

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de verbreding van het Kooigat te Rhoon, gemeente Albrandswaard

Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)



Rapportnummer: V1126
Projectnummer: V13-2696
ISSN: 1573 - 9406
Status en versie: Definitief 2.0
In opdracht van: GMB-MVO KRW
Rapportage: E. Louwe, B. van Munster, W.J. Weerheijm
Plaats en datum: Amersfoort, 21 oktober 2013

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Projectgegevens		
Initiatief	Verbreding Kooigat	
Toponiem / locatie	Klein Profijt	
Plaats	Rhoon	
Gemeente	Albrandswaard	
Provincie	Zuid-Holland	
Opdrachtgever	GMB-MVO KRW Postbus 2 4043 ZG Opheusden	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. D. van den Bos; 06 57 99 72 56	
Oppervlakte plangebied	Circa 6,0 ha	
Diepte grondwerkzaamheden	Ca. 2,0 m -mv	
Huidig grondgebruik	Griend	
Onderzoeksmelding	58.067	
Soort onderzoek	Inventariserend veldonderzoek	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	089.364/428.457 089.357/428.433	090.582/427.794 090.819/427.768
Kaartblad (1:25.000)	37H / 37G	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider/Senior archeoloog	Drs. J.P. Flamman	
Projectmedewerkers	B. van Munster MSc (fysisch geograaf) Drs. E. Louwe (archeoloog) Mr. W.J. Weerheijm MA (archeoloog)	
Uitvoering booronderzoek	10 t/m 19 september 2013	
Bevoegd gezag	Gemeente Albrandswaard Postbus 1000 3160 GA Rhoon	
Contactpersoon	mevrouw C. de Klerk-Verbeek	
Deskundige namens BG	BOOR Rotterdam J.M. Moree	
Gecontroleerd door	Vestigia J.P. Flamman d.d. 14 oktober 2013	
Geaccordeerd door	Gemeente Albrandswaard mevrouw C. de Klerk-Verbeek d.d. 18 oktober 2013	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	9
1 Projectomgeving	9
1.1 Plangebied.....	9
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	9
2 Verricht bureauonderzoek.....	10
3 Verkennend booronderzoek	11
3.1 Vraagstelling	11
3.2 Onderzoeksmethode	11
3.3 Resultaten veldonderzoek.....	12
3.4 Conclusies veldonderzoek.....	13
Literatuur.....	15
Kaarten en bijlagen	16

Samenvatting en advies

In opdracht van GMB-MVO KRW heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennend booronderzoek uitgevoerd binnen een plangebied te Rhoon, gemeente Albrandswaard (*kaart 1*). De opdrachtgever is ter plaatse betrokken bij ingrepen in het kader van het project KRW Oevers en Uiterwaarden Zuid-Holland. De onderhavige uitvraag heeft betrekking op de ingrepen bij het Kooigat, in een griend gelegen nabij Rhoon. Het plangebied is momenteel dicht tot zeer dicht begroeid met vegetatie. Het Kooigat zal over een lengte van circa 1650 m worden verbreed. De geplande diepte van de ingrepen bedraagt maximaal circa 2,0 m onder maaiveld / 1,5 m -NAP. Tevens worden oeveraanpassingen uitgevoerd bij een aantal vletsloten. De diepte van deze ingrepen bedraagt minder dan 1,0 m onder maaiveld / 0,0 m -NAP. Voorafgaand aan deze ontwikkelingen dient in kaart te worden gebracht welke archeologische waarden ter plaatse mogelijk in het geding raken.

In het kader van de geplande ingrepen is in 2010 een bureauonderzoek uitgevoerd door BAAC. Hierin is geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Het onderhavige verkennende booronderzoek is uitgevoerd op de locaties waar ingrepen dieper dan 1,0 m -mv zijn gepland (de dieptegrens die voor dit gebied wordt gehanteerd op de gemeentelijke archeologische waarden- en beleidskaart), hetgeen alleen de verbreding van het Kooigat betreft.

Tijdens het booronderzoek zijn binnen het plangebied oeverwalafzettingen aangetroffen met lichte bodemvorming. Oeverwallen boden in het verleden een geschikte locatie voor bewoning door de hogere ligging van oeverwallen in verhouding tot het omliggende landschap. De aangetroffen bodemvorming dateert waarschijnlijk uit de periode nadat het gebied in gebruik is genomen als griend. Sporen van oude bodemvorming die mogelijk de top van de oeverwalafzettingen hadden kunnen aantonen (met daarop mogelijk sporen vanaf de Bronstijd/IJzertijd), zijn niet aangetroffen. Er valt overigens niet uit te sluiten dat oorspronkelijk wel bodemvorming in de top van de oeverwalafzettingen aanwezig is geweest. Door de latere bodemvorming die ontstaan is nadat het gebied als griend in gebruik werd genomen, kunnen namelijk eerdere bodemvormende kenmerken zijn uitgewist. Tijdens dit onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die op bewoning of andere activiteit kunnen duiden. Binnen een straal van een kilometer rond het plangebied zijn ook geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend.

Gezien het ontbreken van duidelijke aanwijzingen voor omstandigheden die menselijke bewoning mogelijk had kunnen maken (zoals bodemvorming op de top van de oeverwal), in combinatie met het ontbreken van archeologische indicatoren bij de boringen binnen het plangebied, alsmede het ontbreken van archeologische vondsten of waarnemingen in de nabijheid van het plangebied, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Eventuele losse vondsten, zoals het aantreffen van (kleine) scheepjes of kano's, of resten van menselijke activiteiten zoals visgerei, fuiken etc. kunnen mogelijk nog wel worden aangetroffen. De kans hierop moet echter ook laag worden ingeschat; de eventuele locatie hiervan valt ook niet te voorspellen. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Albrandswaard, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).



Afbeelding 1 en 2: Impressie plangebied (Foto's Vestigia).



Afbeelding 3 en 4: Impressie plangebied (Foto's Vestigia).



Afbeelding 5: Impressie plangebied (Foto's Vestigia).

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van GMB-MVO KRW heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennend booronderzoek uitgevoerd binnen een plangebied te Rhoon, gemeente Albrandswaard (*kaart 1*). De opdrachtgever is ter plaatse betrokken bij ingrepen in het kader van het project KRW Oevers en Uiterwaarden Zuid-Holland. De onderhavige uitvraag heeft betrekking op de ingrepen bij het Kooigat, in een griend gelegen nabij Rhoon. Het plangebied is momenteel dicht tot zeer dicht begroeid met vegetatie. Het Kooigat zal over een lengte van circa 1650 m worden verbreed. De geplande diepte van de ingrepen bedraagt maximaal circa 2,0 m onder maaiveld / 1,5 m -NAP. Tevens worden oeveraanpassingen uitgevoerd bij een aantal vletsloten. De diepte van deze ingrepen bedraagt minder dan 1,0 m onder maaiveld/ 0,0 m -NAP. Voorafgaand aan deze ontwikkelingen dient in kaart te worden gebracht welke archeologische waarden ter plaatse mogelijk in het geding raken.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode¹

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is reeds in een eerdere fase van het project een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld.² In aanvulling op het bureauonderzoek is het onderhavige archeologisch booronderzoek verricht waarbij in de de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van het plangebied zijn getoetst. Op basis van dit onderzoek is vervolgens een advies geformuleerd in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

¹ Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 3.2 (zie *bijlage 2*).

² Nijdam 2010.

2 Verricht bureauonderzoek

In het kader van de ruimtelijke ontwikkeling is in 2010 reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door BAAC.³ Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft op basis van dit bureauonderzoek een oplegmemo uitgebracht, waarin de conclusies van dit bureauonderzoek verder zijn aangescherpt.⁴ Omwille van de duidelijkheid is hieronder een korte samenvatting van de conclusies van deze memo gegeven:

Conform het bureauonderzoek en de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Albrandswaard kunnen binnen het plangebied Klein Profijt archeologische waarden worden verwacht vanaf 1,0 m onder maaiveld. Dit betreft met name de zone rond de historische Riederwaardse dijk. De hoogste trefkans betreft vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen langs de voormalige dijk en eventueel op een iets dieper niveau de IJzertijd en Romeinse Tijd op en in de klastische afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Duinkerke I) en eventueel ook in de top van het veen.

De aanbevelingen in het BAAC-rapport zijn aanzienlijk aangescherpt.⁵ Concreet betekent het dat geadviseerd wordt een nader verkennend booronderzoek uit te voeren naar de bodemsamenstelling en bodemgesteldheid binnen de zone van het plangebied Klein Profijt waar de werkzaamheden worden uitgevoerd die dieper gaan dan 1,0 m onder maaiveld (de dieptegrens die voor dit gebied wordt gehanteerd op de gemeentelijke archeologische waarden- en beleidskaart). Geadviseerd is langs de voorgenomen verbreding van de oever van het Kooigat een serie handmatige boringen uit te voeren tot minimaal de diepte waarop het Kooigat wordt uitgegraven (max. 2,5 m – mv). Dit is een enkele serie van boringen om de 50 m. op de oever parallel aan het Kooigat. De oeveraanpassing van de Vletsloten gaan allen tot minder dan 1,0 m onder maaiveld. Hier wordt dus geen nader onderzoek geadviseerd. Dit advies is overgenomen door de gemeente en heeft het kader gevormd voor het onderhavige onderzoek.

³ Nijdam 2010.

⁴ Flamman 2013.

⁵ Flamman 2013.

3 Verkennend booronderzoek

3.1 Vraagstelling

Aan de hand van het verkennend booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid (verstoring) van archeologische vindplaatsen?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

3.2 Onderzoeksmethode

Door de langwerpige vorm van het plangebied en de beperkte ruimte binnen het plangebied zijn de boringen grotendeels in één raai en niet in een verspringend grid geplaatst. In totaal zijn 35 boringen met een tussen afstand van circa 50 m binnen het plangebied geplaatst. Tijdens het onderzoek is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm); onder het grondwaterniveau zijn de boringen voortgezet met een guts (diameter 3 cm). De boringen zijn gezet tot een diepte van 2.0 tot 3.0 m onder het maaiveld. Enkele boringen zijn tot op een grotere diepte van 3,5 tot 3,8 m onder het maaiveld gezet om een beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw en daarmee de genese van het plangebied. De moeilijke toegankelijkheid van het plangebied door de aanwezigheid van zeer dichte vegetatie, krekens en getijdenwerking (*zie afbeelding 1 tot en met 5*), waardoor het gebied regelmatig onder water liep, zorgde ervoor dat de werkzaamheden meer tijd kostte dan vooraf gepland.

De opgeboorde grond is handmatig (macroscopisch) onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het voorkomen van fosfaatvlekken; hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Door de omstandigheden (dichte tot zeer dichte vegetatie) was het niet mogelijk het plangebied visueel te inspecteren op vondsten aan het maaiveld.

De boorpunten zijn met Global Positioning System (GPS) ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot (*kaart 3*). De boorstaten zijn beschreven conform de NEN 5104⁶, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling.⁷ Eén van de eisen van de gemeente is het inmeten van de maaiveldhoogte van de boorpunten met behulp van een waterpas. Deze activiteit kon door de begroeiing en slechte toegankelijkheid niet worden uitgevoerd. Het inmeten van de boorlocaties met behulp van GPS is goed gegaan, maar de NAP-waarden van de boorlocatie waren minder betrouwbaar door de begroeiing. Het verkrijgen van NAP-hoogtes op de boorlocaties was met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) eveneens niet goed mogelijk door de aanwezigheid van hoge vegetatie. In overleg met de opdrachtgever is daarom besloten hiervan af te zien. Op basis van de concept ontwerptekeningen kan worden afgeleid dat het huidige maaiveld varieert tussen de 0,5 en 1,0 m +NAP (*bijlage 4*).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).

⁶ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

⁷ De Bakker/Schelling 1989.

3.3 Resultaten veldonderzoek

De bodemopbouw van het plangebied laat weinig variatie zien. In de diepere boringen (2696018, 2696023) worden matig zandige tot sterk zandige kleien aangetroffen. De kleien vertonen een gelaagdheid van afwisselend wat zandiger en kleiiger materiaal en ook heumeuzere kleilagen komen voor. Naar boven toe wordt geleidelijk aan steeds kleiiger materiaal aangetroffen, met uiterst siltige klei aan het maaiveld. Dit aflopende profiel (naar boven toe een steeds hoger lutum en siltgehalte) dat wordt aangetroffen is kenmerkend voor de oeverwallen van meanderende rivieren. De matig zandige tot sterk zandige kleien onderin de diepere boringen doen vermoeden dat onder de oeverwallen beddingmateriaal van een voormalige rivier aanwezig is, wat in overeenstemming is met de ligging van de stroomrug behorend tot het Maas Estuarium zoals aangegeven op de geomorfogenetische kaart (*kaart 2, nr. 386*). De stroomrug behorend tot het Maas Estuarium is gevormd tussen circa 4020 tot 700 ¹⁴C jaren BP (Before Present, 1950).⁸

De variatie die wordt waargenomen in de bodemopbouw van het plangebied wordt alleen in de bovenste circa 1,00 tot 1,60 m waargenomen. Zo wordt in een groot deel van de boringen de grijze tot donkergrijze siltige klei naar de top toe lichtbruingrijs van kleur en worden sporen van roestvlekken aangetroffen. Deze lichtbruingrijze siltige klei met roestvlekken komt tussen de 10 en 80 cm onder het maaiveld voor en is meestal enkele decimeters tot een halve meter dik. De consistentie is naar verhouding redelijk stevig. Aan het maaiveld tot ongeveer 30 tot 40 cm onder het maaiveld wordt de siltige klei zwak humeus en bruin van kleur, ook worden plantenresten aangetroffen. In deze boringen worden kenmerken van lichte bodemvorming aangetroffen.

In de overige boringen veranderd de siltige klei van grijs tot donkergrijs naar donkergrijs tot soms bijna zwart van kleur naar de top toe. Tevens is de consistentie van de siltige klei hier veel slapper. De bruine en zwak humeuze siltige klei aan het maaiveld met een dikte van circa 30 tot 40 cm wordt in een aantal van deze boringen wel aangetroffen. Kenmerken van bodemvorming zijn in deze boringen nagenoeg afwezig.

De verbreding van de verschillen die in de top van de afzettingen worden waargenomen lijken sterk samen te hangen met ligging van de huidige kreek met stroomgebied en de wat hogere en vaker droogvallende locaties en kunnen verklaard worden door verschillen in de bodemvorming. Naast de Oude Maas, en zo ook in het plangebied, komen gorsvaaggronden voor. Dit zijn buitendijkse gronden bestaand uit zware zavel (=uiterst siltige klei) en klei, welke als aanwas zijn ontstaan. De gronden zijn hoofdzakelijk in gebruik als griend, zoals ook Klein Profijt, en staan bij hoge vloed onder water waarna zij bij eb weer droogvallen. Doordat de grienden vaak begreppeld zijn is er een oppervlakkige, goede ontwatering. De gronden hebben dan ook een vrij stevige bovengrond die tot 20 à 50 cm bijna gerijpt tot half gerijpt is.⁹ Dit komt overeen met de in de alinea hierboven beschreven boringen waarin lichte bodemvorming is waargenomen (*kaart 3, geel*). Over het algemeen geldt dat de boringen waarin deze bodemvormende kenmerken worden waargenomen op de wat hogere locaties liggen waar ook de vegetatie uit bomen (vnl. wilgen) bestaat. De boringen waarin geen bodemvormende kenmerken worden waargenomen liggen over het algemeen op de wat lagere locaties in of tegen de kreekbedding aan (*kaart 3, bruin, zwart*). De vegetatie bestaat hier voornamelijk uit riet en brandnetels. De boringen waarin de donker grijze tot bijna zwarte slappe siltige kleien aanwezig zijn, maken deel uit van de kreekinvulling (*kaart 3, zwart*). Een uitzondering hierop vormen boring 11, 32 en 33, welke allen in of nabij de kreek zijn gelegen, maar waarin ook kenmerken van bodemvorming zijn aangetroffen.

⁸ Cohen *et al.* 2012.

⁹ STIBOKA 1972.

Mogelijk maakten deze locaties tot voorkort nog geen deel uit van de kreek of bevinden liggen ze net in een overgangsgebied.

Het is niet geheel duidelijk op welke hoogte de top van de oeverwalafzettingen behorend tot de stroomrug van het Maas Estuarium zich precies bevindt. Doordat de stroomrug nog relatief jong is en buitendijks ligt, is er nauwelijks verschil te zien tussen de top van de oeverwalafzettingen en eventueel jongere afzettingen die hier mogelijk nog bovenop liggen. Wel wordt aangenomen dat waar gorsvaaggronden voorkomen momenteel weinig slib wordt afgezet en zullen bovenliggende jongere afzettingen niet erg dik zijn.¹⁰ In de top van de afzettingen wordt geen gelaagdheid waargenomen. Echter in het merendeel van de boringen waarin geen kreekinvulling wordt aangetroffen, is binnen 1,0 m onder het maaiveld gelaagdheid in de afzettingen aanwezig. Hierdoor kan worden aangenomen dat de top van de oeverwal zich naar alle waarschijnlijkheid binnen 1,0 m onder het maaiveld bevindt. In of nabij de kreekbedding is dit wat dieper, maar merendeels wel binnen 2,0 m onder het maaiveld.

3.4 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

In het plangebied worden oeverwalafzettingen van een stroomrug van vermoedelijk het Maas Estuarium aangetroffen. De stroomrug is gevormd tussen circa 4020 tot 700 ¹⁴C jaren BP. De precieze hoogte van de top van de oeverwal is niet geheel duidelijk, aangezien deze niet goed te onderscheiden is van eventuele bovenliggende jongere buitendijkse afzettingen. Wel zal de top van de oeverwal zich vermoedelijk binnen 1,0 m onder het maaiveld bevinden op de wat hogere en meer droge locaties. Op deze locaties is in top van de afzettingen lichte bodemvorming opgetreden welke kenmerkend is voor buitendijkse grienden langs de Oude Maas (gorsvaaggronden). Op de lagere en nattere locaties, in of nabij de kreekbedding, is geen bodemvorming opgetreden en wordt in de bovenste circa 1,0 tot 1,5 m vaak een slappe kreekinvulling aangetroffen. De top van de oeverwalafzettingen ligt hier vermoedelijk wat dieper, maar wel binnen 2,0 m beneden maaiveld.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

Het plangebied is gelegen in een buitendijkse griend waar vermoedelijk weinig verstoring is opgetreden. De oeverwalafzettingen van de stroomrug lijken onverstoord en zijn afgedekt door een niet al te dik pakket jonge buitendijkse afzettingen. De bodemvorming is waarschijnlijk voornamelijk opgetreden nadat het gebied in gebruik is genomen als griend. Echter er valt niet uit te sluiten dat door de latere bodemvorming sporen van oudere bodemvorming in de top van de oeverwalafzettingen zijn uitgewist.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Tijdens het booronderzoek zijn binnen het plangebied oeverwalafzettingen aangetroffen met lichte bodemvorming. Oeverwallen boden in het verleden een geschikte locatie voor bewoning door de hogere ligging van oeverwallen in verhouding tot het omliggende landschap. De aangetroffen bodemvorming dateert waarschijnlijk uit de periode nadat het gebied in gebruik is genomen als griend. Sporen van oude bodemvorming die mogelijk de top van de oeverwalafzettingen hadden kunnen aantonen (met daarop mogelijk sporen vanaf de Bronstijd/IJzertijd), zijn niet aangetroffen. Er valt overigens niet uit te sluiten dat oorspronkelijk wel bodemvorming in de top van de oeverwalafzettingen aanwezig is geweest. Door

¹⁰ STIBOKA 1972.

de latere bodemvorming die ontstaan is nadat het gebied als griend in gebruik werd genomen kunnen namelijk eerdere bodemvormende kenmerken zijn uitgewist.

Tijdens dit onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die op bewoning of andere activiteit kunnen duiden. Binnen een straal van een kilometer rond het plangebied zijn ook geen archeologische vondsten of waarnemingen bekend.

Gezien het ontbreken van duidelijke aanwijzingen voor omstandigheden die menselijke bewoning mogelijk had kunnen maken (zoals bodemvorming op de top van de oeverwal), in combinatie met het ontbreken van archeologische indicatoren bij de boringen binnen het plangebied, alsmede het ontbreken van archeologische vondsten of waarnemingen in de nabijheid van het plangebied, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. Eventuele losse vondsten, zoals het aantreffen van (kleine) scheepjes of kano's, of resten van menselijke activiteiten zoals visgerei, fuiken etc. kunnen mogelijk nog wel worden aangetroffen. De kans hierop moet echter ook laag worden ingeschat; de eventuele locatie hiervan valt ook niet te voorspellen.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is de archeologische verwachting voor het plangebied daarom bijgesteld naar 'laag' en adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Albrandswaard, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Universiteit Utrecht (Vakgroep fysische geografie).
- Cohen, K.M./E. Stouthamer/H.J. Pierik/A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- FLAMMAN, J.F., 2013: *Oplegmemo op BAAC rapport V-10.0067*, Amersfoort (V13-29284 / 2503 / JF).
- GEEL, B. VAN/S.J.P. BOHNCKE/H. DEE, 1980/1981: A palaeoecological study of an upper late glacial and holocene sequence from "de borchert", The Netherlands, *Review of Palaeobotany and Palynology* 31, 367-392.
- HOEK, W. Z., 2001: Vegetation response to the ~14.7 and ~11.5 ka cal. BP climate transitions: is vegetation lagging climate?, *Global and Planetary Change* 30 (1-2), 103-115.
- HOEK, W. Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial transition, *Episodes* 31(2), 226-229.
- LOUWE, E. 2013: *Plan van Aanpak. Verbreding oevers Kooigat te Rhoon, gemeente Albrandswaard. Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van verkennend booronderzoek*, Amersfoort.
- LOUWE KOOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- NIJDAM, L.C., 2010: *Gemeenten: Moerdijk, Binnenmaas, Albrandswaard en Nedelek: Project KRW Oevers en Uiterwaarden West; Bureauonderzoek*, Deventer (BAAC-rapport V-10.0067).
- RASMUSSEN, S.O./K.K. ANDERSEN/A.M. SVENSSON/J.P. STEFFENSEN/B.M. VINTHER/H.B. CLAUSEN/M.-L. SIGGAARD-ANDERSEN/S.J. JOHNSEN/L.B. LARSEN/D. DAHL-JENSEN/M. BIGLER/R. RÖTHLISBERGER/H. FISCHER/K. GOTO-AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research* 111, D06102.
- STIBOKA, 1972: *Toelichtingen op de bodemkaart van Nederland, 1:50 000, blad 37 Oost Rotterdam*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering)
- TOL, A/P. VERHAGEN/M. VERBRUGGEN, 2006: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek* (uitgave SIKB).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

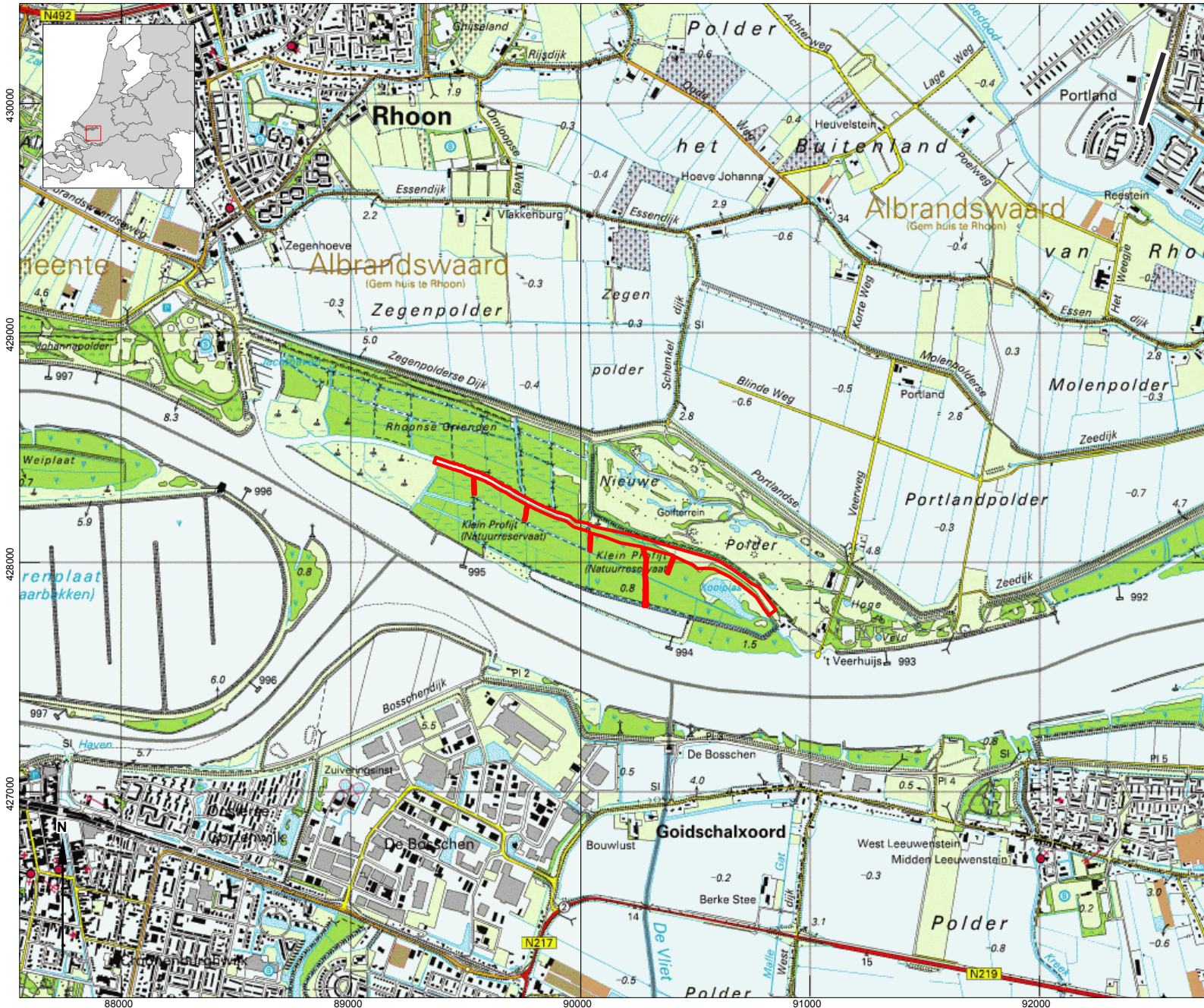
Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Geomorfogenetische kaart
Kaart 3:	Boorpuntenkaart
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Bijlage 3:	Boorstaten
Bijlage 4:	Concept ontwerp Klein Profijt 2013-04-24

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

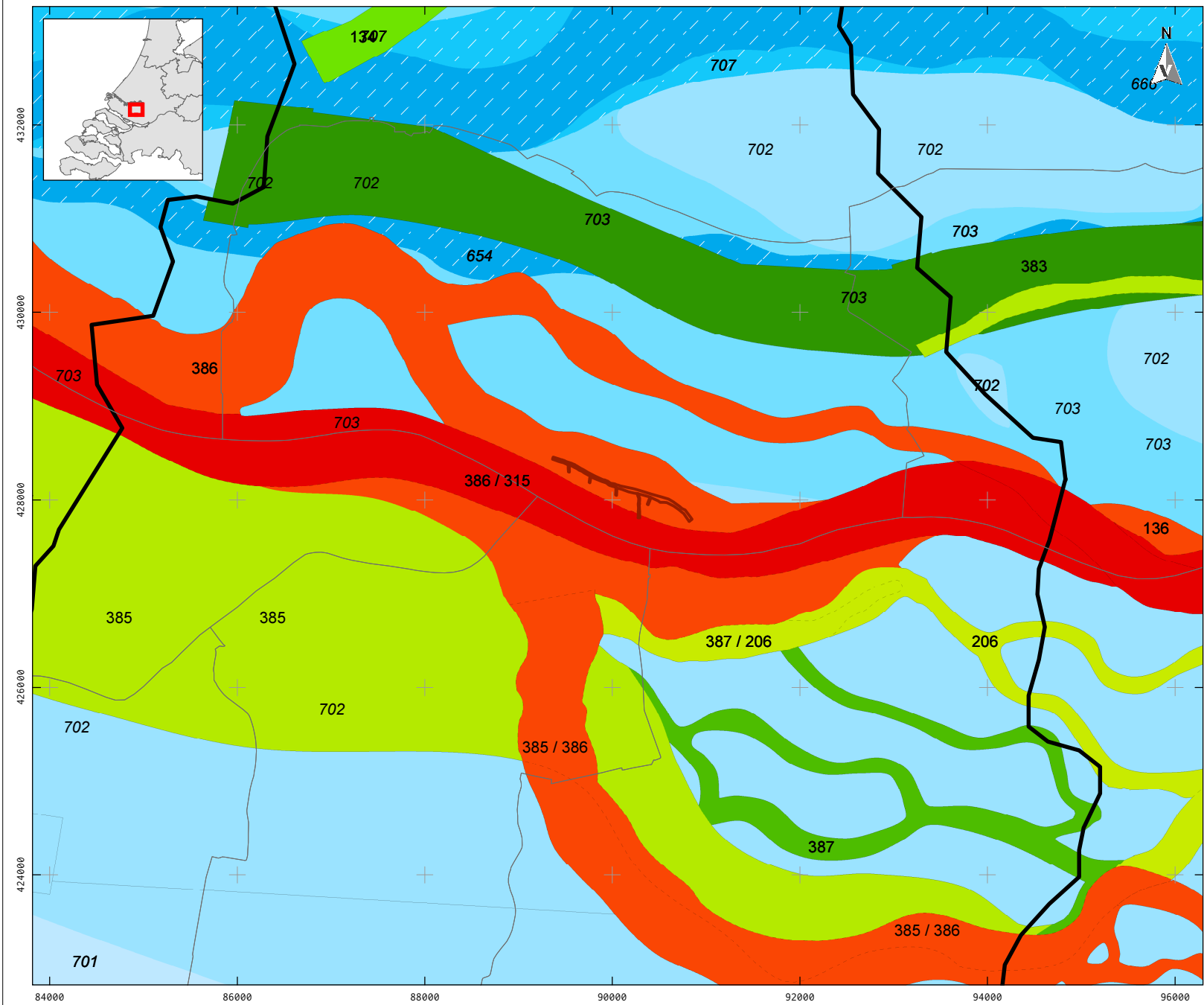
-  Topografie (1:25.000)
-  Grens plangebied
-  Grasland
-  Bos
-  Akkerland
-  Heide / open natuur
-  Water
-  Hoofdwegen
-  Overige wegen / paden
-  Bebouwing

Project: V13-2696: Klein Profijt
 Rapport: V1126
 Datum: augustus 2013
 Bron: TOP25

Tekenaar: EL
 Schaal: 1:25.000 / A4



KAART 2 - GEOMORFOGENETISCHE KAART



LEGENDA

- Plangebied
- Profielen Hijma 2009

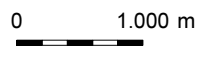
STROOMRUGGEN RIJN-MAASDELTA

- 315 Oude Maas 2500-0 14C jaren BP
- 386 Maas Estuarium 4020-700 14C jaren BP
- 385 Maas Estuarium 7100-4000 14C jaren BP
- 701 Laagterras Pleistoceen
- 702 Laag Glaciale meandergordel
- 703 Terras X Pleistoceen

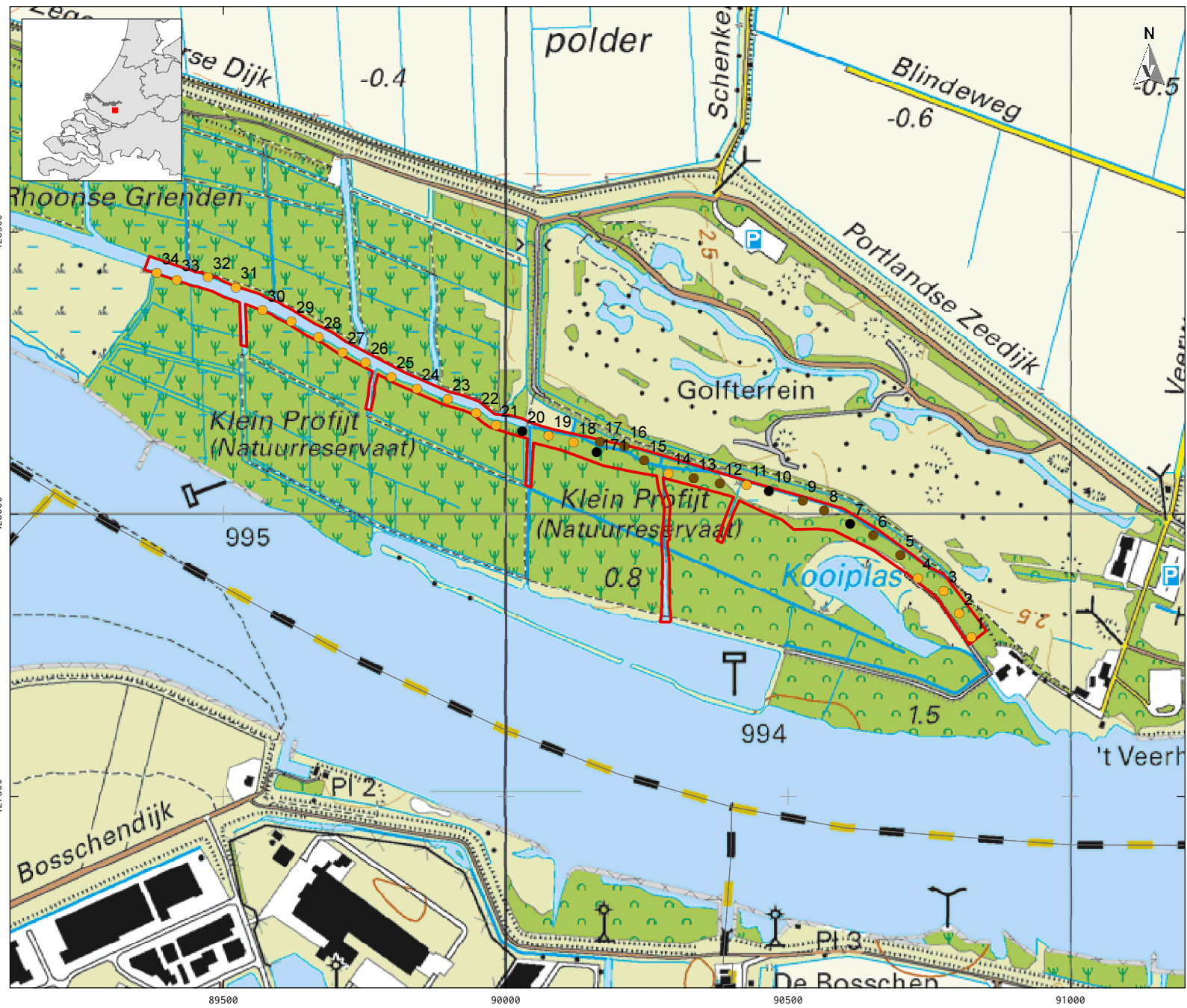
Voor de overige eenheden inclusief dateringen wordt verwezen naar Cohen et al. 2012

Project: V13-2696: Klein Profijt
 Rapport: concept
 Datum: augustus 2013
 Bron: Cohen et al. 2012

Tekenaar: BM
 Schaal: 1:60.000 / A4



KAART 3 - BOORKAART



LEGENDA

- Plangebied
- Gebouwen
- Akkerland
- Grasland
- Griend
- Gemengd bos
- Regionale weg
- Lokale weg
- Onverharde weg
- Waterloop 0,5 - 3 meter
- Waterloop 3 - 6 meter
- Water

Boorpunten met interpretatie

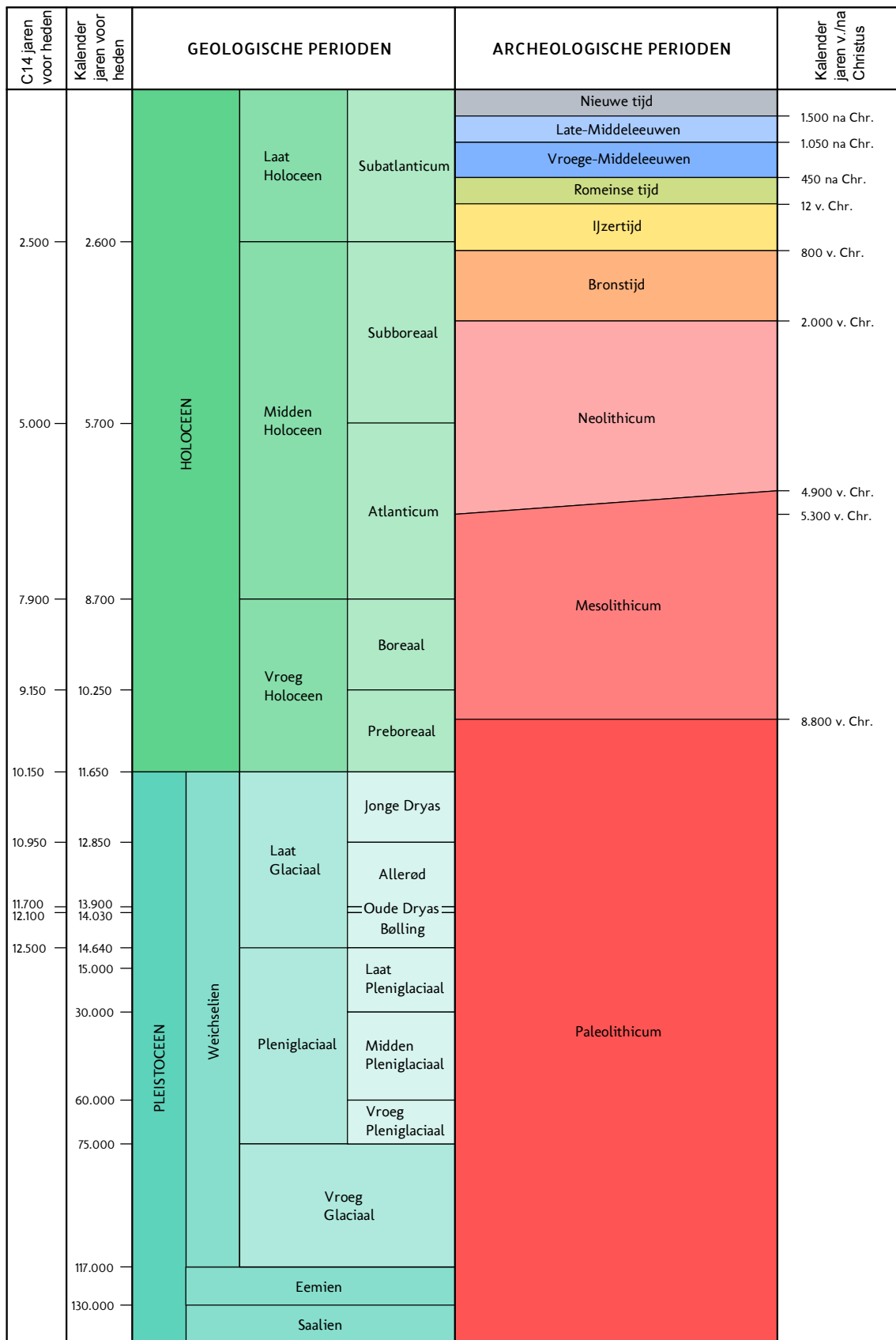
- Oeverwal
- Oeverwal, lichte bodemvorming
- Kreekinvulling op oeverwal

Project: V13-2696: Klein Profijt
 Rapport: V1126
 Datum: september 2013
 Bron: Top25: 37h/37g

Tekenaar: BM
 Schaal: 1:10.000 / A4



Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2: Toelichting archeologisch proces

Bureauonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4002)

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen (LS02 t/m LS04). Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling (LS01), zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind (LS05). Ten aanzien van archeologisch onderzoek in de bebouwde omgeving kunnen ondergrondse bouwhistorische waarden aangetast worden. Het is daarom wenselijk om ook in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van ondergrondse bouwhistorische waarden, en zo een gespecificeerde verwachting op te stellen op basis van alle cultuurhistorische waarden in het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt het rapport opgesteld (LS06) en de gegevens aangeleverd bij Archis, waarna het proces kan worden afgesloten. Daarnaast dient de digitale documentatie binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen te worden aan het e-Depot (www.edna.nl) (DS05).

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden. Dit kan door middel van een Inventariserend Veldonderzoek Overig (booronderzoek) en/of een Inventariserend Proefsleuvenonderzoek. Dit veldonderzoek leidt of tot vrijgave van het onderzoeksgebied of tot een advies voor behoud van de vindplaats en indien niet mogelijk nader archeologisch onderzoek. Indien fysiek behoud niet mogelijk is, dient een opgraving of archeologische begeleiding uitgevoerd te worden.

Voor een Inventariserend Veldonderzoek Overig is een Plan van Aanpak vereist, dat 10 dagen van te voren ter inzage dient te liggen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Voor de andere typen archeologisch onderzoek dient eerst een Programma van Eisen opgesteld te worden. Dit Programma van Eisen dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag (meestal de betreffende gemeente). Vestigia is bevoegd om het gehele archeologische proces te doorlopen.

Het is aan het bevoegd gezag om uiteindelijk te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen en aanvragen voor bouwvergunningen. Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken gemeentelijke afdelingen. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Inventariserend Veldonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4003)

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het resultaat van een IVO is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden (SP02, VS02 t/m VS07, DS01 t/m DS05). Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden.

Vestigia brengt naar aanleiding van het veldonderzoek een gespecificeerd advies uit, op basis waarvan het bevoegd gezag een besluit kan nemen over de wijziging in het bestemmingsplan van het onderzoeksgebied en eventueel nog te nemen vervolgstappen in het onderzoek.

Bij het IVO kan een onderscheid aangebracht worden in een verkennende, karterende en waarderende fase: *De verkennende fase* heeft tot doel inzicht te krijgen in de gaafheid van vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende fasen van onderzoek. *De karterende fase* heeft tot doel het onderzoeksterrein systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen. *De waarderende fase* heeft tot doel het waarnemingsnet te verdichten om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen.

Cruciaal voor de uitvoering van het IVO is de keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting, gesteld in het bureauonderzoeksrapport getoetst kan worden in het veld. Dit dient in een Plan van Aanpak duidelijk gemaakt te worden (VS01, SP01). Als eisen gelden een verantwoording van alle gebruikte informatie, waarop de keuze gebaseerd wordt en een beschrijving van de veronderstelde kenmerken van de verwachte archeologische vindplaatsen m.b.t. diepteligging, omvang, archeologische indicatoren, ruimtelijke verdelingen binnen de vindplaats, artefacten. Boor- en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet-zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn. Andere prospectietechnieken zijn alleen in specifieke omstandigheden toepasbaar (bv. grondradar). Daarnaast kan de oppervlaktekartering een bijzonder waardevolle aanvulling zijn op een boor- of proefsleuvenonderzoek, met name daar waar (plaatselijk) sprake is van het aanploegen van vondstlagen of de aanwezigheid van molshopen en geschoonde sloten. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek.

Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie is bevoegd tot het doen van alle fasen van booronderzoek. Ten aanzien van de rapportage en aanleveringseisen tot deponering gelden dezelfde eisen als bij een bureauonderzoek met het verschil dat eventueel vondstmateriaal (vondsten, monsters) binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van het depot bij het aangewezen depot wordt aangeleverd (DS01 t/m DS05).

Bijlage 3: Boorstaten

Bijlage 3: Boorstaten

269601

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90825
 Y-coördinaat (m) : 427782
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 60	klei uiterst siltig, matig humeus, bruin, Schelpen: spoor schelpmateriaal	
60 - 100	klei uiterst siltig, bruin-grijs, spoor plantenresten, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
100 - 150	klei uiterst siltig, donker-grijs, spoor plantenresten	
150 - 250	klei matig zandig, donker-grijs, zandlagen	

269602

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90803
 Y-coördinaat (m) : 427825
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 50	klei uiterst siltig, bruin-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal	
50 - 100	klei zwak zandig, donker-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
100 - 150	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs	
150 - 250	klei matig zandig, donker-grijs, zandlagen	

269603

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90776
 Y-coördinaat (m) : 427864
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 40	klei uiterst siltig, matig humeus, donker-bruin	
40 - 50	klei uiterst siltig, bruin-grijs, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
50 - 110	klei uiterst siltig, zwak humeus, donker-grijs, spoor plantenresten	

Vesitigia Archeologie _ Cultuurhistorie BV

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
110 - 260	klei matig zandig, donker-grijs, zandlagen, Opm.: gel zavel	

269604

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90730
 Y-coördinaat (m) : 427886
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 40	klei uiterst siltig, matig humeus, bruin-grijs	
40 - 50	klei uiterst siltig, bruin-grijs, spoor plantenresten, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
50 - 110	klei uiterst siltig, donker-bruin-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal	
110 - 200	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, Opm.: gelaagd, h, zavel. naast pad	
200 - 250	klei matig zandig, zwak humeus, donker-grijs, zandlagen	

269605

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90699
 Y-coördinaat (m) : 427928
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 160	klei sterk siltig, matig humeus, donker-zwart-grijs, Opm.: slap, humeus gelaagd, h1 na 1m	
160 - 300	klei zwak zandig, donker-grijs, Opm.: gelaagd, zavel, direct naast kreek	

269606

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90651
 Y-coördinaat (m) : 427962
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Vesitigia Archeologie _ Cultuurhistorie BV

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 110	klei sterk siltig, matig humeus, donker-zwart-grijs	
110 - 300	klei zwak zandig, donker-grijs, Opm.: gelaagd, mm, cm. direct naast kreek. geen bodemvorming	

269607

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 90610
Y-coördinaat (m) : 427983
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 0
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 10-9-2013
Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 40	klei uiterst siltig, bruin, weinig plantenresten	
40 - 200	klei uiterst siltig, zwak humeus, donker-grijs, Opm.: wat humeus gelaagd, ook zandig, in kreekbedding	

269608

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 90564
Y-coördinaat (m) : 428006
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 0
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 10-9-2013
Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 30	klei uiterst siltig, bruin	
30 - 90	klei uiterst siltig, matig humeus, donker-zwart-grijs, Opm.: in t hoge riet, kreekbedding	
90 - 200	klei matig zandig, grijs, zandlagen, Opm.: gelaagd mm, cm zand, zavels	

269609

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 90526
Y-coördinaat (m) : 428024
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 0
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 10-9-2013
Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Vesitigia Archeologie _ Cultuurhistorie BV

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 30	klei uiterst siltig, bruin	
30 - 120	klei uiterst siltig, sterk humeus, donker-zwart-bruin	
120 - 300	klei matig zandig, grijs, zandlagen	

269610

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90466
 Y-coördinaat (m) : 428041
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 30	klei uiterst siltig, matig humeus, bruin	
30 - 120	klei uiterst siltig, matig humeus, donker-grijs, Opm.: h gelaagd	
120 - 200	klei uiterst siltig, zwak humeus, donker-grijs, Opm.: h gelaagd, naar onder iets stzlx	

269611

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90427
 Y-coördinaat (m) : 428053
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 30	klei uiterst siltig, bruin-grijs, spoor roestvlekken, Opm.: in kreek	spoor roestvlekken
30 - 150	klei uiterst siltig, matig humeus, donker-grijs	
150 - 300	klei uiterst siltig, donker-grijs, zandlagen, Opm.: iets stzlx	

269612

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90379
 Y-coördinaat (m) : 428055
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 200	klei uiterst siltig, zwak humeus, bruin-grijs, spoor plantenresten, Opm.: in bedding kreek, slap	
200 - 300	klei zwak zandig, grijs, zandlagen, Opm.: gelaagd	

269613

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90333
 Y-coördinaat (m) : 428064
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 120	klei uiterst siltig, matig humeus, zwart-grijs	
120 - 200	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, Opm.: gelaagd, zavel humeus	
200 - 290	klei matig zandig, grijs, zandlagen	

269614

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90288
 Y-coördinaat (m) : 428073
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 40	klei uiterst siltig, zwak humeus, grijs-bruin, spoor plantenresten	
40 - 60	klei uiterst siltig, licht-bruin-grijs, spoor roestvlekken, Opm.: redelijk stevig, wat bodenvorming, meer aan zuidrand kreek	spoor roestvlekken
60 - 300	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, zandlagen, Opm.: nog wat humeuze laagjes	

269615

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90245
 Y-coördinaat (m) : 428096
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 50	klei uiterst siltig, bruin, spoor plantenresten	
50 - 110	klei uiterst siltig, matig humeus, donker-zwart-grijs, Opm.: slap, naast beek	
110 - 200	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, Opm.: h gelaagd, iets stzlx	

269616

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90211
 Y-coördinaat (m) : 428120
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 50	klei uiterst siltig, grijs-bruin	
50 - 150	klei uiterst siltig, matig humeus, zwart-grijs	
150 - 250	klei uiterst siltig, donker-grijs	

269617

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90167
 Y-coördinaat (m) : 428129
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 160	klei uiterst siltig, matig humeus, donker-zwart-grijs, Opm.: slap	
160 - 210	klei uiterst siltig, donker-grijs, Opm.: gelaagd	
210 - 300	klei zwak zandig, donker-grijs, zandlagen	

2696171

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90161
 Y-coördinaat (m) : 428111
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 40	klei uiterst siltig, matig humeus, bruin, spoor plantenresten, Opm.: slap	
40 - 140	klei uiterst siltig, donker-grijs, Opm.: geen bodemvorming te zien, top wel wat steviger dan in naastgelegen boring in kreek bedding. 17	
140 - 200	klei zwak zandig, donker-grijs, zandlagen	

269618

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90120
 Y-coördinaat (m) : 428128
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 30	klei uiterst siltig, matig humeus, bruin, spoor plantenresten	
30 - 60	klei uiterst siltig, licht-bruin-grijs, spoor roestvlekken, Opm.: iets bodemvorming	spoor roestvlekken
60 - 140	klei uiterst siltig, donker-grijs, Opm.: gelaagd, zavel	
140 - 350	klei zwak zandig, donker-grijs, zandlagen, Opm.: mooi gelaagd, mm, cm over hele guts	
350 - 380	klei matig zandig, donker-grijs, Zand: uiterst fijn, zandlagen	

269619

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90076
 Y-coördinaat (m) : 428140
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 40	klei uiterst siltig, bruin, spoor plantenresten	
40 - 110	klei uiterst siltig, licht-bruin-grijs, spoor roestvlekken, Opm.: iets bodemvorming	spoor roestvlekken
110 - 160	klei uiterst siltig, donker-grijs	
160 - 300	klei zwak zandig, zwak humeus, zandlagen, Opm.: wat humeus gelaagd, iets zandlaagjes, niet veel.	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 90030
 Y-coördinaat (m) : 428148
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nie soc en
0 - 150	klei uiterst siltig, zwak humeus, bruin, Schelpen: spoor schelpmateriaal	
150 - 250	klei uiterst siltig, matig humeus, donker-bruin, spoor plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: humeus gelaagd, k z2 gelaagd mm	
250 - 300	klei matig zandig, licht-bruin-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 89983
 Y-coördinaat (m) : 428158
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 40	klei uiterst siltig, grijs-bruin	
40 - 80	klei uiterst siltig, grijs-bruin, spoor plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal, spoor roestvlekken, Opm.: zwarte vlekjes van plr	spoor roestvlekken
80 - 140	klei uiterst siltig, bruin-grijs	
140 - 200	klei sterk siltig, zwak humeus, bruin-grijs, Opm.: h gelaagd 0.5 cm, veel lagen, ook k z1 gelaagd	
200 - 250	klei matig zandig, zwak humeus, bruin-grijs, Opm.: gelaagd mm, cm h1 en k s4	
250 - 300	klei matig zandig, bruin-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: gelaagd mm, cm	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 89948
 Y-coördinaat (m) : 428180
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Vesitigia Archeologie _ Cultuurhistorie BV

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 80	klei uiterst siltig, grijs-bruin, spoor plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
80 - 200	klei uiterst siltig, zwak humeus, donker-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: gelaagd h, cm	

269623

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 89897
 Y-coördinaat (m) : 428204
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 60	klei uiterst siltig, zwak humeus, bruin	
60 - 110	klei zwak zandig, bruin-grijs, spoor plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal, spoor roestvlekken, Opm.: top stevig	spoor roestvlekken
110 - 220	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, spoor plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: gel zandig	
220 - 260	klei uiterst siltig, zwak humeus, donker-grijs	
260 - 310	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, Opm.: gel	
310 - 330	klei matig zandig, zwak humeus, donker-grijs	
330 - 350	klei sterk zandig, donker-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal	

269624

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 89843
 Y-coördinaat (m) : 428223
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 50	klei uiterst siltig, zwak humeus, bruin	
50 - 110	klei zwak zandig, bruin-grijs, spoor plantenresten, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
110 - 300	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, spoor plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal, zandlagen	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 89798
 Y-coördinaat (m) : 428244
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 40	klei uiterst siltig, zwak humeus, bruin	
40 - 100	klei zwak zandig, bruin-grijs, spoor plantenresten, stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
100 - 200	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, spoor plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: gel hum	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 89752
 Y-coördinaat (m) : 428269
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 40	klei uiterst siltig, matig humeus, bruin	
40 - 110	klei uiterst siltig, licht-bruin-grijs, spoor roestvlekken, Opm.: iets bodemvorming	spoor roestvlekken
110 - 250	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, zandlagen	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 89711
 Y-coördinaat (m) : 428287
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 20	klei uiterst siltig, matig humeus, bruin	
20 - 70	klei uiterst siltig, licht-bruin-grijs, spoor plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal, spoor roestvlekken, Opm.: wat stevig, iets bodemvorming	spoor roestvlekken
70 - 180	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, zandlagen	

Vesitigia Archeologie _ Cultuurhistorie BV

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
180 - 200	klei matig zandig, grijs, zandlagen	

269628

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 89669
Y-coördinaat (m) : 428314
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 0
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 10-9-2013
Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 80	klei uiterst siltig, licht-bruin-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
80 - 180	klei uiterst siltig, zwak humeus, donker-grijs, zandlagen, Opm.: gelaagd, mm, cm, h	

269629

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 89621
Y-coördinaat (m) : 428342
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 0
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 10-9-2013
Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 90	klei uiterst siltig, licht-bruin-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
90 - 180	klei uiterst siltig, zwak humeus, bruin-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: gelaagd, zavel, h, mm, cm	
180 - 300	klei matig zandig, grijs, zandlagen, Opm.: gelaagd, k z1, mm, cm	

269630

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 89570
Y-coördinaat (m) : 428362
Locatiebepaling : Gemeten, GPS
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 0
Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring : 10-9-2013
Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Vesitigia Archeologie _ Cultuurhistorie BV

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 30	klei uiterst siltig, zwak humeus, bruin-grijs, spoor plantenresten	
30 - 80	klei uiterst siltig, licht-bruin-grijs, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
80 - 110	klei uiterst siltig, zwak humeus, donker-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal	
110 - 200	klei zwak zandig, zwak humeus, grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal, zandlagen, Opm.: gelaagd mm, cm	

269631

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 89522
 Y-coördinaat (m) : 428402
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 10	klei uiterst siltig, bruin, spoor plantenresten	
10 - 40	klei uiterst siltig, bruin-grijs, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
40 - 200	klei zwak zandig, donker-grijs, spoor plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal	

269632

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 89473
 Y-coördinaat (m) : 428421
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 60	klei uiterst siltig, matig humeus, bruin-grijs, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
60 - 200	klei uiterst siltig, zwak humeus, donker-grijs, Schelpen: spoor schelpmateriaal	
200 - 300	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, zandlagen	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 89418
 Y-coördinaat (m) : 428416
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

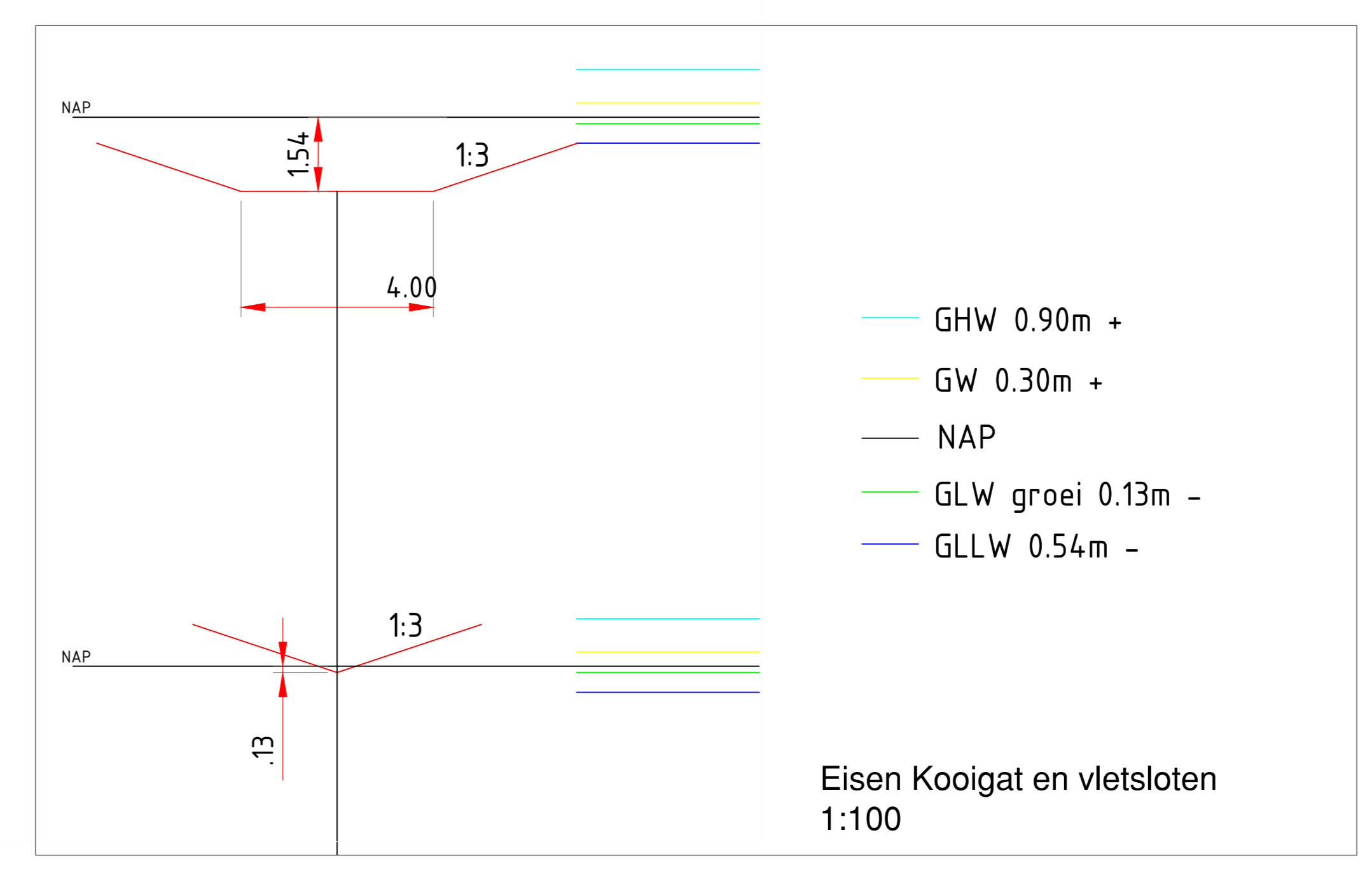
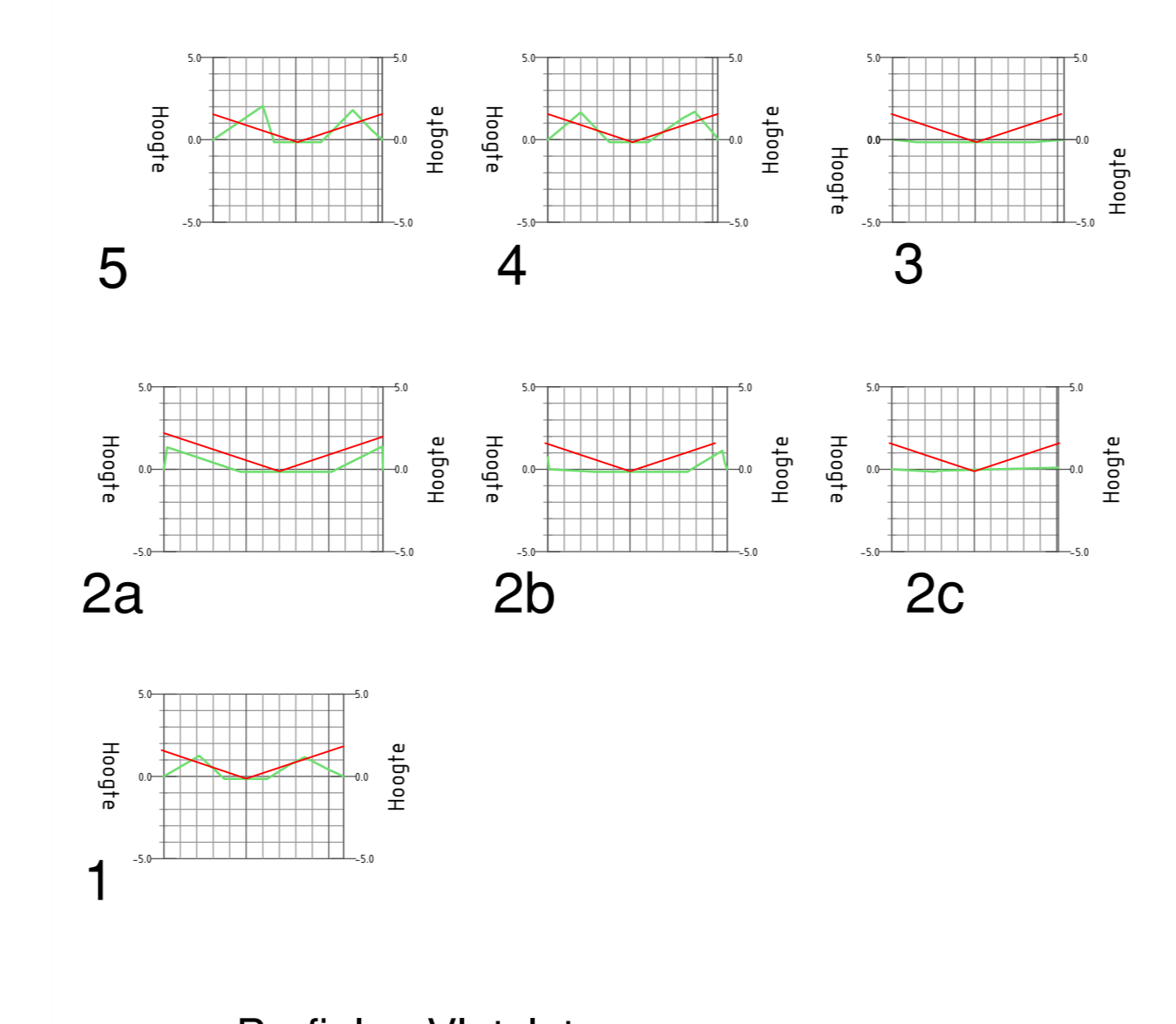
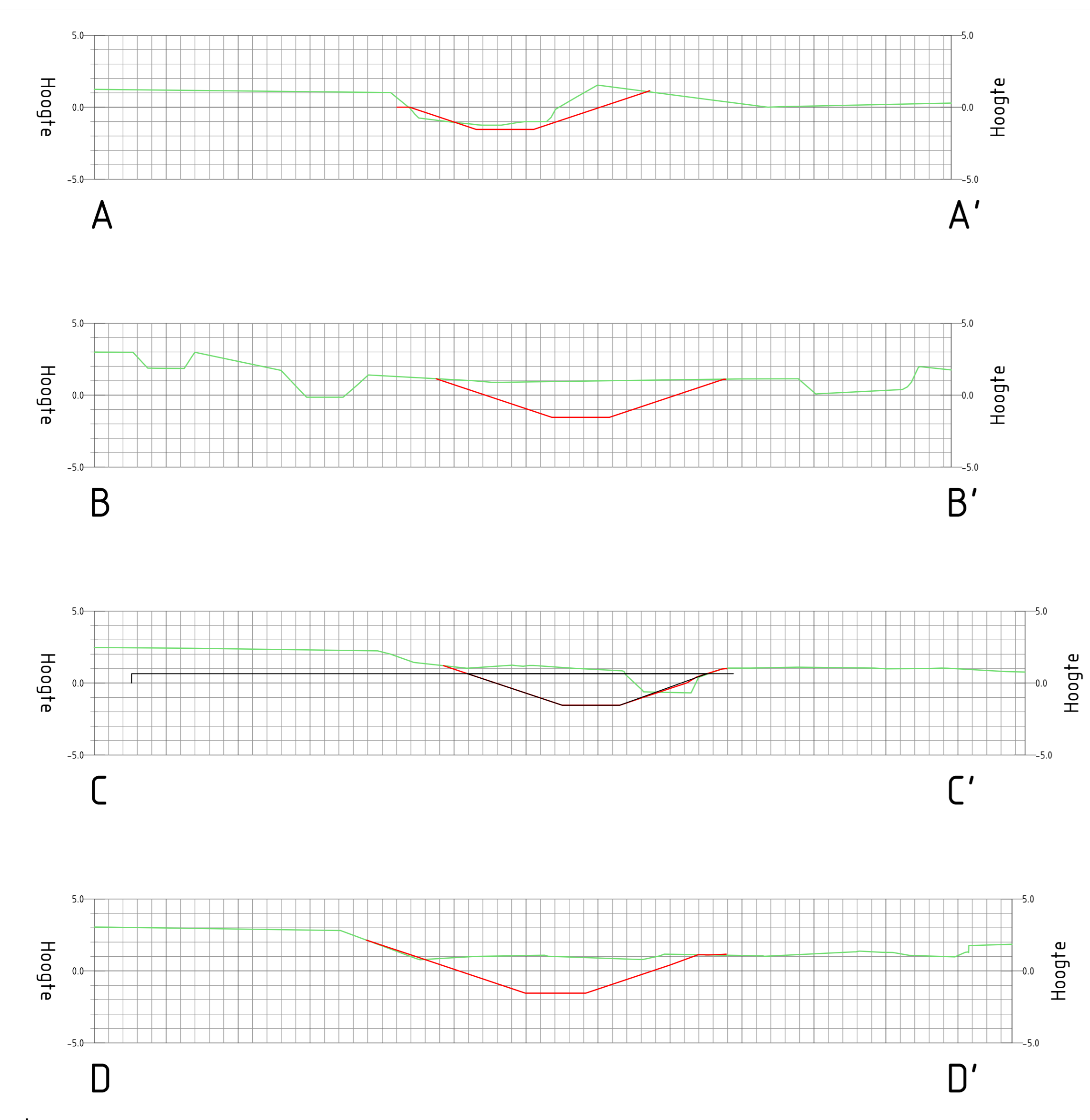
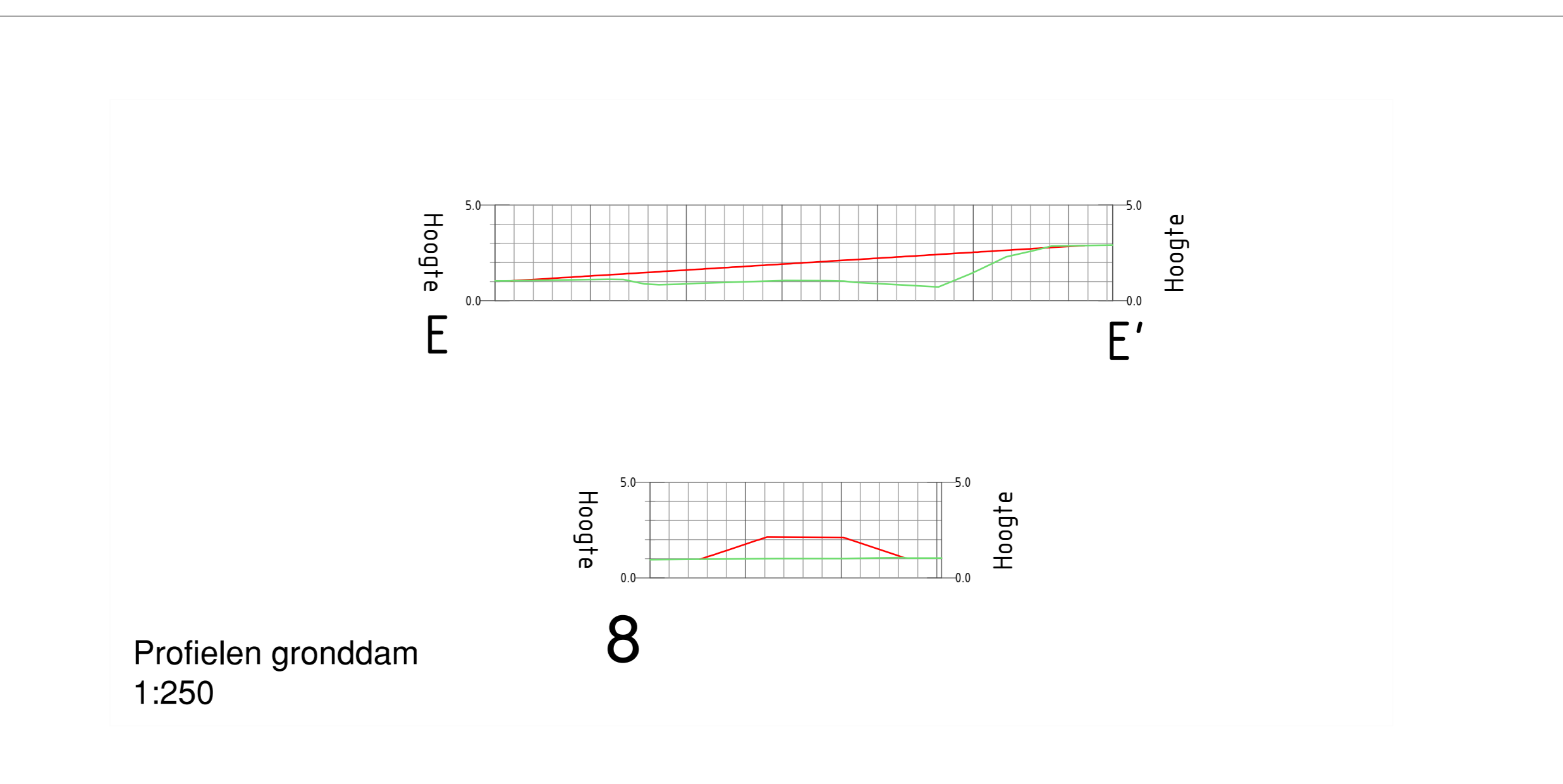
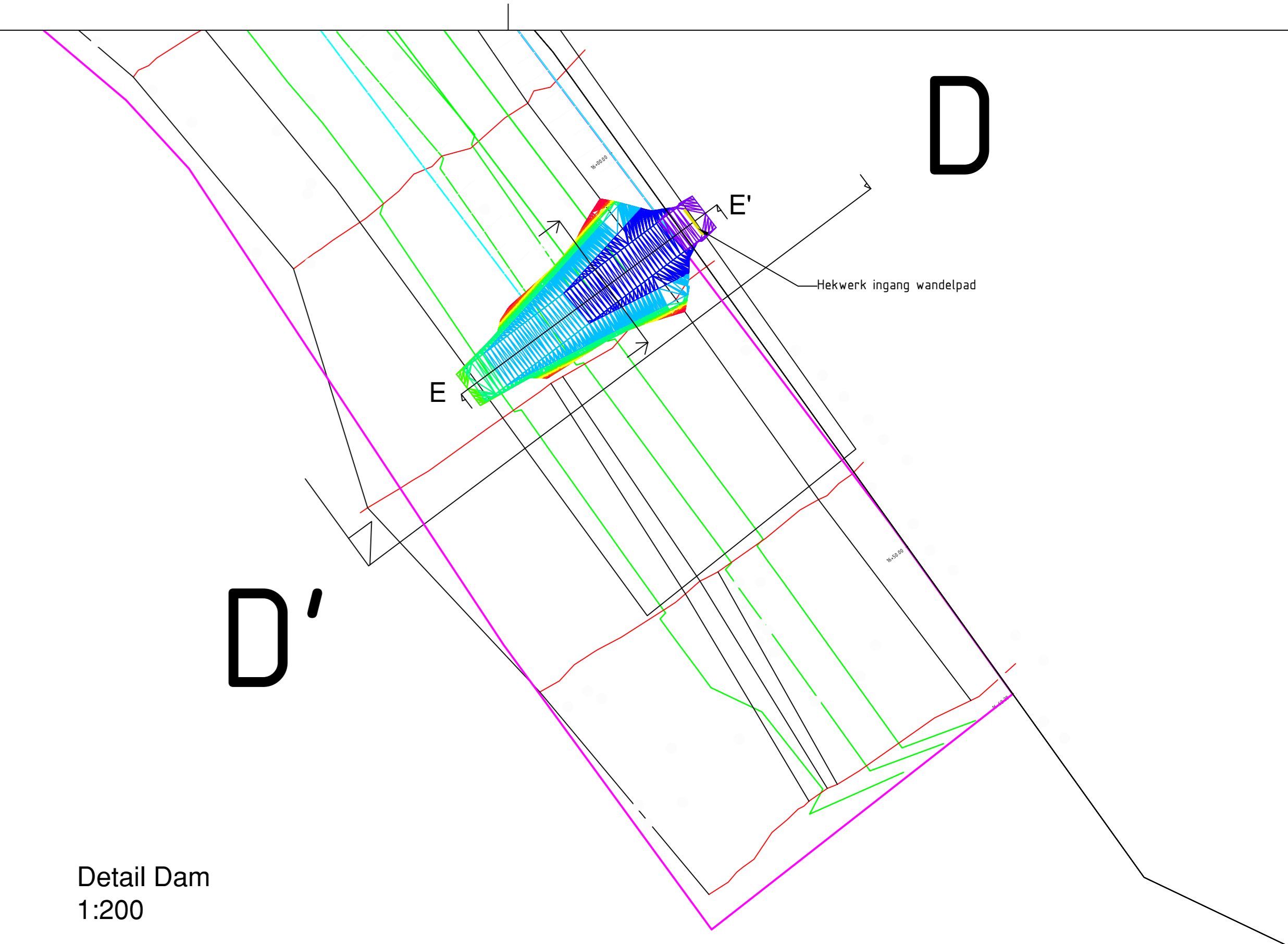
Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 50	klei uiterst siltig, matig humeus, bruin, spoor plantenresten	
50 - 60	klei uiterst siltig, licht-bruin-grijs, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
60 - 200	klei zwak zandig, donker-grijs, zandlagen, Opm.: gelaagd, mm, cm	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 89382
 Y-coördinaat (m) : 428428
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 0
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 10-9-2013
 Uitvoerder : EL/BM

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Nieuwvormingen, soorten en hoeveelheden
0 - 50	klei uiterst siltig, matig humeus, bruin, spoor plantenresten	
50 - 70	klei uiterst siltig, licht-bruin-grijs, spoor roestvlekken	spoor roestvlekken
70 - 250	klei zwak zandig, zwak humeus, donker-grijs, zandlagen	

Bijlage 4: Concept ontwerp



hoeveelheden ontwerp Kreek

Name	2d Area(sq.m)	Cut(adjusted)(Cu. M.)
Ontgraving geul	27560.88 m ²	24231.01 m ³

MATEN IN PETERS
QUARTIERS EN MATERIAALMATEN IN MELPETERS
HOOGTEMATEN I.o.v. N.A.P. TENZU ANDERS AANGEGEVEN

1:01	24.04.2013	
nr.	omschrijving	status
	vrijgave	

GMB Ervaar de zekerheid

MVO
Martens en Van Oord
Damweg 50
Postbus 308
NL-4900 AH Oosterhout
Tel: +31 (0)162 - 47 47 47
Fax: +31 (0)162 - 47 47 48
www.mvogroep.nl

Klein Profijt
Ontwerp Kreek

getoetst	KJ	par	d.d. 24.04.2013	tekst	1000-282-2-1045
gecontroleerd	par	d.d.		versie	003
inliggen	par	d.d.		status	VO

100-01-CM-051-Klein-Profijt-Vrijg-1003 18

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>