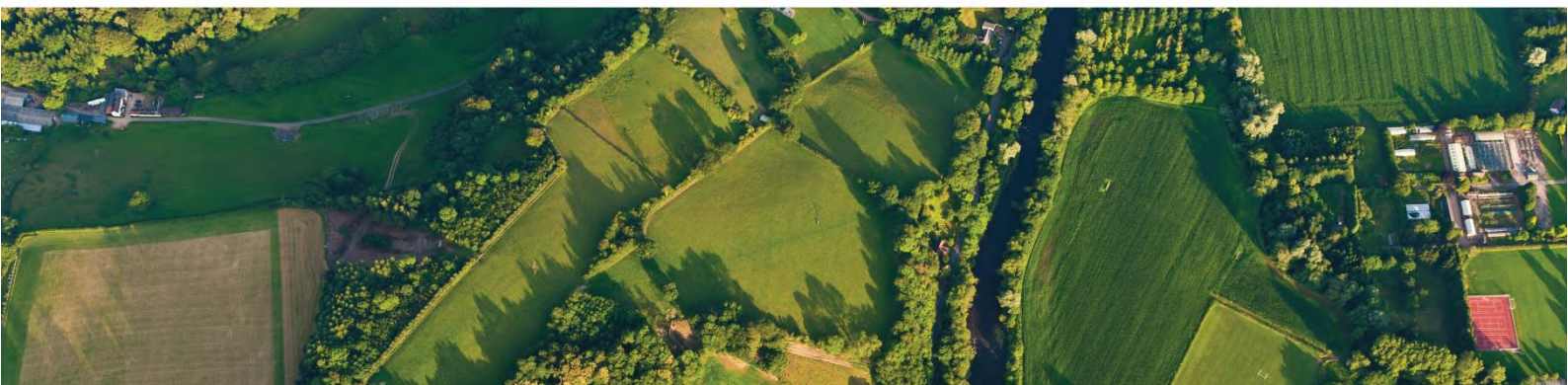




Transect-rapport 3583

**Heukelom, Heukelomseweg 48
Gemeente Oisterwijk (NB)**

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

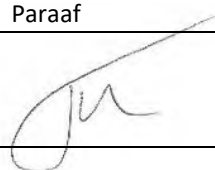
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Heukelom, Heukelomseweg 48, Gemeente Oisterwijk (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3583
Auteur	J. Rap MA
Versie	Versie 1.1
Datum	23-08-2021
Projectnummer	21060043
Onderzoeksmelding	5106883100
Opdrachtgever	Van Dun Advies Dorpsstraat 54 5113 TE Ulicoten
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Mevr. S. (Sylvia) Kort van Gemeente Oisterwijk (afdeling Ruimte)
Status van de rapportage	Nog niet beoordeeld
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Plangebied ten tijde van het veldonderzoek (27-07-2021, J. Rap)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	24-08-2021	

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 Van Dun Advies heeft Transect b.v. in juli 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Heukelomseweg 48 in Heukelom (gemeente Oisterwijk). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het beoogde voornemen een ruimte-voor-ruimte woning (circa 170 m²) te realiseren aan de noordzijde van het plangebied (circa 2400 m²). Voor deze werkzaamheden is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk, voor de daadwerkelijke grondroerende werkzaamheden is in een later stadium ook een omgevingsvergunning vereist.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O) door middel van boringen. 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?

Op basis van het bureauonderzoek is sprake van een middelhoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Late Middeleeuwen en een lage verwachting voor de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied op de westelijke flank van een dekzandrug aan de rand van een beekdal, die gunstige omstandigheden voor bewoning heeft gehad vanaf het Laat-Pleistoceen. Vanaf de Late Middeleeuwen is in het plangebied een bouwlanddek aangelegd en is het gebied in het akkergebied *Heukelomse Ackers* komen te liggen. Op basis van historische kaarten is het onwaarschijnlijk dat sprake is van resten van bebouwing uit de Nieuwe tijd, maar door verschuiving van erven aan de Heukelomseweg kan wel sprake zijn van erven uit de Late Middeleeuwen. Op basis van onderzoeken in de omgeving en is het echter waarschijnlijk dat een deel van het archeologisch relevante niveau reeds aangetast is.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied in tegenstelling tot de verwachting waarschijnlijk in het beekdal zelf gelegen is. De aangetroffen natuurlijke afzettingen bestaan uitsluitend uit verspoeld dekzand met een grote hoeveelheid roestvlekken en -concreties, indicatief voor omstandigheden die dusdanig vochtig zijn geweest dat het gebied ongeschikt zal zijn geweest voor bewoning. Op de aanwezige beekafzettingen is sprake van een pakket subrecente humeuze ophooglagen, waarin witte zandbrokken, puin en kachelslak aanwezig is. Deze ophooglagen hebben een dikte van 120-210 cm en zorgen voor een nivellering van het voormalige maaiveld. De pleistocene afzettingen zijn aangetroffen vanaf een diepte van 8,5-9,6 m +NAP en vertegenwoordigen door hun permanent vochtige omstandigheden geen archeologisch relevant niveau. Daarom is de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek bij te stellen naar een lage verwachting.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van intacte archeologische resten. Daarom adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen, de realisatie van een ruimte-voor-ruimte woning. Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij op de wettelijke plicht

dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Oisterwijk (conform Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

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	15
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	22
10.	Resultaten veldonderzoek.....	24
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	26
12.	Conclusie en advies	27
13.	Geraadpleegde bronnen	28
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	30
Bijlage 2.	Archeologische beleidskaart, gemeente Oisterwijk.....	31
Bijlage 3.	Archeologische verwachtingenkaart, gemeente Oisterwijk.....	33
Bijlage 4.	Geomorfologie	36
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte	37
Bijlage 6.	Bodemkaart.....	39
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken	40
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart.....	41
Bijlage 9.	Foto's van boringen.....	42
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen.....	43

1. Aanleiding

In opdracht van Van Dun Advies heeft Transect b.v.¹ in juli 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Heukelomseweg 48 in Heukelom (gemeente Oisterwijk). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het beoogde voornemen een ruimte-voor-ruimte woning (circa 170 m²) te realiseren aan de noordzijde van het plangebied (circa 2400 m²). Voor deze werkzaamheden is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk, voor de daadwerkelijke grondroerende werkzaamheden is in een later stadium ook een omgevingsvergunning vereist.

Naar aanleiding van de geplande bodemingrepen moet in het plangebied een bestemmingsplanwijziging worden doorgevoerd. Hiervoor moet een omgevingsvergunning aangevraagd worden. In het bestaande bestemmingsplan *Woongebieden* (2014; www.ruimtelijkeplannen.nl) is sprake van een dubbelbestemming Waarde Archeologie 5, waar ingrepen in de ondergrond met een oppervlakte van meer dan 2500 m² en dieper dan 50 cm -Mv archeologisch gezien onderzoeksplichtig zijn. Uit onderhavig onderzoek kan blijken dat deze verwachting kan worden gehandhaafd of gewijzigd.

Dit onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en is uitgevoerd volgens het Plan van Aanpak (Rap, 2021).

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), archeologische monumenten, archeologische onderzoeken en vondstmeldingen zijn opgenomen (Archis3). Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historisch-geografische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologisch-geomorfologisch kaarten 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.

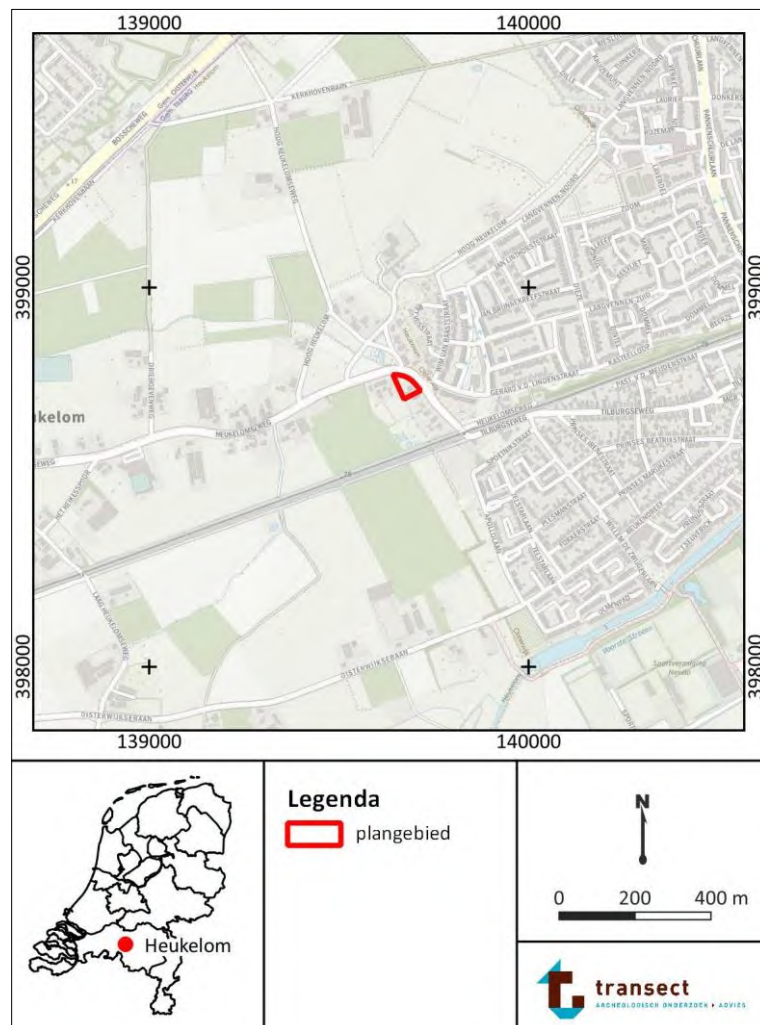
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Heukelom
Toponiem	Heukelomseweg 48
Gemeente	Oisterwijk
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	50F
Perceelnummers	OTW01-H-969
Centrumcoördinaat	139.678 / 398.747
Oppervlakte	Circa 2400 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 plangebied bevindt zich aan de Heukelomseweg 48 in Heukelom (gemeente Oisterwijk). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. De oostzijde van het plangebied wordt begrensd door de Heukelomseweg, de westgrens door een watergang op de perceelsgrens. De zuidelijke grens van het plangebied wordt gevormd door de perceelsgrens met het adres Heukelomseweg 50. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 2400 m², waarvan circa 450 m² bebouwd is met een bestaande woning en bijgebouwen. Het overige deel van het plangebied is bestraat met klinkers en in gebruik als tuin.



Figuur 1. Topografische kaart met daarop de ligging van het plangebied.
(bron: www.opentopo.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Nieuwbouw ruimte-voor-ruimte woning
Aard bodemverstoringen	Bouw- en graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 170 m ²

Binnen het plangebied bestaat het voornemen een nieuwe ruimte-voor-ruimte woning te realiseren met een oppervlakte van circa 170 m². Voor de voorgenomen ingrepen is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk, waarna voor de grondroerende ingrepen een omgevingsvergunning vereist is. Omdat de plannen zich nog in de bestemmingsplanfase bevinden, zijn nog geen uitspraken te doen over daadwerkelijke verstoringsdieptes. Een inrichtingstekening van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Toekomstige inrichting van het plangebied. Bron: Van Dun Advies.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Woongebieden
Onderzoeksgrenzen	> 2500 m ² en/of dieper dan 50 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een Wijzigingswet en omvat 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 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Oisterwijk inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Woongebieden' (2014). 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 2 en 3. Volgens het bestemmingsplan en de beleidskaart heeft het plangebied een gebiedsaanduiding 'Archeologie – Waarde 5'. In dergelijke gebieden geldt een onderzoeksplicht voor ingrepen in de ondergrond met een oppervlakte van meer dan 2500 m² en een diepte van meer dan 50 cm -Mv. Uit onderhavig onderzoek kan blijken of deze dubbelbestemming kan worden gehandhaafd of gewijzigd.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeo-regio	Zuid-Nederlandse zandgebied; Centrale Slenk
Geomorfologie	Dekzandwieling met of zonder oud bouwlanddek
Maaiveldhoogte	Rond de 10,4-10,9 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Grondwatertrap	V

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 Bortel 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, dat allemaal tot de Formatie van Bortel behoort. Op circa 80 m ten zuidwesten van het plangebied is een boring gemeld in het Dinoloket, waar tot circa 3,7 m -Mv (6,6 m +NAP) dergelijke dekzandafzettingen zijn aangetroffen. Deze zijn wel te specificeren naar Laagpakket van Liempde (voormalig Brabants Leem) en Laagpakket van Wierden (voormalig Jong Dekzand; boring B50F1283; www.dinoloket.nl). 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 Noordzebekken. 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 v. Chr. en tegen het einde van het Pleistoceen (tussen 15000 en 10000 v. Chr.) was er sprake van een kleine klimatologische opleving, waardoor de verstuiving verminderde. Tussen 40000 en 30000 v. Chr. gedurende het Hengelo-Denekamp Interstadaal, 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 Bortel; De Mulder *et al.*, 2003).

Tegen het einde van het Weichselien, in het Bølling en Allerød Interstadaal (respectievelijk ongeveer 14650 tot 14000 jaar en circa 13000 tot 12000 jaar v. Chr.), 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 v. Chr.) was de verstuiving van zand intensief. De grote hoeveelheid zand, die toen nog is verplaatst, heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote

dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen. Ook op lokaal niveau zijn grote duinen, ruggen en welvingen gevormd. Deze kunnen soms één tot twee meter boven hun omgeving uitsteken.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10000 jaar v. Chr.) trad een drastische opwarming op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de verstuiving van zand aan banden gelegd. Zodoende ontstond 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 *Heukelomse Loop* die op circa 1,5 km ten westen van het plangebied ontspringt bij Berkel-Enschot en tegenwoordig in gekanaliseerde vorm direct ten westen van het plangebied ligt. Op circa 800 m ten zuidoosten stroomt de beek over in de *Voorste Stroom*.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied ter plaatse van en dekzandwielving met of zonder oud bouwlanddek ligt (bijlage 4, kaartcode 3L51yc; Alterra, 2017). Deze dekzandwielving wordt doorsneden door dalvormige laagtes en beekdalbodems, zo ook direct grenzend aan de westzijde van het plangebied (kaartcode 22R23) en op circa 170 m ten noorden van het plangebied. De ligging van het plangebied ter plaatse van dekzandwielvingen te midden van laagtes geeft aan dat het plangebied waarschijnlijk relatief hooggelegen is ten opzichte van de omgeving.

Maaiveldhoogtes

Aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; bijlage 5) is te zien dat het maaiveld in het plangebied in noordelijke richting daalt, met hoogtes uiteenlopend van 10,4 tot 10,9 m +NAP. De verschillen zijn op basis van een gesprek met de initiatiefnemer het gevolg van ophoging in de periode 1950-1970, waarbij een sloot is gedempt en een beekrand is aangevuld. Vlak ten westen van het plangebied is een scherpe daling richting deze gekanaliseerde beek zichtbaar, waar het maaiveld plotseling daalt tot circa 9,2 m +NAP. De percelen ten westen van het plangebied vertonen maaiveldhoogtes van circa 10,0-10,2 m +NAP. Ten noorden van de Heukelomseweg is ook een laagte rondom een venetie zichtbaar, waar het maaiveld circa 9,5-9,8 m +NAP bedraagt.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart valt het plangebied binnen een zone waar hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen die bestaan uit lemig fijn zand (kaartcode zEZ23; bijlage 6, Alterra, 2015). Enkeerdgronden zijn gronden met een minstens 50 cm dik plaggendeck. Dit plaggendeck is ontstaan vanaf de Late-Middeleeuwen door plaggenbemesting (De Bakker en Schelling, 1989). Mogelijk dekken de eerddekken (plaggendecken) een oudere veld- of moerpodzolbodem af (van Doesburg *et al.*, 2007).

In het plangebied is een grondwatertrap V gekarteerd. Een grondwatertrap V duidt over het algemeen op gronden met sterk wisselende grondwaterstanden waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) boven de 40 cm -Mv aangetroffen. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ligt beneden 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 120 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 gedegeerd, wanneer deze zich binnen 120 cm -Mv bevinden.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
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 gebied met een middelhoge verwachting, in een middeleeuws akkergebied, aan een weg die reeds in de Late Middeleeuwen is aangelegd (beleidsplan archeologie, Gemeente Oisterwijk, 2009; beleids- en verwachtingskaart gemeente Oisterwijk, bijlage 2 en 3).

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 7) en dergelijke terreinen komen in de omgeving van het plangebied ook niet voor. In het plangebied is niet eerder een onderzoek uitgevoerd en zijn geen vondstmeldingen bekend. Direct grenzend aan het plangebied is wel een aantal onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken zullen hieronder kort behandeld worden.

- Op ongeveer 20 m ten oosten van het plangebied, in het toponiem Pannenschuur IV is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat sprake is van lage dekzandwelingen, die onder permanent vochtige omstandigheden hebben verkeerd vanaf het Neolithicum (ijzerconcreties hoog in de C-horizont). In het gehele gebied is wel een esdek aangetroffen, dat in dikte varieert van 40-120 cm. In dit esdek zijn scherven aardewerk uit de Late Middeleeuwen B tot en met de Late Nieuwe Tijd aangetroffen. In de top van het dekzand ontbreekt het aan restanten van bodemvorming, waardoor het onwaarschijnlijk is dat sprake is van een intact archeologisch niveau uit het Laat-Paleolithicum B tot en met het Neolithicum. Daarom wordt aanbevolen tot vrijgave van het plangebied voor de voorgenomen ontwikkeling (La Fèber en Marinelli, 2003; onderzoeksmelding 2127573100).
- Direct ten zuiden en 50 m ten noorden van het plangebied zijn twee bureau- en booronderzoeken uitgevoerd. Hiervan zijn echter geen gegevens of rapportage beschikbaar in Archis3 of DANS-Easy (Sweco-rapport, onderzoeksmelding 2115585100 en 2115577100). Aangezien er geen opvolgende proefsleuvenonderzoeken of opgravingen zijn uitgevoerd, kan er echter van worden uitgegaan dat sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten.
- Op ongeveer 400 m ten noordoosten van het plangebied is een vondstmelding bekend. Hier is een flesje met olie of wijwater aangetroffen, dat kenmerken vertoont van een bedevaartsgeschenk. De exacte oorsprong is echter onbekend (vondstmelding 3122933100).
- Op ongeveer 350 m ten zuidwesten van het plangebied, in een akker aan de Oisterwijkse Baan is een administratieve melding geplaatst van vondsten van een veldkatering. Hier zijn scherven aardewerk uit de IJzertijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen B aangetroffen. De context is echter onduidelijk (vondstmelding 2774837100).

Op basis van het bovenstaande is het zeer waarschijnlijk dat het plangebied oorspronkelijk ter plaatse van het agrarische buitengebied van Heukelom gelegen is geweest. Hierdoor is naar verwachting

sprake van een enkeerdgrond cq. esdek van circa 40-120 cm dikte in het plangebied. Er moet rekening worden gehouden met het feit dat de top van het dekzand verstoord kan zijn geraakt door de eerste aanleg van het bouwlanddek in het plangebied kan hebben gezorgd voor een aantasting van de oorspronkelijke bodemopbouw. Gezien het onderzoek van La Fèber en Marinelli (2003) is het echter zeer waarschijnlijk dat het plangebied in elk geval vanaf het Neolithicum onder zeer vochtige omstandigheden heeft verkeerd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Akkerland
Huidig gebruik	Bebouwd, bestrating, tuin
Bekende verstoringen	Bestaande bebouwing

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich in het agrarische buitengebied van Heukelom, ter plaatse van het akkergebied *Huikeloms Ackers*. Dit akkergebied is op basis van de cultuurhistorische analyses van De Bont (1993) reeds in de Late Middeleeuwen in ontginning gebracht, waarbij sprake is van onregelmatige verkavelingen. De huidige Heukelomsweg is reeds zichtbaar op de kadastrale Minuut uit 1811-1832 (figuur 3; beeldbank.cultureelerfgoed.nl) en staat dan bekend als de *Weg van Enschoot naar Oisterwijk*. Het plangebied is dan in zijn geheel onbebouwd, wel is op circa 25 m ten westen van het plangebied sprake van een erf. De percelen die binnen het plangebied vallen zijn dan in gebruik als hakhoutperceel (noordelijk perceel) en als bouwland (zuidelijk perceel), in eigendom bij het erf dat ten westen van het plangebied gelegen is.

De onbebouwde situatie blijft gehandhaafd tot in elk geval het derde kwart van de 20^e eeuw (figuur 4-8). De huidige woning en bijgebouwen in het plangebied zijn tot stand gekomen in 1984-1991 (vergelijk figuur 7-8; bron: bagviewer.kadaster.nl), hoewel niet alle bebouwing is ingetekend op de kaart uit 2005 (figuur 8). Wel is gedurende de vroege 20^e eeuw zichtbaar dat de watergang ten westen van het plangebied dan nog in het plangebied zelf is gelegen (figuur 5), maar deze is gedurende het midden van de 20^e eeuw recht getrokken (figuur 6). Tegenwoordig is circa 450 m² van het plangebied bebouwd (figuur 9).

Militair Erfgoed

In het plangebied worden op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed en het Brabants Historisch Informatie Centrum geen resten verwacht die te relateren zijn aan de Tweede Wereldoorlog (www.ikme.nl en www.bhic.nl). Op basis van de kaart van Verdedigingswerken van de RCE worden tevens geen restanten van militair erfgoed uit overige periodes verwachting in het plangebied².

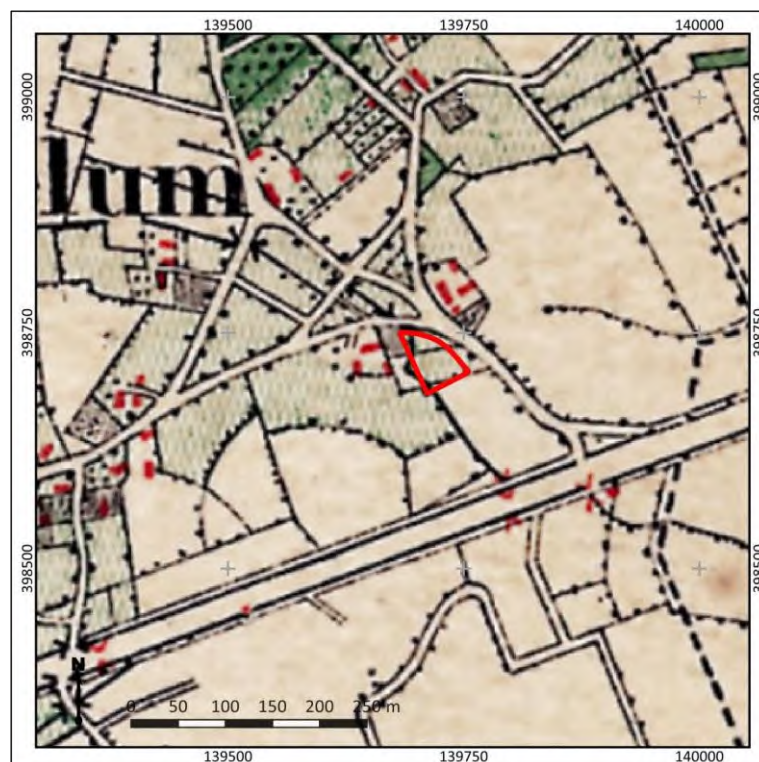
Huidig gebruik en bodemverstoringen

- Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied bebouwd over een oppervlakte van circa 450 m². Blijkens bouwtekeningen aangeleverd door de gemeente Oisterwijk is deze bebouwing gefundeerd op een combinatie van stroken en betonbalken tot een diepte van circa 80-100 cm - Mv reiken.
- Op basis van de Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (niet als kaartbeeld opgenomen) blijken geen verstoringen van de ondergrond in het plangebied.
- Op basis van het AHN (bijlage 5) en een gesprek met de huidige bewoner van de Heukelomseweg 48 blijkt dat waarschijnlijk sprake is van ophooglagen van 70-120 cm dikte, om zo de vochthuishouding te verbeteren en een stabiele ondergrond te hebben voor de bouw van de woning.
- Voor zover bekend in de Omgevingsrapportage van Noord-Brabant hebben in het plangebied geen milieukundige saneringen plaatsgevonden (bron: noord-brabant.omgevingsrapportage.nl).

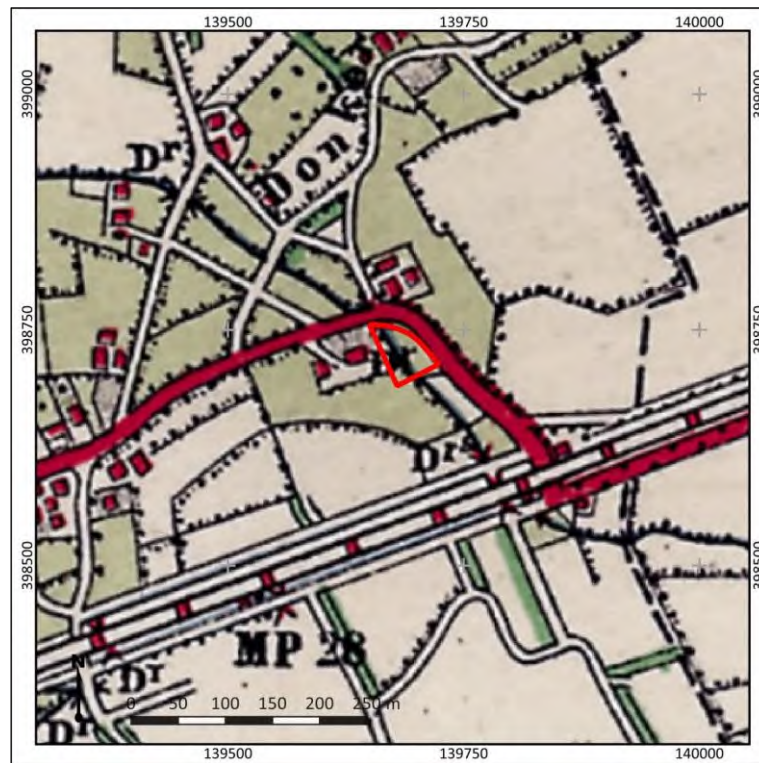
² <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart>



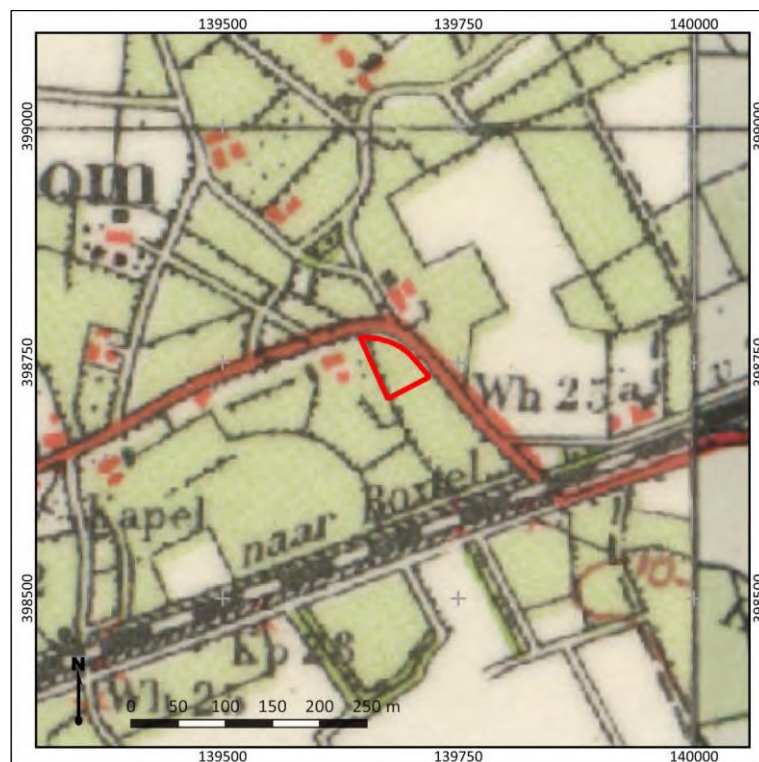
Figuur 3. Uitsnede uit het Kadastrale Minuutplan van 1811-1832. Het plangebied is hierop rood omlijnd (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 4. Uitsnede uit een topografische kaart uit 1885. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



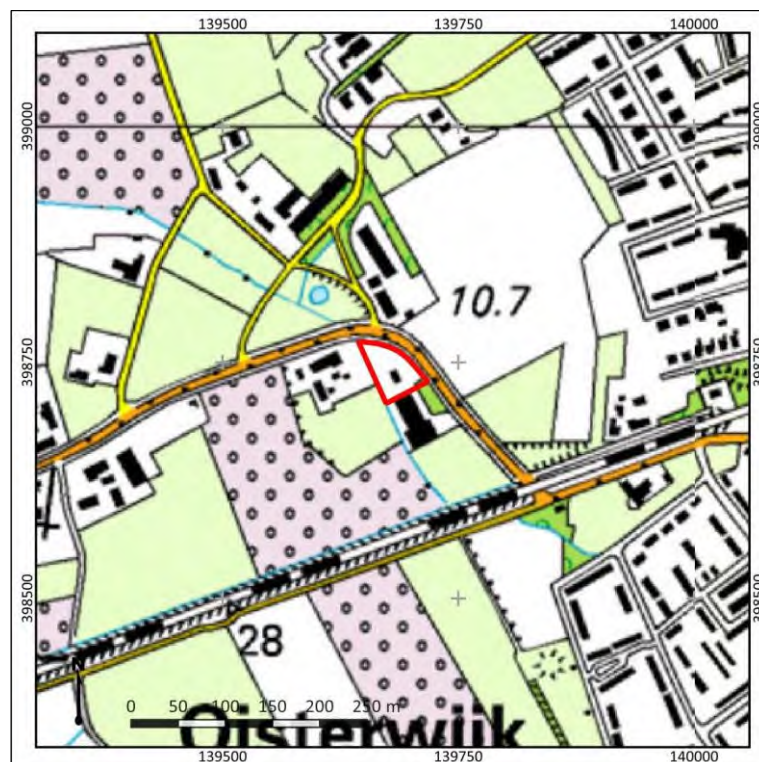
Figuur 5. Uitsnede uit een topografische kaart uit het jaar 1920. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 6. Uitsnede uit een topografische kaart van 1955. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 7. Uitsnede uit een topografische kaart van 1980. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8. Uitsnede uit een topografische kaart uit het jaar 2005. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9. Luchtfoto uit 2021 met daarop het plangebied (rood omlijnd) weergegeven (bron: PDOK).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog	Laat-Paleolithicum – Neolithicum; Late Middeleeuwen
	Laag	Bronstijd – Vroege Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik	
Stratigrafische positie	Top van het dekzand, waarschijnlijk circa 50-100 cm -Mv	

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied. Om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen, en waar mogelijk bij te stellen, zal een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd moeten worden in het plangebied.

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied bevindt zich waarschijnlijk op de westelijke flank van een dekzandwelling. Dit landschap heeft vanaf het Laat-Paleolithicum gunstige omstandigheden voor bewoning geboden. Bij onderzoek in de directe omgeving is echter vastgesteld dat de top van het dekzand veelal verstoord is geraakt tijdens de aanleg van een bouwlanddek. Op basis van historische kaarten en bodemkaarten is in het plangebied waarschijnlijk ook sprake van een dergelijke verstoringen, waardoor de verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen middelhoog is. Bovendien heeft het plangebied mogelijk in een gebied gelegen dat reeds vanaf het Neolithicum onder zeer vochtige omstandigheden heeft verkeerd. Op basis van historische kaarten is het zeer waarschijnlijk dat het plangebied in elk geval gedurende de Nieuwe tijd onbewoond is gebleven. Door verplaatsing van erven is het wel mogelijk dat gedurende de Late Middeleeuwen een erf in het plangebied gelegen heeft, er bevindt zich tenslotte immers een erf vrijwel direct ten westen van het plangebied. Het plangebied is in elk geval op de kadastrale Minuut nog onbebouwd en bevindt zich in een akkergebied. Daarom is voor de Late Middeleeuwen sprake van een middelhoge verwachting, maar is voor de Nieuwe tijd sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten, uitgezonderd sporen van agrarisch landgebruik (greppels, kuilen).

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevant niveau bestaat uit de top van het dekzand, dat op basis van het onderzoek in de omgeving van het plangebied waarschijnlijk aan te treffen is vanaf een diepte 40-120 cm -Mv. Het dekzand wordt waarschijnlijk afgedekt door een bouwlanddek, dat is aangebracht vanaf de Late Middeleeuwen en een ophooglaag uit de tweede helft van de 20^e eeuw. Wanneer het bouwlanddek alleen is opgebracht en niet ingeploegd, dan kan in de top van het dekzand nog sprake zijn van intacte bodemhorizonten, die indicatief zijn voor de mate van intactheid van het dekzand.

Complextypen

- In het plangebied is een middelhoge 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 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 vlaklocaties zoals perceleringssystemen, beweidingsarealen knuppelpaden en wegen kunnen voorkomen.
- Voor de periodes Bronstijd - Late 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 Nieuwe Tijd worden archeologische waarden verwacht die te maken hebben met agrarisch landgebruik, aangezien het plangebied ter plaatse van een akkergebied gelegen heeft. Uit deze periodes worden geen resten van bewoning verwacht.

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.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	Edelmanboor 7 cm, gutsboor 3 cm
Maximale boordiepte	220 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 (Rap, 2021). 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, onder de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 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 9 en 10. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN.

Veldwaarnemingen

Rondom de bebouwing daalt het maaiveld in noordelijke en oostelijke richting, richting twee watergangen. De bestaande bebouwing ligt hoger dan de Heukelomseweg. Aan maaiveld en in de aanwezige molshopen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Een aantal foto's van het plangebied is weergegeven in figuur 9.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 27-7-2021 (J. Rap). Links een zicht richting het noorden vanaf boorpunt 5, rechts een zicht richting het zuiden vanaf de noordzijde van de Heukelomseweg.

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is relatief eenduidig.

- Ter plaatse van boringen 1 en 2, aan de westzijde van het plangebied, is tot een diepte van 190-210 cm -Mv (8,5-9,0 m +NAP) een aantal lagen humeus matig fijn zand aangetroffen, dat overwegend grijsbruin tot bruingrijs van kleur is en waarin veel brokken puin en lichtgekleurd zand in aanwezig zijn. In het diepste deel van deze lagen is sprake van een grote hoeveelheid plantenresten, mogelijk is hier sprake van een restant veen of een restant van het gebruik als hakhoutperceel. De ondergrens van deze lagen naar de natuurlijke afzettingen is scherp. De natuurlijke afzettingen bestaan uit matig tot slecht gesorteerd sterk siltig zeer fijn zand, waarin geen roestvlekken zichtbaar zijn. Dit betreft waarschijnlijk verspoeld dekzand. Deze boringen zijn doorgezet tot een diepte van 220 cm -Mv (8,4-8,7 m +NAP).
- Ter plaatse van boringen 3-5, aan de oostzijde van het plangebied, is vanaf maaiveld eveneens sprake van humeuze en puinhoudende zandlagen, waarin witte en grijze zandbrokken voorkomen. Aanvullend is hier ook kachelslak en houtskool aanwezig, tot een diepte van 120-150 cm -Mv (9,3-9,6 m +NAP). De ondergrens van deze lagen naar de natuurlijke ondergrond is zeer scherp. De natuurlijke ondergrond bestaat uit slecht gesorteerd matig fijn tot zeer fijn zand waarin zowel roestvlekken als roestconcreties aanwezig zijn. Dit zand is sterk siltig en betreft waarschijnlijk verspoeld dekzand. De boringen zijn geëindigd in deze afzettingen op een diepte van 150-200 cm -Mv (8,8-9,4 m +NAP).

Archeologische indicatoren

Tijdens het doorzoeken van de grondmonsters zijn geen dateerbare archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het hoofddoel is geweest van dit onderzoek.

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een verschillende ophoog- en verstoringslagen, die zijn aangebracht op de rand van een oud beekdal of een oude watergang, gezien de sterke mate van verspoeling, roestconcreties en lemigheid van de natuurlijke ondergrond. Gezien deze zeer natte omstandigheden is het onwaarschijnlijk dat sprake is van een gunstige locatie voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. Op de pleistocene afzettingen is bovendien sprake van uitsluitend humeuze ophooglagen van (sub)recente oorsprong, die zijn aan te merken als oud bouwlanddek. Het is daarom ook onwaarschijnlijk dat sprake is van een oud bouwlanddek of resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen. De oorspronkelijke middelhoge verwachting is daarom naar een lage verwachting bij te stellen voor alle periodes.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Op basis van het bureauonderzoek werd verondersteld dat het plangebied op de flank van een dekzandrug was gelegen, direct ten oosten van een beekdal. Uit het veldonderzoek blijkt echter dat het plangebied daadwerkelijk in het beekdal gelegen is.

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

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat geen sprake is van een intact archeologisch relevant niveau. Dit zou aangetroffen moeten kunnen worden in de top van het dekzand, maar uit het onderzoek is gebleken het plangebied in een beekdal is gelegen, waar uitsluitend sprake is van verspoeld dekzand. Dit is bovendien aangetroffen op dieptes uiteenlopen van 8,5-9,6 m +NAP, indicatief voor een sterk reliëf. Dit reliëf is genivelleerd door een subrecent aangebracht pakket ophooglagen.

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

Zie antwoord op vraag 2.

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

Uit het bureauonderzoek bleek nog dat sprake was van een middelhoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten, gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied ter plaatse van de westelijke flank van een dekzandrug vlak ten oosten van een beekdal. Een dergelijke ligging van het plangebied kan gunstige omstandigheden voor bewoning hebben gehad vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Uit historische kaarten blijkt echter dat het plangebied in elk geval gedurende de Nieuwe tijd ter plaatse van een akkergebied gelegen is, maar dat in de omgeving ook erven uit de Late Middeleeuwen voor kunnen komen. De aanleg van een eventueel bouwlanddek zal naar verwachting hebben gezorgd voor de aantasting van een deel van het dekzand.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied naar alle waarschijnlijk meer in het beekdal ligt dan ter plaatse van een dekzandwelling of -rug. Het aangetroffen dekzand vertoont kenmerken van verspoeling en zodanig vochtige omstandigheden dat het gebied waarschijnlijk ongeschikt is geweest voor bewoning. Om de vochthuishouding te verbeteren en het terrein geschikt te maken voor bewoning is (sub)recent een ophoogpakket aangebracht. Het (verspoelde) dekzand is aangetroffen vanaf een diepte van 8,5-9,6 m +NAP, waarbij sprake is van een daling in westelijke richting. Dit is een aanvullende aanwijzing dat het plangebied daadwerkelijk in het beekdal gelegen is. De aanwezige ophooglagen zijn niet te kenmerken als een oud bouwlanddek. Op basis van deze gegevens is de verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten voor alle periodes bij te stellen naar een lage verwachting.

12. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is sprake van een middelhoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Late Middeleeuwen en een lage verwachting voor de Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied op de westelijke flank van een dekzandrug aan de rand van een beekdal, die gunstige omstandigheden voor bewoning heeft gehad vanaf het Laat-Pleistoceen. Vanaf de Late Middeleeuwen is in het plangebied een bouwlanddek aangelegd en is het gebied in het akkergebied *Heukelomse Ackers* komen te liggen. Op basis van historische kaarten is het onwaarschijnlijk dat sprake is van resten van bebouwing uit de Nieuwe tijd, maar door verschuiving van erven aan de Heukelomsweg kan wel sprake zijn van erven uit de Late Middeleeuwen. Op basis van onderzoeken in de omgeving en is het echter waarschijnlijk dat een deel van het archeologisch relevante niveau reeds aangetast is.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied in tegenstelling tot de verwachting waarschijnlijk in het beekdal zelf gelegen is. De aangetroffen natuurlijke afzettingen bestaan uitsluitend uit verspoeld dekzand met een grote hoeveelheid roestvlekken en -concreties, indicatief voor omstandigheden die dusdanig vochtig zijn geweest dat het gebied ongeschikt zal zijn geweest voor bewoning. Op de aanwezige beekafzettingen is sprake van een pakket subrecente humeuze ophooglagen, waarin witte zandbrokken, puin en kachelslak aanwezig is. Deze ophooglagen hebben een dikte van 120-210 cm en zorgen voor een nivellering van het voormalige maaiveld. De pleistocene afzettingen zijn aangetroffen vanaf een diepte van 8,5-9,6 m +NAP en vertegenwoordigen door hun permanent vochtige omstandigheden geen archeologisch relevant niveau. Daarom is de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek bij te stellen naar een lage verwachting.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van intacte archeologische resten. Daarom adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen, de realisatie van een ruimte-voor-ruimte woning. Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij op de wettelijke plicht dergelijke toevalsvondsten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Oisterwijk (conform Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

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

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).

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

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

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

Fèber, D. la en M. Marinelli, 2003, *Pannenschuur IV – Archeologie, Archeologisch Inventariserend Onderzoek*, Oosterhout (Oranjewoud-rapport 2003/18).

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

Rap, J., *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase*, Nieuwegein, intern Transect-document.

Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment. Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands*. Utrecht: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Universiteit Utrecht (Nederlandse Geografische Studies; Supplement 314).

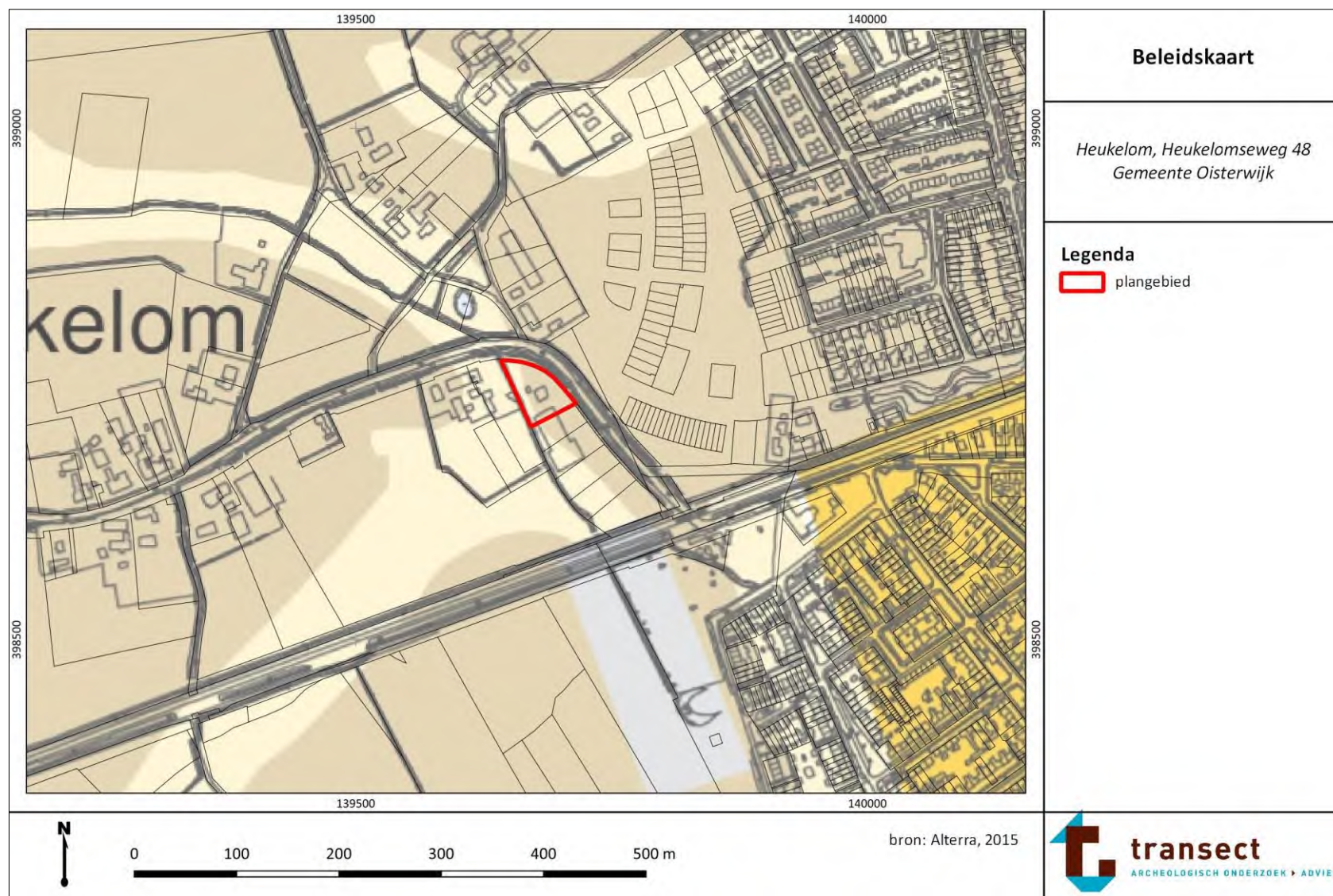
Figurenlijst

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).	18
Figuur 3. Uitsnede uit een topografische kaart uit 1885. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	18
Figuur 4. Uitsnede uit een topografische kaart uit het jaar 1920. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	19
Figuur 5. Uitsnede uit een topografische kaart van 1955. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	19
Figuur 6. Uitsnede uit een topografische kaart van 1980. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	20
Figuur 7. Uitsnede uit een topografische kaart uit het jaar 1999. Het plangebied is hier rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).	20
Figuur 8. Luchtfoto uit 2020 met daarop het plangebied (rood omlijnd) weergegeven (bron: PDOK). Met de groene arcering is het deel weergegeven dat voorzien is van funderingen tot 85 cm -Mv, met de oranje arcering dat deel dat voorzien is van funderingen tot 145 cm -Mv.....	21
Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 23-06-2021 (J. Rap). Links een zicht op de locatie van boring 4 vanaf de locatie van boring 1, rechts een zicht op het zuidelijk deel van het plangebied.	24

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

Bijlage 2. Archeologische beleidskaart, gemeente Oisterwijk

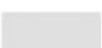


Gemeente Oisterwijk

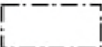
Archeologische beleidskaart

Legenda

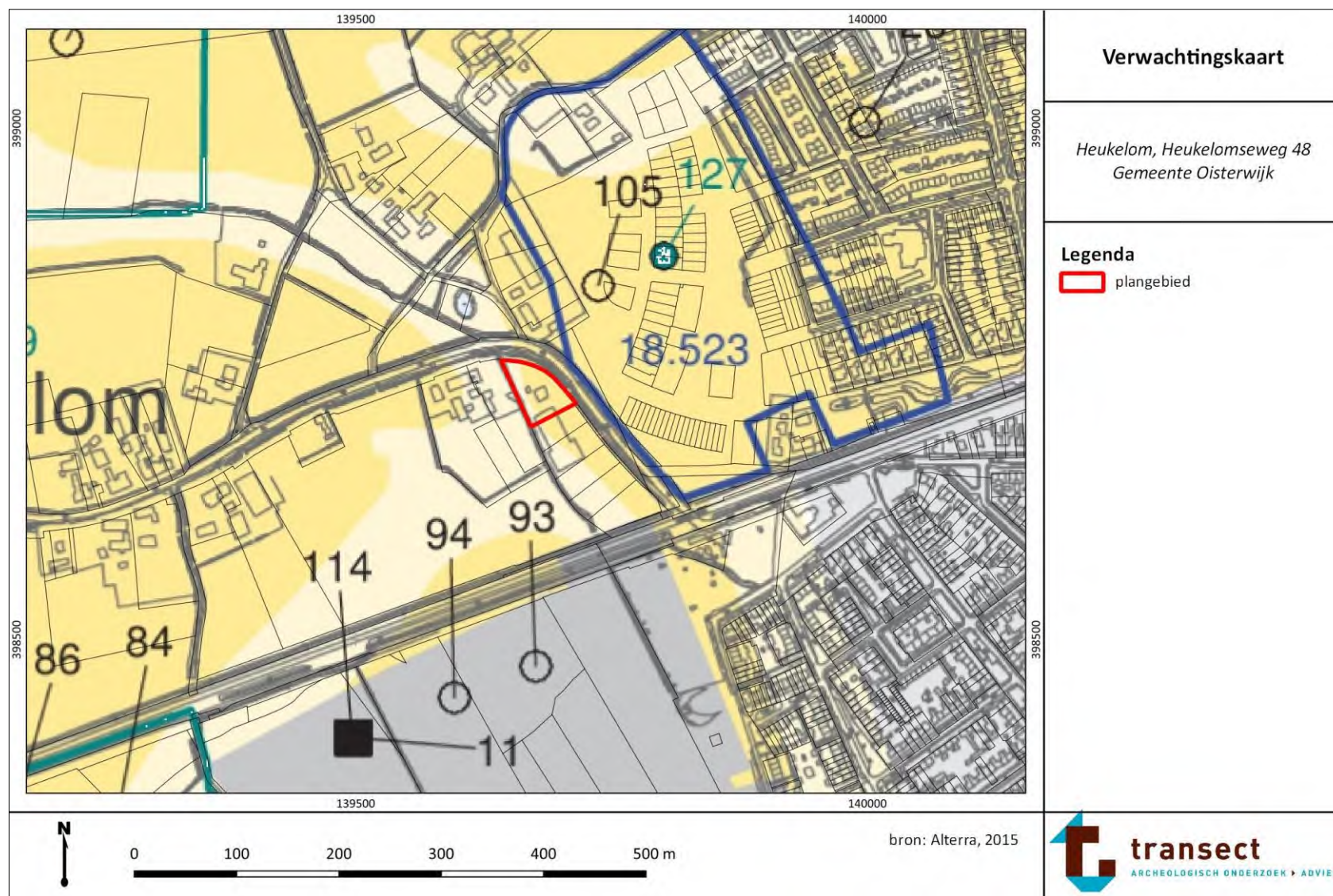
Beleid

-  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 3. 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)

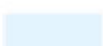
Complextype / vondst

- 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

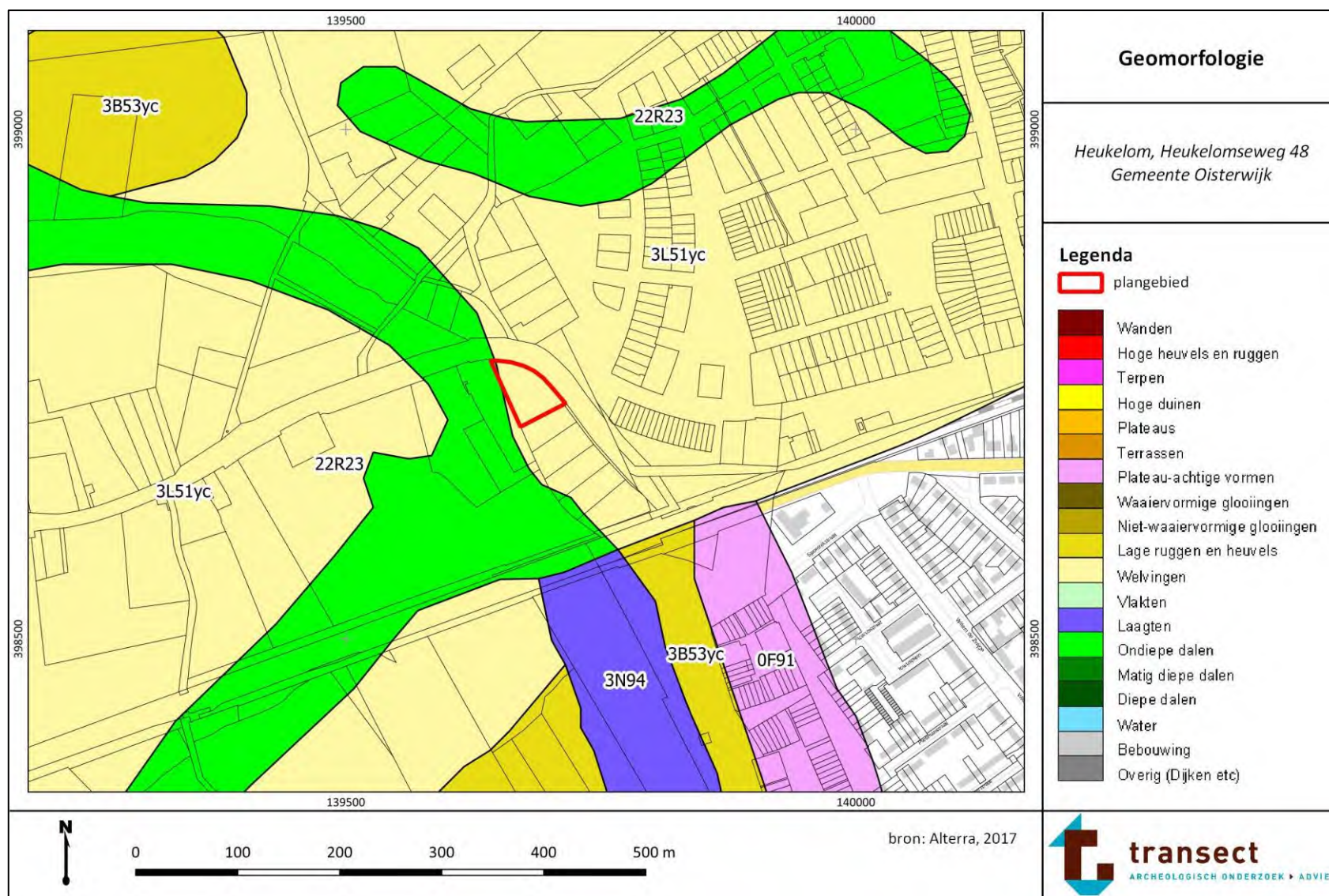
Topografie

	Gemeentegrens
	GBKN

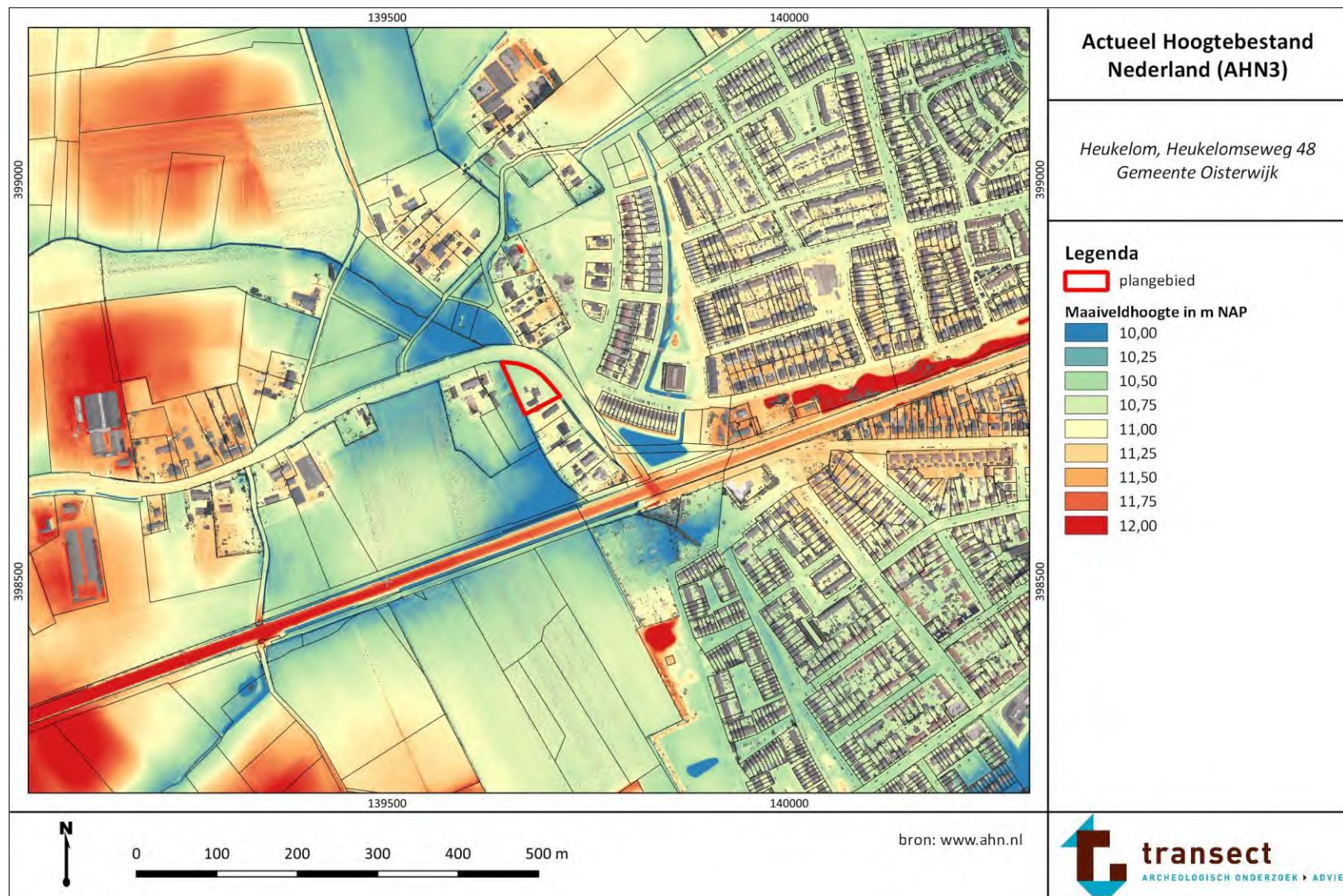
Gebieden en locaties

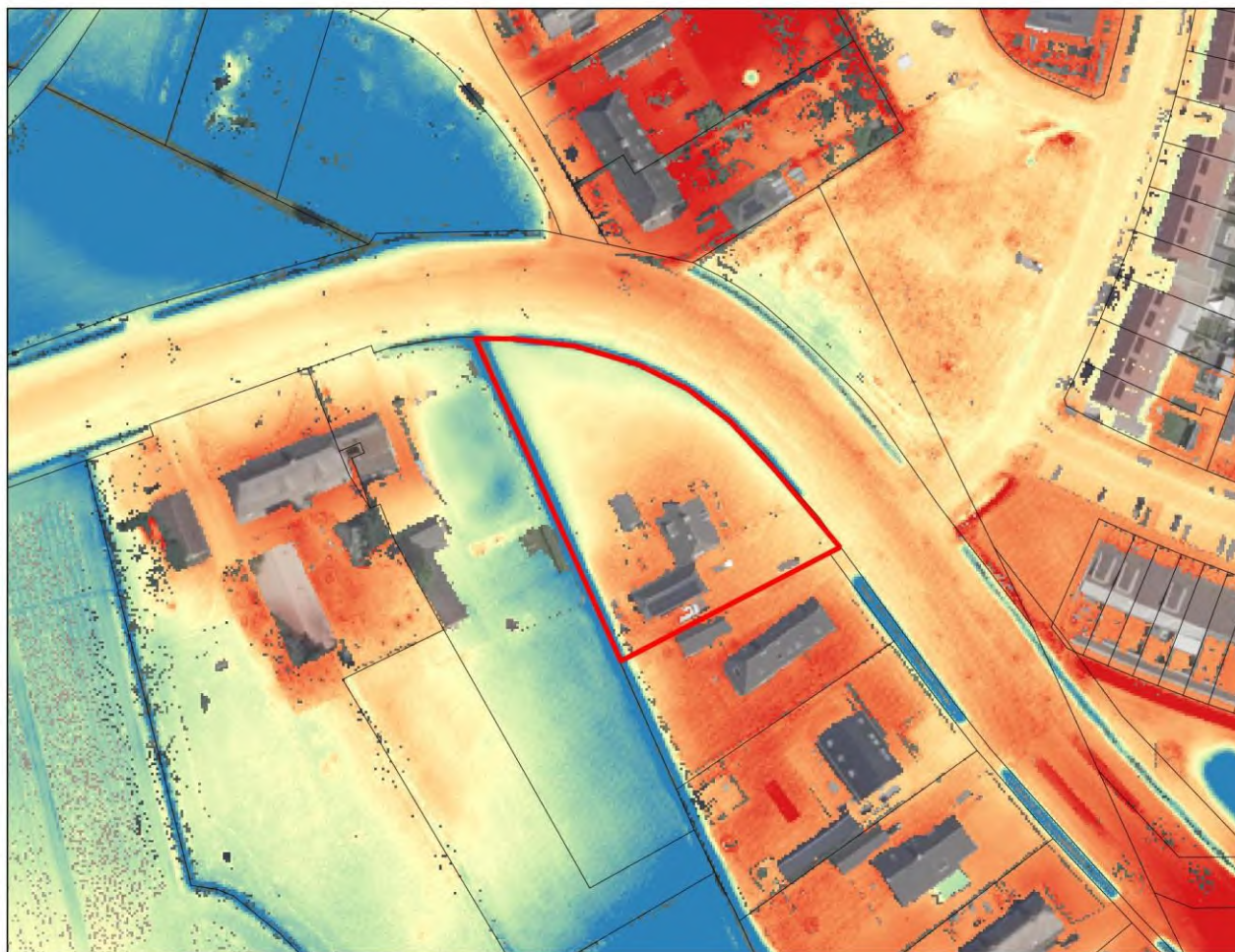
	AMK-terrein (met nummer)
	RAAP-terrein met nummer
	Historische kern
	Archeologisch terrein gebaseerd op historische bronnen
	Onderzoeksmelding met nummer

Bijlage 4. Geomorfologie



Bijlage 5. Maaiveldhoogte





Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Heukelom, Heukelomseweg 48
Gemeente Oisterwijk

Legenda

plangebied

Maaiveldhoogte in m NAP

	10,00
	10,25
	10,50
	10,75
	11,00
	11,25
	11,50
	11,75
	12,00

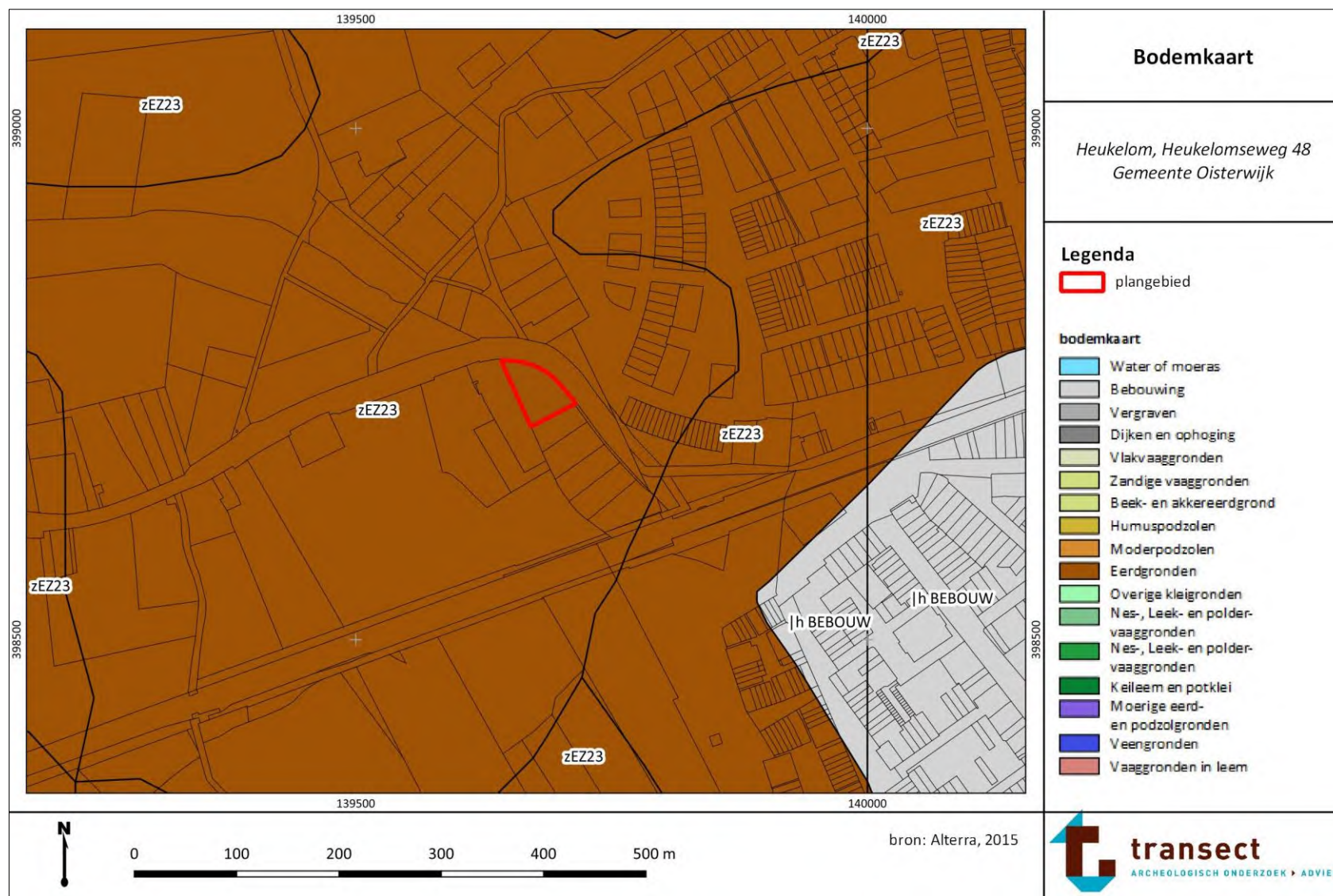


0 20 40 60 80 100 m

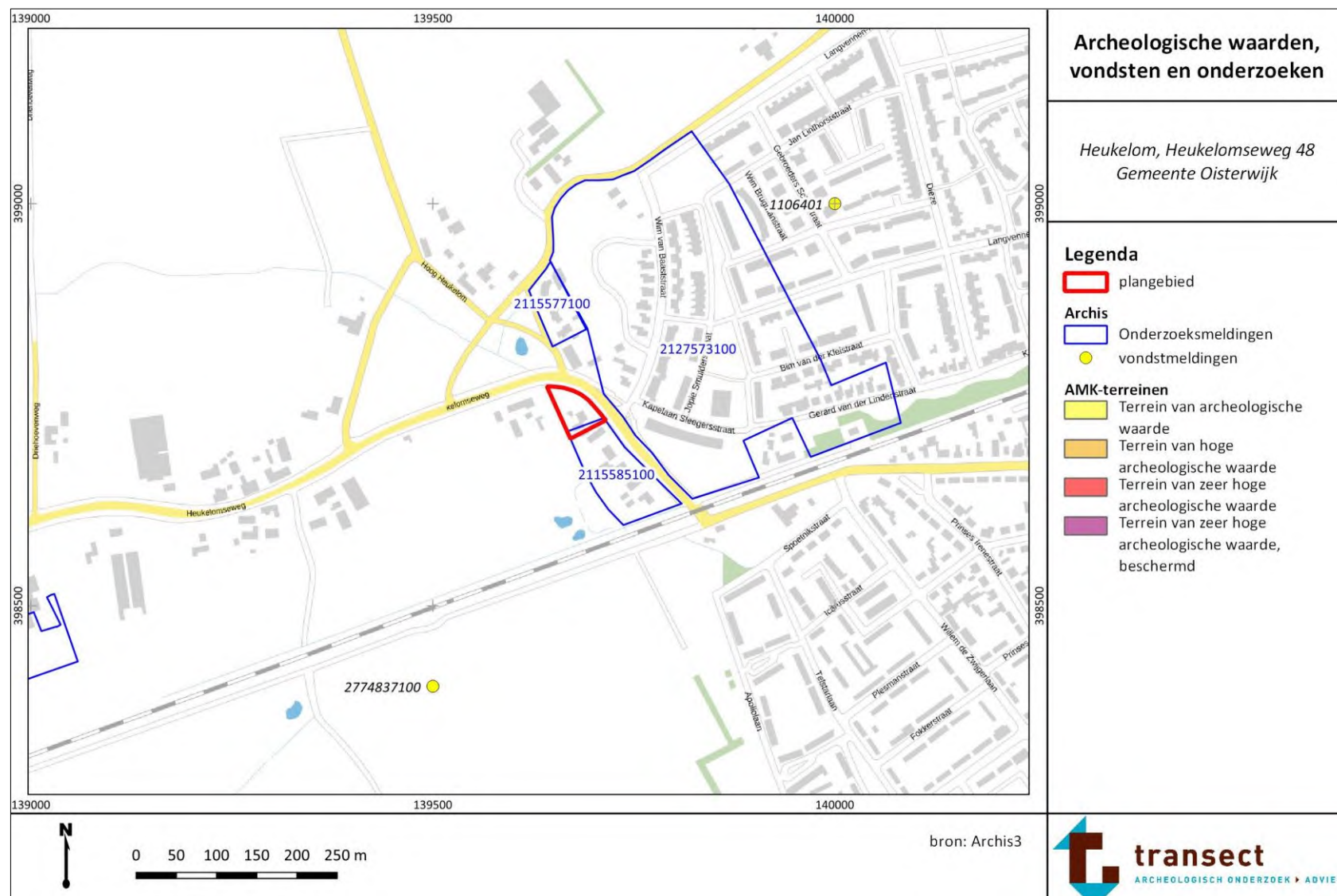
bron: www.ahn.nl



Bijlage 6. Bodemkaart



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. 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 linkerzijde op de foto ligt. De gutsboor ligt met het diepste deel naar de rechterzijde.



Boring 1: 0-220 cm -Mv



Boring 3: 0-150 cm -Mv

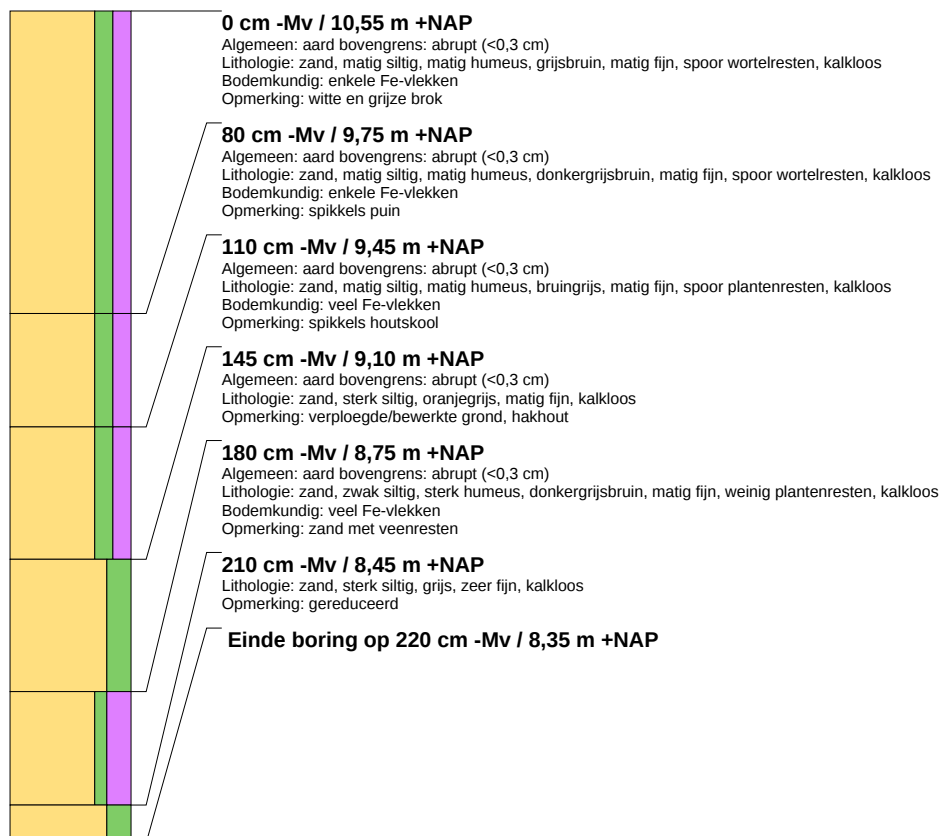


Boring 5: 0-200 cm -Mv



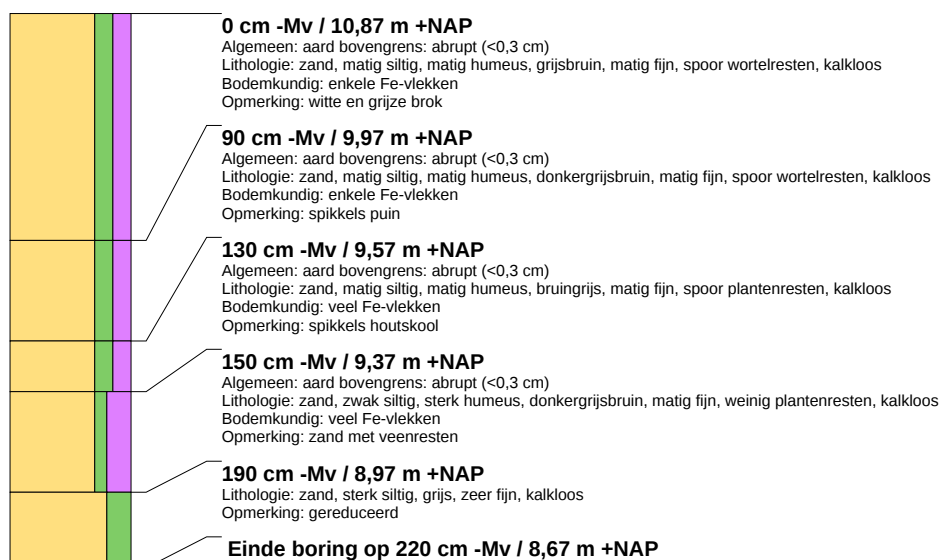
boring: 21643-1

beschrijver: JR, datum: 27-7-2021, X: 139.651, Y: 398.765, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50F, hoogte: 10.55, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Heukelom, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21643-2

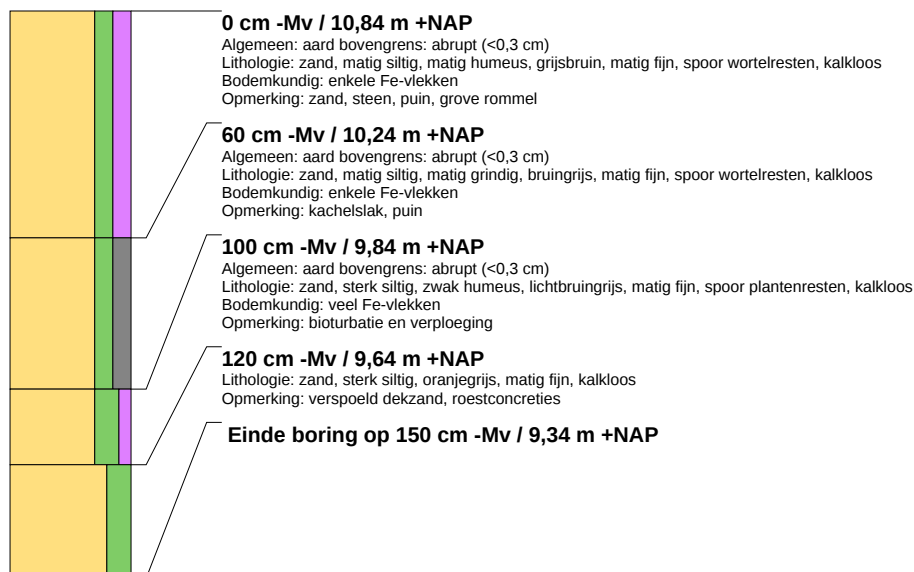
beschrijver: JR, datum: 27-7-2021, X: 139.668, Y: 398.725, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50F, hoogte: 10.87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Heukelom, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect b.v.





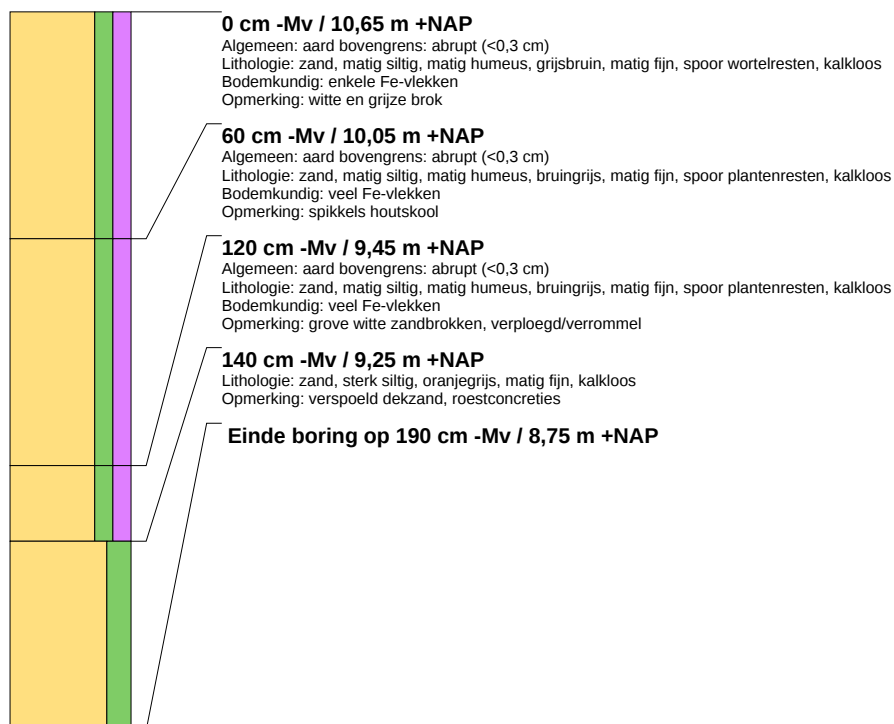
boring: 21643-3

beschrijver: JR, datum: 27-7-2021, X: 139.673, Y: 398.747, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50F, hoogte: 10,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Heukelom, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21643-4

beschrijver: JR, datum: 27-7-2021, X: 139.678, Y: 397.861, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50F, hoogte: 10,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Heukelom, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21643-5

beschrijver: JR, datum: 27-7-2021, X: 139.698, Y: 398.742, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50F, hoogte: 10,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oisterwijk, plaatsnaam: Heukelom, opdrachtgever: Van Dun Advies, uitvoerder: Transect b.v.

