



Transect-rapport 4075

Sint-Oedenrode, Buxtelseweg 2

Gemeente Meierijstad (NB)

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

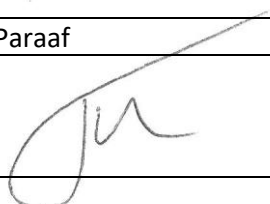
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.P.M. de Wit Msc.
Versie	1.1
Projectcode	22030043
Datum	13-05-2022
Opdrachtgever	ZLTO Advies Onderwijsboulevard 225 5223 DE 's-Hertogenbosch
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 5263707100
Onderzoeksmelding	Gemeente Meierijstad
Bevoegde overheid	M. van den Broek (Erfgoed gemeente Meierijstad)
Adviseur bevoegde overheid	Nog te beoordelen
Status	Transect, Nieuwegein
Beheer documentatie	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (16-05-2022)
Voorblad	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	23-05-2022	

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 ZLTO Advies heeft Transect in mei 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Buxtelseweg 2 in Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een nieuwe vlees-kalverenhouderij, minicamping, zorgboerderij en B&B in het gebied (circa 1,7 ha totaal). Hierbij wordt het huidige bouwvlak deels verlegd, waardoor er voor een gedeelte van circa 1650 m² archeologisch onderzoek vereist is (bijlage 1). Dit gedeelte beslaat het plangebied van dit onderzoek.

Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich op de overgang van een ten dele verspoelde dekzandvlakte ten noorden naar het beekdal van de Dommel in het zuiden. Het plangebied ligt hierbij zelf op een dekzandvlakte direct ten oosten van een dekzandrug en ten noorden van een dalvormige laagte. De ligging van het plangebied nabij deze dekzandrug maakt dat het een gunstige locatie voor bewoning is geweest sinds het Laat-Paleolithicum. Het ligt namelijk droog genoeg voor bewoning, maar ook dicht bij open water en verschillende voedselbronnen. Tevens ligt het plangebied binnen 500 meter van de historische kern van Olland (AMK-terrein 16856) waar sprake is van een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit de Late Middeleeuwen tot aan de Nieuwe Tijd. Daarnaast duidt de aanwezigheid van een bouwlanddek op agrarisch gebruik van het plangebied. Hierdoor geldt in het plangebied een hoge archeologische verwachting. Hierdoor voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen.

Voor de periode Nieuwe Tijd geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich in het agrarische buitengebied en buiten de bekende woonkernen uit deze periode. Sinds 1970 is de directe omgeving van het plangebied gebouwd geweest. Er geldt hierdoor een middelhoge verwachting op resten van bewoning en erfgerelateerde archeologische resten.

Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat in de meeste boringen Jong Dekzand direct onder de bouwvoor bevindt. De top van het dekzand is daardoor ook verstoord tot circa 60 cm -Mv. Alleen boring 3 vertoont een ander bodemprofiel, waarbij de bouwvoor doorloopt tot circa 70 cm -Mv. Hieronder is het dekzand lichter van kleur, maar tevens verstoord. Op een diepte vanaf 105 - 115 cm -Mv (7,15 – 7,0 m +NAP) ligt het dekzand op lemige afzettingen, welke tot een maximale diepte van 220 cm -Mv (6,41 m +NAP) aangetroffen zijn. De hoge verwachting op de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen kan op basis van het ontbreken van de B-horizont worden bijgesteld naar laag. De middelhoge verwachting op de periode Nieuwe Tijd blijft kan tevens naar laag worden bijgesteld aangezien het plangebied een stuk grasland beslaat waarvan de toplaag geploegd is. Eventuele sporen uit de Nieuwe Tijd zullen daardoor verstoord zijn geraakt.

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Meierijstad) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10. Resultaten veldonderzoek	19
11. Beantwoording onderzoeksvragen	21
12. Conclusie en Advies	22
13. Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1: Plantekening	25
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Meierijstad	26
Bijlage 3: Geomorfologie	27
Bijlage 4: Hoogtekaart	28
Bijlage 5: Bodemkaart	29
Bijlage 6: Archeologische informatie	30
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	31
Bijlage 8: Foto's van boringen	32
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	34

1. Aanleiding

In opdracht van ZLTO Advies heeft Transect¹ in mei 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Buxtelseweg 2 in Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een nieuwe vlees-kalverenhoudery, minicamping, zorgboerderij en B&B in het gebied (circa 1,7 ha totaal). Hierbij wordt het huidige bouwvlak deels verlegd, waardoor er voor een gedeelte van circa 1650 m² archeologisch onderzoek vereist is (bijlage 1). Dit gedeelte beslaat het plangebied van dit onderzoek.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Buitengebied Sint-Oedenrode, herziening 2* (2016) een Waarde – Archeologie 2. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 500 m² en dieper dan 50 cm -Mv reiken. Volgens de archeologische beleidskaart van gemeente Meierijland (Van Putten e.a., 2021) blijkt echter dat in het plangebied Waarde – Archeologie 4 geldt. In dit geval is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Aangezien deze beleidskaart recenter is opgesteld wordt uitgegaan van de eisen gesteld bij dit beleid. Gezien de omvang van de voorgenomen toekomstige ontwikkeling in het plangebied (circa 1400 m²) met bodemingrepen dieper dan 50 cm -Mv) groter is dan de eisen gesteld is een archeologisch vooronderzoek vereist.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (De Wit, 2022).

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), monumenten, onderzoeken en vondsten zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit diverse historisch kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologische kaarten geraadpleegd.

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). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

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?

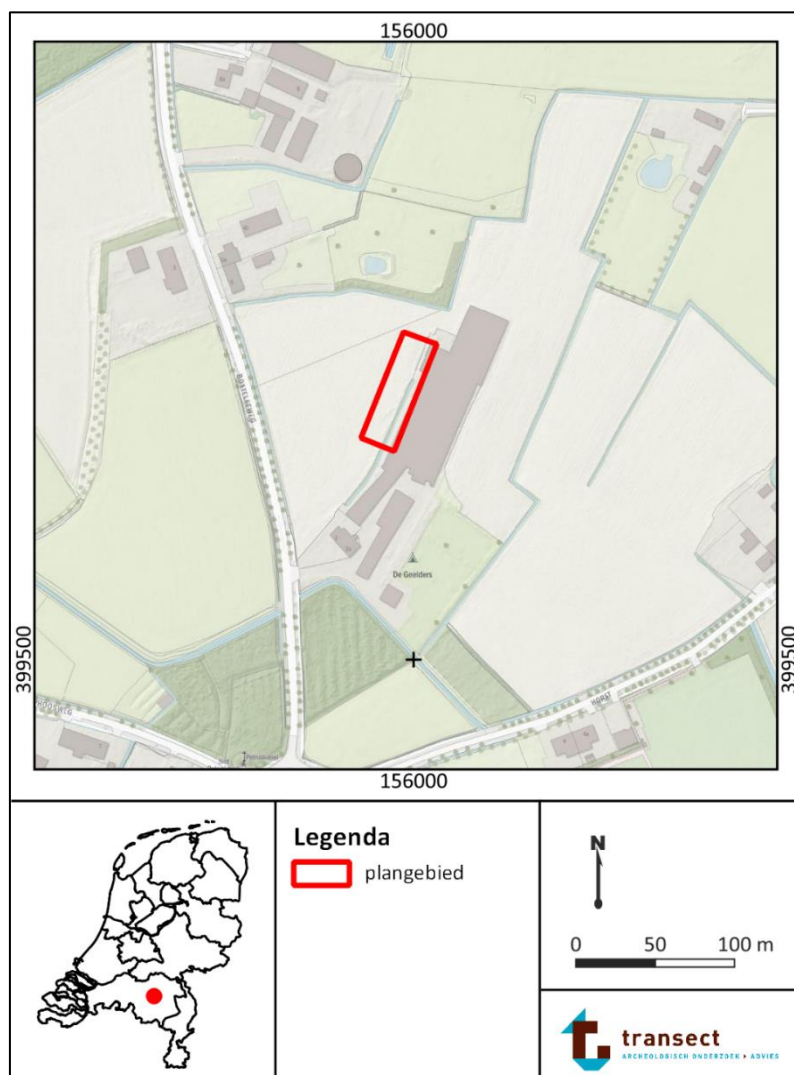
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Meerijstad
Plaats	Sint-Oedenrode
Toponiem	Boxtelseweg 2
Kaartblad	51B
Centrumcoördinaat	155.995 / 399.689

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 van circa 1650 m² ligt aan de Boxtelseweg 2 te Sint-Oedenrode (gemeente Meerijstad). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien maakt het plangebied deel uit van perceel ODR01 Sectie P nummer 813. Het plangebied bevindt zich direct ten westen van de huidige vlees-kalverenhouderij en wordt begrensd door het toekomstige bouwvlak. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied een grasland waar aan de oostgrens een greppel en struikgewas aanwezig is.

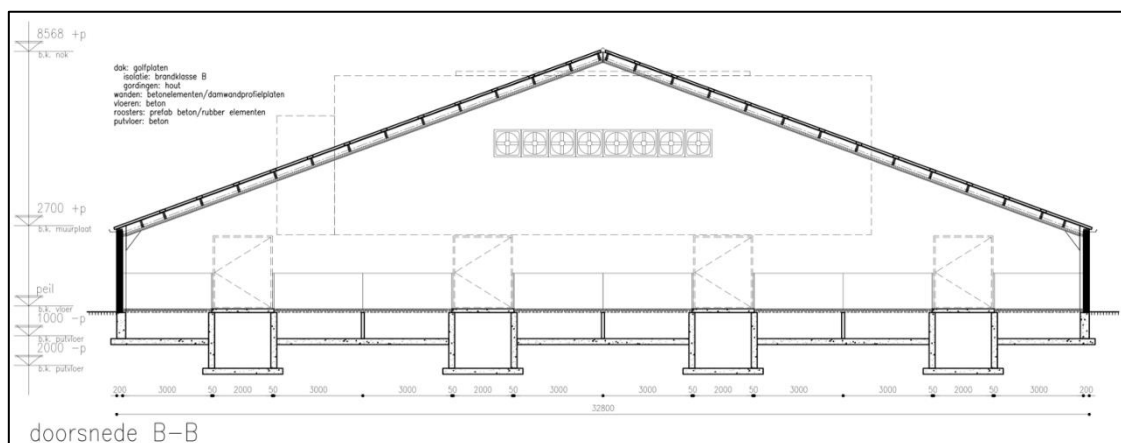


Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	1650 m ²
Planvorming	Nieuwbouw vlees-kalverenhouderij
Omvang verstoringen	Circa 1400 m ² vlees-kalverenhouderij
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Tot maximaal 2,0 m -Mv

Het voornemen bestaat om in het plangebied een nieuwe vlees-kalverenhouderij te realiseren voor het bedrijf Maatschap Van de Laar op dit adres. De toekomstige bebouwing (1400 m²) komt deels in het plangebied te liggen, dat momenteel een weiland is. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 1. Om de herontwikkeling mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig, waartoe archeologisch onderzoek bij voorgenomen ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -Mv verplicht is. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De bebouwing heeft een omvang van 1400 m² in het plangebied en zal tot maximaal 2,0 m -Mv worden ingegraven ten behoeve van putvloeren (figuur 2). Het plangebied komt in bezit van Maatschap Van de Laar.



Figuur 2: Schematische dwarsdoorsnede van de te realiseren vlees-kalverenhouderij dat ten dele in het plangebied komt te liggen.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied Sint-Oedenrode, herziening 2</i> (2016)
Onderzoeksgrens	250 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (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 waarschijnlijk in 2023 in werking zal treden.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Buitengebied Sint-Oedenrode, herziening 2* (2016) een Waarde – Archeologie 2. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 500 m² en dieper dan 50 cm -Mv reiken. Volgens de archeologische beleidskaart van gemeente Meierijland (Van Putten e.a., 2021) blijkt echter dat in het plangebied Waarde – Archeologie 4 geldt. In dit geval is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Aangezien deze beleidskaart recenter is opgesteld wordt uitgegaan van de eisen gesteld bij dit beleid. Gezien de omvang van de voorgenomen toekomstige ontwikkeling in het plangebied (circa 1650 m² met bodemingrepen dieper dan 50 cm -Mv) groter is dan de eisen gesteld is een archeologisch vooronderzoek vereist (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de omgevingsvergunning 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.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Dekzandvlakte
Maaiveld	Circa 8,7 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Grondwater	GWT-VI

Landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse dekzandgebied in de Roerdalslenk. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een strookvormig tektonisch dalingsgebied met een zuidoost-noordwestelijke oriëntatie.

Het Pleistoceen

Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen, waardoor deze geleidelijk opgevuld werd met sediment (Formatie van Sterksel; Westerhoff, 2003). Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen van diverse aard en kende een dikte van circa 35 m dik (Berendsen, 2005; Schokker, 2003). Slechts de bovenste meters van dit pakket bestond uit dekzand (Formatie van Boxtel; de Mulder e.a., 2003). Als gevolg van een zeer koud klimaat traden in de laatste ijstijd, het Weichselien, verstuiwingen van zand op, met name gedurende de periode tussen 50000 en 15000 v. Chr. (het Pleniglaciaal). Er was vanwege het barre klimaat immers geen vegetatie aanwezig die deze verstuiwingen kon voorkomen. Het zand verstoof met name vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren, maar ook vanuit het drooggevalen Noordzeebekken.

De afzetting van het dekzand in de Centrale Slenk vond plaats in verschillende fasen, waarbij bij verminderde aanvoer fijner sediment of zelfs bodemvorming kon optreden (Schokker, 2003). Met name in de periode tussen 40000 en 30000 v. Chr. was er sprake van een kleine klimatologische opleving, waardoor verstuiwing verminderde (het Hengelo-Denekamp interstadiaal). Gedurende die periode kenmerkte de Centrale Slenk zich als een relatief vochtig gebied, waarin permafrost en ondiepe kleine meren voorkwamen (Schokker, 2003). De afgenomen mate van verstuiwing en de vochtigheid leidden ertoe dat silt werd ingevangen in de meren in het gebied. Dit leidde tot de vorming van een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag, dat geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003, Brabants Leem). Ook kon in die periode lokaal veenvorming optreden en werd klei afgezet nabij kleine beeklopen die het toenmalige landschap doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (De Mulder e.a. 2003).

Na het Hengelo-Denekamp interstadiaal verkoelde het klimaat en trad verdroging op, waardoor de intensiteit van verstuiwing toenam. Hierdoor kon gefaseerd een dik pakket dekzand tot stand komen. Vooral in de laatste fasen van het Weichselien (tijdens de Vroege- en Late-Dryas), waren de verstuiwing en afzetting van zand erg sterk. De grote hoeveelheid zand die toen nog is verplaatst heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen. Deze grote ruggen liggen dwars op de Centrale Slenk (Berendsen, 2005). Ook op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms zelfs wel één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken.

De lage ligging van het gebied zorgde ervoor dat al het water naar de Centrale Slenk toestroomde. Dit water werd afgevoerd via verschillende beken die reeds in het Weichselien aanwezig waren. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Het Holocene

Vanaf het begin van het Holocene (vanaf 9700 v. Chr.) trad een drastische klimaatsopwarming op, waardoor de verstuiving aan banden werd gelegd door een toenemende vegetatie. Er ontstond daardoor een landschap met dichtbegroeide zandruggen en -koppen en vochtige laaggelegen delen waar veen kon ontwikkelen. Dwars door dit landschap lag een sterk vertakt systeem van beken, waaronder de Dommel, die zorgden voor de ontwatering van de Slenk. Hier werden tijdens overstromingen leem afgezet. Ook ontstond hier een relatief drassig gebied, doordat het water van de beken stagneerde in het vlakke gebied. De dekzandruggen en -koppen staken daarbij als relatief hoger en droog gelegen plekken in het landschap uit.

Geologie

Volgens boring B51B1632 (156.000, 399.666 (RD), in het plangebied) uit het Dinoloket van TNO bestaat de ondergrond van het plangebied vanaf 5,0 m +NAP uit dekzanden van de Formatie van Boxtel. Hierboven liggen tussen 7,50 en 5,00 m +NAP afzettingen van het Laagpakket van Liempde (Formatie van Boxtel), gevolgd door eolische afzettingen van het Laagpakket van Wierden (8,10 – 7,50 m +NAP; Formatie van Boxtel). De top van de bodem bestaat uit 60 cm antropogeen esdek (8,70 – 8,10 m +NAP).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandvlakte (code 2M51, bijlage 2, www.pdok.nl) met direct ten westen een dekzandrug (code 3B53, bijlage 2) en ten zuiden een dalvormige laagte (code 22R23; bijlage 2).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op 8,72 m +NAP ligt (bron: www.ahn.nl; bijlage 4). Het maaiveld binnen het plangebied is relatief vlak en vertoont weinig verschillen. Tussen de oude stal en het huidige weiland ligt een greppel, die circa 50 – 70 cm dieper ligt dan het maaiveld. Het plangebied ligt op ongeveer gelijke hoogte met omliggende percelen met uitzondering van het perceel te westen, dat circa 0,5 m hoger ligt en samenvalt met de dekzandrug op de geomorfologische kaart.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden te verwachten (kaartcode zEZ23, bijlage 5, www.pdok.nl). Hoge zwarte enkeerdgronden zijn doorgaans vanaf de Late Middeleeuwen op de middelhoge tot hoge zandgronden aangelegd op de plek waar oorspronkelijk oude bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met aardmest uit de potstallen, vermengd met graszoden en heideplaggen, konden dergelijke enkeerdgronden ontstaan (De Bakker, 1966). Enkeerdgronden kenmerken zich daardoor door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2000). Archeologisch gezien zijn deze gronden bijzonder, doordat hun aanwezigheid het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen (en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) kan hebben behoed voor tal van verstoringen. Aan de basis van het opgebrachte humeuze dek kunnen in de top van het pleistocene zand sporen van oude bodemvorming aanwezig kunnen zijn (podzolering, interne verwering; B, BC- en E-horizonten). De aanwezigheid van dergelijke lagen zijn indicatief voor de mate van intactheid van de bodem.

De grondwatertrap in het plangebied is VI (op de bodemkaart). Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GLG) tussen de 40 en 80 cm -Mv voor kan komen. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GHG) kan daarentegen beneden 120 cm -Mv liggen. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, binnen 120 cm -Mv worden aangetast als gevolg van oxidatie. Beneden 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Daarnaast kunnen er theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

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

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart (bijlage 2) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een esdek in de bodem van het plangebied dat op een dekzandvlakte gelegen is.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend. Deze onderzoeken zijn op kaart weergegeven in bijlage 6.

- 200 meter ten noorden van het plangebied, op een perceel te Boxtelseweg 6 en 6a, is een archeologisch Bureauonderzoek, Inventariserend Veldonderzoek en Geofysisch onderzoek uitgevoerd in het kader van het Kartuizersklooster te Olland (Orbons, 2019, onderzoeksmelding 4637107100). Het doel van deze onderzoeken was het achterhalen van de locatie van een kartuizersklooster dat volgens historische bronnen in 1466 bij Olland gesticht is. Het terrein is met de geofysische methode EM gescand, maar leverde geen resultaat op. Geadviseerd werd geen verder geofysisch onderzoek op deze locatie te verrichten.
- 500 meter ten zuidwesten van het plangebied, op de percelen behorend tot de Slophorseweg 7 te Olland, is een archeologisch Bureauonderzoek, Inventariserend Veldonderzoek en Geofysisch onderzoek met controle boringen uitgevoerd (Orbons, 2019, onderzoeksmelding 4757052100). Het doel van deze onderzoeken was tevens het achterhalen van de mogelijke locatie van een kartuizersklooster dat volgens historische bronnen in 1466 bij Olland gesticht is. In het plangebied zijn naar aanleiding van het bureauonderzoek drie hogere delen aangewezen voor verkennend EM onderzoek. Bij deze onderzoeken zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van gebouwen of gebouwresten. Er is daarom geen geofysisch vervolgonderzoek geadviseerd.
- Op 450 m ten zuidoosten van het plangebied is een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig (AMK-terrein 16856). Het betreft een terrein met de historische kern van Olland bestaande uit Middeleeuwse bewoning vóór 1250. Het terrein bevat sporen van nederzettingen uit de Late Middeleeuwen tot aan de Nieuwe Tijd (bron: www.archis.nl).

Op basis van informatie uit de omgeving bestaat de ondergrond in de omgeving uit dekzand, waarop een esdek is gevormd. Daarnaast ligt het plangebied nabij de historische kern van Olland, waar sporen uit de Late Middeleeuwen tot aan de Nieuwe Tijd zijn aangetroffen. Dit wijst erop dat de omgeving

van het plangebied bewoont is geweest en dat daardoor in het plangebied resten aangetroffen kunnen worden.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Populierenteelt
Huidig gebruik	Weiland
Bodemverstoringen	Landgebruik, drainagebuizen

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

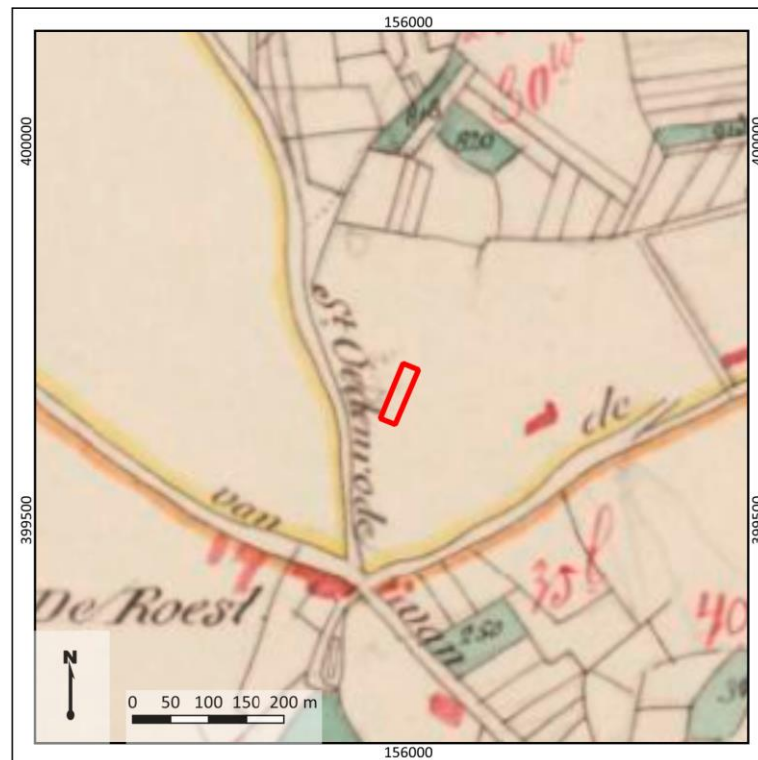
Het plangebied bevindt zich in het buitengebied ten noordwesten van het dorp Olland in gemeente Meierijstad. Het dorp Olland wordt voor het eerst genoemd in 1290 onder de naam van *Onlant*. De betekenis hiervan is 'slecht, waterig land' of 'moerasland' (van Berkel & Samplonius, 2005). De ondergrond was te lemig en te nat, waardoor het gebied lange tijd onbewoonbaar is geweest. Na 1300 zijn omliggende woeste gronden, waaronder het plangebied valt, verkocht door de Brabantse hertogen voor gezamenlijk gebruik. In de omgeving van het plangebied is men sinds de 15^e eeuw, en mogelijk al eerder, in deze woeste gronden begonnen met het kweken van populieren. In de tweede helft van de 15^e en 16^e eeuw nam de bevolking van onder andere 's-Hertogenbosch enorm toe en dus een grote behoefte aan hout (de Bont, 1993). Deze houtteelt hield aan tot in de 19^e eeuw, waarin het hout ook werd gebruikt voor klompen en hoepels. In de tweede helft van de 19^e eeuw kwamen betere landbouwtechnieken ter beschikking en werd populierenteelt deels vervangen voor landbouw. Het plangebied staat op de minuutkaart uit 1838 weergegeven als 'woeste grond', gezien de afwezigheid van perceelgrenzen en volgens de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT; www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Omstreeks 1850 is het plangebied in gebruik genomen als bouwland (figuur 4) in een gebied genaamd 'de Horst'. Het plangebied is sindsdien lange tijd in gebruik geweest als bouwland (figuur 4-5). Omstreeks 1970 is in het aangrenzende perceel de eerste nabijgelegen bebouwing zichtbaar (figuur 6). Op de topografische kaart uit 1990 zijn vervolgens ook de huidige vlees-kalverenhouderijen ingetekend (figuur 7). Sindsdien is het plangebied niet meer veranderd (figuur 8).

Militair Erfgoed

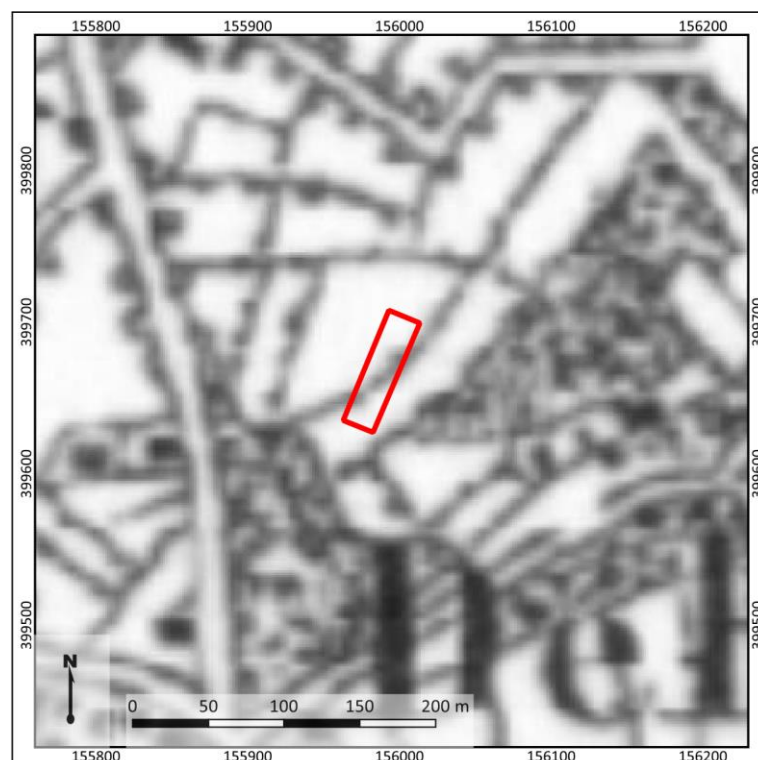
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, www.bhic.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

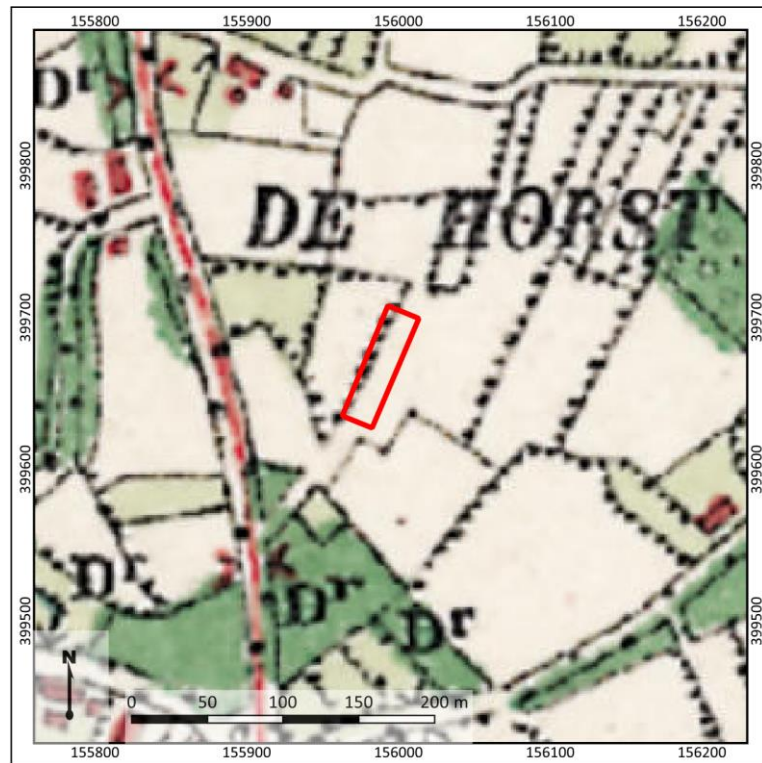
Het plangebied is ten tijde van het onderzoek in gebruik als grasland. De oostgrens van het plangebied wordt begrensd door de oude vlees-kalverenhouderij en is dichtbegroeid met struikgewas. Tussen het struikgewas en het grasland ligt een greppeltje van circa 50 -70 cm diep. Er heeft in of direct om het plangebied in het verleden een milieukundig onderzoek plaatsgevonden, waarbij beoordeeld is dat het grondwater licht tot matig verontreinigd is (bron: www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Aangezien deze verontreiniging als niet ernstig beoordeeld is hoeft er geen sanering plaats te vinden. Het plangebied staat verder niet op de provinciale ontgrondingenkaart aangeduid (Noord-Brabant, 2005). Andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet.



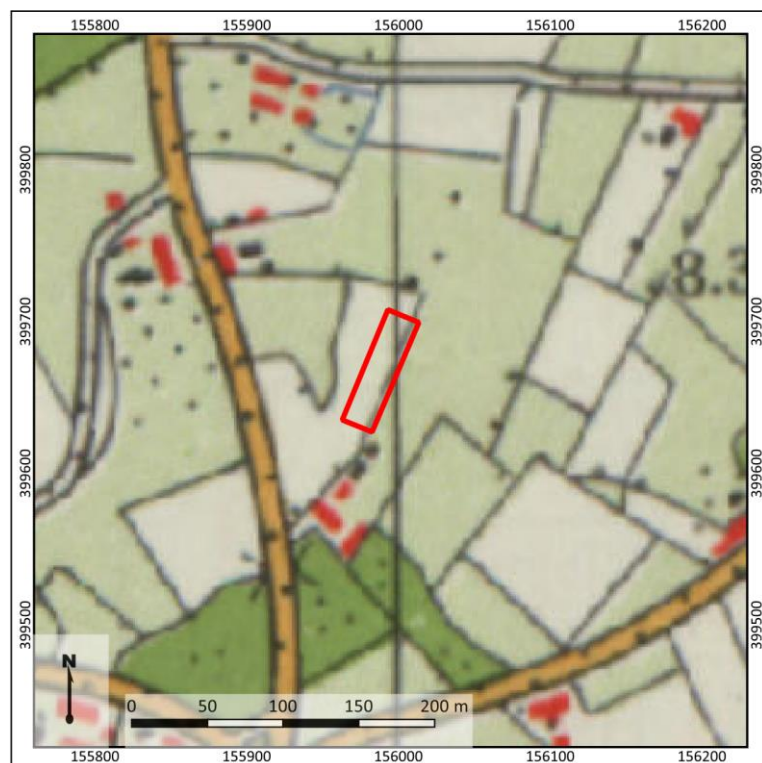
Figuur 3: Uitsnede van de Minuut uit 1811 – 1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



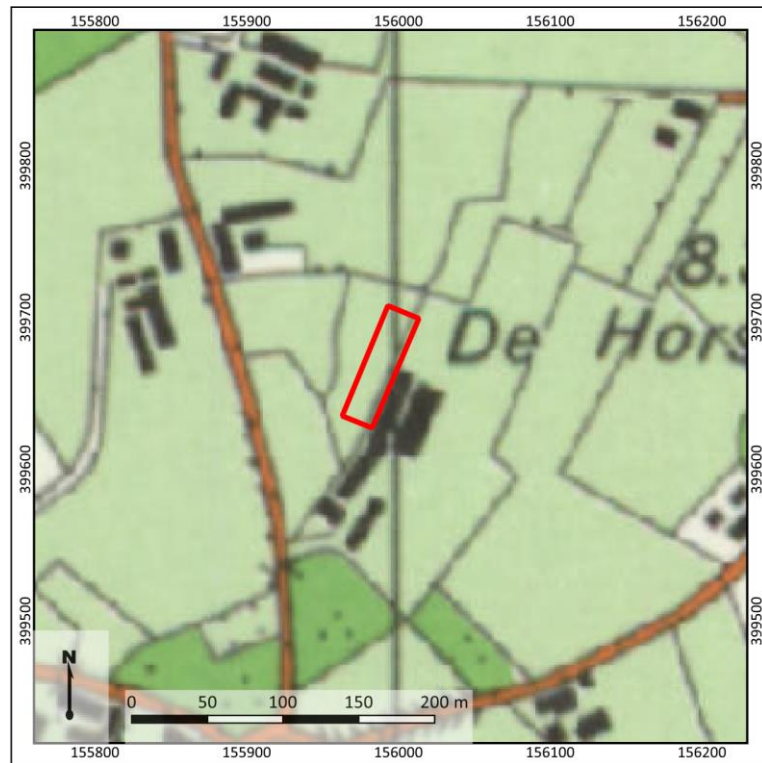
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1850 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



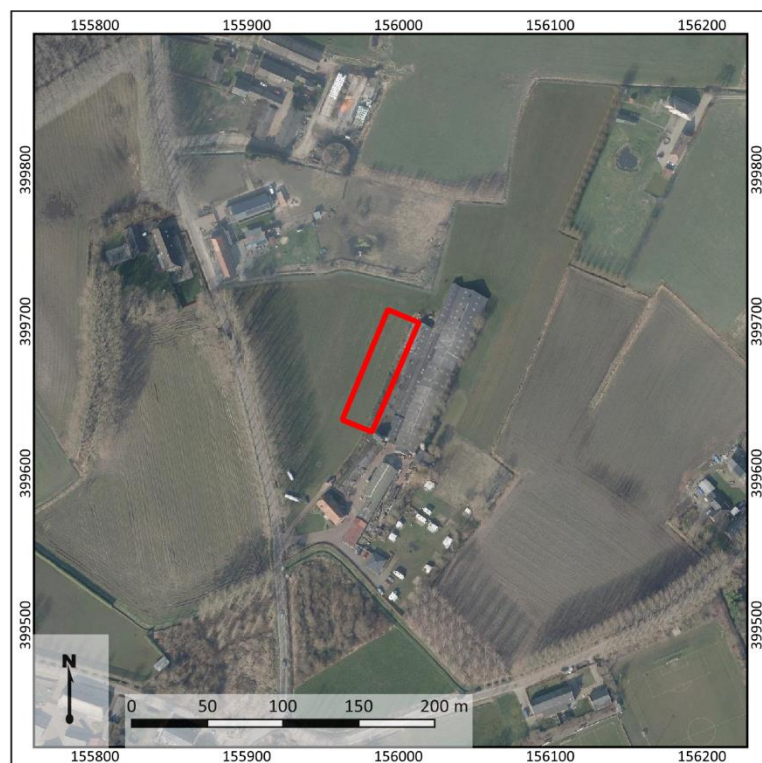
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1990 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog (Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen)
	Middelhoog (Nieuwe Tijd)
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand en in/op een bouwlanddek

Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich op de overgang van een ten dele verspoelde dekzandvlakte ten noorden naar het beekdal van de Dommel in het zuiden. Het plangebied ligt hierbij zelf op een dekzandvlakte direct ten oosten van een dekzandrug en ten noorden van een dalvormige laagte. De ligging van het plangebied nabij deze dekzandrug maakt dat het een gunstige locatie voor bewoning is geweest sinds het Laat-Paleolithicum. Het ligt namelijk droog genoeg voor bewoning, maar ook dicht bij open water en verschillende voedselbronnen. Tevens ligt het plangebied binnen 500 meter van de historische kern van Olland (AMK-terrein 16856) waar sprake is van een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit de Late Middeleeuwen tot aan de Nieuwe Tijd. Daarnaast duidt de aanwezigheid van een bouwlanddek op agrarisch gebruik van het plangebied. Hierdoor geldt in het plangebied een hoge archeologische verwachting Hierdoor voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen.

Voor de periode Nieuwe Tijd geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich in het agrarische buitengebied en buiten de bekende woonkernen uit deze periode. Sinds 1970 is de directe omgeving van het plangebied gebouwd geweest. Er geldt hierdoor een middelhoge verwachting op resten van bewoning en erfgerelateerde archeologische resten.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van het pleistocene dekzand. Hierop wordt een humeus bouwlanddek verwacht van meer dan 50 cm, waarop of in archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd kunnen worden verwacht.

De archeologische verwachting in het plangebied is sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de ondergrond. In het plangebied zijn verstoringen te verwachten die samenhangen met de realisatie van de bestaande vlees-kalverenhouderij, waaronder zich mestputten bevinden tot circa 2,0 m -Mv.

Complextypen

De te verwachten complextypen variëren per periode:

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt (de B-horizonten zijn verdwenen) kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht. Dit kan zo zijn wanneer de B-horizont is opgenomen in het humeuze dek, maar ook door vergravingen van andere aard. Vindplaatsen kunnen een omvang van enkele vierkante tot enkele honderden vierkante meters hebben.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen (Neolithicum) en/of

aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Huisplaatsen en nederzettingen kunnen een omvang van enkele honderden tot duizenden vierkante meters.

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

De mate waarin nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Mogelijk heeft het bouwlanddek de onderliggende bodem beschermd tegen recente ingrepen. In hoeverre de ondergrond, en het archeologisch relevante niveau, intact is kan worden getoetst door middel van een verkennend booronderzoek.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum-Neolithicum	Resten bevinden zich in de top van het pleistocene dekzand of in het erbovenliggende esdek.
		Middelhoog	Nieuwe Tijd	Nabij het plangebied is sinds 1970 bebouwing aangewezig. Eventuele erf-gerelateerde resten zouden aan het maaiveld / top van esdek aanwezig kunnen zijn.
	Complextype	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik		
2	Omvang	10-1000 m² (omvang jachtkamp); 500-2000 m² (omvang huisplaats, algemeen)		
3	Diepteligging	Top van het dekzand (50 – 60 cm -Mv) en/of in esdek.		
4	Gaafheid en conservering	-		
5	Locatie	Onbekend		
6	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of cultuurlagen.		
7	Mogelijke verstoringen	Er zijn geen verstoringen bekend. Mogelijk is de toplaag verstoord door ploegwerkzaamheden of overige graafwerkzaamheden zoals aanleg van drainage of de realisatie van de naastgelegen vlees- kalverenhouderij.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	220 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; De Wit, 2022). 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 tot maximaal 220 cm –Mv (>30 cm in C-horizont) en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9. Een aantal foto's van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn met behulp van kaart en aan de hand van bestaande topografische elementen uitgezet. De hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek fungeerde het plangebied als grasland. In het oosten ligt een ondiepe greppel, waarachter dicht struikgewas aanwezig was. Het maaiveld is vlak. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (16-05-2022).

Bodemopbouw en lithologie

De natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat tot een maximale diepte van 220 cm -Mv (6,41 m +NAP) uit sterk siltige leem dat enkele zandlaagjes bevat. Het is kalkloos en lichtgrijs van kleur. Het is geïnterpreteerd als eolische löss afzettingen, behorend tot het Laagpakket van Liempde, Formatie van Boxtel (Schokker e.a., 2005). De top van deze laag ligt op een diepte van 105 – 115 cm -Mv (7,15 – 7,0 m +NAP). Hierboven ligt een zwak siltige laag zand, dat kalkloos en oranjegeel van kleur is. Het heeft een matig fijne korrelgrootte en bevat veel roestvlekken. Ook zijn er in de top van de zandlaag humusvlekken aanwezig. Deze laag is geïnterpreteerd als Jong Dekzand, tevens behorend tot de Formatie van Boxtel. De top van dit dekzand ligt tot een diepte van circa 50 cm -Mv (8,25 m +NAP). De top van het bodemprofiel bestaat uit een laag zeer los, sterk siltig zand. Het zand is kalkloos, donkerbruin van kleur en bevat wortelresten. Deze laag is geïnterpreteerd als bouwvoor, loopt door tot aan het maaiveld en is regelmatig geploegd. In boring 3 en 4 is de oranjegele kleur van het dekzand niet aanwezig, maar heeft het zand een grijze kleur. Het is tevens kalkloos en matig fijn in korrelgrootte. Mogelijk staat het grondwater hier lokaal hoger door eerdere bodemverstoringen ten behoeve van drainagebuizen, waardoor het dekzand onder invloed van reductie een grijze kleur heeft gekregen.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. In de boringen is echter alleen recent roodkleurig hard baksteenpuin aangetroffen. Daarbij moet worden opgemerkt dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het doel van dit onderzoek is geweest.

Interpretatie

Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat in de meeste boringen Jong Dekzand direct onder de bouwvoor bevindt. De top van het dekzand is daardoor ook verstoord tot circa 60 cm -Mv. Alleen boring 3 vertoont een ander bodemprofiel, waarbij de bouwvoor doorloopt tot circa 70 cm -Mv. Hieronder is het dekzand lichter van kleur, maar tevens verstoord. Op een diepte vanaf 105 - 115 cm -Mv (7,15 – 7,0 m +NAP) ligt het dekzand op lemige afzettingen, welke tot een maximale diepte van 220 cm -Mv (6,41 m +NAP) aangetroffen zijn. De hoge verwachting op de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen kan op basis van het ontbreken van de B-horizont worden bijgesteld naar laag. De middelhoge verwachting op de periode Nieuwe Tijd blijft kan tevens naar laag worden bijgesteld aangezien het plangebied een stuk grasland beslaat waarvan de toplaag geploegd is. Eventuele sporen uit de Nieuwe Tijd zullen daardoor verstoord zijn geraakt.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich op de overgang van een ten dele verspoelde dekzandvlaktes in het noorden naar het beekdal van de Dommel ten zuiden. Het plangebied ligt hierbij zelf op een dekzandvlakte, direct ten oosten van een dekzandrug en ten noorden van een dalvormige laagte.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van het dekzand vormt het archeologisch relevant niveau voor de periode Laat Paleolithicum – Late Middeleeuwen en is aangetroffen op een diepte van 30 - 55 cm -Mv (8,50 – 8,16 m +NAP). Resten uit de Nieuwe Tijd kunnen vanaf het maaiveld aangetroffen worden.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Het archeologisch relevante niveau is grotendeels verstoord. Door de relatief ondiepe ligging onder het maaiveld is de top van het dekzand verploegd. Tevens hebben er in boring 3 waarschijnlijk diepere graafwerkzaamheden plaatsgevonden, aangezien de bodemverstoring daar zichtbaar is tot circa 70 cm -Mv (7,95 m +NAP).

4. 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 veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Late Middeleeuwen. Eventuele resten uit de Nieuwe Tijd kunnen in de bouwvoor aangetroffen worden, maar doordat deze verploegd is kan de verwachting worden bijgesteld naar laag.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich op de overgang van een ten dele verspoelde dekzandvlakte ten noorden naar het beekdal van de Dommel in het zuiden. Het plangebied ligt hierbij zelf op een dekzandvlakte direct ten oosten van een dekzandrug en ten noorden van een dalvormige laagte. De ligging van het plangebied nabij deze dekzandrug maakt dat het een gunstige locatie voor bewoning is geweest sinds het Laat-Paleolithicum. Het ligt namelijk droog genoeg voor bewoning, maar ook dicht bij open water en verschillende voedselbronnen. Tevens ligt het plangebied binnen 500 meter van de historische kern van Olland (AMK-terrein 16856) waar sprake is van een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit de Late Middeleeuwen tot aan de Nieuwe Tijd. Daarnaast duidt de aanwezigheid van een bouwlanddek op agrarisch gebruik van het plangebied. Hierdoor geldt in het plangebied een hoge archeologische verwachting Hierdoor voor de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen.
- Voor de periode Nieuwe Tijd geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Het plangebied bevindt zich in het agrarische buitengebied en buiten de bekende woonkernen uit deze periode. Sinds 1970 is de directe omgeving van het plangebied gebouwd geweest. Er geldt hierdoor een middelhoge verwachting op resten van bewoning en erfgerelateerde archeologische resten.
- Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat in de meeste boringen Jong Dekzand direct onder de bouwvoor bevindt. De top van het dekzand is daardoor ook verstoord tot circa 60 cm -Mv. Alleen boring 3 vertoont een ander bodemprofiel, waarbij de bouwvoor doorloopt tot circa 70 cm -Mv. Hieronder is het dekzand lichter van kleur, maar tevens verstoord. Op een diepte vanaf 105 - 115 cm -Mv (7,15 – 7,0 m +NAP) ligt het dekzand op lemige afzettingen, welke tot een maximale diepte van 220 cm -Mv (6,41 m +NAP) aangetroffen zijn. De hoge verwachting op de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen kan op basis van het ontbreken van de B-horizont worden bijgesteld naar laag.
- De middelhoge verwachting op de periode Nieuwe Tijd blijft kan tevens naar laag worden bijgesteld aangezien het plangebied een stuk grasland beslaat waarvan de toplaag geploegd is. Eventuele sporen uit de Nieuwe Tijd zullen daardoor verstoord zijn geraakt.

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Meierijstad) een besluit 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 III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Meierijstad
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- www.brabant.nl/onderwerpen/cultuur-en-erfgoed/erfgoed/cultuurhistorische-waarden-in-brabant
- www.bhic.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- noordbrabant.omgevingsrapportage.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

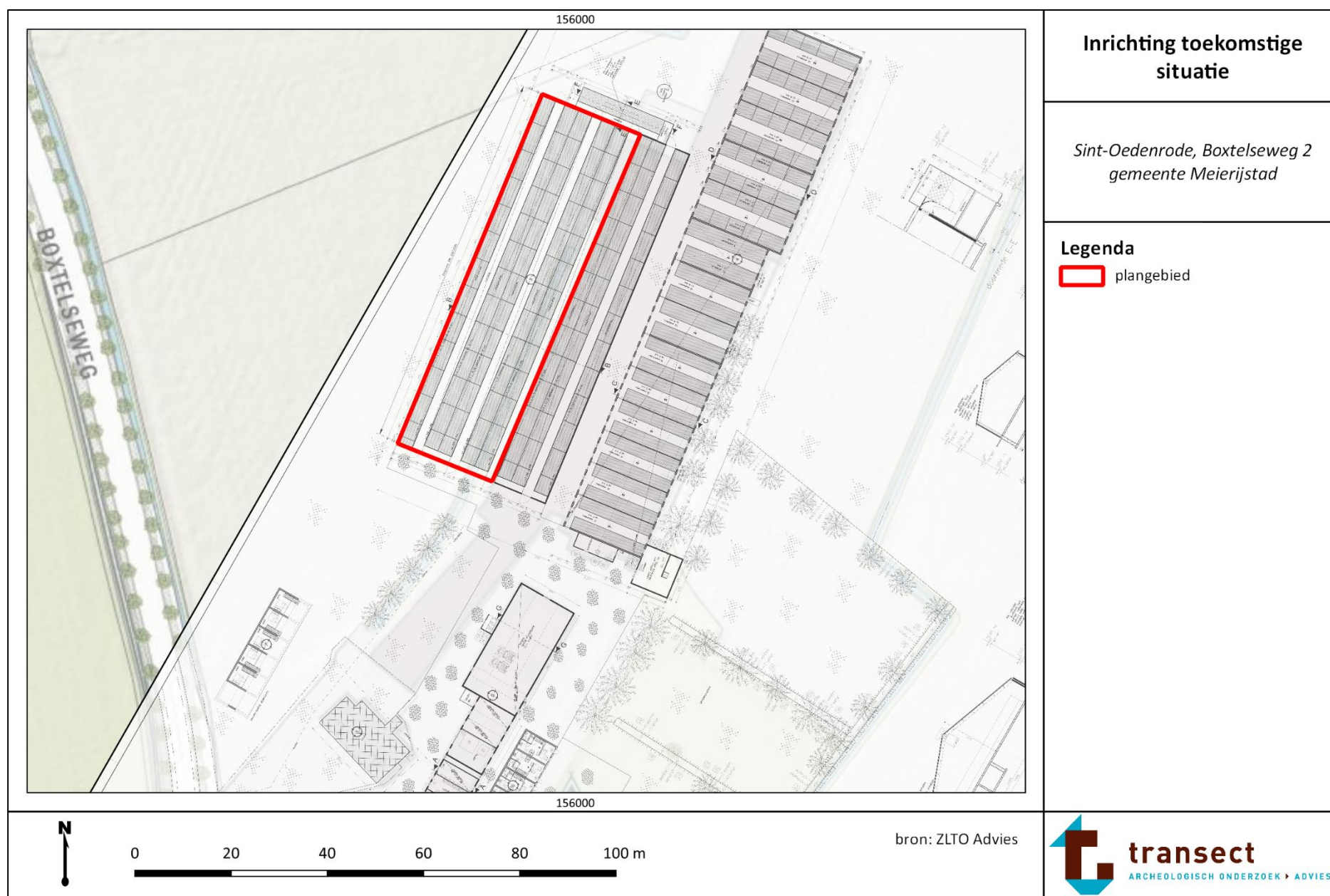
Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	4
Figuur 2: Uitsnede van de Minuut uit 1811 – 1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	13
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1850 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	13
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	14
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	14
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1990 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 7: Uitsnede van een luchtfoto uit 2022. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).	15
Figuur 8: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (16-05-2022).	19

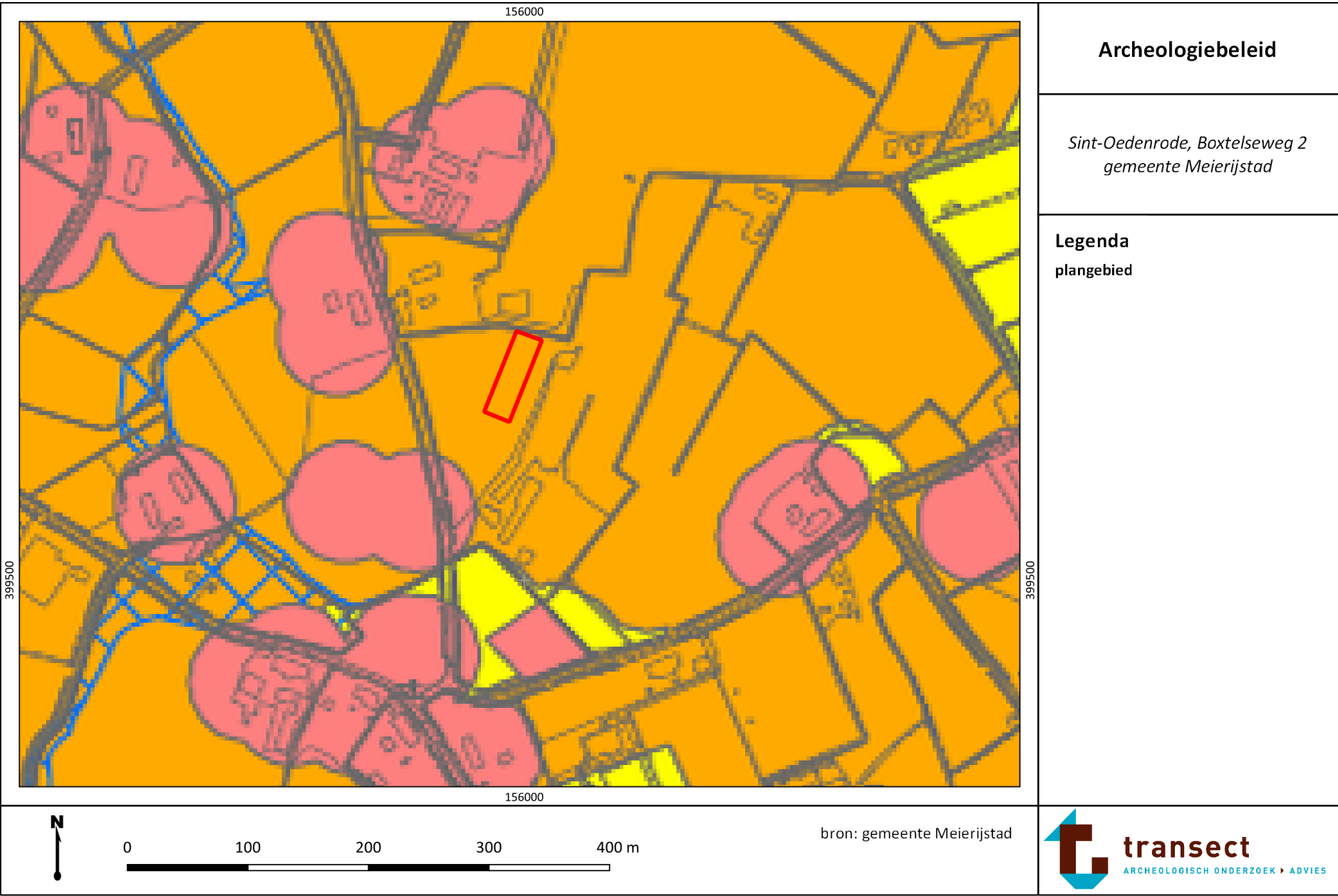
Literatuur

- 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* (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land. Assen* (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- De bont, C., 1993. *'... Al het merkwaardige in bonte afwisseling...': een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*. Stichting Brabants Heem, Waalre.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten
- Orbons, J., 2021. *Kartuizerklooster Olland; Gemeente Meierijstad; Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, geofysisch onderzoek met controleboringen*. ArcheoPro-rapport 19208.
- Orbons, J., 2019. *Kartuizerklooster Olland; Gemeente Meierijstad; Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, geofysisch onderzoek*. ArcheoPro-rapport 18103.
- Putten, M.J. van, 2021. *Gemeente Meierijstad. Archeologische inventarisatie- en beleidskaart, een actualisatie*. BAAC-rapport V-19.0072.
- Schokker, J., De Lang, F.D., Weerts, H.J.T., Den Otter, C., Passchier, S. 2005. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO. Utrecht.
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314)*.
- Westerhoff, W.E. 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO. Utrecht.
- Wit, J.P.M., de, Plan van Aanpak, Sint-Oedenrode, Boxtelsweg 2. Intern document.

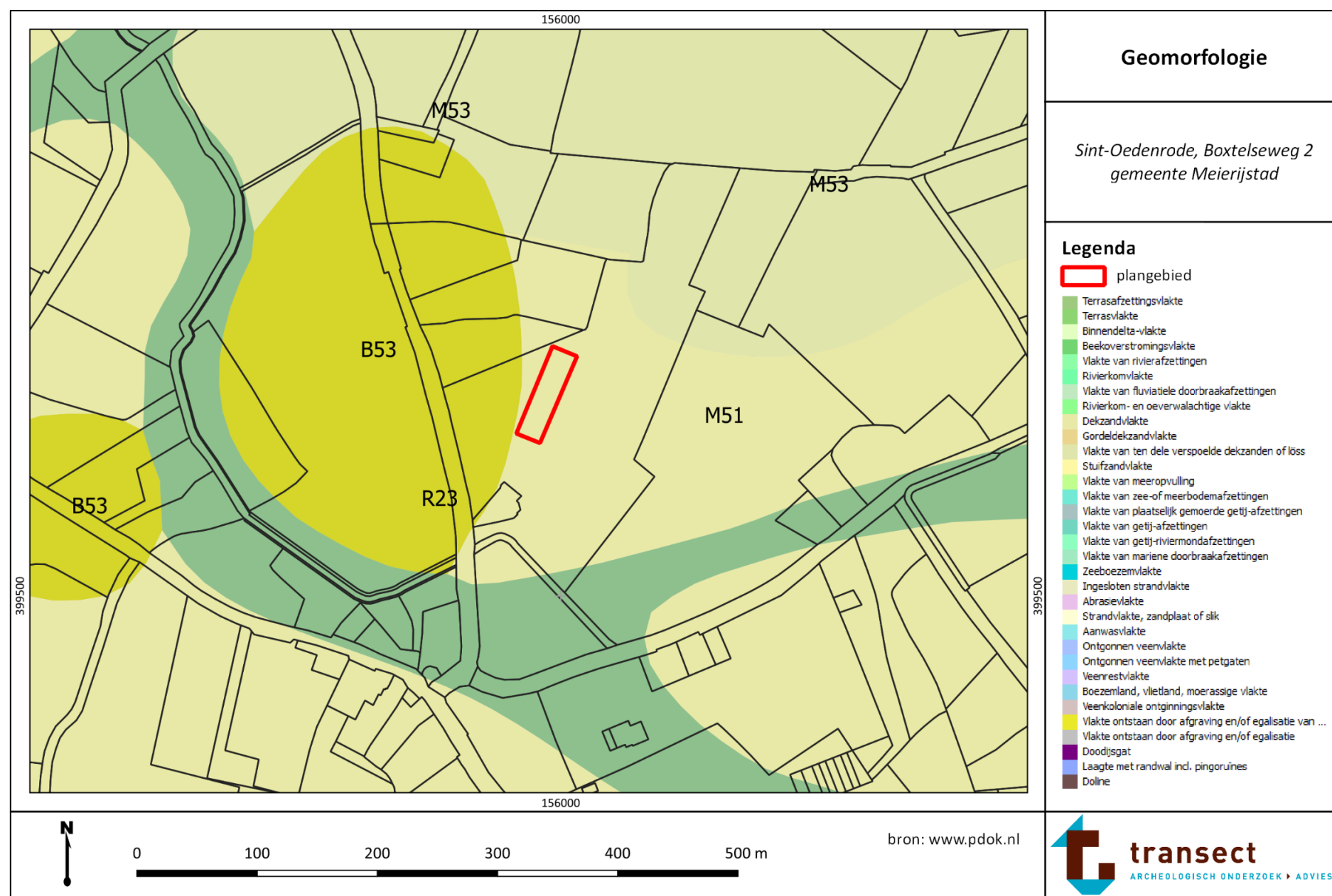
Bijlage 1: Plantekening



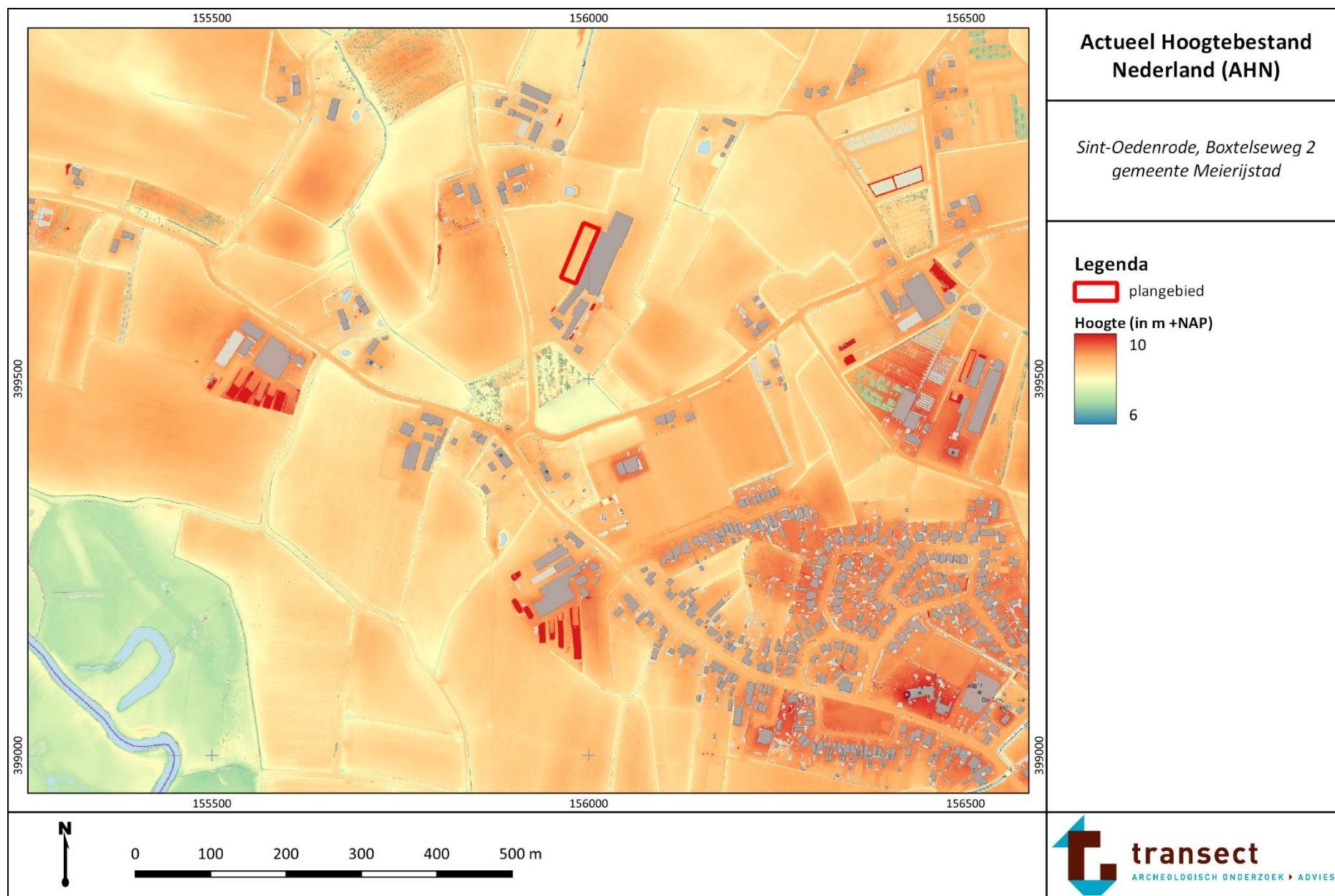
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Meierijstad



Bijlage 3: Geomorfologie



Bijlage 4: Hoogte Maaiveld



Bodemkaart

Sint-Oedenrode, Buxtelseweg 2
gemeente Meierijstad

Legenda

plangebied

bodemkaart

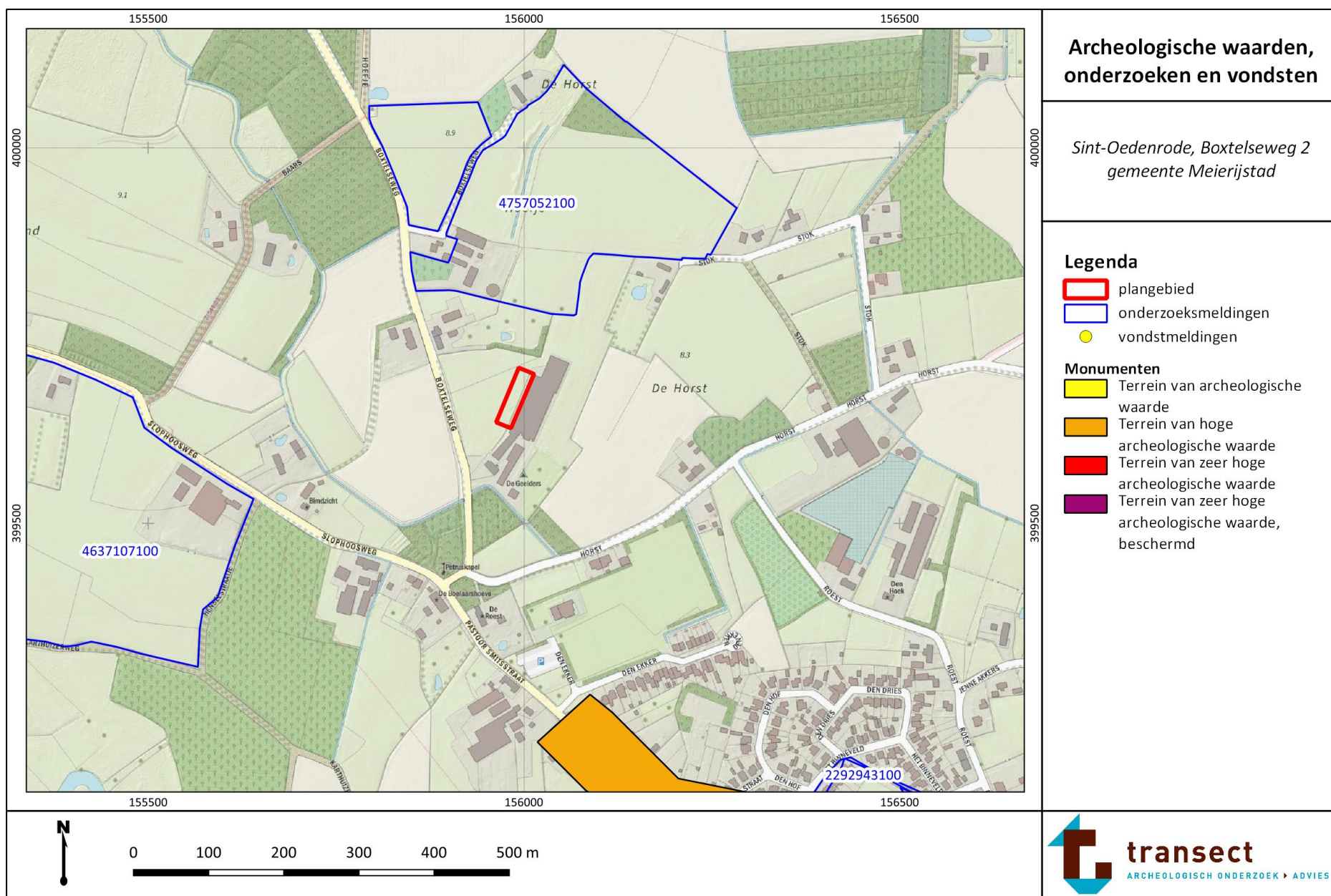
- Water of moeras
- Bebouwing
- Vergraven
- Dijken en ophoging
- Vlakvaaggronden
- Zandige vaaggronden
- Beek- en akkereerdgrond
- Humuspodzolen
- Moderpodzolen
- Eerdgronden
- Overige kleigronden
- Nes-, Leek- en polder-vaaggronden
- Nes-, Leek- en polder-vaaggronden
- Keileem en potklei
- Moerige aard- en podzolgronden
- Veengronden
- Vaaggronden in leem

0 100 200 300 400 500 m

bron: www.pdok.nl

transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Bijlage 6: Archeologische waardenkaart



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van boringen

Hieronder volgen foto's van de boorkernen. Hierbij zijn de boorkernen van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Boring 1



Boring 2



Boring 3



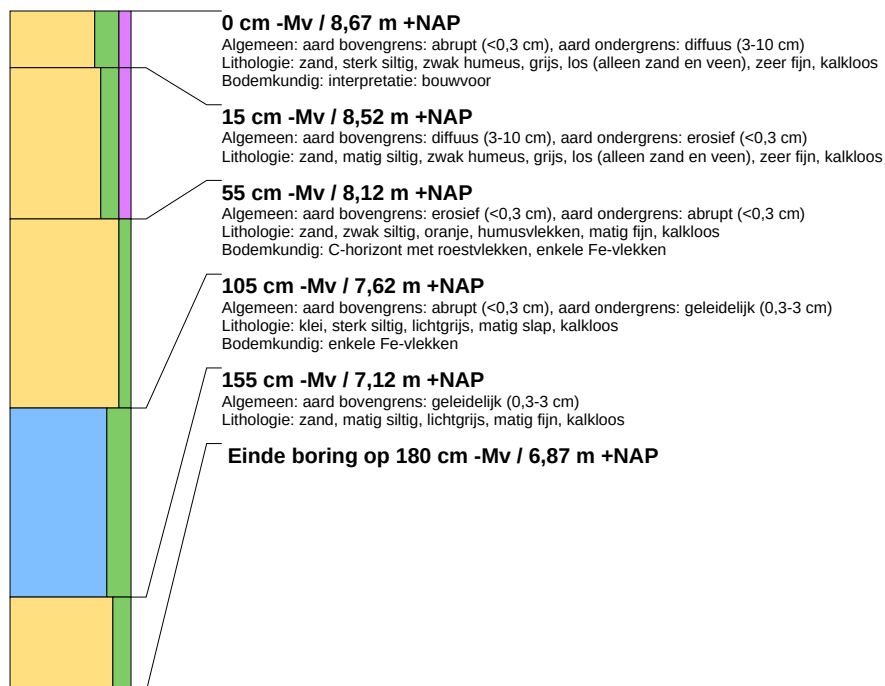
Boring 4



Boring 5

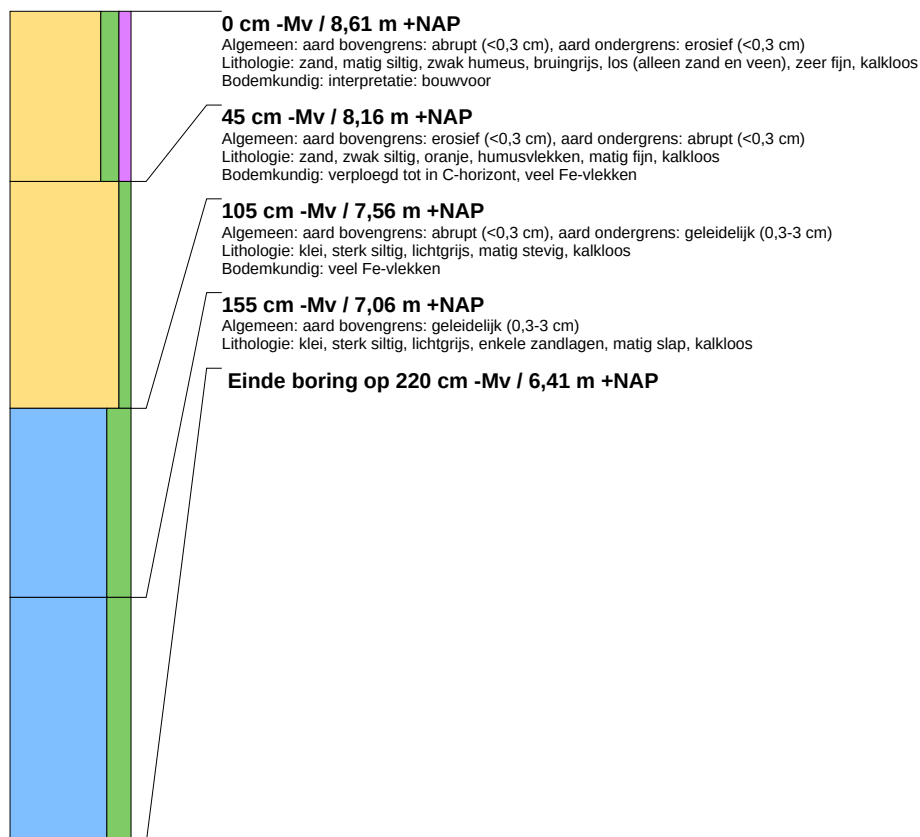
boring: 220343-1

datum: 30-5-2022, X: 155.970,67, Y: 399.642,72, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Oedenrode, plaatsnaam: Sint-Oedenrode, opdrachtgever: ZLTO Advies, uitvoerder: Transect



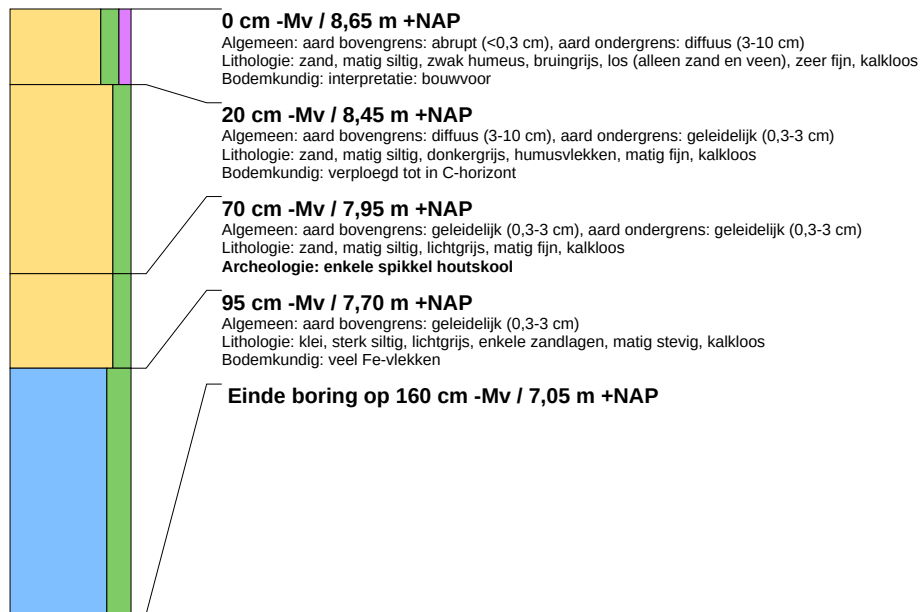
boring: 220343-2

datum: 30-5-2022, X: 155.985,88, Y: 399.652,84, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Oedenrode, plaatsnaam: Sint-Oedenrode, opdrachtgever: ZLTO Advies, uitvoerder: Transect



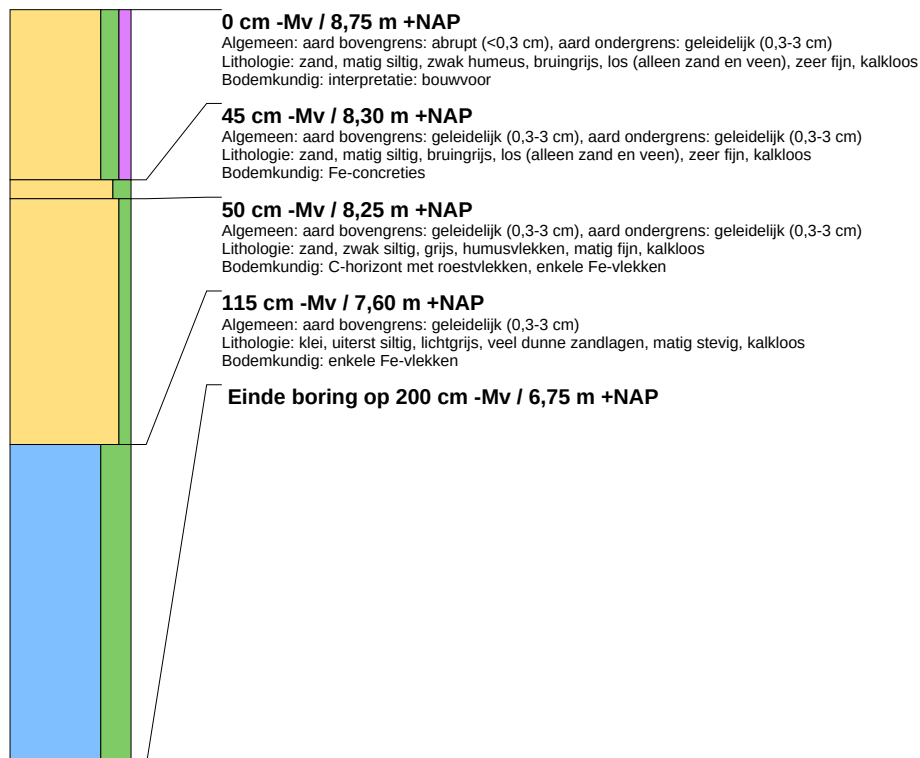
boring: 220343-3

datum: 30-5-2022, X: 155.981,90, Y: 399.672,91, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Oedenrode, plaatsnaam: Sint-Oedenrode, opdrachtgever: ZLTO Advies, uitvoerder: Transect



boring: 220343-4

datum: 30-5-2022, X: 155.997,99, Y: 399.682,54, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Oedenrode, plaatsnaam: Sint-Oedenrode, opdrachtgever: ZLTO Advies, uitvoerder: Transect



boring: 220343-5

datum: 30-5-2022, X: 155.996,25, Y: 399.701,34, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51B, hoogte: 8,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Sint-Oedenrode, plaatsnaam: Sint-Oedenrode, opdrachtgever: ZLTO Advies, uitvoerder: Transect

