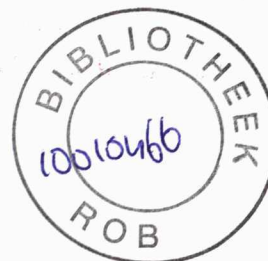


Inventariserend Archeologisch Onderzoek

Aalsumerweg en Metslawierterwei te Dokkum

Opdrachtgever

Gemeente Dongeradeel
Afdeling VROM
Postbus 1
9100 AA DOKKUM



Projectnummer

173129

Autorisatie

Gerapporteerd door:

paraaf

datum

status

Drs. D.D.F. Plasmeijer

15-10-03

concept

drs. C. Helmich

Gecontroleerd door:

paraaf

datum

status

drs. E.E.A. van der Kuijl

Kenmerk

MNI/UIT/SAZ/173129

SyntheGra Archeologie bv, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM

Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL

Telefoon +31 (0)314 62 77 08, Fax +31 (0)314 62 77 26, Internet: www.synthegra.com

Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers, nr. 22.59.31.451, BTW nr. NL809760538B01, HR 09119698

groep van de Verhoeve Groep bv
Zelhem



Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

INHOUD

1.1	Inleiding en onderzoekskader	3
1.2	Onderzoeksdoel	3
1.3	Objectgegevens	4
2	Onderzoeksmethodiek	5
2.1	Bepaling van de regionale achtergrondwaarden	5
2.2	Historisch onderzoek	5
2.3	Inventarisatie van archeologische gegevens	5
3	Resultaten vooronderzoek	6
3.1	Geologische ontwikkeling van het onderzoeksgebied	6
3.2	Bewonings- en ontginningsgeschiedenis	7
3.3	Bodem	8
4	Bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie	9
4.1	Prehistorie	9
4.2	Romeinse Tijd	9
4.3	Middeleeuwen	10
4.4	Vroegmoderne Tijd	12
4.5	Moderne Tijd	12
5	Resultaten van het veldwerk	14
5.1	Veldverkenning	14
5.2	Toekomstig grondverzet	14
5.3	Opzet van het booronderzoek	14
5.2	Resultaten van het booronderzoek.	14
6	Conclusie	16
7	Aanbeveling	17
	Gebruikte literatuur	18

Bijlagen:

Bijlage 1:	Regionale overzichtkaart
Bijlage 2:	Detailkaart met de locatie met boorpunten
Bijlage 3:	Boorstaten
Bijlage 4:	Overzicht geologische perioden
Bijlage 5:	Lijst met afkortingen

1 Inleiding, onderzoekskader en onderzoeksdoel

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Op 14 oktober 2003 is in opdracht van de gemeente Dongeradeel een inventariserend archeologisch veldonderzoek verricht in het gebied gelegen tussen de Aalsumerweg en Metslawierterwei te Dokkum. De locatie is onderzocht in verband met een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureaustudie (historisch onderzoek), aangevuld met een visuele inspectie en een verkennend bodemonderzoek in de vorm van een reeks boringen. Voor de onderzoekslocatie geldt een hoge archeologische verwachting.

Op basis van de FAMKE (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de provincie Fryslân, en de AMK (Archeologische Monumenten Kaart) van de ROB (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, te Amersfoort) kan worden bevestigd dat de hoge archeologische verwachting geldt voor het gehele terrein.

De geplande nieuwbouw 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. De provincie Fryslân zal de resultaten van het onderzoek toetsen. De resultaten van het onderzoek zullen vervolgens in de planvorming betrokken worden. Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op een tijdsbestek dat reikt van 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.

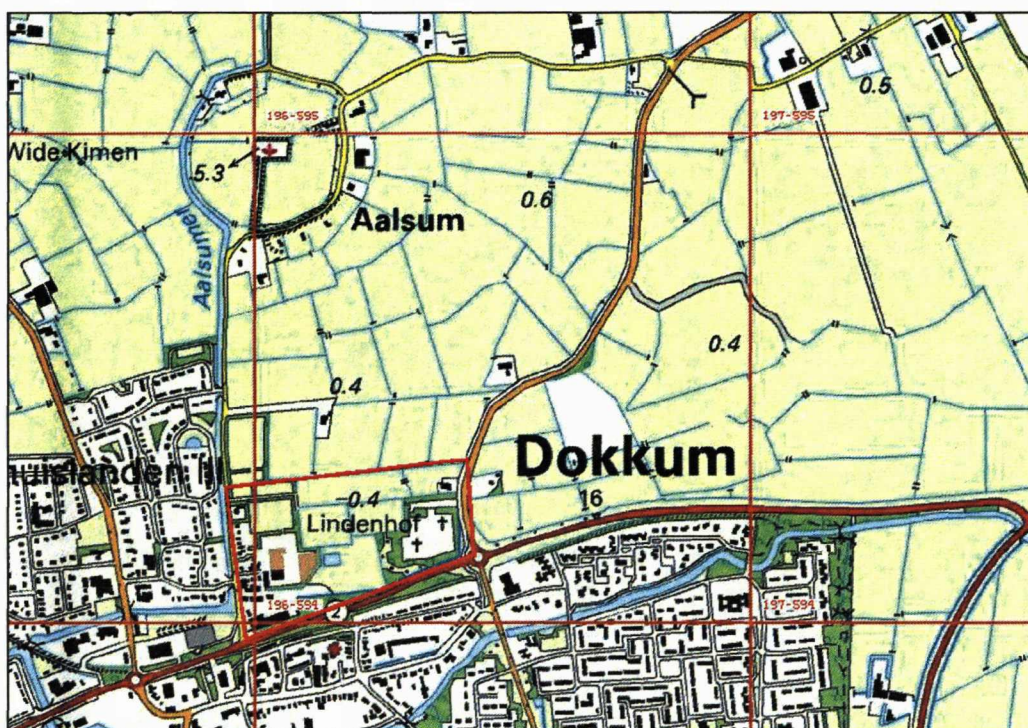
1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het, inventariserend archeologisch veldonderzoek is inzicht te verkrijgen of er op de onderzoekslocatie archeologische waarden te verwachten zijn en in hoeverre het toekomstige gebruik van de locatie invloed heeft op de eventuele archeologische waarden in het terrein. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een archeologische en cultuurhistorische beoordeling gegeven kan worden ten aanzien van het toekomstige gebruik van de locatie. Het bepalen van de omvang en de kwaliteit van de eventueel aan te treffen archeologische waarden valt buiten het kader van het verkennend onderzoek.

Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

1.3 Objectgegevens

Plaats: Dokkum
Gemeente: Dongeradeel
Grondgebruik: onbebouwd
Provincie: Friesland
Geomorfologie: Zeekleigronden
Geologie: Westland Formatie (afzettingen van Duinkerke)
Toponiem: gebied gelegen tussen de Aalsumerweg en Metslawierterwei
Projectnummer: 173129
Kaartblad: 6
Coördinaten: 196.200/ 594.200
Periode: Prehistorie tot Moderne Tijd
Oppervlakte: 4,400 m²



Afbeelding 1: kaart Dokkum met in rood kader de onderzoekslocatie.

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 6)
- Geomorfologische kaart van Nederland (Schaal 1:50.000 – blad 6)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE)
- Archeologische vondstmeldingen uit het ARCHIS (ARChEologisch Informatie Systeem)

2.2 Historisch onderzoek

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende instanties bezocht of geraadpleegd:

- de universiteitsbibliotheek van de Rijksuniversiteit te Leiden (RUL)
- de bibliotheek en het archief van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden (RMO)

2.3 Inventarisatie van archeologische gegevens

Voor de inventarisatie van de archeologische gegevens op de planlocatie is gebruik gemaakt van het ARCHIS (ARChEologisch Informatie Systeem) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) in Amersfoort en de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dongeradeel. Aan de hand van de geraadpleegde bronnen kan een inschatting gemaakt worden van de geologische en archeologische verwachting op de onderzoekslocatie.

3 Resultaten vooronderzoek

3.1 Geologische ontwikkeling van het onderzoeksgebied

De pleistocene afzettingen die aan of nabij het oppervlak voorkomen, zijn hoofdzakelijk gevormd tijdens de drie laatste ijstijden, het Elsterien, het Saalien en het Weichselien. Tijdens het Elsterien raakte een klein deel van Nederland met ijs bedekt hierbij werd voornamelijk potklei afgezet. Tijdens het Saalien raakte de gehele noordelijk helft van Nederland met ijs bedekt. Tijdens deze grote ijsbedekking werd voornamelijk keileem afgezet. In het Weichselien bleef ons land vrij van een ijsbedekking, maar de wind verplaatste veel zand, voornamelijk tijdens het Midden en Laat Weichselien. De dekzanden worden gerekend tot de Formatie van Twente. Thans bevinden de dekzanden zich thans op een diepte van 3 tot 5 meter in de ondergrond.

Gedurende het begin van het Holocene was de ontwikkeling van de Nederlandse kust overal ongeveer hetzelfde. Het Basisveen, dat zich op de Twente Formatie bevindt, heeft zich landinwaarts uitgebreid tot op de flanken van het Drents Plateau. Deze veenvorming is het gevolg van diffuse kwel, die direct samenhangt met de zeespiegelstijging. Een groot deel van Friesland, dus ook de onderzoekslocatie, lag ten tijde van het Laat-Atlanticum hoog ten opzichte van de zeespiegel. Daarom kon de zee ook niet ver landinwaarts binnendringen. De Calais afzettingen hebben de onderzoekslocatie daarom nooit kunnen bereiken.

Tijdens de Duinkerke transgressies (vanaf 1500 v. Chr) werd het strandwallensysteem grotendeels verwoest en drong de zee ver landinwaarts door waardoor een groot deel van het Hollandveen weer werd geërodeerd¹. Het noordelijk zeekleigebied is vrijwel geheel tijdens de Duinkerke-transgressies tot stand gekomen. De oudste afzettingen (Duinkerke 0, 1550 – 1200 v. Chr.) hebben slechts een geringe verbreiding en komt niet voor op de onderzoekslocatie. Na beëindiging van de sedimentatie van de Duinkerke 0-afzettingen kon het veen zich ook in zeewaartse richting weer uitbreiden. Vanaf ca. 900 v. Chr. overstromde echter vanuit het noordwesten en noorden een brede strook van het veengebied. Ook ter plaatse van de latere Lauwerszee werd het veen overdekt met mariene sedimenten. Hierbij speelde waarschijnlijk de geul van de Lauwers een rol, die samen met de Hunze een uitmonding had ten oosten van Schiermonnikoog. Nabij deze en andere geulen, evenals nabij de kust, kwamen kalkrijke, iets zandige en vaak gelaagde sedimenten tot afzetting. Langs de kust en nabij de geulen ontstond een brede zone met hoogopgeslibde kwelders die naderhand werden bewoond². Verder landinwaarts sedimenteerde een laag kalkloze zware klei, die nu herkenbaar is aan het voorkomen van groenige roest. In een volgende overstromingsfase (100-600v. Chr) overdekte een dunne laag zware klei (knipklei) het resterende veen gebied langs de kust. Spoedig hierna nam de activiteit van de zee toen werd vanuit diepe geulen minder zware klei met veel dunne silt laagjes afgezet. Na een rustige tijd tot ca. 800 na Chr., drong de zee vanuit nog bestaande diepe geulen van vroegere overstromingen, het gebied van de latere Lauwerszee binnen. Een groot deel van het veen met de erop liggende kleiafzettingen sloeg weg. Spoedig echter begon in het zuidelijke deel van de zo ontstane zeeboezem weer sedimentatie (Afzettingen van Duinkerke III) van een 60-80 cm dikke laag lichte tot zware kwelderklei. Deze kwelderklei is ook terug te vinden op de onderzoekslocatie.

¹ Berendsen 1997, 168.

² Stichting voor Bodemkartering, 1981, 41.

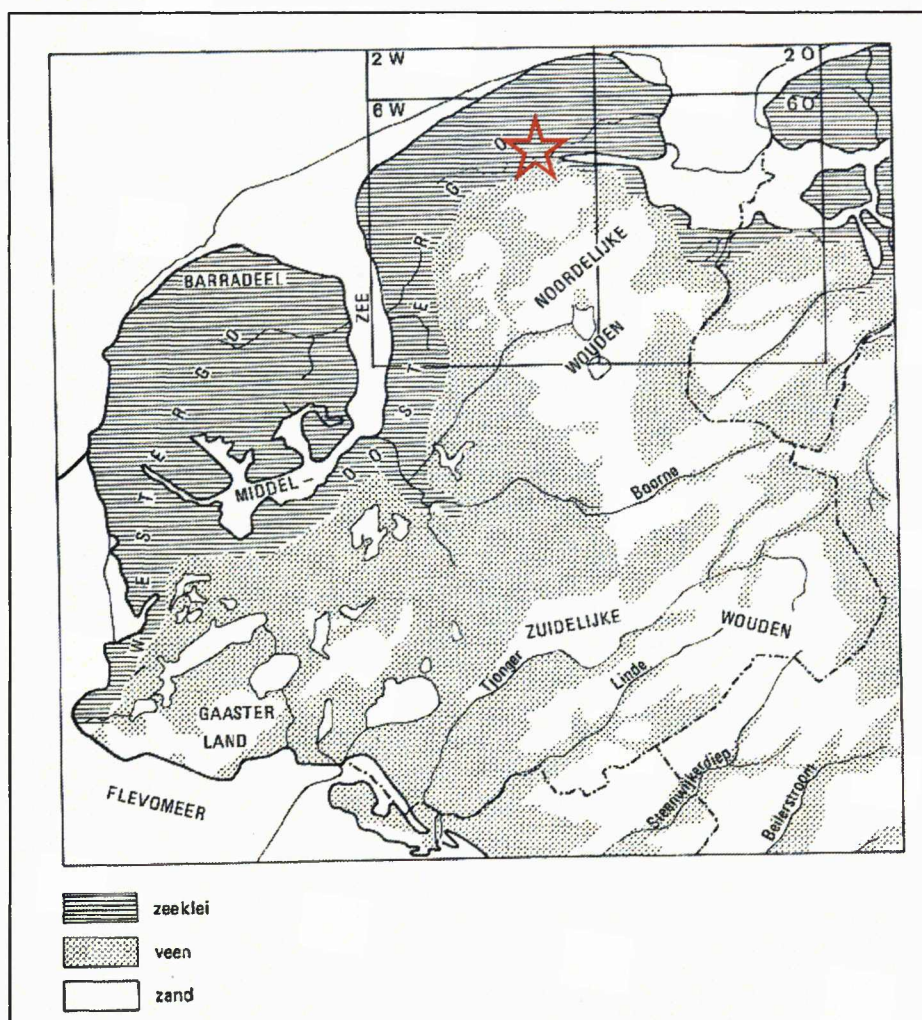
3.2 Bewonings- en ontginningsgeschiedenis

Omstreeks het jaar 1000 bestond het landschap in de directe omgeving van de onderzoekslocatie uit drie sterk uiteenlopende geografisch- bodemkundige onderdelen (zie afb. 2):

- Ten noorden van de onderzoekslocatie lag een uitgestrekt zeekleigebied. Het bestond grotendeels uit oudere kwelders met relatief hoge, toen reeds bewoonde kwelderruggen en een achterliggend, lager deel met knipklei;
- Ten zuiden van de onderzoekslocatie lag een hoger liggend zandgebied.
- Tussen het zand en klei gebied lag een veengebied. De onderzoekslocatie ligt precies op de grens tussen het zeeklei gebied en het veengebied.

Het gebied in de directe omgeving werd al al zeer vroeg door de mens bewoond. De eerste bewoning had echter nog een nomadisch karakter. Het waren vermoedelijk rendierjagers. Op een aantal pleistocene opduikingen in het kleigebied, voornamelijk ten zuiden van de onderzoekslocatie, zijn vondsten uit het Mesolithicum gedaan. Het kleigebied (ter plaatse van de onderzoekslocatie) was aanvankelijk ongeschikt voor bewoning. Omstreeks 600 v. Chr. waren de kwelders in het westen echter zo ver opgeslibd dat bewoning mogelijk werd. Men woonde op de hogere delen van de kwelders. Omstreeks 500 v. Chr. was een eerste ophoging van de woonplaatsen noodzakelijk op zich tegen de stijgende zeespiegel te beschermen. Een deel van de woonplaatsen bleef in stand en een ander deel werd verlaten. In de Romeinse Tijd was het aantal woonplaatsen aanzienlijk toegenomen zoals uit vele terpvondsten blijkt. Tijdens de overstromingen, samenhangend met de Duinkerke II transgressiefase, moesten vele terpen opnieuw aanzienlijk worden opgehoogd. Na beëindiging van de met deze transgressie samenhangende sedimentatie van knipklei, nam de bevolking opnieuw vrij sterk toe en werd het knipklei gebied in gebruik genomen. Zo ook de omgeving van de onderzoekslocatie die op een knipkleigebied (op een veenondergrond) is gesitueerd. De veeteelt was voor de eerste bewoners van het knipkleigebied het voornaamste middel van bestaan.³ De plaats Dokkum bestaat in ieder geval vanaf 800 n. Chr. (Duinkerke III-transgressie), maar vermoedelijk al eerder. De archeologische vondsten die in Dokkum zijn gedaan zijn voornamelijk Middeleeuws.

³ Stichting voor bodemkartering 1981, 47.



Afbeelding 2: Friesland omstreeks het jaar 1000 n. Chr.⁴ De onderzoekslocatie is weergegeven in rode ster.

3.3 Bodem

Volgens de 1:50000 bodemkaart bestaat de bodem ter plaats van de onderzoekslocatie uit een knippige kalkarme poldervaaggrond met de codering: Mn83c. De profielopbouw van een knippige poldervaaggrond is ongeveer als volgt:

Zavel of klei op een tussenlaag van niet kalkrijke zware klei die:

- A begint binnen 25 cm en doorloopt tot ten minste 40 cm,
- B of begint tussen 25 en 80cm en ten minste 15 cm dik is, rustend op een lichtere en/of kalkrijke ondergrond die binnen 80 cm begint en minste 40 cm dik is of dieper dan 80 cm begint en doorloopt tot dieper dan 120 cm.

⁴ Van Es 1968, 48-94.

4 Bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie

4.1 Prehistorie

Al sinds de 5^e eeuw voor Christus moeten zich de eerste bewoners in het noorden en noordwesten van Friesland gevestigd hebben.⁵ De bewoners van dit gebied waren door het voortdurende gevaar van het zeewater voor hun bewoning aangewezen op terpen. Deze terpen verraden ons nog de ligging van de oudste nederzettingen.⁶ De opbouw van de terpen vond geleidelijk plaats. Doorgaans werd de terp in fasen opgehoogd.⁷

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 keramiek 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.⁸ 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 afhankelijk van de import van Romeins graan.⁹ 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.¹⁰ 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.¹¹ De Friezen lijken de Romeinen hierbij geen stobreed 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.¹² Na het fiasco van de slag in het Teutoburgerwald 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 hudenbelasting 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.

⁵ Kalma, Spahr van der Hoek & de Vries, 1973, 48.

⁶ Kalma, Spahr van der Hoek & de Vries, 1973, 53.

⁷ G. Elzinga 1988,20.

⁸ Kalma, Spahr van der Hoek & de Vries, 1973, 79.

⁹ Kalma, Spahr van der Hoek & de Vries, 1973, 80.

¹⁰ Kalma, Spahr van der Hoek & de Vries, 1973, 83.

¹¹ Kalma, Spahr van der Hoek & de Vries, 1973, 84.

¹² de Boer, Boone & Hessing, 1992, 32.

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.¹³ Vanaf begin zevende eeuw verloren de Friezen terrein aan de Franken. Dit ging gepaard met de kerstening van de nog heidense Friezen. Een beroemde episode uit deze kerstening is de moord op Bonifatius. Deze van oorsprong Angelsaksische missionaris werd op 5 juni 754 nabij Dokkum vermoord door een groep nog heidense Friezen.¹⁴ Met deze gebeurtenis duikt Dokkum voor het eerst in de Vaderlandse Geschiedenis op. Op de plaats waar Bonifatius vermoord werd, zou volgens de legende later een zoetwaterbron ontsprongen zijn.



Afbeelding 3: De moord op Bonifatius. Bron: Mostert, 1999, 6.

Ondanks het hevige verzet van de Friezen, zoals onder koning Radbod (?-719)¹⁵, 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.¹⁶ 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.¹⁷ 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.

¹³ de Boer, Boone & Hessing, 1992, 14.

¹⁴ Mostert, 1999, 7.

¹⁵ De Frankische bronnen spreken van 'Dux' of hertog, de Angelsaksische van 'Rex' of koning. Het is dus niet helemaal duidelijk wat de status van de Friese leiders was.

¹⁶ de Boer, Boone & Hessing, 1992, 62-63.

¹⁷ de Boer, Boone & Hessing, 1992, 63 en de Nijs & Beukers (red), 2002, 66.

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.¹⁸ 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.¹⁹ Het idee van de 'Friese Vrijheid' kwam voort uit een privilege dat door Karel de Grote aan de Friezen zou zijn geschonken.²⁰ 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.²¹ 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 '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.²² Aangezien hij op dat moment ook al stadhouder-generaal van de Nederlanden was, werd Friesland hiermee eindelijk opgenomen in het Bourgondisch-Habsburgse statencomplex.²³ In Harlingen, Leeuwarden en Stavoren werden blokhuizen gebouwd om deze strategische plaatsen te beveiligen.²⁴ 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.

¹⁸ de Nijs & Beukers (red), 2002, 75.

¹⁹ Kalma, Spahr van der Hoek & de Vries, 1973, 152-153.

²⁰ Dit privilege was een vervalsing. Ook toentertijd werd er al aan de echtheid getwijfeld, maar dat maakte het geloof erin niet minder. Geschiedenis van Friesland p.155.

²¹ Kalma, Spahr van der Hoek & de Vries, 1973, 157.

²² Marseille, 1984, Harlingen, 17.

²³ Kalma, Spahr van der Hoek & de Vries, 1973, 163.

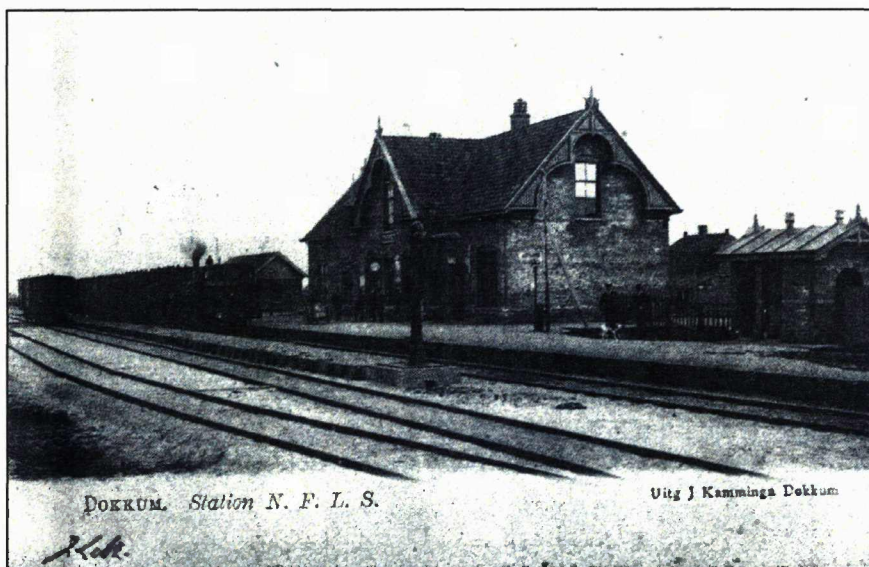
²⁴ Stichting Menno van Coehoorn, *Atlas van historische vestingwerken in Nederland*, Deel I, Friesland, Groningen en Drente. ('s-Gravenhage 1956), 2A, 1.

4.4 Vroegmoderne Tijd

Na het verdrijven van de Spanjaarden uit Friesland werd Dokkum in 1596 zetel van de Friese Admiraliteit.²⁵ Deze situatie duurde echter niet lang. Dokkum had als zeehaven nooit veel te betekenen gehad en vanwege het veranderen van verbinding met de Waddenzee moest de Admiraliteit uiteindelijk haar toevlucht zoeken tot Harlingen. De eerste aanzet tot de verhuizing werd gegeven in 1603, maar het zou nog tot 1644 duren eer de verplaatsing een feit was.²⁶

4.5 Moderne Tijd

In de 19^e eeuw werd Dokkum aangesloten op de Noord-Friesche Locaalspoorwegmaatschappij. Deze maatschappij exploiteerde de lijnen Leeuwarden - Stiens - Dokkum - Metslawier en Stiens - Tjummarm - Harlingen. Na de Tweede Wereldoorlog werd het personenvervoer via deze lijnen gestaakt.²⁷

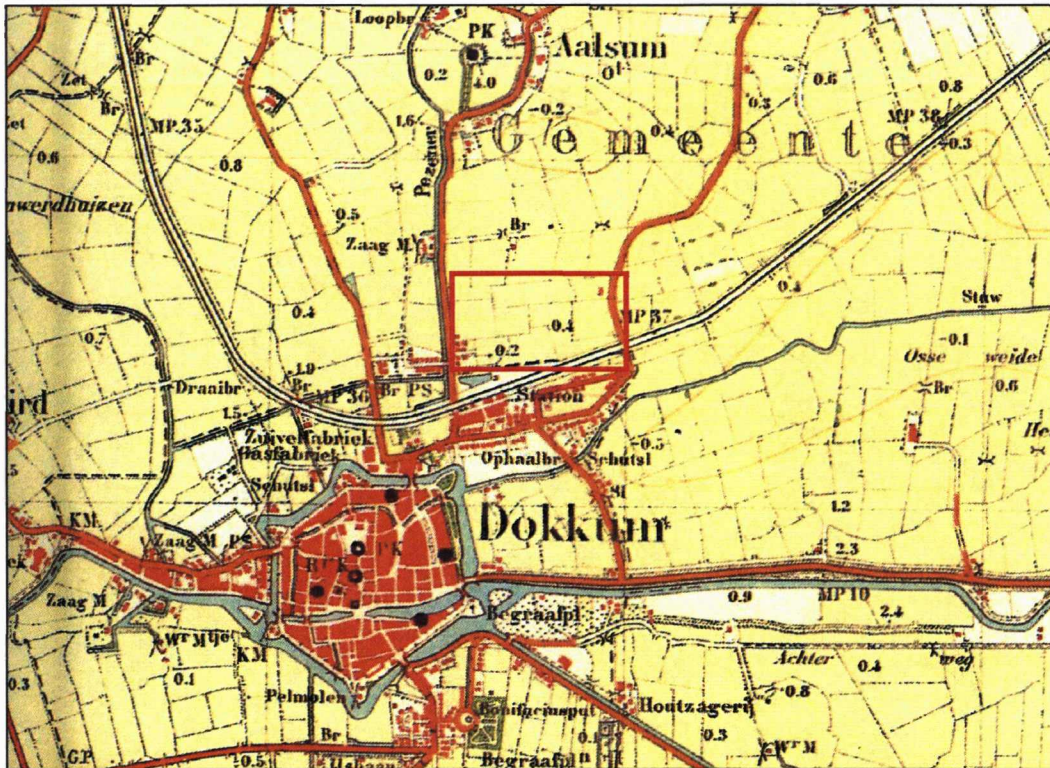


Afbeelding 4: Station Dokkum, van het beroemde "Dokkumer Lokaeltje" even ten zuiden van de onderzoekslocatie.

²⁵ Wendelaar Bonga, 1954, 26.

²⁶ Roodhuyzen, 2003, 8-9.

²⁷ Keune, 1971.



Afbeelding 5: Dokkum in 1927, onderzoekslocatie in rood kader.

Op de historische atlaskaart is te zien dat de locatie, even ten noorden van het station gelegen, nog grotendeels onbebouwd is.

5 Resultaten van het veldwerk

5.1 Veldverkenning

Op dinsdag 14 oktober 2003 zijn als aanvulling op het bureauonderzoek een visuele inspectie en een booronderzoek op de planlocatie uitgevoerd. De visuele inspectie heeft plaatsgevonden door middel van een veldverkenning van het terrein.

5.2 Toekomstig grondverzet

Op de locatie is nieuwbouw gepland. Door de bestemmingsplanwijziging zal de grond geroerd worden op plaatsen waar dit nog niet eerder gebeurd is. De gegevens van het bureauonderzoek en de veldverkenning zijn gebruikt voor het bepalen van het boorpatroon.

5.3 Opzet van het booronderzoek

Het inventariserend bodemonderzoek, aansluitend op de veldverkenning, is uitgevoerd op 14 oktober 2003. De formule voor het bepalen van het aantal boringen in relatie tot de oppervlakte op archeologisch te onderzoeken locaties bedraagt $7 \sqrt{p}$, waarbij p staat voor de oppervlakte van het terrein in hectares. Dientengevolge bedraagt het aantal boringen 31 stuks. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht, tot een diepte van tenminste 2 m-mv. De boorbeschrijvingen zijn geclassificeerd volgens het systeem van classificatie van de Werkgroep Geo-Archeologie (2000). De boorstaten zijn vervolgens verwerkt in boormanager conform NEN-norm 5104.

5.2 Resultaten van het booronderzoek.

Volgens de 1:50000 bodemkaart zou het gebied bestaan uit een knippige poldervaaggrond. Dit bodemprofiel is ook aangetroffen in de boringen. Het boorprofiel ziet er ongeveer als volgt uit;

Diepte van de laag in cm	Samenstelling
0-30	Klei, sterk zandig, matig humeus *(bouwvoor)
30-60/100	Klei, matig tot zwak zandig, grijs (Duinkerke III Formatie: lichte kwelderklei)
70-170	Klei, vetig, grijs blauw met roest (Duinkerke II Formatie)
170 -200	Veen (Hollandveen)
200 - ?	Klei, zwak siltig bruingrijs (Duinkerke I Formatie)

De profielen zijn op de bovenste decimeters na ongeroerd. Onder deze zandige kleilaag bevindt zich een kleilaag die zwak zandig is. In sommige boringen ontbreekt deze laag echter (boring 11, 13, 19, 20 22 t/m 33). Waarschijnlijk is deze laag ook lichtelijk verstoord. Onder deze zwak zandige kleilaag bevindt zich een vette kleilaag met roest verschijnselen. De bodem heeft zijn naam aan deze kleilaag te danken. Deze vette klei wordt knip-klei genoemd en is afgezet tijdens de Duinkerke II transgressiefase. In boring 18 is een opvallend patroon te herkennen verschillend gekleurde laagjes klei. Deze laagjes klei bevinden zich op een diepte tussen 95 en 190 cm en behoren tot de Duinkerke II Formatie. Het kleurverschil wordt veroorzaakt door bijmenging van organische stof (bruingrijs) en verschil in vochtgehalte. De Duinkerke II Formatie is niet in een keer afgezet maar in verschillende etappes. In boring 18 de gelaagdheid in de Duinkerke II Formatie het beste te herkennen maar ook in boring 11 en 12 is er een gelaagdheid in de Duinkerke II Formatie aanwezig.

In de relatief rustige periode tussen de Duinkerke II en Duinkerke I kon zich een klein veenlaagje ontwikkelen. Deze is ook nu nog terug te vinden in het bodemprofiel. Het is goed mogelijk dat deze veenlaag vroeger veel dikker is geweest maar dat een groot deel is weggeslagen tijdens de overstromingen van de Duinkerke II transgressie fase. Opmerkelijk is dat er in het bodemprofiel een schijn-grondwater spiegel is aangetroffen.

Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

Rond 1 meter diepte was de bodem zeer nat maar bij 150 cm onder maaiveld was de bodem weer droog. Het grondwater zou hangwater kunnen zijn, dus regenwater dat nog niet dieper heeft kunnen percoleren.

Er is geen oude cultuurlaag aangetroffen in de boorprofielen. Het gebied is vanaf de Late IJzertijd altijd onaantrekkelijk geweest als vestigingsplaats. Het gebied overstroomde zeer regelmatig met zout zeewater en dat maakt de bodem ongeschikt voor landbouw. Tijdens de regressie fasen stagneerde het regenwater op de slecht doorlatende klei. Hierdoor kon er veen groeien. Veengronden hebben vaak een lage pH (zuurgraad) en zijn erg drassig. Daarom zijn ook veengronden minder geschikt voor bewoning. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in de profielen.

Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

6 Conclusie

Op basis van de boringen en de stratigrafie is het plangebied te interpreteren als een gebied met een lage archeologische verwachting, dit in tegenstelling tot de verwachting van de provincie. Uit de boringen blijkt dat het bodemprofiel binnen het onderzoeksterrein een natuurlijke opbouw heeft. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

7 Aanbeveling

Op basis van het door Synthegra Archeologie bv uitgevoerde onderzoek zijn er geen aantoonbare bezwaren tegen het voornemen op de onderzoekslocatie nieuwbouw te realiseren. Mochten er tijdens de geplande werkzaamheden aanwijzingen worden aangetroffen die duiden op (pre) historische bewoningsactiviteiten dan geldt conform de Monumentenwet 1988 een meldingsplicht bij het bevoegd gezag, G. de Langen.

Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

Gebruikte literatuur

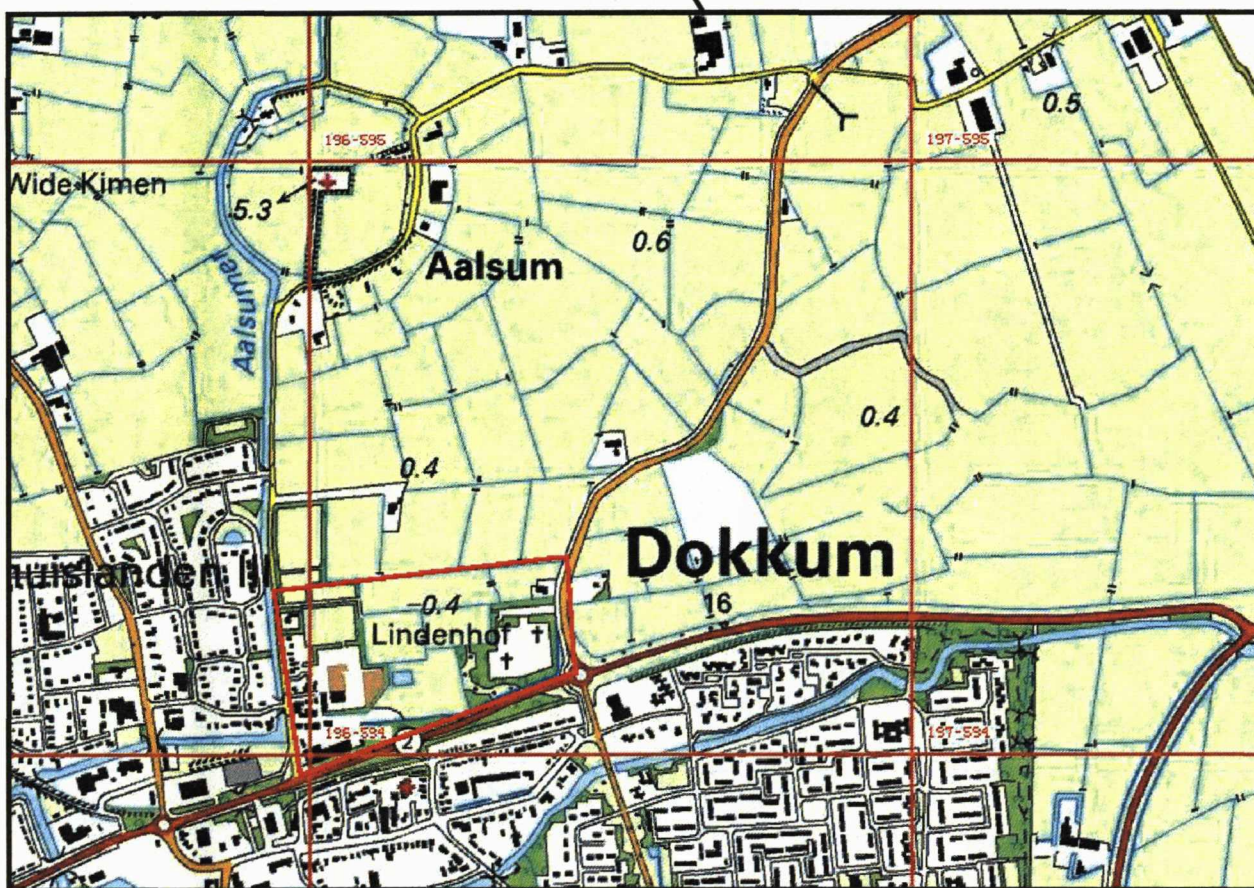
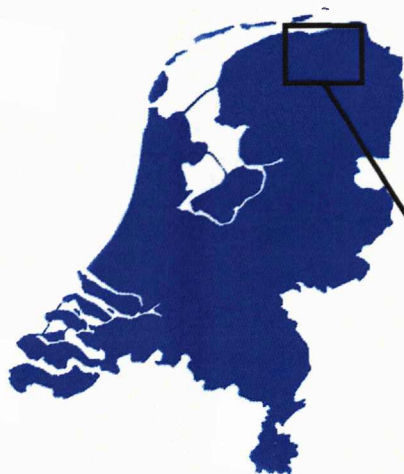
- Bakker, H. de en J. Schelling., 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.
- Barends, S. e.a., 1997: *Nederlandse Landschap. Een historisch-geografische benadering*.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Van Gorcum, Assen
- Boer, D.E.H. de, M.H. Boone & W.A.M. Hessing, 1992, *Delta, Nederlands verleden in vogelvlucht, deel I, De Middeleeuwen: 300 tot 1500*. Leiden.
- Es, W.A., 1968, *Friezen en Romeinen*, Geschiedenis van Friesland, Leeuwarden.
- Kalma, J.J., J.J. Spahr van der Hoek & K. de Vries, 1973, *Geschiedenis van Friesland*, Leeuwarden.
- Keune, W.T. 1971, *Dokkum in oude ansichten*, Zaltbommel.
- Marseille, T. 1984, *Harlingen de vermaerde zeestad*. Harlingen.
- Nijs, T. de & E. Beukers (red), 2002, *Geschiedenis van Holland, deel I: tot 1572*, Hilversum.
- Roodhuyzen, Th, 2003, *De admiraliteit van Friesland*. Franeker.
- Stichting voor Bodemkartering, 1981, *Toelichting bij de bodemkaart van Nederland kaartblad 6 West, Leeuwarden*, Wageningen
- Wendelaar Bonga, S.E., 1954, "De Fryske Admiraliteit in Dokkum", in *Dokkum 12 eeuwen*.

Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

Bijlagen:

Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

Bijlage 1: Regionale overzichtkaart



Onderzoekslocatie

Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

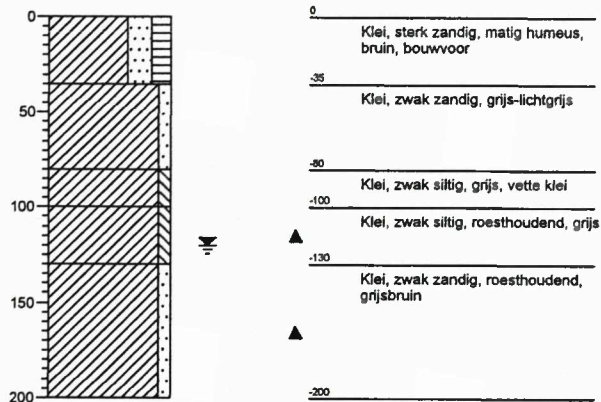
Bijlage 2: Detailkaart met de locatie met boorpunten

Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

Bijlage 3: Boorstaten

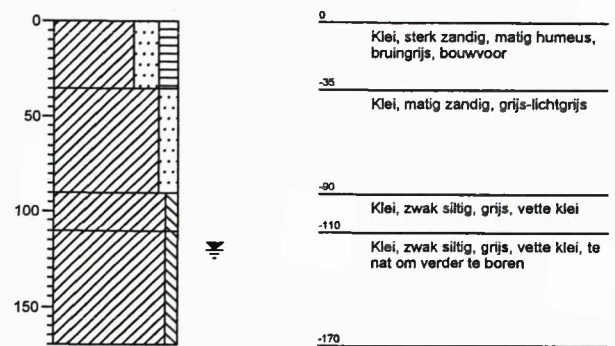
Boring: 1

Opmerking:



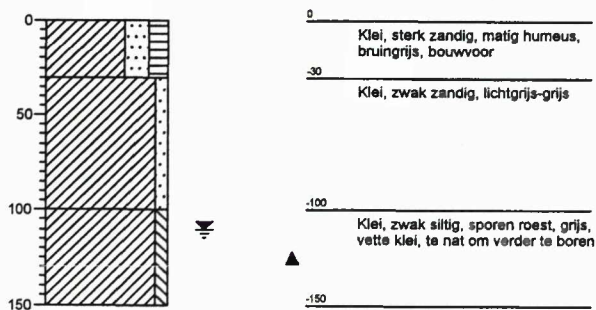
Boring: 2

Opmerking:



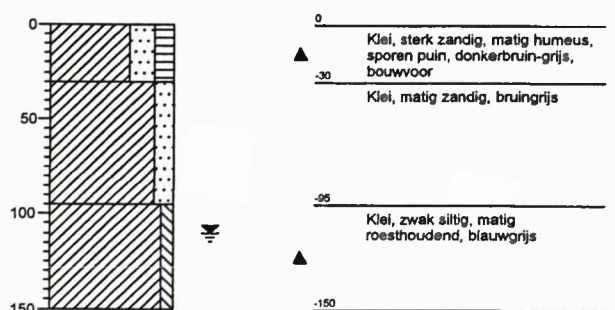
Boring: 3

Opmerking:



Boring: 4

Opmerking:

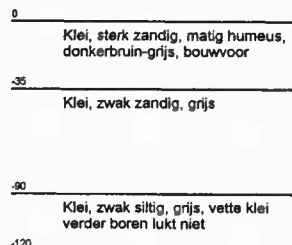
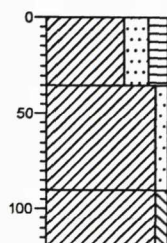


Projectnaam: plangebied Dokkum-Noord

Projectcode: 173129

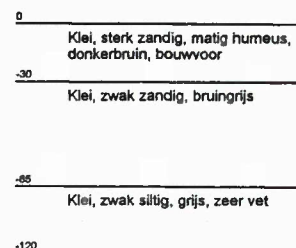
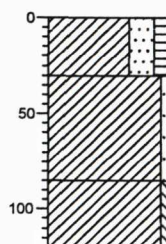
Boring: 5

Opmerking:



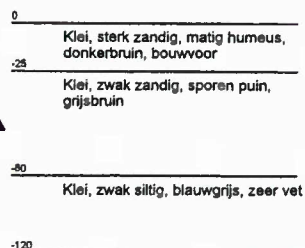
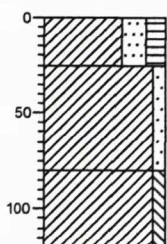
Boring: 6

Opmerking:



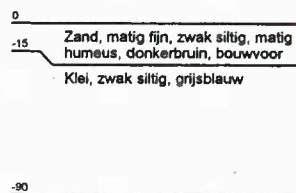
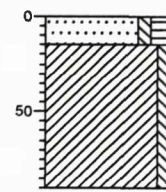
Boring: 7

Opmerking:



Boring: 8

Opmerking:

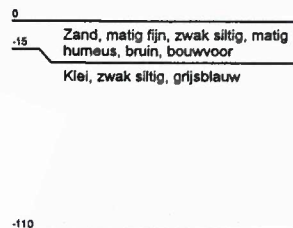
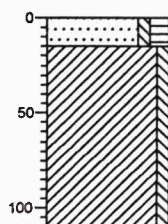


Projectnaam: plangebied Dokkum-Noord

Projectcode: 173129

Boring: 9

Opmerking:



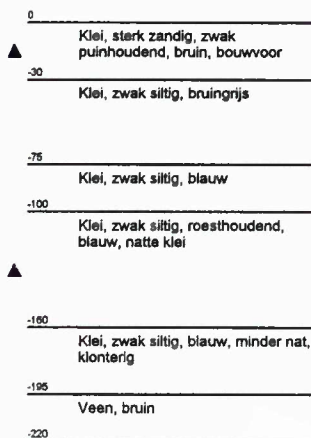
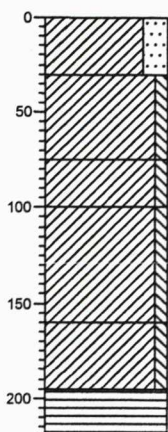
Boring: 10

Opmerking: niet gezet



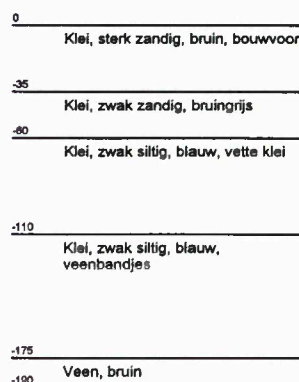
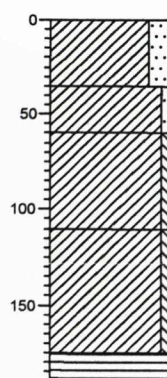
Boring: 11

Opmerking:



Boring: 12

Opmerking:

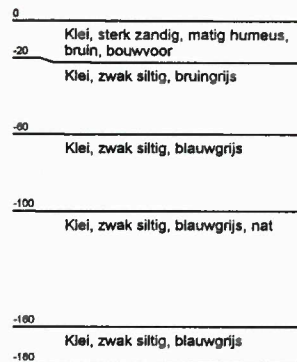
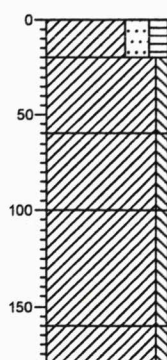


Projectnaam: plangebied Dokkum-Noord

Projectcode: 173129

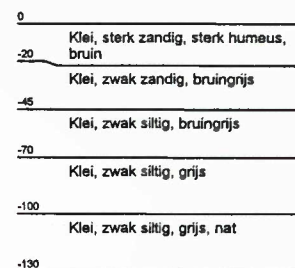
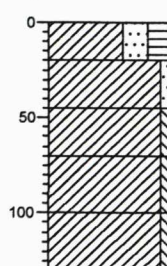
Boring: 13

Opmerking:



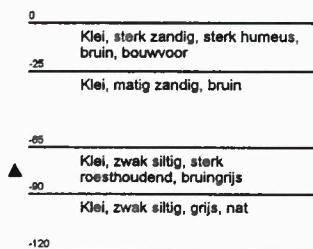
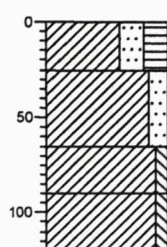
Boring: 14

Opmerking:



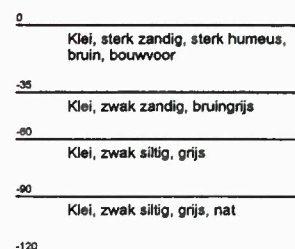
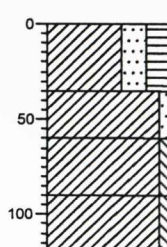
Boring: 15

Opmerking:



Boring: 16

Opmerking:



Projectnaam: plangebied Dokkum-Noord

Projectcode: 173129

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 17

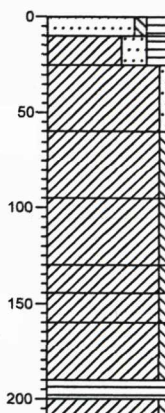
Opmerking: niet gezet

0

0 tuin

Boring: 18

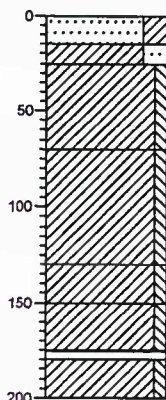
Opmerking:



0	
-10	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen puin, bruin, bouwvoor
-25	Klei, sterk zandig, sterk humeus, sporen puin, bruin, bouwvoor
-60	Klei, zwak zandig, roesthoudend, bruingrijs
	Klei, zwak siltig, blauwgrijs, nat
-95	Klei, zwak siltig, blauwgrijs
-130	
-145	Klei, zwak siltig, bruingrijs
-160	Klei, zwak siltig, blauwgrijs
	Klei, zwak siltig, blauw, droger
-190	
-200	Veen, zwart-donkerbruin
-210	Klei, zwak siltig, bruingrijs

Boring: 19

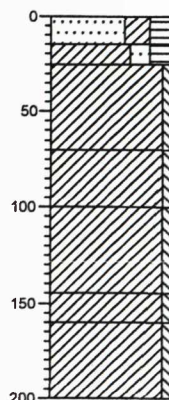
Opmerking:



0	
-15	Zand, matig fijn, kleilig, donkerbruin, bouwvoor
-25	Klei, sterk zandig, donkerbruin
	Klei, zwak siltig, grijsblauw
-70	
	Klei, zwak siltig, grijsblauw, nat
-130	
-150	Klei, zwak siltig, blauwgrijs
	Klei, zwak siltig, blauw, droger
-175	
-180	Veen, donkerbruin-zwart
-200	Klei, zwak siltig, blauw-donkerbruin

Boring: 20

Opmerking:



0	
-15	Zand, matig fijn, kleilig, sterk humeus, donkerbruin, bouwvoor
-25	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, bouwvoor
	Klei, zwak siltig, bruingrijs
-70	
	Klei, zwak siltig, grijs
-100	
	Klei, zwak siltig, grijsblauw, nat
-145	
-160	Klei, zwak siltig, blauw
	Klei, zwak siltig, donkerblauw, grovere klei
-200	

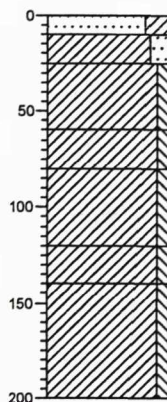
Projectnaam: plangebied Dokkum-Noord

Projectcode: 173129

'getekend volgens NEN 5104'

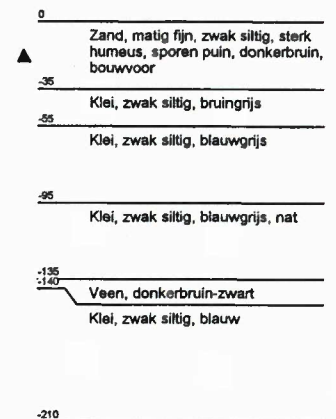
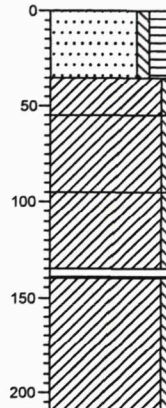
Boring: 21

Opmerking:



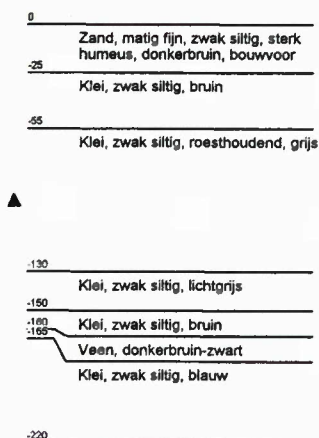
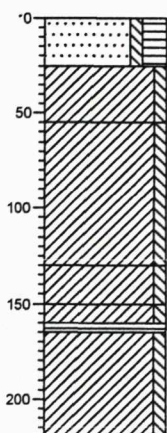
Boring: 22

Opmerking:



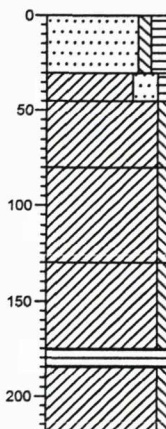
Boring: 23

Opmerking:



Boring: 24

Opmerking:



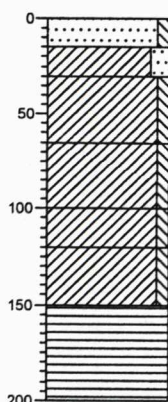
Projectnaam: plangebied Dokkum-Noord

Projectcode: 173129

'getekend volgens NEN 5104'

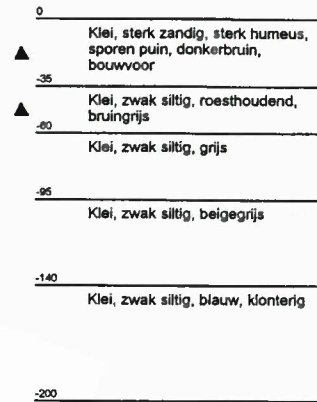
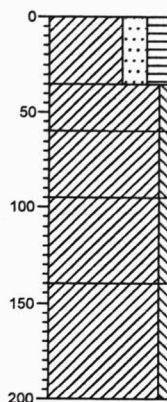
Boring: 25

Opmerking:



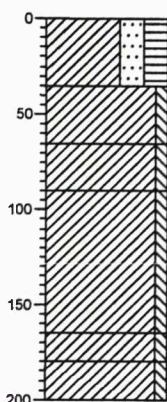
Boring: 26

Opmerking:

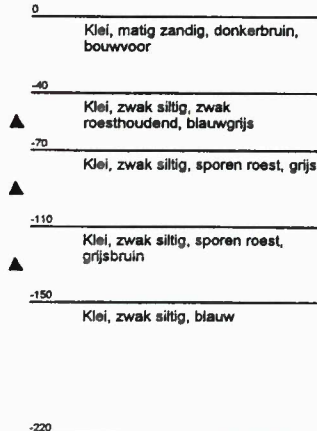
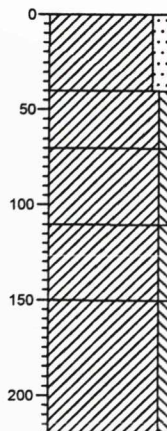


Boring: 27

Opmerking:



Opmerking:



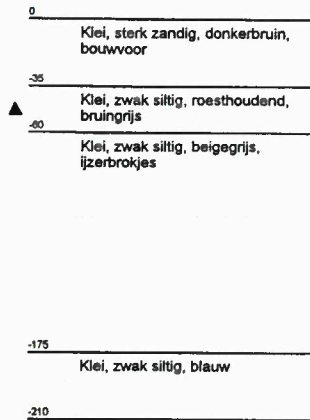
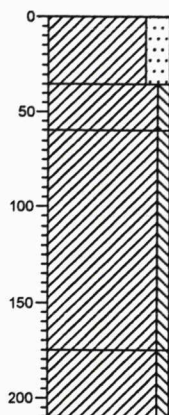
Projectnaam: plangebied Dokkum-Noord

Projectcode: 173129

'getekend volgens NEN 5104'

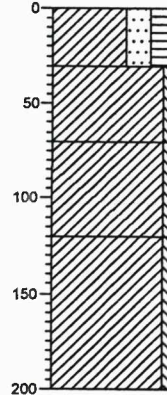
Boring: 29

Opmerking:



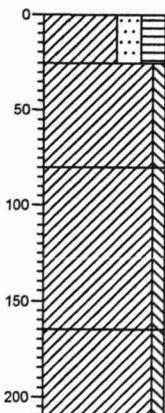
Boring: 30

Opmerking:



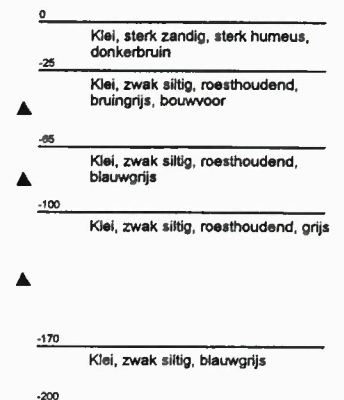
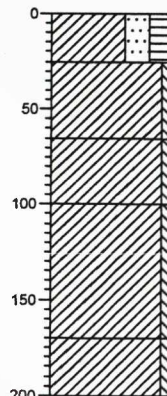
Boring: 31

Opmerking:



Boring: 32

Opmerking:



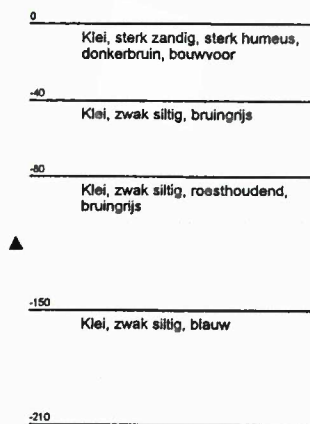
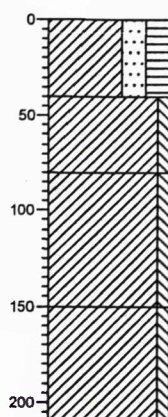
Projectnaam: plangebied Dokkum-Noord

Projectcode: 173129

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 33

Opmerking:



Projectnaam: plangebied Dokkum-Noord

Projectcode: 173129

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



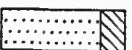
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

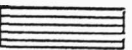


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

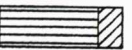
veen



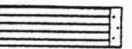
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

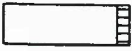


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



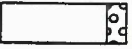
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◆ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◄ Gemiddeld laagste grondwaterstand



silt

Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

Bijlage 4: Overzicht geologische perioden

CHRONOSTRATIGRAFISCHE INDELING VAN HET HOLOCEEN	C14 JAREN VOOR HEDEN (B P)	Archeologische tijdsindeling	C14 JAREN VOOR EN NA CHR	MARIENE TRANSGRESSIE-FASEN	MARIENE TRANS-GRESSIEFASSEN ONDERSCHIEDEN IN NOORD-NEDERLAND	POLLENZONES VAN DE R G D				
Subatlanticum	-500	Nieuwe tijd	1500 n Chr	Duinkerke III	D III b	Vc				
		Late Middeleeuwen								
		Hoge Middeleeuwen								
		Ottoonse tijd								
		Vroege Karolingische tijd								
		Middel- Merovingische tijd								
		-1000					1000 n. Chr.	Duinkerke II	D II	Vb
		Laat Romeinse tijd								
		Vroeg Romeinse tijd								
		Late IJzertijd								
Midden IJzertijd										
Vroege IJzertijd										
-1500	500 n Chr	Duinkerke I	D Ib	Va						
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-2000					0	Duinkerke 0	D Ia	IVb		
Late IJzertijd										
Midden IJzertijd										
Vroege IJzertijd										
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
-2500	500 v. Chr	Calais IV	C IVb	IVa						
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-3000					1000 v. Chr	Calais III	C IVa	III		
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-3500	1500 v Chr.	Calais II	C III	II						
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-4000					2000 v Chr	Calais I	C II	I		
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-4500	3000 v Chr		C I							
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-5000					4000 v Chr					
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-5500	5000 v Chr									
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-6000					6000 v Chr					
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-6500	7000 v Chr									
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-7000					8000 v Chr					
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-7500	9000 v Chr									
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-8000					8000 v Chr					
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-8500	7000 v Chr									
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-9000					8000 v Chr					
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-9500	8000 v Chr									
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										
-10000					8000 v Chr					
Late Bronstijd										
Midden Bronstijd										
Vroege Bronstijd										
Laat Neolithicum										
Midden Neolithicum										
Vroeg Neolithicum										

Project : Inventariserend Archeologisch Onderzoek
Kenmerk : MNI/UIT/SAZ/173129

Bijlage 5: Lijst met afkortingen

LIJST MET GEBRUIKTE AFKORTINGEN

AAI	Aanvullende Archeologische Inventarisatie
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