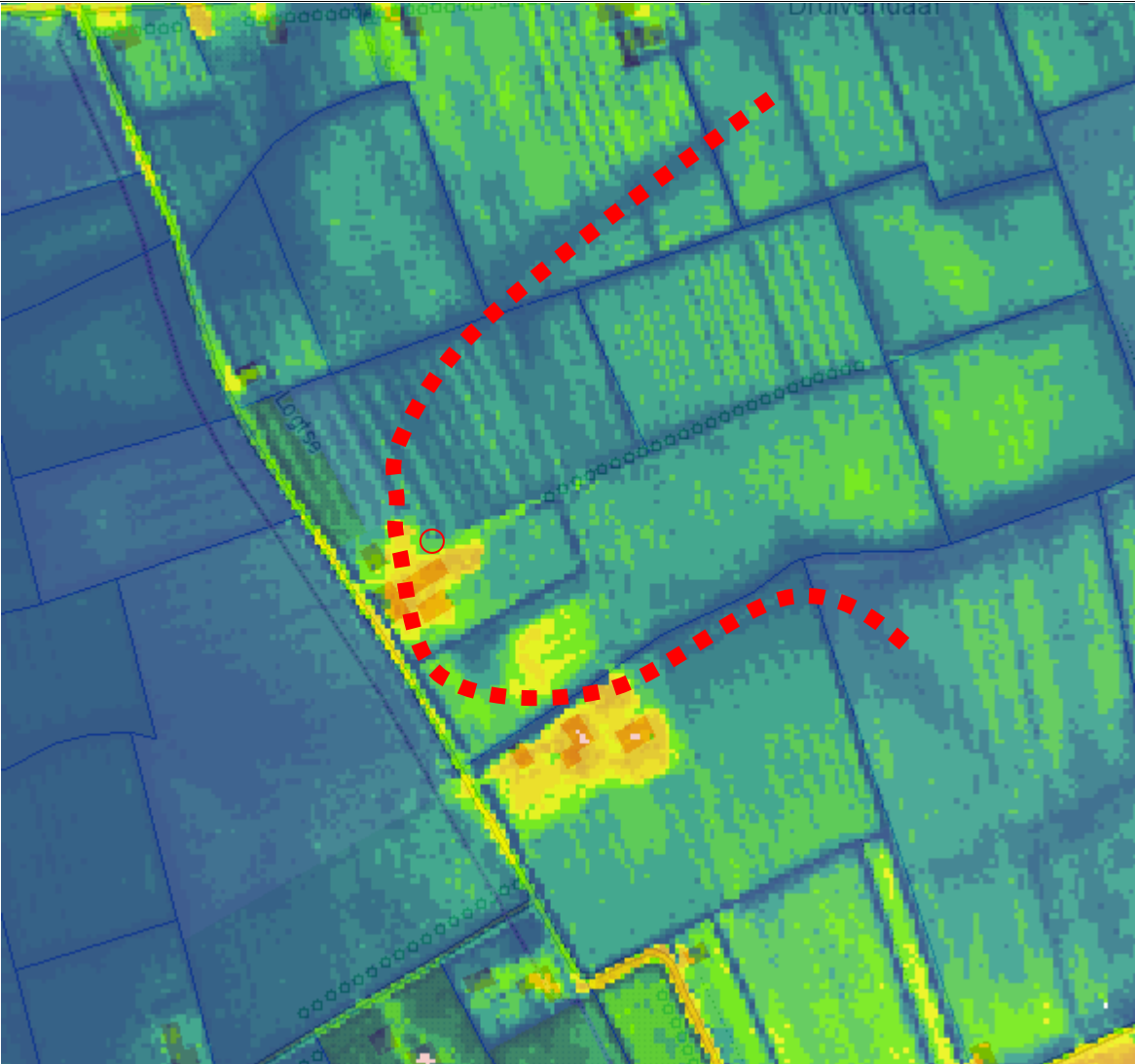
Bijlage 2: Bodemkaart

183987 / 437720

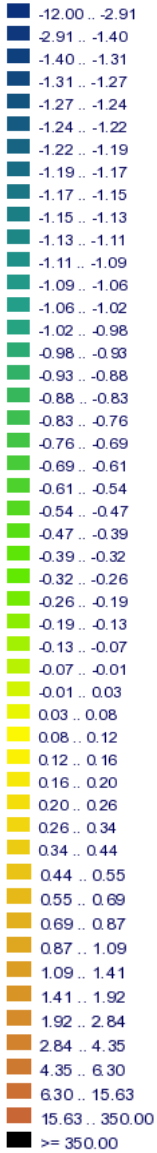


182817 / 436765

Bijlage 3: Actueel Hoogtebestand Nederland 1 (AHN1)



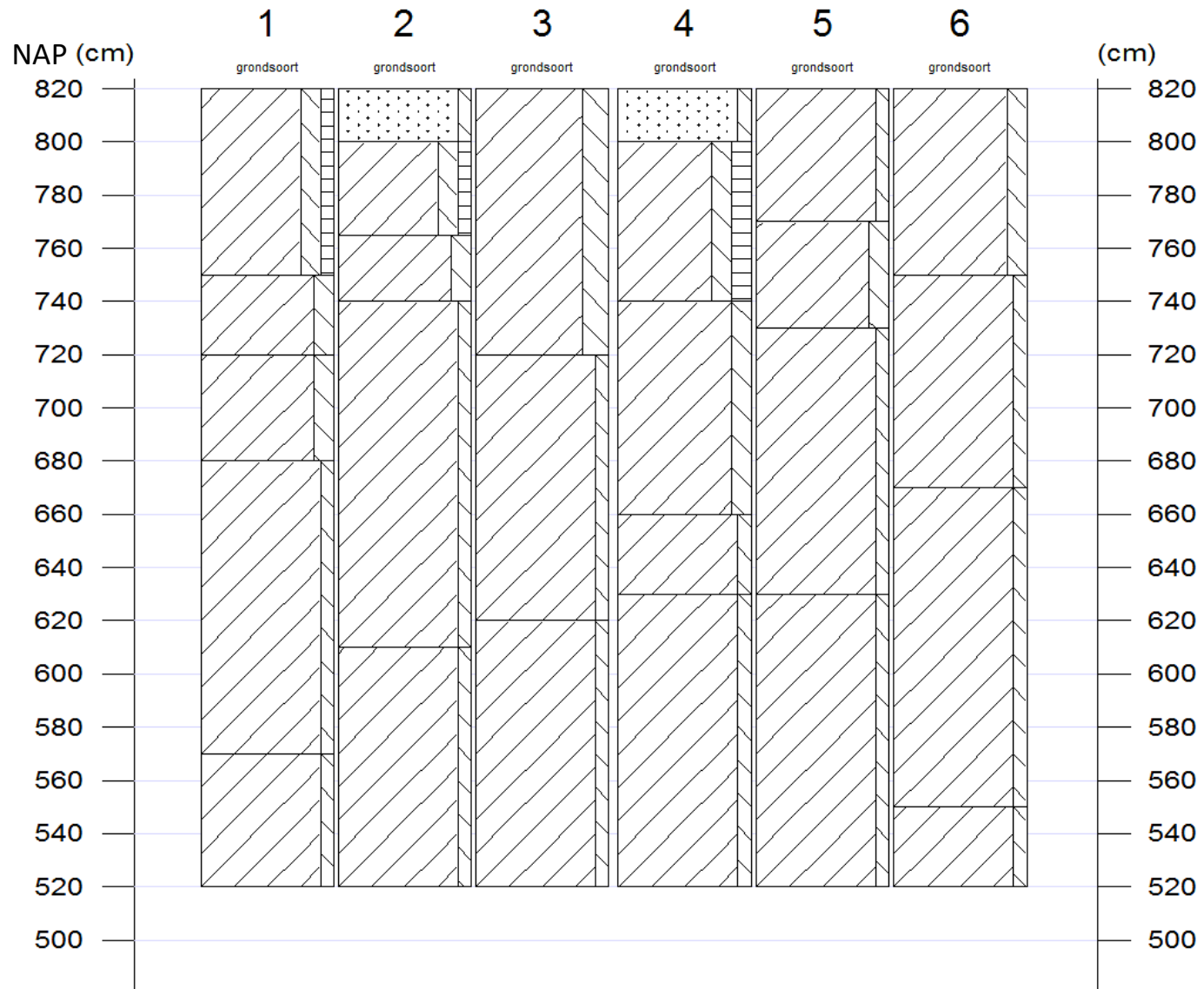
○ Ligging plangebied
 --- Vermeende restgeul



Bijlage 4: Boorpuntenkaart



Bijlage 5: Boorprofiel



Bijlage 6: Boorstaten

Transect - Zabra Archeologie

1

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 183422
Y-coördinaat (m) : 437232
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 820

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Ca
0 - 70	klei matig siltig, zwak humeus, donker-grijs, stevig, basis diffuus, vergraven	2
70 - 100	klei matig siltig, donker-grijs, matig stevig, basis geleidelijk, omgewerkte grond	2
100 - 140	klei matig siltig, licht-bruin-grijs, matig slap, veel roestvlekken, spoor mangaanconcreties, basis geleidelijk	3
140 - 250	klei zwak siltig, licht-grijs, slap, basis geleidelijk	1
250 - 300	klei zwak siltig, licht-grijs, veel zwarte vlekken, veel plantenresten, slap	3

Transect - Zabra Archeologie

2

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 183429
Y-coördinaat (m) : 437236
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 820

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Ca
0 - 20	zand zwak siltig, geel, Zand: matig grof, basis diffuus, opgebrachte grond	
20 - 55	klei matig siltig, zwak humeus, donker-grijs, stevig, vergraven	2
55 - 80	klei matig siltig, donker-grijs, basis geleidelijk	2
80 - 210	klei zwak siltig, licht-bruin-grijs, matig slap, Schelpen: spoor schelpmateriaal, veel roestvlekken, spoor mangaanconcreties, basis geleidelijk	3
210 - 300	klei zwak siltig, grijs, veel plantenresten, matig slap, Schelpen: spoor schelpmateriaal	3

Transect - Zabra Archeologie

3

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 183436
Y-coördinaat (m) : 437240
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 820

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Ca
0 - 100	klei sterk siltig, licht-geel-grijs, matig slap, basis diffuus	
100 - 200	klei zwak siltig, licht-bruin-grijs, matig slap, veel mangaanconcreties, veel roestvlekken, basis geleidelijk	3
200 - 300	klei zwak siltig, licht-grijs, matig slap	2

Transect - Zabra Archeologie

4

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 183419
Y-coördinaat (m) : 437238
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 820

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Ca
Grondsoort		
0 - 20	zand zwak siltig, geel, Zand: matig grof, basis diffuus, opgebrachte grond	
20 - 80	klei matig siltig, matig humeus, donker-grijs, stevig, basis diffuus, vergraven	2
80 - 160	klei matig siltig, donker-grijs, matig stevig, veel roestvlekken, weinig mangaanconcreties	2
160 - 190	klei zwak siltig, donker-grijs, matig slap, veel roestvlekken, spoor mangaanconcreties, basis geleidelijk	3
190 - 300	klei zwak siltig, grijs, spoor plantenresten, slap	1

Transect - Zabra Archeologie

5

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 183426
Y-coördinaat (m) : 437242
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 820

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Ca
Grondsoort		
0 - 50	klei zwak siltig, grijs, stevig, basis diffuus, vergraven	
50 - 90	klei matig siltig, donker-grijs, stevig, basis diffuus, vergraven	
90 - 190	klei zwak siltig, licht-bruin-grijs, veel roestvlekken, veel mangaanconcreties, basis geleidelijk	3
190 - 300	klei zwak siltig, grijs, veel plantenresten, matig slap	2

Transect - Zabra Archeologie

6

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 183433
Y-coördinaat (m) : 437245
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 820

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Ca
Grondsoort		
0 - 70	klei matig siltig, bruin-bruin, matig stevig, basis diffuus, vergraven	
70 - 150	klei zwak siltig, licht-bruin-grijs, stevig, veel mangaanconcreties, veel roestvlekken, basis geleidelijk	3
150 - 270	klei zwak siltig, grijs, matig slap, basis diffuus	2
270 - 300	klei zwak siltig, grijs, matig slap, veenlagen	3

Legenda (conform NEN 5104)	
grind	
	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
klei	
	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
zand	
	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
leem	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig
veen	
	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
overige toevoegingen	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig