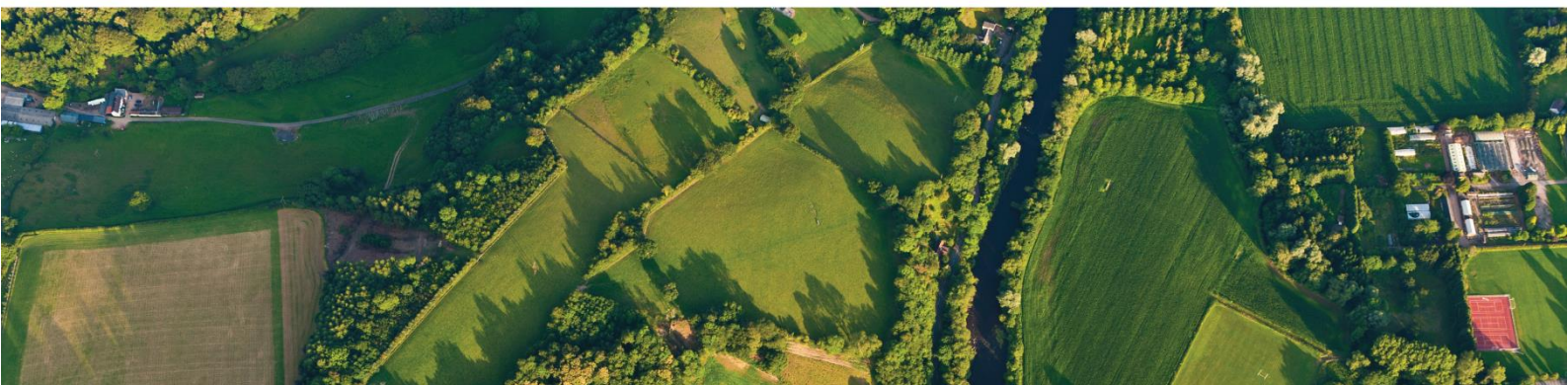




Transect-rapport 2439

Moergestel, Raadhuisstraat (ong.) Gemeente Oisterwijk (NB)

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

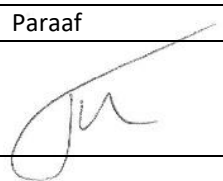
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Moergestel, Raadhuisstraat (ong.). Gemeente Oisterwijk (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2439
Auteur	A.T.L.E. van Bussel RMA, J. Rap MA
Versie	Concept
Datum	30-10-2019
Projectnummer	19080063
Onderzoeksmelding	4748304100
Opdrachtgever	Tritium Adviseurs Collse Heide 48 5674 VN Nuenen
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	Plangebied ten tijde van het veldonderzoek (30-10-2019, J. Rap)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	15-11-2019	

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 Tritium Adviseurs heeft Transect b.v. in oktober 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Raadhuisstraat te Moergestel (gemeente Oisterwijk). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de beoogde ontwikkeling van twee nieuwe appartementencomplexen met parkeerplaatsen en groenvoorziening. Voor de herontwikkeling van het gebied zijn diverse bodemingrepen nodig: onder andere voor het aanplanten van bomen, en het aanleggen van kabels en riolering, en het plaatsen van funderingen voor de nieuwbouw. Ten tijde van het onderzoek is in het gebied een grasveld met bomen aanwezig.

Naar aanleiding van de geplande bodemingrepen moet in het plangebied een bestemmingsplanwijziging worden doorgevoerd. Hiervoor moet een omgevingsvergunning aangevraagd worden. Omdat de grondverstorende werkzaamheden de planregels in het geldende bestemmingsplan overschrijden dient in het kader hiervan archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1

Op basis van het gecombineerd archeologisch bureau- en booronderzoek is een hoge verwachting vastgesteld op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied. In een deel waar in het plangebied een oud poeltje gelegen heeft is een lage verwachting op archeologische resten. Dit poeltje is zowel te zien op historisch kaartmateriaal als aantoonbaar in boring 2. Naar aanleiding van het booronderzoek is voor het plangebied een verwachtingskaart opgesteld. De kaart is weergegeven in bijlage 10.

Uit het onderzoek blijkt dat het plangebied deel uit maakt van de historische kern van Moergestel. Het dorp is ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen, en dit heeft sporen in het plangebied nagelaten in de vorm van een oude ophooglaag. Deze ophooglaag is aangetroffen onder een recenter pakket, op een diepte tussen 40 en 95 cm -Mv (10,88-10,05 m +NAP). In en onder deze historische ophooglaag kunnen archeologische resten aangetroffen worden uit de Late Middeleeuwen en vroege Nieuwe tijd. Deze resten zullen bestaan uit sporen van bewoning, funderingen en sporen van landgebruik zoals waterputten en terreinrichting.

De oude ophooglaag heeft op sommige plekken een onderliggend natuurlijk dekzandpakket afgetopt. Dit dekzandpakket lag in het plangebied op de gradiënt van een dekzandrug naar beekdal van de Reusel. Dit dekzandpakket komt voor op een diepte vanaf circa 70 tot 95 cm -Mv (9,96-9,75 m +NAP). In het plangebied is het aangetroffen tot op een diepte van 120 cm -Mv, de maximale diepte tot waarop geboord is. Vooral in het zuiden van het plangebied is de grens tussen de oude ophooglaag en het natuurlijke dekzand abrupt. Dit duidt erop dat ontginningen hebben plaatsgevonden door middel van afgraving. In het dekzandpakket kunnen met name oudere resten uit de perioden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden aangetroffen. Deze kunnen vermengd zijn met recentere resten, wanneer verploeging en afgraving tot grote diepte heeft plaatsgevonden. Op de plaatsen waar het dekzandniveau is afgetopt worden enkel nog diepere sporen uit vroege perioden verwacht. Op andere plekken kunnen resten uit de periode van het Laat-Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen wel nog geheel intact zijn. Naar verwachting zullen uit deze periode met name bestaan uit sporen die samenhangen met erven, nederzettingsterreinen en terreinrichting. Uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kunnen ook sporen worden aangetroffen die zijn te koppelen aan (tijdelijke) jachtkampementen.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Daarom adviseren wij om de bestaande dubbelbestemming op het gebied van

archeologie te handhaven in het plangebied. Ten aanzien van de voorgenomen ingrepen, de realisatie van een zorgcomplex met aanverwante voorzieningen, adviseren wij daarom om een aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Gezien de aard van de te verwachten resten, hoofdzakelijk bestaand uit grondsporen, kan een dergelijk vervolgonderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Bij een dergelijk onderzoek dient er rekening mee gehouden te worden dat in een deel van het plangebied de ondergrond verstoord is geraakt door een voormalige poel. De kaders en wetgeving waarbinnen een proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd dienen vooraf te worden vastgelegd in Programma van Eisen (PvE). Dit document dient voor aanvang van het veldonderzoek te worden goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Oisterwijk.

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oisterwijk, om op basis van de resultaten van dit onderzoek een besluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten in 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	16
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	20
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	29
10.	Resultaten veldonderzoek	32
11.	Beantwoording onderzoeksvragen.....	35
12.	Conclusie en advies	37
13.	Geraadpleegde bronnen	39
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	42
Bijlage 2.	Bouwplannen	43
Bijlage 3.	Archeologische beleidskaart, gemeente Oisterwijk	50
Bijlage 4.	Archeologische verwachtingenkaart, gemeente Oisterwijk.....	52
Bijlage 5.	Geomorfologie	55
Bijlage 6.	Maaiveldhoogte	56
Bijlage 7.	Bodemkaart.....	57
Bijlage 8.	Archeologische waarden en onderzoeken.....	58
Bijlage 9.	Boorpuntenkaart	59
Bijlage 10.	Foto's van boringen	61
Bijlage 11.	Boorbeschrijvingen.....	63

1. Aanleiding

In opdracht van Tritium Adviseurs heeft Transect b.v.¹ in oktober 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Raadhuisstraat te Moergestel (gemeente Oisterwijk). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de beoogde ontwikkeling van twee nieuwe appartementencomplexen met parkeerplaatsen en groenvoorziening. Voor de herontwikkeling van het gebied zijn diverse bodemingrepen nodig: onder andere voor het aanplanten van bomen, en het aanleggen van kabels en riolering, en het plaatsen van funderingen voor de nieuwbouw. Ten tijde van het onderzoek is in het gebied een grasveld met bomen aanwezig.

Naar aanleiding van de geplande bodemingrepen moet in het plangebied een bestemmingsplanwijziging worden doorgevoerd. Hiervoor moet een omgevingsvergunning aangevraagd worden. Omdat de grondverstorende werkzaamheden de planregels in het geldende bestemmingsplan overschrijden dient in het kader hiervan archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

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

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit wil zeggen dat de kans bepaald wordt dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van beschikbare informatie over archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied. 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-geografisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Bovenstaande informatie is aangevuld met relevante informatie uit relevante achtergrondliteratuur.

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, het bodemreliëf en de bodemintactheid in het plangebied. Op basis hiervan ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Aan de hand van de verkregen kennis 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 verder beschreven in hoofdstuk 10.

Het onderzoek probeert 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 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?

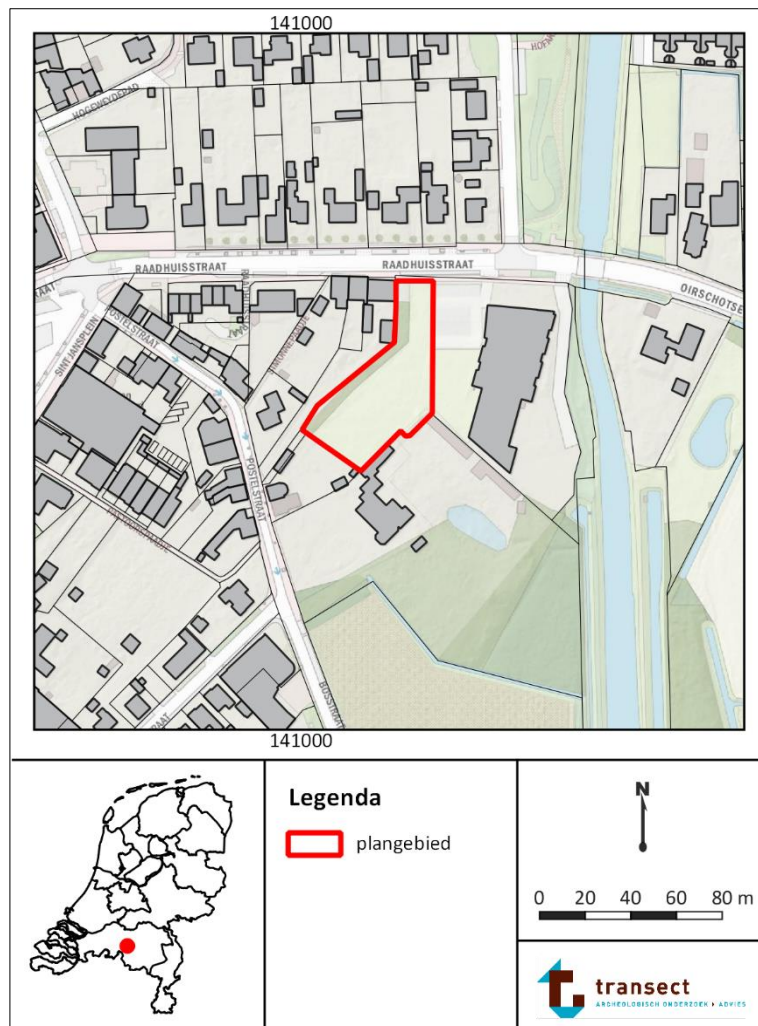
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in de plangebieden worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader 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	Raadhuisstraat
Gemeente	Oisterwijk
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	51W
Perceelnummers	<i>MGT01, sectie B, nummer 3695</i>
Centrumcoördinaat	141.039 / 395.149
Oppervlakte	Circa 2274 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen het plangebied en een 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 perceel waarop het plangebied ligt (MGT01-B-3695; circa 2274 m²) is pas in bezit gekomen van een nieuwe eigenaar. Dit perceel omvat het gehele plangebied en wordt omringd door percelen die onder andere in bezit zijn van een pastorie en een medisch centrum (St. Antoniushuis). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Direct ten oosten van het plangebied (en het perceel) ligt een parkeerplaats behorend bij het laatstgenoemde gebouw. In het zuiden worden de grenzen van het plangebied onder andere gevormd door de muren van het pastoriegebouw, en heggen van de pastorietuin (Postelstraat 15). Het perceel waarop het plangebied ligt betreft zelf een vrij toegankelijk terrein. Ten tijde van het onderzoek is op het terrein een grasland met bomen aanwezig.



Figuur 1. Topografische kaart met daarop de ligging van het plangebied (rood omlijnd). Bestaande panden zijn blauw-gekleurd (bron: www.opentopo.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Nieuwbouw appartementencomplexen, bekabeling, en aanleg van bijbehorende parkeerplaatsen en groenvoorziening
Aard bodemverstoringen	Bouw- en graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 2274 m ²

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om twee nieuwe appartementencomplexen te realiseren, met daarbij horende parkeerplaatsen, paden en groenvoorzieningen. De appartementen en parkeerplaatsen worden gebouwd op een aan te leggen verhard terrein. Bouwtekeningen van de beoogde bouw zijn weergegeven in bijlage 2.

- Het kleinste appartementencomplex ('complex 1'), in het oosten van het plangebied, zal bestaan uit vier woonlagen met daarin een 'type A'-appartement. Volgens de plantekeningen van WOLFS-architecten heeft dit type appartement ongeveer een grondvlak van 72 m². Het totale complex krijgt een grondoppervlakte van ongeveer 175 m². Dit gebouw bevindt zich op ongeveer 21 m afstand van het St. Antoniushuis ten oosten van het plangebied.
- Het grootste appartementencomplex ('complex 2'), in het zuidwesten van het plangebied, zal bestaan uit drie woonlagen met daarin zowel 'type A'- als 'type B'-appartementen. Het type A-appartement heeft een oppervlakte van 72 m², in het geval van een 'type B' is dat 70 m². Uit de bouwtekeningen valt af te leiden dat het complex in totaal een grondoppervlakte krijgt van ongeveer 512 m².
- Er worden op twee verschillende plaatsen in het plangebied parkeerplaatsen aangelegd, namelijk: in het noordelijke uiteinde van het plangebied, en in het uiterste zuidwesten. In het noorden worden 16 parkeerplaatsen aangelegd op een oppervlakte van ongeveer 290 m². In het zuiden komen 13 parkeerplaatsen te liggen op een oppervlakte van circa 160 m².
- In een strook van 5 m breedte in het westen van het plangebied wordt een verhard pad aangelegd dat bestemd is voor voetgangers, fietsers en automobilisten. De bomen die hier aanwezig zijn worden gekapt.

Voor de bouw van de appartementencomplexen zullen in het plangebied ontgravingen plaatsvinden tot op grote diepte. Andere bodemverstoringen worden veroorzaakt door de kap van bomen, de aanleg van nieuwe riolering, bekabeling en de aanleg van parkeerplaatsen. Het is niet bekend tot op welke diepte de bodemverstorende maatregelen precies zullen reiken. De verwachting is wel dat de werkzaamheden zullen leiden tot een verstoring van het bodemarchief en de daarin eventueel aanwezige archeologische waarden. 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.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Kom Moergestel (2018)
Onderzoeksgrenzen	> 50 m ² en/of 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 wijzigingen van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Op grond van die wijzigingen is de overheid verplicht om onder andere bij bodemingrepen rekening te houden met het behoud van archeologische resten. 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 'Kom Moergestel' (2018). Dit beleid is gebaseerd op de archeologische beleids- en verwachtingskaarten van de gemeente. De ligging van het plangebied op deze kaarten is weergegeven in bijlagen 3 en 4. Op de verwachtingskaart is het plangebied gekarteerd in een momenteel nog altijd bebouwde zone in de historische kern van Moergestel. Volgens het bestemmingsplan en de beleidskaart heeft het plangebied een gebiedsaanduiding 'Archeologie – Waarde 1'. In gebieden met een dergelijke aanduiding geldt dat hier enkel bouwwerken gebouwd mogen worden met een bouwhoogte van minder dan 2 m. Deze bouwwerken mogen geen gebouw zijn. De bouw is verder onderhevig aan een verplichting tot archeologisch onderzoek vanaf een oppervlakte van meer dan 50 m² en/of een diepte van meer dan 30 cm onder peil. Aangezien de beoogde bouwwerkzaamheden in het plangebied (met in elk geval een oppervlakte van circa 2274 m²) de genoemde afmetingen in de planregels zullen overschrijden is hier archeologisch onderzoek noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeo-regio	Zuid-Nederlandse zandgebied; Centrale Slenk
Geomorfologie	Bebouwd gebied naast oude beekdalbodem
Maaiveldhoogte	Rond de 11,0 m +NAP
Bodem	Bebouwd gebied met in de buurt enkeerdgronden
Grondwatertrap	Onbekend

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 *et al.*, 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850000 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 Boxtel wordt gerekend (de Mulder *et al.*, 2003). Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen dat in dikte varieerde van 15 tot zelfs 35 m (Berendsen, 2005; Schokker, 2003). Dit pakket bestond uit een complexe afwisseling van zand en leem, onderbroken door veen. In de omgeving van het plangebied zijn lagen uit dit pakket aangetroffen in boringen van het dinoloket. Ze zijn met name goed naar voren gekomen in boring B51A0011, die is gezet op het terrein van de pastorie (RD-coördinaten 141.040 / 395.020). Bij een puls boring zijn hier diverse lagen herkend van de Formatie van Boxtel op een diepte tussen 0,0 en 13,6 m -Mv (11,2 tot -2,4 m NAP):

- Tussen 0,0 en 5,0 m -Mv (11,2 tot 6,2 m +NAP) kwam zandig tot siltig leem voor;
- Op dieptes van 5,0 tot 7,0 m -Mv (6,2 tot 4,2 m +NAP) en 7,0 tot 10,0 m -Mv (4,2 tot 1,2 m +NAP) werd zand aangetroffen, en;
- Op dieptes van tussen 10,0 en 13,6 m -Mv (1,2 tot -2,4 m NAP) lag zwak grindig tot siltig zand (bron: www.dinoloket.nl).

Het meeste materiaal uit deze afzettinglagen bestaat uit fluvio(eolisch), periglaciaal sediment dat door wind en smeltwater is afgezet (in bovenstaande boring tussen 1,2 tot -2,4 m NAP). Slechts de bovenste meters van het pakket bestonden uit dekzand (circa 6,2 tot 1,2 m +NAP; Formatie van Boxtel; de Mulder *et al.*, 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 40000 en 30000 jaar geleden en tegen het einde van het Pleistoceen (tussen 15000 en 10000 jaar geleden) was er sprake van een kleine klimatologische opleving, waardoor de verstuiving verminderde. Tussen 40000 en 30000 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 *et al.*, 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 Boxtel; De Mulder *et al.*, 2003). In de boring uit het dinoloket die is gezet nabij het plangebied is deze laag aangetroffen op een diepte tussen 11,2 en 6,2 m +NAP).

Tegen het einde van het Weichselien, in het Bølling en Allerød Interstadiaal (respectievelijk ongeveer 14650 tot 14000 jaar en circa 13000 tot 12000 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 (het Vroege Dryas, maar met name het Late Dryas, respectievelijk 14000 tot 13000 en 12000 tot 10000 jaar geleden) was de verstuiwing 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 10000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de verstuiwing 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 die direct ten oosten van het plangebied stroomde. In de laag gelegen delen kon ook veen gevormd worden.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd in een bebouwde zone (bijlage 5, kaartcode Beb); Maas, Van Delft en Heidema, 2017. Direct ten oosten van het plangebied is een 'relatief laag gelegen beekdalbodem zonder veen' aanwezig (22R42L). Deze beekdalbodem wordt in het oosten begrensd door een 'dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek' (kaartcode 3B53yc). Verder ten oosten ligt nog een 'beekoverstromingsvlakte' (3L51yc). Ten noorden van de bebouwde zone zijn een 'dalvormige laagte' en nog een dekzandrug aanwezig. Het gebied strekt zich nog verder naar het noorden uit als een 'vlakte van ten dele verspoelde dekzanden' (2M53). De verspoelde dekzanden komen van de dekzandruggen in het gebied af.

Aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; bijlage 6) is te zien dat het plangebied op een relatief vlak gebied is gelegen, op een hoogte van gemiddeld 11,0 m +NAP. De vlakteligging van het terrein zal mede veroorzaakt zijn door egaliseringswerkzaamheden uit het verleden. Gebieden buiten de historische kern van Moergestel liggen over het algemeen lager in het landschap, op hoogtes tussen 10,0 en 10,5 m +NAP.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart valt het plangebied ook binnen een bebouwde zone (bijlage 7). Aan de hand van de identificatie van nabijgelegen bodemeenheden is te stellen dat hier in de ondergrond waarschijnlijk lage enkeerdgronden voorkomen die bestaan uit lemig fijn zand. Dergelijke gronden zijn namelijk aanwezig op een afstand van slechts 95 m ten oosten van het plangebied (kaartcode EZg23). Enkeerdgronden zijn gronden met een minstens 50 cm dik plaggendek. Dit plaggendek is ontstaan vanaf de Late-Middeleeuwen door plaggenbemesting (De Bakker en Schelling, 1989). Mogelijk dekken de eerddekken (plaggendekken) die zich in deze gronden bevinden een oudere podzolbodem af (van Doesburg *et al.*, 2007). Gezien de ligging in een relatief vochtig deel van het landschap, kunnen ondergelegen bodems bestaan uit veldpodzolbodems of moerpodzolbodems.

In de omgeving van het plangebied liggen naast enkeerdgronden ook venige beekdalgronden (ABv), en hoge zwarte enkeerdgronden van verschillend karakter. De beekdalgronden zijn gekarteerd verder ten zuidoosten van het plangebied. Net als de lage enkeerdgronden liggen deze in de gebieden die op de geomorfologische kaart gekarteerd zijn als beekdal. De hoge zwarte enkeerdgronden liggen afwisselend op dekzandruggen (zEZ21) en op glooiingen van beekdalzijdes, in dalvormige laagtes en op dekzandruggen (zEZ23). Over het algemeen zijn de zwarte enkeerdgronden die hier enkel voorkomen op dekzandruggen armer in leem dan de zwarte enkeerdgronden die enigszins lager in het landschap voorkomen.

Er is in het plangebied geen grondwatertrap gekarteerd. De grondwatertrap ter hoogte van de lage enkeerdgronden is echter gekarteerd als III. Omdat mogelijk dit type gronden ook aanwezig is in het plangebied is het aannemelijk dat ook de grondwatertrap hetzelfde is. Een grondwatertrap III duidt over het algemeen op relatief vochtige gronden waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) rond de 40 cm -Mv wordt aangetroffen. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt op een diepte van 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 dakpanfragmenten (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 direct naast het plangebied een Rijksmonument, de Pastorie van de R.K. Kerk van St. Jan Onthoofding (Rijksmonument nummer: 29948). De eerste fase van dit gebouw stamt uit 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 die zijn uitgevoerd in de omgeving zijn alleen de meest relevante met betrekking tot het plangebied hieronder benoemd.

- Allereerst moet hier vermeld worden dat in 2019 een archeologisch booronderzoek heeft uitgevoerd direct ten zuiden van het plangebied (onderzoekmelding 4710890100). Dit onderzoek bestond uit een gecombineerd bureau- en veldonderzoek, en vond plaats aan het pastorieterrein ter hoogte van de Postelstraat 15. Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode van het Laat-Paleolithicum tot aan de Nieuwe tijd. Die verwachting was gebaseerd op de hoge ligging van het plangebied op een dekzandrug aan de rand van de historische kern van Moergestel. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de verwachting voor de perioden van na het Mesolithicum gehandhaafd kan worden.
Tijdens het onderzoek een humeus dek en esdek aangetroffen met een dikte van 35 tot 70 cm, die ligt op de flank van een dekzandrug. De oorspronkelijke podzolbodem is aangetast, maar verstoringen zijn niet dusdanig dat er geen sprake meer kan zijn van archeologische sporen die dateren vanaf het Neolithicum tot aan de Nieuwe tijd. Het zwaartepunt van de hoge verwachting die zodoende voor die periode geldt ligt gezien de ligging van het plangebied in en nabij de historische kern van Moergestel op de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Er is voor dit plangebied een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd (Lepage en Rap, 2019).
- Op slechts 50 m ten noordoosten van het plangebied heeft in 2008 een ander archeologisch onderzoek plaatsgevonden aan de Oirschotseweg (onderzoekmelding 2196189100). Het rapport hiervan is niet openbaar raadpleegbaar. In het rapport uit 2018 van een plangebied circa 230 m verderop (onderzoekmelding 4636249100, toponiem: Kerkstraat) komt naar voren dat er een hoge archeologische verwachting heerst op het aantreffen van resten uit alle perioden. Op grond

van dit resultaat is een vervolgonderzoek geadviseerd. Bij het booronderzoek werd een antropogeen ophogingsdek aangetroffen dat direct bovenop de natuurlijke inspoelingslaag (C-horizont) ligt. In drie boringen is ook een uitspoelingslaag (B-horizont) waargenomen tussen de toplaag en natuurlijke ondergrond (Vroomans, 2018).

- Op 100 m ten oosten van het plangebied gold op basis van een bureauonderzoek (onderzoekmelding 2444948100, toponiem: Oostelvoortjes) een hoge verwachting op het aantreffen van *off site*-sporen van vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum – afkomstig van bewoning op dekzandruggen en -wellingen. Het plangebied uit dit onderzoek was zelf gelegen op een flank van een dekzandrug, die afliep naar een laaggelegen beekdalbodem zonder veen (geomorfologische kaartcodes 3K14 en 2R5). Bij het bureauonderzoek werd tevens een hoge verwachting opgesteld voor puntlocaties uit de perioden van het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Dergelijke locaties kunnen bestaan uit dumps (stortzones), rituele deposities, voorden en bruggen. Ook lijnelementen en vlaklocaties (perceleringssystemen, beweidingsarealen, knuppelpaden, wegen, etc.) kunnen voorkomen. Op basis van historisch-geologisch kaartmateriaal werd afgeleid dat de kans op het aantreffen van resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd laag is. Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in dit plangebied te nat was voor bewoning. Er is geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd. Wel moest bij bodemversturende werkzaamheden rekening gehouden worden met het aantreffen van toevalsvondsten, die niet zijn op te sporen met een booronderzoek. Of dergelijke toevalsvondsten gedaan zijn is niet bekend (Van der Feest en Hagens, 2014).
- Ten zuidoosten van het plangebied aan de Raadhuisstraat zijn zes onderzoeken uitgevoerd. Van twee onderzoeken (onderzoekmeldingen 2208216100 en 4725616100) zijn rapporten niet openbaar beschikbaar. Bij een ander onderzoek (onderzoekmelding 2126552100, toponiem: Kloosterdreef) zijn resten van funderingen van kasteel Nieuwehof aangetroffen. Onder archeologische vondsten die hier werden gedaan zijn steengoed uit de periode 1300-1500 en baksteen uit 1550-1900. Dit plangebied ligt op 430 m ten zuidoosten van de Raadhuisstraat. Andere onderzoeken ten zuidoosten worden hieronder besproken.
 - Op een onbekend moment zijn bij ruilverkavelingswerkzaamheden op 650 m ten zuidoosten van het plangebied talrijke hoge akkers afgegraven. In een talud van een onlangs afgegraven sloot zijn aan de rand van de akkers urnscherven gevonden. Deze urnscherven wijzen op het voorkomen van een nederzetting uit de IJzertijd (onderzoekmeldingsnummer 2905821100, toponiem: Blekven).
 - Op 350 m afstand is bij een proefsleuvenonderzoek gebleken dat resten uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Onder deze resten behoren greppels en aan-greppels-te-relateren paalsporen. De sporen wijzen op ontginningen ten behoeve van de landbouw. Aardewerk kwam hierbij vooral uit sporen of uit de humeuze bovengrond en een ophogingspakket. Het stamt vooral uit de periode van 1280-1525 en 1550-1900 (onderzoekmeldingsnummer 2335687100, toponiem: Brede School).
 - Het zesde onderzoek heeft ook plaatsgevonden bij de Brede School (onderzoekmeldingsnummer 2319357100, toponiem: Brede School Moergestel). Uit het veldonderzoek is hier gebleken dat bijna het gehele plangebied verstoord was door ploegwerkzaamheden. Diepe sporen uit het Neolithicum kunnen hier nog wel intact zijn. Er kan hier een hoge verwachting van het Neolithicum tot aan de Nieuwe Tijd gehandhaafd worden (Van den Berkmortel, 2011).
- Ten zuidwesten van de Raadhuisstraat zijn ook zeer veel archeologische onderzoeken uitgevoerd. Rapporten van drie onderzoeken zijn niet openbaar raadpleegbaar (onderzoekmeldingsnummers 2076851100, 2240584100 en 4703170100). Bij andere onderzoeken is veelal aangetoond dat het archeologische niveau (C-horizont) verstoord is geraakt door vergravingen en het opbrengen van

een moderne bouwvoor in de 19^e en 20^e eeuw. Het oorspronkelijke niveau bestond hier uit een podzolbodem, met daarop een eerdlaag (A-horizont) die sterk varieerde in dikte. Soms is de A-horizont met de C-horizont vermengd geraakt en is een AC-horizont ontstaan. Op 160 m van het plangebied is in het noorden van een onderzoeksgebied ook een gereduceerde bodem aangetroffen, die wijst op een laagte. Door de verstoring van het archeologisch niveau zijn de vuursteenvindplaatsen die op basis van bureauonderzoeken verwacht werden verstoord. Ook resten uit het Neolithicum tot en met Nieuwe tijd zijn in veel gevallen niet meer aanwezig. In sommige gevallen kunnen nog wel diepe sporen en de onderkant van paalsporen worden aangetroffen. Op 280 m van het plangebied is aan de Schoolstraat 27 wel nog een moerige laag aangetroffen (vanaf 170 cm -Mv), en een BC-horizont (vanaf circa 125 cm -Mv), waarin nog resten aanwezig kunnen zijn. Hier geldt wel een hoge archeologische verwachting voor alle perioden (onderzoekmeldingsnummers 2158904100, 3984183100, 4021603100, 4547595100, 4577240100 en 4590184100; respectievelijk van Liefvering en Mol, 2007; Arkema, 2016; Leuving, 2017; van Diepen en Hagens, 2018; van der Feest en Hagens, 2018, en; van Diepen en Vroomans, 2018).

- Bij het weghakken/kappen van een boom in de achtertuin van het pandje 'De Keizerin' zijn door een hovenier, dhr. Ad van Esch, in 2004 verschillende voorwerpen uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. De voorwerpen, waaronder Marokkaans waar (een *el kasria*, een *el barrada* of *el tanjia* en twee *el khabia's*), duiden op de aanwezigheid van het Franse legerkorps 'Depot Divisionnaire Dudugnon' die op 11 mei 1940 in Moergestel gestationeerd waren. Over de stationering van deze troepen zijn verschillende historische bronnen beschikbaar (onderzoekmeldingsnummer 3049012100, toponiem: Sint Jansplein 3A ("De Keizerin")).
- Tijdens andere onderzoeken ten westen van het plangebied zijn maar weinig archeologische waarden gevonden. Voor een onderzoek met toponiem 'kasteel Gestel' (380 m ten westen van het plangebied) geldt dat hier een grondspoor uit de Middeleeuwen of Nieuwe tijd is aangetroffen van een onbepaald type versterking (onderzoekmeldingsnummer 3241411100). Bij een onderzoek op 330 m afstand is enkel één scherfje Laat Middeleeuws geglaazuurd roodbakkerd aardewerk gevonden (onderzoekmeldingsnummer 4009640100, toponiem: Prinses Margrietstraat). Een booronderzoek op 160 m ten westen van het plangebied liet zien dat hier de bodem grotendeels tot in de C-horizont van het dekzand verstoord is. De kans op het aantreffen van archeologische waarden is hier zeer klein (Warning, 2012; onderzoekmelding 2368768100), toponiem: Sint Jansplein). Bodemverstoringen zijn ook aangetroffen in, met name in het zuiden van, een plangebied aan de Rootven 38 op 380 m ten westen van het plangebied. Hier is vastgesteld dat verstoringen waarschijnlijk dateren uit de jaren '60 van de vorige eeuw, toen het gebied deel ging uitmaken van de bebouwde kom van Moergestel. Door het aantreffen van indicatoren van natte bodems, en de hoge mate van verstoring van grote delen van het terrein is aan het gebied een lage archeologische verwachting toegekend (Nales, 2015; onderzoekmeldingsnummer 3980408100). Tenslotte is op 150 m afstand van de Raadhuisstraat is maar één structuur van archeologische waarde aangetroffen. Dit betreft een bakstenen waterput, die waarschijnlijk dateert uit de 18^e of 19^e eeuw. In de 20^e eeuw is op de waterput mogelijk een pomp aangesloten. Hier waren ook betonnen waterputten, funderingsresten van 20^e eeuwse bebouwing, en muurresten uit wellicht de 19^e eeuw aanwezig. Gebouwplattegronden zijn hier niet te reconstrueren (onderzoekmeldingsnummer 3290125100, toponiem: Sint Jansplein).
- Twee laatste onderzoeken zijn uitgevoerd in plangebieden ten noordwesten van de Raadhuisstraat. Ten eerste is bij een archeologisch proefsleuvenonderzoek (onderzoekmeldingsnummer 2157551100, toponiem: Kloosterdreef) op 390 m van het plangebied vastgesteld dat hier verschillende archeologisch waardevolle sporen liggen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Hier zijn verschillende grachten en greppels, muurresten, uitbraaksporen, paalkuilen, een waterput en 25 zones met spitsporen aangetroffen. Op twee plaatsen houdt de omgrachting verband met het kasteelterrein dat op het Kadastrale Minuutplan

te zien is. Op circa 60 m verderop (onderzoekmeldingsnummer 3241403100, toponiem: kasteel Nieuwenhof) is keramieken bouw materiaal van een fundering uit de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd van een onbepaald type versterking aangetroffen.

Op basis van de onderzoeken die reeds in de omgeving van het plangebied aan de Raadhuisstraat zijn uitgevoerd kan worden gesteld dat in het plangebied waarschijnlijk een humeus dek en esdek aanwezig zijn met een dikte van 35 tot 70 cm. Dit dek ligt op de flank van een dekzandrug. De oorspronkelijke podzolbodem (C-horizont) zal waarschijnlijk zijn aangetast. Het is de vraag of de verstoringen in het plangebied wel dermate diep reiken dat er geen sprake meer kan zijn van archeologische waarden.

Omdat in de omgeving voornamelijk resten zijn aangetroffen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is de kans op het aantreffen van dergelijke resten in het plangebied ook hoog. Mogelijk zijn er ook resten aanwezig die stammen uit de periode van de Tweede Wereldoorlog. Resten uit de Middeleeuwse periode en Nieuwe tijd kunnen zowel samenhangen met bewoning als met de richting van het landschap, en erfinrichting. Er kunnen ook resten aan het licht komen uit de periode van het Neolithicum tot aan de Vroege Middeleeuwen: doordat het plangebied waarschijnlijk ligt op een hoger deel van het landschap was het een gunstige plek voor bewoning in deze periode. Wanneer bij boringen blijkt dat het plangebied echter lager in het landschap lag dan wordt verwacht moet nog altijd rekening gehouden worden met dumps (stortzones), rituele deposities, voordren en bruggen. Ook lijnelementen en vlaklocaties zoals perceleringssystemen, beweidingsarealen knuppelpaden en wegen kunnen voorkomen. De kans op het aantreffen van resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is op basis van voorgaande onderzoeken uit de omgeving klein. Voor deze perioden geldt in het plangebied dan ook een lage archeologische verwachting. Er moet er voor deze periode enkel rekening mee gehouden worden dat er toevalsvondsten gedaan kunnen worden. De top van het Pleistocene dekzand zal naar verwachting verrommeld zijn.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

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

Historische situatie

Moergestel is ontstaan in de 12^e eeuw. De oorspronkelijke dorpskern ontstond rond de locatie waar de huidige St. Jans Onthoofdskerk staat op ongeveer 200 m ten zuidwesten 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 Nieuwenhof dat uit de 16^e eeuw stamt en in de 19^e eeuw is herbouwd (www.bhic.nl). Dit gebouw is nog altijd aanwezig op 400 m ten noordwesten van het plangebied. Op circa 150 m 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 ontleent Moergestel zijn naam (moer = veen) aan het veen dat in de beekdal is gewonnen. Uit de cultuurhistorische analyses van het gebied van De Bont (1993) kwam geen aanvullende informatie naar voren.

Van geraadpleegde historisch-geografische kaarten valt het volgende af te leiden:

- Volgens het Kadastrale Minuutplan uit de periode van 1811 tot 1832 omvat het plangebied in het begin van de 19^e eeuw de overgrote delen van percelen 525 en 526, en delen van percelen 524, 527 en 529 binnen Moergestel (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl; MIN10106A02). De percelen liggen allen aan het 'Kerkeind' en zijn veelal het eigendom van Simon van Lommel. Enkel perceel 529 is eigendom van de Gemeente Moergestel. Op dit perceel ligt een hooiland. Op de percelen van Simon van Lommel zijn volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT10106A016) een tuin (percelen 524 en 525), een boomgaard (perceel 526) en een weiland (perceel 527) aanwezig. Een pijl die getrokken is tussen het huis dat gekarteerd is op perceel 523 en het westelijke uiteinde van percelen 526 en 527 geeft mogelijk aan dat er op het moment dat het Minuutplan werd samengesteld een verbouwing voor ogen was (figuur 2).
- Uit ietwat jongere historiografische kaarten valt niet duidelijk op te maken of een verbouwing daadwerkelijk heeft plaatsgevonden. Op deze kaarten is ofwel geen enkele bebouwing te zien (figuur 3; 1815), ofwel de kaartschaal te klein (figuur 4; 1850). Van de kaart die stamt uit het jaar 1850 kan wel worden afgeleid dat er ten noorden van het plangebied een ophoging van het landschap heeft plaatsgevonden voor de aanleg van een weg. Ook ten westen van het plangebied is dan een nieuwe weg aangelegd. Ook staat op deze kaart het kasteel Nieuwenhof gekarteerd (figuur 4).
- Op de kaart van 1900 is te zien dat wegen uit de periode rond 1850 nog altijd aanwezig zijn. Het plangebied lijkt dan echter te zijn verdeeld in een verharde en onverharde zone. Het noordelijke deel van het plangebied is waarschijnlijk in gebruik als boomgaard. Op enkele honderden meters ten oosten van het plangebied is voor het eerst de Sint Jans-onthoofdskerk gekarteerd (figuur 5).
- De weg in het westen van het plangebied is op de kaart uit 1953 verdwenen. Ook lijkt dan het hele terrein in het plangebied verhard te zijn. De perceelgrenzen worden verlegd, en zorgen er voor het eerst voor dat de percelen redelijkerwijs hetzelfde zijn ingedeeld als tegenwoordig het geval is. Ten oosten is dan al een voorganger van het zorggebouw St. Antonius huis aanwezig. In het zuidoosten staat al de pastorie met omliggende tuin met vijver. Ten westen van het plangebied zijn nog steilranden gekarteerd die wijzen op ophoging en vergraving (figuur 6).

- In 1963 zijn de perceelgrenzen niet wezenlijk veranderd. Wel lijkt het er op dat er ten westen van het plangebied geen steilranden meer gekarteerd staan. Mogelijk is in het noordelijke uiteinde van het plangebied een gebouw aanwezig dat zich ver naar het westen toe uitstrekt. Er lijkt dan ook een bijgebouw binnen het plangebied te staan: deze is in het centrale deel van het plangebied gekarteerd. De ondergrond in het gehele plangebied is in deze periode nog steeds verhard (figuur 7).
- Op de geraadpleegde historisch-geologische kaart uit het jaar 1973 zijn opnieuw veranderingen te zien in de bebouwing binnen het plangebied. Op deze kaart zijn de zuidoostelijke en zuidwestelijke hoeken van het plangebied twee kleine gebouwen ingetekend. In de ruimere omgeving is te zien dat in deze periode de Reusel wordt gekanaliseerd. Dit gebeurt ter hoogte van het St. Antoniushuis. Verder is vanaf deze kaart een poel aanwezig binnen het plangebied (figuur 8).
- Een kaart uit 1984 laat een wezenlijk ander beeld zien dan de kaart van 1973. Op die kaart lijken namelijk de twee zuidelijke gebouwtjes gesloopt te zijn. Daarnaast is rond het langgerekte gebouw en bijgebouw in het noorden het verharde terrein vervangen door grasland. In het uiterste zuiden van het plangebied lijken bomen aanwezig. Het centrale deel van het terrein is verhard, en hieraan is nog de poel gelegen (figuur 9).
- Op de kaart van 1994 is in tegenstelling tot op de kaart van 1984 geen verharding ingetekend in het noordelijk deel van het plangebied. Op deze kaart is wel te zien dat er een soort afscheiding is aangelegd tussen het plangebied en het perceel ten westen (figuur 10). Deze afscheiding lijkt weer te zijn verdwenen in 1999 (figuur 11).
- Sinds 2011 is geen bebouwing meer aanwezig binnen het plangebied (figuur 12). Het terrein is dan nog wel verhard. Op de kaart uit 2014 is te zien dat deze verharding op een moment tussen de jaren 2011 en 2014 verwijderd moet zijn (figuur 13).
- Figuur 14 geeft de situatie weer zoals deze in 2016 in het plangebied was. De situatie is sinds toen niet wezenlijk meer veranderd, zei het dat er hier en daar een boompje meer of minder gestaan zal hebben.

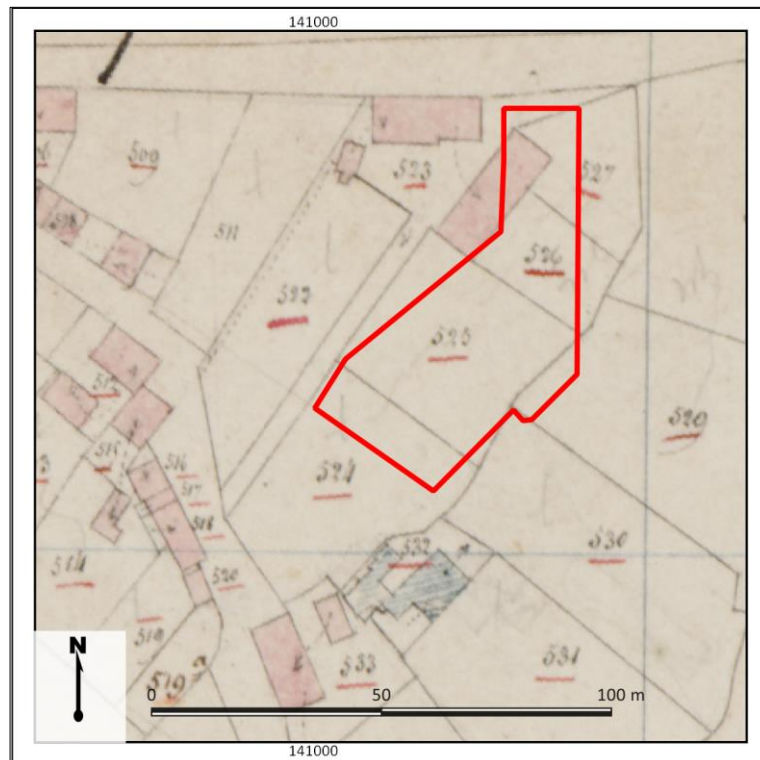
Militair Erfgoed

In het plangebied kunnen volgens de Indicatieve Kaart Militaire Erfgoed (IKME; www.ikme.nl) resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren, zoals: crashlocaties van vliegtuigen of V1- en V2-raketten, veldgraven en voormalige (nood)begraafplaatsen, loopgraven en geschutopstellingen buiten linies en slagvelden, schuilloopgraven en schuilkelders, opstellingen voor zoeklichten en waarnemingsposten, onderduikholen ('verborgen dorpen'), opmars- en deportatieroutes, geallieerde kampementen en dumplocaties uit de Tweede Wereldoorlog. De Beo-Bommenkaart geeft ook een 'verdachte status' aan (bron: BeoBOM; www.arcgis.com). Op de website van de Studiegroep Luchtoorlog is een melding bekend van het Hampden I vliegtuig (N9062-14 OTU) van Sergeant E.F. Collins dat op een nog onbekende plaats tussen Oisterwijk en Moergestel neergestort is rond 31 juli of 1 augustus 1942. Dit vliegtuig is neergeschoten door de Duitse gevechtseenheid 'NF Oblt Zu Sayn-Wittgenstein I/NJG 1' (bron: 'Loss Chart on: T1739' op www.verliesregister.studiegroeppluchtoorlog.nl). Drie sergeanten hebben de crash overleefd en zijn gevangen genomen door de Duitsers. Op 25 oktober 1944 is Moergestel echter bevrijd door de 15^e Schotse Divisie. De Schotse commandant generaal majeur Colin M. Barber is in 1994 in een monumentaal standbeeld weergegeven op ongeveer 50 m ten noorden van het plangebied. Dit standbeeld staat bij de Reusel, waarvan de brug door de terugtrekkende Duitsers was opgeblazen (bron: www.tracesofwar.nl). Het is kortom niet uitgesloten dat zich sporen van munitie en/of bommen, en (delen van) een vliegtuigwrak in het plangebied bevinden.

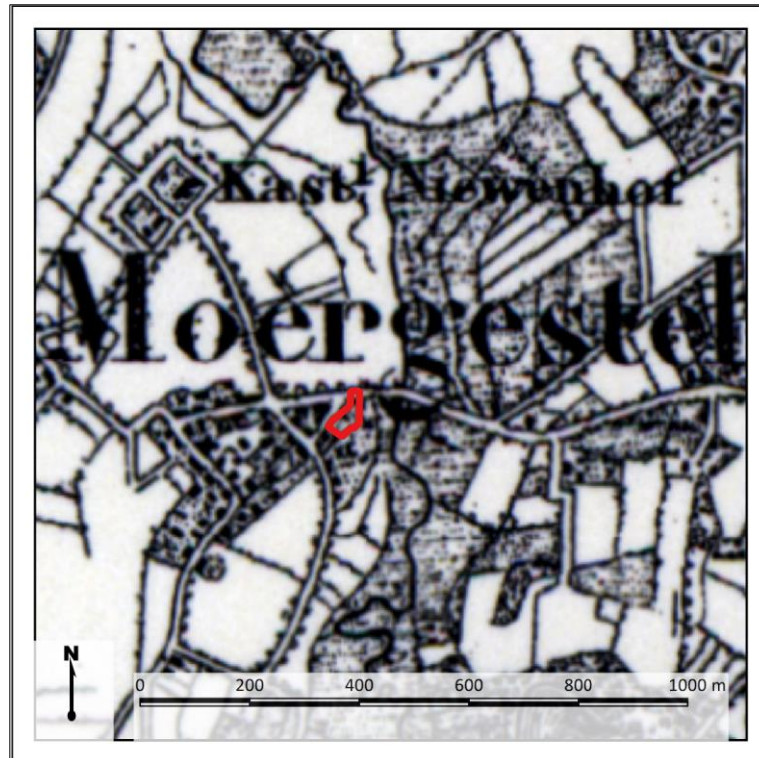
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Momenteel is het plangebied in gebruik als een grasland met daarop enkele bomen en struiken. Het plangebied is omheind met een heg in het oosten, en een hek in het zuiden. De afscheiding van het perceel wordt in het oosten gevormd door een bomenrij, die loodrecht staat op het westelijke uiteinde van een reeds bestaande parkeerplaats van het St. Antoniushuis.

Aan de hand van historisch-geografisch kaartmateriaal is te voorspellen dat in het plangebied enkele bodemverstoringen aanwezig zullen zijn. Vooral in het centrale deel van het plangebied moet hier rekening mee gehouden worden: hier is in het verleden een klein beekje aanwezig geweest. Het ontstaan of de aanleg van dit beekje kan de ondergrond aanzienlijk hebben verstoord. In het uiterste noorden tot noordwesten van het plangebied, en in het uiterste zuiden hebben bovendien verschillende kleine gebouwen gestaan. Omdat het onduidelijk is tot op welke diepte zowel het beekje als de funderingen van de voormalige bebouwing gereikt hebben is niet te voorspellen tot op welke diepte bodemverstoringen zullen voorkomen. De ontgrondingenkaart van Provincie Noord-Brabant en het bodemloket (www.bodemloket.nl) laten verder geen bodemverstoringen zien binnen het plangebied die te maken hebben met saneringswerkzaamheden of bodemonderzoeken.



Figuur 2. Uitsnede uit het Kadastrale Minuutplan van 1811-1832. Het plangebied is hierop rood omlijnd (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl; MIN10106A02).



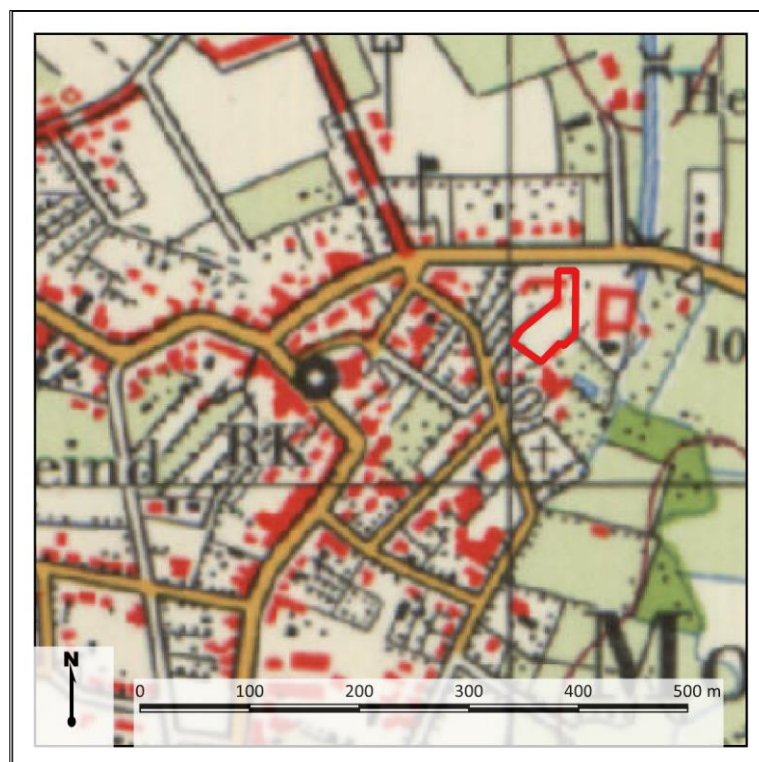
Figuur 4. Uitsnede uit een topografische kaart die dateert uit 1850. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 3. Uitsnede uit een topografische kaart uit het jaar 1900. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 6. Uitsnede uit een topografische kaart van 1953. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



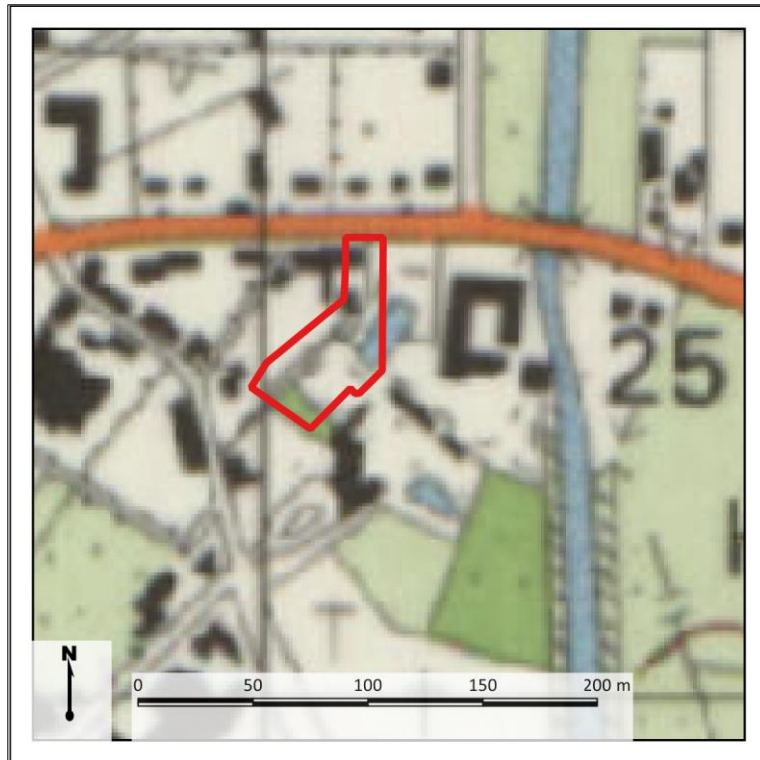
Figuur 5. Uitsnede uit een topografische kaart van 1963. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



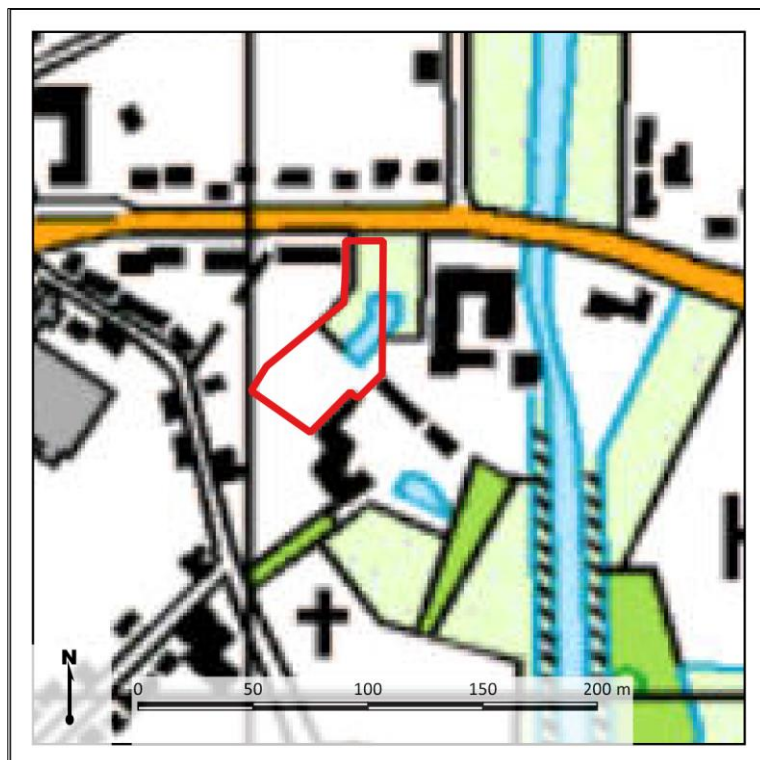
Figuur 8. Uitsnede uit een topografische kaart uit het jaar 1973. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



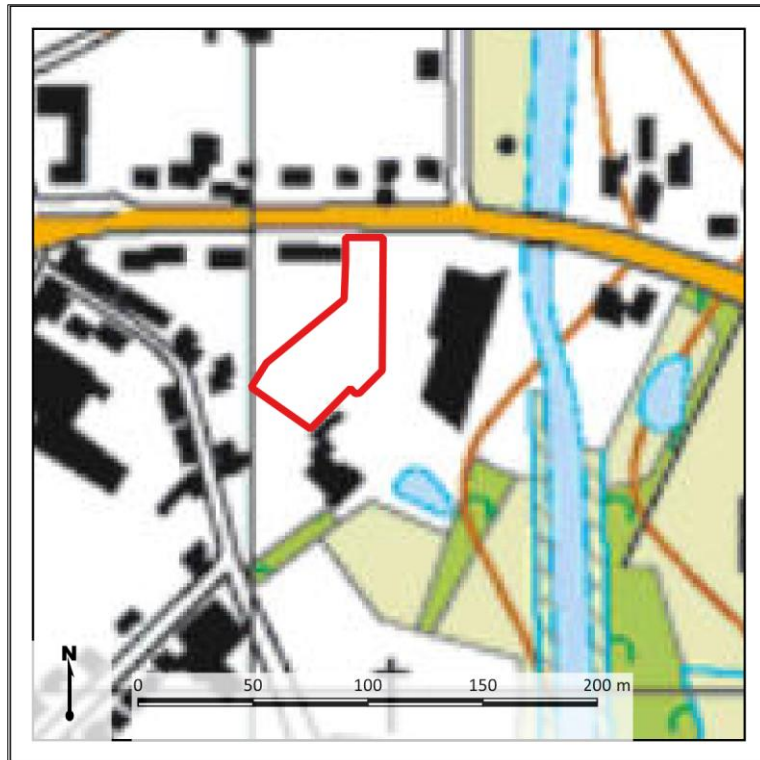
Figuur 7. Uitsnede uit een topografische kaart van 1984. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



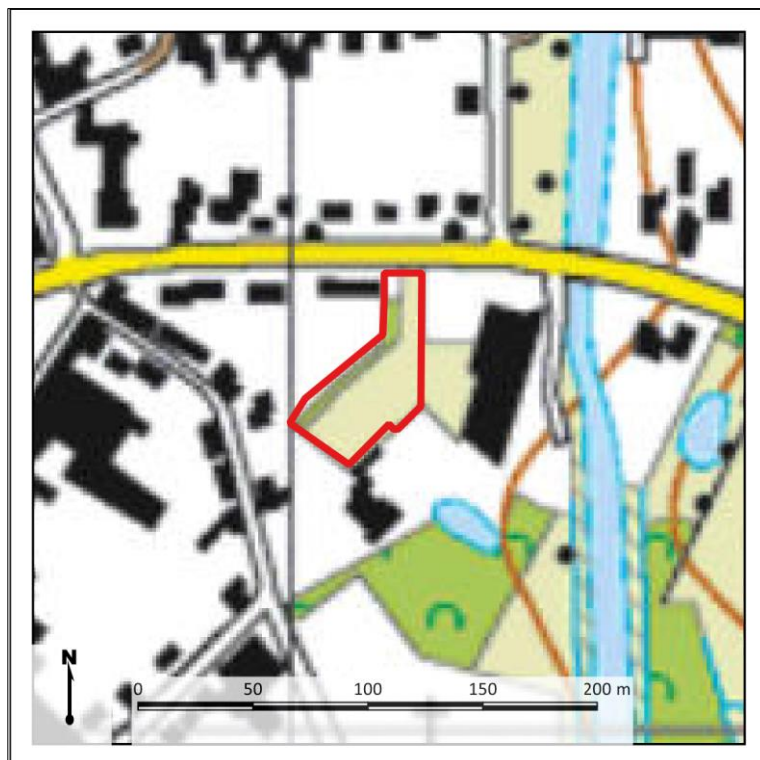
Figuur 10. Uitsnede uit een topografische kaart van 1994. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9. Uitsnede uit een topografische kaart uit 1999. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 11. Uitsnede uit een topografische kaart uit 2011. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 12. Uitsnede uit een topografische kaart van 2014. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 13. Luchtfoto uit 2016 met daarop het plangebied (rood omlijnd) weergegeven. De situatie is sinds 2016 maar weinig veranderd (bron: www.topotijdreis.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag	Laat-Paleolithicum – Mesolithicum
	Middelhoog	Neolithicum – Vroege Middeleeuwen
	Hoog	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik	
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

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied waarschijnlijk ligt op de oostelijke flank van een dekzandrug aan de zuidoostzijde 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 was voor de mens. Het plangebied lag hiermee namelijk op de overgang van een droog 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. Op basis van dit bureauonderzoek is echter vastgesteld dat de kans op het aantreffen van resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum in het plangebied klein kan worden geacht. Deze conclusie kan worden getrokken op basis van de resultaten van reeds uitgevoerde onderzoeken in de omgeving. Hierbij is namelijk vastgesteld dat de top van het Pleistocene dekzand sterk verrommeld was. Dergelijke verstoringen zijn waarschijnlijk veroorzaakt door bouw- en graafwerkzaamheden uit de 18^e en 19^e eeuw, omdat het plangebied toen deel uit ging maken van de dorpskern van Moergestel. Ondanks de lage verwachting die zodoende voor het plangebied geldt voor de periode van het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum moet wel rekening gehouden worden met het aantreffen van toevalsvondsten.

De kans dat in het plangebied resten uit de periode van het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden aangetroffen is groter. Voor deze perioden geldt een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Ook voor deze periode geldt dat omdat het plangebied op een hoger deel van het landschap lag het een gunstige plek was voor bewoning. Op de top van de dekzandrug kunnen uit deze periode resten van bewoning worden aangetroffen. Op de flanken en in lager gelegen zones moet rekening gehouden worden met dumps (stortzones), rituele deposities, voorden en bruggen. Ook lijnelementen en vlaklokaties zoals perceleringssystemen, beweidingsarealen knuppelpaden en wegen kunnen voorkomen.

Tenslotte kan op basis van de onderzoeken die reeds in de omgeving van het plangebied aan de Raadhuisstraat zijn uitgevoerd worden gesteld dat in het plangebied waarschijnlijk een humeus dek esdek aanwezig zijn met een dikte van 35 tot 70 cm. Dit dek ligt op de flank van de Pleistocene dekzandrug. De oorspronkelijke podzolbodem (C-horizont) zal waarschijnlijk door het opbrengen van het esdek zijn aangetast. Omdat in de omgeving voornamelijk resten zijn aangetroffen uit de Late

Middeleeuwen en Nieuwe tijd is de kans op het aantreffen van dergelijke resten in het plangebied ook hoog. Het is de vraag of de verstoringen in het plangebied echter dermate diep reiken dat er geen sprake meer kan zijn van archeologische resten uit die perioden. Wel wordt verwacht dat in ieder geval diepere sporen bewaard zullen zijn. Resten uit de Middeleeuwse periode en Nieuwe tijd kunnen zowel samenhangen met bewoning als met de richting van het landschap, en erfinrichting.

Mogelijk zijn er in het plangebied ook resten aanwezig die stammen uit de periode van de Tweede Wereldoorlog. Hier moet vermeld worden dat er ook rekening gehouden dient te worden met het voorkomen van explosieven in de ondergrond, of mogelijke resten van een vliegtuigwrak. Een andere oorlog waarvan mogelijk resten in de ondergrond aanwezig kunnen zijn betreft de Tachtigjarige (Spaanse) oorlog. Uit die oorlog zijn in Moergestel, op geringe afstand van het plangebied, al eerder archeologische resten aangetroffen.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevant niveau voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd kan vanaf het maaiveld al worden aangetroffen. Archeologische waarden uit eerdere periodes zullen zich naar verwachting onder of tussen de Middeleeuwse resten bevinden: zij zijn mogelijk door verploeging tijdens latere perioden net als deze resten meer aan het oppervlak geraakt. Wanneer verploegd, bevinden de resten zich onder het eerd- of esdek. Er wordt in het plangebied namelijk een dergelijke ophogingslaag verwacht van ten minste 35 tot 70 cm dik.

Naar verwachting is onder het esdek nog het oorspronkelijke bodemniveau aanwezig, waarin zich met ingang van het Holoceen een podzolbodem heeft ontwikkeld. In de omgeving van het plangebied is aangetoond dat de podzolbodem vaak grotendeels al verrommeld is door recentere activiteiten. Het is echter mogelijk dat lokaal nog restanten van een B-horizont kunnen worden aangetroffen. Door afdekking van het dekzand door het esdek kunnen in een dergelijke B-horizont nog resten uit de perioden van het Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen goed bewaard gebleven zijn. Op de plaats waar binnen het plangebied een vijver aanwezig is geweest is dit niveau naar verwachting al aangetast.

Met resten uit de Tweede Wereldoorlog moet in het gehele plangebied rekening gehouden worden. Dergelijke resten zullen zich, wanneer aanwezig, bevinden in de recente ophogingslaag. Er is op de Beo-Bommenkaart (www.arcgis.com) of op de Indicatieve Kaart Militaire Erfgoed (IKME; www.ikme.nl) geen specifieke plaats aangegeven binnen het plangebied waarin zich deze resten kunnen bevinden.

Complextypen

- In het plangebied is een lage archeologische verwachting vastgesteld voor de periode van het Paleolithicum tot en met het Mesolithicum. Wanneer toch resten uit deze periode worden aangetroffen kunnen deze bestaan uit nederzettingsterreinen, grafvelden en overige sporen van landgebruik. Dergelijke resten kenmerken zich door bijvoorbeeld de aanwezigheid van aardewerk, houtskool, vuursteen en (verbrand) botmateriaal. Ter hoogte van het plangebied moet echter vooral rekening gehouden worden met het aantreffen van toevalsvondsten.
- Vanaf het Neolithicum kunnen naast nederzettingsterreinen, grafvelden en sporen van landgebruik op de dekzandrug ook haardkuilen, waterputten en huisplattegronden worden aangetroffen. Vindplaatsen kunnen de omvang hebben van enkele tot honderden vierkante meters voor een nederzettingsterrein met huisplaats. Op de flanken en in lager gelegen zones moet rekening gehouden worden met dumps (stortzones), rituele deposities, voordenen en bruggen. Ook lijnelementen en vlaklokaties zoals perceleringssystemen, beweidingsarealen knuppelpaden en wegen kunnen voorkomen.

- Voor de periodes Bronstijd - Vroege Middeleeuwen kunnen erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten aangetroffen worden op de top van het dekzand. 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 te maken hebben met bewoning. Het plangebied ligt namelijk voor een deel in de historische kern van Moergestel. Daarnaast kunnen sporen voorkomen van erfrichting en ontginningen.

Om bovenstaande archeologische verwachting te toetsen is een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O) uitgevoerd door middel van boringen. De onderzoeksmethoden die bij dit onderzoek zijn gehanteerd, alsmede de resultaten van dit veldonderzoek worden besproken in hoofdstuk 10. In hoofdstuk 11 wordt op basis daarvan antwoord gegeven op de in hoofdstuk 2 gestelde onderzoeksvragen. Het rapport wordt afgerond met een conclusie en een advies op basis waarvan de bevoegde overheid (de Gemeente Oisterwijk) kan beslissen of er archeologisch vervolgonderzoek gedaan moet worden.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	Edelmanboor 7 cm, gutsboor 3 cm
Maximale boordiepte	150 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd, conform het Plan van Aanpak (Van Bussel, 2019). De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boringen 1-5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 11 en 12. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; bijlage 6).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is in gebruik als groenstrook tussen de het St. Antoniushuis en de pastorie. De bouwvoor in het gebied oogt recent doorgewerkt. Er zijn geen verschillen in maaiveldhoogte waar te nemen op basis waarvan reeds uitspraken te doen zijn over de archeologische potentie van het plangebied. Een aantal foto's van het plangebied is weergegeven in figuur 14.



Figuur 14: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 30-10-2019 (J. Rap).

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is relatief eenduidig.

- Vanaf het maaiveld is er sprake van een pakket bruingrijs tot grijsbruin matig fijn zand. Aan de hand van materiële indicatoren kan dit pakket worden ingedeeld in twee lagen. In de bovenste laag, tot op een diepte van circa 40-50 cm -Mv (10,88-10,48 m +NAP) komen stukjes plastic voor. Dit duidt op bewerking van de bovengrond vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw. In een laag daaronder, tot op dieptes tussen 70-95 cm -Mv (10,18-10,05 m +NAP), komt geen plastic voor. Hierin zijn wel fragmenten houtskool en kachelslag aangetroffen. Deze indicatoren duiden erop dat deze laag een historische ophooglaag of akkerlaag vormt. Zowel de grens tussen de twee lagen als de ondergrens van het ophoogpakket is abrupt. Dit toont aan dat er in het plangebied ontginningen hebben plaatsgevonden door afgraving. In boring 3 is de onderzijde van het ophoogpakket niet aangetroffen. Dit komt doordat het pakket hier dieper reikte dan het grondwater niveau. Het grondwater werd aangetroffen op een diepte van 150 cm -Mv (9,78 m +NAP). In deze boring is tussen de twee ophooglagen een laagje matig grindig grijs kalkloos grijs zand aangetroffen. Dit laagje heeft een dikte van circa 25 cm, en betreft waarschijnlijk modern ophoogzand.
- Onder het ophoogpakket zijn in boring 2 op een diepte tussen 80 en 120 cm -Mv (10,18-9,98 m +NAP) twee pakketten aangetroffen die mogelijk te relateren zijn aan een beekbedding. Het bovenste pakket betreft een pakket zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijsbruin, matig grof, kalkloos zand (AC-horizont). Dit pakket komt voor op een diepte tussen 80 en 100 cm -Mv en loopt door in een pakket uiterst grof, matig grindig, kalkloos, zwak siltig grijs zand (C-horizont). Dit onderste pakket komt voor op een diepte van circa tussen 100 en 120 cm -Mv.
- In boringen 1, 4 en 5 zijn geen natuurlijke pakketten aangetroffen die duiden op een beekbedding. Hier ligt een natuurlijk pakket dat is geïnterpreteerd als C-horizont (inspoelingshorizont). Dit pakket bestaat uit zwak siltig, matig fijn, kalkloos, schoon grijs zand, en komt voor op dieptes tussen 70 en 120 cm -Mv (9,96-9,75 m +NAP). In boring 5 zijn binnen dit pakket twee lagen te onderscheiden. De bovenste laag bestaat hier uit zwak siltig, matig fijn, kalkloos grijs zand met veel roestvlekken. De onderste laag bestaat uit zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkloos zand zonder duidelijke roestvlekken. De bovenkant van het natuurlijke pakket lijkt in boring 5 te zijn afgetopt: de grens van dit pakket met de historische ophooglaag is vrij abrupt.

Archeologische indicatoren

Tijdens het doorzoeken van de grondmonsters zijn geen dateerbare archeologische indicatoren aangetroffen, anders dan de reeds besproken puinbrokjes, fragmenten houtskool en kachelslag. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het hoofddoel is geweest van dit onderzoek.

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek is gebleken dat er zich in het plangebied een ophooglaag met twee fasen bevindt. De bovenste laag bestaat op basis van het voorkomen van fragmenten plastic uit een moderne ophooglaag. Deze ophooglaag hangt waarschijnlijk samen met de demping van een poeltje in het centrale deel van het plangebied. De onderste laag stamt uit een vroegere periode. Hierin komen verschillende soorten baksteen en kachelslag voor die kunnen duiden op een datering in de Late Middeleeuwen of vroege Nieuwe tijd. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in ieder geval rond 1850 bewoning kende. Mogelijk heeft hier ook in vroegere perioden bewoning gestaan. In en onder deze laag zijn mogelijk archeologische resten aan te treffen die samenhangen met de historische ontwikkeling van Moergestel vanaf de Late Middeleeuwen en gedurende de vroege Nieuwe tijd. Dergelijke resten zullen gezien de archeologische verwachting met name bestaan uit grondsporen samenhangend met erven, nederzettingsterreinen en sporen te relateren aan

landgebruik en erfinrichting. Vondstmateriaal aan te treffen uit deze periode zal onder andere bestaan uit aardewerk, bouwkeramiek en (verbrand) botmateriaal. Als onderdeel van deze verwachting zijn ook funderingen bestaand uit baksteen aan te treffen. De aftopping van de natuurlijke C-horizont in boring 5 duidt er op dat in ieder geval hier mogelijk in een vroegere periode afgraving heeft plaatsgevonden. Mogelijk vond deze afgraving plaats ten behoeve van bebouwing.

De grindige zandafzettingen die in boring 2 zijn aangetroffen duiden er op dat in het oostelijk deel van het plangebied een poeltje aanwezig was. De afzettingen zijn mogelijk te relateren aan een historisch bekend poeltje in het plangebied. Op historisch kaartmateriaal is namelijk vanaf 1984 een poel gekarteerd binnen het plangebied. Deze poel was aanwezig in het centraal-oostelijk deel van het plangebied, waar ook boring 3 is gezet. In 2011 lijkt het poeltje gedempt te zijn voor ophoging van het terrein. Er wordt verwacht dat ter hoogte van het poeltje uit het einde van de 20^e eeuw de natuurlijke ondergrond verstoord zal zijn. Op basis van historisch kaartmateriaal zijn in ieder geval de contouren van het moderne poeltje min of meer vast te stellen. Op de verwachtingskaart die naar aanleiding van dit booronderzoek is vastgesteld (bijlage 10) kan is in dit deel van het plangebied een 'verstoring' aangegeven. Ter plaatse van die verstoring geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten onder circa 80 cm -Mv. Op deze diepte komt in andere boringen de natuurlijke dekzandlaag voor die resten kan bevatten uit de perioden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich op de overgang van een dekzandrug naar het voormalige beekdal van de Reusel.

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

In het bureauonderzoek is vastgesteld dat het archeologisch relevante niveau kan bestaan uit de top van het dekzandpakket en de hierop aanwezige oudere ophooglaag samenhangend met de ontwikkeling van Moergestel vanaf de Late Middeleeuwen. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het dekzand kan worden aangetroffen vanaf een diepte van 70-95 cm -Mv (10,05-10,18 m +NAP). In de dekzandlaag bevindt zich ter hoogte van boring 2 een verstoring in de vorm van een historisch bekend poeltje. Ter hoogte van dit poeltje is de ondergrond waarschijnlijk aanzienlijk verstoord. Er is hier een ophooglaag uit twee fasen en aangetroffen. Één van de ophooglagen stamt uit een recente periode en bevindt zich op een diepte van circa 40-50 cm -Mv (10,88-10,48 m +NAP). De onderste ophooglaag betreft een laag die samenhangt met beakkering of bebouwing uit een vroege periode. Vermoedelijk stamt deze ophooglaag uit de Late Middeleeuwen en/of vroege Nieuwe tijd. Dit is de periode waarin de historische kern van Moergestel zich heeft ontwikkeld. Deze laag komt voor op een diepte van 70-95 cm -Mv (10,18-10,05 m +NAP).

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

De top van het dekzandpakket is niet meer intact, dit is waarschijnlijk door historisch landgebruik opgenomen in een oude ophooglaag. Dit sluit echter niet uit dat in het dekzand diepreikende sporen kunnen worden aangetroffen. Tot een diepte van 40-50 cm -Mv (10,48-10,88 m +NAP) zijn aanwijzingen voor moderne verstoring aangetroffen (plastic), maar op grotere diepte is nog sprake van een intact humeus pakket.

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

Uit het vooronderzoek is gebleken dat in het plangebied sprake is van een moderne ophooglaag en een oudere ophooglaag direct op de natuurlijke afzettingen in het gebied. De moderne ophooglaag is ontstaan door grondgebruik vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw, waarbij de top van een historische ophooglaag verstoord of afgedekt is geraakt. Het is op voorhand niet uit te sluiten dat deze bovenlaag een recenter opgebracht pakket is om wateroverlast vanuit de Reusel te beperken.

Vanaf een diepte van 40-50 cm -Mv (10,48-10,88 m +NAP) is een oude ophooglaag aangetroffen. Mogelijk zijn in en onder deze laag archeologische resten samenhangend met de historische ontwikkeling van Moergestel vanaf de Late Middeleeuwen en gedurende de Nieuwe tijd aan te treffen. Dergelijke resten zullen gezien de archeologische verwachting met name bestaan uit grondsporen samenhangend met erven, nederzettingsterreinen en sporen te relateren aan landgebruik en erfinrichting. Vondstmateriaal aan te treffen uit deze periode zal onder andere bestaan uit aardewerk, bouwkeramiek en (verbrand) botmateriaal. Als onderdeel van deze verwachting zijn ook funderingen bestaand uit baksteen aan te treffen. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen en vroege Nieuwe tijd is in het gehele plangebied hoog.

Aan de hand van dit onderzoek zijn oudere resten in de top van het dekzandpakket, daterend uit de periodes Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen, echter evenmin uit te sluiten.

Archeologische resten uit deze perioden zullen echter veelal bestaan uit grondsporen en losse vondsten, en zijn niet middels booronderzoek aan te tonen. Ter hoogte van het historisch bekende poeltje in het centrale deel van het plangebied zullen resten uit deze vroegere perioden naar verwachting verloren gegaan zijn.

De hoge verwachting in het plangebied is weergegeven op een verwachtingskaart die voor het plangebied is opgesteld. Deze kaart is weergegeven in bijlage 10. Op de kaart is de zone waarin zich het poeltje bevonden heeft – op basis van historisch kaartmateriaal – weergegeven als ‘verstoring’. Ter hoogte van de verstoring zijn waarschijnlijk geen resten meer aan te treffen uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen. In het gehele plangebied is de verwachting op het aantreffen van resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd hoog. Met uitsluiting van het poeltje kunnen in de rest van het plangebied ook resten uit vroegere perioden niet worden uitgesloten.

12. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het gecombineerd archeologisch bureau- en booronderzoek is een hoge verwachting vastgesteld op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied. De verwachting is weergegeven in de kaart in bijlage 10. Uit het onderzoek blijkt namelijk dat het plangebied deel uit maakt van de historische kern van Moergestel. Het dorp is ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen, en dit heeft sporen in het plangebied nagelaten in de vorm van een oude ophooglaag. Deze ophooglaag is aangetroffen onder een recenter pakket, op een diepte tussen 40 en 95 cm -Mv (10,88-10,05 m +NAP). In en onder deze historische ophooglaag kunnen archeologische resten aangetroffen worden uit de Late Middeleeuwen en vroege Nieuwe tijd. Deze resten zullen bestaan uit sporen van bewoning, funderingen en sporen van landgebruik zoals waterputten en terreinrichting.

Op basis van het gecombineerd archeologisch bureau- en booronderzoek is een hoge verwachting vastgesteld op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied. In een deel waar in het plangebied een oud poeltje gelegen heeft is een lage verwachting op archeologische resten. Dit poeltje is zowel te zien op historisch kaartmateriaal als aantoonbaar in boring 2. Naar aanleiding van het booronderzoek is voor het plangebied een verwachtingskaart opgesteld. De kaart is weergegeven in bijlage 10.

Uit het onderzoek blijkt dat het plangebied deel uit maakt van de historische kern van Moergestel. Het dorp is ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen, en dit heeft sporen in het plangebied nagelaten in de vorm van een oude ophooglaag. Deze ophooglaag is aangetroffen onder een recenter pakket, op een diepte tussen 40 en 95 cm -Mv (10,88-10,05 m +NAP). In en onder deze historische ophooglaag kunnen archeologische resten aangetroffen worden uit de Late Middeleeuwen en vroege Nieuwe tijd. Deze resten zullen bestaan uit sporen van bewoning, funderingen en sporen van landgebruik zoals waterputten en terreinrichting.

In het dekzandpakket kunnen met name oudere resten uit de perioden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden aangetroffen. Deze kunnen vermengd zijn met recentere resten, wanneer verploeging en afgraving tot grote diepte heeft plaatsgevonden. Op de plaatsen waar het dekzandniveau is afgetopt worden enkel nog diepere sporen uit vroege perioden verwacht. Op andere plekken kunnen resten uit de periode van het Laat-Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen wel nog geheel intact zijn. Naar verwachting zullen uit deze periode met name bestaan uit sporen die samenhangen met erven, nederzettingsterreinen en terreinrichting. Uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum kunnen ook sporen worden aangetroffen die zijn te koppelen aan (tijdelijke) jachtkampementen.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Daarom adviseren wij om de bestaande dubbelbestemming op het gebied van archeologie te handhaven in het plangebied. Ten aanzien van de voorgenomen ingrepen, de realisatie van een zorgcomplex met aanverwante voorzieningen, adviseren wij daarom om een aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren. Gezien de aard van de te verwachten resten, hoofdzakelijk bestaand uit grondsporen, kan een dergelijk vervolgonderzoek het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Bij een dergelijk onderzoek dient er rekening mee gehouden te worden dat in een deel van het plangebied de ondergrond verstoord is geraakt door een voormalige poel. De kaders en wetgeving waarbinnen een proefsleuvenonderzoek moet worden uitgevoerd dienen vooraf te worden vastgelegd in Programma van Eisen (PvE). Dit document dient voor aanvang van het veldonderzoek te worden goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Oisterwijk.

Het bovenstaande vormt een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oisterwijk, om op basis van de resultaten van dit onderzoek een besluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten in 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.
- Kadastrale Minuutplan (MIN10106A02) en bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT10106A015-16).
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- Beleidsplan archeologie, Gemeente Oisterwijk, 2009.
- Archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Oisterwijk.
- Archeologische waardenkaart van de gemeente Oisterwijk.
- Bestemmingsplan 'Kom Moergestel' van de gemeente Oisterwijk (2018).
- www.ahn.nl
- www.bhic.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ikme.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.bagviewer.kadaster.nl
- www.ikaw.nl
- www.opentopo.nl
- www.arcgis.com
- www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl
- www.tracesofwar.nl
- www.rijksmonumenten.nl

Literatuur

Arkema, M., 2016. *Antea Group Archeologie. 2016/3. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen. Prinses Margrietstraat Moergestel (gemeente Oisterwijk)*. Antea Group Archeologie (2016/3, projectnummer 404238, definitief revisie 00, 5 april 2016).

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

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

Berkel, G. van en K. Samplonius,, 2006. *Nederlandse plaatsnamen: herkomst en historie*. Leiden: Het Spectrum (3^e druk).

Berkmortel, B.J.H.M. van den, 2011. *Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Brede School te Moergestel*. Doetinchem, Synthegra b.v. (rapport S110048).

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

Bussel, A.L.T.E. van, 2019, *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Moergestel, Raadhuisstraat (ong.)*, Nieuwegein, intern Transect-document.

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

Diepen, L. van en D. Hagens, 2018. *Rapport. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen. Postelstraat te Moergestel*. Roermond, Aeres Milieu (projectnummer AM16456).).

Diepen, L. van en M.A.K. Vroomans, 2018. *Rapport. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen. Schoolstraat 29 en 29a te Moergestel*. Roermond, Aeres Milieu (projectnummer AM17550).).

Doesburg, D.J.J. en B. Groenewoudt, 2007. 'Een inleiding op essen, plaggendecken en enkeerdgronden in het historische cultuurlandschap', in J. van Doesburg *et al.* (eds.): *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland*, Nederlandse Archeologische Rapporten 34(1), 9-20.

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

Feest, N.J.W. van der en D. Hagens, 2018. *Rapport. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen. Schoolstraat 27 te Moergestel*. Roermond, Aeres Milieu (projectnummer AM17464).).

Lepage, H.A.S. en J. Rap, 2019. *Moergestel, Postelstraat 15. Gemeente Oisterwijk (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*. Nieuwegein, Transect-rapport 2236.).

Leuving, J.H.F., 2017. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek. Avang-terrein fase 2 en 3 te Moergestel. Gemeente Oisterwijk*. Synthesgra-rapport S160093.).

Liefferinge, N. van en J.A. Mol, 2007. *Inventariserend veldonderzoek, deel karterend. Kerkstraat te Moergestel*. Weert, Synthesgra Archeologie 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)*. Utrecht, Transect-rapport 807.

Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment. Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands*. Utrecht: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap,

Vroomans, M.A.K., 2018. *Rapport. Archeologisch veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase). Kerkstraat te Moergestel*. Roermond, Aeres Milieu (projectnummer AM18394.).

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

Figurenlijst

Figuur 1. Topografische kaart met daarop de ligging van het plangebied (rood omlijnd). Bestaande panden zijn blauw-gekleurd (bron: www.opentopo.nl).	10
Figuur 2. Uitsnede uit het Kadastrale Minuutplan van 1811-1832. Het plangebied is hierop rood omlijnd (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl ; MIN10106A02).	22
Figuur 3. Uitsnede uit een topografische kaart die dateert uit 1850. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	23
Figuur 4. Uitsnede uit een topografische kaart uit het jaar 1900. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	23
Figuur 5. Uitsnede uit een topografische kaart van 1953. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	24
Figuur 6. Uitsnede uit een topografische kaart van 1963. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	24
Figuur 7. Uitsnede uit een topografische kaart uit het jaar 1973. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	25
Figuur 8. Uitsnede uit een topografische kaart van 1984. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	25
Figuur 9. Uitsnede uit een topografische kaart van 1994. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	26
Figuur 10. Uitsnede uit een topografische kaart uit 1999. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	26
Figuur 11. Uitsnede uit een topografische kaart uit 2011. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	27
Figuur 12. Uitsnede uit een topografische kaart van 2014. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	27
Figuur 13. Luchtfoto uit 2016 met daarop het plangebied (rood omlijnd) weergegeven. De situatie is sinds 2016 maar weinig veranderd (bron: www.topotijdreis.nl).	28
Figuur 14: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 30-10-2019 (J. Rap).	32

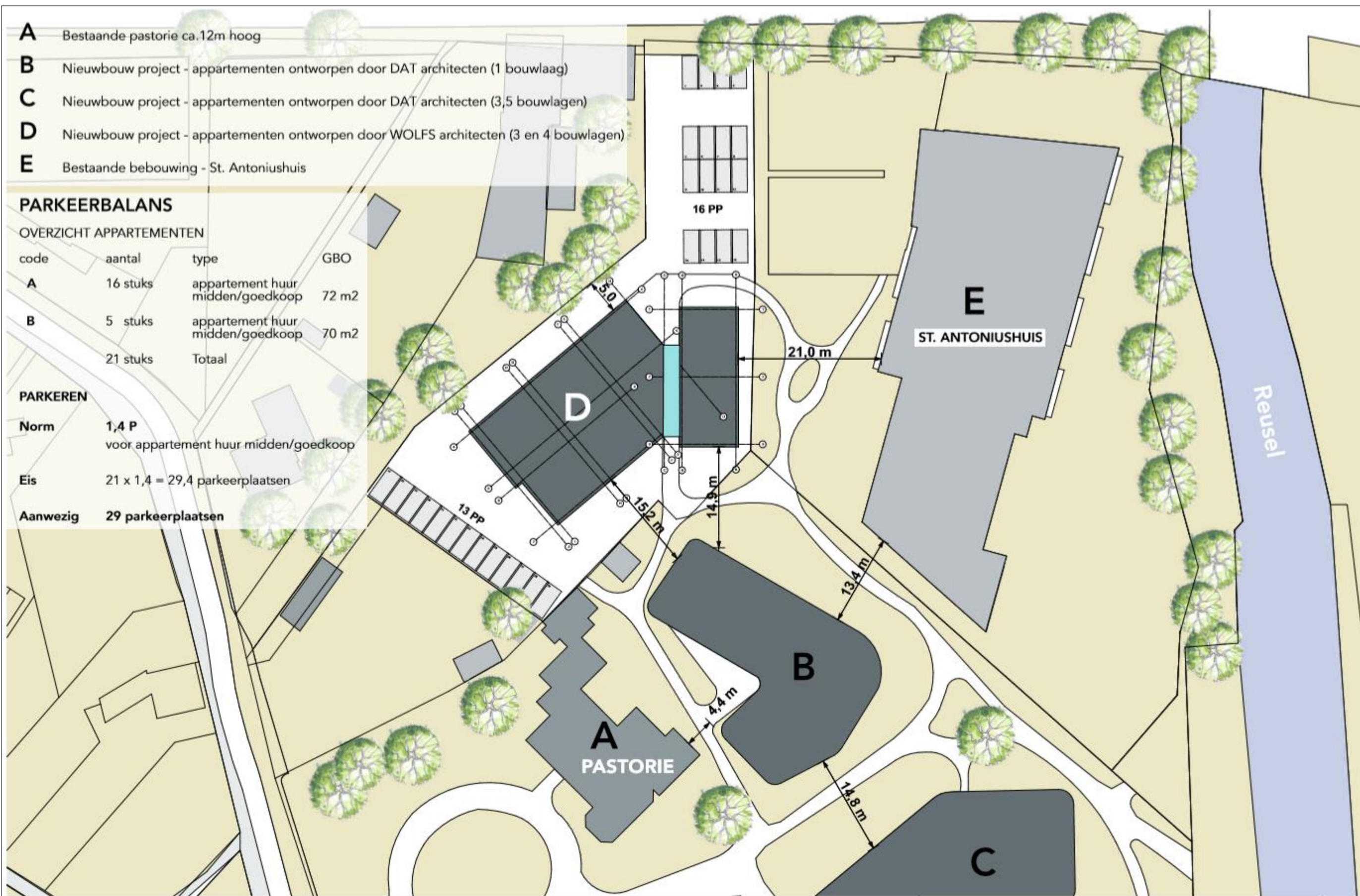
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

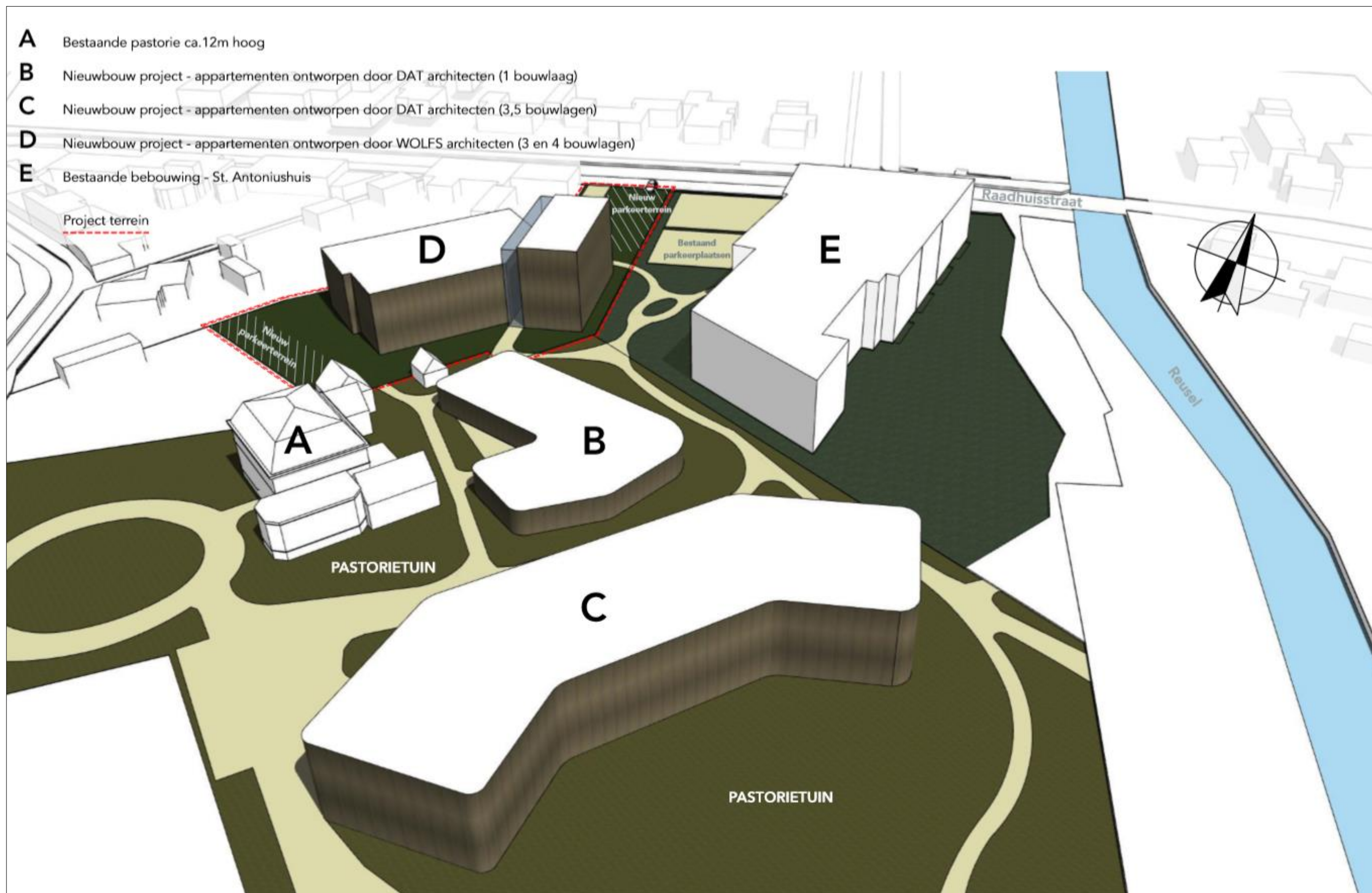
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Nieuwe Tijd B	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na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

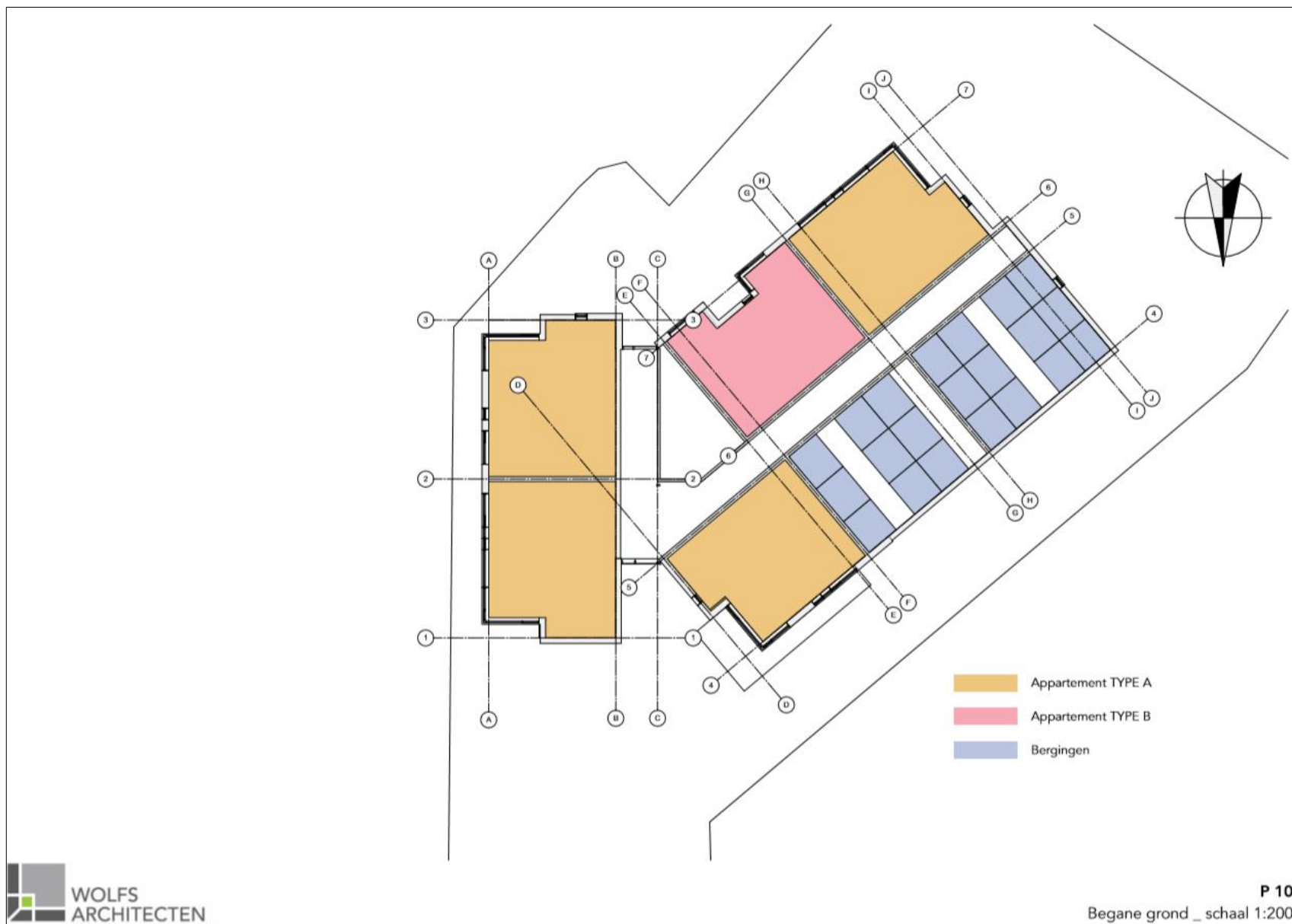
Bijlage 2. Bouwplannen

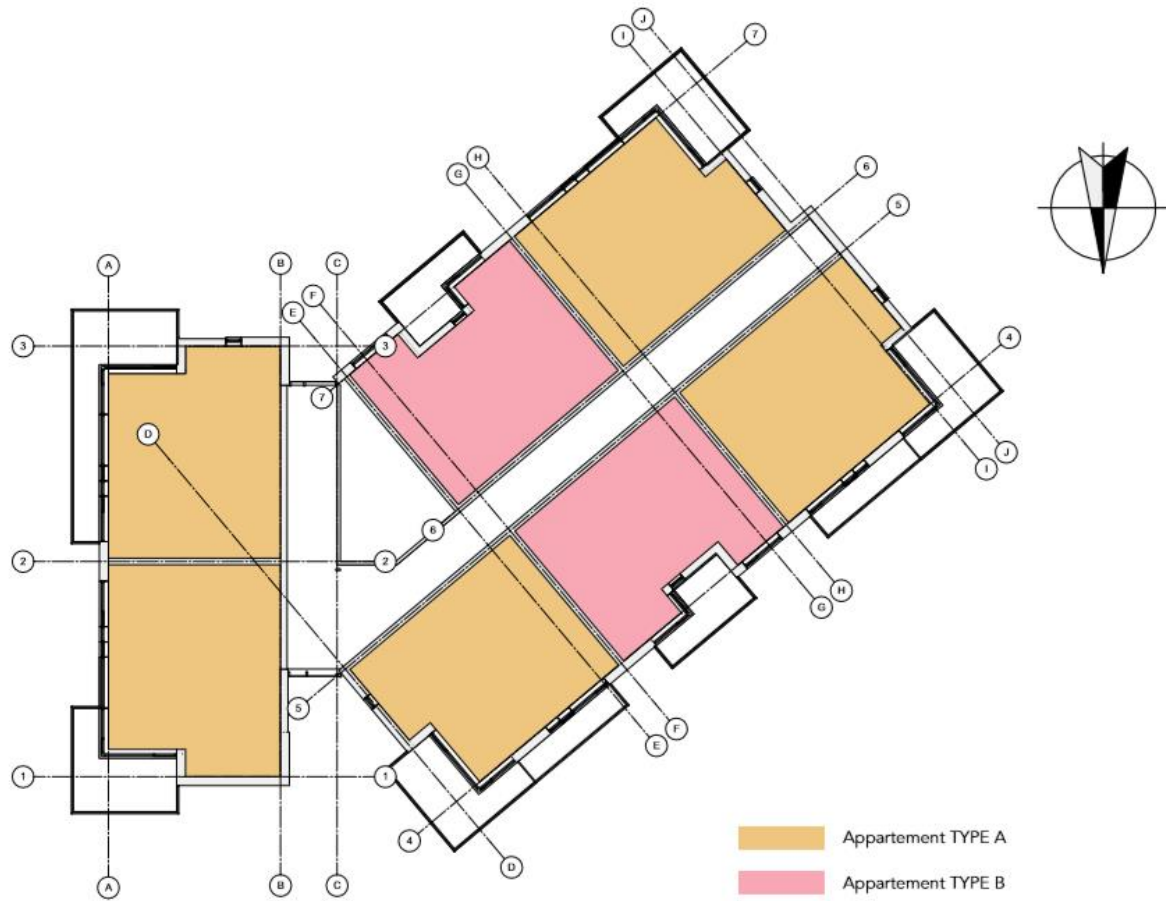


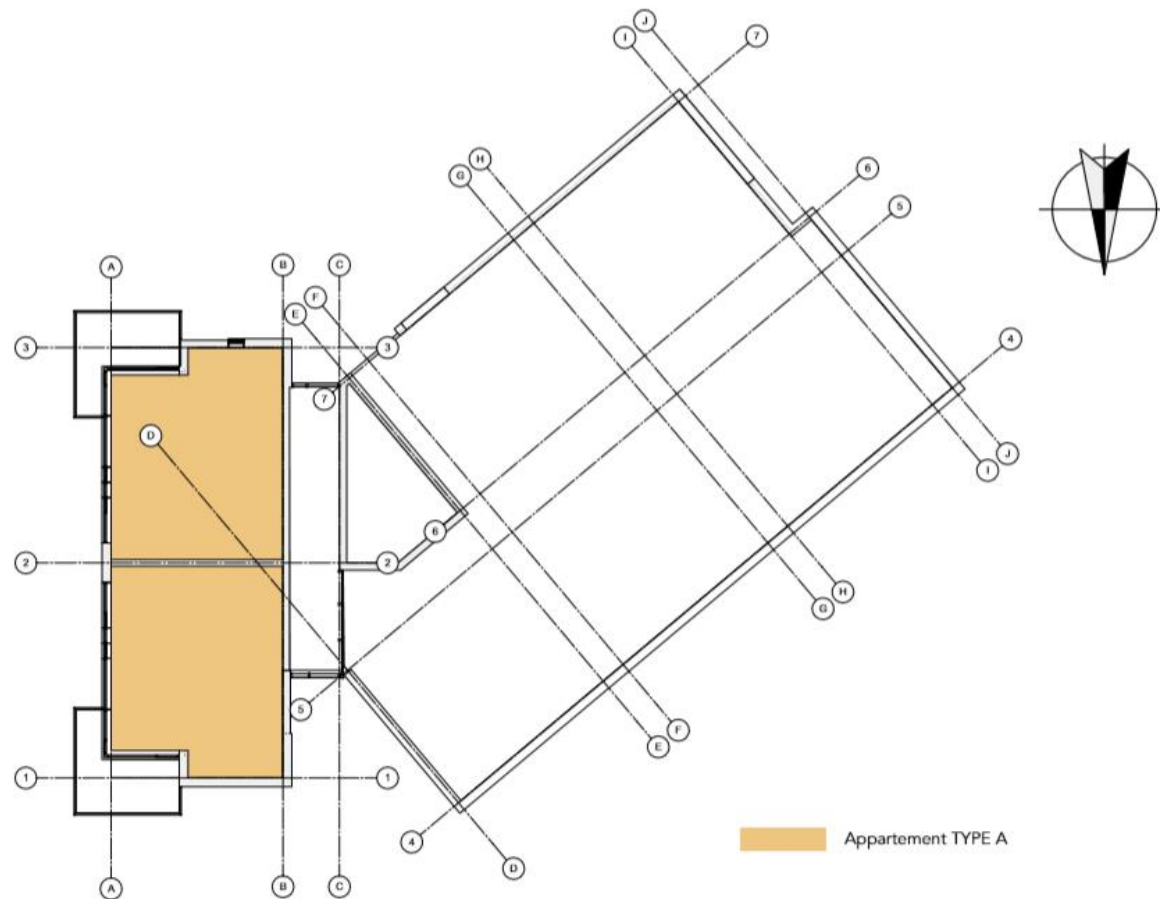




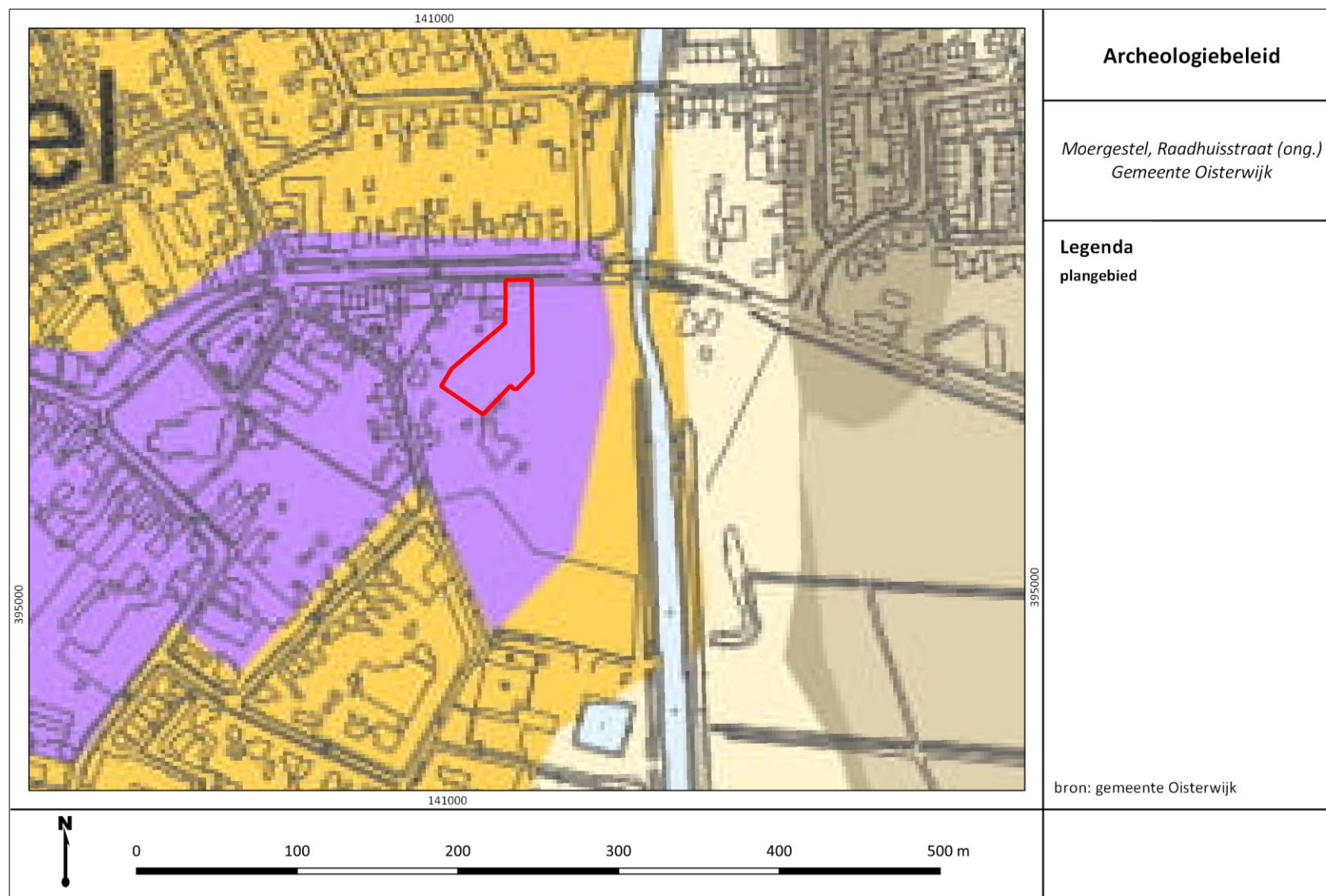








Bijlage 3. Archeologische beleidskaart, gemeente Oisterwijk



Gemeente Oisterwijk

Archeologische beleidskaart

Legenda

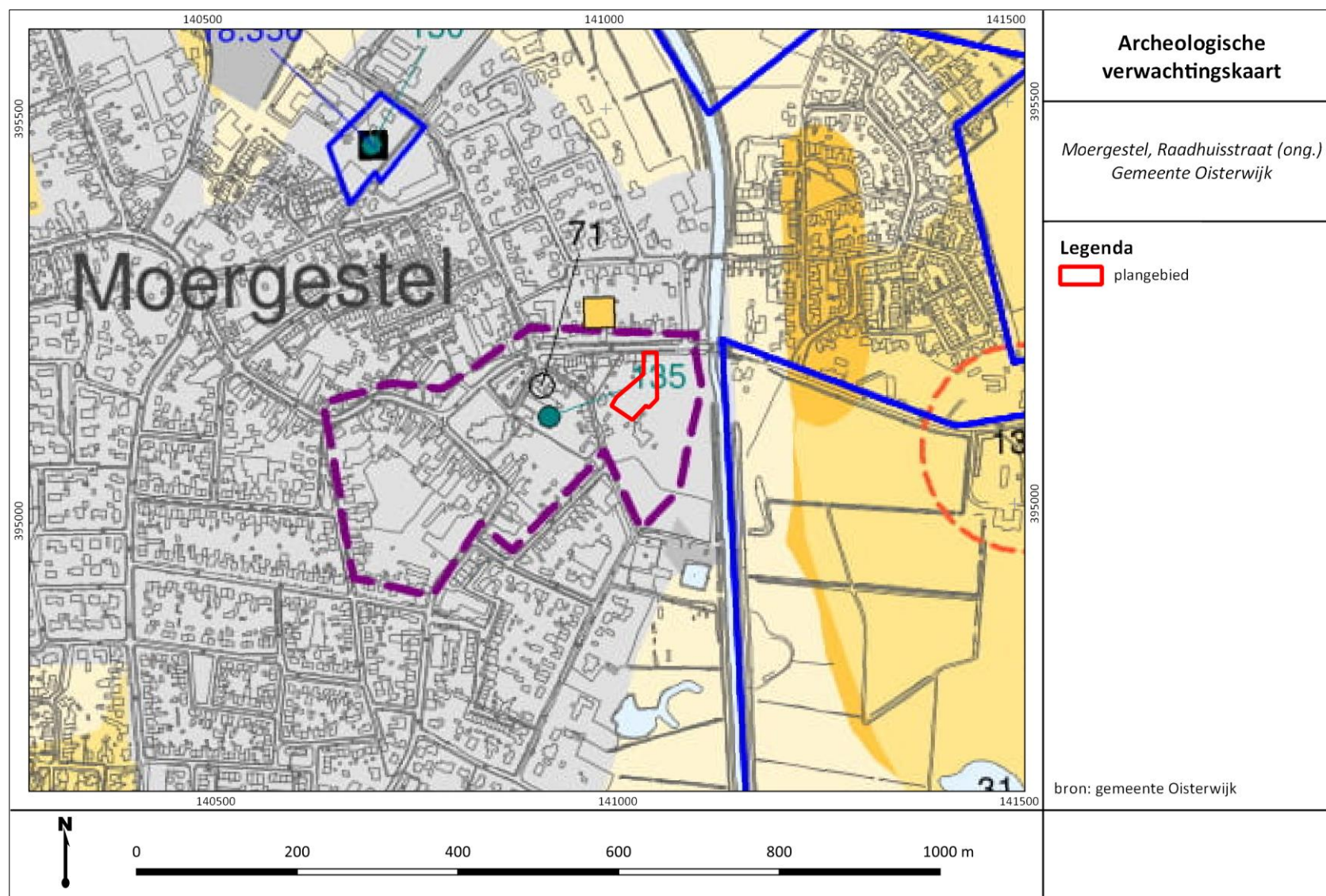
Beleid

-  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; meldingsplicht; eventueel toelaten begeleiding
-  Gebied zonder verwachting (ontgrond); geen voorschriften

Topografie

-  Gemeentegrens
-  GBKN
-  Water (GBKN)

Bijlage 4. Archeologische verwachtingenkaart, gemeente Oisterwijk



Gemeente Oisterwijk

Archeologische waarden- en verwachtingskaart

Legenda

Waarnemingen

- 123 Catalogusnummer
- 123 Vondstmeldingsnummer (indien geen catalogus- of monumentnummer)

Complextype

- Celtic field
- ▲ Depot
- Grafheuvel
- Grafveld / urnenveld
- ⌚ Kasteel
- Kerk
- ⊙ Molte / kasteelheuvel
- Nederzetting
- ◆ Omgracht terrein
- ☆ Versterking
- ⌚ Versterkt huis
- ▼ Vuursteenvindplaats
- Onbekend

Waarnemingen amateurs (klankbordgroep)

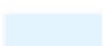
Complextype / vondst

- Nederzetting
- Grafheuvel
- ⊕ Grafveld
- ▼ Bijl
- ▲ Put
- ◆ Losse vondst

Periode

- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege middeleeuwen
- Late middeleeuwen
- Nieuwe tijd

Verwachting

	Zeer hoog (Voorste Stroom, RAAP)
	Hoog (Voorste Stroom, RAAP)
	Hoog
	Middelhoog
	Laag
	Geen (afgraving)
	Bebouwd
	Water: mogelijk bijzondere dataset

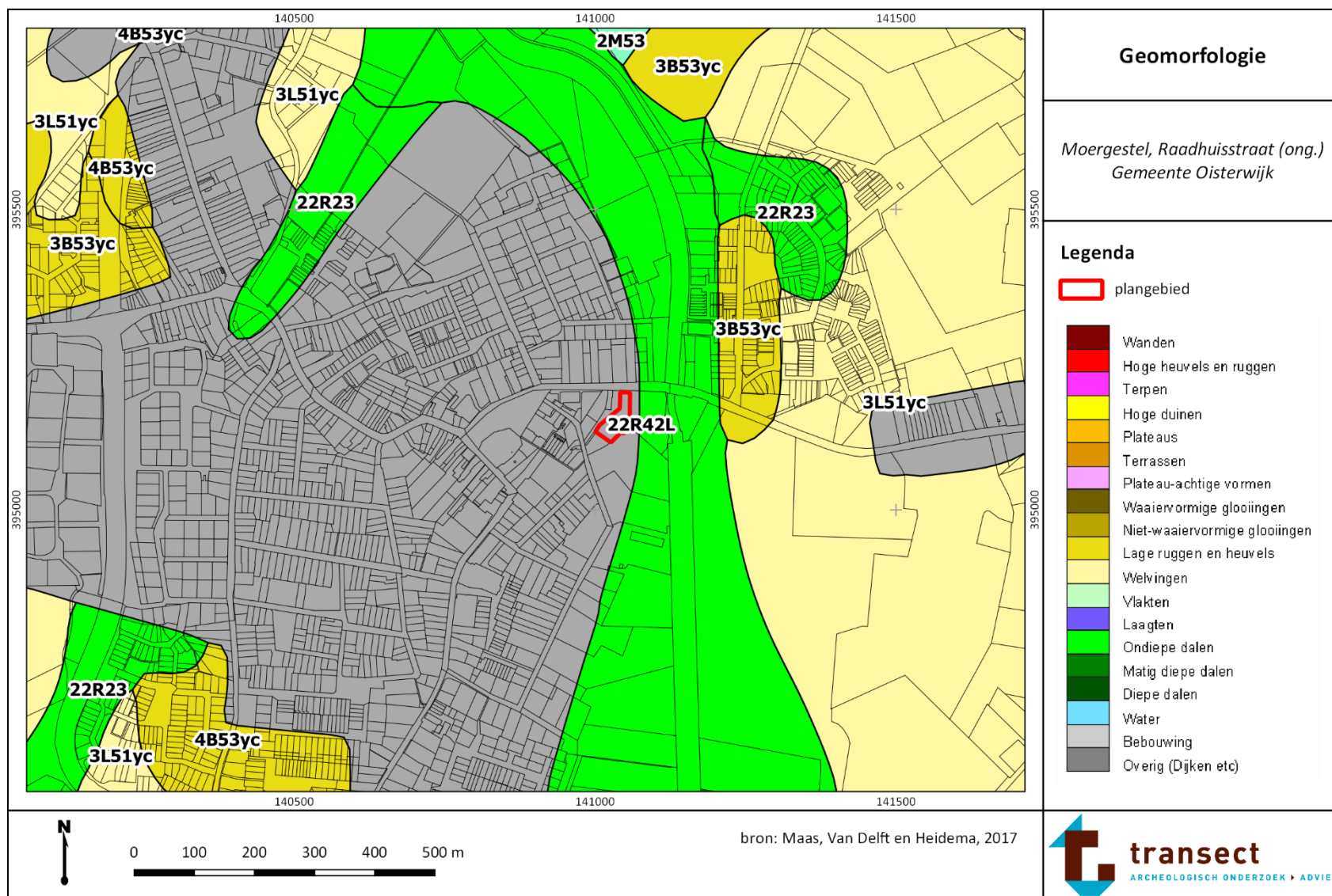
Topografie

	Gemeentegrens
	GBKN

Gebieden en locaties

	AMK-terrein (met nummer)
	RAAP-terrein met nummer
	Historische kern
	Archeologisch terrein gebaseerd op historische bronnen
	Onderzoeksmelding met nummer

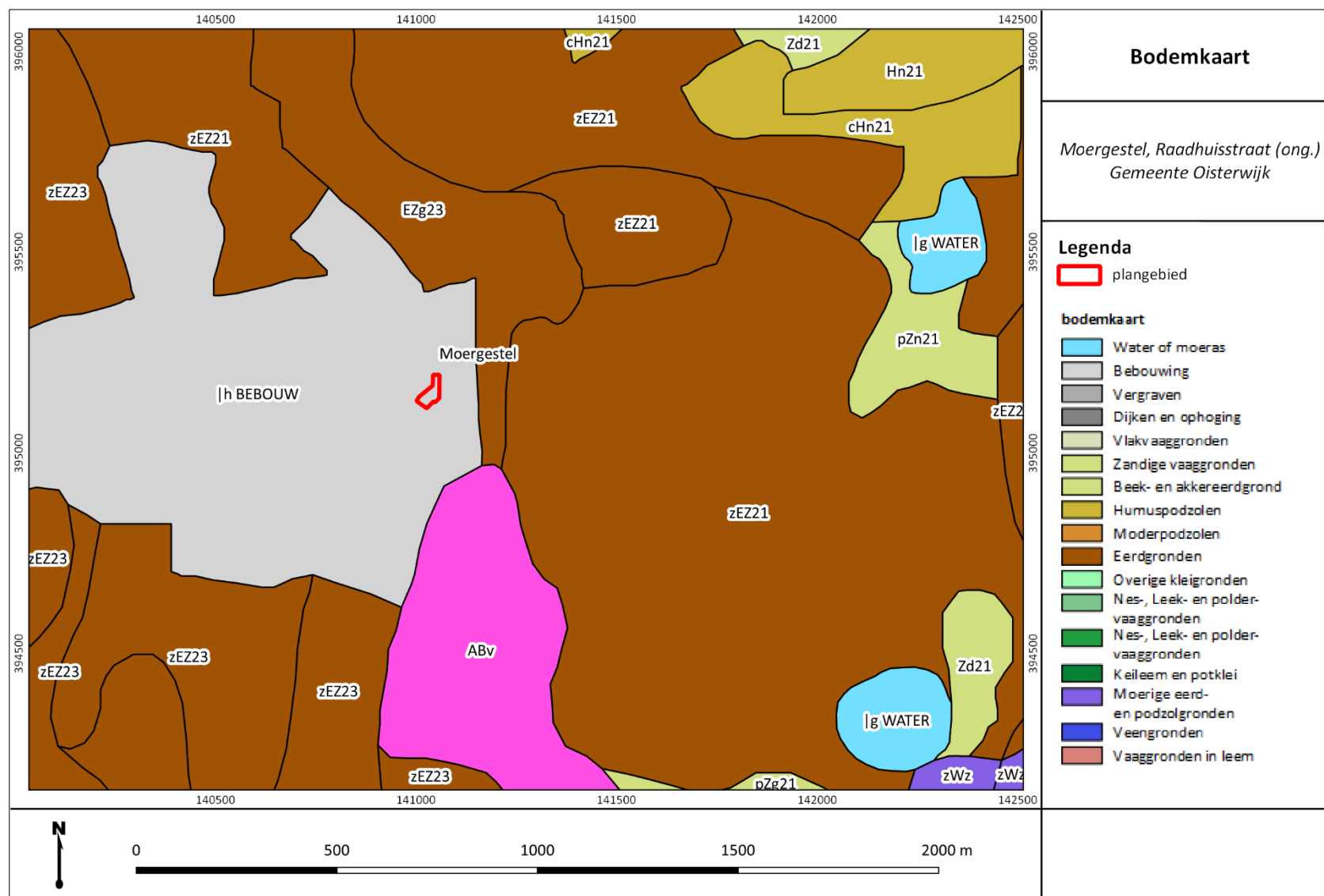
Bijlage 5. Geomorfologie



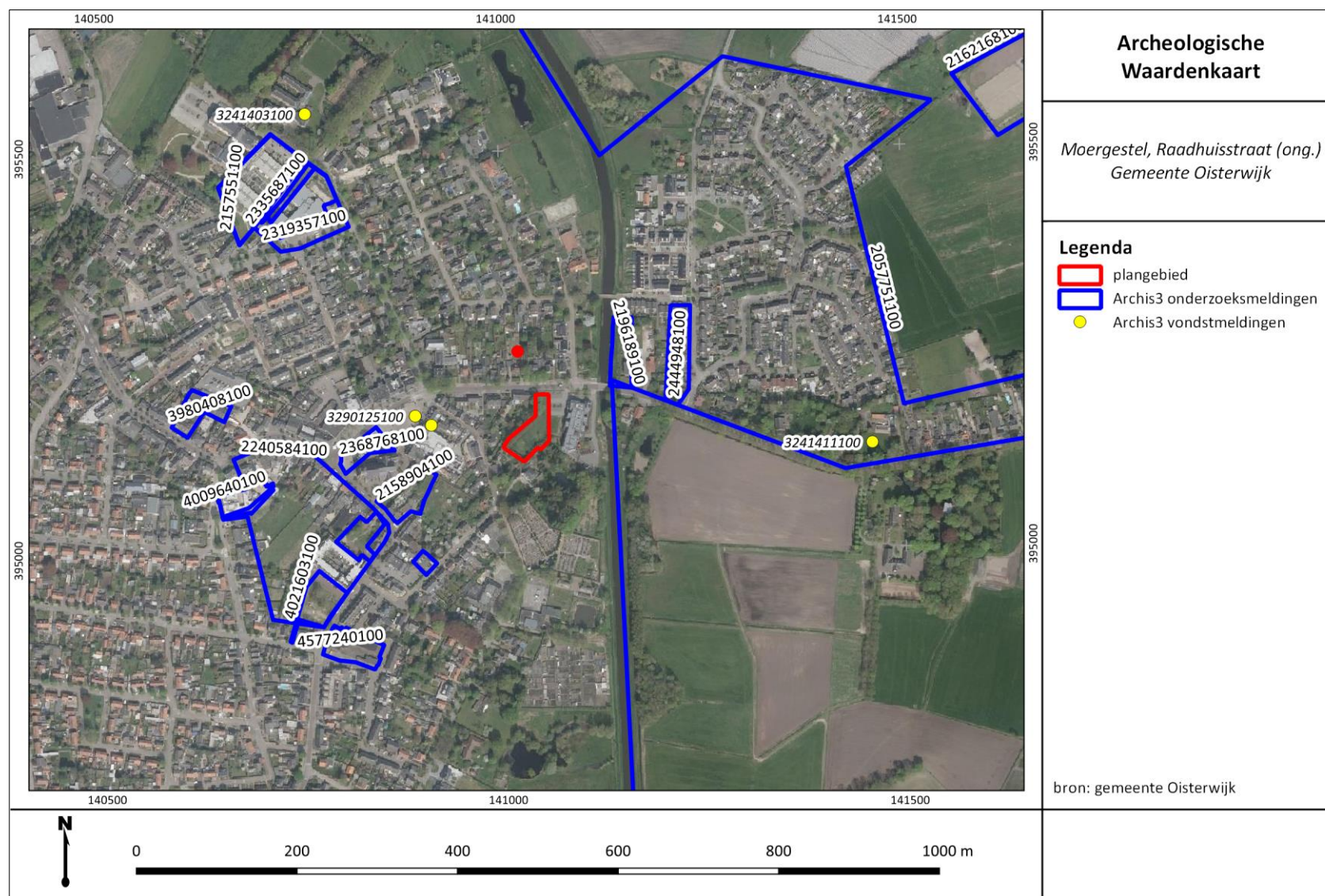
Bijlage 6. Maaiveldhoogte



Bijlage 7. Bodemkaart



Bijlage 8. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 9. Boorpuntenkaart



Bijlage 10. Verwachtingskaart voor het plangebied



Bijlage 11. Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boringen. De boorkernen van de Edelman liggen met de punt (het diepste deel) naar boven per blok van 50 cm, waarbij het meest ondiepe deel aan de linkerkzijde op de foto ligt. De gutsboor ligt met het diepste deel naar de rechterzijde.



Boring 1: 0,0-1,0 m -Mv (10,96-9,96 m +NAP).



Boring 2: 0,0-1,2 m -Mv (10,98-9,78 m +NAP).



Boring 3: 0,0-1,5 m -Mv (11,28-9,78 m +NAP).



Boring 4: 0,0-1,2 m -Mv (11,00-9,80 m +NAP).

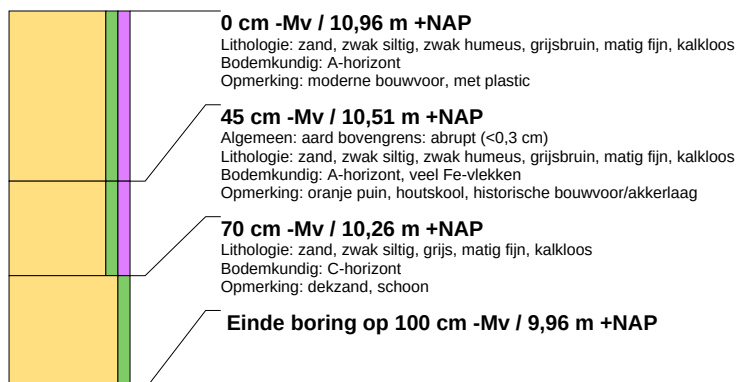


Boring 5: 0,0-1,2 m -Mv (10,95-9,75 m +NAP).



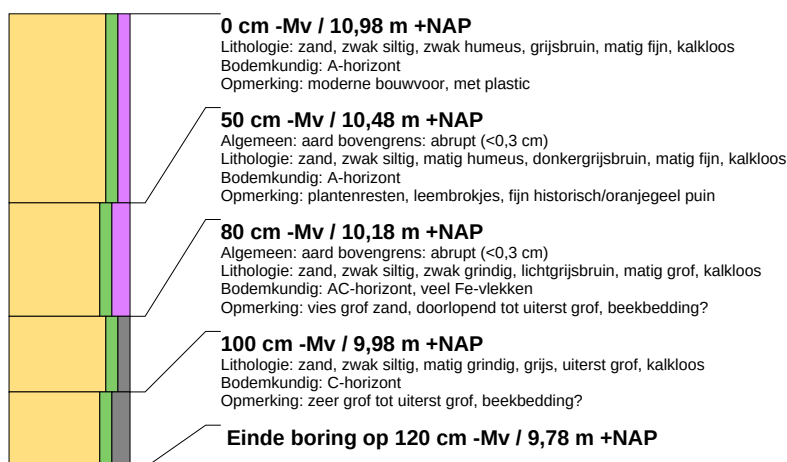
boring: 19863-1

beschrijver: JR, datum: 30-10-2019, X: 141.051, Y: 395.186, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, hoogte: 10,96, 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: Tritium Advies, uitvoerder: Transect BV



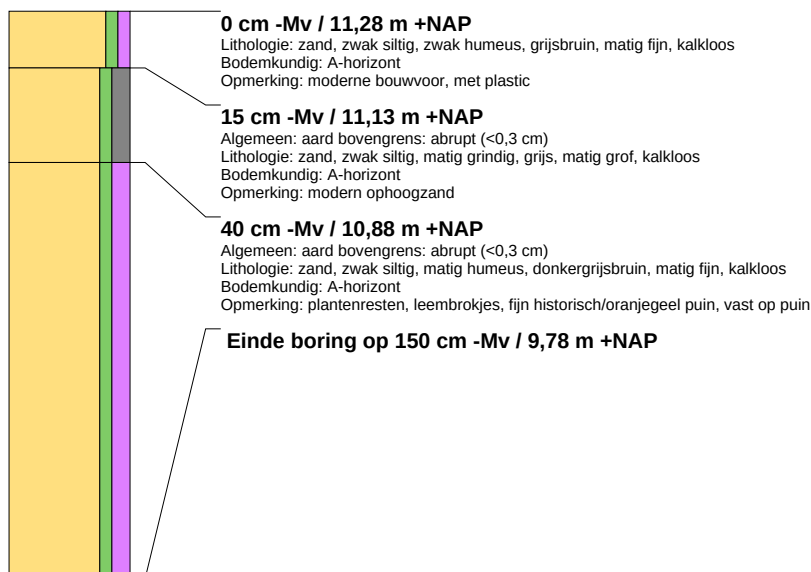
boring: 19863-2

beschrijver: JR, datum: 30-10-2019, X: 141.049, Y: 395.162, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, hoogte: 10,98, 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: Tritium Advies, uitvoerder: Transect BV



boring: 19863-3

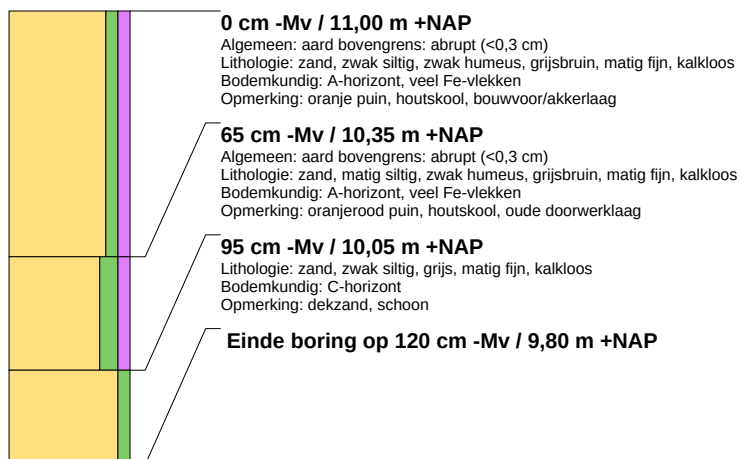
beschrijver: JR, datum: 30-10-2019, X: 141.050, Y: 395.138, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, hoogte: 11,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Moergestel, opdrachtgever: Tritium Advies, uitvoerder: Transect BV





boring: 19863-4

beschrijver: JR, datum: 30-10-2019, X: 141.029, Y: 395.147, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, hoogte: 11,00, 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: Tritium Advies, uitvoerder: Transect BV



boring: 19863-5

beschrijver: JR, datum: 30-10-2019, X: 141.021, Y: 395.125, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51A, hoogte: 10,95, 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: Tritium Advies, uitvoerder: Transect BV

