Transect-rapport 2339

Standdaarbuiten, Veerstraat 3

Gemeente Moerdijk (NB)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
F: 030-7620706
E: informatie@transect.nl

Auteur	F.A. van der Sande MA
Versie	Defintief
Projectcode	19030075
Datum	9-11-2020
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Postbus 4900 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4732039100
Bevoegde overheid	Gemeente Moerdijk
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	28-8-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v. augustus 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied op de Veerstraat 3 in Standdaarbuiten (gemeente Moerdijk). De aanleiding voor het onderzoek vormt het voornemen om in het plangebied een nieuwe woning te realiseren. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Op basis van het gecombineerde bureau- en booronderzoek kan worden geconcludeerd dat de oorspronkelijk middelhoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden naar een laag bij te stellen. In de ondergrond van het plangebied zijn tot een diepte van 4,0 m -Mv geulafzettingen aanwezig, die gezien de verwachte diepteligging van het dekzand in het gebied de top van het dekzand zullen hebben aangetast. De geulafzettingen zelf dateren hoogstwaarschijnlijk in de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd en waren pas na inpoldering van het gebied toegankelijk. In het midden van de 20^{e} eeuw is het plangebied opgehoogd met een pakket puin- en plastic-houdende grond. Dit pakket is 130 cm dik. Pas toen deze grond is aangebracht is er in het plangebied gebouwd. Er zijn aan de basis van het ophoogpakket in de top van de getijdeafzettingen geen oude ophooglagen of cultuurlagen waargenomen die wijzen op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein. Hierom is er voor alle perioden sprake van een lage archeologische verwachting.

Advies
In het plangebied bestaat het voornemen om een bestemmingsplanwijziging door te voeren, zodat in de toekomst een nieuwe woning gerealiseerd kan worden. Aangezien is vastgesteld dat voor het plangebied een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden geldt, adviseren wij om in het nieuwe bestemmingsplan geen nieuwe dubbelbestemming op het gebied van archeologie op te nemen. Voor de bouw van de nieuwe woning adviseren wij daarom dat er geen aanvullende archeologische maatregelen nodig zijn. Wel wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht om eventuele toevalsvondsten te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Moerdijk (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 Moerdijk) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit besluit kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.
.

Inhoud

1. Aanleiding 1

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek 2

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied 3

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik 5

5. Beleidskader 6

6. Landschap, geomorfologie en bodem 8

7. Archeologische verwachting en bekende waarden 11

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen 13

9. Gespecificeerde archeologische verwachting 19

10. Resultaten veldonderzoek 21

11. Conclusie en Advies 23

12. Geraadpleegde bronnen 24

Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR) 26

Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Moerdijk 27

Bijlage 3: Geomorfologische kaart 29

Bijlage 4: Hoogtekaart 30

Bijlage 5: Bodemkaart 32

Bijlage 6: Archeologische waardenkaart 33

Bijlage 7: Boorpuntenkaart 34

Bijlage 8: Foto's van de boringen 35

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen 37

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v. [1] augustus 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied op de Veerstraat 3 in Standdaarbuiten (gemeente Moerdijk). De aanleiding voor het onderzoek vormt het voornemen om in het plangebied een nieuwe woning te realiseren. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied geldt in het vigerende bestemmingsplan 'Veegplan kernen 2017' een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 6. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m^2 en dieper dan 50 cm -Mv. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2100 m^2. Aangezien de herontwikkeling in het gebied deze omvang overschrijdt, is een archeologisch onderzoek in het kader van de bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

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

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn eventueel aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

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

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

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

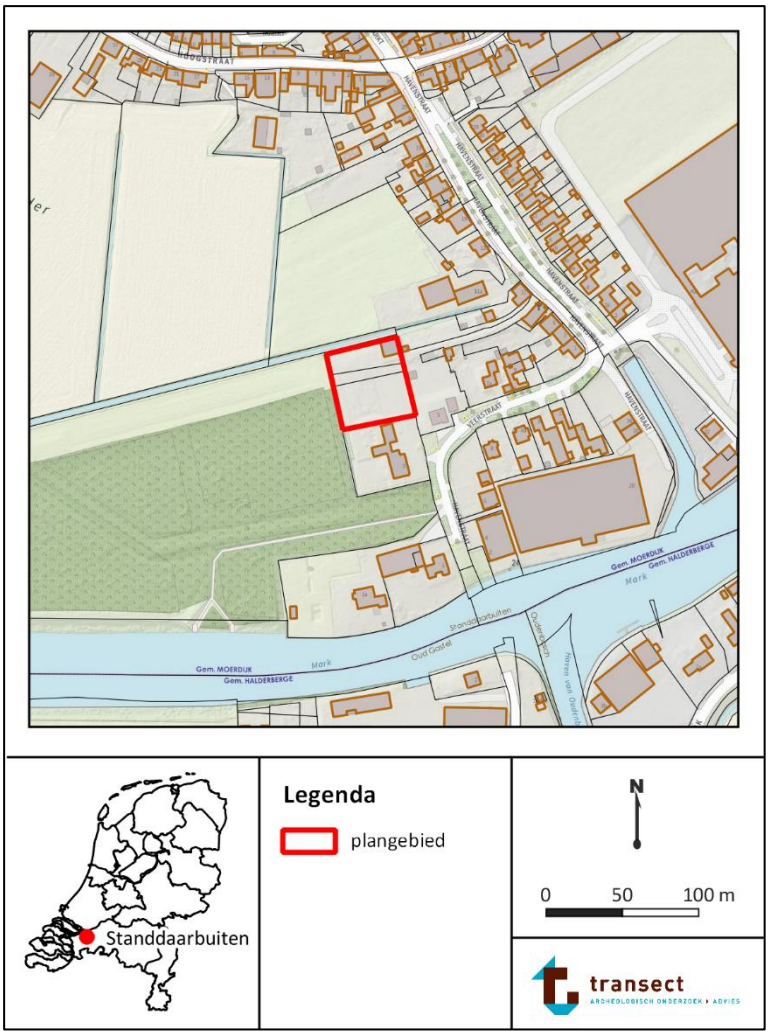
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Standdaarbuiten
Toponiem	Veerstraat 3
Gemeente	Moerdijk
Kaartblad	430
Kadastraal perceel	SDB02 sectie D Nr. 2920, 2921, 2922
Centrumcoördinaat	166.484 / 452.563

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een perceel met tuin en bijgebouw aan de Veerstraat 3 in Standdaarbuiten (gemeente Moerdijk). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de gehele percelen SDB02 Sectie D percelen 2920, 2921 en 2922. Het grenst in het oosten aan de Veerstraat, de overige begrenzing wordt gevormd door de kavelgrenzen van aanliggende percelen. Binnen het plangebied bestaan plannen een extra woning te bouwen. Het plangebied heeft in totaal een oppervlak van circa 2100 m^2. Het bouwvlak waarbinnen de nieuwe woning gerealiseerd gaat worden is nog niet bekend.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Realisatie van een nieuwe woning
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

Het voornemen bestaat om binnen het plangebied, dat aan de Veerstraat gelegen is, een nieuwe woning te realiseren. Het is nochtans onduidelijk wat de precieze oppervlakte van de nieuwe woning zal zijn, evenwel is het onbekend tot welke diepte de graafwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd. Echter is het aan te nemen dat bij de voorgenomen werkzaamheden grondverzet zal plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

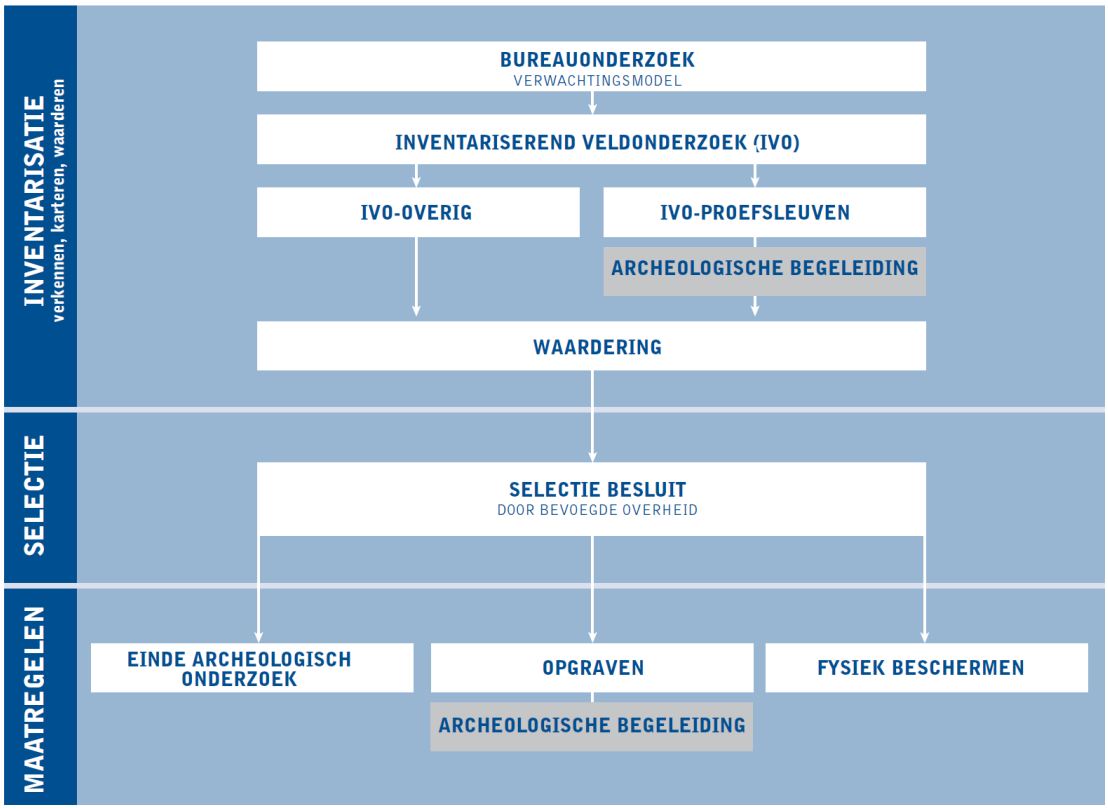
5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Veegplan kernen 2017 (2018)
Onderzoeksgrens	250 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. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Moerdijk bestaat uit een erfgoedverordening, een archeologische beleidskaart en een vrijstellingsregeling. De beleidskaart is gebaseerd op de verwachtingskaart op het aantreffen van archeologische resten van de gemeente Moerdijk (bijlage 2). Op deze kaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (bijlage 2). De verwachtingen zijn in het bestemmingsplan Veegplan kernen 2017 (2018) opgenomen als een dubbelbestemming ‘Waarde – archeologie 6’. Aan deze gebieden zijn in het beleid aanvullend planregels geformuleerd. Voor deze gebieden geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 250 m^2 en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 50 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

In het kader van de 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 of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt. Zie figuur 2 voor het archeologisch onderzoeks- en behoudsproces.



Figuur 2. Archeologisch onderzoeks- en behoudsproces.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Westelijk Noord-Brabant
Geomorfologie	Bebouwd, waarschijnlijk vlakte van getijafzetting of getij-inversierug/ getij-oeverwal
Maaiveld	1.8 m +NAP
Bodem	Kalkrijke poldervaaggrond
Grondwater	GWT V*

Landschap

Het onderzoeksgebied ligt in het zuidwestelijk zeekleigebied, in het noordwesten van de provincie Noord-Brabant. Aan het begin van het Holoceen (de huidige geologische periode) bestond dit gebied uit een relatief laaggelegen dekzandgebied. Dit dekzandgebied is reeds ontstaan in de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 120.000-10.000 jaar geleden). Toen was in Nederland sprake van zeer koude omstandigheden en viel het landschap te vergelijken met dat van een poolwoestijn. Omdat er toen relatief weinig vegetatie was had de wind vrij spel en konden er grote pakketten zand verwaaien, die elders zijn afgezet. Dit zandpakket staat bekend als dekzand en werd afgezet in de vorm van ruggen, koppen en vlaktes (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden, de Mulder e.a. 2003). Hierdoor ontstond een zwak glooiend zandlandschap, dat zich kenmerkte door enkele omvangrijke ruggen.

Gedurende het Holoceen werd het geleidelijk steeds warmer. Als gevolg hiervan smolt het landijs op de poolkappen en steeg globaal de zeespiegel. Deze stijging verliep aan het begin van het Holoceen zeer snel en met het stijgende zeespiegel, stegen de grondwaterstanden landinwaarts ook (Stouthamer e.a. 2015). Hierdoor vernatte het gebied en trad veenvorming op. De initiële veenvorming betreft een veenlaag van 0,5 tot 1,0 m dikte en staat geologisch bekend als de Basisveen Laag (als onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop, de Mulder e.a., 2003). Daarna, rond ca. 5000 v. Chr., toen de kust als gevolg van een afname van de zeespiegelstijging zich sloot en een serie strandwallen vormde, vernatte het gebied verder en duurde veenvorming voort (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laag, de Mulder e.a., 2003). Deze veenvorming heeft het plangebied bereikt tussen 3.850 v. Chr. en 2.750 v. Chr. (Vos en De Vries, 2015).

Het onderzoeksgebied bestond lange tijd uit een ontoegankelijk veenmoeras. Dit moeras raakte doorsneden door verschillende rivierlopen van de Rijn, die uitmondden in zee (Cohen e.a., 2012; Vos, 2015; Leenders, 2013). In de Late Middeleeuwen is dit veenmoeras grotendeels ontgonnen. Het plangebied maakte toen deel uit van de Grote Waard, een zeer grote polder die is gesticht in het huidige Zuid-Holland en Noord-Brabant (Leenders, 2013). Vanaf het einde van de 13e eeuw vond er ook moernering in het gebied plaats, het afgraven van veen dat ooit door de zee is overstroomd. Door dit veen te verbranden, kon men zout winnen. Door slecht onderhoud van de dijken als gevolg van een politiek instabiele situatie, in combinatie met enkele stormvloeden, braken in 1421 de dijken door, waardoor een groot deel van de Groote Waard onder water kwam te staan (de Sint-Elizabethsvloeden, Hendriks e.a., 2004; Turfdatabank Antwerpen; Tebbens, 2016). Tijdens deze storm is onder meer de Biesbosch ontstaan, maar ook in andere delen zijn grote delen land weggeslagen. De oude polder de Grote Waard is hierbij verloren gegaan. Later zijn delen van de Groote Waard weer ingepolderd maar het plangebied zelf maakte nog lange tijd deel uit van een door de zee gecreëerd kweldergebied (Haartsen, 2009). In het kweldergebied werden door de zee zand- en kleilagen afgezet (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, de Mulder e.a., 2003). In 1527 werd ten noorden van de Mark

en Dintel een aantal polders aangelegd, waaronder de *Polder het Oudland van Standdaarbuiten* waarin het plangebied gelegen is.

Geologie
Uit een boring uit het DINOloket (www.dinoloket.nl) op ongeveer 75 m ten westen van het plangebied blijkt dat sprake is van een kleipakket van circa 4,5 m dikte, tot circa 4,0 m -NAP. Dit is geïnterpreteerd als het Laagpakket van Walcheren en is afwisselend siltig en zandig van structuur. Het ligt op zandige klei die is geïnterpreteerd als de Formatie van Stramproy (boring B43H0678). Bij een geologische boring uitgevoerd op circa 80 m ten oosten van het plangebied is tot een diepte van 98 m -NAP een afwisselende gelaagdheid van zandige klei en matig siltig zand aangetroffen. Er zijn geen geologische eenheden toegekend aan deze gelaagdheid (boring B43H1333). Aan weerszijden van het plangebied is geen veen aangetroffen. De aanwezige afzettingen van het Laagpakket van Walcheren maken dat het oorspronkelijke veen waarschijnlijk geërodeerd is.

Geomorfologie
Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een bebouwd, ongekarteerd gebied (bijlage 3; bron: www.pdok.nl en Alterra, 2017). Uit de omliggende eenheden is echter af te leiden dat de ondergrond in het plangebied waarschijnlijk bestaat uit een vlakte van getijafzettingen (kaartcode 2M72) of een getij-inversierug of getij-oeverwal (kaartcode 3B72). De vlakte van getijdeafzettingen betreffen waarschijnlijk de dekafzettingen afkomstig van de St. Elizabethsvloed. Mogelijk dekken deze een ouder veenpakket of dekzandlandschap af. De getij-inversierug of getijde-oeverwal hangt samen met de loop van de Mark (ten zuiden en oosten van Standdaarbuiten) en de Dintel (ten westen van Standdaarbuiten). Binnen het bebouwde gebied van Standdaarbuiten kunnen ook zaken als dijken of verveende gebieden voorkomen.

Aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4) is te zien dat de maaiveldhoogte in het plangebied rond de 1,8 m +NAP ligt. Hooggelegen delen in de omgeving van het plangebied bestaan uit de dijk waarop de Hoogstraat ligt en de Sint Antoinedijk, met hoogtes van circa 3,4 tot 3,7 m +NAP. In de uiterwaarden van de Dintel bedraagt de maaiveldhoogte circa 0,4 tot 0,6 m +NAP. De hogere ligging van het plangebied, evenals de gebieden ten oosten, zuiden en westen van het plangebied, is gerelateerd aan de getij-inversierug of getij-oeverwal die in het westen is gekarteerd en die waarschijnlijk in oostelijke richting doorloopt. De getij-inversierug heeft een maaiveldhoogte van circa 1,1 m +NAP. Daarmee is het aannemelijk dat plangebied reeds 60-70 cm opgehoogd is. Het zeer gelijke maaiveld binnen het plangebied is waarschijnlijk het gevolg van de recente aanleg van de tuin.

Bodem
Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een zone waar kalkrijke poldervaaggronden worden verwacht (kaartcode Mn25A, bijlage 4; bron: www.pdok.nl en De Bakker en Schelling, 1989). Dergelijke poldervaaggronden zijn over het algemeen indicatief voor kleiige gronden waarin nog weinig bodemvorming plaats heeft kunnen vinden door de jonge afzetting van het moedermateriaal. Waarschijnlijk betreft de poldervaaggrond echter alleen het bovenste deel van de bodemopbouw, daar het gebied is afgedekt met kleipakketten samenhangend met de St. Elizabethsvloed. Op grotere diepte kunnen veenbodems worden aangetroffen of podzolbodems in het dekzandpakket. (De Bakker en Schelling, 1989).

De grondwatertrap (GWT) is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is

grondwatertrap V* gekarteerd. Dit duidt over het algemeen op relatief droge gronden waarbij wel sprake is van enige variatie in de grondwaterstand. Bij een GWT V*wordt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) boven de 40 cm –Mv aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op een diepte van minder dan-120 cm –Mv. Met dergelijke lage grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem binnen 120 cm –Mv grotendeels zijn verdwenen. Afhankelijk van de dikte en de mate van conservering door het kleidek en veenpakket kan er sprake zijn van gunstigere of meer ongunstige omstandigheden voor conservatie van oudere resten

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terreinen (binnen 500 m)	Ja
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Ja

Archeologische verwachting
Op de archeologische beleidskaart en de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Moerdijk is het plangebied een middelhoge verwachting toebedeeld, voor ondiepe archeologische resten. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een kreekrug vlak ten westen van een "oude dorpskern". Het plangebied maakt evenwel geen deel uit van een AMK-terrein of andersoortig gemeentelijk of provinciaal monument.

Bekende waarden
Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status (AMK; bijlage 5). In de omgeving van het plangebied is één AMK-terrein bekend. Binnen het plangebied heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn er geen vondstmeldingen gedaan. Binnen een straal van 500 m om het plangebied is wel een aantal onderzoeken uitgevoerd, met name ten noorden van het plangebied in de historische kern van Standdaarbuiten. Het uitgevoerde onderzoek zal hieronder kort besproken worden aan de hand van gegevens bekend uit Archis3 en Dans Easy. De ruimtelijke ligging van deze zaken is weergegeven in bijlage 5.

Onderzoeken en vondsten

- Op ongeveer 500 m ten oosten van het plangebied, aan de Oudlandsedijk, is een AMK terrein gelegen (AMK nummer 15715). Dit terrein bevat de resten van het in 1421 verdronken dorp Nieuwenbosch. Op dit terrein is ook een vondst gedaan (vondstnummer 2886730100), betreffende opgeploegde stukken steenpuin. De coördinaten van deze vondst uit Archis3 geven aan waar de 14^{e} eeuwse kerk was gesitueerd vanwaar het puin afkomstig was.
- Op ongeveer 475 m ten noordwesten van het plangebied, aan de Blomhof/Dr. Poelstraat, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de ondergrond in het plangebied geroerd is geraakt tot een diepte van 120 cm -Mv. Er zijn afzettingen van een *Duinkerke IIIb* transgressie aangetroffen (tegenwoordig Walcheren-afzettingen, waarschijnlijk St. Elizabethsvloed) op het oorspronkelijke veenpakket (vanaf circa 120-130 cm -Mv) en pleistoceen dekzand (vanaf circa 200 cm Mv). Er zijn geen intacte archeologisch relevante niveaus aangetroffen (Krekelbergh en Van Suijlekom, 2004; onderzoeksmelding 2052997100).
- Op ongeveer 370 m ten noordwesten van het plangebied heeft een vooronderzoek en archeologische begeleiding plaatsgevonden aan de Sint Jansstraat 7. Uit het bureauonderzoek blijkt dat sprake is van een dusdanig hoge verwachting op het aantreffen van bewoningsresten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, dat een booronderzoek zinloos wordt geacht. Archeologische waarden kunnen worden aangetroffen vanaf maaiveld en onder de bestaande funderingen. Ze zullen bestaan uit oudere funderingen, een oude woongrond of anderszins archeologisch relevante sporen (Ten Broeke, 2017a, onderzoekmelding 40283191000). Tijdens het vervolgonderzoek zijn nauwelijks archeologische waarden aangetroffen ouder dan de tweede helft van de 20^{e} eeuw. In een oud maaiveldniveau is een greppel aangetroffen die in gebruik is geweest gedurende de 19^{e} eeuw, tevens zijn fragmenten pijpaarden en roodbakkend

gebruiksaardewerk aangetroffen. Het geheel wordt als niet-behoudenswaardig aangemerkt (Ten Broeke, Louwe en Wemerman, 2017; onderzoeksmelding 4042697100).

- Op ongeveer 380 m ten noorden van het plangebied is een aantal onderzoeken uitgevoerd in het kader van de herinrichting van De Markt. Uit het bureauonderzoek blijkt dat rekening moet worden gehouden met verschillende archeologisch relevante niveaus vanaf maaiveld, waarbij ten tijde van het uitgevoerde bureauonderzoek nog weinig inzicht is in de diepteligging van niveaus uit de Steentijd, Middeleeuwen of de Vroege Nieuwe tijd. Daarom wordt geadviseerd om de werkzaamheden aan de riolering en ter modernisering van de straten onder archeologische begeleiding uit te voeren (Van Wilgen, 2014; onderzoeksmelding 2437447100). Uit de archeologische begeleiding blijkt dat sprake is van verschillende zandige, kleiige en plantenrijke ophooglagen daterend vanaf de 17^{e} eeuw, waarin funderingen en graven zijn aangetroffen. Daarnaast blijkt dat ook in de nieuwere ophooglagen sprake is van hergebruikt bouwmateriaal. Aangetroffen materiaal hangt samen met woningen, het klooster van Sint Anthonius, oudere riolering en de Sofferskerk uit 1863 (Mientjes, Bergsma, Buitenhuis en Van Daalen, 2016;onderzoeksmelding 2462921100).

Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied bestaan met name uit zaken uit de Nieuwe Tijd, samenhangend met ontwikkeling van Standdaarbuiten vanaf de 16^{e} en 17^{e} eeuw. Deze zullen onder meer bestaan uit kleiige en zandige ophooglagen waarin funderingen en sporen kunnen worden aangetroffen. Theoretisch kunnen op dieper gelegen dekzandniveaus ook archeologische waarden uit oudere periodes worden aangetroffen, maar deze zijn nog niet aangetoond door middel van onderzoek.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Boomgaard, hooiland
Huidig gebruik	Tuin
Bodemverstoringen	Als gevolg van bebouwing

Historische situatie
De historische ontwikkeling van het plangebied hangt nauw samen met de ontwikkeling van geheel westelijk Noord-Brabant. In 1421 is het plangebied (en een zeer groot deel van de omgeving) verdronken door de St. Elizabethsvloed, veroorzaakt door een combinatie van slecht dijkonderhoud, maaiveldverlaging door veenwinning en toegenomen stormintensiteit. Standdaarbuiten is ontstaan als een dijkdorp aan een *voorstraat* na het opnieuw inpolderen van de ontstane zandbanken in de vroege 16^{e} eeuw. Al in 1548 wordt er een kerk gewijd, kort daarna volgt een klooster (www.heemkundekringstanddaarbuiten.nl).

Op historisch kaartmateriaal is een deel van deze ontwikkeling goed te volgen. De oudst beschikbare kaart voor dit gebied betreft een polderkaart uit 1614, waarop de *voorstraat* en haven van Standdaarbuiten te zien zijn. Deze haven ligt aan de bedijkte ligging van de Dintel, die dan ook in gebruik is als turfvaart (bron: Turfdatabank Antwerpen. Het plangebied zelf is dan nog onbebouwd (figuur 3). Eenzelfde situatie is zichtbaar op een meer geperceleerde kaart uit 1787 (figuur 4). De polder waarin het plangebied ligt is tot stand gekomen in 1765[2], wanneer een extra ringdijk vanuit de Prins Hendrik Polder wordt aangelegd. In groter detail is deze situatie ook weergegeven op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 (figuur 5). Op de kadastrale minuutkaart is het plangebied aangemerkt als “hooijland” (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). De historische kern van Standdaarbuiten ontwikkelt zich vooral ten noordoosten van het plangebied, rondom de kerk. Het plangebied ligt op de historische kaarten op de zuidzijde van de dijk langs de Dintel. Door opslibbing en verzanding wordt de geul van de Dintel steeds smaller en wordt in de vroege 20^{e} eeuw een tweede dijk aangelegd in de uiterwaarden (zichtbaar op AHN-detail bijlage 4). De oudere dijk wordt nog wel in stand gehouden, maar is circa 30-40 cm lager dan de nieuwe dijk. Het tussenliggende land is in gebruik als natuurversterking.

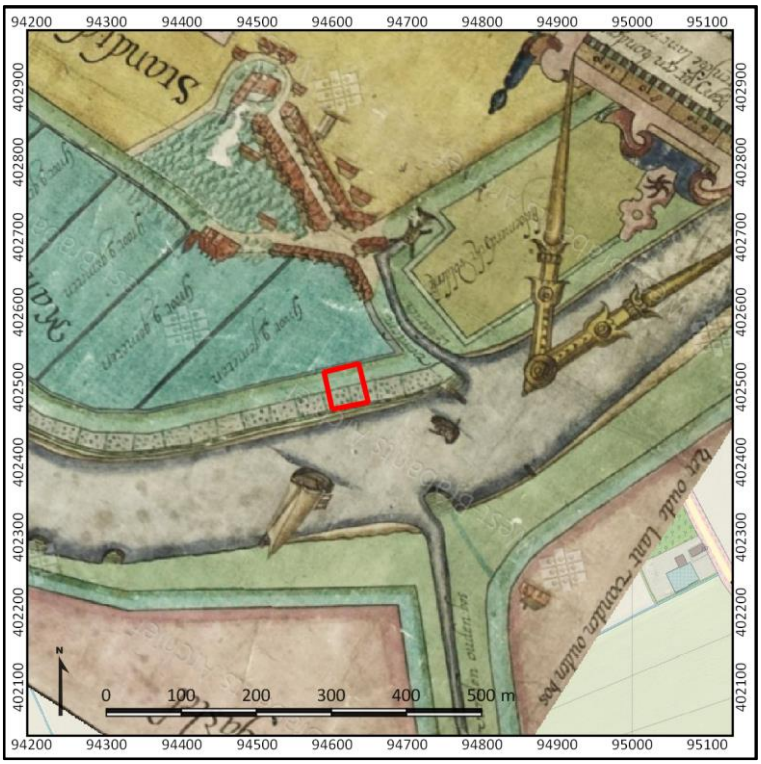
In de periode tussen de 19^{e} eeuw en de late 20^{e} eeuw vinden er weinig wijzigingen plaats in het grondgebruik in het plangebied. Het betreft lange tijd een klein akker- of tuinperceel (figuur 6-10). Ten zuiden van het plangebied wordt rond 1900 een woning gebouwd (volgens gegevens van het kadaster al in 1880 (bron: bagviewer.kadaster.nl)). Na 2000 wordt er in de noordoost hoek van het plangebied een klein gebouw weergegeven, volgens gegevens van het kadaster zou dit gebouw ook al in 1880 zijn gebouwd, echter staat dit gebouw niet op kaartmateriaal aangegeven tot 2010.

Militair Erfgoed
Het plangebied heeft geen bijzondere betekenis of rol gespeeld in het militair verleden. Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME), tracesofwar.nl en de Kaart van Verdedigingswerken staat geen aanduiding voor de aanwezigheid van militair erfgoed in het plangebied. Op de Kaart van Verdigingswerken staan ten zuiden van Standdaarbuiten wel landweren en fortificaties aangegeven uit de Tachtigjarige Oorlog, maar deze zullen geen rol hebben gespeeld in het plangebied zelf.

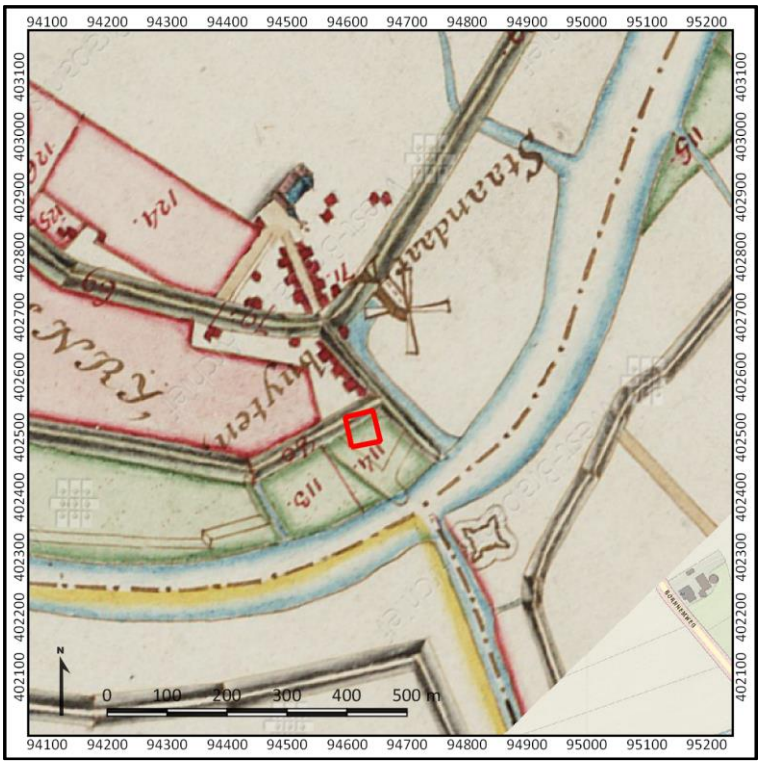
[2] https://westbrabantsarchief.nl/kaart/25-standdaarbuiten

Huidig gebruik en bodemverstoringen
Het plangebied is in gebruik als tuin bij een woning (2100 m^2). Het gebied is nagenoeg onbebouwd, met alleen een klein gebouw in de noordoosthoek van het plangebied. De historische kaarten laten geen bebouwing zien voor ongeveer 2010. Alleen in dit gedeelte wordt verwacht dat de ondergrond als gevolg van graafwerkzaamheden in het verleden verstoord is geraakt. Van de rest van het plangebied zijn geen gegevens bekend waaruit valt af te leiden of en in hoeverre de bodem in het plangebied door milieukundige ingrepen is aangetast (Omgevingsrapportage Noord-Brabant).

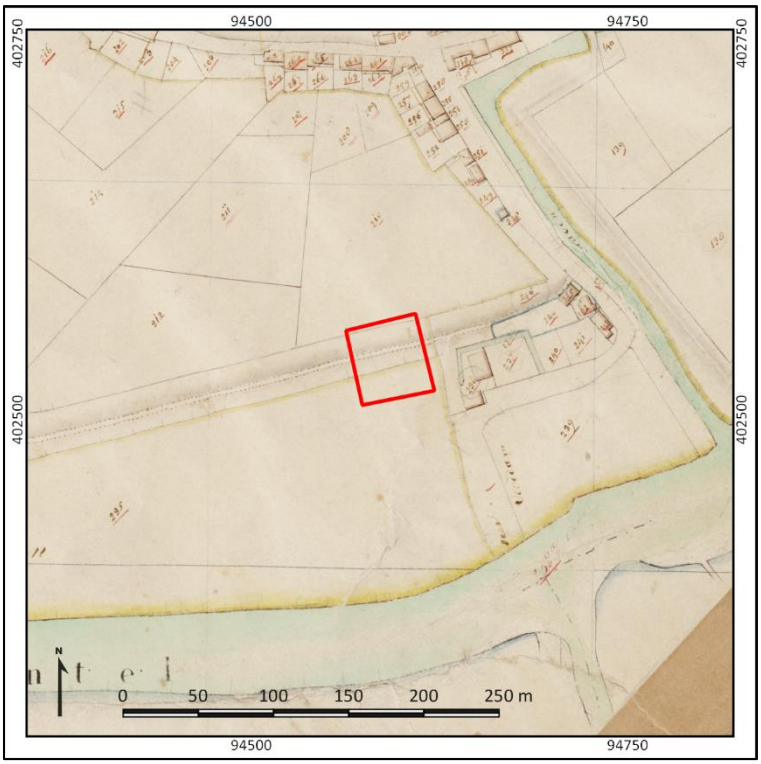
Andere verstoringen zijn ook niet direct zichtbaar op kaartmateriaal, luchtfoto's of op basis van het AHN. Wat de invloed hiervan op de oorspronkelijke bodemopbouw (en daarmee het archeologisch bodemarchief) is geweest, zal met behulp van grondboringen moeten worden vastgesteld.



Figuur 3. Het plangebied (met rode lijnen weergegeven) op een kaart uit 1614. Bron: westbrabantsarchief.nl

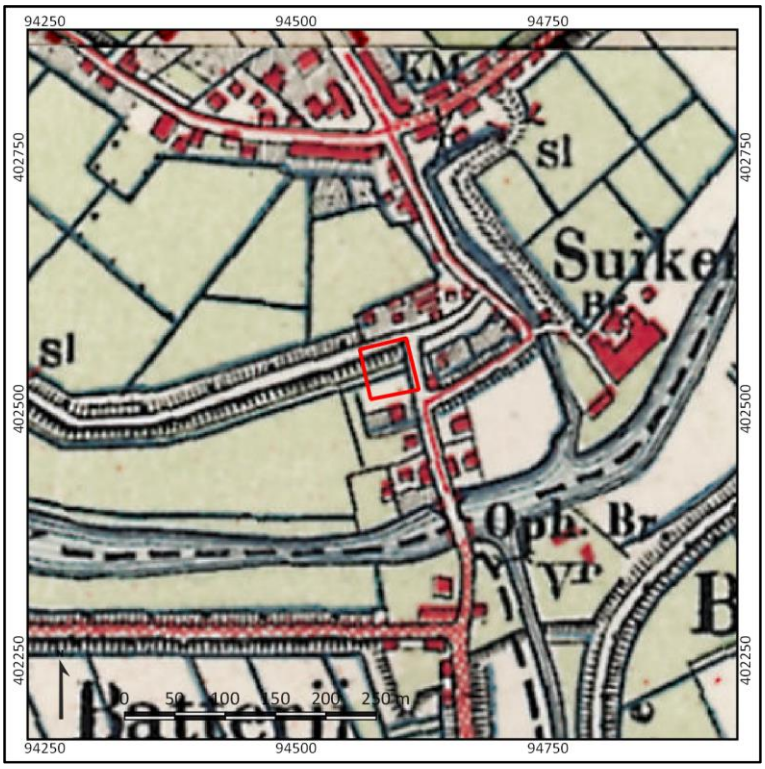


Figuur 4. Het plangebied (met rode lijnen weergegeven) op een kaart uit 1787. Bron: westbrabantsarchief.nl

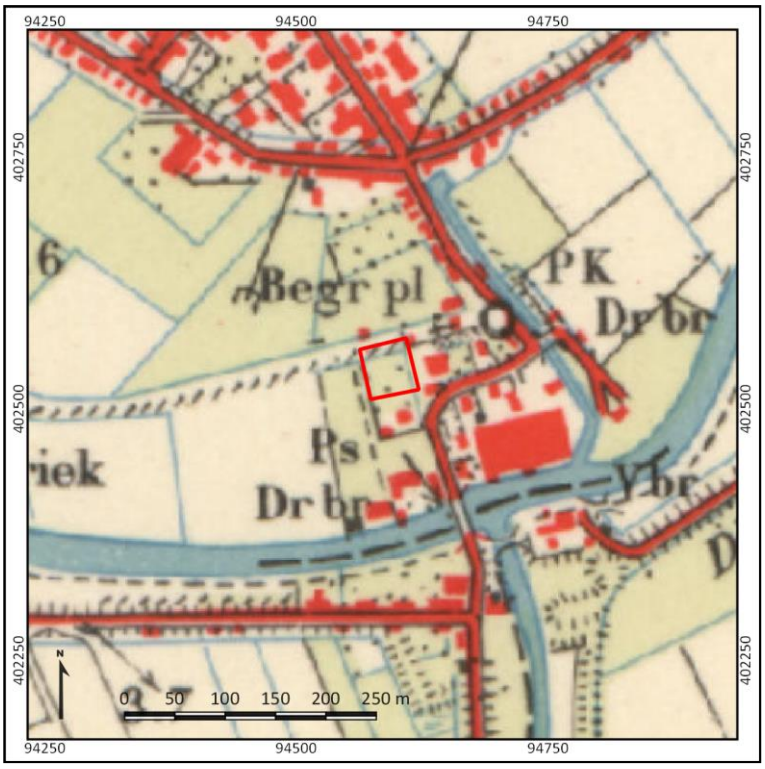


Figuur 5. Uitsnede van de kadastrale minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE

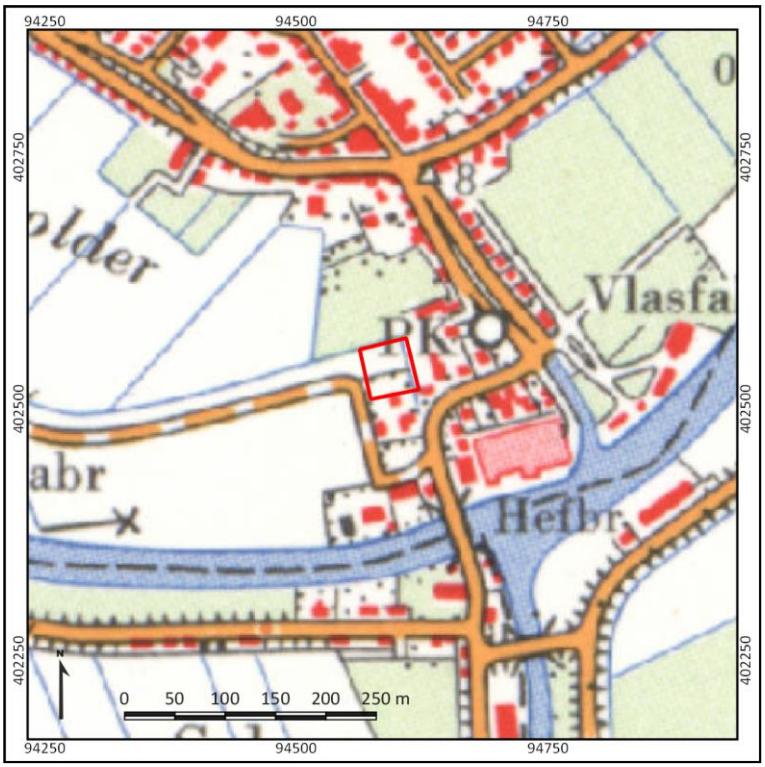
Figuur 6. Uitsnede van een topografische kaart uit 1850. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



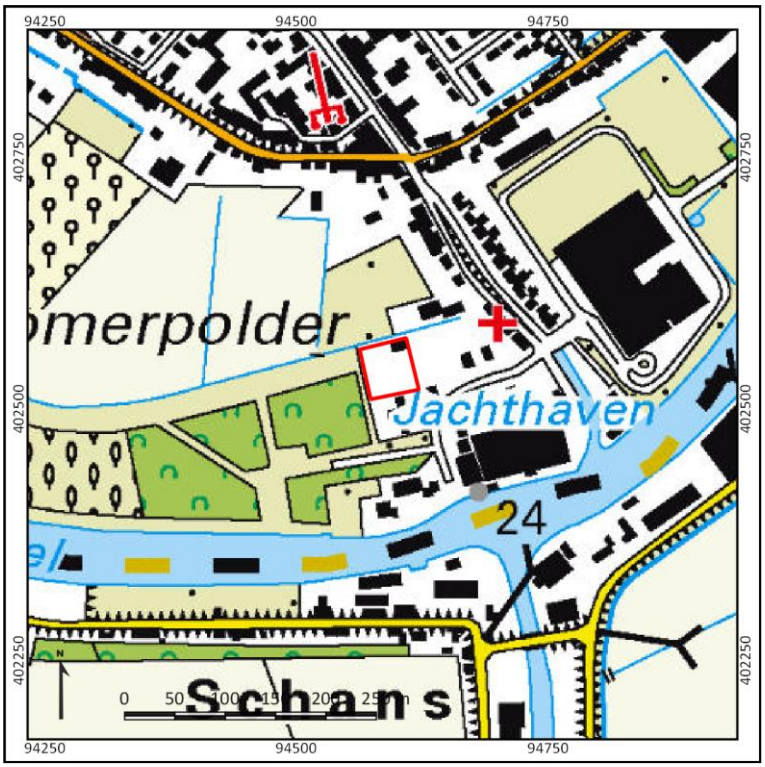
Figuur 7. Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 2015. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	Laat Paleolithicum-Neolithicum, Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	Vanaf het maaiveld

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. Om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen, en waar mogelijk bij te stellen, zal een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd moeten worden in het plangebied.

Aanwezigheid en dichtheid
De archeologische verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum en Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd in het plangebied is middelhoog. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk is middelhoge archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd opgenomen (ondiepe resten). Deze middelhoge verwachting hangt samen met de ligging van het plangebied direct ten westen van een historische kern van Standdaarbuiten, hoewel deze verwachting op basis van het kaartmateriaal enigszins te nuanceren is. De aanwezigheid van sporen van landgebruik uit de Nieuwe Tijd kunnen niet worden uitgesloten, deze zullen met name te relateren zijn aan de inpoldering van het plangebied in de 18^{e} eeuw of een eventueel dijklichaam uit de 16^{e} of 17^{e} eeuw. Bij laag water kunnen echter reeds vanaf de Late Middeleeuwen op de kreek- of uiterwaardafzettingen ook activiteiten plaatsvinden. De informatiewaarde van dergelijke sporen is echter laag.

Eventuele oudere landschapselementen zijn mogelijk verspoeld geraakt. De verwachting op het aantreffen van intacte resten ouder dan de Late Middeleeuwen is in sterke mate afhankelijk van de mate van intactheid van het veen- en dekzandpakket. Ten noorden van het plangebied is aangetoond dat het dekzand relatief ondiep aanwezig is (circa 2,0 m -Mv), hoewel er (nog) geen archeologische waarden in zijn aangetroffen. Wanneer het dekzand nog intact is, is sprake van een archeologisch relevant niveau voor het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

Voor de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen is sprake van een lage verwachting, gebaseerd op het ontbreken van het veenpakket. Het veenpakket is op basis van boringen in het DINOloket waarschijnlijk grotendeels geërodeerd door de St. Elizabethsvloed. Dit wordt aanvullend bevestigd door de kartering van het plangebied als een geul op de gemeentelijke verwachtingskaart.

Stratigrafische positie
Vanaf een diepte van 2,0 tot 3,0 m -Mv zijn waarschijnlijk dekzandafzettingen aan te treffen samenhangend met het pleistocene en vroeg-holocene landschap, geschikt voor bewoning in het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Wanneer sprake is van bodemvorming in de top van het dekzandpakket (bijvoorbeeld een podzolbodem), dan is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum.

Het archeologisch relevante niveau voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd bevindt zich vanaf maaiveld. Mogelijk wordt dit gekenmerkt door een ophooglaag om het gebied bewoonbaar te maken

na inpoldering. De aanwezige ophooglaag is gezien het hoogteverschil ten opzichte van de kreek (plangebied ligt circa 70 cm hoger) en de historische kern (plangebied ligt circa 30 cm lager) waarschijnlijk van recente oorsprong. Gezien het ontbreken van historische bebouwing is het waarschijnlijker dat sprake is van een oorspronkelijk maaiveldniveau en sporen van landgebruik in de top van de Walcheren- of Hollandveen-laagpakketten. Dit bevindt zich waarschijnlijk direct onder de moderne ophooglaag

Complextypen
Voor wat betreft de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum kunnen in het dekzand nederzettingsterreinen worden verwacht, hetzij in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen, hetzij in de vorm van een meer sedentaire bewoningsvorm (boerderijen; Neolithicum). Ook kunnen grafvelden en sporen van landgebruik worden aangetroffen. Nederzettingscomplexen kunnen zich kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Daarentegen zullen sporen van kortstondige bewoning, landgebruik en grafvelden zich kenmerken door (kleinschalige) grondsporen in plaats van de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de top van het dekzand. Mogelijk is deze reeds geërodeerd.

In het plangebied worden met name waarden verwacht samenhangend met een historisch erf of historische landgebruik samenhangend met de ontwikkeling van Standdaarbuiten gedurende de Nieuwe tijd. Aangezien historische bebouwing zich met name buiten het plangebied bevindt, zullen gerelateerde waarden voornamelijk bestaan uit sporen van landgebruik zoals greppels of sloten.

Op basis van het AHN is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied circa 60-70 cm is opgehoogd. Het is echter niet duidelijk of dit een oude ophoging is, die daarmee archeologisch relevant is, of dat het een moderne ophooglaag betreft. Het veldonderzoek kan hier wellicht uitsluitsel over geven.

Er bestaat dus een onbekendheid van de bodemopbouw in het plangebied. Het verdient daarom de aanbeveling om bovenstaande archeologische verwachting te toetsen met behulp van een veldonderzoek, uit te voeren in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O) door middel van boringen. Wanneer de terreinomstandigheden dit toestaan kan aanvullend een veldkartering worden uitgevoerd om eventuele vondstconcentraties aan het maaiveld in kaart te brengen.

10. Resultaten veldonderzoek

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. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte van maximaal 400 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm aangezien met een Edelmanboor het zand uit de boorkop valt en niet betrouwbaar kan worden beschreven. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Een selectie van foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 8, de beschrijvingen in bijlage 9. Na beschrijving zijn de monsters handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de aanwezige bebouwing in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 3).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek ingericht als modern-classicistische tuin. Het is hoofdzakelijk begroeid met gras met een enkele boom. Centraal in de tuin ligt een vijver. Aan het maaiveld zijn geen hoogteverschillen aanwezig, die een aanwijzing geven over de archeologische of geomorfologische ondergrond. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.

Figuur 11. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links is de vijver te zien, de foto is gemaakt richting het noorden. Rechts is de tuin te zien, de foto is gemaakt richting het zuiden. Fotograaf: L. Jansen of Lorkeers.

Bodemopbouw en lithologie

De ondergrond in het plangebied is relatief uniform. Vanaf een diepte van 70 - 165 cm -Mv zijn natuurlijke afzettingen aanwezig die hoofdzakelijk bestaan uit matig zandige klei (1,04 - 0,16 m +NAP). De klei is grijs en kenmerkt zich door het voorkomen van zandlagen. Tevens is de klei kalkrijk. De klei is geïnterpreteerd als getijdeafzettingen en zijn vermoedelijk gevormd in een getijdegeul. De gelaagdheid van zand met klei alsmede het voorkomen van verspoelde plantenresten en schelpmateriaal wijzen hierop. Gezien de gebiedsontwikkeling dateren de afzettingen vermoedelijk in de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een verstoringspakket dat binnen het plangebied in uiterlijk en dikte verschilt. In de meeste boringen bestaat uit een circa 150 cm dik pakket sterk zandige klei met baksteen en grind. In het pakket zijn ook resten plastic en puin gevonden. Dit wijst op een moderne ouderdom van het pakket. In boring 5 is het pakket slechts 60 cm dik en bestaat het uit ophoogzand. Tot slot is boring 1 op een diepte van 200 cm -Mv gestaakt in ondoordringbaar puin.

Archeologische indicatoren
Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het opsporen van dergelijke zaken niet het hoofddoel van dit onderzoek is.

Landschappelijke en archeologische interpretatie
Op grond van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van resten. Allereerst is tot een diepte van 4,0 m -Mv geen dekzand aangetroffen. In afweging van de resultaten van het onderzoek direct ten noorden van het plangebied, waar de top van het dekzand geërodeerd is, moet ook hier het dekzand verspoeld zijn geraakt. Dit is het zeer waarschijnlijk het gevolg van de getijdegeul waarvan tijdens het veldonderzoek afzettingen in de boringen zijn waargenomen. Deze afzettingen dateren in de Nieuwe tijd, die pas weer begaanbaar waren op het moment het gebied werd ingepolderd. Op basis van historische kaarten is in het plangebied geen bebouwing aanwezig. Alleen ten noorden van het plangebied bevindt zich een oude dijk, maar hiervan is nu weinig meer te zien. Dit is waarschijnlijk het gevolg van het opbrengen van grond, hetgeen op basis van het kaartmateriaal en de aanwezigheid van plastic sinds het midden van de 20^{e} eeuw heeft plaatsgevonden. Aanwijzingen van oudere resten of oudere ophooglagen dan wel vegetatieniveaus aan de basis van het ophoogpakket ontbreken volledig. De verwachting op resten uit de periode Bronstijd-Nieuwe tijd is zodoende op grond van de resultaten van het onderzoek laag.

11. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het gecombineerde bureau- en booronderzoek kan worden geconcludeerd dat de oorspronkelijk middelhoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden naar laag bij te stellen is. In de ondergrond van het plangebied zijn tot een diepte van 4,0 m -Mv geulafzettingen aanwezig, die gezien de verwachte diepteligging van het dekzand in het gebied de top van het dekzand zullen hebben aangetast. De geulafzettingen zelf dateren hoogstwaarschijnlijk in de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd en waren pas na inpoldering van het gebied toegankelijk. In het midden van de 20^{e} eeuw is het plangebied opgehoogd met een pakket puin- en plastic-houdende grond. Dit pakket is 130 cm dik. Pas toen deze grond is aangebracht is er in het plangebied gebouwd. Er zijn aan de basis van het ophoogpakket in de top van de getijdeafzettingen geen oude ophooglagen of cultuurlagen waargenomen die wijzen op de aanwezigheid van een nederzettingsterrein. Hierom is er voor alle perioden sprake van een lage archeologische verwachting.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om een bestemmingsplanwijziging door te voeren, zodat in de toekomst een nieuwe woning gerealiseerd kan worden. Aangezien is vastgesteld dat voor het plangebied een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden geldt, adviseren wij om in het nieuwe bestemmingsplan geen nieuwe dubbelbestemming op het gebied van archeologie op te nemen. Voor de bouw van de nieuwe woning adviseren wij daarom dat er geen aanvullende archeologische maatregelen nodig zijn. Wel wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht om eventuele toevalsvondsten te melden bij het bevoegd gezag, de gemeente Moerdijk (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 Moerdijk) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied. Dit besluit kan en mag afwijken van hetgeen is geadviseerd door Transect.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.bhic.nl
- www.ikme.nl
- www.landschapinnederland.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- Oldmapsonline.org
- westbrabantsarchief.nl
- www.heemkundekringstanddaarbuiten.nl

Lijst van afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). 4
Figuur 2. Archeologisch onderzoeks- en behoudsproces. 7
Figuur 3. Het plangebied (met rode lijnen weergegeven) op een kaart uit 1614. Bron: westbrabantsarchief.nl 15
Figuur 4. Het plangebied (met rode lijnen weergegeven) op een kaart uit 1787. Bron: westbrabantsarchief.nl 15
Figuur 5. Uitsnede van de kadastrale minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE 16
Figuur 6. Uitsnede van een topografische kaart uit 1850. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 16
Figuur 7. Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 17
Figuur 8. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 17
Figuur 9. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 18
Figuur 10. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 2015. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl 18

Literatuur:

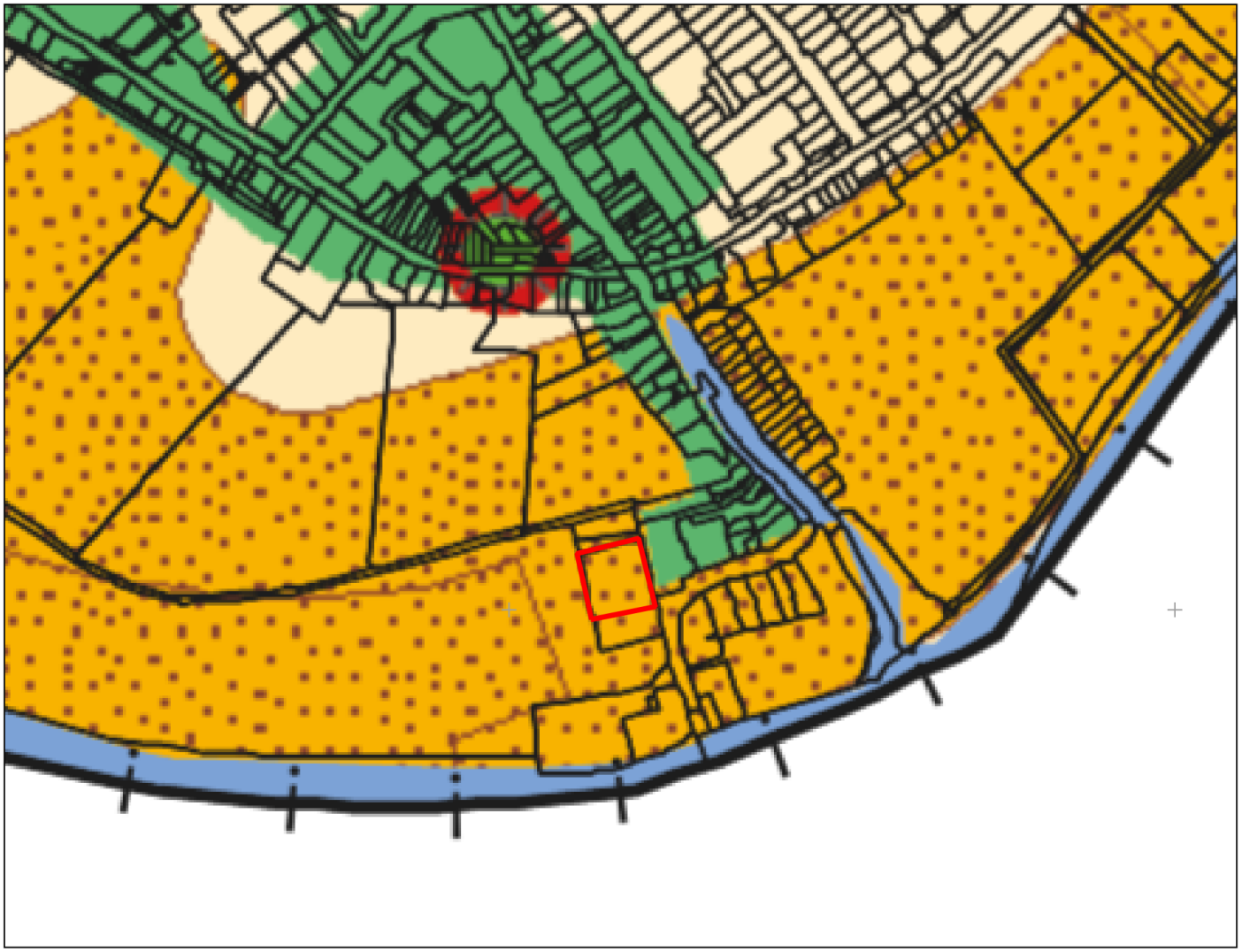
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2011. *De Vorming van het Land*, Assen.
- Broeke, E.M. ten, 2017a, *Archeologisch bureauonderzoek Sint Janstraat 7 te Standdaarbuiten, Doetinchem* (Econsultancy-rapport 3343.001)
- Broeke, E.M. ten, E. Louwe en P.J.L. Wemerman, 2017, *Rapportage Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) Sint Janstraat 7 te Standdaarbuiten in de gemeente Moerdijk*, Doetinchem (Econsultancy-rapport 3343.003)
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Groot, N.C.F., A.W.E. Wilbers, S. Lorenz, 2011*: "Tussen water en land", Archeologische Waarden- en verwachtingenkaart en Advies archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk*, Noordwijk (B&G Rapport 1134).
- Haartsen, A.J. 2009. *Ontgonnen Verleden, Regiobeschrijvingen provincie Noord-Brabant*. Rapport DK nr 2009/dk-11-k. Ede.
- Hendriks, J.P.C.A., Cleveringa, P., Beurden, L. van, Weerts, H.J.T., Meijer, T., Smeerdijk, D.G. van & Paalman, D.B.S., 2004. *'Dar vordrunken 16 schone kerspele...' Introductie op het moderne interdisciplinaire onderzoek naar de St. Elisabethsvloeden, 1421-1424*. Westerheem, 53: 94-111
- Krekelbergh, N., en J. van Suijlekom, 2004, *Moerdijk - Standdaarbuiten, Blomhof / Dr. Poelstraat. Archeologisch vooronderzoek,* Tilburg (BILAN-rapport 2004-93).
- Kuipers, 2011: *Toelichting bij de Cultuurhistoriekaart van de Gemeente Moerdijk*.
- Leenders, K.A.H.W., 2013. *Verdwenen Venen, een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250 – 1750*, Actualisering 2013. Woudrichem: Picture Publishers
- Mientjes, A.C., G.M.A. Bergsma, H. Buitenhuis, S. van Daalen, 2016, *Archeologische begeleiding 'Plangebied Herinrichting Markt e.o.' Standdaarbuiten, gemeente Moerdijk*, Heinenoord, (SOB-rapport 2250-1410)
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Sande, F.A. van der 2019. *Plan van Aanpak Standdaarbuiten, Veerstraat 3*. Transect.
- 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.), *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk*.. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Amersfoort., pp. 37-77.
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *Origins 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).
- Wilgen, L.R. van, 2014, *Archeologisch bureauonderzoek 'Plangebied Herinrichting Markt e.o.' Standdaarbuiten, gemeente Moerdijk*, Heinenoord, (SOB-rapport 2178-1403).

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

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

Bijlage 2: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Moerdijk



Archeologische verwachtingskaart

Standdaarbuiten, Veerstraat 3
Gemeente Moerdijk

Kaart 5: Archeologische waarden- en verwachtingenkaart

Legenda	Archeologische Waarden- en Verwachtingen
	Wettelijk beschermde archeologisch monumenten en Archeologische terreinen
	Stadskernen
	Oude dorpskernen en buurtschappen
	Hoge archeologische verwachting
	Middelhoge archeologische verwachting (ondiep)
	Middelhoge archeologische verwachting (dekzand)
	Lage archeologische verwachting
	Geen archeologische verwachting

N

0 100 200 300 400 500 m

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Verwachtingskaart, legenda

Standdaarbuiten, Veerstraat 3
Gemeente Moerdijk

Legenda

Plangebied

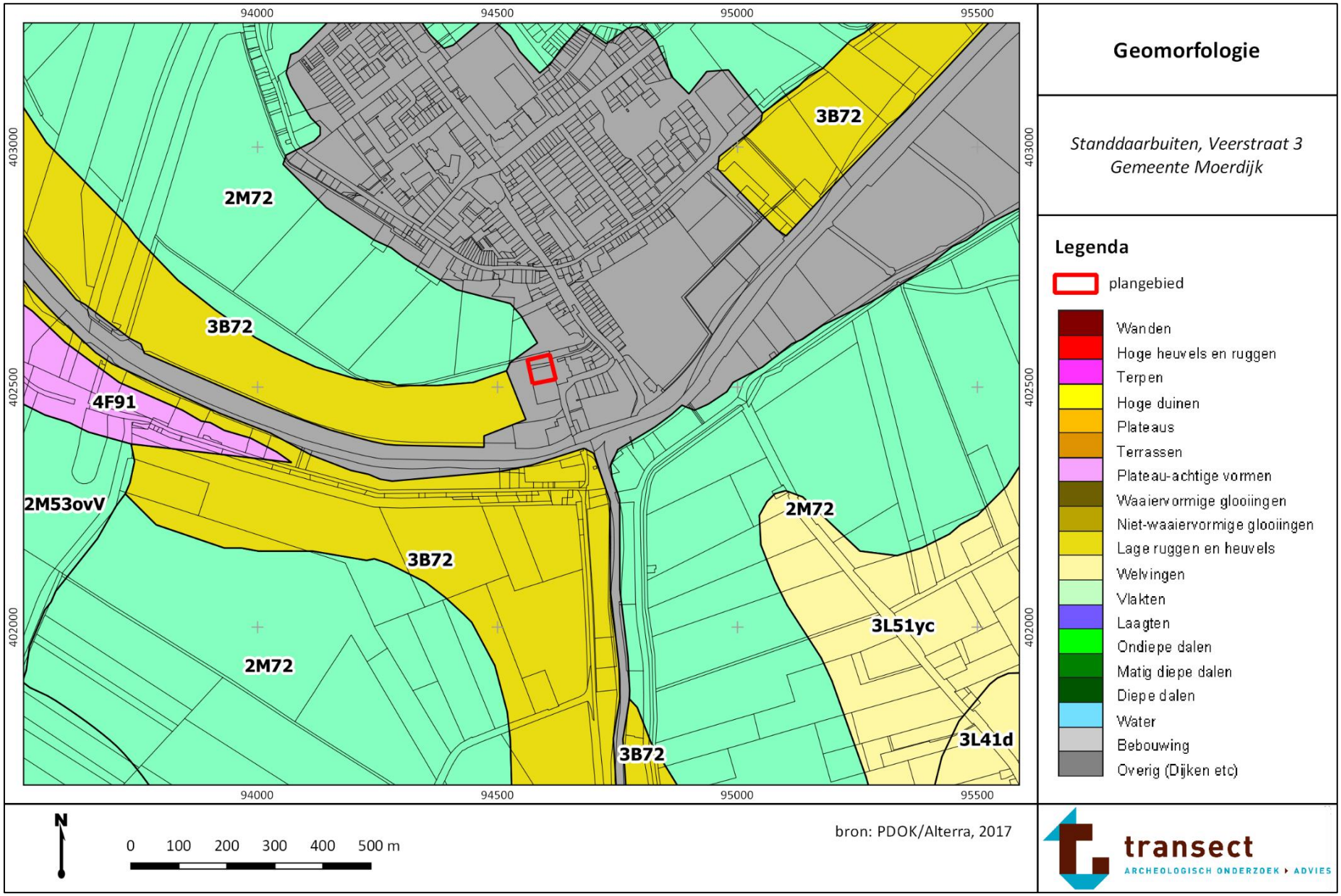
Legenda

- Gemeentegrens Moerdijk
- topo_gemeente_Moerdijk
- oude erven
- locatie van verdwenen windmolen
- locatie van verdwenen kasteel/omgracht huis
- relict WO I
- relict WO II
- relict Koude Oorlog
- restant holle stelle
- grenspaal
- locatie van verdwenen klooster
- (relict van) fort of werk Zuiderfrontier
- locatie van fort of werk Zuiderfrontier
- batterij (stichting M. v. Coehoorn)

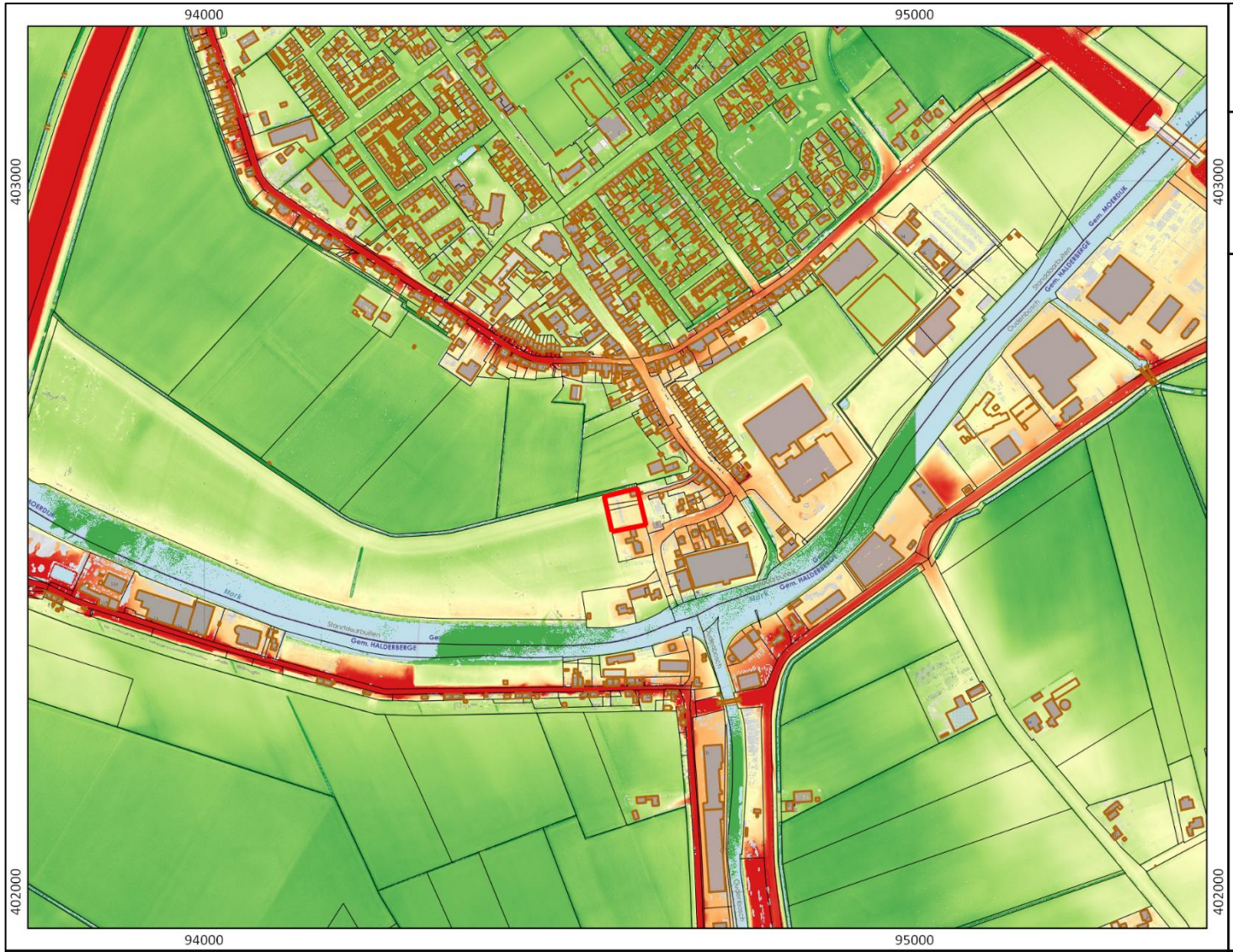
- vestingwerk
- waterkerende dijk of kade, 1500-1900, nog bestaand
- waterkerende dijk of kade, 1500-1900, nog aanwezig als weg
- langeweg
- drift of steeg
- toevoeging: kasseiweg
- toevoeging: oude hoofdroute
- voormalige trambaan
- spoorweg
- restant spoordijk
- turfvaart - tracé nog aanwezig als weg
- (relict) haven
- in percelering herkenbare natuurlijke waterloop
- relict
- Attentiegebied steentijd
- Puntobjecten met 100m buffer
- Vestigingen met 100m buffer
- kreek

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 3: Geomorfologische kaart



Bijlage 4: Hoogtekaart



Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Standdaarbuiten, Veerstraat 3
Gemeente Moerdijk

Legenda

plangebied

AHN (in m NAP)

- -0.195
- 0.697
- 1.59
- 2.48
- 3.37

N

0 100 200 300 400 500 m

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Actueel Hoogtebestand Nederland (detail)

Standdaarbuiten, Veerstraat 3
Gemeente Moerdijk

Legenda

plangebied

Maaiveldhoogte in m NAP

- 0
- 0.25
- 0.5
- 0.75
- 1
- 1.25
- 1.5
- 1.75
- 2

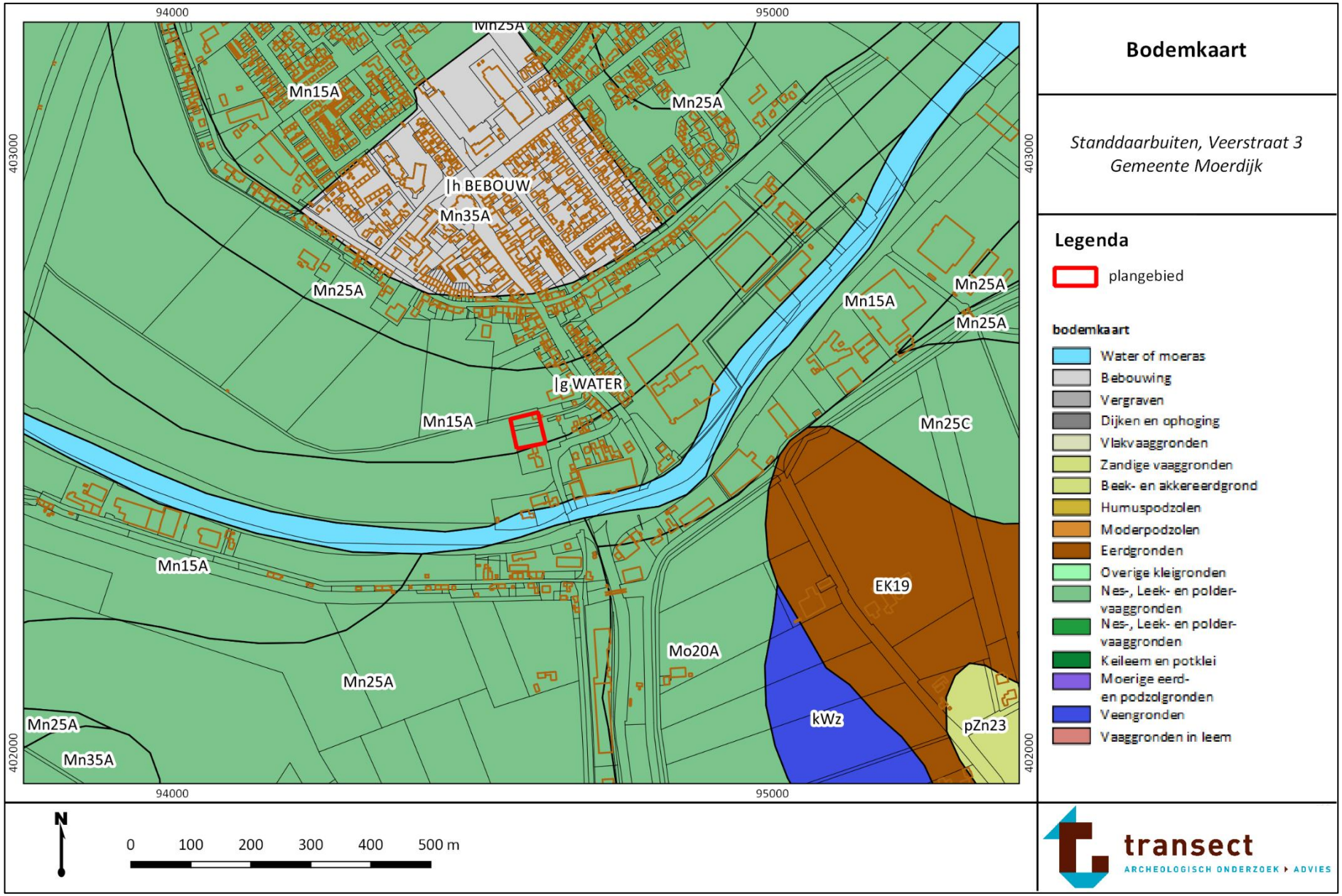
N

0 20 40 60 80 100 m

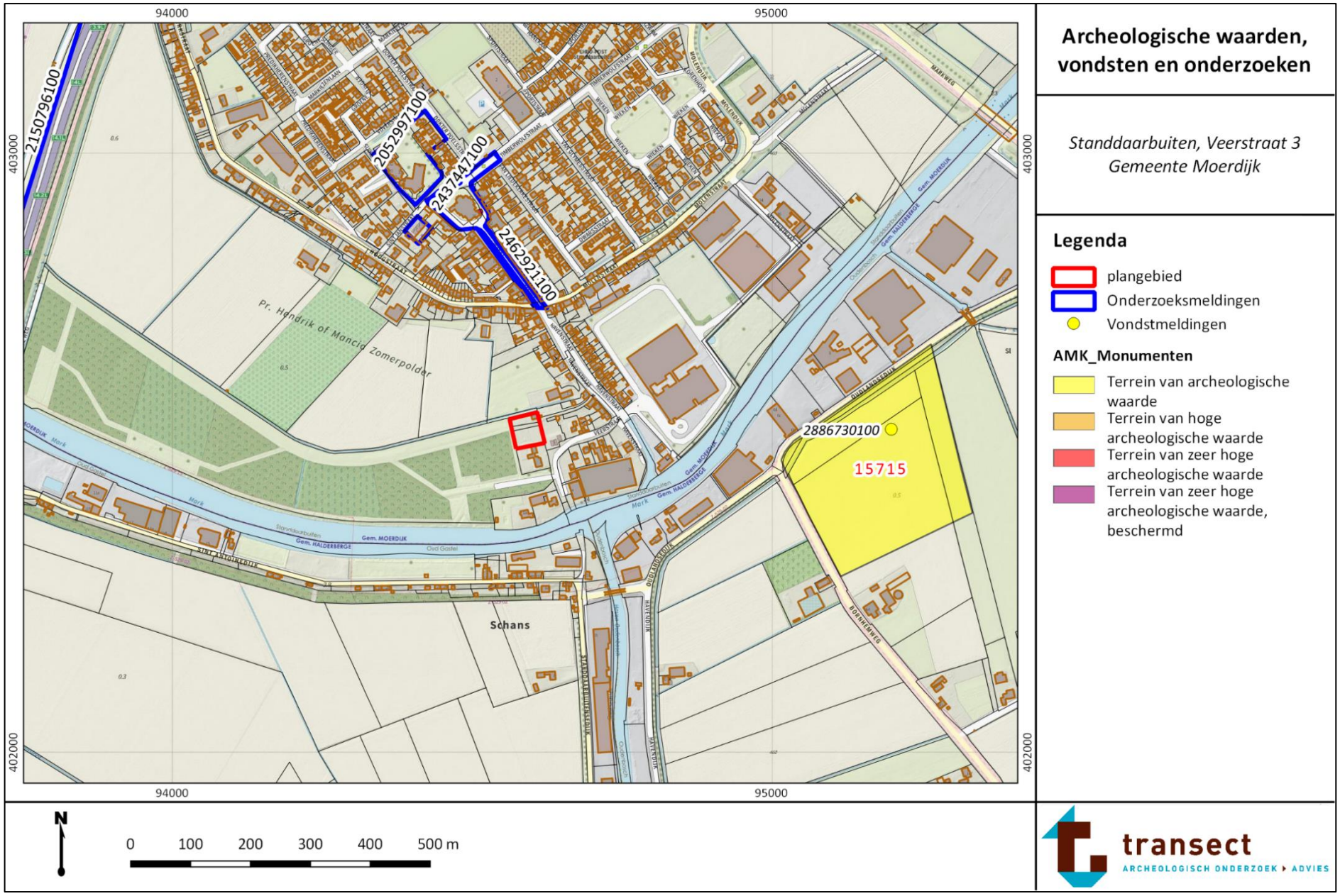
bron: www.ahn.nl

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische waardenkaart



Bijlage 7: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Standdaarbuiten, Veerstraat 3
Gemeente Moerdijk

Legenda

plangebied
boring

N

0 10 20 30 40 50 m

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 8: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De onderkant van de guts is rechts

Foto van boring 1.

Foto van boring 2.

Foto van boring 3.

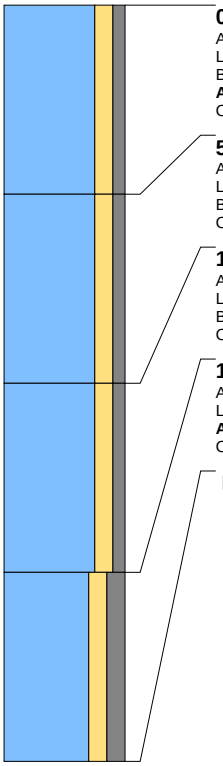
Foto van boring 4.

Foto van boring 5.

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen

boring: 19375-1

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2019, X: 94.582, Y: 402.518, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 43H, hoogte: 1,72, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Moerdijk, plaatsnaam: Standdaarbuiten, opdrachtgever: AGEL adviseurs, uitvoerder: Transect, opmerking: Poging 1 gestaakt op solide baksteen op 150 -Mv. P2 gestaakt in puin op 200 cm -Mv. P3 idem



0 cm -Mv / 1,72 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak grindig, bruingrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Met modern baksteenpuin en mortelresten

50 cm -Mv / 1,22 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak grindig, bruingrijs, kleibrokken, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord
Opmerking: Met modern baksteenpuin en mortelresten

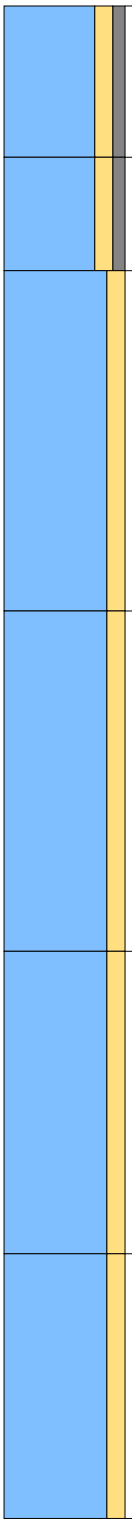
100 cm -Mv / 0,72 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak grindig, donkergrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord
Opmerking: Met modern baksteenpuin en mortelresten

150 cm -Mv / 0,22 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, matig grindig, grijs, kalkrijk
Archeologie: ondoordringbaar bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Met geel baksteen

Einde boring op 200 cm -Mv / 0,28 m -NAP

boring: 19375-2

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2019, X: 94.572, Y: 402.550, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 43H, hoogte: 1,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Moerdijk, plaatsnaam: Standdaarbuiten, opdrachtgever: AGEL adviseurs, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 1,74 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak grindig, grijsbruin, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Met modern baksteenpuin en mortelresten

40 cm -Mv / 1,34 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak grindig, bruingrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Met modern baksteenpuin en mortelresten

70 cm -Mv / 1,04 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: veel Fe-vlekken

160 cm -Mv / 0,14 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs, matig stevig, kalkrijk

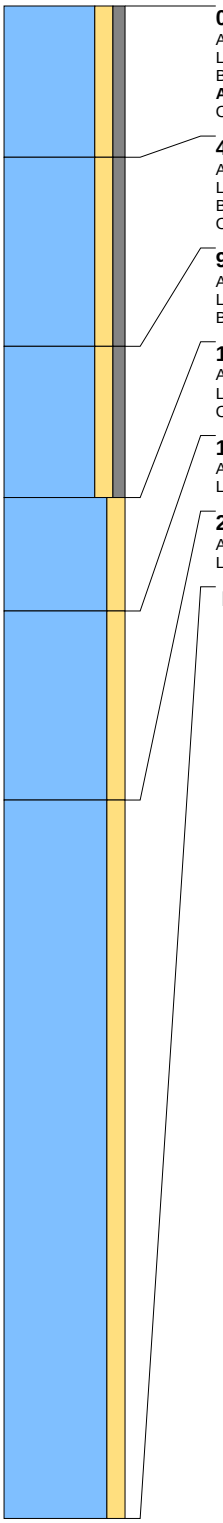
250 cm -Mv / 0,76 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, veel dunne zandlagen, matig slap, kalkrijk

330 cm -Mv / 1,56 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs, veel dunne zandlagen, matig slap, spoor riet, kalkrijk
Opmerking: enkele humeuze, dunne laagjes met plantenresten (riet)

Einde boring op 400 cm -Mv / 2,26 m -NAP

boring: 19375-3

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2019, X: 94.590, Y: 402.537, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 43H, hoogte: 1,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Moerdijk, plaatsnaam: Standdaarbuiten, opdrachtgever: AGEL adviseurs, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 1,80 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak grindig, bruingrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Met modern baksteenpuin en mortelresten

40 cm -Mv / 1,40 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak grindig, bruingrijs, kleibrokken, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord
Opmerking: Met plastic en bouwpuin

90 cm -Mv / 0,90 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak grindig, donkergrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord

130 cm -Mv / 0,50 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs, stevig, kalkrijk
Opmerking: Zwart gevlekt

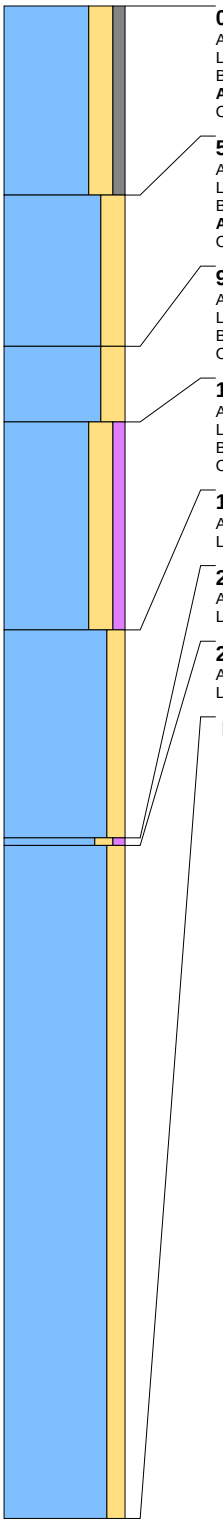
160 cm -Mv / 0,20 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs, matig stevig, kalkrijk

210 cm -Mv / 0,30 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, lichtgrijs, veel dunne zandlagen, matig slap, kalkrijk

Einde boring op 400 cm -Mv / 2,20 m -NAP

boring: 19375-4

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2019, X: 94.611, Y: 402.526, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 43H, hoogte: 1,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Moerdijk, plaatsnaam: Standdaarbuiten, opdrachtgever: AGEL adviseurs, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 1,81 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, zwak grindig, bruingrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Met modern baksteenpuin en mortelresten

50 cm -Mv / 1,31 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, bruingrijs, kleibrokken, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Met modern baksteenpuin en mortelresten

90 cm -Mv / 0,91 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, grijsbruin, matig stevig, veel hout, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: Met vermolmde houtresten

110 cm -Mv / 0,71 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, zwak humeus, donkergrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: Plastic op de ondergrens

165 cm -Mv / 0,16 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, lichtgrijs, matig slap, kalkrijk

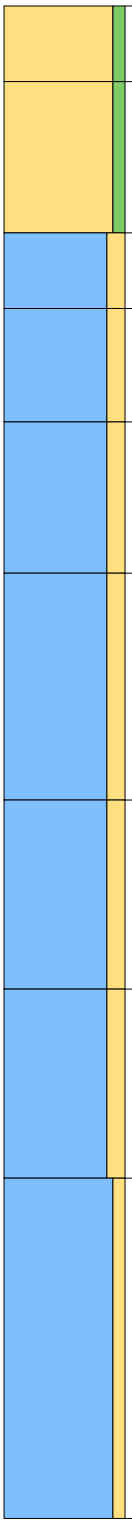
220 cm -Mv / 0,39 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, matig slap, kalkrijk

222 cm -Mv / 0,41 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, lichtgrijs, veel dunne zandlagen, matig slap, kalkrijk

Einde boring op 400 cm -Mv / 2,19 m -NAP

boring: 19375-5

beschrijver: LJOL, datum: 16-8-2019, X: 94.593, Y: 402.559, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 43H, hoogte: 1,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Moerdijk, plaatsnaam: Standdaarbuiten, opdrachtgever: AGEL adviseurs, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 1,79 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruin, matig fijn, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

20 cm -Mv / 1,59 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig grof, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

60 cm -Mv / 1,19 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, lichtbruingrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: veel Fe-vlekken, interpretatie: verstoord
Opmerking: Met modern baksteenpuin en mortelresten

80 cm -Mv / 0,99 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, donkergrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: veel Fe-vlekken

110 cm -Mv / 0,69 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, lichtgrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

150 cm -Mv / 0,29 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, lichtgrijs, matig stevig, kalkrijk
Bodemkundig: Fe-concreties

210 cm -Mv / 0,31 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, lichtgrijs, veel dunne zandlagen, matig stevig, kalkrijk

260 cm -Mv / 0,81 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs, veel dunne zandlagen, slap, kalkrijk

310 cm -Mv / 1,31 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, grijs, veel dunne zandlagen, matig slap, kalkrijk

Einde boring op 400 cm -Mv / 2,21 m -NAP