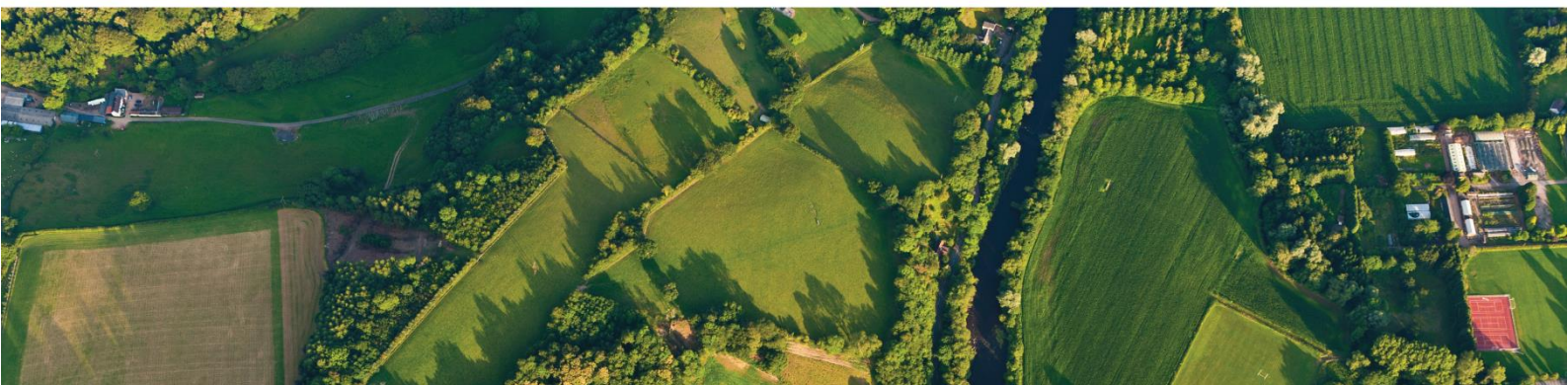




Transect-rapport 2236

Moergestel, Postelstraat 15 Gemeente Oisterwijk (NB)

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

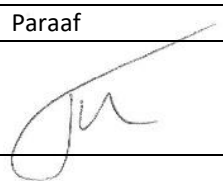
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Moergestel, Postelstraat 15. Gemeente Oisterwijk (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2236
Auteur	H.A.S. Lepage MSc, J. Rap, MA
Versie	Concept
Datum	29-05-2019
Projectnummer	19040029
Onderzoeksmelding	4710890100
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Oisterwijk
Status van de rapportage	Nog niet goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Fotograaf: J. Rap (31-05-2019)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	14-06-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v. in mei en juni 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Postelstraat 15 te Moergestel (gemeente Oisterwijk). De aanleiding van het onderzoek is het plan om de bestaande pastorie om te vormen tot appartementencomplex en aanvullende woningen en een appartementengebouw te realiseren. Hiervoor moet een bestemmingsplanwijziging worden doorgevoerd. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens het bestemmingsplan Kom Moergestel (2018) geldt in het plangebied een dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 1. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen vanaf 50 m² en een diepte vanaf 30 cm -Mv een archeologisch onderzoek verplicht is. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 9.700 m², waarin nieuwe woningen worden gerealiseerd met een oppervlakte van in totaal 1.600 m². Aangezien de voorgenomen bouwplannen deze planregels overschreden, is in het kader van het doorvoeren van een bestemmingsplanwijziging een archeologisch vooronderzoek nodig.

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, is een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd in het plangebied.

Conclusie

Op basis van het gecombineerde bureau- en veldonderzoek zijn uitspraken te doen over de verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit het plangebied. In het bureauonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden, gebaseerd op de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug aan de rand van de historische kern van Moergestel. Hier kunnen archeologische waarden worden aangetroffen uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Op basis van het veldonderzoek is de hoge verwachting te handhaven, zij het in een genuanceerde vorm. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een humeus dek en esdek met een dikte van 35-70 cm, liggend op de flank van een dekzandrug. Hoewel bij de aanleg van het esdek en het landgebruik in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd de oorspronkelijke podzolbodem aangetast is, is de versterking niet zodanig dat geen sprake kan zijn van archeologische sporen daterend vanaf het Neolithicum tot in de Nieuwe tijd. Het zwaartepunt van de hoge verwachting ligt gezien de ligging van het plangebied in en nabij de historische kern van Moergestel echter op de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Aan te treffen archeologische waarden kunnen samenhangen met erven, sporen van landgebruik en terreininrichting en andersoortige sporen samenhangend met randen van nederzettingen. Op basis van het ontbreken van een intacte podzolbodem is wel sprake van een lage verwachting op het aantreffen van waarden uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging plaats te laten vinden. Aangezien voor het plangebied een hoge verwachting is vastgesteld, adviseren wij om de bestaande dubbelbestemming te handhaven. De toekomstige ingrepen in het plangebied, de bouw van woningen en appartementen, zal daarmee waarschijnlijk vooraf moeten worden gegaan door een aanvullend archeologisch onderzoek.

Geadviseerd wordt om in het dit onderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Aan de hand van dit onderzoek kan de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van archeologische resten en indien aanwezig, de aard, omvang en datering hiervan worden vastgesteld. Het vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd conform een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt het bevoegd gezag (de gemeente Oisterwijk) een besluit over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	8
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	9
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	11
5.	Beleidskader	12
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	13
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	15
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	18
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	24
10.	Resultaten veldonderzoek.....	26
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	29
12.	Conclusie en advies	30
13.	Geraadpleegde bronnen	31
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	34
Bijlage 2.	Archeologische beleidskaart, gemeente Oisterwijk.....	35
Bijlage 3.	Archeologische verwachtingenkaart, gemeente Oisterwijk.....	37
Bijlage 4.	Geomorfologie	39
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte	40
Bijlage 6.	Maaiveldhoogte, detail	41
Bijlage 7.	Bodem	42
Bijlage 8.	Archeologische waarden en onderzoeken.....	43
Bijlage 9.	Boorpuntenkaart	44
Bijlage 10.	Foto's van boringen.....	45
Bijlage 11.	Boorbeschrijvingen.....	46

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v.¹ in mei en juni 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Postelstraat 15 te Moergestel (gemeente Oisterwijk). De aanleiding van het onderzoek is het plan om de bestaande pastorie om te vormen tot appartementencomplex en aanvullende woningen en een appartementengebouw te realiseren. Hiervoor moet een bestemmingsplanwijziging worden doorgevoerd. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens het bestemmingsplan Kom Moergestel (2018) geldt in het plangebied een dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 1. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen vanaf 50 m² en een diepte vanaf 30 cm -Mv een archeologisch onderzoek verplicht is. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 9.700 m², waarin nieuwe woningen worden gerealiseerd met een oppervlakte van in totaal 1.600 m². Aangezien de voorgenomen bouwplannen deze planregels overschreden, is in het kader van het doorvoeren van een bestemmingsplanwijziging een archeologisch vooronderzoek nodig.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (Lepage, 2019).

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. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom de plangebieden, wordt de kans bepaald dat binnen de plangebieden archeologische resten liggen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit relevante achtergrondliteratuur. Daarnaast is informatie aangevraagd bij de Heemkundekring "De Kleine Meijerij". Ten tijde van onderhavig onderzoek is nog geen reactie ontvangen (29-05-2019).

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 in de loop van de tekst en puntsgewijs in hoofdstuk 11, antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus 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?

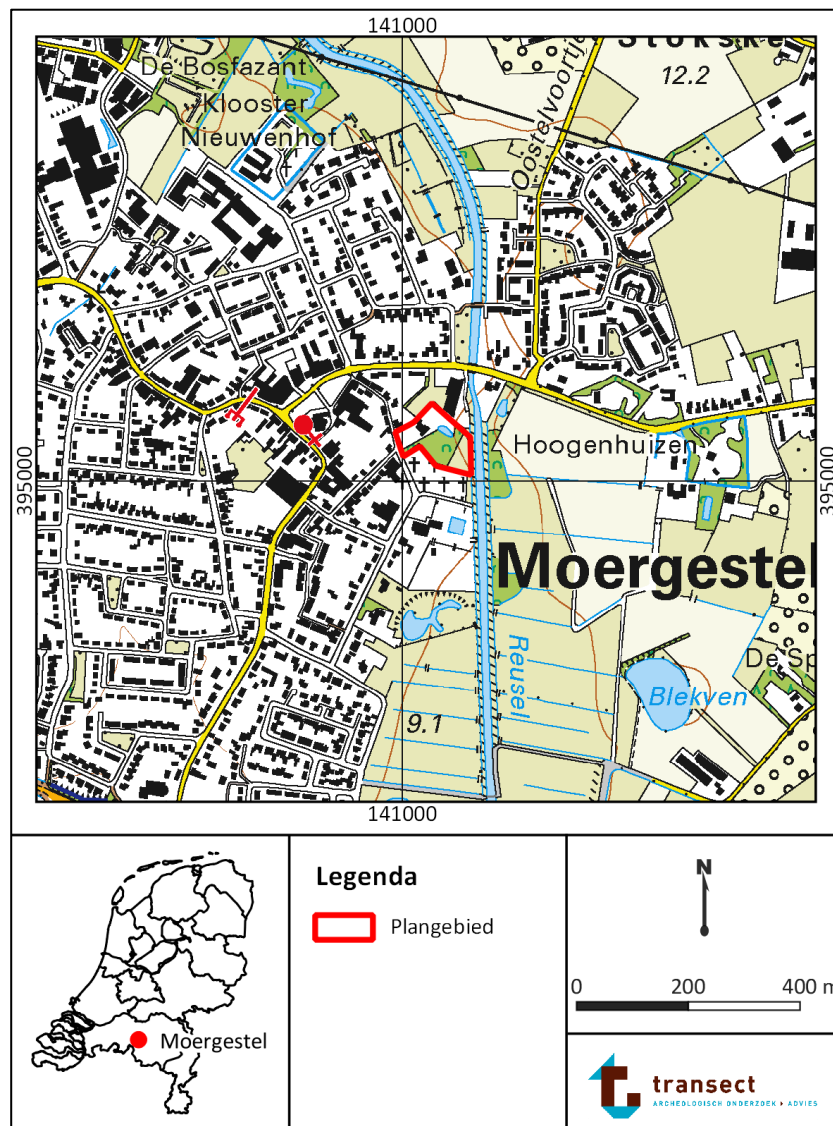
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in de plangebieden worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader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

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Moergestel
Toponiem	Postelstraat 15
Gemeente	Oisterwijk
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	51A
Perceelnummers	<i>MGT01, sectie B, nummer 2468</i>
Centrumcoördinaat	141.061 / 395.080
Oppervlakte	Circa 9700 m ²

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

Het plangebied bevindt zich aan de Postelstraat 15 in Moergestel (gemeente Oisterwijk). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het omvat een gebied van 9.700 m² waarbinnen in de toekomst woningen en een appartementen-complex wordt gerealiseerd. Kadastraal gezien behoort het plangebied tot perceel *Oisterwijk MGT01 B2468*. In het zuidwesten grenst het plangebied aan de Postelstraat, de oostelijke grens wordt gevormd door de kanaliseerde loop van de Reusel. De overige begrenzingen worden gevormd door de perceelsgrenzen van de aangrenzende kavels. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met de voormalige pastorie. Het overige deel van het terrein bestaat uit een tuin met vijver.



Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

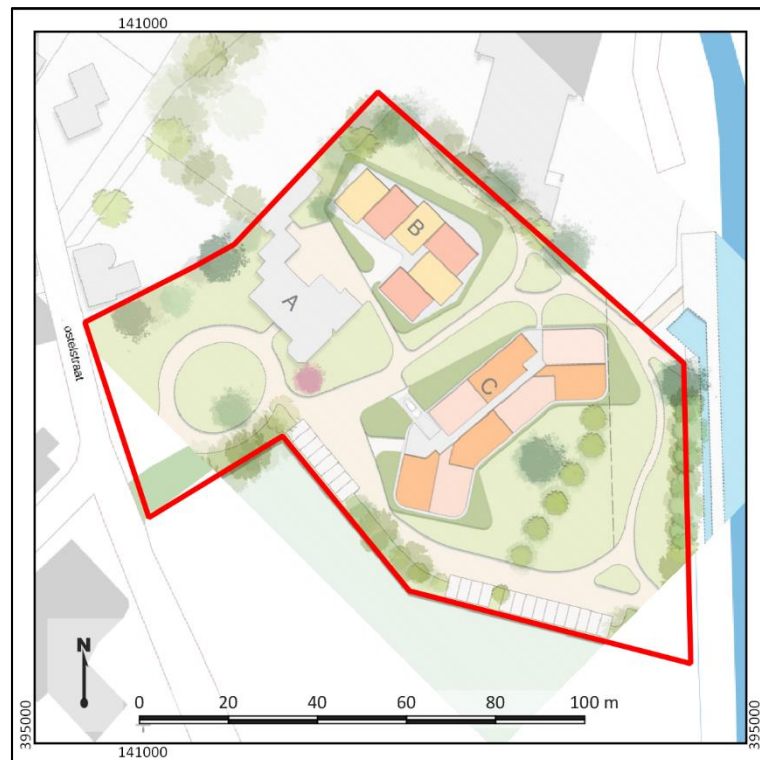
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	De bestaande pastorie om te vormen tot appartementencomplex en woningen en een appartementengebouw te realiseren
Aard bodemverstoringen	Bouwwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa ...

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande pastorie om te vormen tot appartementencomplex. Het monumentale pand zal aan de binnen- en buitenzijde worden gerestaureerd, waarbij het monumentale karakter behouden wordt. In het plangebied zullen volgens de toekomstvisie (figuur 2) twee nieuwe gebouwen gerealiseerd.

- Het een-laags gebouw (B in figuur 2) zal een oppervlakte beslaan van circa 600 m²
- Het drie-laags gebouw, (C in figuur 2) zal een oppervlakte van circa 1000 m² beslaan.

De bouwplannen exacte bouwplannen en funderingsdieptes van deze panden zijn nog niet bekend. Wel is het aan te nemen dat de bouw van de nieuwe panden zal leiden tot bodemverstoringen, die een aantasting van eventuele archeologische waarden in het gebied tot gevolg kunnen hebben. Om onevenredige aantasting van deze waarden te voorkomen, wordt in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan op deze locatie een archeologisch onderzoek uitgevoerd om zowel de waarden in het gebied juridisch-planologisch te beschermen als de herontwikkeling van het gebied mogelijk te maken.



Figuur 2. Toekomstvisie, het plangebied is in het rood omlijnd. Bron: DAT Architecten.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Kern Moergestel (2018)
Onderzoeksgrenzen	> 50 m ² en dieper dan 30 cm - Mv > 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. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Oisterwijk inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan “Kern Moergestel, 2018” en is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Oisterwijk. De ligging van het plangebied op deze kaart is weergegeven in bijlage 2. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische beleid binnen een gebied heeft. Het plangebied ligt in twee zones, waarbij grenzen zijn gesteld voor bouwwerken:

- Waarde - Archeologie - 1 (> 50 m² en dieper dan 30 cm - Mv)
- Waarde - Archeologie - 3 (> 250 m² en dieper dan 30 cm - Mv)

Een plangebied met bouwwerken die de gestelde grenzen overschrijden zal moeten worden onderzocht om de waarde van eventuele archeologische waarden vast te stellen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1 hectare waarin twee gebouwen van circa 600 m² en 1000 m² worden gerealiseerd. Omdat de voorgenomen ingrepen de grenzen voor dit gebied overschrijdt, geldt voor het wijzigen van het huidige bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeo-regio	Zuid-Nederlandse zandgebied; Centrale Slenk
Geomorfologie	Laaggelegen beekdalbodem, op de oostelijke flank van een dekzandrug
Maaiveldhoogte	Oostelijk gedeelte: circa 10,0 m +NAP Westelijk gedeelte: circa 11,2 m +NAP
Bodem	Lage enkeerdgronden
Grondwatertrap	III

Landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Centrale Slenk (Haans & Maarleveld, 1965, Berendsen, 2005). De Centrale Slenk is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, die zich tussen de Peelhorst (de lijn Roermond – Milheeze – Lith) en de Kempenhorst in bevindt (Gilze-Rijen - Oosterhout, Berendsen, 2005, de Mulder e.a. 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850.000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen. Daarna is de Centrale Slenk opgevuld met sediment, dat geologisch gezien tot de Formatie van Bortel wordt gerekend (de Mulder e.a., 2003). Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen dat in dikte varieerde van 15 tot zelfs 35 m (Berendsen, 2005; Schokker, 2003) en bestond uit een complexe afwisseling van zand en leem, onderbroken door veen. Het meeste materiaal bestaat uit fluvio(eolisch), periglaciaal sediment dat door wind en smeltwater is. Slechts de bovenste meters van dit pakket bestonden daarbij uit dekzand (Formatie van Bortel, de Mulder e.a., 2003). Dit sediment ontstond als gevolg van het zeer koude klimaat in de laatste ijstijd, het Weichselien, toen sprake was van grootschalige zandverstuivingen. Het zand verstoof vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzeebekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen.

De afzetting van het dekzand in de Slenk vond plaats in verschillende fasen, waar hoofdzakelijk bij verminderde aanvoer fijner sediment werd afgezet. Er kon zelfs bodemvorming optreden (Schokker, 2003). Met name in de periode tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden en tegen het einde van het Pleistoceen (tussen 15.000 en 10.000 jaar geleden) was er sprake van een kleine klimatologische opleving, waardoor de verstuiving verminderde. Tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden, gedurende het Hengelo-Denekamp interstadiaal, leidden de afgenomen verstuiving en de hoge vochtigheid in het gebied ertoe dat fijner sediment (silt) werd ingevangen in ondiepe meren, die toen in het gebied aanwezig waren. Hierdoor kon zich een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag vormen, die 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 beeklopen die het toenmalige landschap van de Slenk doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (als onderdeel van de Formatie van Bortel; De Mulder e.a. 2003). Tegen het einde van het Weichselien, in het Bølling en Allerød interstadiaal (respectievelijk ca. 14.650 tot 14.000 jaar en ca. 13.000 tot 12.000 jaar geleden), vond eveneens als gevolg van kortdurende warmere omstandigheden veen- en bodemvorming plaats. Bodems uit deze periode worden geologisch gezien gerekend tot de Laag van Usselo (Berendsen, 2005). Tijdens de stadialen in de laatste fase van het Weichselien (de Vroege Dryas, maar met name de Late-Dryas, resp. 14.000 tot 13.000 en 12.000 tot 10.000 jaar geleden) was de verstuiving van zand intensief. 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. Ook op lokaal niveau zijn grote duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de verstuing van zand aan banden gelegd. Er ontstond zodoende een landschap dat bestond uit dichtbegroeide zandruggen en -koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen. In deze lage gelegen delen werd het water natuurlijke afgevoerd en vormden zich beekdalen, zoals de Reisel dat direct ten oosten van het plangebied stroomt. In de laag gelegen delen kon ook veen gevormd worden.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in twee zones (bijlage 3). Het oostelijke deel is aangemerkt als een relatief laaggelegen beekdalbodem, zonder veen (kaartcode 2R5). Het westelijk deel van het plangebied is aangemerkt als bebouwd gebied. Verder komen in de omgeving van het plangebied dekzandruggen voor (kaartcodes 3K14, 3L5 en 4K14).

Aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4) is te zien dat het plangebied op de overgang is gelegen van een dekzandrug naar een beekdal. De dekzandrug is gelegen direct ten westen van het plangebied en is relatief hoger gelegen op ongeveer 11-12 m +NAP. Als gevolg van de ligging van het plangebied op de overgang van de dekzandrug en de beekdal is het westelijk deel relatief hoger gelegen op circa 11,2 m +NAP en het oostelijke deel relatief lager met 10 m +NAP (bijlage 5). Daarnaast is in het midden van het plangebied een lagere zone te herkennen, dit betreft een vijver.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart valt het plangebied binnen een bebouwde zone (bijlage 6). Aan de hand van omheen liggende eenheden komen in het plangebied waarschijnlijk lage enkeerdgronden voor (kaartcode EZg23). Enkeerdgronden zijn gronden met een minstens 50 cm dik plaggendeek, dat vanaf de Late-Middeleeuwen is ontstaan door plaggenbemesting (De Bakker en Schelling, 1989). Mogelijk dekken dergelijke eerddekken een oudere podzolbodem af (Van Doesburg e.a., 2007). Gezien de ligging in een relatief vochtig deel van het landschap, zijn dit mogelijk veldpodzolbodems of moerpodzolbodems.

De grondwatertrap ter hoogte van de lage enkeerdgronden is gekarteerd als III. Dit duidt over het algemeen op relatief vochtige gronden waarbij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) rond de 40 cm -Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op een diepte van meer dan tussen de 80 en 120 cm -Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven onder 80 cm -Mv. Voor wat betreft (onverbrande) organische resten moet wel het voorbehoud worden gemaakt, dat door schommelingen in de grondwaterstand en door oxidatie (als gevolg van de relatief hoge grondwaterstand) deze enigszins kunnen zijn gedegradeerd, wanneer deze zich binnen 120 cm -Mv bevinden.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

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

Archeologische verwachtingen

Op de archeologische verwachtingenkaart van de gemeente Oisterwijk ligt het plangebied in een zone aangemerkt als *Historische kern*. De kans dat vanaf 30 cm -Mv archeologische waarden worden aangetroffen is groter dan in het buitengebied. Binnen de Historische kern zijn bij het schrijven van het beleidsplan bijna geen archeologische vondsten bekend, met uitzondering van een romeins afvalkuil met dakpan fragmenten (beleidsplan archeologie, Gemeente Oisterwijk, 2009).

Bekende waarden, archeologische onderzoeken

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status (AMK; bijlage 8). Wel staat in het plangebied een Rijksmonument, de Pastorie van de R.K. Kerk van St. Jan Onthoofding (Rijksmonument nummer: 29948). Dit gebouw is gebouwd in 1839 (Bron: <http://rijksmonumenten.nl>).

Binnen het plangebied heeft niet eerder archeologische onderzoek plaatsgevonden en zijn er geen vondstmeldingen gedaan. In de omgeving van het plangebied is wel een aantal vondstmeldingen gedaan en zijn er archeologische onderzoeken uitgevoerd. De archeologische gegevens worden hieronder besproken aan de hand van gegevens uit DansEasy en Archis. Gezien het grote aantal onderzoeken uitgevoerd in de omgeving zijn alleen de meest relevante met betrekking tot het plangebied hieronder benoemd.

Onderzoeken

- 100 ten westen van het plangebied, aan de Kerkstraat 17, heeft een karterend booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 2158904100). Alle boringen bevatten een A-C bodemopbouw waarin diverse ophooglagen met modern puin zijn waargenomen, gerelateerd aan de sloop van de voormalige schoenfabriek. De scherpe overgang naar de C- horizont is waargenomen tussen 150-200 cm -Mv (Van Liefferinge, 2007).
- 100 m ten zuidwesten van het plangebied heeft aan de Postelstraat een verkennend booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 4547595100). Tussen 20 en 95 cm waren ophooglagen aanwezig met daaronder een verstoorde A horizont met brokken C-horizont. De C-horizont (bestaande uit dekzand) is aangetroffen vanaf 55 cm -Mv tot 235 cm -Mv in de verstoorde delen van het gebied (Van Diepen en Hagens, 2018).
- 120 m ten westen van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd aan het Sint Jansplein (onderzoeksmelding 2368768100). Onder de oppervlakteverharding is een pakket ophoogzand van 20 tot 110 cm dik met bouwpuin aangetroffen. In drie boringen is het oorspronkelijke dekzand hier direct onder waargenomen. De top van het dekzand is op ongeveer 110 en 180 cm -Mv aangetroffen. In een boring is op een diepte van 70 cm - Mv is een esdek van 50 cm dik aangetroffen. Deze gaat scherp over in het onderliggende C-horizont (Warning, 2012).
- 150 m ten noordoosten van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Oostelvoortjes nr. 11-20 (onderzoeksmelding 2444948100). De bovengrond in het gebied bestaat tot circa 100 cm -Mv uit een zandige ophooglaag, een gevolg aan de afvlakking van het beekdal van de Reusel. Onder de ophooglagen is het oude maaiveld waargenomen (bekeergrond). In vier

boringen komt ook een pakket veen voor een aanwijzingen dat dit gebied zeer nat is geweest (Van der Feest en Hagens, 2014).

- 150 m ten westen van het plangebied is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2240584100) waarna verschillende vervolgonderzoeken zijn uitgevoerd:
 - Bij het Avang-terrein heeft in twee deelgebieden een verkennend booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 4021603100). In beide deelgebieden is de natuurlijke bodemopbouw volledig verstoord (puin en plastic waargenomen) tot 150 tot 250 cm -Mv, diep in de C-horizont, bestaande uit dekzand (Leuvering, 2016).
 - Aan de Prinses Margrietstraat is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 3984183100). Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een A-horizont op een gemengde laag (AC-horizont). Hieronder is de C-horizont aangetroffen. De dikte van de gemengde AC-horizont is maximaal 15 cm. In een boring is nog een klein restant van een BC-horizont is aangetroffen op de C-horizont (Arkema, 2016). Daaropvolgend is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4009640100). De bodemprofiel kwam overeen met de resultaten uit het booronderzoek maar er zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen (Sophie en Colijn, 2016).
- 300 m ten zuidwesten van het plangebied, aan de Schoolstraat 27 is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4577240100). De bodem is tot in de C-horizont verstoord. In het zuidoostelijke deel zijn er ophoog lagen waargenomen. In het noordwestelijke deel is op een diepte van 125 cm -Mv een B-C horizont aangetroffen (Van der Feest en Hagens, 2018).
- 350 m ten westen van het plangebied, aan de Rootven 38, is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 3980408100). De resultaten van het veldonderzoek geven aan dat het gebied op de flank van een dekzandrug gelegen heeft. In twee boringen zijn nog restanten van een oude bodem gevonden die, in combinatie met de aanwezigheid van veen en gley-verschijnselen, erop wijzen dat er sprake was van natte omstandigheden waarbij de top van het dekzand niet meer intact is (aanwezig vanaf een diepte van 210 cm -Mv) (Nales, 2015).
- 350 m ten noordwesten van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Kloosterlaan 32 (onderzoeksmelding 2319357100). De natuurlijke veldpodzolgrond is met uitzondering van een boring nagenoeg volledig verstoord door ploegwerkzaamheden. In een boring is wel een deel van een podzolbodem aangetroffen vanaf 80 cm -Mv (Van den Berkmortel, 2011). Daaropvolgend is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 2335687100). Bij het onderzoek zijn sporen uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (greppels en paalsporen). De aangetroffen sporen wijzen op ontginningen ten behoeve van de landbouw. Het plangebied ligt in een relatief laag gedeelte van het dekzandlandschap. Het plangebied ligt op de overgang naar het beekdal van de Reusel. De verwachte bodem op bouw is aangetroffen (Jansen en Koeman, 2011).
- 350 m ten noordwesten van het plangebied is een archeologisch onderzoek uitgevoerd waarvan geen rapport beschikbaar is (onderzoeksmelding 2126552100). In Archis staat dat de funderingen van het Kasteel Nieuwenhof waarschijnlijk zijn aangetroffen. Daarnaast waren er ander archeologische indicatoren aanwezig uit de periode vanaf 1300.

Vondsten

- 130 m ten noordwesten van het plangebied zijn twee vondstmelding gedaan:
 - Bij niet-archeologisch: graafwerk is op 80 cm -Mv (circa 10,20 m +NAP) een schaal aangetroffen met daarin een kruikje en twee bekertjes. Het gaat hier om achtergelaten gebruiksardewerk (traditioneel Noord-Afrikaans) door Marokkaanse soldaten op 11 Mei 1940 uit het franse legerkorps (vondstmelding 3049012100).

- Bij een archeologische inspectie door RAAP is een melding gemaakt van de vondst van een bakstenen put uit de Nieuwe Tijd. Het vlak was aangelegd op 1 m -Mv (vondstmelding 3290125100).
- 330 m ten oosten van het plangebied is een indirecte vondstmelding gemaakt op basis van archiefgegevens over de vermoedelijke ligging van kasteel Gestel (vondstmelding 3241411100).
- 500 m ten noordwesten van het plangebied is een indirecte melding gemaakt op basis van archiefgegevens over de vermoedelijke ligging van kasteel Nieuwenhof (vondstmelding 3241403100).

Samengevat valt uit de verschillende onderzoeken en vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied af te leiden dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand. In de omgeving van het plangebied is de bodem tot diep in de C-horizont aangetast, met enkele uitzonderingen waar een esdek aanwezig was met daaronder een restant van een B-horizont. Er zijn geen noemenswaardige vondsten gedaan, waarschijnlijk het gevolg van de grootschalige bodem verstoringen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Heide
Huidig gebruik	Bouwland en woonhuis met tuin
Bekende verstoringen	Bouwwerkzaamheden, verploeging

Historische situatie

De cultuurhistorische waarden in het plangebied zijn door verschillende elementen beïnvloed. Dit heeft gevolgen voor de verwachting voor de periodes Middeleeuwen - Nieuwe Tijd in het plangebied.

Moergestel is ontstaan in de 12^e eeuw. De oorspronkelijke dorpskern is ontstaan rond de locatie waar de huidige St. Jans Onthoofdskerk staat op ongeveer 200 m ten westen van het plangebied (Van Berkel en Samplonius, 2006; www.bhic.nl). In Moergestel heeft in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd een aantal kastelen gestaan, zoals kasteel Nieuwenhoof dat uit de 16^e eeuw stamt en in de 19^e eeuw is herbouwd (www.bhic.nl). Dit gebouw staat nog in Moergestel op 300 m ten noordwesten van het plangebied. Direct ten oosten van het plangebied ligt nu de Reusel, een beek die (in elk geval ter plaatse van het plangebied) in de 20^e eeuw gekanaliseerd is. waarschijnlijk ontleend Moergestel zijn naam (moer= veen) aan het veen dat in de beekdal is gewonnen. Ook de cultuurhistorische analyses van het gebied van De Bont (1993) zijn geraadpleegd, dit heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

Op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is inderdaad te zien dat de Reusel in het noordoostelijke punt van het plangebied stroomt (figuur 3). In het westelijk deel van het plangebied worden een aantal gebouwen getekend. Één hiervan werd als pastorie gebruikt, maar dit betreft niet het huidige gebouw dat nu in het plangebied staat. Ook worden er in het westelijke deel van het plangebied, langs de weg, twee huizen en een schuur aangegeven. Op de kaart uit 1900 wordt het huidige gebouw weergegeven en is er in ongeveer het midden van het plangebied een vijver aangelegd (figuur 4). Ook staan er in het westelijke deel nog een aantal gebouwen. Deze situatie blijft zo tot in ongeveer 1963 (figuren 5-7), waar op de kaart te zien is dat het oostelijk deel van het plangebied, dat deel uitmaakt van het dal van de Reusel wordt aangepast (figuur 7). Op de kaart uit 1973 is inderdaad te zien dat de Reusel is gekanaliseerd en niet meer door het plangebied stroomt maar direct ten oosten (figuur 8). Na deze drastische verandering zijn tot op heden geen andere aanpassingen in het plangebied geweest (figuren 9-10).

Militair Erfgoed

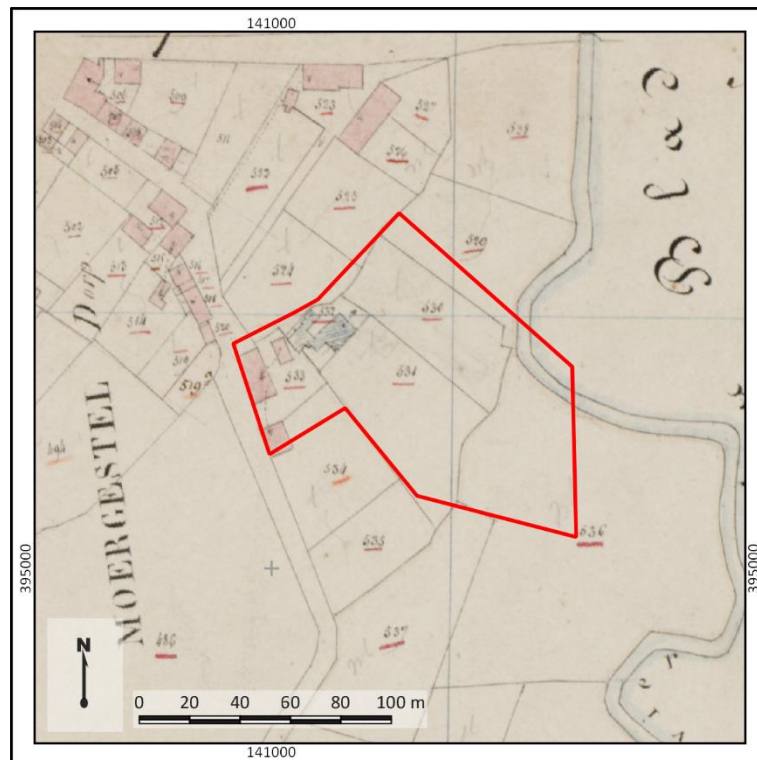
Het plangebied heeft geen bijzondere betekenis of rol gespeeld in het militair verleden. Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME), tracesofwar.nl en de Kaart van Verdedigingswerken staat geen aanduiding voor de aanwezigheid van militair erfgoed in het plangebied.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied wordt tegenwoordig voor het grootste deel gebruikt als tuin (8800 m², 90%; zie figuur 12). In de tuin is een vijver van 300 m² en het gebouw beslaat een oppervlakte van circa 500 m² (in totaal 10 %). Het gebouw, de voormalige pastorie, is gebouwd in 1839 (bagviewer.kadaster.nl). In het plangebied zijn verschillende bodemverstoringen te verwachten die een negatieve uitwerking kunnen hebben gehad op de aanwezigheid en kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten:

- De gebouwen die op de kadastrale minuutplan zijn getekend zijn gesloopt in de loopt van de 19^e een 20^e eeuw en in 1839 is de huidige pastorie gerealiseerd. De sloop- en bouwwerkzaamheden kan tot verstoringen in de bodem hebben geleid.

- De aanleg van de vijver aan het begin van de 20^e eeuw is in het midden van het plangebied heeft bij de ontgraving een groot deel van de bodem totaal verstoord. Deze vijver heeft een diepte van ongeveer 2,0 m ten opzichte van het omliggende maaiveld.
- De Reusel, die in het oostelijk deel van het plangebied heeft gestroomd, is gekanaliseerd in de tweede helft van de 20^e eeuw. Hierbij kan de grond zijn ontgraven of ophooglagen zijn aangebracht, dit heeft mogelijk tot een verstoring van de bodem geleid in het oosten van het plangebied.
- Aan de hand van een KLIC-melding is op bijlage 8 aangegeven waar diverse leidingen en kabels door het plangebied liggen. De aanleg van deze kabels en leidingen kan de bodem hebben verstoord. Op de ontgrondingenkaart van Noord-Brabant ligt het plangebied niet in een zone waar ontgrondingen hebben plaats gevonden. Op de omgevingsdienst van Noord-Brabant wordt aangegeven dat in het plangebied een huisolie tank staat. Deze staat ter hoogte van het huidige gebouw.



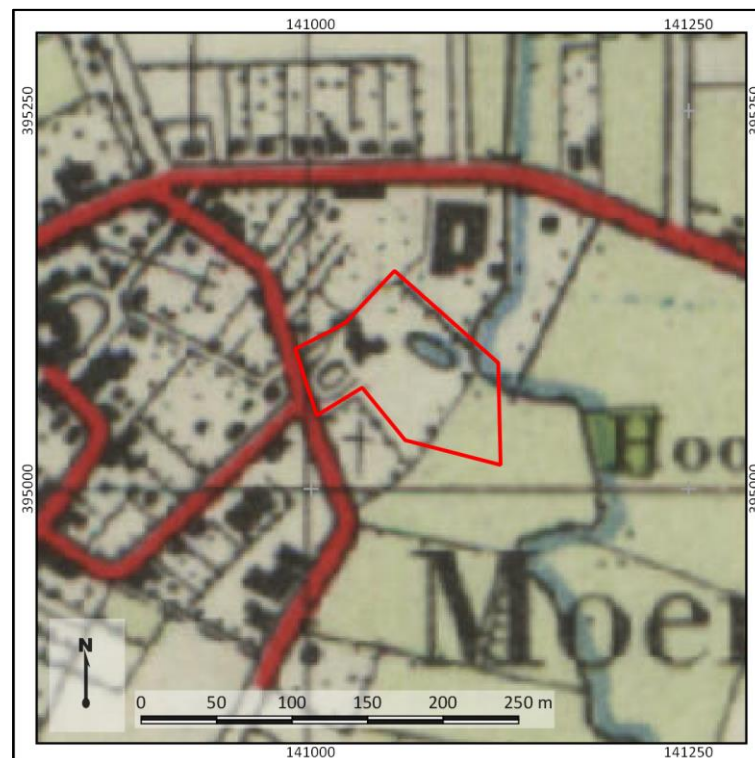
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE



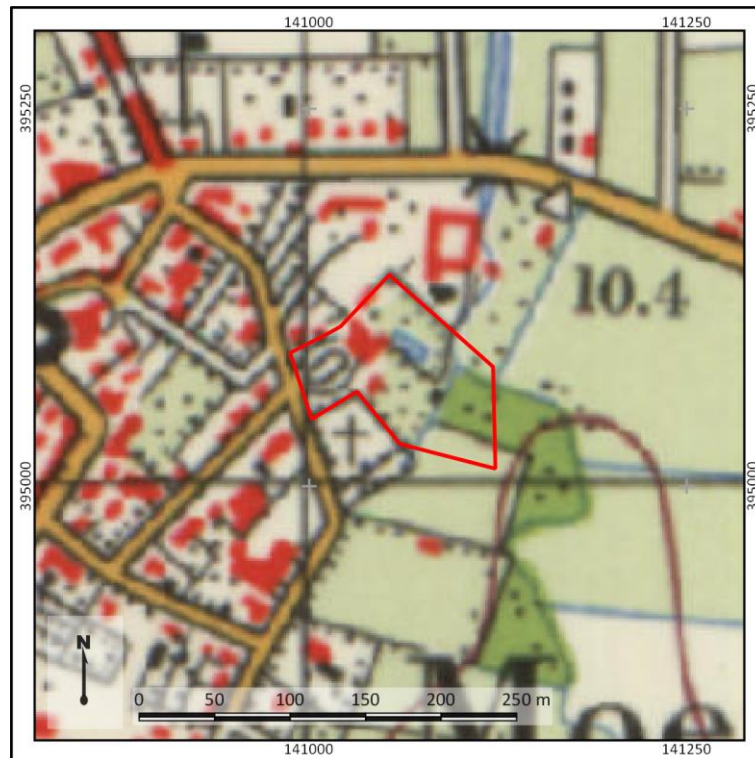
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: topotijdreis.



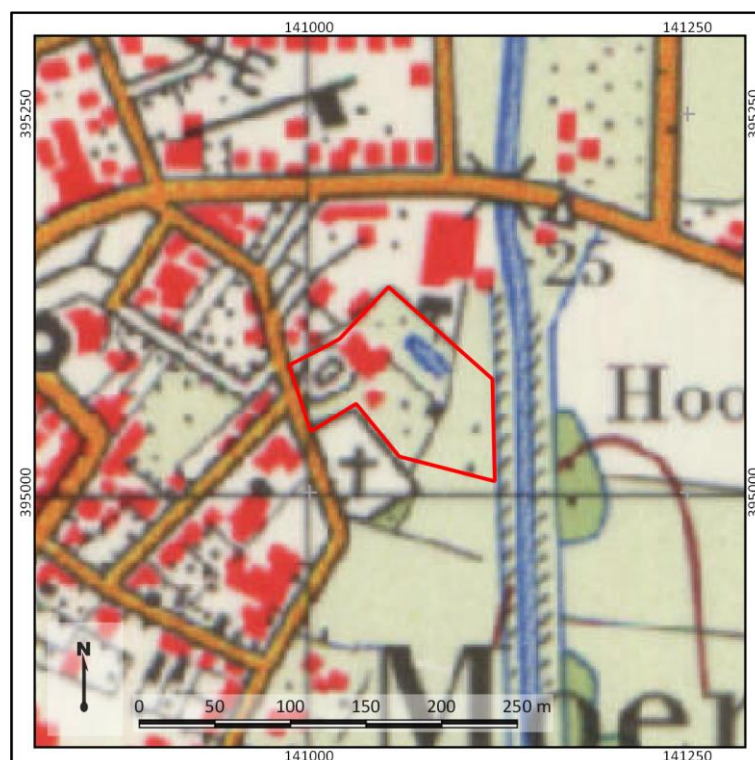
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1931. Bron: topotijdreis.



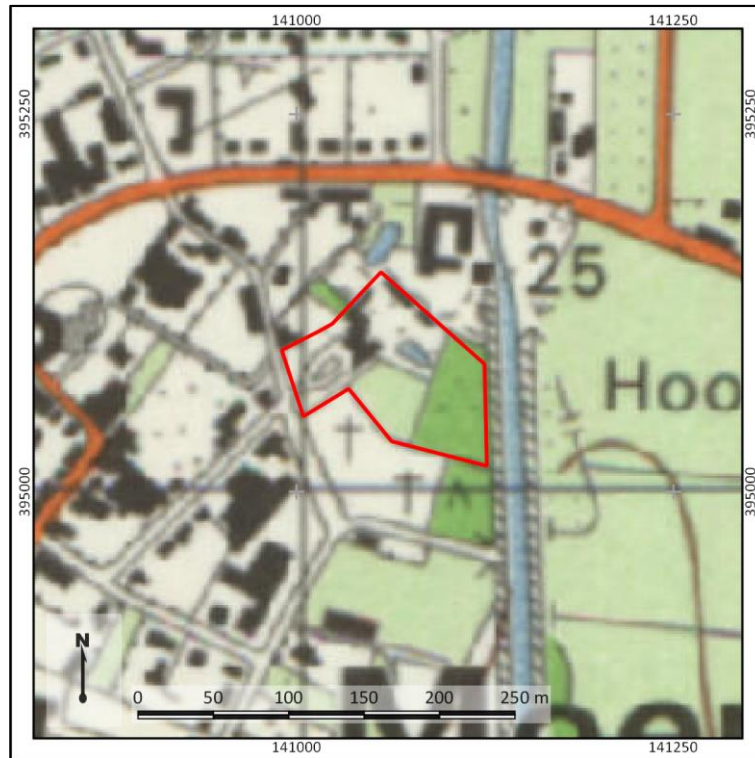
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1953. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1963. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1973. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1984. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: PDOK.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog: Laat-Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik, crematies en ijzerproductieresten
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

Het plangebied ligt op de oostelijk flank van een dekzandrug ten zuidoosten van Moergestel. De dekzandrug is gevormd in het Weichselien, waarna theoretisch gezien dit landschap bewoond kon worden. De ligging van het plangebied langs het beekdal van de Reusel maakt dat het plangebied een gunstige vestigingslocatie is op de overgang van het droge naar een nat milieu, een zogenaamde gradiëntzone. Dergelijke gunstige zones werden door jagers-verzamelaars verkozen voor jachtkampementen (Beleidsplan archeologie Gemeente Oisterwijk, 2009). De meeste vindplaatsen of vondsmeldingen uit het Laat-Paleolithicum - Neolithicum binnen de gemeente Oisterwijk zijn in gradiëntzones aangetroffen waardoor in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor deze periodes.

Vanaf het Neolithicum is mogelijk in het oosten van het plangebied een gevormd zoals een onderzoek laat zien dat ook langs de Reusel is uitgevoerd, 150 m ten noordoosten van het plangebied. Het is echter niet duidelijk tot waar in het plangebied deze veenvorming heeft plaatsgevonden, waardoor ook voor de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen een hoge archeologische verwachting geldt.

Moergestel is ontstaan in de 12^e eeuw, maar heeft mogelijk haar oorsprong in eerdere periodes, er zijn namelijk uit de omgeving van het plangebied vondsten en vindplaatsen bekend uit de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen. Moergestel is ontstaan rond de St. Jans Onthoofding kerk, 200 m ten westen van het plangebied. Het oorspronkelijke kerkgebouw is niet meer aanwezig. Het huidige gebouw dateert uit de 19^e eeuw maar de toren uit de 16^e eeuw is bewaard gebleven. Het plangebied ligt voor een deel in de historische kern van Moergestel (bijlage 3) en aan het begin van de 19^e was er reeds een parochiehuis aanwezig in het plangebied. Dit doet vermoeden dat er mogelijk in eerdere eeuwen en in de Late Middeleeuwen mogelijk ook bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden, waardoor ook een hoge archeologische verwachting geldt voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevant niveau voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd kan vanaf maaiveld aangetroffen worden. Archeologische waarden uit eerdere periodes zullen zich naar verwachting onder of tussen de Middeleeuwse waarden bevinden, eventueel onder een eerddek of een anderssoortig ophoogpakket. Er wordt een opgebracht pakket (esdek of anderszins) verwacht van minsten 50 cm dik waarin resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aanwezig kunnen zijn. Onder dit esdek wordt het oorspronkelijke bodemniveau verwacht waar met ingang van het Holoceen

een podzolbodem is ontwikkeld, waarin mogelijk nog de restant van een B-horizont aangetroffen kan worden. Door de verlegging van de beek of de bouw van panden in het plangebied gedurende de Nieuwe tijd kunnen de archeologisch relevante niveaus voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen aangetast zijn. Dit zal zeker het geval zijn ter plaatse van de vijver.

Complextypen

- In het plangebied worden voor de periode Laat-Paleolithicum tot Neolithicum nederzettingsterreinen, grafvelden en overige sporen van landgebruik verwacht. Dergelijke resten kenmerken zich door bijvoorbeeld de aanwezigheid van aardewerk, houtskool, vuursteen en (verbrand) botmateriaal. Vanaf het Neolithicum kunnen ook haardkuilen, waterputten en huisplattengronden aanwezig zijn. Vindplaatsen kunnen de omvang hebben van enkele vierkante meters (Laat-Paleolithicum en Mesolithicum) tot honderden vierkante meters voor een nederzettingsterrein met huisplaats (voor de periode Neolithicum).
- Voor de periodes Bronstijd - Late Middeleeuwen kunnen erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten aangetroffen worden. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik of grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.
- Voor de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd worden archeologische waarden verwacht die in de context staan van bewoning. Het plangebied ligt voor een deel in de historische kern van Moergestel was aan het begin van de 19^e bewoond. pas vanaf de 20^e eeuw ontgonnen waarbij een weg door het plangebied heeft gelopen.

De sloop van de gebouwen die op de kadastrale minuutplan te zien zijn kan voor een aantasting van de bodem als gevolg hebben gehad. Vooralsnog bestaat een onbekendheid van de bodemopbouw in het gehele 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

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	6
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	140 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals opgesteld in Hoofdstuk 9 van dit rapport. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Lepage, 2019). De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boring 1 t/m 6).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van maximaal 140 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokeld, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 10 en 11. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografie. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 5).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek (31-5-2019) is het plangebied grotendeels in gebruik als tuin. In het westelijke deel van het terrein, rondom de pastorie, is het plangebied relatief braakliggend. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de sloop van ongekarteerde bijgebouwen of rigoreus tuinonderhoud ter voorbereiding op de voorgenomen werkzaamheden. In het oostelijk deel van het plangebied is sprake van een begroeiing van zeer lang gras, waardoor het hier niet mogelijk is een veldkartering uit te voeren of duidelijke verschillen in maaiveldhoogte waar te nemen. Een impressie van het plangebied is weergegeven in figuur 11.



Figuur 11. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links de noordoostzijde van het plangebied, rechts de oostzijde van het plangebied. Foto's: J. Rap MA

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is te verdelen in een zuidelijke zone met relatief intacte bodemopbouw (boringen 1 en 4-6) en een noordoostelijke zone waar door puin geen eenduidige waarneming gedaan kan worden (boring 2 en 3).

- In het relatief intacte deel van het plangebied is vanaf maaiveld sprake van een humeus pakket matig fijn, matig siltig en matig humeus zand met een dikte van 35-70 cm, waarin wat fijn puin zichtbaar is. Ook zijn hierin brokken grijs en bruingeel zand zichtbaar, indicatief voor de voormalige aanwezigheid van een E- en B-horizont. Mogelijk bestaat een deel van dit pakket uit een verploegde podzolbodem of betreft het een esdek. Deze bouwvoor gaat over in een pakket waarin brokken A- en C-horizont vermengd zijn geraakt, vanaf een diepte van 35-70 cm -Mv tot een diepte van 50-80 cm -Mv. Waarschijnlijk betreft het hier een verploeging van de top van het dekzandpakket. Het dekzandpakket bestaat uit matig fijn en matig siltig geel tot geelgrijs zand, dat goed gesorteerd is. Waarschijnlijk betreft het de lage flank van een dekzandrug. Deze aanname wordt ondersteund door de aanwezigheid van roestvlekken in de top van het pakket, die wijzen op vochtige omstandigheden in of nabij het plangebied. Alle boringen zijn geëindigd in het dekzandpakket op dieptes van 80-120 cm -Mv. De aanwezigheid van een esdek op de flank van een dekzandrug die niet volledig verstoord is geraakt, maakt dat sprake is van een potentieel archeologisch relevant niveau.
- Ter plaatse van boringen 2 en 3 is tot een diepte van 70-105 cm -Mv sprake van een esdek of anderszins opgebracht humeus pakket zoals beschreven bij de andere boringen. Dit pakket bevindt zich deels onder het grondwaterpeil, dat ten tijde van het veldonderzoek tussen 90 en 100 cm -Mv lag. Onder het humeuze pakket bevindt zich een gebrokt pakket bestaande uit matig humeus grijsbruin en humusarm grijsgeel matig fijn zand. Dit bevat enige fragmenten grof puin en grind. Het puin is oranje van kleur en zeer kruimelend, een aanwijzing dat het enige ouderdom heeft. Desondanks bleek het niet mogelijk door dit puin te boren, waardoor de boringen gestaakt zijn op een diepte van 120 en 140 cm -Mv.

Archeologische indicatoren

Tijdens het doorzoeken van de opgeboorde grondmonsters zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het opsporen van dergelijke zaken niet het hoofddoel van het onderzoek is geweest. Dit vereist een meer intensieve en gebiedsspecifieke onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

De vooraf vastgestelde hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden kan worden gehandhaafd voor het plangebied. De periodes waarin de aan te treffen archeologische waarden en de aard hiervan is enigszins te nuanceren.

In het grootste gedeelte van het plangebied is sprake van afzettingen die normaal gezien worden geassocieerd met de flank van een dekzandrug. Hoewel de top van het dekzandpakket enigszins verploegd lijkt te zijn tijdens de aanleg van een esdek in het plangebied, getuige de aanwezigheid van brokken E- en B-horizont in het dek, kan er nog sprake zijn van sporen samenhangend met historische erven of sporen van landgebruik vanuit de historische kern van Moergestel. Er kunnen echter ook sporen worden aangetroffen samenhangend met nederzettingen uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen, de flank van de dekzandrug is immers bewoonbaar vanaf het Laat-Paleolithicum. De verwachting op het aantreffen van intacte vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is echter wel naar een lage verwachting bij te stellen, gebaseerd op het ontbreken van een intacte B-horizont.

Het pakket aangetroffen in het noordoostelijk deel van het plangebied betreft mogelijk een demping van een watergang of greppel, waarvan op voorhand niet is uit te sluiten dat het een archeologische waarde betreft, samenhangend met de ontwikkeling van de Moergestel vanaf de Late Middeleeuwen. Getuige de aanwezigheid van bros oranje puin is een datering in het midden van de Nieuwe tijd niet uit te sluiten. Onder de sporen uit de Nieuwe tijd kunnen evenwel ook nog archeologische waarden uit eerdere periodes worden aangetroffen. Omdat de natuurlijke afzettingen hier niet bereikt zijn, zijn hierover vooralsnog geen concrete uitspraken te doen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**

Het plangebied heeft oorspronkelijk op de lage flank van een dekzandrug gelegen, zeer nabij de oorspronkelijk beekloop van de Reusel. Hierop is vanaf de Late Middeleeuwen een humeus dek aangebracht, dat in het westelijk deel van het plangebied is te typeren als een esdek.

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

In het humeuze dek is sprake van herkenbare brokken van de oorspronkelijke bodemopbouw, in de top van de natuurlijke afzettingen is een beperkte doorwerking van de C-horizont en de onderzijde van het esdek zichtbaar. Daarmee is sprake van een archeologisch relevant niveau vanaf een diepte van 35-70 cm -Mv. In het noordoostelijk deel van het plangebied is de diepte van dit niveau vooralsnog onduidelijk.

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

Het archeologisch relevante niveau, de top van het dekzandpakket, is geroerd geraakt tot in de top van de Cg- of C-horizont. Dit is waarschijnlijk het gevolg van gebruik van het terrein vanaf de Late Middeleeuwen samenhangend met de historische ontwikkeling van Moergestel. In het resterende dekzandpakket kunnen echter nog archeologische waarden uit diverse periodes worden aangetroffen. De oorspronkelijk aanwezige E- en B-horizonten zijn echter wel verstoord geraakt door de ingrepen uit het verleden.

- **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**

De verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden in het plangebied is vooralsnog te handhaven als een hoge verwachting. Deze verwachting is met name van kracht op het aantreffen van sporen samenhangend met de historische ontwikkeling van Moergestel vanaf de Late Middeleeuwen en de Vroege Nieuwe tijd. Deze waarden zijn aan treffen in het gehele plangebied, vanaf dieptes uiteenlopend van 35 tot 70 cm -Mv. Gezien de beperkte verstoring van de top van het dekzandpakket zijn diepreikende sporen uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen evenmin uit te sluiten. In het noordoostelijk deel van het plangebied is de diepte waarop de archeologische waarden aan treffen zijn aanzienlijk groter. Hier is sprake van een humeus pakket met een dikte van minimaal 120 cm, waardoor er nog geen zicht is op de staat van de natuurlijke afzettingen. De aanwezigheid van bros oranje puin doet echter vermoeden dat hier sprake kan zijn van waarden uit de Midden Nieuwe tijd.

Alleen voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum is sprake van een lage verwachting op het aantreffen van intacte waarden, aangezien vindplaatsen uit deze periode over het algemeen bestaan uit vondstconcentraties in de B-horizont. Juist deze horizont ontbreekt in intacte vorm in het plangebied.

12. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het gecombineerde bureau- en veldonderzoek zijn uitspraken te doen over de verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit het plangebied. In het bureauonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden, gebaseerd op de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug aan de rand van de historische kern van Moergestel. Hier kunnen archeologische waarden worden aangetroffen uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Op basis van het veldonderzoek is de hoge verwachting te handhaven, zij het in een genuanceerde vorm. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat sprake is van een humeus dek en esdek met een dikte van 35-70 cm, liggend op de flank van een dekzandrug. Hoewel bij de aanleg van het esdek en het landgebruik in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd de oorspronkelijke podzolbodem aangetast is, is de versterking niet zodanig dat geen sprake kan zijn van archeologische sporen daterend vanaf het Neolithicum tot in de Nieuwe tijd. Het zwaartepunt van de hoge verwachting ligt gezien de ligging van het plangebied in en nabij de historische kern van Moergestel echter op de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Aan te treffen archeologische waarden kunnen samenhangen met erven, sporen van landgebruik en terreininrichting en andersoortige sporen samenhangend met randen van nederzettingen. Op basis van het ontbreken van een intacte podzolbodem is wel sprake van een lage verwachting op het aantreffen van waarden uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging plaats te laten vinden. Aangezien voor het plangebied een hoge verwachting is vastgesteld, adviseren wij om de bestaande dubbelbestemming te handhaven. De toekomstige ingrepen in het plangebied, de bouw van woningen en appartementen, zal daarmee waarschijnlijk vooraf moeten worden gegaan door een aanvullend archeologisch onderzoek.

Geadviseerd wordt om in het dit onderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Aan de hand van dit onderzoek kan de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van archeologische resten en indien aanwezig, de aard, omvang en datering hiervan worden vastgesteld. Het vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd conform een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt het bevoegd gezag (de gemeente Oisterwijk) een besluit over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- Beleidsplan archeologie, Gemeente Oisterwijk, 2009.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.hdc.vu.nl/nl/online-informatie/ikgn/index.aspx
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.bagviewer.kadaster.nl
- <https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/de-sint-janskerk-in-moergestel>
- <https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/klooster-sint-stanislaus-in-moergestel>

Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.	10
Figuur 2. Toekomstvisie, het plangebied is in het rood omlijnd. Bron: DAT Architecten.	11
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE	20
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: topotijdreis.	20
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1931. Bron: topotijdreis.	21
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1953. Bron: topotijdreis.nl.	21
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1963. Bron: topotijdreis.nl.	22
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1973. Bron: topotijdreis.nl	22
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1984. Bron: topotijdreis.nl.	23
Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: PDOK.	23
Figuur 11. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links de noordoostzijde van het plangebied, rechts de oostzijde van het plangebied. Foto's: J. Rap MA	26

Literatuur

Arkema, M., 2016. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Prinses Margrietstraat Moergestel (gemeente Oisterwijk). Antea Group Archeologie 2016/3.

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

Barends, S., 2010. *Het Nederlandse landschap: een historisch-geografische benadering*. Utrecht: Matrijs.

Berkmortel, Van den, 2011. *Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Brede School te Moergestel*. Synthegra rapport S110048.

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

Bont, C. de 1993. *Al het merkwaardige in bonte afwisselingen*. Een cultuurhistorische studie van Zuid-Oost Brabant.

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

Diepen, Van, L. en D. Hagens, 2018. *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Postelstraat te Moergestel*. Aeres Milieu - rapport AM16456.

Feest, van der, N.J.W., en D. Hagens, 2014. *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Schoolstraat te Moergestel*. Aeres Milieu projectnummer AM17464.

Feest, van der, N.J.W., en D. Hagens, 2014. *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Oostelvoortjes te Moergestel*. Aeres Milieu projectnummer AM14140.

Jansen, M. en S.M. Koeman, 2011. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven, Brede school te Moergestel*. Synthegra rapport S110145.

Hijma, M.P., 2010. *From River to Estuary: the evolution of the Rine mouth in the early to middle Holocene (western Netherlands, Rhine-Meuse delta)*. PhD-thesis, Utrecht University

Lepage, H.A.S., 2019. *Plan van Aanpak Moergestel, Postelstraat 15*. Transect.

Leuvering, J.H.F., 2016. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Avang-terrein fase 2 en 3*. Synthegra rapport S160093.

Liefferinge, Van, N., 2007. *Inventariserend veldonderzoek, karterend. Kerkstraat te Moergestel*. Synthegra rapport

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

Nales, T. 2015. *Moergestel, Rootven 38 Gemeente Oisterwijk (Noord-Brabant) Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)*. Transect-rapport 807.

Sophie, G. en J.E. Colijn, 2016. *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Prinses Margrietstraat te Moergestel (gemeente Oisterwijk)*. Antea Group Archeologie 2016/115.

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

Vos, P.C., 2015. *Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands*, in P.C. Vos (ed.), *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).

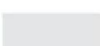
Warning, S., 2012. Plangebied Sint Jansplein in Moergestel, gemeente Oisterwijk; archeologisch vooronderzoek: een verkennend veldonderzoek. RAAP-rapport 4244.

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

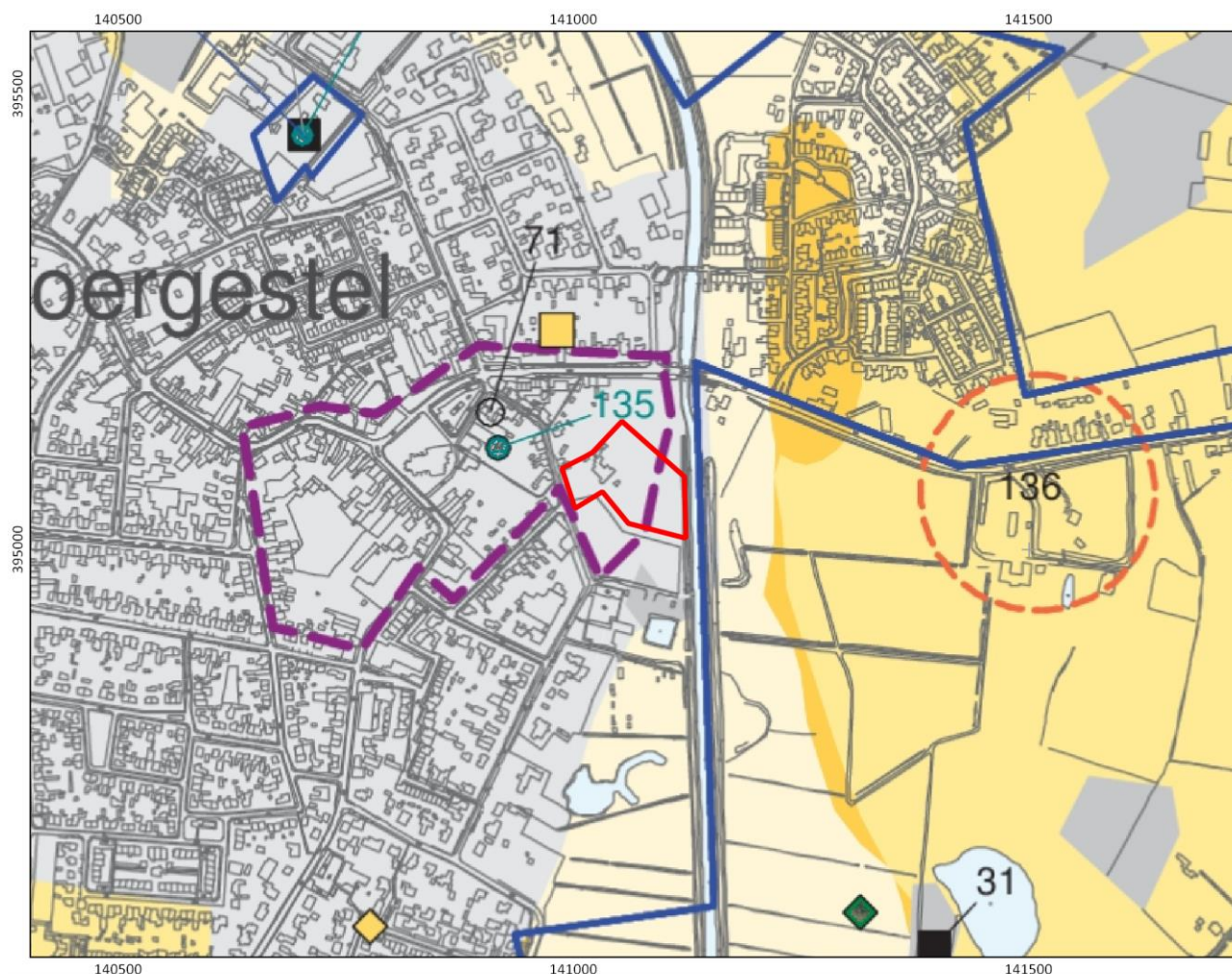
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na 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 beleidskaart, gemeente Oisterwijk



Legenda  plangebied  Waarde - archeologie 1; 50 m2  Waarde - archeologie 2; 100 m2  Waarde - archeologie 3; 250 m2  Waarde - archeologie 4; 1000 m2  Waarde - archeologie 5; 2500 m2  Gebied met lage verwachting; geen voorschriften  Gebied zonder verwachting (ontgrond); geen voorschriften	Archeologiebeleid, legenda <i>Moergestel, Postelstraat 15</i> <i>Gemeente Oisterwijk</i>
bron: Gemeente Oisterwijk	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

Bijlage 3. Archeologische verwachtingenkaart, gemeente Oisterwijk



Verwachtingenkaart

Moergestel, Postelstraat 15
Gemeente Oisterwijk

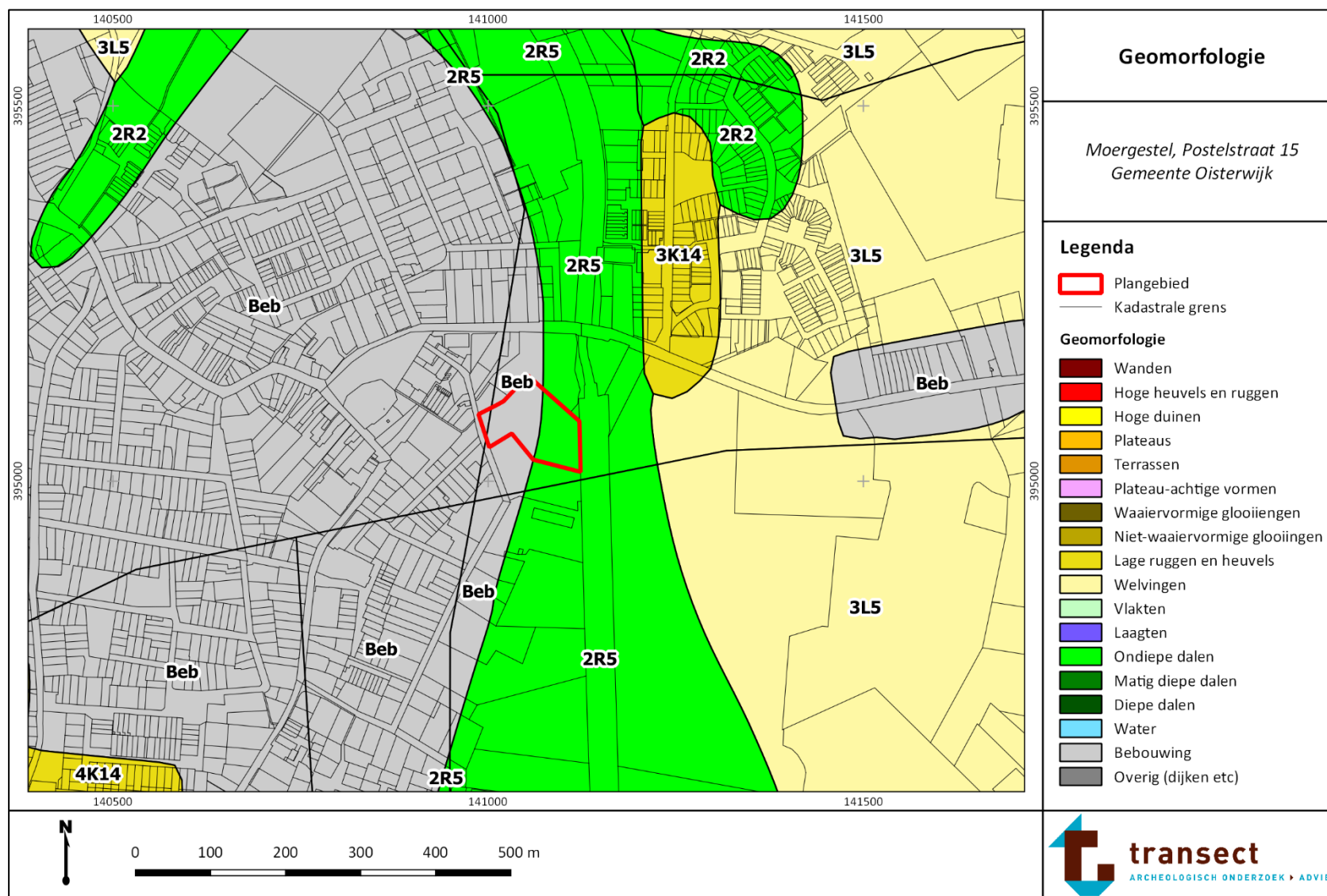


0 100 200 300 400 500 m

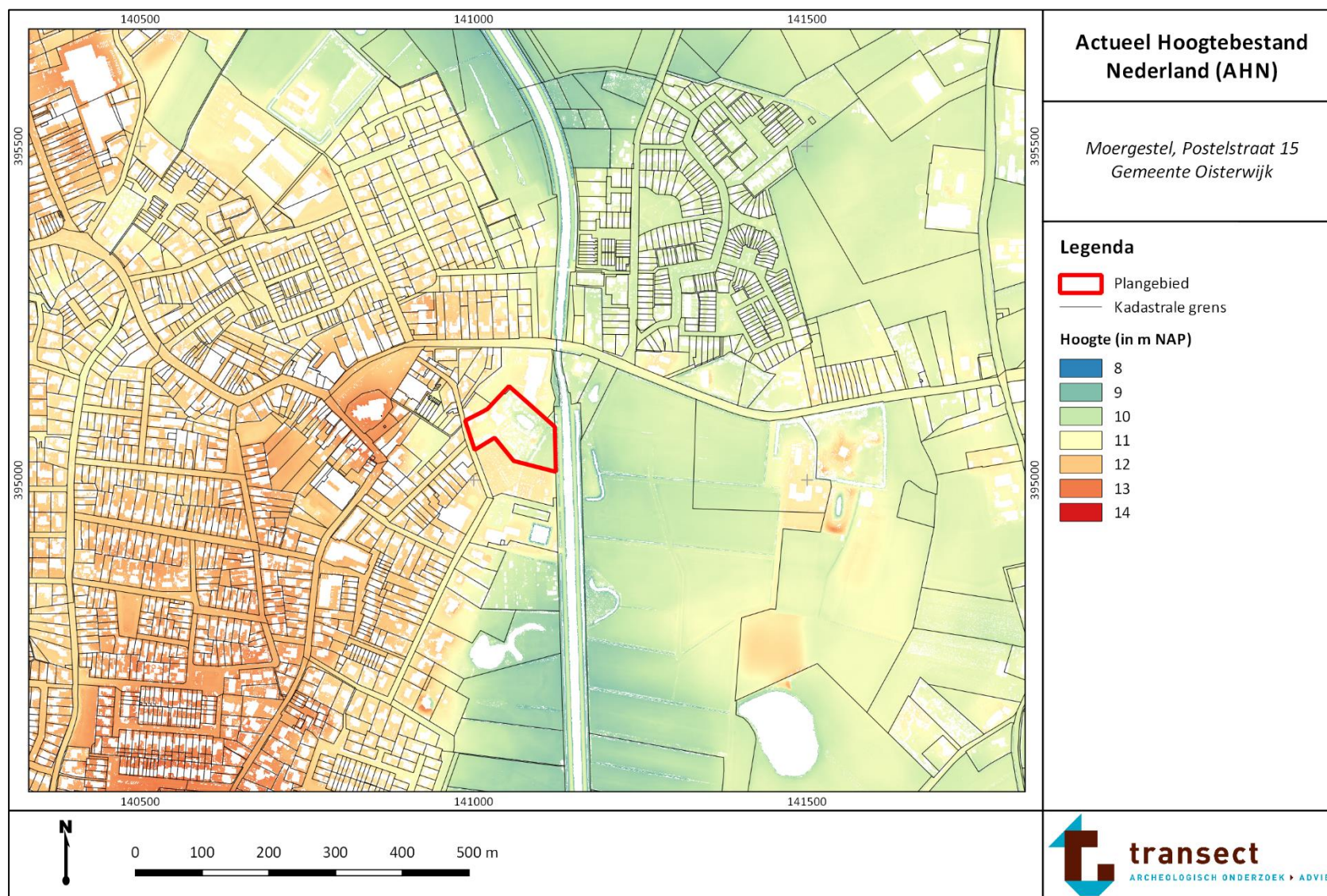


Legenda  Plangebied Waarnemingen 123 Catalogusnummer 123 Vondstmeldingsnummer (indien geen catalogus- of monumentnummer) Complextype  Celtic field  Depot  Grafheuvel  Grafveld / urnenveld  Kasteel  Kerk  Motte / kasteelheuvel  Nederzetting  Omgracht terrein  Versterking  Versterkt huis  Vuursteenvindplaats  Onbekend  AMK-terrein (met nummer)  RAAP-terrein met nummer  Historische kern  Archeologisch terrein gebaseerd op historische bronnen  Onderzoeksmelding met nummer Complextype / vondst  Nederzetting  Grafheuvel  Grafveld  Bijl  Put  Losse vondst Periode  Mesolithicum  Neolithicum  Bronstijd  IJzertijd  Romeinse tijd  Vroege middeleeuwen  Late middeleeuwen  Nieuwe tijd	Verwachtingenkaart, legenda <i>Moergestel, Postelstraat 15</i> <i>Gemeente Oisterwijk</i>
bron: Gemeente Oisterwijk	 transect ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

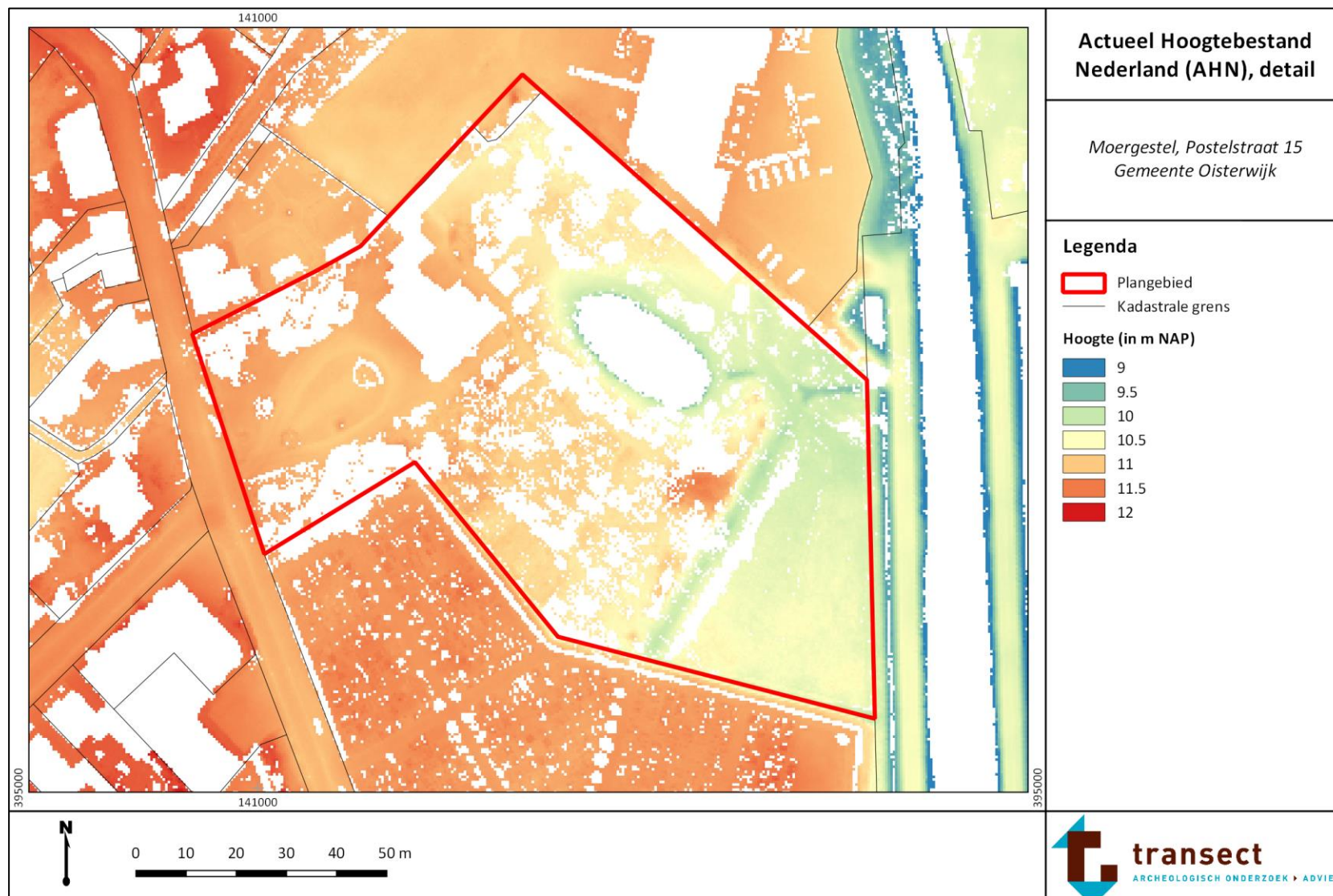
Bijlage 4. Geomorfologie



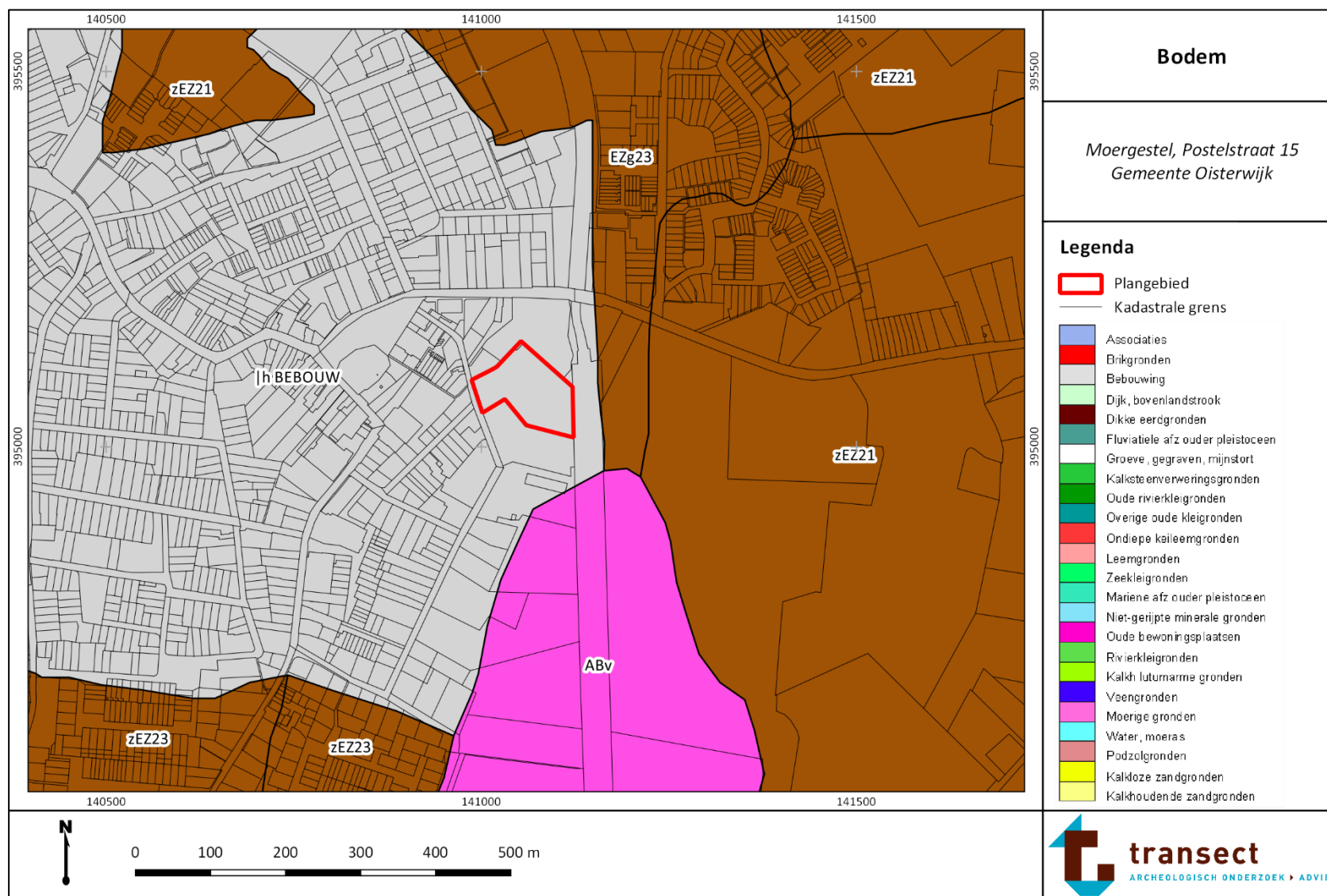
Bijlage 5. Maaiveldhoogte



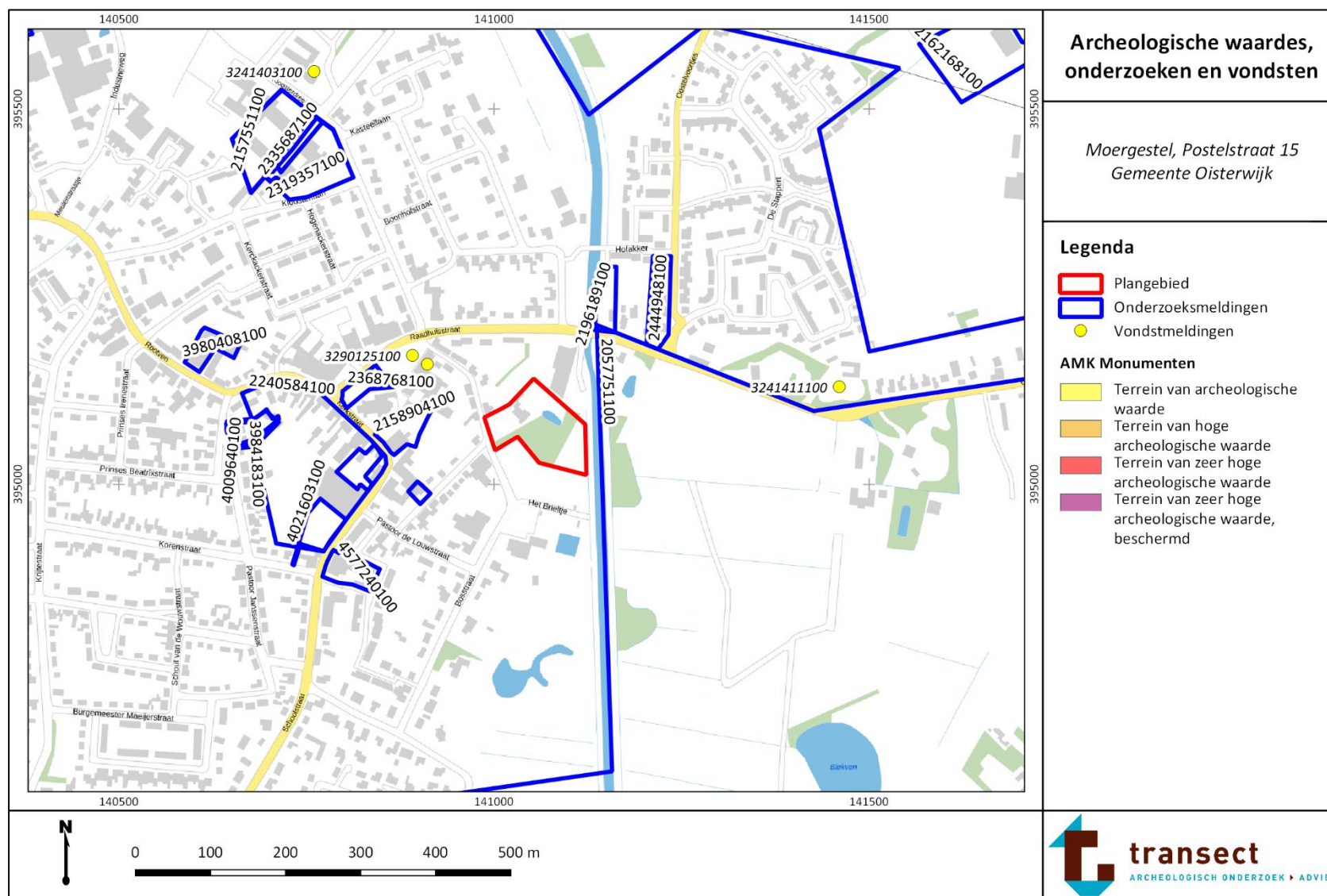
Bijlage 6. Maaiveldhoogte, detail



Bijlage 7. Bodem



Bijlage 8. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 9. Boorpuntenkaart



Bijlage 10. Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boringen die representatief zijn voor de opbouw in het plangebied. De boringen zijn uitgelegd per blok van 50 cm -Mv. Het diepste punt van de boorkernen wijst naar boven.



Boring 1: 0-120 cm -Mv.



Boring 2: 0-140 cm -Mv.



Boring 3: 0-120 cm -Mv.

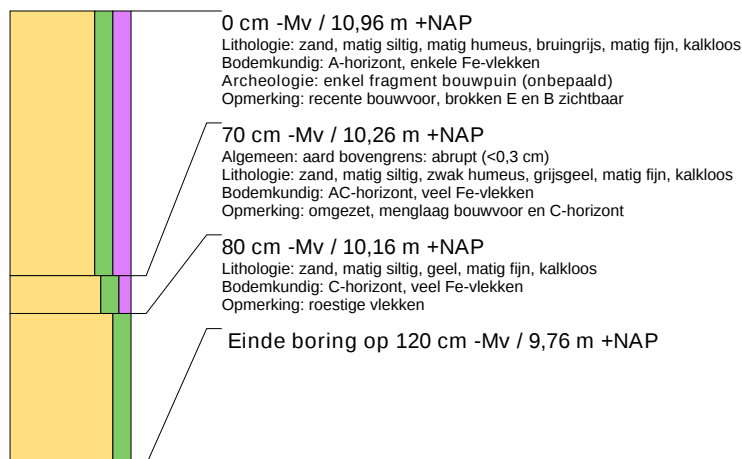


Boring 4: 0-100 cm -Mv.



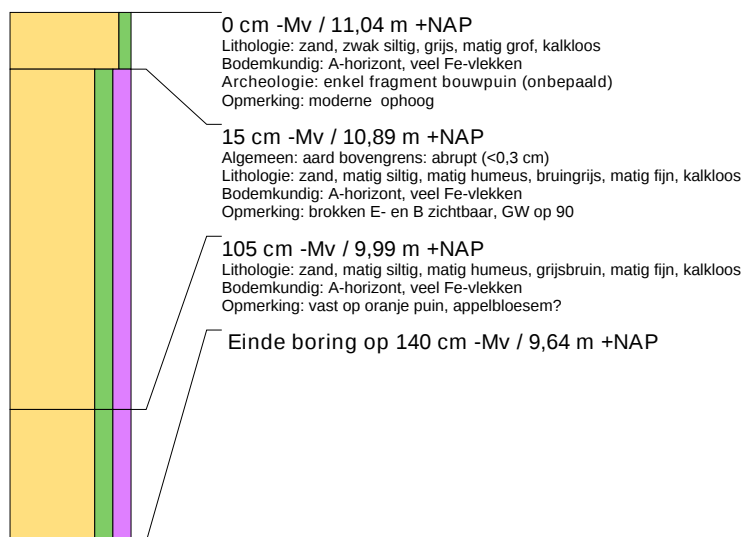
boring: 19429-1

beschrijver: JR, datum: 31-5-2019, X: 141.019, Y: 395.080, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, hoogte: 10,96, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Moergestel, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect BV



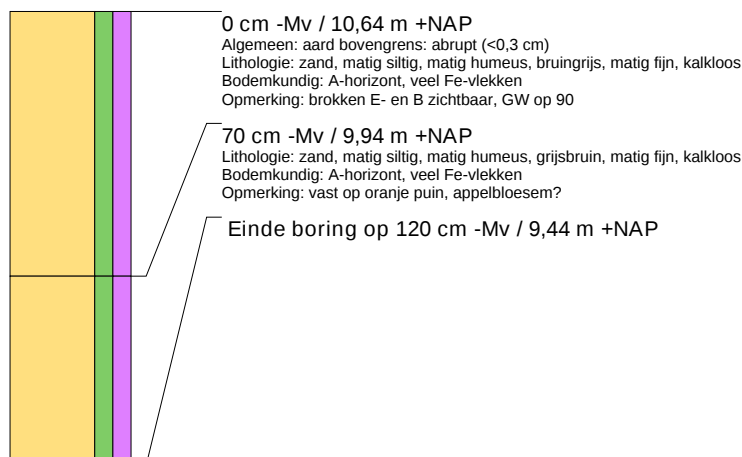
boring: 19429-2

beschrijver: JR, datum: 31-5-2019, X: 141.042, Y: 395.108, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, hoogte: 11,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Moergestel, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect BV



boring: 19429-3

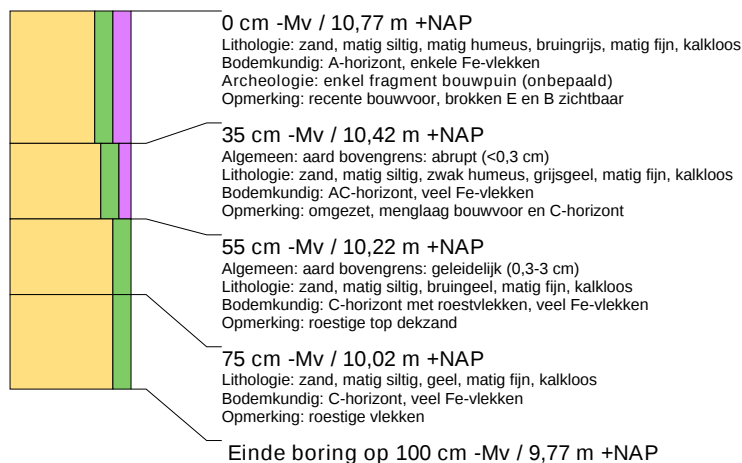
beschrijver: JR, datum: 31-5-2019, X: 141.069, Y: 395.109, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, hoogte: 10,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Moergestel, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect BV





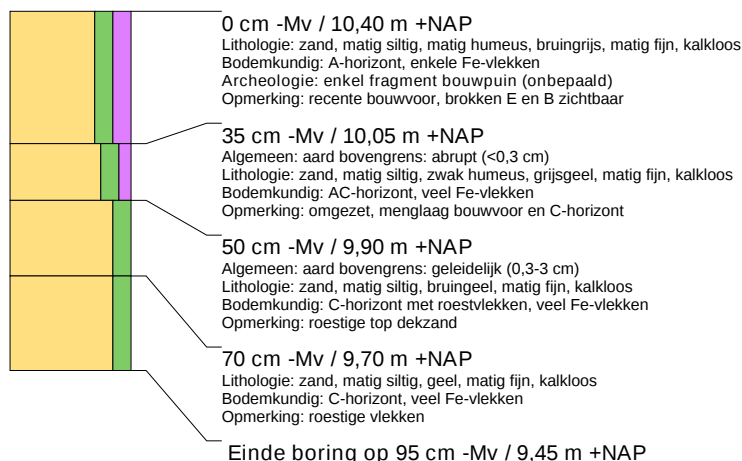
boring: 19429-4

beschrijver: JR, datum: 31-5-2019, X: 141.070, Y: 395.054, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, hoogte: 10,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Moergestel, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect BV



boring: 19429-5

beschrijver: JR, datum: 31-5-2019, X: 141.098, Y: 395.079, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, hoogte: 10,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Moergestel, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect BV



boring: 19429-6

beschrijver: JR, datum: 31-5-2019, X: 141.118, Y: 395.023, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, hoogte: 10,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Moergestel, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect BV

