



Transect-rapport 1510

Veenendaal, Dijkstraat 181 Gemeente Veenendaal (UT)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Veenendaal, Dijkstraat 181, gemeente Veenendaal (UT). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1510
Auteur	
Versie	Concept 1.1
Datum	13-02-2017
Projectnummer	17100043
Onderzoeksmelding	4577565100
Opdrachtgever	PJ Milieu BV Nijverheidsstraat 21 3861 RJ Nijkerk
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Veenendaal
Adviseur namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht, afdeling Archeologie
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Utrecht
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
 Senior KNA Prospector	08-12-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 PJ Milieu BV heeft Transect b.v. in november 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dijkstraat 181 in Veenendaal (gemeente Veenendaal). De aanleiding van het onderzoek vormt de omgevingsprocedure ten behoeve van de herontwikkeling van het terrein. Op het perceel zal de bestaande bebouwing worden gesloopt, waarna een aantal nieuwe woningen zal worden gerealiseerd in het kader van de ontwikkeling van het terrein tot een landgoed. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Door de voorgenomen ingrepen in het plangebied zal een deel van de natuurlijke bodemopbouw worden geroerd. Door deze roering van de ondergrond kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied verstoord raken. Om de voorgenomen ingrepen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Buitengebied* (2013) een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in de eerste fase van die plicht.

Conclusie

Uit het vooronderzoek blijkt dat het plangebied een lage verwachting heeft op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Deze lage verwachting is gebaseerd op het aantreffen van een afgetopte dekzandrug of -welling, waarop een (restant van een) oud bouwlanddek aanwezig is.

Ten gevolge van ploegen in dit oude bouwlanddek na het ontvenen van het gebied, is het oorspronkelijke dekzandlandschap dusdanig verstoord geraakt dat geen sprake meer is van een natuurlijke bodemopbouw in het plangebied. In of vlak onder dit oude bouwlanddek zijn mogelijk nog wel sporen van landgebruik aan te treffen, samenhangend met de ontginning van het gebied. Op basis van historisch kaartmateriaal worden in het plangebied echter geen archeologische waarden verwacht die direct samenhangen met bewoning uit de Vroege Nieuwe tijd tot en met de vroege 20^e eeuw, waardoor de hoge verwachting op het aantreffen van waarden uit deze periode kan worden bijgesteld naar een lage verwachting.

Advies

In het plangebied is een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden vastgesteld. Het is niet waarschijnlijk dat tijdens de voorgenomen ingrepen in het plangebied archeologische resten verstoord zullen worden. Daarom adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Mochten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden op het terrein onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan willen wij de initiatiefnemer en uitvoerder graag wijzen op de wettelijke plicht deze waarden te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Veenendaal (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10)

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Veenendaal, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	10
7.	Bekende verwachtingen, archeologische waarden en onderzoeken.....	12
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	18
10.	Resultaten veldonderzoek.....	20
11.	Conclusies en advies.....	22
12.	Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	24
Bijlage 2.	Archeologische verwachtingskaart gemeente Lingewaard.....	25
Bijlage 3.	Geomorfologie	27
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	28
Bijlage 5.	Bodem	29
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	30
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart.....	31
Bijlage 8.	Foto's van boringen.....	32
Bijlage 9.	Boorbeschrijvingen.....	35

1. Aanleiding

In opdracht van PJ Milieu BV heeft Transect b.v.¹ in november 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dijkstraat 181 in Veenendaal (gemeente Veenendaal). De aanleiding van het onderzoek vormt de omgevingsprocedure ten behoeve van de herontwikkeling van het terrein. Op het perceel zal de bestaande bebouwing worden gesloopt, waarna een aantal nieuwe woningen zal worden gerealiseerd in het kader van de ontwikkeling van het terrein tot een landgoed. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Door de voorgenomen ingrepen in het plangebied zal een deel van de natuurlijke bodemopbouw worden geroerd. Door deze roering van de ondergrond kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied verstoord raken. Om de voorgenomen ingrepen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Buitengebied* (2013) een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in de eerste fase van die die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, 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. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten liggen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit 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 doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. De verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek richt zich voornamelijk op de bodemopbouw, geomorfologie en de mate van verstoring binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens kan het bevoegd gezag kansrijke zones selecteren voor vervolgonderzoek en vice versa kansarme zones uitsluiten van vervolgonderzoek.

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.

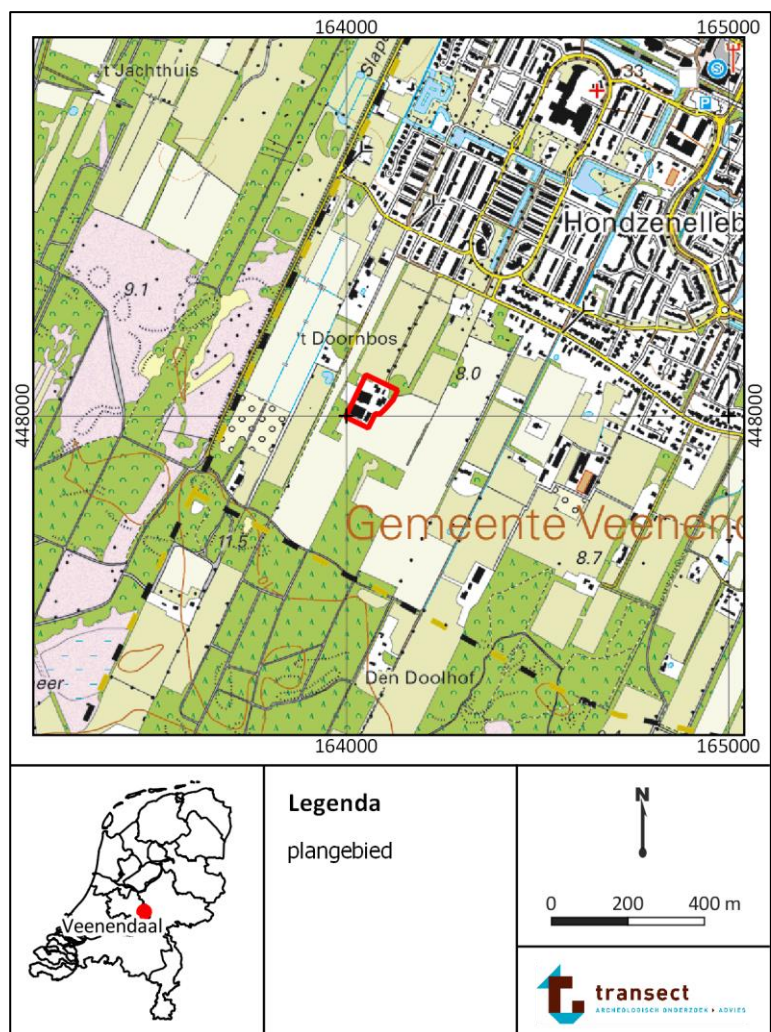
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Veenendaal
Toponiem	Dijkstraat 181
Gemeente	Veenendaal
Provincie	Utrecht
Kaartblad	39E
Perceelnummer(s)	<i>Veenendaal VND00 B3178 en B6718</i>
Centrumcoördinaat	164.078 / 448.058
Oppervlakte	Ongeveer 6.500 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich in het buitengebied van Veenendaal (gemeente Veenendaal). Het beslaat een deel van de kadastrale percelen *Veenendaal VND00 B3178 en B6718* gelegen rondom het adres Dijkstraat 181. Het plangebied wordt begrensd door het formaat van de voorgenomen ingrepen en het maximale verstoringsoppervlak. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 6.500 m². Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied grotendeels bebouwd en verhard met asfalt of betonklinkers. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als tuin. De ligging van het plangebied is afgebeeld in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop en nieuwbouw, verwijderen verharding en aanleg nieuw stratenplan, aanleggen beplanting
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden, funderingen, landbouw
Verstoringsoppervlakte	Ongeveer 6.500 m ²
Verstoringsdiepte	Onbekend

De initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied de bestaande bebouwing te slopen, bestaande verharding te verwijderen en een bestaande tennisbaan uit te breken in het plangebied. Na het bouwrijp maken van het terrein zal een aantal nieuwe gebouwen worden gerealiseerd, een grote hoeveelheid beplanting worden aangebracht en een nieuwe verharding tussen de gebouwen worden aangelegd. Het geheel moet zo de indruk wekken dat het een landgoed in een afgesloten “landschapskamer” betreft. Vooralsnog is niet bekend wat de exacte oppervlakte van de nieuwe bebouwing zal zijn en tot op welke diepte deze gefundeerd zal worden. Ook is nog niet duidelijk hoeveel nieuwe beplanting zal worden gerealiseerd en wat voor verstoringen dit met zich mee zal brengen. Daarom wordt er vooralsnog van uit gegaan dat de ondergrond in het gehele plangebied geroerd zal worden.

Ten tijde van onderhavig onderzoek is nog niet bekend of de voorgenomen ingrepen ook gevolgen hebben voor de grondwaterstand in het plangebied.

Een ontwerp van de toekomstige situatie binnen het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Beoogde toekomstige situatie in het plangebied. Bron: PJ Milieu

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied</i> (2013)
Onderzoeksgrens	> 1.000 m ² en 50 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. Met ingang van 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 (naar verwachting) in 2019 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan *Buitengebied* uit 2013 heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – archeologie 2'. De begrenzing van de bestemmingsplanzones is afgeleid van de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Veenendaal. Op deze beleidskaart heeft het plangebied een *Hoge verwachting buitengebied* (bijlage 2), met name op het aantreffen van oude buitenplaatsen of erven. Dit betekent vanuit het bestemmingsplan, dat in het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 50 cm – Mv. De voorgenomen ingrepen, een verstoring op een oppervlakte van ongeveer 6.500 m², overschrijdt de onderzoeksgrens. Daarom is een archeologisch onderzoek in het plangebied een vereiste voor het verlenen van een omgevingsvergunning.

Een deel van de natuurontwikkelingen zal plaatsvinden in een gebied waarin sprake is van een "Waarde Archeologie 3". In het bestemmingsplan zijn voor natuurontwikkelingen grenzen vastgesteld van 5.000 m² en een diepte van 50 cm -Mv. De natuurontwikkelingen zullen deze grenzen niet overschrijden, waardoor deze niet onderzoeksplichtig zijn.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Gelderse vallei
Geomorfologie	Gordeldekzandwelling met of zonder oud bouwlanddek (kaartcode 3L6)
Maaiveldhoogte	8,6 m +NAP
Bodem	Veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode Hn21)
Grondwatertrap	III

Landschap

Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling en de bodemkundige situatie is gebruik gemaakt van Mulder e.a. (2003), Jongmans e.a. (2013) en Stouthamer e.a. (2015)

Het plangebied is gesitueerd op het grensgebied tussen de Gelderse Vallei en de Utrechtse Heuvelrug (Berendsen, 2005). De Gelderse Vallei werd gevormd door het landijs van het Saalien, circa 150.000 jaar geleden. Een grote ijslob duwde zich door de Gelderse Vallei en deponeerde aan de flanken en voorzijde gestuwd sediment. Dit produceerde een landschap met een sterk variërend reliëf. Het landijs nam grote hoeveelheden sediment mee op zijn tocht. Dit transport eindigde bij de Utrechtse heuvelrug waar het sediment zich opstapelde. Dit resulteerde in heuvels met een maximale hoogte van bijna 70 meter boven NAP. Deze stuwwallen werden gevormd met allochtoon materiaal dat in de meeste gevallen slecht gesorteerd is. Onder het landijs werden lagen keileem afgezet. Keileem is uiterst slecht gesorteerd sediment wisselend van klei tot aan grind.

Tijdens de volgende ijstijd, het Weichselien, was er geen landijs meer in Nederland. Deze periode duurde van 120.000 tot 15.000 jaar geleden. De klimaatsveranderingen hadden daarentegen wel een grote invloed op de geomorfologie van het gebied. De afwezigheid van plantengroei in de poolwoestijn had als resultaat dat de wind moeiteloos sediment kon verplaatsen. Dit zorgde voor grootschalige dekzandpakketten die tot het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Bortel, worden gerekend. Het meeste zand in deze pakketten zal vanuit de droogliggende Noordzee zijn gekomen, alhoewel er ook erosie in Nederland plaats heeft gevonden.

Het dekzandlandschap bestaat uit koppen en welvingen waarvan de koppen soms meer dan 1,5 meter boven het landschap uitsteken. De verschillende klimaatschommelingen voor het Holoceen zorgden ook voor afwisselend dekzandgroei en bodemvorming. De verbeteringen in het klimaat na de start van het Holoceen zorgden ervoor dat de vegetatie weer de erosieve werking van de wind kon tegengaan. Toen werd het toenmalige reliëf vastgezet.

De keileem die in het Saalien is afgezet is slecht waterdoorlatend. Daardoor kon in de Gelderse Vallei veenvorming ontstaan. Dit is veen komt terug in de naam van het nabijgelegen dorp Veenendaal. Volgens de paleogeografische kaart van Vos en Zeeberg (2007) is de omgeving van het plangebied tussen 3850 en 2750 v. Chr. met veen begroeid. Vanaf de middeleeuwen werden de veengebieden ontgonnen. Dit werd gedaan om het gebied toegankelijk te maken voor agrarische activiteiten en later voor de turfwinning.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als gordeldekzandwelling met of zonder oud bouwlanddek (kaartcode 3L6; bijlage 3). Deze gordeldekzandwelvingen zijn lage koppen van dekzand, vaak aan de voet van een stuwwal, zoals de Utrechtse Heuvelrug ten zuidwesten van het plangebied. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een gordeldekzandrug met of zonder oud bouwlanddek (kaartcode 3K16).

De toevoeging met of zonder bouwlanddek geeft aan dat er mogelijk sprake is van een menselijke ophoging van het maaiveld in en om het plangebied. Deze ophoging, vaak door middel van potstalmest, plaggen of veenrestanten, diende ter verbetering van de vruchtbaarheid of waterhuishouding van de landbouwgronden. Verder is ten westen van het plangebied een zone gekarteerd als een dijk. Dit betreft een zogenaamde *Slaperdijk*. Slaperdijken werden aangelegd als reservemaatregel, voor het geval dat de dijk tussen Wageningen en de Grebbeberg doorbrak. De dijk is aangelegd tussen 1652 en 1664. Vanwege twisten tussen Utrecht en Gelre is besloten deze dijk op Utrechts grondgebied te houden.

Het maaiveld in het plangebied ligt volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4) op ongeveer 8,6 m +NAP. Hooggelegen delen in de omgeving van het plangebied zijn de Slaperdijk, waar een maaiveldhoogte van 10,5 tot 11,0 m +NAP is vast te stellen. Andere hooggelegen delen in de omgeving van het plangebied zijn de dekzandruggen en hoge welvingen met maaiveldhoogtes van ongeveer 9,0 tot 9,5 m NAP. De laaggelegen delen in de omgeving van het plangebied zijn ontgravingen, ontginningen of ontveningen, waar de maaiveldhoogte soms maar 6,5 m +NAP bedraagt.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een veldpodzolgrond in leemarm of zwak lemig fijn zand (kaartcode Hn21; bijlage 5). Deze veldpodzolgronden zullen over het algemeen gevormd zijn in relatief laaggelegen zandgronden. Door een uitloging van ijzer en basen in de bovengrond is een sterk ontwikkelde E(B) horizont aanwezig, waar een donkerbruine B(h) horizont onder aanwezig is. De bruine B-horizont gaat geleidelijk over in de natuurlijke ondergrond, een dekzandpakket. Deze bodems zijn vaak gevormd in de “jonge” heideontginningen van de 19^e en vroege 20^e eeuw, waar tevens een relatief hoge grondwaterstand aanwezig was. Mogelijk is in het plangebied, op basis van de geomorfologische kaart, ook een oud bouwlanddek aanwezig, bestaande uit opgebrachte heideplaggen of een vermenging van heideplaggen en potstalmest.

De grondwatertrap in het plangebied is III. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) boven de 40 cm -Mv ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt tussen de 80 en 120 cm -Mv. Bij dergelijke grondwaterstanden worden normaal gezien binnen 120 cm -Mv geen onverbrande organische archeologische resten meer verwacht. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Bekende verwachtingen, archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	Nee
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Ja

Het plangebied heeft op de gemeentelijke beleids- en verwachtingenkaart een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Deze verwachting hangt samen met de verwachting op het aantreffen van een hoeve in het gebied, mogelijk *Hoeve 't Doornbos*, die mogelijk voorgangers heeft uit de 19^e eeuw.

In het plangebied zijn geen onderzoeken of vondsten gemeld in Archis. In de omgeving van het plangebied is wel een aantal vondsten en onderzoeken bekend. Deze zullen hieronder kort besproken worden aan de hand van gegevens uit Archis3 en Dans Easy. De ruimtelijke ligging van de vondsten en onderzoeken is afgebeeld in bijlage 6.

Archeologische onderzoeken

- Vlak ten westen van het plangebied en in een wijdere omgeving op grotere afstanden zijn archeologische onderzoeken uitgevoerd in verband met natuurontwikkelingsprojecten, specifiek paddenpoelen. Van deze onderzoeken is niet bekend wat de uitkomsten zijn, aangezien de onderzoeken niet beschikbaar zijn op Archis of Dans Easy (onderzoeksmeldingen 2033978100, 2034803100, 2081565100). Er is contact geweest met de ODRU over de beschikbaarheid van de rapporten, deze waren ook daar niet beschikbaar.
- Op ongeveer 400 m ten noorden van het plangebied is aan de Dijkstraat West 178. Tijdens het veldonderzoek hier is een cultuurdek aangetroffen, waaronder een intacte BC-horizont aanwezig is. Er zijn tijdens de karterende fase van dit onderzoek echter geen archeologische indicatoren aangetroffen, waardoor geen sprake is van een vindplaats (Van der Feest en Oude Rengerink, 2006; onderzoeksmelding 2112603100).

Vondstmelding

- Ten westen van het plangebied is een melding gemaakt van een pelgrimsroute voor de zieken van Rhenen, die om de kapel en het Egelmeer leidde (vondstmelding 2846238100).
- Buiten een straal van 500 m, op een afstand van ongeveer 800 m ten westen van het plangebied is een grafheuvel aanwezig, bekend als AMK-terrein 14.762. Deze grafheuvel heeft een diameter van ongeveer 10 m en is circa 3 tot 4 m hoog. De datering van de grafheuvel is erg breed gehouden, op de periode Neolithicum – IJzertijd (vondstmelding 3111203100; 3147914100; 2845963100). Lokaal staat de grafheuvel bekend als de Overberg.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Bebouwd, boomgaard
Huidig gebruik	Bebouwd, tuin
Bekende verstoringen	Landbouw

Historische situatie

Het plangebied ligt aan de westkant van de stad Veenendaal. Veenendaal was, zoals de toponiem doet vermoeden, een veengebied in een dal (Berkel en Samplonius, 2006). Door de keileem in de ondergrond was de afvoer van water in de Gelderse Vallei niet hoog genoeg. Daarnaast was er instroom van water uit de nabijgelegen Utrechtse Heuvelrug, wat resulteerde in een toegenomen waterlast in de regio. Door de natte situatie kon er een veenpakket ontstaan. Er was vermoedelijk weinig bewoning tot de Nieuwe Tijd in deze regio. De oudste bewoning bestaat volgens historische bronnen uit een aantal schuren ten noordoosten van het plangebied. Deze zijn omstreeks 1400 gebouwd, maar hebben geen monumentale status (bron: BAG-viewer kadaster).

Vanaf 1473 werd de Bisschop Davidsgrift gegraven door het huidige Veenendaal heen. Deze afwatering was van groot belang voor de afwatering en ontginning van het gebied. Pas na het graven van dit kanaal kon er bewoning plaatsvinden in het gebied. De ontginning van het gebied is merkbaar aan het verkavelingspatroon in de omgeving van het plangebied. Hier is sprake van een typische langwerpige kavelstructuur, waarin langwerpige percelen begrensd worden door sloten. Deze kavels vormen een ontginningslint (Blijdenstijn, 2015).

Er waren na het graven van deze grift nog steeds problemen met de wateroverlast in de Gelderse Vallei. De Slaperdijk, even ten westen van het plangebied is een resultaat daarvan. Als de Grebbedijk in Gelderland doorbrak raakte ook delen van Utrecht onder water. Dit gebeurde in 1595, 1599, 1643 en 1651. Bij deze overstromingen had ook de stad Amersfoort wateroverlast. Daarom werd tussen 1652 en 1654 de Slaperdijk gebouwd ten westen van het plangebied. De bouw van deze dijk, die overigens hoger was dan de Grebbedijk, leidde tot veel protest van Gelderland (Blijdenstijn, 2015).

De kaart van de Slaperdijk uit 1705 is een gevolg van verscheidende disputen rond de bouw van duikers, het graven van een kanaal en illegale houtkap. Om de disputen een juridisch antwoord te geven werd een kaart van de Slaperdijk en de omgeving gemaakt (bron: objects.library.uu.nl/; figuur 3). Op deze kaart ligt het plangebied aan de Utrechtse kant van Veenendaal, in een gebied onder beheer van Rhenen. De omgeving van het plangebied heeft een typische lintstructuur met lange rechthoekige kavels. Het veen rond het plangebied was inmiddels zou op dit moment nog aanwezig kunnen zijn geweest (Blijdenstijn, 2015).

Op de oudst geraadpleegde kaart met perceel verdeling, de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832, is geen bebouwing zichtbaar in het plangebied (figuur 4). De kavels in de omgeving van het plangebied vertonen nog steeds de lange opgestrekte vorm kenmerkend voor een veenontginningsgebied. Zowel ten zuiden als ten noordoosten van het plangebied is op dat moment een erf zichtbaar. Deze erven zijn op kaarten uit de late 19^e eeuw weer verdwenen (figuur 5). Wel laat deze kaart een divers grondgebruik zien van de kavels in de omgeving van het plangebied. Deze verschillen hangen waarschijnlijk samen met het nog relatief “woeste” karakter van de omgeving van Veenendaal op dat moment.

De ontwikkeling en ontginning van Veenendaal neemt een vlucht aan het begin van de 20^e eeuw. De arme zandgronden kunnen hier nu worden bemest met kunstmest, waardoor een groot aantal boerenbedrijven ontstaat en de landbouw aan terrein wint in de omgeving van het plangebied (figuur

6). Van bebouwing in het plangebied is echter pas sprake vanaf de jaren '30 van de 20^e eeuw, wanneer hier een beperkt erf gesticht wordt (figuur 7). Dit erf heeft zich gedurende de tweede helft van de 20^e eeuw en de vroege 21^e eeuw gestaag uitgebreid tot zijn huidige grootte (figuur 8). De huidige bebouwing in het plangebied kent een divers aantal bouwjaren, samenhangend met de ontwikkeling van het erf tot een viskweker. Deze bebouwing dateert uit 1930, 1956, 1982, 1984 en 1997

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl) staan binnen het plangebied geen archeologische waarden vermeld.

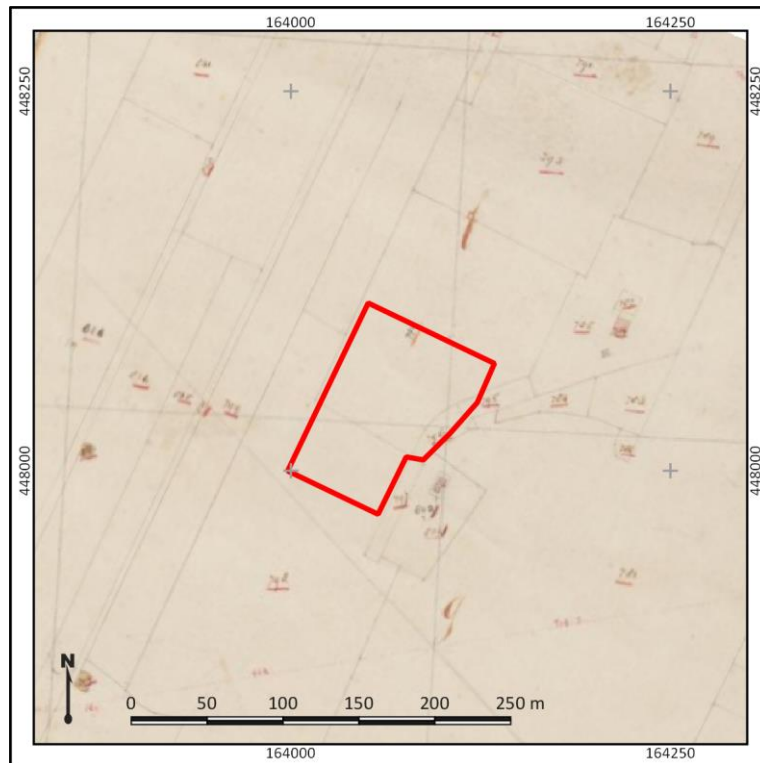
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is pas bebouwd sinds de jaren '30 van de 20^e eeuw. Van deze bebouwing zijn ten tijde van onderhavig onderzoek geen tekeningen beschikbaar. Het gebruik van het plangebied als erf heeft er mogelijk toe geleid dat mestkelders, gierputten of ondergrondse tanks aanwezig zijn. Ook kan het woonhuis voorzien zijn van een kelder. Het is vooralsnog niet duidelijk of dit ook daadwerkelijk gebeurd is.

In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde milieuonderzoeken binnen het plangebied (www.bodemloket.nl). Op basis hiervan wordt verwachting dat er binnen het plangebied geen milieukundige saneringen plaats hebben gevonden, welke tot een verstoring van het bodemarchief hebben geleid. Ten tijde van het archeologisch veldonderzoek in het plangebied zal echter ook een milieukundig onderzoek plaatsvinden.



Figuur 3. De ligging, bij benadering, van het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van de Slaperdijk uit 1705.



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



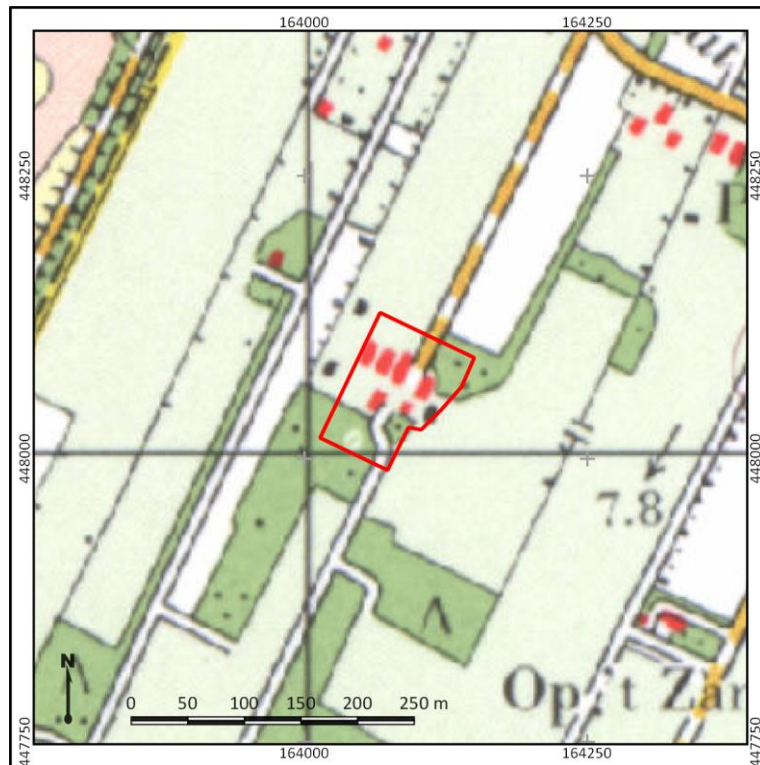
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1880. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog - laag
Periode	Laag: Midden-Bronstijd – Vroege Middeleeuwen Hoog: Laat-Paleolithicum – Vroege Bronstijd, Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, concentratie van vondsten
Stratigrafische positie	Top van het dekzand
Diepteligging	Vanaf maaiveld

Archeologische verwachting

De archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische waarden voor het plangebied is hoog voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Bronstijd en Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Dit vanwege de ligging op een gordeldekzandwelling. Op basis van het afgedekt raken door een veenpakket in de Midden-Bronstijd, is er sprake van een lage verwachting op het aantreffen van een intacte vindplaats uit de periode Midden-Bronstijd – Vroege Middeleeuwen. Door de ligging in een veengebied is het plangebied dan ongeschikt voor bewoning. Vanaf de veenontginning van het gebied gedurende de Late Middeleeuwen is worden de omstandigheden in het plangebied weer geschikt voor bewoning. Met name in de tweede helft van de Nieuwe tijd, wanneer de ontwikkeling van Veenendaal versnelt, is een hoge verwachting op het aantreffen van archeologisch waarden vast te stellen. Op basis van het ontbreken van bebouwing op historische kaarten, zullen dit echter vooral sporen van landgebruik betreffen.

Periode

Het plangebied is gepositioneerd op een gordeldekzandwelling. Deze dekzandwelling is tijdens de laatste glaciële periode afgezet. Dit was een goede positie voor mensen vanaf het Laat Paleolithicum om zich te vestigen vanwege de hoge positie in het overwegend natte landschap. Gedurende het Laat-Neolithicum of de Vroege Bronstijd is het plangebied alsnog overgroeid geraakt met veen. Daardoor was bewoning in dit gebied niet meer mogelijk. Daarom is de archeologische verwachting voor de periode Midden-Bronstijd tot Vroege Middeleeuwen laag.

De ontginning van de omgeving begon in 1473. Vervolgens is het gebied weer bewoonbaar gemaakt. Op een kaart uit 1705 is te zien dat het plangebied in een ontginning ligt. Door de informatie van de historische kaarten kan de archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd als hoog worden vastgesteld

Complextypen

De te verwachten complextypen per periode:

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een van strooiing van vuursteen en houtskool, wellicht in samenhang met een haardplaats of -kuil. Deze resten worden verwacht in de oorspronkelijke top van het dekzand, mits deze aan de basis van een oud bouwlanddek nog volledig intact aanwezig is.
- Archeologische resten uit het Neolithicum- Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door de concentratie van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten.

- Archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd hangen samen met de ontginning van het gebied. Het plangebied is in gebruik geweest als landbouwgebied en is voor zover zichtbaar pas vanaf de vroege 20^e eeuw bebouwd geraakt. De vondsten die kunnen worden gedaan zijn voornamelijk bestaan uit vondstconcentraties, maar ook als verspreide sporen van landgebruik daterend vanaf de ontginning van het gebied. Mogelijk is in deze periode een bouwlanddek aangebracht.

Stratigrafische positie en diepteligging

- Archeologische waarden uit alle periodes worden verwacht in de top van het dekzandpakket. Deze kunnen zich vanaf het maaiveld bevinden. Een intacte top van het dekzandpakket kenmerkt zich waarschijnlijk als een podzolbodem, bestaande uit een E(B)-, B(h)- en BC-horizont.
- Indien sprake is van een oud bouwlanddek in het plangebied, dan zijn in dit bouwlanddek archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen. Indien aanwezig in het plangebied, dan zal dit zich kenmerken als een pakket sterk humeus zand op de natuurlijke ondergrond, waarin ook verspreide archeologische indicatoren als houtskool aanwezig kunnen zijn.

Bovenstaande archeologische verwachting is sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid in het plangebied. Daarom is een aantal verkennende boringen noodzakelijk om bekendheid te verkrijgen met de staat van de ondergrond in het plangebied.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	200 cm -Mv.

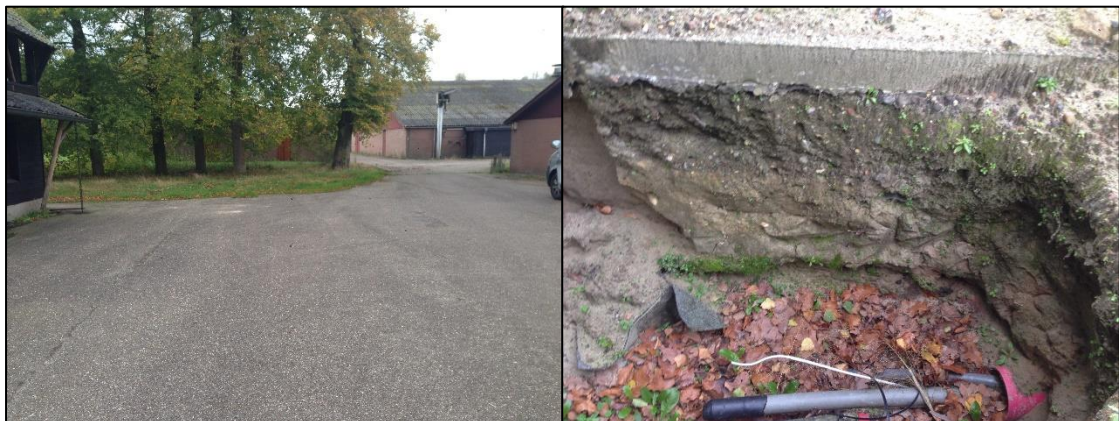
Werkwijze

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 vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van maximaal 200 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen 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 8 en 9. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied, waarbij rekening is gehouden met de verharding van het terrein, de bestaande topografisch en ondergrondse kabels of leidingen. De boorpuntenkaart is afgebeeld in bijlage 7. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek grotendeels bebouwd met een woonhuis diverse agrarische opstallen. Tussen de diverse gebouwen is een verharding aanwezig van asfalt of betonklinkers, hetgeen een gelijkmatige spreiding van de boringen over het plangebied onmogelijk maakt. Binnen het plangebied zijn geen grote verschillen in maaiveldhoogte waar te nemen. Aan de zuidzijde van de hoofdwooning is een put aanwezig. Aan de westzijde van de bebouwing is een kuil gegraven voor het afkoppelen van leidingen rondom een transformatorhuisje. Voor zover zichtbaar hebben geen diepreikende verstoringen plaats gevonden. Aan maaiveld zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 9.



Figuur 9. Impressie van het plangebied. Links een foto van de verhardingssituatie in het plangebied, rechts de kuil ten behoeve van leidingen.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is niet uniform te noemen.

Twee geïnspecteerde milieuboringen (boringen 1 en 2) aan de zuidwestzijde van het plangebied vertonen tot een diepte van 120 cm -Mv een geroerd pakket matig fijn zand, gekenmerkt door een sterke mate van gevelektheid van zowel bruingrijs als beigegrijs zand. Dit pakket is mogelijk geroerd geraad tijdens de aanleg van de naastgelegen stallen. Onder dit geroerde pakket is een restant van circa 10 cm Bh- of BC horizont aanwezig, op een diepte van 120-130 cm -Mv. Dit betreft het laatste deel van een oorspronkelijke podzolbodem in het plangebied. Tot een diepte van 200 cm -Mv is vervolgens een pakket beigegeel, goed gesorteerd matig fijn zand aangetroffen. Dit betreft de ongestoorde ondergrond, het dekzand.

Boringen 3 en 4 bestaan vanaf maaiveld uit een geroerd pakket met een dikte van 20-30 cm, bestaande uit donkerbruingrijs, beigegeel gevlekt matig fijn zand. Dit betreft een moderne bouwvoor. Onder de moderne bouwvoor sprake van een sterk homogeen donkergrijsbruin pakket, tot een diepte van 70-75 cm -Mv. Dit is waarschijnlijk een restant van een oud bouwlanddek, aangelegd gedurende de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. Aan de onderzijde van dit pakket is tot een diepte van 90-95 cm -Mv sprake van een menglaag van dit oude bouwlanddek met de natuurlijke ondergrond, een dekzandpakket. Hier is sprake van (recente) doorploeging van het dekzand in het bouwlanddek. Tot een diepte van 120 cm -Mv is sprake van een pakket zeer fijn tot matig fijn zand, dat zeer compact van structuur is en sterk afgerond is. Het betreft een pakket dekzand. Deze boringen zijn geëindigd in dit dekzandpakket.

In boring 5 ontbreekt het onderscheid tussen het oude bouwlanddek en de moderne bouwvoor. Hier is sprake van een sterk gehomogeniseerd pakket bovengrond tot een diepte van 15 cm -Mv, waarna tot een diepte van 45 cm -Mv sprake is van de eerder beschreven menglaag. Deze menglaag bevindt zich op de natuurlijke ondergrond, het eerder beschreven pakket dekzand. De boring is geëindigd in dit pakket dekzand op een diepte van 70 cm -Mv.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opgemerkt moet worden dat het opsporen van indicatoren niet het hoofddoel van dit onderzoek is geweest. Het opsporen van archeologische indicatoren vereist een meer intensieve en gebiedsgerichte onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied geen sprake is een intacte oorspronkelijke bodemopbouw in het plangebied. Er is geen sprake van een intacte podzolbodem in het plangebied, hoewel wel is vastgesteld dat sprake is van een oud bouwlanddek. Waarschijnlijk is de oorspronkelijke bodemopbouw verstoord geraakt tijdens de ontvening van het gebied of ploegwerkzaamheden van het bouwlanddek. Het oorspronkelijke dekzandlandschap is dan afgetopt, waardoor de hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Bronstijd in het plangebied is bij te stellen naar een lage verwachting.

De aanwezigheid van een oud bouwlanddek geeft aan dat het plangebied voorafgaand aan de huidige bebouwing primair in gebruik is geweest als een landbouwgebied. Op basis van het historische kaartmateriaal is ook niet te verwachten dat in het plangebied oudere bewoningfasen aanwezig zijn. Daarom is voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd alleen sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van sporen van landgebruik, zoals greppels en ploegsporen. Dergelijke sporen laten zich echter moeilijk vangen met behulp van prospectie. Op het aantreffen van daadwerkelijke sporen van bewoning kan de hoge verwachting in het plangebied worden bijgesteld naar een lage verwachting.

11. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het vooronderzoek blijkt dat het plangebied een lage verwachting heeft op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Deze lage verwachting is gebaseerd op het aantreffen van een afgetopte dekzandrug of -welling, waarop een (restant van een) oud bouwlanddek aanwezig is.

Ten gevolge van ploegen in dit oude bouwlanddek na het ontvenen van het gebied, is het oorspronkelijke dekzandlandschap dusdanig verstoord geraakt dat geen sprake meer is van een natuurlijke bodemopbouw in het plangebied. In of vlak onder dit oude bouwlanddek zijn mogelijk nog wel sporen van landgebruik aan te treffen, samenhangend met de ontginning van het gebied. Op basis van historisch kaartmateriaal worden in het plangebied echter geen archeologische waarden verwacht die direct samenhangen met bewoning uit de Vroege Nieuwe tijd tot en met de vroege 20^e eeuw, waardoor de hoge verwachting op het aantreffen van waarden uit deze periode kan worden bijgesteld naar een lage verwachting.

Advies

In het plangebied is een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologisch waarden vastgesteld. Het is niet waarschijnlijk dat tijdens de voorgenomen ingrepen in het plangebied archeologische resten verstoord zullen worden. Daarom adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Mochten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden op het terrein onverhoopt toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan willen wij de initiatiefnemer en uitvoerder graag wijzen op de wettelijke plicht deze waarden te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Veenendaal (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10)

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Veenendaal, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl

Literatuur

Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Blijdenstijn, R., 2015, *Tastbare tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht 2.0*. Uitgeverij Stokerkade, Amsterdam

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Utrecht, 2012.

Feest, N. W. van der en J.A.M. Oude Rengerink, 2006, *Bureaonderzoek en inventariserend veldonderzoek Dijkstraat west 178 te Veendendaal*, Oosterhout, (Oranjewoud-rapport 2006/17)

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. Landschappen van Nederland. Wageningen, 2013.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. De vorming van het Land. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

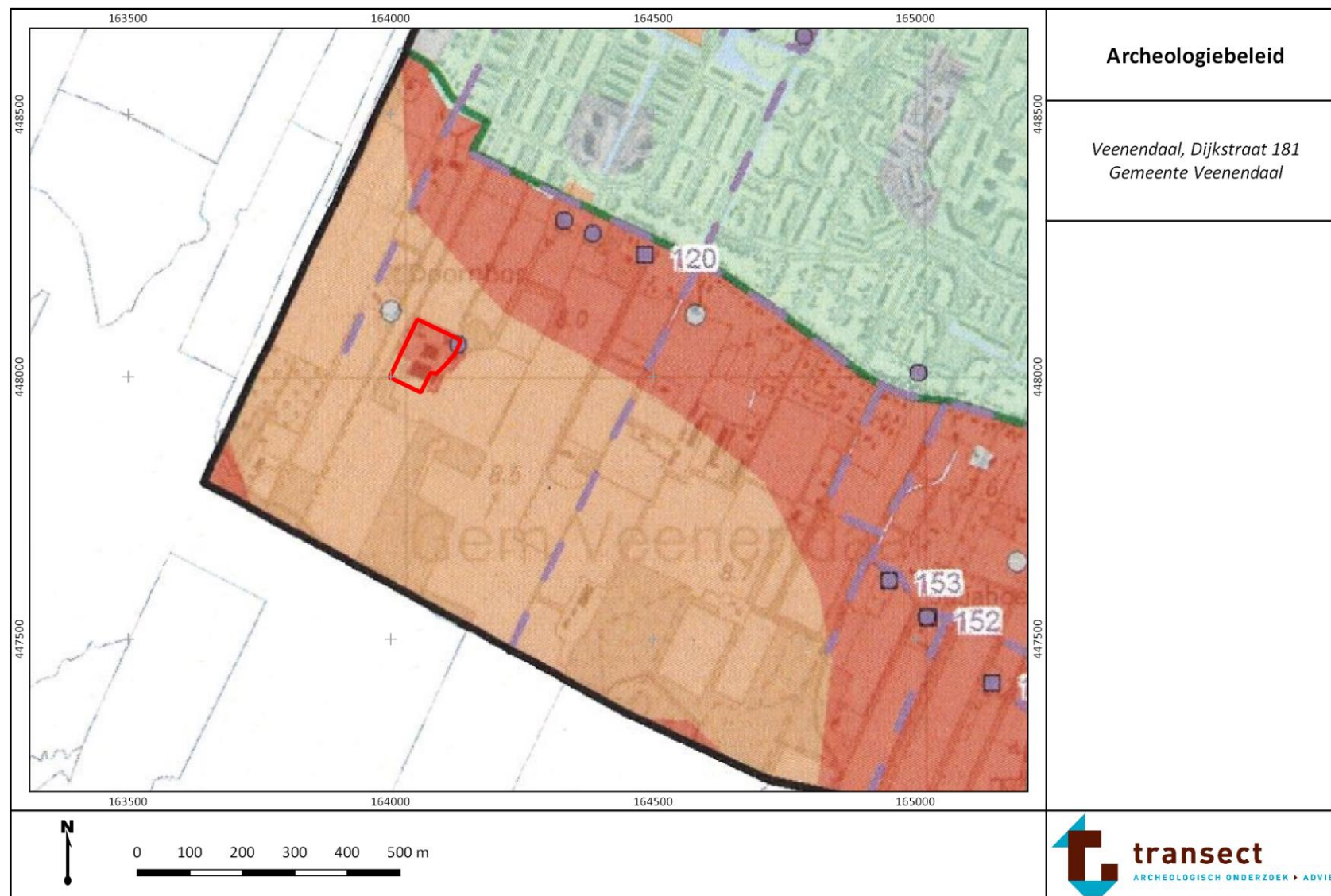
Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

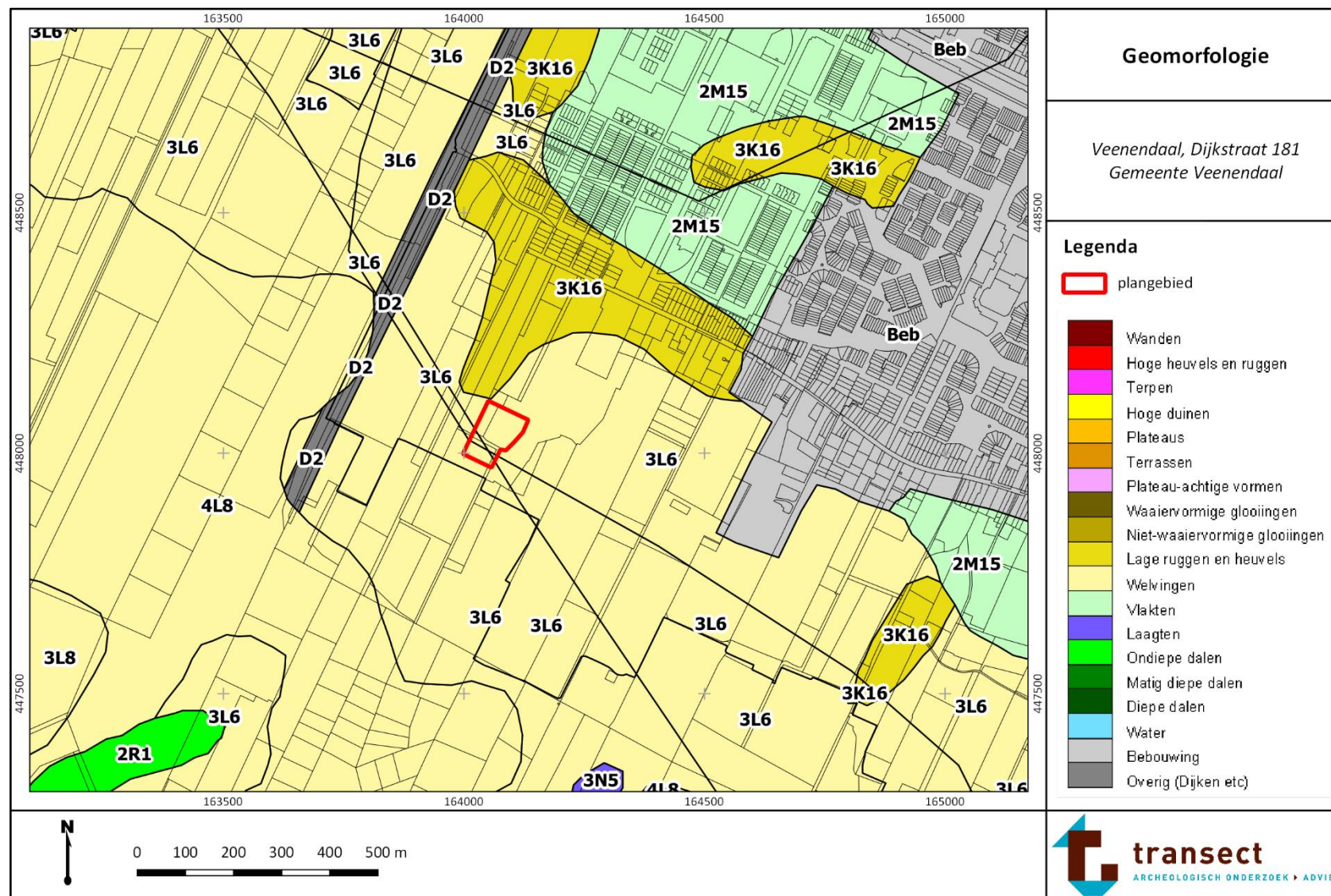
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na 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 gemeente Veenendaal

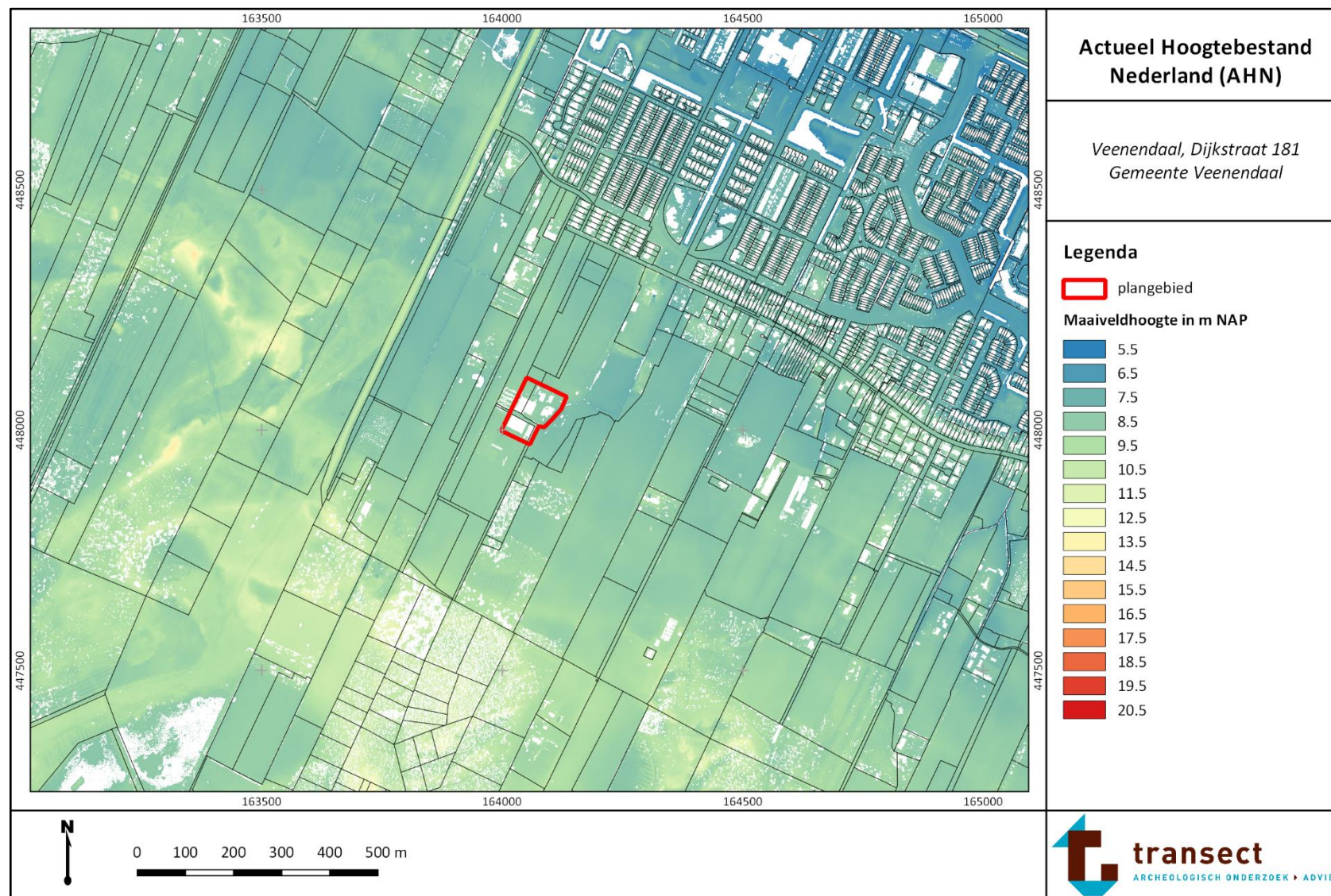


Legenda  plangebied <i>Maatregelen</i>  categorie 1: zeer hoge verwachting. Onderzoeksplicht bij bodemingrepen vanaf 1.000 m² (vrijstellingsdiepte tot 30 cm -maaiveld)  categorie 2: hoge verwachting buitengebied. Onderzoeksplicht bij bodemingrepen vanaf 1.000 m² (vrijstellingsdiepte tot 50 cm -maaiveld)  categorie 3: hoge verwachting bebouwd gebied (cat. 3a) en middelhoge verwachting buitengebied (cat. 3b). Onderzoeksplicht bij bodemingrepen vanaf 5.000 m² (vrijstellingsdiepte tot 50 cm -maaiveld)  categorie 4: middelhoge verwachting bebouwd gebied. Onderzoeksplicht bij bodemingrepen vanaf 10.000 m² (vrijstellingsdiepte tot 50 cm -maaiveld)  categorie 5: lage verwachting. Onderzoeksplicht alleen bij MER-plichtig project  categorie 6: geen verwachting. Vrijgesteld van onderzoek <i>Attenderende status, maatregel van onderliggende categorie is maatgevend</i>  kansrijke ondergrond van monumenten  kansrijke ondergrond cluster van monumenten  kansrijke ondergrond van oude woonplaatsen  historische infrastructuur (weg/pad) <i>Overig</i>  water  gemeentegrens  grens buitengebied	Archeologiebeleid, legenda <i>Veenendaal, Dijkstraat 181 Gemeente Veenendaal</i>
	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

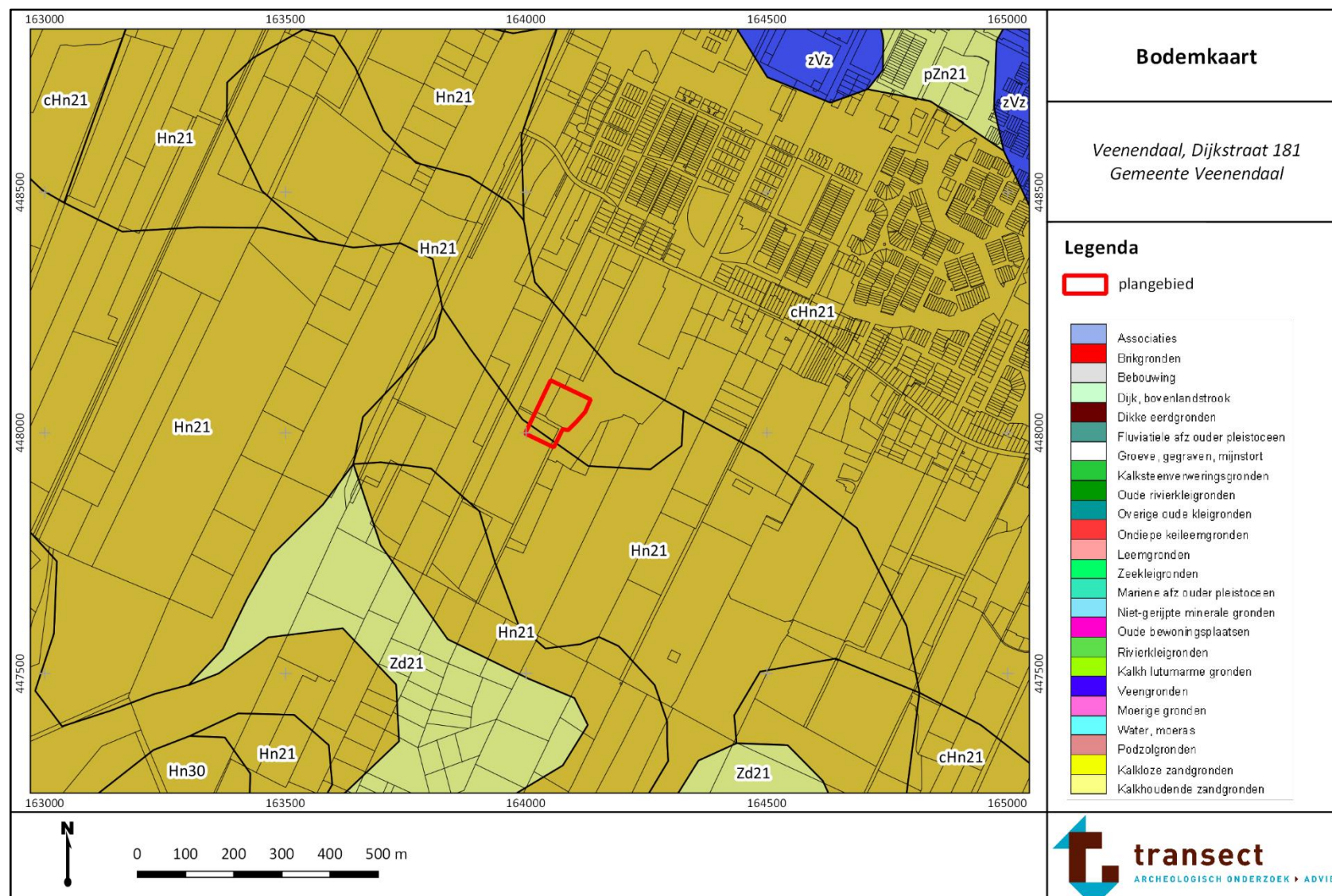
Bijlage 3. Geomorfologie



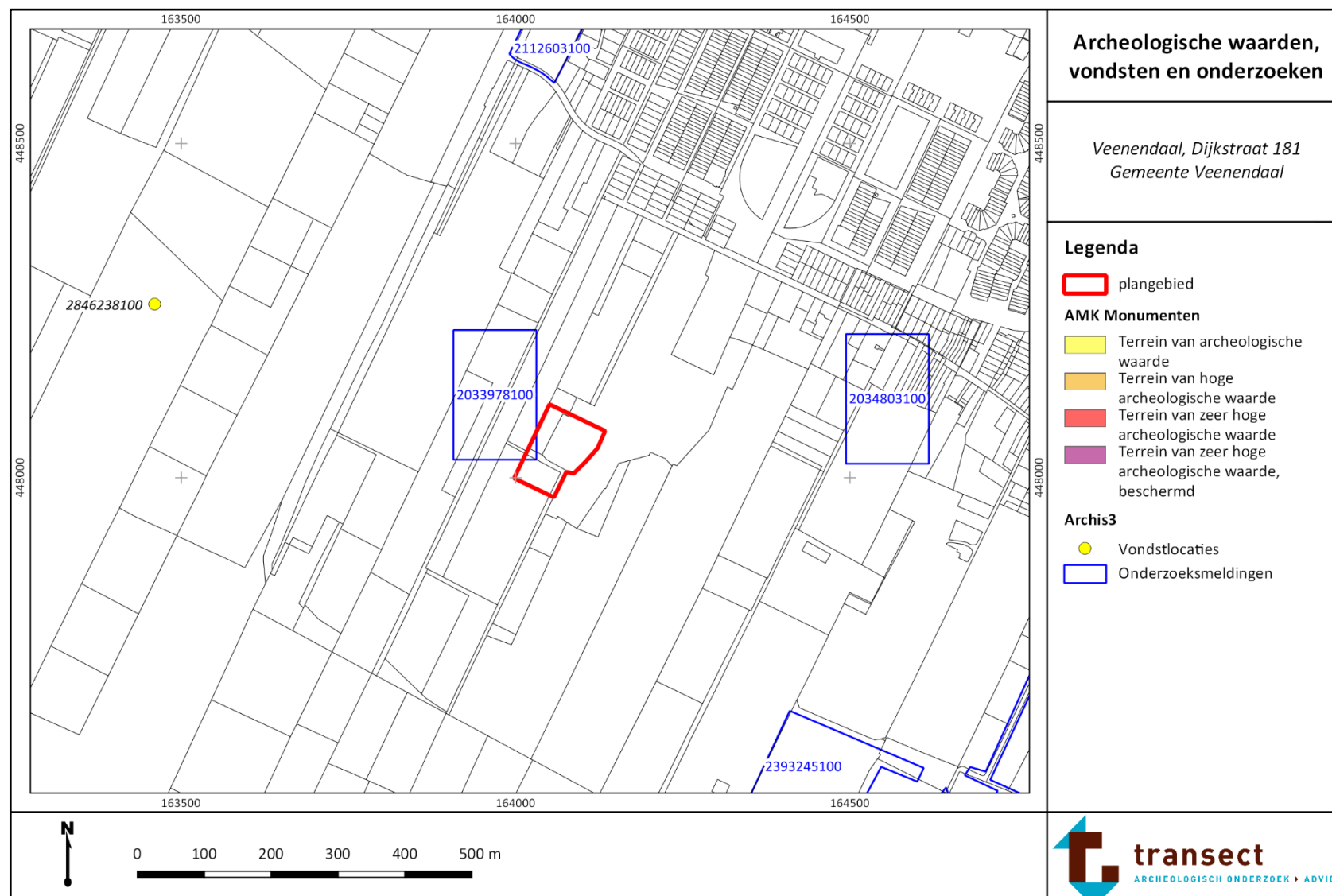
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Foto's van 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.



Boring 1: 0-200 cm -Mv, boring gezet door PJ Milieu



Boring 2: 0-200 cm -Mv. Boring gezet door PJ Milieu.



Boring 3: 0-120 cm -Mv.



Boring 4: 0-120 cm -Mv.



Boring 5: 0-70 cm -Mv.

Bijlage 9. Boorbeschrijvingen

Legenda

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	d = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	g = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	s = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO ₃)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	OPH = Opgebracht
BHB		BOV = Bouwvoor
		DEZ = Dekzand
BHBC		OMG = Omgezet
BHC		
...		

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

gg = goed gesorteerd	gr = grindje	L = leem (verbrand)
mg = matig gesorteerd	plr = plantenresten	BT = bot
sg = slecht gesorteerd	Fe conc = ijzerconcreties	AW = aardewerk
	Mn conc = mangaanconcreties	VST = vuursteen
ga = goed afgerond	Mn = Mangaan	BS = baksteen/puin
ma = matig afgerond	spik = spikkel	FOSF = fosfaat
sa = slecht afgerond	gevl = gevlekt	HK = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Veenendaal, Dijkstraat 181										Boorpuntnummer	1
Projectcode	17100043											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	31-10-2017					
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	4577565100					
X-coördinaat	164.024		GWS	-	Landgebruik	verhard						
Y-coördinaat	448.048		Gt	-	Bodemkaart	Hn21: veldpodzolgronden in leemarm en matig lemig fijn zand						
Z-coördinaat	8,8 m NAP		GWS na boring	-	Geom. kaart	3L6: gordeldekzandwieling met of zonder out bouwlanddek						
Opmerking:	uitgevoerd door milieudienst											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
120	Zs1	g1	h1/-	-	-	brgr/grbr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OMG	
130	Zs1	-	h1	-	-	brge/grbr	d	-	mf	-	-	-	-	-	-	OMG/DEZ	
200	Zs1	-	-	-	-	bege	eb	-	mf	-	-	-	-	-	-	DEZ	

Projectnaam	Veenendaal, Dijkstraat 181										Boorpuntnummer	2	
Projectcode	17100043												
Beschrijver:	J. Rap												
Boormethode:	Edelmanboor						Boordatum:	31-10-2017					
Boordiameter:	7 cm						CIS-code:	4577565100					
X-coördinaat	164.030			GWS	-		Landgebruik	verhard					
Y-coördinaat	448.052			Gt	-		Bodemkaart	Hn21: veldpodzolgronden in leemarm en matig lemig fijn zand					
Z-coördinaat	8,8 m NAP			GWS na boring	-		Geom. kaart	3L6: gordeldekzandwieling met of zonder out bouwlanddek					
Opmerking:	uitgevoerd door milieudienst												

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
120	Zs1	g1	h1/-	-	-	brgr/grbr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	OMG	
130	Zs1	-	h1	-	-	brge/grbr	d	-	mf	-	-	-	-	-	-	OMG/DEZ	
200	Zs1	-	-	-	-	bege	eb	-	mf	-	-	-	-	-	-	DEZ	

Projectnaam	Veenendaal, Dijkstraat 181														Boorpuntnummer	3
Projectcode	17100043															
Beschrijver:	J. Rap															
Boormethode:	Edelmanboor															
Boordiameter:	7 cm															
X-coördinaat	164.092														GWS	-
Y-coördinaat	448.064														Gt	-
Z-coördinaat	8,6	m	NAP												GWS na boring	-
Landgebruik	gazon															
Bodemkaart	Hn21: veldpodzolgronden in leemarm en matig lemig fijn zand															
Geom. kaart	3L6: gordeldekzandwielving met of zonder out bouwlanddek															
Opmerking:	-															

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs1	g1	h1/-	-	1	brgr/bege	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	BOV	
75	Zs1	-	h2	-	1	dobrgr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	BOV	
90	Zs1	-	h1/-	-	-	gr/grge	d	-	mf	-	-	-	-	-	-	BOV/DEZ	
120	Zs1	-	-	-	-	grge	eb	-	mf	-	-	-	-	-	-	DEZ	

Projectnaam	Veenendaal, Dijkstraat 181														Boorpuntnummer	4
Projectcode	17100043															
Beschrijver:	J. Rap															
Boormethode:	Edelmanboor															
Boordiameter:	7 cm															
X-coördinaat	164.079														GWS	110
Y-coördinaat	448.021														Gt	-
Z-coördinaat	8,5	m	NAP												GWS na boring	-
Landgebruik	tuin															
Bodemkaart	Hn21: veldpodzolgronden in leemarm en matig lemig fijn zand															
Geom. kaart	3L6: gordeldekzandwielving met of zonder out bouwlanddek															
Opmerking:	-															

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs1	g1	h2	-	1	brgr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	BOV	
70	Zs1	-	h2	-	1	dobrgr	d	-	mf	-	-	-	-	-	-	BOV	
95	Zs1	-	h1/-	-	-	brgr/begr	d	-	mf	-	-	-	-	-	-	BOV/DEZ	
120	Zs1	-	-	-	-	begr	eb	-	mf	-	-	-	110	-	-	DEZ	

Projectnaam	Veenendaal, Dijkstraat 181										Boorpuntnummer	5
Projectcode	17100043											
Beschrijver:	J. Rap											
Boormethode:	Edelmanboor					Boordatum:	31-10-2017					
Boordiameter:	7 cm					CIS-code:	4577565100					
X-coördinaat	164.066		GWS	-	Landgebruik	tuin						
Y-coördinaat	448.083		Gt	-	Bodemkaart	Hn21: veldpodzolgronden in leemarm en matig lemig fijn zand						
Z-coördinaat	8,7	m NAP	GWS na boring	-	Geom. kaart	3L6: gordeldekzandwielving met of zonder out bouwlanddek						
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Gr	Org	VAM	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Zs1	g1	h2	-	1	dobrgr	s	-	mf	-	-	-	-	-	-	BOV	
35	Zs1	-	h1/-	-	-	brgr/begr	d	-	mf	-	-	-	-	-	-	BOV/DEZ	
70	Zs1	-	-	-	-	begr	eb	-	mf	-	-	-	-	-	-	DEZ	