transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Transect-rapport 854

Almere, 5H Goudplevierweg

Bloem -Grimminck, Oosterwold

Gemeente Almere (Flevoland)

Inventariserend Veldonderzoek (IVO; fase 1)

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Concept
Projectcode	15110051
Datum	13-02-2016
Opdrachtgever	De heer T. Bloem Wezelstraat 15 1338 BG Almere
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Onderzoeksmelding	3988436100
Bevoegde overheid	Gemeente Almere
Beheer documentatie	Transect, Utrecht

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	16-02-2016	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Australiëlaan 5-a
3526 AB Utrecht

T: 030-7620705
F: 030-7620706
E: informatie@transect.nl

Samenvatting

In opdracht van de heer T. Bloem heeft Transect in januari 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied 5H Goudplevierweg – Bloem-Grimminck in Almere-Hout (gemeente Almere). De aanleiding voor het onderzoek is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan, die de bouw van woningen in het plangebied mogelijk moet maken. De voorgenomen werkzaamheden gaan gepaard met bodemingrepen, waardoor de oorspronkelijke bodemlagen en hiermee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het oosten en de zuidwestelijke punt van het plangebied bevindt zich de flank van een rivierduin in de ondergrond van het gebied. Daarentegen heeft in het noordwestelijk deel een voormalig meer gelegen. De diepteligging van het pleistocene zand varieert daarbinnen tussen 9,37 en 5,03 m –NAP. Op de flanken van het rivierduin zijn sporen van bodemvorming aanwezig, die intactheid van de top van het zand duiden. Er is lokaal wel verspoeling geconstateerd in de vorm van dunne laagjes spoelzand, die zowel op het zand liggen of vermengd zijn met de afzettingen boven het pleistocene zand.
- Er zijn geen kleiafzettingen aangetroffen, die toe te schrijven zijn aan de Oude Getijdeafzettingen en die van het Hauwert-complex. De vraag is daarbij of deze verspoeld zijn of nooit in het gebied zijn afgezet.
- Er lijkt in het noordoostelijk deel reeds vroeg in het Holoceen een (zoetwater)meer te hebben gelegen, getuige de aanwezigheid van (detritus-)veen en gyttja op het dekzand. Hoe oud dit meer exact is, is niet duidelijk.
- Gezien de diepteligging is het dekzand in het plangebied tussen circa 5.000 en 3.800 v. Chr. verdronken. Dit betekent dat er op en langs de flanken van het duin relatief lang bewoningsmogelijkheden hebben bestaan en de kans op vindplaatsen zeker aanwezig is (de periode Mesolithicum tot in het Midden-Neolithicum). De vraag is echter uit welke tijd en welke daarvan nog intact zijn gebleven als gevolg van latere verspoeling (getuige de aanwezigheid van spoelzand en de ligging van detritus-veen direct op het zand).

Wij adviseren om over de onderzoeksresultaten overleg te voeren met Bureau Archeologie en Monumentenzorg van de gemeente Almere. De beoordeling en besluitvorming zal namens de gemeente worden gedaan door de heer drs. W. Smith (Tel: (036)-5484660).

Inhoud

1. Aanleiding 1

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek 2

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied 3

4. Voorgaand onderzoek en archeologische verwachtingen 4

5. Onderzoeksmethodiek 9

6. Lithologische en bodemkundige resultaten 11

7. Archeologische interpretatie en synthese 14

8. Beantwoording onderzoeksvragen 15

9. Conclusie 16

10. Geraadpleegde bronnen 17

Bijlage 1: Boorpuntenkaart 18

Bijlage 2: Lithologisch profiel A-A' 20

Bijlage 3: Lithologisch profiel B-B' 21

Bijlage 4: Legendaformulier 22

Bijlage 5: Zeespiegelcurve 24

Bijlage 6: Afkortingen uit de boorstaten 25

Bijlage 7: Resultatenkaart 26

Bijlage 8: Boorgegevens en database 29

1. Aanleiding

In opdracht van de heer T. Bloem heeft Transect in januari 2016 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied 5H Goudplevierweg – Bloem-Grimminck in Almere-Hout (gemeente Almere). De aanleiding voor het onderzoek is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan, die de bouw van woningen in het plangebied mogelijk moet maken. De voorgenomen werkzaamheden gaan gepaard met bodemingrepen, waardoor de oorspronkelijke bodemlagen en hiermee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Het plangebied ligt in een gebied dat op de Archeologische Beleidskaart Almere (ABA) staat aangegeven als een Selectiegebied, waarvoor conform de vastgestelde Archeologienota 2009 een onderzoeksplicht geldt.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de voor het onderzoek opgestelde Programma van Eisen (Smith, 2015) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het archeologisch vooronderzoek is het toetsen en aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting, die is verkregen op basis van het bureauonderzoek (Smith, 2015). De gemeente Almere streeft naar het ter plekke behouden van een representatief deel van haar archeologisch erfgoed door middel van planinpassing en beleefbare inrichting, waar nodig met beschermende maatregelen. Om dit te kunnen realiseren laat de gemeente in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen archeologische waarden in kaart brengen. Door archeologisch vooronderzoek uit te laten voeren kunnen tijdig archeologisch kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek.

Dit archeologisch vooronderzoek betreft uitsluitend een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase (fase 1). Het doel van het verkennend onderzoek is om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het pleistocene en vroeg-holocene landschap en welke invloed deze vormeenheden gehad hebben op de locatiekeuze van prehistorische samenlevingen. Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

Verkennende fase (Smith, 2015)

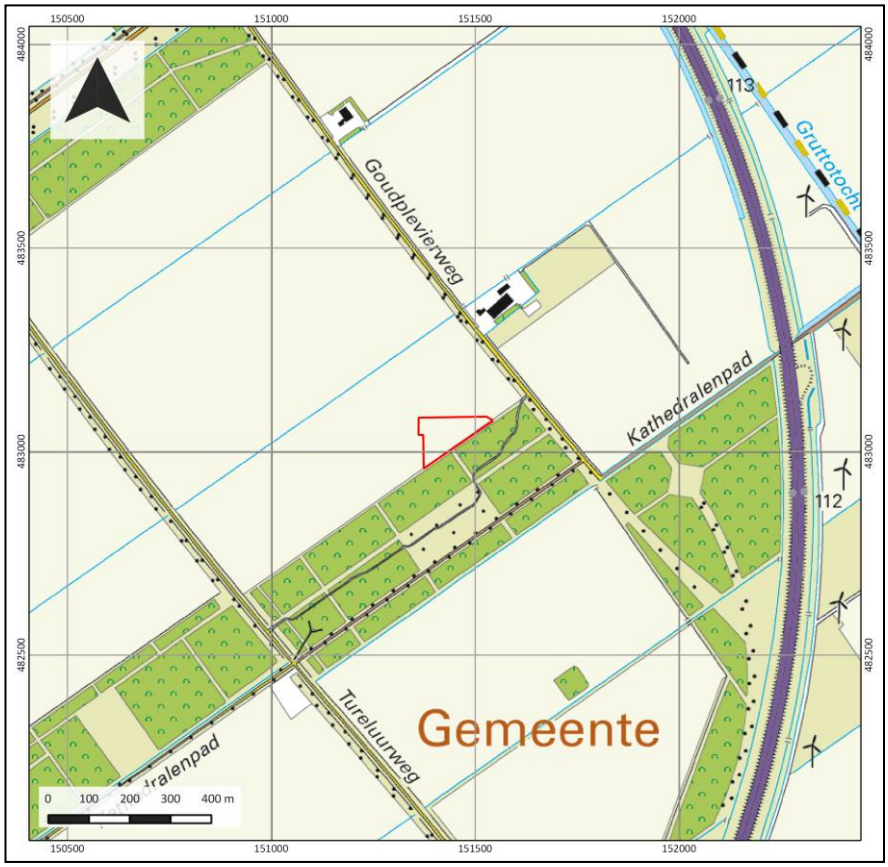
- Wat is de opbouw, het reliëf en de gaafheid van de top van het pleistocene oppervlak?;
- Wat is de stratigrafische ligging en archeologische potentie van eventueel aanwezige intacte veenlagen?
- Wat is de diepteligging, dikte en mate van rijping van de Oude Getijde Afzettingen (indien aanwezig)?
- Is het Hauwert-complex te onderscheiden?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Op basis van dit rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader van de planprocedure.

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Almere
Stadsdeel	Almere-Hout – Oosterwold
Toponiem	5H Goudplevierweg – Bloem-Grimminck
Kaartblad	26D
Coördinaten	151.450 / 483.020

Het plangebied 5H Goudplevierweg – Bloem-Grimminck ligt in het agrarisch buitengebied ten zuidoosten van Almere-Hout, op een akker aan de Goudplevierweg. Het grenst in het zuidoosten aan bos. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het is circa 1,2 ha groot. De begrenzingen van het plangebied worden deels gevormd door de grenzen van het kavel (in het zuidoosten) en deels door de omvang van de toekomstige ontwikkeling binnen het plangebied.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen weergegeven).

4. Voorgaand onderzoek en archeologische verwachtingen

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Neolithicum
Complextypen	Basiskampen, extractiekampementen
Stratigrafische positie	
Laat-Paleolithicum	In humeuze trajecten in het dekzand
Mesolithicum	In de top van het dekzand
Diepteligging	
Dekzand	Tussen 7,0 en 9,0 m –NAP

Reeds beschikbare onderzoeksgegevens
Om de archeologische verwachting van het plangebied te kunnen specificeren heeft Bureau Archeologie en Monumentenzorg van de gemeente Almere een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Smith, 2015). Uit dit onderzoek is vastgesteld, dat in het hele plangebied prehistorische nederzettingsresten aanwezig kunnen zijn. Dit geldt voor de plekken waar de top van het dekzand nog intact gebleven is en daar waar sprake is van oeverafzettingen in de Oude Getijdenafzettingen.

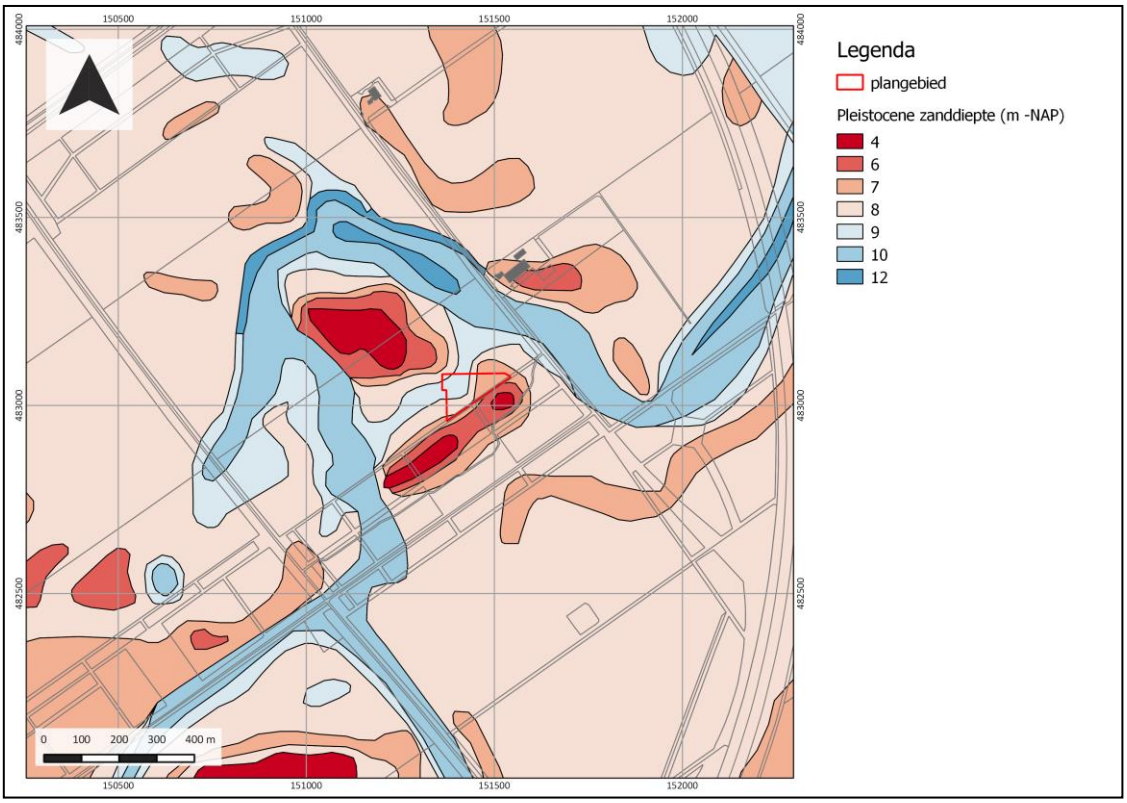
Wat betreft het dekzand is het voorkomen van reliëf relevant. Met name de flanken en de hoger gelegen dekzandruggen vormden in een (verdrinkend) landschap de meest aantrekkelijke plekken voor bewoning. Aan de hand van een zanddieptekaart van Menke e.a. (1998) is te zien dat het dekzand ter plaatse van het plangebied zich op een diepte van 7,0 tot 9,0 m –NAP bevindt (figuur 2). Direct ten zuiden van het plangebied bevindt het zand zich echter zelfs op 4,0 m –NAP. Hier bevindt zich een rivierduin, een hoge zandrug die ontstaan is als gevolg van de verstuiving van grover beddingzand uit een rivier- of beekdal. De aanwezigheid van deze rivierduin is zeer bepalend voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, aangezien deze duin altijd een hoge en droge plek vormde te midden van het omringende, verdrinkende landschap. Op basis van de zanddieptekaart lijkt het plangebied in een geul te liggen ten noorden van het duin. Dit is niet juist, hetgeen goed te zien is op het AHN. Hierop is te zien dat het duin een paraboolvorm heeft, waarbij een deel van het duin in het oostelijk deel van het plangebied ligt. De rest van het plangebied bevindt zich in het bekken achter (ten westen van) het duin (figuur 3). Hoewel op het duin geen archeologische waarnemingen zijn gedaan, is de verwachting dat op en langs de flanken bewoning heeft plaatsgevonden, hoog (mits de oorspronkelijke bodemopbouw intact gebleven is). In de omgeving van het plangebied zijn van dergelijke opduikingen wel vindplaatsen bekend. De meest nabijgelegen vindplaats betreft De Bult, waar op meerdere plekken vondsten gedaan zijn, die dateren in het Mesolithicum en Neolithicum (Smith, 2014). De naam van de vindplaats verwijst naar een grote dekzandopduiking (tot 5,75 m –NAP) waarop de vindplaats gelegen is. Bij een kleine opgraving die in 2003 op deze vindplaats (langs het Zwaanpad) is uitgevoerd, is een klein jachtkamp uit het Vroeg-Mesolithicum gevonden. Het vondstmateriaal bestond uit een hoeveelheid zeer kleine werktuigen van vuursteen, maar ook verbrande visresten en hazelnootdoppen die op seizoensgebonden activiteit wijzen (Niekus e.a., 2012; Smith, 2015).

In de omgeving van het plangebied zijn op het AHN en op luchtfoto's is rondom het duin een omvangrijke geul te zien. Deze geul betreft vermoedelijk een voormalige rivierloop van de Eem. Ook zijn diverse kleinere geulen te herkennen, die vanaf deze loop aftakken. De omvang van al deze geulen verschillen sterk van elkaar en lijken alle oeverwallen te hebben. Nales (2015) heeft vlakbij het plangebied onderzoek gedaan naar de opbouw van de geul, die direct ten westen van het duin ligt.

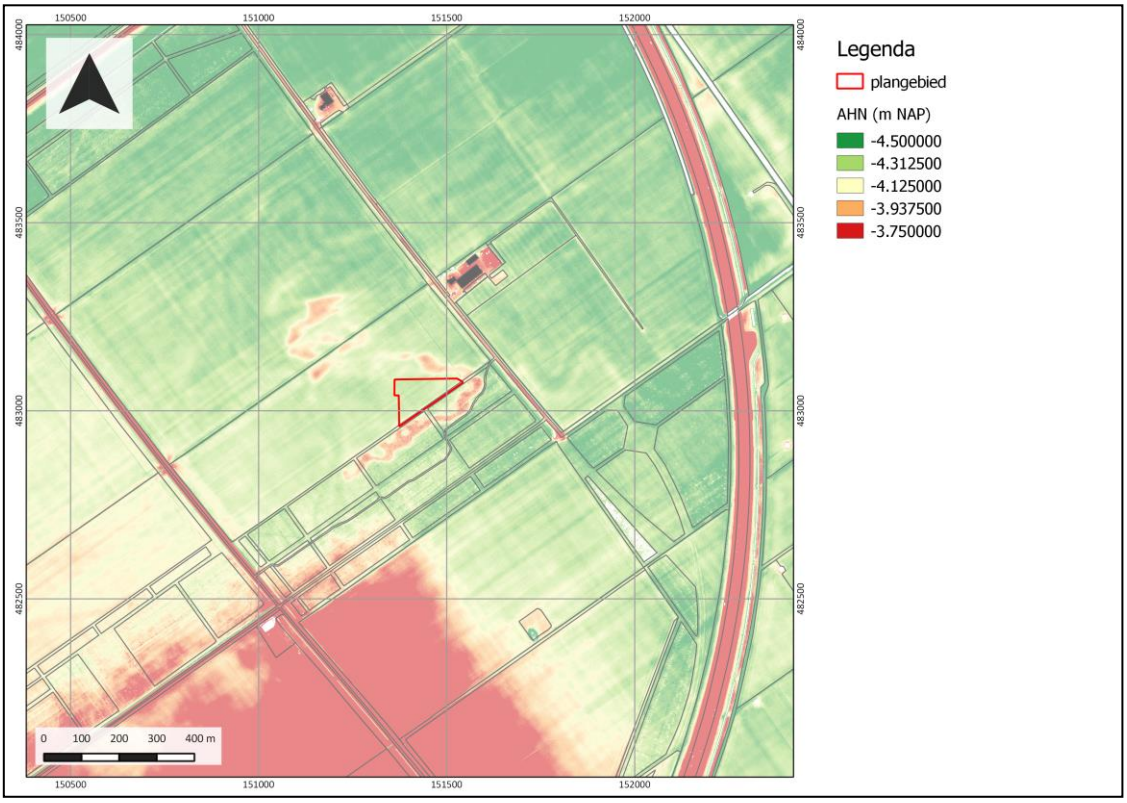
Hieruit is gebleken dat de geul zich hier tot circa 13,5 m –NAP in het duinzand heeft ingesneden en aan weerszijden oeverwallen van klei heeft opgebouwd. Een dwarsprofiel van deze geul is weergegeven in figuur 4. Geologisch gezien worden de afzettingen van de geul tot de Oude Getijdeafzettingen gerekend (Menke e.a., 1998). In de top van de Oude Getijdenafzettingen zijn vooralsnog in Almere geen vindplaatsen bekend. In Swifterbant is in een soortgelijke landschappelijke context, op gerijpte oeverafzettingen, een complete vroegneolithische nederzetting ontdekt. Theoretisch gezien betekent dit dat ook in Almere op dergelijk gerijpte oeverafzettingen vindplaatsen aanwezig kunnen zijn. Op grond van het AHN is slechts een eerste indruk verkregen van de verbreiding van geulen en oevers. Dieper in de Oude Getijdenafzettingen liggen wellicht oudere geulen en oevers begraven, zeker aangezien ten oosten en westen van het plangebied geulen liggen (Smith, 2015). Door middel van booronderzoek kan hier meer inzicht in verkregen worden.

Jongere getijdenafzettingen die in de omgeving van het plangebied voor kunnen komen, betreffen de afzettingen die geologisch gezien te koppelen zijn aan het Hauwert Complex (Laat-Neolithicum – Vroege Bronstijd, 2.400 – 2.000 v. Chr.). Deze afzetting wordt gedomineerd door brakwaterkokkels en wordt ook wel Cardiumklei genoemd. De afzettingen vormen onder water in een estuarien (brak) milieu waar zout zeewater en zoet rivierwater met elkaar vermengd worden. Menke e.a. (1998) schetsen het plangebied in die tijd als een waterrijk en moerassig gebied, waarbij ten westen van het plangebied een meer ligt (figuur 4). Deze afzettingen zullen zich met name in dit meer gevormd hebben, waarmee het niet de verwachting is dat ze in het plangebied aanwezig zijn. Uit te sluiten is het gezien de grote schaal van de kaart echter niet. Een estuarien gebied kenmerkt zich door een rijke biodiversiteit, hetgeen een aantrekkingsfactor is voor bewoning. Dit kan er theoretisch toe geleid hebben dat op (droge, ontwaterde en gerijpte) oevers langs open waters of op ontwaterde veenstukken (langs geulen) bewoning mogelijk was en in de meren houten constructies aanwezig kunnen zijn die te relateren zijn aan visvangst (vaartuigen, visweren). Bewoning in een dergelijke setting is vooralsnog uitsluitend in de Noordoostpolder aangetoond. In Almere ontbreken hiervan sporen. Dit kan te maken hebben met de mate waarop later erosie van het veen heeft plaatsgevonden. Wel is bij een kleine opgraving in Stichtsekant, ten zuidoosten van het plangebied, een goed geconserveerde visweer uit die tijd gevonden (gedateerd in 2.470 en 2.300 v. Chr.). De resten hiervan bevonden zich op een diepte van 2,0 m –Mv en zijn zeer zeldzaam. Overigens kunnen dergelijke vondsten uitsluitend bij toeval worden gedaan, omdat het voorkomen van deze zaken (nagenoeg) niet te voorspellen is.

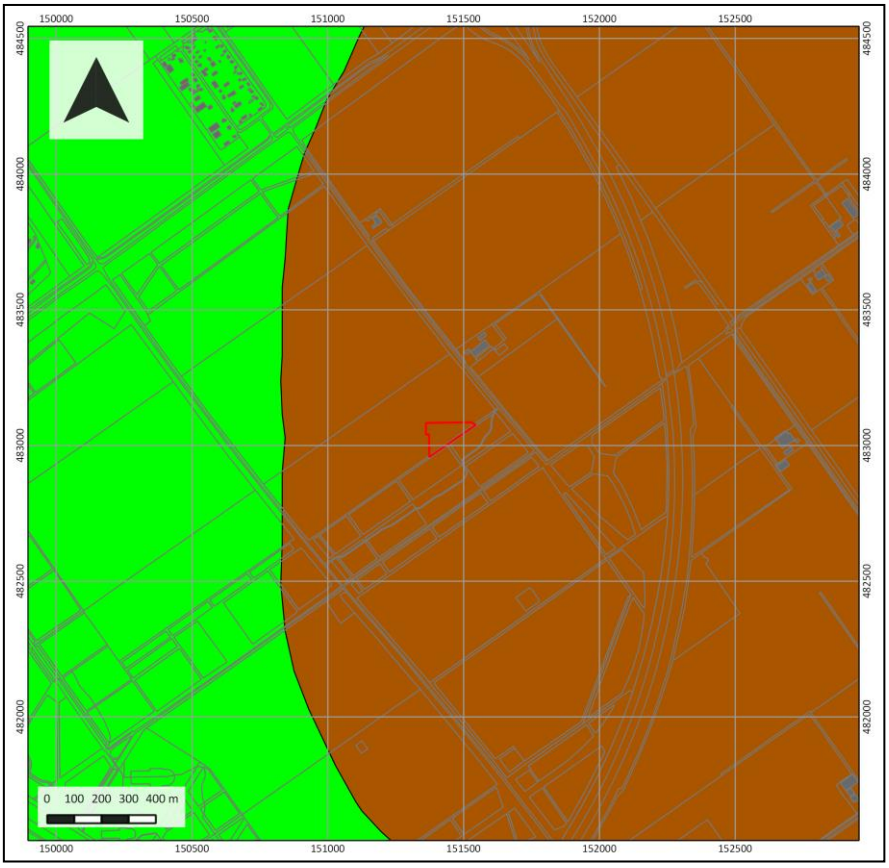
Nabij het plangebied is respectievelijk in de jaren ’70 en jaren ’90 van de vorige eeuw door de RIJP (Rijksdienst IJsselmeer Polders) en RWS reeds beperkt booronderzoek uitgevoerd. Vlakbij het plangebied zijn vijf boringen gezet op basis waarvan een ruwe inschatting van de bodem is verkregen. Op grond van deze boringen lijken binnen het plangebied geen Oude Getijdenafzettingen aanwezig. Deze zijn alleen ten oosten van het duin aangetroffen. Er lijkt in het plangebied zelf uitsluitend sprake van organisch sediment als onderdeel van de Flevomeer Laag (Smith, 2015) met soms mogelijk intact veen op zand. In de top van het zand, waarvan de diepte varieert tussen 4,0 en 9,0 m –NAP, is enerzijds sprake van sporen van podzolering, maar op andere plekken lijkt het zand verspoeld. Dit gevarieerde beeld van de bodemopbouw in en rondom het plangebied maakt eenduidige uitspraken over de aanwezigheid van archeologische resten lastig. Het booronderzoek zou hier meer inzicht kunnen bieden.



Figuur 2: Zanddieptekaart van de gemeente Almere. De ligging van het plangebied is met rode lijnen aangegeven.



Figuur 3: Uitsnede van het AHN van de omgeving van het plangebied. Hierop zijn aan de hoogteverschillen de ligging van het duin en verschillende geulen te zien.



Figuur 4: Verbreiding van het Hauwertcomplex en de Cardiumklei nabij het plangebied aldus Menke e.a. (1998, in groen). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. In bruin het toenmalig moeras.

Archeologische verwachting

Ter plaatse van het te onderzoeken gebied worden archeologische waarden verwacht. Dit geldt allereerst voor de delen, waar de top van het dekzand nog intact is. Archeologische waarden kunnen naar verwachting uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum dateren; in ieder geval tot het moment dat het pleistoceen oppervlak onder invloed van de holocene zeespiegelstijging verdronk (tot circa 5.300 voor Chr.; Smith, 2015; Makaske, 2003; zie ook bijlage 5). Archeologische waarden in het plangebied bestaan naar verwachting uit steentijdvindplaatsen, die zich als concentraties van bewerkt vuursteen, aardewerk, natuursteen, rode oker, verbrande hazelnootdoppen en verbrand botmateriaal kunnen manifesteren. Houtskool kan eveneens worden aangetroffen, al dan niet in grote hoeveelheden. Houtskool kan, maar hoeft niet te wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten, aangezien het ook van nature in de bodem voorkomt.

Archeologische waarden worden in principe in de top van het Pleistoceen verwacht, maar kunnen ook in holocene afzettingen aanwezig zijn, specifiek in de top van de Oude Getijdenafzettingen. Archeologisch gezien zijn vooral gerijpte oeverwallen kansrijk. Bij archeologisch vooronderzoek zijn in Almere-Buiten, het Kotterbos en in Oosterwold (Zeewolde) aanwijzingen voor rijping in Oude Getijdenafzettingen aangetroffen, die dus theoretisch gezien mogelijk droog genoeg waren voor bewoning (Wilbers, 2012; Van Heeringen e.a., 2014; Nales, 2015). Binnen Almere zijn nog geen nederzettingsresten in deze afzettingen aangetroffen, echter wel buiten Almere, zoals bij Swifterbant, Lelystad en in de Noordoostpolder (Van Heeringen e.a., 2014). In de Flevomeer-, Almere- en Zuiderzeeafzettingen kunnen daarnaast scheepswrakken aanwezig zijn (Smith, 2015; Menke e.a., 1998). Daarvan zijn in Almere-Hout nabij het plangebied diverse exemplaren bekend (Smith, 2015; De Branding en De Parabool). Scheepswrakken laten zich echter niet eenvoudig opsporen door middel

van systematisch booronderzoek. Derhalve is het opsporen van deze resten binnen dit kader buiten beschouwing gelaten, hoewel oplettendheid tijdens het veldonderzoek geboden is.

Tenslotte kunnen in het dekzand begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde paleosolen, die uit de Bølling- en Allerød-interstadialen dateren. Deze zijn op diverse plekken in Almere aangetroffen en hun voorkomen lijkt dan ook wijdverbreid te zijn. Deze bodemniveaus zijn ontstaan tegen het einde van het Pleistoceen, toen sprake was van enkele kortdurende klimatologische oplevingen (interstadialen), voordat het Holoceen definitief als geologisch warmere periode aanbrak. In deze begraven niveaus kunnen in potentie vindplaatsen voorkomen, die uit het Laat-Paleolithicum B dateren (18.000 – 8.800 voor Chr.). Op diverse plekken in het oosten en in het zuiden van Nederland zijn voorbeelden hiervan bekend. In Almere vooralsnog niet. Dit heeft vooral te maken met de zeer geringe omvang van vindplaatsen uit deze periode, waardoor ze moeilijk op te sporen zijn.

5. Onderzoeksmethodiek

Het veldonderzoek richtte zich in het plangebied vooral op het vaststellen van de bodemopbouw en de aanwezigheid en intactheid van potentiele archeologische laagpakketten c.q. niveaus. Tijdens de verkennende fase zijn in het onderzoeksgebied 22 boringen gezet tot een diepte van maximaal 5,0 m – Mv (tot circa 9,48 m –NAP). De boringen zijn handmatig met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor van 3 cm gezet (zie figuur 5). Een deel van de boringen zijn zo goed als mogelijk in een gelijkzijdige driehoeksgrid van 40 bij 34,6 m gezet. Daarbij bedraagt de afstand tussen de boringen 40 m en de afstand tussen de boorraaien 34,6 m. Een ander deel van de boringen is verdeeld over een tweetal raaien (boorlijnen) dwars op de vermeende zandrug in/vlakbij het plangebied (figuur 6). Delen van de raaien reiken tot buiten de grenzen van het plangebied. De afstand tussen de boringen op deze raaien bedraagt 20 m. De exacte plaats- en hoogtebepaling is in het veld uitgevoerd met behulp van een dGPS (zie bijlage 1). De boringen zijn lithologisch en bodemkundig beschreven volgens de NEN5104, de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB, SIKB 2008) en de eisen die het Programma van Eisen hieraan stelt (onder meer een beschrijving van de mate van rijping volgens Zuur (1958)).

Figuur 5: Het uitvoeren van handmatig booronderzoek in het plangebied (foto: de heer T. Bloem).

Figuur 6: Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Een raai is uitgezet met sjalons.

Figuur 7: Het bos ten zuidoosten van het plangebied, waarin zich het rivierduin bevindt.

6. Lithologische en bodemkundige resultaten

Lithologische resultaten

Onder in de boringen is op een diepte tussen 95 en 490 cm –Mv kalkloos zand waargenomen, dat geologisch gezien toegeschreven wordt aan de Formatie van Boxtel (5,03 en 9,37 m –NAP; De Mulder e.a., 2003). Het sediment is over het algemeen matig slecht gesorteerd en heeft overwegend een mediane korrelgrootte van 150-210 µm en 210-300 µm. Het zand is van oorsprong vermoedelijk als dekzand (c.q. rivierduinzand) afgezet. In bijlage 7 is een zanddieptekaart van het plangebied weergegeven. Hierop is de ligging van het verwachte duin en de paraboolvorm ervan duidelijk te zien. Een deel van het duin bevindt zich in het oosten en het uiterste zuidwesten binnen het plangebied. De hoogste punten bevinden zich echter buiten het plangebied (ter plaatse van boringen 17 en 20). In het noordwestelijk deel van het plangebied bevindt zich daarentegen een relatief diepe laagte. Aan de hand van de zanddieptekaart valt tevens af te leiden dat het verval in hoogte binnen het plangebied zeer sterk is en op relatief kleine afstand "wegduikt"[1].

Op enkele plaatsen is de top van het dekzand felwit en bestaat het slecht gesorteerd tot zelfs soms zeer slecht gesorteerd zand. Ook bevat het zand verslagen plantenresten en soms brokjes veen. Dit zogenaamde 'spoelzand' bevindt zich soms gevlekt c.q. vermengd met de top van het dekzand of karakteriseert zich als een grofzandige laag op het dekzand (boring 12, figuur 8). Het bevindt zich met name langs de flanken van het rivierduin in het plangebied (boringen 12, 13). Dit zand is vermoedelijk het resultaat van de verspoeling van zand toen het dekzandlandschap in de loop van het Holoceen verdronk. Het zand verspoelde daarbij vermoedelijk langs de helling omlaag, terwijl onder hogere waterstanden het oorspronkelijk veen werd opgetild. De verdrinking is vermoedelijk snel gegaan en heeft geleid tot zeer natte omstandigheden, met name in de lagere delen van het dekzandlandschap (zie bijlage 7). Daar was mogelijk reeds vroeg sprake van open water. Op die plekken is op het dekzand namelijk gyttja en onsamenhangend, verslagen veen aangetroffen, dat beide als sedentaat onder aquatische omstandigheden is ontstaan. Gyttja, organoklastisch sediment, ontstaat als gevolg van de bezinking van micrologisch organisch materiaal op de bodem van een plas of aan de basis van een veenkolom. Gyttja, zwart van kleur (ook wel gliede), is in boringen 2, 3 en 11 gevonden op de plekken waar het dekzand het meest diep ligt. Het verslagen veen, ook wel 'detritus', is in bijna alle boringen[2] gevonden en bestaat onder meer uit losse takjes, zaden en soms brokken hout. Evenals het gyttja is dit plantenmateriaal uit suspensie in een plas afgezet. Soms is er in het veen sprake van zandlaagjes, vermoedelijk afkomstig van verspoeling van het duin. Naar het maaiveld toe is er sprake van een verfijning van de detritus (i.e. een verfijning van de plantenresten).

Op een tweetal plekken, aan de voet van het duin, lijkt mogelijk sprake van onverslagen, natuurlijk veen (*in situ*; boringen 7, 8, 15 en 22). Het veen is meer samenhangend en compacter dan het erboven gelegen detritusveen. Het betreft echter een laag die in deze boringen niet dikker is dan 2-10 cm en uit rietresten bestaat, soms grote stukken. Op grond van de aanwezigheid van riet lijkt het veen onder relatief natte omstandigheden tot stand te zijn gekomen. Het veen is echter ook hier bedekt geraakt met detritus.

De afzettingen op het veen betreffen achtereenvolgens sterk en matig humeuze, bruingrijze zwak zandige klei met ostracoden (respectievelijk tussen circa -5,5 en -6,5 m NAP en -5,0 en -5,5 m NAP) en

[1] De zanddieptekaart is mede gebaseerd op de resultaten van de verkennende fase. De reconstructie van het dekzandreliëf is gebaseerd op interpolatie door middel van *ordinary kriging*. Om dit kaartbeeld te genereren zijn ook lithologische gegevens van de voormalige Rijksdienst voor de IJsselmeer Polders (RIJP) uit de directe omgeving van het plangebied gebruikt (Smith, 2015). In bijlage 7 is tevens het semi-variogram, dat ter beschrijving van de data-trend dient, weergegeven.

[2] Op een tweetal plaatsen bevindt het duinzand zich zo dicht aan het maaiveld dat de veenlagen niet hebben kunnen vormen (boring 17 en 20)

een bruingrijze zandige klei met schelpen en zandlagen, die zich vlak onder de bouwvoor bevindt (tot circa 5,0 m –NAP). Al dit sediment is onder water afgezet en behoren geologisch gezien respectievelijk tot de Almere en de Zuiderzee afzettingen (Menke e.a., 1998). Binnen de Almere-afzettingen lijkt hierbij sprake van twee fasen, waarbij de sterk humeuze fase vanaf circa 5,5 m –NAP verschilt van het erboven gelegen pakket door een grote hoeveelheid detritus (verslagen plantenresten). Voor de exacte lithologische opbouw van deze lagen wordt daarom naar het profielen in bijlage 2 en de beschrijvingen in bijlage 8 verwezen.

Figuur 8: Opname van de top van het dekzand in boring 10. In de top zijn spoelzandlaagjes c.q. vlekken waar te nemen.

Bodem en bodemvorming in de top van de pleistocene afzettingen

In de top van het dekzand zijn tijdens het onderzoek met name op de flank van het duin op de meeste plaatsen inspoelingshorizonten aanwezig. Op sommige plekken zijn zelfs ook uitspoelingslagen aanwezig evenals de oorspronkelijk humeuze bovengrond van het (E- en AE-horizonten, Ah-horizont, boringen 7, 8, 10 en 14, figuur 9). Getuige de aanwezigheid van spoelzand heeft met name op de hogere delen van het duin verspoeling van de top van het zand plaatsgevonden, maar de aanwezigheid van de horizonten wijzen over het algemeen op een intactheid van de top van het dekzand. Alleen op de hoogste koppen (net buiten het plangebied) ontbreken in- en uitspoelingslagen (boringen 17 en 20). In de lagere terreinsdelen van het dekzandlandschap zijn ontbreken sporen van bodemvorming (boringen 2, 3, 5, 6 en 11). Vermoedelijk heeft er als gevolg van de lage en daarmee natte landschappelijke ligging in het landschap nooit *lessivage* (in- en uitspoeling) plaatsgevonden.

Figuur 9: De top van het pleistocene zand in boring 14. In de top zijn sporen van podzolering aanwezig (AE/E/BC).

7. Archeologische interpretatie en synthese

Uit het onderzoek blijkt dat delen van de flank van een rivierduin binnen het plangebied liggen. Dit is te zien op de zanddieptekaart in bijlage 7. De pleistocene afzettingen in het onderzochte gebied, variëren van 95 cm –Mv tot een diepte van 490 cm –mv (5,03 en 9,37 m –NAP). Op de flanken van het duin is op diverse plekken sprake is van podzolering in de top van het dekzand, waaraan valt af te leiden dat de top grotendeels intact is gebleven. De top van het duin, die zich buiten het plangebied bevindt, is verspoeld. Het verspoelde zand is daarbij lager op de flanken afgezet of vermengd met de afzettingen op het pleistocene zand. Deze afzettingen bestaan hoofdzakelijk uit detritusveen, die erop wijzen dat in het noordwestelijk deel van het plangebied een meer heeft gelegen. Hoe oud dit meer is, is niet met zekerheid te zeggen. Er zijn in ieder geval geen kleiafzettingen aangetroffen, die toe te schrijven zijn aan de Oude Getijdeafzettingen en die van het Hauwert-complex. De vraag is daarbij of deze verspoeld zijn of nooit in het gebied zijn afgezet.

Aan de hand van deze resultaten valt af te leiden dat archeologisch gezien de flanken van het gevonden duin de meeste potentie op vindplaatsen hebben. Op basis van de waargenomen zanddieptes en de zeespiegelcurve van Makaske (2003), die specifiek voor het zuidwestelijke deel van Flevoland is opgesteld, heeft het duin ten opzichte van haar directe omgeving relatief lang mogelijkheden voor bewoning geboden. Terwijl het omringende landschap in het Vroeg-Neolithicum verdronk, bleef het duin in die tijd als een hoger gelegen deel in het landschap aanwezig. Het duin verdween (op basis van de aangetroffen diepteligging van het zand) pas in het Midden-Neolithicum (circa 3.800 v. Chr.). Dit betekent dat er op en langs de flanken van het duin relatief lang bewoningsmogelijkheden hebben bestaan en de kans op vindplaatsen zeker aanwezig is. De vraag is echter uit welke tijd en welke daarvan nog intact zijn gebleven als gevolg van latere verspoeling (getuige de aanwezigheid van spoelzand en de ligging van detritus-veen direct op het zand).

8. Beantwoording onderzoeksvragen

Verkennende fase

Wat is de opbouw, het reliëf en de gaafheid van de top van het pleistocene oppervlak?

In het oosten en de zuidwestelijke punt van het plangebied bevindt zich de flank van een rivierduin in de ondergrond van het gebied. Daarentegen heeft in het noordwestelijk deel een voormalig meer gelegen. De diepteligging van het pleistocene zand varieert daarbinnen tussen 9,37 en 5,03 m –NAP. Op de flanken van het rivierduin zijn sporen van bodemvorming aanwezig, die intactheid van de top van het zand duiden. Er is lokaal wel verspoeling geconstateerd in de vorm van dunne laagjes spoelzand, die zowel op het zand liggen of vermengd zijn met de afzettingen boven het pleistocene zand. Deze spoelzandlagen bevinden zich met name op de hogere flanken. De toppen van het rivierduin zijn wel verspoeld. Deze bevinden zich buiten het plangebied.

Wat is de stratigrafische ligging en archeologische potentie van eventueel aanwezige intacte veenlagen?

Er is hoofdzakelijk sprake van verslagen veen. Deze liggen direct op het pleistocene zand en hebben geen archeologische potentie. Op een paar plekken lijkt echter nog een dun laagje (2-10 cm) *in situ* restveen aanwezig te zijn. Dit veen is onderscheiden op grond van een gelaagdheid en een compactheid ervan. De geringe dikte ervan doen echter de kwaliteit en de archeologische potentie ervan betwijfelen.

Wat is de diepteligging, dikte en mate van rijping van de Oude Getijde Afzettingen (indien aanwezig)?

Er zijn geen Oude Getijde Afzettingen aanwezig.

Is het Hauwert-complex te onderscheiden?

Er is geen klei gevonden, die aan het Hauwert-complex is toe te schrijven.

9. Conclusie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het oosten en de zuidwestelijke punt van het plangebied bevindt zich de flank van een rivierduin in de ondergrond van het gebied. Daarentegen heeft in het noordwestelijk deel een voormalig meer gelegen. De diepteligging van het pleistocene zand varieert daarbinnen tussen 9,37 en 5,03 m –NAP. Op de flanken van het rivierduin zijn sporen van bodemvorming aanwezig, die intactheid van de top van het zand duiden. Er is lokaal wel verspoeling geconstateerd in de vorm van dunne laagjes spoelzand, die zowel op het zand liggen of vermengd zijn met de afzettingen boven het pleistocene zand.
- Er zijn geen kleiafzettingen aangetroffen, die toe te schrijven zijn aan de Oude Getijdeafzettingen en die van het Hauwert-complex. De vraag is daarbij of deze verspoeld zijn of nooit in het gebied zijn afgezet.
- Er lijkt in het noordoostelijk deel reeds vroeg in het Holoceen een (zoetwater)meer te hebben gelegen, getuige de aanwezigheid van (detritus-)veen en gyttja op het dekzand. Hoe oud dit meer exact is, is niet duidelijk.
- Gezien de diepteligging is het dekzand in het plangebied tussen circa 5.000 en 3.800 v. Chr. verdronken. Dit betekent dat er op en langs de flanken van het duin relatief lang bewoningsmogelijkheden hebben bestaan en de kans op vindplaatsen zeker aanwezig is (de periode Mesolithicum tot in het Midden-Neolithicum). De vraag is echter uit welke tijd en welke daarvan nog intact zijn gebleven als gevolg van latere verspoeling (getuige de aanwezigheid van spoelzand en de ligging van detritus-veen direct op het zand).

Wij adviseren om over de onderzoeksresultaten overleg te voeren met Bureau Archeologie en Monumentenzorg van de gemeente Almere. De beoordeling en besluitvorming zal namens de gemeente worden gedaan door de heer drs. W. Smith (Tel: (036)-5484660).

10. Geraadpleegde bronnen

Databestanden:

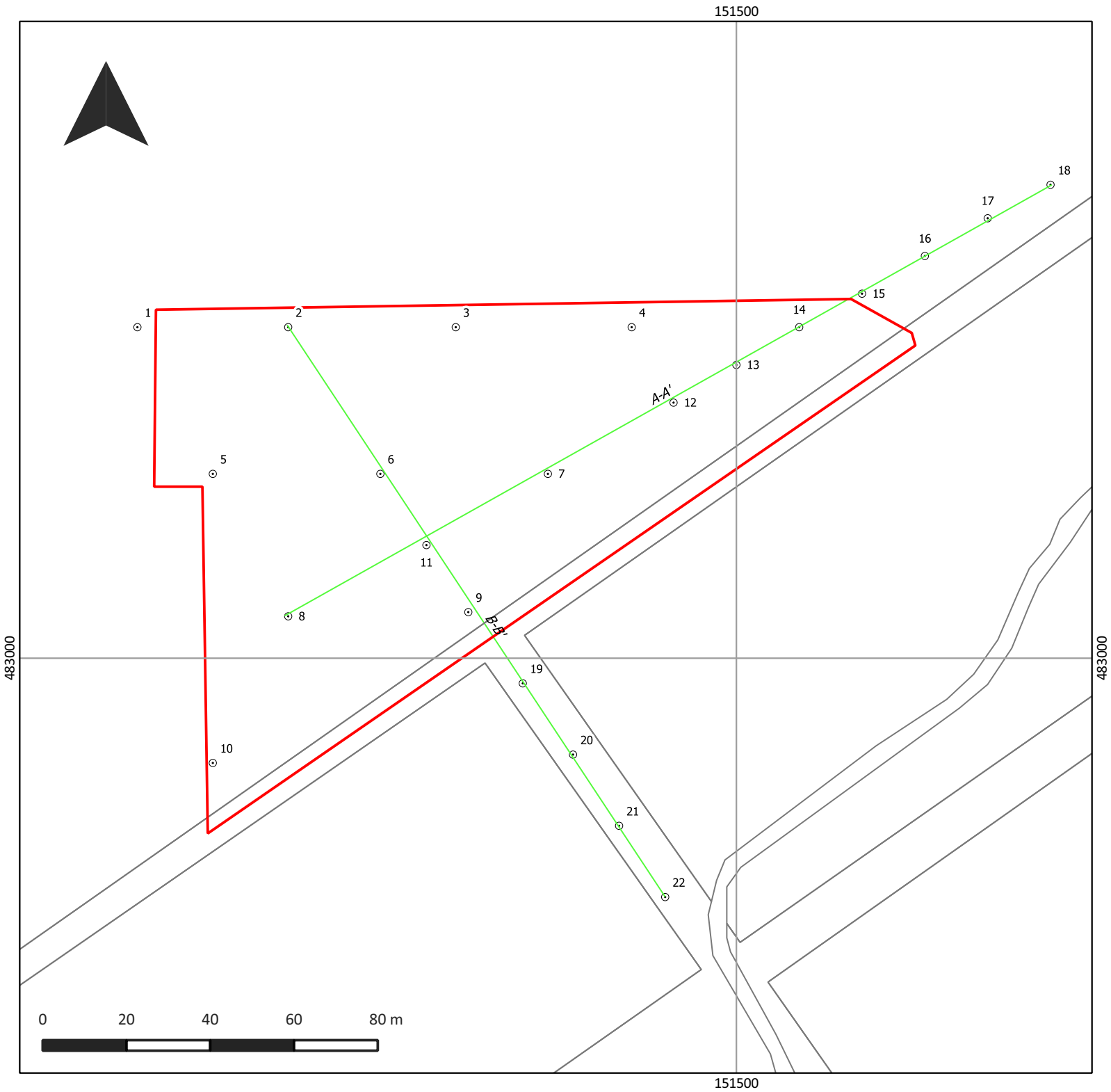
- c14.arch.ox.ac.uk

Literatuur:

- Hoek, W. Z., 1997. *Palaeogeography of Lateglacial vegetations. Aspects of Lateglacial and Early Holocene vegetation, abiotic landscape and climate in the Netherlands*. Thesis, Vrije Universiteit, Amsterdam, 147.
- Makaske, B, D.G. Van Smeerdijk, H. Peeters, J.R. Mulder en T. Spek, 2003. *Relative water-lever rise in the Flevo lagoon (The Netherlands), 5300-2000 cal. Yr. BC: an evaluation of new and existing basal peat time-depth data*, Netherlands Journal of Geosciences / Geologie en Mijnbouw 82 (2): 115-131
- Menke, U.; E. van de Laar & G. Lenselink (red), 1998. *De Geologie en Bodem van Zuidelijk Flevoland.* Flevobericht nr. 415. Uitgave van Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directie IJsselmeergebied.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland.* Houten.
- Nales, T., 2015., *Over de oevers van de Eem*, Transect rapport 775, Utrecht.
- Smith, W., 2014. *Programma van Eisen 5H – Goudplevierweg Bloem-Grimminck*, *verkennende fase,* Almere.
- Wilbers, A.W.E., 2012. *Almere-Buiten, 3V Sportpark Buitenhout, gemeente Almere. Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase*. IDDS Archeologie rapport 1384, Noordwijk.
- Van Heeringen, R.M., W.A.M. Hessing, L.I. Kooistra, S. Lange, B.I. Quadflieg, R. Schrijvers, W. Weerheim, *Archeologisch landschapsonderzoek in het kader van het project Kwaliteitsverbetering Kotterbos (locatie Natuurboulevard) in de gemeente Lelystad, provincie Flevoland*, deel A en B. rapport V1132, Vestigia, Amersfoort.
- Zuur, A.J., 1958. *Bodemkunde der Nederlandse bedijkingen en droogmakerijen. Dl. C.* Het watergehalte, indroging en enkele daarmee samenhangende processen, Kampen.

.

Bijlage 1: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
15110051

Toponiem:
5H Goudplevierweg
Bloem - Grimminck

Plaats:
Almere-Hout (Oosterwold)

Legenda

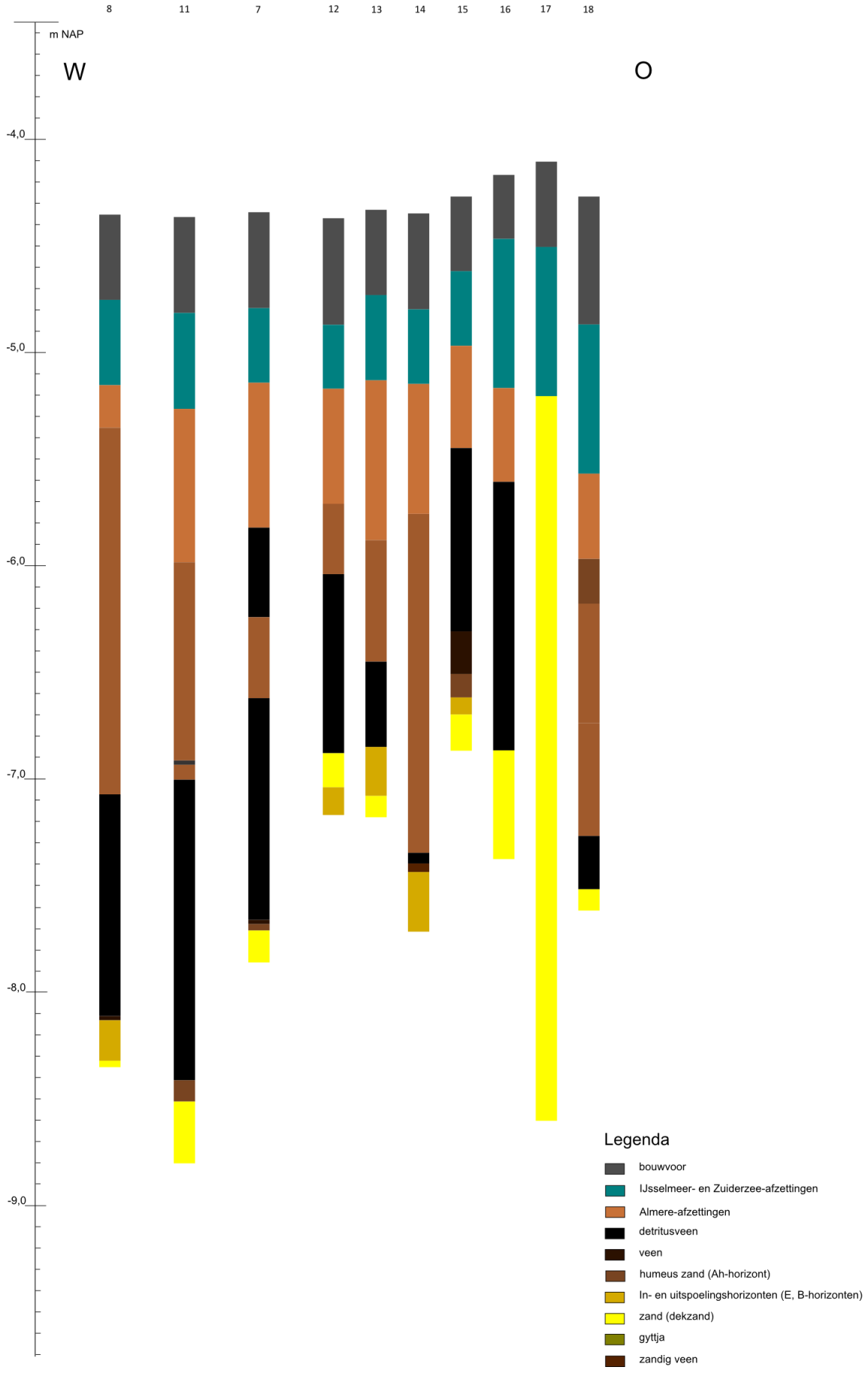
plangebied

raai

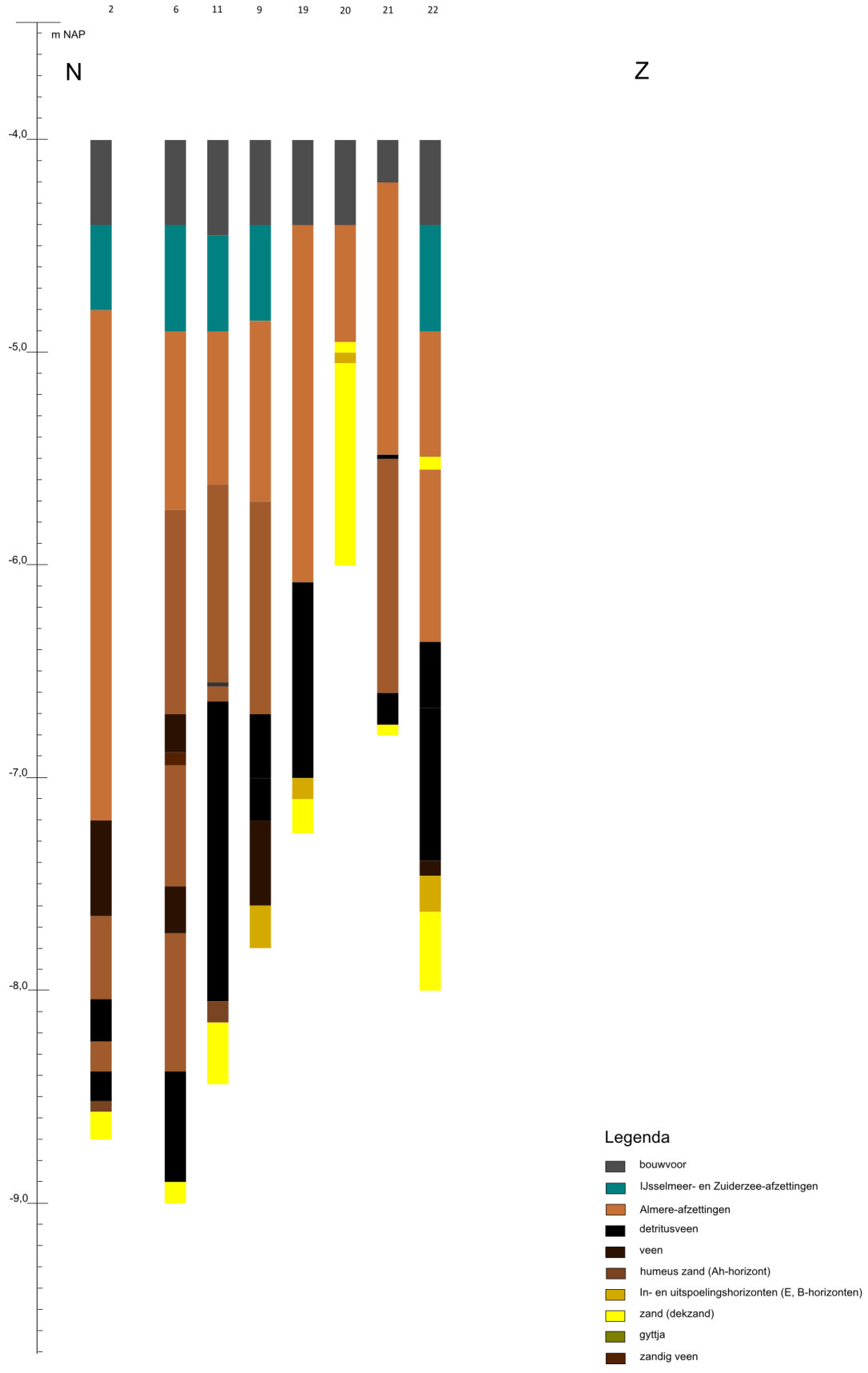
boorpunten

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Bijlage 2: Lithologisch profiel A-A’



Bijlage 3: Lithologisch profiel B-B’



Bijlage 4: Legendaformulier

Plangebied	*5H Goudplevierweg, Bloem-Grimminck*
Projectnummer	15110051
Fase	Verkennende fase (fase 1)
Periode van uitvoering	Januari 2016
Onderzoekmeldingsnummers	3988436100
Omvang van het plangebied	1,2 ha
Methode en grid	Gelijkbenig boorgrid, 40 bij 40 m en twee raaien om 20 m
Type boor en diameter	Gutsboor (3 cm; en Edelmanboor 7 cm)
Aantal boringen	22
Boornummers	1 -22
Status veldwerk	Gereed

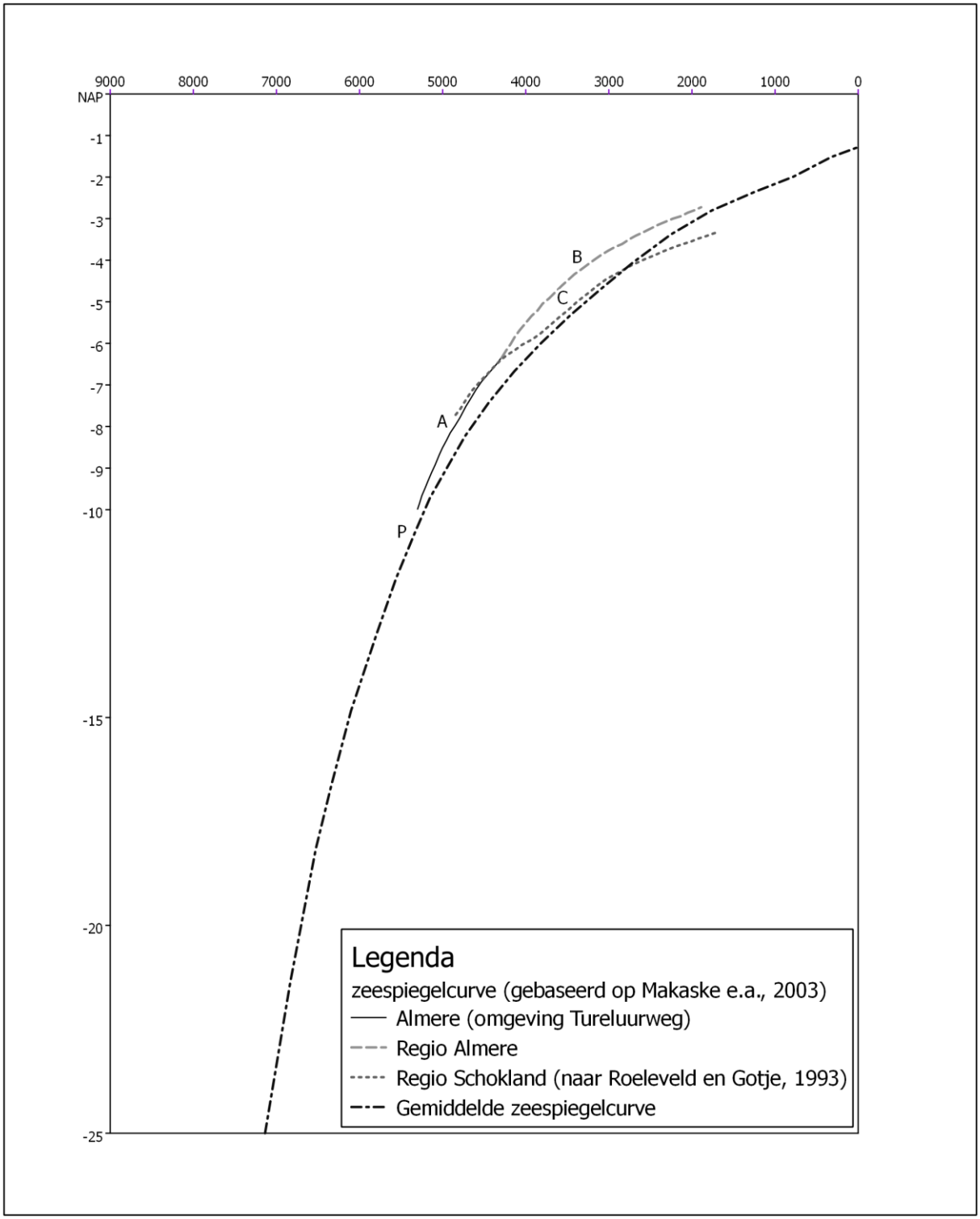
Tabelverantwoording	
Plangebied	*5H Goudplevierweg, Bloem-Grimminck*
Projectcode	idem
Boornumer	boorpuntnummer
X-COORD	x-coordinaat (RD)
Y-COORD	y-coordinaat (RD)
NAP_MV	z-waarde (NAP)
TOP_PLEI	Bovenzijde pleistocene afzettingen (-Mv)
NAP_PLEI	Bovenzijde pleistocene afzettingen (NAP)
EINDE BORING	Diepte van de boring (-Mv)
EINDE BORING_NAP	Diepte van de boring (NAP)
OT	Oude getijdenafzettingen aanwezig (0,1)
HORIZONTEN	Bodemhorizonten in het dekzand (A|B|C)
AFDEK_MATERIAAL	Aard afdekkend sediment - sedentaat
AARD_BOVENGRENS	Scherpte van de overgang tussen het pleistoceen niveau en het afdekkend sediment
MONSTER	Monster verzameld (JA/NEE)
GEZEEFD	Idem (JA/NEE)
OPMERKINGEN	idem

Indicatoren uit de boringen:

Archeologische indicator	*Codering*	*Aantal (n boringen)*
Houtskool (HK)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	Niet van toepassing
Vuursteen (VST)	0=afwezig, 1=mogelijk antropogeen; 2=antropogeen vuursteen	Niet van toepassing
Aardewerk (AW)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	Niet van toepassing
Hazelnootdop (verbrand, HAZ)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	Niet van toepassing
Bot (niet verbrand, BOT)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	Niet van toepassing
Verbrand bot (VERB_BOT)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	Niet van toepassing
Knappersteen (KNAPST)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	Niet van toepassing
Grind (NS_GR)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	Niet van toepassing
Natuursteen (NS)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	Niet van toepassing
Gebroken kwarts (NS_GK)	0=afwezig, 1=aanwezig, 2=veel, 3=extreem veel	Niet van toepassing
Afzonderlijke vondsten	(in opmerkingen)	Niet van toepassing

Naam bestand Excel tabel	*AL5H_database_Almere_Goudplevierweg_Bloem_Grimminck_v1.xls*
Naam kaartbestanden	-
Datum	Januari 2016

Bijlage 5: Zeespiegelcurve



Bijlage 6: Afkortingen uit de boorstaten

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	*Toevoeging [Org, Gr]*	*Gradiënt toevoeging*
G = grind	g = grindig	1 = zwak
Z = zand	z = zandig	2 = matig
L = leem	s = siltig	3 = sterk
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst
V = veen	h = humeus	
	m = mineraalarm	

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	*Plantenresten (plr)*	*Consist(entie)*	*M50 (mediaan)*	*Alleen voor zand*
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, $CaCO_3$)	*Fe (roestvlekken)*	*Oxidatie/reductie [o/r]*	*GW (grondwater)*
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

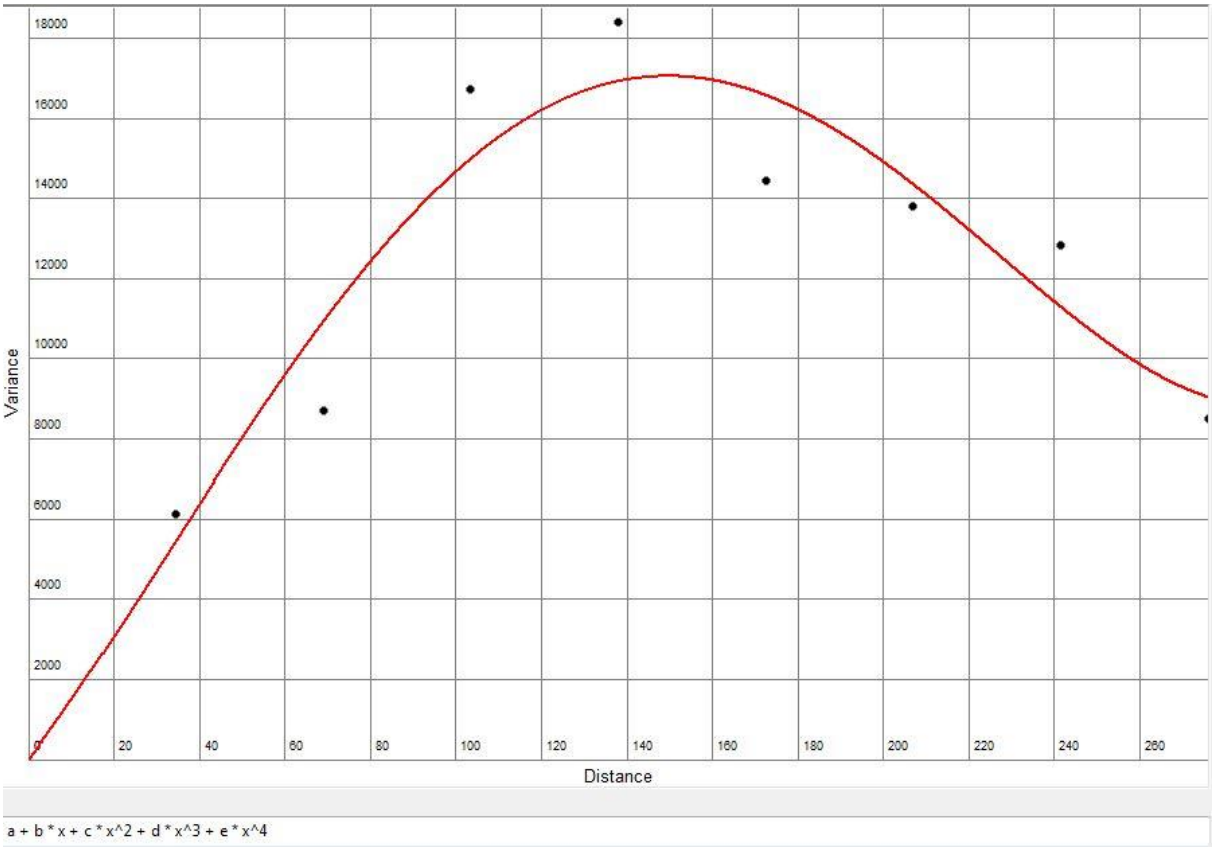
Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	*Monstername (M)*	*Lithogenese (lith.)*
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm)	DZ = Dekzand
BHB		ZZ = Zuiderzee-afzettingen
BHBC		AL = Almere afzettingen
BHC		FL = Flevomeer afzettingen
…		HV = Hollandveen
		X = Verstoord
		IJS = IJsselmeer afzettingen

Bijzonderheden

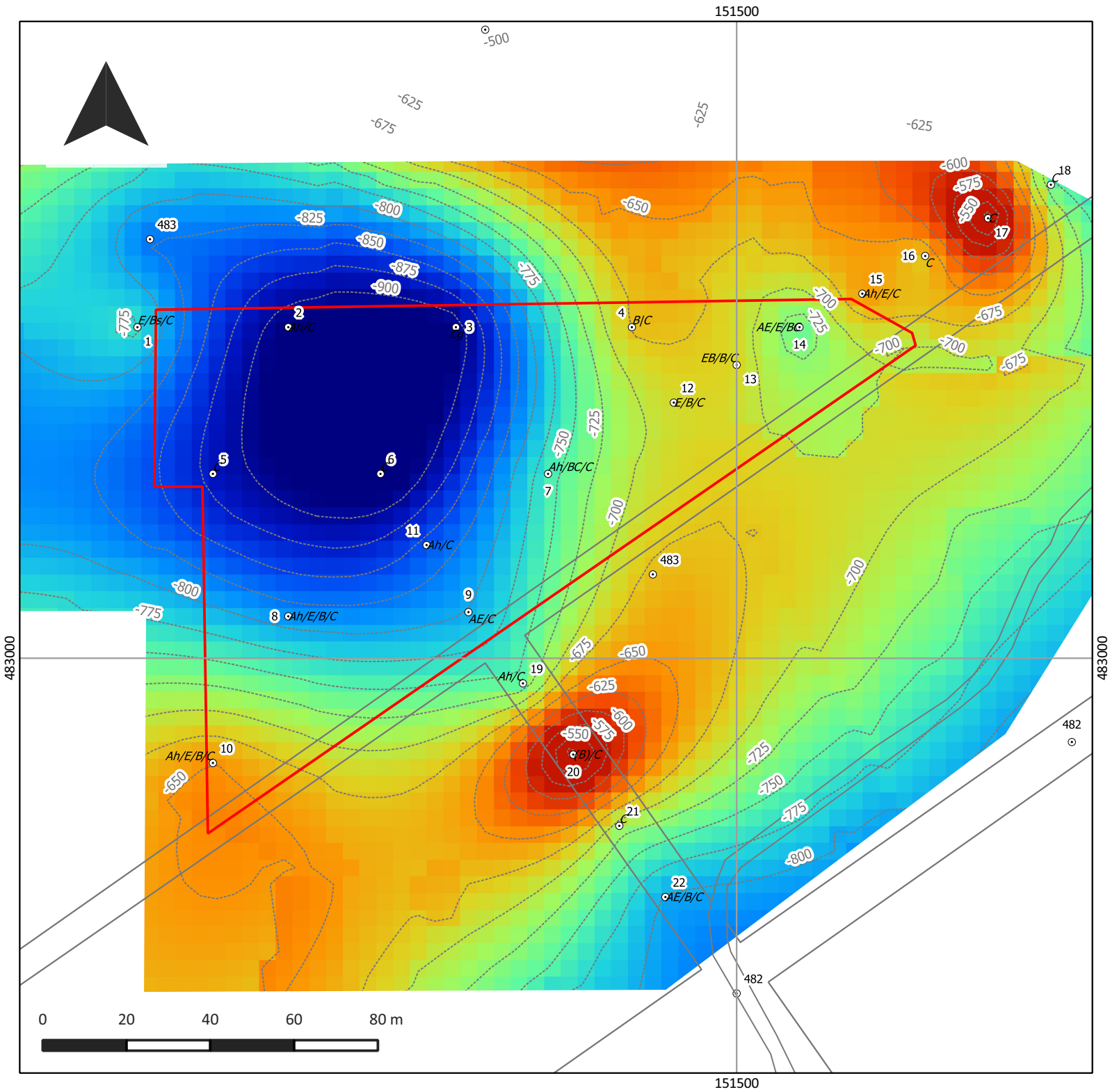
Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Bijlage 7: Resultatenkaart



Semi-variogram van de variantie ten behoeve van de interpolatie (ordinary kriging)



Resultatenkaart

Project:
15110051

Toponiem:
5H Goudplevierweg
Bloem - Grimminck

Plaats:
Almere-Hout (Oosterwold)

Legenda

plangebied

boorpunten (met schuin; bodemhorizonten)

Oude Getijdeafzettingen

oude getijdeafzettingen aanwezig

zanddieptelijnen per 25 cm

Zanddiepte (m NAP)

-600
-640
-680
-720
-760
-800
-840
-880

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Bijlage 8: Boorgegevens en database

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem		**Boorpuntnummer** **1**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,357	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,079	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.4 m NAP	*GWS na boring*	-
		Landgebruik	*akker|bos*
		Bodemkaart	-
		Geom. kaart	-

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	-	3	1	-	X	-	X	-
70	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	4	-	or	3	1	70	-	-	ZZ	zandlaagjes
130	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	or	3	1	-	-	-	AL	-
154	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
208	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	zandvlekken, hout
305	Kz1	-	h3	-	-	grbr	9	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	ostracoden, venig, hout
310	Vkm	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
316	Kz1	-	h3	-	-	grbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	venig, takjes, basis
324	Vk3	-	-	-	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	riet
332	Zs2	-	h2	-	-	zwgr	1	-	mf	r	1	1	-	E	-	DEZ	-
352	Zs2	-	-	-	-	wigr	1	-	mf	r	1	1	-	Bs	-	DEZ	-
364	Zs2	-	-	-	-	drbr	1	-	mf	r	1	1	-	C	-	DEZ	-
400	Zs2	-	-	-	-	-	EB	-	mf	r	1	1	-	-	-	DEZ	loopt leeg

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem		**Boorpuntnummer** **2**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,393	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,079	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.5 m NAP	*GWS na boring*	-
		Landgebruik	*akker|bos*
		Bodemkaart	-
		Geom. kaart	-

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	-	3	1	-	X	-	X	-
80	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	4	-	or	3	2	80	-	-	AL	-
160	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
200	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	zandlensjes
320	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	sch fr
365	Vk3	-	-	2	ho	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	zandige bijmenging, venig
372	Kz1	-	h3	-	-	drgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	FL	sch
385	Vk3	-	-	2	-	drbrgr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	sch
400	Kz1	-	h3	-	plr	drgr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	FL	sch, drgr
420	Kz1	-	h3	-	-	drgr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
424	Kz2	-	h3	-	-	drgr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
435	Vk1	-	-	-	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	wi puntjes
444	Vkm	-	-	2	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
458	Kz1	-	h3	-	-	drgr	9	4	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
472	Vkm	-	-	2	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	los, brokkelig
477	Zs3	-	h2	-	-	zw	1	-	mf	r	1	1	-	Ah	-	DEZ	gliedelaag, ingespoeld in zand
490	Zs2	-	-	-	-	br	EB	-	mf	r	1	1	-	Cg	-	DEZ	-

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**3**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-

X-coordinaat	151,433	*GWS*	*1,0*	*Landgebruik*	*akker|bos*
Y-coordinaat	483,079	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	-4.5 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	-	3	1	-	X	-	X	omg
80	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	4	-	or	3	2	80	-	-	AL	-
160	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
200	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	zandlensjes
300	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	AL	venig
347	Kz1	-	h3	-	-	drbrgr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	AL	-
378	Vk3	-	-	-	-	drbrgr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	zandig, ho brokken
400	Vk1	-	-	-	ri	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	los pulpig
461	Vk1	-	-	-	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
468	Ks3	-	h3	-	-	zw	1	-	-	r	1	1	-	-	-	MEE	gliede
500	Zs2	-	-	-	-	or	EB	-	-	r	1	1	-	-	-	DEZ	-

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**4**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-

X-coordinaat	151,475	*GWS*	*1,0*	*Landgebruik*	*akker|bos*
Y-coordinaat	483,079	*Gt*	-	*Bodemkaart*	-
Z-coordinaat	-4.4 m NAP	*GWS na boring*	-	*Geom. kaart*	-

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	3	-	-	3	1	-	X	-	ZZ	sch resten
100	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	or	3	2	100	-	-	ZZ	sch resten
170	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	ostracoden
205	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
232	Vk3	-	-	3	-	br	1|9	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
252	Zs1	-	-	-	-	wi	1	-	mf	r	1	1	-	-	-	DEZ	spoelzand, sg
260	Zs1	-	-	-	-	or	EB	-	mf	r	1	1	-	B	-	DEZ	msg

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**5**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,375	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,044	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.4 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	-	3	1	-	X	-	X	omg
75	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	4	-	-	3	1	80	-	-	ZZ	zandlaagjes
128	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	or	3	2	-	-	-	AL	-
165	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
218	Kz1	-	h3	-	-	brgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	hout
280	Kz1	-	h3	-	-	brgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	zandlaagjes
392	Kz1	-	h3	-	-	brgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	venig
402	Vk1	-	-	2	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	detritus
421	Kz1	-	h3	-	-	brgr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
442	Vk1	-	-	2	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	detritus
484	Zs2	-	-	-	-	orbr	EB	-	mf	r	1	1	-	C	-	DEZ	-

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**6**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,415	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,044	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.5 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	-	3	1	-	X	-	X	-
90	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	or	3	1	-	-	-	ZZ	-
100	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	or	3	2	-	-	-	AL	ostracoden
170	Kz1	-	h2	-	-	drgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	ostracoden
174	Kz1	-	h2	-	-	drgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	sch, slakjes, monsters
243	Kz1	-	h3	-	-	drbrgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	zl detritus
270	Kz1	-	h3	-	-	drbrgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
288	V	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
294	Kz1	-	h3	-	-	drgr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
297	Vk3	-	-	-	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
351	Kz1	-	h3	-	-	drbr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	FL	venig
373	Vk3	-	-	-	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	detritus
438	Kz1	-	h3	-	-	drgrbr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
484	V	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	plr, detritus
490	Vk3	-	-	-	-	gngr	9	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	zl
500	Zs1	-	-	-	-	orbr	EB	-	mf	r	1	1	-	C	-	DEZ	sg

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**7**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,455	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,044	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.3 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	3	-	-	3	1	-	X	-	X	-
80	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	-	3	1	-	-	-	ZZ	zandlaagjes
122	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	or	3	1	85	-	-	AL	-
148	Ks4	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
190	Vk1	-	-	-	-	grbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	AL	-
228	Kz1	-	h3	-	-	drbr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	AL	sch
250	Vk1	-	-	2	-	grbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
322	Vk1	-	-	2	-	grbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	los
324	Vkm	-	-	2	ri	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
327	Zs1	-	-	-	plr	zwgr	1	-	mg	r	1	1	-	Ah	-	DEZ	msg
340	Zs1	-	-	-	-	brgr	EB	-	mg	r	1	1	-	BC	-	DEZ	msg

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**8**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,393	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,010	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.3 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h1	-	-	brgr	1	3	-	-	3	1	-	X	-	X	-
70	Kz2	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	or	3	1	-	-	-	ZZ	zl
80	Kz2	-	h1	-	-	drgrbr	1	4	-	or	3	1	-	-	-	ZZ	-
100	Kz2	-	h1	-	-	drgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
120	Kz1	-	h3	-	-	brgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	ostracoden
160	Kz2	-	h3	-	-	brgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	sch
272	Kz2	-	h3	-	-	drbrgr	9	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
300	Vk1	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	detritus
376	Vk1	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
378	Vkm	-	-	-	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
382	Zs1	-	h2	-	-	zwgr	1	-	mf	r	1	1	-	Ah	-	DEZ	-
390	Zs1	-	-	-	-	gr	1	-	mf	r	1	1	-	E	-	DEZ	-
397	Zs1	-	-	-	-	robr	1	-	mf	r	1	1	-	B	-	DEZ	-
400	Zs1	-	-	-	-	or	EB	-	mf	r	1	1	-	-	-	DEZ	-

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**9**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,436	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,011	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.4 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	-	3	1	-	X	-	X	-
85	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	or	3	2	80	-	-	ZZ	-
170	Kz1	-	h2	-	plr	drgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
270	Kz1	-	h3	-	ho	drbrgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	wo vl
300	Vk3	-	-	2	-	drgrbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	venig detritus
320	Vkm	-	-	2	-	drgrbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
360	Vkm	-	-	2	ri	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	HV/FL	ri, pulpig, riet in brokken
370	Zs2	-	-	-	-	brgr	1	-	mf	r	1	1	-	AE	-	DEZ	-
380	Z	-	-	-	-	-	EB	-	mf	r	1	1	-	-	-	DEZ	-

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**10**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,375	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	482,975	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.2 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	-	3	1	-	-	-	AL	
90	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	4	-	or	3	1	-	-	-	AL	
141	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	
177	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	
200	Vkm	-	-	-	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	
223	Vk1	-	-	-	-	drgrbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	
226	Kz3	-	h3	-	-	zw	1	4	-	r	1	1	-	-	-	MEE	gyttja, witte zandkorrels
227	Zs1	-	h1	-	-	zwbr	1	-	mf	r	1	1	-	Ah	-	DEZ	spikkels
243	Zs1	-	-	-	-	begr	1	-	mf	r	1	1	-	E	-	DEZ	vlekkerig
254	Zs1	-	-	-	-	robr	EB	-	mf	r	1	1	-	B	-	DEZ	-

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**11**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,426	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,027	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.4 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	-	-	-	3	1	-	X	-	X	-
90	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	3	-	-	3	1	90	-	-	ZZ	zandlaagjes
162	Kz1	-	h2	-	-	drgr	1	4	-	or	3	1	-	-	-	AL	ostracoden
255	Kz1	-	h3	-	-	drbrgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	plr, sch
257	VZ	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	AL	-
264	Kz1	-	h3	-	-	drbrgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
314	Vk1	-	-	-	-	grbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	detritus, riet
366	Vk3	-	-	-	-	grbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	houtriet
383	Vk1	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	los
400	Vk3	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	detritus
405	Vkm	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
415	Zs2	-	h2	-	-	zwgr	1	-	-	r	1	1	-	Ah	-	DEZ	gliede, msg
444	Zs1	-	-	-	-	librgr	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	DEZ	msg

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**12**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,485	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,061	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.4 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
50	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	3	-	-	3	1	-	-	-	X	-
80	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	-	3	1	-	-	-	ZZ	zandlaagjes
134	Kz1	-	h2	-	-	drgrbr	1	4	-	or	3	2	85	-	-	AL	-
167	Kz1	-	h3	-	-	drgrbr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	ri
195	Vk1	-	-	-	hr	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	detritus
251	Vkm	-	-	3	hr	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	zandige bijmenging
267	Zs1	-	-	-	-	wigr	2	-	mf	r	1	1	-	-	-	DEZ	zsg! Spoelzand
275	Zs1	-	-	-	-	gngr	2	-	mf	r	1	1	-	E	-	DEZ	sg, spoelzand, ri
280	Zs1	-	-	-	-	robr	EB	-	mf	r	1	1	-	B	-	DEZ	msg

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**13**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,500	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,070	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.3 m NAP	*GWS na boring*	-
		Landgebruik	*akker|bos*
		Bodemkaart	-
		Geom. kaart	-

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	3	-	-	1	2	-	X	-	X	-
50	Kz2	-	h3	-	-	drgrbr	1	4	-	-	1	2	-	-	-	ZZ	veel zandlaagjes, sch
80	Kz2	-	h3	-	-	drbrgr	1	4	-	-	1	1	80	-	-	ZZ	enkele zandlaagjes
90	Kz1	-	h1	-	-	drgr	1	4	-	or	3	2	-	-	-	AL	-
155	Kz1	-	h1	-	-	drgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
200	Kz1	-	h3	-	-	br	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	zandlaagjes, verslagen plantenresten
212	Kz1	-	h3	-	-	br	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
252	Vkm	-	-	-	-	drbr	1|9	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	detritus, witte zandvlekken
260	Zs1	-	-	-	-	gr	1	-	mf	r	1	1	-	-	-	EB	sg, spoelzandvlekken
275	Zs1	-	-	-	-	drbr	1	-	mf	r	1	1	-	-	-	B	-
285	Zs1	-	-	-	-	drbr	EB	-	mf	r	1	1	-	-	-	C	-

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**14**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,515	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,079	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.4 m NAP	*GWS na boring*	-
		Landgebruik	*akker|bos*
		Bodemkaart	-
		Geom. kaart	-

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
45	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	-	-	-	3	1	-	-	-	X	zl2
80	Kz1	-	h2	-	-	drgrbr	1	-	-	or	3	1	-	-	-	ZZ	ostracoden
141	Kz1	-	h2	-	-	drgrbr	1	4	-	or	3	1	140	-	-	AL	verspoelde zandlaag, ho resten
200	Kz3	-	h2	-	-	grbr	1	-	-	or	3	1	-	-	-	AL1	detritus schelpresten
300	Kz2	-	h2	-	-	grbr	1	-	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
305	Vkm	-	-	-	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
309	VZ	-	-	-	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	zandbijmenging
315	Zs1	-	h1	-	ri	drgr	1	-	mf	r	1	1	-	AE	-	DEZ	-
323	Zs1	-	-	-	ri	gr	1	-	mf	r	1	1	-	E	-	DEZ	-
337	Zs1	-	-	-	ri	orbr	EB	-	mf	r	1	1	-	BC	-	DEZ	-

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**15**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*28-1-2015*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,530	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,087	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.3 m NAP	*GWS na boring*	-
		Landgebruik	*akker|bos*
		Bodemkaart	-
		Geom. kaart	-

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Kz1	-	h2	-	wo	grbr	1	3	-	-	3	1	-	X	-	X	sch
60	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	or	3	2	-	-	-	ZZ	veel zandlaagjes, sch
70	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	or	3	2	-	-	-	ZZ	ostracoden
118	Ks4	-	h2	-	-	drgrbr	1	4	-	or	3	2	-	-	-	AL	-
146	Vk3	-	-	-	ri	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	los, detritus, plr
204	Vkm	-	-	2	ho	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
224	Vkm	-	-	2	hr	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	HV	compacter aan basis
235	Zs1	-	h2	-	plr	zwgr	3	-	mg	r	1	1	-	Ah	-	DEZ	msg, geband
243	Zs1	-	-	-	plr	ligr	3	-	mg	r	1	1	-	E	-	DEZ	-
260	Zs1	-	-	-	-	br	EB	-	mg	r	1	1	-	C	-	DEZ	-

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**16**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*29-1-2016*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,545	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,096	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.1 m NAP	*GWS na boring*	-
		Landgebruik	*akker|bos*
		Bodemkaart	-
		Geom. kaart	-

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
30	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	or	3	1	-	X	-	X	X
100	Kz1	-	h2	-	-	drgrbr	1	3	-	or	3	1	100	-	-	ZZ	zandlaagjes
144	Kz1	-	h2	-	-	drgrbr	9	4	-	or	3	2	-	-	-	AL	ostracoden, zandlaagjes
188	Vkm	-	-	2	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	detritus
189	VZ	-	-	2	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
200	Vkm	-	-	2	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
261	Vk1	-	-	3	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	ostracoden? schelpjes
270	Vkm	-	-	2	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	zandlaagjes, schelpjes
321	Zs1	-	-	-	-	wige	EB	-	mg	r	1	1	-	C	-	DEZ	loopt uit

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**17**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*29-1-2016*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,560	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,105	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.1 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	-	-	-	3	1	-	X	-	X	-
100	Kz1	-	h2	-	-	drgrbr	9	-	-	or	3	1	-	-	-	ZZ	zandlaagjes
110	Zs1	-	-	-	-	orgr	1	-	mg	or	1	1	110	C	-	ZZ	-
130	Zs1	-	-	-	-	br	1	-	mg	or	1	2	-	-	-	DEZ	msg
450	Zs1	-	-	-	-	br	EB	-	mg	r	1	1	-	-	-	DEZ	msg, geband

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**18**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*29-1-2016*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,575	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	483,113	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.3 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
60	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	-	-	1	-	X	-	X	zandlaagjes
130	Kz1	-	h2	-	-	drgrbr	1	3|4	-	or	3	2	100	-	-	ZZ	zandlaagjes
140	Kz2	-	h2	-	-	drgrbr	5	3|4	-	or	3	1	-	-	-	AL	ostracoden
170	Kz1	-	h2-	-	-	drgrbr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
191	Zs1	-	h3	-	-	grbr	1	4	mg	r	1	1	-	-	-	AL	verspoeld
200	Kz3	-	h1	-	-	drbrgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	zandlaagjes
234	Kz1	-	h2	-	plr	drbr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	AL	detritus
247	-	-	-	-	ho	-	1	-	-	r	1	1	-	-	-	AL	-
300	Kz1	-	h2	-	plr	br	1	4	-	r	1	1	-	-	-	FL	zandige bijmenging, Vk3 achtig met zand
319	Vk3	-	-	-	-	br	2	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
325	Vkm	-	-	-	-	drbr	1|9	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	grove detritus
335	Zs1	-	-	-	ho	wi	EB	-	-	r	1	1	-	bC	-	DEZ	verspoeld

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**19**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*29-1-2016*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,449	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	482,994	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.5 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Ks4	-	h2	-	-	drgr	1	4	-	or	3	1	-	X	-	X	-
129	Kz1	-	h2	-	-	gr	1	4	-	or	3	2	80	-	-	AL	-
170	Kz1	-	h2	-	-	drgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	sch resten
200	Kz1	-	h3	-	-	drbrgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
208	Kz1	-	h2	-	-	drbrgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
293	Vk1	-	-	-	ho	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	grof detritus
300	Vkm	-	-	-	ri	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	grof detritus
310	Zs2	-	h2	-	-	zwgr	1	-	-	r	1	1	-	Ah	-	DEZ	sg
326	Zs1	-	-	-	-	begr	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	DEZ	sg

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**20**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*29-1-2016*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,461	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	482,977	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.1 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	or	3	1	-	X	-	X	-
95	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	or	3	1	-	-	-	AL	-
100	Zs1	-	-	-	-	orge	1	-	mf	r	1	1	-	-	-	DEZ	verspoeld? Sg
105	Zs1	-	-	-	-	robr	1	-	mf	r	1	1	-	B?	-	DEZ	msg
200	Z	-	-	-	-	-	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	DEZ	msg

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**21**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*29-1-2016*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,472	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	482,960	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.4 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	3	-	or	3	1	-	X	-	X	-
130	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	or	3	1	-	-	-	AL	-
148	Kz1	-	h2	-	-	brgr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
150	V	-	-	-	-	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	zl
200	Kz1	-	h3	-	ho	drbrgr	1	4	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
260	Kz1	-	h3	-	-	br	1	4	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
275	V	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	zandbijmenging, los detritus
280	Z	-	-	-	-	-	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	DEZ	-

Projectnaam	Almere - 5H Goudplevierweg Bloem	**Boorpuntnummer**	**22**
Projectcode	15110051		
Beschrijver:	*T. Nales | R. den Boer*		
Boormethode:	*Edelman|Gutsboor*	*Boordatum:*	*29-1-2016*
Boordiameter:	*7|3 cm*	*CIS-code:*	-
X-coordinaat	151,483	*GWS*	*1,0*
Y-coordinaat	482,943	*Gt*	-
Z-coordinaat	-4.6 m NAP	*GWS na boring*	-
Landgebruik	*akker|bos*		
Bodemkaart	-		
Geom. kaart	-		

Opmerking: -

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
40	Kz1	-	h2	-	-	grbr	1	4	-	-	3	1	-	X	-	ZZ	
90	Kz1	-	h2	-	-	br	1	4	-	or	3	2	-	-	-	ZZ	
149	Kz1	-	h2	-	-	br	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	
155	Zs1	-	-	-	plr	gr	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	verspoelde plr
200	Kz1	-	h2	-	-	br	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
236	Kz1	-	h2	-	-	br	1	4	-	r	3	1	-	-	-	AL	-
267	Vk3	-	-	-	ho	drbr	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	-
300	Vkm	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	detritus
339	Vkm	-	-	-	ri	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	FL	detritus
346	VZ	-	-	-	-	br	1	-	-	r	1	1	-	-	-	HV?	ho
353	Zs2	-	h2	-	-	drgr	1	-	-	r	1	1	-	AE	-	DEZ	-
363	Zs2	-	-	-	-	robr	1	-	-	r	1	1	-	B	-	DEZ	-
400	Zs1		-	-	-	gr	EB	-	-	r	1	1	-	C	-	DEZ	-