

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
De Leeuw 4 te Zuid-Beijerland

Opdrachtgever

Ordito Gilze
Postbus 94
5126 ZH Gilze

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM15291

Status rapport

Concept.v2

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. V. van der Veen Drs. D. Hagens		4 maart 2016
Redactie:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		4 maart 2016
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		4 maart 2016

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	9
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	15
4. VERWACHTINGSMODEL	17
5. VELDWERKZAAMHEDEN	19
5.1 Algemeen.....	19
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	19
5.3 Interpretatie.....	19
5.4 Archeologische indicatoren.....	20
6. CONCLUSIE	21
6.1 Algemeen.....	21
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	21
7. AANBEVELINGEN	23
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 10 november 2015 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan De Leeuw 4 te Zuid-Beijerland. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat vanaf het neolithicum in onze streken de eerste landbouwculturen ontstaan. Deze worden gekenmerkt door sedentaire samenlevingen met permanente woningen die dieper zijn gefundeerd. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven en in en nabij de nederzetting worden afvalkuilen gegraven. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Vanaf het holoceen stond het gebied onder invloed van de zee en van de rivieren en vonden verschillende transgressiefases plaats, waarbij zeeklei en rivierklei werd afgezet. Ook vond veenvorming plaats, waardoor het gebied verder vernatte. In deze perioden die tot in de middeleeuwen voortduurde, waren hoger gelegen locaties de enige aantrekkelijke bewoningslocaties. In dit gebied waren dit de oeverwallen van de kreek die zich echter met enige regelmaat verplaatsten. Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart in een vlakte van getijafzettingen. Op basis van het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is ter plaatse geen reliëfverschil te zien. Wel is direct ten noorden en noordwesten van het plangebied een hoger niveau te zien. Het betreft een oude kreekrug, mogelijk een oude rug van de huidige kreek Borrekeek (zie bijlage 5 en 7). Aangezien het gebied onderhevig was aan zee-inbraken en de kreek zich vaak verplaatsten, is niet duidelijk wanneer en waar het landschap aantrekkelijk voor bewoning was. De oudste bewoningssporen die in de Hoeksche Waard zijn aangetroffen, stammen uit het neolithicum. De oude kreekgruggen die nog zichtbaar zijn, zullen in de latere transgressiefases zijn ontstaan. Op basis hiervan geldt een middelhoge verwachting voor de periode neolithicum en de bronstijd en voor de periode ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt in de polder Groot-Zuid-Beijerland in de Hoeksche Waard. Het huidige gebied van de Hoeksche Waard ontstond nadat in de 15^e eeuw gebieden werden ingepolderd. Vóór deze inpolderingswerkzaamheden waren enkele delen direct bij de rivieren, veenstroompjes en kreek al betrekkelijk gunstige bewoningslocaties. De eerste nederzettingen in de Hoeksche Waard ontstonden in de late middeleeuwen. Zoals opgemerkt ligt het plangebied direct nabij een oude kreek. Er zijn echter geen laatmiddeleeuwse vondsten bekend in de omgeving, los van een 16^e eeuwse strekdam langs de huidige kreek de Borrekeek. Bovendien ligt het plangebied in een getij-afzettingenvlakte en stond het tot aan de bedijkingen onder invloed van overstromingen. Voor het plangebied geldt daarom een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen.

Het plangebied ligt ten noorden van het Zuid-Beijerland. Dit dorp ontstond omstreeks 1615 als lintdorp aan de huidige Dorpsstraat, nadat de polder verder werd bedijkt. Uit bestudering van historische kaarten vanaf het begin van de 19^e eeuw wordt duidelijk dat het plangebied onderdeel uitmaakte van de agrarische gronden en als bouwland in gebruik was. Pas vanaf de jaren zestig van de 20^e eeuw vinden de eerste dorpsuitbreidingen plaats. Derhalve geldt ook voor de nieuwe tijd een lage verwachting.

Op basis van het uitgevoerde bureau- en verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat het plangebied gedurende een groot deel van de geschiedenis ongunstig was voor bewoning. Alleen voor de periode neolithicum – vroege middeleeuwen gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting. Resten uit deze periode komen voor (in de top van) het Hollandveen. Uit de boringen is echter gebleken dat dit pakket vrijwel volledig afwezig is en dieper dan 350 cm –mv ligt. Hiermee wordt het beeld bevestigd van de boorprofielen van nabij gelegen booronderzoeken waaruit blijkt dat dit veenpakket vanaf 430 cm -mv zal worden aangetroffen. Alleen in boring 17 is een veenlaag aangetroffen, dit kan mogelijk ook worden toegeschreven aan een lokaal fenomeen. Resten uit de periode neolithicum – vroege middeleeuwen zullen binnen het plangebied derhalve niet worden aangetroffen binnen de verstoringsdiepte van de beoogde nieuwbouw. De geplande bodemingrepen vormen dan ook geen bedreiging voor het bodemarchief. Met deze reden wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM15291
OM-nummer	: 3978984100
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: De Leeuw 4 te Zuid-Beijerland
Toponiem	: De Leeuw 4
Gemeente	: Korendijk
Provincie	: Zuid-Holland
Kadastrale registratie	: Zuid-Beijerland, sectie K, nummers 745 (ged.) en 868 (ged.)
Coördinaten	: centrum 84.833; 419.085 NW: 84.783; 419.195 NO: 84.918; 419.183 ZW: 84.765; 419.993 ZO: 84.899; 418.978
Oppervlakte	: circa 2,8 ha
Huidig locatie gebruik	: Akkerland
Aanleiding onderzoek	: Uitbreiding bestaande bedrijventerrein
Opdrachtgever	: Ordito Gilze
Bevoegde overheid	: Gemeente Korendijk
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Alphen aan den Rijn
Datum uitvoering	: 10 november 2015

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: De Leeuw 4 te Zuid-Beijerland
Gemeente	: Korendijk
Oppervlakte	: circa 2,8 ha
Huidig perceelsgebruik	: Akkerland
Toekomstig perceelsgebruik	: Uitbreiding bestaande bedrijventerrein

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Het verkennend 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 door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein. Het plangebied is 2,8 ha groot (zie figuur 1). Hiervan zal 2,3 ha een bedrijfsbestemming krijgen en 0,5 ha zal worden ingericht ten behoeve van groen en water. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.



Figuur 1: Het plangebied op een luchtfoto, aangegeven met het rode kader (Bron: www.google.nl/maps).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek 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 locatie De Leeuw 4 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 straat De Leeuw in het noordelijke deel van de bebouwde kom van Zuid-Beijerland. Momenteel is het plangebied in gebruik als akkerland. In het westen wordt het plangebied begrensd door de bebouwing aan de Jan van der Heydenstraat, in het noorden door akkerland, in het oosten door de Bosweg en in het zuiden door de Noord Achterweg.



Figuur 2: Het plangebied bij aanvang van de werkzaamheden in zuidoostelijke richting.

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

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Korendijk
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

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.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 3.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 12 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan De Leeuw 4 is uitgegaan van 17 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 6 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlak.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Zuid-Beijerland ligt in het West-Nederlandse kustgebied en maakt onderdeel uit van de Hoeksche Waard. Het landschap in de Hoeksche Waard is ontstaan in het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) en in het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden).

In de diepere ondergrond bevinden zich afzettingen uit de laatste ijstijd, het Weichselien. De top van de pleistocene afzettingen bestaan binnen het plangebied uit dekzand.

In het Weichselien bestond het gebied uit een poolwoestijn. Onder invloed van de wind werd in dit droge Noordzeebekken zand afgezet, waarbij dekzanden werden gevormd. Gedurende de koudste en de droogste perioden van het Weichselien, tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden, waarbij dekzand werd afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel gerekend.¹ De top van deze afzettingen liggen rondom het plangebied dieper dan 8,0 m beneden maaiveld en naar verwachting tenminste dieper dan 12,0 meter beneden maaiveld.² Door het landschap stroomden de rivieren in een vlechtend patroon. In de bovenlopen werden grote hoeveelheden dekzand meegevoerd en in de benedenlopen werd het dekzand afgezet, waardoor kreekruggen ontstonden.

Tijdens het holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden tot heden) ontstond een warmer klimaat. Hierdoor steeg de zeespiegel en nam het verschil af in de seizoensgebonden toevoer van water door de rivieren. Als gevolg hiervan verminderde de toevoer van zand en kregen de grote rivieren een stabielere loop. De Hoeksche Waard heeft in deze periode sterk onder invloed gestaan van zowel de zee als van rivieren. Zo ontstond een wisselende gelaagdheid van zeeklei en rivierklei. Deze sedimenten worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk.

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 dan onderdeel 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 kreekruggen en oeverwallen, kon nog bewoning aanwezig zijn. Op basis van bestudering van de ondergrondgegevens uit Dinoloket van boringen in de directe omgeving van het plangebied, bevindt dit Hollandveen Laagpakket zich op een diepte vanaf 4,3 tot 4,6 meter beneden maaiveld.³

Vanaf tenminste de late middeleeuwen (circa 1100), mogelijk nog vroeger, stond het gebied vaak onder invloed van de zee en vonden overstromingen plaats. Als gevolg van deze zee-doorbraken, ontstonden in het kwetsbare achterland achter de strandwallen uitgebreide krek- en geulensystemen. Vanuit deze krekken wordt over het veen een laag fijn zand en zeeklei (dekafzettingen) afgezet. Deze zandige mariene afzettingen behoren tot het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk. Sommige van deze kreeksystemen snijden zich in tot in de pleistocene ondergrond. Langs deze krekken en geulen vormden zich dus oeverwallen. Deze

1 Berendsen 2004, 113.

2 Pleistocene zanddiepten en lithologie geraadpleegd via www.dinoloket.nl.

3 www.dinoloket.nl, boornummers B43E0590, B43E0600 en B43E0592.

oeverwallen lagen iets hoger dan de omgeving waardoor dit gunstige woonomgevingen vormden in het natte landschap.⁴

Volgens de Geologische kaart komt binnen het plangebied en omgeving het Laagpakket van Walcheren voor met hieronder dekafzettingen op Hollandveen op Laagpakket van Wormer (code A0.3b).⁵

Grootschalige overstromingen (als gevolg van dijkdoorbraken) zoals onder andere de St. Elizabethsvloed uit 1421 heeft het uiterlijk van het oude landschap radicaal veranderd. Vanaf dan ontstaat het huidige landschap. Dit is een van de bekendste overstromingen. Onder meer door slecht onderhoud van de dijken overstroomde een groot gebied in zuidwestelijke Nederland. Tijdens deze watersnoodramp werden meerdere dorpen door het water verzwolgen. Mogelijk zijn de mariene afzettingen binnen het plangebied afkomstig van overstromingen zoals de St. Elizabethsvloed.

Vanaf de late middeleeuwen (vanaf circa 1200) heeft de mens in het gebied ingegrepen en door bedijking en inpoldering het land weer teruggewonnen.⁶ De Hoeksche Waard werd bedijkt tussen 1538 en 1653. Het plangebied ligt in de polder Groot Zuid-Beijerland. Deze polder werd in 1631 bedijkt. Deze ingepolderde delen vormden in eerste instantie als het ware hoger gelegen, kleine eilanden in een gebied van slikken en schorren. Na verdere inpoldering vormden deze aaneengesloten en bewoonbare gebieden.⁷

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte van getijafzettingen (bijlage 5, code 2M35). Op circa 500 meter ten noorden van het plangebied bevindt zich een getij-kreekbedding (bijlage 5, code 2R13). Het betreft de oude kreek Borrekeken. Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7) laat weinig reliëfverschil zien ter plaatse van de bebouwing en het plangebied. Het terrein in het westen aan het plangebied grenzend kent wel een aanzienlijk hoogteverschil, maar dit is te wijten aan recente ophogingen. De kreek Borrekeken (bijlage 5, code 2R13) is als een laaggelegen geul in het landschap te herkennen. Direct ten noorden en noordwesten van het plangebied is een oude kreekrug met name op de uitgezoomde kaartbeeld als verhoging binnen het landschap herkenbaar.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart komen binnen het noordoostelijke deel van het plangebied kalkrijke poldervaaggronden in lichte zavel (zandige klei) voor (bijlage 6, code Mn15A) en in het resterende, grootste deel van het plangebied kalkrijke poldervaaggronden met zware zavel (zwak zandige klei) (bijlage 6, code Mn25A).

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.⁸ Vanaf het maaiveld komen roestvlekken voor. Poldervaaggronden komen voor in vrij natte gebieden die relatief laag gelegen zijn. De intactheid van deze bodems zegt daarom ook niets over de intactheid van eventuele vindplaatsen die zich op grotere diepte zouden kunnen bevinden.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van grondwatertrappen. Het plangebied wordt gekenmerkt door een lage grondwaterstand (grondwatertrap VI). De gemiddeld hoogste grondwaterstand wordt aangetroffen tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt zich dieper dan 120 cm beneden maaiveld.

4 Berendsen 2004.

5 Rijks Geologische Dienst 1980, blad 43 Oost (Willlemstad).

6 Berendsen 2005.

7 Huizer, Benjamins en Van der A, 2009, 22 (ADC Heritage H034).

8 De Bakker en Schelling 1989, 158.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

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

Zuid-Beijerland is een dorp in de Hoeksche Waard. Het huidige gebied van de Hoeksche Waard ontstond nadat in de 15^e eeuw gebieden werden ingepolderd en in 1538 werd begonnen met de bedijkingen. Dit was een reactie op onder meer de stormvloed in 1532 waarbij de dijken doorbraken en de huidige rivier het Spui ontstond als verbinding met de Oude Maas.⁹

De vele rivieren, krekens en veenstroompjes in het gebied traden regelmatig buiten hun oevers en zetten daarbij vruchtbare klei af. Hierdoor was het gebied vóór de daadwerkelijke inpolderingswerkzaamheden al een betrekkelijk gunstige bewoningslocatie. De eerste nederzettingen ontstonden daarom ook al waarschijnlijk vanaf de late middeleeuwen.

Tijdens de Sint-Elisabethsvloed in 1421 waren grote delen onder water gelopen. De permanente aanvoer van slib als gevolg van de werking van de getijden zorgde ervoor dat gedeelten van het in 1421 ondergelopen land al snel weer boven water kwamen te liggen. In het jaar 1439 werd de eerste polder ingedijkt en ontstond de nederzetting Goudswaard. Tot circa 1500 bestond het overige, grootste deel van de latere Hoeksche Waard voor een aanzienlijk deel nog 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.¹⁰ De permanente aanvoer van slib door de getijdenwerking zorgde ervoor dat gedeelten van het ondergelopen land al snel weer boven water kwamen te liggen.¹¹

Kort na de eerste inpoldering vanaf de 15^e eeuw werden veel andere gorzen ingepolderd door de graaf Lamoraal I van Egmond. Deze graaf had de rechten over de gebieden van de Hoeksche Waard na de dood van zijn broer Karel I van Egmond in 1541 geërfd.¹² De eerste vermelding van de naam 'Beijerland' stamt uit het jaar 1557 als *Beyerlant*. In dat jaar werd de polder bedijkt, die werd vernoemd naar Sabina van Beieren, de vrouw van de graaf. In 1582, werd een nieuwe polder ten westen van Beijerland bedijkt die de naam 'Nieuw-Beijerland' kreeg. De oudere polder en de daar in 1559 gestichte nederzetting werd vervolgens 'Oud-Beijerland' genoemd.¹³

Kort hierna werden ook nieuwe stukken land aan het water onttrokken. De nederzetting Zuid-Beijerland ontstond omstreeks 1615 als de slikken van De Hitsert werden ingedijkt en de polder Groot-Zuid-Beijerland in 1631 verder werd bedijkt. Het dorp ontwikkelde zich als een bebouwingslint van boerderijen aan de Dorpsstraat. De vruchtbare kleigronden van de polders waren uitermate geschikt voor het telen van gewassen zoals onder andere aardappelen, bieten, tarwe en vlas. Tot ver in de 20^e eeuw bleef de landbouw de belangrijkste inkomstenbron.¹⁴

Hoewel tijdens de Tweede Wereldoorlog schade is toegebracht aan woningen binnen de gemeente is niet geheel duidelijk wat de omvang hiervan was. Er is sprake van een claim van beschadigde woningen in Zuid-Beijerland.¹⁵ Wel bekend is dat grote delen van verschillende polders geïnuundeerd werden door de Duitsers om de oprukkende geallieerden te vertragen.¹⁶ Op het grondgebied van Beijerland zijn voor zover bekend vier vliegtuigen neergestort voornamelijk in de omgeving van de Langeweg in Oud-Beijerland. Van Zuid-Beijerland zijn geen gegevens bekend.¹⁷

9 Leenders 1999.

10 Leenders 1999.

11 www.geschiedenisvanzuidholland.nl

12 Van Berkel en Samplonius 2006, 346.

13 Van Berkel en Samplonius 2006, 346.

14 www.geschiedenisvanzuidholland.nl

15 Van Blankenstein 2006, 214.

16 www.geschiedenisvanzuidholland.nl

17 Van Blankenstein 2006, 89 en 271; Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1939 tot en met 1945).

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de IKAW heeft het plangebied en omgeving een lage kans op het aantreffen van archeologische resten (zie bijlage 3). Op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Korendijk geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de periode ijzertijd tot en met de nieuwe tijd (bijlage 4, oranje zone).¹⁸

Momenteel vindt bij het RCE (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) de overgang plaats van het archeologisch informatiesysteem Archis 2 naar Archis 3. Doordat de lancering van de volledige database binnen Archis3 vooralsnog steeds is uitgesteld, is het helaas niet mogelijk gebleken om via Archis alle benodigde gegevens van nabijgelegen archeologische onderzoeken (onderzoeksmeldingen) en waarnemingen te raadplegen.

Wel was het mogelijk om de kaartbeelden van de IKAW, de AMK en de kaartlaag met onderzoeksmeldingen op te vragen binnen Archis2.¹⁹ Deze kaart is dan ook als bijlage 3 opgenomen in het rapport. Op basis van oudere rapporten van onderzoeken in de omgeving kon enige informatie worden ontleend.

Onderzoeksmelding 37.437

Op een terrein op 100 meter ten zuidoosten van het plangebied werd in 2011 door Synthegra een booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting voor de periode ijzertijd – vroege middeleeuwen en voor de zuidelijke randzone een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd. Het plangebied bleek verstoord en er waren geen aanwijzingen (vergravingen, ophogingen, muur- en funderingsresten) voor historische bewoning. Op grond van de resultaten van het onderzoek werd voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁰

Onderzoeksmelding 62.009

Op 500 meter ten zuidwesten van het plangebied werd in 2014 door RAAP een booronderzoek uitgevoerd. Binnen de testfunctie van Archis3 konden verder geen details worden opgevraagd betreffende de resultaten.

Waarnemingsnummer 409.475 en onderzoeksmelding 6.671

Op circa 350 meter ten noordoosten van het plangebied, ter plaatse van de getij-kreekbedding van de Borrekeken werd in 2004 door BAAC een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werden recente afzettingen in een kreekkrug aangetroffen. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht (onderzoeksmelding 6671). Na het uitgraven van de natuurontwikkelingszone werd in 2007 over een lengte van 30 meter een strekdam aangetroffen van gevlochten wilgenhout-tenen en takkenbossen. Deze was door middel van twee palenrijen vastgezet en maakte deel uit van een stelsel van zogenaamde 'steltdammen' die aan het einde van de 16^e eeuw in de bochten van de Borrekeken werden geplaatst. Dit om verlanding ten behoeve van de latere inpoldering te versnellen (waarnemingsnummer 409.475).

Onderzoeksmeldingen 37.128, 37.132 en 37.357

In de bebouwde kom van Zuid-Beijerland zijn in het verleden enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Deze liggen op een afstand vanaf 350-500 meter ten zuiden van het plangebied. In 2009 werd door het ADC een booronderzoek uitgevoerd voor twee terreinen. Binnen de testfunctie van Archis3 konden verder geen details worden opgevraagd betreffende de resultaten (onderzoeksmeldingen 37.128 en 37.132).

Door Synthegra werd in 2009 een booronderzoek uitgevoerd. De bovenste 4 meter van de ondergrond van het plangebied bestaat uit getijdeafzettingen die worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren. Het plangebied bleek verstoord als gevolg van (sub)recente graafwerkzaamheden (huidige bebouwing). Deze verstoring varieert van 70 tot 115 cm beneden maaiveld. Hierdoor is het natuurlijke bodemprofiel niet meer aanwezig. Er werd om deze redenen geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 37.357).

De Stichting Archeologie Hoeksche Waard is per email benaderd met de vraag of bij hen nog aanvullende archeologische informatie voorhanden is. Hierop is (nog) geen reactie ontvangen.

18 Huizer, Benjamins en Van der A, 2014, *Archeologische Beleidsadvieskaart en Archeologische verwachtingskaart* (ADC Heritage H034).

19 www.archis.cultureelerfgoed.nl

20 Leuversing en Schorn 2011 (Synthegra rapport S110077).

3.5 *Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal*

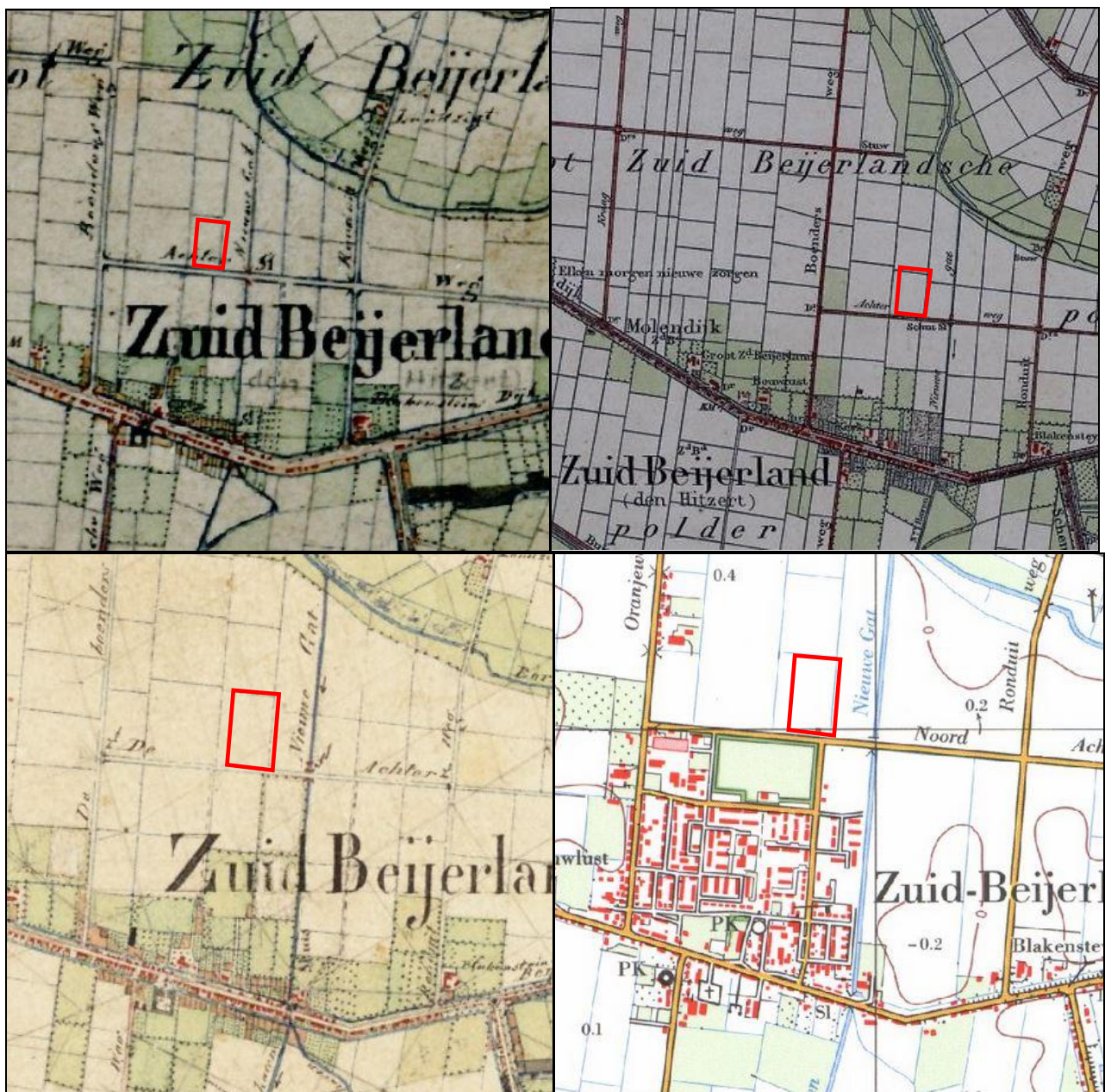
Op de historische kaart uit de periode 1830-1850 (figuur 3) is te zien dat het plangebied ten noorden van de historische kern van Zuid-Beijerland ligt in de polder Groot Zuid-Beijerland. De historische dorpskern bestaat uit een historisch bebouwinglint aan de huidige bedijkte weg Dorpsstraat. Het plangebied ligt aan de al bestaande (noord) Achterweg en maakt net als de directe omgeving onderdeel uit van de agrarische gronden die zijn opgedeeld in blokvormige bouwlandpercelen. Op de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²¹, behorend bij het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, staan de percelen waarbinnen het plangebied ligt, omschreven als bouwland. Direct ten oosten van het plangebied ligt de vliet Het Nieuwe Gat. Deze komt uit op de kreek Borrekeken.

De kaarten uit 1904 en 1959 laten een nagenoeg gelijke situatie zien als in de 19^e eeuw. Het plangebied ligt in agrarisch gebied en is als bouwland in gebruik.

Vanaf de jaren zestig van de 20^e eeuw vinden de eerste uitbreidingen van het dorp plaats en wordt het gebied ten noorden van de Dorpsstraat in gebruik genomen voor huizen en bestrating. Dit is ook te zien op de kaart uit 1980 waar de bebouwde kom is uitgebreid tot aan de Noord Achterweg. Er is een klein gebouw, waarschijnlijk een schuur, aanwezig in het zuidelijke deel van het plangebied, direct bij de Tuinweg. Er is melding van de aanwezigheid van enkele schuurtjes ter plaatse op een luchtfoto uit de jaren 50, maar deze zijn niet aanwezig op de topografische kaarten uit deze periode.²²

²¹ www.watwaswaar.nl Gemeente Zuid Beijerland, sectie C, blad 2. 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. 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.

²² www.topotijdreis.nl



Figuur 3: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1830-1850, 1904, 1959 en 1980, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.watwaswaar.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats meestal voor de hoger gelegen terreinen die zich bij voorkeur in de buurt van open water bevonden. Water was belangrijk voor het lessen van de dorst en omwille van de aanwezige biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel makkelijker maakte.

De top van de pleistocene afzettingen liggen binnen het plangebied op een diepte van tenminste 8,0 m beneden maaiveld en naar verwachting dieper dan 12,0 meter beneden maaiveld. Door deze grote diepteligging is het niet bekend hoe het reliëf van dit landschap er in deze periode uit zag. Daarom geldt een onbekende verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum – mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen. Deze worden gekenmerkt door sedentaire samenlevingen met permanente woningen die dieper zijn gefundeerd. Voor de watervoorziening worden waterputten gegraven en in en nabij de nederzetting worden afvalkuilen gegraven. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Vanaf het holoceen stond het gebied onder invloed van de zee en van de rivieren en vonden verschillende transgressiefases plaats, waarbij zeeklei en rivierklei werd afgezet. Ook vond veenvorming plaats, waardoor het gebied verder vernatte. In deze perioden die tot in de middeleeuwen voortduurde, waren hoger gelegen locaties de enige aantrekkelijke bewoningslocaties. In dit gebied waren dit de oeverwallen van de kreken die zich echter met enige regelmaat verplaatsten. Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart in een vlakte van getijafzettingen. Op basis van het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is ter plaatse geen reliëfverschil te zien. Wel is direct ten noorden en noordwesten van het plangebied een hoger niveau te zien. Het betreft een oude kreekrug, mogelijk een oude rug van de huidige kreek Borrekeken (zie bijlage 5 en 7). Aangezien het gebied onderhevig was aan zee-inbraken en de kreken zich vaak verplaatsten, is niet duidelijk wanneer en waar het landschap aantrekkelijk voor bewoning was. De oudste bewoningssporen die in de Hoeksche Waard zijn aangetroffen, stammen uit het neolithicum. De oude kreekruggen die nog zichtbaar zijn, zullen in de latere transgressiefases zijn ontstaan. Op basis hiervan geldt een middelhoge verwachting voor de periode neolithicum en de bronstijd en een middelhoge verwachting voor de periode ijzertijd, Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt in de polder Groot-Zuid-Beijerland in de Hoeksche Waard. Het huidige gebied van de Hoeksche Waard ontstond nadat in de 15^e eeuw gebieden werden ingepolderd. Vóór deze inpolderingswerkzaamheden waren enkele delen direct bij de rivieren, veenstroompjes en kreken al betrekkelijk gunstige bewoningslocaties. De eerste nederzettingen in de Hoeksche Waard ontstonden in de late middeleeuwen. Zoals opgemerkt ligt het plangebied direct nabij een oude kreekrug. Er zijn echter geen laatmiddeleeuwse vondsten bekend in de omgeving, los van een 16^e eeuwse strekdam langs de huidige kreek de Borrekeken. Bovendien ligt het plangebied in een getij-afzettingsvlakte en stond het tot aan de bedijkingen onder invloed van overstromingen. Voor het plangebied geldt daarom een lage verwachting voor de periode late middeleeuwen.

Het plangebied ligt ten noorden van het Zuid-Beijerland. Dit dorp ontstond omstreeks 1615 als lintdorp aan de huidige Dorpsstraat, nadat de polder verder werd bedijkt. Uit bestudering van historische kaarten vanaf het begin van de 19^e eeuw wordt duidelijk dat het plangebied onderdeel uitmaakte van de agrarische gronden en als bouwland in gebruik was. Pas vanaf de jaren zestig van de 20^e eeuw vinden de eerste dorpsuitbreidingen plaats. Op basis van deze gegevens geldt ook voor de nieuwe tijd een lage verwachting.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Tenminste 8,0 meter beneden maaiveld
neolithicum – bronstijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In en onder een pakket afzettingen (Laagpakket van Wormer) en veen (Hollandveen Laagpakket)
ijzertijd – vroege middeleeuwen	middelhoog		In de top van het veenpakket (Hollandveen Laagpakket), vanaf 4,3-4,6 m -mv
late middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen funderingsresten, gebruiksvoorwerpen,	Vanaf het maaiveld en in mariene afzettingen (Laagpakket van Walcheren)
nieuwe tijd	laag	Sporen van agrarische activiteiten, ploegsporen, greppels, losse vondsten	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens bekend of binnen het plangebied bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Het is onwaarschijnlijk dat de schuur in het zuidelijke deel van het plangebied een diepe(re) verstoring heeft veroorzaakt. Tot zover bekend is het plangebied in de 20^e eeuw onbebouwd gebleven. In Bodemloket zijn geen gegevens van bedrijvigheid en/of verstoringen vermeld.²³

²³ www.bodemloket.nl

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied 17 verkennende boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 12 centimeter. De boringen zijn gezet tot een maximale diepte van 200 cm – mv (zie bijlage 8). Daarnaast zijn de diepere boringen van het gelijktijdig uitgevoerde milieukundig onderzoek bestudeerd om te zien of op grotere diepte nog andere bodemlagen werden aangetroffen.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De boringen vertonen alle een vrij homogeen beeld. De top bestaat uit een circa 30 centimeter dik pakket sterk siltig, matig zandige en matig humeuze grijsbruine klei die matig kalkhoudend is. Hieronder bevindt zich een 40 tot 80 centimeter dikke laag zeer fijn, sterk siltig en sterk kalkhoudend beigegrijs zand. Deze laag is gelegen op een pakket, in dikte variërend van 25 tot 70 centimeter, dat eveneens bestaat uit zeer fijn, sterk siltig en sterk kalkhoudend beigegrijs zand. Dit pakket onderscheidt zich echter door de aanwezigheid van sporen roest en schelpen. Boring 2 en 15 wijken iets af en hierin ontbreekt dit pakket. Hieronder bevindt zich ten slotte een pakket zeer fijn, uiterst siltig en sterk kalkhoudend blauwgrijs zand. Uit bestudering van de milieukundige boringen bleek dat dit pakket ten minste doorloopt tot tenminste circa 350 centimeter –mv. In boring 1, 3 en 4 zijn hierin brokken veen aangetroffen, in boring 9, 11, 13 en 14 brokken detritus.

In boring 17 is tussen de onderste twee zandpakketten een dun (1 centimeter) laagje sterk schelphoudend zwartbruin veen aangetroffen.



Figuur 4: boorkern van boring 3

5.3 Interpretatie

De ondergrond kan worden geïnterpreteerd als door zee afgezette sedimenten behorend tot het Laagpakket van Wormer. De in boring 17 hier bovenop gelegen dunne laag veen kan geduid worden als een lokaal fenomeen. Dergelijke veenafzettingen kunnen zich in natte landschappen op plaatselijke depressies ontwikkelen. In de meeste boringen ontbreekt dit veen echter. Dit kan gewijd worden aan de afzetting van het hierboven gelegen Laagpakket van Walcheren. Dit laagpakket is ontstaan als gevolg van grootschalige zee-doorbraken waarbij het veen verslagen is en soms vermengd is met het onderliggende zandpakket of zelfs volledig ontbreekt. Bovendien is op basis van de milieukundige boringen geen veenpakket aangetroffen binnen 350 cm -mv. Dit beeld komt overeen met de boormonsters die in het verleden binnen een straal van 150-200 meter ten opzichte

van het plangebied zijn uitgevoerd.²⁴ Hier wordt het Hollandveen op een diepte vanaf 430 tot 460 cm -mv aangetroffen.

Of het ontbreken van het veen op de locatie toegeschreven kan worden aan de ontginning (sel- en moertering) of het gevolg is van de invloed van de zee van overstromingen zoals de Elisabethsvloed, kan niet worden geduid.

De aanwezigheid van detritus in de boringen komt overeen met de verwachting van een landschap met kreken en geulen. De detritus heeft de vorm van vrij grove plantaardige delen welke vermoedelijk zijn aangespoeld op de oevers van deze geulen en kreken. Het is niet duidelijk of dergelijke fossiele watergangen nog aangetroffen kunnen worden in de ondergrond van het plangebied. De detritus resten zijn namelijk alleen als brokken materiaal aangetroffen in het zandige pakket dat de ondergrond vormt.

5.4 *Archeologische indicatoren*

Hoewel het niet tot de strekking van het onderzoek behoort, is in het veld wel gelet op archeologische indicatoren. Deze zijn echter niet aangetroffen.

24 www.dinoloket.nl, boornummers B43E0590, B43E0600 en B43E0592.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte poldervaaggronden, zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig zijn. Hieronder is een 40 tot 80 centimeter dik pakket aangetroffen dat geïdentificeerd kan worden als het Laagpakket van Walcheren. Dit laagpakket is ontstaan als gevolg van grootschalige zee-doorbraken. Het verwachte pakket Hollandveen is niet aangetroffen. Dit kan het gevolg zijn van ingrijpende verspoelingen van de regio door de zee, bijvoorbeeld de Elisabethsvloed, maar dit kan ook het gevolg zijn van sel- en moereningen. Op basis van de milieukundige boringen en de ondergrondgegevens ligt het veenpakket dieper dan 350 cm –mv, te weten vanaf 430 cm -mv.

Op basis van het verwachtingsmodel geldt voor alle perioden een lage verwachting met uitzondering van de periode neolithicum – vroege middeleeuwen. Hiervoor geldt een middelhoge verwachting. Resten uit deze periode worden verwacht in de top van het Hollandveen. Uit de boringen is echter gebleken dat dit pakket over vrijwel het volledige terrein afwezig is. Alleen in boring 17 is een dunne laag veen aanwezig, mogelijk is dit echter slechts een veenontwikkeling in een lokale depressie. Met deze reden kan ook de verwachting voor de periode neolithicum – vroege middeleeuwen naar laag worden bijgesteld.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Nee, archeologische resten werden verwacht in de top van het Hollandveen. Uit de boringen is gebleken dat dit pakket niet aanwezig is binnen 350 cm beneden maaiveld.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
Alleen in boring 17 is nog een restant van veen. In alle overige boringen ontbreekt dit pakket. Hieruit kan worden opgemaakt dat de mogelijk aanwezige resten niet verwacht hoeven te worden binnen het plangebied.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
Archeologische resten zullen binnen het plangebied waarschijnlijk niet in situ aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden vormen dan ook geen bedreiging voor het bodemarchief.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde bureau- en verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat het plangebied gedurende een groot deel van de geschiedenis ongunstig was voor bewoning. Alleen voor de periode neolithicum – vroege middeleeuwen gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting. Resten uit deze periode komen voor in de top van het Hollandveen. Uit de boringen is echter gebleken dat dit pakket vrijwel volledig afwezig is en dieper dan 350 cm –mv ligt. Alleen in boring 17 is een veenlaag aangetroffen, dit kan mogelijk ook worden toegeschreven aan een lokaal fenomeen. Resten uit de periode neolithicum – vroege middeleeuwen zullen binnen het plangebied derhalve niet aanwezig zijn binnen genoemde diepte. De geplande bodemingrepen vormen dan ook geen bedreiging voor het bodemarchief. Met deze reden wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen 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 worden uitgesloten dat er (diepere) archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

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 en 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., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

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

Berkel, G. van, en 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.

Huizer, J., M. Benjamins en S. van der A, 2009: *Archeologische verwachtings- en Beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard*, Amersfoort (ADC Heritage H034).

Leenders, K.A.H.W., 1999: *Landschapsgeschiedenis van de Hoekse Waard*, onbekend.

Leuving, J.H.F., en E.A. Schorn, 2011: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek, uitbreiding Zuid-Beijerland*, Doetinchem (Synthegra rapport S110077).

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 44 Oost Oosterhout*, Wageningen.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.ahn.nl
www.arcgis.com
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.dinoloket.nl
www.geschiedenisvanzuidholland.nl
www.topotijdreis.nl
www.watwaswaar.nl

www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra, 1999: *Bodemkaart van Nederland, Blad 37 Oost*, Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

Huizer, J., M. Benjamins en S. van der A, 2009: *Archeologische Beleidsadvieskaart en Archeologische verwachtingskaart*, Amersfoort (ADC Heritage H034).

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

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 44 Oost*, Wageningen.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 november 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Sectie

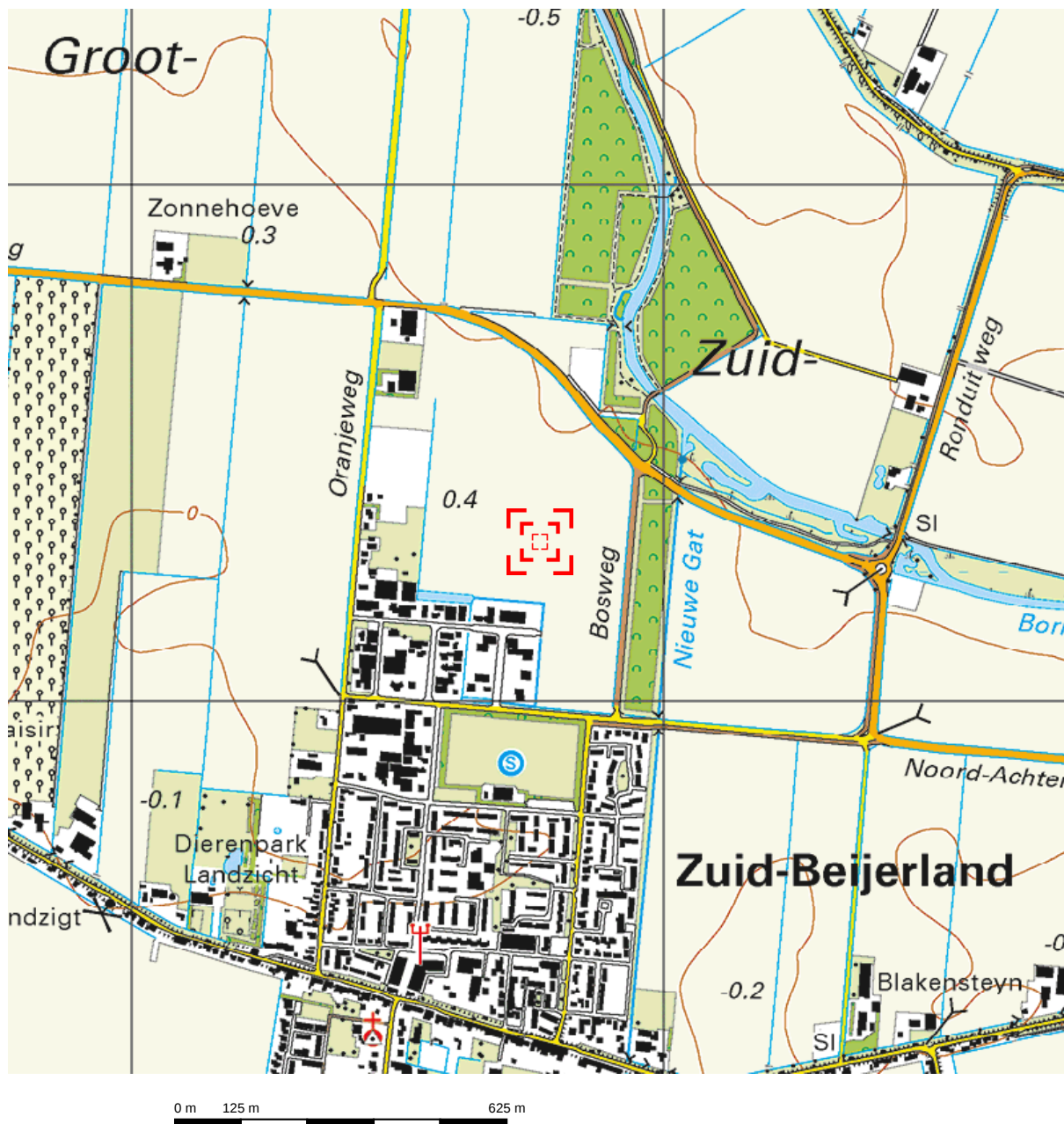
Perceel

ZUID-BEIJERLAND

K

745

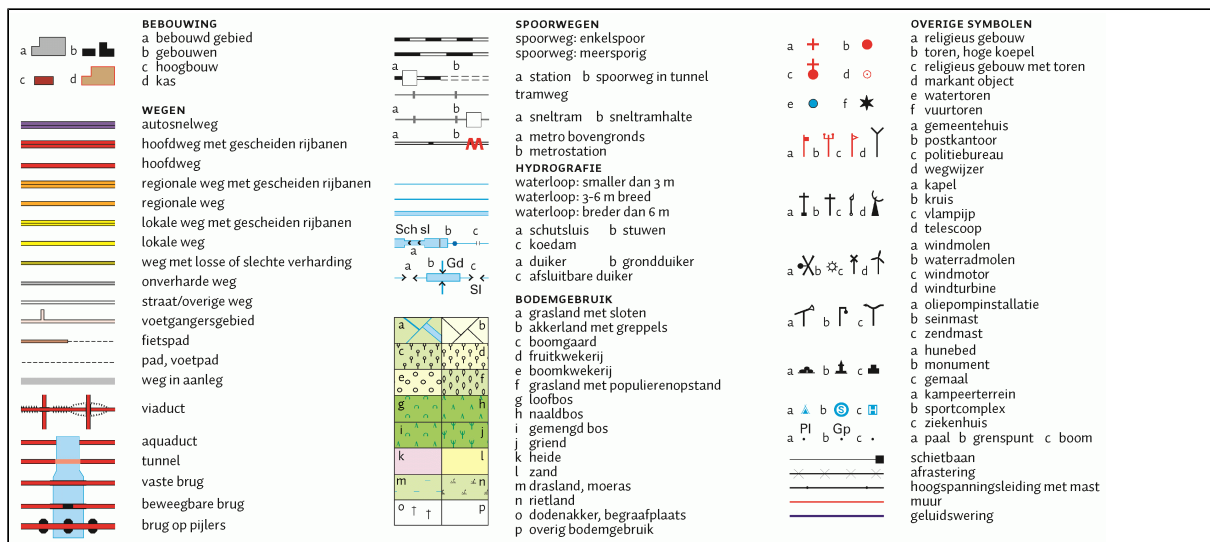
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

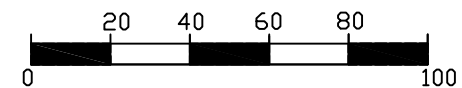
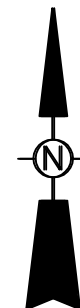
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ZUID-BEIJERLAND K 745
Noord-Achterweg, ZUID-BEIJERLAND
CC-BY Kadaster.



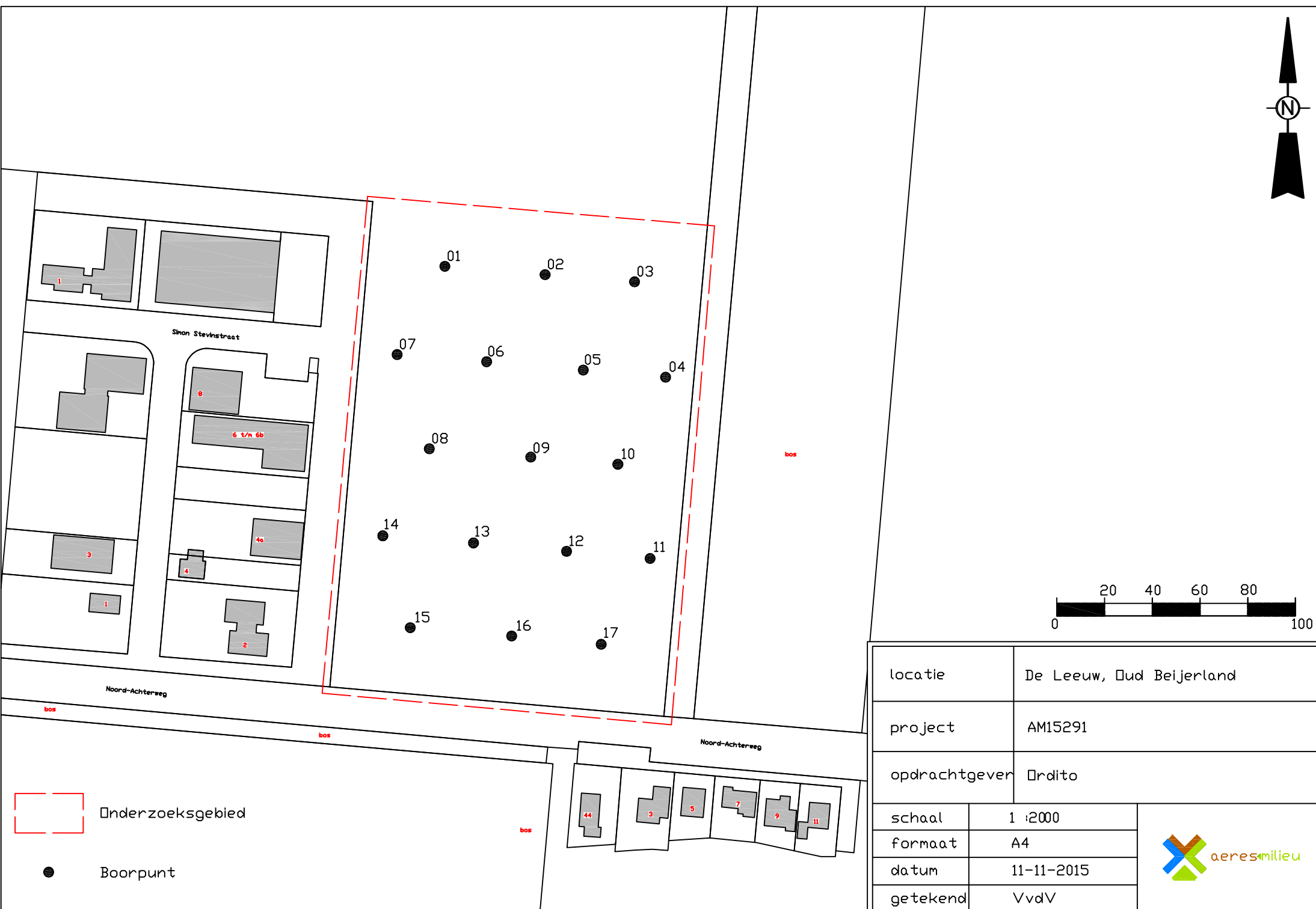
BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



locatie		De Leeuw, Oud Beijerland	
project		AM15291	
opdrachtgever		Ordito	
schaal	1 :2000		
formaat	A4		
datum	11-11-2015		
getekend	VvdV		

-  Onderzoeksgebied
-  Boorpunt



BIJLAGE 3

Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en
waarnemingen

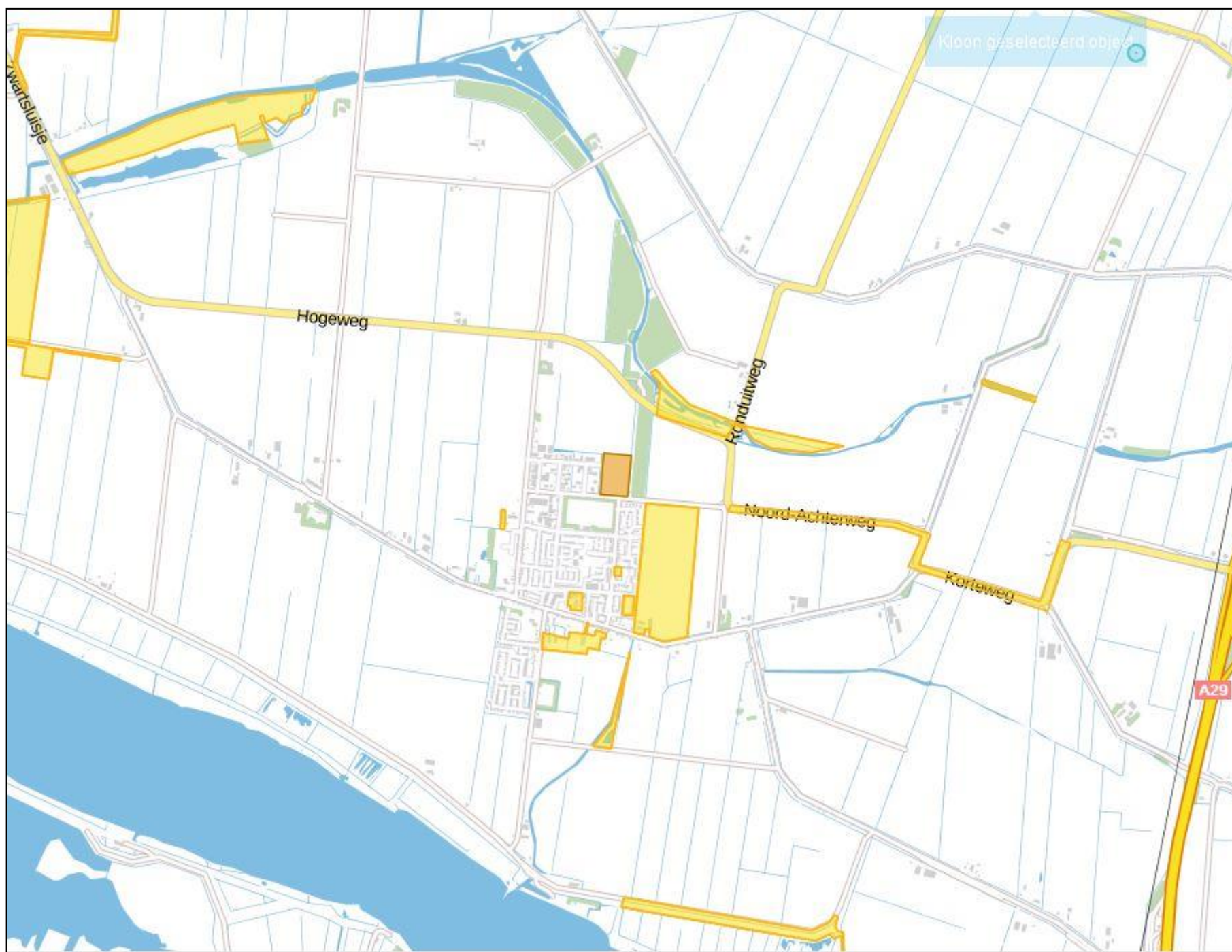


- Archeologische Monumenten
- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Ligging Archeologische Monumenten
- Ligging Archeologische Monumenten

+ Indicatieve kaart archeologische waarde

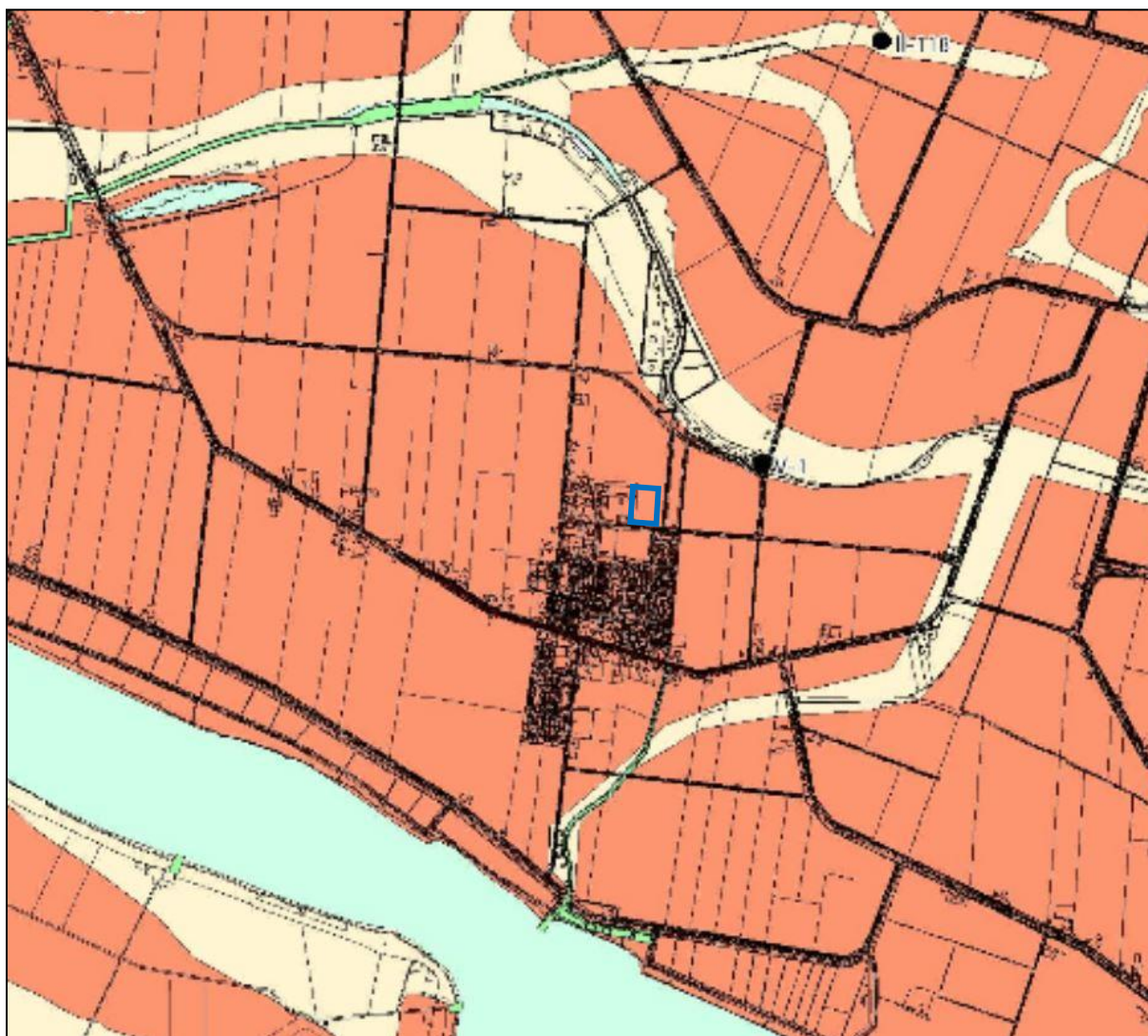
2008 (IKAW3)

land water	
	hoge trefkans
	middelhoge trefkans
	lage trefkans
	zeer lage trefkans
	niet gekarteerd



BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en
verwachtingenkaart

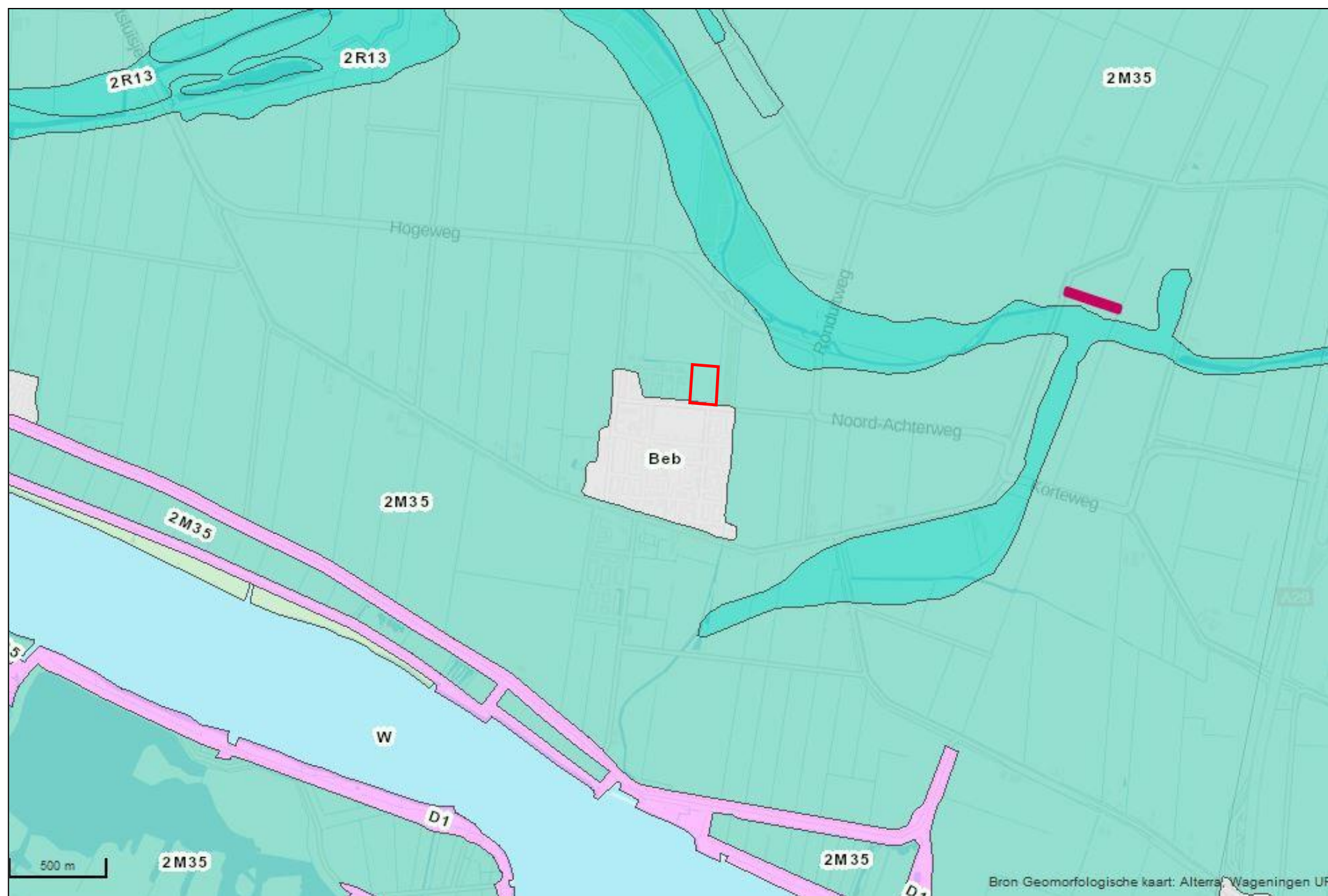


Legenda

	Archeologische verwachting	Periode	Complex type
	Hoog	Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen	nederzetting
 (waterbodem)			
	Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	nederzetting
	Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	nederzetting
	Laag	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	nederzetting
	Geen verwachting	n.v.t.	n.v.t.

BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

Veengronden

- pVc Weldeveengronden op zeggeveen, nietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- KVc Waardveengronden op zeggeveen, nietzeggeveen of (mesotroof) broekveen

Moerige gronden

- KWz Moerige eerdgronden met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag op zand
- VWz Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

Moderpodzolgronden

Humuspodzolgronden

- oHn23 Laarpodzolgronden; lemig fijn zand

Leembrikgronden

Oude kleibrikgronden

Zand Brikgronden

Enkeergonden

- zE223 Hoge zwarte enkeleerdgronden; lemig fijn zand

Tuineerdgronden

- EK19 Tuineerdgronden; lichte zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2

Kalkloze zandgronden

- pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- pZn23 Gooreerdgronden; lemig fijn zand

Kalkhoudende zandgronden

- Sn13A Kalkhoudende vlakvaaggronden; zwak en sterk lemig, kielig, uiterst fijn zand

Niet gerijpte zeekleigronden

- MOo02 Slikvaaggronden; zand beginnend ondieper dan 80 cm
- MOo05 Slikvaaggronden; geen zand beginnend ondieper dan 80 cm
- MOb15 Gorsvaaggronden; lichte zavel; geen zand beginnend ondieper dan 80 cm
- MOb75 Gorsvaaggronden; zware zavel en kiel; geen zand beginnend ondieper dan 80 cm

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zeekleigronden

- pMv51 Liedeerdgronden; zavel, profielverloop 1
- pMv81 Liedeerdgronden; kiel, profielverloop 1
- pMn55A Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5
- pMn85A Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; kiel, profielverloop 5
- pMn55C Kalkarme leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5
- Mv51A Kalkrijke drechtvaaggronden; zavel, profielverloop 1
- Mv81A Kalkrijke drechtvaaggronden; kiel, profielverloop 1
- Mv61C Kalkarme drechtvaaggronden; zavel en lichte kiel, profielverloop 1

Toevoegingen

- e... minder dan 40 cm zeekiel op rivierkiel
- k... zavel- of kleidek 15 a 40 cm dik
- z... zanddek, 15 a 40 cm dik
- ...p... pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...v... moerig materiaal beginnend dieper dan 80 cm en doorgaand dieper dan 120 cm

Grondwatertrappen

Grondwatertrap	(Gt)	I	II	IIb	III	IIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)		<20	<40	25-40	<40	25-40	>40	<40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)		<50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160

- b... buiten de hoofdwaterkering gelegen gronden; periodiek overstroomd
- s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
- w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

- Mv41C Kalkarme drechtvaaggronden; zware kiel, profielverloop 1
- Mo10A Kalkrijke nesvaaggronden; lichte zavel
- Mo20A Kalkrijke nesvaaggronden; zware zavel
- Mo80A Kalkrijke nesvaaggronden; kiel
- Mn12A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 2
- Mn22A Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 2
- Mn82A Kalkrijke poldervaaggronden; kiel, profielverloop 2
- Mn56A Kalkrijke poldervaaggronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4 of 4
- Mn15A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Mn25A Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn35A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte kiel, profielverloop 5
- Mn45A Kalkrijke poldervaaggronden; zware kiel, profielverloop 5
- Mn52C Kalkarme poldervaaggronden; zavel, profielverloop 2
- Mn86C Kalkarme poldervaaggronden; kiel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Mn25C Kalkarme poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn85C Kalkarme poldervaaggronden; kiel, profielverloop 5
- gMn88C Knipplige poldervaaggronden; kiel, profielverloop 4, of 4 en 3

Rivierkleigronden

Oude rivierkleigronden

Leemgronden

Zeer oude mariene afzettingen

Zeer oude fluviale afzettingen

Kalksteenverweringsgronden

Keileem en Potklei

Overige kleigronden

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

AK Kreekbeddingen

Algemene onderscheidingen

Bebouwing

Moeras

Water

Dijk

Opgehoogd of opgespoten

Afgegraven

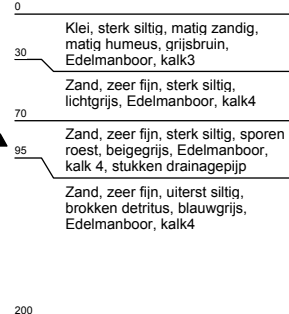
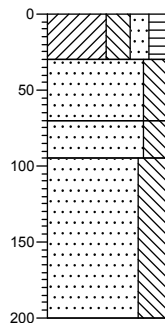
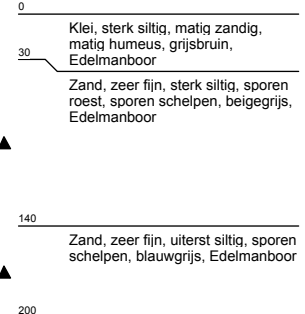
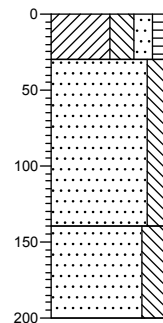
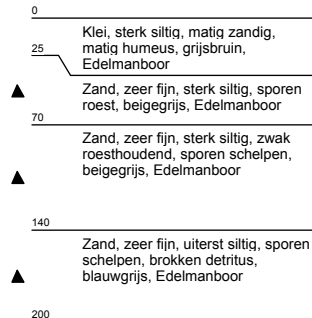
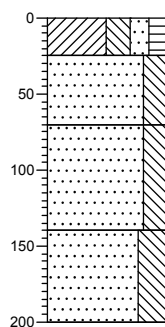
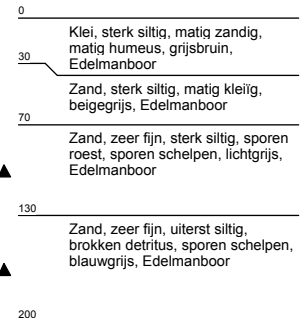
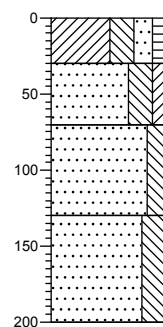
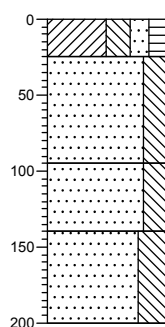
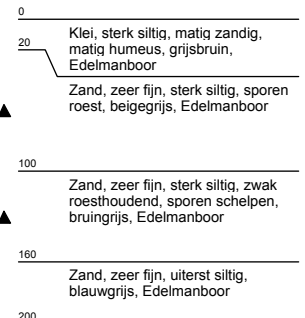
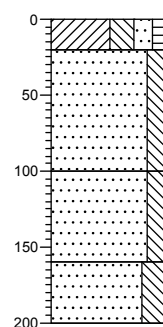
BIJLAGE 7

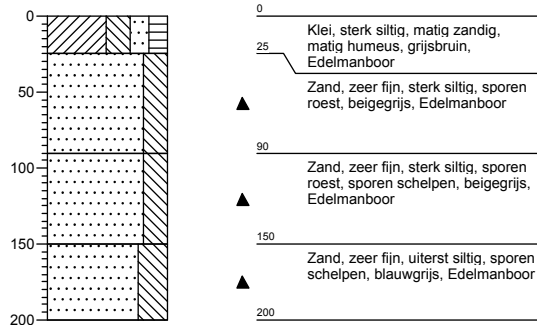
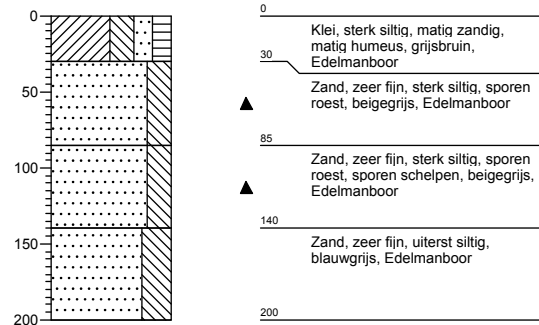
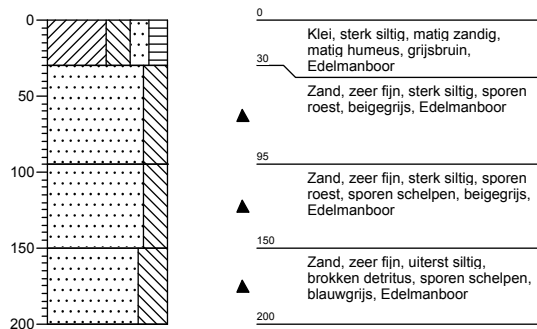
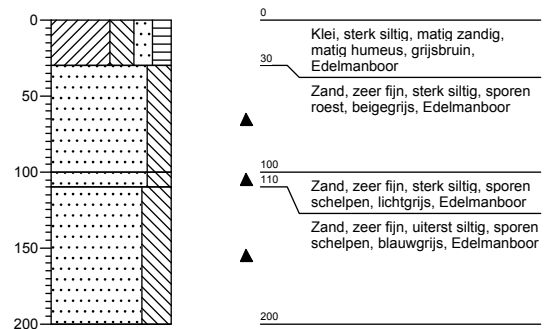
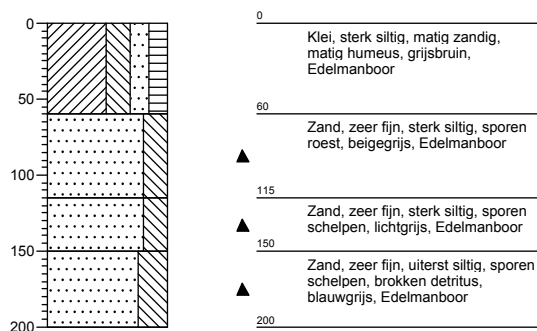
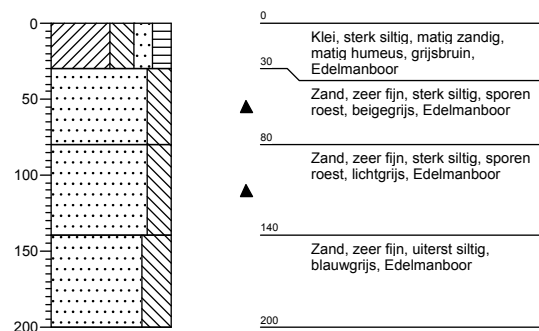
Overzicht AHN

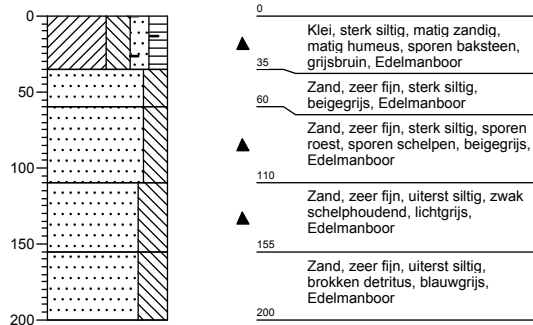
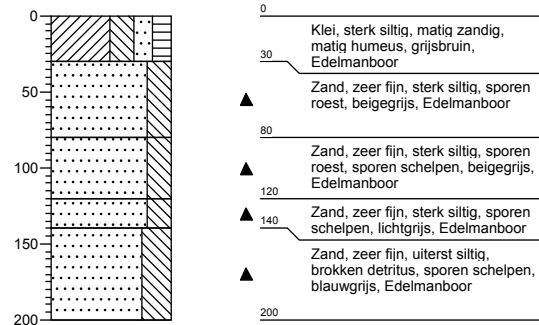
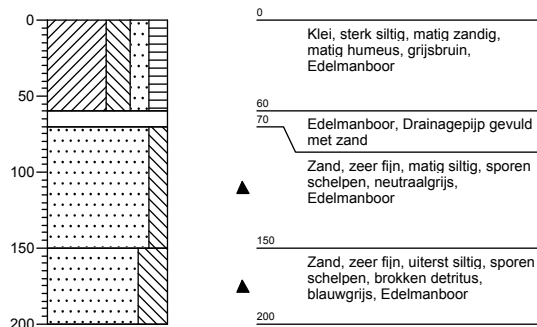
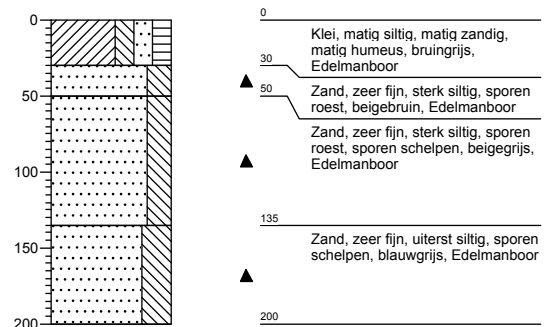
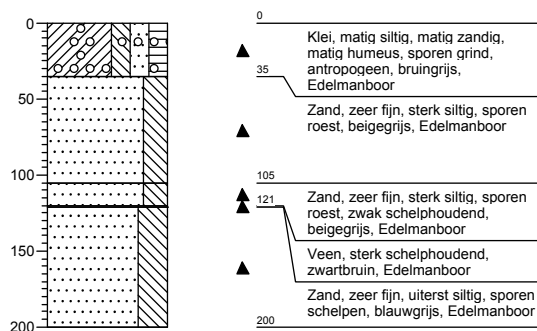


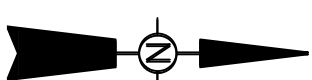
BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen
Archeologie 001 t/m 017
Milieu 1 t/m 28

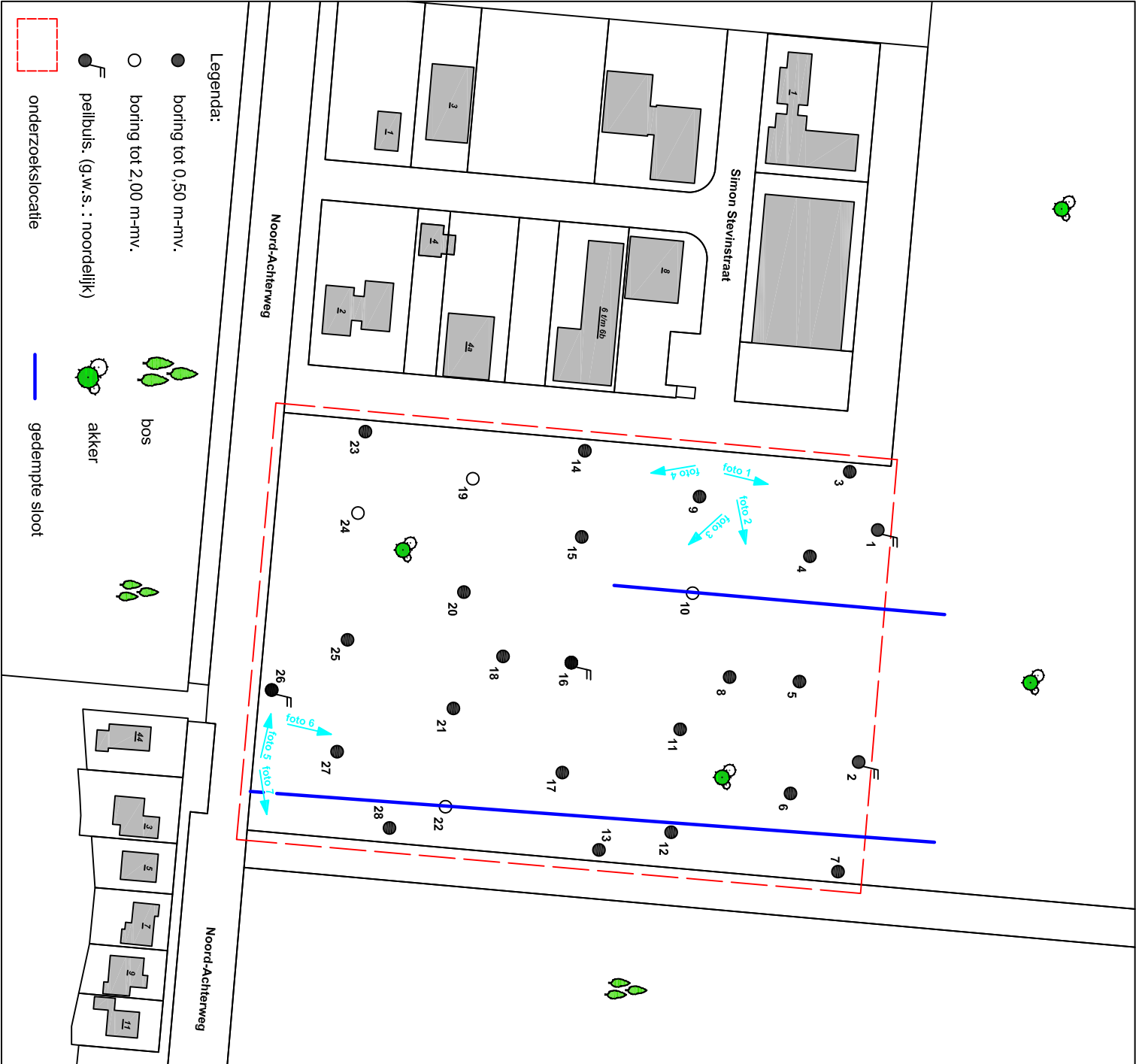
Boring: 001**Boring: 002****Boring: 003****Boring: 004****Boring: 005****Boring: 006**

Boring: 007**Boring: 008****Boring: 009****Boring: 010****Boring: 011****Boring: 012**

Boring: 013**Boring: 014****Boring: 015****Boring: 016****Boring: 017**

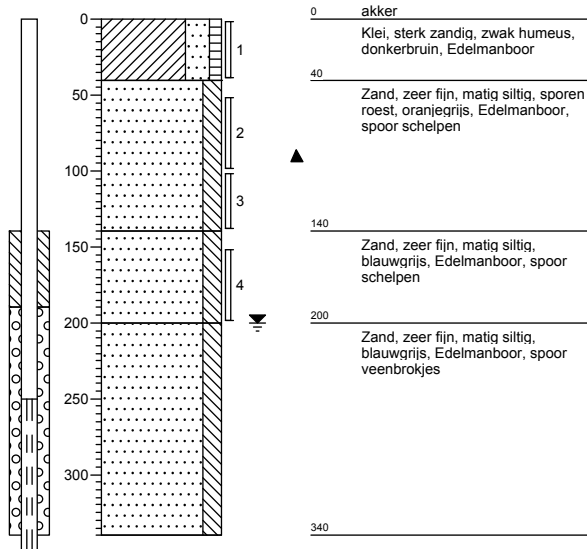
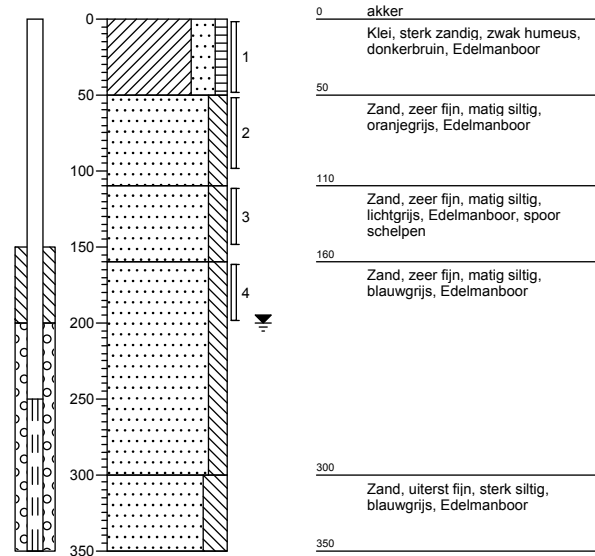
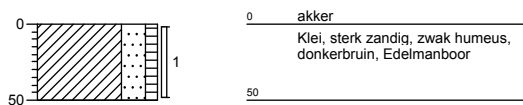
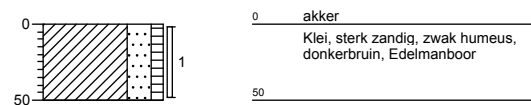
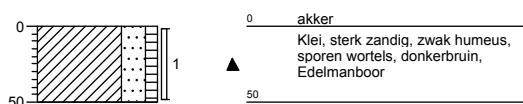
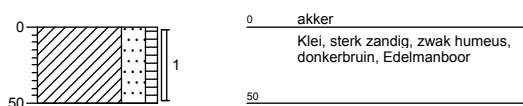


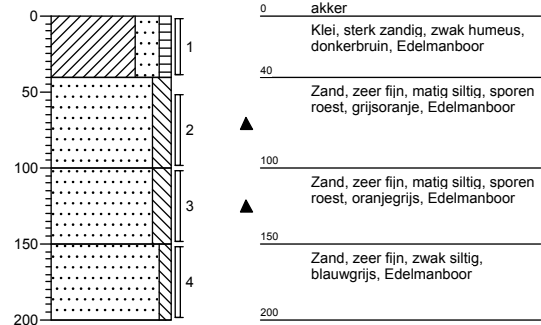
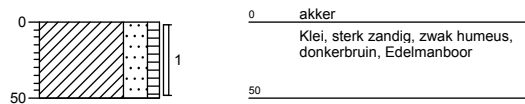
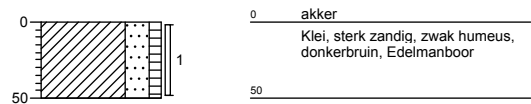
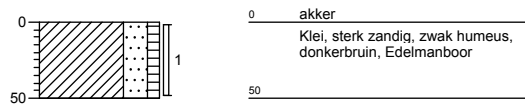
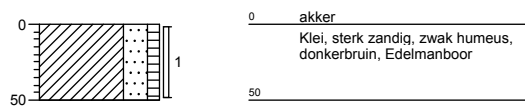
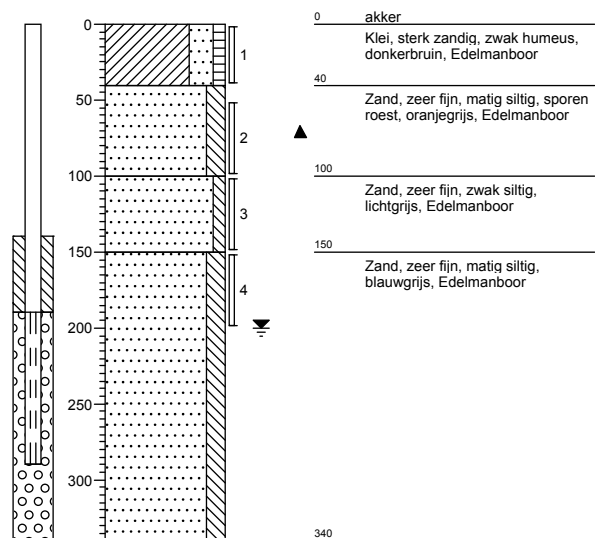
locatie	Bedrijventerrein De Leeuw 4, Zuid Beijerland		
project	AM15291		
opdrachtgever	Ordito Gilze B.V.		
schaal	1 : 500		
formaat	A3		
datum	26-11-2015		
getekend	HvdT		
			

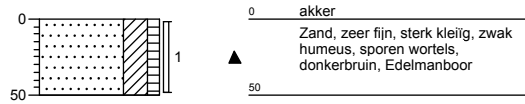
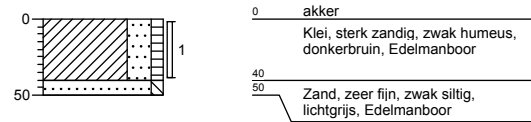
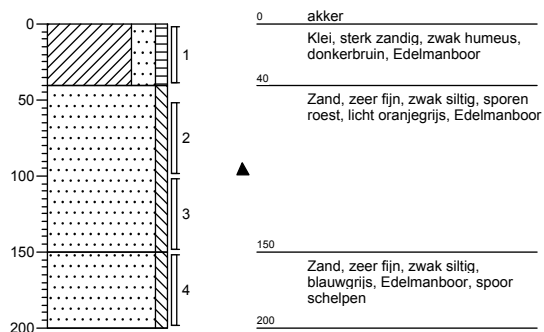
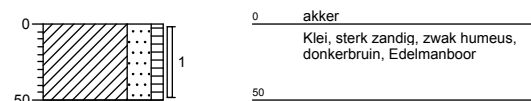
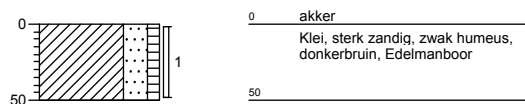
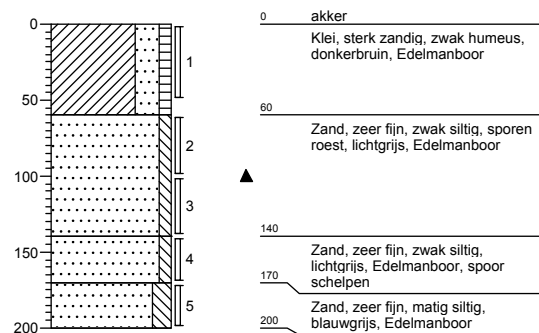
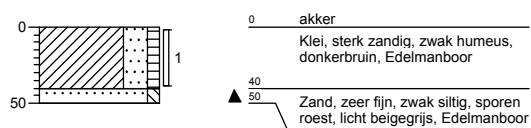
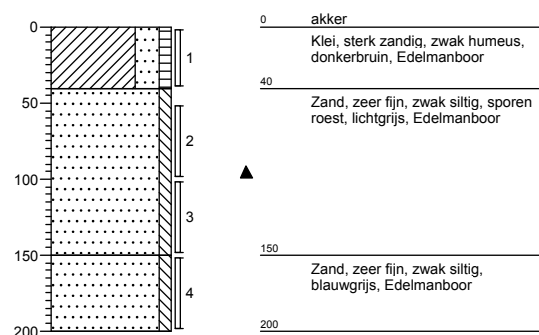


Legenda:

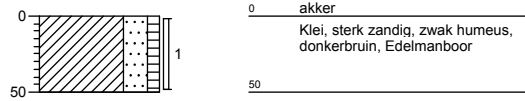
- boring tot 0,50 m-n.v.
- boring tot 2,00 m-n.v.
- peilbuis. (g.w.s. : noordelijk)
- onderzoeksllocatie
- bos
- akker
- gedempte sloot

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6****Boring: 7****Boring: 8**

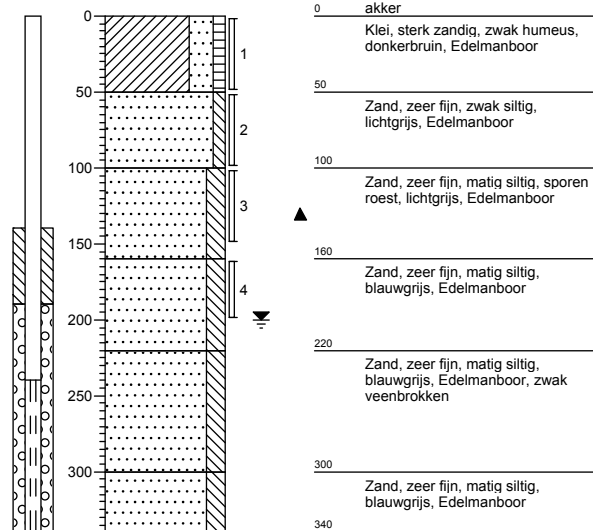
Boring: 9**Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14****Boring: 15****Boring: 16**

Boring: 17**Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20****Boring: 21****Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24**

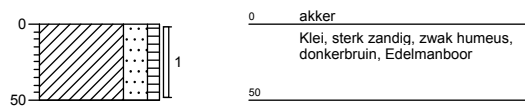
Boring: 25



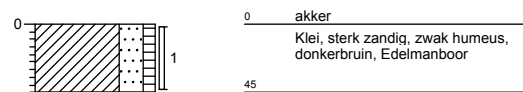
Boring: 26



Boring: 27



Boring: 28

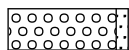


Legenda (conform NEN 5104)

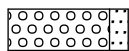
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

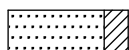


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



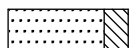
Zand, kleïg



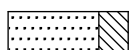
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

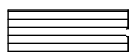


Zand, sterk siltig

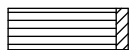


Zand, uiterst siltig

veen



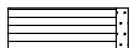
Veen, mineraalarm



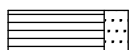
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



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

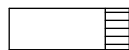
overige toevoegingen



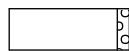
zwak humeus



matig humeus



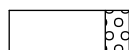
sterk humeus



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

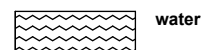
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water