

BIJLAGE 1 ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
De Lind 6
(gemeente Oisterwijk)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen De Lind 6 (gemeente Oisterwijk)

Aeres Milieu Projectnummer : AM22321
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 25 augustus 2022

Opdrachtgever : ORDITO
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Opsteller rapport : F. van den Blink MA. | T.Y.M. Bongers MA. | L. Kruithof MSc.
Paraaf :

Redactie : drs. D. Hagens
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding.....	10
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	10
3. BUREAU-ONDERZOEK	12
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	12
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	14
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	16
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	18
4. VERWACHTINGSMODEL	21
5. VELDWERKZAAMHEDEN	27
5.1 Algemeen	27
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	27
5.3 Interpretatie	30
5.4 Archeologische indicatoren	31
6. CONCLUSIE	32
6.1 Algemeen	32
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	32
7. AANBEVELINGEN	34

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Beleidskaart gemeente Oisterwijk
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 4 augustus 2022 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan De Lind 6 (gemeente Oisterwijk).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van de nieuwbouw van een stadsvilla met twee bouwlagen. Deze stadsvilla bevat onder andere een commerciële ruimte en naastgelegen parkeerplaatsen. In het centrale deel zal een kelder worden aangelegd (Figuur 2a en 2b). De diepte van de toekomstige bodemverstoring ligt tussen 1,4 en 3,0 meter beneden maaiveld. Hierdoor wordt het archeologische niveau verstoord.

Het plangebied ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oisterwijk in de zone Waarde – archeologie 1. Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).¹

Het plangebied is op de geomorfologische kaart niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Oisterwijk. Op het kaartbeeld van het AHN is duidelijk te zien dat het plangebied ligt op de overgang van het zuidelijke beekdal van de Voorste Stroom naar de hoger gelegen kern van Oisterwijk. Op basis van de lage landschappelijke ligging van de omliggende landschappelijke eenheden is het aannemelijk dat het zuidelijke deel van het plangebied in een beekdalbodem ligt. Het noordelijke deel ligt dan waarschijnlijk, op een (hoge) dekzandwieling of dekzandrug.

De lage ligging maakt de zuidelijke zone van het plangebied geen aantrekkelijke vestigingslocatie voor jager-verzamelaars. Vondsten uit gelijkaardige landschappelijke zones zijn niet bekend in de omgeving van het plangebied. Hiermee geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum, maar een middelhoge verwachting voor *off site* resten. De hoger gelegen gronden in het noorden van het plangebied zullen als gradiëntzone wel een aantrekkelijke vestigingslocaties zijn geweest. Ten noorden van het plangebied zijn dan ook meerdere vondsten gedaan uit de periode laat-paleolithicum – neolithicum. Om deze reden geldt voor het noordelijke deel van het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Het zuidelijke deel van het plangebied zal gezien de lage ligging geen aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest voor landbouwende samenlevingen, maar het noordelijke deel wel. Op de dekzandruggen ten noorden van het plangebied zijn vondsten bekend uit het neolithicum, de ijzertijd, de Romeinse tijd. Daarom geldt een hoge verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan De Lind, waarbij het deel uitmaakt van de van oorsprong laatmiddeleeuwse kern van Oisterwijk. Het perceel kent een aanwijsbare bewoningsgeschiedenis sinds de 15^e eeuw. Naast een woning in het noordelijke deel was sprake van een achterbouw in verschillende vormen en met verschillende (ambachtelijke) functies. Uit bestudering van de historische kaarten blijkt dat het meest noordelijke en meest zuidelijke deel van het plangebied sinds het begin van de 19^e eeuw bebouwd waren. Het is aannemelijk dat deze bebouwing in met name het noordelijke deel tot de (late) middeleeuwen terug kunnen gaan of voorgangers heeft uit deze periode. In het centrale en zuidelijke deel kunnen bijgebouwen (schuren, stallen), waterputten en erfstructuren worden aangetroffen, al dan niet gerelateerd aan de noordelijk gelegen bebouwing. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode volle middeleeuwen en nieuwe tijd.

1 . The Missing Link 2018, Archeologische beleidskaart gemeente Oisterwijk.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat er in het zuiden van het plangebied beekeerdgronden gerelateerd aan de Voortste Stroom in de diepere ondergrond aanwezig zijn. In het noorden van het plangebied liggen dekzandafzettingen gerelateerd aan de dekzandrug die onder De Lind gelegen is. Er zijn in deze dekzandafzettingen geen aanwijzingen voor een intact archeologisch niveau waargenomen.

Boven de natuurlijke ondergrond ligt een historisch ophogingspakket van minimaal 120 centimeter dik. Vanaf het maaiveld geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden gerelateerd aan de historische bebouwing van het plangebied.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (Gemeente Oisterwijk), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstoring of voorbereidende activiteiten ondernomen kunnen worden.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en de conventionele methoden. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, danwel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter, kan door de aard van het onderzoek, dat steekproefsgewijs wordt uitgevoerd, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM22321
OM-nummer	: 5280822100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: De Lind 6 te Oisterwijk
Toponiem	: De Lind 6
Gemeente	: Oisterwijk
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Gemeente Oisterwijk (OTW01), Sectie F, Perceel 2958
Coördinaten	: Centrum : 141.703, 399.018
	NW : 141.699, 399.083
	NO : 141.686, 399.082
	ZW : 141.706, 398.954
	ZO : 141.721, 398.955
Oppervlakte	: 1.786 m ²
Huidig locatie gebruik	: Woning met erf en tuin
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouwwoning
Opdrachtgever	: Ordito
Bevoegde overheid	: Gemeente Oisterwijk
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 4 augustus 2022

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: De Lind 6 te Oisterwijk
Gemeente	: Oisterwijk
Oppervlakte	: 1.786 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Woning met erf en tuin
Toekomstig gebruik	: Nieuwbouwwoning

Dit archeologische onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van de nieuwbouw van een stadsvilla met twee bouwlagen. Deze stadsvilla bevat onder andere een commerciële ruimte en naastgelegen parkeerplaatsen. In het centrale deel zal een kelder worden aangelegd (Figuur 2a en 2b). De diepte van de toekomstige bodemverstoring ligt tussen 1,4 en 3,0 meter beneden maaiveld. Hierdoor wordt het archeologische niveau verstoord.

De bevoegde overheid, de gemeente Oisterwijk, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart. De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oisterwijk in de zone Waarde – archeologie 1. Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).²

Doel

Het doel van het archeologische bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

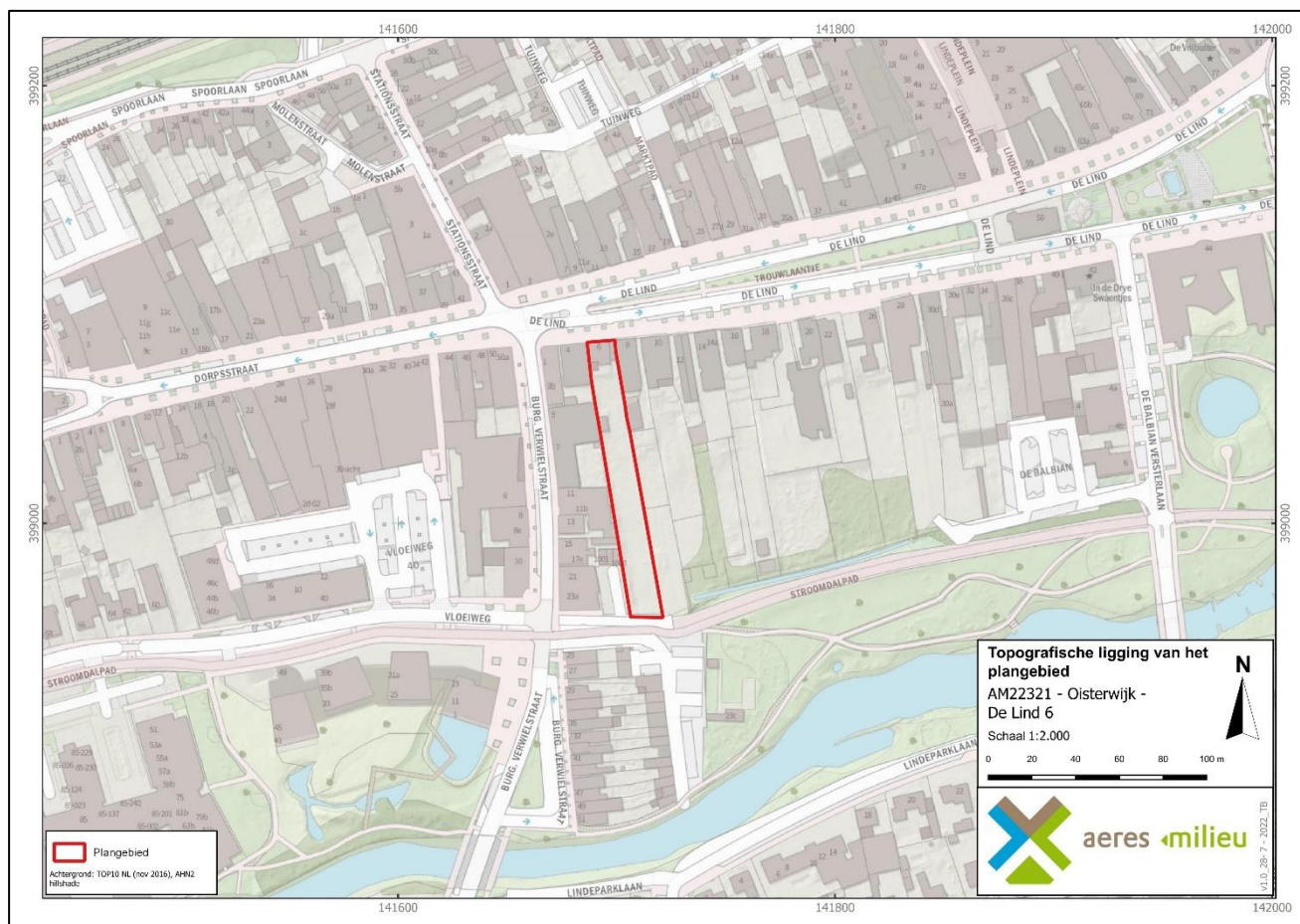
2 . The Missing Link 2018, Archeologische beleidskaart gemeente Oisterwijk.

Specifiek voor de onderzoekslocatie De Lind 6 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenumen bodemingrepen?

Plangebied

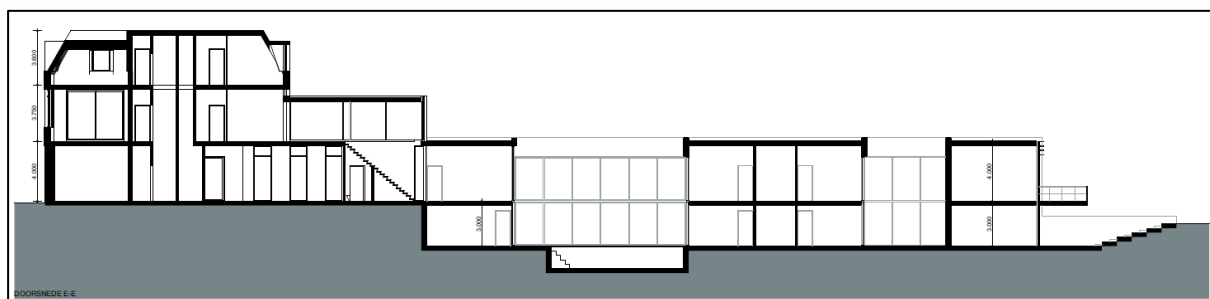
Het plangebied ligt aan de weg De Lind 6 in de historische kern van Oisterwijk. Momenteel is het plangebied in gebruik als woning met erf en tuin (Figuur 1). In het noorden wordt het plangebied begrensd door de straat De Lind, in het oosten door het perceel met het pand De Lind 8, in het zuiden door de het Stroomdalpad en de Vloeiweg en in het westen door het perceel met het pand De Lind 4.



Figuur 1. Topografische ligging van het plangebied (Bron: www.pdok.nl).



Figuur 2. Bestaande en toekomstige situatie binnen het plangebied (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever, d.d. 29-07-2022).



Figuur 3. Dwarsdoorsnede van de toekomstige nieuwbouw met centraal de te realiseren kelder (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever, d.d. 29-07-2022).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten, archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Oisterwijk
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oisterwijk
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Geologische kaart (Geologische Dienst Nederland)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2021)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Heemkundekring 'De Kleine Meijerij' is op 28 juli 2022 is per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Deze vraag is 29 juli beantwoord door dhr. de Bakker die hierbij een studie aanleverde over het pand De Lind 6, uitgevoerd door de stichting 'De Vrijheid Oisterwijk'.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³ wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van zes boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van 1.786 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van zes boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

³ Tol et al. 2012.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van de hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten, en aanwezige bebouwing. Vervolgens wordt de hoogte van deze punten bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Alle boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter en de boorkernen worden beschreven conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie Bijlage 8. Hierbij wordt gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten keramiek, fosfaatvlekken, houtskoolresten, en verbrande leem. Om deze reden worden de opgeboorde monsters, waar nodig, verbrokken.

3. BUREAUONDERZOEK⁴

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Oisterwijk ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond van het gebied wordt doorsneden door meerdere breuken die zuidoost-noordwest georiënteerd zijn en de Roerdalslenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt binnen de dalingszone van de Roerdalslenk. Ten westen van Oisterwijk loopt de Feldbissbreuk die de begrenzing vormt van dit dalingsgebied. De Roerdalslenk is opgevuld met een zandpakket van meer dan 15 meter dik.⁵

Het dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁶ In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁷ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.⁸ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet. Hiertussen ligt de laag van Beuningen, een grindrijke laag die ook wel als *desert pavement* wordt aangeduid. Tussen het Oude en Jonge Dekzand heeft zich een zwak ontwikkelde bodem ontwikkeld. Deze wordt echter meestal niet aangetroffen. Ook het Jonge Dekzand kan worden opgedeeld in Jong Dekzand I en II, dit is het beste van elkaar te onderscheiden als er een Usselobodem wordt aangetroffen, die tijdens het Allerød interstadiaal is ontwikkeld. Op deze bodem is er kans op het treffen van laat-paleolithische resten van de Ahrensburgcultuur en onder deze bodem van de Federmessercultuur.

Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Het landschap in de regio is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

Als gevolg van ontbossingen door menselijke activiteiten heeft vanaf het neolithicum opnieuw verstuiving plaatsgevonden van het dekzand.

⁴ Gebaseerd op Kruithof en Hagens 2021.

⁵ Berendsen 2008, 28-29.

⁶ Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015, 205.

⁷ Berendsen 2008, 189.

⁸ Berendsen 2004, 190.

Systematische ontbossingen vanaf de (late) middeleeuwen heeft grootschalige verstuingen veroorzaakt, hierdoor ontstonden landduinen. Deze stuifzanden worden tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Bortel gerekend en worden gekenmerkt als reliëfrijke zones in het landschap. Op circa 1,5 kilometer ten zuidoosten van het plangebied zijn dergelijke lage landduinen aanwezig.

Volgens de Geologische kaart komt in het noorden van het plangebied dekzand voor (inclusief overige periglaciale afzettingen, BX4). Deze dekzanden zijn onderdeel van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel). In het zuiden van het plangebied komen Laat-Pleistocene – Holocene beekafzettingen voor (BX2), onderdeel van het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Bortel.

Het grootste deel van het plangebied is niet gekarteerd op de Geomorfologische kaart (Bijlage 5)⁹ vanwege de ligging in de bebouwde kom van Oisterwijk. Enkel het uiterste zuidoostelijke deel staat aangegeven als beekdalbodem (22R42). Dit betreft het dal van de Voortse Stroom die circa 80 meter ten zuiden van het plangebied ligt. Ten noorden van het plangebied komen hoofdzakelijk dekzandwelingen (3L51) voor, afgewisseld met dalvormige laagtes (22R23) en dekzandruggen (3B53). In het zuiden komen voornamelijk ten dele verspoelde vlaktes van dekzand of löss (2M53) voor, naast de beekdalbodem (22R42) van de Achterste Stroom. Op basis van de lage landschappelijke ligging en de omliggende landschappelijke eenheden is het aannemelijk dat de zuidelijke helft van het plangebied in een beekdalbodem ligt. Het centrale gedeelte zal gezien de hogere ligging eerder in de glooiing van de beekdalszijde (3H42) of in de ten dele verspoelde vlakte (2M53) liggen. Het noordelijke deel, onderdeel van de laatmiddeleeuwse kern van Oisterwijk, ligt mogelijk op de uitloper van de dekzandrug (3B53) die in het westen nog zichtbaar is of op het hogere deel van een dekzandwelling (3L51).

Op het kaartbeeld van het AHN (Bijlage 7)¹⁰ is duidelijk te zien dat het plangebied ligt op de overgang van het zuidelijke beekdal van de Voorste Stroom naar de hoger gelegen kern van Oisterwijk. Ook het dal van de Achterste stroom (circa 1 km ten zuiden) tekent zich duidelijk af. De dalvormige laagtes, dekzandwelingen, verspoelde vlaktes, en dekzandruggen die het landschap bepalen in de zone rondom het centrum van Oisterwijk zijn eveneens zichtbaar in het microreliëf. De maaiveldhoogte in het plangebied ligt tussen circa 8,95 (zuiden) en 11,07 (noorden) meter +NAP. Het plangebied loopt in noordelijke richting op.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6)¹¹ is het plangebied vanwege de ligging in bebouwd gebied niet gekarteerd. Gezien de lagere ligging van het zuidelijk deel van het plangebied, mogelijk in een beekdalbodem, worden hier beekerdgronden in lemig fijn zand (code pZg23) verwacht. Het noordelijke deel van het plangebied ligt hoger en maakt deel uit van de historische kern van Oisterwijk. Op basis hiervan en door extrapolatie van de omringende bodemkundige eenheden, worden binnen het noordelijke deel van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (code zEZ23) verwacht.

Beekeerdgronden zijn kenmerkend voor lagere gronden en dalen, waar vanwege de hoge grondwaterstand geen podzolering kan plaatsvinden. Door de aanvoer van organische stof ontstaat na verloop van tijd een bodem met een matig dik humeus dek (15-30 centimeter). De bovengrond van de beekerdgrond (A-horizont) is circa 20-30 centimeter dik en zwart van kleur.

⁹ Alterra 2019.

¹⁰ www.ahn.nl.

¹¹ Alterra 2021.

De samenstelling van de ondergrond loopt sterk uiteen van zeer sterk lemig, zeer fijn zand tot leemarm, grindhoudend, matig fijn tot plaatselijk matig grof zand. De beekeerdgronden bevatten roestvlekken tot in de bovengrond. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwateringstoestand van de ondergrond van deze bodem.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaar(er) te maken, werden plaggen met de mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben op de potentieel aanwezige archeologische lagen.

Het noordelijke deel van het plangebied zal gezien de ligging in de historische bebouwingkern van Oisterwijk waarschijnlijk zijn voorzien van een antropogene stadsophogingslaag.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden in het zuidelijke deel worden gekenmerkt door een gemiddeld hoge grondwaterstand, te weten grondwatertrap III*. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen de 80 en 120 centimeter beneden maaiveld. Deze hoge grondwaterstand zorgt voor goede bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

De grondwatertrap in het noordelijke deel ligt waarschijnlijk significant lager. Hier worden de mogelijk aanwezige gronden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap V en VI. Bij grondwatertrap V ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen het maaiveld en 40 centimeter beneden maaiveld. Bij een grondwatertrap VI ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 centimeter beneden maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt in beide gevallen dieper dan 120 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Oisterwijk.

Het plangebied ligt aan de Lind, in de historisch kern van Oisterwijk. De oudste archeologische vondsten binnen de oude kern van Oisterwijk gaan terug tot het neolithicum. Zuidelijk grenzend aan het plangebied lag de oude loop van de Voorste Stroom. Langs de Voorste Stroom is aardewerk uit de Romeinse periode aangetroffen. Het gaat echter om enige losse vondsten.¹²

De eerste schriftelijke vermelding van de nederzetting Oisterwijk vinden we in de 12^e eeuw. Vanaf 1167 zou sprake zijn van *Horsteruuic*, maar het is echter niet duidelijk of het hier daadwerkelijk om Oisterwijk gaat. In 1215 wordt de nederzetting *Oesterwijn* genoemd en een jaar later is sprake van *Ostruic*.

¹² Past2Present 2009, Beleidsplan archeologie gemeente Oisterwijk, 54.

De naam is een samenstelling van *ooster* 'oostelijk gelegen' en *wijk* 'nederzetting', vaak met een speciale functie.¹³ Mogelijk verwijst de 'oostelijk gelegen' benaming naar de ligging van de wijk ten oosten van de parochie Tilburg.

Oisterwijk was onderdeel van de Meierij van Den Bosch en stond onder het bestuur van de meier van Den Bosch. De Meierij was op haar beurt een van de vier delen van het hertogdom Brabant. In 1213 kreeg Oisterwijk stadsrechten van Hendrik I, hertog van Brabant.¹⁴

De voornaamste straten van Oisterwijk worden gevormd door de Hoogstraat en de Kerkstraat en het verlengde van de Dorpsstraat en De Lind. De Lind vormt van oudsher een langwerpige driehoekig plein. Deze vernauwt zich in westelijke richting als de Dorpsstraat en de Kerkstraat, ter hoogte van het plangebied. Aan het einde van de Kerkstraat ligt de kerk, die in de vroege 13^e eeuw werd gesticht als de Sint Petruskerk als de parochiekerk van Oost-Tilburg. In 1587, gedurende de Tachtigjarige Oorlog, werd de kerk verwoest. Na jaren van verwaarlozing kregen de katholieke inwoners van Oisterwijk aan het eind van de 18^e eeuw een nieuwe kerk. In 1895 werd deze gesloopt en twee jaar later werd de huidige kerk gebouwd.¹⁵

De geschiedenis van het huidige pand in het noorden van het plangebied (De Lind 6 - tot 1947 'Lindeind 23') is bijzonder goed in kaart gebracht. De verschillende eigenaars van het perceel zijn gekend tot in de 15^e eeuw. De eerste eigenaar van de voorloper van het huidige pand was Wouter van Meyensvoort. Opmerkelijk is dat al in 1537 wordt gesproken over een 'schuur en achterhuis over de stroom'. Het noordelijke deel van het perceel lijkt door de eeuwen heen steeds te zijn beschreven als een huis. Enkel de invulling en bijgebouwen veranderde gedurende de tijd. Er was sprake van onder meer een 'werft', 'brandhuis', 'schuur', 'looierij'. Ook de perceelsgrenzen veranderden door de jaren heen. Zo bestond het huidige perceel aanvankelijk uit twee delen (circa 1832), vervolgens uit drie (circa 1875), daarna weer uit twee (circa 1900), en tenslotte uit een (vanaf circa 1950) (zie ook Figuur 4). De laatste aanpassingen aan het perceel gebeurde in 1968 toen Adrianus Vlaminckx er het huidige woonhuis liet bouwen.¹⁶

Direct ten westen van het plangebied ligt de Burgemeester Verwielstraat. Deze straat vormt een verbinding tussen de Dorpsstraat – De Lind en de huidige Vloeiweg. De Burgemeester Verwielstraat stond voorheen ook bekend als de Suisendijk. De Vloeiweg stond vroeger ook bekend als de Vloed, wanneer deze nog een waterloop (Voortse Stroom) was. Aan deze stroom lag sinds de tweede helft van de 16^e eeuw een bleekveld 'de Groene Borstlap' voor het drogen van de was. In de 20^e eeuw raakten de zones langs de Vloed bebouwd.¹⁷

Tijdens de Tweede wereldoorlog zijn volgens de gegevens enkele tientallen woningen (licht) beschadigd en/of verwoest in Oisterwijk.¹⁸ Bij en nabij Oisterwijk zijn in de jaren 1943, 1944 en 1945 in totaal drie vliegtuigen gecrasht.¹⁹ Er zijn geen aanwijzingen dat binnen het plangebied oorlog gerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

¹³ Van Berkel en Samplonius 2006, 331.

¹⁴ Past2Present 2009, Beleidsplan archeologie gemeente Oisterwijk, 53-54.

¹⁵ www.devrijheidooisterwijk.nl.

¹⁶ www.devrijheidooisterwijk.nl – Studie De Lind 6

¹⁷ www.devrijheidooisterwijk.nl.

¹⁸ Van Blankenstein 2006, 150.

¹⁹ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939 tot en met 1945); www.bhic.nl.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oisterwijk geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting: Waarde - Archeologie 1 (Bijlage 4).²⁰

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 250 meter) is volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3 en Tabel 1).

Monumentnummer 16.812

Het plangebied ligt in de oude stadskern van Oisterwijk dat stadsrecht verkreeg voor 1212. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^e-eeuwse en vroeg 20^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem bewoningsresten worden aangetroffen gerelateerd aan de nederzettingsgeschiedenis van Oisterwijk.

Zaakidentificatie 5208546100

In 2021 voerde Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uit voor een plangebied grenzend aan het zuidwestelijke deel van het huidige plangebied. Het veldonderzoek toonde aan dat bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een AC-bodemprofiel en dat het plangebied in een natte omgeving ligt. Hierdoor was het niet aantrekkelijk voor bewoning. Er worden daarom geen archeologische sporen verwacht in uit de periode laat-paleolithicum – vroege middeleeuwen. Echter gezien de ligging nabij de laatmiddeleeuwse kern van Oisterwijk kan het niet uitgesloten worden dat er historische bebouwing aanwezig was, al dan niet bestaande uit bijgebouwen (schuur, stal) van de omringende bebouwing. Op basis hiervan blijft de middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd gehandhaafd. Vervolgonderzoek, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, werd aanbevolen.²¹

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4987490100	Circa 190 m ten NO van het plangebied	IVO-p door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2021	Volgens de eerste bevindingen zijn er veel recente verstoringen aangetroffen. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
4759442100	Circa 260 m ten Z van het plangebied	IVO-p door Aeres Milieu in 2019	Vervolgonderzoek op bovenstaand onderzoek. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen. Er heeft geen bewoning plaatsgevonden. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4727990100	Circa 260 m ten Z van het plangebied	IVO-o door Aeres Milieu in 2019	Vervolgonderzoek op bovenstaand onderzoek. De onderzoekslocatie is grotendeels verstoord als gevolg van de huidige inrichting en aanwezige nutsvoorzieningen. Ter plaatse van de Burgemeester de Keijzerplein en het Juliana Bernardplein is een beperkte mate van verstoring waargenomen. Hier kunnen archeologische resten voorkomen vanaf 35 cm-mv. Om deze reden is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
4704507100	Circa 185 m ten Z van het plangebied	BO door Aeres Milieu in 2019	Voor de onderzoekslocatie geldt een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum – mesolithicum en nederzettingen uit de periode neolithicum – vroege middeleeuwen.

²⁰ The Missing Link 2018, Archeologische beleidskaart gemeente Oisterwijk.

²¹ Kruitthof, Hagens en Van der Feest 2022 (Aeres Milieu rapport AM21389, status: concept).

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
			Op basis hiervan is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een verkennend booronderzoek.
4702360100	Circa 75 m ten NO van het plangebied	IVO-p door Econsultancy BV in 2019	Tijdens dit onderzoek is keramiek (witbakkend geglaazuurd aardewerk, handgevormd, roodbakkend aardewerk, steengoed), bouw aardewerk (baksteen) en een kuil aangetroffen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd C. Tijdens het veldwerk is niet verdiept tot het archeologisch niveau. Hiermee kan niet uitgesloten worden dat er nog archeologische waarden aanwezig zijn binnen de onderzoekslocatie. Aangezien niet dieper verstoord werd is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4573514100	Circa 250 m ten NO van het plangebied	IVO-p door Aeres Milieu in 2017	Tijdens het onderzoek is vuursteen aangetroffen en aardewerk uit de Romeinse tijd tot late middeleeuwen. De bodemopbouw bestaat uit een AC-profiel. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4568371100	Circa 80 m ten NO van het plangebied	IVO-o door Aeres Milieu in 2017	Tijdens dit onderzoek is keramiek uit de nieuwe tijd B aangetroffen. De bodemopbouw bestaat uit een AC-profiel waarbij de top van de C-horizont is geroerd. De verwachting voor de periode middeleeuwen – nieuwe tijd blijft hoog. Op basis hiervan is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
4544468100	Circa 210 m ten NO van het plangebied	IVO-o door Aeres Milieu in 2017	De bodemopbouw bestaat uit een AC-profiel waarbij de top van C-horizont is verstoord. In zuiden kunnen onder de dalopvulling nog archeologische resten aangetroffen. Om deze rede is er vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
3979420100	Circa 150 m ten N van het plangebied	AB door Synthegra BV in 2015	Er zijn bewoningssporen vanaf de middeleeuwen aangetroffen. In de nieuwe tijd en recente tijd is het plangebied intensief gebruikt. Ondanks de grootschalige verstoringen heeft het onderzoek belangrijke resultaten opgeleverd voor de geschiedenis van Oisterwijk.
3298429100	Circa 130 m ten Z van het plangebied	IVO-o door Antea Group Archeologie in 2015	Op basis van de aangetroffen bodem worden er geen bewoningssporen verwacht omdat de onderzoekslocatie te nat is geweest voor bewoning. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
3089449100	Circa 210 m ten N van het plangebied		Registratie archeologische vondstmelding in 1977 van vuursteen (Flint-Ovabeil) en complexen uit midden neolithicum tot laat neolithicum. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2769053100	Circa 185 m ten N van het plangebied		Registratie archeologische vondstmelding in 1977 van vuursteen (Flint-Ovabeil) en complexen uit midden neolithicum tot laat neolithicum. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2434652100	Circa 175 m ten NO van het plangebied	IVO-o door Econsultancy BV in 2014	De bodemopbouw bestaat uit een AC-profiel. De ophogingslaag bedraagt 70 tot 140 cm dikte. Er worden geen archeologische resten meer verwacht. Op basis hiervan is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2257408100	Circa 240 m ten NO	AB door Jacobs &	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
	van het plangebied	Burnier Archeologisch Projectbureau in 2009	
2119481100	Circa 120 m ten Z van het plangebied	BO door Sweco in 2006	Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting van de Voorste Stroom. Voor het aantreffen van archeologische waarden uit de periode laat-paleolithicum – late middeleeuwen is de verwachting laag. Er is geadviseerd om de graafwerkzaamheden te begeleiden.
2079095100	Circa 225 m ten NO van het plangebied	IVO-o door SOB Research in 2007	Tijdens het onderzoek zijn keramiek (grijsbakkend gedraaid aardewerk) en bewoningssporen (inclusief verdediging) aangetroffen uit de late middeleeuwen B. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen met daarbovenop de A-horizont. In deze horizont zijn brokken B-horizont waargenomen. Dit betekent dat er vindplaatsen uit de prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen kunnen voorkomen. Om deze redenen is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 250 meter rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw²² is de situatie op kadastraal niveau te zien (Figuur 4). Het plangebied maakt deel uit van de dichtbebouwde historische kern van Oisterwijk, gelegen aan De Lind-Dorpsstraat en Kerkstraat en ten noorden van de Voortse Stroom. De Voortse Stroom ligt op dat moment nog meer naar het noorden, onder de huidige vloeiweg. In het noorden van plangebied is een gebouw met bijhorende bijgebouw zichtbaar. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²³ behorende bij het minuutplan is dit deel van plangebied in gebruik als huis met schuur. Het overige, en grootste deel van het plangebied, is in gebruik als tuin. Circa 50 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een brug over de Voorste Stroom, namelijk de Suise Brug. Het hoekpand gelegen op de kruising van De Lind en de Burgemeester Verwielstraat (voorheen Suise Straat) is in gebruik als brouwerij.

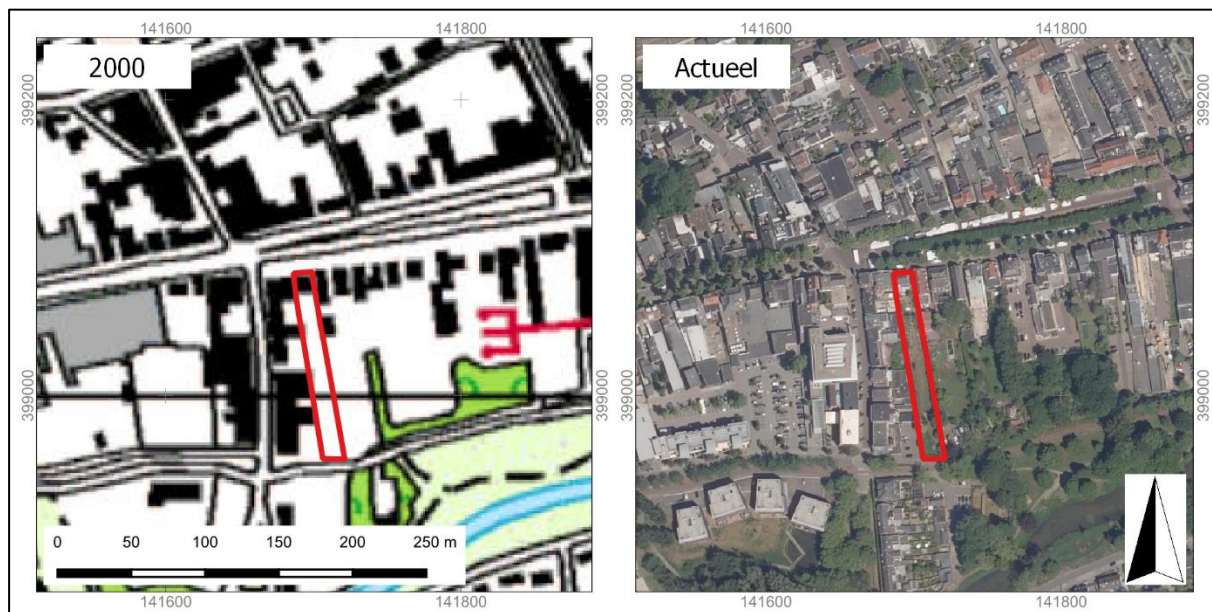
Op de kaart uit 1900 lijkt de situatie in het noordelijke deel van het plangebied enigszins te zijn veranderd. Er is nu enkel sprake van een gebouw direct aan De Lind, zonder een bijgebouw. Volgens het Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is het huidige pand, De Lind 6, gebouwd in 1930. In het zuidelijke deel is een (bij)gebouw weergegeven direct bij de Voorste Stroom. De bebouwing in de omgeving concentreert zich, net als het in plangebied, voornamelijk aan De Lind (het historische bewoningslint van Oisterwijk). De loop van de Voortse Stroom wordt in de jaren 60 en 70 in zuidelijke richting verlegd, waarbij het Stroomdalpad en de huidige Vloeiweg zijn aangelegd. De Voorste Stroom ligt nu circa 90 meter ten zuiden van het plangebied. Het gebouw in het zuidelijke deel van het plangebied is niet meer zichtbaar vanaf 2000.

22 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Oisterwijk, sectie F, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

23 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 4. Uitsneden van het kadastraal minuutplan (1811-1832) en topografische kaarten uit 1900, 1950 en 1970 (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl; www.topotijdreis.nl). De ligging van het plangebied is rood/blauw omlijnd.



Figuur 5. Uitsneden van de topografische kaart uit 2000 en de actuele luchtfoto (Bron: www.topotijdreis.nl; www.pdok.nl). De ligging van het plangebied is rood omlijnd.

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkte de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Het plangebied is op de geomorfologische kaart niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Oisterwijk. Op het kaartbeeld van het AHN is duidelijk te zien dat het zuidelijke deel van het plangebied in een lagergelegen zone ligt. Dit betreft het beekdal van de Voorste Stroom. Op basis van de lage landschappelijke ligging van de omliggende landschappelijk eenheid is het aannemelijk dat dit deel van het plangebied in een beekdalbodem ligt. Dit maakt de zuidelijke zone van het plangebied geen aantrekkelijke vestigingslocatie voor jager-verzamelaars. Gezien de lage ligging van het zuidelijke deel van plangebied geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Hierbij kunnen wel *off-site* verschijnselen (zoals, voordien, afvaldumps, rituele deposities, etc.) worden aangetroffen. Er geldt dus een middelhoge verwachting voor *off site* resten uit deze perioden

De hoger gelegen gronden in het noorden van het plangebied zullen als gradiëntzone wel aantrekkelijke vestigingslocaties zijn geweest. Ten noorden van het plangebied zijn dan ook meerdere vondsten gedaan, waaronder vuursteenresten uit de periode laat-paleolithicum – neolithicum. Om deze reden geldt er een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat-paleolithicum en mesolithicum voor het noordelijke deel van het plangebied. Resten uit deze periode worden onder de eerdlaag en/of antropogene ophogingslaag tot in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De lage ligging van het zuidelijke deel van het plangebied zal voor landbouwende samenlevingen geen aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) zijn tot op heden geen nederzittingsresten bekend in een vergelijkbare landschappelijke ligging en geen vondsten bekend uit deze perioden. Het hoger gelegen noordelijke deel van het plangebied was wel een aantrekkelijke vestigingslocatie. Op de dekzandruggen ten noorden van het plangebied zijn (losse) neolithische vondsten bekend en ook zijn nederzittingsresten bekend uit de ijzertijd. Uit de Romeinse tijd zijn enkel losse vondsten (aardewerk) bekend. Daarom geldt een hoge verwachting voor zowel nederzittingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzittingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de voorspelde eerdlaag en/of antropogene ophogingslaag tot in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan De Lind, waarbij het deel uitmaakt van de van oorsprong laatmiddeleeuwse historische kern van Oisterwijk. Uit de historische bronnen blijkt dat het perceel een bewoningsgeschiedenis kent dat in elk geval is terug te voeren tot de 15^e eeuw. Naast een woning in het noordelijke deel, direct aan De Lind, was sprake van een achterbouw in verschillende vormen en met verschillende (ambachtelijke) functies (schuur, werft, brandhuis looierij). Uit bestudering van de historische kaarten blijkt dat het meest noordelijke en meest zuidelijke deel van het plangebied sinds het begin van de 19^e eeuw bebouwd waren. Het overige deel was waarschijnlijk in gebruik als tuin.

Ook in de directe omgeving van het plangebied was vanaf de 19^e eeuw meerdere bebouwing aanwezig. Belangrijk is dat in de tweede helft van de 20^e eeuw de loop van de Voortse Stroom, die tot dan de zuidelijke grens van het plangebied vormde, circa 90 meter naar het zuiden verschuift. Daarnaast verdwijnt het gebouw (schuur) in het zuidelijke deel van het plangebied. Het is aannemelijk dat de aanwezige bebouwing in met name het noordelijke deel tot de (late) middeleeuwen terug kunnen gaan of voorgangers heeft uit deze periode. In het centrale en zuidelijke deel kunnen bijgebouwen (schuren, stallen), waterputten en erfstructuren worden aangetroffen, al dan niet gerelateerd aan de noordelijk gelegen bebouwing. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode volle middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht, in en onder de antropogene ophogingslaag en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk, en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de vermoedelijke aanwezigheid van beekeerdgronden in het zuidelijke deel zouden sporen zich vrij ondiep onder het maaiveld bevinden en kunnen vondsten en sporen door bijvoorbeeld ploegen snel aangetast worden. Wat betreft de organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij beekeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten goed: door de relatief hoge grondwaterstand (GWT III) kunnen organische resten goed bewaard blijven.

Voor het noordelijke deel zijn de bewaringsomstandigheden anders. Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgronden en/of een antropogene ophogingslagen daarmee een (plaggen)dek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Onderzoeken uit de omgeving suggereren dat het plaggendek in één keer is opgebracht, waarmee het potentieel archeologisch niveau direct is afgedekt tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

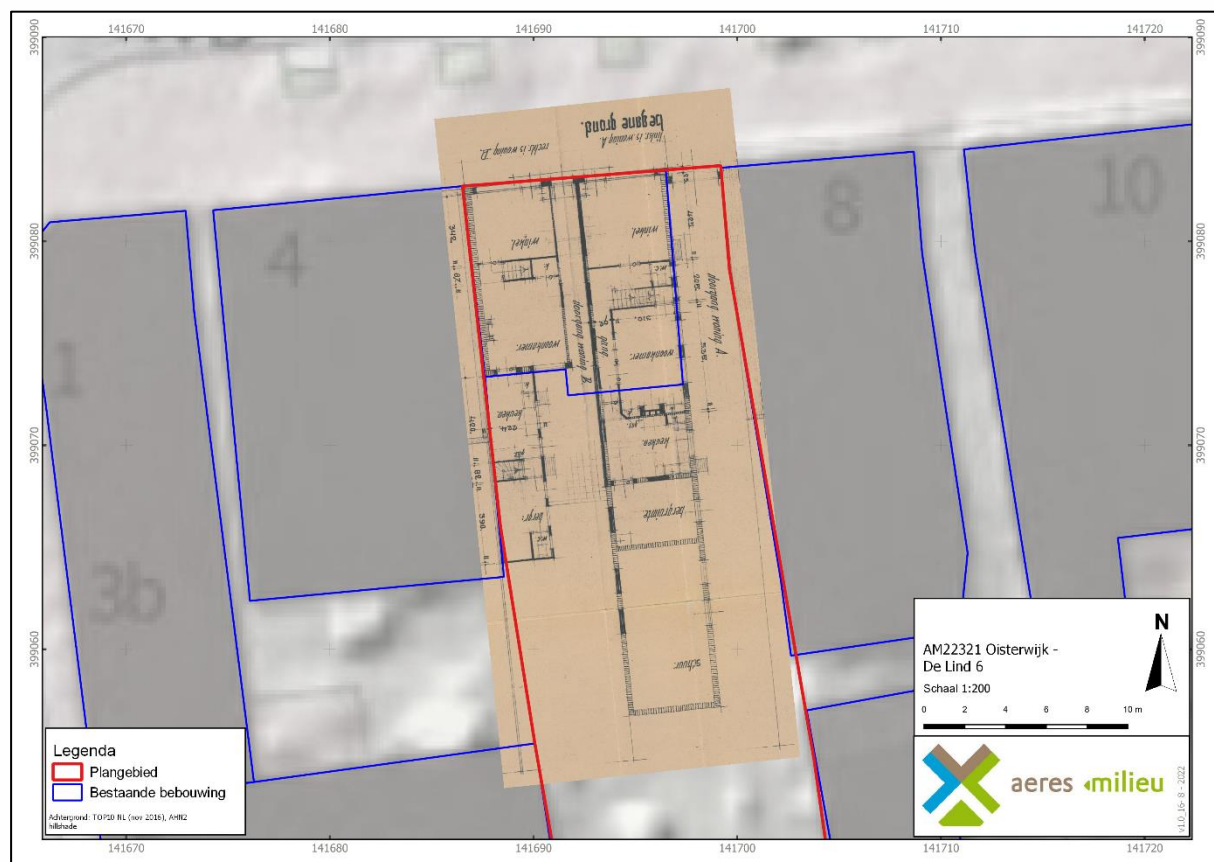
Periode	Zone	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Zuid	Laag	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de verwachte eerdlaag, in de natuurlijke bodem.
		Middelhoog	Off-site verschijnselen (zoals, voorden, afvaldumps, rituele deposities)	
	Noord	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	
(Laat)-neolithicum - vroege middeleeuwen	Zuid	Laag	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de verwachte eerdlaag, in de natuurlijke bodem.
		Middelhoog	Off-site verschijnselen (zoals, voorden, afvaldumps, rituele deposities)	
	Noord	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	
Late middeleeuwen - nieuwe tijd		Hoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden, restanten van (bij)gebouwen	Vanaf het maaiveld

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode

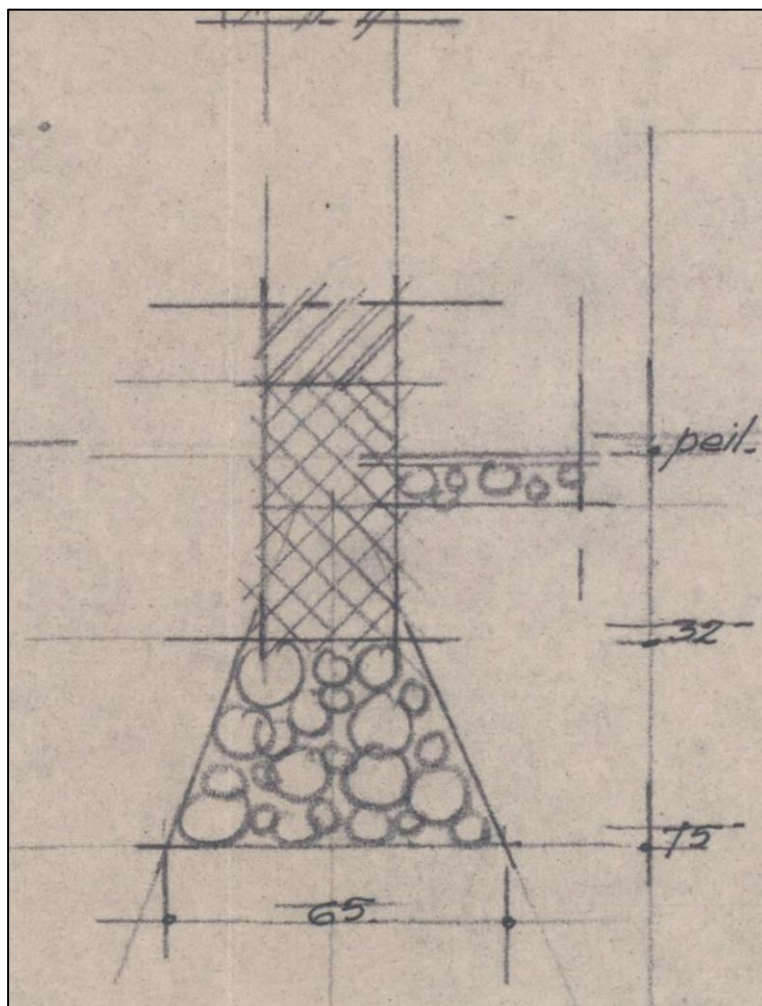
Bodemverstoring

De bestaande woning uit 1930 heeft omstreeks 1945-1947 een nieuwe voorgevel gekregen. Rond 1949 is de bebouwing opgesplitst in twee winkels met bijbehorende woningen (Figuur 6). De bebouwing heeft verder richting het zuiden gereikt dan de bestaande bebouwing. De woning is tot tenminste 75 centimeter beneden maaiveld gefundeerd (Figuur 7). In het noordoosten en zuidwesten van de bebouwing zijn/ waren kelders aanwezig waarvan de funderingsdiepte onbekend is (Figuur 8). 24 Met de bouw- en sloopwerkzaamheden rond deze bebouwing zullen bodemverstoringen hebben plaatsgevonden tot tenminste 75 – 100 centimeter beneden maaiveld. Rond de kelders zullen ze dieper hebben gereikt. Los hiervan zijn in de zuidelijke helft van het plangebied mogelijk bodemverstoringen opgestreden tijdens landbouwactiviteiten (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 28 juli 2022) zijn binnen het plangebied geen kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.



Figuur 6. De plattegrond van begane grond omstreeks 1949 geprojecteerd op het noorden van het plangebied (Bron: www.regionaalarchieftilburg.nl).



Figuur 7. Funderingsdoorsnede van de bestaande bebouwing (Bron: www.regionaalarchief Tilburg.nl).



5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 4 augustus 2022 in totaal zes boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter in diameter. De boordiepte varieerde van 40 tot 200 centimeter beneden maaiveld. Boring 3 en 6 zijn ondanks meerdere verplaatsingen gestaakt op een ondoordringbare puinlaag (40 en 70 centimeter beneden maaiveld). De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN3 (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte loopt omhoog vanuit het zuiden richting het noorden van het plangebied en varieert tussen de 8,95 en 11,07 meter +NAP (Figuur 10).

Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en verharding.



Figuur 9. Overzichtsfoto van het plangebied (d.d. 04-08-2022).

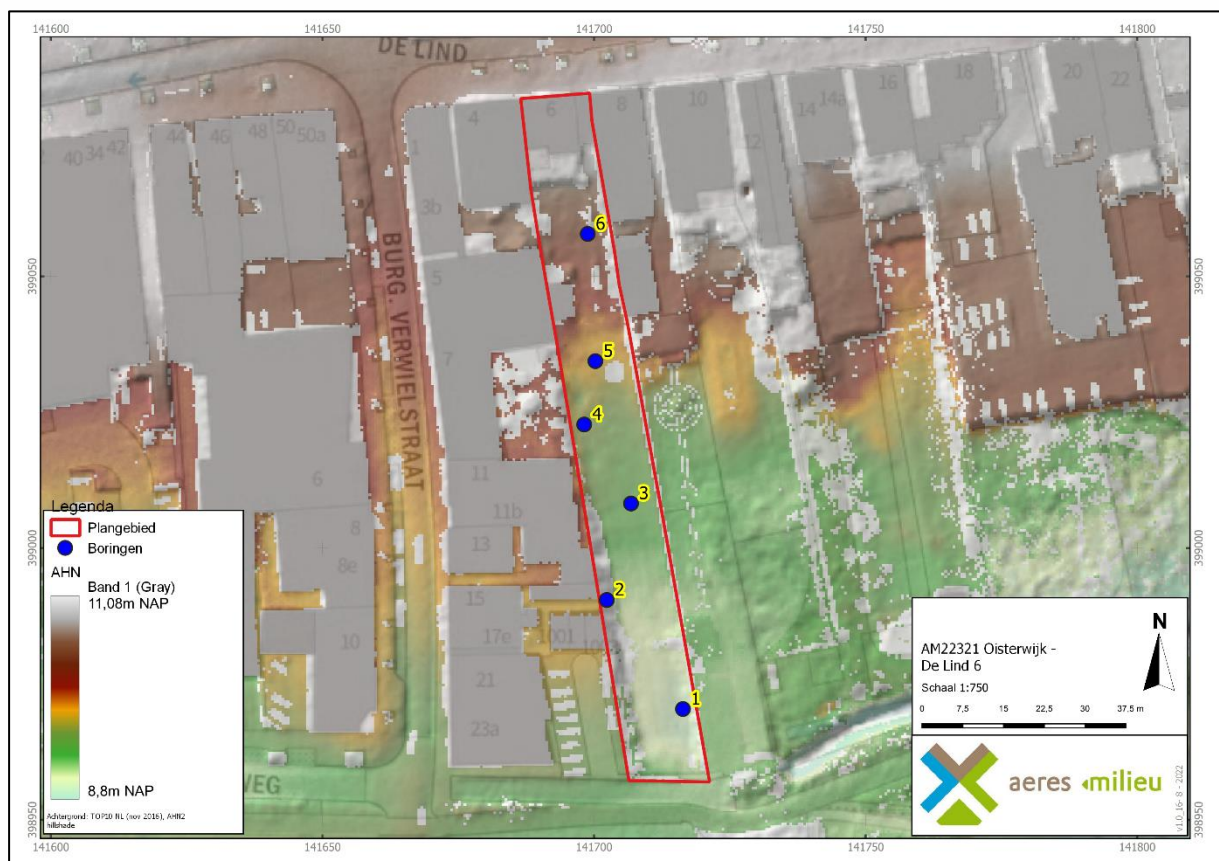
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De bovengrond binnen het plangebied bestaat uit matig fijn, matig siltig, matig humeus zand. De bovenste circa 30 centimeter is wortelhoudend. Er zijn baksteenresten waargenomen. De bovengrond is gemiddeld 110 tot 180 centimeter dik (7,03 – 8,46 meter +NAP). Boringen 3 en 6 zijn op 40 en 70 centimeter beneden maaiveld gestaakt op een ondoordringbare puinlaag (8,87 – 9,57 meter +NAP). In boring 5 is op circa 55 centimeter beneden maaiveld (circa 9,11 meter +NAP) een vergelijkbare puinlaag aangetroffen. Deze bestond volledig uit fragmenten baksteen en was ongeveer 5 centimeter dik. Het pakket hieronder bevatte nog veel brokken baksteen (60 – 90 centimeter beneden maaiveld; 8,76 – 9,06 meter +NAP). In boring 1 is de bovengrond tenminste 180 centimeter dik. Op 170-180 centimeter beneden maaiveld (circa 7,13 meter +NAP) zijn nog baksteelspikkels aangetroffen in een donker zwartbruine zandlaag. Dit pakket ligt in boring 1 direct op de natuurlijke ondergrond.

De natuurlijke ondergrond bestaat in boring 1 uit licht grijsbruin, matig siltig zand waarin plantenresten aanwezig zijn. De top ligt op 180 centimeter beneden maaiveld (circa 7,03 meter +NAP).

In boring 2 bestaat de natuurlijke ondergrond uit drie verschillende lagen. Op 135 centimeter beneden maaiveld (circa 7,69 meter +NAP) is sterk kleiig veen waargenomen. Hieronder ligt op 160 centimeter beneden maaiveld (circa 7,44 meter +NAP) een pakket van sterk zandige leem (licht blauwgrijs). Op 175 centimeter beneden maaiveld (circa 7,39 meter +NAP) ligt de top van een matig siltig zandpakket (grijsbeige).

Boringen 4 en 5 bevatten een natuurlijke ondergrond van matig fijne, matig siltige, licht beige zandafzettingen. De top van dit zandpakket ligt op circa 110 – 120 centimeter beneden maaiveld (circa 8,37 – 8,46 meter +NAP). De zandafzettingen zijn matig goed gesorteerd.



Figuur 10. Boorpuntenkaart geprojecteerd op de reliëfkaart (AHN3; Bron: www.ahn.nl).



Figuur 11. Boorprofiel boring 2. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 - 200 centimeter beneden maaiveld).



Figuur 12. Boorprofiel boring 4. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 - 160 centimeter beneden maaiveld).

5.3 Interpretatie

Uit verkennend booronderzoek blijkt dat de bovengrond in het plangebied uit een dik antropogeen ophogingspakket. Het antropogene ophogingspakket is gemiddeld 110 tot 180 centimeter dik. De dikte van dit pakket op richting het zuiden van het plangebied: in boringen 4 – 5 is de bovengrond 120 – 120 centimeter dik en in boringen 1 – 2 is deze 135 – 180 centimeter dik. Het betreft een aanrijking van de natte ondergrond ten behoeve van de bebouwing die eind 19^e eeuw in het zuiden van het plangebied is gebouwd.

In het zuiden van het plangebied bestaat de natuurlijke bodem (C-horizont) uit beekafzettingen (Laagpakket van Singraven, Bortel Formatie) en gereduceerde dekzandafzettingen (Laagpakket van Wierden, Bortel Formatie) die gekoppeld kunnen worden aan het beekdal van de Voortse Stroom. Deze C-horizont ligt op een diepte van 135 – 180 centimeter beneden maaiveld (7,03 – 7,69 meter +NAP). De aanwezigheid van plantenresten in de C-horizont van boring 1 onderbouwen het beeld dat het zuiden van het plangebied onderdeel was van een nat milieu. Er zijn in het zuidelijke deel van het plangebied beekerdgronden waargenomen.

De noordelijke helft van het plangebied is onderdeel van de dekzandrug waar De Lind op is gelegen. In boring 4 en 5 zijn dekzandafzettingen uit het Laagpakket van Wierden (Bortel Formatie) waargenomen. In deze afzettingen zijn geen tekenen van bodemvorming aangetroffen. Er is een scherp AC-profiel waargenomen. De top van deze afzettingen ligt op 120 – 180 centimeter beneden maaiveld (circa 8,27 – 8,46 meter +NAP).

Boring 6 ligt binnen de begrenzing van voormalige bebouwing uit het einde van de 19^e eeuw. De puinlaag waar deze boring op is gestaakt lijkt te zijn gerelateerd aan deze voormalige bebouwing. Boring 3 is ook op een ondoordringbare puinlaag gestaakt. Deze puinlaag kan vooralsnog niet worden gekoppeld aan enige voormalige bebouwing.

| 5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. In het antropogene ophogingspakket zijn onder andere baksteen- en puinresten waargenomen. In boring 2 is op 70 centimeter beneden maaiveld een fragment aardewerk (industrieel wit, 19^e eeuw) aangetroffen. Op circa 110 centimeter beneden maaiveld is in dezelfde boring een fragment glas (19^e – 20^e eeuw) waargenomen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat het zuiden van het plangebied uit beekeerdgronden bestaat. Deze gronden kunnen worden gerelateerd aan het beekdal van de Voortse Stroom. Richting het noorden van het plangebied loopt de natuurlijke ondergrond op richting de dekzandrug onder De Lind (circa 7,0 meter +NAP in het zuiden van het plangebied tegen circa 8,27 – 8,46 meter +NAP in het noorden). De natuurlijke ondergrond is verijkt en opgehoogd door middel van een antropogeen ophogingspakket. Op basis van vondstmateriaal uit boring 2 wordt het ophogingspakket in de 19^e eeuw gedateerd.

De flank van de dekzandrug was als gradiëntzone nabij een waterloop een aantrekkelijke locatie voor kampementen van jager-verzamelaars. Er zijn geen tekenen van bodemvorming aangetroffen, en het lijkt erop dat het dekzandniveau tot onbekende diepte is verstoord. Dit betekent dat de top van het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Deze vindplaatsen zijn immers erg kwetsbaar en zullen, indien deze aanwezig zijn geweest, alleen nog *ex-situ* kunnen worden aangetroffen. Op basis hiervan wordt de kans laag geacht dat er nog archeologische resten uit de periode van het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum aanwezig zijn in het plangebied. De verwachting voor deze periode was voor het noorden van het plangebied hoog, maar wordt nu voor het gehele plangebied bijgesteld naar laag.

Meer sedentaire nederzettingen uit de daaropvolgende periodes waren dieper gefundeerd en kunnen daardoor vaker nog goed worden aangetroffen. Voor het zuiden van het plangebied was vanwege de verwachte natte omstandigheden al een lage verwachting uitgesproken. Het lijkt erop dat in het noorden van het plangebied de top van de dekzandafzettingen waarop dergelijke resten voorkomen tot onbekende diepte verstoord is geraakt. Daarom wordt aan het gehele plangebied een lage verwachting op vindplaatsen uit het (laat)neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen toegewezen.

Het noorden van het plangebied is onderdeel van de historische kern van Oisterwijk. Uit historische bronnen blijkt dat het noorden van het plangebied al in de late middeleeuwen bebouwd is geweest. In het zuiden van het plangebied was tenminste vanaf het midden van de 19^e eeuw bebouwing aanwezig. Bij het verkennend booronderzoek is in het gehele plangebied een antropogeen ophogingspakket aanwezig. Een dergelijk ophogingspakket heeft een conserverende werking op dieper gelegen historische funderingen. In het noorden van het plangebied worden resten verwacht welke gerelateerd zijn aan de bewoning langs De Lind. In de zuidelijke helft van het plangebied worden voornamelijk historische resten verwacht gerelateerd aan bijgebouwen en overig erfstructuren. De toegewezen hoge verwachting op archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd blijft gehandhaafd.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?

Er zijn twee niveaus waarin zich potentieel archeologische waarden bevinden. Het eerste niveau ligt in de top van de natuurlijke ondergrond (C-horizont). De top van de C-horizont ligt op een diepte van 120 – 180 meter beneden maaiveld (circa 7,0 meter +NAP in het zuiden van het plangebied tegen circa 8,27 – 8,46 meter +NAP in het noorden). Vanwege de aanwezigheid van natte beekeerdgronden in de zuidelijke helft van het plangebied en het missen van een intact bodemprofiel in het noorden van het plangebied worden er in dit niveau echter geen archeologische resten verwacht.

Het tweede niveau waarin zich potentieel archeologische resten bevinden kan vanaf het maaiveld worden aangenomen. Dit niveau heeft een hoge verwachting op archeologische waarden uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Deze waarden zijn gerelateerd aan de (historische) bebouwing binnen het plangebied.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?

Het archeologisch niveau dat in de C-horizont werd verwacht lijkt niet meer intact te zijn. In het zuiden van het plangebied zijn natte beekbedgronden aangetroffen, welke niet geprefereerd werden als bewoningslocatie. De aangetroffen dekzandafzettingen in het noorden van het plangebied zijn niet meer intact.

Hierboven ligt een historisch ophogingspakket waarin eventuele historische resten goed in bewaard kunnen zijn gebleven. Dieper gefundeerde structuren als waterputten en kelders zijn vaak goed bewaard gebleven.

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Er worden archeologische waarden uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd verwacht vanaf het maaiveld. De diepte van de toekomstige bodemverstoring ligt tussen 1,4 en 3,0 meter beneden maaiveld. Deze werkzaamheden bedreigen de potentiële archeologische waarden.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat er in het zuiden van het plangebied beekeerdgronden gerelateerd aan de Voortste Stroom in de diepere ondergrond aanwezig zijn. In het noorden van het plangebied liggen dekzandafzettingen gerelateerd aan de dekzandrug die onder De Lind gelegen is. Er zijn in deze dekzandafzettingen geen aanwijzingen voor een intact archeologisch niveau waargenomen.

Boven de natuurlijke ondergrond ligt een historisch ophogingspakket van minimaal 120 centimeter dik. Vanaf het maaiveld geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden gerelateerd aan de historische bebouwing van het plangebied.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (Gemeente Oisterwijk), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstoring of voorbereidende activiteiten ondernomen kunnen worden.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en de conventionele methoden. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter, kan door de aard van het onderzoek, dat steekproefsgewijs wordt uitgevoerd, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer/K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- De Vrijheid Oisterwijk, 25-10-2009: *Historische verkenning Lindeind 23 (De Lind 6)*, Oisterwijk (via www.devrijheidooisterwijk.nl).
- Kruihof, L./ D. Hagens/ N.J.W. van der Feest, 2022: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen, Vloeiweg (ong.) te Oisterwijk (gemeente Oisterwijk)*, Roermond (Aeres Milieu rapport AM21389, status: concept).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 3.0*, Amersfoort.
- Past2Present, 2009: *Beleidsplan archeologie gemeente Oisterwijk*, Woerden.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN3 en AHN4 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2021: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

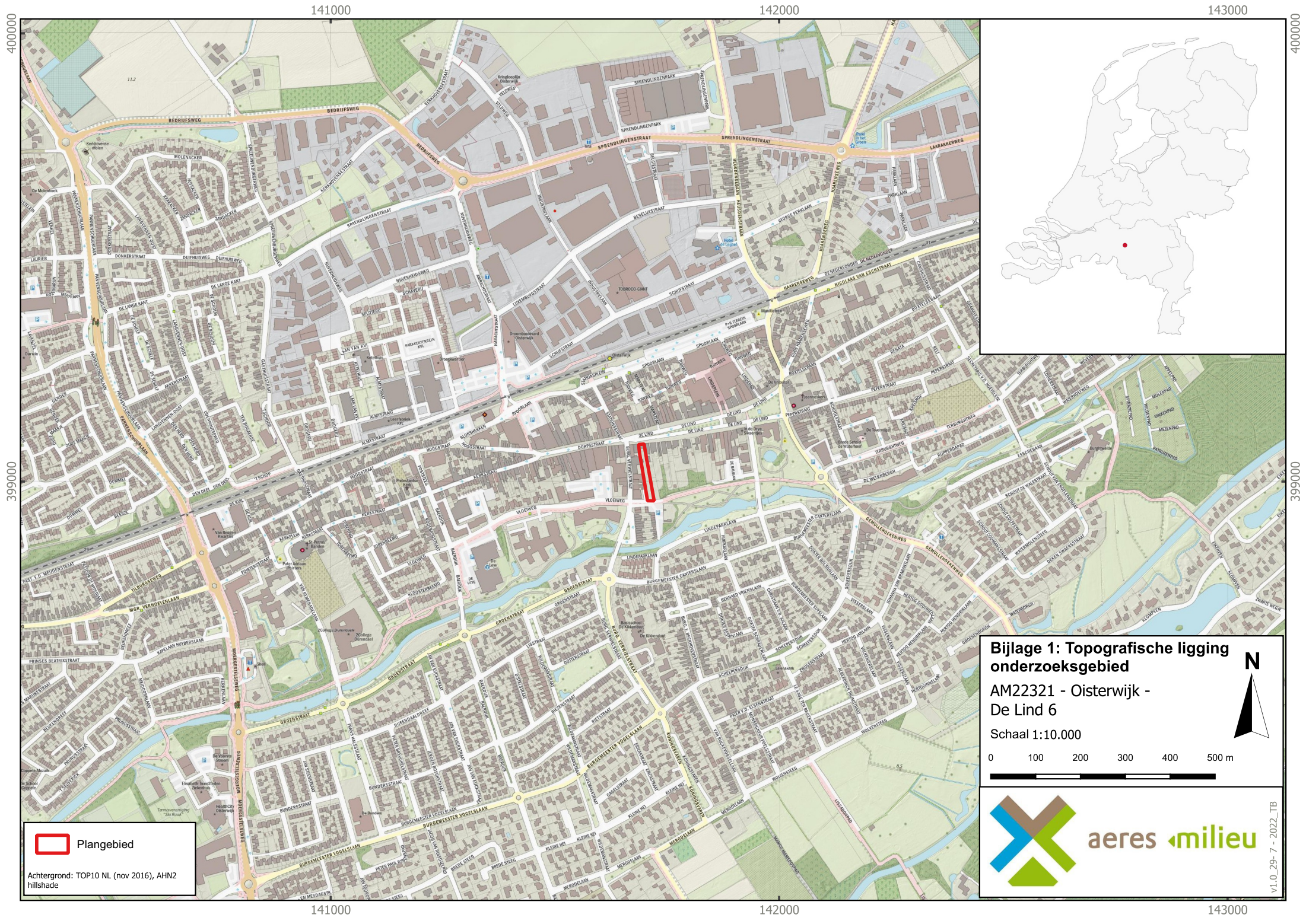
The Missing Link, 2018: *Archeologische verwachtingskaart gemeente Oisterwijk*, Woerden.

The Missing Link, 2018: *Archeologische beleidskaart gemeente Oisterwijk*, Woerden.

Topografisch Militaire Kaart 1850 (TMK), nettekeningen, Wageningen University and Research (WUR), Wageningen, 2022 (Geraadpleegd via <https://tiles.arcgis.com/>).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM22321 - Oosterwijk - De Lind 6
Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

aeres milieuv

v1.0_29-7-2022_TB

Bijlage 2

Boorpuntenkaart



Legenda

-  Plangebied
-  Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM22321 Oisterwijk - De Lind 6

Schaal 1:700

0 7 14 21 28 35 m



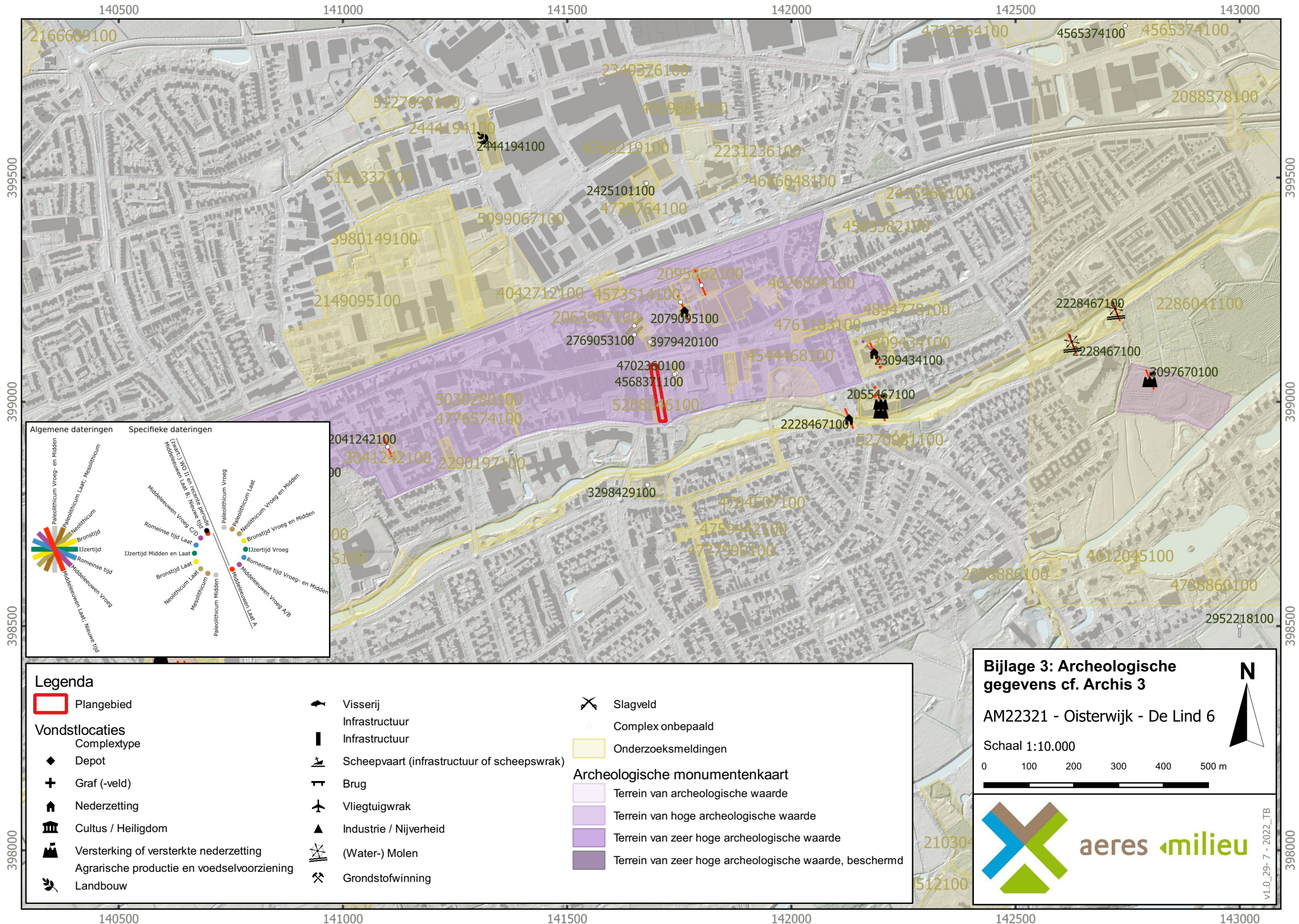
aeres milieuvanmiddelen.nl



v1.0_24-8-2022_FvdB

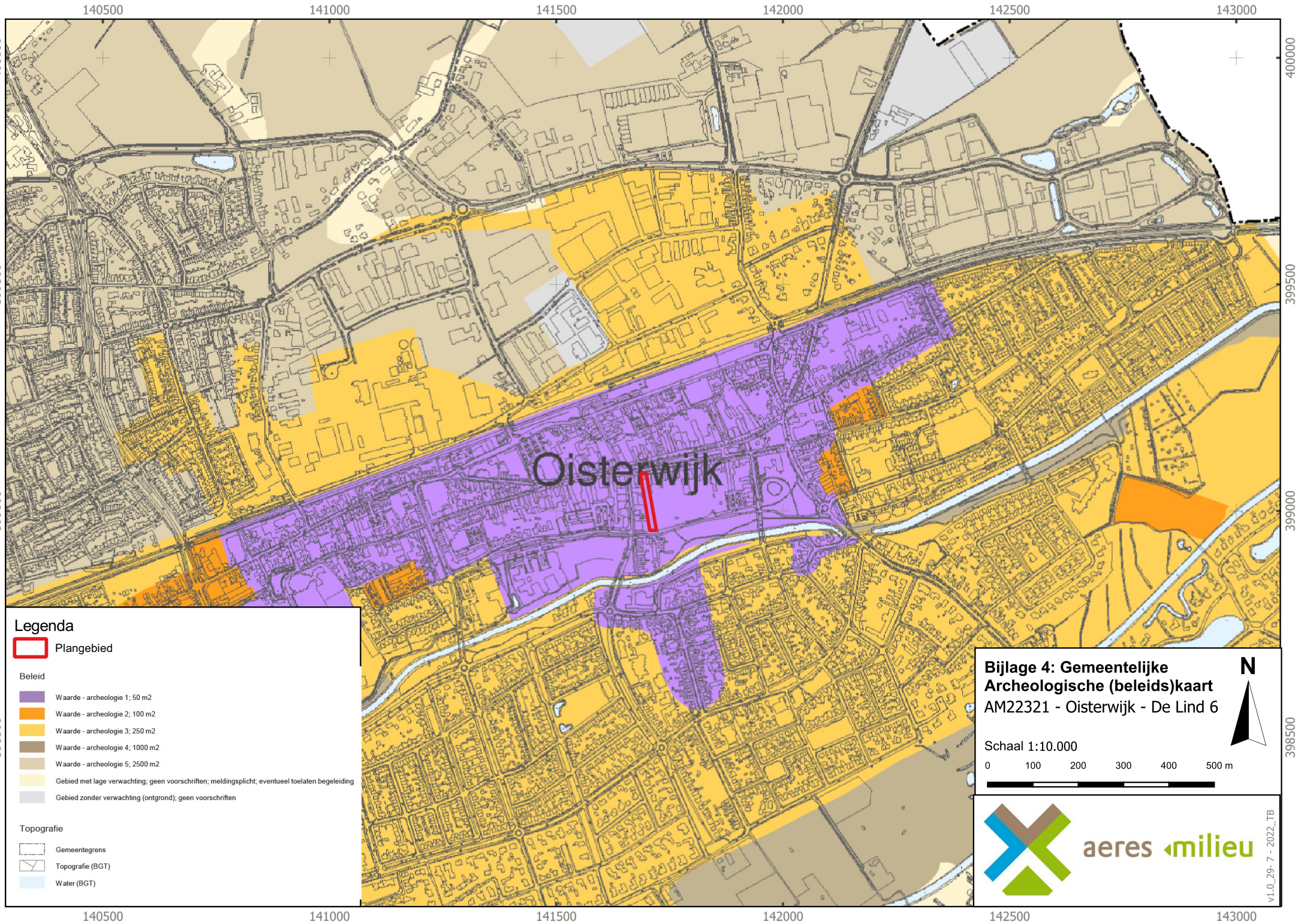
Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



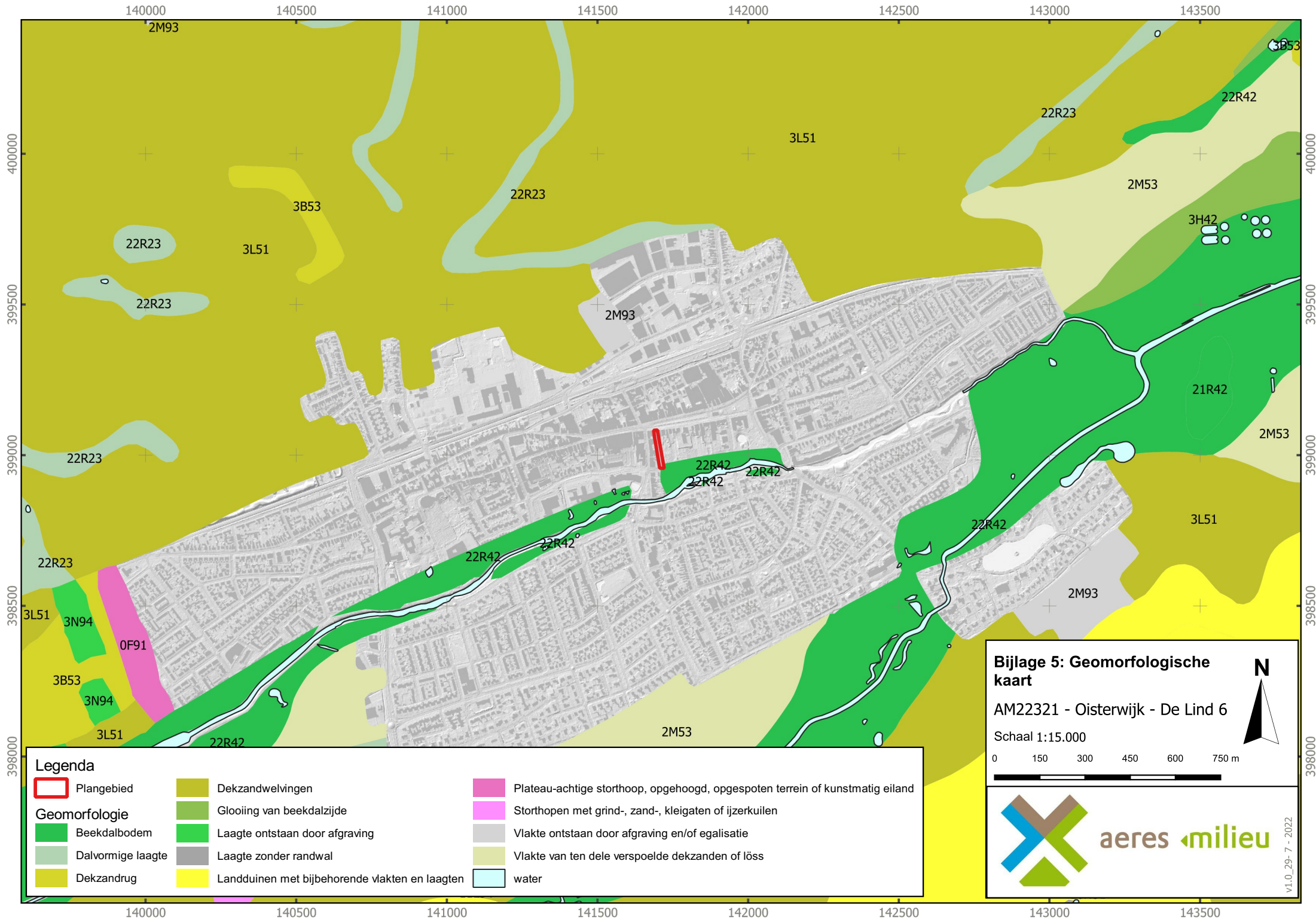
Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Oisterwijk



Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



Legenda

- | | | |
|--|--|---|
|  Plangebied |  Dekzandwelingen |  Plateau-achtige storthoop, opgehoogd, opgespoten terrein of kunstmatig eiland |
| Geomorfologie |  Glooiing van beekdalzijde |  Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen |
|  Beekdalbodem |  Laagte ontstaan door afgraving |  Vlakke ontstaan door afgraving en/of egalisatie |
|  Dalvormige laagte |  Laagte zonder randwal |  Vlakke van ten dele verspoelde dekzanden of löss |
|  Dekzandrug |  Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten |  water |

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM22321 - Oosterwijk - De Lind 6

Schaal 1:15.000

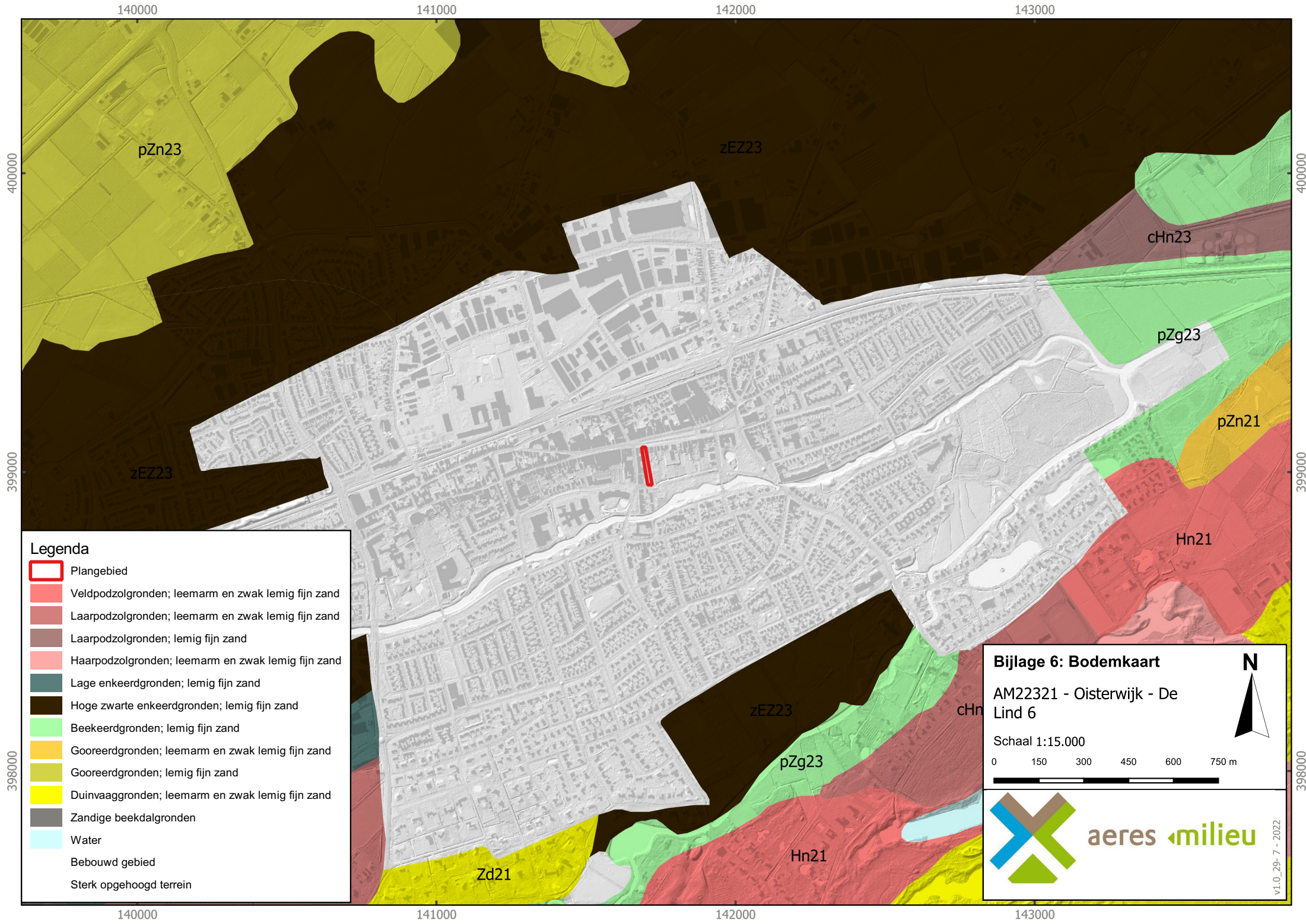


aeres milieuv

V1.0_29-7-2022

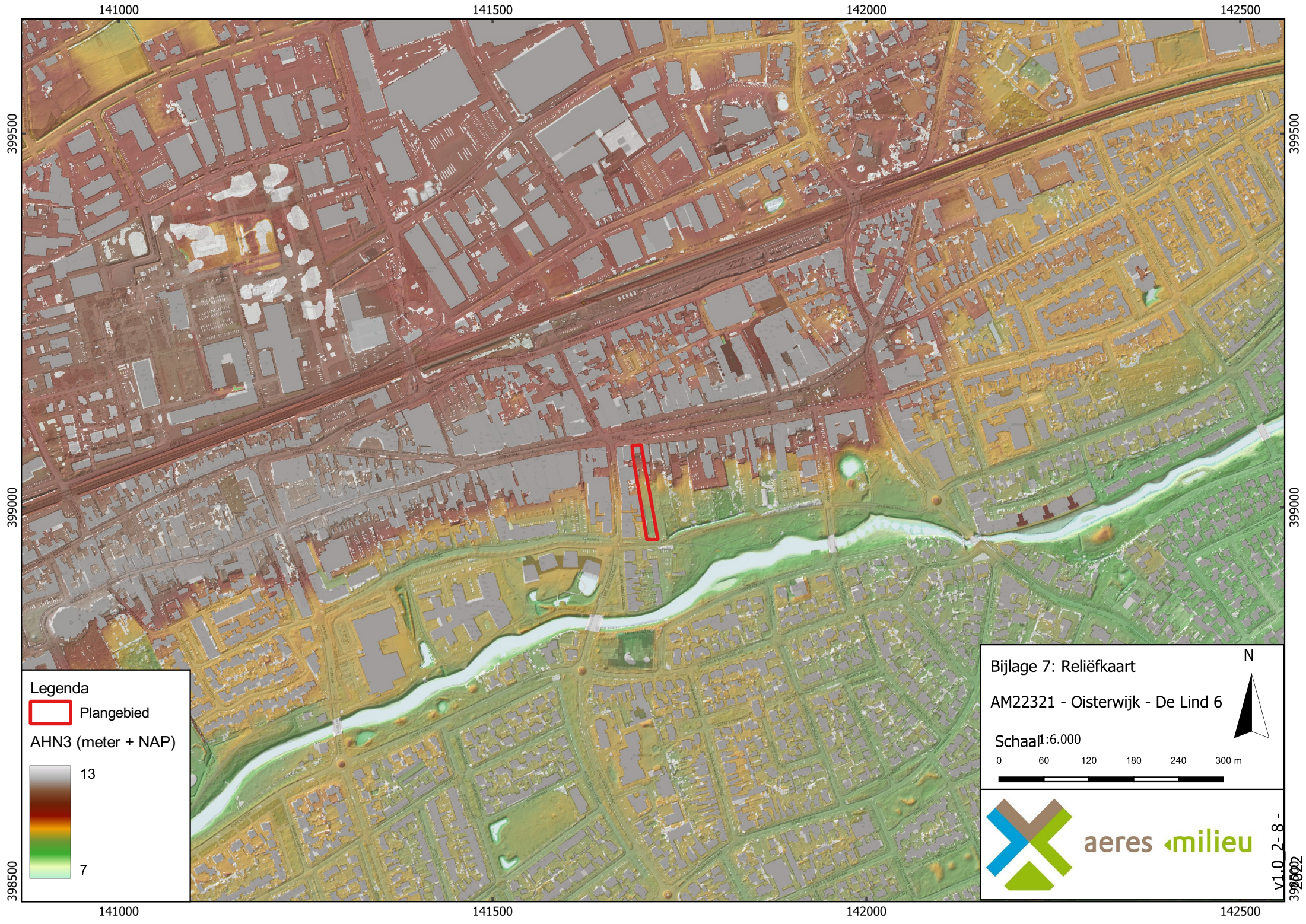
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 7

Reliëfkaart



Legenda

 Plangebied

AHN3 (meter + NAP)

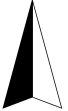
 13
7

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM22321 - Oisterwijk - De Lind 6

Schaal 1:6.000



 N

 aeres milieu

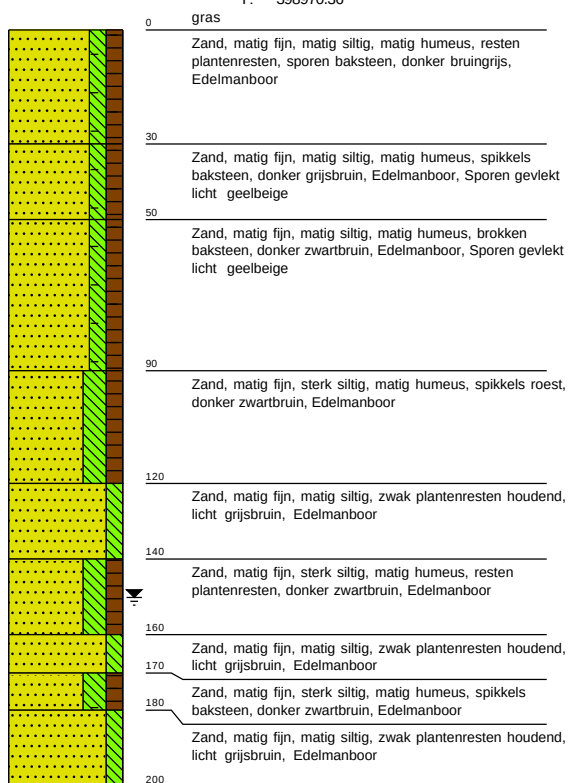
v1.0 2-8-2022

Bijlage 8

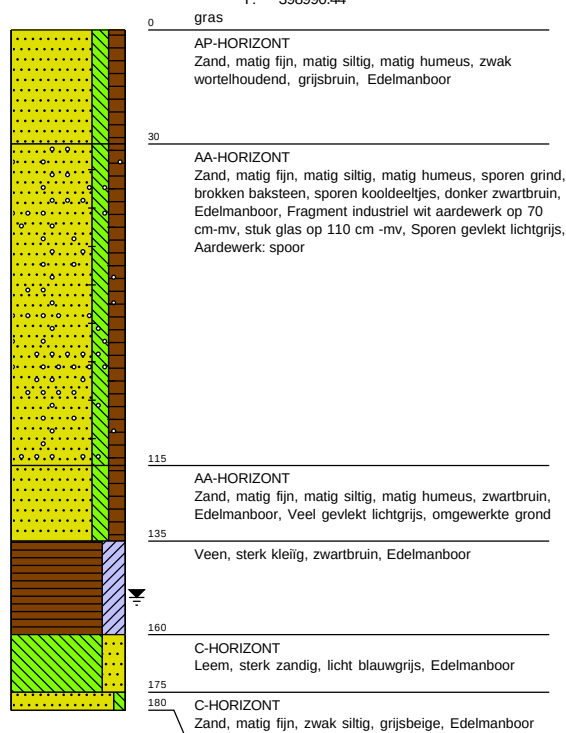
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01X: 141716.38
Y: 398970.36

8.83 meter +NAP

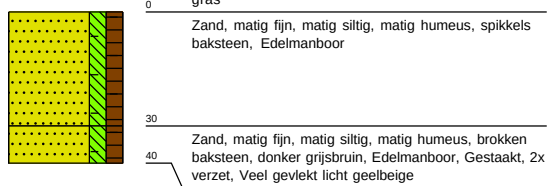
**Boring: 02**X: 141702.35
Y: 398990.44

9.04 meter +NAP

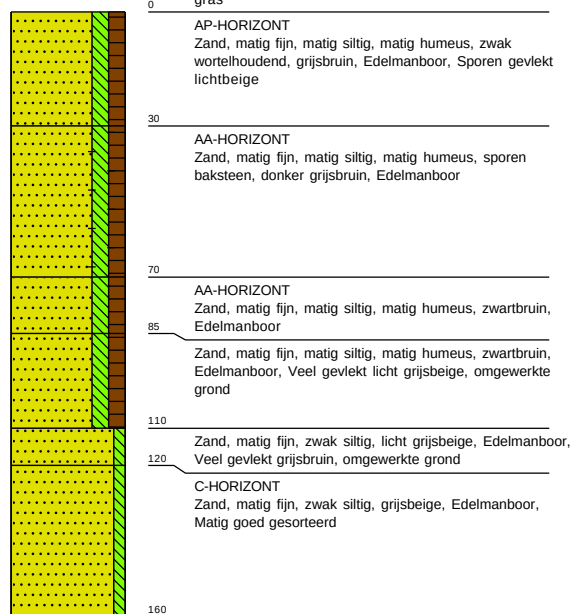


Boring: 03X: 141706.81
Y: 399008.19

9.27 meter +NAP

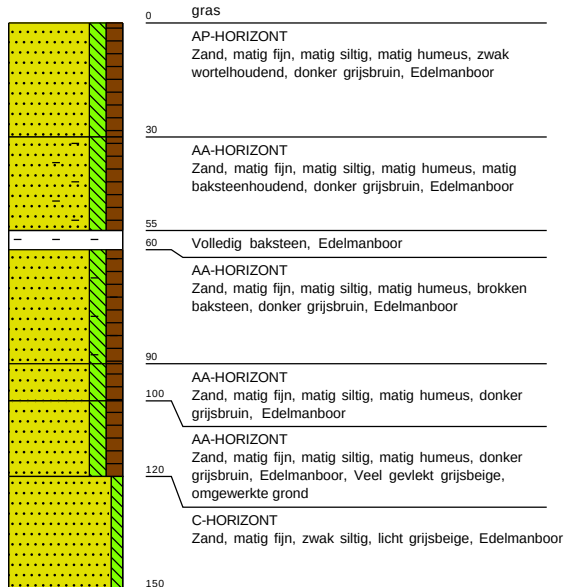
**Boring: 04**X: 141698.19
Y: 399022.72

9.47 meter +NAP

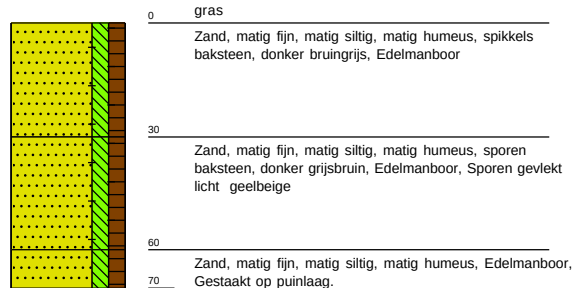


Boring: 05X: 141700.25
Y: 399034.39

9.66 meter +NAP

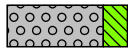
**Boring: 06**X: 141698.83
Y: 399057.80

10.27 meter +NAP

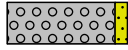


Legenda (conform NEN 5104)

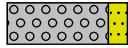
grind



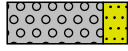
Grind, siltig



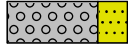
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

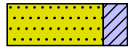


Grind, sterk zandig

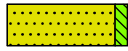


Grind, uiterst zandig

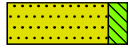
zand



Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

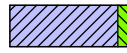


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

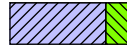
klei



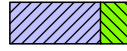
Klei, zwak siltig



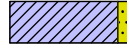
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



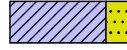
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

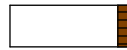


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

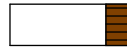
overige toevoegingen



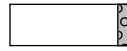
zwak humeus



matig humeus



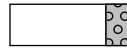
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

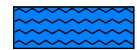
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water