

Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase

**Spaarnebuiten, Spaarndam
Gemeente Haarlemmerliede en
Spaarnwoude**



Becker & Van de Graaf

archeologie op maat





Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase

**Spaarnebuiten, Spaarndam
Gemeente Haarlemmerliede en
Spaarnwoude**

CIS-code: 22921



Colofon

Projectnummer : 04650407/22921
Auteur : dr. A.W.E. Wilbers
Redactie : drs. J.J. Huisman, drs. S. Moerman

Controle

J.J. Huisman	Senior Archeoloog	01-08-07
--------------	-------------------	----------

Goedkeuring

P. Aldershof	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude	26-09-07
--------------	---	----------

Versie : 1.3
ISBN : 978-90-8800-120-8

Definitieve versie

Opdrachtgever : Aveco de Bondt
dhr. M.M.W. Buiting
Postbus 223
3970 AE Driebergen

© Becker & Van de Graaf bv
Katwijk, oktober 2007

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.

NOORDWIJK

EDE

BREDA

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

Fahrenheitstraat 1^B
Postbus 79
6710 BB Ede

Tinstraat 7
Postbus 3953
4800 DZ Breda



onderdeel van de
IDDS Groep

T 071 – 332 68 88
F 071 – 403 55 24

T 0318 – 690 022
F 0318 – 642 294

T 076 – 548 66 80
F 076 – 514 32 62

info@beckerenvandegraaf.nl
www.beckerenvandegraaf.nl



INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	3
1. INLEIDING.....	4
1.1. Aanleiding.....	4
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	4
1.3. Ligging van het plangebied	4
2. BUREAUONDERZOEK	5
2.1. Werkwijze	5
2.2. Geomorfologie en bodem	5
2.3. Bekende archeologische waarden	6
2.4. Historisch landgebruik.....	7
2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel.....	7
3. VELDONDERZOEK	9
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet.....	9
3.2. Werkwijze	9
3.3. Resultaten.....	9
3.4. Interpretatie	12
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
4.1 Beantwoording vraagstelling	15
4.2 Aanbevelingen.....	15
4.3 Betrouwbaarheid	16
LITERATUUR EN KAARTEN	17
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	18
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Overzicht Archismeldingen	
4. Boorlocatie- en vondstlocatiekaart	
5. Boorbeschrijvingen	
6. Vondstenlijst	
7. Periodentabel	
8. Dwarsdoorsneden profiel 1 en 3	
9. Diepteligging oorspronkelijke maaiveld	
10. Kaart van de Haarlemmermeer ca. 1550	
11. Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland ca. 1610	
12. Minuutplan 1823	
13. Veldminuut ca. 1840	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Spaarnebuiten
<i>CIS-code</i>	22921
<i>Plaats</i>	Spaarndam
<i>Gemeente</i>	Haarlemmerliede en Spaarnwoude
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Haarlem H 130, 131, 132, 470, 471, 472, 474, 687, 693, 699, 701, 774, 790, 791, 792, 847, 861, 892, 942, 1174
<i>Provincie</i>	Noord-Holland
<i>Coördinaten</i>	
<i>Centriem</i>	106.900 / 491.500
<i>Hoekpunten</i>	106.951 / 491.296
	106.547 / 491.374
	106.987 / 491.808
	107.102 / 491.614
<i>Oppervlakte plangebied</i>	133.300 m ²
<i>Opdrachtgever</i>	Aveco de Bondt Contactpersoon: dhr. M.M.W. Buiting Postbus 223 3970 AE Driebergen Tel: 0343-523100
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: dr. A.W.E Wilbers Postbus 3012 2220 CA Katwijk (ZH) Tel: 071-3326888
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude Afdeling Ruimte Contactpersoon: Dhr. P. Aldershof Postbus 83 1160 AB Zwanenburg Tel: 020-4079000
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Katwijk
<i>Uitvoeringsperiode veldwerk</i>	10 tot en met 12 juni 2007

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Aveco de Bondt heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in juni 2007 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd aan de Lageweg in Spaarndam, gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. De aanleiding voor dit onderzoek is de sloop van het aanwezige bedrijventerrein en noodzakelijke saneringen van vervuilde grond binnen het plangebied. In de toekomst zullen in het plangebied woonhuizen worden gebouwd. Bij de saneringen zal de bodem door graafwerkzaamheden worden verstoord tot een diepte van 0,5 tot 2,5 m beneden maaiveld. Hierbij is er een kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is om inzicht te krijgen 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 vervolgonderzoek. Om dit doel te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Huisman 2007):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Dit inventariserend veldonderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Bij het bureauonderzoek wordt voor het plangebied een specifieke archeologische verwachting opgesteld, die door middel van het veldonderzoek wordt gecontroleerd. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken worden aanbevelingen gedaan over eventueel behoud of vervolgonderzoek.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006) en de provinciale en gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 7. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de Lageweg, op de oostelijke oever van het Spaarne. Het bestaat uit een bedrijventerrein dat bekend staat onder de naam Spaarnebuiten. Ongeveer 500 m ten noorden en oosten van het plangebied bevindt zich het dorp Spaarndam. Het dorp Spaarnwoude bevindt zich ongeveer 1,0 km ten westen van het plangebied. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 4. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als bedrijventerrein en vrijwel volledig bebouwd en bestraat.



2. Bureauonderzoek

Voorafgaand aan dit verkennend onderzoek is door Archeologisch Adviesbureau RAAP voor het plangebied een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Rietkerk 2003). Dat bureauonderzoek is als basis gebruik voor het hieronder beschreven bureauonderzoek dat onderdeel is van het verkennende onderzoek. Er is nogmaals een bureauonderzoek uitgevoerd om aanvullende informatie, zoals het milieukundig bodemonderzoek, te verwerken en om als basis te dienen voor de interpretatie van de veldgegevens van dit verkennend onderzoek.

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland en van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van 1823 (van Diggelen 1823) en de Veldminuut van ca. 1840 (Besier 1840-1861). Daarnaast is gebruik gemaakt van een eerder uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek (Rietkerk 2003) en gebiedsspecifieke informatie over de periode 1920 tot en met 2007 aangeleverd door de opdrachtgever, waaronder een milieukundig bodemonderzoek.

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaart van Nederland gebruikt (Staring Centrum, 1992; DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst 1993). Daarnaast is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN). Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2.2. Geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied ligt geologisch gezien op een strandvlakte die bedekt is met veen dat weer bedekt is door een kleipakket afkomstig uit het Oer-IJ. De strandvlakte is ontstaan tussen ongeveer 4200 en 3775 voor Chr. en ligt tussen de strandwallen van Spaarnwoude en Haarlem (van der Valk 1996). Vanaf ongeveer 2850 voor Chr. begon er veen te groeien op deze strandvlakte.

Ten noorden van de strandvlakte waarop het plangebied ligt bevond zich ten tijde van de vorming van de strandvlakte en het veen het Oer-IJ. Het Oer-IJ was een estuarium via welke weg de veengebieden bij Zaandam en Halfweg en de Flevomeren afwaterden naar het Zeegat van Bergen. Uit een paleogeografische kaart die de situatie weergeeft van ongeveer 1000 voor Chr. blijkt dat er een zijrivier van het Oer-IJ ten westen van het plangebied stroomde (Lange / Besselsen / van Londen 2004). Mogelijk ging het om een voorloper van de Spaarne. Door veelvuldige inbraken van de zee en onder invloed van de werking van het getij kende de zijrivier veel onbegroeide banken bestaande uit zand en klei (platen), onbegroeide oeverzones die bij vloed overstromden en waar bij eb slib achter bleef (slikken) en begroeide oeverzones die alleen bij zeer hoge vloed nog overstromden (kwelders).

Aan de afwateringssituatie via het Oer-IJ estuarium veranderde weinig tot in de Midden-IJzertijd (500 –250 voor Chr.). In deze periode kwam een nieuwe verbinding tot stand tussen de Flevomeren en de Waddenzee. Deze verandering zorgde er in combinatie met de geleidelijk uitbouwende kust voor dat het zeegat van Bergen langzaam begon dicht te slibben. In de Midden- en Late-IJzertijd (500 – 12 voor Chr.) werd het zeegat alsmaar kleiner. Uit een paleogeografische kaart blijkt dat rond ongeveer 100 na Chr. het Oer-IJ en dus ook de zijrivier naast het plangebied niet meer in verbinding stond met de zee (Lange / Besselsen/ van Londen 2004). De getijdewerking verdween en op de achtergebleven slikken en kwelders ontstond veen. Door de steeds verder afnemende invloed van het voormalige zeegat werden deze veengebieden langs de oevers beter ontwaterd en hierdoor meer geschikt voor permanente bewoning. Vanaf het einde van de Late-IJzertijd (ca. 12 voor Chr.) raakte het zeegat helemaal afgesloten door een strandwal en werd het hele Oer-IJ gebied geschikt voor bewoning (Vos 2006).

Op de paleogeografische kaart van ongeveer 900 na Chr. ligt het plangebied op de overgang van een laaggelegen en relatief natte rietveenzone in het westen en een hoger gelegen en relatief drogere heide- en veenmosveenzone in het oosten (Lange / Besselsen / van Londen 2004). Ten westen van het plangebied stroomden de veenriviertjes het Spaarne en de Liede, die het veengebied richting het IJ-meer ontwaterden.

2.2.2 Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied aangegeven als bebouwd gebied. Het terrein direct ten oosten van het plangebied bestaat uit een ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt met klei en/of zand. Vermoedelijk ligt het plangebied ook op deze ontgonnen veenvlakte. De Lage dijk staat aangegeven als een dijk of soortgelijk kunstwerk met een hoogteverschil van 0,5 – 1,5 m. In de ontgonnen veenvlakte staan ook nog enkele smalle ruggen aangegeven. Mogelijk betreft het hier de resten van oude veenstroompjes of kreken van het Oer-IJ.

2.2.3 Bodem

Op de bodemkaart staat het plangebied aangegeven als bebouwd gebied. Het terrein direct ten oosten van het plangebied kent volgens de bodemkaart een weideveengrond bestaande uit zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen en bedekt met een opgebracht moerig dek van 15 tot 50 cm dik. Het terrein aan de westkant van de Lage dijk, in het buitendijkse gebied, staat aangegeven als een liedeergrond bestaande uit een laag klei van 40 tot 80 cm dik op veen. Omdat deze liedeergronden alleen buitendijks van de Lage dijk voorkomen, wordt aangenomen dat de kleilaag in deze bodems door de Liede en het Spaarne is afgezet. “Buitendijks” is het gebied dat niet door de dijk tegen overstromingen wordt beschermd en in dit geval dus het gebied ten zuidwesten van de Lage dijk. Uit het AHN blijkt dat het buitendijkse gebied gemiddeld hoger ligt dan het binnendijkse gebied, wat echter ook deels veroorzaakt kan zijn door verschillen in de mate van inklinking.

De gebieden met weideveen- en liedeergronden hebben een grondwatertrap II, wat inhoudt dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm voorkomt en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 50 en 80 cm -mv.

In 2006 is door Aveco de Bondt een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. Daarbij zijn in totaal 338 boringen gezet met een diepte van 0,5 tot 4,5 m -mv (bijlage 4). Met behulp van deze boringen zijn 17 zones geselecteerd die tussen 0,0 en 2,5 m -mv moeten worden gesaneerd. Uit de boringen blijkt dat het grootste deel van het terrein bestaat uit zand (vaak met puin) op veen of klei. Alleen in de meest zuidoostelijke punt van het terrein komt veen direct aan de oppervlakte voor. Op grond van deze boringen bestaat de bodem in het plangebied niet uit weideveen- of liedeergronden maar uit antropogene bodems van opgebracht zand en puin. Daaronder zijn mogelijk de oorspronkelijke bodems nog intact aanwezig.

2.3. Bekende archeologische waarden

Het plangebied staat op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden aangegeven als een gebied met een middelhoge trefkans voor archeologische waarden (bijlage 2). Dit is gebaseerd op de ligging van het terrein in het veengebied tussen de strandwallen van Haarlem en Spaarnwoude.

In het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich twee archeologische monumenten en een viertal waarnemingen (bijlage 2 en 3). De archeologische monumenten betreffen de historische dorpskern van Spaarndam en de Spaarndammerdijk, beide op ongeveer 500 m ten noorden van het plangebied. De historische dorpskern van Spaarndam staat geregistreerd als een terrein van hoge archeologische waarde waar resten mogen worden verwacht uit de periode Midden-Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd (monument 13911). De Spaarndammerdijk staat geregistreerd als een terrein van archeologische waarde uit de periode Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd (monument 14626).

De waarnemingen uit de omgeving van het plangebied bevinden zich op 1,0 tot 1,4 kilometer ten noorden en ten zuiden van het plangebied. Ten noorden van het plangebied zijn na het droogleggen van het IJ-meer bij veldkarteringen aardewerkscherven aangetroffen uit de Midden- tot Late-IJzertijd en uit de Romeinse tijd (waarnemingen 17813, 17814 en 31722). Het is echter onduidelijk of deze resten in situ zijn gevonden, aangezien het terrein eeuwenlang onder water heeft gelegen en na het droogleggen ter ontginning mogelijk grond van elders is opgebracht. De waarneming ten zuidwesten van het plangebied betreft een funderingrest



die is aangetroffen in of nabij het Spaarne. Van deze funderingsrest is de datering onbekend (waarneming 211311).

2.4. Historisch landgebruik

Kenmerkend voor het plangebied is de ligging aan het Spaarne vlak bij de plaats waar de Liede uitmondt in het Spaarne. De Liede en het Spaarne waren rond 900 na Chr. veenriviertjes. Ze zorgden voor de afwatering van het veenkussen dat achter de strandwallen was ontstaan (De Cock 1965). In de 10e tot en met 12e eeuw vonden in het Kennemerland, de streek waartoe ook het plangebied behoort, grootschalige ontginningen plaats van de veengebieden. De ontginning van de veengebieden het dorp Spaarnwoude en het Spaarne vond waarschijnlijk plaats in de 11e eeuw (Besteman/ Guiran 1986; Rietkerk 2003). De ontginning lijkt in gedeelten te zijn uitgevoerd vanuit het noorden (de Cock 1965). Naar alle waarschijnlijkheid fungeerden de Liede en het Spaarne als ontginningsbasis.

Door de ontginning van het veen raakte het hoogveen ontwaterd en begon het in te klinken. Hierdoor kwamen de veengebieden lager te liggen dan het water in het Spaarne en de Liede. Om het ontgonnen land te beschermen tegen het water, werd langs de Liede de Lage Dijk aangelegd. Wanneer de dijk precies werd aangelegd, is niet bekend. De dijk werd over de ontginningsloten heen gelegd en is dus jonger dan de ontginning, maar hij moet ouder zijn dan de Spaarndammerdijk (De Cock 1965). De Spaarndammerdijk dateert uit ongeveer 1250 wat blijkt uit een privilege van 11 oktober 1255, waarbij Willem II, graaf van Holland en Rooms-Koning van het Duitse Rijk, vaststelde dat men geen sluis in de Spaarndam mocht leggen zonder overleg met functionarissen die heemraden genoemd worden (Schevenhoven 2005, Hoogheemraadschap Rijnland 2005).

De oorspronkelijke situatie van een ontgonnen veengebied is in het plangebied niet meer zichtbaar, maar uit kaarten uit de 16e tot en met de 20e eeuw blijkt dat het plangebied deel uitmaakte van de ontginning van Spaarnwoude (bijlage 10 tot en met 13). Op verschillende kaarten zijn de strokenverkaveling en de Lage Dijk zichtbaar in het plangebied. Volgens Besteman en Guiran (1986) ontstonden in Noord-Holland in de 13e eeuw nederzettingen op de toen bestaande dijken. Op de verschillende kaarten van het plangebied zijn geen duidelijke aanwijzingen voor bewoning aan de Lage Dijk. Op een kaart van de Haarlemmermeer uit 1550, een kaart van het Hoogheemraadschap Rijnland uit 1610 en op een kaart van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en West-Friesland van Dou uit ca. 1745 (Rietkerk 2003) is slechts één gebouwtje aangegeven in het plangebied. Dit gebouwtje stond buitendijks, op het noordelijkste punt van de Lage dijk, waar de dijk een scherpe bocht naar het westen maakt. Uit het Minuutplan uit 1823 en de Veldminuut uit ongeveer 1840 blijkt dat er in de 19e eeuw geen buitendijks land meer was op dit punt van de Lage dijk. Het gebouwtje is dan ook verdwenen. Toch sluit de afwezigheid van getekende bebouwing op en langs de Lage dijk niet uit dat er tussen de 12e of 13e eeuw en de 18e of 19e eeuw gebouwen langs de Lage dijk aanwezig zijn geweest.

Uit informatie van Aveco de Bondt blijkt dat op het oorspronkelijke buitendijkse deel van het plangebied (zie bijlage 4 voor de ligging van de Lage dijk) rond 1900 waarschijnlijk huisvuil werd gestort. Uit twee luchtfoto's uit 1937 en 1958 blijkt dat waarschijnlijk vlak na de Tweede Wereldoorlog in het zuidwestelijke deel van het plangebied een deel van het Spaarne is gedempt (bijlage 4) en in het noordwesten een haven en dok zijn aangelegd. De buitendijkse graslanden, evenals de Lage dijk zelf waren tot 1960 in eigendom van de Rijksdomeinen en werden als grasland gebruikt. Vanaf ongeveer 1967/1968 zijn deze terreinen in gebruik genomen door verschillende bedrijven.

2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwacht dat het plangebied op een strandvlakte ligt die bedekt is met veen en klei. In de tweede helft van de 20e eeuw is het grootste deel van het plangebied door de mens afgedekt met een dikke laag zand en puin om de bouw van een bedrijventerrein mogelijk te maken. Oorspronkelijk liep door het plangebied een vermoedelijk in de 12e of 13e eeuw gebouwde dijk, de Lage dijk, die mogelijk bij het afdekken van het terrein intact is gebleven.

Het oorspronkelijke maaiveld onder de afdeklaag heeft een lage verwachting voor archeologische waarden uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. De lage verwachting is gebaseerd op het feit dat het gebied tussen de IJzertijd en de Nieuwe tijd onderdeel uitmaakte van een relatief nat veen- en kleigebied dat ontgonnen werd voor de landbouw maar dat voor andere doeleinden (bewoning, begraving, industrie)



minder aantrekkelijk was. De resten van de Lage dijk, indien nog aanwezig in het plangebied, hebben een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. De middelhoge verwachting is gebaseerd op het feit dat op en langs de dijk sinds de 12^e of 13^e eeuw bewoning mogelijk was, maar dat dergelijke bewoning in andere gebieden maar sporadisch voorkwam en in dit gebied tot nog toe geen enkele aanwijzing is aangetroffen van dergelijke bewoning.

Om de dikte van de afdeklaag in kaart te brengen, alsmede om de mate van versterking van het oorspronkelijke maaiveld en de mogelijke intactheid van de Lage dijk te bepalen, dient er een verkennend veldonderzoek te worden uitgevoerd.



3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek is om vast te kunnen stellen of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Daarnaast dient het veldonderzoek om de dikte van de afdeklaag in kaart te brengen en om de mate van verstoring van het oorspronkelijke maaiveld en de mogelijke intactheid van de Lage dijk te bepalen. Het veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek. Een veldkartering is vanwege de afdeklaag niet mogelijk.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Lageweg zijn 54 boringen gezet (bijlagen 4 en 5) met een diepte van 2,0 tot 3,0 m. Deze boringen zijn verdeeld over de gebieden die verstoord zullen worden als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande saneringen. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm, een zuigerboor van 3 cm, een guts van 3 cm en een ramguts met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (College voor de Archeologische Kwaliteit 2005) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het AHN en aangevuld met veldgegevens. De opgeboorde monsters zijn met de hand en op het oog doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot). Bij de interpretatie van de bodemopbouw in het plangebied zijn ook de boorgegevens van het onderzoek van Aveco de Bondt gebruikt. Deze boorbeschrijvingen zijn niet in dit rapport opgenomen.

3.3. Resultaten

Op grond van de boorgegevens kan het plangebied worden opgedeeld in vier gebieden (bijlage 4). Deelgebied 1 ligt in de meest zuidoostelijke punt van het plangebied direct binnendijks van de Lage dijk en bestaat uit een weiland waar het oorspronkelijke maaiveld nog aan de oppervlakte ligt. Deelgebied 2 is het tracé van de voormalige Lage dijk. Hiertoe behoort ook het nog bestaande deel van de Lage dijk ten zuiden van deelgebied 1. Deelgebied 3 is het oorspronkelijk buitendijkse gebied. Hiertoe behoort ook het deel waar vlak na de Tweede Wereldoorlog een deel van het Spaarne is gedempt. Deelgebied 4 is het oorspronkelijke binnendijkse gebied dat is afgedekt met een pakket zand en puin.

3.3.1. Deelgebied 1

In de noordelijke helft van deelgebied 1 bestaat de bodem tot ten minste 200 cm -mv uit bruin, kleiig veen met dunne laagjes klei (zie boring 37). In het zuidelijke deel bestaat de bodem uit een laag veen met een dikte van 50 tot 70 cm op een laag klei van 30 cm in het zuidoosten tot 120 cm bij boringen 6 en 7. Bij boring 36 is een laag veen aangetroffen met een dikte van 140 cm op een pakket matig fijn, zwak siltig zand met dunne kleilaagjes.

Het zandpakket en de dikke kleilagen wijzen op de aanwezigheid van oude kreekafzettingen of veenstroompjes in de ondergrond. Op de geomorfologische en bodemkaart staan dergelijke resten van krekken of veenstroompjes ten oosten van het plangebied aangegeven als smalle ruggen. De in deelgebied 1 aangetroffen resten van krekken of veenstroompjes vormen geen duidelijke rug in het landschap en door de kleine omvang van deelgebied 1 kan de omvang en richting van de resten niet worden bepaald.

In de boringen van deelgebied 1 zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.3.2. Deelgebied 2

Deelgebied 2 bestaat uit een stuk Lage dijk dat nog intact is en een deel waarvan wordt vermoed dat de dijk zich daar in de ondergrond bevindt. Om te bepalen of het dijklichaam nog aanwezig is onder het bebouwde deel van het plangebied en in welke staat het dijklichaam in dit gebied verkeert, zijn er vier dwarsprofielen uitgezet over de Lage dijk of de vermoedelijke locatie daarvan. Profiel 1 is uitgezet over het deel van de Lage dijk dat nog duidelijk zichtbaar is. Uit historische kaarten blijkt dat de Lage dijk vanuit de zuidoostelijke punt



van het plangebied in noordwestelijke richting door het plangebied liep, halverwege het plangebied een knik naar het noorden maakte en bij het water in noordoostelijke richting verder ging (bijlage 4, 10, 11, 12 en 13). In het noordelijke deel van het plangebied maakte de Lage dijk een haakse bocht naar het zuidoosten en enkele honderden meters verder weer een haakse bocht naar het noordoosten. Langs het water is een deel van de dijk weg gegraven om plaats te maken voor een kleine haven. In het noordelijke deel van het plangebied ligt de vroegere dijk onder de bestaande wegen. De dijk is hier niet meer zichtbaar omdat de lagere delen aan weerszijden zijn opgevuld.

Profiel 1

Met behulp van boringen 1 tot en met 7 is een dwarsdoorsnede gemaakt van het nog bestaande deel van de Lage dijk in de zuidoostelijke punt van het plangebied (Bijlage 8, profiel 1). Uit de boringen blijkt dat de Lage dijk is aangelegd op een veenlaag van ongeveer 0,5 m dik die een kleipakket bedekt. Uit de boringen 3, 4 en 5 blijkt dat de dijk zelf bestaat uit lagen klei afgewisseld met dunne lagen zand. Deze lagen zijn zwak tot sterk puin-, grind- en baksteenhoudend. Vooral in boring 4 reiken de lagen met puin en baksteen tot aan de voet van de dijk. Mogelijk hebben de grote hoeveelheden puin te maken met vele reparaties van de dijk en de weg die over de dijk liep. Aan beide zijden van de dijk bevindt zich een sloot waartussen de dijk aan de voet een breedte heeft van ongeveer 10 m.

Buitendijks van de dijk ligt het maaiveld hoger dan binnendijks, is de veenlaag dikker en wordt de veenlaag afgedekt met een kleilaag en nog een dun veenlaagje. Het veen aan de buitendijkse zijde is sterk kleiig en bevat zandlaagjes. De bedekkende kleilaag bevat zeer veel afval, onder andere bestaande uit sintels, metaalslakken, baksteenfragmenten en ander puin (paragraaf 3.3.3). Het dunne laagje veen op de kleilaag in boring 1 is waarschijnlijk aangebracht om het gras beter te laten groeien.

Profiel 2

Met behulp van historische kaarten (bijlage 10 tot en met 13) kon de oorspronkelijke loop van de Lage dijk worden ingetekend op de boorpuntenkaart (bijlage 4). Hierdoor konden er binnen het plangebied nog drie dwarsprofielen over de Lage dijk worden uitgezet. Boringen 8 tot en met 12 vormen het tweede profiel over de Lage dijk. Dit profiel ligt ongeveer 90 m noordwestelijk van profiel 1. Op grond van de historische kaarten zouden boringen 8 en 9 in het buitendijkse en boringen 11 en 12 in het binnendijkse gebied moeten liggen. Boring 10 zou in het dijklichaam terecht moeten komen. In geen van de boringen is echter een directe aanwijzing (in de vorm van een dik kleipakket of een afwisseling van klei en zandlaagjes) gevonden voor de aanwezigheid van de dijk. De in boringen 8 en 9 aangetroffen bodemopbouw is indicatief voor de algemene bodemopbouw van het buitendijkse gebied (paragraaf 3.3.3). De in boringen 10, 11 en 12 aangetroffen bodemopbouw komt sterk overeen met de algemene bodemopbouw in het binnendijkse gebied (paragraaf 3.3.4).

In boring 10 is tussen 30 en 90 cm –mv een laag matig humeus zand aangetroffen waarin zich een aardewerkfragment en een fragment van een plavuus bevonden. Deze keramiekfragmenten zijn gedateerd in de Nieuwe tijd B (bijlage 6). Het oorspronkelijke maaiveld bevindt zich in boring 10 op een diepte van 250 cm –mv en bestaat uit matig siltige, zwak humeuze klei. In boring 11 zijn tussen 180 en 190 cm –mv een steelfragment van een kleipijp en een fragment van een dakpan aangetroffen. De kleipijp is gedateerd in de Nieuwe tijd B, bij de dakpan kan alleen worden gesteld dat deze stamt uit de Nieuwe tijd. Beide vondsten bevonden zich in een laag matig humeuze, sterk zandige klei die begon op een diepte van 160 cm –mv. Waarschijnlijk is dit de diepteligging van het oorspronkelijke maaiveld in boring 11.

De vondsten uit boringen 10 en 11, de dieptes waarop deze vondsten zijn aangetroffen en de breedte van de dijk zoals die is aangetroffen in profielen 1 en 3 maken het aannemelijk dat de Lage dijk zich bevindt tussen boringen 9 en 10 (deze boringen liggen ongeveer 12 m uit elkaar). Ter hoogte van boring 10 bevond zich waarschijnlijk de sloot aan de binnenzijde van de dijk. De zandlaag met schelpfragmenten in boring 9 en de humeuze zandlaag met keramiek uit de Nieuwe tijd B in boring 10 wijzen erop dat de dijkopbouw mogelijk aangetast is bij het aanbrengen van de afdeklaag van schelphoudend zand (paragraaf 3.3.4).

Profiel 3

Ongeveer 70 m noordwestelijk van profiel 2 is een derde profiel uitgezet. Dit is de locatie waar de Lage dijk een knik maakt en in noordelijke richting verder ging. Boring 13 zou zich in dit profiel buitendijks moeten bevinden en boringen 16 en 17 binnendijks. In boringen 14 en 15 zou de dijk moeten worden aangetroffen. De tekening van profiel 3 is verlengd om ook een deel van de bodemopbouw van het buitendijkse en binnendijkse gebied te tonen (bijlage 8 profiel 3; paragraaf 3.3.3 en 3.3.4), in deze paragraaf zal echter alleen aandacht besteed worden aan boringen 13 tot en met 17.



In boring 15 is op 180 cm –mv een veenpakket aangetroffen dat bedekt is met een 120 cm dikke laag sterk zandige en matig humeuze klei. In deze kleilaag is op 90 cm –mv (30 cm onder de bovenzijde van de kleilaag) een potscherf van roodbakkerd aardewerk gevonden uit de Nieuwe tijd B. Uit het dwarsprofiel blijkt dat deze kleilaag waarschijnlijk de Lage dijk is. Boringen 13 en 14 zijn op grond van deze aanname buitendijks gezet. In beide boringen zijn dan ook zandlagen met uiterst veel puin en afval aangetroffen, in overeenstemming met andere boringen in het buitendijkse gebied (paragraaf 3.3.3). In boring 14 begint de puinhoudende zandlaag dieper dan in boring 13. Mogelijk wijst dit op de aanwezigheid van een oude gedempte sloot aan de buitenzijde van de dijk. Bij boring 17 is het oorspronkelijke maaiveld, hier bestaande uit veen, aangetroffen op een diepte van 220 cm –mv. Het oorspronkelijke maaiveld is hier bedekt met een laag schelpenhoudend matig fijn, zwak siltig zand, net als bij vrijwel alle andere boringen in het binnendijkse gebied het geval is (paragraaf 3.3.4). In boring 16 werd alleen matig fijn, zwak siltig zand met schelpfragmenten aangetroffen. Het oorspronkelijke maaiveld bevond zich op deze boorlocatie dieper dan 270 cm –mv. Mogelijk is boring 16 in de sloot aan de binnenzijde van de Lage dijk gezet.

Profiel 4

Ongeveer 100 m noordelijk van profiel 3 is een vierde profiel uitgezet. Deze locatie was bedekt met asfalt en onder het asfalt kwam veelal een dikke laag puin voor. De boringen van profiel 4 zijn dan ook voornamelijk met een ramguts uitgevoerd. Op grond van de reconstructie van de ligging van de Lage dijk zouden boringen 21 tot en met 23 op de dijk moeten liggen. Boring 20 zou liggen in het buitendijkse gebied terwijl boringen 18 en 19 in een gebied liggen waar tussen 1937 en 1958 het Spaarne is gedempt.

Boring 18 is op ongeveer 120 cm –mv gestuit, vermoedelijk op een oude leiding. In boringen 19 tot en met 21 is op een diepte van ongeveer 160 tot 180 cm –mv een laag zand met puin en huisvuil aangetroffen, in overeenstemming met andere boringen in het buitendijkse gebied (paragraaf 3.3.3). In boring 23 is een sterk humeuze kleilaag aangetroffen op een diepte van 220 cm –mv die bedekt is met een pakket schelphoudend zand. Van de kleilaag wordt aangenomen dat het hier om het oorspronkelijke maaiveld gaat. Boring 23 ligt dus waarschijnlijk in het binnendijkse gebied (paragraaf 3.3.4). Boring 22 bestond uit een dik pakket klei op veen. Het veen is aangetroffen op een diepte van ongeveer 245 cm –mv en het kleipakket bevatte zeer veel puin, grind en baksteen. Waarschijnlijk is dit puinhoudende kleipakket in boring 22 de Lage dijk, waarbij het puin waarschijnlijk onderdeel is van de verstevigingen van de dijk voordat een deel van het Spaarne gedempt werd. Tot deze demping kwam het water hier tot aan de Lage dijk.

3.3.3. deelgebied 3

Deelgebied 3 betreft het deel van het plangebied dat oorspronkelijk aan de buitendijkse zijde van de Lage dijk lag. Het buitendijkse gebied binnen het plangebied bestaat uit drie afzonderlijke gedeelten. Het meest westelijke deel is een gebied waar tussen 1937 en 1958 een deel van het Spaarne gedempt is om nieuw land te maken. In dit gedeelte zijn geen boringen gezet. Het meest zuidoostelijke deel van het buitendijkse gebied is begroeid met gras en vormt de oever van de Liede. Dit deel wordt afgeschermd van het bedrijventerrein door een 10 tot 20 m brede strook met hoge bomen en dicht struikgewas. Het gedeelte van het terrein tussen de demping en de oever van de Liede is onderdeel van het bedrijventerrein en is afwisselend bedekt met stroken asfalt en grof grind. Dit gedeelte wordt gebruikt voor opslag.

In alle boringen die in deelgebied 3 zijn gezet, is een laag zand of klei aanwezig die sterk puin-, baksteen- en/of huisvuilhoudend is. Uit het bureauonderzoek is al gebleken dat er mogelijk rond 1900 huisvuil werd gestort in dit buitendijkse gebied. Uit deze zand- of kleilaag zijn geen vondsten verzameld maar in de boringen zijn naast baksteen en puin ook glas, houtskool, industrieel wit aardewerk, sintels en slakken waargenomen. Tussen de vondsten bevond zich geen plastic of kunststof, waardoor een datering rond 1900 goed mogelijk is. In het meest zuidoostelijke deel komt de huisvuillaag vrijwel direct onder de oppervlakte voor. In de rest van het gebied (met uitzondering van het gedempte deel waar geen boringen zijn gezet) bevindt de laag zich onder de afdeklaag (paragraaf 3.3.4) op een diepte van 70 tot 140 cm –mv. Onder de huisvuilhoudende laag komen afwisselend lagen veen en klei voor die kunnen worden beschouwd als het oorspronkelijke maaiveld. Uit de dwarsprofielen 1 en 3 blijkt dat dit oorspronkelijke maaiveld in het buitendijkse gebied hoger ligt dan het oorspronkelijke maaiveld binnendijks. Mogelijk is dit het gevolg van nieuwe afzettingen van klei of nieuwe vorming van veen in het buitendijkse gebied sinds de aanleg van de Lage dijk (paragraaf 2.2.2).

3.3.4. deelgebied 4

Deelgebied 4 beslaat het grootste deel van het plangebied. Naast het gebied binnendijks van de Lage dijk omvat dit deelgebied ook de noordelijke punt van het plangebied dat buitendijks ligt. In dit buitendijkse

gedeelte is geen huisvuil gestort omdat het waarschijnlijk voor ongeveer 1900 al was bebouwd. Van deelgebied 4 is het westelijke deel voornamelijk bebouwd met kantoren en loodsen. Het oostelijke deel is verhard met asfalt, Stelcon-platen en grind en wordt gebruikt voor de opslag.

Uit de boringen van het milieukundige bodemonderzoek was reeds gebleken dat het oorspronkelijke maaiveld zich op de meeste plaatsen in deelgebied 4 dieper dan 200 cm –mv bevindt (bijlage 9). Besloten is daarom in dit deelgebied alleen boringen te plaatsen op die locaties waar het oorspronkelijke maaiveld volgens de milieuboringen binnen 200 cm –mv bereikt kon worden. Boringen 38 tot en met 44 zijn daarom gezet op het oostelijke opslagterrein, terwijl boringen 45 tot en met 54 zijn gezet rondom de gebouwen in de noordelijke punt van het plangebied.

Oostelijk opslagterrein

Uit het milieukundige booronderzoek was gebleken dat er op het oostelijke opslagterrein twee zones voorkomen waar het oorspronkelijke maaiveld zich ondieper dan 200 cm –mv bevindt. De boringen voor het archeologische onderzoek zijn verdeeld over deze twee zones om te bepalen hoe sterk dit oorspronkelijke maaiveld verstoord is. In de eerste zone zijn boringen 38, 40, 41 en 42 gezet, met boring 39 net buiten de zone. Bij deze boringen is alleen in boring 42 het oorspronkelijke maaiveld bereikt. In boringen 38 tot en met 41 bevond het oorspronkelijke maaiveld zich dieper dan 250 cm –mv. In boring 42 werd tussen 70 en 160 cm –mv een pakket veen aangetroffen onder een pakket zand. Het veenpakket was grotendeels mineraalarm en was niet geroerd. Onder het veenpakket bevond zich op een diepte van 160 tot 200 cm –mv een dunne laag sterk humeus zand op een dunne laag veen met sporen van baksteen, sintels en houtskool op een laag matig humeuze klei met baksteensporen. Als wordt aangenomen dat het oorspronkelijke maaiveld, voor het aanbrengen van de afdeklag van zand, werd gevormd door de bovenzijde van het veenpakket dan moeten de zand-, veen- en kleilagen onder het veen worden beschouwd als een nog oudere bodem die voor het ontstaan van het veen het maaiveld vormde. Gezien de sporen van houtskool, baksteen en sintels zou het kunnen gaan om begraven archeologische resten. Het is echter ook mogelijk dat het veenpakket niet natuurlijk is maar dat het is aangebracht samen met de afdekkende zandlaag. In dat geval zullen de sporen van houtskool, baksteen en sintels zich bevinden op het oorspronkelijke (20^e eeuwse) maaiveld en dus geen indicatoren zijn voor archeologische resten.

De tweede zone binnen het oostelijke opslagterrein omvat het gebied rondom een milieukundige boring waar het oorspronkelijke maaiveld op 160 cm –mv was aangetroffen. In deze zone zijn boringen 43 en 44 geplaatst. Boring 44 is op een diepte van 100 cm –mv gestaakt. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van een leiding kon niet verder worden geboord. In boring 43 werd het oorspronkelijke maaiveld op een diepte van 240 cm –mv aangetroffen. Hier bestond het oorspronkelijke maaiveld uit zwak humeuze klei en was het oorspronkelijke maaiveld bedekt met een 240 cm dikke laag matig fijn zand.

Noordelijke punt van het plangebied

Uit het milieukundige booronderzoek was gebleken dat in de noordelijke punt van het plangebied het oorspronkelijke maaiveld zich tussen 100 en 200 cm –mv bevond. Het grootste deel van de boringen die in dit deel zijn gezet, bevinden zich buitendijks van de Lage dijk. De locatie van de Lage dijk is nog zichtbaar in de vorm van de wegen in dit gebied. Boringen 45 en 49 bevinden zich in het binnendijkse gebied. In deze boringen werd het oorspronkelijke maaiveld niet aangetroffen binnen de boordiepten van respectievelijk 200 en 300 cm –mv. In boringen 46 tot en met 48 en 52 tot en met 54 werd het oorspronkelijke maaiveld tussen 90 en 180 cm –mv aangetroffen. Het oorspronkelijke maaiveld in dit gebied bestond uit een laag klei van tussen de 20 en 110 cm dik op een laag veen. De laag klei was in sommige gevallen humeus en bevatte plantenresten, puin en baksteenfragmenten.

In boringen 50 en 51 werd het oorspronkelijke maaiveld aangetroffen op een diepte van respectievelijk 190 en 220 cm –mv. De kleilaagjes die hierbij werden aangetroffen vertoonden echter duidelijke aanwijzingen dat het hier waterbodems betrof. De klei was sterk humeus, zwart van kleur en bevatte laagjes planten en laagjes schelpen. Aangenomen wordt dat beide boringen zijn gezet in een gedempte sloot of vaart.

3.4. Interpretatie

Interpretatie van de deelgebieden

Uit zowel de milieukundige als de archeologische boringen blijkt dat het plangebied kan worden opgedeeld in 4 deelgebieden (bijlage 4). Deelgebied 1 omvat de zuidoostelijke punt van het plangebied waar het oorspronkelijke maaiveld (het maaiveld dat aanwezig was voordat er in de 20^e eeuw allerlei

grondverbeteringen hebben plaatsgevonden om de bouw van een bedrijventerrein mogelijk te maken) nog aan de oppervlakte ligt en er afgezien van landbouwactiviteiten geen verstoringen hebben plaatsgevonden. Uit dit deelgebied blijkt dat voor de aanleg van het bedrijventerrein het hele plangebied bestond uit een nat kwelderlandschap van klei bedekt met veen. Dit landschap werd doorsneden door kleine veenstroompjes en/of oude krekken die in het inklinkende veenlandschap zichtbaar waren als kleine ruggen. Een dergelijk landschap werd door de mens wel gebruikt voor landbouwdoeleinden, met name begrazing door vee, maar was waarschijnlijk ongeschikt voor bewoning. De kans op archeologische resten, die op grond van de ouderdom van het kwelderlandschap zouden moeten stammen uit de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd, is daarom klein.

Deelgebied 2 omvat de resten van de Lage dijk. Deze dijk is aangelegd tussen de 11^e en halverwege de 13^e eeuw en vormt op zichzelf een archeologische waarde. In deelgebied 1 is de Lage dijk nog onverstoord aanwezig in het landschap. In de rest van het plangebied is de Lage dijk begraven onder afdekkingen of wegen. Een klein gedeelte van de Lage dijk is afgegraven bij de aanleg van een kleine haven. Uit de archeologische boringen in en rondom de Lage dijk blijkt dat de dijk binnen het plangebied in de ondergrond aanwezig is op de plaats waar deze zich volgens de historische kaarten zou bevinden. Uit de boringen blijkt verder dat de dijk een breedte heeft van ongeveer 10 m en aan beide zijden begrensd wordt of werd door sloten. Vondsten die in of in de nabijheid van de dijk zijn gevonden stammen allemaal uit de Nieuwe tijd B. Sommige van deze vondsten bevonden zich in de later aangebrachte afdeklaag waardoor wordt aangenomen dat de dijk, daar waar deze begraven is, mogelijk deels verstoord zal zijn. Of er verdere archeologische resten op de dijk voorkomen kon met de boringen niet worden aangetoond, maar is op grond van het bureauonderzoek wel mogelijk.

Deelgebied 3 omvat het buitendijkse gebied ten zuiden en zuidwesten van de Lage dijk. Een deel van dit terrein is pas tussen 1937 en 1958 ontstaan door het dempen van een stuk van het Spaarne. Een tweede deel is in gebruik als opslagterrein binnen het bedrijfsterrein en het meest zuidoostelijke deel is begroeid met gras en vormt de oever van de Mooie Nel. In het opslaggedeelte en het oevergedeelte is waarschijnlijk rond 1900 huisvuil gestort waarna het opslaggedeelte net als deelgebied 4 is afgedekt met schelpenzand. Uit bijlage 9 blijkt dat het oorspronkelijke maaiveld in het opslaggedeelte voorkomt tussen 100 en 200 cm -mv. In het oevergedeelte komt het oorspronkelijke maaiveld voor tussen 0 en 100 cm -mv en is het alleen bedekt met een laag huisvuil.

Deelgebied 4 omvat het binnendijkse deel van het plangebied en het buitendijkse deel in de noordelijke punt van het plangebied. In beide delen is het oorspronkelijke maaiveld begraven onder een dik pakket schelpenzand dat is gebruikt als ophoging en versteviging voor de aanbouw van het bedrijventerrein. Uit bijlage 9 blijkt dat in het buitendijkse gebied in de noordelijke punt van het plangebied het oorspronkelijke maaiveld zich bevindt tussen 100 en 200 cm beneden het huidige maaiveld. In het binnendijkse gebied bevindt het oorspronkelijke maaiveld zich voornamelijk tussen 200 en 300 cm beneden het huidige maaiveld, afgewisseld met zones waar het oorspronkelijke maaiveld zich tussen 100 en 200 cm of op een diepte van meer dan 300 cm -mv bevindt.

Het meest opvallende is de bodemopbouw in boring 42 in deelgebied 4. Hier is mogelijk sprake van een begraven bodem onder een dik veenpakket. In de mogelijke begraven bodem zijn sporen aangetroffen van baksteen, sintels en houtskool die mogelijk wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten. Het is echter ook mogelijk dat het veen later is aangebracht samen met het schelpenzand en dat de begraven bodem het oorspronkelijke maaiveld vormt.

Interpretatie van het plangebied

Het plangebied ligt in een kwelderlandschap waar voor de aanleg van het bedrijventerrein voornamelijk veen voorkwam. Dit kwelderlandschap is waarschijnlijk in de 11^e eeuw ontgonnen waarna uiterlijk rond 1250 de Lage dijk gebouwd is om overstromingen van het inklinkende veenlandschap te voorkomen. Ondanks dat het veen sinds ongeveer de IJzertijd het maaiveld heeft gevormd zullen er waarschijnlijk nauwelijks archeologische resten aanwezig zijn. De resten die aanwezig zijn, zullen gerelateerd zijn aan de natte landbouwkundige situatie en voornamelijk bestaan uit gedempte sloten. De enige archeologische waarde die met zekerheid in het plangebied aanwezig is, betreft de Lage dijk. Omdat de Lage dijk langs de hele Liede ligt is in het plangebied maar een klein deel aanwezig. Daarnaast is de Lage dijk in het plangebied grotendeels begraven en mogelijk deels verstoord. Het is onduidelijk of er ooit gebouwen hebben gestaan op de Lage dijk. Dergelijke bebouwing is alleen aan te tonen door onderzoek tijdens graafwerkzaamheden.



Het oorspronkelijke maaiveld kent in het plangebied een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarde. Daarnaast ligt het oorspronkelijke maaiveld zowel binnen- als buitendijks van de Lage dijk begraven onder een dikke afdeklaag van zand. Deze laag is op de meeste plaatsen zo dik dat de geplande saneringen en bouwwerkzaamheden het oorspronkelijke maaiveld waarschijnlijk niet zullen verstoren. De enige plaats waar mogelijk archeologische resten zijn aangetroffen, alhoewel niet bekend is wat voor resten, is in boring 42. Deze mogelijke resten bevinden zich op een diepte van 160 tot 200 cm –mv.

en rondom boring 42 indien hier dieper gegraven wordt dan 150 cm –mv. In alle andere delen van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Aangezien de resten van de Lage dijk in het plangebied aangemerkt kunnen worden als archeologische waarde wordt als eerste geadviseerd de Lage dijk *in situ* te behouden en dus niet door graafwerkzaamheden te verstoren. Mogelijk kunnen de resten van de Lage dijk later in de ontwerpplannen van de woonwijk worden opgenomen. Als de resten van de Lage dijk niet *in situ* behouden kunnen blijven dan kan het archeologische vervolgonderzoek aan de Lage dijk het beste bestaan uit een archeologische begeleiding op de locaties waar de saneringswerkzaamheden de dijk zullen verstoren. Wanneer andere graafwerkzaamheden aan de locatie van de dijk gepland zijn dient hier een nader archeologisch onderzoek plaats te vinden. De exacte vorm van vervolgonderzoek hangt in dit geval af van de toekomstige graafwerkzaamheden en van de vraagstelling. Met behulp van een proefsleuvenonderzoek is de opbouw van de dijk goed te documenteren, maar vanwege de kleine omvang van de dijk zouden mogelijk resten van bewoning elders op de dijk gemist kunnen worden. Met behulp van een definitieve opgraving is het mogelijk aan te tonen of er al dan niet sporadisch bewoning op het smalle dijklichaam heeft plaatsgevonden.

NB. Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Dit advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude. Deze zal vervolgens een selectiebesluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil daarom meegeven dat voordat het selectiebesluit genomen is, niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder een archeologische begeleiding, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

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 aantreffen dan wel 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. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 47, bij de burgemeester gemeld te worden.



Literatuur en kaarten

- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Holland 1:25000*, Den Haag.
- Besier, J.A., 1840-1861: Topografische en militaire kaart van Nederland (veldminuten), schaal 1:25.000, (<http://www.dewoonomgeving.nl>).
- Besteman, J.C. / A.J. Guiran, 1986: *De middeleeuwse bewoningsgeschiedenis van Noord-Holland boven het IJ en de ontginning van de veengebieden. Opgravingen in Assendelft in perspectief*, Rotterdam. (I.P.P. publicatie 417).
- Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.
- Cock, J.K. de, 1965: *Bijdrage tot de historische geografie van Kennemerland in de middeleeuwen op fysisch geografische grondslag*, Amsterdam.
- College voor de Archeologische Kwaliteit, 2005: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad 3, Gouda.
- Diggelen, S.P. van, 1823: Minuutplan, Gemeente Spaarnwoude, Sectie A, Spaarnwoude, blad 1, perceelnummers 1-149, schaal 1:2500, (<http://www.dewoonomgeving.nl>).
- DLO-Staring Centrum / Rijks Geologische Dienst, 1993: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 24 Zandvoort - 25 Amsterdam*, Wageningen / Haarlem.
- Hoogheemraadschap Rijnland, 2005: Acht eeuwen waterschapsorganisatie. Website http://www.rijnland.net/archief/en/archieven/uit_het_archief/virtuele_map/acht_eeuwen geraadpleegd op 17-07-2007.
- Huisman, J.J., 2007: *Plan van aanpak. Spaarnebuiten in Spaarndam, gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, Katwijk* (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).
- Lange, S./E.A. Besselsen/H. van Londen, 2004: *Het Oer-IJ estuarium, Archeologische Kennisinventarisatie*. Amsterdam (AAC rapport)
- Rietkerk, M., 2003: *Plangebied Terrein van de KVWS (stapelwerf) te Spaarndam, gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude een bureauonderzoek*. Amsterdam (Raap-notitie 406).
- Schevenhoven, P., 2005: *Waterbeheer in Oegstgeest en het archief van Rijnland*. Website <http://www.oudoegstgeest.nl/Pagina's-laag-2/Lezingen.html> geraadpleegd op 17-07-2007.
- Staring Centrum, 1992: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 24 Oost Zandvoort (gedeeltelijk)- 25 West Amsterdam*, Wageningen.
- Valk, L. van der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57).
- Vos, P.C., 2006: *Toelichting bij de nieuwe paleogeografische kaarten van Nederland*, RACM & TNO

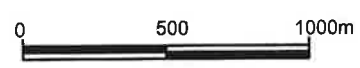
Bijlage 1: Topografische kaart

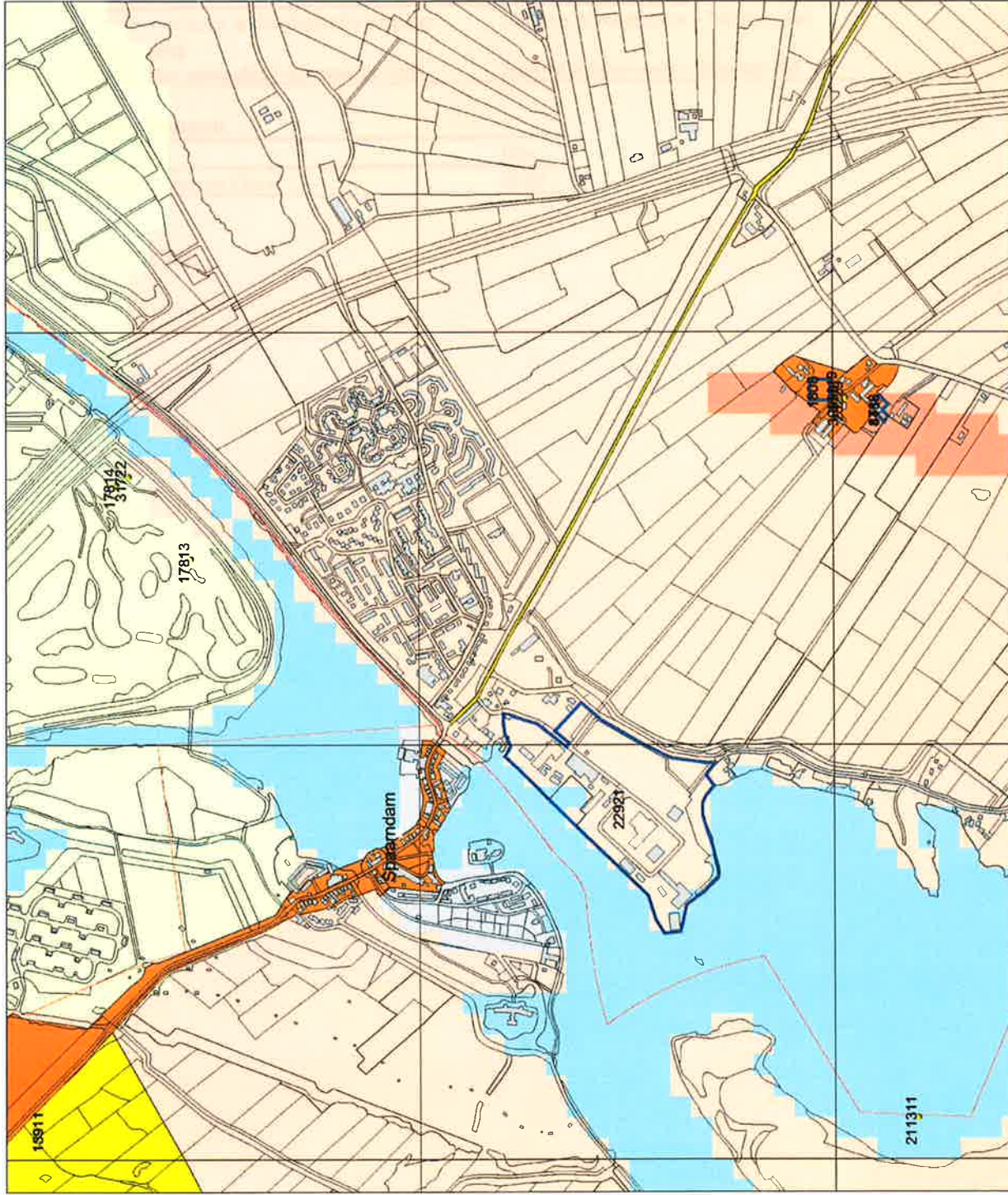


Bijlage 1: Topografische kaart



Plangebied





Legenda

- VONDSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN
- GRID_1KM
- HUIZEN
- PLAATSNAMEN
- GEMEENTEN
- PROVINCIES
- TOP10 (©TDN)
- ONDERZOEKEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- MONUMENTEN**
 - archeologische beelden
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middel-hoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middel-hoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

Schaal 1:10000



RACM
Archis2

Bijlage 4: Boorlocatiekaart

106650 106750 106850 107350 107750

491750 491650 491550 491450 491350



LEGENDA

- X boring voorgaand onderzoek
- X boring huidig onderzoek
- bebouwing
- - - - - plaangebied
- 2 huisnummer
- 2123 kadastrale nummers
- getempd tussen 1937 en 1958
- lage dijk
- decgebied 1
- decgebied 2
- decgebied 3
- decgebied 4
- A A' profiel 1
- B B' profiel 2
- C C' profiel 3
- D D' profiel 4

RIJ	INVENTARIS	NAMA	OMSCHRIJVING	CORP. ORG.
1	14/07/01	AS	STRAATVERBODING	

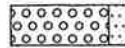

Becker & Van de Graaf
 archeologie op maat

OMSCHRIJVING: SPAARBUITEN 'TE SPAARNDAM
 SCHAALE: 1:2000
 PROJECT NR.: 04554072921
 FORMAAT: A3

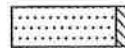
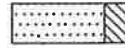
Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

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
-  ongeroid monster

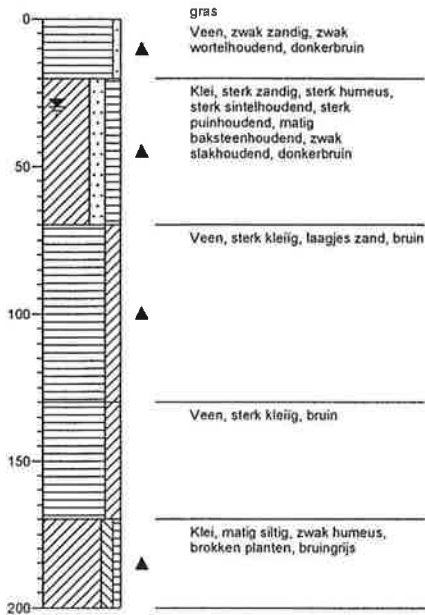
overig

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

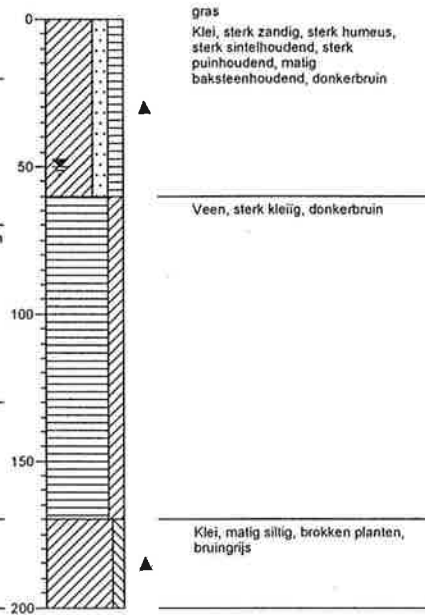
-  slib
-  water

Boring: 01

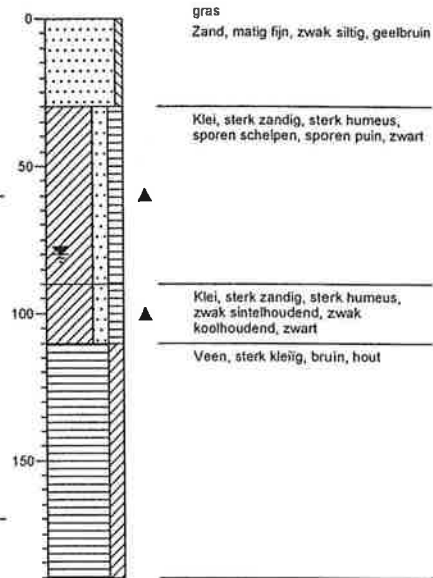
Datum: 12-06-2007
 X: 106911
 Y: 491306
 Maaiveld [m]: -0.09
 GWS: 30
 Opmerking:

**Boring: 02**

Datum: 12-06-2007
 X: 106916
 Y: 491313
 Maaiveld [m]: 0.02
 GWS: 50
 Opmerking:

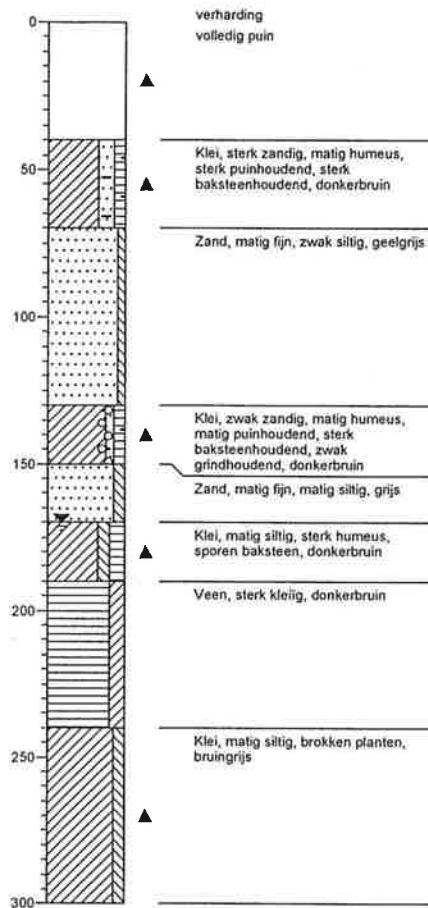
**Boring: 03**

Datum: 12-06-2007
 X: 106919
 Y: 491317
 Maaiveld [m]: 0.3
 GWS: 80
 Opmerking:

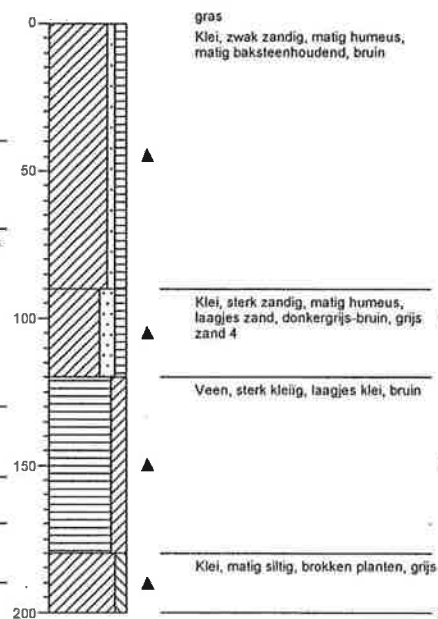


Boring: 04

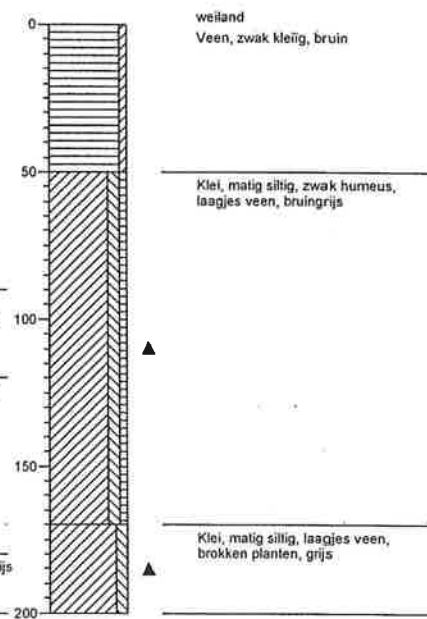
Datum: 12-06-2007
 X: 106921
 Y: 491319
 Maaiveld [m]: 0.35
 GWS: 170
 Opmerking:

**Boring: 05**

Datum: 12-06-2007
 X: 106924
 Y: 491322
 Maaiveld [m]: -0.3
 GWS:
 Opmerking:

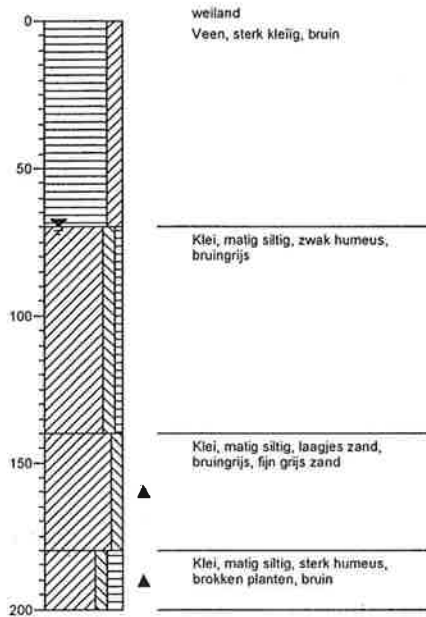
**Boring: 06**

Datum: 12-06-2007
 X: 106930
 Y: 491328
 Maaiveld [m]: -1.46
 GWS:
 Opmerking:

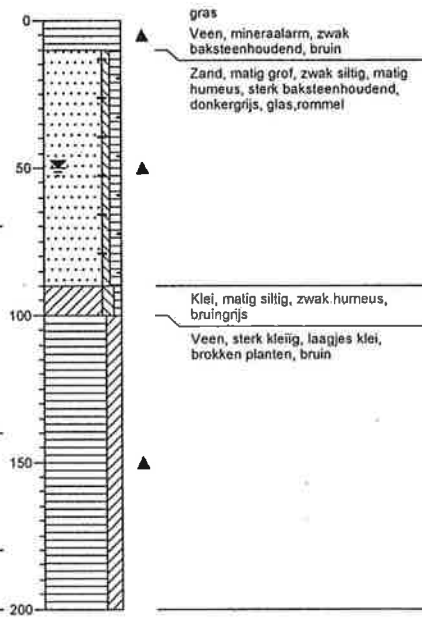


Boring: 07

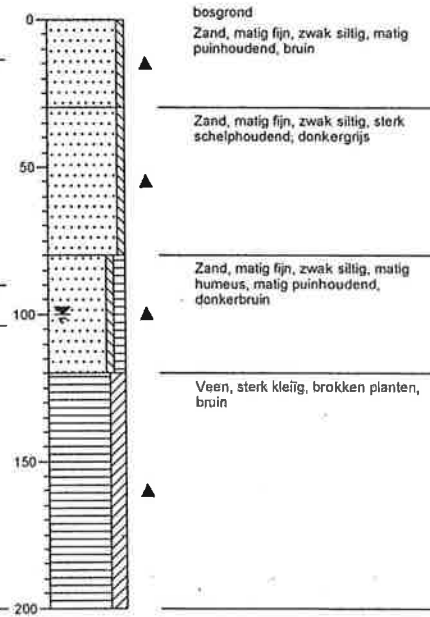
Datum: 12-06-2007
 X: 106937
 Y: 491334
 Maaiveld [m]: -1.5
 GWS: 70
 Opmerking:

**Boring: 08**

Datum: 12-06-2007
 X: 106839
 Y: 491352
 Maaiveld [m]: 0.08
 GWS: 50
 Opmerking:

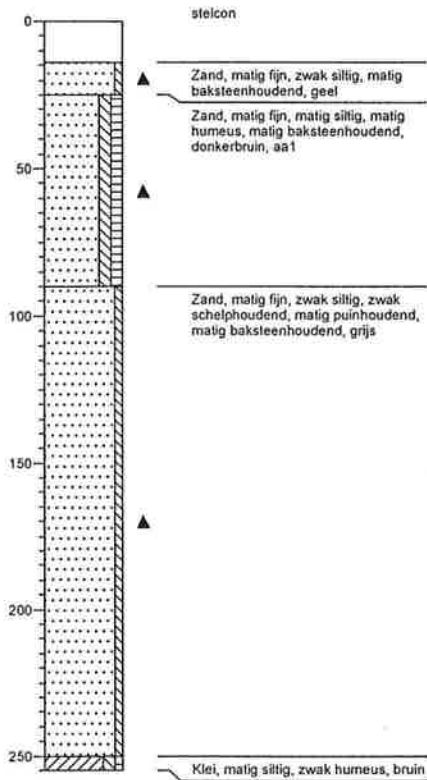
**Boring: 09**

Datum: 12-06-2007
 X: 106848
 Y: 491367
 Maaiveld [m]: 0.01
 GWS: 100
 Opmerking:

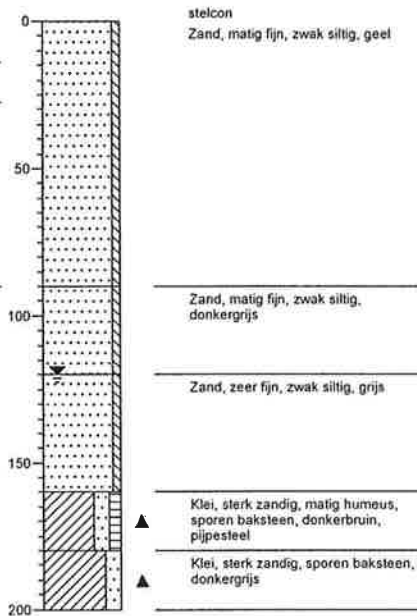


Boring: 10

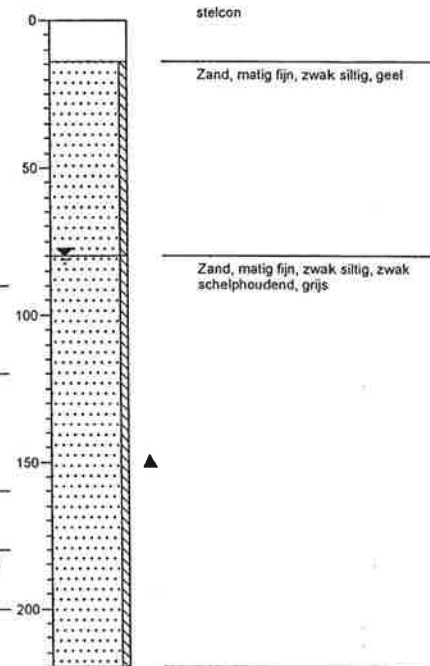
Datum: 12-06-2007
 X: 106852
 Y: 491373
 Maaiveld [m]: 0.15
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 11**

Datum: 12-06-2007
 X: 106857
 Y: 491381
 Maaiveld [m]: 0.19
 GWS: 120
 Opmerking:

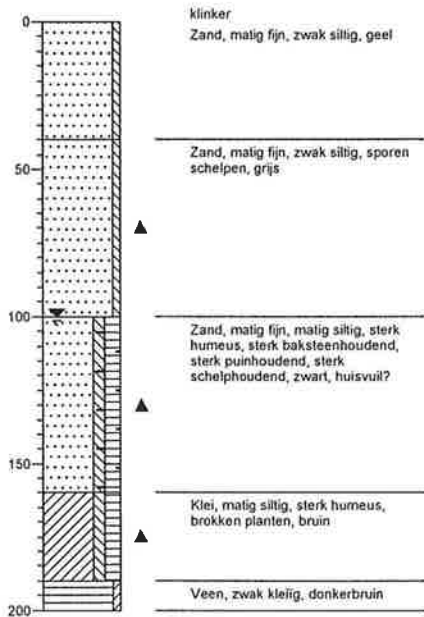
**Boring: 12**

Datum: 12-06-2007
 X: 106864
 Y: 491389
 Maaiveld [m]: 0.32
 GWS: 80
 Opmerking:

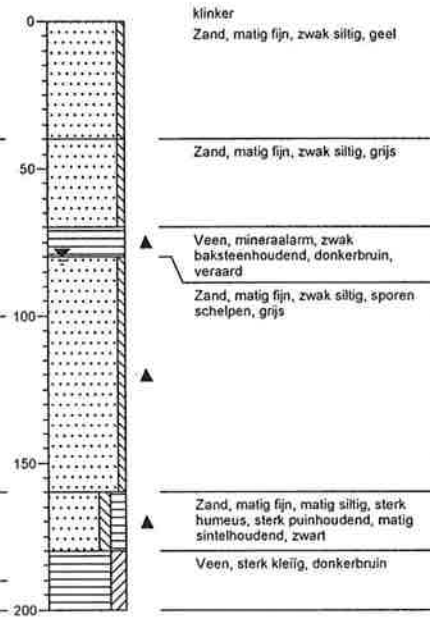


Boring: 13

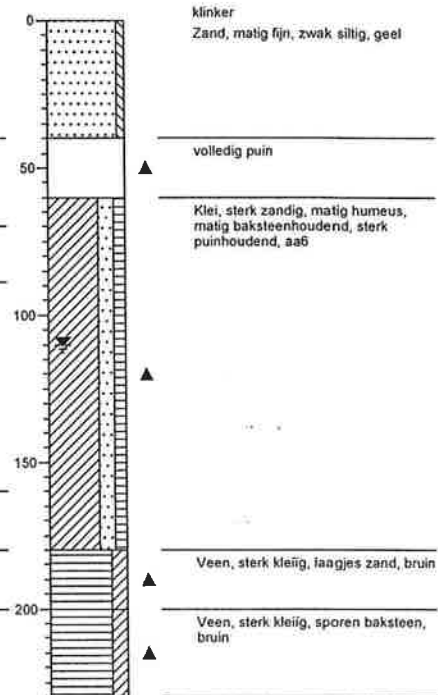
Datum: 12-06-2007
 X: 106775
 Y: 491388
 Maaiveld [m]: 0.19
 GWS: 100
 Opmerking:

**Boring: 14**

Datum: 12-06-2007
 X: 106782
 Y: 491395
 Maaiveld [m]: 0.27
 GWS: 80
 Opmerking:

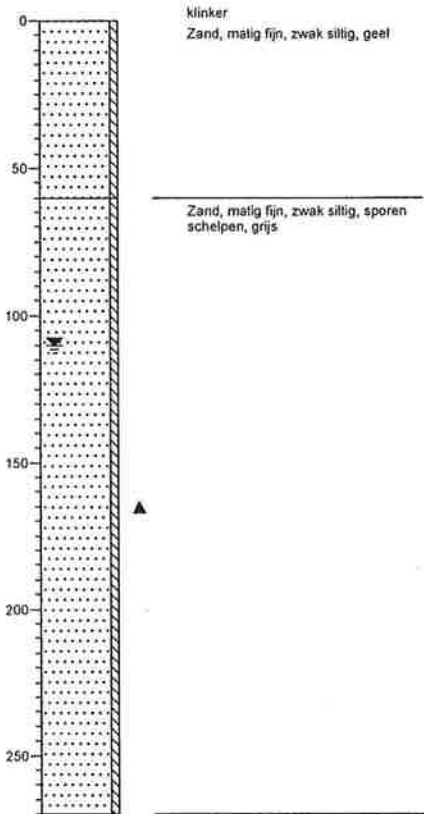
**Boring: 15**

Datum: 12-06-2007
 X: 106789
 Y: 491402
 Maaiveld [m]: 0.31
 GWS: 110
 Opmerking:



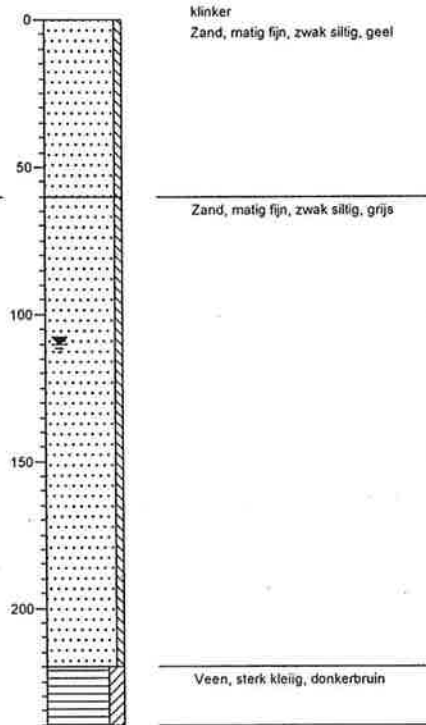
Boring: 16

Datum: 12-06-2007
X: 106796
Y: 491408
Maaiveld [m]: 0.38
GWS: 110
Opmerking:



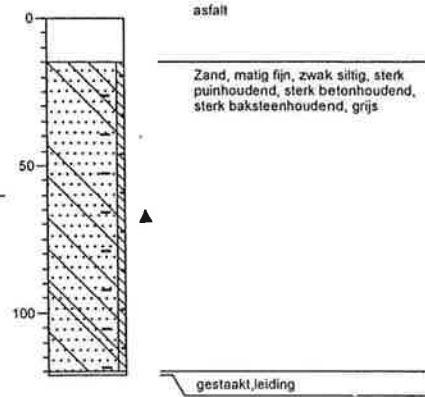
Boring: 17

Datum: 12-06-2007
X: 106802
Y: 491415
Maaiveld [m]: 0.25
GWS: 110
Opmerking:



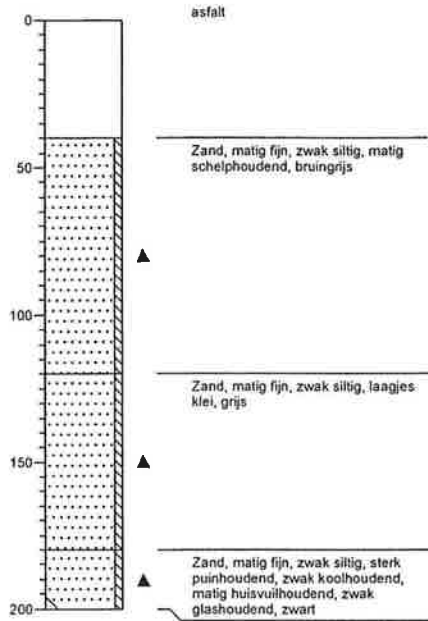
Boring: 18

Datum: 13-06-2007
X: 106739
Y: 491495
Maaiveld [m]: 0.32
GWS:
Opmerking:

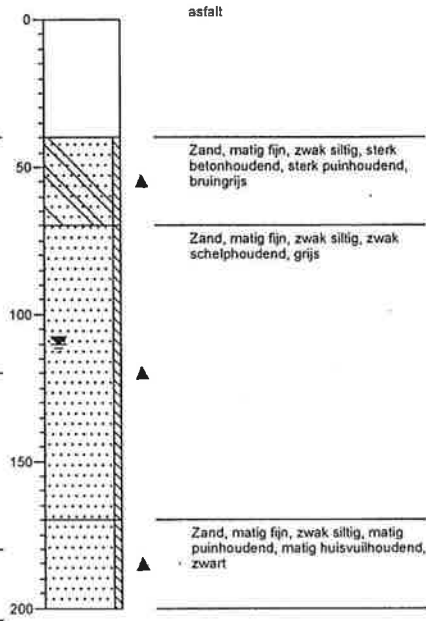


Boring: 19

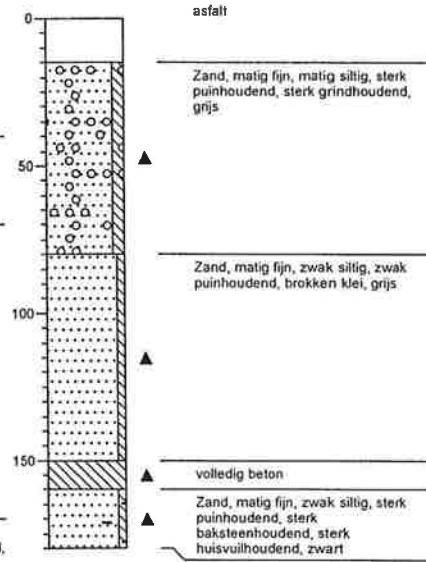
Datum: 12-06-2007
 X: 106747
 Y: 491496
 Maaiveld [m]: 0.29
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 20**

Datum: 13-06-2007
 X: 106754
 Y: 491498
 Maaiveld [m]: 0.3
 GWS: 110
 Opmerking:

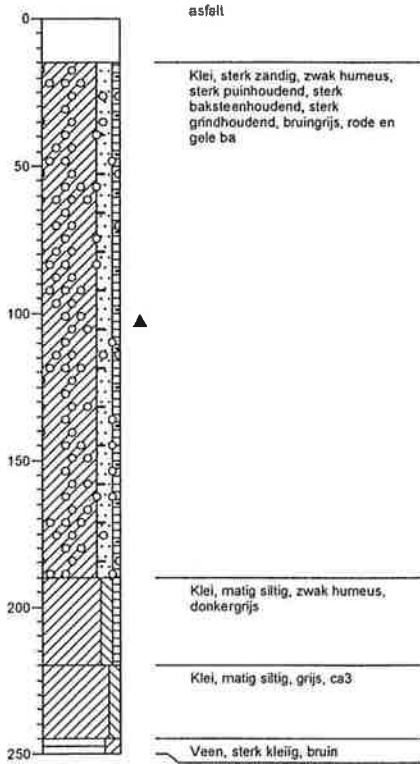
**Boring: 21**

Datum: 12-06-2007
 X: 106761
 Y: 491500
 Maaiveld [m]: 0.3
 GWS:
 Opmerking:

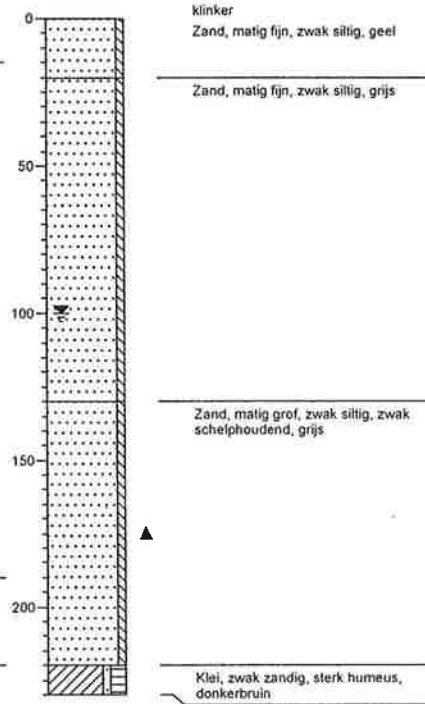


Boring: 22

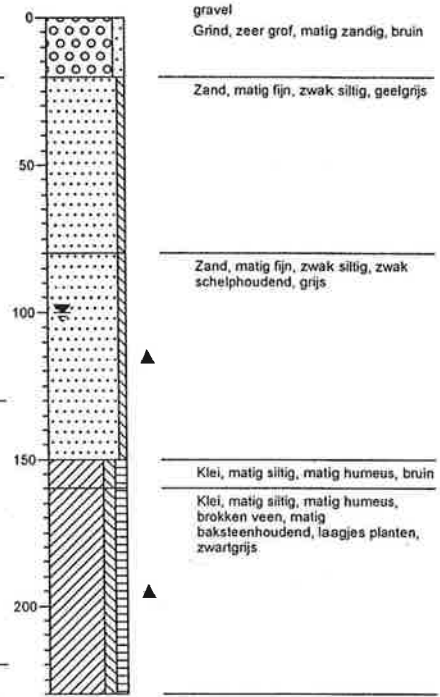
Datum: 12-06-2007
 X: 106769
 Y: 491502
 Maaiveld [m]: 0.3
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 23**

Datum: 12-06-2007
 X: 106776
 Y: 491503
 Maaiveld [m]: 0.19
 GWS: 100
 Opmerking:

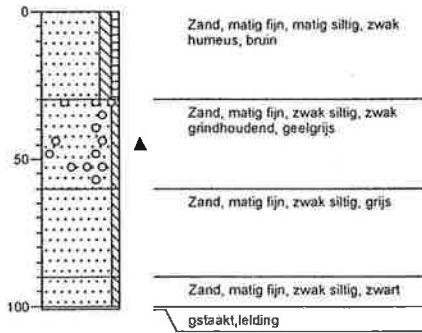
**Boring: 24**

Datum: 10-06-2007
 X: 106786
 Y: 491543
 Maaiveld [m]: 0.28
 GWS: 100
 Opmerking:



Boring: 25

Datum: 10-06-2007
 X: 106746
 Y: 491481
 Maaiveld [m]: 0.36
 GWS:
 Opmerking:



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, geelgrijs

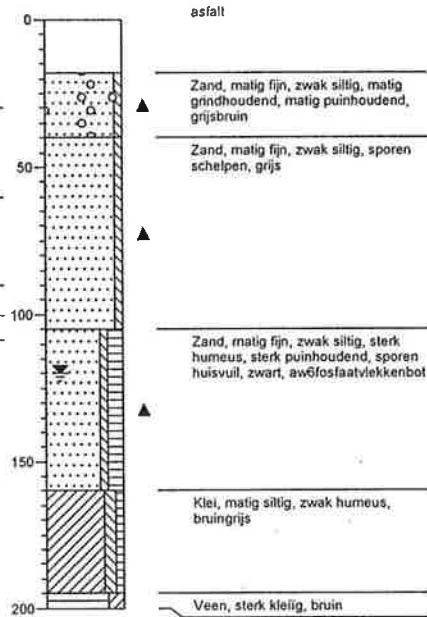
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwart

gstaakt,leiding

Boring: 26

Datum: 10-06-2007
 X: 106722
 Y: 491449
 Maaiveld [m]: 0.33
 GWS: 120
 Opmerking:



asfalt

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, matig puinhoudend, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, grijs

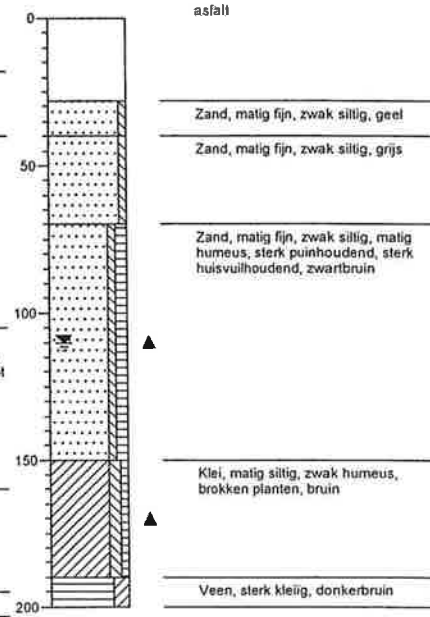
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sterk puinhoudend, sporen huisvuil, zwart, aw6fosfaatvlekkenbot

Klei, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs

Veen, sterk kleilig, bruin

Boring: 27

Datum: 13-06-2007
 X: 106725
 Y: 491395
 Maaiveld [m]: 0.1
 GWS: 110
 Opmerking:



asfalt

Zand, matig fijn, zwak siltig, geel

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

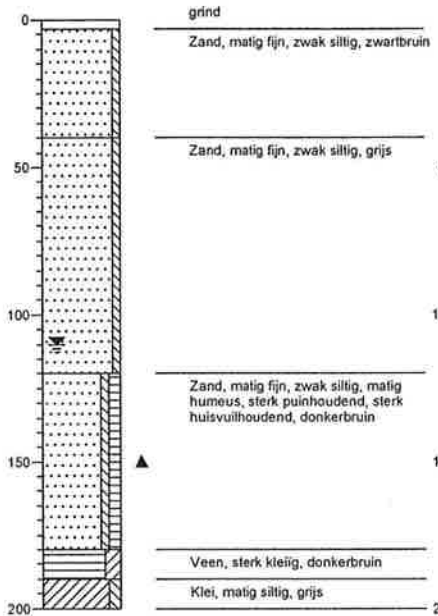
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, sterk huisvuilhoudend, zwartbruin

Klei, matig siltig, zwak humeus, brokken planten, bruin

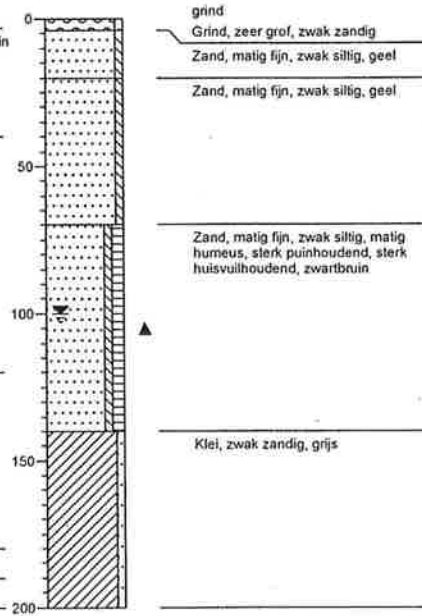
Veen, sterk kleilig, donkerbruin

Boring: 28

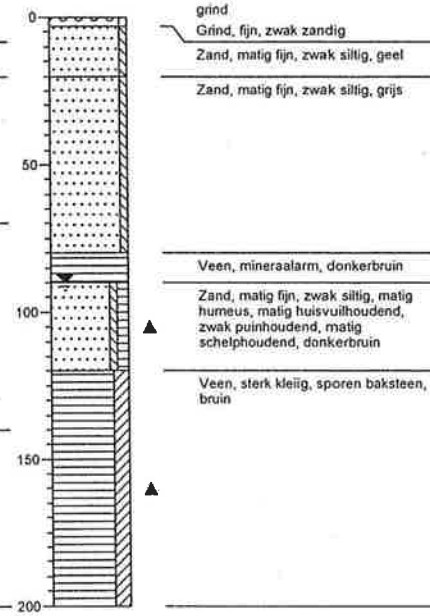
Datum: 13-06-2007
 X: 106680
 Y: 491374
 Maaiveld [m]: 0.23
 GWS: 110
 Opmerking:

**Boring: 29**

Datum: 13-06-2007
 X: 106676
 Y: 491342
 Maaiveld [m]: 0.25
 GWS: 100
 Opmerking:

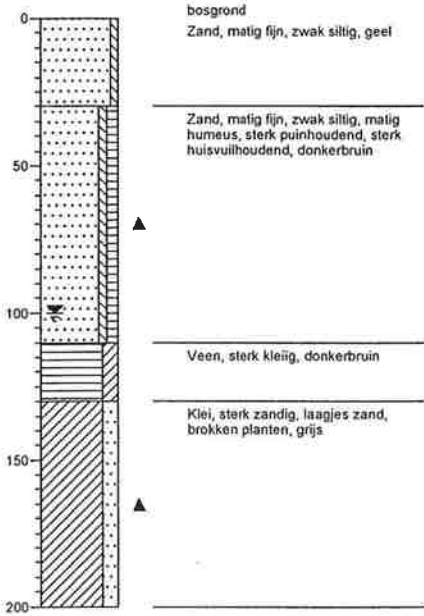
**Boring: 30**

Datum: 13-06-2007
 X: 106718
 Y: 491353
 Maaiveld [m]: 0.14
 GWS: 90
 Opmerking:

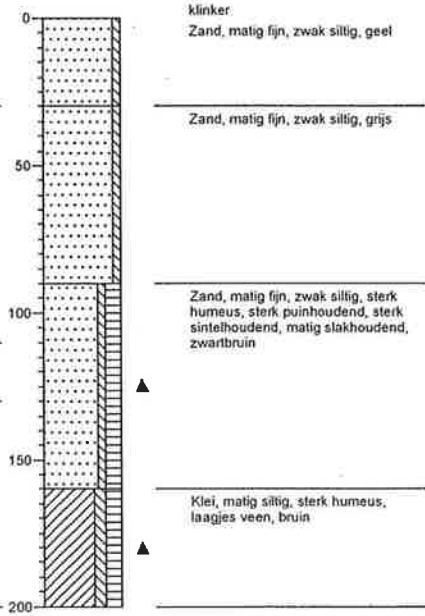


Boring: 31

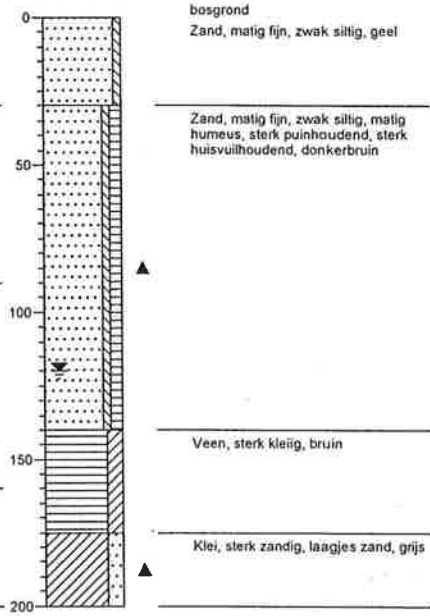
Datum: 13-06-2007
 X: 106709
 Y: 491308
 Maaiveld [m]: 0.27
 GWS: 100
 Opmerking:

**Boring: 32**

Datum: 12-06-2007
 X: 106760
 Y: 491372
 Maaiveld [m]: 0.25
 GWS:
 Opmerking:

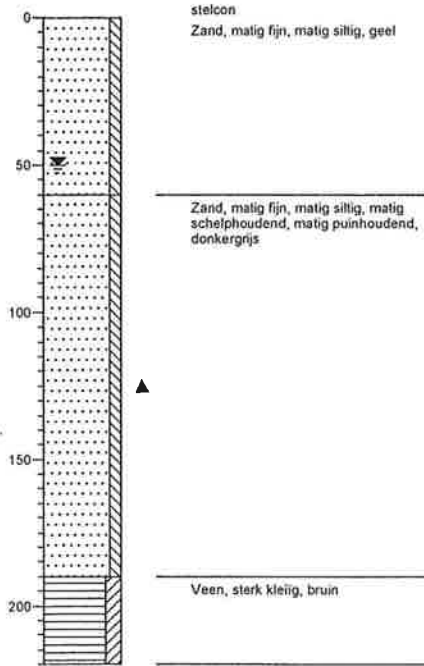
**Boring: 33**

Datum: 13-06-2007
 X: 106753
 Y: 491325
 Maaiveld [m]: 0.51
 GWS: 120
 Opmerking:



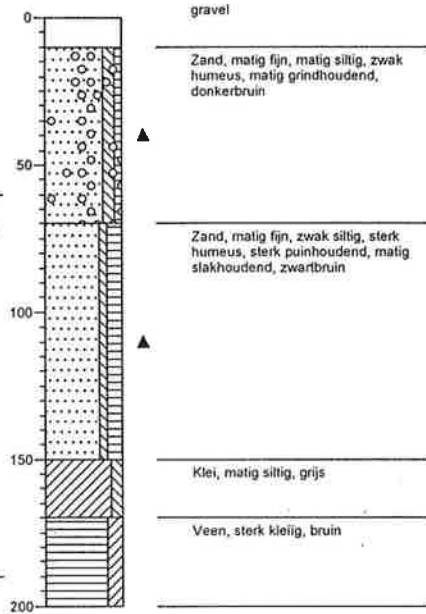
Boring: 34

Datum: 12-06-2007
X: 106804
Y: 491387
Maaiveld [m]: 0.08
GWS: 50
Opmerking:



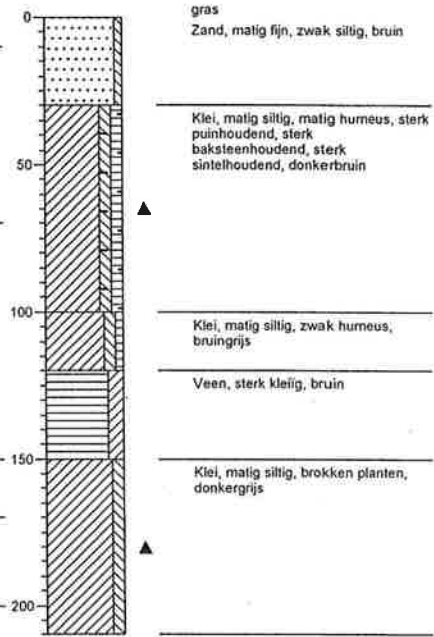
Boring: 34a

Datum: 12-06-2007
X: 106799
Y: 491345
Maaiveld [m]: 0.21
GWS:
Opmerking:



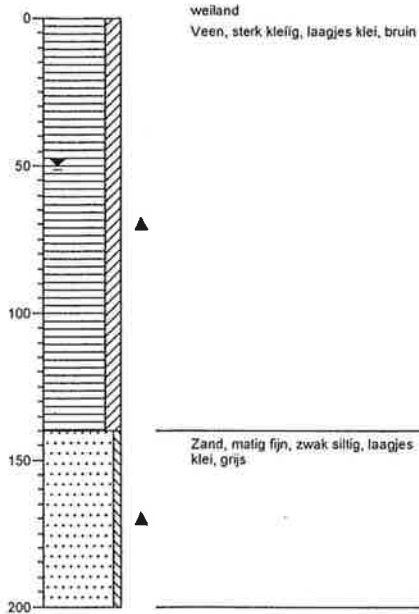
Boring: 35

Datum: 12-06-2007
X: 106865
Y: 491330
Maaiveld [m]: 0.08
GWS:
Opmerking:

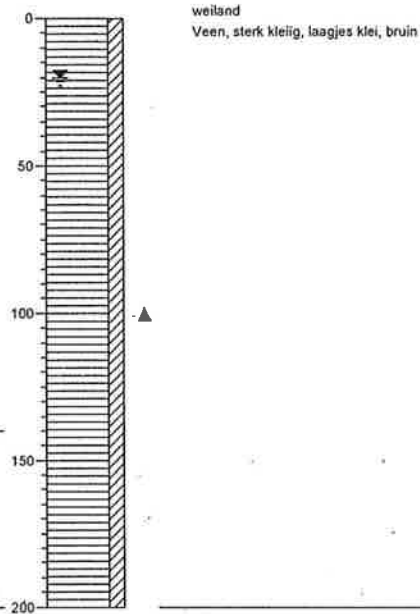


Boring: 36

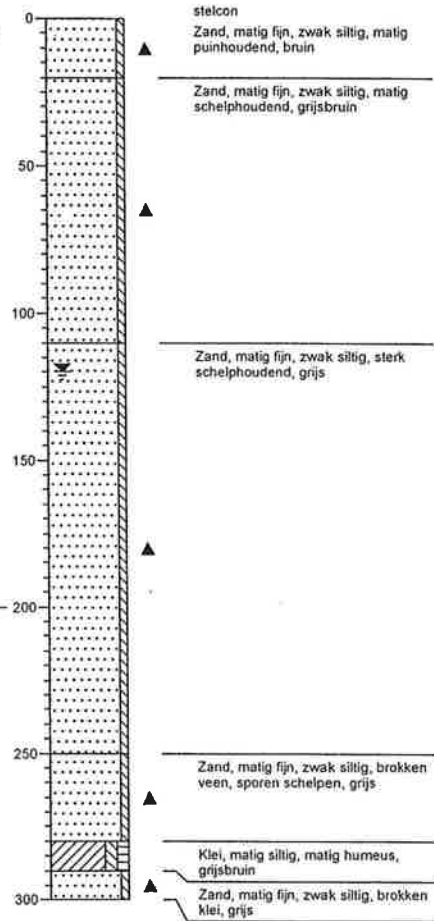
Datum: 12-06-2007
 X: 106900
 Y: 491368
 Maaiveld [m]: -0.97
 GWS: 50
 Opmerking:

**Boring: 37**

Datum: 12-06-2007
 X: 106941
 Y: 491378
 Maaiveld [m]: -1.34
 GWS: 20
 Opmerking:

**Boring: 38**

Datum: 10-06-2007
 X: 106894
 Y: 491488
 Maaiveld [m]: 0.36
 GWS: 120
 Opmerking:



Boring: 39

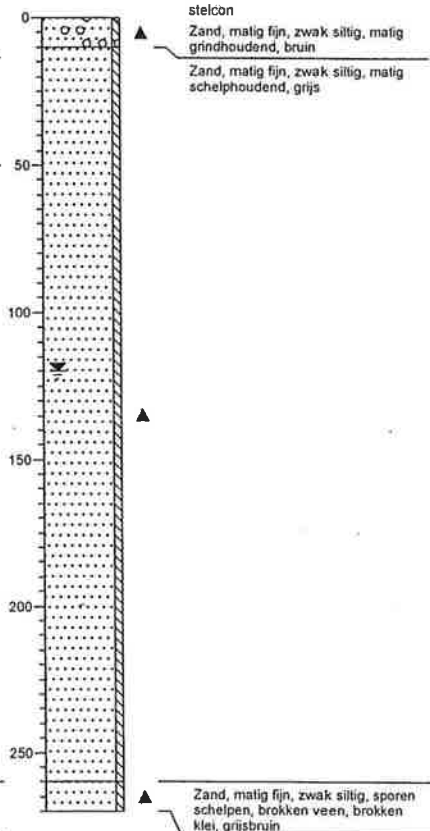
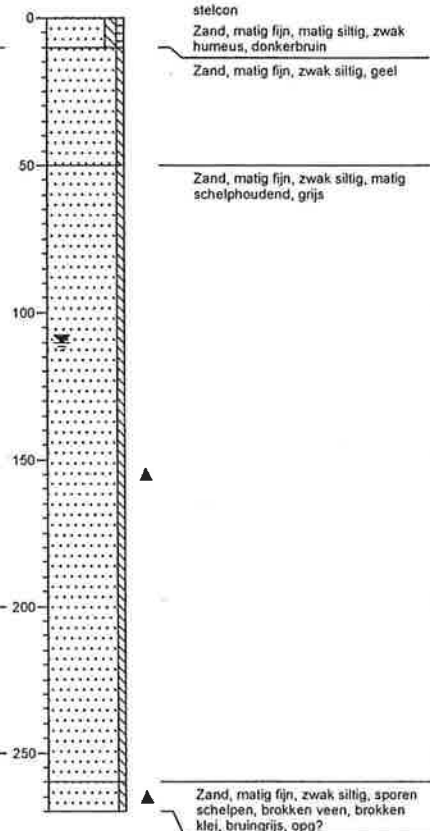
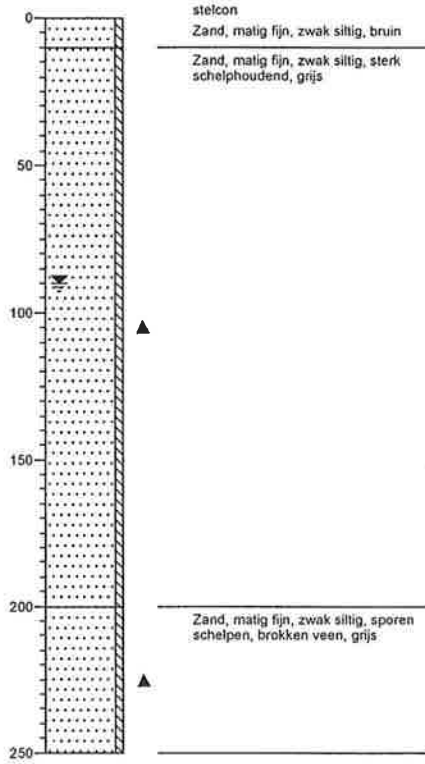
Datum: 10-06-2007
 X: 106927
 Y: 491463
 Maaiveld [m]: 0.1
 GWS: 90
 Opmerking:

Boring: 40

Datum: 10-06-2007
 X: 106920
 Y: 491491
 Maaiveld [m]: 0.21
 GWS: 110
 Opmerking:

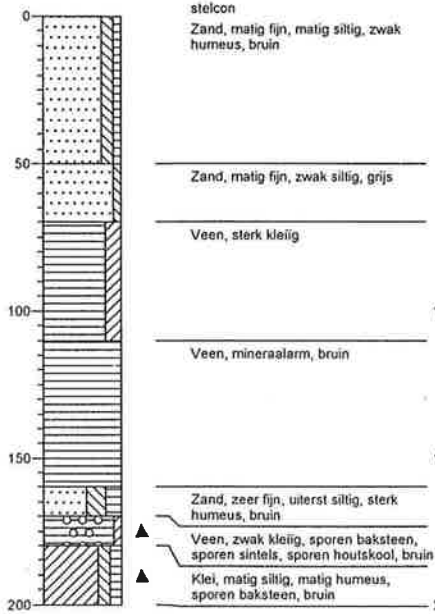
Boring: 41

Datum: 10-06-2007
 X: 106963
 Y: 491468
 Maaiveld [m]: 0.11
 GWS: 120
 Opmerking:

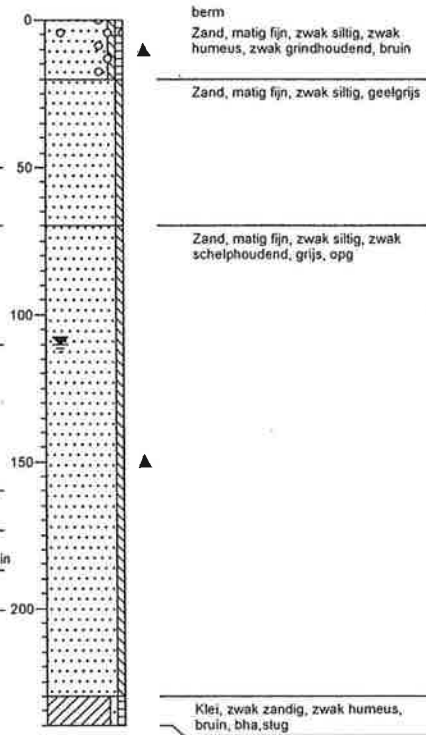


Boring: 42

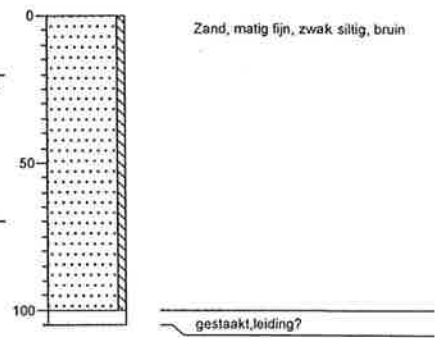
Datum: 10-06-2007
 X: 106954
 Y: 491509
 Maaiveld [m]: 0.21
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 43**

Datum: 10-06-2007
 X: 106995
 Y: 491527
 Maaiveld [m]: 0.06
 GWS: 110
 Opmerking:

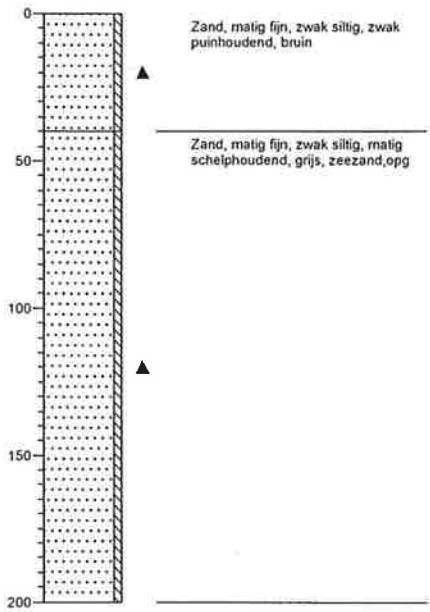
**Boring: 44**

Datum: 10-06-2007
 X: 107037
 Y: 491546
 Maaiveld [m]: 0.06
 GWS:
 Opmerking:

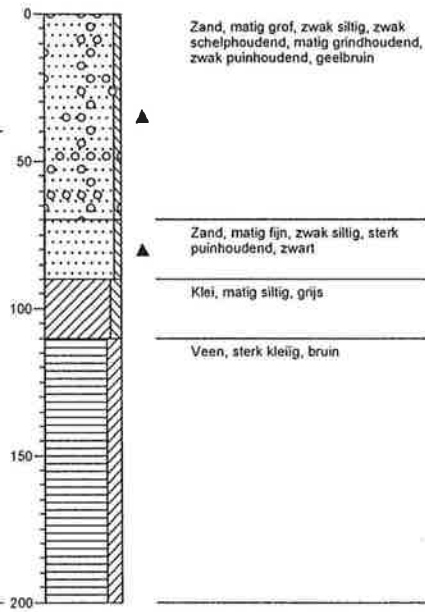


Boring: 45

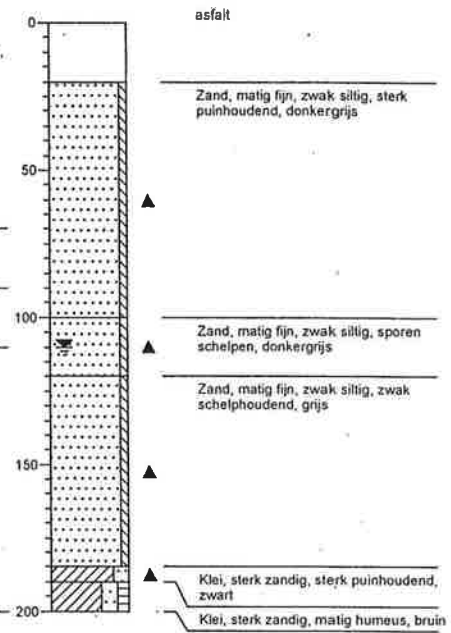
Datum: 10-06-2007
 X: 106913
 Y: 491657
 Maaiveld [m]: 0.06
 GWS:
 Opmerking:

**Boring: 46**

Datum: 10-06-2007
 X: 106923
 Y: 491703
 Maaiveld [m]: 0
 GWS:
 Opmerking:

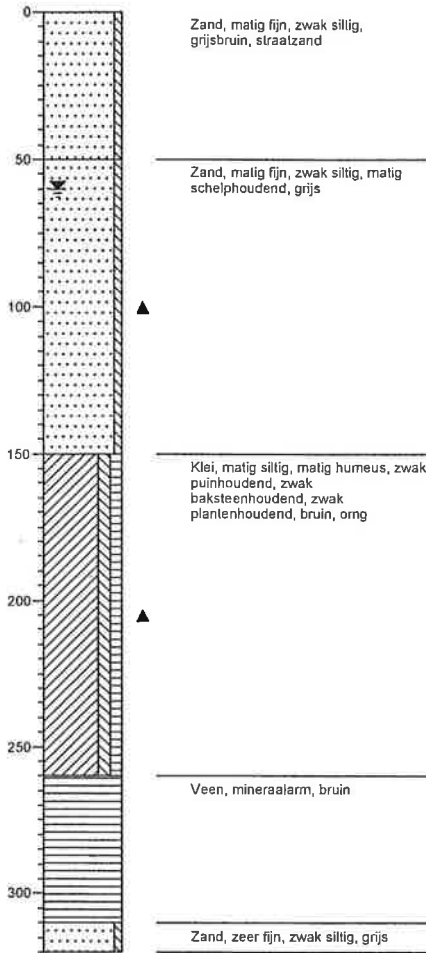
**Boring: 47**

Datum: 10-06-2007
 X: 106954
 Y: 491677
 Maaiveld [m]: 0.04
 GWS: 110
 Opmerking:

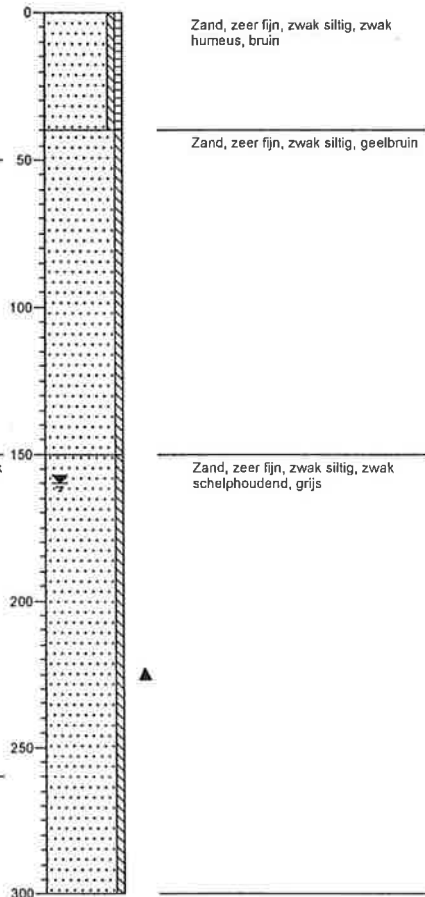


Boring: 48

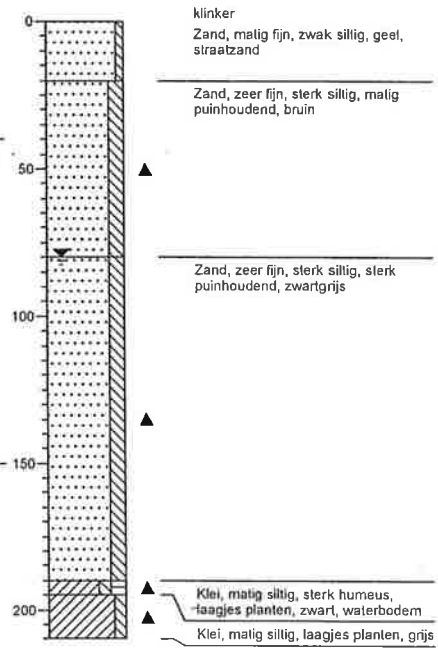
Datum: 10-06-2007
 X: 106990
 Y: 491648
 Maaiveld [m]: 0.06
 GWS: 60
 Opmerking:

**Boring: 49**

Datum: 10-06-2007
 X: 170016
 Y: 491659
 Maaiveld [m]: -0.07
 GWS: 160
 Opmerking:

**Boring: 50**

Datum: 10-06-2007
 X: 107001
 Y: 491693
 Maaiveld [m]: 0.25
 GWS: 80
 Opmerking:



Boring: 51

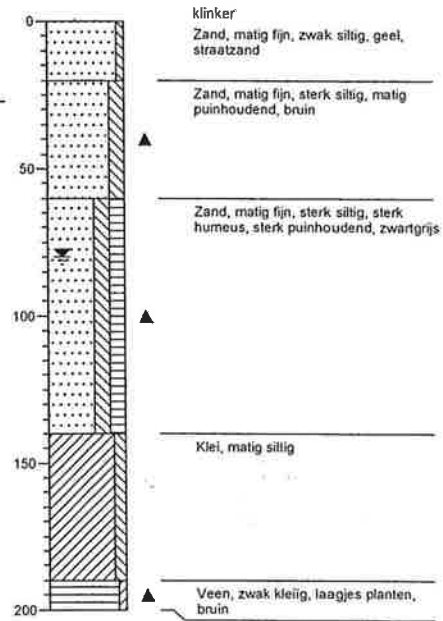
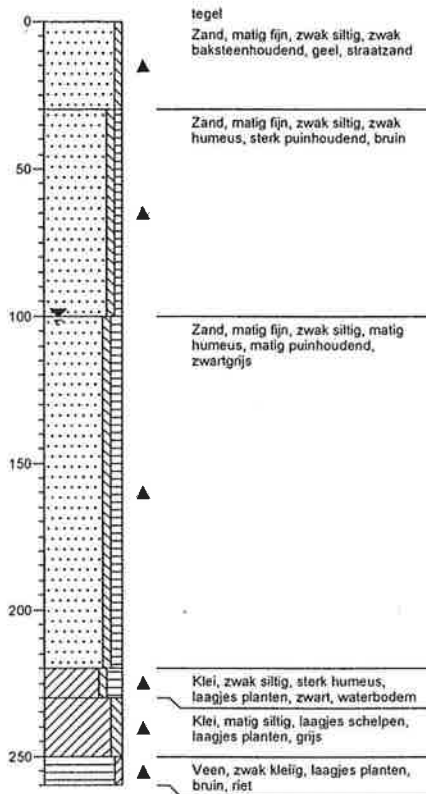
Datum: 10-06-2007
 X: 106963
 Y: 491722
 Maaiveld [m]: 0.24
 GWS: 100
 Opmerking:

Boring: 51A

Datum: 10-06-2007
 X:
 Y:
 Maaiveld [m]:
 GWS:
 Opmerking:

Boring: 52

Datum: 10-06-2007
 X: 107005
 Y: 491732
 Maaiveld [m]: 0.41
 GWS: 80
 Opmerking:

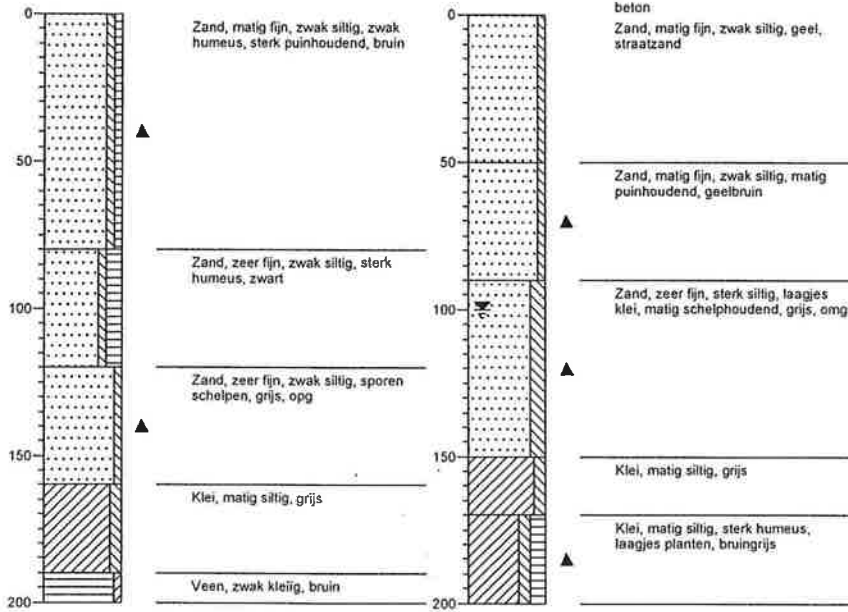


Boring: 53

Datum: 10-06-2007
X: 106974
Y: 491761
Maaiveld [m]: 0.17
GWS:
Opmerking:

Boring: 54

Datum: 10-06-2007
X: 107019
Y: 491775
Maaiveld [m]: 0.26
GWS: 100
Opmerking:

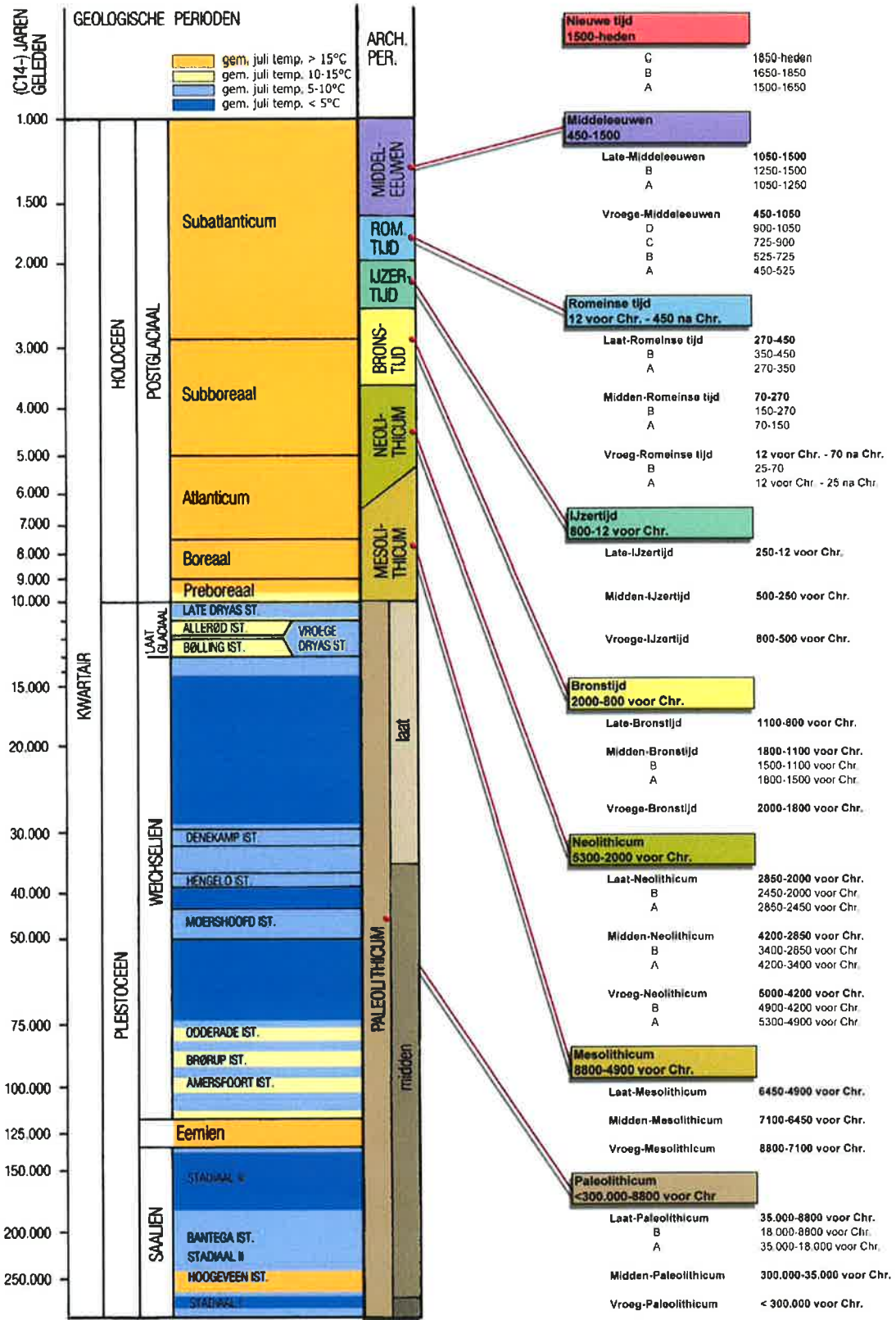


Bijlage 6: Vondstenlijst

Boring nr.	Diepte (cm)	Materiaal categorie	Baksel	Fragment/ onderdeel	Aantal	Vorm	ABR-code	Versiering	Grootste afmeting in mm	Opmerking
10	80	keramiek	roodbakkend	wandfragment	1	pot	NTB	loodglazuur	38	
10	80	baksteen	grijsbakkend	fragment	1	plavuís	NTB		18	
11	180-190	keramiek	pijpaarde	steelfragment	1	rookpijp	NTB		20	
11	180-190	baksteen	roodbakkend	fragment	1	dakpan	NT		15	
14	70	industrieel aardewerk	witbakkend	wandfragment	2	kom	NTC	loodglazuur met blauw plakplaatje	30	
15	90	keramiek	roodbakkend	wandfragment	1	pot	NTB	loodglazuur	30	

Gedetermineerd door: J.J.Lenting, Senior-Veldtechnicus

Bijlage 7: Periodentabel

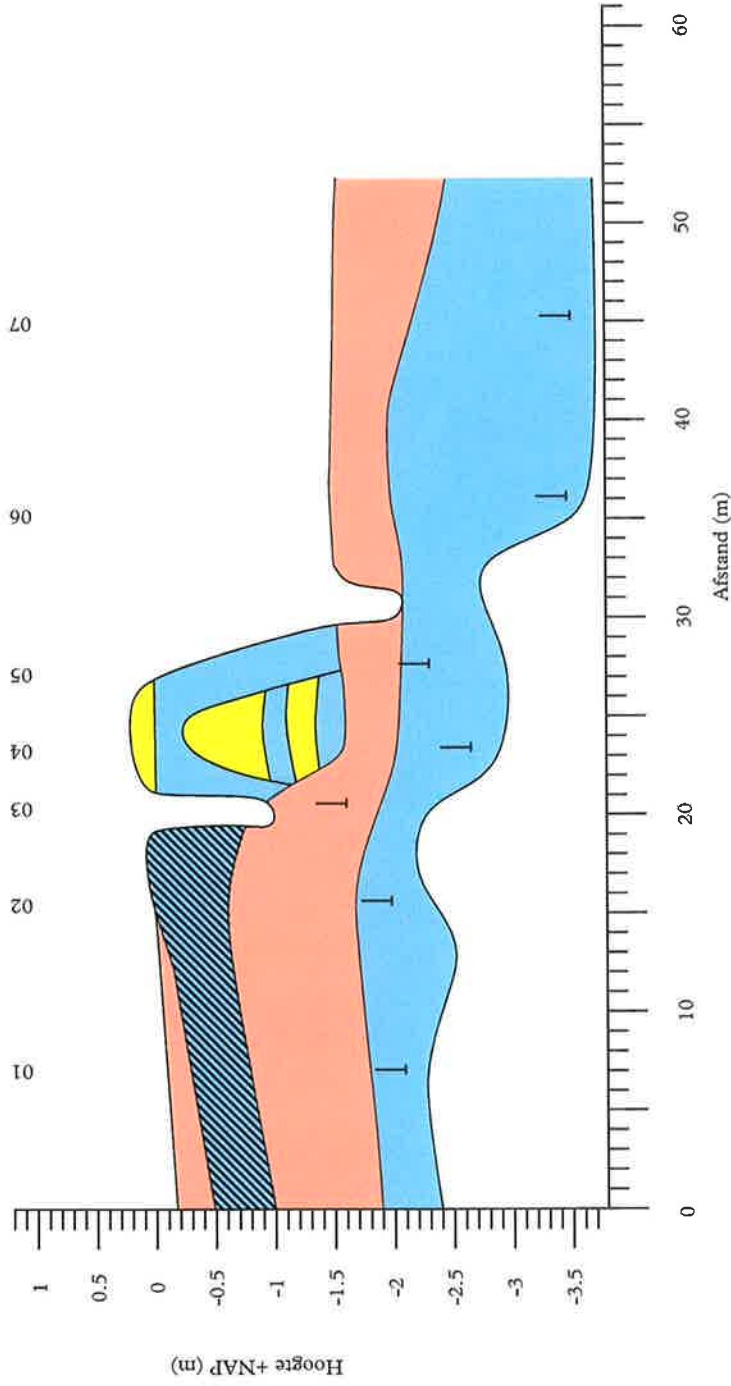


Bijlage 8 Dwarsdoorsneden profiel 1 en 3

Lithologisch dwarsprofiel I

'A

A



BEV.	DATEM	NAAM	OMSCHRIJVING	SOED.GEB.
0	25.07.07	AS	DWARSPROFIEL VAN DE BEZINGSTREEK	

Becker & Van de Graaf
 archeologie op maat

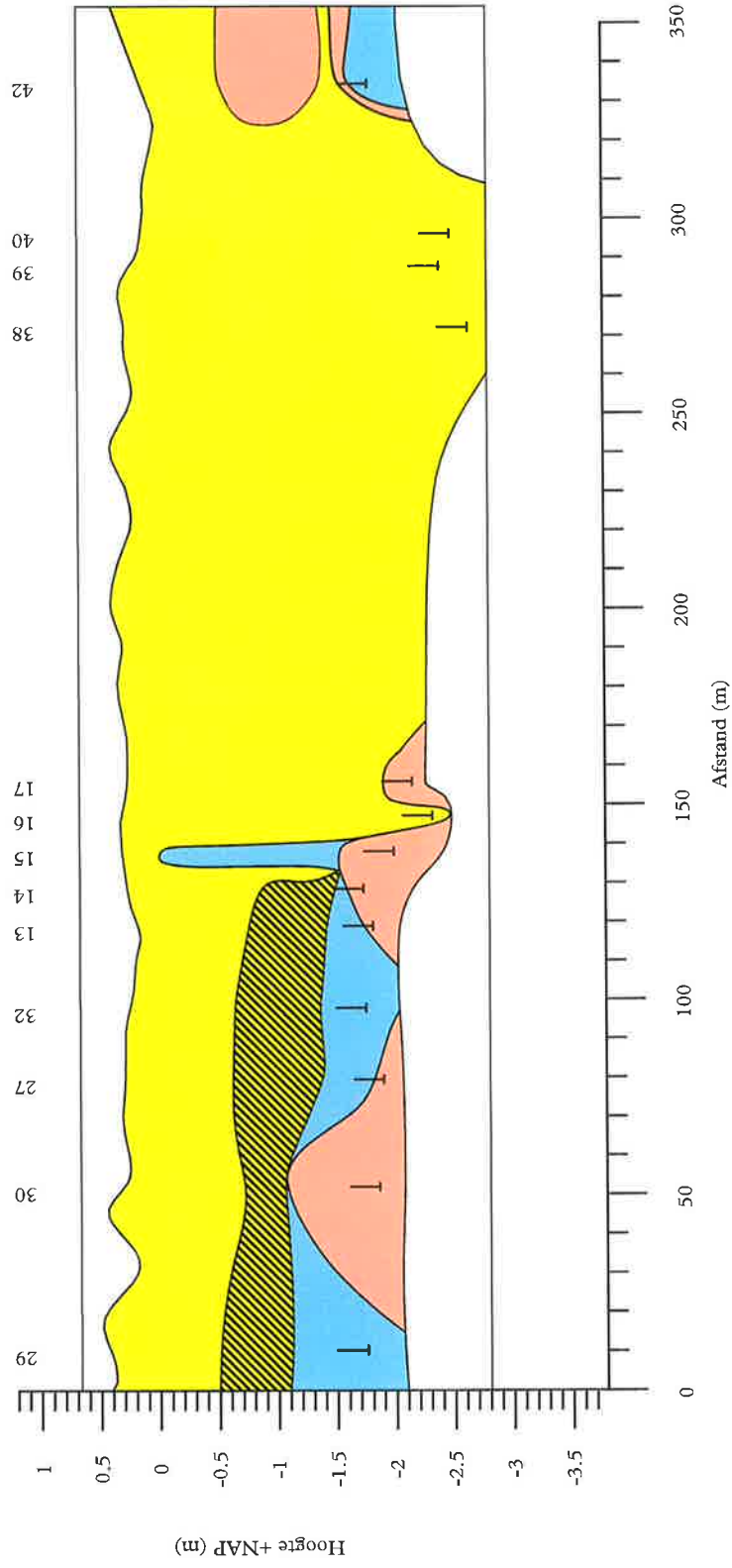
OMSCHRIJVING SPAARBRUITEN TE SPAARNDAM	FORMAAT: A4
PROJECT NR. 04650407/22921	






LEGENDA

- zand
- veen
- klei
- huisvuilhoudend
- onderkant boring

Lithologisch dwarsprofiel 3

°C



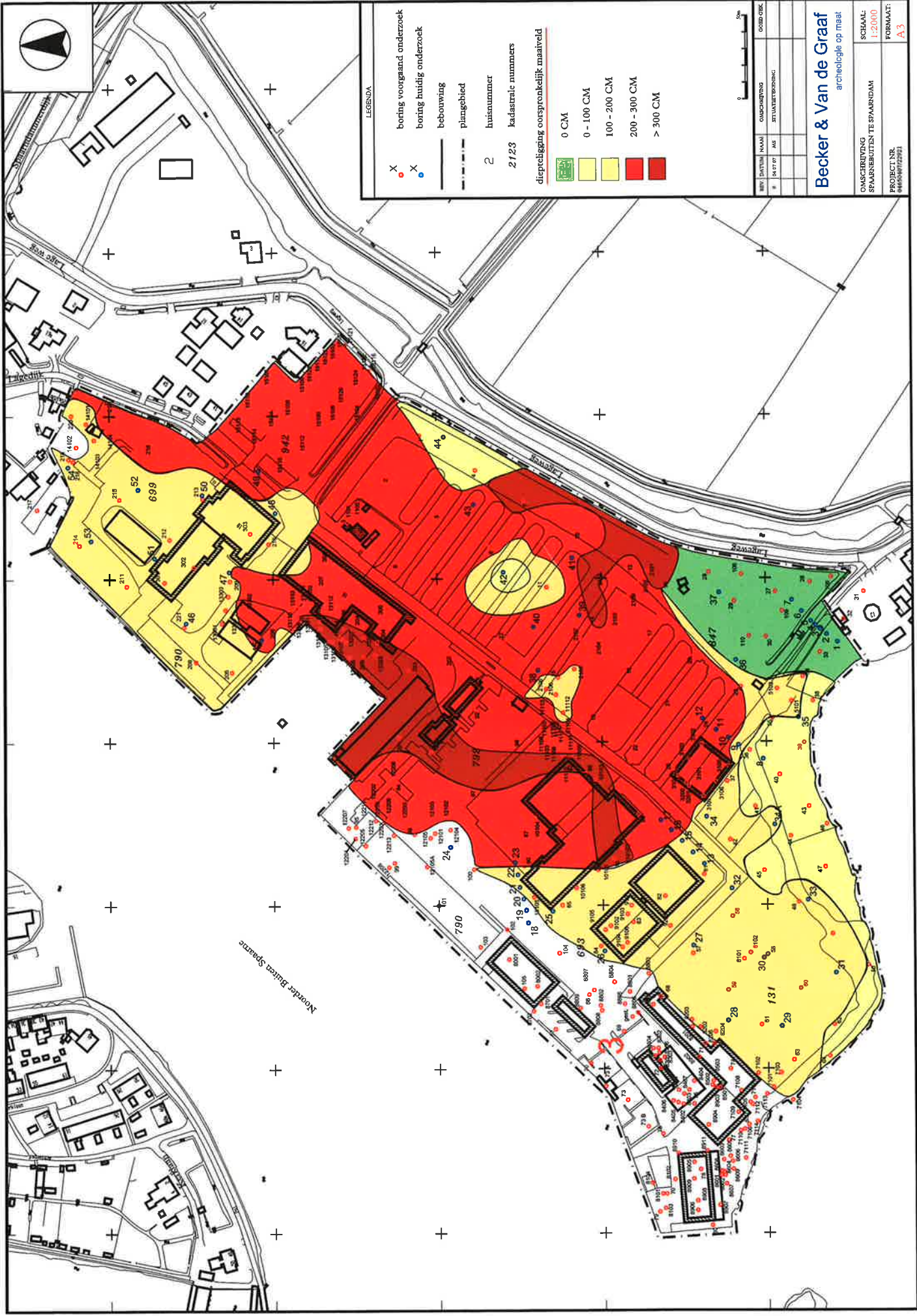
LEGENDA		REV.	DATEM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEB.
	zand	0	25.07.07	AS	DWARSPROFIEL VAN DE BOEDINGSPOL	
	veen					
	klei					
	huisvuilhoudend					
	overtkants boring					

Becker & Van de Graaf		archeologie op maat	
OMSCHRIJVING SPAARNEBUITEN TE SPAARNDAM		FORMAAT: A4	
PROJECT NR. 04650407/22923			

Bijlage 9 Diepteligging oorspronkelijk maaiveld

107250
107150
107050
106950
106850
106750
106650
106550

491750
491650
491550
491450
491350



LEGENDA

- boring voorgaand onderzoek (X)
- boring huidig onderzoek (X)
- bebouwing (—)
- plangebied (---)
- huisnummer (2)
- kadastrale nummers (2123)

dieptediepgang oorspronkelijk maaiveld

- 0 CM (green)
- 0 - 100 CM (yellow)
- 100 - 200 CM (orange)
- 200 - 300 CM (red)
- > 300 CM (dark red)

0 50m

NO	STATUS	NAAM	OMSCHRIJVING	OPMERKING	OPMERKING

Becker & Van de Graaf
archeologie op maat

OMSCHRIJVING: SPAARNBUITEN TE SPAARNHAM
SCHAAAL: 1:2000
PROJECT NR.: 046558722921
FORMAAT: A3

Bijlage 10: Kaart van de Haarlemermeer ca. 1550



LEGENDA

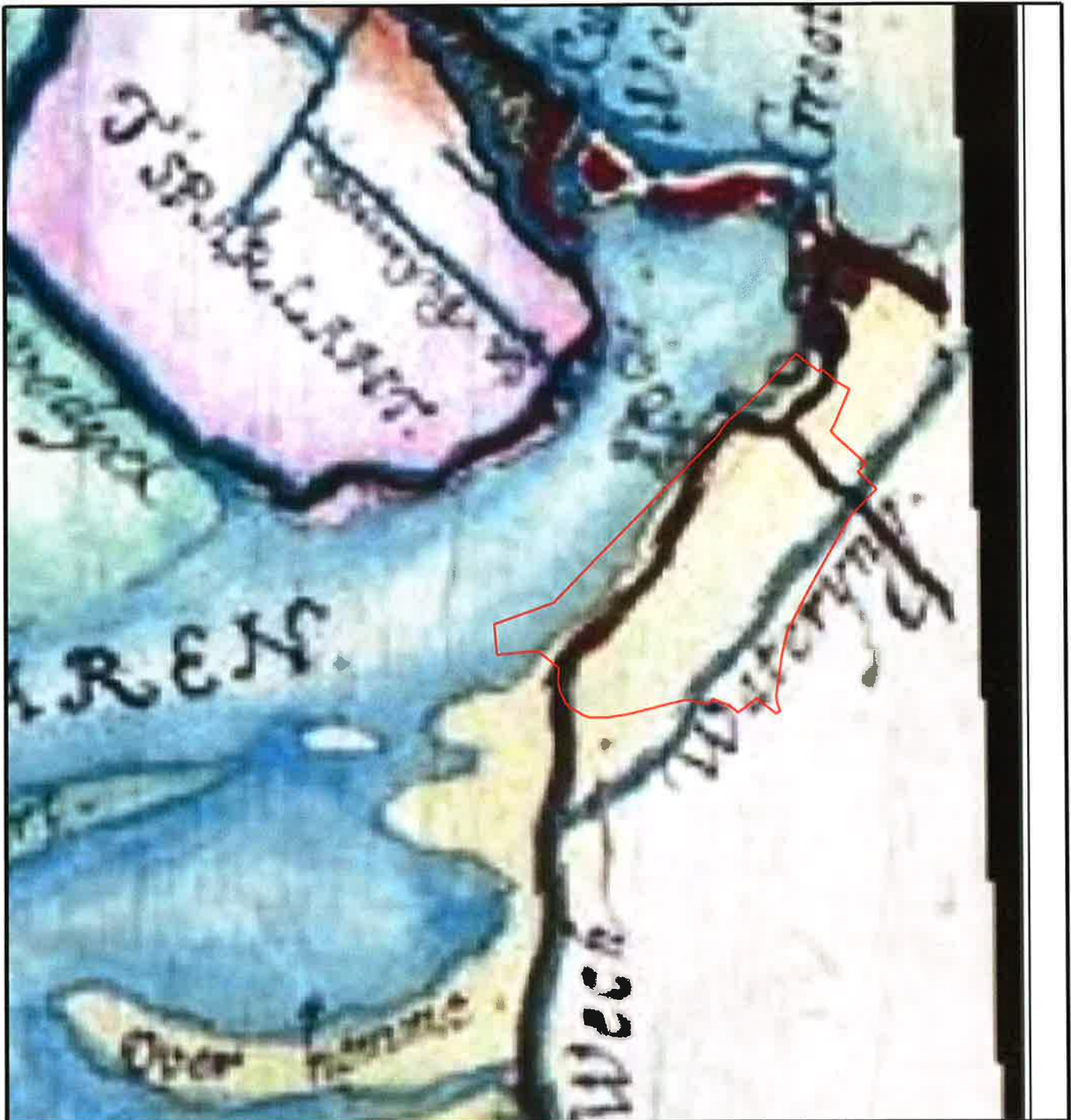


plangebied

0m 100m

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
			HISTORISCHE SITUATIE	
<p>Becker & Van de Graaf archeologie op maat</p>				
BRON:			SCHAAL:	
			1:20.000	
			FORMAAT:	
			A4	

Bijlage 11: Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland ca 1610



LEGENDA

 plangebied

0m  100m

REV	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
			HISTORISCHE SITUATIE	

Becker & Van de Graaf
 archeologie op maat

BRON:	SCHAAL: 1:3500
	FORMAAT: A4

Bijlage 12: Minuutplan 1823



LEGENDA



plangebied

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GBK.
			HISTORISCHE SITUATIE	

Becker & Van de Graaf
archeologie op maat

BRON:
VAN DIGGELEN 1823

SCHAAL:
1:3500

FORMAAT:
A4

0m 100m

Bijlage 13: Veldminuut 1840 - 1861



LEGENDA



plangebied

0m 200m

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
			HISTORISCHE SITUATIE	

Becker & Van de Graaf
archeologie op maat

BRON:
BESIER 1840-1861

SCHAAL:
1:10.000

FORMAAT:
A4

Becker & Van de Graaf
is onderdeel van:



IDDS Groep

 **Becker & Van de Graaf** 
archeologie op maat

NOORDWIJK

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 332 68 88
F 071 - 403 55 24

info@beckerenvandegraaf.nl

EDE

Fahrenheitstraat 1^a
Postbus 79
6710 BB Ede

T 0318 - 690 022
F 0318 - 642 294

www.beckerenvandegraaf.nl

BREDA

Tinstraat 7
Postbus 3953
4800 DZ Breda

T 076 - 548 66 80
F 076 - 514 32 62