

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennend booronderzoek

**Verlengde Veilingroute, Naaldwijk
Gemeente Westland**

B&G rapport 1275

Colofon

Projectnummer 29430711 / 47934
Auteur drs. L. Haaring
Redactie dr. A.W.E. Wilbers
Versie 2.0
Status definitief

Autorisatie

Dr. A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	31-8-2011	<i>Autonne Wilbers</i>
--------------------	-------------------	-----------	------------------------

Goedkeuring

dhr. F. Stevens	gemeente Westland		
-----------------	-------------------	--	--

Opdrachtgever

Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V.
dhr. M. Rijnbeek
Postbus 72
2678 ZH De Lier

© IDDS Archeologie
Noordwijk, augustus 2011
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



SAMENVATTING:

In opdracht van Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V. heeft IDDS Archeologie in augustus 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennend booronderzoek, uitgevoerd in Naaldwijk, gemeente Westland. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de geplande verlenging van de Veilingroute (N222).

Op basis van het bureauonderzoek gold in het gehele plangebied een middelhoge tot hoge verwachting op archeologische resten vanaf de Late Bronstijd. Resten uit de Late Bronstijd werden verwacht in de top van het Hollandveen Laagpakket, waar deze top veraard veen zou bevatten. Resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen werden verwacht in de top van oeverafzettingen van een uitloper van de Gantel of in gerijpte lagen in de dekafzettingen van het Duinkerke I pakket. Resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd tenslotte werden verwacht in de top van de dekafzettingen die zijn afgezet in de Duinkerke III transgressiefase. Deze zouden in of direct onder het maaiveld moeten liggen. In één deelgebied (deelgebied 5, ten oosten van de Burgemeester Elsenweg) gold een hoge archeologische verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Deze verwachting was gebaseerd op de resultaten van een booronderzoek dat in 2008 door RAAP is uitgevoerd en waarbij onder de bouwvoor een humeuze laag met puin is aangetroffen.

In het plangebied zijn 42 boringen gezet, waarvan 36 met een diepte van 2,0 m en 6 met een diepte van 4,0 m. De boringen zijn gezet met een edelmanboor van 7 cm en een guts van 3 cm diameter. Uit het booronderzoek blijkt, dat de mogelijke vindplaats die door RAAP bij deelgebied 5 is gevonden ook in het plangebied in dit deelgebied aanwezig is. De humeuze laag bevindt zich direct onder de bouwvoor en is waarschijnlijk te relateren aan een boerderij die daar ten minste vanaf het begin van de 18^e eeuw gestaan heeft en mogelijk al eerder. In de overige delen van het plangebied zijn geen veraarde of gerijpte lagen in de afzettingen gevonden, waardoor de archeologische verwachting voor alle perioden naar beneden kan worden bijgesteld. Om de aard, datering en waarde van de resten in deelgebied 5 vast te stellen, wordt geadviseerd om in dit deel van het plangebied een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. In de overige deelgebieden wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	6
1.1. Aanleiding	6
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	6
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	6
2. BUREAUONDERZOEK.....	8
2.1. Werkwijze	8
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	8
2.3. Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	13
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	14
2.5. Huidig landgebruik	14
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	15
3. VELDONDERZOEK.....	16
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	16
3.2. Werkwijze	16
3.3. Resultaten	16
3.4. Interpretatie	18
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	19
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	19
4.2. Aanbevelingen	20
4.3. Betrouwbaarheid	20
GERAADPLEEGDE BRONNEN	21
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	22

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. CultuurHistorische HoofdStructuur (CHS) van Zuid-Holland
3. Boorlocatiekaart
4. Kaart van Cruquius uit 1712
5. Resultatenkaart van RAAP (2008)
6. Boorbeschrijvingen
7. Resultaten veldonderzoek
8. Periodentabel

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Verlengde Veilingroute
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	47934
<i>Plaats</i>	Naaldwijk
<i>Gemeente</i>	Westland
<i>Kadastrale aanduiding</i>	
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Kaartblad</i>	37W
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centrum</i>	74.880 / 444.920
<i>Hoekpunten</i>	Deelgebied 1
	74.736 / 444.248 (NW)
	74.817 / 444.255 (NO)
	74.789 / 444.021 (ZO)
	74.708 / 444.023 (ZW)
	Deelgebied 2
	74.777 / 444.575 (NW)
	74.860 / 444.570 (NO)
	74.822 / 444.327 (ZO)
	74.748 / 444.338 (ZW)
	Deelgebied 3
	75.400 / 444.518 (NW)
	75.492 / 444.510 (O)
	45.437 / 444.467 (Z)
	Deelgebied 4
	75.993 / 444.833 (ZW)
	76.055 / 444.866 (O)
	76.018 / 444.902 (N)
	Deelgebied 5
	74.822 / 444.327 (NW)
	74.926 / 444.375 (NO)
	74.965 / 444.321 (ZO)
	74.817 / 444.255 (ZW)
	Deelgebied 6
	74.748 / 444.338 (NW)
	74.822 / 444.327 (NO)
	74.817 / 444.255 (ZO)
	74.736 / 444.248 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	4,2 ha
<i>Onderzoekskader</i>	Infrastructurele werkzaamheden
<i>Opdrachtgever</i>	Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V. Contactpersoon: dhr. M. Rijnbeek Postbus 72 2678 ZH De Lier Tel: 0252-662001
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mevr. L. Haaring Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: lhaaring@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	gemeente Westland Postbus 150 2670 AD Naaldwijk

	Tel: 0174-673673
<i>Adviseur namens de bevoegde overheid</i>	Gemeente Westland Contactpersoon: dhr. F. Stevens Van Geestraat 1 2691 BE 's-Gravenzande Tel: 06-53986564
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Zuid-Holland
<i>Uitvoeringsdata veldwerk</i>	9 en 10 augustus 2011

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V. heeft IDDS Archeologie in augustus 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennend booronderzoek, uitgevoerd in Naaldwijk, gemeente Westland. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een infrastructurele ingreep. Ter plaatse van het plangebied zal een weg worden aangelegd en/of de huidige weg worden verbreed om de Veilingroute te verlengen. Het plangebied is opgedeeld in vijf deelgebieden.

Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 2,0 m beneden maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het verkennende veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Haaring 2011):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het
- Indien archeologische indicatoren worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: Wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (Centraal College van Deskundigen 2010) en de eisen van de provincie Zuid-Holland.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het herin te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Deelgebied 1 ligt ten noorden van de nieuwe rotonde op de N213. Op dit deel, met een lengte van 250 m wordt de huidige weg verbreed. De oppervlakte van dit deel is ongeveer 8000 m². Ook in deelgebied 2, ten zuiden van de nieuwe rotonde op de N213, zal de huidige weg worden verbreed.

Dit deelgebied heeft een lengte van circa 150 meter en een oppervlak van circa 6000 m². Deelgebied 3 ligt achter de kassen aan de Hoge Noordweg 19. Het gaat om een nieuw te graven waterpartij met moerassige oevers met een oppervlakte van ongeveer 7000 m². Ook in deelgebied 4 zal een nieuwe waterpartij met moerassige oevers worden gegraven. Deelgebied 4 ligt achter de kassen aan de Hoge Noordweg 27 en heeft een oppervlakte van ongeveer 6000 m². Deelgebied 5 ligt ten oosten van de Burgemeester Elsenweg. Hier zal een nieuwe weg worden aangelegd. Het gebied heeft een lengte van circa 150 meter en een oppervlak van ongeveer 8000 m². Deelgebied 6 ligt tussen gebied 1 en 2 op de N213. Hier zal een nieuwe rotonde worden aangelegd. De lengte van dit deelgebied is ongeveer 150 meter en de oppervlakte ongeveer 7000 m². De maaiveldhoogte van het plangebied varieert tussen 0 NAP en -1,0 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 1000 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 1000 m is dusdanig gekozen dat voldoende archeologische waarden binnen het onderzochte gebied liggen om een gedegen gespecificeerde verwachting op te stellen.



Figuur 1: De verschillende deelgebieden (rood omlijnd) op een luchtfoto uit 2009 (bron: Google Earth).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over het onderzoeksgebied. Er is gekeken naar bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Ten tijde van het onderzoek was er geen beleidsadvieskaart voor de gemeente Westland opgesteld. Om de gespecificeerde archeologische verwachting vast te stellen is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw en enkele historische topografische kaarten (watwaswaar.nl), en via de website van de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH; www.kich.nl).

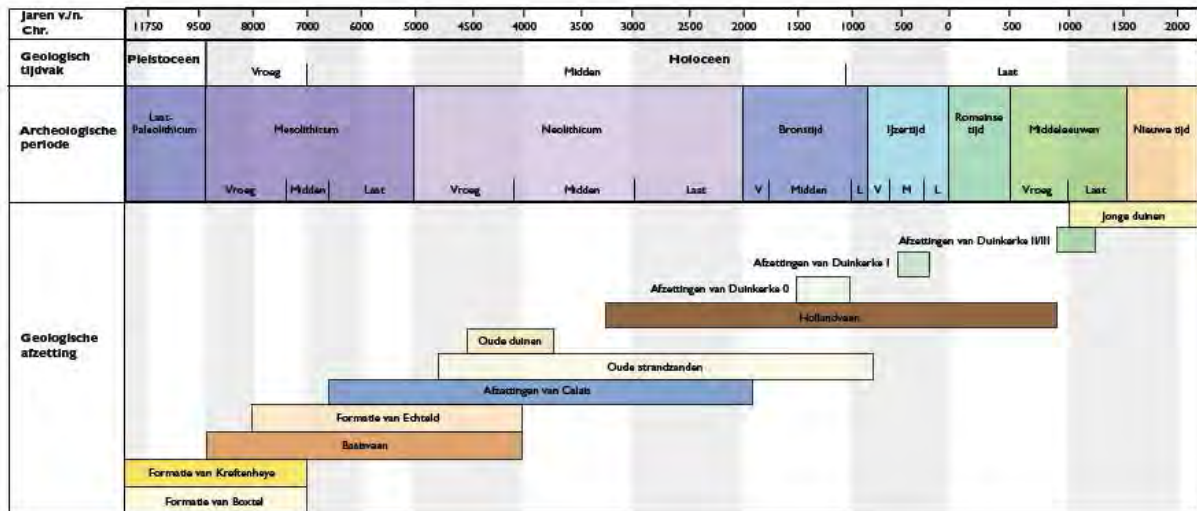
Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Rijks Geologische Dienst 1975), de geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta (Berendsen/Stouthamer 2001) en de geomorfologische kaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1981). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl).

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is een KLIC-melding gedaan. Het huidige onderzoeksgebied ligt deels binnen het grotere plangebied van de Verlengde Veilingroute dat door RAAP met een bureau- en veldonderzoek door middel van boringen is onderzocht. Het rapport van dat onderzoek (De Kruif 2008) is gebruikt ter ondersteuning van de resultaten in dit onderzoek.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

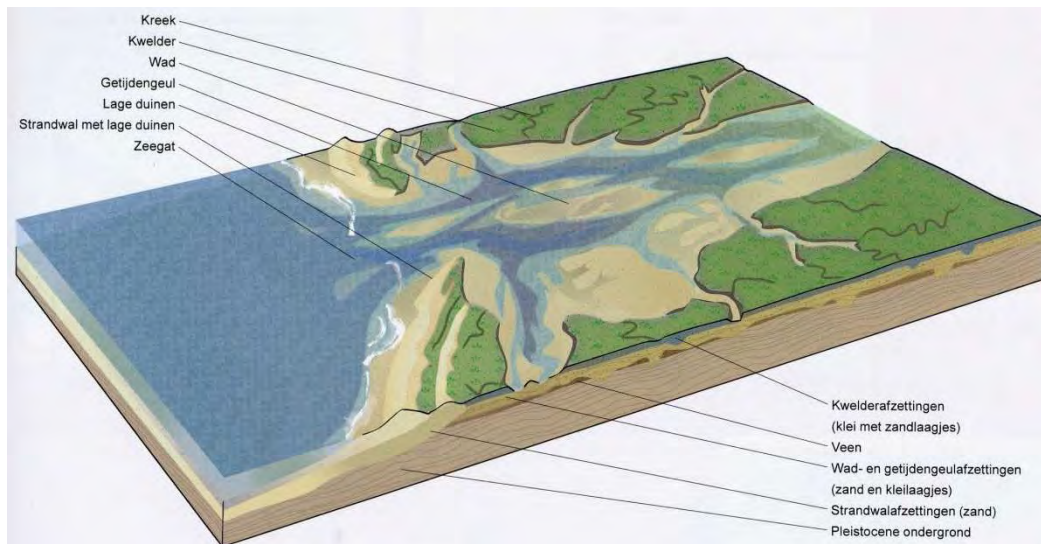
2.2.1. *Ontstaansgeschiedenis landschap*

Het gebied van de gemeente Westland ligt aan de noordrand van het dal van de Rijn en Maas, vlak naast de plaats waar deze rivieren in het Holoceen in de Noordzee uitmondden. De bodemopbouw van het gebied is daardoor ook sterk beïnvloed door de zee. De afzettingen die gevormd zijn onder invloed van de zee worden dan ook door geologen beschreven als de formatie van Naaldwijk. De verschillende afzettingen en de archeologische perioden waarin deze afzettingen zijn ontstaan zijn weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2: Indeling van de afzettingen volgens het chrono-stratigrafische systeem en de archeologische tijdvakken. (Bron: Kerkhof et al. 2010).

De pleistocene rivierafzettingen komen in de ondergrond voor op een diepte van -23 tot -24 m NAP. Vanaf het begin van het Holoceen, als de zeespiegel sterk stijgt, komt het gebied van Westland onder directe invloed van de zee en ontstaan uitgestrekte intergetijdengebieden. In de getijdenbekkens (Figuur 3) worden dikke pakketten zand en soms klei afgezet. Het Laagpakket van Wormer, onderdeel van de Formatie van Naaldwijk en bestaande uit de afzettingen van getijdenbekkens, bereikt in het Westland een dikte van ongeveer 12 m.



Figuur 3: Schematische voorstelling van een getijdenbekken in een waddenzee. (Vos/Bazelmans 2011)

Vanaf ongeveer 5000 jaar geleden wordt de zeespiegelstijging minder snel. Langs grote delen van de Nederlandse kust ontstaan vanaf dit moment strandwallen die de getijdenbekkens afsluiten. Door verzoeting van het water ontstaat achter de strandwallen een uitgestrekt veengebied. Dit veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, onderdeel van de formatie van Nieuwkoop. Bij het

Westland is de afsluiting van de kust nooit volledig, door de monding van de Maas blijft er altijd een opening in de strandwallen. In het Neolithicum is die opening nog groot. Ondanks de afnemende invloed van de zee ontstaat een kweldergebied, bestaande uit uitgestrekte kleiafzettingen begroeid met grassen en kruiden die doorsneden worden door honderden kleine (minder dan een meter breed) of grote (tientallen meters breed) kreken (Figuur 3). In de kreken wordt voornamelijk zand of zandige klei afgezet. Kreken kennen soms kleine, lage oeverwallen, die ook bestaan uit zandige kleien. Verder van de kreken en er tussen wordt voornamelijk siltige klei afgezet. deze afzettingen worden aangeduid als kwelderafzettingen of dekafzettingen. Op plaatsen die ver van de kreken af liggen, en waar dus geen sediment met het water wordt aangevoerd, kan plaatselijk veen ontstaan. De afzettingen van de kweldergebieden worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren, ook onderdeel van de Formatie van Naaldwijk, en deze bereiken in Westland, onderbroken door veenlagen, een dikte van ongeveer 10 tot 12 m. In de Bronstijd neemt de invloed van de zee zo ver af dat het kweldergebied verdwijnt en er ook in het Westland op grote schaal veen wordt gevormd. Ook dit veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket en de veenlaag bereikt in het Westland een dikte van 0,5 tot 1,0 m.

In de IJzertijd ontstaat er in het gebied van het Westland een zeer grote kreek. Deze kreek heeft de naam De Gantel gekregen en was met name in de Romeinse tijd zeer belangrijk. De Gantel mondde bij Naaldwijk in de Rijn en reikte helemaal tot aan Voorburg, waar een belangrijke Romeinse stad kon ontstaan, Forum Hadriani. Vanuit Voorburg werd De Gantel door de Romeinen verbonden met een kreek uit het noorden, waardoor er een verbinding ontstond met de Oude Rijn, het Kanaal van Corbulo. Langs De Gantel en langs vele zijkreken in het Westlandgebied zijn resten gevonden van Romeinse bewoning. Deze bewoning vond daarbij plaats op de kleine oeverwallen van de kreken in een uitgestrekt kweldergebied. Al gedurende de Romeinse tijd begon de monding van De Gantel te verzanden door een grote zandbank ter plaatse van het huidige 's Gravenzande. In de Vroege Middeleeuwen was De Gantel hierdoor volledig verland en was het gebied van het Westland tijdelijk afgesloten van de invloed van de zee. Hierdoor kon in het gebied gedurende de Vroege Middeleeuwen opnieuw veenvorming optreden. In Figuur 4 is de situatie in het Westland aan het einde van de Vroege Middeleeuwen, met de Gantel, veen en de zandbank bij 's Gravenzande, weergegeven.



Figuur 4: Een reconstructie van het Westland en Delfland rond 800 na Chr. De ligging van Naaldwijk is globaal weergegeven (bron: Genootschap Oud Westland, <http://www.xs4all.nl/~hofzicht>).

Vanaf het begin van de Late Middeleeuwen kwam de directe invloed van de zee echter weer terug. Het gebied van het Westland overstromde regelmatig door inbraken van de zee en daarbij werd het veen uit de Vroege Middeleeuwen veelal weggeslagen. Er werden wederom dikke pakketten klei (vaak zandige klei) afgezet. Voorheen werden deze kleipakketten gerekend tot het Laagpakket van Duinkerke III, tegenwoordig behoren ook deze pakketten tot het laagpakket van Walcheren. Pas met

de volledige en goede bedijking in de 16^e en 17^e eeuw werd het Westland beschermd en werden er geen sedimenten meer afgezet.

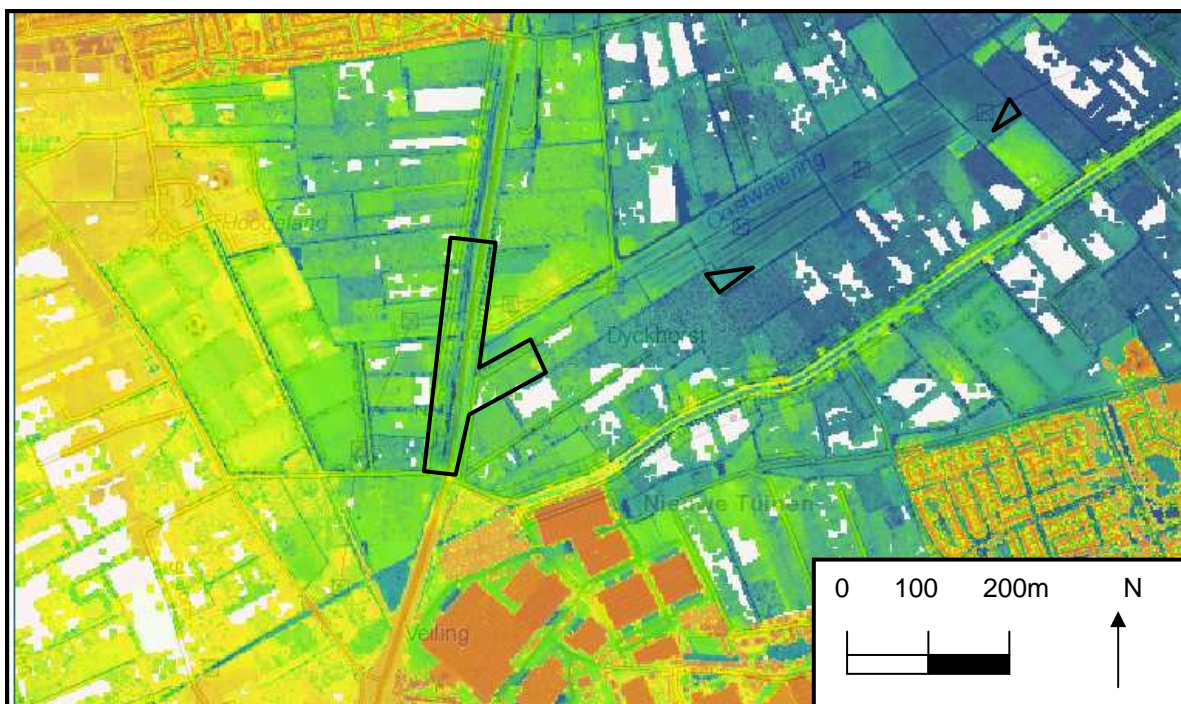
De afzettingen die in de ondergrond van Westland voorkomen zijn door de landschappelijke geschiedenis van het gebied zeer variabel. Zowel in de diepte als in de ruimte komen op korte afstanden zeer wisselende afzettingen voor. Het is daarmee moeilijk, zo niet bijna onmogelijk, met een beperkt aantal boringen een duidelijk beeld te vormen van de lokale ontstaansgeschiedenis. Ook is het moeilijk om uit de bodemopbouw niveaus of afzettingen te selecteren die een grote kans kennen op de aanwezigheid van archeologische resten. Globaal kan worden gesteld dat:

- Dikke veenpakketten zijn waarschijnlijk alleen gedurende de Bronstijd afgezet.
- Dunne veenlagen of venige sedimenten zijn afgezet in kweldergebieden ver van de kreken.
- Siltige kleien behoren waarschijnlijk tot de kleidekafzettingen tussen de kreken in de kwelders.
- Zandlagen en –pakketten zijn waarschijnlijk afgezet in kreken. Behalve die zandlagen die behoren tot de zandbank in de monding van De Gantel bij 's Gravenzande.
- Zandige kleilagen kunnen zijn afgezet in kreken of op de oevers van kreken. Met name de oevers van kreken zijn archeologisch interessant maar deze zijn mogelijk alleen te herkennen aan een bepaalde mate van rijping (ontkalking en indroging van de klei) van de klei.

2.2.2. Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een vlakte van getijafzettingen (kaartcode 2M35) (Alterra 2005). Door de deelgebieden 1 en 5 komt volgens de kaart een getijinversierug voor. Deze wordt waarschijnlijk gevormd door een kreek die onder de getijafzettingen aanwezig is (kaartcode 3K33). De getijinversierug loopt van het noordwesten naar het zuidoosten.

Op het AHN is te zien, dat de deelgebieden 1, 2 en 6 en het westen van deelgebied 5 hoger liggen dan het oosten van deelgebied 5 en de deelgebieden 3 en 4. Een geulvormige hoogte door de deelgebieden 1 en 5 is op het AHN echter niet te zien (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen circa 0 m NAP en -1,0 m NAP. De meest oostelijke deelgebieden 3 en 4 liggen het laagst, terwijl in de overige deelgebieden het maaiveld varieert in hoogte als gevolg van de aanwezigheid van wegen, bermen en sloten (figuur 5).



Figuur 5: Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Het plangebied is zwart omlijnd. De hooggelegen gebieden zijn rood en oranje, middelhoge gebieden geel en lage gebieden groen en blauw.

2.2.3. Bodem

Volgens de bodemkaart komt in het westen van de deelgebieden 1, 2 en 6 een tuineerdgrond in lichte zavel voor (kaartcode EK19-IV) (Stichting voor Bodemkartering 1983). In het overige deel van deze deelgebieden en tevens in de deelgebieden 3 en 4 komen volgens de bodemkaart (gerijpte) warmoezerijgronden voor (kaartcode AWg-IV). De bovengrond van die gronden bestaat tot 30 à 50 cm -mv uit zeer humeuze tot humusarme zware zavel en lichte klei en soms uit lichte zavel. Daaronder ligt een pakket van overwegend kalkrijke zavel of klei. Daaronder, vanaf 80 en 120 cm -mv ligt veelal een 5 à 30 cm dikke laag kalkarme en donkergekleurde zware klei (oud oppervlak) aangetroffen. Deze gaat veelal over in lichtgrijze, kalkrijke zavel of klei, die meestal bijna gerijpt of soms slechts halfgerijpt is.

Warmoezerijgronden komen voor waar door tuinbouw de bodem zo veranderd is dat er geen 'natuurlijke' bodemeenheid aan toe te wijzen is. De natuurlijke bodemopbouw is omgewerkt geraakt of anderszins antropogeen beïnvloed door egalisatie, diepspitten, intensieve drainage, bemesting met organische stof en kalk en verschraling van de bovengrond met zand.

De grondwatertrap is in het gehele plangebied trap IV en dat betekent dat het grondwater in de zomer tussen de 80 en 120 cm -mv ligt en in de winter dieper dan 40 cm -mv. De bodemmatrix en de soms lage grondwaterstanden maken dat de omstandigheden relatief ongunstig zijn voor het aantreffen van (onverkoelde) organische vondsten. Anorganische vondsten kunnen wel in goede staat voorkomen.

2.3. Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied is op de IKAW weergegeven als een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Volgens de CHS van de Provincie Zuid-Holland geldt voor het plangebied een redelijke tot grote trefkans op archeologische waarden. Deze waardering is gebaseerd op de ligging op een getij-afzettingenvlakte. In de deelgebieden 1 en 5 lopen volgens de CHS geulen door het deelgebied, waarop een zeer hoge kans op archeologische waarden vanaf de IJzertijd of Romeinse tijd geldt. Ook de Indicatieve Kaart voor Archeologische Waarden laat voor deze krekken een hoge verwachting zien.

In 2008 is door RAAP een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd ten behoeve van dezelfde ontwikkeling van de verlengde veilingroute (onderzoeksnummer 19804). Daarbij is een zuidwest-noordoost georiënteerd tracé dwars op de Burgemeester Elsenweg onderzocht, dat ter hoogte van deelgebied 6 het huidige plangebied doorsnijdt. Voor zover de onderzoeksresultaten bij het uitvoeren van het onderhavige onderzoek bekend waren, was deelgebied 5 van het RAAP-onderzoek uitgesloten vanwege het gebrek aan betredingstoestemming. Na uitvoering van het onderhavige onderzoek bleek op basis van nieuw verkregen informatie dat deelgebied 5 wel degelijk was onderzocht door RAAP. Toen deze informatie beschikbaar kwam, was het booronderzoek reeds uitgevoerd. De resultaten ervan worden daarom in dit rapport wel besproken en vergeleken met de resultaten van RAAP.

Op basis van de lithologische opbouw is het plangebied van onderzoeksmelding 19804 onderverdeeld in verschillende eenheden met een bepaalde geologische opbouw. In het oostelijke deel van het plangebied, dus ten oosten van de Burgemeester Elsenweg, bestaat de ondergrond voornamelijk uit veen, waarop tussen 800 en 1200 na Chr. dekafzettingen zijn afgezet. In het westelijke deel van het plangebied, ten westen van de Burgemeester Elsenweg, zijn restgeulafzettingen in de ondergrond aanwezig. De geulen waren actief in de periode IJzertijd/Romeinse tijd, en zijn in de Middeleeuwen afgedekt door dekafzettingen (zowel tussen 800 en 1200 als na 1200). In de diepere ondergrond komen dekafzettingen uit de Bronstijd/IJzertijd voor. In het uiterste zuidwesten van het tracé van onderzoeksmelding 19804 is tussen de dek- op dekafzettingen of dek- op restgeulafzettingen een laag strandzand aangetroffen.

Bij het onderzoek zijn twee vindplaatsen gevonden. Vindplaats 1 (ARCHIS-waarnemingsnummer 414681) betreft vermoedelijk een restant van verkaveling uit de Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen. Deze vindplaats bevindt zich op een afstand van circa 70 meter ten noordoosten van deelgebied 3 van het onderhavige onderzoek (RAAP-boring 69, zie Bijlage 5). Vindplaats 2 (ARCHIS-vondstmeldingsnummer 404183) ligt langs de randen van deelgebied 5 van het onderhavige onderzoek. Hier is onder de bouwvoor een laag aangetroffen, die wordt gekenmerkt door een

humeuze bijmenging en waarin fragmenten puin zijn aangetroffen. Bij het karterende booronderzoek dat daarop volgde (onderzoeksmelding 25883) zijn fragmenten puin, houtskool, steenkool, sintels en een ijzeren spijker aangetroffen, die waarschijnlijk te relateren zijn uit de bebouwing die ten minste al sinds 1712 (Kaart van Cruquius, Bijlage 4) aanwezig was ten noorden van het betreffende plangebied en ook ten noorden van het onderhavige plangebied. De begrenzing van deze vindplaats ligt volgens de kaart van RAAP waarschijnlijk in het onderhavige plangebied.

Overige bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied

De oudste bewoningsresten die in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen, dateren uit de IJzertijd, maar de meeste dateren uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Hieronder is een selectie van de in de omgeving van het plangebied aanwezige archeologische waarden gegeven. Daarbij zijn alle AMK-terreinen binnen een straal van 1000 meter van de grenzen van het plangebied en de bijbehorende ARCHIS-waarnemingsnummers, alsmede de ARCHIS-waarnemingen die een landschappelijke relatie hebben met het plangebied geselecteerd.

Op een afstand van circa 700 meter ten noordwesten van de noordelijke begrenzing van deelgebied 2 ligt een terrein van zeer hoge archeologische waarde, waarop archeologische resten in twee niveaus zijn gevonden: In een veenlaag is aardewerk uit de IJzertijd gevonden, en in de klei daarboven een cultuurlaag uit de Romeinse tijd (AMK-terrein 9385, ARCHIS-waarnemingsnummers 22787, 24271, 26161 en 30322). Direct ten westen van deze vindplaats zijn in duinzand eveneens sporen uit de Romeinse tijd gevonden (AMK-terrein 10691, ARCHIS-waarnemingsnummers 60491, 48021 en 58375).

Op circa 800 meter ten noorden van de noordelijke begrenzing van deelgebied 2 is een klein Romeins grafveld aangetroffen (ARCHIS-waarneming 45477). Deze vindplaats is volgens de CHS gelegen op restgeulafzettingen van een uitloper van de Gantel, zoals ook in onderhavig plangebied wordt verwacht.

Circa 200 meter ten noorden van de noordelijke grens van deelgebied 2 is een laatmiddeleeuwse hofstede aanwezig (AMK-terrein van hoge archeologische waarde 10710, ARCHIS-waarnemingsnummer 24279). De bekende archeologische waarden zijn weergegeven in Bijlage 2.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De oudste geraadpleegde kaart is de kaart van Cruquius uit 1712 (Hoogheemraadschap van Holland). Hierop is het plangebied grotendeels als onbebouwd weergegeven, waarschijnlijk als weiland of bouwland (Bijlage 4). Alleen het zuidelijke deel van deelgebied 2 ten oosten van de Burgemeester Elsenweg is een ander landgebruik weergegeven, mogelijk bos, dat behoort bij de boerderij "Vliet woning". In het uiterste zuiden van deelgebied 1, aan de kruising van de Burgemeester Elsenweg met de Hoge Noordweg, stond de molen van de Vlietpolder. De Burgemeester Elsenweg bestond al, en had de naam Vlietweg. Ten oosten van de Vlietweg lag een sloot. Op de minuutplan uit 1811-1832 is de situatie onveranderd ten opzichte van 1712. Tussen 1911 en 1939 is de Vlietweg verbreed en vanaf de jaren '40 van de negentiende eeuw is de kassenbouw langs de weg ontwikkeld.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied deels in gebruik als berm langs de Burgemeester Elsenweg (deelgebieden 1, 2 en 6) en deels begroeid met gras (deelgebieden 3, 4 en 5). Voor een indruk van het landgebruik in het plangebied ten tijde van het onderzoek wordt verwezen naar Figuur 1.

Langs de Burgemeester Elsenweg zijn diverse kabels en leidingen aanwezig, zoals bleek uit de KLIC-melding. Hiermee is rekening gehouden bij het bepalen van de locaties van de boringen.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat in het plangebied een opeenvolging van dekafzettingen aanwezig is, afgewisseld met een enkele dunne veenlaag en doorsneden door enkele geulen. Er geldt een middelhoge tot hoge verwachting op resten uit de Late Bronstijd tot en met de Romeinse tijd. Deze resten worden verwacht in de oeverafzettingen van de geulen, in de top van het veen wanneer dit veraard is en in de top van de dekafzettingen wanneer dit gerijpt is.

Resten uit de Vroege Middeleeuwen kunnen zich in hetzelfde niveau als resten uit de Romeinse tijd bevinden of net daarboven, terwijl resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd direct onder het maaiveld worden verwacht. In deelgebied 5 geldt op basis van de resultaten van onderzoeksmelding 19804 een hoge verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd.

Om te toetsen of zich in het plangebied gerijpte afzettingen of veraard veen bevinden, waarop archeologische resten kunnen voorkomen, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Vanwege de aanwezigheid van gras begroeiing was het niet mogelijk een veldkartering uit te voeren.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 42 boringen gezet (Bijlagen 3 en 4), waarvan 36 tot 2,0 meter en 6 tot 4,0 m diepte. Dit komt neer op 10 boringen per hectare, wat voldoet aan de eisen voor een Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, van de provincie Zuid-Holland. Deze boringen zijn verdeeld over de verschillende deelgebieden. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en een guts met een diameter van 3 cm. In de deelgebieden 1, 2 en 6, die bestaan uit een tracé, is geboord in een raai, waarin de onderlinge afstand tussen de boringen 50 meter bedraagt. In de deelgebieden 3, 4 en 6 is geboord in een grid van 40 x 50 meter. Het veldonderzoek is uitgevoerd door L. Haaring (prospecteur MA) en S. Wittka (archeoloog).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn in de deelgebieden 3 en 4 ingemeten vanuit de perceelsgrenzen en bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn in deze deelgebieden bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland. In de deelgebieden 1, 2, 5 en 6 zijn de X-, Y- en Z-coördinaten ingemeten met een dGPS, omdat langs de weg de locatie moeilijker te bepalen is aan de hand van de topografie en bovendien de maaiveldhoogte langs de berm sterk kan verschillen. De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

In de boringen zijn net als beschreven in het rapport van RAAP (De Kruif 2008) verschillende typen bodemopbouw gevonden. De eenheden zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1: Geologische eenheden die in het plangebied voorkomen

eenheid	geologie	Boringen
1	Dekafzettingen op restgeulafzettingen	25, 27, 29, 39
2	Dekafzettingen op veen op restgeulafzettingen	35
3	Dekafzettingen	10, 13, 14, 15, 17, 18, 19
4	Dekafzettingen op veen	30, 31, 32, 33, 34, 36
5	Dekafzettingen op veen op dekaafzettingen	20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 37, 38, 40, 41, 42
6	Restgeulafzettingen op dekaafzettingen	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12
7	verstoord	1, 9, 16
	geen gegevens	11

Bouwvoor en verstoringen

Langs de Burgemeester Elsenweg is de bodem tot ten minste 35 cm of tot maximaal 3,0 meter diepte verstoord of afgegraven en opnieuw opgehoogd ten behoeve van de aanleg van de weg. De verstoorde laag bestaat uit siltige of zandige klei en/of siltarm zand. Er komen sporen puin en brokken klei en zand in voor. In de overige delen (de deelgebieden 3, 4 en 5) is de bouwvoor 25-50 cm dik. De bouwvoor is sterk kalkhoudend, zwak humeus en donker grijsbruin van kleur. Hier en daar komen er sporen baksteen in voor. In boring 30 (deelgebied 3) is vermoedelijk in een gedempte sloot geboord.

Walcheren Laagpakket en Hollandveen Laagpakket

In het gehele plangebied komen één of meerdere pakketten dekaafzettingen voor, die worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren (volgens de oude chronostratigrafische classificatie Afzettingen van Duinkerke 0, I en III). De sedimenten bestaan voornamelijk uit matig tot sterk siltige klei met enkele laagjes fijn zand. In het noorden van het plangebied worden de verschillende pakketten gescheiden door een pakket veen, dat vanaf de Bronstijd is gevormd. De afzettingen die onder het veen voorkomen, behoren tot de Afzettingen van Duinkerke 0 of I, terwijl de bovenliggende afzettingen behoren tot de Afzettingen van Duinkerke III.

Het onderste pakket dat onderscheiden wordt betreft een pakket dekaafzettingen, behorende tot de Afzettingen van Duinkerke 0 en I, die bestaan uit matig tot sterk siltige klei. De top van dit pakket ligt, waar dit onderscheiden kan worden, rond 190 cm –mv (-250 cm NAP).

De basis van het veenpakket ligt in de meeste boringen rond 190 cm –mv (-250 cm NAP). De dikte van het veenpakket neemt naar het westen toe af. De top ervan ligt in het uiterste noordoosten (deelgebied 4) rond 130 cm –mv (-170 cm NAP) en in deelgebied 3 rond 150 cm –mv (-220 cm NAP). Verder naar het zuidwesten, in deelgebied 5 en in het noorden van deelgebied 2, is het veenpakket zeer dun en komt alleen tussen 160 en 190 cm –mv voor (-220 tot -250 cm NAP). In het tracé langs de Burgemeester Elsenweg komt het veenpakket, uitgezonderd in het uiterste noorden, in het geheel niet voor. Daar kunnen de verschillende pakketten dekaafzettingen van Duinkerke niet op basis van de lithologie worden onderscheiden.

Boven het veen komen dekaafzettingen voor, die worden gerekend tot de Afzettingen van Duinkerke I en III. In vrijwel het gehele tracé langs de Burgemeester Elsenweg, behalve in het uiterste noorden, komt geen veen voor. Vermoedelijk is het veen, indien dit al aanwezig was, geërodeerd door een brede geul, die waarschijnlijk een uitloper is van de Gantel. Deze afzettingen bestaan uit zeer tot uiterst fijn, matig tot uiterst siltig zand (plaatselijk met kleilaagjes) of sterk siltige klei. Ook in de overige delen van het plangebied komen enkele geulen voor, die zich insnijden in het veen. De geulafzettingen bestaan uit zwak zandige of sterk siltige klei met zandlaagjes, die sterk kalkhoudend is en waarin hier en daar plantenresten of riet voorkomen. Deze geulafzettingen zijn op basis van lithologie nauwelijks te onderscheiden van de dekaafzettingen erboven. In de boringen 25 en 29 in deelgebied 5 komen in de top van de geul restgeulafzettingen voor, die bestaan uit kalkrijke, grijze tot donker grijsblauwe, slappe, zwak tot sterk humeuze, sterk siltige klei, waarin groene vlekken voorkomen. Groene vlekken duiden vaak op de aanwezigheid van fosfaat, wat weer een indicator kan

zijn voor een archeologische laag. In dit geval is dit echter niet waarschijnlijk, omdat het sediment dermate slap is, dat hierop waarschijnlijk geen bewoning kan hebben plaatsgevonden.

3.3.2. *Bodemopbouw*

In het tracé langs de Burgemeester Elsenweg in het westen van het plangebied is de bodem geheel omgewerkt tot een diepte van gemiddeld circa 130 cm. In de overige deelgebieden (3, 4 en 5) bevat de bodem een 25-50 cm dikke bouwvoor in kalkrijke klei en kan de bodem worden beschreven als een kalkrijke poldervaaggrond in klei. In het noordoosten van deelgebied 5 komt in enkele boringen onder de bouwvoor een laag humeuze klei voor, die wordt gezien als een oudere bouwvoor. Ook deze bodem kan worden ingedeeld als een kalkrijke poldervaaggrond in klei.

3.3.3. *Archeologische indicatoren*

In de bouwvoor zijn fragmenten baksteen gevonden. Ook in de humeuze laag onder de bouwvoor zijn in het noordoosten van deelgebied 5 sporen baksteen gevonden. Dateerbare archeologische indicatoren zijn niet gevonden.

3.4. Interpretatie

De bodemopbouw in het plangebied bestaat zoals op basis van het bureauonderzoek werd verwacht uit meerdere fases dekafzettingen, die gescheiden worden door een dunne veenlaag. In deelgebied 5 werd in navolging van van het onderzoek van RAAP een niveau aangetroffen dat gerelateerd is aan bewoning uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. Dit niveau is aangetroffen in boringen 24, 28 en 29. In de overige boringen zijn geen gerijpte niveaus in de dek- of oeverafzettingen aangetroffen en geen veraarde lagen in het veen. De archeologische verwachting voor alle perioden vanaf de Late Bronstijd kunnen op basis van de resultaten van het booronderzoek worden bijgesteld naar een lage verwachting, behalve in deelgebied 5. Daar blijft een hoge verwachting gelden voor resten uit de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe tijd.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V. zijn in augustus 2011 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennend booronderzoek, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied ten behoeve van de uitbreiding van de Veilingroute in Naaldwijk, gemeente Westland. Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat in deelgebied 5, ten oosten van de Burgemeester Elsenweg, een mogelijke vindplaats uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd aanwezig is. In de overige delen van het plangebied zijn geen veraarde of gerijpte lagen in de afzettingen gevonden, waardoor de archeologische verwachting voor alle perioden naar beneden kan worden bijgesteld.

4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied heeft gedurende het Holoceen in een zeer dynamisch milieu gelegen bij de monding van de Maas of Rijn. Over het algemeen was de invloed van zee in het plangebied zeer groot, waardoor gedurende een groot deel van het Holoceen kwelderafzettingen zijn afgezet. Tijdens perioden waarin de invloed van zee relatief klein was, zijn veenlagen ontstaan.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

In het tracé langs de Burgemeester Elsenweg, in de deelgebieden 1, 2 en 6, is de bodem geheel omgewerkt tot een diepte van gemiddeld circa 130 cm. In de overige deelgebieden (3, 4 en 5) bevat de bodem een 25-50 cm dikke bouwvoor in kalkrijke klei en kan de bodem worden beschreven als een kalkrijke poldervaaggrond in klei. In het noordoosten van deelgebied 5 komt in enkele boringen onder de bouwvoor een laag humeuze klei voor, die wordt gezien als een oudere bouwvoor. Ook deze bodem kan worden ingedeeld als een kalkrijke poldervaaggrond in klei.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

In deelgebied 5 is direct onder de bouwvoor in de dekafzettingen een zwak humeuze laag aangetroffen, waarin fragmenten baksteen zijn gevonden. Deze vermoedelijke archeologische laag uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd bevindt zich binnen de grenzen van vindplaats 2 van het eerder door RAAP uitgevoerde booronderzoek met onderzoeksnummer 19804. In de overige delen van het plangebied zijn geen gerijpte lagen aangetroffen in de dekafzettingen en/of oeverafzettingen en ook geen veraarde lagen in het veen. Er is daarom geen reden om aan te nemen dat in het plangebied archeologische resten uit de Late Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd voorkomen, behalve in deelgebied 5, waar resten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd worden verwacht.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van het bureauonderzoek gold een middelhoge tot hoge verwachting op archeologische resten uit de Late Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd. De resten uit de Late Bronstijd werden verwacht in de veraarde top van het veen, terwijl resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen in gerijpte lagen in de dekafzettingen of oeverafzettingen werden verwacht. Eventuele resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd werden direct onder de bouwvoor verwacht. In deelgebied 5 gold een verhoogde verwachting op resten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd op basis van de vindplaats die in 2008 door RAAP was aangetroffen.

Bij het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, zijn geen veraarde lagen in het veen en geen gerijpte lagen in de dek- en geulafzettingen aangetroffen, waardoor de verwachting op resten uit de Late Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen in het gehele plangebied naar beneden kan worden bijgesteld. In deelgebied 5, ten oosten van de Burgemeester Elsenweg, is de laag die door RAAP werd aangemerkt als vindplaats 2, aangetroffen. Dit betreft mogelijk een vindplaats uit de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe tijd. In de deelgebieden 3 en 4 is de bodem intact, maar zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten. In het tracé langs de

Burgemeester Elsenweg is de bodem tot grote diepte verstoord, waardoor archeologische resten, als ze aanwezig zouden zijn, naar verwachting grotendeels of geheel verstoord zouden zijn. Behalve in deelgebied 5 kan de archeologische verwachting in het plangebied voor alle perioden dus naar beneden worden bijgesteld.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Archeologische resten zijn alleen gevonden in deelgebied 5. het betreft fragmenten baksteen, die niet te dateren zijn. De resten zijn gevonden in een humeuze laag direct onder de bouwvoor en maken deel uit van een reeds in 2008 door RAAP uitgeroepen vindplaats, die waarschijnlijk behoort tot een boerderij die zijn oorsprong in de Nieuwe tijd of mogelijk in de Late Middeleeuwen heeft.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?*

De resten die in deelgebied 5 zijn aangetroffen, liggen direct onder de bouwvoor en zullen naar verwachting door de voorgenomen werkzaamheden worden verstoord. Om vast te stellen of er inderdaad archeologische waarden zullen worden verstoord wordt geadviseerd de aard, datering en waarde van de resten te bepalen met behulp van een proefsleuvenonderzoek. In de overige deelgebieden is de verwachting op archeologische resten op basis van het booronderzoek laag. Daarom wordt verwacht, dat de voorgenomen werkzaamheden in de rest van het plangebied geen nadelig effect zullen hebben op archeologische waarden.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat in deelgebied 5, ten oosten van de Burgemeester Elsenweg, een mogelijke vindplaats uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd aanwezig is. Om de aard, datering en waarde van de resten in deelgebied 5 vast te stellen, wordt geadviseerd om in dit deel van het plangebied een vervolgonderzoek uit te laten voeren. Voor dit deelgebied is tevens door RAAP al een begeleiding protocol opgraving geadviseerd. De bevoegde overheid heeft besloten dat, vanwege de moeilijkheden van het uitvoeren van een begeleiding, het vervolgonderzoek uitgevoerd dient te worden in de vorm van proefsleuven. Ten tijde van het afronden van dit rapport was het proefsleuvenonderzoek reeds uitgevoerd (B&G-rapport 1284). In de overige delen van het plangebied zijn geen veraarde of gerijpte lagen in de afzettingen gevonden, waardoor de archeologische verwachting voor alle perioden naar beneden kan worden bijgesteld. In deze deelgebieden wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met het Archismeldpunt (archismeldpunt@cultureelerfgoed.nl).

Geraadpleegde bronnen

- Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 37 W/O*, Wageningen.
- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.
- Haaring, L, 2011: *Plan van aanpak. Verlengde Veilingroute in Naaldwijk, gemeente Westland, Noordwijk* (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Kruif, S. de: 2008: *Verlengde Veilingroute (N222) en Zuidelijke Randweg Naaldwijk (Piet Struijkweg), gemeente Westland; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-rapport 1471*.
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Rijks Geologische Dienst, 1975: *Geologische kaart van Nederland, blad 37 West Rotterdam*, Haarlem.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1983: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 37 West Rotterdam*, Wageningen.
- Vos, P.C./J.G.A. Bazelmans, 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam

Websites

watwaswaar.nl
www.ahn.nl/viewer
www.bodemloket.nl
www.kich.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

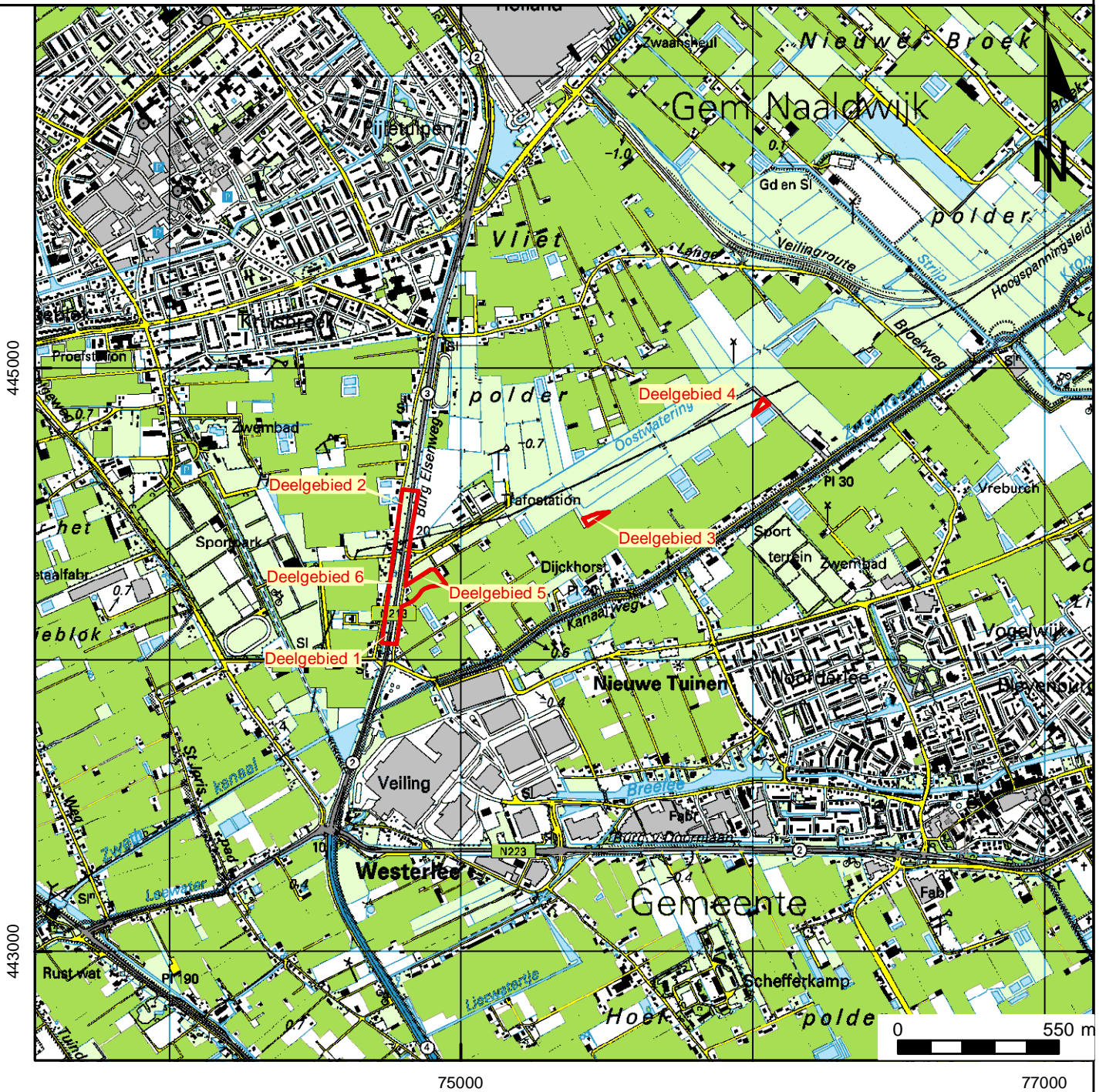
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
CHS	Cultuurhistorische Hoofdstructuur
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
kwelder	zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming

Bijlage 1: Topografische kaart



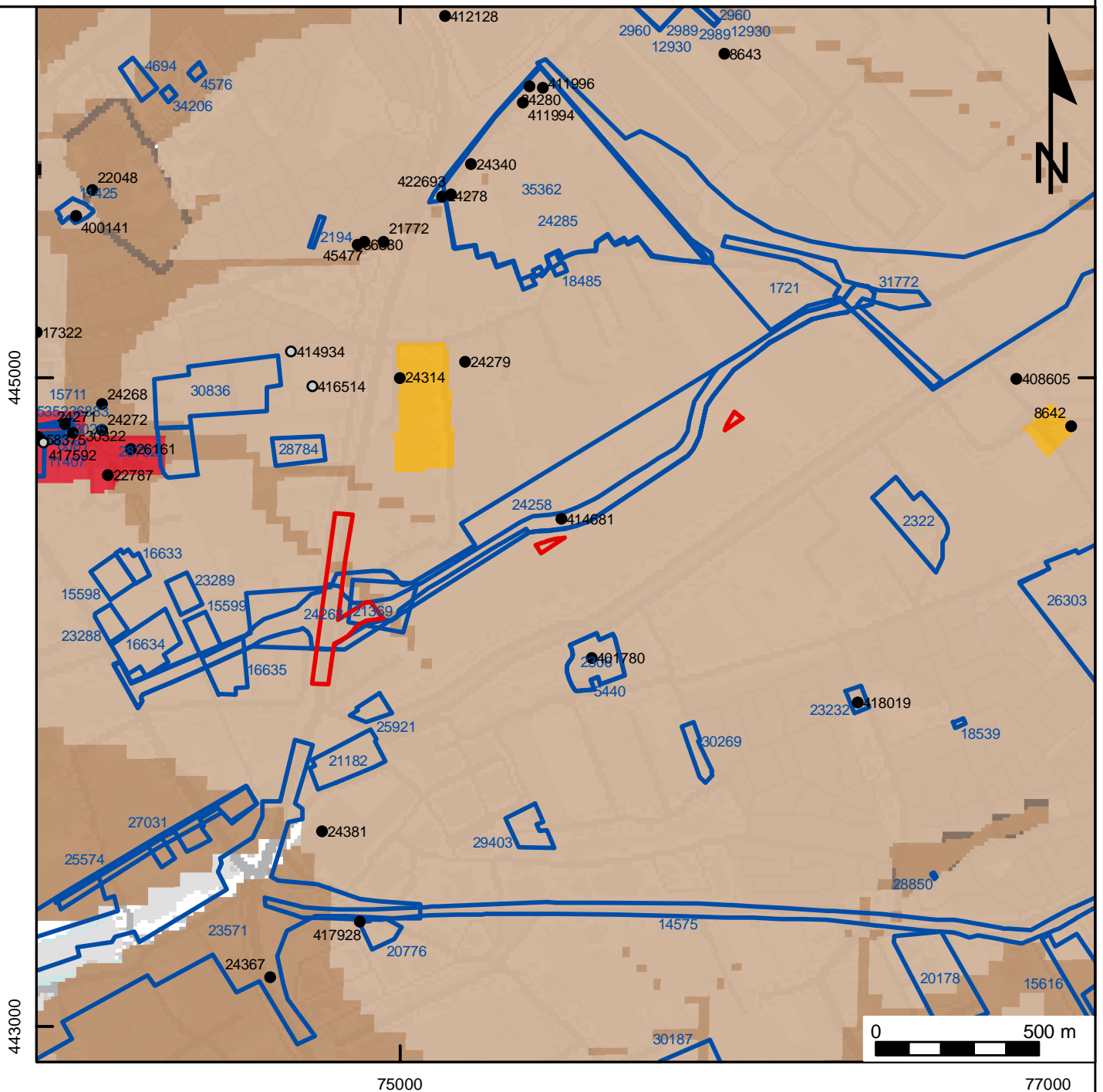
Projectnummer: 29430711
Projectnaam: Naaldwijk,
Verlengde Veilingroute

Legenda

 Plangebied



Bijlage 2: CHS-kaart (Zuid-Holland)



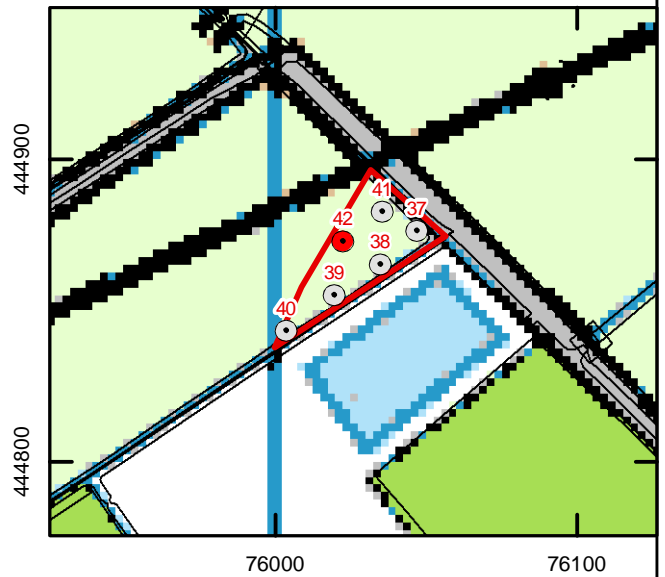
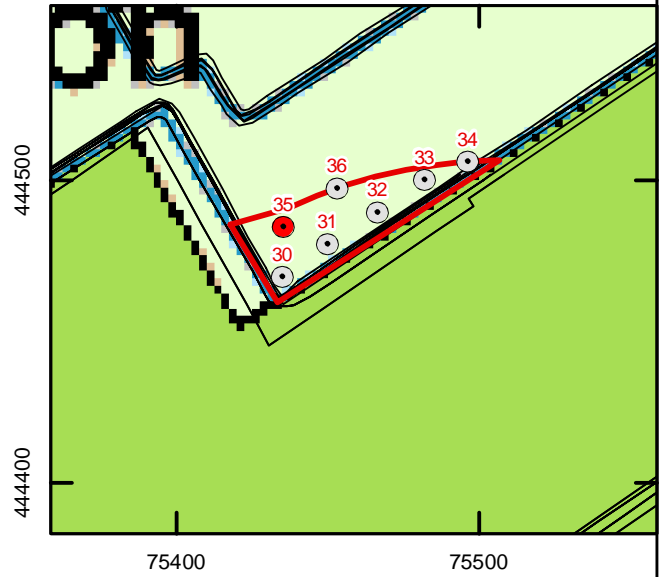
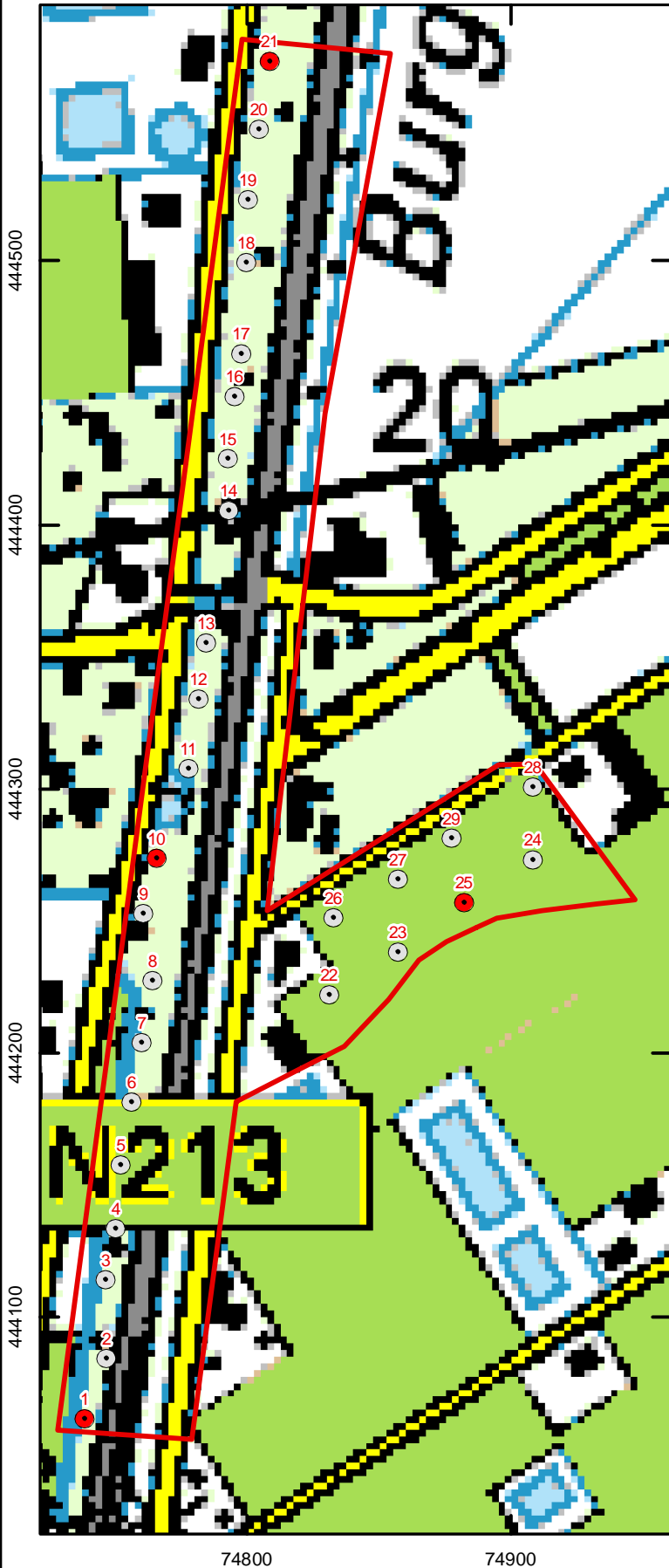
Projectnummer: 29430711
Projectnaam: Naaldwijk,
Verlengde Veilingroute

Legenda

- Vondstmelding
- Waarneming
- Plangebied
- Onderzoeksmelding
- Redelijke tot grote kans op archeologische sporen
- Zeer grote kans op archeologische sporen
- Archeologisch monument (hoge waarde)
- Archeologisch monument (zeer hoge waarde)






Bijlage 3: Boorlocatiekaart



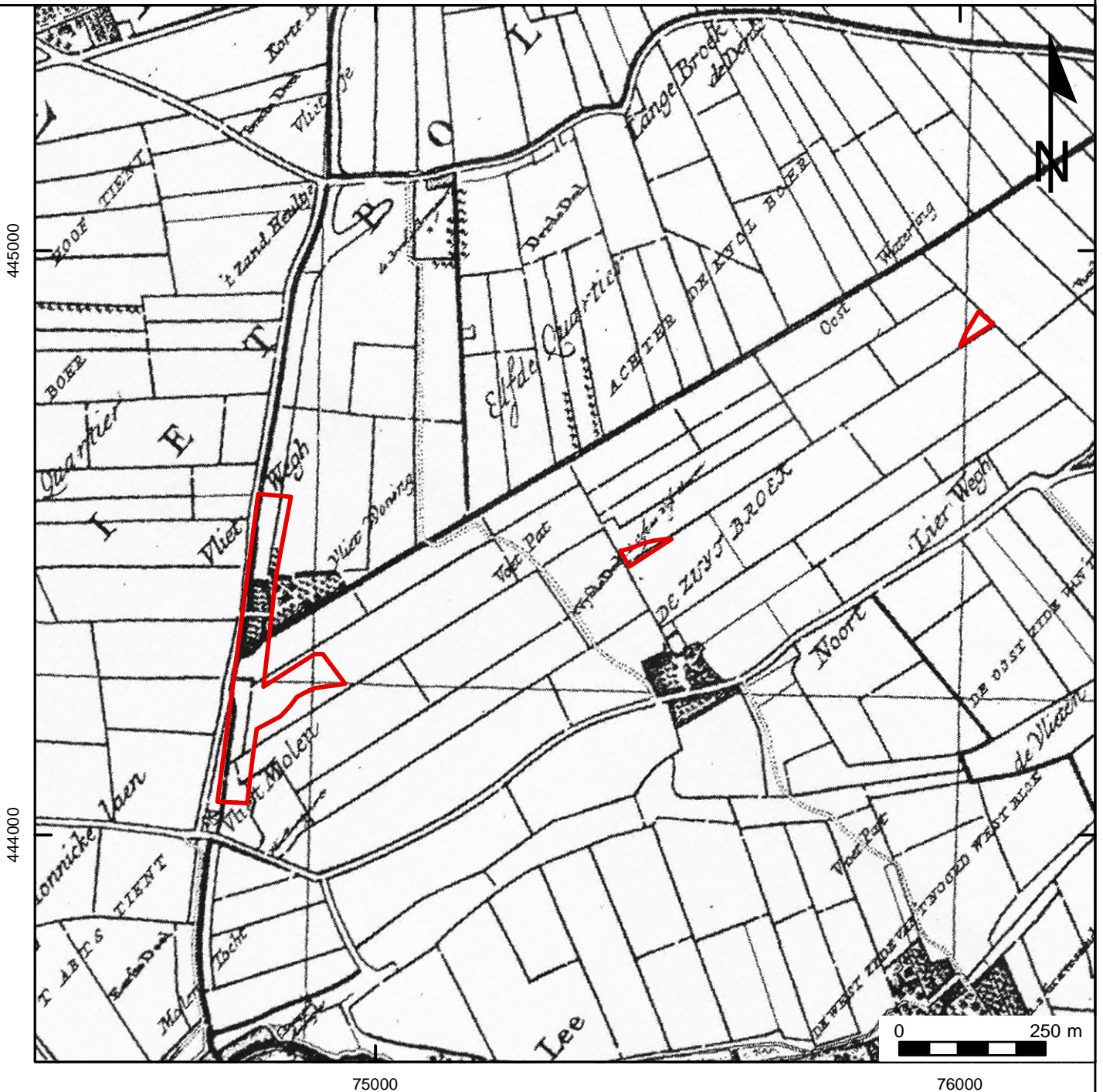
Legenda

Projectnummer: 29430711
Projectnaam: Naaldwijk,
Verlengde Veilingroute

-  Boring t/m 4m -mv
-  Boring t/m 2m -mv
-  Plangebied



Bijlage 4: Kaart van Cruquius uit 1712



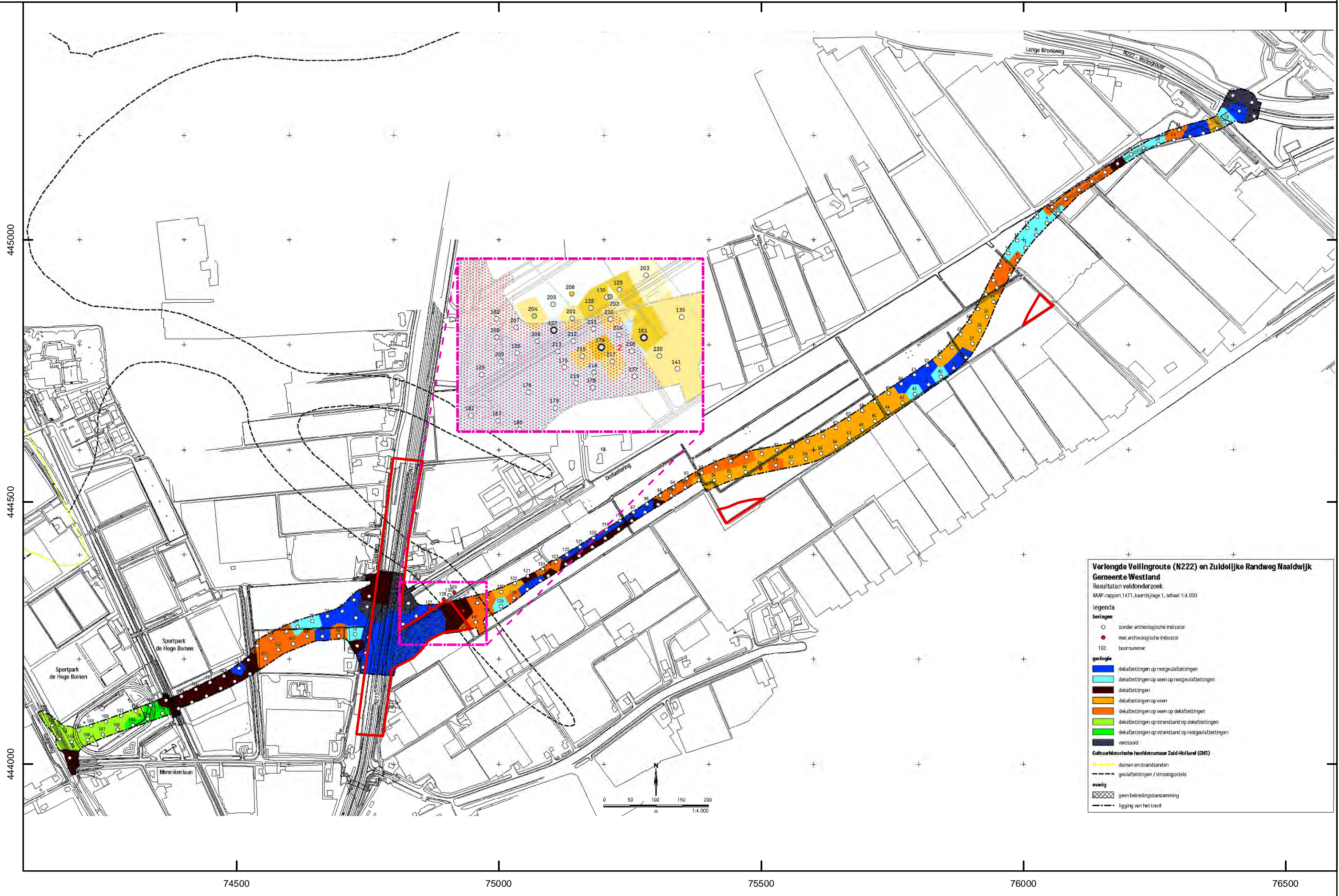
Projectnummer: 29430711
Projectnaam: Naaldwijk,
Verlengde Veilingroute

Legenda

 Plangebied



Bijlage 5: Resultatenkaart van RAAP



Verlengde Veilingroute (N222) en Zuidelijke Randweg Naaldwijk
Gemeente Westland
 Resultaten veldonderzoek
 RAAP-rapport 1471, kaartbijlage 1, schaal 1:4.000

legenda

boringen

- zonder archeologische indicator
- met archeologische indicator
- 102 boornummer

geologie

- █ dekafzettingen op restgeulafzettingen
- █ dekafzettingen op veen op restgeulafzettingen
- █ dekafzettingen
- █ dekafzettingen op veen
- █ dekafzettingen op veen op dekafzettingen
- █ dekafzettingen op strandzand op dekafzettingen
- █ dekafzettingen op strandzand op restgeulafzettingen
- █ verstoord

Cultuurhistorische hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS)

- duinen en strandzanden
- geulafzettingen / strooingordels

overig

- ▨ geen betredings toestemming
- ligging van het tracé

74500 75000 75500 76000 76500

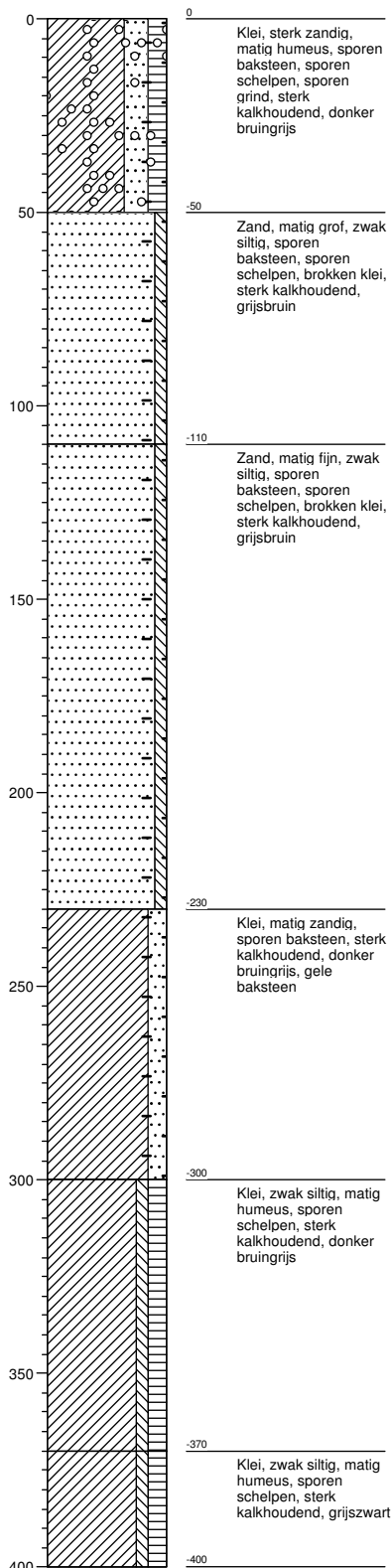
444000 444500 445000

Bijlage 6: Boorbeschrijvingen

Bijlage 4: Boorprofielen

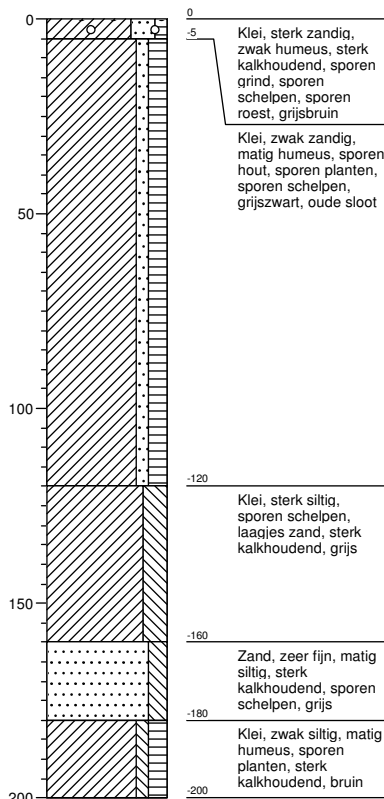
Boring: 01

X: 74738
 Y: 444062
 Hoogte (m NAP):



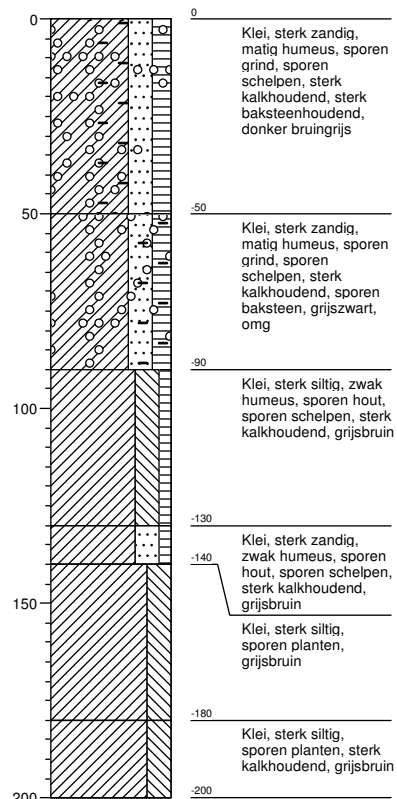
Boring: 02

X: 74747
 Y: 444085
 Hoogte (m NAP):



Boring: 03

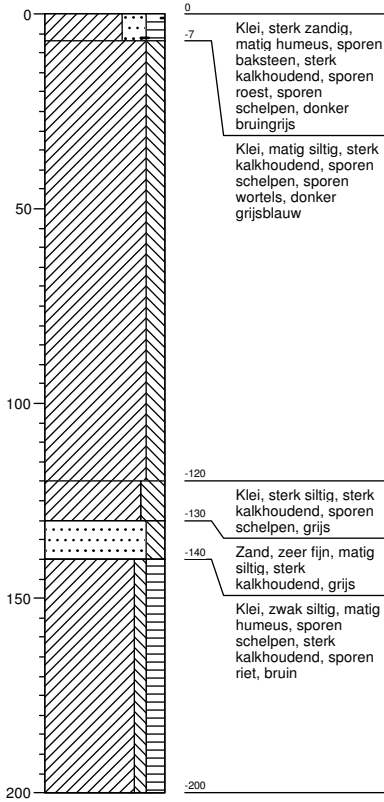
X: 74746
 Y: 444114
 Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

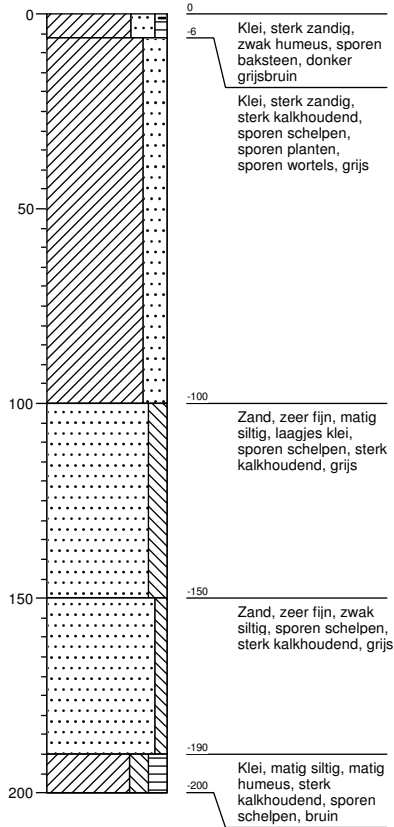
Boring: 04

X: 74750
Y: 444134
Hoogte (m NAP):



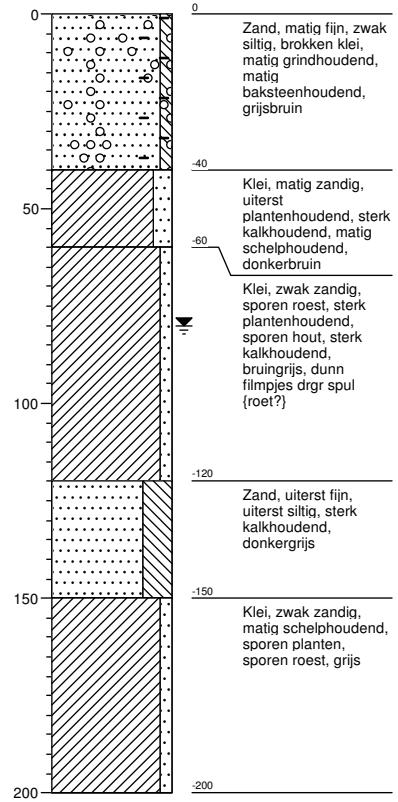
Boring: 05

X: 74752
Y: 444158
Hoogte (m NAP):



Boring: 06

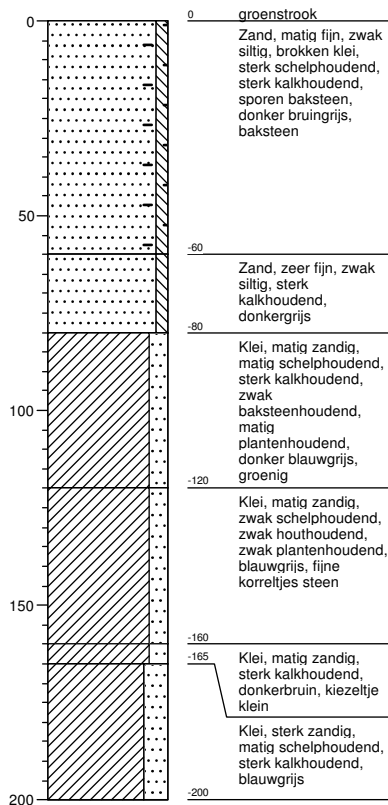
X: 74756
Y: 444181
Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

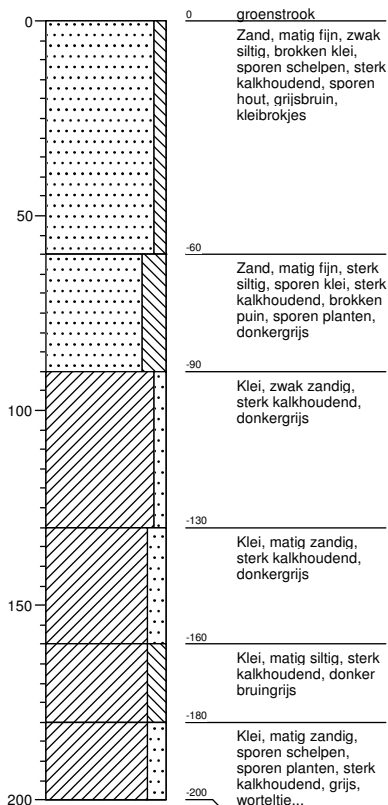
Boring: 07

X: 74760
Y: 444204
Hoogte (m NAP):



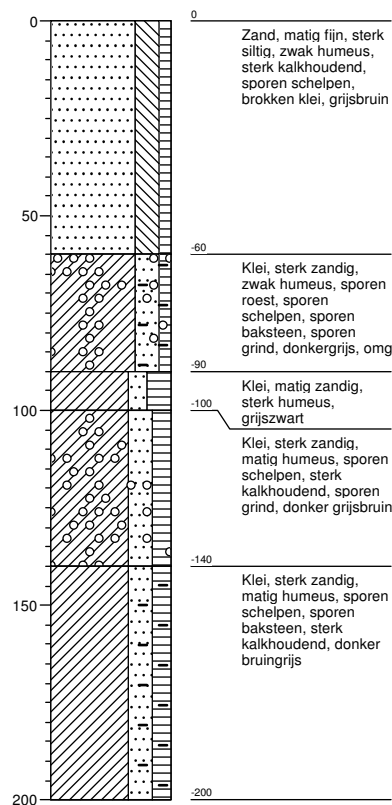
Boring: 08

X: 74764
Y: 444228
Hoogte (m NAP):



Boring: 09

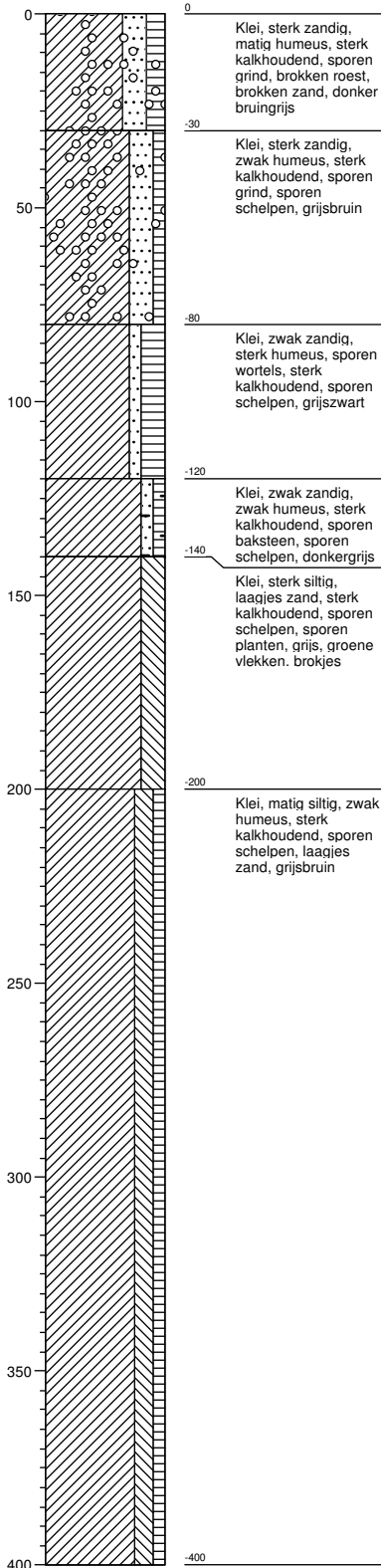
X: 74761
Y: 444253
Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

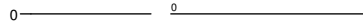
Boring: 10

X: 74766
Y: 444274
Hoogte (m NAP):



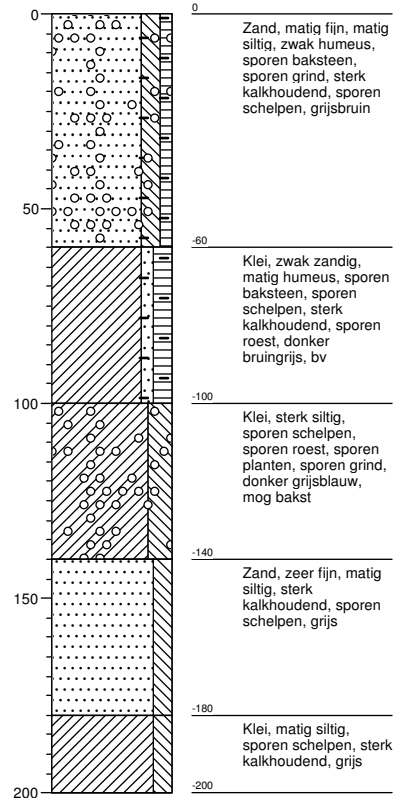
Boring: 11

X: 74778
Y: 444308
Hoogte (m NAP):



Boring: 12

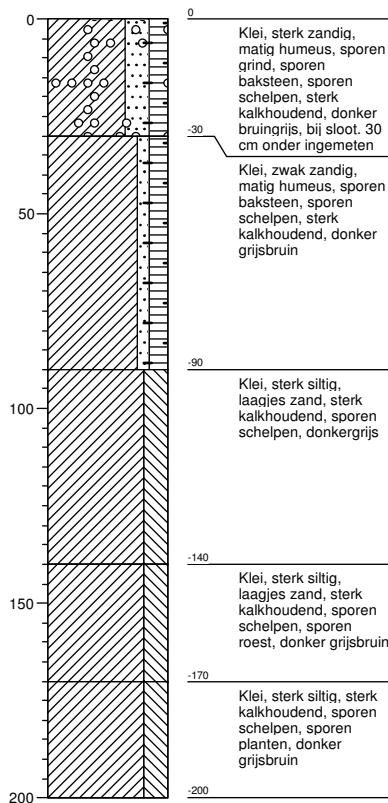
X: 74782
Y: 444334
Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

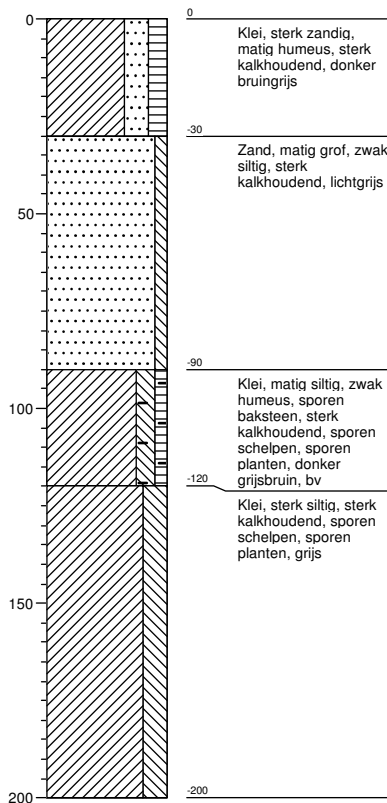
Boring: 13

X: 74785
Y: 444356
Hoogte (m NAP):



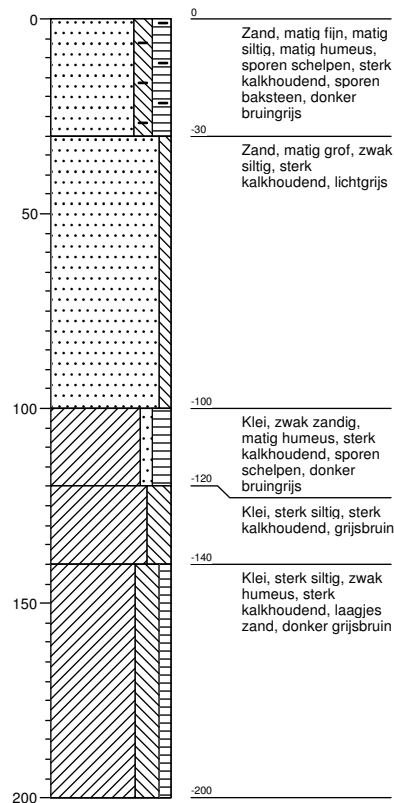
Boring: 14

X: 74793
Y: 444405
Hoogte (m NAP):



Boring: 15

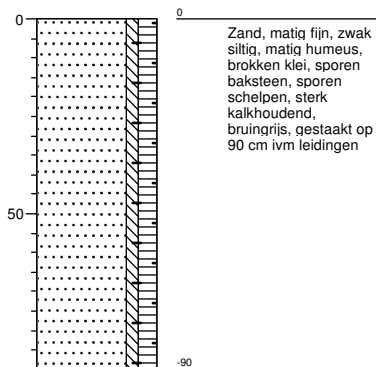
X: 74793
Y: 444425
Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

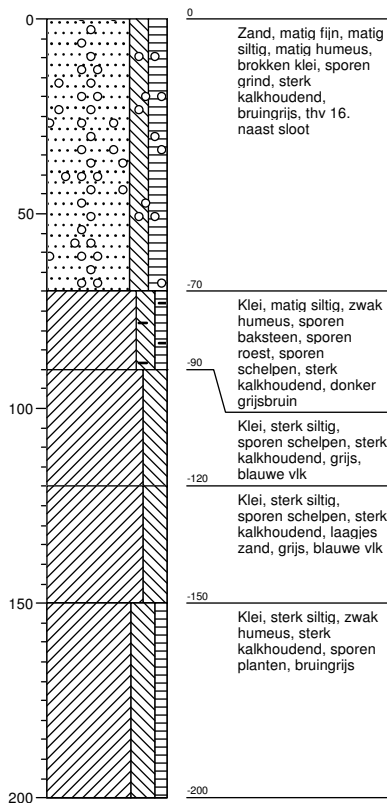
Boring: 16

X: 74795
Y: 444449
Hoogte (m NAP):



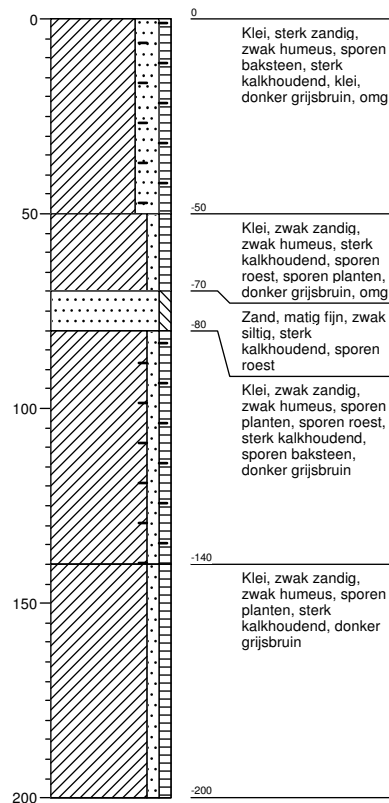
Boring: 16a

X: 74795
Y: 444449
Hoogte (m NAP):



Boring: 17

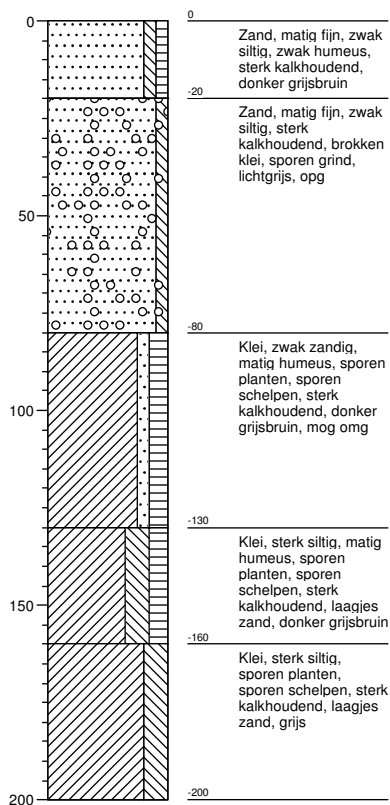
X: 74798
Y: 444465
Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

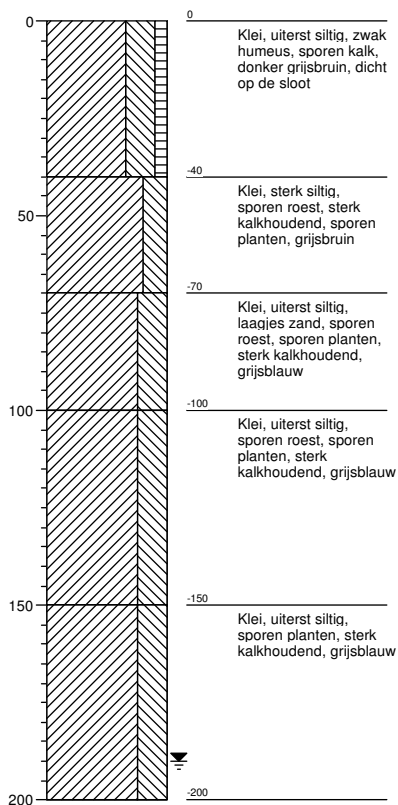
Boring: 18

X: 74800
Y: 444499
Hoogte (m NAP):



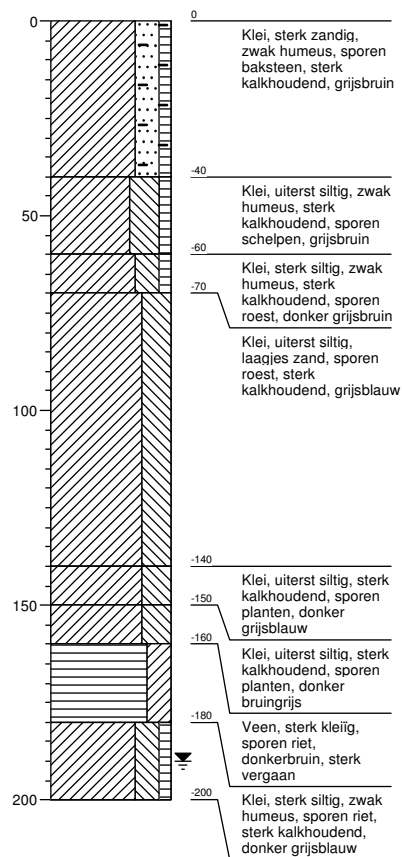
Boring: 19

X: 74800
Y: 444523
Hoogte (m NAP):



Boring: 20

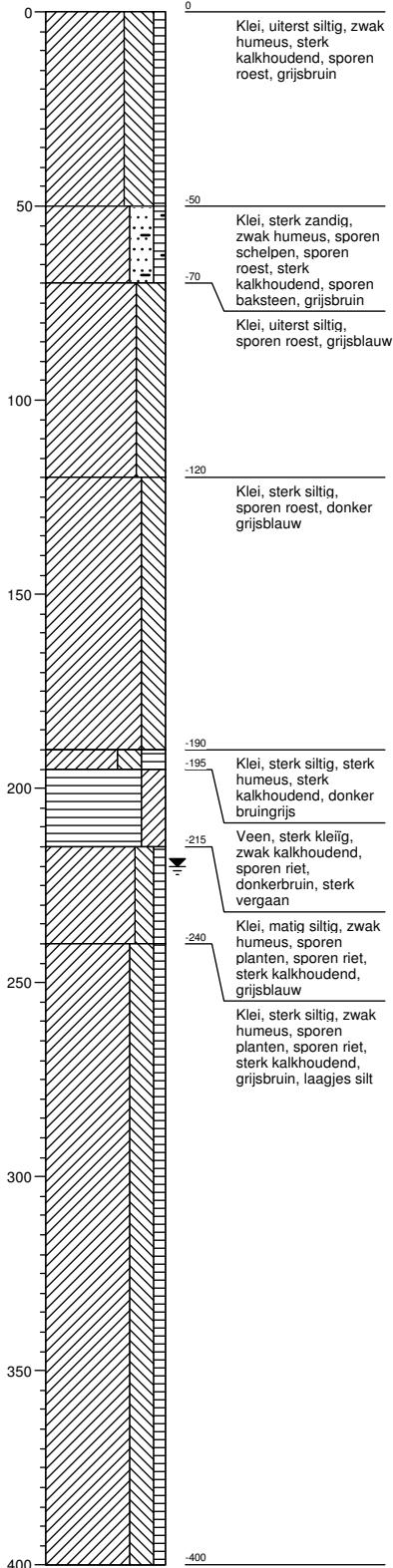
X: 74804
Y: 444550
Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

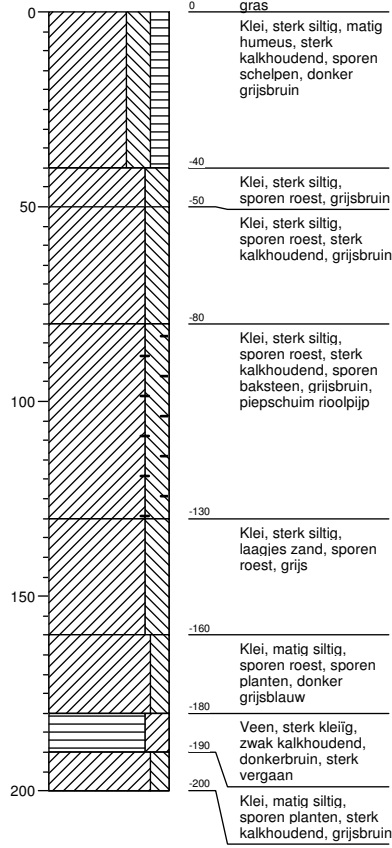
Boring: 21

X: 74808
 Y: 444576
 Hoogte (m NAP):



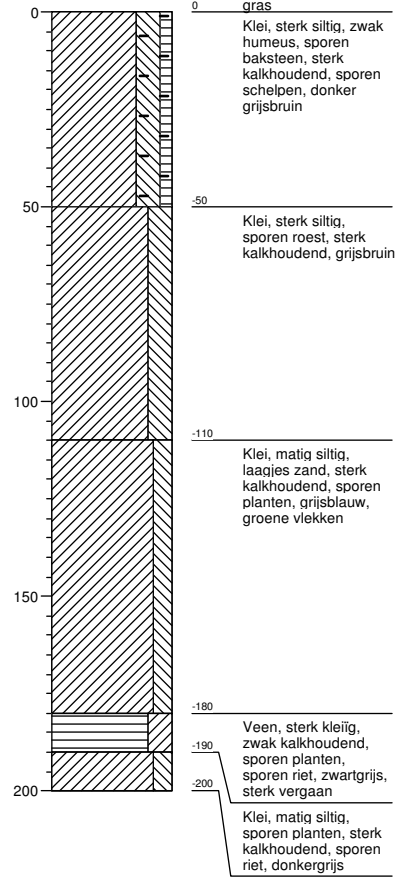
Boring: 22

X: 74831
 Y: 444222
 Hoogte (m NAP):



Boring: 23

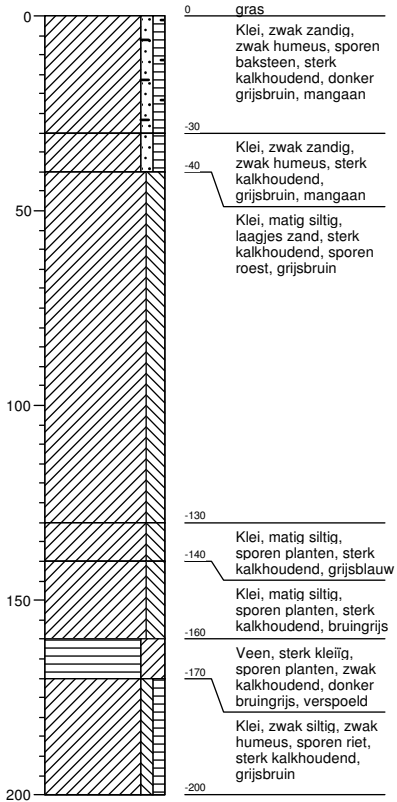
X: 74857
 Y: 444238
 Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

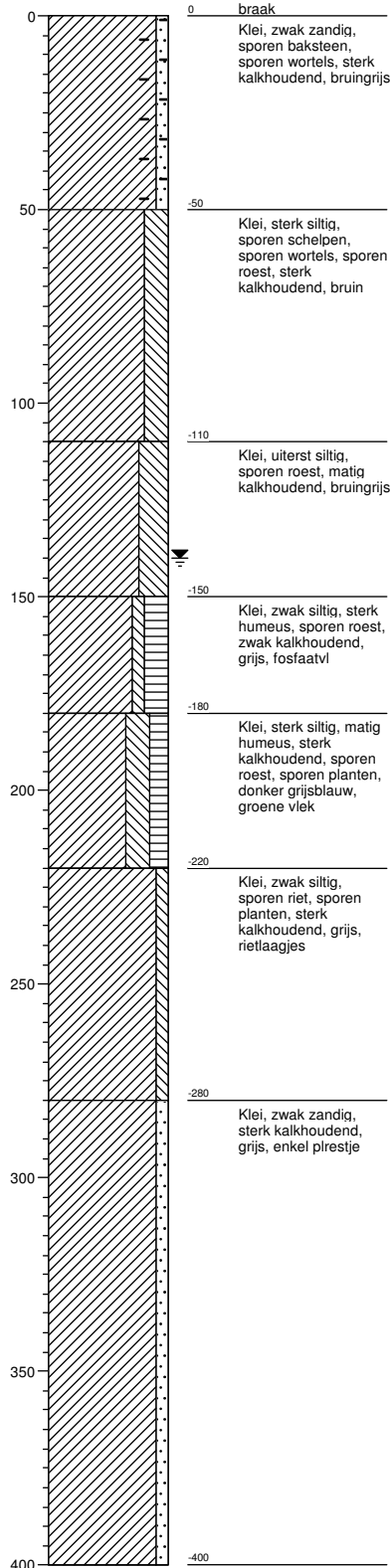
Boring: 24

X: 74908
Y: 444273
Hoogte (m NAP):



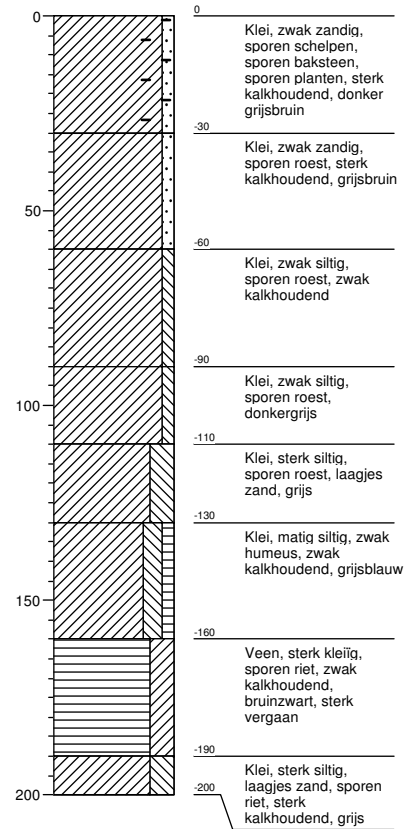
Boring: 25

X: 74882
Y: 444257
Hoogte (m NAP):



Boring: 26

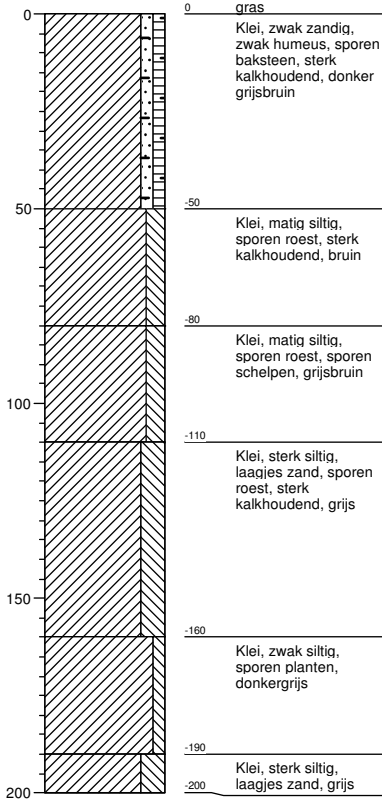
X: 74833
Y: 444251
Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

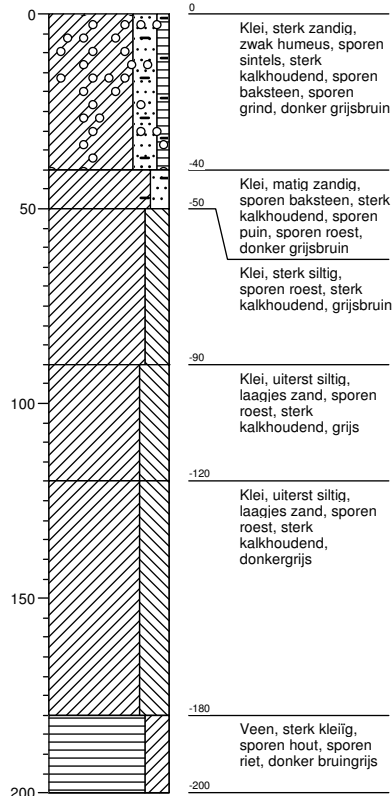
Boring: 27

X: 74857
Y: 444266
Hoogte (m NAP):



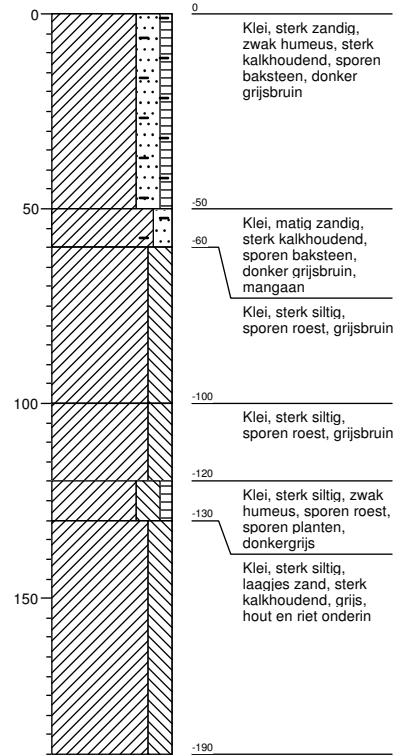
Boring: 28

X: 74908
Y: 444301
Hoogte (m NAP):



Boring: 29

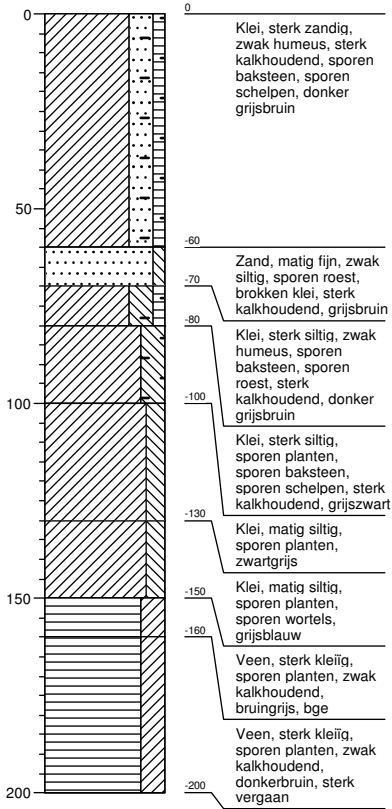
X: 74877
Y: 444281
Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

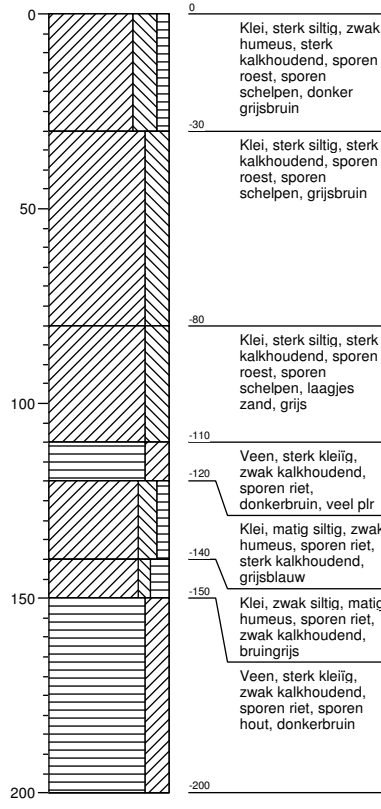
Boring: 30

X: 75434
Y: 444464
Hoogte (m NAP):



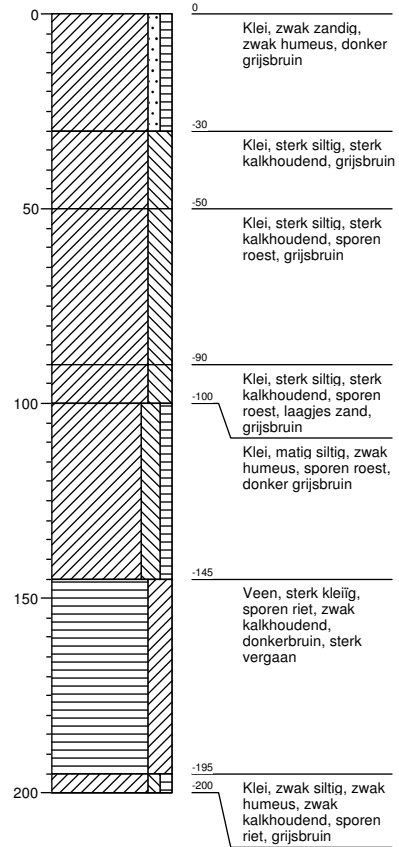
Boring: 31

X: 75450
Y: 444475
Hoogte (m NAP):



Boring: 32

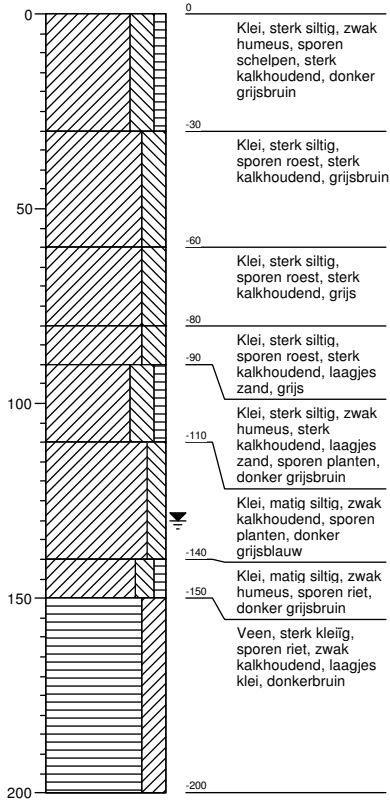
X: 75468
Y: 444491
Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

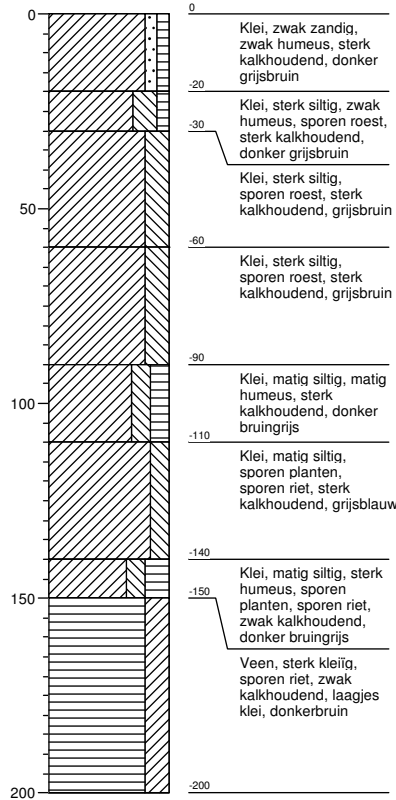
Boring: 33

X: 75483
Y: 444501
Hoogte (m NAP):



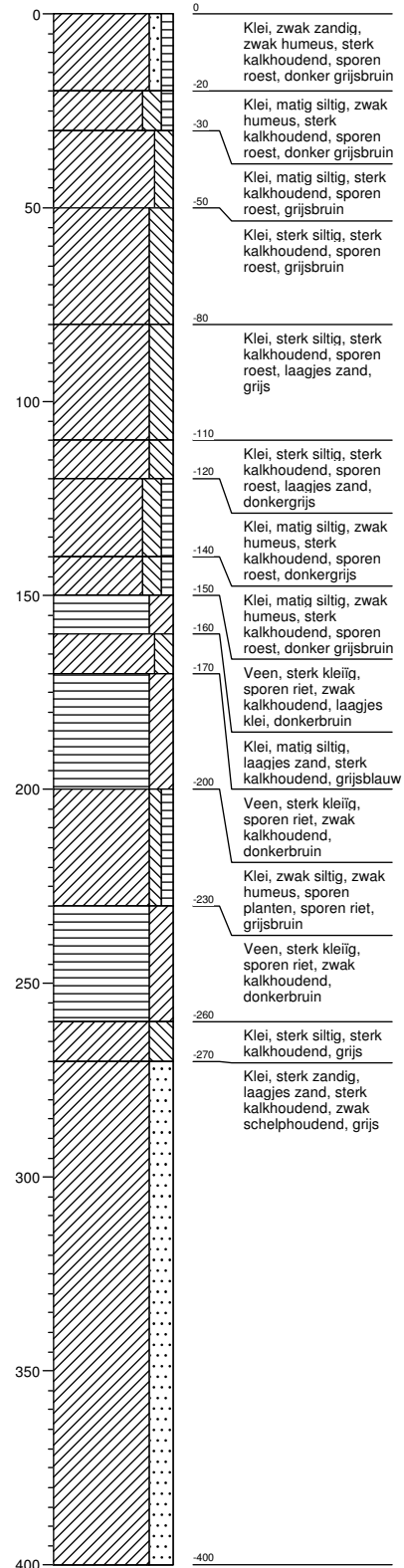
Boring: 34

X: 75503
Y: 444516
Hoogte (m NAP):



Boring: 35

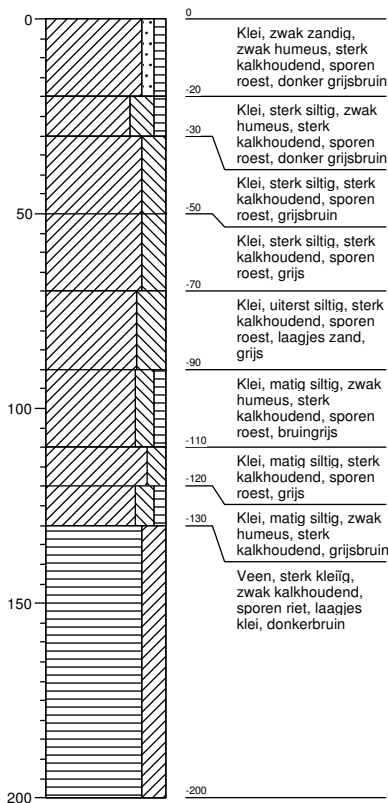
X: 75433
Y: 444484
Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

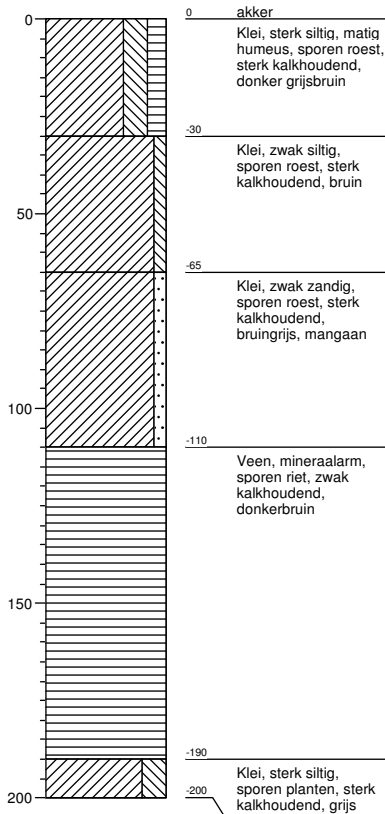
Boring: 36

X: 75460
 Y: 444501
 Hoogte (m NAP):



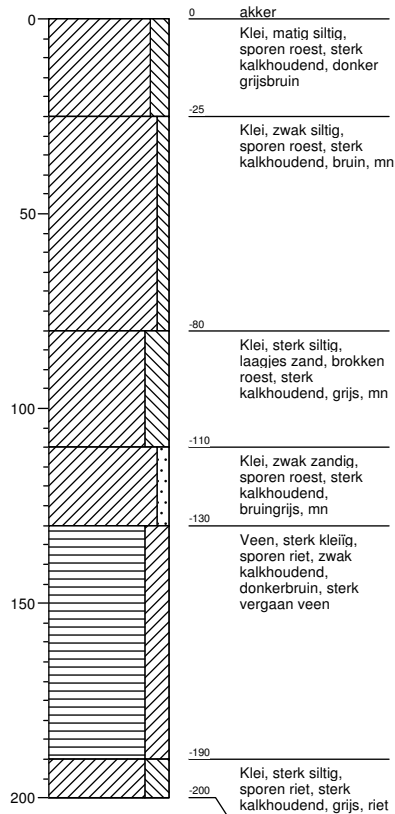
Boring: 37

X: 76047
 Y: 444876
 Hoogte (m NAP):



Boring: 38

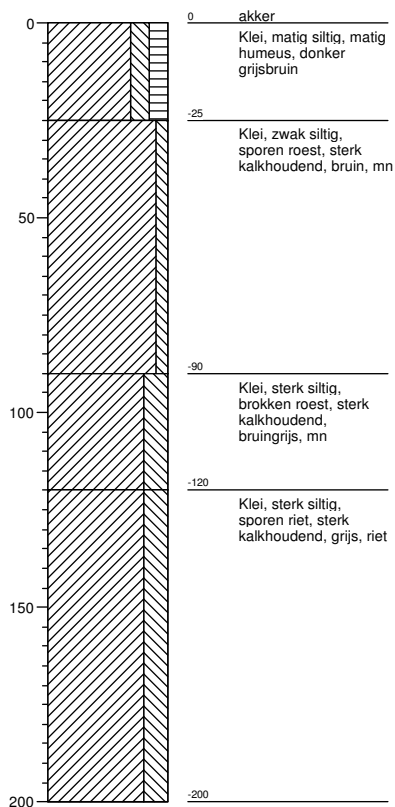
X: 76035
 Y: 444865
 Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

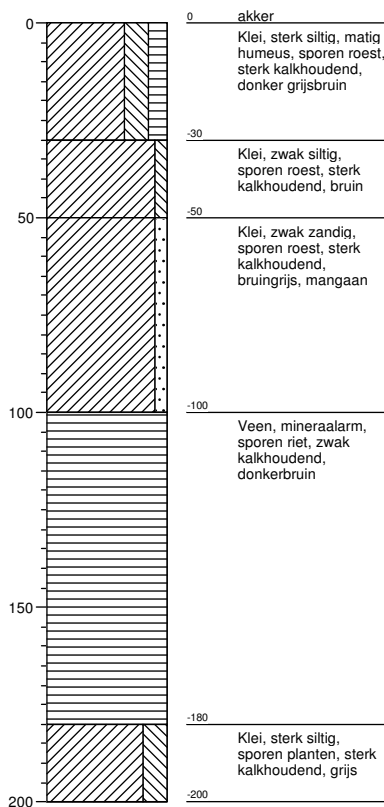
Boring: 39

X: 76019
Y: 444855
Hoogte (m NAP):



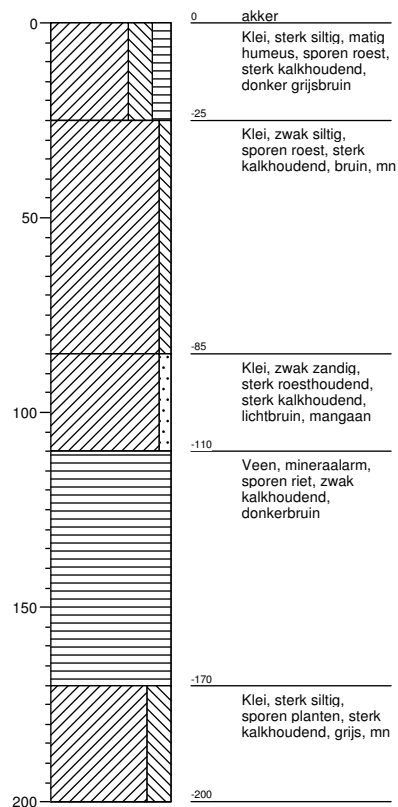
Boring: 40

X: 76004
Y: 444843
Hoogte (m NAP):



Boring: 41

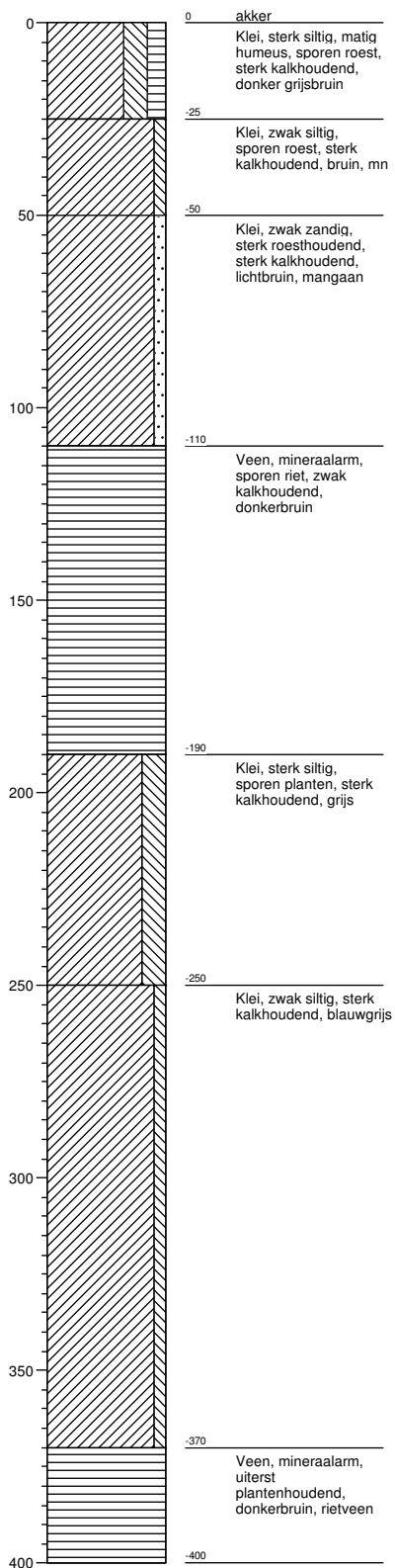
X: 76035
Y: 444883
Hoogte (m NAP):



Bijlage 4: Boorprofielen

Boring: 42

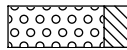
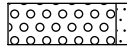
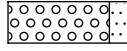
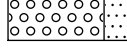

X: 76022
Y: 444873
Hoogte (m NAP):



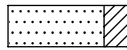
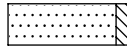

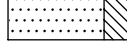
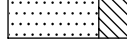
Projectcode: 29430711

Legenda (conform NEN 5104)

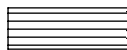

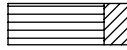
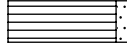

grind

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

zand

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



veen

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



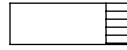



klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur



olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

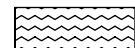
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

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

 slib

 water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

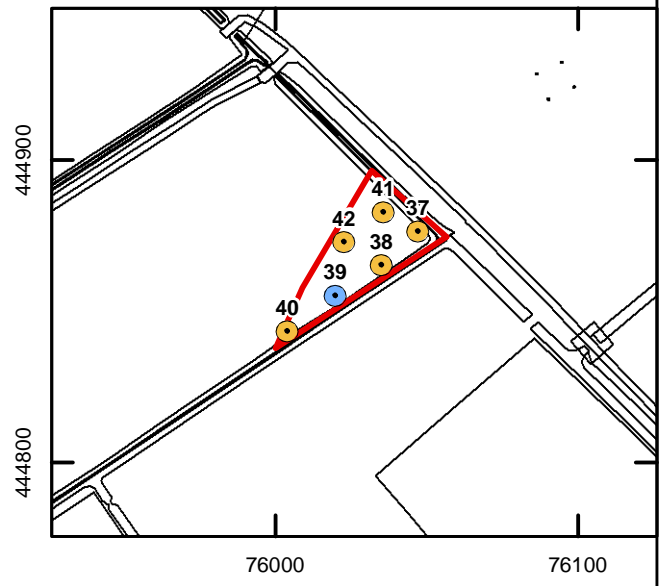
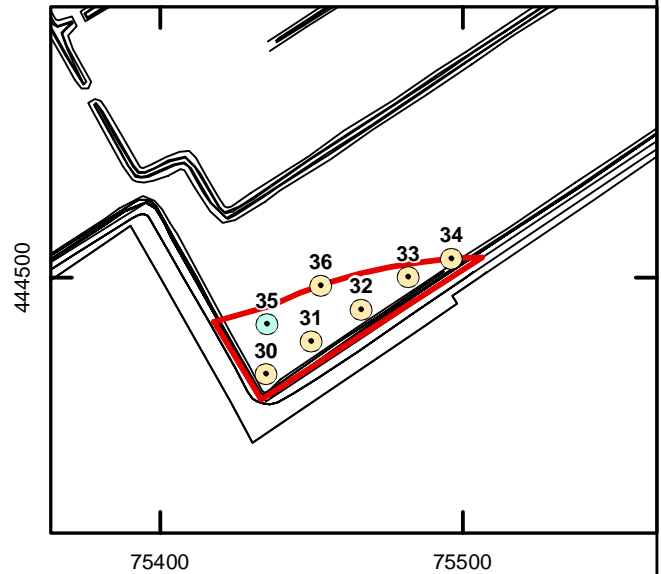
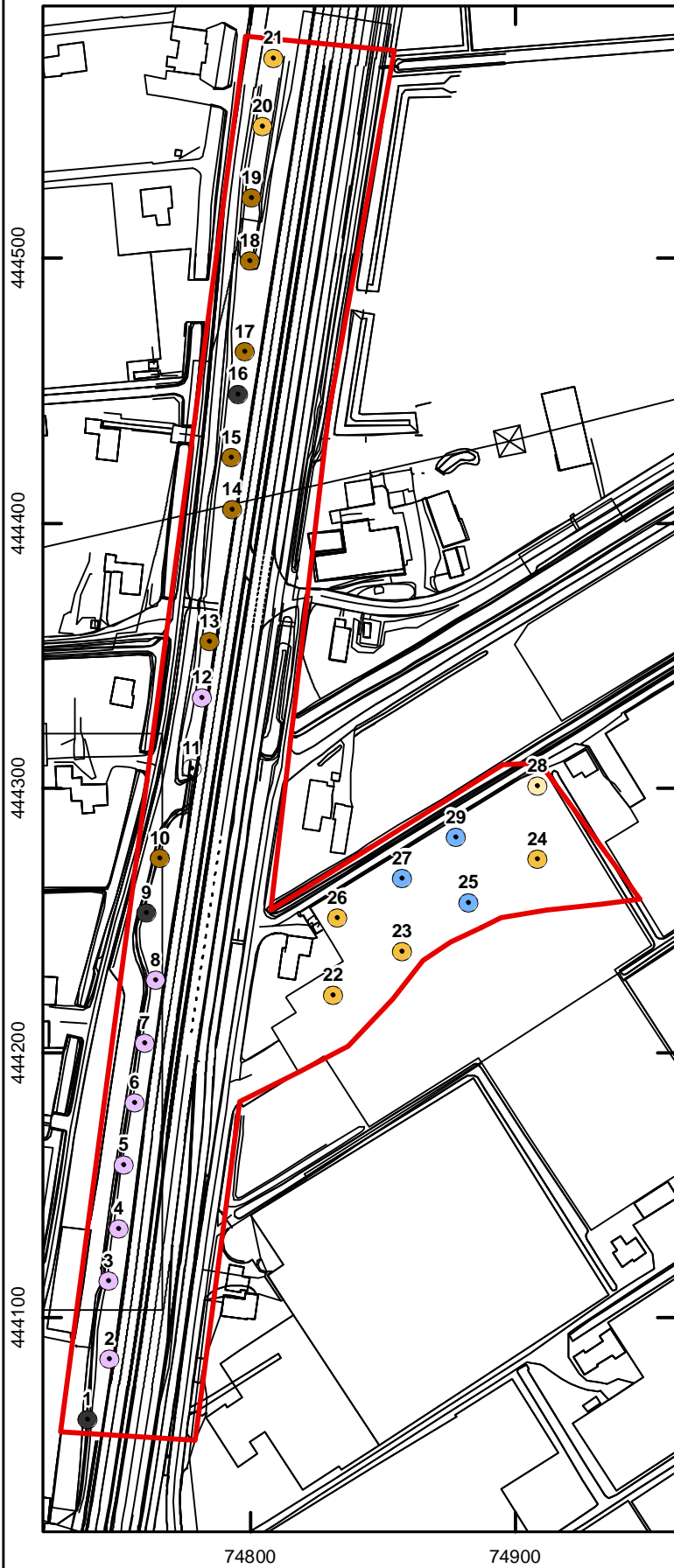
Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren (1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 7: Resultaten Veldonderzoek

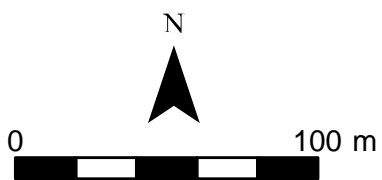


Legenda

Projectnummer: 29430711
Projectnaam: Naaldwijk, Verlengde Veilingroute

Boring met

- Dekafzettingen op restgeulafzettingen
- Dekafzettingen op veen op restgeulafzettingen
- Dekafzettingen
- Dekafzettingen op veen
- Dekafzettingen op veen op dekaafzettingen
- Restgeulafzettingen op dekaafzettingen
- Verstoord
- niet geboord
- Plangebied



Bijlage 8: Periodentabel

