



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Achter Oventje (ong.) te Zeeland
(gemeente Landerd)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Achter Oventje (ong.) te Zeeland

Aeres Milieu Projectnummer : AM20469
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 20 november 2020

Opdrachtgever : Bureau Leefomgeving
Schoolstraat 7
5961 EE Horst

Opsteller rapport : 
Paraaf : 

Redactie : 
Paraaf : 

Vrijgave : 
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.....	15
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal.....	16
4. VERWACHTINGSMODEL.....	18
5. VELDWERKZAAMHEDEN.....	20
5.1 Algemeen.....	20
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	20
5.3 Interpretatie.....	21
5.4 Archeologische indicatoren.....	22
6. CONCLUSIE.....	23
6.1 Algemeen.....	23
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen.....	23
7. AANBEVELINGEN.....	24

Bijlagen:

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

SAMENVATTING

Op 13 oktober 2020 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Achter Oventje (ong.) te Zeeland (gemeente Landerd). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kan vervolgens een advies over eventueel aanwezige archeologische resten en een mogelijk vervolgtraject worden opgesteld.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van groen naar wonen. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte zal de verstoring naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Landerd (2012) in een zone met Beleidscategorie 4 een hoge archeologische verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en een verstoringdiepte vanaf 50 centimeter onder maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat er een archeologische onderzoeksplicht geldt.

De omgeving van het plangebied ligt op de overgang van de hoger gelegen Peelhorst in westen naar de lager gelegen Venloslenk in het oosten. Het plangebied ligt in een zone van plateau-achtige horsten en dekzandruggen. Van oudsher vestigen mensen zich op gradiëntenzones. In de omgeving van het plangebied is geen natte dalvormige laagte aanwezig. Er zijn in de directe omgeving tot op heden geen vuursteenvondsten bekend. Mogelijk heeft dit ook te maken met de weinige archeologische onderzoeken die in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden. Om deze redenen wordt een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden in de oorspronkelijke bodem, in de top van de rivierafzettingen van de Maas voor het grootste deel van het plangebied en in de top van het dekzand in het zuidelijk deel van het plangebied, verwacht. Afhankelijk van de aanwezigheid en dikte van het plaggendek kunnen archeologische waarden direct onder de bouwvoor worden aangetroffen. De eventueel aanwezige resten kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

De ligging van het plangebied ver weg van watervoorzieningen zal ook voor latere landbouwende samentlevingen een minder aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. De verwachte aanwezige bodem in het plangebied is relatief goed ontwaterd (GWT VI) en gevormd in leemarm en zwak lemig zand. De vruchtbaarheid van deze gronden is matig. Echter de moderne bodemkaart geeft veelal niet de oorspronkelijke situatie weer. Op circa 1,2 kilometer ten zuidoosten van het plangebied, is een grafheuvel uit de periode neolithicum tot en met ijzertijd bekend (zaakidentificatie 3129657100). In de direct omgeving van het plangebied zijn geen vondsten bekend uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Zoals eerder vermeld kan dit ook te maken hebben met de weinige archeologische onderzoeken die in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt in het van oorsprong laatmiddeleeuwse dorpje Oventje, ten zuiden van het dorp Zeeland. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste circa 1800 onbebouwd was en in gebruik is als bouwland en boomgaard. De bebouwing in de omgeving van het plangebied concentreert zich voornamelijk aan de weerszijde van het Over-

Oventje en Achter-Oventje. Het plangebied blijft onbebouwd en is als bouwland of mogelijk als boomgaard in gebruik. Het is niet uit te sluiten dat binnen het plangebied historische bebouwing aanwezig was, al dan niet bestaande uit bijgebouwen (schuur, stal) van de omringende bebouwing. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten. In het plangebied worden bodemverstoringen verwacht, mogelijk als gevolg van (diep-)ploegen en rooiwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk wel verstoord en/of verloren zijn gegaan.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: In het plangebied wordt een laarpodzolgrond verwacht. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen in goede toestand worden aangetroffen mits de grond niet te diep is bewerkt. In het geval van laarpodzolgronden gaat het om een dek van circa 30 – 50 centimeter dikte. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen door hun kwetsbare aard en de relatief ondiepe ligging echter verstoord zijn geraakt bij landbouwactiviteiten. Bij deze bewerking is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende dek. Wat betreft eventuele organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij laarpodzolgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de relatief lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte laarpozolgronden niet zijn aangetroffen. Er zijn deels intacte hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting (laag voor laat-paleolithicum – mesolithicum en middelhoog neolithicum – nieuwe tijd) blijft dan ook gehandhaafd.

Eventueel aanwezige archeologische resten worden vanaf 55 centimeter onder maaiveld verwacht. Indien de bodemingrepen dieper dan 35 centimeter onder maaiveld reiken wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Gezien de geringe omvang van het plangebied en de intactheid van bodem wordt met hoge uitzondering een archeologische begeleiding protocol proefsleuven geadviseerd voor de voorgenomen graafwerkzaamheden in het bouwvlak (Figuur 6). Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Landerd). Voor het overige deel van het plangebied wordt geadviseerd om de archeologische dubbelbestemming te hanteren.

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

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20469
OM-nummer	: 4902300100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Achter Oventje (ong.) te Zeeland
Toponiem	: Achter Oventje (ong.)
Gemeente	: Landerd
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Zeeland, sectie H, nr, 2409
Coördinaten	: Centraal 175.199; 410.025 NW: 175.153; 410.060 NO: 175.220; 410.063 ZW: 175.178; 409.992 ZO: 175.238; 410.015
Oppervlakte	: Circa 3.900 m ²
Huidig locatie gebruik	: Tuin
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: Bureau Leefomgeving
Bevoegde overheid	: Gemeente Landerd
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 15 oktober 2020

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Achter Oventje (ong.) te Zeeland
Gemeente	: Landerd
Oppervlakte	: Circa 3.900 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Tuin
Toekomstig gebruik	: Bestemmingsplanwijziging ten behoeve van woningbouw

Dit archeologisch 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 is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van groen naar wonen (Figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte zal de verstoring naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Landerd (2012) in een zone met Beleidscategorie 4 een hoge archeologische verwachting (Bijlage 4). Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en een verstoringsdiepte vanaf 50 centimeter onder maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat er een archeologische onderzoeksplicht geldt.¹

Doel

Het doel van het archeologisch 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.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Achter Oventje (ong.) te Zeeland 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?

1 RAAP, 2012: Archeologische Beleidskaart gemeente Landerd.

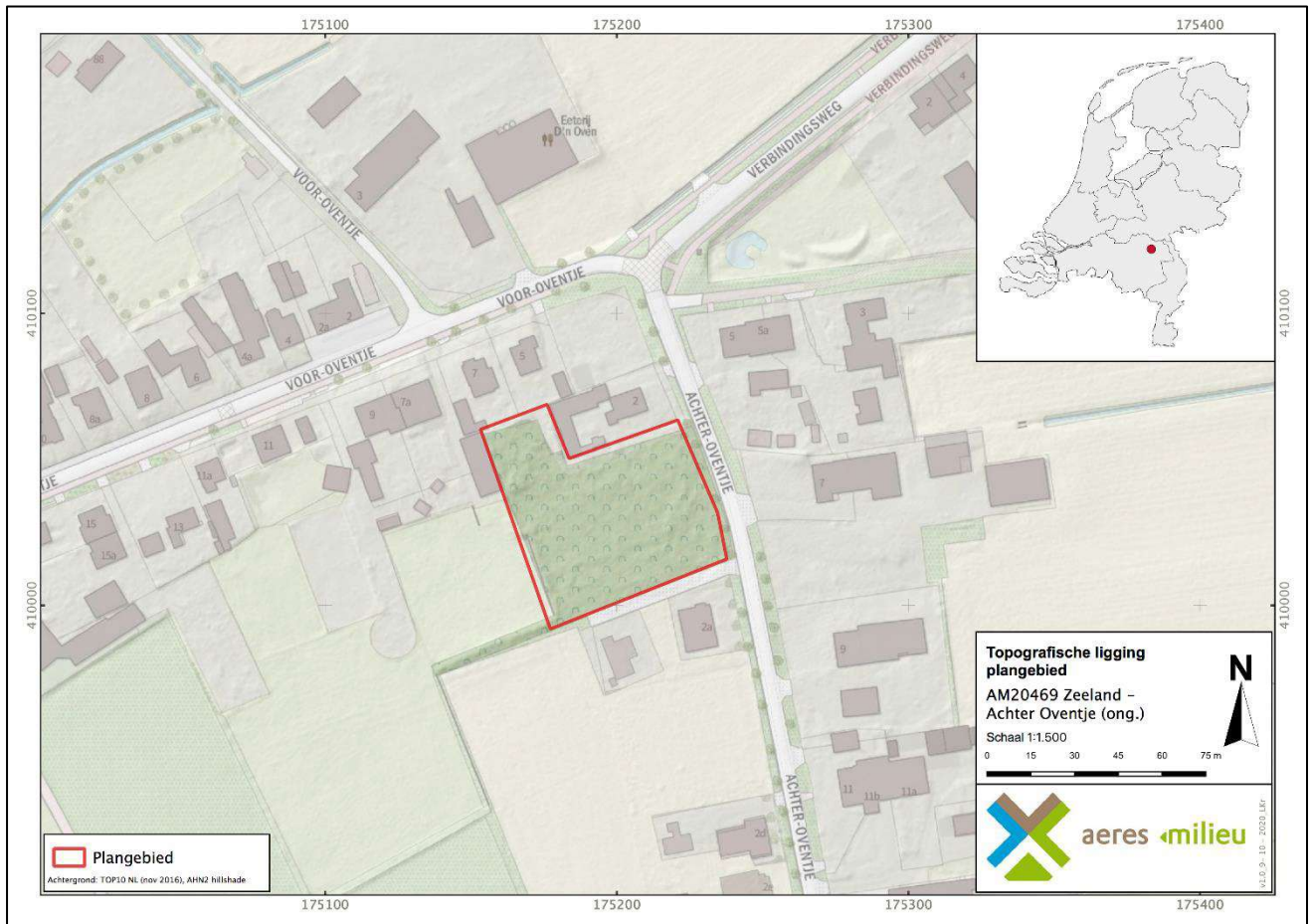
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt in het buurtschap Oventje. De topografische ligging van het plangebied is weergegeven in (Figuur 2). Momenteel is het plangebied in gebruik als tuin. In het oosten wordt het plangebied begrensd door de Achter Oventje, in het zuiden door bebouwing aan Achter Oventje (nr. 2a), in het westen door akkerland en in het noorden door bebouwing aan Voor-Oventje (nrs 5A en 7).



Figuur 1. Impressie van de toekomstige situatie binnen het plangebied. Het plangebied is weergegeven met het rode kader. (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 2 . Topografische ligging van het plangebied. Het plangebied is weergegeven met het rode kader. (Bron: PDOKViewer)

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 Beleidskaart van de gemeente Landerd
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2019)

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 Zeeland, is per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek² wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.900 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

² Tol et al. 2012.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrand leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokkeld waar nodig.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

De omgeving van het dorp Zeeland ligt landschappelijk gezien in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk (Centrale Slenk) en het Peelblok (Peelhorst) begrenzen. Het plangebied ligt in het stijgingsgebied van de Peelblok.³ Hier ligt een vrij dunne laag zand op het Pleistoceen rivierzand. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Beegden en Kreftenheye.⁴

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 - 11.700 jaar geleden), ontstond een steeds kouder en droger klimaat. Deze laatste ijstijd, het Weichselien is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode (circa 115.000 - 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. In het Midden-Weichselien (circa 73.000 tot 14.700 jaar geleden) was de bodem permanent bevroren. Tijdens perioden van dooi werd door sneeuw, smelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁵ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand. Ten zuidwesten van het de bebouwde kom van Volkel bevinden zich dalen die in deze periode zijn gevormd (Bijlage 5, code 2R2). In de omgeving van het plangebied bevinden zich vele oost-west georiënteerde erosiedalen. Door de hogere ligging van de Peelhorst ten opzichte van de lagere ligging van de Roerdalslenk, ten westen van het plangebied, en de Lage Maasterrassen, ten oosten van het plangebied, verliep de afwatering in de omgeving van het plangebied van oost naar west.

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad waarbij dekzand werd afgezet.⁶ Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd, arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Door deze dekzandafzettingen ontstond een reliëf dat wordt gekenmerkt door zowel langgerekte dekzandruggen en dekzandkopjes als door vlaktes met depressies. In de Allerød en Bølling insterstadialen (de laatste relatief warme fases van het Weichselien) kon door de relatief warme omstandigheden bodemvorming plaatsvinden. Een restant van een oud bodemprofiel is de zogenaamde Laag van Usselo die in het Allerød is gevormd.

3 Rensink *et al.*, 2016.

4 Berendsen 2005, 30.

5 Berendsen 2011, 189

6 Berendsen 2011, 190.

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. Als gevolg van de snelle relatieve zeespiegelstijging in het Atlanticum (circa 8.000 – 5.000 jaar geleden) steeg de grondwaterstand, waardoor er veenvorming plaatsvond op het dekzand.

Aanvankelijk vond veenvorming met name plaats in de lagere delen, zoals beekdalen. Depressies en laagten (zoals beekdalen en vennen) groeiden hierdoor dicht en werd de ontwatering van de Peelhorst belemmerd. Vanaf de late middeleeuwen (tussen 1250 – 1750 na Chr.) is het veen afgegraven ten behoeve van turfwinning. Hierdoor zijn de oudere dekzanden en terrasafzettingen weer aan het maaiveld komen te liggen.

Als gevolg van ontbossingen door menselijke activiteiten heeft vanaf het neolithicum opnieuw verstuiving plaatsgevonden van het dekzand. Systematische ontbossingen vanaf de (late) middeleeuwen heeft grootschalige verstuivingen veroorzaakt. Hierdoor ontstonden landduinen. Deze stuifzanden worden tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Boxtel gerekend en worden gekenmerkt als reliëfrijke zones in het landschap. Ten noordwesten en zuidoosten van het plangebied zijn dergelijke lage landduinen aanwezig.

Volgens de geologische kaart komen ter plaatse van het plangebied in de bodem fluviatiele afzettingen (rivierzand en -grind) met een zanddek (Bx6).⁷ De fluviatiele afzettingen behoren tot de Formatie van Beegden en het zanddek behoort tot het Laagpakket van Wierden dat onderdeel is van de Boxtel Formatie.

Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het centrale deel van het plangebied op een plateau-achtige horst (code 4F2). Het zuidelijk deel ligt op een dekzandrug (code 3K14). Het noordelijk deel van het plangebied is niet gekarteerd op geomorfologische kaart vanwege de ligging in bebouwd gebied. Uit de omliggende gekarteerde gebieden is af te leiden dat het noordelijke deel van het plangebied op een plateau-achtige horst (code 4F2) ligt. Op circa 700 meter ten oosten van het plangebied ligt een noordwest-zuidoost georiënteerde breuk.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Bijlage 7) is te zien dat het plangebied op de overgang van de hoger gelegen Peelhorst in westen naar de lager gelegen Venloslenk in het oosten ligt. De maaiveldhoogte in het plangebied ligt tussen circa 20,37 en 20,62 meter +NAP. Het plangebied loopt globaal gezien in westelijke richting af.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) worden in het plangebied laarpodzolgronden gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (code cHn21) verwacht.

Bij laarpodzolgronden 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.⁸ Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop van de tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke podzolbodem ontstaan.⁹

⁷ Geologische overzichtskaart van Nederland, 2010.

⁸ Spek 2004.

⁹ Hiddink en Renes 2007.

De totale dikte van het plaggendek is bij de laardpodzolgronden tussen de 30 en 50 centimeter.¹⁰ 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 met daaronder een podzolbodem. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

In de omgeving van het plangebied worden deze gronden gekenmerkt door een pakket grof zand en/of grind van ten minste 40 centimeter dik. Dit pakket wordt verwacht tussen 40 en 80 centimeter onder maaiveld.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt 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 het dorp Zeeland en omgeving.

Het plangebied ligt aan de splitsing van de wegen Voor-Oventje en Achter-Oventje en maakt deel uit van het dorpje Oventje. Oventje ligt ten zuiden van de kern van het dorp Zeeland. De kern van Oventje bestond oorspronkelijk uit twee afzonderlijke gehuchten Groot Oventje en Klein Oventje. Het bebouwingscluster van Groot Oventje bevindt zich aan de straten van Voor-Oventje. Klein Oventje is meer zuidelijk aan de straat Achter-Oventje gesitueerd. In de loop van de 20^e eeuw werd het als één dorp Oventje gezien.

In 1426 is sprake van *Oeventken* in de schriftelijke bronnen. Een decennium later wordt de nederzetting *Oijvenken* genoemd. In het begin van de 19^e eeuw is sprake van een onderscheid in Groot en Klein Oventje. De naam zal waarschijnlijk verwijzen naar de ligging van een steenoven of bakhuis waar stenen werden gebakken van het plaatselijk gegraven leem of klei.¹¹

In de late middeleeuwen maakte het dorp deel uit van de heerlijkheid Uden dat zelf weer onderdeel was van het Land van Herpen, later het Land van Ravenstein.¹² Tijdens de Franse overheersing werd Zeeland bij het departement Brabant gevoegd.

Net als het verder westelijk gelegen Uden en het noordelijk gelegen Zeeland bevond de kern van Oventje zich binnen een strook van akkerlanden die waren omringd door de heidegronden van de Peel. Tot in de tweede helft van de 19^e eeuw was de Peel een nat en onontgonnen gebied. De randen van het Peelgebied werden echter door de bewoners van de omliggende dorpen gebruikt voor agrarische doeleinden.

¹⁰ De Bakker en Schelling 1989, 141.

¹¹ Van Berkel en Samplonius 2006, 353.

¹² www.bhic.nl.

De Peel zorgde voor turf als brandstof, plaggen en hout. Ter plaatse van de drogere delen konden schapen grazen. Dit had tot gevolg dat de Peelgronden werden verdeeld op zowel landelijk als op gemeentelijk niveau. In 1385 werden aan de dorpen van de heerlijkheid Uden de weiden, heiden en pelen gelegen tussen Herpen, Uden, de heerlijkheid Cuijk en de zogenaamde graspeel (de 'gemeynt' van Boekel, Gemert en Middelrode) verkocht. Kort na 1800 ontstonden plannen om de Peel systematisch in ontginning te brengen. Door de aanleg van de Zuid-Willemsvaart in 1825 kon het overtollige water beter worden afgevoerd.¹³ Later in de 19^e eeuw ontstond als gevolg van de aanleg van de spoorlijn steeds meer industrie in de dorpen rond de Peel.

Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein enige gegevens bekend over enige oorlogsvernieelingen in Uden en Zeeland. Er werden enkele tientallen woningen beschadigd of vernield.¹⁴ In de oorlogsjaren vonden meerdere vliegtuigcrashes plaats in de omgeving.¹⁵ Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden. Dit is dus niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Landerd geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting: Beleidscategorie 4 (Bijlage 4).

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) zijn volgens de gegevens uit Archis3 geen archeologische monumenten bekend. Wel zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2326777100	Circa 400 m ten NW van het plangebied	IVO-p door Archeodienst Gelderland BV in 2011	Er is geen documentatie aanwezig vanwege faillissement van de organisatie die dit onderzoek heeft uitgevoerd.
2951108100	Circa 690 m ten NO van het plangebied		Registratie archeologische vondstmelding in 1993 van keramiek (baksteen), houtskool, grondspoor en complexen (steen- of pannenbakkerij) uit de nieuwe tijd vroeg en nieuwe tijd midden. Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis en DansEasy.
2439934100	Circa 420 m ten W van het plangebied	IVO-o door Transect in 2014	Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem in het onderzoeksgebied tot circa 100 cm -mv bestaat uit een enkeerdgrond op een dun pakket dekzand met daaronder rivierafzettingen. In alle boringen gaat de enkeerdgrond scherp over naar de C(g)-horizont. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4597750100	Circa 480 m ten W van het plangebied	BO door Bureau voor Archeologie in 2018	Het onderzoeksgebied ligt op een flank van een dekzandrug. Door de lage grondwaterstanden is het onderzoeksgebied niet aantrekkelijk voor landbouw. Er is geen aanwijzing voor bebouwing in het onderzoeksgebied.

¹³ De Bont 1993, 100.

¹⁴ Van Blankenstein 2006, 184.

¹⁵ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1942, 1943, 1944 en 1945).

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
			Vanwege de beperkte verstoring bij de aanleg van de poeren is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2432262100	Circa 690 m ten ZW van het plangebied	IVO-o door Bureau van Archeologie in 2014	In het onderzoeksgebied is een gedeeltelijk intacte bodem aanwezig. Er is sprake van een zwarte enkeerdgrond met een A/E-horizont en een B- en BC-horizont. Het potentiële archeologische niveau (op 90 cm -mv)) wordt door de voorgenomen bodemingrepen (tot 80 cm -mv) niet verstoord. Op basis hiervan is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Het plangebied ligt in het buurtschap het Oventje, ten zuiden van het dorp Zeeland. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3)¹⁶ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied maakt deel uit van een gebied dat bekend stond als ‘Oventje’ en werd omringd door de Voor-Oventje in het noorden en door de Achter-Oventje in het westen en zuiden, en door de huidige Boekelsedijk in het oosten. Het plangebied ligt in meerdere percelen. De bebouwing in de omgeving van het plangebied concentreert zich voornamelijk aan weerszijden van het Voor-Oventje en Achter-Oventje, ten oosten en zuidwesten van het plangebied. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁷ behorende bij het minuutplan, zijn de percelen als bouwland en hakhout in gebruik.

Op de kaarten uit 1905 en 1930 is eveneens geen bebouwing aanwezig. Het plangebied ligt in meerdere percelen die in gebruik zijn als bouwland. De kaarten uit 1905 en 1930 laten ook zien dat de straat Achter Oventje smaller is dan ten opzichte van de situatie in de 19^e eeuw en daarmee de huidige vorm heeft. De bebouwing aan deze straat concentreert zich geheel aan de oostelijke zijde. Vanaf midden jaren 1950 veranderd de verkaveling in het plangebied. Ook de bebouwing aan het Voor-Oventje en Achter-Oventje. De kaart uit 1975 laat zien dat de bebouwing aan de genoemde straten zich heeft uitgebreid. Het plangebied blijft onbebouwd en in gebruik als bouwland. Kort daarna wordt het plangebied als boomgaard in gebruik genomen. Dit blijft zo tot in de huidige situatie.

16 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Zeeland, 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.

17 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 3. Uitsneden van kadastraal minuutplan uit 1811-1832 en historische kaarten uit de perioden 1905, 1930 en 1975. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl, www.topotijdreis.nl).

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. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

De omgeving van het plangebied ligt op de overgang van de hoger gelegen Peelhorst in westen naar de lager gelegen Venloslenk in het oosten. Het plangebied ligt in een zone van plateau-achtige horsten en dekzandruggen. Van oudsher vestigen mensen zich op gradiëntzones. In de omgeving van het plangebied is geen natte dalvormige laagte aanwezig. Er zijn in de directe omgeving tot op heden geen vuursteenvondsten bekend. Mogelijk heeft dit ook te maken met de weinige archeologische onderzoeken die in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden. Om deze redenen wordt een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden in de oorspronkelijke bodem, in de top van de rivierafzettingen van de Maas voor het grotendeel van het plangebied en in de top van het dekzand in het zuidelijk deel van het plangebied, verwacht. Afhankelijk van de aanwezigheid en dikte van het plaggendek kunnen archeologische waarden direct onder de bouwvoor worden aangetroffen. De eventueel aanwezige resten kunnen onder andere 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 ligging van het plangebied ver weg van watervoorzieningen zal ook voor latere landbouwende samenlevingen een minder aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. De verwachte aanwezige bodem in het plangebied is relatief goed ontwaterd (GWT VI) en gevormd in leemarm en zwak lemig zand. De vruchtbaarheid van deze gronden is matig. Echter de moderne bodemkaart geeft veelal niet de oorspronkelijke situatie weer. Op circa 1,2 kilometer ten zuidoosten van het plangebied is een grafheuvel uit de periode neolithicum tot en met ijzertijd bekend (zaakidentificatie 3129657100). In de direct omgeving van het plangebied zijn geen vondsten bekend uit de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen. Zoals eerder vermeld kan dit ook te maken hebben met de weinige archeologische onderzoeken die in de omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingenresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingenresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvorwerpen.

Het plangebied ligt in het van oorsprong laatmiddeleeuwse dorpje Oventje, ten zuiden van het dorp Zeeland. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste circa 1800 onbebouwd was en in gebruik is als bouwland en boomgaard. De bebouwing in de omgeving van het plangebied concentreert zich voornamelijk aan de weerszijden van het Over-Oventje en Achter-Oventje. Het plangebied blijft onbebouwd en is als bouwland of mogelijk als boomgaard in gebruik. Het is niet uit te sluiten dat binnen het plangebied historische bebouwing aanwezig was, al dan niet bestaande uit bijgebouwen (schuur, stal) van de omringende bebouwing. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten. In het plangebied worden bodemverstoringen verwacht, mogelijk als gevolg van (diep-)ploegen en rooiwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk wel verstoord en/of verloren zijn gegaan.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: In het plangebied wordt een laarpodzolgrond verwacht. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen in goede toestand worden aangetroffen mits de grond niet te diep is bewerkt. In het geval van laarpodzolgronden gaat het om een dek van circa 30 – 50 centimeter dikte. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen door hun kwetsbare aard en de relatief ondiepe ligging echter verstoord zijn geraakt bij landbouwactiviteiten. Bij deze bewerking is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende dek. Wat betreft eventuele organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij laarpodzolgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de relatief lage grondwaterstand (GWT VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Laag	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de top van rivierterrasafzettingen van de Maas en in het dekzand in het zuidelijk deel van het plangebied
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in de top van rivierterrasafzettingen van de Maas en in het dekzand in het zuidelijk deel van het plangebied
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Voor zover bekend is het plangebied grotendeels onbebouwd geweest en hebben er geen grootschalige bodemverstorende activiteiten plaatsgevonden, zoals ontgroning of saneringen. De bodem zal afgezien van de bouwvoor minimaal verstoord zijn. Echter door (diep-)ploegen en rooiwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk wel verstoord en verloren zijn gegaan.

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 7 oktober 2020) zijn binnen het plangebied geen kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

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 15 oktober 2020 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 100 tot 210 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN3 (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte in het plangebied ligt tussen circa 20,37 en 20,62 meter +NAP. Het plangebied loopt globaal gezien in westelijke richting af. Ten tijde van het veldonderzoek was het gehele plangebied in gebruik als tuin.



Figuur 4. Foto plangebied, kijkende in zuidoostelijke richting (Foto: 15 oktober 2020).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat de top van de bodem uit humeus zeer fijn zand bestaat. De dikte van dit pakket varieert tussen de 20 en 80 centimeter. De kleur varieert van donkerbruin tot donker bruingrijs. In boring 4 is dit pakket grindhoudend.

Ondanks de geringe omvang van het plangebied vertonen de boringen onder het toppakket enige variatie.

In boringen 1 en 2 volgt direct onder het toppakket een 10 tot 20 centimeter dikke laag humeus donkerbruin zand. Boring 5 is de enige boring waar een 40 centimeter dikke laag bosstrooisel is aangetroffen, direct onder het toppakket.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig tot sterk siltig zand. Dit pakket is op circa 55 tot 90 centimeter onder maaiveld aangetroffen (circa 19,60 tot 19,86 meter +NAP). Dit pakket bevat plaatselijk grindhoudende lagen. In boringen 3, 4 en 6 is de top van de natuurlijke ondergrond humeus. In boring 1 wordt de top van de natuurlijke ondergrond gevormd door een 10 centimeter dunne laag bruin zand.



Figuur 5. Boorprofiel 4. Leesrichting is van links naar rechts (0-200 centimeter) (Foto: 15 oktober 2020).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit matig tot sterk siltig dekzand (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel) met grindrijke lagen. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van 55 tot 90 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van 19,60 tot 19,86 meter +NAP. De korrels zijn goed gesorteerd. In boringen 1, 3 en 5, ligt op het dekzand een 10 tot 40 centimeter dikke laag zeer fijn donkergeel tot licht bruin zand. Dit betreft de BC-horizont en duidt op een geleidelijke overgang van de inspoelingshorizont naar de natuurlijke ondergrond. De top van dit pakket zijn in boringen 3, 4 en 6 wordt gevormd door een 10 tot 15 dunne laag humeus zand. Deze laag wordt geïnterpreteerd als de B(s)-horizont. De top van de bodem bestaat veelal uit een circa 20 centimeter dikke moderne ploeglaag (Ap-horizont) met daaronder een 35 tot 50 centimeter dik antropogeen opgebracht dek (Aa-horizont). De Aa-horizont ontbreekt in boring 5. In deze boring volgt onder de moderne ploeglaag een 40 centimeter dikke laag bosstrooisel (O-horizont). De donker bruine zandlaag onder het toppakket in boringen 1 en 3 kan geïnterpreteerd worden als een begraven A-horizont (Apb-horizont).

In boring 2 zijn geen podzollagen aanwezig, mogelijk is dit in recente tijden omgezet. Hier ligt het toppakket direct op de natuurlijke ondergrond. De top van de natuurlijke ondergrond is verrommeld.

| 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. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek middels kan gesteld worden dat in het plangebied de verwachte laarpodzolgronden op basis van het bureauonderzoek niet zijn aangetroffen, maar wel een niet nader te duiden afgetopte podzol.

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit deels intacte enkeerdgronden. In veelal van de boringen zijn een duidelijke A-, B(s)- en/of BC-horizont aangetroffen. Onder de moderne ploeglaag en antropogeen opgebrachte dek (Aa-horizont) is in veelal van de boringen nog een restant van de natuurlijke bodem (B- en/of BC-horizont) aangetroffen.

Het podzolprofiel is dus niet afgetopt, door de aanwezigheid van een intacte B- en/of BC-horizont kan de archeologische verwachting voor alle periode uit het bureauonderzoek gehandhaafd blijven: laag voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum en middelhoog voor de periode neolithicum tot en met nieuwe tijd.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

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

Ja. In het plangebied zijn restanten van de oorspronkelijke podzobodem aangetroffen. Het gaat om de B(s)- en/of BC-horizont. De bovenliggende horizonten zijn vermoedelijk door jarenlange bewerking van het land opgenomen in het bovenliggende pakket.

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

Gezien de aanwezigheid van de E-horizont in het plangebied blijkt dat de bodem bewerkt is, in het verleden. Echter de aanwezigheid van de B- en/of BC-horizont duidt erop dat niet de gehele podzobodem is verdwenen en de onderkant hiervan nog intact is. Eventuele archeologische resten kunnen, ook mede gezien de beschermende werking van het bovenliggende antropogene dek, in goede toestand worden aangetroffen.

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

Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht op de overgang naar de natuurlijke ondergrond (B- of BC-horizont). Deze wordt vanaf 55 centimeter onder maaiveld aangetroffen. Ten tijde van het opstellen van dit rapport is de diepte van de toekomstige ingrepen niet bekend. Indien de bodemingrepen dieper dan 35 centimeter onder maaiveld reiken dan kunnen deze resulteren in de aantasting van eventueel aanwezige archeologische resten.

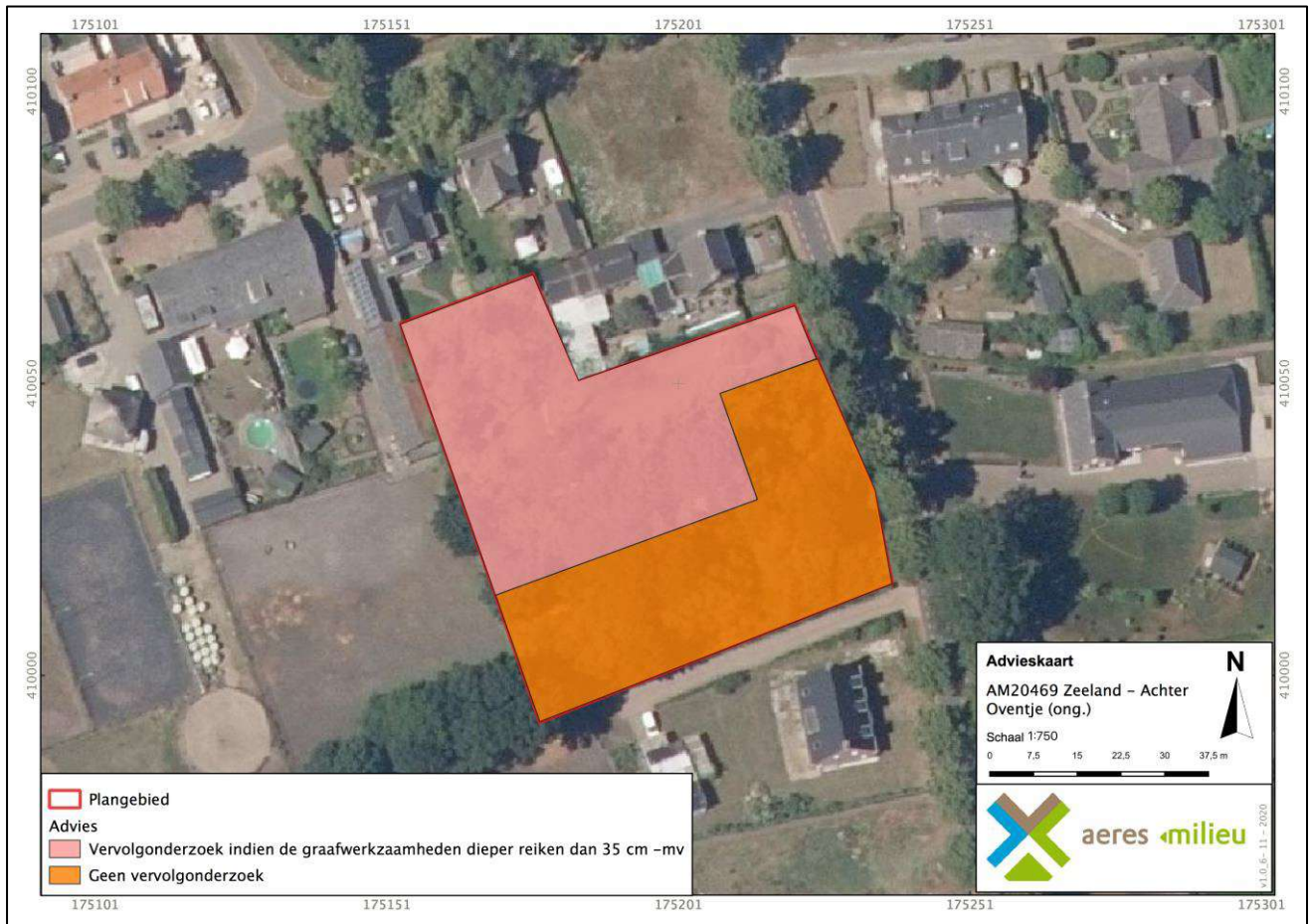
7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat de in het bureauonderzoek omschreven verwachte laarpozolgronden niet zijn aangetroffen. Er zijn deels intacte hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen, waaronder een afgetopte niet nader te duiden podzol aanwezig is. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De in het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting (laag voor laat-paleolithicum – mesolithicum en middelhoog neolithicum – nieuwe tijd) blijft dan ook gehandhaafd.

Eventueel aanwezige archeologische resten worden vanaf 55 centimeter onder maaiveld verwacht. Indien de bodemingrepen dieper dan 35 centimeter onder maaiveld reiken wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Gezien de geringe omvang van het plangebied en de intactheid van bodem wordt met hoge uitzondering een opgraving – variant begeleiden geadviseerd voor de voorgenomen graafwerkzaamheden in het bouwvlak (Figuur 6: rode kleur). Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Landerd). Voor het overige deel van het plangebied wordt geadviseerd om de archeologische dubbelbestemming te hanteren (Figuur 6: oranje kleur).

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

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op 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, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.



Figuur 6. Advieskaart plangebied. In het rode deel wordt een vervolgonderzoek geadviseerd.

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., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- 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.
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Keunen, L.J./ E.H. Boshoven/ S, van der Veen, 2011: *Archeologische erfgoed van Peelhorst en Maasdal: een archeologische waarden- en verwachtingskaart en beleidskaart voor de gemeenten Sint Anthonis, Mill en St. Hubert, Grave en Landerd*, RAAP-rapport 2214, Weesp.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6*, Amersfoort.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 46 West en 46 Oost Vierlingsbeek*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2008: *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 (2017), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 45 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *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/>).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



 **Plangebied**
Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade

**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksgebied**
AM20469 Zeeland – Achter
Oventje (ong.)
Schaal 1:10.000
0 100 200 300 400 500 m



v1.0_9-10-2020_Lkr

Bijlage 2

Boorpuntenkaart

175151

175201

175251

410050

410050

410000


410000

175151

175201

175251



 Plangebied

 boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart
AM20469 Zeeland - Achter Oventje

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m

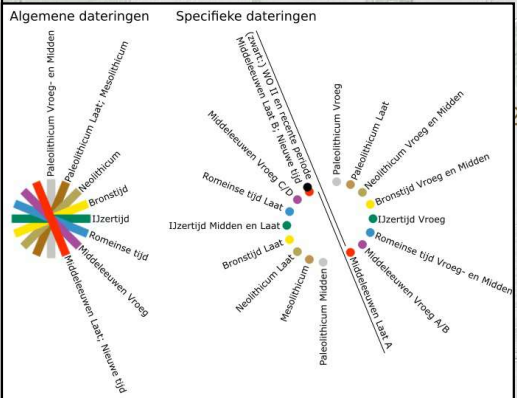
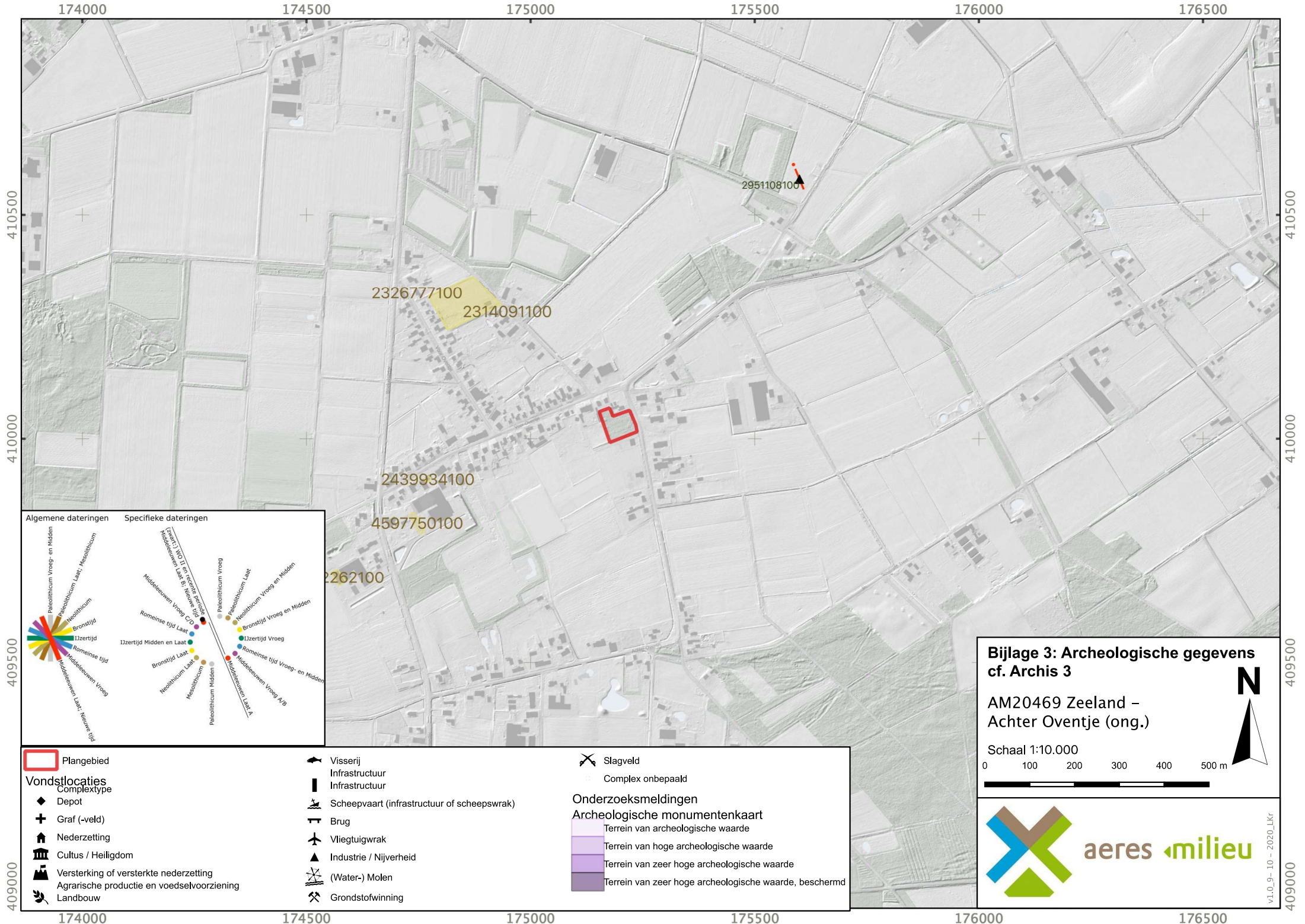


aeres milieu

V1.0_19-10-2020_JMV

Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



	Plangebied		Visserij		Slagveld
	Depot		Infrastructuur		Complex onbepaald
	Graf (-veld)		Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)		
	Nederzetting		Brug		
	Cultus / Heiligdom		Vliegtuigwrak		
	Versterking of versterkte nederzetting		Industrie / Nijverheid		
	Agrarische productie en voedselvoorziening		(Water-) Molen		
	Landbouw		Grondstofwinning		

Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3

AM20469 Zeeland – Achter Oventje (ong.)

Schaal 1:10.000

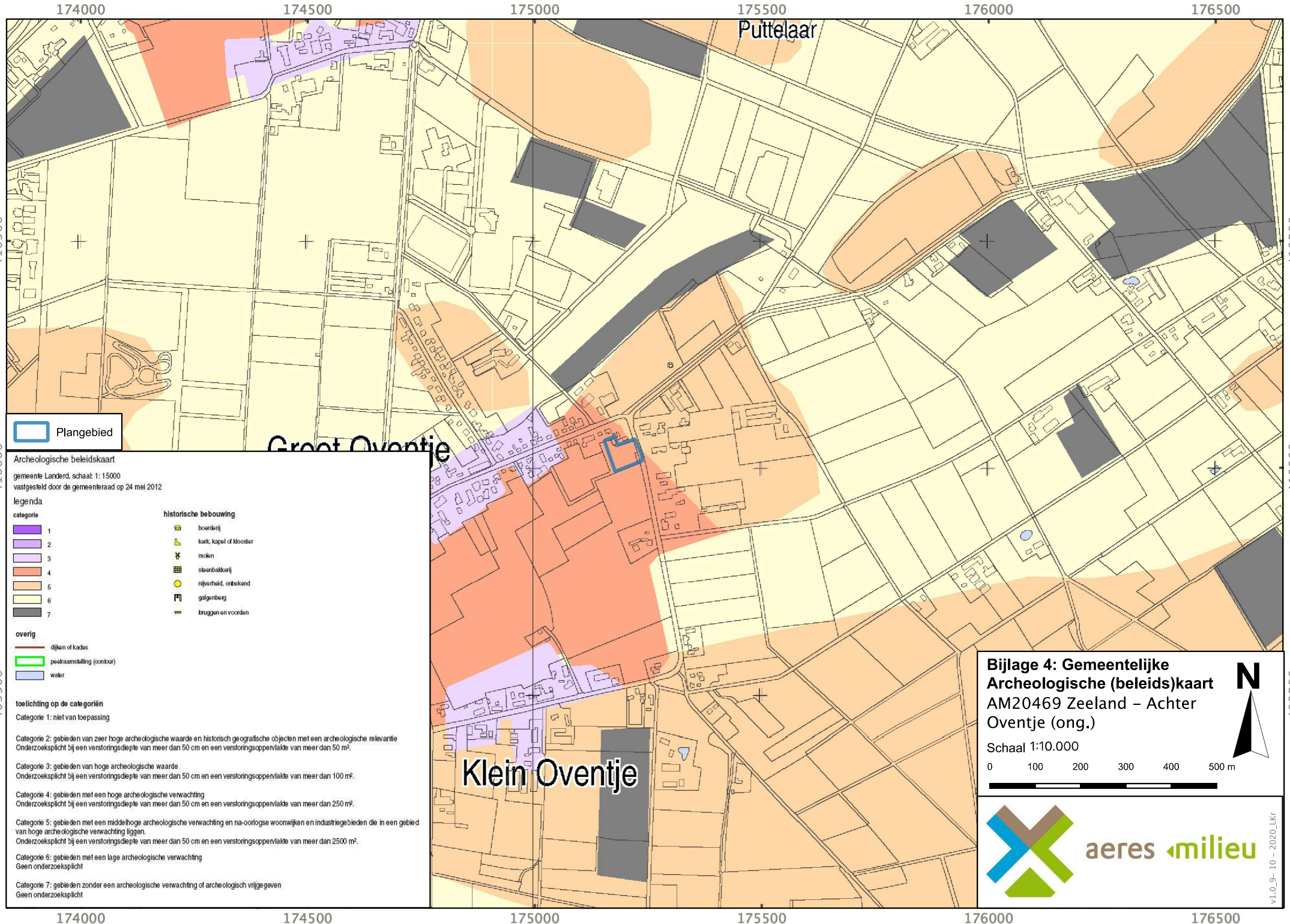
0 100 200 300 400 500 m

aeres milieu

v1.0_9-10-2020_Lkr

Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Landerd



Plangebied

Archeologische beleidskaart
 gemeente Landerd, schaal 1:15000
 vastgesteld door de gemeenteraad op 24 mei 2012

- legenda
- | | |
|------------------|------------------------------|
| categorie | historische bebouwing |
| 1 | boerderij |
| 2 | kerk, kapel of klooster |
| 3 | molen |
| 4 | steenbakkerij |
| 5 | nijverheid, onbekend |
| 6 | galgenberg |
| 7 | bruggen en voordien |

- overig**
- dijken of kades
 - peelaansluiting (contour)
 - water

toelichting op de categorieën

Categorie 1: niet van toepassing

Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde en historisch geografische objecten met een archeologische relevantie
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 50 m².

Categorie 3: gebieden van hoge archeologische waarde
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 100 m².

Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m².

Categorie 5: gebieden met een middelhoge archeologische verwachting en na-oorlogse woonwijken en industriegebieden die in een gebied van hoge archeologische verwachting liggen.
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m².

Categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting
 Geen onderzoeksplicht

Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting of archeologisch vrijgegeven
 Geen onderzoeksplicht

Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart
 AM20469 Zeeland – Achter Oventje (ong.)

Schaal 1:10.000

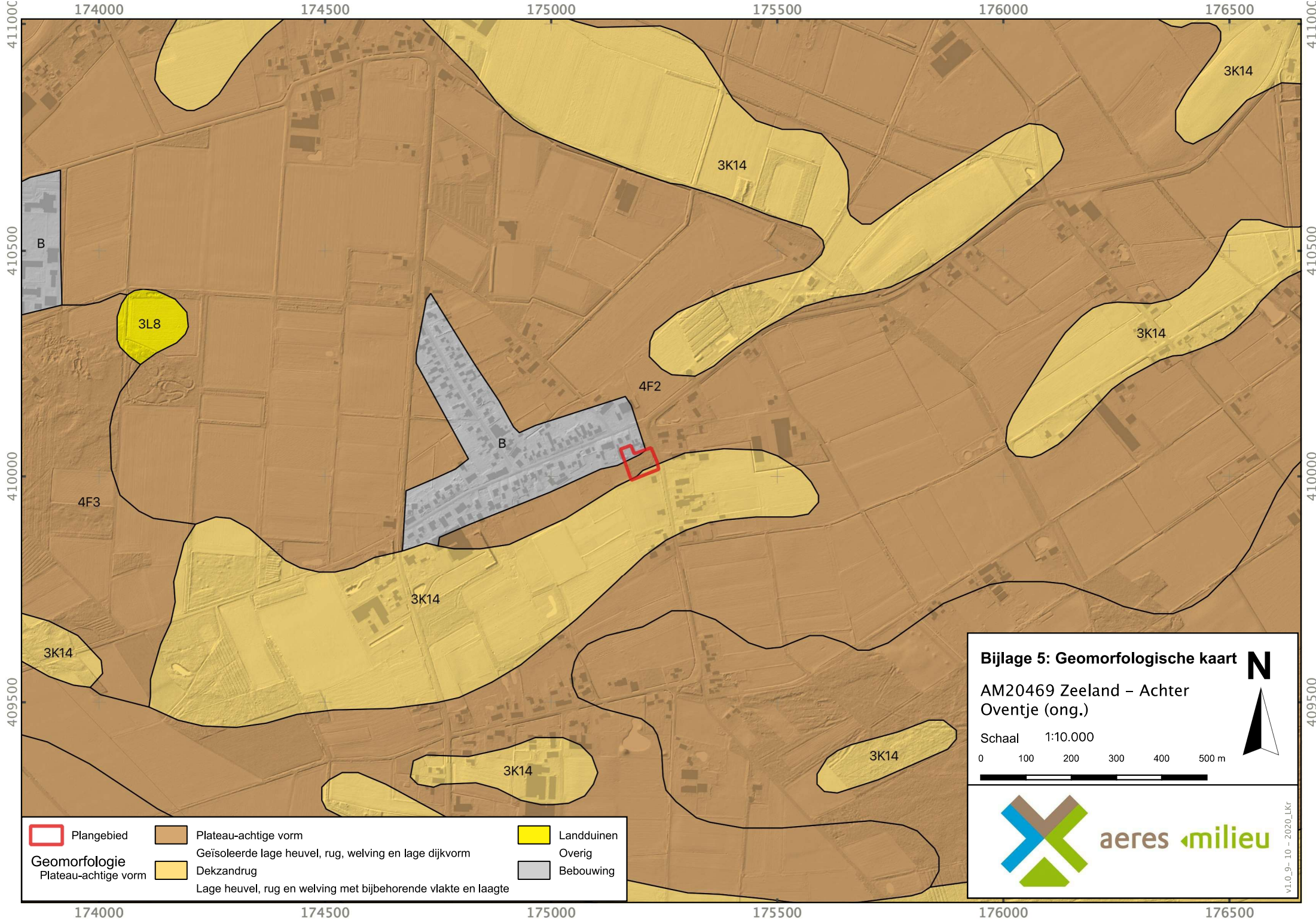
0 100 200 300 400 500 m



v1.0_9-10-2020_Lkr

Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



	Plangebied		Plateau-achtige vorm		Landduinen
Geomorfologie			Geïsoleerde lage heuvel, rug, welling en lage dijkvorm		Overig
Plateau-achtige vorm			Dekzandrug		Bebouwing
			Lage heuvel, rug en welling met bijbehorende vlakke en laagte		

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM20469 Zeeland – Achter Oventje (ong.)

Schaal 1:10.000

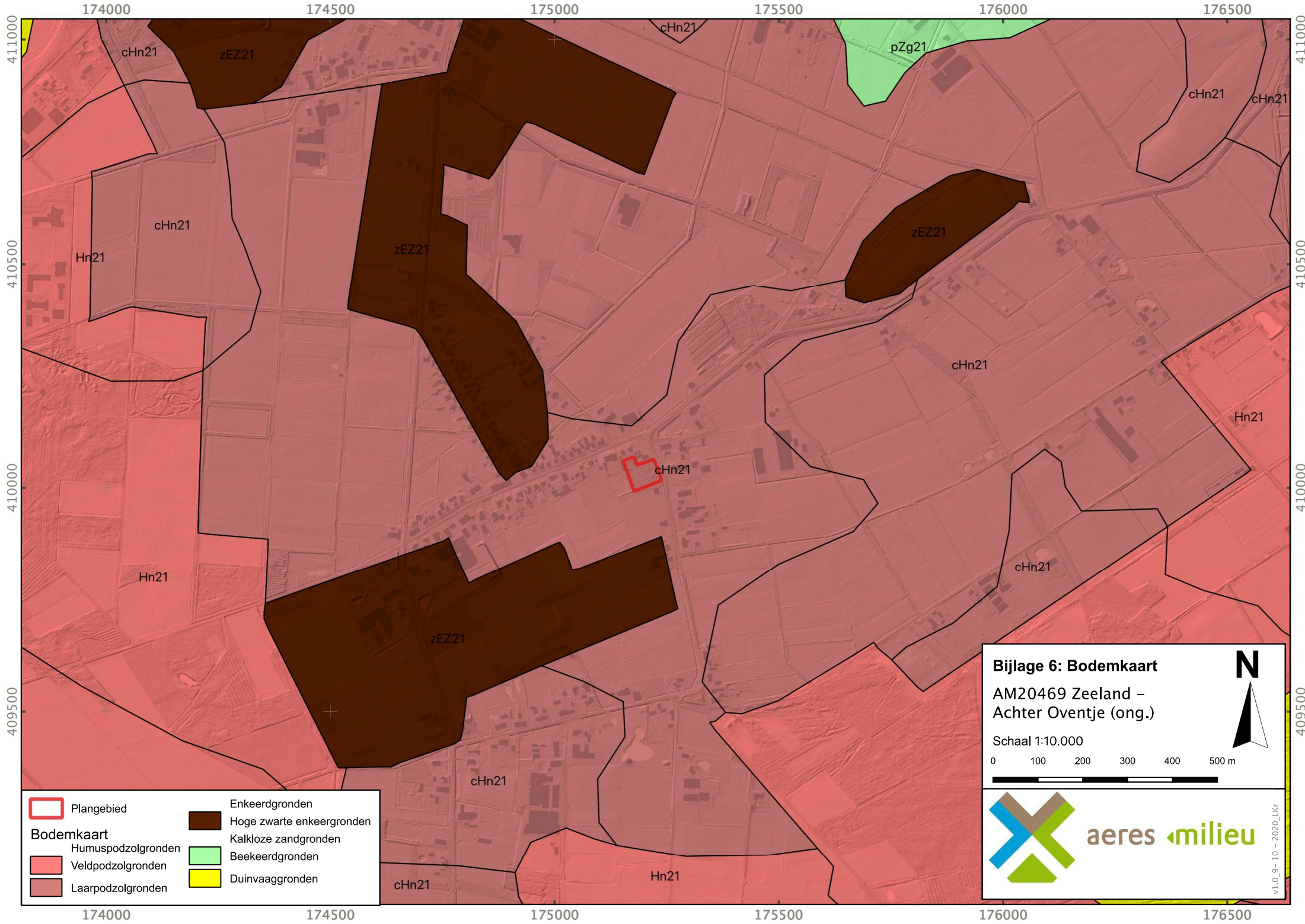
0 100 200 300 400 500 m

aeres milieu

V1.0_9-10-2020_Lkr

Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



	Plangebied		Enkeerdgronden
Bodemkaart			Hoge zwarte enkeerdgronden
	Humuspodzolgronden		Kalkloze zandgronden
	Veldpodzolgronden		Beekeerdgronden
	Laarpodzolgronden		Duinvaaggronden

Bijlage 6: Bodemkaart
 AM20469 Zeeland - Achter Oventje (ong.)
 Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m


aeres milieu

v1.0_9-10 - 2020_Lkr












Bijlage 7

Reliëfkaart



 Plangebied



AHN (meter +NAP)

	18.0
	18.50
	19.0
	19.50
	.0
	.50
	21.0
	21.50
	22.0
	22.50
	23.0

Bijlage 7: Reliëfkaart
AM20469 Zeeland –
Achter Oventje (ong.)

Schaal 1:6.000

0 60 120 180 240 300 m



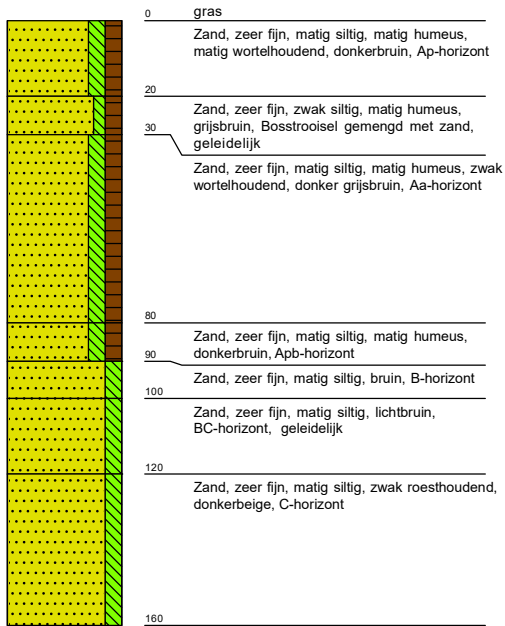
aeres milieuvan der Aa

v1.0_9-10-2020_Lkr

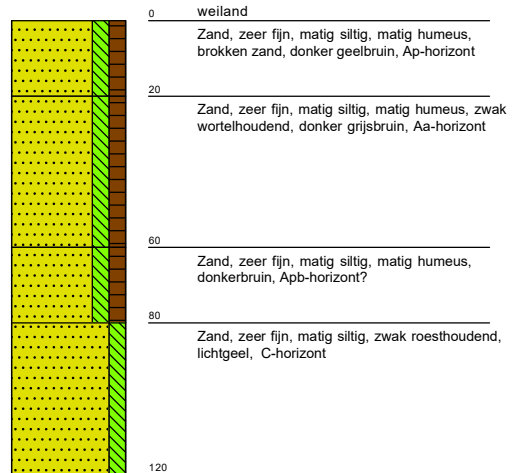
Bijlage 8

Boorkernbeschrijvingen

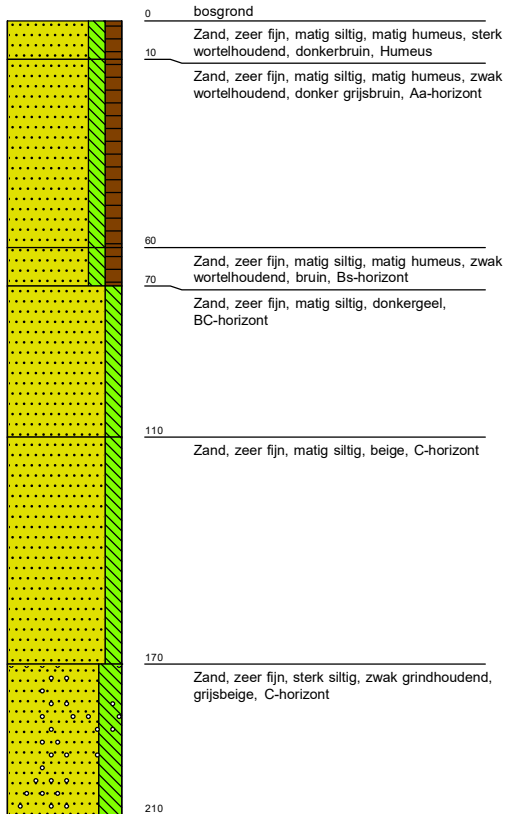
Boring: 1 20,76meter +NAP



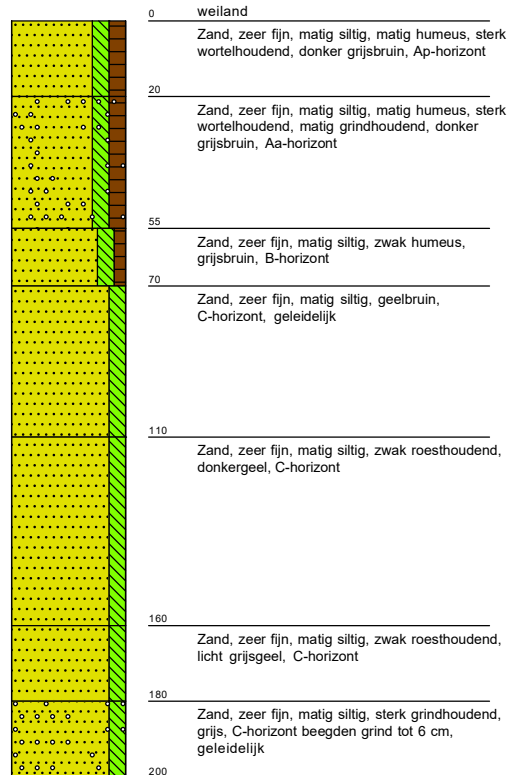
Boring: 2 20,54meter +NAP



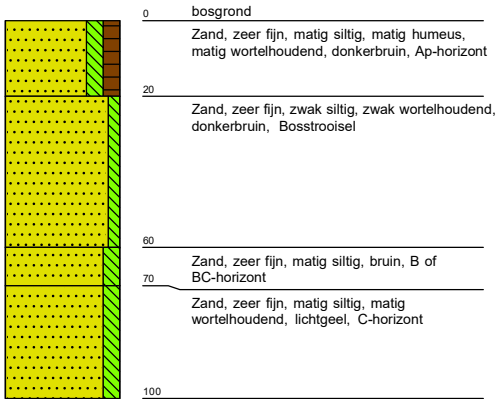
Boring: 3 20,38meter +NAP



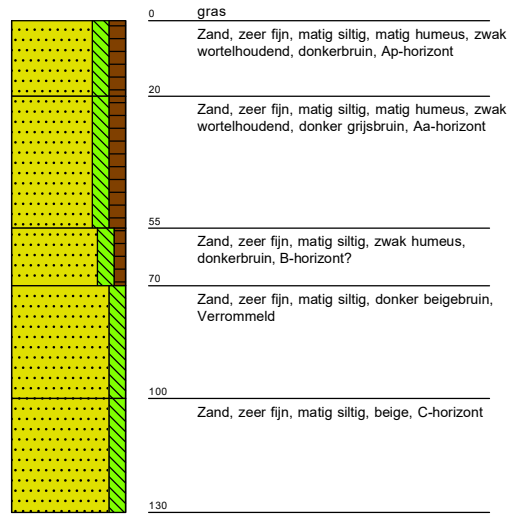
Boring: 4 20,15meter +NAP



Boring: 5 20,03meter +NAP

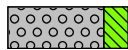
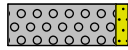
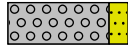
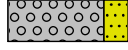
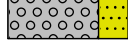


Boring: 6 20,21 meter +NAP



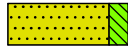




Legenda (conform NEN 5104)






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


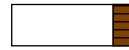




klei

-  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