

BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Oud Piershilseweg te Piershil
(gemeente Hoeksche Waard)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Oud Piershilseweg te Piershil (gemeente Hoeksche Waard)

Aeres Milieu Projectnummer : AM20580-2
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 7 december 2022

Opdrachtgever : Ordito
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Opsteller rapport : drs. D. Hagens | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
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	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	9
3. BUREAU-ONDERZOEK	11
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	11
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	20
5. VELDWERKZAAMHEDEN	22
5.1 Algemeen	22
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	22
5.3 Interpretatie	23
5.4 Archeologische indicatoren	24
6. CONCLUSIE	25
6.1 Algemeen	25
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	25
7. AANBEVELINGEN	26

Bijlagen:

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

SAMENVATTING

Op 5 augustus 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Oud Piershilseweg te Piershil (gemeente Hoeksche Waard).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de voorgenomen nieuwbouw van 13 woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische beleidskaart van de Hoeksche Waard (deelgebied voormalige gemeente Korendijk) (2009) in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld. Binnen het bestemmingsplan 1e Herziening Buitengebied 2015 (2015) geldt hiervoor de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 met ondergrenzen bij bodemingrepen groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 50 centimeter onder maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat er een archeologische onderzoekspllicht geldt.¹

Piershil ligt in het West-Nederlandse kustgebied en maakt onderdeel uit van de Hoeksche Waard. Het gebied heeft sterk onder invloed van de zee en de zeespiegelstijging gestaan. In de diepere ondergrond van het plangebied bevinden zich rivierafzettingen van de Rijn en de Maas. Vanwege de grote diepteligging en het reliëf van het pleistocene oppervlak geldt een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum tot en met vroeg-mesolithicum.

Vanaf circa 7.000 v. Chr. vinden verschillende transgressiefases plaats als gevolg van zee-inbraken en ontstond een landschap van kwelders en slikken. Vanwege de grote diepteligging en de aanwezigheid van meerdere sedimenten van zee- en rivierklei (Wormer laagpakket) is niet bekend hoe het landschap eruit zag. Voor de periode midden-mesolithicum - midden-neolithicum geldt daarom eveneens een onbekende verwachting.

Tussen 2.750 en 1.500 v. Chr. vindt veenvorming plaats binnen het plangebied en maakt het plangebied deel uit van een uitgestrekt veenmoeras (Formatie van Nieuwkoop). Dit zou voortduren tot en met de vroege middeleeuwen. Bovendien was het veengebied onderhevig aan zee-inbraken. Er zijn geen aanwijzingen dat binnen het plangebied sprake was van oeverwallen of donken. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte van getijafzettingen. Op basis van het kaartbeeld van het AHN ligt het plangebied relatief laag in het landschap. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de periode laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

In de volle middeleeuwen was het plangebied deel van een gebied bestaande uit gorzen en slikken, platen en geulen. Sporadisch was bewoning aanwezig, zoals langs de Dromkreek verder ten zuiden van het plangebied. Na de grote overstroming van de St. Elizabethsvloed (1421) vonden nieuwe bedijkingen plaats. Het plangebied maakt deel uit van de in 1524 opnieuw bedijkte polder Piershil. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied onbebouwd was en deel uitmaakte van een agrarisch gebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat binnen het plangebied in het verleden een veenaanwas is geweest.

¹ ADC 2009, Kaartbijlage 2, Archeologische Beleidsadvieskaart van de Hoeksche Waard (deelgebied gemeente Korendijk).

Dit veenpakket was mogelijk toegankelijk voor mensen, maar is in een latere fase, tijdens de (met een verouderde term) Duinkerke III afzettingen weer is verspoeld. De Duinkerke III afzettingen zal voor de mensen ook geen gunstige omgeving zijn geweest voor bewoning.

Hierdoor worden binnen het plangebied geen archeologische resten meer verwacht. De aanbeveling luidt dan ook dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Een uitzondering geldt voor de midden- en vroeg prehistorische periode. Deze resten liggen tussen de 5 en 18 meter -mv. Hierover kan binnen het voorliggende onderzoek geen uitspraken over worden gedaan. Echter liggen deze resten dusdanig diep dat de mate van verstoring middels de voorgenomen ontwikkeling zeer beperkt zal zijn. Het verdient de aanbeveling om in contact te treden met de bevoegde overheid om het beleid op te vragen aangaande het gebruik van heipalen indien noodzakelijk (in veel gevallen geldt een vrijstelling voor heipalen van 1% van het totale plangebied).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Hoeksche Waard), 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 bodemverstoring 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.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20580-2
OM-nummer	: 5097099100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Oud Piershilseweg te Piershil
Toponiem	: Oud Piershilseweg
Gemeente	: Hoeksche Waard
Provincie	: Zuid-Holland
Kadastrale registratie	: Piershil, sectie C, nummer 1407
Coördinaten	: Centraal 81.497; 423.305
	NW: 81.450; 423.328
	NO: 81.530; 423.330
	ZW: 81.472; 423.261
	ZO: 81.542; 423.302
Oppervlakte	: Circa 4.310 m ²
Huidig locatie gebruik	: Weiland
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: Ordito
Bevoegde overheid	: Gemeente Hoeksche Waard
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Alphen aan den Rijn /E-depot
Datum uitvoering	: 5 augustus 2021

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	: Oud Piershilseweg te Piershil
Gemeente	: Hoeksche Waard
Oppervlakte	: Circa 4.310 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Weiland
Toekomstig gebruik	: Wonen met tuin

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 betreft de voorgenomen nieuwbouw van 13 woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische beleidskaart van de Hoeksche Waard (deelgebied voormalige gemeente Korendijk) (2009) in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 30 centimeter onder maaiveld. Binnen het bestemmingsplan 1e Herziening Buitengebied 2015 (2015) geldt hiervoor de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 met ondergrenzen bij bodemingrepen groter dan 500 m² en een verstoringsdiepte vanaf 50 centimeter onder maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat er een archeologische onderzoekspllicht geldt.²

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.

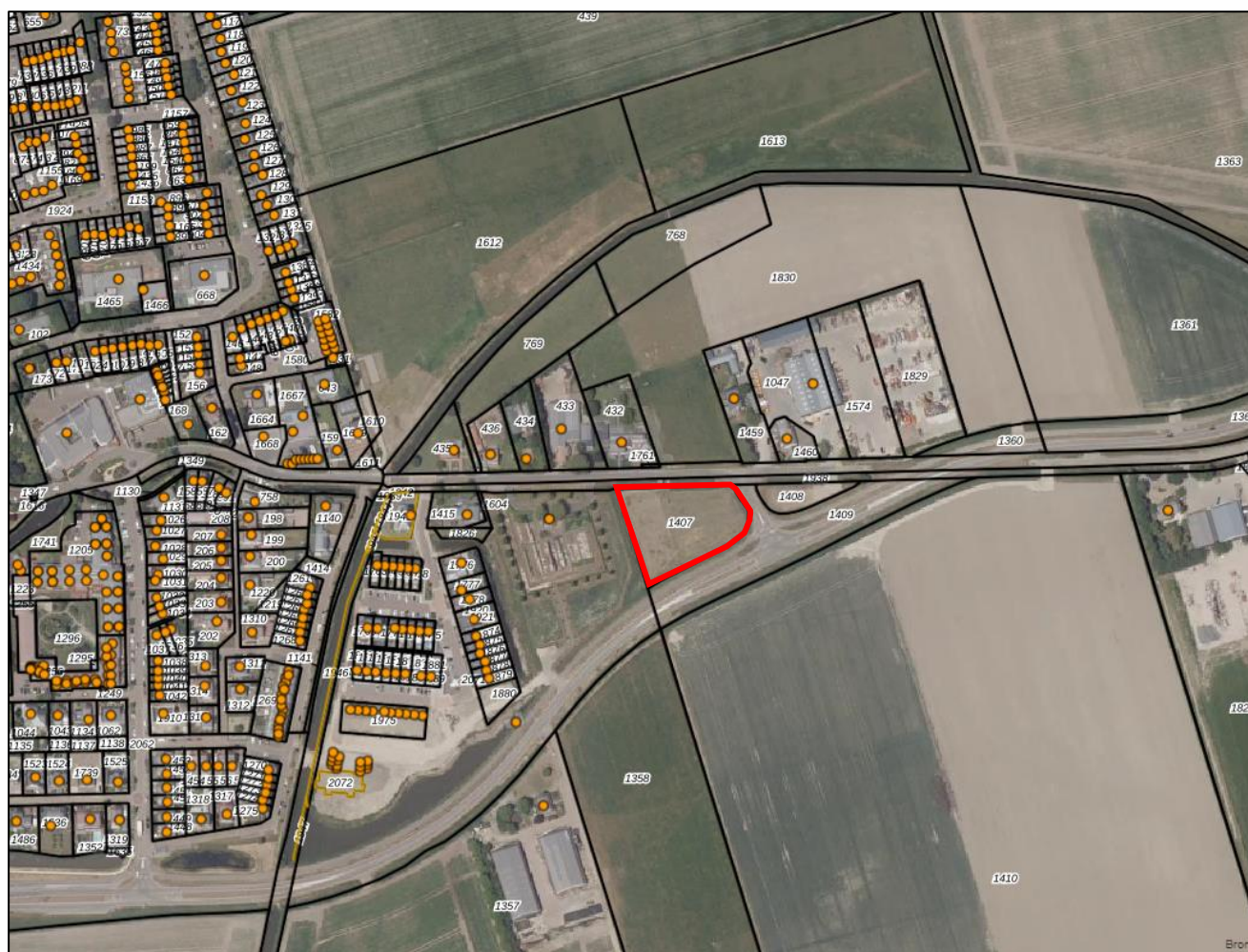
² ADC 2009, Kaartbijlage 2, Archeologische Beleidsadvieskaart van de Hoeksche Waard (deelgebied gemeente Korendijk).

Specifiek voor de onderzoekslocatie Oud Piershilseweg te Piershil 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 voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Oud Piershilseweg direct ten oosten van de bebouwde kom van Piershil. De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. Momenteel is het plangebied in gebruik als weiland. In het westen wordt het plangebied begrensd door een sloot en door weiland, in het noorden en oosten door de Oud Piershilseweg en in het zuiden door de weg Buitenom.



Figuur 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: www.archis.cultureelerfgoed.nl)

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 (voormalige) gemeente Korendijk
- Archeologische Beleidskaart van de (voormalige) gemeente Korendijk
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)

Historische kaarten

- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2020)

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.

Dhr. H. van den Heuvel, de beheerder van de website www.piershil.com, is op 29 juli 2021 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Er zijn geen aanvullende gegevens bekend.

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 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4.310 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

3 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 en een zuigerboor van 3 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 verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokken waar nodig. Het kalkgehalte is bepaald met een 10 procent zoutzuuroplossing.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie

Piershil ligt in het West-Nederlandse kustgebied en maakt onderdeel uit van de Hoeksche Waard. Het ligt in een landschappelijk gebied dat gedurende het Weichselien (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) en met name tijdens het Holoceen (circa 11.700 tot nu) is gevormd en dat sterk samenhangt met de relatieve zeespiegelstijging.⁴

De afzettingen die zich in de diepere ondergrond van het plangebied bevinden, bestaan uit rivierafzettingen van de Rijn en de Maas. Deze worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. De rivierafzettingen zijn gevormd in een vlechtend rivierstelsel en bestaan uit grindhoudend zand. De top van deze afzettingen ligt naar verwachting op 16 tot 18 meter –NAP.⁵ Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op circa 0,1 meter –NAP tot 0,1 meter +NAP.

Met het opwarmen van het klimaat in het Holoceen (circa 11.700 tot nu) steeg de zeespiegel en nam het verschil in de seizoensgebonden toevoer van water door de rivieren af. Het gevolg hiervan was een verminderde toevoer van zand en een stabielere loop van de grote rivieren. De Hoeksche Waard heeft in deze periode sterk onder invloed gestaan van zowel de zee als van rivieren. Hierdoor ontstond er een wisselende gelaagdheid van zeeklei en van rivierklei. Deze sedimenten worden tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk gerekend.⁶ Op basis van de gegevens uit Dinoloket wordt in de omgeving van het plangebied dit laagpakket op een diepte vanaf circa 5-6 meter –NAP/maai veld verwacht.⁷

Vanaf het Vroeg-Subboreaal (circa 3.000 v.Chr.) sluiten de strandwallen langs de Nederlandse kust. In het plangebied, dat landinwaarts van de strandwallen ligt, vond vanaf dat moment veengroei plaats. De veengroei was mogelijk doordat het gebied aanzienlijk natter werd, veroorzaakt door een stijgende grondwaterstand als gevolg van de doorgaande stijging van de zeespiegel achter de gesloten kustlijn. Het plangebied maakt tussen 2.750 en 1.500 v. Chr. ook deel uit van een uitgestrekt veenmoeras. Dit zou voortduren tot en met de vroege middeleeuwen. Het veen dat hierin ontstaan is, wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket dat onderdeel is van de Formatie van Nieuwkoop. Alleen ter plaatse van hoger gelegen gebieden, zoals de rivierduinen of donken, kon nog bewoning aanwezig zijn.

Mogelijk al vanaf de ijzertijd, maar tenminste vanaf de late middeleeuwen (vanaf omstreeks 1100) stond het gebied vaak onder invloed van overstromingen. Als gevolg van doorbraken van de zee ontstaan in het relatief kwetsbare achterland (achter de strandwallen) uitgebreide krekens- en geulensystemen. Deze mariene afzettingen, die over het veen worden afgezet, zijn onderdeel van het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk.⁸ Sommige van deze kreeksystemen snijden zich in tot in de pleistocene ondergrond. De langzaam verzandde krekens en geulen zijn in de loop van de tijd minder onderhevig aan inklinking als de omliggende kleigebieden en hierlangs vormden zich oeverwallen. Deze oeverwallen lagen hoger dan de omgeving waardoor dit gunstige bewoningslocaties waren in het verder overwegend natte landschap.

De St. Elizabethsvloed uit 1421 heeft het uiterlijk van het landschap radicaal veranderd. Dit is een van de bekendste overstromingen.

⁴ Berendsen 2005.

⁵ Pleistocene zanddiepte geraadpleegd via www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

⁶ Stouthamer, Cohen en Hoek 2020, 242. (herdruk 2008), 251.

⁷ www.dinoloket.nl.

⁸ Berendsen 1996 (herdruk 2008), 251-3.

Als gevolg van onder meer slecht onderhoud van de dijken overstroomde een groot gebied in zuidwestelijke Nederland en hierdoor ontstond ook de huidige Biesbosch. Mogelijk zijn de mariene afzettingen binnen het plangebied afkomstig van de St. Elizabethsvloed.

Kort na deze vloed vonden nieuwe bedijkingen plaats en werden grote delen ingepolderd, waarbij het land weer teruggewonnen werd. Zo ontstond ook de Hoeksche Waard. Het plangebied ligt in de polder Oud-Piershil. Het is een van de oudste polders in de Hoeksche Waard en werd bedijkt in 1524. Het grootste deel van de Hoeksche Waard werd bedijkt tussen 1538 en 1653. Deze ingepolderde delen vormden in eerste instantie hoger gelegen, kleine eilanden in een gebied van slikken en schorren, maar vormden na verdere inpoldering aaneengesloten en bewoonbare gebieden.⁹

Volgens de Geologische kaart ligt het plangebied in een zone waar getijafzettingen van het Laagpakket van Walcheren vanaf het maaiveld voorkomt met in de ondergrond Hollandveen Laagpakket, gelegen op getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer (code A0.3b).¹⁰

Direct ten westen en ten noorden van het plangebied staat een kleine kreek aangegeven, de huidige Oud Piershilse Wetering. Ter plaatse van deze kreek zal erosie van het Walcheren Laagpakket en van het Hollandveen Laagpakket hebben plaatsgevonden.

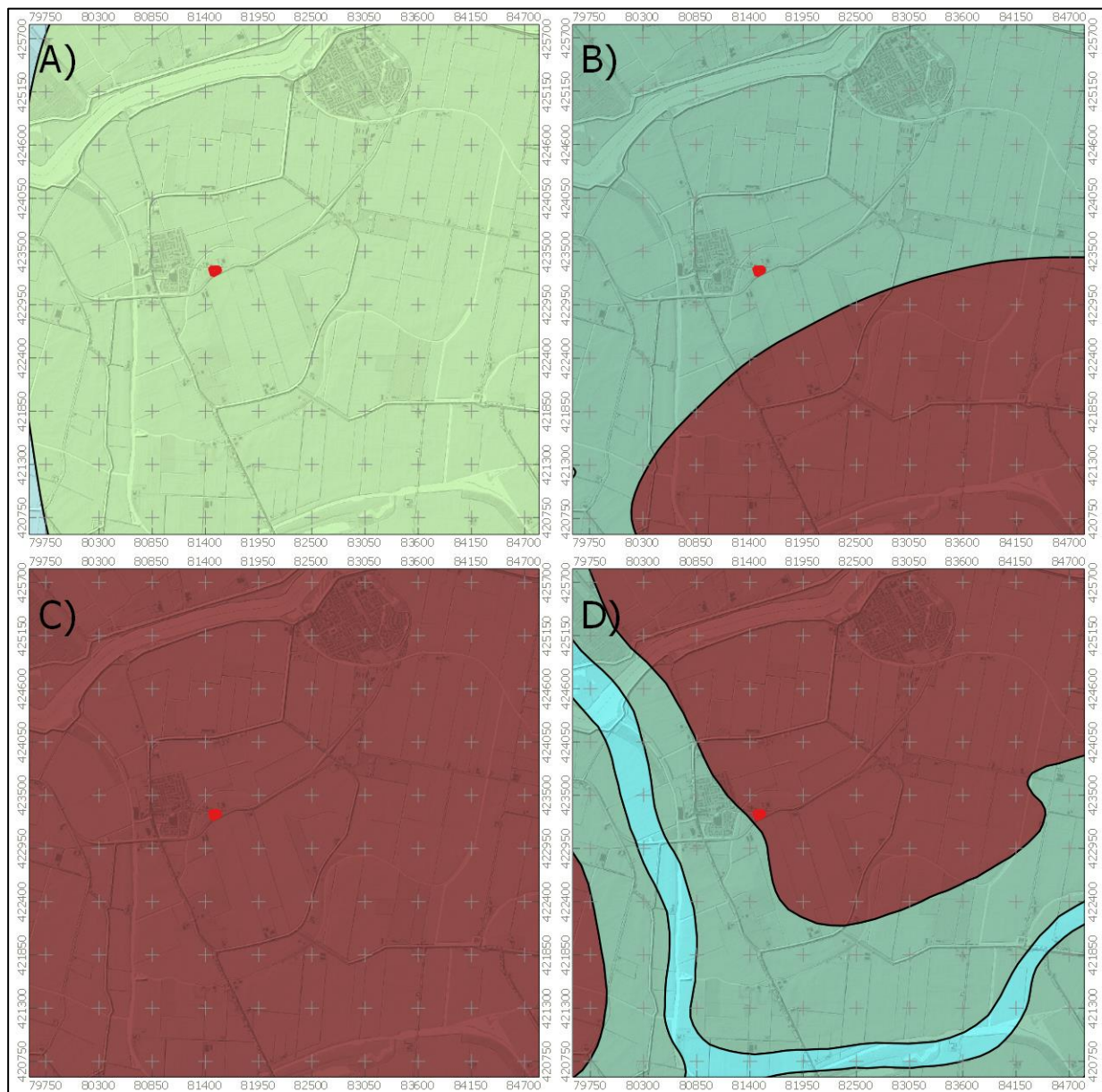
Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het plangebied in een vlakte van getijafzettingen (code 2M72). De kreek die direct ten westen en noorden van het plangebied loopt, is gekarteerd als een getij-kreekbedding (zee-erosiegeul) (code 22R71).

Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)¹¹ laat zien dat het plangebied relatief laag in het landschap ligt. De historische kern van Piershil, de bebouwingszone direct ten noordwesten en ook de begraafplaats liggen hoger in het landschap. Ook zijn natuurlijke verhogingen te zien, zoals de getij-oeverwal ten zuidwesten van het plangebied. Deze lopen verder door als mogelijke kreek-oeverwallen. De getij-kreekbedding (zee-erosiegeul) ten westen en noorden van het plangebied, waar de Oud-Piershilse Wetering stroomt, ligt laag in het landschap. Hier lijkt zich nauwelijks een oeverwal te hebben gevormd. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen 0,1 meter -NAP en 0,1 meter +NAP langs de randen.

⁹ Huizer, Benjamins en Van der A, 2009, 7-8 (ADC Heritage H034).

¹⁰ Rijks Geologische Dienst 1980, blad 43 Oost (Willemstad).

¹¹ www.arcgis.com



- A) rond 5.500 voor Chr. : Wadden en slikken
 B) rond 2.750 voor Chr. : Kwelders en riviervlakten
 C) rond 1.500 voor Chr. : Veen
 D) rond 800 na Chr. : Veen (langs zone Kwelders en riviervlakten)

Figuur 2. Paleogeografische ontwikkeling van het plangebied (Bron: Deltares). Het plangebied is weergegeven met het rode kader.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart (Bijlage 6) worden in het plangebied kalkrijke poldervaaggronden in zwakzandige klei of in sterk siltige klei, profielverloop 5 (code Mn25/35A) verwacht.

Bij vaaggronden heeft er nog weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden. Dit komt omdat het sediment nog jong is. De gronden worden gekenmerkt door een dunne, humusarme bovengrond (A-horizont). Deze ligt direct op het moedermateriaal (de C-horizont) en verschilt nauwelijks in kleur.¹² Vanaf het maaiveld komen roestvlekken voor. Poldervaaggronden komen voor in vrij natte gebieden die relatief laag gelegen zijn.

¹² De Bakker en Schelling 1989, 158.

De intactheid van deze bodems zegt daarom niets over de intactheid van eventuele vindplaatsen die zich op grotere diepte zouden kunnen bevinden.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap Vb. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 25 en 40 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 Piershil.

Tot circa 1500 bestond de Hoeksche Waard deels uit een binnenzee en deels uit een gebied bestaande uit gorzen en slikken, platen en geulen. In de late middeleeuwen werden begroeide gorzen gebruikt als weiland voor vee. De permanente aanvoer van slib door de getijdenwerking zorgde ervoor dat gedeelten van het ondergelopen land al snel weer boven water kwamen te liggen.¹³ Volgens gegevens was in de 13^e eeuw al sprake van een eiland dat als *Gramina Ever Ockers* bekend stond. Dit toen nog onbedijkt stukje grasland was eigendom van de edelman Ever Ockers van den Donk, die ook eigendomsrechten had in de heerlijkheid Mijnsheerenland en Riederwaard.¹⁴

Tot aan de Sint Elizabethsvloed in 1421 lag Oud-Piershil nog vast aan het Land van Putten (Figuur 3). Na deze vloed raakte het gebied hiervan los en later die eeuw ging de oorspronkelijke nederzetting verloren.

Piershil ligt in het westelijke deel van de Hoeksche Waard en maakt deel uit van de polder Oud-Piershil. Oud-Piershil werd opnieuw ingepolderd en bedijkt in 1524 en vormt hiermee een van de oudste polders in de Hoeksche Waard. Het grootste deel van de Hoeksche Waard werd bedijkt tussen 1538 en 1653. Deze bedijkingen ontstonden als reactie op de grote Sint Elizabethsvloed uit 1421 en op latere stormvloed, zoals die uit 1532. In dat jaar ontstond de huidige rivier het Spui (ten noorden van Piershil) als verbinding met de Oude Maas, nadat dijken waren doorgebroken.¹⁵

In deze polder werd ook het dorp Piershil gesticht. Piershil werd omspoeld door de rivier de Spui (Suedde) in het noorden, de kreek de Zidewindesloet in het oosten, de Drome in het zuiden en de Wielinge (Piershilse haven en Piershilse gat) in het westen.¹⁶

De nederzetting Piershil wordt in 1514 in de schriftelijke bronnen genoemd als sprake is van *Piershille*. De plaatsnaam verwijst naar een heuvel (*hil*) van de persoon Pier. De verwijzing naar een heuvel of hoogte komt in dit gebied vaker voor en verwijst naar de hogere delen die soms ook als vliedberg in gebruik waren ten tijde van perioden van hoog water.¹⁷

De nederzetting ontwikkelde zich als een voorstraatdorp. De lager gelegen Voorstraat met het oostelijke verlengde de Oud-Piershilseweg ligt hierbij haaks op de Sluisjesdijk - Molendijk (de westelijke begrenzing van de polder).

¹³ www.geschiedenisvanzuidholland.nl.

¹⁴ www.geschiedenisvanzuidholland.nl.

¹⁵ Leenders 1999 via <http://users.bart.nl/~leenders/txt/hoeksew1.html>

¹⁶ www.piershil.com/ontstaan-en-polders/de-polders-oud-piershil-en-nieuw-piershil/

¹⁷ Leenders 1999 via www.users.bart.nl/~leenders/txt/hoeksew1.html; Van Berkel en Samplonius 2006, 362-363.

De Molendijk komt op de haven van Piershil. De bebouwing concentreerde zich als een lint aan deze Sluisjesdijk en Molendijk. De Nederlandse Hervormde Kerk Piershil aan de Voorstraat werd kort na de stichting van de nederzetting gebouwd.¹⁸

Op basis van de gegevens zijn in Piershil nagenoeg geen vernielingen aangericht tijdens de Tweede Wereldoorlog. Wel werden de bewoners in 1944 geëvacueerd.¹⁹ In de jaren 1940 en in 1945 vonden enkele vliegtuigcrashes plaats in Piershil en omgeving²⁰ Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden.

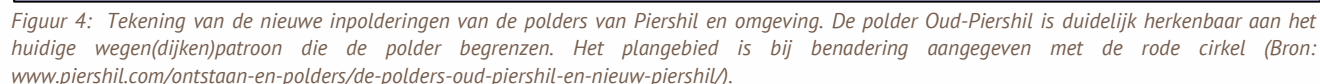


Figuur 3: Reconstructie van de situatie in de Hoeksche Waard en omgeving uit omstreeks 1300. (naar Ramaer, 1898). Het plangebied is bij benadering aangegeven met de rode cirkel (Bron: www.streekarchiefvp.nl).

¹⁸ www.piershil.com/kerk/1581-hervormde-gemeente-piershil/

¹⁹ Van Blankenstein 2006, 158.

²⁰ Auwerda en Grimm 2008, verliesregisters 1940 en 1945.



Op de leidende Archeologische Verwachtingskaart van de Hoeksche Waard (deelgebied voormalige gemeente Korendijk) (2009) geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode ijzertijd tot en met de nieuwe tijd (Bijlage 4).²¹ Deze verwachting komt ook naar voren op de Archeologische beleidskaart van de Hoeksche Waard (deelgebied voormalige gemeente Korendijk) (2009).²²

In 2011 voerde Synthegra een bureau- en booronderzoek uit voor een locatie op een afstand vanaf 80 meter ten westen van het plangebied. In de diepere ondergrond van het plangebied, op 340 cm beneden maaiveld of dieper is veen aangetroffen (Hollandveen van de Formatie van Nieuwkoop). De top van dit Hollandveen, dat vermoedelijk in het hele plangebied aanwezig is (geweest) is geërodeerd door inbraken van de zee. De grens tussen het veen en het afdekkende pakket getij-afzettingen is abrupt en in de afdekkende sedimenten zijn brokken veen waargenomen. Het veen wordt afgedekt door een laag getij-afzettingen, die bestaat uit matig fijn tot uiterst fijn zand, soms met dunne horizontale kleilaagjes en uit zandige klei (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk). In het grootste deel van het plangebied is de bodem intact en geclassificeerd als een poldervaaggrond.

22 ADC 2009, Kaartbijlage 2, Archeologische Beleidsadvieskaart van de Hoeksche Waard (deelgebied gemeente Korendijk).

In het veen is geen veraarde top waargenomen, die wijst op een oud oppervlak waarop bewoning kan hebben plaatsgevonden. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht. Om bovenstaande redenen werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.²³

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2032454100	Op 375 meter ZW van het plangebied	IVO-o door SOB Research (1998)	Tijdens het veldonderzoek werden geen archeologische indicatoren gevonden. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2343965100	Op 220 meter NW van het plangebied	IVO-o door SOB Research (2011)	Er werden afzettingen van Duinkerke (Walcheren) op Hollandveen op Wormer aangetroffen. De top van het veen ligt op 4,15-4,45 meter -mv. Er werd vervolgonderzoek geadviseerd bij ingrepen dieper dan 3,25 meter -mv (Afzettingen van Duinkerke/Tiel).
2259003100	Op 280 meter W van het plangebied	IVO-o door ADC (2009)	Uit het verkennend booronderzoek bleek dat binnen het plangebied de bodem vanaf het maaiveld tot circa 50 cm -mv verstoord was. Daaronder was nog een restant klei van het Laagpakket van Walcheren herkenbaar. Vanaf circa 90 cm en dieper waren afwisselend lagen zand en dunne kleilaagjes aangetroffen, geïnterpreteerd als wadafzettingen (Laagpakket van Walcheren). Tijdens de karterende fase van het veldonderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem. Geadviseerd werd het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling
2834922100	Circa 550 meter ten ZW van het plangebied		Melding van twee oude gebouwen: gebouw de Ronduit, toebehorende aan de Ingelanden van Oud-Piershil. Voorheen een vuurtoren en wachthuis van de schippers en thans een particulier woonhuis. Ten tweede het hof van Piershil, een adellijk huis dat in 1831 werd gesloopt.
4650131100	Circa 480 meter ten W van het plangebied	AB door SOB Research (2018)	Tijdens de begeleiding 'Herstel Toren Hervormde Kerk Piershil' werden (een deel van) twee kistbegraafingen, restanten van de fundering aan de zuidkant van de toren, een vloer in de toren en een knekelput aangetroffen. Ook vond men veel aardewerk uit met name de 17 ^e en 18 ^e eeuw.
3194205100 2834914100	Circa 1,1-1,2 kilometer ten ZO van het plangebied		Gedeeltelijk afgegraven heuvel 'Hille'. De locatie van de Hille is duidelijk zichtbaar door hogere ligging dan de directe omgeving. De vermoedelijke woonplaats maakte deel uit van een oud gehucht wat hier lag, wat men nu noemt Oud-Piershil.
3209214100	Circa 1,0 kilometer ten Z van het plangebied		Woonterp, hoogstwaarschijnlijk deel van de Hille. De mogelijk in de vroeg 15 ^e eeuw opgeworpen woonheuvel. In de nabij gelegen kreek (de kromme kreek) bleek nog een gedeelte van het afval van de terpbewoners aanwezig te zijn in de vorm van aardewerk- en steengoedfragmenten. De terp is mogelijk gelegen op een stroomrug.

Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 300 meter rond het plangebied.

23 Leuvering en Schorn 2011 (Synthegra rapport S110078).

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 eeuw (Figuur 5)²⁴ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied ligt aan de al bestaande Oud-Piershilseweg die vanuit de historische kern van Piershil in oostelijke richting loopt. Ten westen is de loop van de Oud-Piershilse Wetering te herkennen. Het plangebied en omgeving is onbebouwd en maakt deel uit van een blokvormig verkaveld veld dat als de polder Oud-Piershil staat aangegeven. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁵ behorende bij het minuutplan, zijn de twee percelen waarin het plangebied ligt, evenals de omliggende percelen als bouwland in gebruik.

Op de kaarten uit 1900 en 1940 (Figuur 5) is een soortgelijke situatie te zien. Het plangebied ligt aan de Oud-Piershilseweg en ligt in de polder die als bouwland in gebruik is. In de loop van de 20^e eeuw ontstaat geleidelijk aan meer bebouwing aan de Oud-Piershilseweg. Duidelijk is de loop van de Oud-Piershilse Wetering te zien. Op de kaart uit 1980 blijkt dat er meer bebouwing langs de Oud-Piershilse Weg is gerealiseerd. Ook is de huidige begraafplaats ten westen van het plangebied aangelegd. Het plangebied blijft onbebouwd en in agrarisch gebruik. Dit blijft zo tot in de huidige situatie. Circa 2003 wordt de weg Buitenom, de zuidelijke begrenzing van het plangebied, aangelegd.

24 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Piershil, sectie A, blad 4. 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 (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

25 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 5. Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 en historische kaarten uit de perioden 1900, 1940 en 1980, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Piershil ligt in het West-Nederlandse kustgebied en maakt onderdeel uit van de Hoeksche Waard. Het gebied heeft sterk onder invloed van de zee en de zeespiegelstijging gestaan. In de diepere ondergrond van het plangebied bevinden zich rivierafzettingen van de Rijn en de Maas (Formatie van Kreftenheye). De top van deze afzettingen ligt naar verwachting op 16 tot 18 meter –NAP/maai veld. Vanwege de grote diepteligging en het reliëf van het pleistocene oppervlak geldt een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum tot en met vroeg-mesolithicum.

Vanaf circa 7.000 v. Chr. vinden verschillende transgressiefases plaats als gevolg van zee-inbraken en ontstond een landschap van kwelders en slikken. De enige geschikte bewoningslocaties zullen de hogere (kreek-)oeverwallen zijn geweest. Vanwege de grote diepteligging en de aanwezigheid van meerdere sedimenten van zee- en rivierklei (Wormer laagpakket) is niet bekend hoe het landschap eruit zag. Voor de periode midden-mesolithicum - midden-neolithicum geldt daarom eveneens een onbekende verwachting. Eventueel aanwezige resten uit deze perioden worden in het Wormer Laagpakket verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Tussen 2.750 en 1.500 v. Chr. vindt veenvorming plaats binnen het plangebied en maakt het plangebied deel uit van een uitgestrekt veenmoeras (Formatie van Nieuwkoop). Dit zou voortduren tot en met de vroege middeleeuwen. Bovendien was het veengebied onderhevig aan zee-inbraken. Vanaf mogelijk de ijzertijd, maar vermoedelijk later, ontstonden door verdere overstromingen uitgebreide kreek- en geulensystemen. Deze mariene afzettingen (Laagpakket van Walcheren) werden op het veen afgezet. De langzaam verzandde kreek en geulen zijn in de loop van de tijd minder onderhevig aan inklinking als de omliggende kleigebieden en hierlangs vormden zich oeverwallen. Deze lagen hoger in het landschap en konden gunstige bewoningslocaties zijn geweest binnen het verder overwegend natte landschap. Er zijn geen aanwijzingen dat binnen het plangebied sprake was van oeverwallen of donken. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte van getijafzettingen. Direct ten westen en noorden van het plangebied bevindt zich een kleine kreek, de huidige Oud Piershilse Wetering. Op basis van het kaartbeeld van het AHN ligt het plangebied relatief laag in het landschap. Ook de kreek ligt laag en hier heeft zich geen oeverwal gevormd. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een getij-oeverwal die hoger in het landschap ligt. De oudste resten die in de Hoeksche Waard zijn aangetroffen, dateren uit de ijzertijd en Romeinse tijd. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor nederzettingen uit de periode laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Eventueel aanwezige resten worden vanaf de top van het Hollandveen Laagpakket verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

In de volle middeleeuwen was het plangebied deel van een gebied bestaande uit gorzen en slikken, platen en geulen. Het plangebied maakt deel uit van de oorspronkelijke polder Oud-Piershil als deel van het Land van Putten. Sporadisch was bewoning aanwezig, zoals langs de Dromkreek verder ten zuiden van het plangebied. Na de grote overstroming van de St. Elizabethsvloed (1421) vonden nieuwe bedijkingen plaats. Het plangebied maakt deel uit van de in 1524 opnieuw bedijkte polder Piershil. In deze periode ontstond ook de huidige nederzetting Piershil, gelegen ten westen van het plangebied. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw aan de al bestaande Oud-Piershilseweg ligt. Het plangebied en omgeving is onbebouwd en maakt deel uit van een blokvormig verkaveld bouwlandveld dat als de polder Oud-Piershil staat aangegeven. Het plangebied blijft tot in de huidige situatie onbebouwd en in agrarisch gebruik.

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.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Het plangebied ligt in een dynamisch landschap. Door het afdekkende veenpakket in het plangebied zal het prehistorisch loopvlak goed geconserveerd zijn. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen onder het veenpakket in goede toestand worden aangetroffen, al is de kans op bewoning ter plaatse laag. Mogelijk is de top van het veen plaatselijk geërodeerd door latere getijdewerking. Wat betreft de organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Voor bodemkundige eenheden rondom het plangebied zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de relatief hoge grondwaterstand (GWT V) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven. Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel van de poldervaaggronden worden verwacht vanaf de onderzijde van de A-horizont.

Periode	Landschap	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – vroeg-mesolithicum	Pleistoceen landschap	Onbekend	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	In de oorspronkelijke bodem, circa 16-18 meter -mv
Midden-mesolithicum – midden-neolithicum	Wadden, kwelders en slikken	Onbekend	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	In het Laagpakket van Wormer, circa 5-18 meter -mv
Laat-neolithicum - vroege middeleeuwen	Veengebied	Laag	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf de top van het Hollandveen Laagpakket, circa 4-6 meter -mv
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Polder	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Mogelijk is verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 3 augustus 2021) zijn enkel in het uiterste noordoostelijke deel van het plangebied 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 5 augustus 2021 in totaal 5 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter en een guts met een diameter van 3 centimeter. De boordiepte varieerde van 200 tot 350 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 AHN (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen de 0,05 meter –NAP en 0,09 meter +NAP.

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



Figuur 6. Foto van het plangebied. Kijkende in zuidwestelijke richting. (Foto: 5 augustus 2021).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Het plangebied vertoont een relatief uniform beeld dat in de regio veelvoorkomend is. De duiding als poldervaaggrond zoals beschreven in het bureauonderzoek kan in deze worden gevolgd, echter varieert het klei-, silt- en zandgehalte binnen het plangebied relatief sterk.

De bovengrond bestaat zonder uitzondering uit een sterk siltige, matig humeuze klei. Hieronder bevindt zich een pakket dat zich kenmerkt door een beige kleur en roestverschijnselen. De laag zelf varieert tussen zeer siltig zand of uiterst siltig, zandige klei. Alleen in boring 2 is er sprake van een wat stevigere kleilaag. Het pakket kan worden opgedeeld in twee onderscheidbare lagen, met uitzondering van boring 1. In deze boring is slechts één laag aangetroffen. Afhankelijk van de mate van klei in de bovenste laag, gaat dit pakket over in een gelijkaardige klei dan wel zandlaag met een meer grijze kleur. Dit tweeledige pakket bevat in sommige boringen schelpfragmenten.

Onder dit pakket bevindt zich een laag zand die in alle lagen aanwezig is. Het betreft een zeer fijn, sterk tot uiterst siltig zand met een neutraal tot blauwgrijze kleur. Door het hele pakket zijn zeer fijne brokjes veen aanwezig alleen in boringen 1 en 3 zijn wat grotere brokken (enkele centimeters) aangetroffen.

Boring 1 is dieper doorgezet en onder de laag met brokjes veen bevindt zich een zeer fijn, matig siltig zand met een grijze kleur. Hier is dus geen sprake meer van veenbrokjes.



Figuur 7. Foto van de boorkern van boring 3. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder.

5.3 Interpretatie

De boorkernen geven een duidelijk beeld. De bovengrond bestaat uit een matig humeuze ploeglaag of Ap-horizont, gelegen op afzettingen die in de oude terminologie geduid kunnen worden als Duinkerke III afzettingen (Laagpakket van Walcheren). Het onderscheid in dit pakket kan mogelijk worden geduid als Duinkerke IIIa en IIIb. Hoewel bekend is dat de nuancering van de duiding middels de Duinkerke afzettingen onvoldoende is, is dit in de regio een nog gangbare methode. Onder de Duinkerke afzettingen is een zandpakket aanwezig met veenbrokjes. Dit doet sterk vermoeden dat in het verleden sprake is geweest van veenvorming. Het veen is onder invloed van de hoog energetische zandafzettingen verslagen (verspoeld) en als brokjes herkenbaar in het zandpakket.

De variaties in de Duinkerke III afzettingen in verticale zin lijken te duiden op een langzamer stromend afzettingsmilieu aan de oostzijde van het plangebied. Hier is namelijk sprake van een fijner sediment dan in het westen. Dit kan het gevolg zijn van een watergang (van welke aard dan ook) aan de westzijde van het plangebied.

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 uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de verwachte poldervaaggronden binnen het plangebied aanwezig zijn.

De afzetting van de Duinkerke III afzettingen en de daarvoor aanwezige zandlagen duiden op een hoogenergetische afzetting. Binnen het plangebied lijkt op een moment sprake te zijn geweest van veenontwikkeling. Deze veenlaag is door de kracht van de daaropvolgende zandige afzettingen volledig verslagen en is alleen nog zichtbaar als brokjes veen in het zand onder de Duinkerke III afzettingen. Eventueel aanwezige archeologische resten daterend uit de periode vóór deze afzettingen zullen volledig zijn opgeruimd door het water.

De Duinkerke III afzettingen beslaan nagenoeg de volledige middeleeuwen en vroegmoderne tijd. Het plangebied zal in dat opzicht een zeer natte en voor mensen grotendeels onbruikbaar deel van het landschap zijn geweest.

Op basis van deze gegevens wordt ook de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd bijgesteld naar laag. Hierdoor kan worden gesteld dat alle perioden vanaf het neolithicum een lage verwachting hebben. De voorgaande perioden liggen dusdanig diep in het plangebied (tussen de 5 en 18 meter -maaiveld) dat het voorliggende onderzoek hier geen gedegen uitspraken over kan doen.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Nee, het is echter niet uit te sluiten dat er nog resten uit de midden- en vroege prehistorie aangetroffen kunnen worden tussen de 5 en 18 meter -mv.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
Er zijn geen intacte lagen aangetroffen.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Op basis van de voorliggende gegevens vormt de voorgenomen ontwikkeling geen bedreiging voor het bodemarchief. Hierbij dient wel als kanttekening te worden opgenomen dat de prehistorische resten tussen de 5 en 18 meter -mv wel bedreigd kunnen worden door het toepassen van heipalen. Hiervoor hebben veel gemeentes in Nederland een specifiek beleid voor het gebruik van heipalen (bijvoorbeeld het toestaan van 1% verstoring binnen het plangebied).

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat binnen het plangebied in het verleden een veenaanwas is geweest. Dit veenpakket was mogelijk toegankelijk voor mensen, maar is in een latere fase, tijdens de (met een verouderde term) Duinkerke III afzettingen weer is verspoeld. De Duinkerke III afzettingsvlakte zal voor de mensen ook geen gunstige omgeving zijn geweest voor bewoning.

Hierdoor worden binnen het plangebied geen archeologische resten meer verwacht. De aanbeveling luidt dan ook dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Een uitzondering geldt voor de midden- en vroeg prehistorische periode. Deze resten liggen tussen de 5 en 18 meter -mv. Hierover kan binnen het voorliggende onderzoek geen uitspraken over worden gedaan. Echter liggen deze resten dusdanig diep dat de mate van verstoring middels de voorgenomen ontwikkeling zeer beperkt zal zijn. Het verdient de aanbeveling om in contact te treden met de bevoegde overheid om het beleid op te vragen aangaande het gebruik van heipalen indien noodzakelijk (in veel gevallen geldt een vrijstelling voor heipalen van 1% van het totale plangebied).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Hoeksche Waard), 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 bodemverstorende 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.

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.
- Ham, W. van der, 2003: *De Grote Waard. Geschiedenis van een Hollands Landschap*, Rotterdam.
- Leenders, K.A.H.W., 1999: 'Landschapsgeschiedenis van de Hoekse Waard', geraadpleegd via www.users.bart.nl/~leenders/txt/hoeksew1.html
- Levering, J.H.F./ E.A. Schorn, 2011: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Uitbreiding Piershil*, Doetinchem (Synthegra rapport S110078).
- 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), 1967: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, Toelichting bij kaartblad 43 Oost (Willemstad)*, 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.geschiedenisvanzuidholland.nl	Geschiedenis van Zuid-Holland
www.piershil.com	Geschiedenis Piershil
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootschalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.streekarchiefvp.nl	Streekarchief van Voorne-Putten
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

ADC, 2009: Kaartbijlage 1, *Archeologische Verwachtingskaart van de Hoeksche Waard (deelgebied gemeente Korendijk)*, Amersfoort.

ADC 2009, Kaartbijlage 2, *Archeologische Beleidsadvieskaart van de Hoeksche Waard (deelgebied gemeente Korendijk)*, Amersfoort.

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

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 19 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/>).

Rijks Geologische Dienst, 1998: *Geologische Kaart van Nederland, blad 43 Oost (Willemstad)*, Haarlem.

Bijlage 1

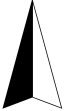
Topografische ligging onderzoeksgebied



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

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM20580-2 Piershil - Oud Piershilseweg
Schaal 1:10000

0100200300400500 m



 **aeres milieu**
v1.0. 21- 7 - 2021

Bijlage 2

Boorpuntenkaart

81451

81501

81551

423300

423300

423250

423250

Plangebied

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

81451

81501

81551

Bijlage 2: BoorpuntenkaartAM20580-2 Piershil - Oud
Piershilseweg

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m



aeres milieu

v1.0.9 - 8 - 2021 - JMV

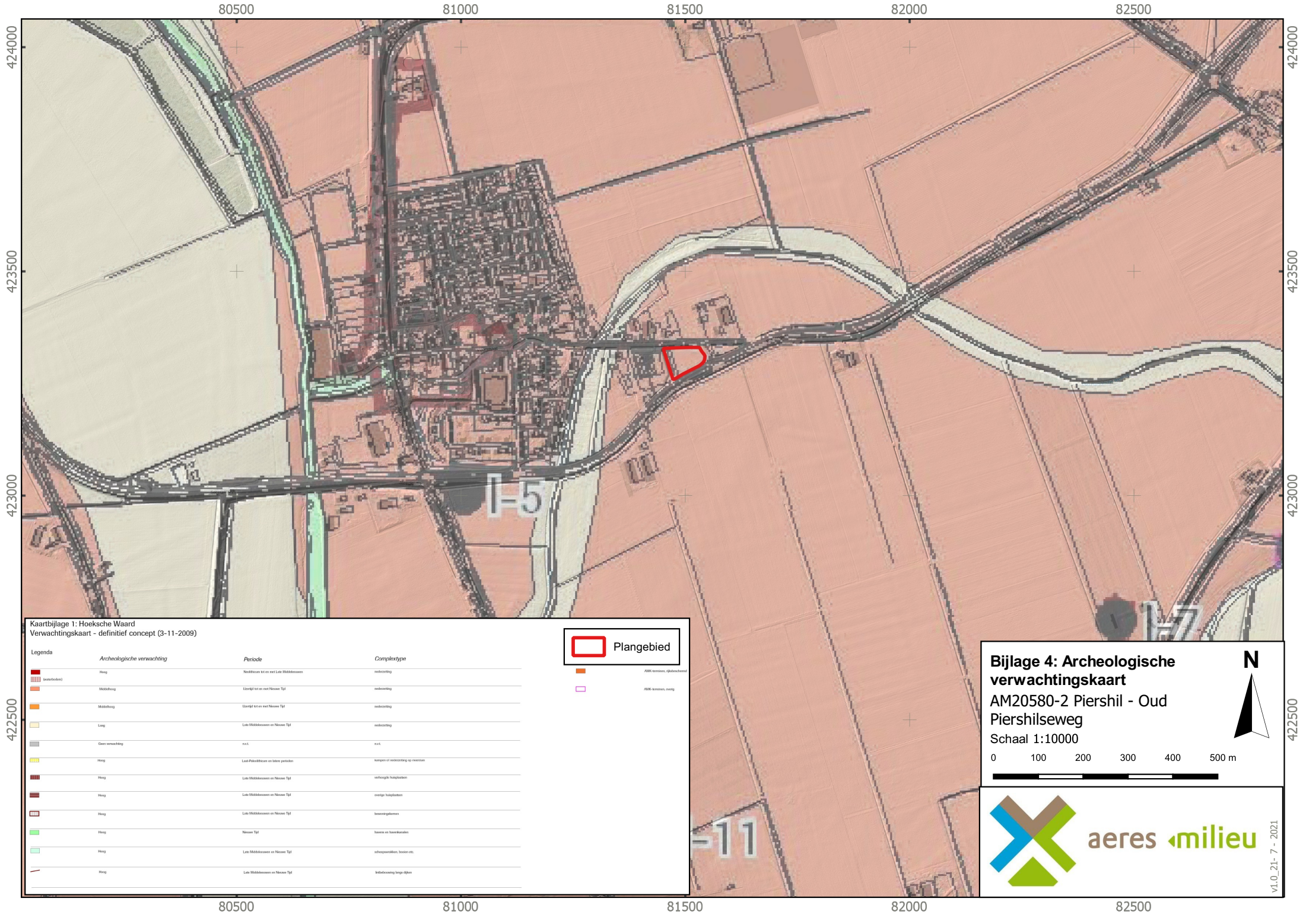


Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3

Bijlage 4

Archeologische Verwachtingskaart Hoeksche Waard
(voormalige deelgemeente Korendijk)



Kaartbijlage 1: Hoeksche Waard
Verwachtingskaart - definitief concept (3-11-2009)

Legenda	Archeologische verwachting	Periode	Complextype
	Hang	Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen	versterking
	overblijfsel		
	Middelburg	Overijpel tot en met Nieuwe Tijd	versterking
	Middelburg	Overijpel tot en met Nieuwe Tijd	versterking
	Laag	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	versterking
	Geen verwachting	n.v.t.	n.v.t.
	Hang	Late Prehistorie en late geraden	aanpak van versterking op rector
	Hang	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	verhoogde hangplaten
	Hang	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	overige hangplaten
	Hang	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	bevestigingsarmen
	Hang	Nieuwe Tijd	tuinen en boomkanten
	Hang	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	schepvaartkassen, boeien etc.
	Hang	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	versterking langs dijken

Plangebied

ABC-terreinen, opbouwterrein

AWK-terreinen, overig

Bijlage 4: Archeologische verwachtingskaart
AM20580-2 Piershil - Oud Piershilseweg
Schaal 1:10000

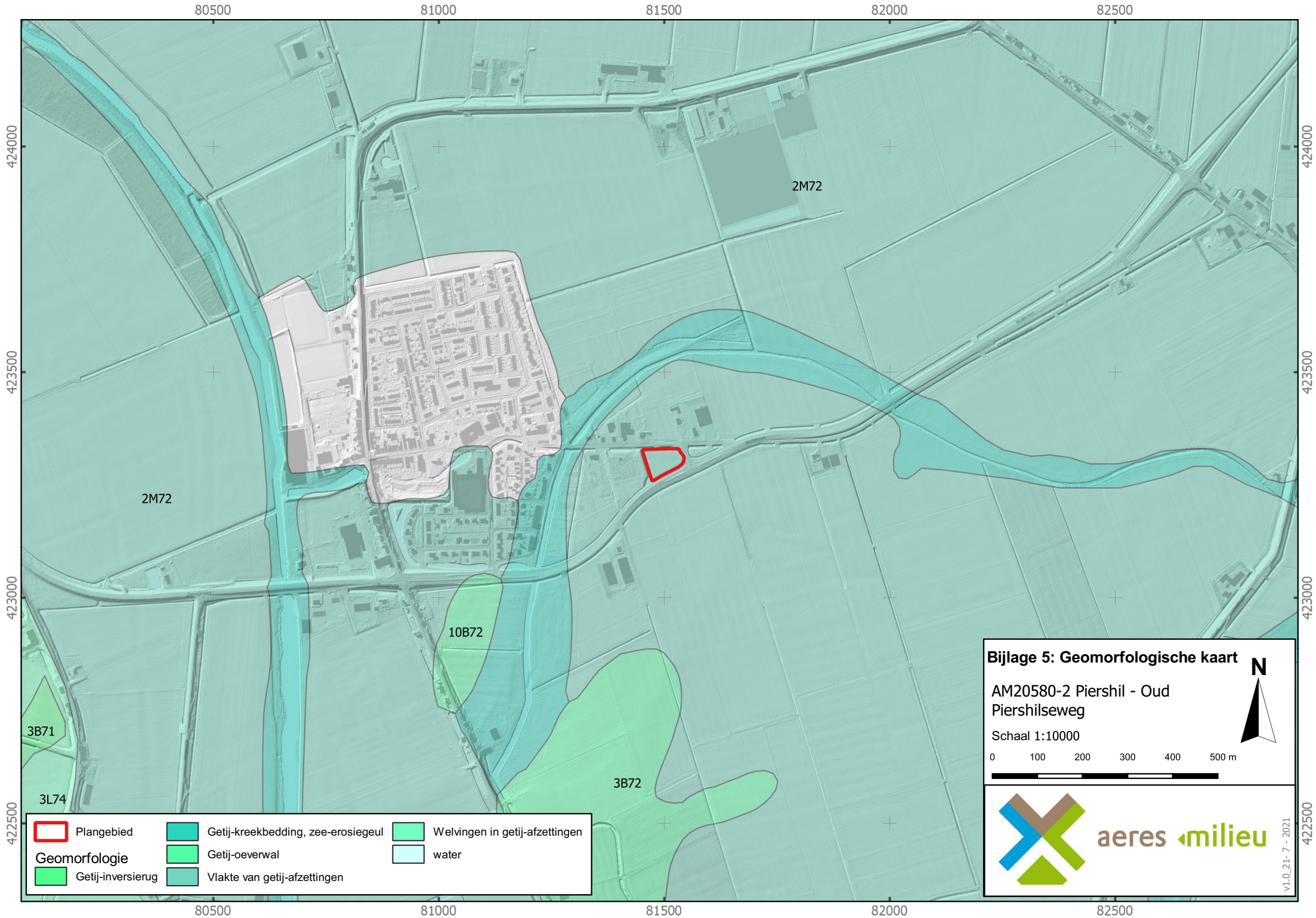
0 100 200 300 400 500 m

aeres milieu

v1.0.21- 7 - 2021

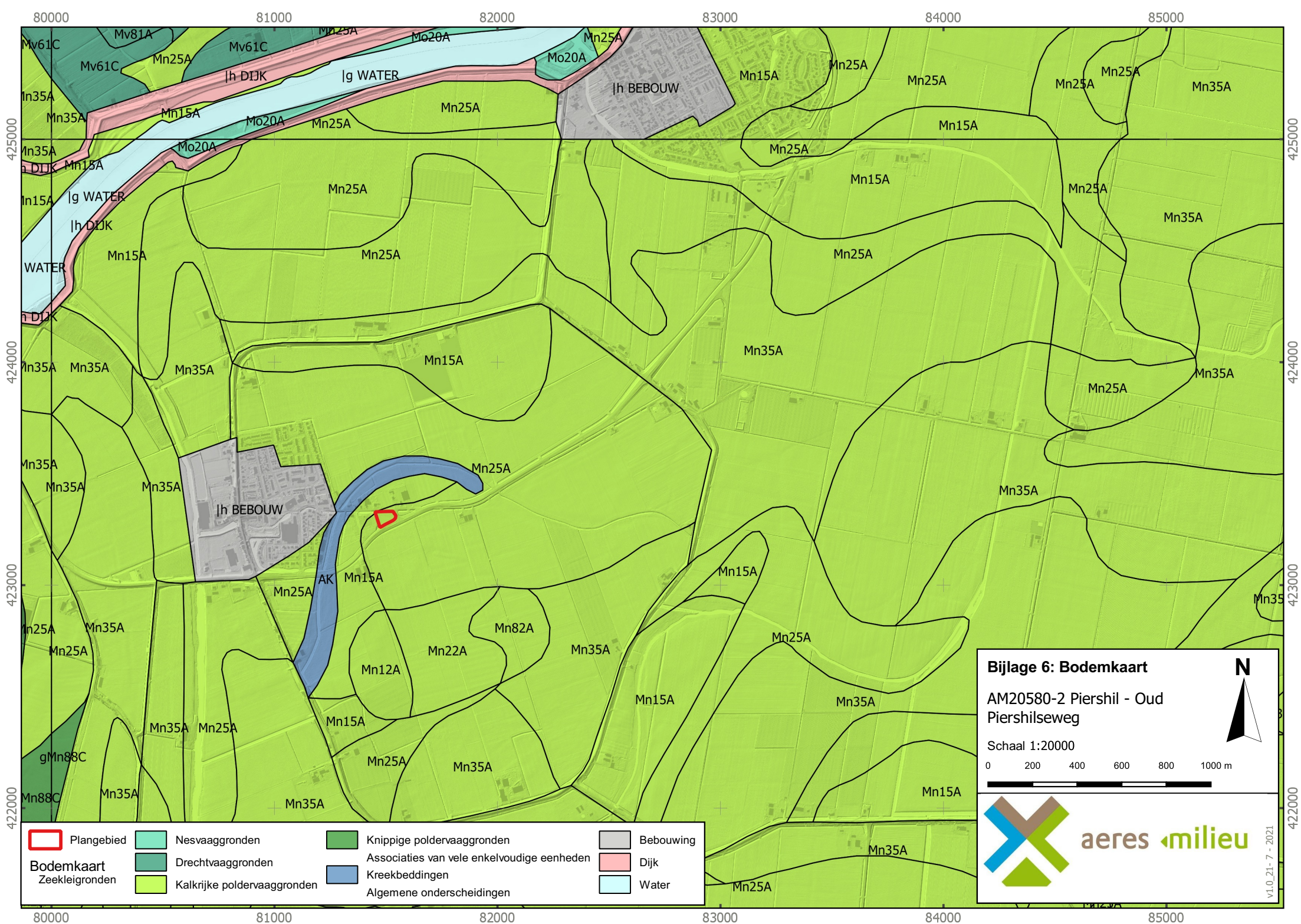
Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



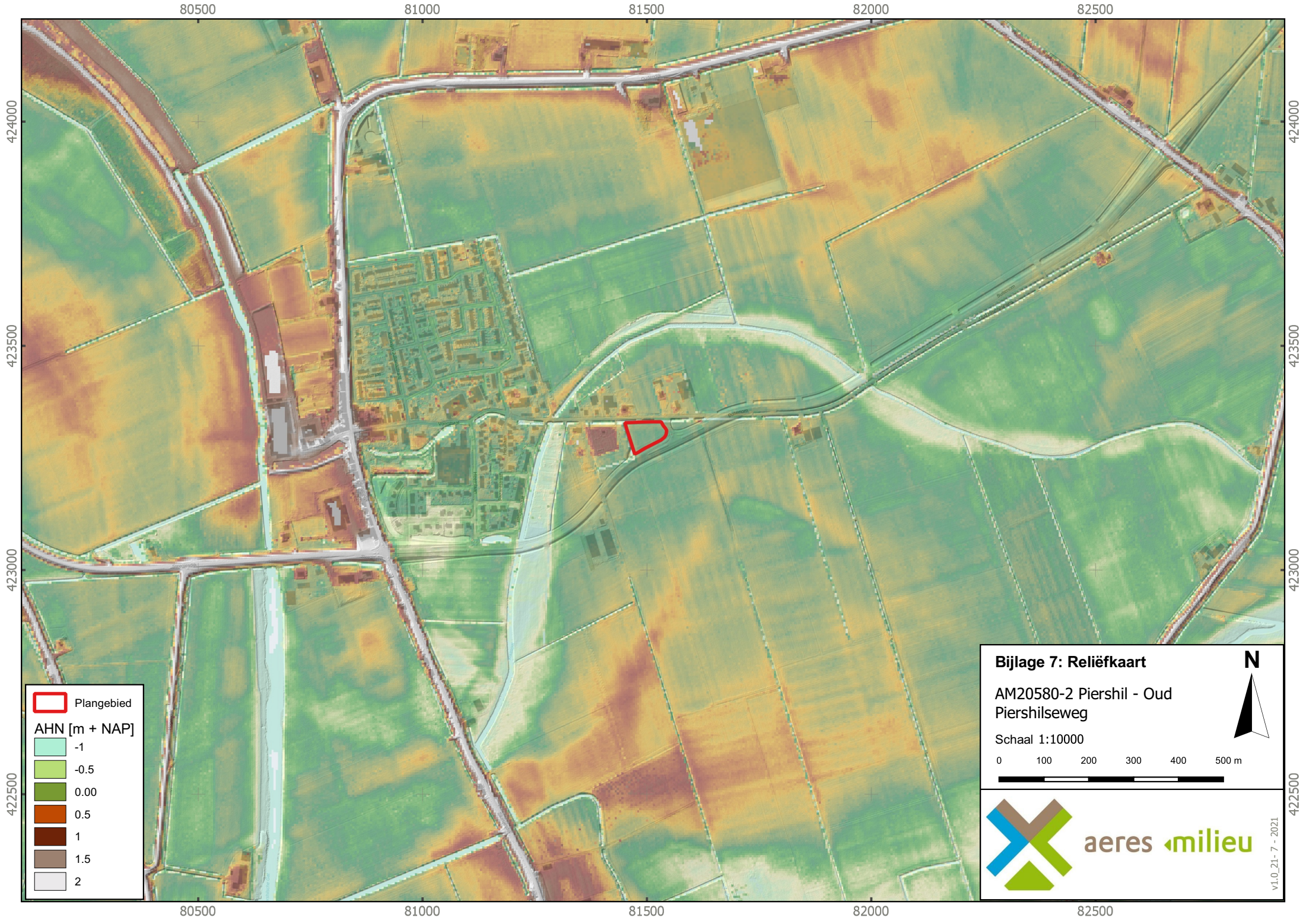
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



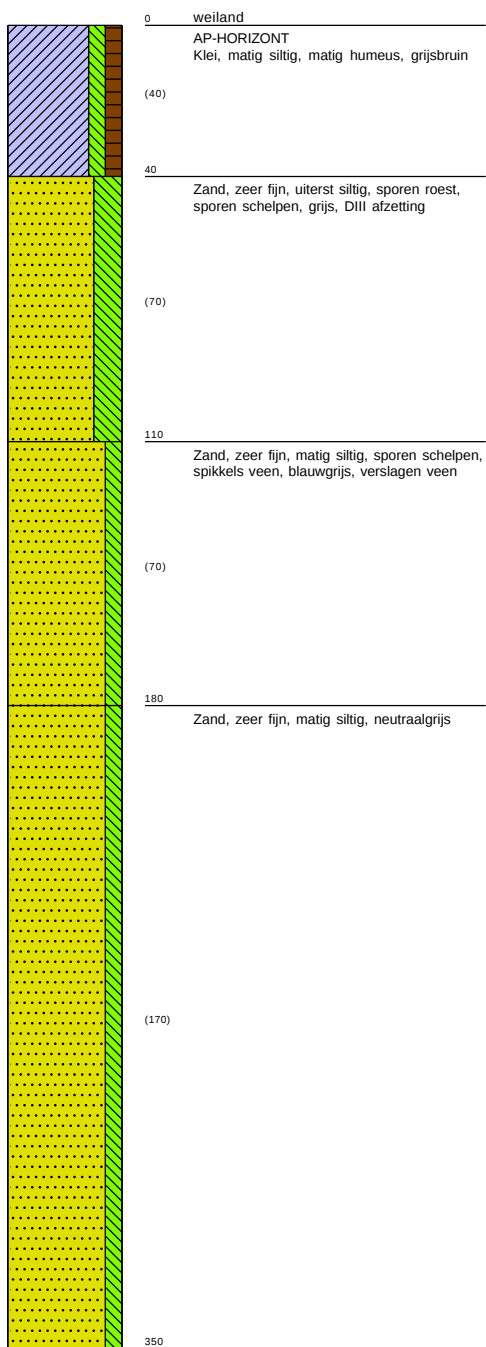
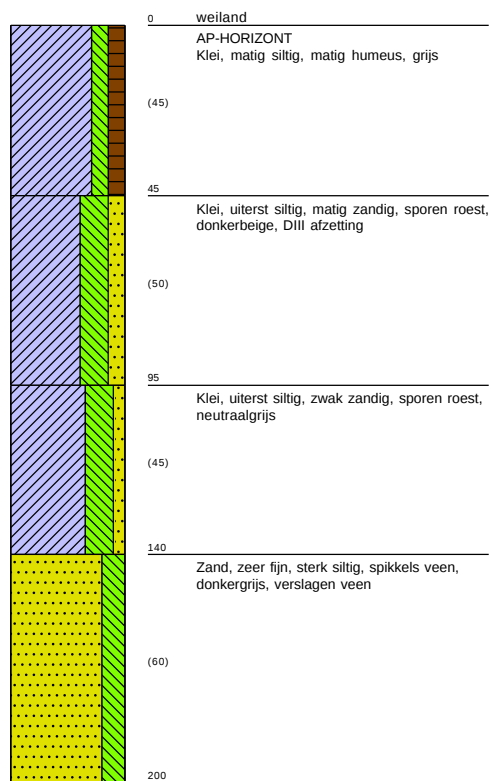
Bijlage 7

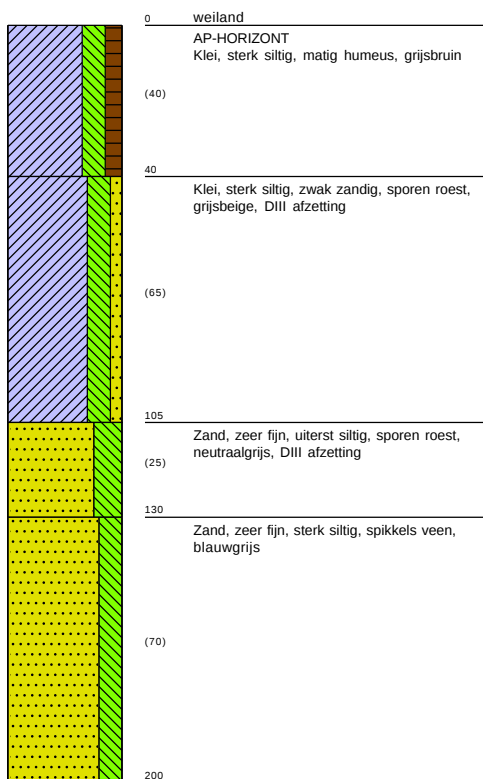
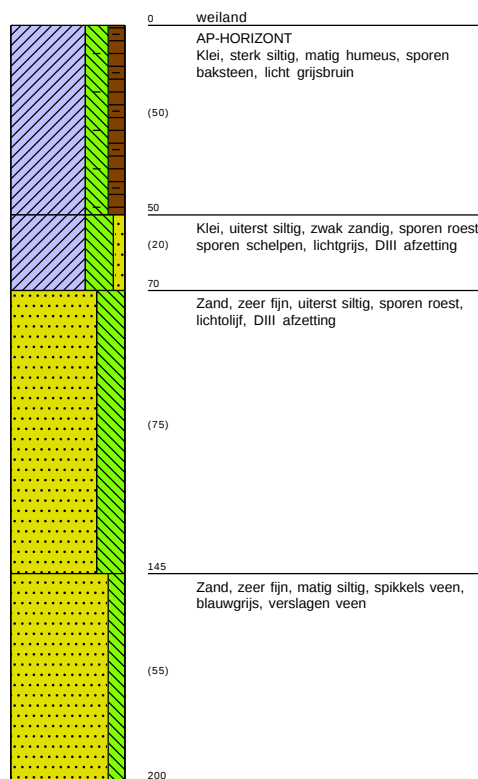
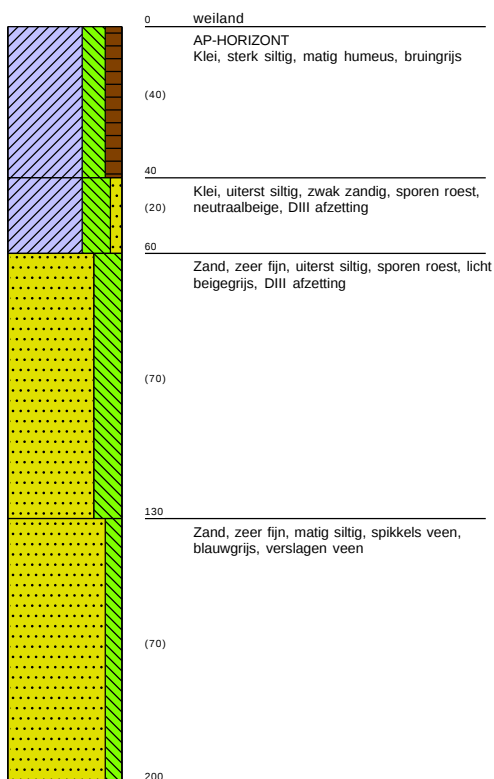
Reliëfkaart



Bijlage 8

Boorkernbeschrijvingen

Boring: 001 -0,09 NAP**Boring: 002** -0,09 NAP

Boring: 003 -0,09 NAP**Boring: 004** -0,09 NAP**Boring: 005** -0,05 NAP

Projectnaam: Piershil - Oud Piershilseweg

Projectcode: AM20580-2-ARCH

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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
--	-------