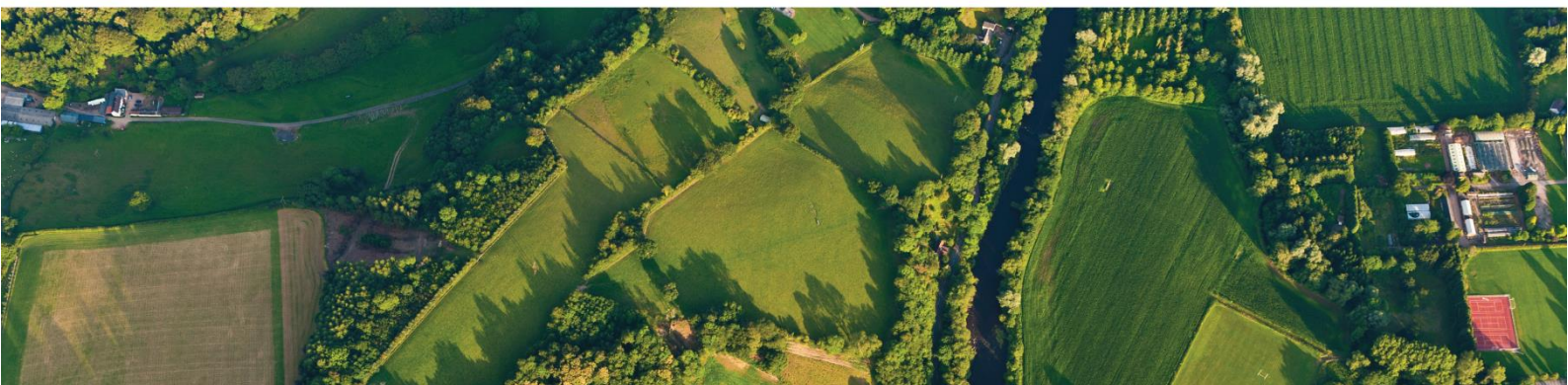




Transect-rapport 2667

Dorst, Vijftig Bunderweg 11 Gemeente Oosterhout (NB)

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

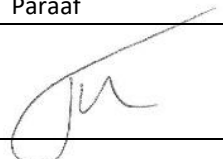
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Dorst, Vijftig Bunderweg 11, gemeente Oosterhout (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2667
Auteur	J. Rap MA
Versie	Definitief
Datum	13-05-2020
Projectnummer	19120027
Onderzoeksmelding	4806608100
Opdrachtgever	Promes Interim Karveel 3 4902 CR Oosterhout
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein Gemeente Oosterhout
Bevoegde overheid	Regio-archeologen West-Brabant (RWB)
Adviseur bevoegde overheid	Nog niet goedgekeurd
Status rapportage	Transect b.v., Nieuwegein
Beheer en plaats documentatie	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 02-03-2020. Fotograaf: M. Sonneveld
Omslagafbeelding	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	31-03-2020	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., 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 Bureau Dhondt heeft Transect b.v. in maart 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vijftig Bunderweg 11 in Dorst (gemeente Oosterhout). Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de vorm van een gecombineerd archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase door middel van boringen (IVO-O). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door een voorgenomen bestemmingsplanwijziging om de bouw van een woning mogelijk te maken. De totale oppervlakte van het plangebied is ongeveer 1950 m².

De vraagstelling van het onderzoek is gericht op het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van een veldonderzoek.

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een middelhoge verwachting vastgesteld op het aantreffen van archeologische resten die dateren uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een met stuifzand afgedekte dekzandwelling. De dekzandwelling heeft vanaf het Laat-Paleolithicum gunstige omstandigheden voor bewoning gekend. In het plangebied bestaat de verwachting dat de top van het dekzandpakket echter is opgenomen in een bouwlanddek uit de vroege 20^e eeuw. Bovendien is de ondergrond waarschijnlijk verstoord geraakt door werkzaamheden die zijn te relateren aan de bouw van een steenfabriek en de aanleg van een vijver.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw in het plangebied verstoord is geraakt tot een diepte van 75-110 cm -Mv (5,83-6,46 m +NAP). De verstoringen hebben gezorgd voor een aantasting van het dekzand van 1,3 tot 1,9 m ten opzichte van het oorspronkelijke dekzandlandschap, gebaseerd op de diepte waarop een intacte bodemopbouw is aangetroffen ten oosten van het plangebied. Daardoor is in het plangebied sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle periodes. De verstoringen zijn het gevolg van de ligging van het plangebied op het terrein van de voormalige steenfabriek.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen tot het doorvoeren van een bestemmingsplanwijziging om in de toekomst woningbouw mogelijk te maken. In het gehele plangebied is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Wij adviseren daarom om ten aanzien van de toekomstige woningbouw geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Oosterhout (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Oosterhout) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	6
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	7
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	8
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	10
5.	Beleidskader	11
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	12
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	15
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	22
10.	Resultaten veldonderzoek.....	24
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	26
12.	Conclusie en advies	27
13.	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 2.	Verwachtingskaart gemeente Oosterhout.....	31
Bijlage 3.	Geomorfologie	32
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	33
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte detail	34
Bijlage 6.	Bodem	35
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken	36
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart.....	37
Bijlage 9.	Foto's van boringen.....	38
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen.....	40

1. Aanleiding

In opdracht van Bureau Dhondt heeft Transect b.v.¹ in maart 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Vijftig Bunderweg 11 in Dorst (gemeente Oosterhout). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door een voorgenomen bestemmingsplanwijziging om in de toekomst de bouw van een woning mogelijk te maken. De totale oppervlakte van het plangebied is ongeveer 1950 m².

Volgens het bestemmingsplan 'Parapluherziening Parkeren Oosterhout' (2018) geldt in het plangebied geen dubbelbestemming op het gebied van archeologie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Op de verwachtingskaart van de gemeente Oosterhout (Koopmanschap en Visser-Poldervaart, 2011) is sprake van een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Dit betekent dat hier zonder archeologisch onderzoek geen bodemroerende werkzaamheden zijn toegestaan die een oppervlakte hebben groter dan 100 m² en die dieper reiken dan 50 cm -Mv. Aangezien de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied die afmetingen overschrijden, is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch onderzoek nodig.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Rap, 2020).

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 inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit wil zeggen dat de kans bepaald wordt dat binnen het plangebied sprake is van behoudenswaardige archeologische resten. Het onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik binnen en rondom het plangebied. Hiervoor 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. (Cultuur)historische informatie is verkregen uit beschikbare literatuur en historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart, de geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie van heemkundekring De Heerlijkheid Oosterhout (contact opgenomen op 23-03-2020). Wegens het ontbreken van bebouwing in het plangebied is het gemeentearchief niet geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Bij dit onderzoek wordt informatie verzameld over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de 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 door de mens is gebruikt.

Het onderzoek probeert hiermee antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. 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.

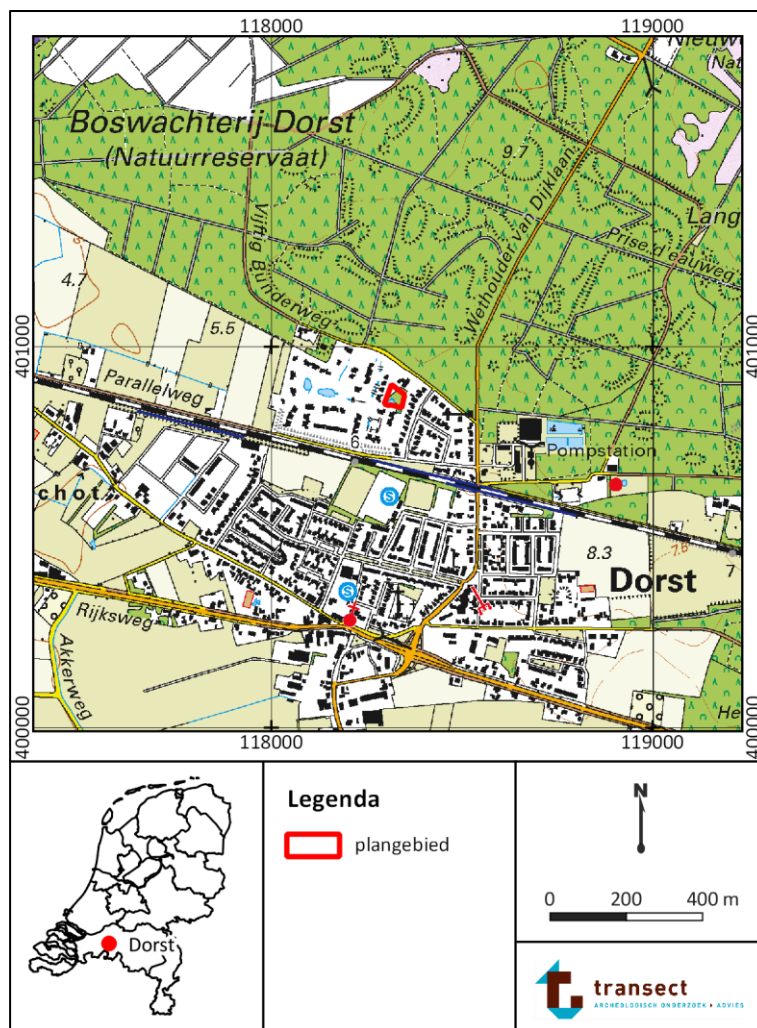
Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Dorst
Toponiem	Vijftig Bunderweg 11
Gemeente	Oosterhout
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	44D
Perceelnummer	<i>Oosterhout OTH01 K3321</i>
Centrumcoördinaat	118.327 / 400.869
Oppervlakte plangebied	Circa 1950 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 aan de Vijftig Bunderweg 11 in Dorst (gemeente Oosterhout). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1 (bron: www.pdok.nl). Kadastraal gezien omvat het plangebied het volledige kadastrale perceel *Oosterhout OTH01 K3321* (bron: www.kadastralekaart.com). De grenzen van het plangebied worden gevormd door de grenzen met de aanliggende percelen aan de Bosuil, de Elzent en de Vijftig Bunderweg. Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied in gebruik als plantsoen en een vijver met een oppervlakte van circa 280 m². De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 1950 m².



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging, nieuwbouw
Aard bodemverstorings	Graaf- en bouwwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte en -diepte	Nog niet bekend

Binnen het plangebied bestaat het voornemen een woning te realiseren. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. In de toekomst zal in het plangebied een woning worden gebouwd, binnen een bouwvlak van circa 315 m². Er zijn er nog geen concrete bouwplannen beschikbaar, waardoor de verstoringsoppervlakte en -diepte nog onbekend is. De locatie van het bouwvlak is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Bestemmingsplanzone met toekomstig bouwvlak. Bron: Dhondt.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Beleidsnota archeologie gemeente Oosterhout
Onderzoeksgrenzen	Middelhoge verwachting: >100 m ² en dieper dan 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 2021 in werking zal treden.

Het vigerende bestemmingsplan voor het plangebied is 'Parapluherziening Parkeren Oosterhout' (2018; bron: www.ruimtelijkeplannen.nl) waarin geen dubbelbestemming archeologie is opgenomen. Daarom wordt de beleidsnota archeologie van de gemeente Oosterhout als leidend beschouwd. De beleidsnota is gebaseerd op de archeologische verwachtingskaart (Koopmanschap en Visser-Poldervaart, 2011), waarop het plangebied een middelhoge verwachting heeft. Dit betekent dat bodemingrepen die niet dieper reiken dan 50 cm –Mv en kleiner zijn dan 100 m² worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

In het kader van het verkrijgen van een bestemmingsplanwijziging dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen en/of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan, afhankelijk van de uitkomsten van het bureauonderzoek, worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd, waarschijnlijk terrasafzettingen met dekzand (kaartcode 3L41d)
Maaiveldhoogte	4,5 tot 7,3 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgrond in zwak siltig fijn zand (kaartcode zEZ21)
Grondwatertrap	VI

Landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van het Kempisch plateau. Dit gebied is een tektonisch doch relatief stabiel stijgingsgebied ten westen van de Centrale Slenk (Schokker, 2003; Tebbens, 2016). Hiermee heeft het een relatief hoge ligging en kent het een eigen geologische ontwikkeling (Berendsen, 2005). De genese van het Kempisch plateau gaat terug tot in het vroeg-Pleistoceen, circa 1,1 miljoen jaar geleden. Toen is onder invloed van het dal van Breda een rivierdal ontstaan, van waaruit voorlopers van de Rijn, Maas en lokale beken in het gebied vanuit het midden van België hebben afgewaterd. Dit dal is waarschijnlijk gevormd tijdens de overgang van het Vroeg- naar het Midden-Pleistoceen en is later opgevuld met een pakket fijn zand. Ten oosten van het dal vormde zich in de loop van het Midden-Pleistoceen vervolgens ter hoogte van Oosterhout een dik pakket matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand, vermoedelijk door een vlechtend riviersysteem van de Rijn-Maas. Dit pakket behoort geologisch gezien tot de Formatie van Sterksel (de Mulder e.a., 2003) en bevindt zich naar verwachting in de ondergrond van het plangebied. Later in het Pleistoceen hield de fluviatiele invloed in het gebied op (circa 850000 jaar geleden). Onder invloed van een zeer koud klimaat trad in dit landschap periglaciaire erosie op, waardoor glooiingen in het landschap ontstonden.

Als gevolg van een zeer koud klimaat traden vervolgens grootschalige verstuivingen van zand op, met name gedurende de koudste perioden van de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 120000 tot 10000 jaar geleden). Het zand verstoof door sterke winden vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzee-bekken. Er was vanwege het extreem koude klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen. Het zand werd als een dunne deken op de oude rivierafzettingen afgezet in welvingen en (tegen het einde van het Weichselien) in hoge ruggen. De vorming van dit dekzand (Laagpakket van Wierden; Formatie van Bortel) vond plaats in verschillende fasen (Van Zijverden en de Moor, 2014; Schokker, 2003). Er is hierin onderscheid te maken in Jong Dekzand en Oud Dekzand. Het Jonge Dekzand omvat zand dat volledig onder invloed van de wind is afgezet in de laatste koude periode van het Weichselien; het Jonge Dryas. De verstuivingen waren toen zodanig dat dit heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen (in de lijn Geertruidenberg – 's-Hertogenbosch). Ook op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd (ten noorden van het plangebied). Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken. Het Oud Dekzand is een verzamelnaam voor het lemige tot sterk lemige zand dat in de perioden daarvoor is afgezet. Hoewel het Oud Dekzand hoofdzakelijk onder invloed van de wind tot stand is gekomen, omvat het onder meer ook fluvioperiglaciaire afzettingen, (dek)zand dat onder invloed van afstromend smeltwater is verplaatst en afgezet. Deze laatste karakteriseren zich veelal als siltige zand- en leemlagen waarbinnen sprake is van verspoeld plantenmateriaal en een slechte sortering van het zand.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverandering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden. Deze veenvorming trad met name op vanaf 3500 v. Chr., toen sprake was van een snelle stijging van de grondwaterspiegel (als gevolg van een hoge relatieve zeespiegelstijging; Berendsen, 2005).

In de loop van de 13^e eeuw werden de veengebieden (op circa 2,0 km afstand van het plangebied) vrijwel volledig ontgonnen en voor de turfwinning afgegraven (Leenders, 2013). Hierdoor veranderden de gebieden in heidevelden, die pas relatief laat in cultuur werden gebracht. De ontwatering van de natte gebieden leidde tot een verdroging van de hoger gelegen gronden. Daar traden verstuivingen op. Ook leidde de verdroging tot een aanpassing in de landbouwstrategie, waarbij door middel van plaggenbemesting en het aanbrengen van potstal de gronden vruchtbaar gehouden moesten worden (Van Doesburg e.a., 2007; Berendsen, 2005).

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen ongekarteerd gebied. Daarmee is de exacte geomorfogenetische eenheid onbekend (bijlage 3; Alterra, 2017). Op basis van de omliggende geomorfologische vormen ligt het zeer waarschijnlijk in een gebied met terrasafzettingsswelingen, die afgedekt zijn met dekzand (kaartcode 3L41d). Dekzandafzettingen hebben door hun relatief hoge ligging in een verder vlak landschap gunstige omstandigheden gekend voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. Ten noorden van het plangebied komen landduinen voor (kaartcode 3L54 en 4L54). Een groot deel van deze duinen is ontstaan na het kappen van de bossen in circa 1850, toen het gebied in gebruik is genomen als militair oefenterrein (Gorisse, 2009). Vanaf de vroege 20^e eeuw zijn de duinen echter opnieuw vastgelegd door vernieuwde aanplant (bron: www.staatsbosbeheer.nl). Het dekzand kan lokaal zijn afgedekt met stuifzand.

Op basis van de maaiveldhoogtes die ontleend zijn aan het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), is vast te stellen dat het maaiveld in het plangebied niet vlak is (bijlage 4 en 5; AHN3, bron: www.ahn.nl). De maaiveldhoogtes in het plangebied lopen uiteen van circa 4,2 tot 7,3 m NAP. Aan de zuidwestzijde van het plangebied is een laagte zichtbaar waar het maaiveld tussen de 4,3 en 5,0 m NAP ligt, dit betreft de vijver. In het overige deel van het plangebied loopt het maaiveld geleidelijk op naar de perceelsgrenzen, waar een maaiveldhoogte van ongeveer 7,3 m NAP is gekarteerd.

Buiten het plangebied is te zien dat de percelen ten noorden en oosten van het plangebied een maaiveldhoogte van circa 7,8 tot 9,0 m NAP hebben. Ten westen van het plangebied daalt het maaiveld tot circa 6,4 m NAP. De duinen ten noorden van het plangebied hebben maaiveldhoogtes van circa 9,0 tot 10,0 m NAP.

Bodem

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor in zwak siltig fijn zand (kaartcode zEZ21, bijlage 6, Alterra, 2015). Hoge zwarte enkeerdgronden werden over het algemeen op de middelhoge zandgronden aangelegd op de plek waar bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Deze gronden kenmerken zich in de ondergrond door het voorkomen van een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (De Bakker, 1966; De Bakker en Schelling, 1989). In het dekzand onder het plaggendek kunnen de oorspronkelijke in- en uitspoelingslagen (E- en B-horizonten) en zelfs eventuele archeologische vindplaatsen nog grotendeels of volledig intact aanwezig zijn (Berendsen, 2008).

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 onverbrande organische archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is volgens de bodemkaart sprake van een GWT VI. Een GWT VI betekent dat het winterpeil, de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand, tussen de 40 en 80 cm -Mv ligt. Het zomerpeil, de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand, bevindt zich permanent beneden de 120 cm -Mv. Bij deze grondwatertrap is dus sprake van relatief droge gronden. Met dergelijk lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie (grotendeels) zijn verdwenen. Zowel Dinoloket als Grondwaterstand Brabant laten geen punten van grondwatermeting zien in de directe omgeving van het plangebied (bron: www.dinoloket.nl en grondwaterstand.brabant.nl).

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische vondstmeldingen	Nee

Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Op basis van de Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oosterhout (Koopmanschap en Visser-Poldervaart, 2011; bijlage 2) heeft het plangebied een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een dekzandlandschap. Het plangebied valt niet binnen een terrein van archeologische waarde (AMK-terrein), dergelijke terreinen zijn in de omgeving van het plangebied ook niet bekend (bijlage 7; Archis3).

Bekende waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn geen vondstmeldingen bekend. Rondom het plangebied zijn wel enkele onderzoeken bekend (bijlage 7, bron: Archis3).

- Direct ten westen van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd op het terrein van een voormalige steenfabriek. Hierbij is geconcludeerd dat het terrein sterk verstoord is geraakt. Er is een humeuze bovengrond van maximaal 45 cm dikte aangetroffen, dat niet te classificeren is als esdek. Alleen in het uiterste westen van het plangebied is nog sprake van een BC-horizont vanaf circa 40 cm -Mv. De verstoringen hangen waarschijnlijk samen met de activiteiten van de steenfabriek in het plangebied (Keijers, 2004, onderzoeksmelding 2285361100).
- Op ongeveer 150 m ten zuiden van het plangebied, aan De Vliert 1, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hier is vanaf maaiveld een recent doorgewerkt esdek aangetroffen met een dikte van 100-140 cm. In één boring is sprake van een dun restant van een B-horizont, in het overige deel van het plangebied reiken de verstoringen circa 30 cm in de C-horizont, waarmee in dit onderzoek een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten is uitgesproken (De Vries, 2016; onderzoeksmelding 3994527100).
- Op ongeveer 200 m ten oosten van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden in het kader van de aanleg van een fietspad. Ter hoogte van het plangebied is vanaf maaiveld een intacte podzolbodem in de top van het dekzand aangetroffen, vanaf circa 10 tot 60 cm -Mv (7,7 tot 7,2 m +NAP; Colijn en Van Dasselaar, 2017; onderzoeksmelding 4043214100).
- Ten zuiden van het plangebied, op een afstand van 350 m, heeft archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden aan de Dennenlaan. Aanleiding voor het onderzoek vormde een voorgenomen vernieuwing van het riool in het gebied. Tijdens de archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden zijn sporen van greppels, kuilen, één paalkuil en muurwerk uit de Nieuwe tijd aangetroffen. In een dorpskern zijn dergelijke sporen niet uitzonderlijk. De resten bevonden zich echter in een slechte staat, als gevolg van de vele verstoringen die eerder in het gebied hebben plaatsgevonden (Van Campenhout, 2012; onderzoeksmelding 2321738100).
- Op ongeveer 360 m ten zuiden van het plangebied, aan de Spoorstraat heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (Van Wilgen, 2007a; onderzoeksmelding 2142014100). Bij

dit booronderzoek zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Verder bleek de ondergrond op sommige plekken de bodem tot op 270 cm –Mv verstoord. Wel is in één boring een intacte top van het dekzand aangetroffen vanaf een diepte van 50-75 cm -Mv. Daarom is aanbevolen tot vervolgonderzoek. Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek is deze bodemopbouw bevestigd (Van Wilgen, 2007b; onderzoeksmelding 2147442100). Er zijn echter uitsluitend archeologische sporen van landgebruik aangetroffen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Deze zijn als niet behoudenswaardig beschouwd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Heide, akker
Huidig gebruik	Plantsoen, vijver
Bekende verstoringen	Landbouwwerkzaamheden

Historische achtergronden

Het plangebied ligt in het buitengebied van Dorst. Dit gebied heeft lange tijd deel uitgemaakt van een heidelandschap. Vanaf de Late Middeleeuwen zijn de heidegebieden in cultuur gebracht, door het aanrijken met potstalmest. Op de kadastrale Minuut uit 1811-1832 is te zien dat het plangebied wel is verkaveld maar dat in de wijde omgeving geen bebouwing aanwezig is (figuur 3; bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Het vergelijk van de topografische kaarten uit 1880 en 1920 laat zien dat de begroeiing van het plangebied is veranderd van een heidegebied (figuur 4; bron: www.topotijdreis.nl) naar een akkerland (figuur 5). Dit is het gevolg van het buiten gebruik stellen van het militair oefenterrein ten noorden van het plangebied.

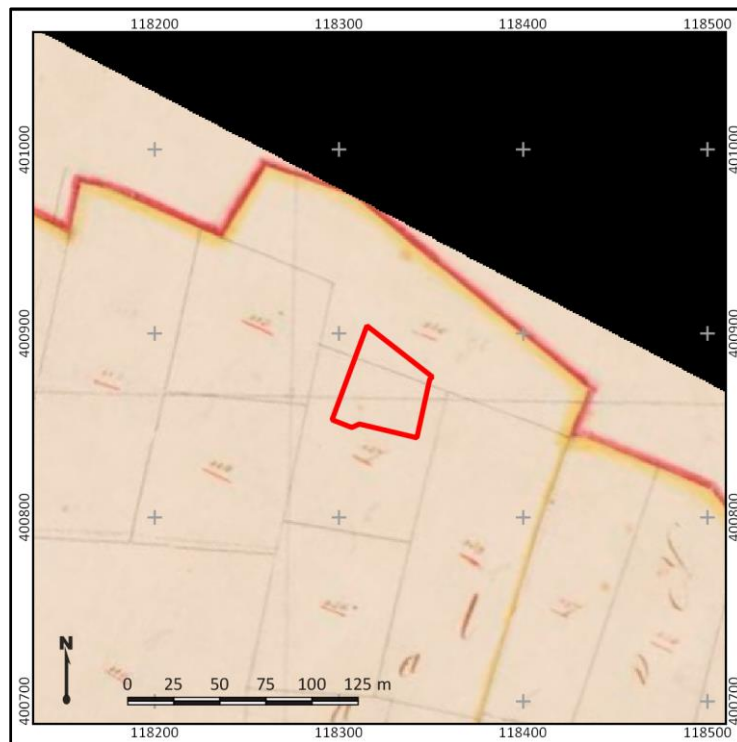
In de periode 1920-1930 is ten westen van het plangebied een stenenbakkerij gebouwd. Het plangebied lag binnen het terrein van de bakkerij, maar is voor zover te zien is onbebouwd gebleven tot op heden. Rondom het plangebied zijn echter meerdere gebouwen gerealiseerd, gesloopt en is nieuwe bebouwing gerealiseerd (figuren 6-7). Het is nog onduidelijk wat de invloed hiervan op de ondergrond in het plangebied is geweest. In de late jaren '60 en de vroege jaren '70 van de 20^e eeuw is de meest recente bebouwing van de stenenfabriek gebouwd, waarbij de activiteiten zich naar het westen verplaatsten (figuur 7). In de late jaren '90 van de 20^e eeuw is het terrein waarop het plangebied ligt afgescheiden van de steenfabriek, aan de westzijde van het plangebied is een steilrand ingetekend. Ten oosten van het plangebied is in die tijd een woonwijk ingericht en in het plangebied zelf is aan de zuidzijde een vijver gegraven (figuur 8-9).

Militair Erfgoed

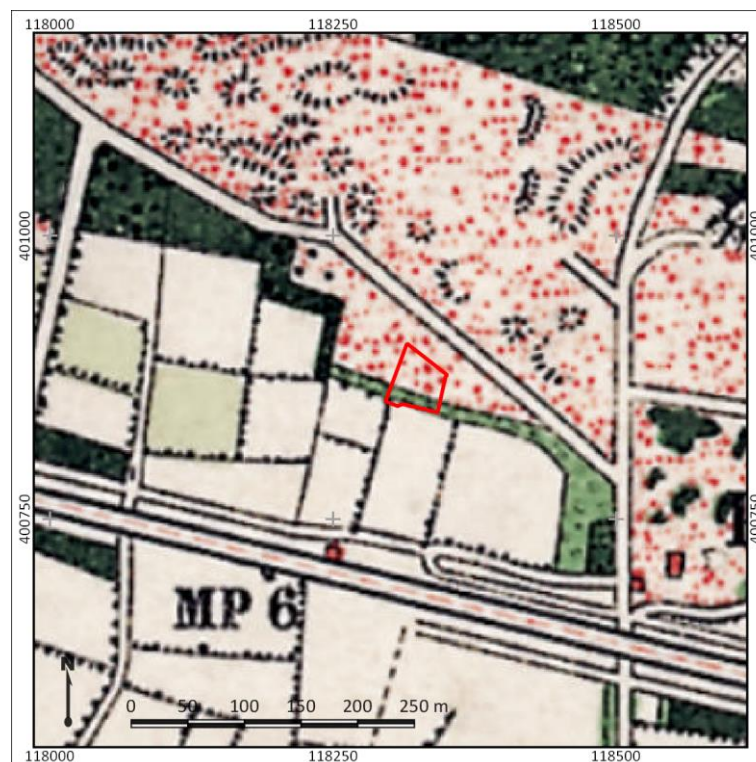
Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME; www.ikme.nl) worden binnen het plangebied geen vondsten of sporen verwacht die te maken hebben met de Tweede Wereldoorlog. De VEO Bommenkaart geeft geen indicatie dat vooronderzoek en/of opsporing van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied (www.explosievenopsporing.nl). Op basis van de Kaart van Verdedigingswerken in Nederland worden ook geen militaire waarden uit overige periodes verwacht (www.landschapinnederland.nl /militaire-landschapskaart). Wel is ten oosten van het plangebied een herdenkingskapel bekend, voor slachtoffers van verschillende crashes en Poolse bevrijders (bron: www.tracesofwar.nl)

Huidig gebruik en bodemverstoringen

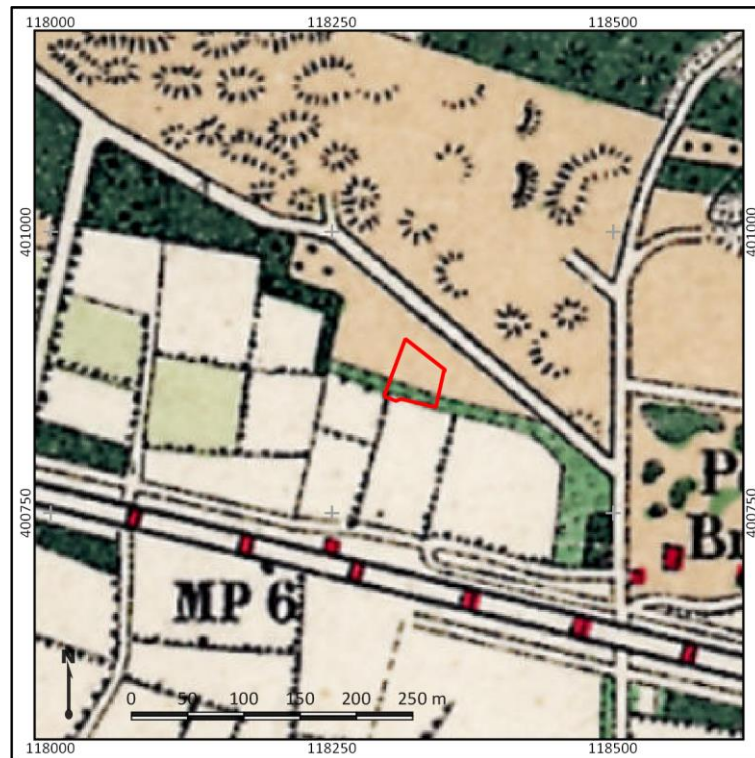
- Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied grotendeels in gebruik als plantsoen, waarin een vijver met een oppervlakte van circa 280 m² aanwezig is. Deze vijver is op basis van de maaiveldhoogtes ingegraven tot een diepte van circa 2,8 m ten opzichte van het oorspronkelijke maaiveld. Ook het omliggende deel van het plangebied ligt lager dan de percelen ten oosten van het plangebied (AHN3; bijlage 4 en 5). Mogelijk is een deel van het terrein afgegraven ten tijde van het gebruik door de steenfabriek. Op de Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (niet als kaartbeeld opgenomen) is niet bekend dat voor het plangebied een ontgrondingsvergunning is afgegeven.
- Uit de Omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant zijn geen verdere gegevens bekend waaruit valt af te leiden of de bodem in het plangebied door andere vroegere saneringen of werkzaamheden is verstoord (bronnen: www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl).



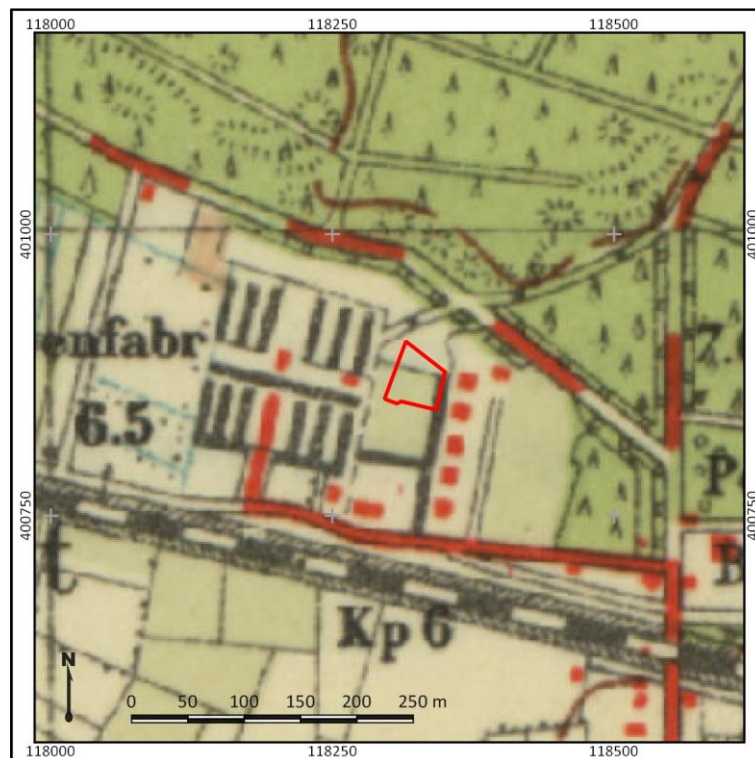
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



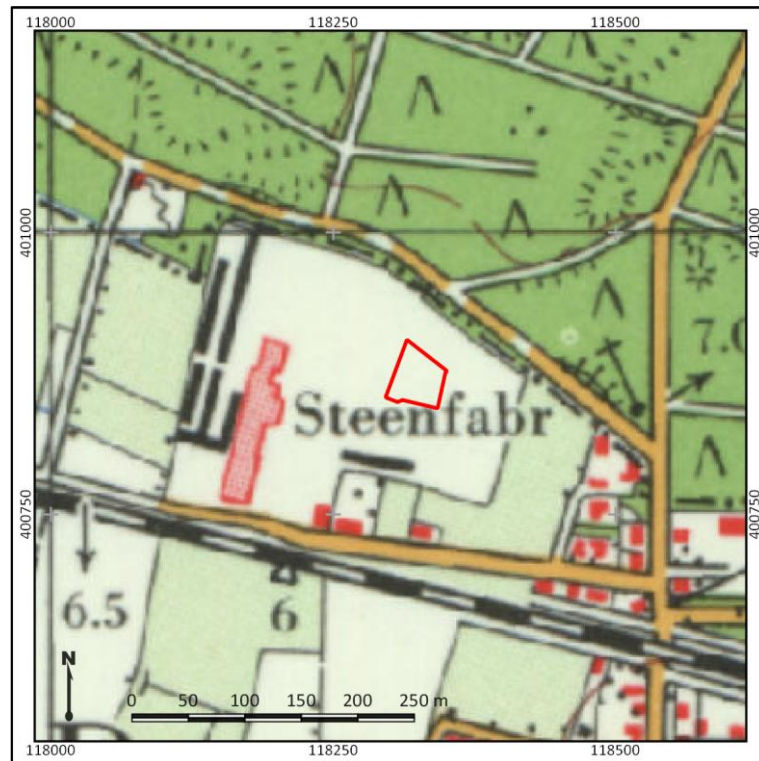
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1880. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1921. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl.



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



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Met de blauwe contour is de vijver aangegeven. Bron: PDOK.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	Top van het dekzandpakket, direct onder de bouwvoor
Diepteligging	Vanaf maaiveld

Archeologische verwachting en periode

Het plangebied ligt in een zone waarbinnen mogelijk stuifzand op dekzandafzettingen ligt, dat vervolgens een oude terrasafzettingen bedekt. Op grond van de ouderdom van het dekzand, kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Hierop geldt een middelhoge verwachting. Het dekzandniveau is waarschijnlijk in de Midden en Late Nieuwe tijd afgedekt met stuifzand. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten aangetroffen, waarschijnlijk op basis van de ligging van het plangebied in een heidegebied buiten de kern van Dorst. Alle archeologische waarden zijn op circa 400 m ten zuiden van het plangebied aangetroffen. Daarom bestaat voor de Nieuwe tijd alleen een middelhoge verwachting op het aantreffen van sporen van landgebruik, te relateren aan de ontginning vanaf de vroege 20^e eeuw.

Stratigrafische positie en diepteligging

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van het pleistocene dekzand, waarbij zij bewaard kunnen zijn gebleven onder een bouwlanddek, dat waarschijnlijk pas vanaf de vroege 20^e eeuw is aangelegd. Resten uit de Late-Middeleeuwen zullen zich waarschijnlijk in de top van het dekzand, onder een pakket stuifzand bevinden. Sporen en vondsten uit de Nieuwe Tijd kunnen al direct onder of in de bouwvoor aanwezig zijn. Deze resten zullen verband houden met vroeger landgebruik in het plangebied (greppels, akkerlagen). De top van het dekzandpakket is ten westen van het plangebied al aangetroffen vanaf een diepte van 30 cm -Mv. Ten oosten van het plangebied is een intacte bodemopbouw aangetroffen in de top van het dekzandpakket vanaf een diepte van 7,7 tot 7,2 m +NAP (Colijn en Van Dasselaar, 2017).

Complextypen en omvang

In het plangebied kunnen nederzettingsterreinen worden verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Voor wat betreft het Laat-Paleolithicum – Neolithicum kunnen op de randen van glooiingen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bewerkte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen in de top van het dekzandpakket. Van een verwachting op het aantreffen van dergelijke resten is echter alleen sprake wanneer een volledig intacte top van het dekzandpakket aanwezig is, bestaand uit E- en B-horizonten. Vindplaatsen uit deze periode beslaan over het algemeen een oppervlakte van enkele tientallen vierkante meters.

Uit de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen bestaat de kans op het voorkomen van nederzettingen, sporen van landgebruik en grafvelden. Dergelijke vindplaatsen bestaan over het algemeen uit een reeks grondsporen, die in de top van het dekzandpakket zijn ingegraven. Door agrarisch landgebruik kan de top van het dekzand misschien aangetast zijn, maar dit hoeft niet uit te sluiten dat nog grondsporen aanwezig zijn. Hoewel vondstmateriaal aanwezig kan zijn van deze

nederzettingsterreinen, ontbreekt het vaak aan een duidelijke vondstlaag. Een archeologische vindplaats uit deze periodes zal een oppervlakte van enkele honderden vierkante meters beslaan.

Aanwezigheid

Bovenstaande archeologische verwachting is mede afhankelijk van de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel. Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied onbebouwd. Op basis van het AHN wordt verwacht dat het archeologisch relevante niveau ter plaatse van de vijver in het zuidelijk deel van het plangebied volledig ontbreekt. Het maaiveld ligt hier circa 1,0 tot 2,3 m lager dan in het omliggende gebied. Ook de ligging van het plangebied binnen het terrein van een stenenfabriek kan de ondergrond reeds in sterke mate hebben aangetast. Om bovenstaande verwachting te kunnen toetsen zijn daarom boringen nodig om over de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem uitspraken te doen

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm diameter
Maximale boordiepte	150 cm -Mv

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Rap 2020). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om de bodemopbouw vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boringen 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 150 cm -Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Alle grondmonsters zijn na beschrijving handmatig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De foto's en beschrijvingen van de boringen zijn terug te vinden in bijlagen 9 en 10. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografie, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; [ww.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).

Veldwaarnemingen

Het maaiveld in het plangebied heeft een ongelijkmatig verloop vanaf de randen naar de vijver. De randen van het plangebied liggen 70-90 cm hoger dan het centrale deel van het plangebied, waarschijnlijk zijn dit wallen als onderdeel van tuinaanleg. Rondom de vijver binnen het plangebied een tuin aangelegd met een gazon. De vijver aan de zuidwestzijde van het plangebied is getrapt aangelegd tot een diepte van maximaal 3,5 m ten opzichte van het omliggende maaiveld. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek 2 maart 2020. Links de vijver, rechts de randen van het plangebied ten opzichte van de tuin. Fotograaf: M. Sonneveld.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is relatief uniform.

- Onderin de boringen is een laag zwak siltig zeer fijn witgeel tot geel zand, dat goed gesorteerd is en zeer compact van structuur. Dit is aangetroffen vanaf een diepte van 75-110 cm -Mv (5,83-6,46 m +NAP). Dit zand is geïnterpreteerd als het dekzandpakket. Er zijn geen aanwijzingen voor bodemvorming aangetroffen.
- Vanaf maaiveld tot een diepte van 75-110 cm (5,83-6,46 m +NAP) is een zwak tot matig humeuze zandlaag aangetroffen, bestaand uit bruingrijs tot donkerbruingrijs zwak siltig matig fijn zand. Deze laag bevat plantenresten, puin en zandbrokken. De ondergrens van de zandlaag is scherp tot abrupt, wat gecombineerd met de aanwezigheid van zandbrokken doet vermoeden dat sprake is van recente omwerking van het dekzand.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de oorspronkelijke bodemopbouw archeologisch gezien verstoord is geraakt. De top van het dekzandpakket is in het plangebied aangetroffen vanaf een diepte van 75-110 cm -Mv (5,83-6,46 m +NAP). Het ontbreekt in de top van de dekzandafzettingen aan een intacte bodemopbouw, die ten oosten van het plangebied al is aangetroffen vanaf een diepte van 7,7 m +NAP (Colijn en Van Dasselaar, 2017). Deze verstoringen zijn waarschijnlijk het gevolg van het gebruik van het plangebied binnen het terrein van de steenfabriek. Daarmee is geen sprake meer van een intact archeologisch relevant niveau. In het zuiden van het plangebied ligt een vijver die tot een diepte van 3,5 m (circa 3,5 m +NAP) is uitgegraven. Hierdoor is de ondergrond aanvullend aangetast tot in de C-horizont. Daarom is hier sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle periodes.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied ligt in een dekzandgebied, waar vlak ten noorden van lage landduinen voorkomen. Het dekzand is in het hele plangebied afgedekt door een modern humeus pakket.
- **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Binnen de bodemopbouw is de top van het dekzandpakket aangemerkt als het archeologisch relevante niveau. Dit is in het plangebied aangetroffen vanaf een diepte van 75-110 cm -Mv (5,83-6,46 m NAP). De top van het dekzand is echter verstoord geraakt door recente werkzaamheden die te relateren aan de voormalige steenfabriek grenzend aan het plangebied.
- **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
Zie antwoord voorgaande vraag. Archeologisch gezien is het relevante niveau in het plangebied is verstoord geraakt tot een diepte van 5,83-6,46 m +NAP ten gevolge van werkzaamheden rondom de steenfabriek. Ten oosten van het plangebied is een intacte bodemopbouw aangetroffen vanaf een diepte van 7,7 m +NAP. Daarmee is het waarschijnlijk dat in het plangebied reeds 1,3-1,9 m is afgegraven. Ter plaatse van de vijver heeft een aanvullende verstoring plaatsgevonden tot circa 3,5 m +NAP.
- **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Op basis van de resultaten van het onderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage verwachting heeft op het aantreffen van archeologische resten. De verwachting is gebaseerd op aangetroffen verstoringen, waardoor het oorspronkelijke dekzandpakket verstoord is geraakt tot ver in de natuurlijke afzettingen, tot een diepte van circa 70-110 cm -Mv (5,83-6,46) m +NAP). Deze verstoringen zijn het gevolg van werkzaamheden rondom de voormalige steenfabriek grenzend aan het plangebied. Ten opzichte van de omgeving is hierdoor in het plangebied sprake van afgravingen van 1,3 tot 3,5 m ten opzichte van de omgeving. Hierdoor is het archeologisch relevante niveau voor alle periodes, daterend vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd, zodanig verstoord geraakt dat sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van resten uit alle periodes.

12. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een middelhoge verwachting vastgesteld op het aantreffen van archeologische resten die dateren uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een dekzandlandschap, dat vanaf het Laat-Paleolithicum gunstige omstandigheden voor bewoning heeft gekend. In het plangebied bestaat de verwachting dat een deel van de oorspronkelijke bodemopbouw is opgenomen in een oud bouwlanddek. Bovendien is de ondergrond verstoord geraakt door werkzaamheden die zijn te relateren aan de bouw van een steenfabriek en de aanleg van een vijver.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw in het grootste deel van het plangebied verstoord is geraakt tot een diepte van 80-110 cm -Mv (5,83-6,35 m +NAP). De verstoringen hebben gezorgd voor een aantasting van het dekzand tot minimaal 30 cm in de C-horizont, waardoor hier sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit alle periodes. De verstoringen zijn op basis van de hoeveelheid puin in de bovengrond te relateren aan de voormalige steenfabriek.

Alleen in het uiterste zuidoosten van het plangebied is in één boring nog sprake van een restant van een oud bouwlanddek op de top van het dekzand, vanaf een diepte van 60 tot 75 cm -Mv (6,46-6,61 m NAP). Daarmee is in dit deel van het plangebied nog sprake van een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische grondsporen en vondsten uit de periode Bronstijd – Nieuwe tijd. Gezien het ontbreken van intacte bodemhorizonten in de top van het dekzand is hier sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Gezien het beperkte areaal waarop dit nog aanwezig is, zullen archeologische resten hier echter niet of nauwelijks te duiden zijn.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen tot het doorvoeren van een bestemmingsplanwijziging om in de toekomst woningbouw mogelijk te maken. In het grootste deel van het plangebied, waaronder ter plaatse van de voorgenomen locatie van het bouwvlak, is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Wij adviseren daarom om ten aanzien van de toekomstige woningbouw geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Oosterhout (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Oosterhout) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. 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.
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- Geomorfologische kaart van Nederland (2017), Alterra.
- Bodemkaart van Nederland (2015), Alterra.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl

Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron: opentopo: PDOK.....	9
Figuur 2. Bestemmingsplanzone met toekomstig bouwvlak. Bron: Dhondt.	10
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, beeldbank.cultureelerfgoed.nl.....	18
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit circa 1880. Bron: www.topotijdreis.nl	18
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1921. Bron: www.topotijdreis.nl	19
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl	19
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl	20
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl	20
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Met de blauwe contour is de vijver aangegeven. Bron: PDOK.	21
Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek 2 maart 2020. Links de vijver, rechts de randen van het plangebied ten opzichte van de tuin. Fotograaf: M. Sonneveld.	24

Literatuur

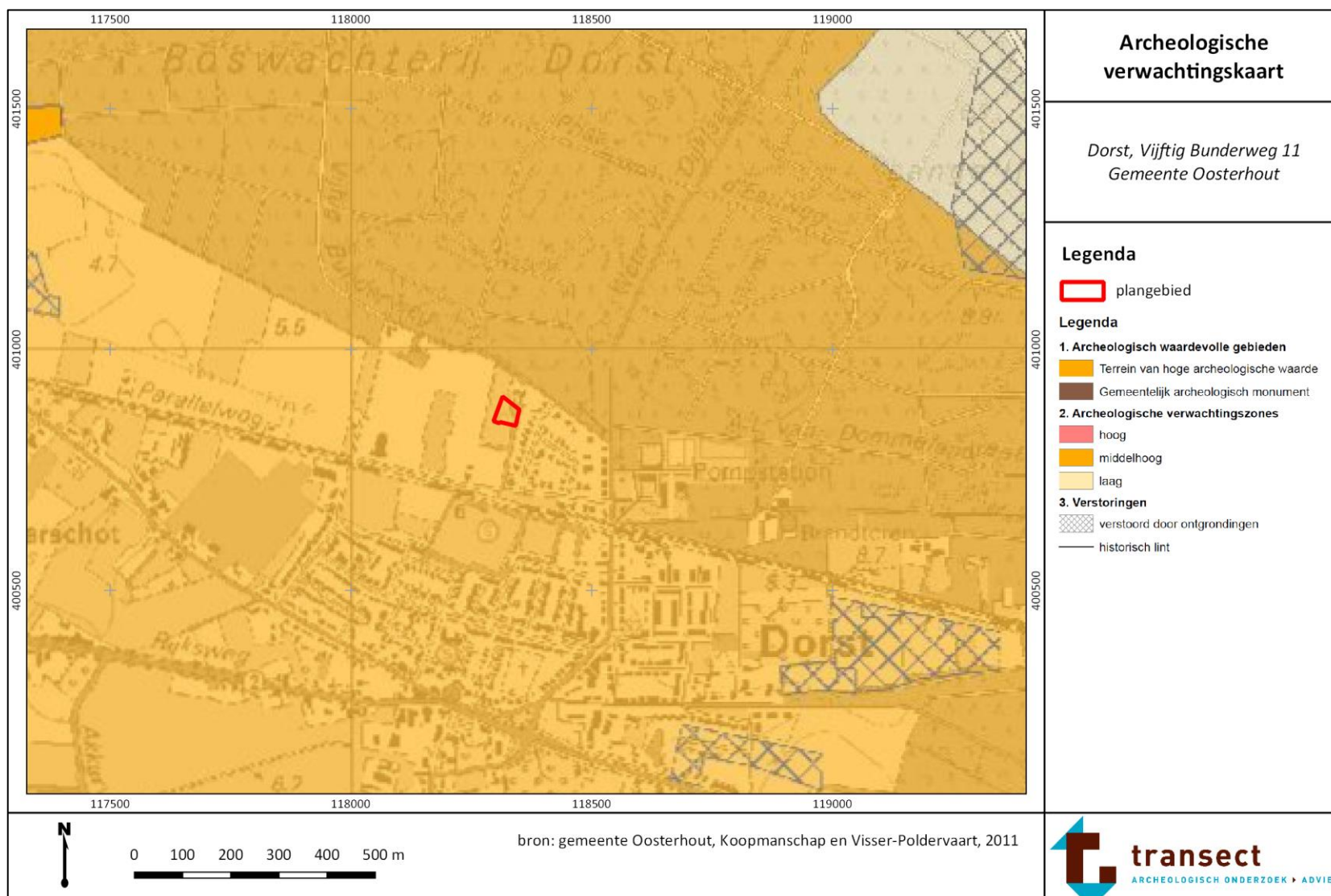
- Alterra, 2005, *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk
- Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschap in delen*. Van Gorcum, Assen.
- Campenhout, K. van, 2012, *Oosterhout Dorst Plangebied bergingsriool Begeleiding*. Amersfoort (ADC-rapport 3026)
- Colijn, J.E. & M. van Dasselaar, 2017, *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase Fietspad Oosterhout-Dorst*, Oosterhout (Antea-rapport 2017/54).
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort
- Gorisse, C. (red.), 2009. *Oosterhout, Niet van Gisteren. De geschiedenis van een vitale en veerkrachtige stad van de oude steentijd tot 2009*. Oosterhout (Signifikant).
- Leenders, K.A.H.W., 2013, *Verdwenen Venen, een onderzoek naar de ligging van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250-1750*, Woudrichem, Pictures Publishers
- Lammers, W. R. Reiling en E. Zilverberg, 1981. *Verslag van een Kwartair geologisch veldwerk in Noord-Brabant*. Scriptie V.U., Amsterdam (uit Stiboka, 1987)
- Keijers, D.M.G., 2004, *Plangebied De Vliert te Dorst, Gemeente Oosterhout. Een archeologisch bureauonderzoek en veldinspectie*. RAAP Rapport 1037
- Koopmanschap, H & M. Visser-Poldervaart, 2011, *Erfgoedkaart Oosterhout; een verleden achter gevels en onder akkers*, Heerenveen (Oranjewoud-rapport 2010/121)
- Lascaris, M.A., 2019. *Archeologie en verstoring door bodembewerkingen. Evaluatie van de effecten van grondbewerking in agrarisch en stedelijk gebied en het onderzoek daarnaar*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Rap, J., 2020. *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, Dorst, Vijftig Bunderweg 11*. Nieuwegein. Transect, Nieuwegein
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.
- Tebbens, L.A., 2016: *Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze*. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).
- Vries, N. de, 2016, *Dorst, de Vliert, gemeente Oosterhout (Noord-Brabant), archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)*, Utrecht (Transect-rapport 879)
- Wilgen, van, L.R., 2007a, *Bureauonderzoek en inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Spoorstraat, Dorst, Gemeente Oosterhout*, Heinenoord (SOB Research-rapport 1313-0701).
- Wilgen, van, L.R., 2007b, *inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven locatie Spoorstraat, Dorst, Gemeente Oosterhout*, Heinenoord (SOB Research-rapport 1324-0702)
- Zijverden, W.K. van & J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Leiden.

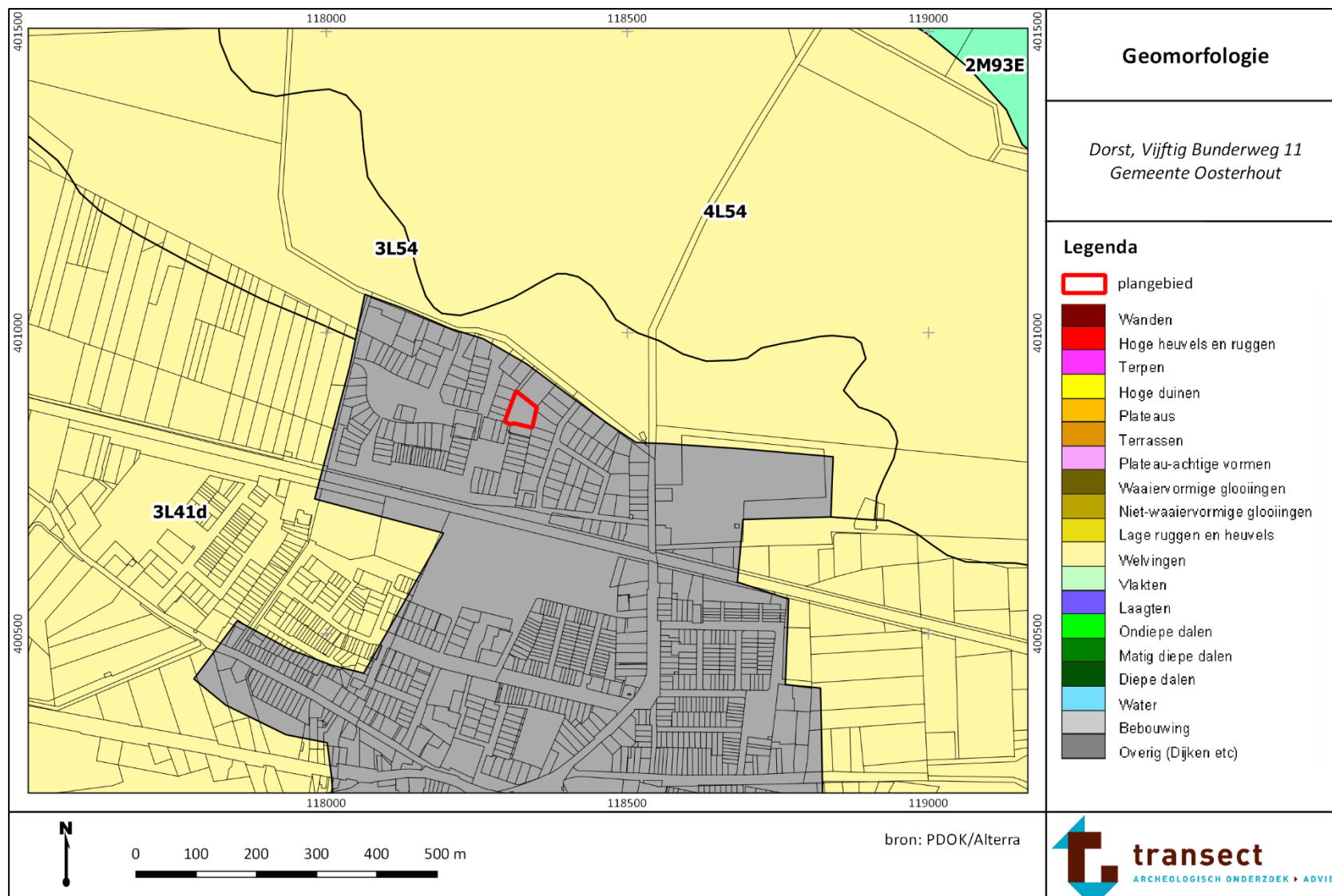
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

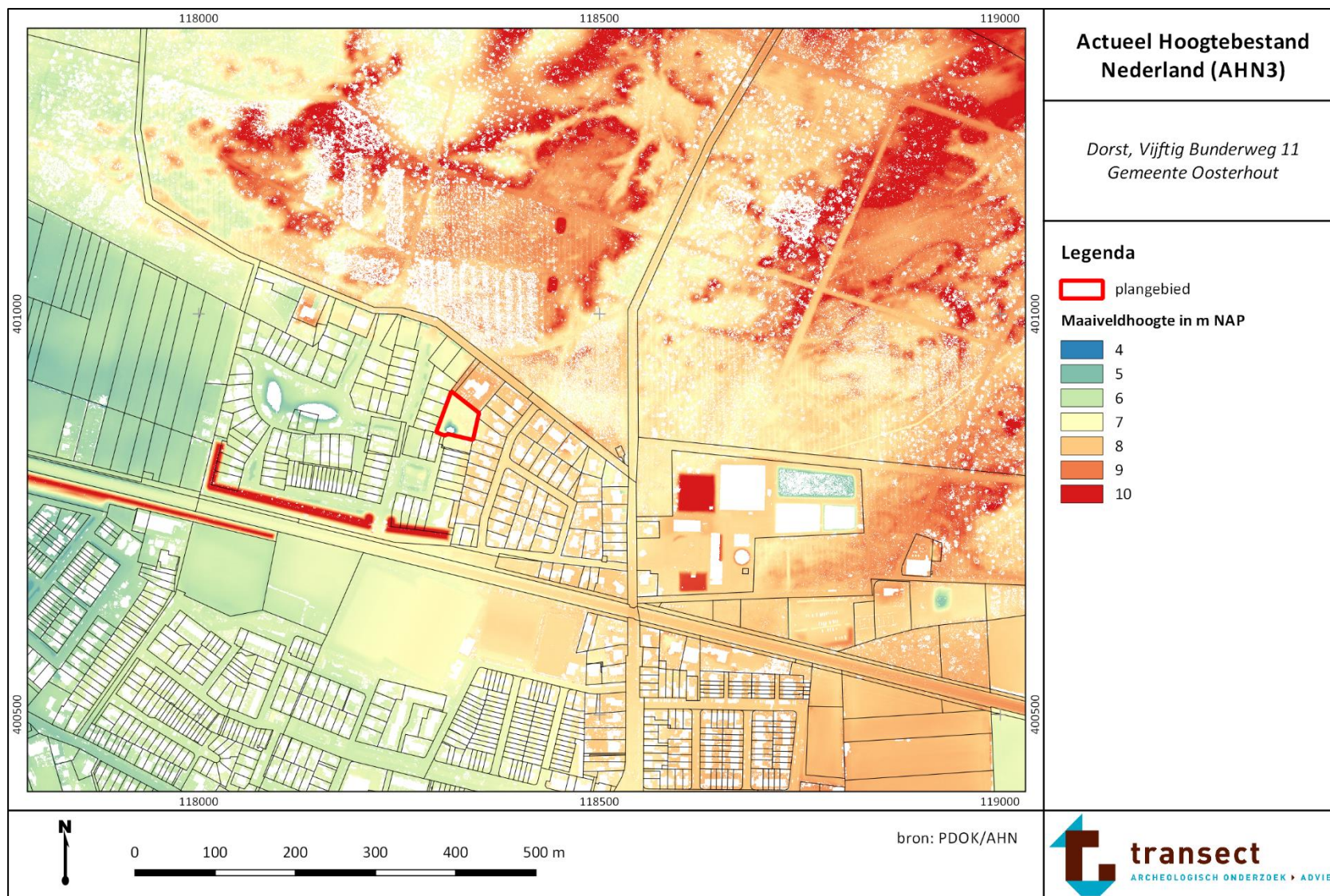
Bijlage 2. Verwachtingskaart gemeente Oosterhout



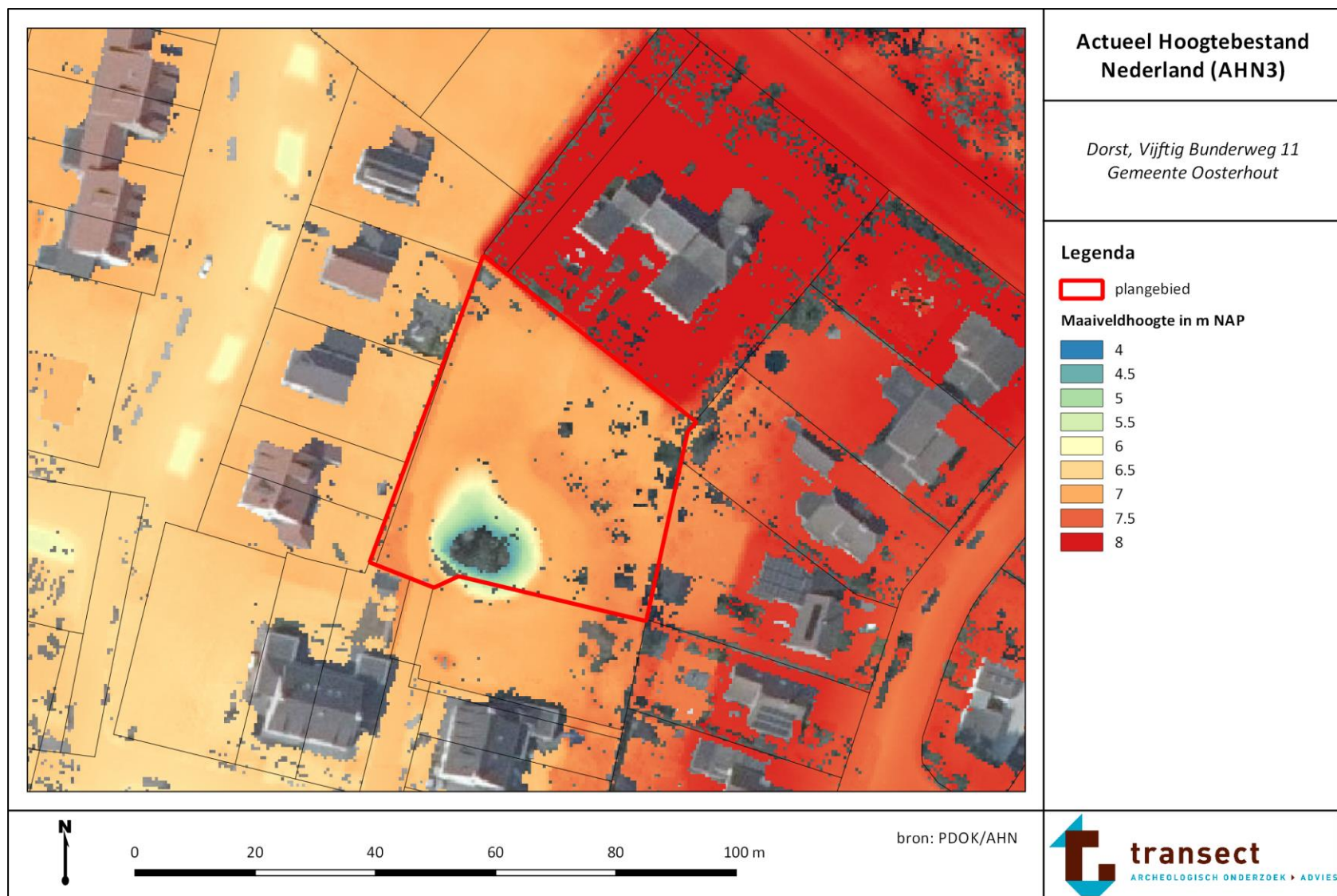
Bijlage 3. Geomorfologie



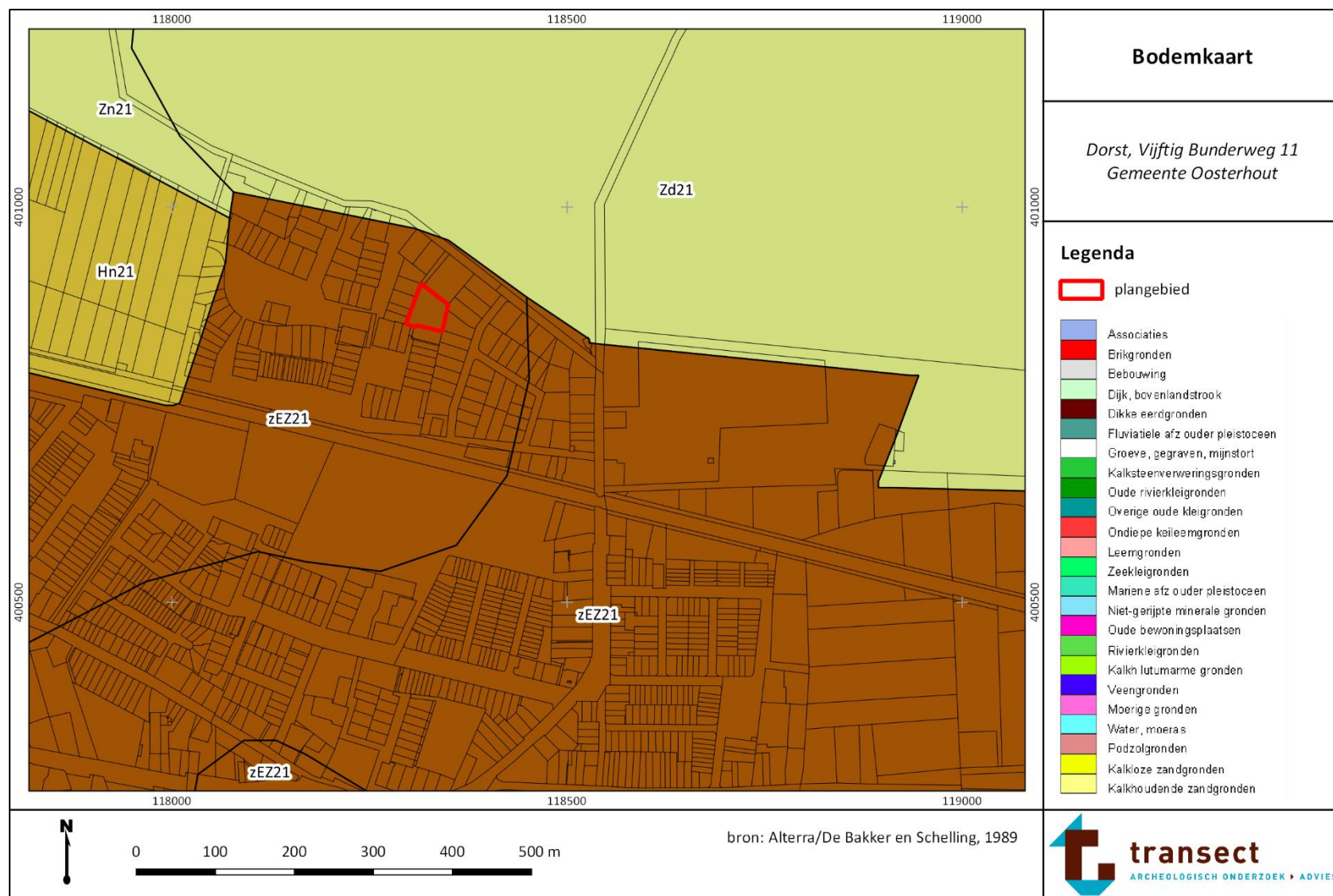
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



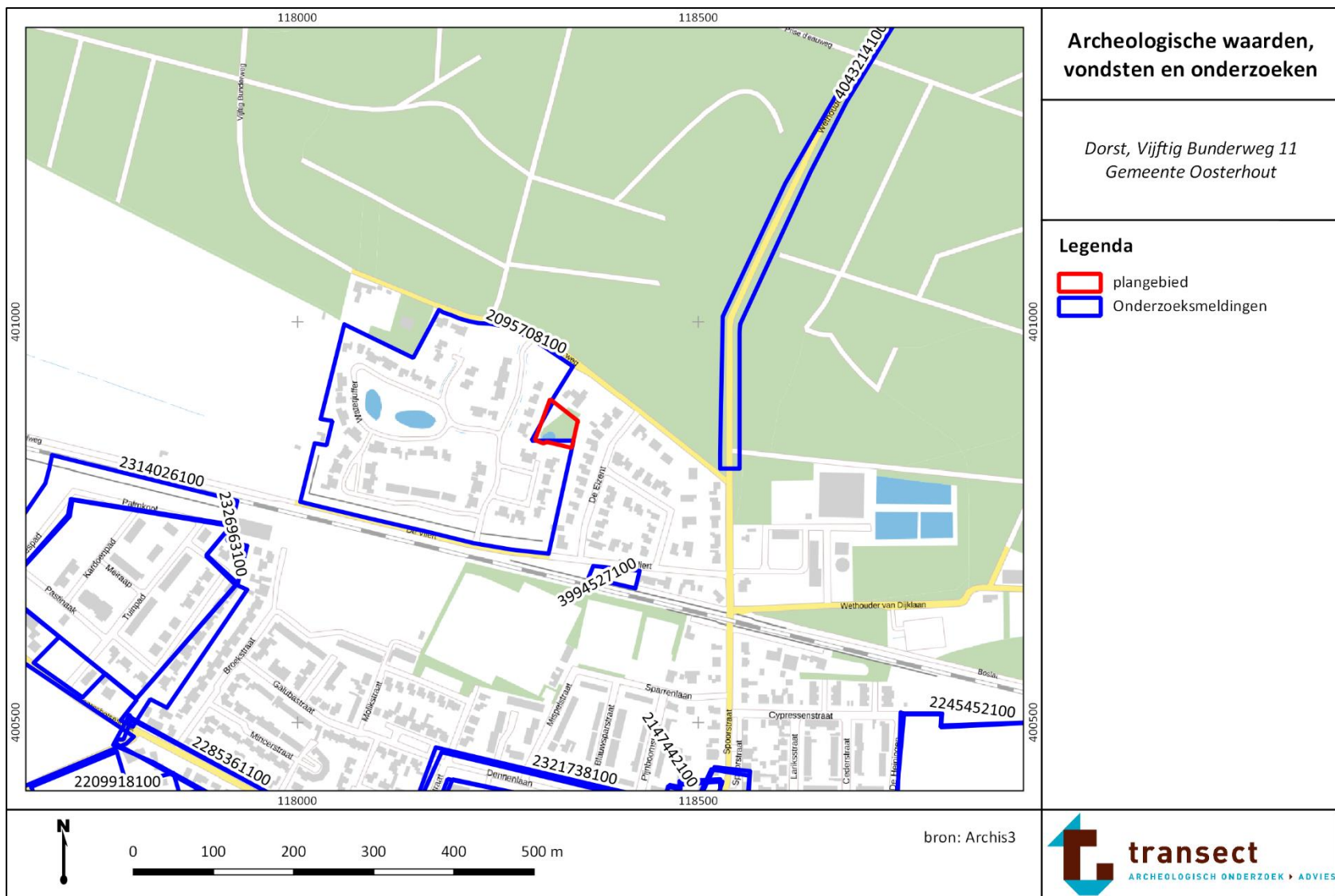
Bijlage 5. Maaiveldhoogte detail



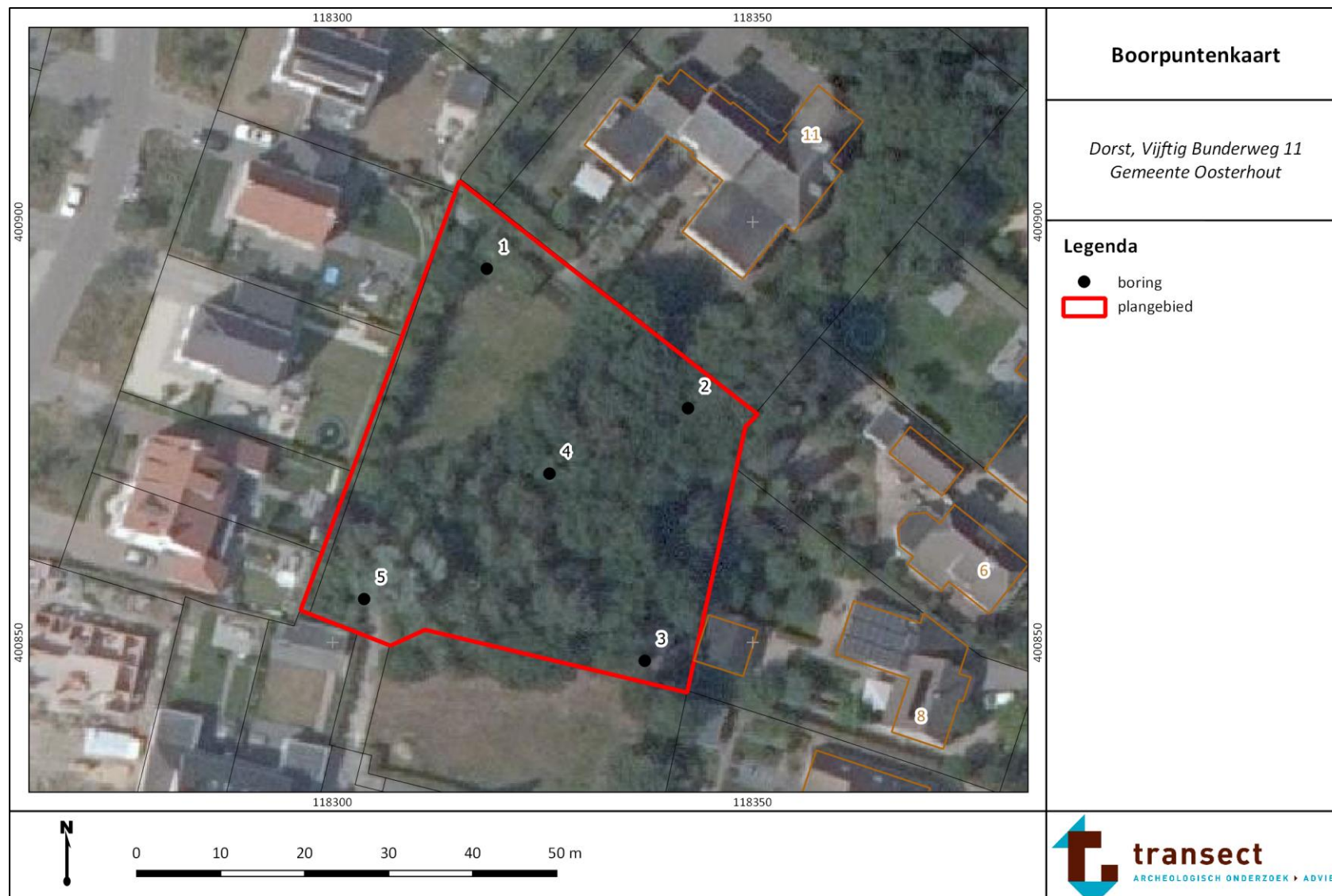
Bijlage 6. Bodem



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Foto's van boringen

Foto's van boringen uit het plangebied. De boorkernen zijn uitgelegd per 10 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven



Boring 1: 0-150 cm -Mv.



Boring 2: 0-150 cm -Mv.

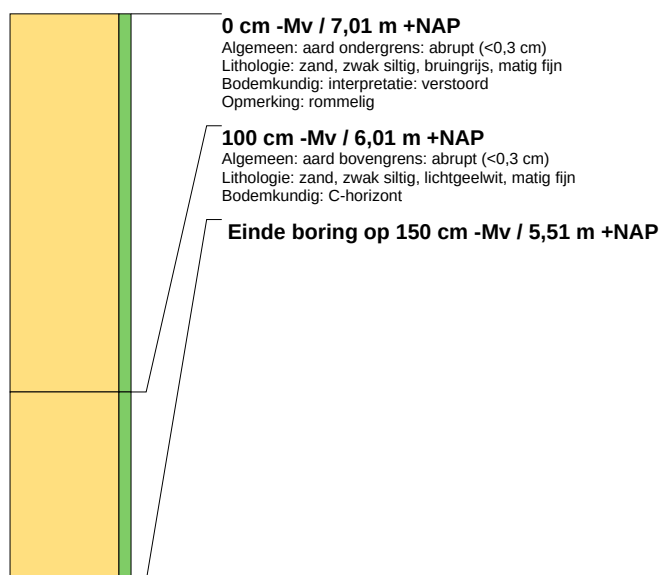


Boring 3: 0-130 cm -Mv.



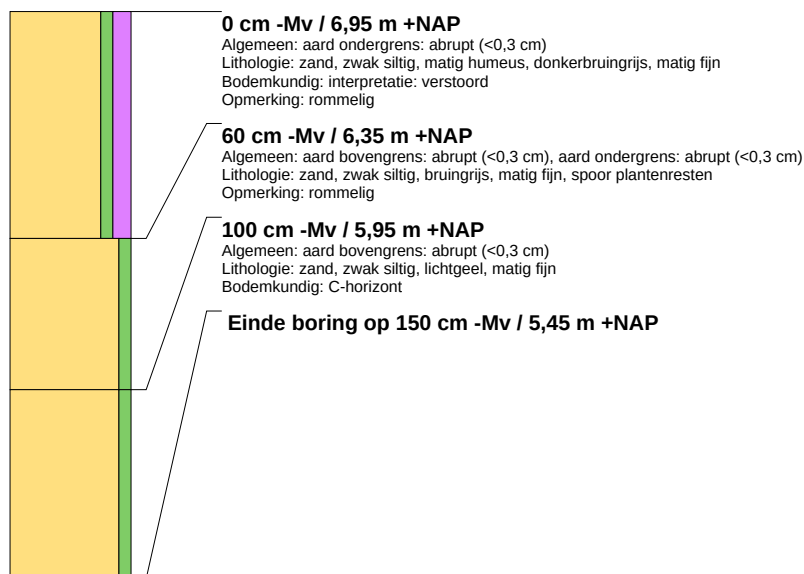
boring: DORST-1

datum: 2-3-2020, X: 118.318, Y: 400.894, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44D, hoogte: 7,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: DORST-2

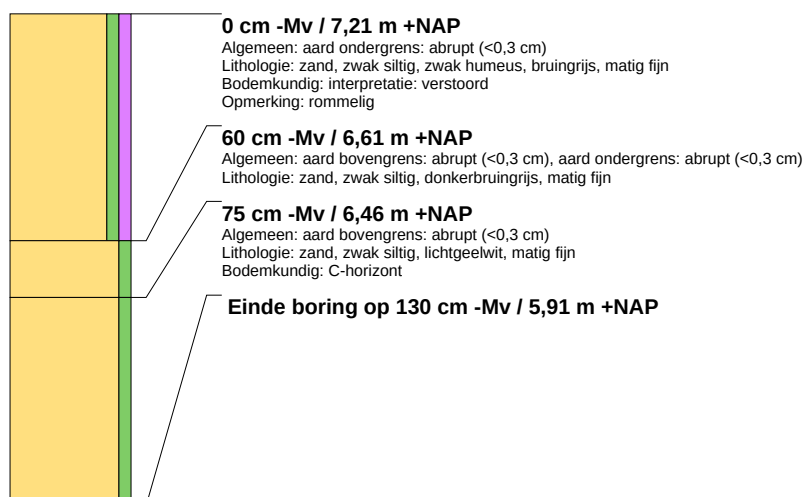
datum: 2-3-2020, X: 118.342, Y: 400.877, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44D, hoogte: 6,95, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect





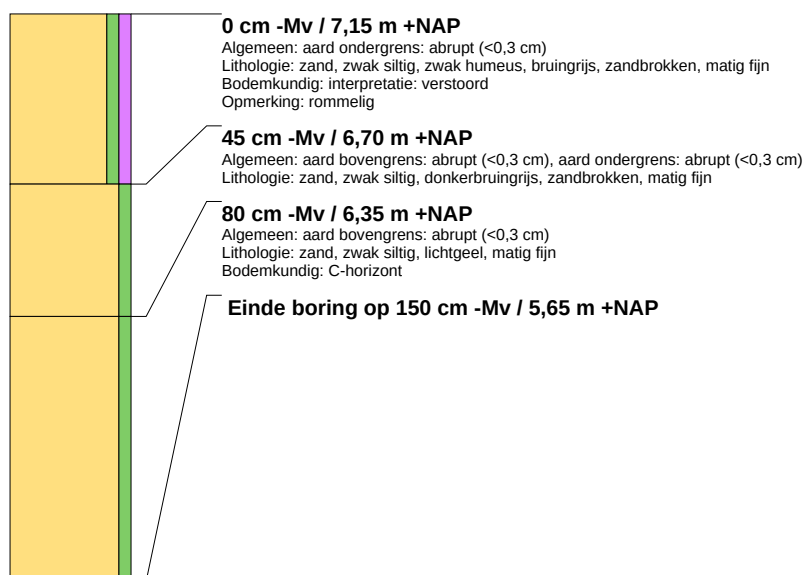
boring: DORST-3

datum: 2-3-2020, X: 118.337, Y: 400.847, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44D, hoogte: 7,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: DORST-4

datum: 2-3-2020, X: 118.325, Y: 400.869, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44D, hoogte: 7,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect





boring: DORST-5

datum: 2-3-2020, X: 118.304, Y: 400.855, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44D, hoogte: 6,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect

