

Het Zuid te Drachten

Rapportage Inventariserend Archeologisch Onderzoek

Opdrachtgever

Verhoeve Milieu Noord B.V.
Postbus 98
9000 AB GROU

Projectnummer

173103

Autorisatie

Gerapporteerd door: paraaf datum status
W.A. Bergman
J.S. Krist
mevr. drs. M. Nieuwenhuis
D.D.F. Plasmeijer
C. Helmich

Kenmerk

WBE/SA/SAZ/173103

Gecontroleerd door: paraaf datum status
E.E.A. van der Kuijl



Synthebra Archeologie bv, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM
Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOOG-KEPPEL

Synthebra 2003-103.pdf

4 62 77 26, Internet: www.synthebra.com
aan, nr. 22.59.31.451, BTW nr. NL809760538B01, HR 09119698
Rapportage van de Verhoeve Groep bv
Zelhem



Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

INHOUD

1	Inleiding, onderzoeksdoel en objectgegevens	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Objectgegevens	3
2.	Onderzoeksmethodiek	4
2.1	Bepaling van de regionale achtergrondwaarden	4
2.2	Historisch onderzoek	4
2.3	Inventarisatie van archeologische gegevens	4
3	Geologie en bodem	5
3.1	Algemene geologische ontwikkeling van het rondom Drachten	5
3.2.1	Bodem	6
4	Bewoningsgeschiedenis	7
4.1	Prehistorie	7
4.2	Romeinse Tijd	7
4.3	Middeleeuwen	8
4.4	Vroeg-moderne Tijd	9
4.5	Moderne Tijd	10
4.6	Archis meldingen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie	10
5	Resultaten van het veldwerk	11
5.1	Veldverkenning	11
5.2	Opzet van het booronderzoek	11
5.3	Resultaten van het booronderzoek	11
6	Conclusie	13
7	Aanbeveling	13
	Literatuur	14
	Bijlagen	
	Bijlage 1: Regionale overzichtskaart	
	Bijlage 2: Detailkaart van de locatie met overzicht boorpunten	
	Bijlage 3: Boorstaten	
	Bijlage 4: Overzicht van geologische perioden	
	Bijlage 5: Gebruikte afkortingen	
	Bijlage 6: Archis meldingen	

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

1 Inleiding, onderzoeksdoel en objectgegevens

1.1 Inleiding

In week 35 van 2003 is in opdracht van Verhoeve Milieu Noord B.V. te Jimsum,. door Synthebra Archeologie bv een archeologisch booronderzoek uitgevoerd op 3 locaties te Drachten. Locatie A is een boerderij met erf gelegen aan het Zuid 3 en heeft een oppervlakte van circa 1,2 ha. Locatie B is gelegen aan de Zuiderheide (7,6 ha) en locatie C (7,8 ha) is gelegen aan het Zuiderend. De locaties B en C zijn in gebruik als weiland. In bijlage 1 is de ligging van de locaties weergegeven. De terreinen zijn onderzocht in verband met een voorgenomen bestemmingsverandering. Het onderzoek bestaat uit een historisch onderzoek en een verkennend bodemonderzoek.

Op basis van informatie van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort en de Cultuur Historische kaart van de provincie Friesland (FAMKE) is naar voren gekomen dat voor de terreinen een middelhoge archeologische verwachtingswaarde van toepassing is. Op basis van de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) en AMK (Archeologische Monumentenkaart) van de ROB kan worden vastgesteld dat dit waarschijnlijk geldt voor het gehele onderzoeksgebied.

De geplande wijziging in het bestemmingsplan en het daarmee samenhangende grondverzet kan een bedreiging vormen voor de archeologische waarden in het plangebied. Op basis van diverse rijks- en provinciale regelingen, met name het Verdrag van Malta, Nota Belvédère en de Leidraad Provinciaal Omgevingsbeleid, dient een inventarisatie van de archeologische waarden in het gebied gemaakt te worden. Namens de provincie Friesland zal dhr. De Langen, provinciaal archeoloog, de resultaten van het onderzoek toetsen. De resultaten van het onderzoek zullen vervolgens in de planvorming betrokken dienen te worden.

Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Het onderzoek is afgestemd op het toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende verstoring van het landschap en het bodemarchief.

1.2 Objectgegevens

Plaats: Drachten
Gemeente: Smallingerland
Provincie: Friesland
Toponiem: Het Zuid
Projectnummer: 173103
Kaartblad: 11E
Oppervlakte: A) 1,2 ha B) 7.6 ha C) 7,8 ha
Coördinaten: A) 202.800/567.450 B) 203.400/566.700 C) 203.800/567.500
Geomorfologie: gestuwde afzettingen
Grondgebruik: weiland (deellocatie A deels boerderij en opstallen)

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

2. Onderzoeksmethodiek

2.1 Bepaling van de regionale achtergrondwaarden

De eerste fase van het historisch onderzoek bestaat uit het bepalen van de regionale achtergrondwaarden. Hiervoor is gebruik gemaakt van beschikbaar kaartmateriaal. Dit zijn:

- Bodemkaart van Nederland (Schaal 1:250.000)
- Bodemkaart van Nederland (Schaal 1:50.000 – blad 11 Oost)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische vondstmeldingen uit het ARCHIS (Archeologisch Informatie Systeem)
- FAMKE (Friese Archeologische Monumentenkaart Extra)

2.2 Historisch onderzoek

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende instanties bezocht:

- Bibliotheek Universiteit te Leiden
- Koninklijke Bibliotheek te Den Haag

2.3 Inventarisatie van archeologische gegevens

Voor de inventarisatie van archeologische gegevens is gebruik gemaakt van ARCHIS (Archeologisch Informatie Systeem) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) in Amersfoort.

Aan de hand van de geraadpleegde bronnen kan een inschatting gemaakt worden van de geologische en archeologische verwachting op de onderzoekslocatie.

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

3 Geologie en bodem

3.1 Algemene geologische ontwikkeling van het rondom Drachten

De belangrijkste afzettingen in het gebied waarin Drachten is gelegen dateren uit het Pleistoceen en Holoceen. De Holocene veenafzettingen zijn door menselijk ingrijpen grotendeels verdwenen waardoor de eolische afzettingen, de dekzanden, aan het oppervlak liggen. Deze afzettingen zijn in het laatste deel van het Pleistoceen (Weichsel- of Würmijstijd) gevormd. Keileem uit de Saale- of Riss-ijstijd, de ijstijd voorafgaande aan de eerder genoemde periode, ligt in een groot gedeelte van het gebied ondiep in de ondergrond. Verder komen nog oudere afzettingen als potklei en de zanden van de Formatie van Eindhoven eveneens op geringe diepte voor.

Voor de komst van het landijs werd in het gebied een meters dik pakket van fijne zanden afgezet. Dit proglaciaal zand wordt gerekend tot de Formatie van Eindhoven en bestaan uit eolische en periglaciaal omgewerkte zanden van de toenmalige aan de oppervlakte liggende zanden van de Formaties van Enschede en Urk.¹ De verslechtering van het klimaat leidde er toe dat Noord-Nederland onder invloed kwam van het landijs. Deze ijstijd, het Saalien, kent vijf periodes elk met en bijbehorend stuwwalcomplex en een grondmorene. Voor het onderzoeksgebied is vooral de vierde periode waarin de stuwrichting van het ijs noordoost-zuidwest was gericht van belang geweest. De lobben van de gletscher hebben het stroomgebied van de huidige riviertjes, het Koningsdiep, Tjonger en Linde bedekt. De door het landijs aangevoerde rotsblokken en kleideeltjes bleven na het afsmelten van het ijs achter als grondmorene en vormden de keileem (Formatie van Drente).² Tijdens de warmere periode tussen het Saalien en Weichselien, het Eemien, smolt het ijs en steeg de zeespiegel. Hierdoor ontwikkelde zich een vegetatie en plaatselijk veen. Tevens trad erosie en dalopvulling op. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, bereikte het landijs Nederland niet. In het Vroeg-Glaciaal was het koud maar ook betrekkelijk vochtig. Hierdoor vond naast vertering, erosie van de keileem plaats. De dalen in het landsschap werden opgevuld met fluvio-periglaciaal afzettingen van de Formatie van Twente en bestaan uit grofzandige erosiematerialen. Tijdens de koudste periode van het Weichselien, het Pleniglaciaal, heerste een toendra-klimaat met een permanent bevroren ondergrond. Bij westelijke tot noordwestelijke winden werden grote hoeveelheden sneeuw en zand verplaatst en elders afgezet. Het afgezette zand staat bekend als het Oudere dekzand. Na het Pleniglaciaal trad een klimaatsverbetering op die onderbroken werd door koudere periodes. Na de Bølling interstadiaal waarin het klimaat milder was, volgde een periode met een toendra-klimaat (Oudere - Dryastijd) waarin opnieuw een eolische verplaatsing en afzetting van zand plaatsvond onder invloed van westelijke tot noordwestelijke winden. Het afgezette zand staat bekend als Jong dekzand I. Na de Oudere - Dryastijd volgde een periode met een milder klimaat (de Allerødtijd), gevolgd door de Jonge - Dryastijd waarin het wederom kouder werd. Opnieuw ontstonden onder invloed van westelijke tot zuidwestelijke winden verstuivingen die hebben geleid tot de afzetting van Jong dekzand II. Aan het eind van de Jonge - Dryastijd (ca. 8200 v. Chr.) trad een definitieve klimaatsverbetering op en begint het Holoceen, dat tot op heden voortduurt. Het Holoceen kent een verdere onderverdeling in vijf periodes gebaseerd op kleine klimaatsschommelingen. In het relatief koude en droge Preboreaal vindt in het westelijke deel van het gebied nog een gedeeltelijke afzetting van Jong dekzand II plaats. In het Boreaal blijft de zandverplaatsing beperkt tot lokale verstuivingen³. Daarnaast leidde het steeds vochtiger wordende klimaat tot veenvorming in de depressies van het landschap. In het Atlanticum strekt de veenvorming zich eveneens uit in de lage dekzandgebieden. Vooral in het Subboreaale is op veel plaatsen een dik pakket veen ontwikkeld. Tot

¹ Ter Wee, 1966

² Veerenbos, 1952, 149-155

³ Stichting voor Bodemkartering 1971, 35

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

in het Subatlanticum heeft deze veengroei zich voortgezet. De stuifzandgebieden zijn eveneens in het Holoceen ontstaan.

3.2.1 Bodem

De bodemopbouw van de 3 verschillende onderzoekslocaties is volgens de toelichting op de bodemkaart zeer uniform. Alle locaties hebben de bodemkundige legenda eenheid cHn23x. Dit zijn humus podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag. Het keileem laag zit ondieper dan 120 cm beneden maaiveld. Het is mogelijk dat er in het zuidelijke deel van deellocatie B de keileem laag dieper in de ondergrond aanwezig is. Misschien worden er tijdens het veldwerk ook veenlagen aangetroffen in het bodemprofiel. Dit veen kon ontstaan in depressies in het landschap waar het regenwater stagneerde. Ook in oude beekdalen heeft zich vaak veen kunnen vormen..

Een humuspodzol is gevormd in de toplaag van dekzand. De humus houdende bovenlaag is ongeveer 30 tot 50 cm dik. Vaak zijn er zijn kenmerken van uitspoeling te herkennen in het bodemprofiel. Dit betekent dat het ijzer en het humus uit de toplaag is uitgespoeld naar een diepere laag. Vlak boven de keileem laag hebben de ijzerdeeltjes zich kunnen ophopen. Deze inspoelingslaag van ijzer en humus is meestal donker oranje rood van kleur. Het keileem dat zich in de ondergrond van de onderzoekslocatie bevindt is grijs van kleur en is zeer stug. Meestal is het bovenste deel van het keileempakket ontkalkt. De dikte van het keileem pakket wisselt van minder dan 1m tot 6 a 7m. Op plaatsen van oude beekdalen is het keileem vaak helemaal verdwenen. Direct op het keileem ligt een 10 – 30 cm dikke zandige afzetting gemengd met stenen. Deze laag wordt keizand genoemd. Het is het zandige residu van de keileem na verwerking en verlies van de fijnere deeltjes. Het keizand is hierdoor grof, lemig zand met rest stenen, meestal vuurstenen.

Een humuspodzol is goed geschikt voor akkerbouw doeleinden. De grond is vruchtbaar en niet nat. Dit betekent dat het gebied archeologisch gezien interessant zou kunnen zijn. De laag die zich net op het keileem bevindt zou archeologische relictten kunnen bevatten. Daarom zal tijdens het veldwerk juist deze laag goed bekeken worden.

4 Bewoningsgeschiedenis

4.1 Prehistorie

Al sinds de vijfde eeuw voor Christus moeten zich de eerste bewoners in het noorden en noordwesten van Friesland gevestigd hebben.⁴ De bewoners van dit gebied waren door het voortdurende gevaar van het zeewater voor hun bewoning aangewezen op terpen. Deze terpen verraden nog de ligging van de oudste nederzettingen.⁵ De opbouw van de terpen vond geleidelijk plaats. Doorgaans werd de terp in fasen opgehoogd.⁶

4.2 Romeinse Tijd

Over de eerste contacten van de Friezen met het Romeinse Rijk zijn we vooral ingelicht door schrijvers als Tacitus, die tegen het einde van de eerste eeuw na Christus uitgebreide beschrijvingen gaf van de volkeren langs de Rijn grens. Hoewel ze nooit geheel door de Romeinen onderworpen werden, was er wel degelijk sprake van een Romeinse invloed op de Friezen. Hoe ver de romanisering van de Friezen ging is nog niet goed vast te stellen. Volledig was zij echter niet. Hoewel de Friezen kennis maakten met vele facetten van de Romeinse cultuur, namen zij niet alles over. Ondanks de kennismaking met de Romeinse ceramiek namen zij bijvoorbeeld niet het gebruik van de draaischijf over. Het Romeinse geld mag dan wel als ruilmiddel gebruikt zijn, eigen munten werden er niet geslagen.⁷ Wel was er sprake van handel tussen de Friezen en Romeinen. De Friese economie was zelfs in belangrijke mate gebaseerd op de aanwezigheid van het Romeinse Rijk. De Friezen waren voor het voeden van hun groeiende bevolking waarschijnlijk zelfs afhankelijk van de import van Romeins graan.⁸ De Romeinen vestigden zich langs de Rijn juist op het moment dat de Friezen hun gebied naar het zuiden trachtten uit te breiden. Deze Friese expansiegolf kwam hierdoor tot stilstand. Dat dit niet onmiddellijk tot grote moeilijkheden leidde, kwam deels door de mogelijkheden onderling handel te drijven en deels doordat de gunstige milieuomstandigheden het de Friezen mogelijk maakten om in Groningen, Friesland en Noord-Holland veengebieden te ontginnen.⁹ De eerste periode van contacten tussen de twee volkeren werd nog gekenmerkt door Romeinse pogingen de noordgrens te verleggen van de Rijn naar de Elbe. Hierbij bleek voor het eerst de strategische positie die het Friese grondgebied langs de Waddenzee en het Flevomeer innam. Tussen 12 v. Chr. en 47 na Chr. vonden voor zover bekend tenminste zes Romeinse expedities plaats door of langs Fries gebied tot in Duitsland. Voor de amfibische operaties van de Romeinse vloot in Noord-Duitsland was de verbinding via de Vecht, het Flevomeer en de Waddenzee van groot belang, vooral in verband met de bevoorrading.¹⁰ De Friezen lijken de Romeinen hierbij geen strobreed in de weg gelegd te hebben. Hoe de Friezen in deze periode precies georganiseerd waren, is overigens nog niet geheel duidelijk. Wel is er in Romeinse bronnen sprake van Friese vorsten, die in Rome hun belangen komen behartigen.¹¹ Na het fiasco van de slag in het Teutoburgerwoud in 9 na Chr. verminderde de Romeinse invloed in Friesland. Zeker toen de Friezen in 28 na Chr. in opstand kwamen tegen een door de Romeinen opgelegde schatting, de huidenbelasting, namen de contacten sterk af. Alleen in 47 na Chr. ondernam de Romeinse veldheer Corbulo nog een strafexpeditie naar Friesland. De Friezen richtten vanaf die periode voorlopig de aandacht op expansie naar de Drentse zandgronden. Met het ineenstorten van het Romeinse Rijk kregen de Friezen de kans om hun invloed weer naar het zuiden uit te breiden. Ze kwamen daar echter in aanraking met de Franken, die na de val van het Rijk het daardoor ontstane machtsvacuüm hadden opgevuld.

⁴ Kalma, 1973, 48.

⁵ idem, 53.

⁶ Elzinga 1988, 20.

⁷ Kalma 1973, 79.

⁸ Kalma 1973, 80.

⁹ Kalma 1973, 83.

¹⁰ Kalma 1973, 84.

¹¹ Boer, Boone, Hessing, 1992, 32.

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

4.3 Middeleeuwen

Waar we over de Friezen in de Romeinse Tijd nog via Romeinse schrijvers informatie konden vinden, is er uit de vroege Middeleeuwen weinig geschreven bronnenmateriaal voorhanden. Het grondgebied van het Friese koninkrijk lijkt in de zevende eeuw zijn grootste omvang bereikt te hebben. Het strekte zich uit van het Zwin in Vlaanderen tot de Weser in Noord-Duitsland. De oostgrens moet ongeveer langs de Utrechtse heuvelrug hebben gelegen.¹² Vanaf begin zevende eeuw verloren de Friezen terrein aan de Franken. Dit ging gepaard met de kerstening van de nog heidense Friezen. Ondanks hevig verzet van de Friezen, zoals onder koning Radbod (?-719)¹³, zagen de Franken onder Karel Martel (714-741) en later Karel de Grote (768-814) kans heel Friesland te onderwerpen. Vanaf dat moment kenden ook de Friese gebieden een indeling in graafschappen, zoals dat al gebruikelijk was in de rest van het Frankische Rijk.¹⁴ In 889 kreeg de Friese graaf Gerulf van de Duitse koning Arnulf als beloning voor zijn aandeel in de moord op Vikingaanvoerder Godfried de Zeekoning een groot aantal goederen in eigendom langs de Hollandse kust. Zijn zoon Dirk, graaf van Westfriesland, geldt als de eerste uit het Hollandse gravenhuis.¹⁵ De Hollandse graven waren dus van Friese afkomst. Hun aanspraken op zowel Holland als Friesland zouden tot 1498 een constante factor vormen in de relaties tussen de beide gebieden. Terwijl de invloed van de kersverse Hollandse graven zich in het Rijn- en Maasgebied snel uitbreidde, stelden de Friezen in het noorden zich steeds onafhankelijker op. West-Friesland werd pas in 1288 veroverd en het zou nog twee eeuwen duren eer de graven van Holland definitief hun gezag aan de overzijde van het Vlie konden vestigen.¹⁶ Terwijl Westfriesland en het tegenwoordige Groningen en Oostfriesland onder bestuur van 'vreemde' heren kwamen, bleef het gebied van ruwweg de huidige provincie Friesland opmerkelijk onafhankelijk gedurende de Middeleeuwen. Wel waren er pogingen van de bisschop van Utrecht en de graven van Holland hun gezag te vestigen, maar die mislukten alle.¹⁷ Het idee van de 'Friese Vrijheid' kwam voort uit een privilege dat door Karel de Grote aan de Friezen zou zijn geschonken.¹⁸ Hierin was onder andere vastgelegd dat de Friezen onder rechtstreeks gezag vielen van de keizer van het Heilige Roomse Rijk. Zij bestuurden zichzelf en de keizer kon hooguit een gouverneur benoemen. Zonder medewerking van de Friezen zelf kon zo'n gouverneur overigens niets beginnen, zoals bleek toen de graaf van Gelre, Reinald I, in 1290 tot stadhouder van Friesland benoemd werd.¹⁹ De Friezen hadden het te druk met hun eigen problemen en partijtwisten om zich door een vreemdeling de wet te laten voorschrijven. Deze partijtwisten boden uiteindelijk echter wel de aanleiding die de 'vreemdelingen' nodig hadden om Friesland definitief te onderwerpen. In 1498 viel Albrecht van Saksen Friesland binnen via Harlingen. Hij was door keizer Maximiliaan benoemd tot 'potestaat' of gouverneur van Friesland.²⁰ Aangezien hij op dat moment ook al stadhouder-generaal van de Nederlanden was, werd Friesland hiermee eindelijk opgenomen in het Bourgondisch-Habsburgse statencomplex.²¹

¹² Boer, Boone, Hessing 1992, 14.

¹³ De Frankische bronnen spreken van 'Dux' of hertog, de Angelsaksische van 'Rex' of koning.

¹⁴ Boer, Boone, Hessing 1992, 62-63.

¹⁵ Nijs, Beukers 2002, 66.

¹⁶ Nijs, Beukers 2002, 75.

¹⁷ Kalma, Spahr, Hoek, Vries 1973, 152-153.

¹⁸ Nijs, Beukers 2001, 255.

¹⁹ Kalma, Spahr, Hoek, Vries 1973, 157.

²⁰ Marseille 1984, 17.

²¹ Kalma, Spahr, Hoek, Vries 1973, 163.

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

In Harlingen, Leeuwarden en Stavoren werden blokhuzen gebouwd om deze strategische plaatsen te beveiligen.²² Nadat de hertog George van Saksen zijn aanspraken op Friesland had afgestaan aan Karel V van Habsburg, trachtten vele Friezen zich met hulp van Karel van Gelre tegen de Bourgondische aanspraken te verzetten. Zonder succes. De strijd eindigde zelfs met de afstand door Karel van Gelre van zijn hertogdom. De steden Leeuwarden, Franeker en Harlingen bleven in het conflict overigens aan de zijde van Karel V, die hiermee een belangrijk bruggenhoofd in Friesland behield.²³

Drachten maakt deel uit van Smallingerland, een naam die afgeleid is van de Smalle Ee, een lokale waterloop.²⁴ De naam Drachten is ontleend aan de oude Drait of Dracht, één van de waterlopen die uitmonden in de Smalle Ee. Geschat wordt dat de kerk van Noorder Drachten dateert uit de tweede helft van de 13^e eeuw.²⁵ In deze periode speelde de veeteelt nog een ondergeschikte rol. De nadruk lag op de verbouw van rogge en boekweit.²⁶

4.4 Vroeg-moderne Tijd

In de eerste helft van de 17^e eeuw stegen de prijzen van turf tot dusdanige hoogte, dat de winning van deze brandstof in Smallingerland interessant werd. De eerste pogingen om het hoogveen in Smallingerland te ontginnen werden aan het begin van de 16^e eeuw ondernomen.²⁷ Ten behoeve van de exploitatie werd in 1641 de Drachtster Compagnie opgericht, die een kanaal liet graven tussen het Gaasterdiep en de venen ten oosten van Drachten.²⁸ Een kaart uit 1700 laat de ontginningen in het gebied zien. Kort na 1641 werden de tot dan toe gescheiden kerkdorpjes Noorder Drachten en Zuider Drachten door de aanleg van de Drachtster Compagniesvaart met elkaar verbonden. Dit zorgde er voor dat het Drachtster veengebied pas goed tot ontwikkeling werd gebracht.²⁹ In de daaropvolgende 150 jaar ging Drachten de oude hoofdplaats van de grietenij, Oudega in grootte overvleugelen. In 1665 was er al een viertal wijken oostwaarts gegraven vanaf de Zuiderdwaarsvaart. De resten van deze oude percelering zijn ook tegenwoordig nog te herkennen.³⁰ De oorspronkelijke dikte van de veenlaag is niet meer te achterhalen. De meest reële schattingen houden het op iets minder dan twee meter.³¹

Vanaf halverwege de 18^e eeuw kwam in het gebied de aardappelteelt op gang.³² Geleidelijk aan ontstond een wat gedifferentieerder agrarische sector. Hierbij ging Drachten steeds meer de rol van lokaal handelscentrum vervullen.³³ De armoede in de streek bleef echter groot. Mede hierdoor bestond er een groot probleem op het gebied van criminaliteit. Vooral het aantal diefstallen bleef lange tijd schrikbarend hoog.³⁴

²² Stichting Menno van Coehoorn 1956, 1.

²³ Obreen, 1968, 5.

²⁴ Hoek 1976, 10.

²⁵ De eeuwen voor 1800, 14.

²⁶ De eeuwen voor 1800, 17.

²⁷ Gerding 1995, 121

²⁸ Schaik, Spahr 1976, 36-37.

²⁹ Gerding 1995, 123.

³⁰ idem

³¹ Gerding 1995, 127.

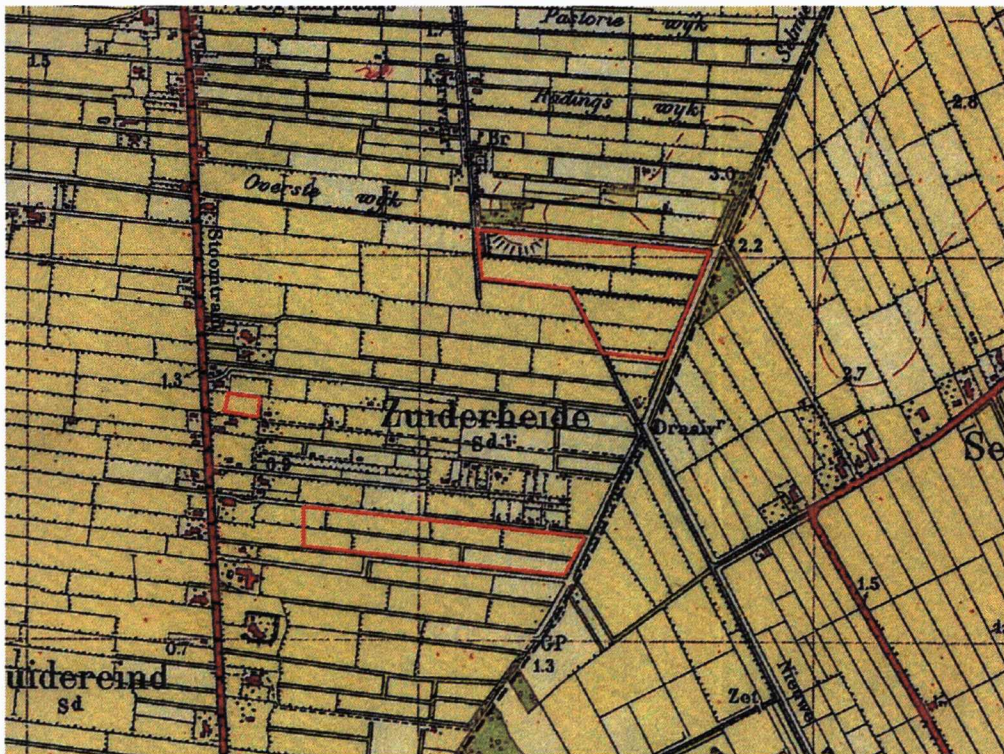
³² De eeuwen voor 1800, 20.

³³ Turf uit veen, 47.

³⁴ Rijksarchief Friesland, toegang 14: Hof van Friesland, inv. nr. 2543

4.5 Moderne Tijd

In de Frans-Bataafse tijd werden de oude bestuursstructuren grondig vernieuwd. Zo werd de oude grietenij Smallingerland in twee gemeenten opgedeeld. Na het herstel van de onafhankelijkheid werd die verdeling weer ongedaan gemaakt.³⁵ Gedurende het begin van de negentiende eeuw was Smallingerland voornamelijk economisch georiënteerd op Leeuwarden. De slechte verbindingen met de rest van Friesland speelden hierbij ook een rol.³⁶ Nog lange tijd bleef Drachten een kleine agrarisch georiënteerde gemeenschap. Op de historische kaart uit 1925 is dan ook weinig bebouwing te zien buiten het eigenlijke centrum van Drachten. Twee van de onderzoekslocaties echter lagen in 1925 bij kleine bewoningskernen. Na de Tweede Wereldoorlog kwam de industrialisering pas goed op gang. Belangrijke factor hierbij was de vestiging van een Philipsfabriek in 1950.³⁷ Ook de bevolking begon snel toe te nemen. In 1965 passeerde het inwonertal van Drachten dat van Sneek en werd Drachten de tweede plaats van Friesland.



Afbeelding 1: historische kaart van Drachten met in rode kaders de onderzoekslocaties.

4.6 Archis meldingen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie

In de nabijheid van de 3 onderzoekslocaties is slechts 1 ARCHIS melding bekend. Deze locatie ligt iets ten oosten van de onderzoekslocatie. Er is een kogelpot uit de late Middeleeuwen aangetroffen. Ook is op dezelfde locatie een klopsteen uit het Mesolithicum aangetroffen. In bijlage 6 is een overzichtskaartje weergegeven waarin de ARCHIS melding is geplott.

³⁵ Lammers, 61.

³⁶ Lammer, 57.

³⁷ Roo, 223.

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

5 Resultaten van het veldwerk

5.1 Veldverkenning

Op 25 augustus 2003 is als aanvulling op het bureauonderzoek een veldverkenning op de drie onderzoekslocaties uitgevoerd. De veldverkenning heeft plaatsgevonden door middel van een visuele inspectie van de terreinen. Locatie A is momenteel in gebruik als boerderij met de daarbij behorende opstallen en erf. Daar waar mogelijk heeft een visuele verkenning van het terrein plaatsgevonden. Locatie B is thans in gebruik als grasland. De aanwezigheid van gras maakt een visuele verkenning van het terrein heel moeilijk, slechts in molshopen en langs recent gegraven sloten is er kans op het aantreffen van eventuele sporen. Bij locatie C is ook sprake van grasland. Er zijn tijdens de veldverkenning geen oppervlaktevondsten gedaan die zouden kunnen duiden op (pre-) historische bewoning.

5.2 Opzet van het booronderzoek

Het verkennend bodemonderzoek als aanvulling op de veldverkenning ('Landesaufnahme') is uitgevoerd op 25 en 26 augustus 2003. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Er is uitgegaan van een totale oppervlakte van 16,5 hectare. Bij een boordichtheid van $5p$ (waarbij p staat voor de oppervlakte van het terrein) is het aantal boringen dienovereenkomstig vastgesteld op een aantal van 83 stuks. Er is geboord volgens een verspringend driehoeksgrid (methode Groenewoudt). De boorraaien zijn uitgezet met een onderlinge afstand van 40 meter en de boringen met een interval van 50 meter. De boringen werden doorgezet tot in de ongeroerde grond. De boorbeschrijvingen zijn geclassificeerd door een fysisch geograaf en een archeoloog volgens het systeem van classificatie van de Werkgroep Geo-Archeologie (2000). De boorstaten zijn vervolgens verwerkt in boormanager conform NEN-norm 5104.

5.3 Resultaten van het booronderzoek

In vrijwel alle boringen is onder een laag dekzand keileem aangetroffen. Het keileem is een zeer dichte grondsoort dat als gevolg van een sterke menging van fijn, lemig en grofzandig materiaal een lage waterdoorlaatbaarheid heeft. Het gevolg is dat op het keileem een schijngrondwaterspiegel is ontstaan. In boring A5 is onder een 30 cm dikke keileemlaag eerder afgezet zand aangetroffen.

De kans op het aantreffen van archeologische indicatoren is het grootst in de overgang tussen het dekzand en de keileem. Om deze laag niet te missen zijn de boringen doorgezet tot in de keileem. Zowel voor locatie A, B en C geldt dat de globale opbouw van de boringen als volgt is:

a.	moerige podzolgrond met keileem binnen 120 cm
0 - 20	bouwvoor, bruingrijs, matig fijn zand, zwak siltig
20 - 50	matig fijn, zwak siltig zand, oranjebruin
50 - 110	zeer grof zand, zwak siltig, oranjegrijs
110 - 140	leem, zwak zandig, blauwgrijs, keileem

5.3.1 Deellocatie A

Deze locatie bevindt zich op het huiserf van de boerderij aan Het Zuid 3. In vrijwel alle boringen is op een diepte van 80-90 cm onder maaiveld keileem aangetroffen. In boring 5 is er door de keileemlaag heen geboord. Onder deze keileemlaag bevindt zich een grof zandpakket. Er zijn geen archeologische indicatoren in situ aangetroffen. Het bodemprofiel is, op de bouwvoor na, intact.

5.3.2 Deellocatie B

Locatie B is gelegen aan de Zuiderheide (zie bijlage). Met uitzondering van boringen B134 en B130 is onder de bouwvoor een dikke laag dekzand aangetroffen met daaronder keileem op ongeveer 0.80 tot 1.00 cm – mv. Er zijn geen archeologische indicatoren in situ aangetroffen. Het bodemprofiel is, op de bouwvoor na, intact.

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

5.3.3 Deellocatie C

Locatie C omvat een aantal percelen gelegen aan het Zuiderend. Het bodemprofiel kent een natuurlijke opbouw, waarbij de keileem op ongeveer 0.90 cm – mv wordt aangetroffen. Bij boring C204 begint de keileem op 1.70 – mv. In boringen C206, C207, C208 en C209 bevindt zich op circa 0.35 cm tot 0.70 cm – mv een veenlaag. Bij boring C208 bevindt zich geen keileem binnen de 2m – mv. Boring C218 kon niet doorgezet worden. Er zijn geen archeologische indicatoren in situ aangetroffen.

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

6 Conclusie

Op basis van het verkennend onderzoek, de stratigrafie van de bodem en het niet aantreffen van archeologische indicatoren in situ, zijn de onderzoekslocaties te interpreteren als terreinen met een lage archeologische verwachting. Er zijn tijdens de veldverkenning geen oppervlaktevondsten gedaan die zouden kunnen duiden op (pre-) historische bewoning.

7 Aanbeveling

Op basis van het door Synthegra Archeologie bv uitgevoerd onderzoek lijkt er geen bezwaar te bestaan tegen de voorgenomen transactie. Mochten er tijdens de geplande werkzaamheden archeologische indicatoren worden aangetroffen, dan geldt hiervoor een meldingsplicht bij het bevoegd gezag.

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

Literatuur

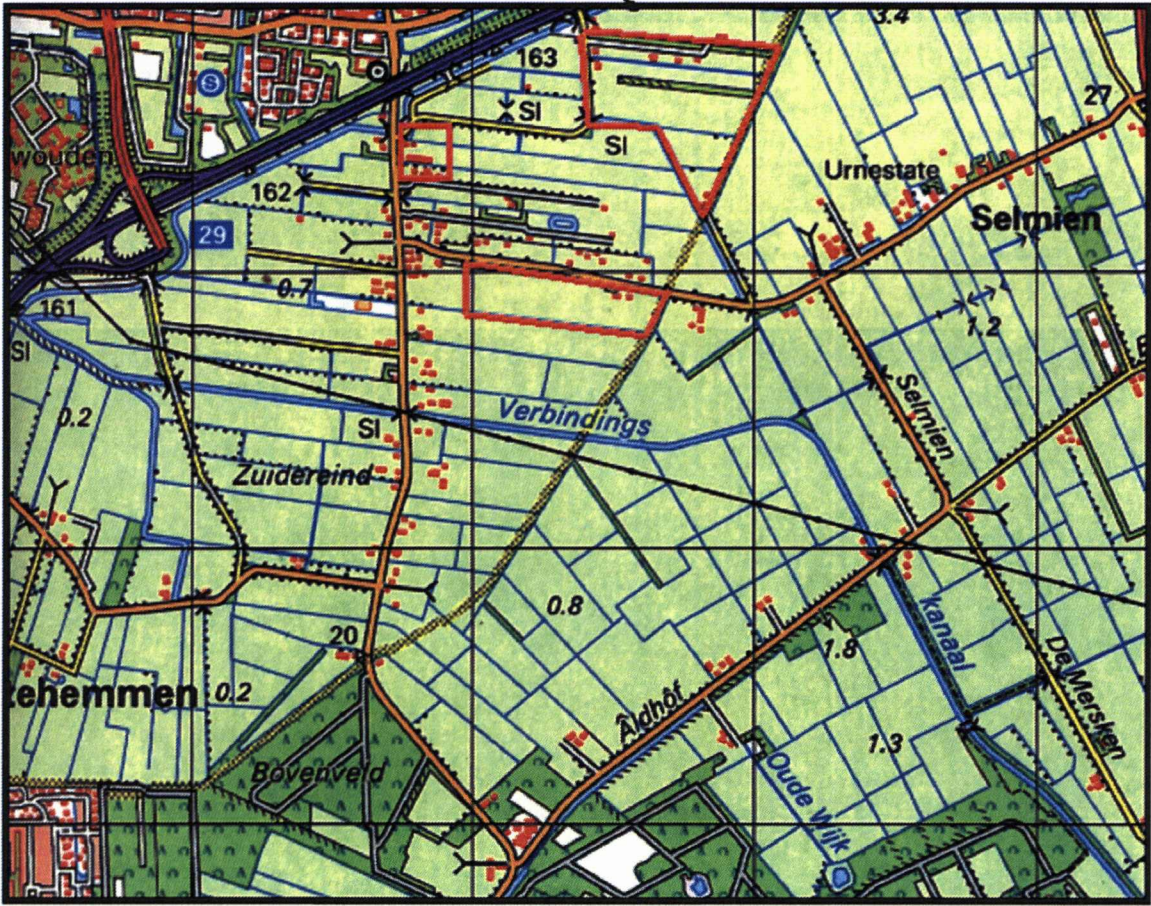
- Bierma, M. e.a. (red), 1988., *Terpen en Wierden in het Fries-Groningse kustgebied*. Groningen.
- Boer, D.E.H. de, M.H. Boone & W.A.M. Hessing, 1992., *Delta, Nederlands verleden in vogelvlucht, deel I, De Middeleeuwen: 300 tot 1500*. Leiden.
- Gerding, M.A.W., 1995, *Vier eeuwen turfwinning. De vervingen in Groningen, Friesland, Drenthe en Overijssel tussen 1550 en 1950*. A.A.G. bijdragen 35. Wageningen.
- Kalma, J.J., J.J. Spahr van der Hoek en K. de Vries, 1973., *Geschiedenis van Friesland*, Leeuwarden.
- Marseille, T., 1984, *Harlingen de vermaerde zeestad*. Harlingen.
- Nijs, T. de en E. Beukers (red), 2002., *Geschiedenis van Holland, deel I: tot 1572*. Hilversum.
- Obreen, H.T., 1968., *Harlingen inventaris der archieven*. Bolsward.
- Schaik, P. van en J.J. Spahr van der Hoek (red), 1976., *Geschiedenis van Smallingerland*. Leeuwarden.
- Stichting Menno van Coehoorn, 1956., *Atlas van historische vestingwerken in Nederland, Deel I, Friesland, Groningen en Drente*. 's-Gravenhage.
- Stichting voor Bodemkartering. 1971., *Bodemkaart van Nederland. Blad 11 Oost Heerenveen*. Wageningen.
- Synthegra., 2003: *Rapportage Steenwijk 173032/62*, Zelhem.
- Veenenbosch, J.S, 1952: *Landschapsvorming en cultuurvormen in pleistoceen Noord-Nederland in verband met de waterhuishouding*. Boor en Spade, Wageningen
- Wee, M.W. ter, 1966, *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland 1:50000*, Haarlem

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

Bijlagen

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

Bijlage 1: Regionale overzichtskaart




Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

Bijlage 2: Detailkaart van de locatie met overzicht boorpunten



Legenda

- 15 Boorlocatie
- Begrenzing gebied

Projectnummer 173103	Opdrachtgever Verreys Milieu Noord B.V.
Onderzoekslocatie Het Zuid Drachten	Schakel 1:7000
Onderwerp: Overzicht van alle boorlocaties	formaat A4
getekend: CH	tekening nr: CH173103
controle:	
datum: 2-9-2003	
Smithegra Archeologie Postbus 20 1400-KEPPEL tel. 0314-331144 fax. 0314-332095	
	



Legenda

- 15 Boorlocatie
- Be grenzing gebied

Projectnummer 173103	Opdrachtgever Verhoef Milieu Noord B.V.
Onderzoeklocatie Het Zuid Drachten	Syntegra Archeologie Postbus 4 8957 ZG HOOB-KERPEL Tel. 0314-281144 Fax. 0314-282096
onderwerp: Boringen op locatie A	schaal 1:2000
getekend: GH	controle:
datum 8-09-2003	formaat A4
tekening nr. CH173103	



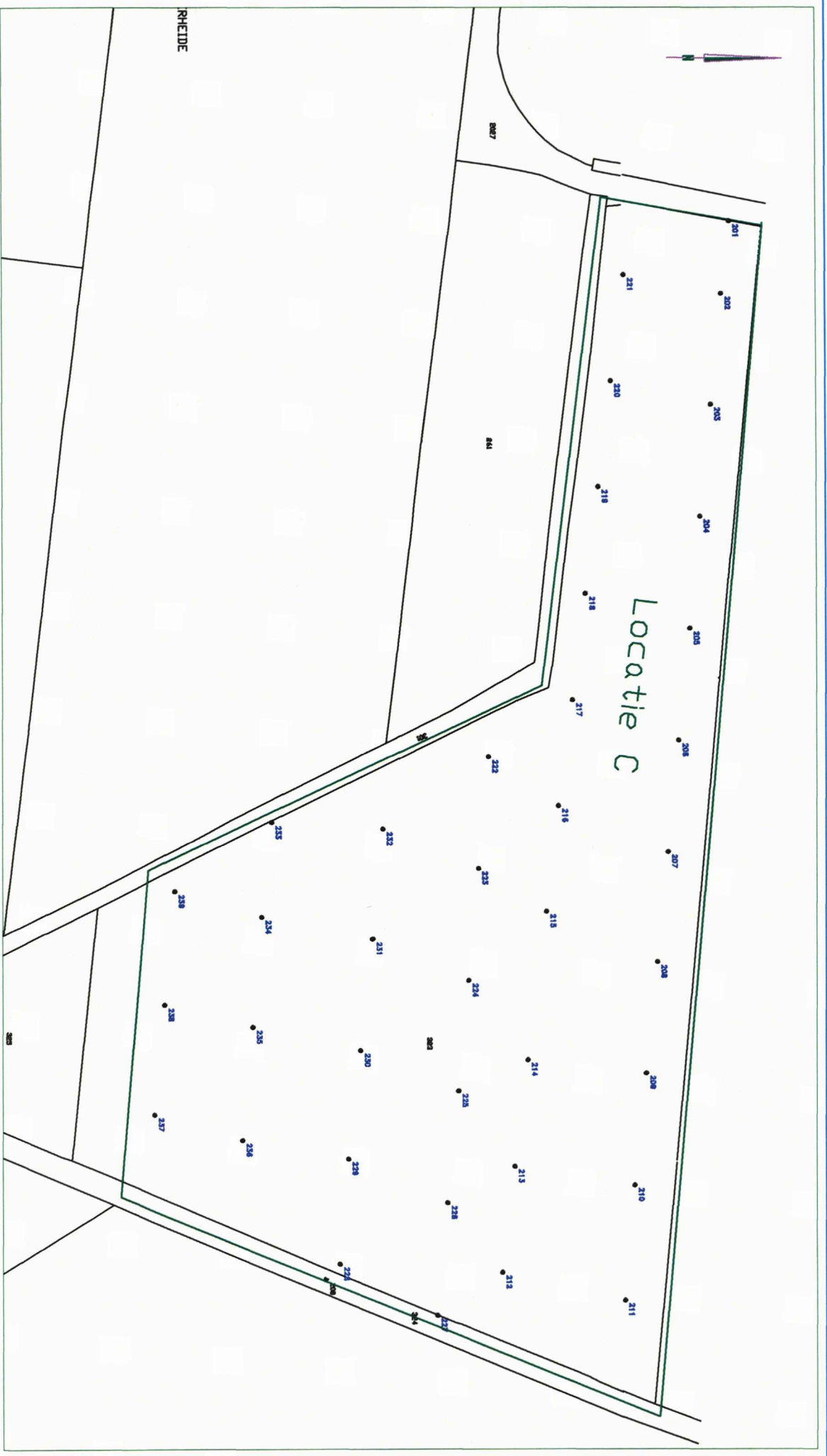


Legenda

- 15 Boorlocatie
- Begrenzing gebied

Projectnummer 173103	Opdrachtgever Verhoove Milieu Noord B.V.
Onderzoekslocatie Het Zuid Drachten	Syntheegra Archeologie Postbus 4 1400-KEPPEL Tel. 0314-211144 Tel. 0314-262866
onderwerp: Borngen op locatie B	Schaal 1:2500
getekend: CH	controle:
datum: 2-09-2003	formaat: A4
	tekening nr: CH173103





Legenda

- 15 Boorlocatie
- Begrenzing gebied

Projectnummer 173103		Opdrachtgever Verhoove Milieu Noord B.V.	
Onderzoekslocatie Het Zuid Drachten		Synthebra Archeologie Postbus 4 8200-KERPEL Tel. 0314-381144 Tel. 0314-382066	
Onderwerp: Borings op locatie C			
getekend: CH	controle:	datum: 8-09-2003	formaat: A4
		formaat: A4	tekening nr.: CH173103
		Schaal: 1:2500	

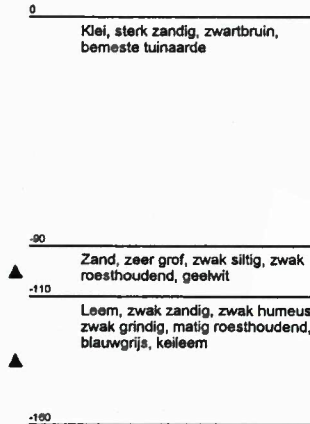
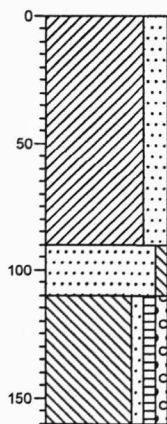


Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

Bijlage 3: Boorstaten

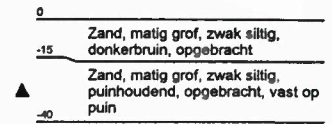
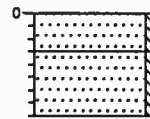
Boring: 1

Opmerking: 1.25 + NAP



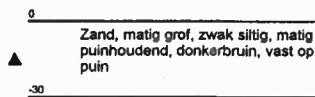
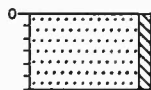
Boring: 2

Opmerking: 1.11 + NAP



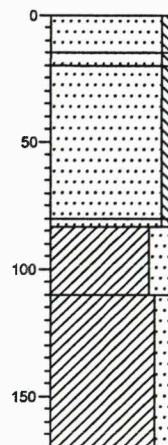
Boring: 3

Opmerking: 1.31 + NAP



Boring: 4

Opmerking: 1.13 + NAP

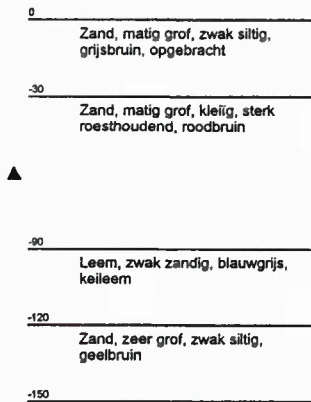
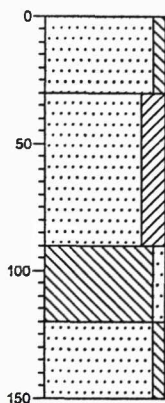


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

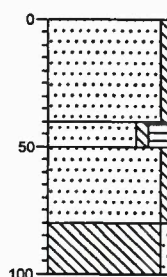
Boring: 5

Opmerking: 1.02 + NAP



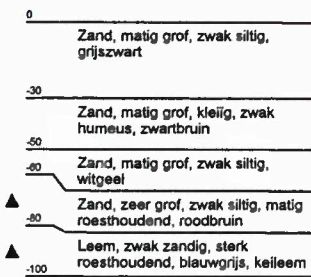
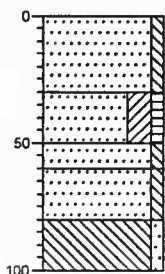
Boring: 6

Opmerking: 0.82 + NAP



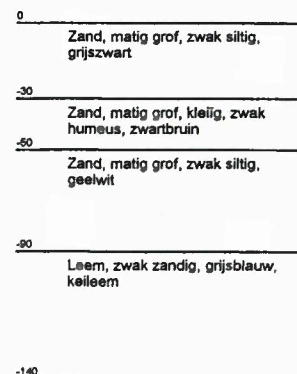
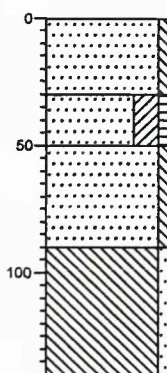
Boring: 7

Opmerking: 0.81 + NAP



Boring: 8

Opmerking: 0.62 + NAP

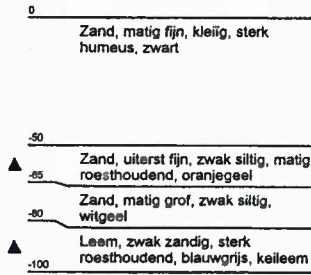
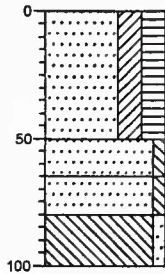


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

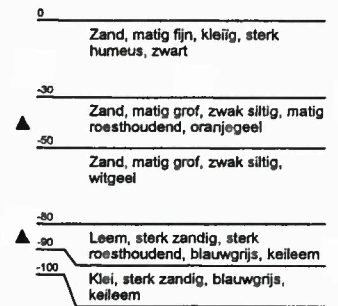
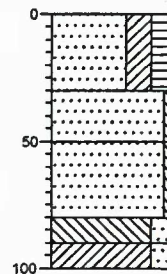
Boring: 101

Opmerking: 1.79 + NAP



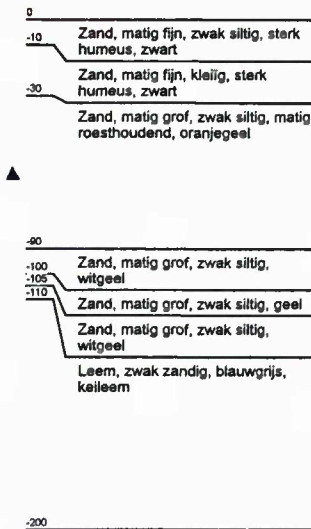
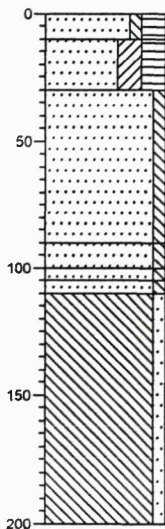
Boring: 102

Opmerking: 1.65 + NAP



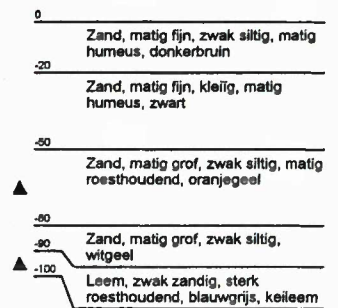
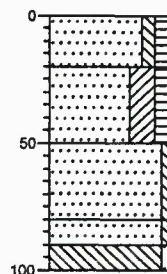
Boring: 103

Opmerking: 1.68 + NAP



Boring: 104

Opmerking: 1.25 + NAP

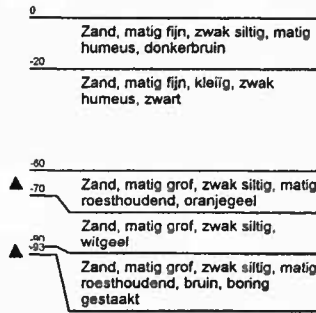
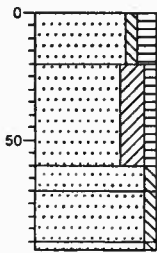


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

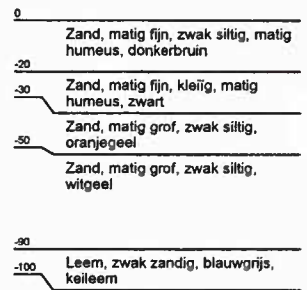
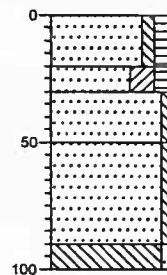
Boring: 105

Opmerking: 1.07 + NAP



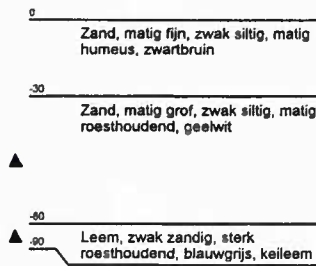
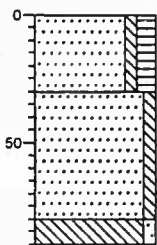
Boring: 106

Opmerking: 1.25 + NAP



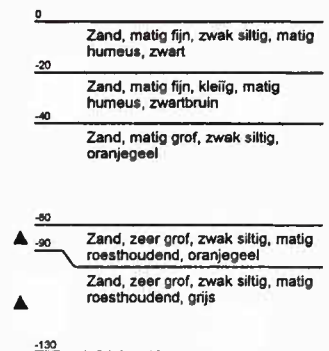
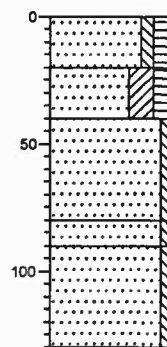
Boring: 107

Opmerking: 1.02 + NAP



Boring: 108

Opmerking: 0.88 + NAP

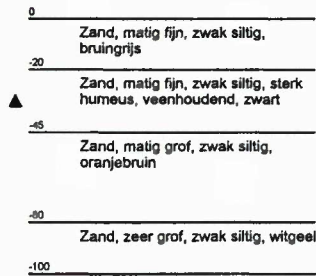
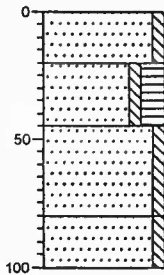


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

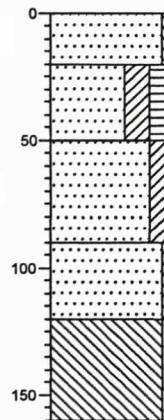
Boring: 109

Opmerking: 0.80 + NAP



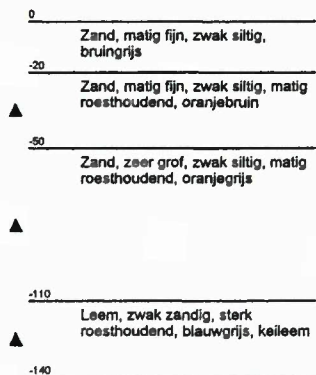
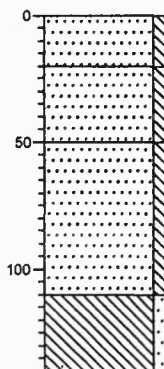
Boring: 110

Opmerking: 0.78 + NAP



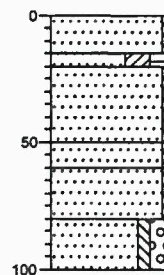
Boring: 111

Opmerking: 0.85 + NAP



Boring: 112

Opmerking: 0.83 + NAP

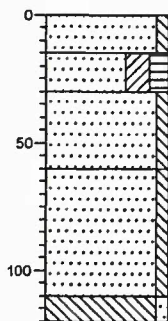


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

Boring: 113

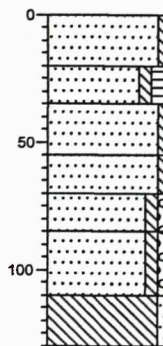
Opmerking: 0.85 + NAP



0	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs
-15	Zand, matig fijn, kleilig, matig humeus, zwart
-30	Zand, matig grof, zwak siltig, geelgrijs
-60	Zand, zeer grof, zwak siltig, witgeel
-110	Leem, zwak zandig, sterk roesthoudend, grijsblauw, keileem
-120	

Boring: 114

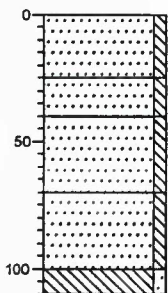
Opmerking: 0.77 + NAP



0	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs
-20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin
-35	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
-55	Zand, matig grof, zwak siltig, geel
-70	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin
-85	Zand, uiterst grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs
-110	Leem, zwak zandig, blauwgrijs
-130	

Boring: 115

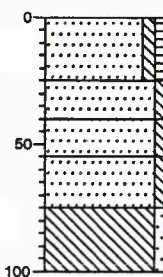
Opmerking: 0.80 + NAP



0	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs
-25	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbruin
-40	Zand, matig grof, zwak siltig, wit
-70	Zand, matig grof, zwak siltig, witgrijs
-100	Leem, zwak zandig, blauwgrijs, keileem
-110	

Boring: 116

Opmerking: 0.85 + NAP



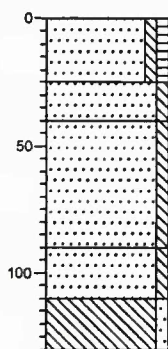
0	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs
-25	Zand, zeer fijn, zwak siltig, oranjegeel
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel
-55	Zand, matig fijn, zwak siltig, wit
-75	Leem, zwak zandig, blauwgrijs, keileem
-100	

Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

Boring: 117

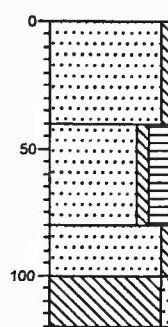
Opmerking: 0.91 + NAP



0	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel-lichtbruin
-90	Zand, matig grof, zwak siltig, geel
-110	Leem, zwak zandig, blauwgrijs, keileem
-130	

Boring: 118

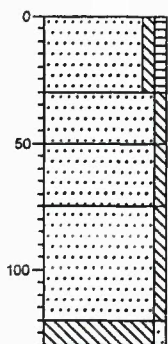
Opmerking: 0.97 + NAP



0	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingrijs
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, veenhoudend, zwartbruin
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, wit
-100	Leem, zwak zandig, blauwgrijs, keileem
-120	

Boring: 119

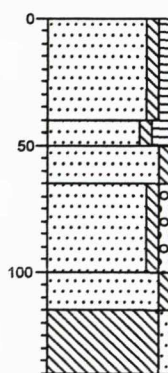
Opmerking: 0.95 + NAP



0	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin-lichtbruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel
-75	Zand, matig grof, zwak siltig, witgeel
-120	Leem, zwak zandig, blauwgrijs, keileem
-130	

Boring: 120

Opmerking: 1.11 + NAP



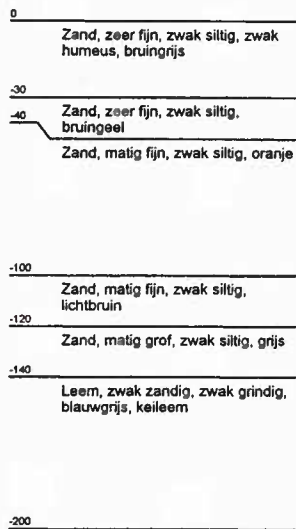
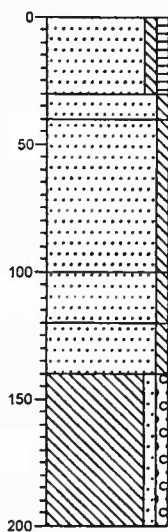
0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs
-40	
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwartbruin
-65	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelzwart
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, wit
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
-115	Leem, zwak zandig, blauwgrijs, keileem
-140	

Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

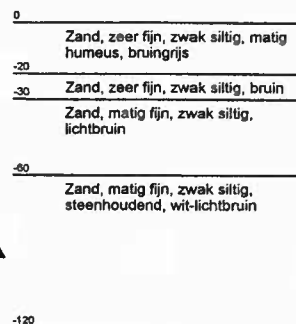
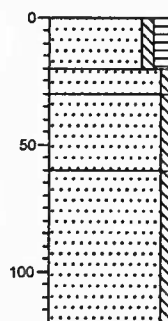
Boring: 121

Opmerking: 1.23 + NAP



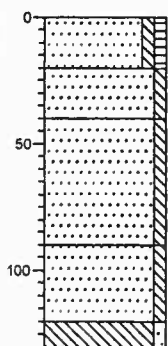
Boring: 122

Opmerking: 1.35 + NAP



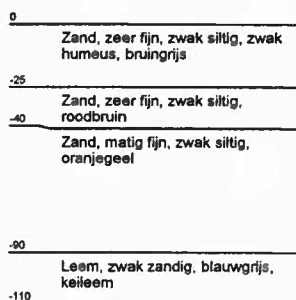
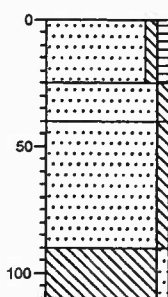
Boring: 123

Opmerking: 1.61 + NAP



Boring: 124

Opmerking: 1.54 + NAP

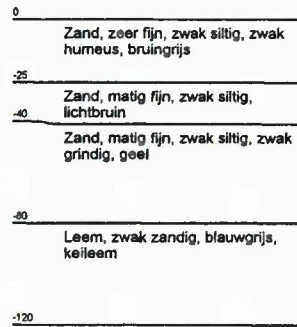
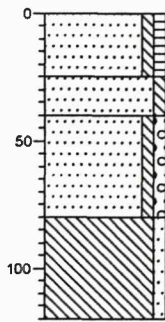


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

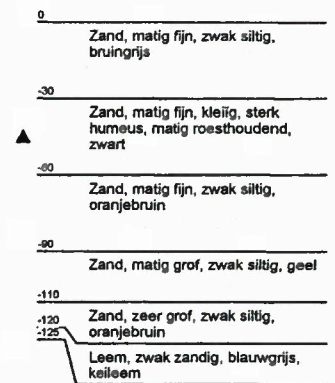
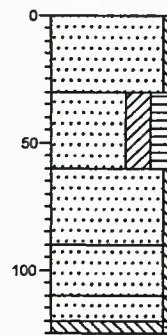
Boring: 125

Opmerking: 1.46 + NAP



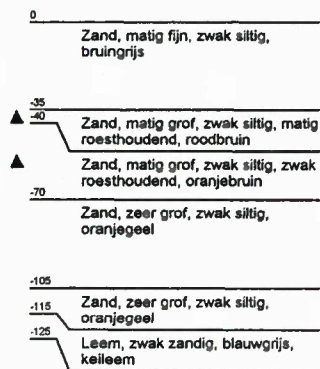
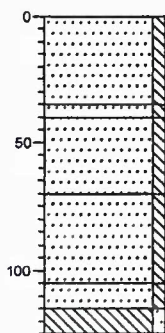
Boring: 126

Opmerking: 1.65 + NAP



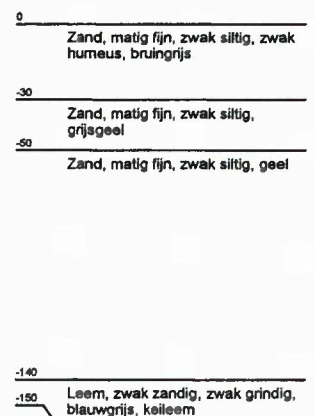
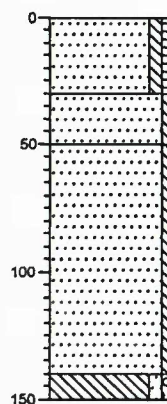
Boring: 127

Opmerking: 1.83 + NAP



Boring: 128

Opmerking: 1.80 + NAP

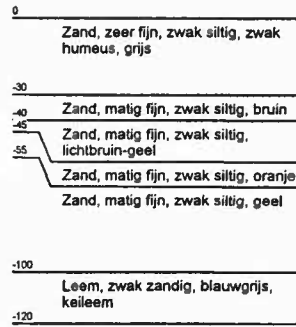
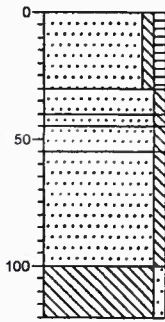


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

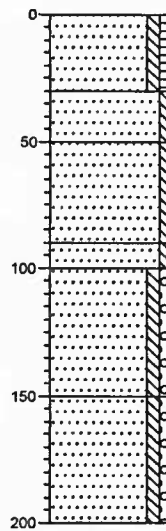
Boring: 129

Opmerking: 1.80 + NAP



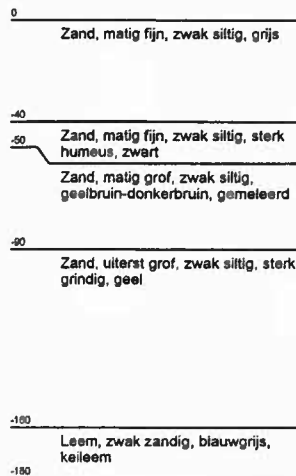
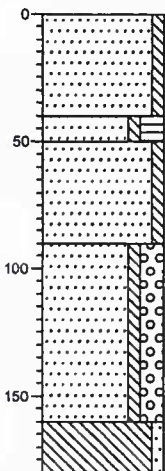
Boring: 130

Opmerking: 1.74 + NAP



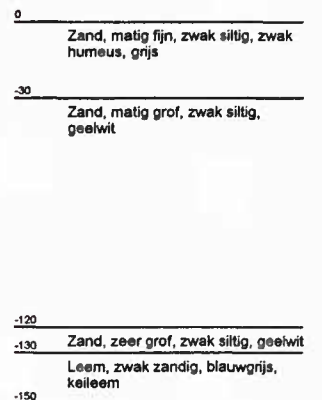
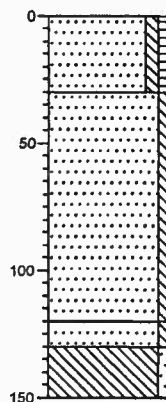
Boring: 131

Opmerking: 1.39 + NAP



Boring: 132

Opmerking: 1.34 + NAP

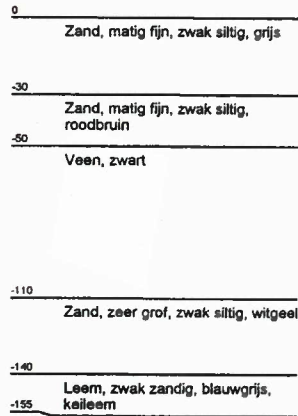
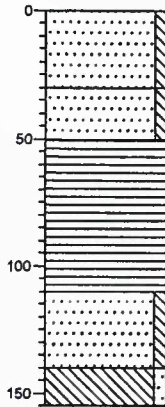


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

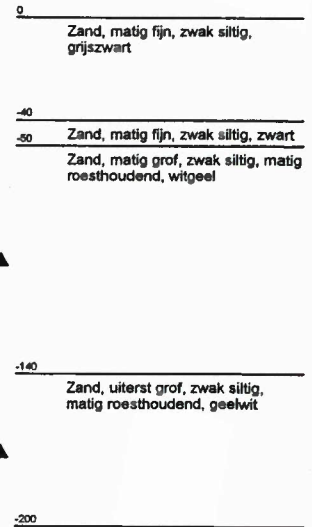
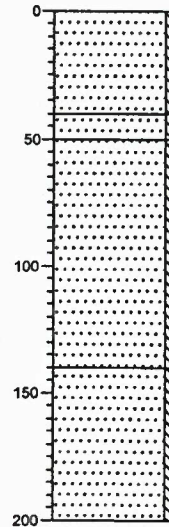
Boring: 133

Opmerking: 1.31 + NAP



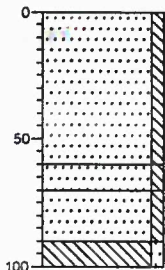
Boring: 134

Opmerking: 1.35 + NAP



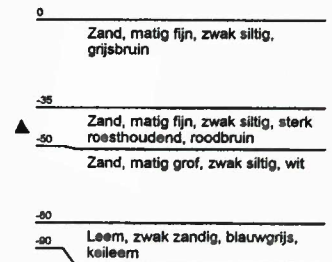
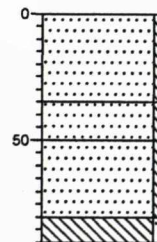
Boring: 135

Opmerking: 1.01 + NAP



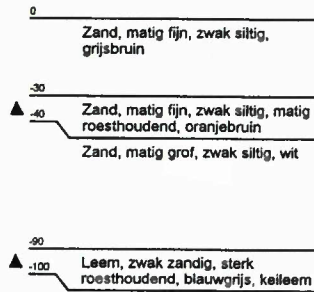
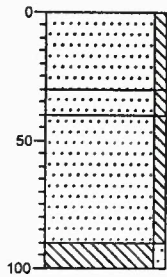
Boring: 136

Opmerking: 0.91 + NAP



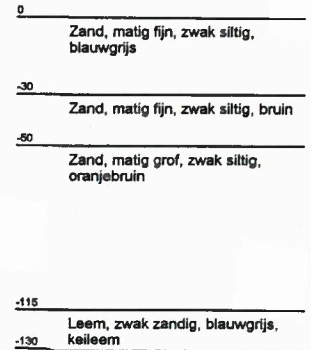
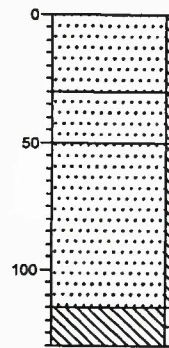
Boring: 137

Opmerking: 0.81 + NAP



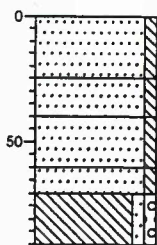
Boring: 138

Opmerking: 1.65 + NAP



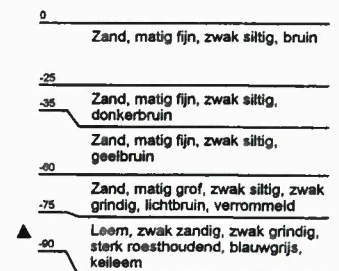
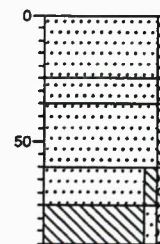
Boring: 201

Opmerking: 1.55 + NAP



Boring: 202

Opmerking: 1.71 + NAP

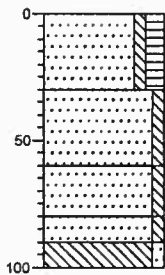


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

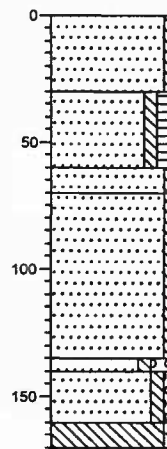
Boring: 203

Opmerking: 1.95 + NAP



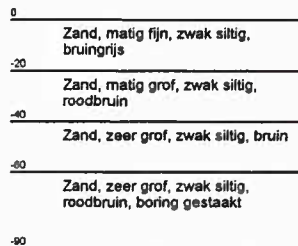
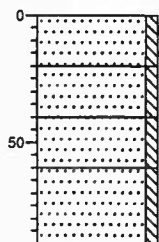
Boring: 204

Opmerking: 2.13 + NAP



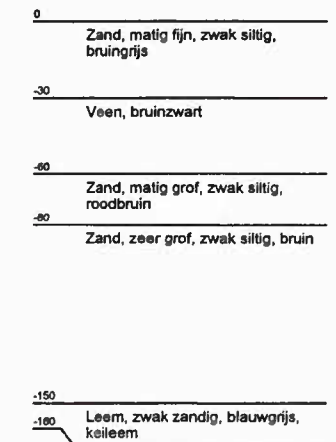
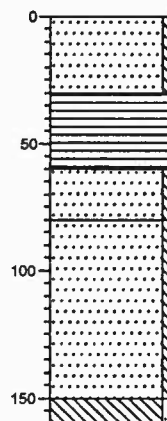
Boring: 205

Opmerking: 2.10 + NAP



Boring: 206

Opmerking: 1.71 + NAP

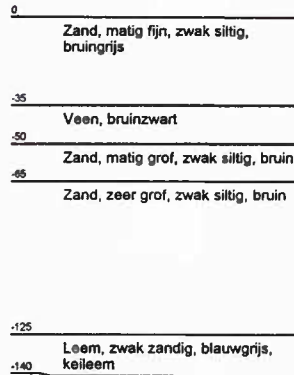
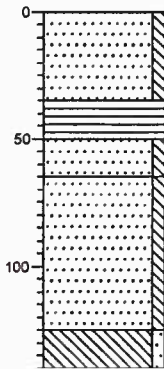


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

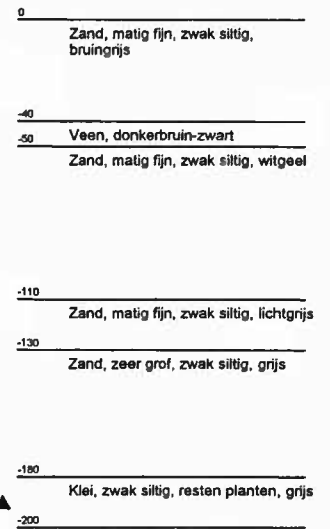
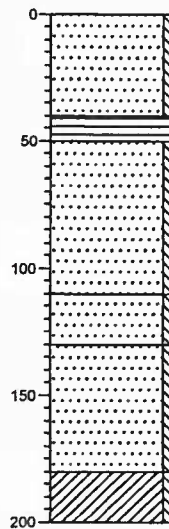
Boring: 207

Opmerking: 1.48 + NAP



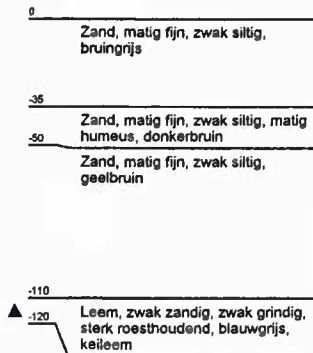
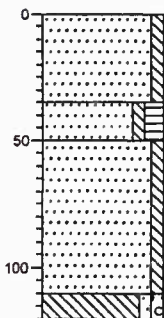
Boring: 208

Opmerking: 1.48 + NAP



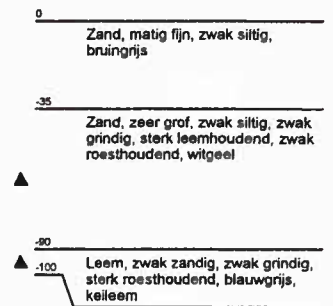
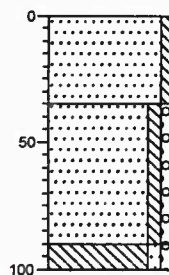
Boring: 209

Opmerking: 1.78 + NAP



Boring: 210

Opmerking: 1.63 + NAP

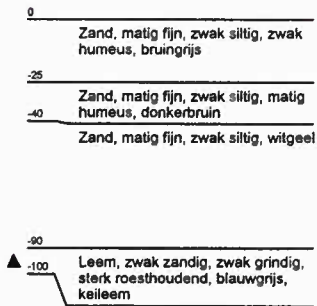
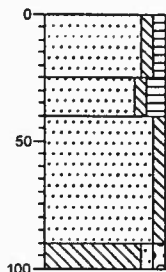


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

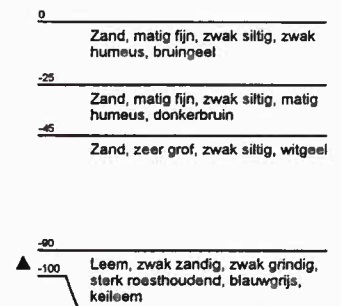
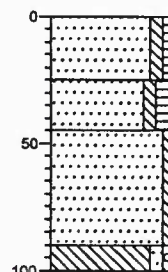
Boring: 211

Opmerking: 1.54 + NAP



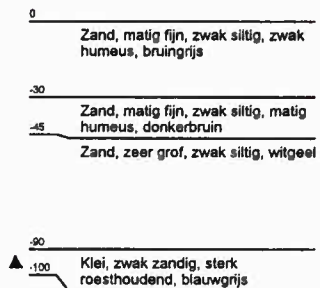
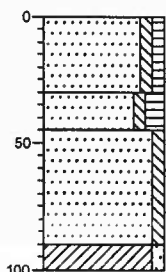
Boring: 212

Opmerking: 1.71 + NAP



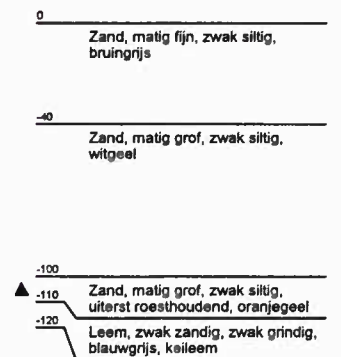
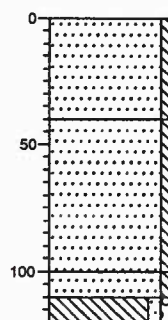
Boring: 213

Opmerking: 1.81 + NAP



Boring: 214

Opmerking: 1.69 + NAP

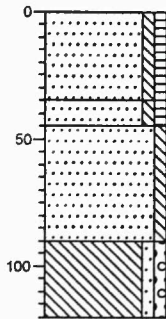


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

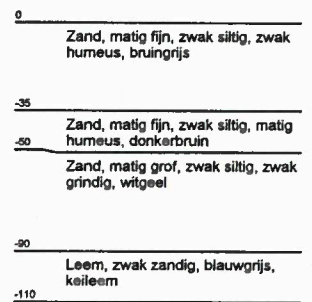
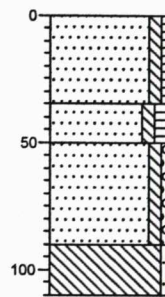
Boring: 215

Opmerking: 1.48 + NAP



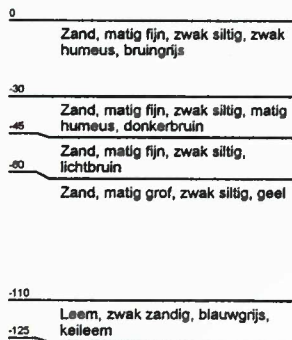
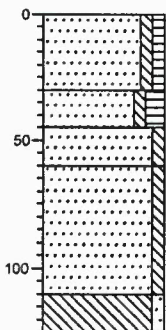
Boring: 216

Opmerking: 1.42 + NAP



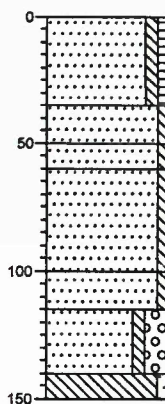
Boring: 217

Opmerking: 1.74 + NAP



Boring: 218

Opmerking: 2.06 + NAP

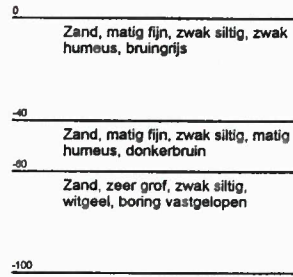
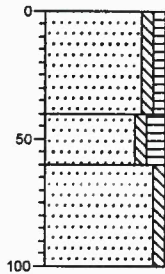


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

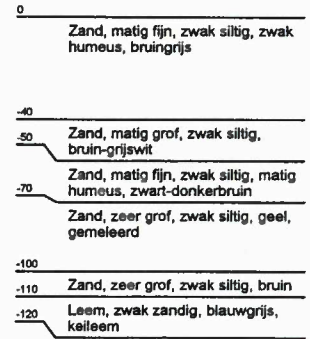
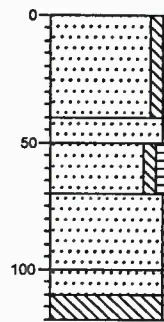
Boring: 219

Opmerking: 1.80 + NAP



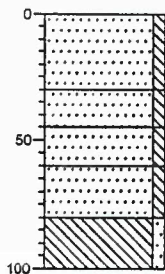
Boring: 220

Opmerking: 1.68 + NAP



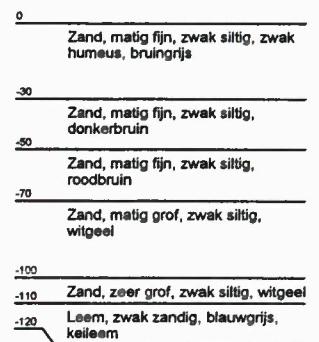
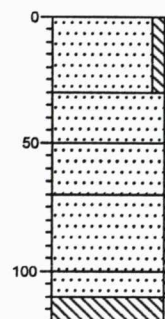
Boring: 221

Opmerking: 1.62 + NAP



Boring: 222

Opmerking: 1.73 + NAP

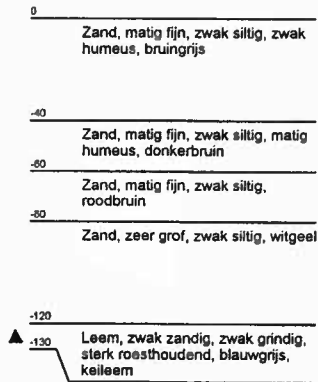
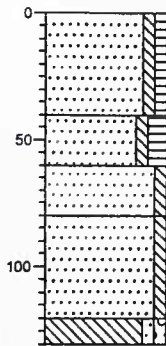


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

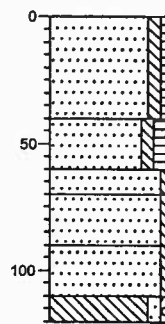
Boring: 223

Opmerking: 1,79 + NAP



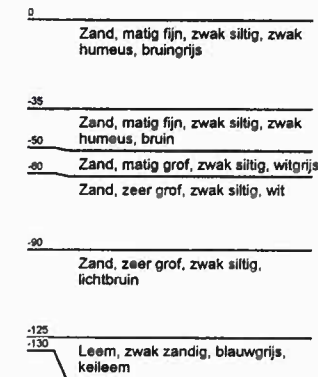
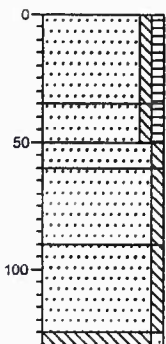
Boring: 224

Opmerking: 1.59 + NAP



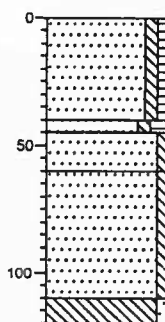
Boring: 225

Opmerking: 1.72 + NAP



Boring: 226

Opmerking: 1.89 + NAP

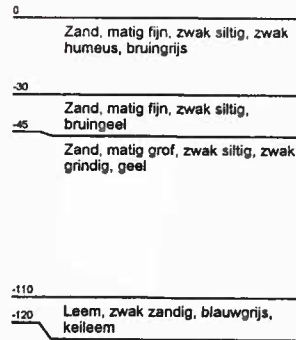
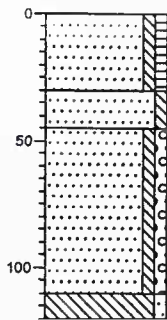


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

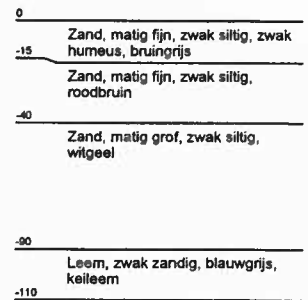
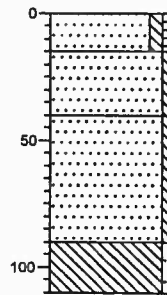
Boring: 227

Opmerking: 2.00 + NAP



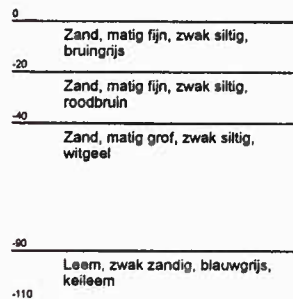
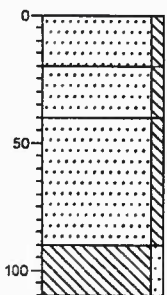
Boring: 228

Opmerking: 1.99 + NAP



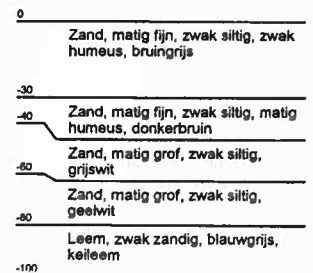
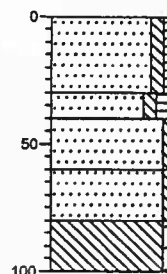
Boring: 229

Opmerking: 1.88 + NAP



Boring: 230

Opmerking: 1.53 + NAP

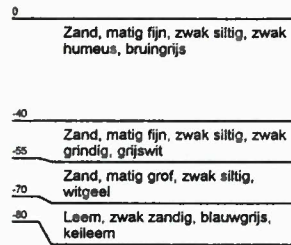
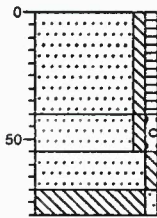


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

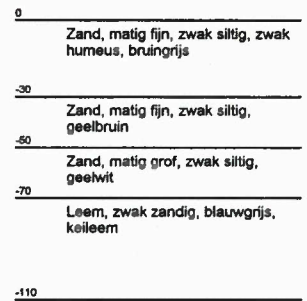
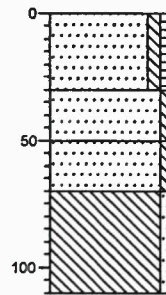
Boring: 231

Opmerking: 1.29 + NAP



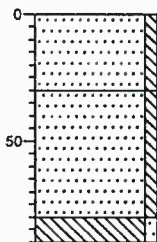
Boring: 232

Opmerking: 1.37 + NAP



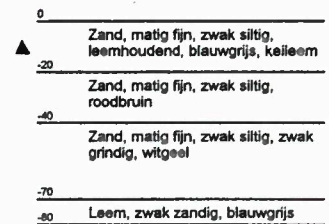
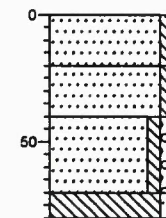
Boring: 233

Opmerking: 1.58 + NAP



Boring: 234

Opmerking: 1.47 + NAP

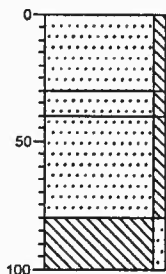


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

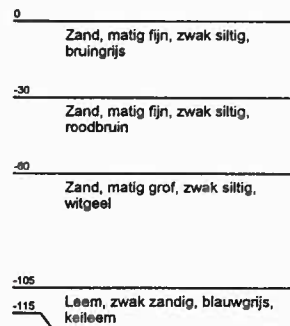
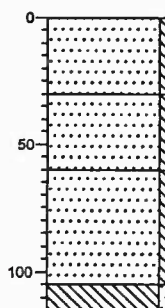
Boring: 235

Opmerking: 1.88 + NAP



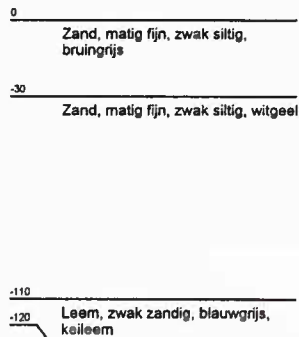
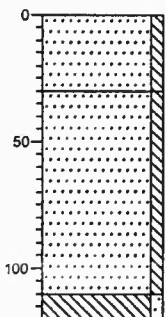
Boring: 236

Opmerking: 1.98 + NAP



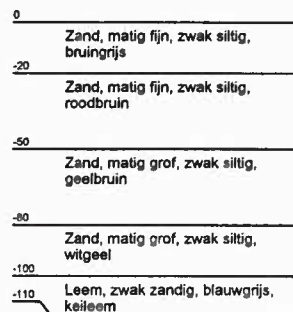
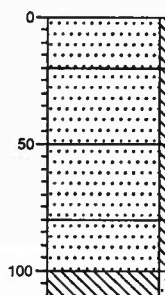
Boring: 237

Opmerking: 2.33 + NAP



Boring: 238

Opmerking: 2.13 + NAP

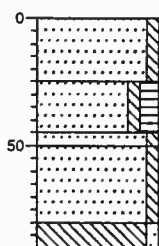


Projectnaam: Het Zuid te Drachten

Projectcode: 173103

Boring: 239

Opmerking: 1.86 + NAP



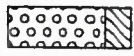

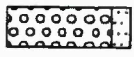


0	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
-45	Zand, matig fijn, zwak siltig, roodbruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, witgeel
-80	Leem, zwak zandig, blauwgrijs, keileem
-90	

Projectnaam: Het Zuid te Drachten






Projectcode: 173103

Legenda (conform NEN 5104)

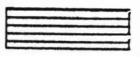
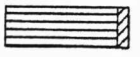
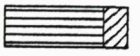
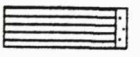
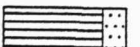
grind

-  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


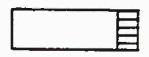

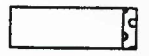

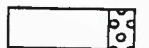
klei

-  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

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

Bijlage 4: Overzicht van geologische perioden

geologische perioden				ouderdom in jr. voor heden			
Holoceen			Subatlanticum	actueel en zeer recent	100		
			Subboreaal		2 900		
			Atlanticum		5 000		
			Boreaal		8 000		
			Preboreaal		9 000		
Pleistoceen	Laat	Weichselien	Laat	Jonge Dryas	10 200		
				Allered	11 000		
				Oude Dryas	11 800		
				Bølling	12 000		
			Midden			13 000	
				Vroeg		29 000	
			Midden	Saalien			73 000
							120 000
							300 000
			Vroeg			700 000	

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

Bijlage 5: Gebruikte afkortingen

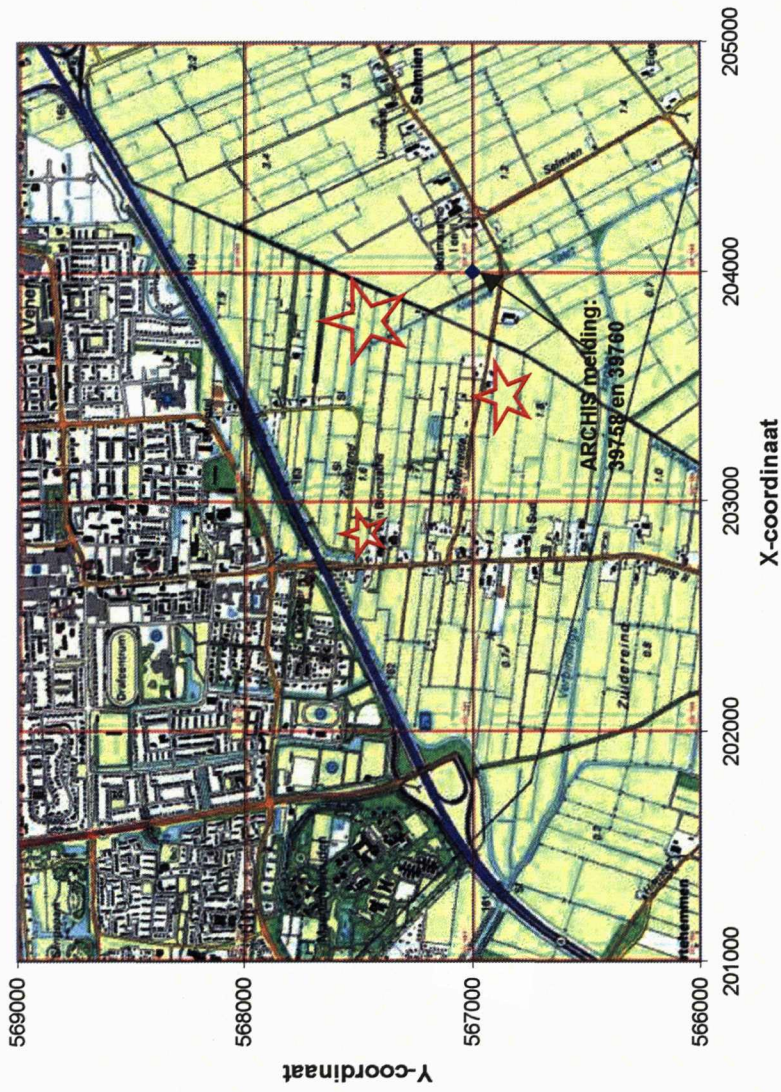
LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN

AAO	Aanvullend Archeologisch Onderzoek
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BP	Before Present
CAA	Centraal Archeologisch Archief
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
MV	Maaiveld
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
RGD	Rijks Geologische Dienst
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
SAI	Standaard Archeologische Inventarisatie
STIBOKA	Stichting Bodem Kartering

Project : Het Zuid te Drachten
Kenmerk : WBE/SA/SAZ/173103

Bijlage 6 Archismeldingen

ARCHIS meldingen in de omgeving van de onderzoekslocatie



Legenda



Ligging van de verschillende deellocaties

Complexen

nr	Aantal	Toestand	materiaal	vondst	Periode	Onzeker	Kenmerk
Voorlopig complextype: Onbekend; Cultuur: ---	1	1	Steen	Kloppsteen/ retouchoir	Meso		

Beschrijving

De regelmatige verkenningen in het Koningsdiep-gebied, mogelijk gemaakt dank zij de medewerking van de Cultuurtechnische Dienst en de N.V. Grontmij, hebben tot nu toe 38 vindplaatsen van vuursteen-artefacten opgeleverd. Het verzamelde materiaal vormt een waardevolle bijdrage tot de kennis van de prehistorie van deze streek, te meer daar er zich vele artefacten onder bevinden die op een ontstaan in het Neolithicum wijzen. Door een particulier werd nog nabij Selmien een zeer fraaie mesolithische kloppsteen gevonden in zand dat uit een bekende vindplaats is aangevoerd. Coördinaten administratief bepaald.

Complexen

nr	Aantal	Toestand	materiaal	vondst	Periode	Onzeker	Kenmerk
Voorlopig complextype: Nederzetting, onbepaald; Cultuur: ---	1	fragm.	Keramiek	Kogelpot	Lmea		

Beschrijving

Enige gegevens: Kogelpotscherven. De Mersken, Boomvallei, ten Z.O. van Drachten. Coördinaten administratief geplaatst.