



Transect-rapport 1839

**Zeist, Abbinglocatie 12
Gemeente Zeist (UT)**

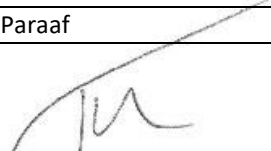
Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	H.A.S. Lepage, MSc, J. Rap MA
Versie	Definitief
Projectcode	18040044
Datum	08-05-2019
Opdrachtgever	Kraal Architecten BV Ondiep Zuidzijde 6 3551 BW Utrecht
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4649136100
Bevoegde overheid	Gemeente Zeist
Beheer documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	22-11-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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 Aveco De Bondt heeft Transect in november 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Abbinglocatie in Zeist (gemeente Zeist). De aanleiding voor het onderzoek vormt de herinrichting van een tuindersbedrijf met de bouw van 62 woningen met bijhorende stratenpatroon en parkeerplaatsen. Om deze ontwikkeling mogelijk te kunnen maken, dient een bestemmingswijziging en een omgevingsvergunning aangevraagd te worden.

In het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan *Buitengebied Zuidwest 2018* een archeologische verwachting (Waarde Archeologie 1). In het nieuw op te stellen bestemmingsplan moet worden vastgesteld of deze dubbelbestemming kan worden gehandhaafd, aangescherpt of wellicht kan worden geschrapt. In het huidige bestemmingsplan is een archeologische onderzoeksplicht vastgesteld voor ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is conform het huidige bestemmingsplan een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is.

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Hoewel in het plangebied sprake is van AC-profielen, blijkt uit onderzoek in de omgeving van het plangebied dat ook bij een dergelijke bodemopbouw wel degelijk archeologische waarden kunnen worden aangetroffen. Naar verwachting bestaan de aan te treffen archeologische waarden hoofdzakelijk uit sporen samenhangend met nederzettingsterreinen, landgebruik en terreininrichting uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. Op voorhand zijn grafvelden echter ook niet uit te sluiten. Archeologische waarden zijn aan te treffen direct onder de moderne bouwvoor, vanaf een diepte van 35-90 cm, waar de moderne lagen overgaan in de C-horizont. De vaststelling van de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden betekent een handhaving van de bestaande verwachting op het gebied van archeologie.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden gehandhaafd kan worden. In het kader van de bestemmingsplanwijziging adviseren wij daarom om de huidige onderzoeksgrens op het gebied van archeologie te hanteren. Concreet betekent dit dat toekomstige ingrepen in de ondergrond groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een aanvullende archeologische onderzoeksstap vereisen.

Deze aanvullende stap is benodigd om de verwachting te toetsen (het vaststellen of, en in hoeverre, in het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats (IVO, waarderende fase)). Dit onderzoek kan, gezien de verwachting op het aantreffen van sporen samenhangend met nederzettingsterreinen en potentieel grafvelden, het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Na afloop van dit onderzoek zijn eventuele archeologische sporen in het gebied te waarderen. Voor een dergelijk onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Zeist dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Het bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Zeist) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit advies kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.



Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische achtergronden en situatie, bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10. Resultaten veldonderzoek	19
11. Conclusie en Advies	22
12. Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	24
Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zeist	25
Bijlage 3: Geomorfogenetische kaart	27
Bijlage 4: Geomorfologie	28
Bijlage 5: Hoogtekaart	29
Bijlage 6: Bodemkaart	30
Bijlage 7: Archeologische waardenkaart	31
Bijlage 8: Boorpuntenkaart	32
Bijlage 9: Foto's van de boringen	33
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	36

1. Aanleiding

In opdracht van Aveco De Bondt heeft Transect¹ in november 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Abbinglocatie in Zeist (gemeente Zeist). De aanleiding voor het onderzoek vormt de herinrichting van een tuindersbedrijf met de bouw van 62 woningen met bijhorende stratenpatroon en parkeerplaatsen. Om deze ontwikkeling mogelijk te kunnen maken, dient een bestemmingswijziging en een omgevingsvergunning aangevraagd te worden.

In het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan *Buitengebied Zuidwest 2018* een archeologische verwachting (Waarde Archeologie 1). In het nieuw op te stellen bestemmingsplan moet worden vastgesteld of deze dubbelbestemming kan worden gehandhaafd, aangescherpt of wellicht kan worden geschrapt. In het huidige bestemmingsplan is een archeologische onderzoekspllicht vastgesteld voor ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologische waardestelling nodig is conform het huidige bestemmingsplan een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

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. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is 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 gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Ook is gepoogd een eventuele vondstrijke vindplaats op te sporen. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

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

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

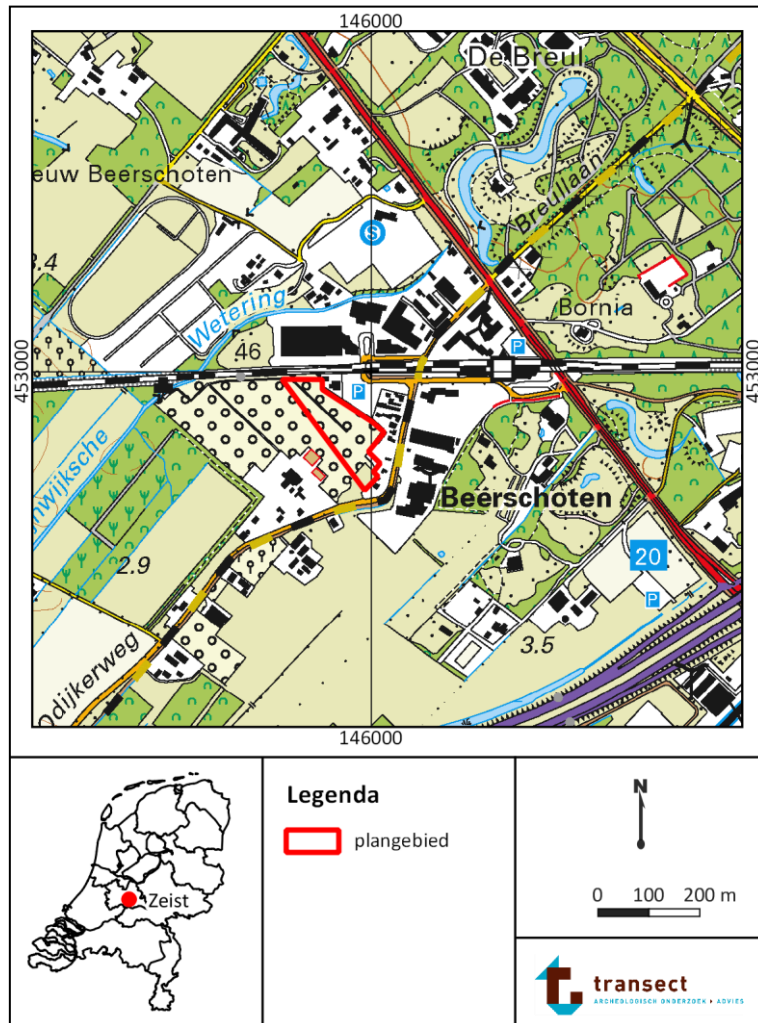
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – 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 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Zeist
Plaats	Zeist
Toponiem	Abbinglocatie
Kaartblad	32C
Centrumcoördinaat	145.941/452.893

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied 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, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een deel van het bedrijventerrein behorende bij Abbings Buitenhof B.V in Zeist (gemeente Zeist). Het plangebied ligt daarbij tussen een aantal adressen aan de Odijkerweg en de spoorlijn tussen Utrecht en station Driebergen-Zeist. De exacte ligging van het plangebied is terug te vinden in figuur 1. Kadastraal gezien valt het plangebied binnen meerdere percelen, *Zeist ZE100 F1215*, *F1217* en *F1218*. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in gebruik als kwekerijterrein, grasveld en is het deels bestraat. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 15.000 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning
Planvorming	Herontwikkeling en realisatie van 62 woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf- en bouwwerkzaamheden

Het voornemen bestaat om in het plangebied een deel van het tuindersbedrijf te herinrichten met 62 woningen met stratenpatroon en parkeerplaatsen. Het is niet bekend in hoeverre de graaf- en bouwwerkzaamheden de bodem zullen verstoren. Onderhavig onderzoek is dan ook vooral gericht op het vaststellen van de archeologische potentie van het plangebied ten behoeve van de voorgenumen bestemmingsplanwijziging voor het plangebied. Aan de hand van een eventuele nieuwe dubbelbestemming op het gebied van archeologie kan vervolgens getoetst worden of aanvullend onderzoek noodzakelijk is in het kader van de omgevingsvergunning, wanneer ook de exacte ingrepen in de ondergrond bekend zijn.



Figuur 2: Locatie van de toekomstige bebouwing in het plangebied. Bron: Klunder Architecten.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied Zuidwest 2018</i>
Onderzoeksgrens	100 m ² en dieper dan 30 cm -Mv

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 1998 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, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Zeist inzake het plangebied is direct opgenomen in het bestemmingsplan *Buitengebied Zuidwest* (2018). Deze vertaalslag heeft plaatsgevonden aan de hand van de gemeentelijke verwachtingskaart. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens de gemeentelijke beleidskaart momenteel binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Aan dit verwachtingsgebied zijn in het bestemmingsplan vrijstellingscriteria geformuleerd. De hoge archeologische verwachting is vertaald als Archeologie Waarde 1. Hiervoor geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 100 m² en tot 30 cm -Mv reiken worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Aan de hand van onderhavig onderzoek kan worden vastgesteld of deze dubbelbestemming moet worden gehandhaafd, bijgesteld of geschrapt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Gordeldekzandwelvingen (+/- oud bouwlanddek) (kaartcode 3L6)
Maaiveld	3,5 tot 4,0 m NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode zEZ21)
Grondwater	GWT-VI

Landschap

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied, een gebied dat gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van hoge stuwwallen, die zich gedurende de voorlaatste ijstijd hebben kunnen vormen (Berendsen, 2005). In die voorlaatste ijstijd (het Saalien, circa 370.000 tot 130.000 jaar geleden) lag er tot in Midden-Nederland landijs, dat de daar eerder gelegen oudere grofzandige rivierafzettingen van de Rijn en Maas voor zich uit heeft gestuwd. Hierdoor zijn stuwwallen ontstaan. Ze maken nu deel uit van de Utrechtse Heuvelrug. Aan de randen van de stuwwallen komt lokaal verspoeld sediment voor dat is afgezet als gevolg van smeltwater dat van het landijs afkomstig is (*sandr*-afzettingen; Stouthamer et al., 2015). Het plangebied ligt ongeveer 5 km ten westen van de Utrechtse heuvelrug

In de laatste ijstijd (het Weichselien, circa 120.000 – 10.000 jaar geleden) was geen landijs aanwezig, maar kende Nederland wel een zeer koud en droog klimaat. Door het ontbreken van vegetatie werden oudere afzettingen door de wind geërodeerd en als dekzand weer afgezet. Ook op de randen van de stuwwal en in de (droge) dalen werd dekzand afgezet. Het dekzand vormde als het ware een gordel van dekzand aan de voet van de stuwwal ('gordeldekzanden'). Er vormde zich hier een relatief vlak dekzandlandschap dat zich lokaal kenmerkte door het voorkomen van dekzandruggen en –welvingen (Formatie van Boxtel; de Mulder et al., 2003). In de lagere delen van het landschap vond als gevolg van afstromend oppervlaktewater (als gevolg van het afsmelten van sneeuw) verspoeling van dekzand plaats (fluvio-eolische afzettingen).

In het begin van het Holoceen, het huidige geologisch tijdperk, verbeterde het klimaat en neemt de vegetatie toe, waardoor het zandlandschap begroeid raakte en het reliëf uit voorgaande periode als het ware werd 'vastgelegd'.

Geomorfologie

Volgens de geomorfogenetische kaart van Utrecht bevindt het plangebied zich in een licht golvend of vlak dekzandgebied met oude bouwlanddekken (Berendsen, 1982; code Ed1A3; bijlage 3). Dit valt eveneens af te leiden aan de geomorfologische kaart van Nederland (bijlage 4), waarop het plangebied in een zone met gordeldekzandwelvingen ligt (al dan niet begraven onder een oud bouwlanddek; kaartcode 3L6). Ten oosten van het plangebied bevindt zich een geul van meanderend afwateringsstelsel (kaartcode 2R11), ten zuiden van het plangebied is een vlakte van verspoelde dekzanden gekarteerd (kaartcode 2M9).

Het voorkomen van de geul valt eveneens af te leiden aan het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 5). Daarop is te zien dat het onderzoeksgebied een aflopende helling heeft vanuit het noordoosten, waar de Utrechtse Heuvelrug ligt, naar het zuidwesten waar de restgeul zich bevindt. Binnen in het plangebied zijn geen grote verschillen in hoogte te herkennen en ligt het maaiveld op ongeveer 3,5 tot 4,0 m + NAP. Deze verschillen zijn het gevolg van tuinbouw in het plangebied, waarbij tevens een aantal paden is aangelegd

Bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden, die gevormd zijn in leemarm en zwak lemig fijn zand (bodemkaartcode zEZ21, bijlage 6). Enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond, die dikker is dan 50 cm (de Bakker en Schelling, 1989). Een dergelijk humeus, opgebracht dek wordt een plaggendek of oud bouwlanddek genoemd en is ontstaan als gevolg van het bemesten van armere zandgronden met zoden, mest en huisafval. Als gevolg van deze landbouwtechniek was akkerbouw in deze gebieden langer en vaker mogelijk. Deze techniek van bemesting werd reeds in de 13^e eeuw toegepast. Onder het bouwlanddek kunnen zich restanten bevinden van de oorspronkelijke (zand)bodem met daarin archeologische resten die dateren uit de periode voor de ophoging. Vaak betreft de zandbodem een podzolbodem, die zich door het voorkomen van een duidelijke uitspoelingslaag (E-horizont) onder een dunne humeuze bovengrond (A-horizont, circa 5 cm). Onder de uitspoelingslaag zijn vervolgens inspoelingslagen aanwezig (B(h/s)-horizonten en BC-horizonten boven onveranderd moedermateriaal (C-horizont). Door de aanwezigheid van het oud bouwlanddek kunnen deze bodem en eventueel aanwezige archeologische resten buiten het bereik van de moderne ploeg en graafwerkzaamheden kunnen zijn gebleven, waardoor de resten nog grotendeels intact kunnen zijn. Het bouwlanddek heeft zodoende een conserverende werking gehad op de eventueel aanwezige archeologische resten. In hoeverre dit in het plangebied nog intact is, is onbekend. Het plangebied is immers in gebruik als kwekerij.

Lithologie en ondergrondgegevens

In Dinoloket™ zijn in de omgeving van het plangebied enkele boringen beschikbaar aan de hand waarvan de lithologische bodemopbouw in de omgeving van het plangebied valt af te leiden (bron: www.dinoloket.nl). Binnen in het plangebied hebben er al eerder twee geologische booronderzoeken plaatsgevonden (BHR00000084188 en BHR000000159297). Beide profielen tonen dat de bodem voornamelijk uit leemarm zand bestaat tot 1.50 -Mv, met een onderbreking tussen ongeveer 0,40 en 0,70 m van gemengde grondsoorten. Daarboven is een A horizont en er onder een C horizont aanwezig. Deze profielen geven een beeld van de lithologische bodemopbouw binnen het plangebied.

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. Op basis van de bodemkaart is sprake van een grondwatertrap VI wat op droge omstandigheden duidt. Hier ligt de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) tussen de 40-80 cm -Mv en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) op een diepte van meer dan 120 cm -Mv. Met dergelijke lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem volledig zijn verdwenen.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Ja

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status (als beschermd terrein van zeer hoge waarde). Ook staat het niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK; bijlage 7). Op de gemeentelijke beleidskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (bijlage 2). Dit hangt vermoedelijk samen met de ligging van het plangebied in een hoger gelegen dekzandgebied dat hierdoor vestigingsmogelijkheden bood.

Bekende waarden

Op de Archis3 kaart is te zien dat er in het plangebied eerder onderzoek heeft plaatsgevonden. Echter het deel waarin het plangebied valt werd door een wijziging in de plannen niet meer onderzocht. Op de locaties van de overige boringen binnen dit onderzoek is aangetoond dat de ondergrond over het algemeen sterk verstoord is geraakt. Alleen in het uiterste oosten van dit onderzoek zijn intacte gebieden aangetoond (Brokke, 2012; onderzoeksmelding 2321438100).

In een vroeg stadium van de herontwikkeling van het stationsgebied Driebergen-Zeist heeft op landgoed De Reehorst een uitgebreid bureau en boordonderzoek plaatsgevonden. Er blijkt sprake te zijn van lager gelegen delen van het dekzandlandschap, vermoedelijke de lage flank van een gordeldekzandwelling. Er blijkt sprake te zijn van een plaggendek (esgrond) op de natuurlijke ondergrond. Zowel aan de basis van het plaggendek als in de top van het dekzand zijn archeologische indicatoren aangetroffen, bestaande uit kogelpot-aardewerk, steengoed en grijsbakkend middeleeuws aardewerk (Nales en Moerman, 2009; onderzoeksmelding 2198821100). Aanvullend hierop heeft in het kader van de ontwikkeling voor Triodos-bank en de ontwikkeling van het stationsgebied een groot bureauonderzoek en veldonderzoek plaatsgevonden. Hierin is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden, daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Waarden uit de Nieuwe tijd zullen met name samenhangen met het landgoed (Du Piët, 2012, onderzoeksmelding 2374648100). Eveneens binnen het landgoed heeft een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden, waaruit blijkt dat er in het gebied nog een intacte es aanwezig is (Bedeaux et al, 2015; onderzoeksmelding 3295448100). Hieruit voortvloeiend heeft een archeologische begeleiding van de aanleg van kabels en leidingen plaatsgevonden. Dit heeft geen vondsten of sporen opgeleverd, aangezien de ondergrond in sterke mate verstoord is geraakt (Louwerse, 2018, onderzoeksmelding 4564386100).

Op zo'n 200 m ten noorden van het plangebied, aan de Trooster-locatie, heeft een archeologisch proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden. Hier zijn twee greppels uit de Middeleeuwen en een aantal paalsporen met een onbekende datering aangetroffen (Williams, 2015; onderzoeksmelding 2419019100).

Verder hebben er in de omgeving van het plangebied meer archeologische onderzoeken plaatsgevonden, maar de meerderheid van de rapporten zijn (nog) niet online beschikbaar. Dit betreffen onder andere proefsleuvenonderzoek ADC; onderzoeksmelding 4576755100, booronderzoek Koeburgweg 1; onderzoeksmelding 2123174100

Vondstmeldingen:

- 50 m ten zuiden van het plangebied werden bij een boring aardewerkfragmenten uit het Neolithicum, Romeinse Tijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd gevonden. Er is sprake van een cultuurdek, met daaronder een mogelijke tweede archeologische laag (vondstmelding 2986871100).
- 100 m ten zuiden van het plangebied is een melding gemaakt van de vondst van aardewerk met als context type kasteel, gedateerd uit de late middeleeuwen (vondstmelding 2749435100).

Uit bovenstaande valt af te leiden dat in de omgeving van het plangebied concrete aanwijzingen bestaan voor bewoning en/of landgebruik in de Bronstijd/IJzertijd en in de (Late) Middeleeuwen in de directe omgeving van het plangebied. Ook zijn er aanwijzingen voor de Neolithische, Romeinse periodes en de Nieuwe Tijd. Het aanwezige vondstmateriaal wijst hierop. Wel is het bekend dat er in de omgeving verstoringen in de bodem aangetroffen kunnen worden, maar dit kan per locatie verschillen. Nederzettingsterreinen zijn vooralsnog niet met behulp van gravend onderzoek vastgesteld, maar er bestaat een kans op archeologische resten aangezien de top van het dekzand bewoningsmogelijkheden bood sinds het Laat-Paleolithicum.

8. Historische achtergronden en situatie, bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Tuin en bouwland
Huidig gebruik	Tuindersbedrijf
Bodemverstoringen	Landbouw en tuin aanleg

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Door het bestuderen van oude kaarten kan worden onderzocht welke sporen uit historische tijden in het landschap zijn afgebleven. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en essen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologie). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook door ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden en situatie

De historische situatie wordt hoofdzakelijk bepaald door de ligging van het plangebied op de flank van de Utrechtse Heuvelrug. In de 3^e eeuw voor Christus liep de grote meander nog langs het westen van Zeist. Vanaf de Vroege Middeleeuwen begon men met het kappen van de loofwouden op de helling en toppen van de stuwwal. Op de overgangszones ontstonden enge vanaf de 8^e eeuw na Chr. De enge kenmerken zich door een concentratie van boerderijen met daaromheen landbouwgrond. Deze akkers werden samengevoegd tot landbouwcomplexen, die zich topografisch kenmerken door een patroon van blokverkaveling. De akkers werden bemest door middel van plaggenbemesting om de van oorsprong nutriënt-arme gronden te kunnen blijven bebouwen. Deze landbouwmethode leidde (onbedoeld) voor een verhoging van het toenmalige maaiveld, waardoor de oorspronkelijke bodem begraven raakte. Eventuele archeologische resten op deze bodem – de top van het dekzand – zijn hierdoor bedekt (Blijdenstijn, 2015).

Het plangebied bevindt zich buiten de dorpskern van Zeist. Sinds de Vroege Middeleeuwen strekte zich tussen Zeist en Rhenen een zone van akkerbouwcomplexen uit, waar het plangebied zich bevindt. Zeist was hierbij een van de belangrijkste dorpen, met een vroege kerkstichting in de 9^e eeuw. Het gebied was bovendien goed ontsloten en bevond zich op de route tussen Utrecht en Rhenen vanaf het begin van de 11^e eeuw. Later werden in het midden van de 14^e eeuw kastelen gesticht in Zeist zoals Kersbergen (1377), Blikkenburg (1368) en bij Doorn Moersbergen en Huis Doorn (Blijdenstijn, 2015; van Berkel en Samplonius, 2006).

In de 19^e eeuw werden er op de flank van de Utrechtse Heuvelrug diverse buitenhuizen aangelegd, parallel aan de Driebergseweg (stichte lustwarande genaamd). Daaromheen werden grote lusttuinen aangelegd, bedoeld voor ontspanning en vermaak. Buitenplaats Beerschoten-Willinkshof waar het plangebied op ligt (niet te verwarren met *Beerschoten* in De Bilt), de Reehorst ten oosten van het plangebied en landgoed Rijnwijck ten westen zijn daar overblijfselen van (Blijdenstijn, 2015). De buitenplaats is ook de naamgever van het buurtschap waarin het plangebied ligt. De buitenplaats zou zijn ontstaan vanaf circa 1850 nabij het in 1844 gebouwde treinstation Driebergen-Zeist. Het betreft een landgoed met Engelse landschapsstijl (slingervijver, boomgroepen, parkbos) en diverse zichtlijnen richting andere dorpen en buitenplaatsen in de omgeving, waarbij het plangebied zich op het uiterst zuidelijke deel van dit landgoed zou bevinden. Tegenwoordig bestaat het landgoed alleen nog in sterk afgeslankte vorm ten noorden van de spoorlijn.

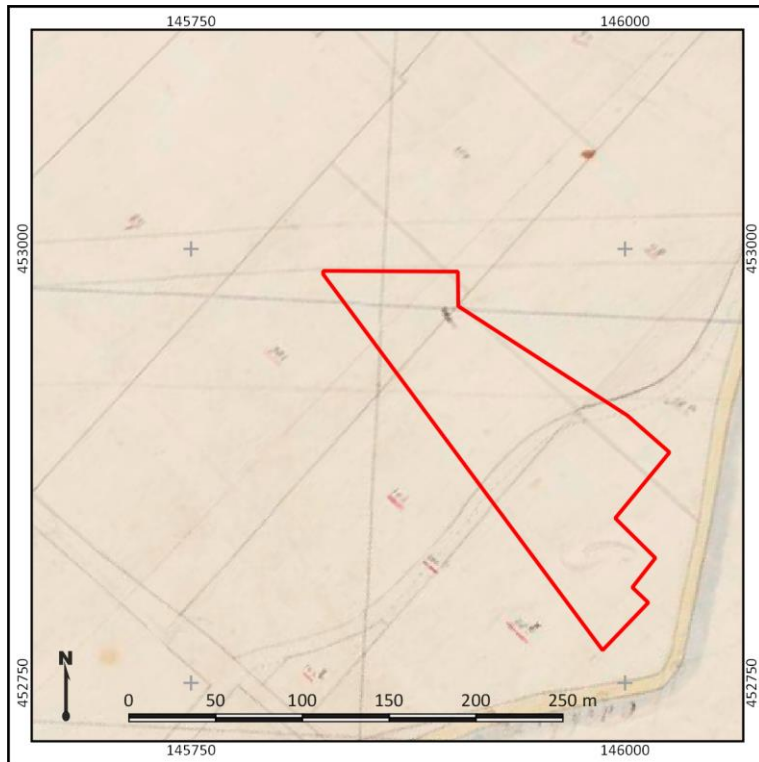
Op het kadastrale minuutplan, de vroegst raadpleegbare kaart waar het plangebied goed waarneembaar is (figuur 3) is te zien dat het plangebied ongebouwd is. Op de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel worden de percelen aangemerkt als bos (nr. 98a) boomgaard (nr. 98b) en bouwland (nr. 101, 102 en 102a; beeldbank RCE). Op de topografische kaart uit 1850 is te zien dat het plangebied ongebouwd is maar dat er wel een weg dwars er doorheen loopt (figuur 4). Deze weg is ook te zien op de kaart uit 1880 (figuur 5), maar is al aan het verdwijnen op de kaart uit 1900 (figuur 6) en de weg is definitief verdwenen op de kaart uit 1931 (figuur 7). Ook in de omgeving van het plangebied worden er aanpassingen gedaan aan de wegennet en de percelen. Dit is het gevolg van de eerder genoemde aanleg van buitenhuizen. Op de kaarten uit 1955 en 1997 is binnen in het plangebied geen bebouwing te zien, maar wel op de kaart uit 1980 (figuren 8, 9 en 10). Op de topografische kaart uit 1955 wordt bovendien een boomkwekerij aangemerkt waar het plangebied zich bevindt. Dit is dezelfde kwekerij als het tuindersbedrijf Abbings Buitenhof B.V., waar een deel van het plangebied zich bevindt die al 126 jaar bestaat (kwekerijabbing.nl).

Militair Erfgoed

Het plangebied heeft tevens geen bijzondere betekenis of rol gespeeld in het militair verleden. Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) staat in het plangebied geen aanduiding. Even ten noordoosten van het plangebied staat een vermelding van een *Caesaerbunker*, een bunker voor het coördineren van Duitse gevechtsvliegtuigen. De bunker is in 1943 gebouwd (bron: tracesofwar.com). De bunker bevindt zich in een landhuis en is nog steeds zichtbaar. Binnen het plangebied is een OCE-vooronderzoek uitgevoerd, langs het treinspoor. Het is onbekend wat de uitkomsten van deze onderzoeken zijn geweest. (explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart).

Bodemverstoringen en bouwhistorische informatie

Het is bekend dat in het noordelijke deel van het plangebied ten tijde van onderhavig onderzoek saneringsactiviteiten plaatsvinden, voorlopige resultaten geven aan dat de verontreiniging in de grond volledig is verwijderd. Op historische kaarten is het plangebied altijd in gebruik geweest als tuin, bos en bouwland en dus zijn verstoringen door ploegen enigszins te verwachten uit deze periode. Het terrein maakt tegenwoordig deel uit van tuindersbedrijf Abbings Buitenhof B.V., die al eigenaar is van het gebied sinds het einde van de 19^e eeuw. Waarschijnlijk zijn er enige verstoringen ontstaan als gevolg van het tuindersbedrijf. De kaart uit 1980 toont dat er een gebouw heeft gestaan in het noordoostelijke deel van het terrein heeft gestaan, wat heeft kunnen leiden tot verstoringen. Vanuit de AHN en luchtfoto's is de oude verkaveling nog te herkennen.



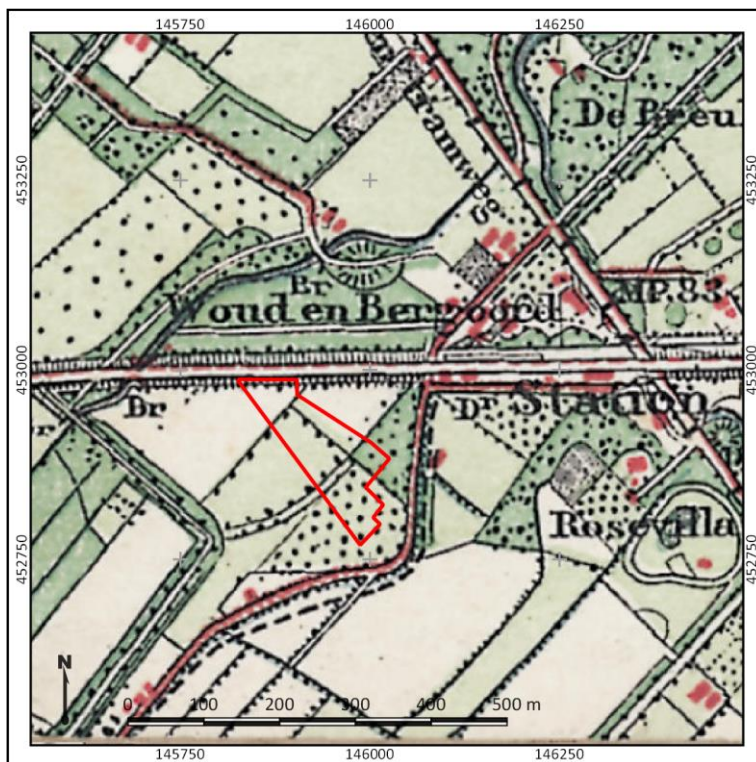
Figuur 3. Uitsnede van het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: beeldbank RCE



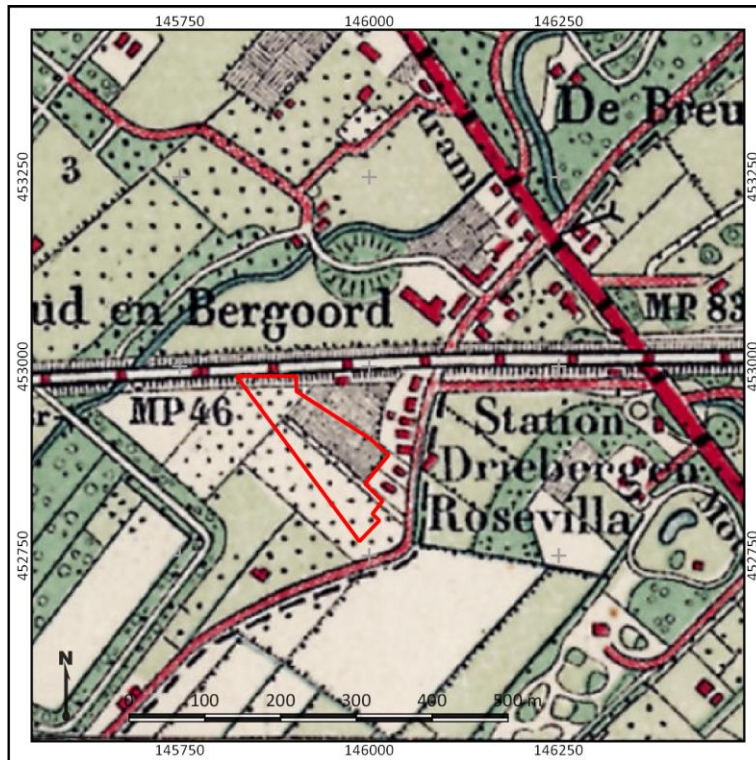
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1850. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



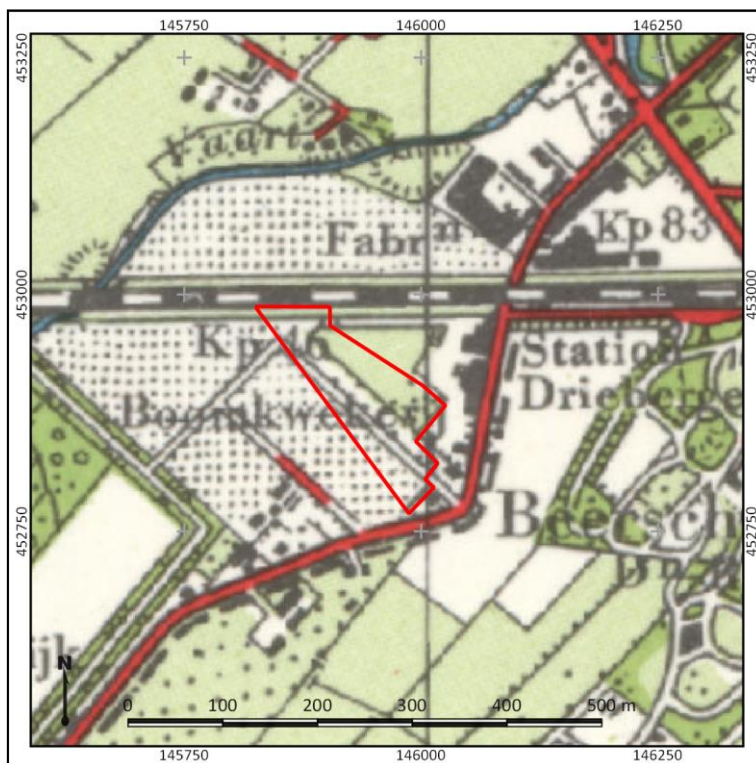
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



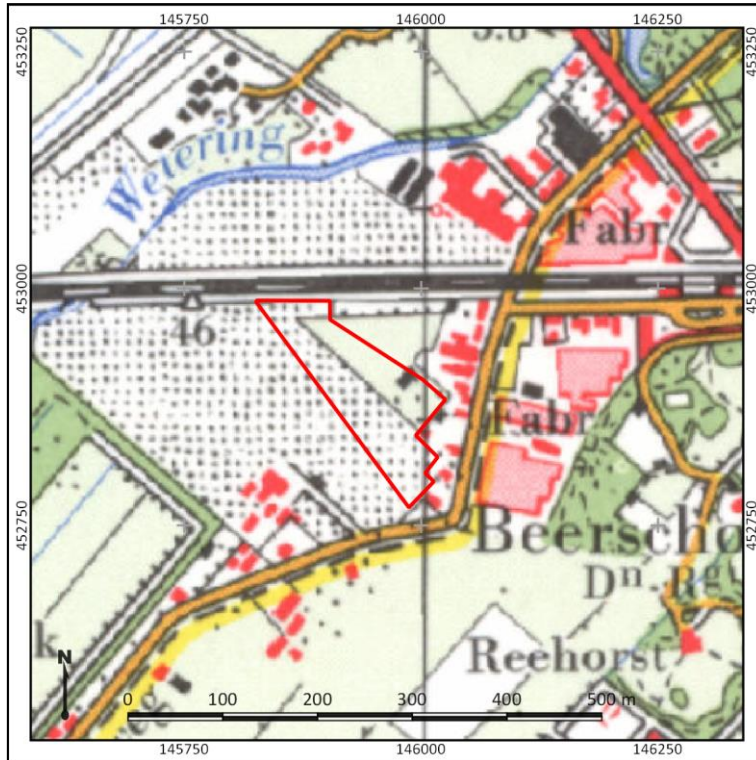
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



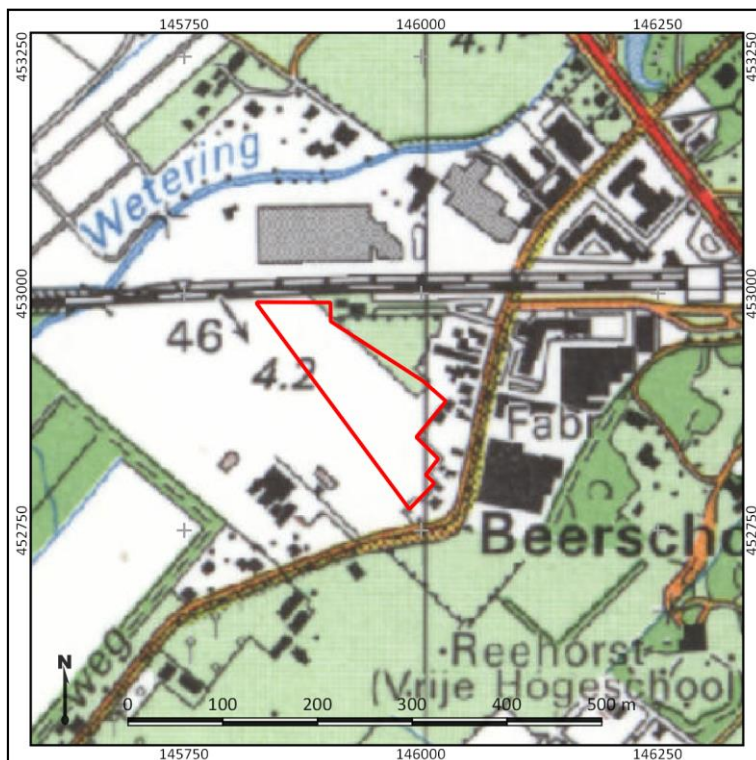
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1931. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen
Complextypen	Grafvelden, nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand, onder een mogelijke esdek

Archeologische verwachting

De archeologische verwachting binnen het plangebied hangt af van de geomorfologie van het plangebied en de aanwezigheid van cultuurhistorische objecten. Het plangebied bevindt zich in een dekzandvlakte waarbinnen dekzandwelingen voorkomen aan de voet van de Utrechtse Heuvelrug. Verder zuidelijk strekt zich een rivierenlandschap uit (de Kromme Rijn, buiten het onderzoeksgebied), waarmee het plangebied landschappelijk gezien (vanwege een hogere en drogere ligging) een aantrekkelijk woongebied vormde. Er geldt zodoende een hoge archeologische verwachting op resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen.

In de omgeving zijn er reeds verschillende vondsten gedaan zoals bewoning en/of landgebruik sporen en van aardewerkfragmenten vanaf de periode Neolithicum tot aan de Nieuwe Tijd. Vanaf de Middeleeuwen is het gebied waarschijnlijk onderdeel geweest van een eng. Dit betekent dat er mogelijk een oud bouwlanddek aanwezig is in het gebied. Hierdoor kunnen eventuele archeologische waarden in het gebied nog goed bewaard zijn gebleven. Vanaf in ieder geval de 19^{de} eeuw heeft het plangebied deel uitgemaakt van de tuin van landgoed Beerschoten en later ook van tuindersbedrijf Abbings Buitenhof B.V. Het plangebied was hierbinnen niet bebouwd. Hiermee is de verwachting op nederzettingenresten uit de Nieuwe tijd laag.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau bestaat uit de top van het dekzand. Eventuele archeologische resten van vóór de Late Middeleeuwen zullen zich op dit niveau bevinden. Vanaf de Middeleeuwen zijn vermoedelijk pluggen aangelegd ten behoeve van de landbouw. Deze hebben het oorspronkelijke bodemniveau afgedekt en het maaiveld opgehoogd. De dikte van dit dek is onbekend maar is gemiddeld 50 cm dik. Sporen van landgebruik uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden op of in dit dek verwacht.

Complextypen en aanwezigheid

Archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum tot het Neolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een spreiding van vuursteen, houtskool, verbrand bot en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze archeologische resten worden verwacht in de top van het dekzand. Vanaf het Neolithicum kunnen ook huisplaatsen aanwezig zijn, die zich kenmerken door een spreiding van vuursteen en/of aardewerk, en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Voor latere periodes tot aan de Middeleeuwen bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Vanaf de Middeleeuwen is er een mogelijke esdek op het land ontstaan, als gevolg van landbouw. Archeologische resten kunnen zich kenmerken in de vorm van erven en landbouw

sporen, met mogelijke bewoningsporen als huisplattegronden, waterputten, een vondstenlaag aanwezig in het esdek.

Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgreppels, grafkuilen) als door vondstmateriaal (grafcontainers, grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.

Vooralsnog bestaat echter een onbekendheid met de ondergrond in het plangebied. Om deze onbekendheid weg te nemen en de archeologische verwachting op het aantreffen van intacte waarden scherp te kunnen stellen, is het noodzakelijk aanvullend archeologisch onderzoek te verrichten. Dit kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een verkennende fase door middel van boringen, zodat inzicht ontstaat in de landschappelijke ligging van het plangebied en de mate van intactheid van de ondergrond.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	10
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	120 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied 10 boringen gezet (boring 1-10).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van maximaal 120 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokkeld, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boorkernen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's en beschrijvingen zijn opgenomen in bijlagen 9 en 10. De boorpuntenkaart is afgebeeld in bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 5).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek onbebouwd. Aan de westelijke zijde zijn recent coniferen gerooid, waardoor het maaiveld hier circa 10-20 cm gedaald is. Het oostelijke en zuidelijke deel zijn begroeid met gras en lijkt wat hobbelig te zijn. Uit een gesprek met de initiatiefnemer blijkt dat ook hier in het verleden coniferen gekweekt zijn. In hoeverre de ondergrond hierdoor aangetast is, is aan het maaiveld nog niet af te leiden. Rondom boorpunt 9 ligt een grote hoeveelheid puin tussen het gras, hier heeft in het verleden een pad of puinbaan gelegen. De lengte van het gras maakt het beperkt mogelijk aldaar archeologische indicatoren waar te nemen. Ter plaatse van de gerooiden coniferen is de vondstzichtbaarheid eveneens slecht. Er zijn dan ook geen archeologische waarden aangetroffen aan maaiveld. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links: de zuidzijde van het plangebied gezien vanaf boorpunt 7, rechts een foto van de noordzijde van het plangebied, gezien vanaf boorpunt 1 richting het oosten.

Bodemopbouw en lithologie

Boring 9 is meermaals gestaakt in een puinpakket op een diepte van maximaal 25 cm -Mv. Rondom het boorpunt zijn binnen een straal van 5 m ettelijke pogingen ondernomen, maar is het niet gelukt tot in de natuurlijke ondergrond te geraken. Uit een gesprek met de initiatiefnemer blijkt dat hier tot vrij recent sprake is geweest van een pad.

In het overige deel van het plangebied is het wel mogelijk geweest door te dringen tot de natuurlijke ondergrond. Deze bestaat uit een pakket grijs tot grijsgeel matig fijn goed gesorteerd zwak siltig zand, dat zeer goed gesorteerd is. Hierin zijn her en der kleine roestvlekjes zichtbaar, het gevolg van beperkte fluctuaties in de grondwaterstand. Boringen zijn geëindigd in deze laag op dieptes van 90-120 cm -Mv in de C-horizont. De C-horizont wordt aangetroffen vanaf 55-90 cm -Mv, waarbij in de top van het pakket een sterkere mate van roestvorming zichtbaar is. Hierdoor is sprake van Cg-horizonten in het plangebied.

Op de natuurlijke ondergrond ligt verspreid door het plangebied een aantal verschillende pakketten, het gevolg van verschillende processen. Al deze pakketten worden echter afgedekt door de moderne bovengrond.

- Ter plaatse van boring 3 is sprake van een diep geroerd pakket dat zeer droog is. Het is lichtgrijsbruin van kleur en bevat zeer veel wortels. Dit pakket is ontstaan door het doorwerken van de ondergrond ten behoeve van coniferenteelt. Deze doorwerking heeft plaatsgevonden van 35 cm -Mv tot een diepte van 85 cm -Mv.
- Ter plaatse van boring 5 en 7 is sprake van een omgezet pakket, waarin brokken van zowel de moderne bouwvoor als de natuurlijke ondergrond te herkennen zijn. Hierin zijn gele en grijsbruine brokken zand aanwezig, vanaf een diepte van 35 cm -Mv tot maximaal 60 cm -Mv.
- Ter plaatse van boring 6 is op de natuurlijke ondergrond een pakket bruingeel tot roodbruin zand aanwezig, dat zeer homogeen van aard is. Hierin zijn wat fijne plantenresten aanwezig. Mogelijk betreft het een begraven maaiveldniveau of een BC-horizont, aangetroffen vanaf een diepte van 35 tot 65 cm -Mv.
- Ter plaatse van boringen 4 en 8 is vanaf een diepte van 45 cm -Mv tot 55-75 cm -Mv sprake van een menglaag van dekzand en de moderne bouwvoor. Deze laag is te typeren als een Ap-horizont, waarin roestvlekken zichtbaar zijn. Het is zwak siltig en hoofdzakelijk grijsbruin van kleur. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op periodiek hoge grondwaterstanden, maar hoeft niet te betekenen dat sprake is van slechte omstandigheden voor bewoning.

De bovengrond bestaat in het gehele plangebied uit een pakket matig fijn, zwak siltig grijsbruin zand. Dit betreft de recente bouwvoor, ontstaan door het gebruik van het gebied binnen de kwekerij. Het is zwak tot matig humeus van aard en bevat fragmenten puin, bloempot en fijne plastic snippers. Deze bouwvoor is aangetroffen vanaf maaiveld tot dieptes van 35-70 cm -Mv. In boringen 1, 2 en 10 gaat de moderne bouwvoor direct over in de C(g)-horizont.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij moet echter wel worden opgemerkt dat onderhavig onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend onderzoek, waarvan het hoofddoel niet het opsporen van archeologische indicatoren is geweest. Het opsporen van dergelijke zaken vereist een meer intensieve en gebiedsspecifieke onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied niet volledig uit te sluiten is. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de top van het dekzand intact is en dat daarin een oude inspoelingshorizont (Cg- en BC-horizont) aanwezig is, begraven onder een moderne bouwvoor of een dunne moderne menglaag van bouwvoor en dekzandpakket. Omdat er geen sprake lijkt te zijn van een volledig intacte bodemopbouw, zullen naar verwachting vooral archeologische sporen samenhangend met nederzettingen, sporen van landgebruik en terreininrichting aan te treffen zijn uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Ook grafvelden zijn op voorhand niet uit te sluiten. Eventuele archeologische waarden zullen aanwezig zijn in de top van het dekzandpakket, vanaf een diepte van 35-90 cm -Mv. Eventuele vondstconcentraties zullen deels zijn opgenomen in de moderne bouwvoor cq. de menglaag hier direct onder aanwezig.

Landschappelijk gezien is het moeilijk vast te stellen wat de oorspronkelijke ligging van het plangebied geweest is. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand, waarin getuige de aanwezigheid van roestvlekken hoog in het profiel periodiek hoge grondwaterstanden voorkomen, waarschijnlijk het gevolg van de ligging nabij de Kromme Rijn. Het is op basis van het verkennende onderzoek nog niet mogelijk om vast te stellen of het de flank van een welving betreft. Er is wel met zekerheid vast te stellen dat geen sprake is van een esgrond. Het aangetroffen humeuze pakket cq. bouwvoor is te dun om als zodanig aangemerkt te kunnen worden. Daarmee is in vrijwel het gehele plangebied sprake van zogenaamde AC-profielen.

11. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Hoewel in het plangebied sprake is van AC-profielen, blijkt uit onderzoek in de omgeving van het plangebied dat ook bij een dergelijke bodemopbouw wel degelijk archeologische waarden kunnen worden aangetroffen. Naar verwachting bestaan de aan te treffen archeologische waarden hoofdzakelijk uit sporen samenhangend met nederzettingsterreinen, landgebruik en terreininrichting uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. Op voorhand zijn grafvelden echter ook niet uit te sluiten. Archeologische waarden zijn aan te treffen direct onder de moderne bouwvoor, vanaf een diepte van 35-90 cm, waar de moderne lagen overgaan in de C-horizont. De vaststelling van de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden betekent een handhaving van de bestaande verwachting op het gebied van archeologie.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden gehandhaafd kan worden. In het kader van de bestemmingsplanwijziging adviseren wij daarom om de huidige onderzoeksgrens op het gebied van archeologie te hanteren. Concreet betekent dit dat toekomstige ingrepen in de ondergrond groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een aanvullende archeologische onderzoeksstap vereisen.

Deze aanvullende stap is benodigd om de verwachting te toetsen (het vaststellen of, en in hoeverre, in het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats (IVO, waarderende fase)). Dit onderzoek kan, gezien de verwachting op het aantreffen van sporen samenhangend met nederzettingsterreinen en potentieel grafvelden, het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Na afloop van dit onderzoek zijn eventuele archeologische sporen in het gebied te waarderen. Voor een dergelijk onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Zeist dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Het bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Zeist) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit advies kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleidskaart van de gemeente Zeist
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.bagviewer.geodan.nl
- www.beeldbank.rce.nl
- www.buitenplaatsennederland.nl
- www.tracesofwar.nl
- www.ikme.nl
- www.kwekerijabbing.nl
- www.utrechtsebuitenplaatsen.nl
- www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart

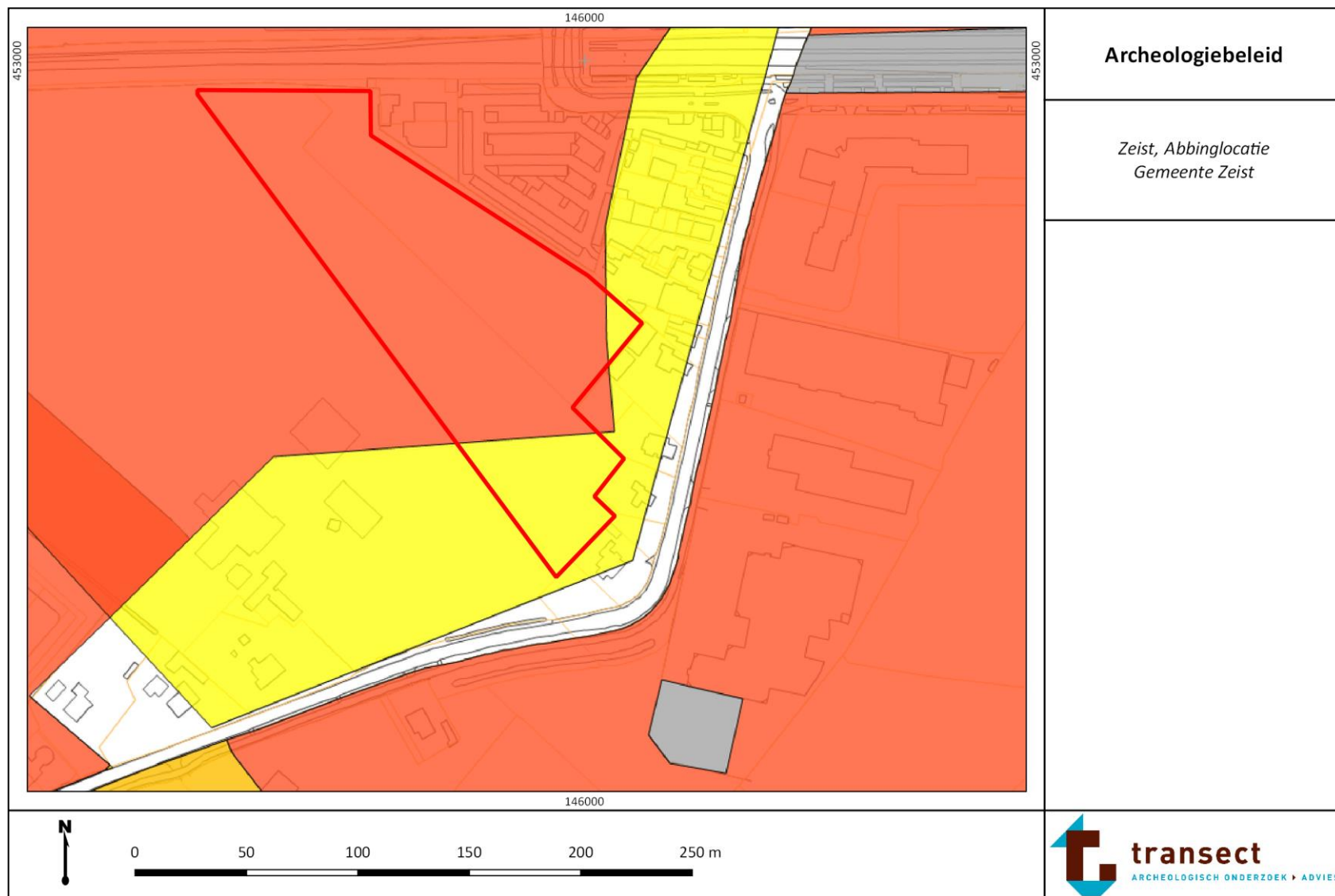
Literatuur:









- Alterra, 2005. *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.
- 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.
- Bedeaux, D.G., W.A. Ytsma, E.B.J. Amsing, I.M.H. de Jongh, 2015, *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Landgoed de Reehorst*, Amersfoort, Arcadis-rapport 078597180:B
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse Plaatsnamen Herkomst en Historie*. Unieboek - Het Spectrum.
- Blijdenstijn, R., 2015. *Tastbare Tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Amsterdam.
- Brokke, A.J., 2012, *Archeologisch verkennend booronderzoek (IVO-O) fase 1 en 2, stationsgebied Driebergen Zeist*, Onbekend Arcadis-rapport
- Louwerse, M., 2018, *Een archeologische begeleiding van leidingssleuven door park De Reehorst, Driebergen-Rijssenburg*, Amersfoort (ADC-rapport 4568)
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- Nales, T. en S. Moerman, 2008, *Landgoed de Reehorst, Driebergen, Gemeente Utrechtse Heuvels een archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek (IVO), karterende fase*, Noordwijk (B&G-rapport 09260408/28765).
- Piéd, L.P. du, 2012, *Archeologisch bureauonderzoek Landgoed de Reehorst, Hoofddorp* (Arcadis-rapport C.01041.000065.0226).
- Stouthamer, E., K.M. Cohen en W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.
- Williams, G.L., 2015, *Driebergen Zeist Stationsgebied: Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van Proefsleuven*, Amersfoort (ADC-Rapport 3839)

Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

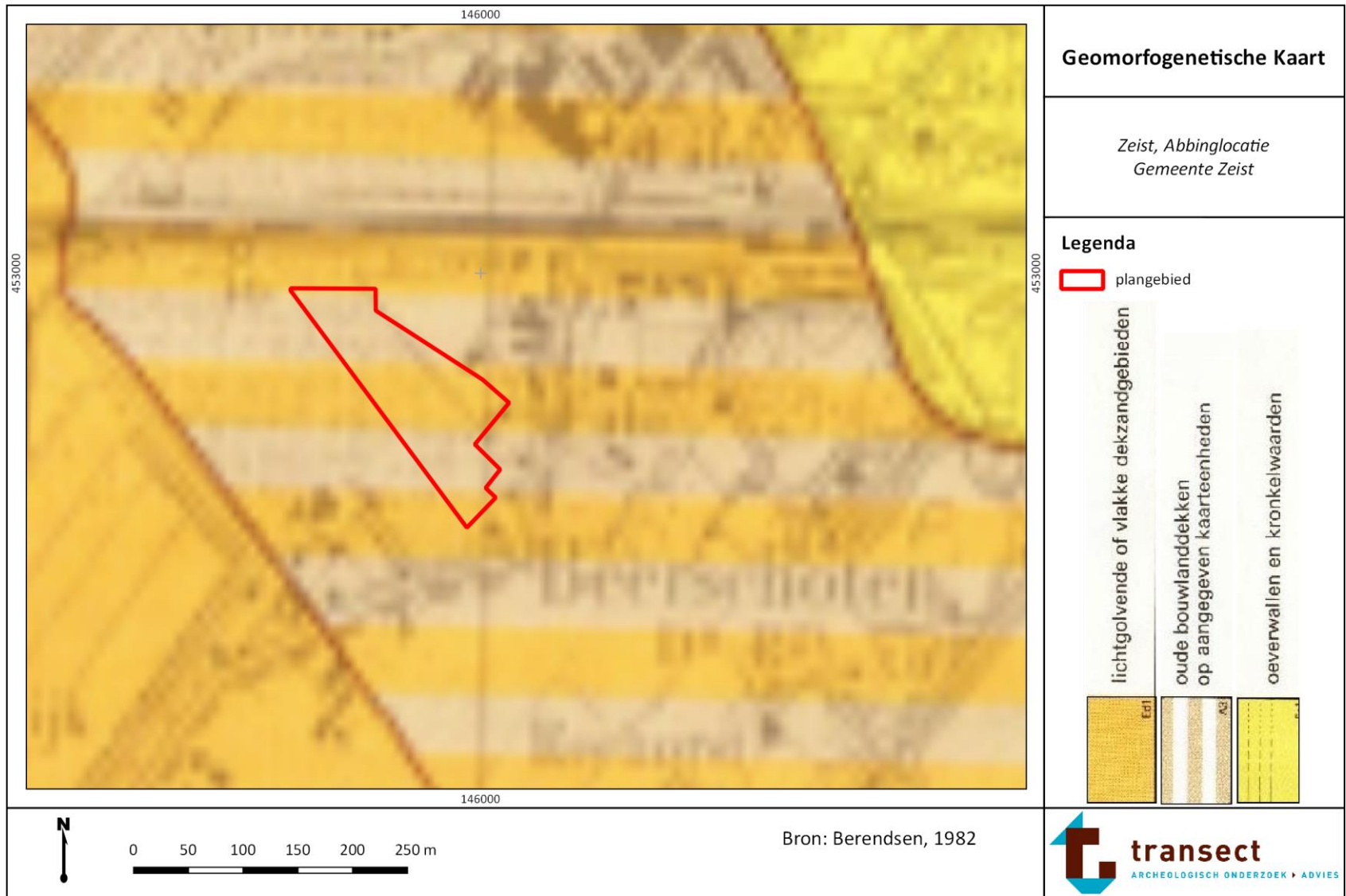
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Zeist

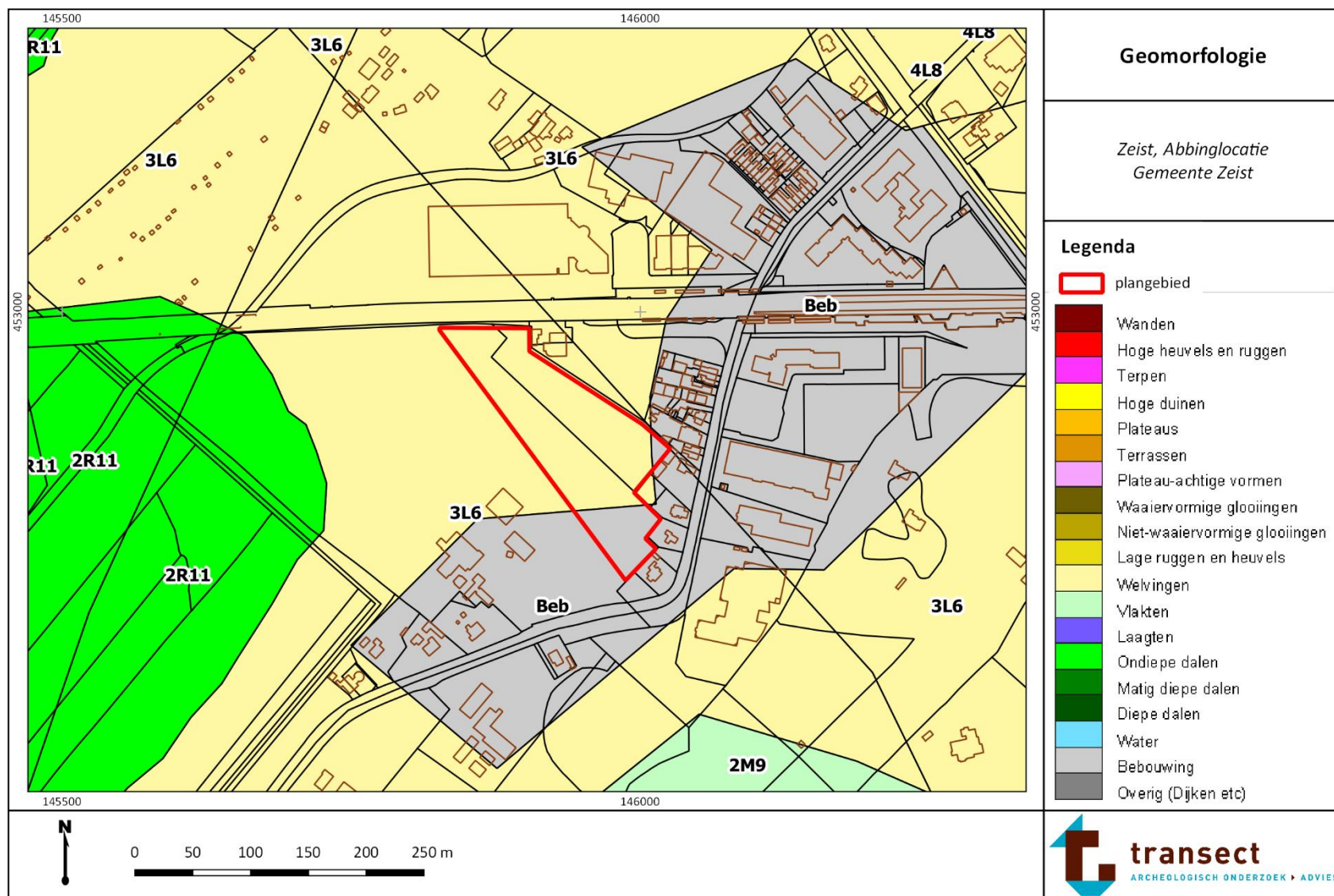


<p>Legenda</p> <p> plangebied</p> <p> Geen bodemingrepen toegestaan</p> <p> > 100 m2 en/of 50 m bij AMK-terrein vandaan: geen bodemingrepen > 30 cm -mv</p> <p> > 1000 m2 en/of 50 m bij AMK-terrein vandaan: geen bodemingrepen > 30 cm -mv</p> <p> Plangebieden in zones met bodemverstoringen kleiner dan 10 ha: Geen</p> <p> Plangebieden groter dan 10 ha: geen bodemingrepen > 30 cm -mv</p> <p> Geen voorwaarde voor behoud</p>	<p>Archeologiebeleid, legenda</p>
	<p><i>Zeist, Abbinglocatie Gemeente Zeist</i></p>
<p>bron: gemeente Zeist</p>	 <p>transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES</p>

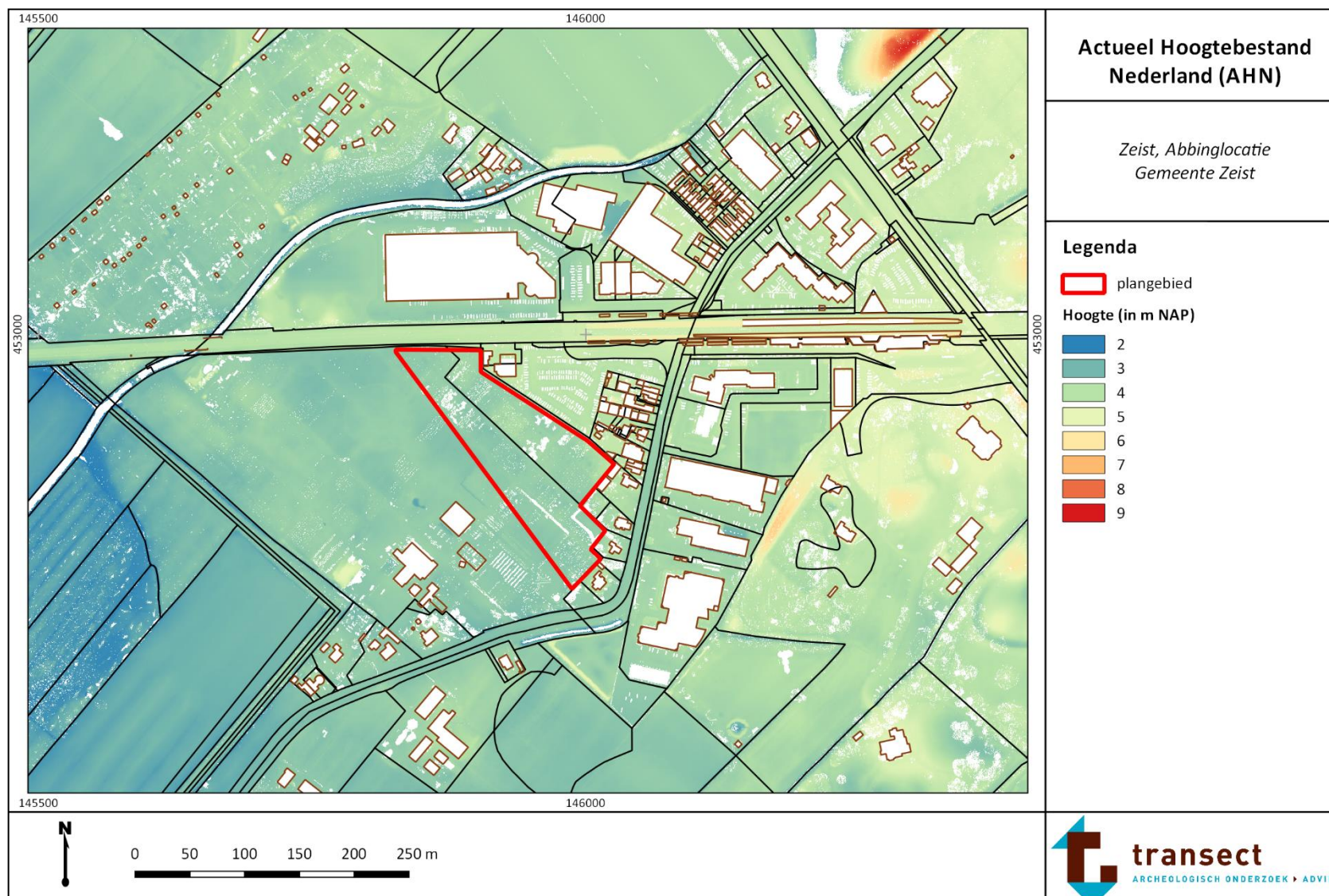
Bijlage 3: Geomorfogenetische kaart



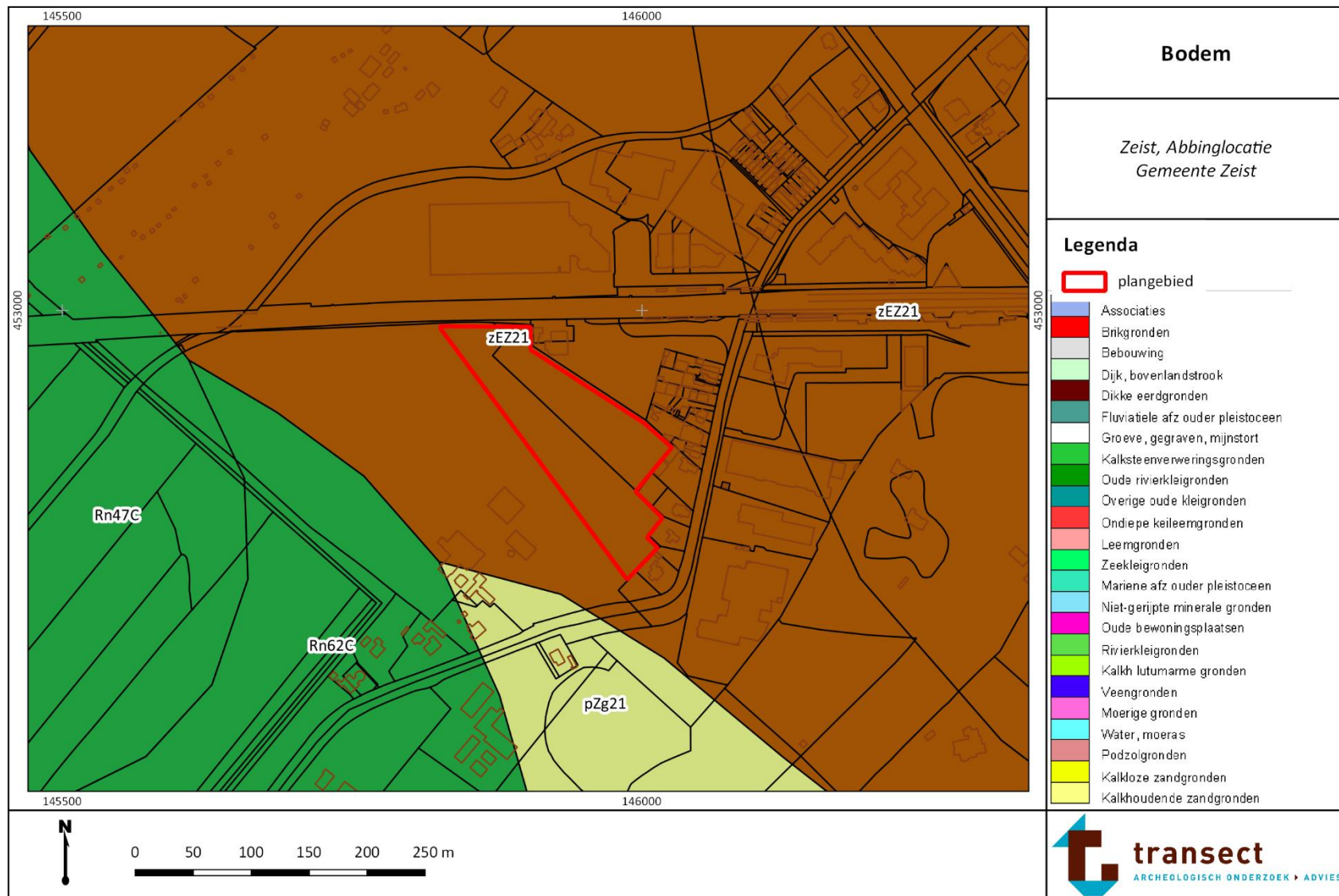
Bijlage 4: Geomorfologie



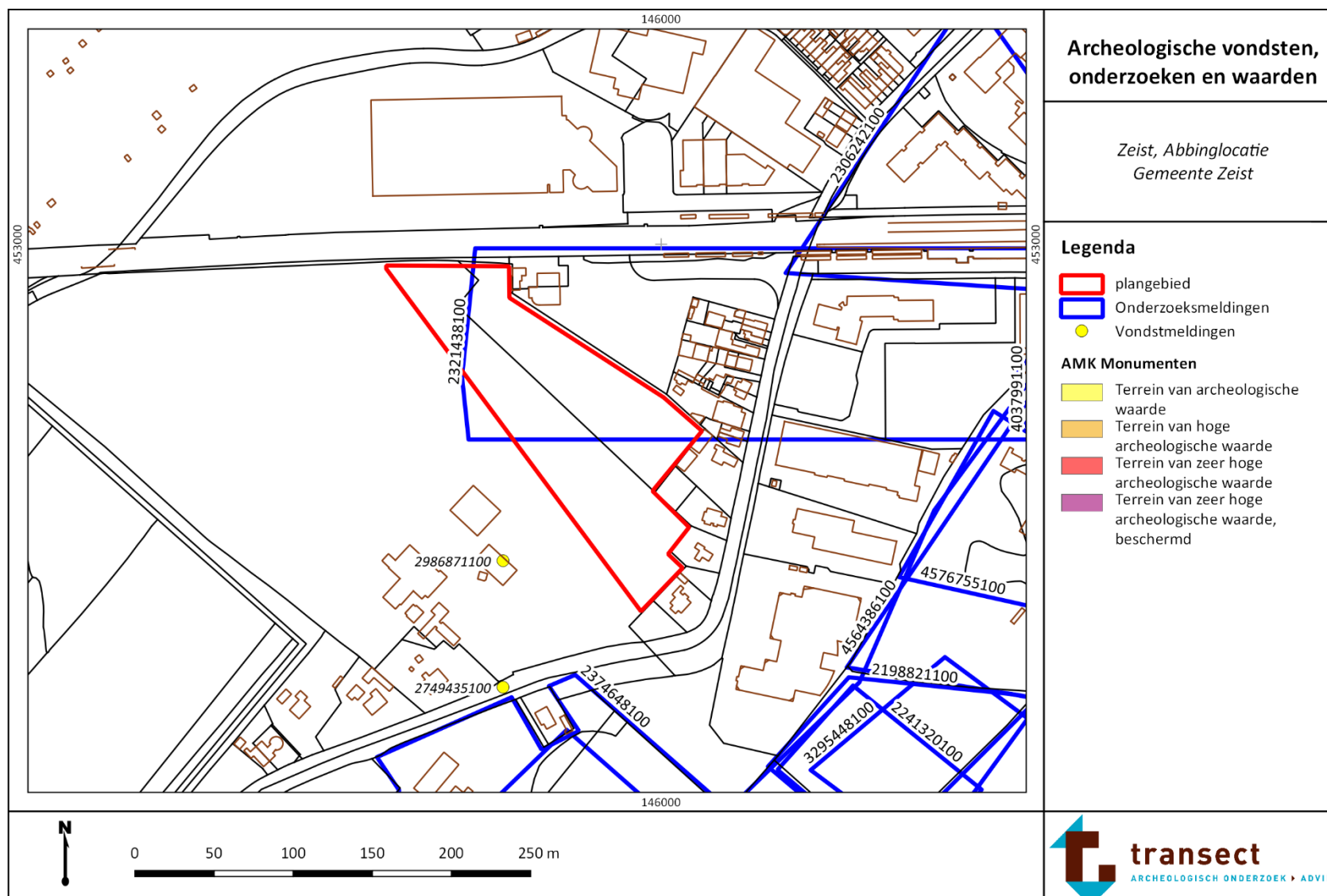
Bijlage 5: Hoogtekaart



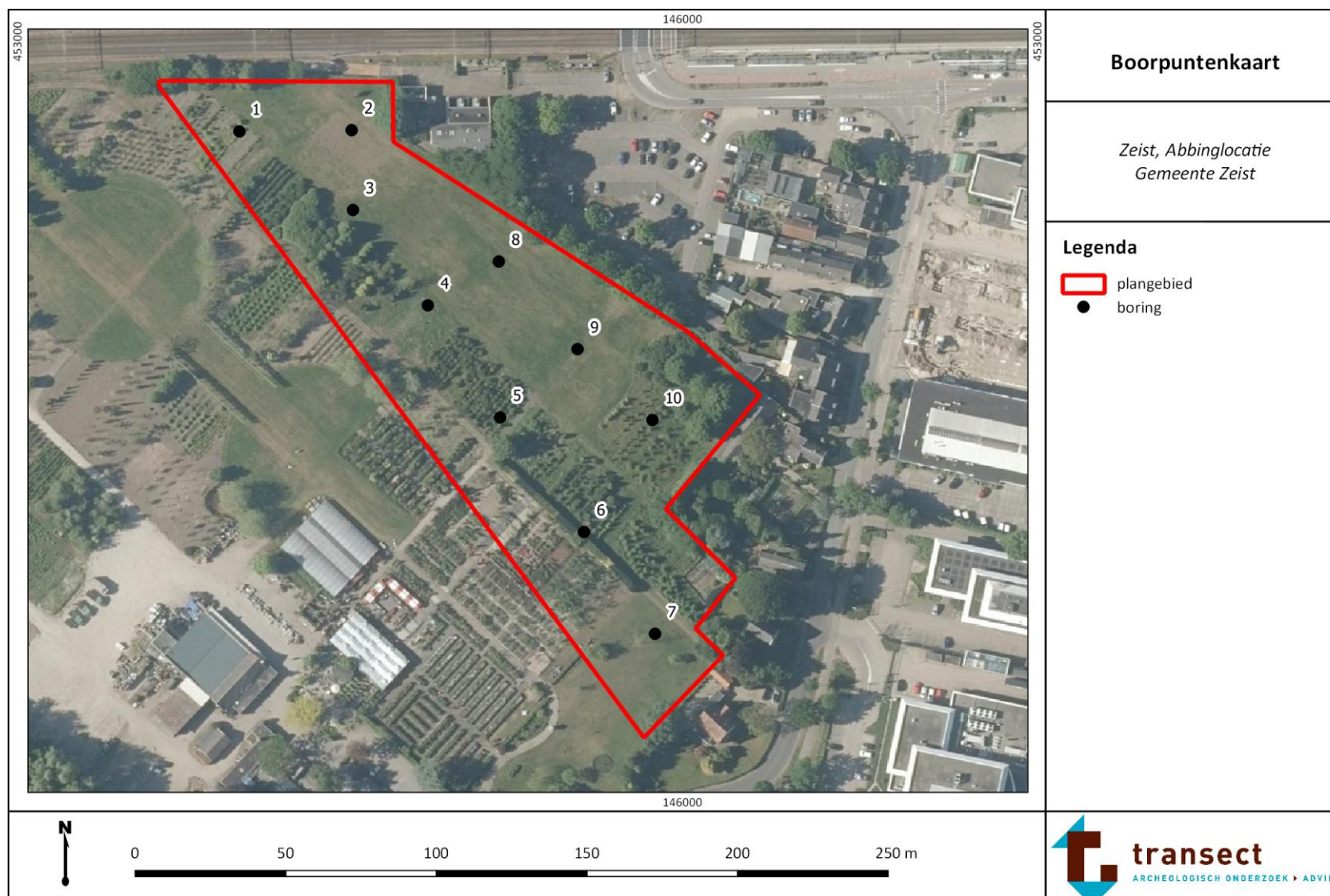
Bijlage 6: Bodemkaart



Bijlage 7: Archeologische waardenkaart



Bijlage 8: Boorpuntenkaart



Bijlage 9: Foto's van de boringen

De boringen zijn uitgelegd per blok van 50 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven. Bij gutskernen ligt het diepste sediment rechts op de foto.



Boring 1: 0-110 cm -Mv.



Boring 2: 0-90 cm -Mv.



Boring 3: 0-120 cm -Mv.



Boring 4: 0-110 cm -Mv.



Boring 5: 0-90 cm -Mv.



Boring 6: 0-100 cm -Mv.



Boring 7: 0-100 cm -Mv.



Boring 8: 0-110 cm -Mv.



Boring 9: 0-25 cm -Mv. Een van de vele pogingen ondernomen om deze boring uit te voeren.



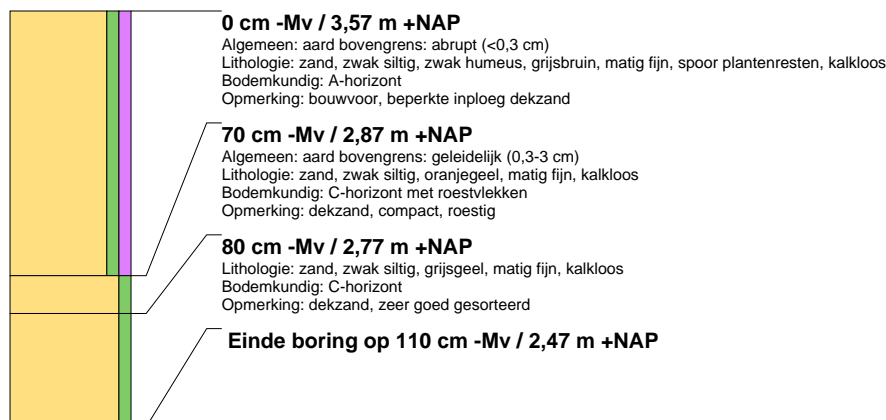
Boring 10: 0-90 cm -Mv.

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen



boring: ABBIN-1

beschrijver: JR, datum: 21-11-2018, X: 145.854, Y: 452.968, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32C, hoogte: 3,57, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Zeist, plaatsnaam: Zeist, opdrachtgever: Aveco De Bondt, uitvoerder: Transect BV



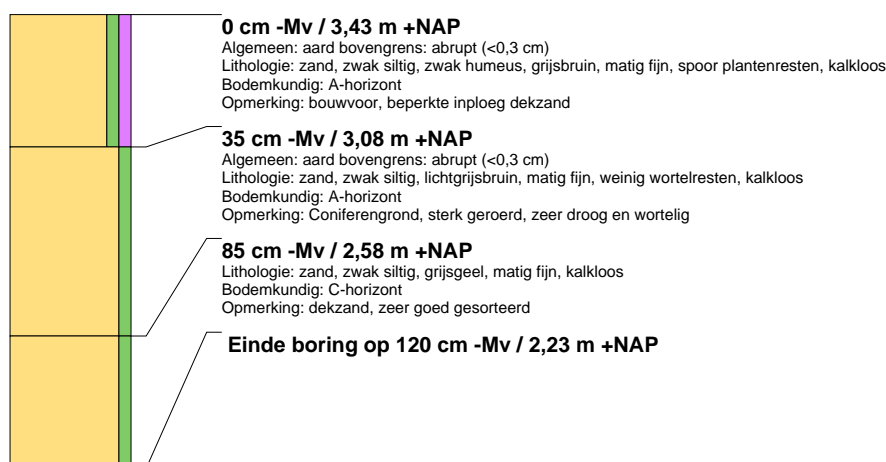
boring: ABBIN-2

beschrijver: JR, datum: 21-11-2018, X: 145.890, Y: 452.970, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32C, hoogte: 3,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Zeist, plaatsnaam: Zeist, opdrachtgever: Aveco De Bondt, uitvoerder: Transect BV



boring: ABBIN-3

beschrijver: JR, datum: 21-11-2018, X: 145.891, Y: 452.942, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32C, hoogte: 3,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Zeist, plaatsnaam: Zeist, opdrachtgever: Aveco De Bondt, uitvoerder: Transect BV





boring: ABBIN-4

beschrijver: JR, datum: 21-11-2018, X: 145.906, Y: 452.911, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32C, hoogte: 3,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Zeist, plaatsnaam: Zeist, opdrachtgever: Aveco De Bondt, uitvoerder: Transect BV



boring: ABBIN-5

beschrijver: JR, datum: 21-11-2018, X: 145.940, Y: 452.874, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32C, hoogte: 3,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Zeist, plaatsnaam: Zeist, opdrachtgever: Aveco De Bondt, uitvoerder: Transect BV



boring: ABBIN-6

beschrijver: JR, datum: 21-11-2018, X: 145.968, Y: 452.835, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32C, hoogte: 3,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Zeist, plaatsnaam: Zeist, opdrachtgever: Aveco De Bondt, uitvoerder: Transect BV





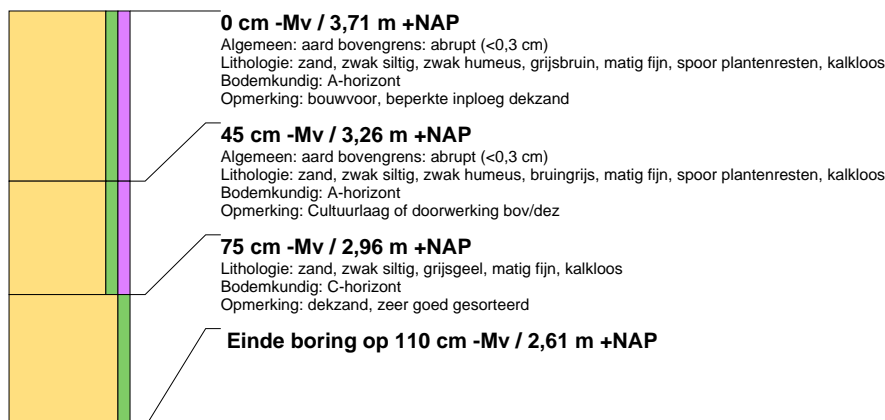
boring: ABBIN-7

beschrijver: JR, datum: 21-11-2018, X: 145.991, Y: 452.801, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32C, hoogte: 3,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Zeist, plaatsnaam: Zeist, opdrachtgever: Aveco De Bondt, uitvoerder: Transect BV



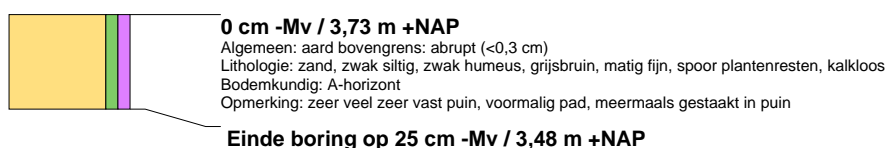
boring: ABBIN-8

beschrijver: JR, datum: 21-11-2018, X: 145.940, Y: 452.924, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32C, hoogte: 3,71, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Zeist, plaatsnaam: Zeist, opdrachtgever: Aveco De Bondt, uitvoerder: Transect BV



boring: ABBIN-9

beschrijver: JR, datum: 21-11-2018, X: 145.966, Y: 452.896, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32C, hoogte: 3,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Zeist, plaatsnaam: Zeist, opdrachtgever: Aveco De Bondt, uitvoerder: Transect BV



boring: ABBIN-10

beschrijver: JR, datum: 21-11-2018, X: 145.992, Y: 452.874, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32C, hoogte: 3,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Zeist, plaatsnaam: Zeist, opdrachtgever: Aveco De Bondt, uitvoerder: Transect BV

