

Archeologisch onderzoek fietspad Trekweg Dokkum-Kollum

Inventariserend veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 335



Archeologisch onderzoek fietspad Trekweg Dokkum-Kollum

Inventariserend Veldonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 335

Definitief

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever: Provincie Fryslân

Grontmij Nederland bv
Assen, 17 april 2008

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek fietspad Trekweg Dok-
kum-Kollum
Inventariserend Veldonderzoek
Grontmij Archeologische Rapporten 335

Projectnummer : 213140

Referentienummer : 213104

Revisie : 1

Datum : 17 april 2008

Auteur(s) : mevr. drs. P. Fijma

E-mail adres : paula.fijma@grontmij.nl

Gecontroleerd door : dhr. drs. J. van der Roest
i.o.

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd door : dhr. ing. J. Knol

Paraaf goedgekeurd : 

Contact : Stationsplein 12
9401 LB Assen
Postbus 29
9400 AA Assen
T +31 592 33 88 99
F +31 592 33 06 67
E noord@grontmij.nl

Grontmij Nederland bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of uit de toepassing van de gegeven adviezen.

Administratieve gegevens

Datum opdracht : 17 juli 2006
Concept : 10 augustus 2006
Definitief : 17 april 2008

Opdrachtgever : Provincie Fryslân

Uitvoerder : Grontmij Nederland bv
mevr. drs. P. Fijma

Bevoegd gezag : Provincie Fryslân

Contactpersoon : dhr. dr. G.J. de Langen – provinciaal archeoloog

Locatie : gemeente : Kollumerland
plaats : -
toponiem : Trekweg

RD-coördinaten : NO x: 204.390 / y: 587.661
ZO x: 204.377 / y: 587.626
NW x: 203.388 / y: 587.897
ZW x: 203.385 / y: 587.859

kaartblad : 6 E Kollum
afm. plangebied : circa 1025 m (tracé)

AMK : monumentnr. : -

Archis II : CIS-code : 18525

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Plangebied.....	5
1.3	Werkwijze en doelstelling	5
2	Bureauonderzoek	6
2.1	Methode	6
2.2	Historische, huidige en toekomstige situatie	6
2.3	Geologie en bodem	6
2.4	Bekende en potentiële archeologische waarden	8
2.4.1	Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)	8
2.4.2	Archeologisch Monumentenkaart (AMK)	8
2.4.3	Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE)	9
2.5	Archeologische verwachting.....	9
2.6	Conclusie Bureauonderzoek	9
3	Veldonderzoek	11
3.1	Werkwijze.....	11
3.2	Resultaten	11
3.2.1	Boringen	11
3.2.2	Reliëf.....	12
3.2.3	Archeologie.....	12
3.3	Conclusie Veldonderzoek	12
4	Evaluatie	13
4.1	Samenvatting	13
4.2	Conclusie en aanbevelingen.....	13

Bijlage 1: Locatie plangebied

Bijlage 2: Toekomstige situatie

Bijlage 3: Bekende archeologische waarden

Bijlage 4: FAMKE

Bijlage 5: Locatie boringen

Bijlage 6: Boorprofielen

Bijlage 7: Literatuurlijst

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de provincie Fryslân heeft Grontmij Nederland bv een archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO) uitgevoerd ter plaatse van toekomstige fietspad langs de Trekweg (N910 Dokkum-Kollum). Tijdens de aanleg van het fietspad zullen bodemingrepen plaatsvinden die de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten kunnen verstoren en/of vernietigen. De Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) geeft aan dat in het plangebied een karterend booronderzoek dient te worden uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd zoals aangegeven in de Aanzet tot Programma van Eisen Steentijd-karterend onderzoek 1 (FAMKE) in het oostelijke gedeelte van het tracé en zoals aangegeven in de Aanzet tot Programma van Eisen Steentijd – karterend onderzoek 2 (FAMKE) in het westelijke gedeelte van het tracé.

1.2 Plangebied

Het plangebied ligt aan de zuidzijde van de N910 Dokkum – Kollum of Trekvaart, ten zuiden van Oudwoude (provincie Fryslân). Het tracé heeft een lengte van ongeveer 1025 m. Voor de exacte locatie van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 1. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als grasland. Het toekomstige fietspad wordt aangelegd door verschillende percelen die van elkaar worden gescheiden door sloten of bomensingels. In het midden van het toekomstige tracé ligt het erf van een boerderij.

1.3 Werkwijze en doelstelling

Doel van het archeologisch onderzoek is het in kaart brengen van de te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied. Hiervoor is eerst een bureauonderzoek uitgevoerd, waarbij een specifiek verwachtingsmodel is opgesteld. Op basis van dit verwachtingsmodel is een gericht plan opgesteld voor veldwerk waarbij de archeologische verwachting in het veld is getoetst door middel van een karterend booronderzoek. De resultaten van beide onderzoeken zijn verwerkt in een rapportage.

Op basis van de resultaten van het veldwerk is een nader advies worden gegeven met betrekking tot de noodzaak van eventueel archeologisch vervolgonderzoek en uit welke stappen dit zou moeten bestaan. Dit selectieadvies dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het doel van het bureauonderzoek is om de bekende en potentiële archeologische waarden van het gebied in kaart te brengen. Hierbij is gebruik gemaakt van bodemkaarten en van geologische-, geomorfologische, topografische- en historische kaarten. Verder is gekeken naar het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II), de Archeologische Monumentenkaart (AMK), Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) en overige relevante literatuur. Aan de hand van deze gegevens is een specifieke archeologische verwachting opgesteld.

2.2 Historische, huidige en toekomstige situatie

Op een historische kaart uit 1854/1855 (Geudeke & Balk, 1990) is te zien dat het plangebied in deze periode in gebruik is als grasland. De percelen waren kleiner dan tegenwoordig. Dit kan duiden op een ruilverkaveling die in het verleden heeft plaatsgevonden. Ongeveer ter hoogte van de huidige jachthaven van Oudwoude wordt op de genoemde historische kaart aan de zuidzijde van de Trekweg een Tol aangegeven. Hierlangs loopt tevens een noord-zuid-georiënteerde weg met een brug over de Stroobosser Trekvaart. Zoals gezegd zijn zowel de Trekvaart als de Trekweg op de kaart van 1854/55 aangegeven. Op de kaart is geen bebouwing in het plangebied te zien.

Op dit moment is het plangebied nog steeds in gebruik als grasland. De percelen worden van elkaar gescheiden door sloten en boomsingels. Ongeveer in het midden van het plangebied is een boerderij met bijgebouwen en erf gesitueerd. Het feit dat het plangebied zowel in het verleden als tegenwoordig agrarisch in gebruik was, doet vermoeden dat de bodem in het plangebied allen verstoord kan zijn door agrarische activiteiten zoals ploegen. Bodemverstoringen hebben tot gevolg dat eventueel aanwezige archeologische resten tevens worden verstoord of vernietigd. Ter plaatse van de huidige boerderij en de historische weg met tol heeft mogelijk wel bodemverstoring plaatsgevonden bij de aanleg ervan.

De opdrachtgever is voornemens om in het plangebied een fietspad aan te leggen. Het fietspad wordt ongeveer 1025 m lang en zal worden aangelegd ten zuiden van de Trekweg, direct ten westen van de Lauwersmeerweg. Het fietspad komt te liggen achter de bestaande berm-sloot en achter een elzensingel. Ten behoeve van het fietspad zal maximaal 0,51 m worden afgegraven (zie bijlage 2). Bovendien wordt ten zuiden van een gedeelte van het tracé een nieuwe sloot gegraven. Het betreft het meest westelijke gedeelte van het tracé, ten westen van het boerderijerf. De sloot zal worden aangelegd tot een diepte van ongeveer 2,0 m beneden maaiveld en ongeveer 7 m breed worden.

2.3 Geologie en bodem

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden uit gezien heeft. Men kan meer te weten komen over het

landschap in het verleden door de geologische opbouw en de bodem van een gebied te bestuderen.

In het Saalien (zie tabel 1) werd het noordelijke gedeelte van Nederland overdekt met landijs. Onder dit ijs werd een grondmorene afgezet, bestaande uit door het ijs vermalen materiaal, gemengd met grind en stenen, de keileem. In de omgeving van het plangebied komt keileem over het algemeen ondieper voor dan 1,2 m –mv. Een diepere ligging komt alleen voor onder hoge dekzandruggen. In de dalen is de keileem door erosie verdwenen.

Tabel 1 Indeling van het Pleistoceen en het Holoceen

chronostratigrafie		jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000 - heden	
		Subboreaal	5.000 - 3.000	
		Atlanticum	8.000 - 5.000	
		Boreaal	9.000 - 8.000	
		Preboreaal	10.000 - 9.000	
	Pleistoceen	Laat		130.000 - 10.000
			<i>Weichselien (ijstijd)</i>	120.000 - 10.000
			<i>Eemien</i>	130.000 - 120.000
		Midden		800.000 - 130.000
			<i>Saalien (ijstijd)</i>	200.000 - 130.000
	<i>Elsterien (ijstijd)</i>	400.000 - 315.000		
Vroeg		2.400.000 - 800.000		

In het Midden Weichselien werd met westelijke winden veel zand verplaatst, dat min of meer als een dek over de oudere afzettingen werd neergelegd. Dit zogenaamde oude dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel.

Door een verbetering van het klimaat aan het begin van het Holoceen werd het milieu vochtiger. Hierdoor ontstond de vorming van veen op de pleistocene ondergrond. De veenvorming kwam op gang in de lager gelegen gebieden in het zuiden en in dobben. Geleidelijk breidde dit veen zich uit over grote oppervlakten, waardoor tenslotte uitgestrekte veenmosgebieden ontstonden.

Volgens de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 6 Oost Leeuwarden, bestaat de bodem in het oostelijke gedeelte van het plangebied uit hoge zwarte enkeerdgronden van lemig fijn zand met keileem of potklei beginnend tussen 0,4 en 1,2 m beneden het maaiveld (m –mv) en tenminste 0,2 m dik (eenheid zEZ23x). Het gebied met deze enkeerdgronden komt overeen met de gebieden die op de FAMKE worden aangegeven als zijnde plaatsen waar archeologische resten uit de Steentijd vlak onder het oppervlak kunnen worden aangetroffen (karterend onderzoek 1).

In het westelijke gedeelte van het plangebied bestaat de bodem volgens de genoemde Bodemkaart uit weideveengronden met zand ondieper dan 1,2 m –mv (eenheid pVz). Op de FAMKE worden de gebieden met weideveengronden aangegeven als zijnde terreinen waar archeologische lagen uit de Steentijd op enige diepte onder een veen- of kleidek kunnen worden aangetroffen.

Enkeerdgronden zijn kenmerkend door hun esdek, welke in het verleden door de mens is aangebracht. Op de bouwlanden en een deel van de graslanden bracht men plaggenbemesting aan waardoor het terrein kunstmatig werd opgehoogd. Het esdek heeft de onderliggende bodem afgedekt en mogelijke archeologische resten daarin (deels) beschermd tegen bodemingrepen. Over het algemeen werden esdekken vaak aangelegd in relatief hooggelegen delen van het landschap. Deze gebieden werden in het verleden gezien als gunstige locaties voor bewoning. Daarom worden enkeerdgronden archeologisch gezien als interessant beschouwd. De bodemkaart geeft aan dat er mogelijk lutum in het esdek wordt aangetroffen. Dit duidt op laaggelegen bouw-

land dat soms aan overstromingen onderhevig was. Verder kan keileem in de ondergrond voorkomen. Dit kan tevens een verklaring zijn voor het lutumhoudende dek.

Weideveengronden liggen op de overgang van de veen- naar de zandgronden. Daardoor komt het zand vrij ondiep in het profiel voor. Door overstroming van het gebied is mogelijk een dunne laag klei op het veen afgezet. De archeologische resten zijn met name te verwachten in de top van de zandondergrond.

2.4 Bekende en potentiële archeologische waarden

2.4.1 Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)

In ARCHIS II van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) staan bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Uit het plangebied zelf zijn geen waarnemingen bekend, maar binnen een straal van circa 250 m om het plangebied zijn verschillende waarnemingen gedaan (zie bijlage 3 en tabel 2). De vondsten dateren voornamelijk uit de Late Middeleeuwen (zie tabel 3).

Tabel 2: Overzicht van waarnemingen

Waarnemingsnummer	Datering	Aard
58404	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Fogelsanghstate
23505	Late Middeleeuwen	Baksteen, Fragmenten aardewerk
300437	Onbekend	Terp
30357	Late Middeleeuwen	Kerk

Tabel 3: overzicht van archeologische perioden¹

Periode	Tijd
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)	tot 9000 voor Christus
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9000 – 4900 voor Christus
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5325 – 1900 voor Christus
Bronstijd	1900 – 800 voor Christus
IJzertijd	800 – 12 voor Christus
Romeinse Tijd	12 voor Christus - 450 na Christus
Vroege Middeleeuwen	450 – 1050 na Christus
Late Middeleeuwen	1050 – 1500 na Christus
Nieuwe Tijd	1500 na Christus – heden

2.4.2 Archeologisch Monumentenkaart (AMK)

De AMK bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op de criteria kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde. Op grond van de criteria zijn de terreinen ingedeeld in categorieën met archeologische betekenis, archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologische waarde (o.a. de beschermde monumenten). De AMK is in samenwerking met de verschillende provincies en gemeentelijk archeologen ontwikkeld.

In de nabijheid van het plangebied zijn twee archeologische terreinen bekend. Dit zijn gebieden van hoge archeologische waarde (zie bijlage 3). Monumentnummer 7784 betreft een onbebouwd nauwelijks verhoogd terrein waar een stins heeft gelegen. Tijdens een booronderzoek is een aanzienlijke hoeveelheid puin om een diepte van circa 0,3 m –mv aangetroffen. De stins wordt gedateerd in de Late Middeleeuwen. Het tweede monument (monumentnummer 15041) betreft de Laat Middeleeuwse dorpskern van Kollum.

¹ Voor de dateringen is gebruik gemaakt van Lanting en Van der Plicht, 1996, 2000 en 2002.

2.4.3 Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE)

De provincie Fryslân heeft de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) opgesteld, waarop wordt aangegeven welke type onderzoek nodig is om op een verantwoorde wijze om te gaan met het bodemarchief. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee perioden.

Op de advieskaart Steentijd van de FAMKE wordt het plangebied onderverdeeld in twee verschillende gebieden (zie bijlage 4). Voor het oostelijke gedeelte van het plangebied geldt dat zich archeologisch resten kunnen bevinden uit de Steentijd vlak onder het oppervlak, afgedekt door een dun veen- of kleidek. De conservering van eventuele resten is nu nog goed, maar archeologische resten zijn wel zeer kwetsbaar. De provincie beveelt aan om in dergelijke gebieden een karterend onderzoek 1 uit te voeren. Voor het plangebied houdt dat in dat er boringen in een raai verricht moeten worden, waarbij de afstand tussen de boringen 25 m bedraagt.

Voor het westelijke gedeelte van het plangebied geldt dat zich archeologische lagen uit de Steentijd op enige diepte kunnen bevinden. Deze zijn afgedekt door een veen- of kleidek. Mochten zich hier archeologische resten bevinden, dan zijn deze waarschijnlijk goed van kwaliteit. De provincie beveelt aan om in dergelijke gebieden een karterend onderzoek 2 uit te voeren. Voor het plangebied houdt dat in dat er boringen in een raai uitgevoerd moeten worden, waarbij de afstand tussen de boringen 50 m bedraagt.

Op de advieskaart Middeleeuwen van de FAMKE kunnen zich in het hele plangebied archeologische resten bevinden uit de periode Midden Bronstijd – Vroege Middeleeuwen (zie bijlage 4). Het gaat met name om Vroeg- en Volmiddeleeuwse veenontginningen. Daarbij bestaat de kans dat zich huisterpjes uit deze tijd in het plangebied bevinden. De provincie beveelt aan om in deze gebieden een karterend booronderzoek uit te voeren, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan eventuele Romeinse sporen en / of Vroeg Middeleeuwse ontginningen.

2.5 Archeologische verwachting

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er een middelhoge tot hoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied, name in het oostelijke gedeelte van het plangebied. In dit laatstgenoemde gebied komen eventuele archeologische resten waarschijnlijk vrij dicht onder het oppervlak voor. Bovendien worden deze eventuele resten beschermd door een esdek. In de top van het zand in het oostelijke gedeelte van het plangebied kunnen vondsten worden verwacht uit alle archeologische perioden.

In het westelijke gedeelte van het plangebied worden de archeologische resten dieper onder het oppervlak verwacht. In de top van het zand kunnen hier waarschijnlijk alleen resten worden aangetroffen uit de Steentijden. In de bovenliggende veenlagen kunnen archeologische resten worden aangetroffen uit de Middeleeuwen. Hierbij wordt met name gedacht aan ontginningsresten en huisterpjes.

2.6 Conclusie Bureauonderzoek

De middelhoge tot hoge verwachting wordt aan de hand van een karterend veldonderzoek getoetst. Doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de kwaliteit (gaafheid) van het bodemprofiel en het opsporen en in kaart brengen van eventuele archeologische vindplaatsen. Door middel van grondboringen kunnen grotere nederzettingsterreinen goed in kaart gebracht worden. Bovendien is het een betrouwbare methode om de mate van bodemverstoring in een gebied te bepalen. Kleinere archeologische terreinen zoals grafvelden en akkercomplexen manifesteren zich minder duidelijk tijdens een booronderzoek.

Op basis van de resultaten van het vervolgonderzoek kan in overleg met het bevoegd gezag worden bepaald of mogelijke vindplaatsen in aanmerking komen voor verder onderzoek, of inpassing of enige mate van bescherming.

3 Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 6 september 2006 door een archeoloog en een veldbodemkundige. Ten behoeve van het onderzoek zijn op het tracé van circa 1025 m 29 handmatige boringen verricht. Voorafgaand aan het veldonderzoek waren 30 boringen gepland, waarbij in het westelijke gedeelte de boringen om de 50 m waren gepland en in het oostelijke gedeelte om de 25 m. Tijdens het veldonderzoek bleek dat ter plaatse van het erf van een boerderij één boring niet uitgevoerd kon worden (boring 18). Een aantal boringen zijn daarom iets verplaatst (zie bijlage 5). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm tot 0,30 m in het gele zand (C-horizont) of tot in de keileem. De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104 en vergeleken met Siboka legenda. De opgeboorde grond is onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten verbrand of bewerkt vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand of bewerkt bot, etc. Hiertoe is het opgeboorde zand gezeefd op een zeef van 4 mm. Tevens is de aanwezigheid en mate van bodemverstoring vastgesteld. Van de boorpunten zijn de RD-coördinaten ingemeten met behulp van dGPS en is de hoogte ten opzichte van NAP bepaald.

3.2 Resultaten

3.2.1 Boringen

In het oostelijke gedeelte van het plangebied werden op basis van het bureauonderzoek hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. Deze zijn echter niet aangetroffen. De boorprofielen van boringen 1 tot en met 19 bestaan grotendeels uit zwak tot sterk lemig zand. Bij 11 van de boringen in het oostelijke gedeelte van het plangebied is de bodem relatief diep verstoord². In ieder geval tot dieper dan 0,5 m beneden het maaiveld of tot op de keileem. Bij 7 van deze boringen is de bodem verstoord waarbij de top van de C-horizont tevens is verstoord³. Bij boring 3 ligt de bouwvoor direct op de C-horizont. Dit duidt op afschuiving van de bodem ter plaatse. Uit het voorgaande blijkt dat de bodem in het oostelijke gedeelte van het plangebied grotendeels is verstoord. Dit is mogelijk het gevolg van de aanleg van de Trekweg en de zuidelijk daarvan gelegen sloot.

In het westelijke gedeelte van het plangebied werden op basis van het bureauonderzoek weideveengronden verwacht. Bij meerdere van de uitgevoerde boringen zijn inderdaad relatief dikke pakketten veen waargenomen⁴. De bovengrond van de boringen in het westelijke gedeelte (boringen 20 tot en met 30) van het plangebied bestaat meestal uit één of meerdere klei- of zavel lagen. Daaronder wordt vaak een relatief dikke veenlaag aangetroffen, die wordt opgevolgd door een smeerlaag en de zandondergrond. In de zandondergrond, die gemiddeld op 1,5 m beneden maaiveld begint, kan meestal een humuspodzol worden herkend. Bij boringen 23 en 26 is de bodem verstoord tot op de keileem. Bij deze boringen is geen veen aangetroffen in de boorprofielen. Tevens is geen veen waargenomen in de profielen van boringen 27, 28, 29 en 30. Bij boringen 27, 28, en 30 bestaat het profiel grotendeels uit matig leemarm tot zwak lemig zand.

² Boringen verstoord > 0,5 m –mv: 1, 2, 6, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18 en 19.

³ Boringen verstoord tot in de C-horizont: 4, 5, 7, 8, 9, 11 en 15.

⁴ Boringen met veenlagen: 20, 21, 22, 24, 25 en 29.

Hierin is een humuspodzol ontwikkeld. De inspoelingslaag is relatief dun, gemiddeld 0,2 m, en ligt direct op de keileem. Bij boring 29 bestaat het profiel vrijwel geheel uit lichte klei of zavel. Onder een venige zavellaag van ongeveer 0,5 m dik wordt vanaf ongeveer 1,25 m –mv de zandondergrond aangetroffen met een B- en een C-horizont.

3.2.2 Reliëf

Tijdens het veldonderzoek zijn ter plaatse van de boorpunten de hoogtes ten opzichte van NAP bepaald (zie bijlage 5). Uit de hoogtecijfers blijkt dat de hoogtes globaal oplopen van west naar oost. Het westelijke gedeelte van het plangebied is relatief laag gelegen met maaiveldhoogtes van beneden NAP ten opzichte van het oostelijke gedeelte met maaiveldhoogtes van meestal meer dan 1 m +NAP. In de lager gelegen gedeeltes van het plangebied komen veengronden voor. Terwijl in het hoger gelegen gedeelte zandgronden voorkomen.

3.2.3 Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische resten of grondsporen aangetroffen.

3.3 Conclusie Veldonderzoek

Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat de bodem in het westelijke gedeelte van het plangebied grotendeels bestaat uit veengronden. Dit was ook de verwachting op basis van het bureauonderzoek. Bij enkele boringen in het westelijke gedeelte van het plangebied is geen veen aangetroffen. Bij deze boringen is vrij dicht aan de oppervlakte keileem waargenomen. In het oostelijke gedeelte van het plangebied bestaat de bodem voornamelijk uit zand. De verwachte enkeerdgronden zijn niet aangetroffen. Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem in dit gedeelte van het plangebied grotendeels is verstoord. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de aanleg van de Trekweg en de daarlangs gelegen sloot. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische vondsten of grondsporen aangetroffen.

4 Evaluatie

4.1 Samenvatting

In opdracht van de provincie Fryslân heeft Grontmij een archeologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het geplande fietspad langs de Trekweg nabij Oudwoude. Het onderzoek bestond uit het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van een bureauonderzoek, een karterend booronderzoek en een rapportage.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat er een middelhoge verwachtingswaarde is op het aantreffen van archeologische resten. Met name in het oostelijke gedeelte van het plangebied, waar archeologische waarden uit alle archeologische perioden dicht onder het oppervlak worden verwacht. Tevens worden eventuele archeologische resten in dit gedeelte van het plangebied mogelijk beschermd door een esdek. In dit gedeelte van het plangebied zullen de toekomstige bodemingrepen reiken tot circa 0,5 m beneden het maaiveld.

In het westelijke gedeelte van het plangebied worden de archeologische resten dieper onder het oppervlak verwacht. In de top van het zand kunnen hier waarschijnlijk alleen resten worden aangetroffen uit de Steentijden. In de bovenliggende veenlagen kunnen archeologische resten worden aangetroffen uit de Middeleeuwen. Hierbij wordt met name gedacht aan ontginningsresten en huisterpjes. In het westelijke gedeelte van het plangebied kunnen bodemingrepen ten behoeve van het toekomstige fietspad en sloot reiken tot 2,0 m beneden maaiveld.

Tijdens het veldonderzoek zijn 29 boringen uitgevoerd volgens de eisen zoals die zijn opgesteld door de provincie Fryslân. In het oostelijke gedeelte van het plangebied is geen esdek aangetroffen. De bodem is in dit gedeelte van het plangebied grotendeels verstoord. De verstoringen reiken dieper dan 0,5 m beneden maaiveld of de top van de C-horizont is verstoord. In het westelijke gedeelte van het plangebied werden de verwachte veengronden aangetroffen. Op enkele plaatsen is in dit gedeelte van het plangebied geen veen aangetroffen. Op deze plaatsen kwam meestal echter zeer ondiep keileem voor. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische waarden aangetroffen. De middelhoge archeologische verwachting zoals die op basis van het bureauonderzoek was vastgesteld, kan naar beneden worden bijgesteld.

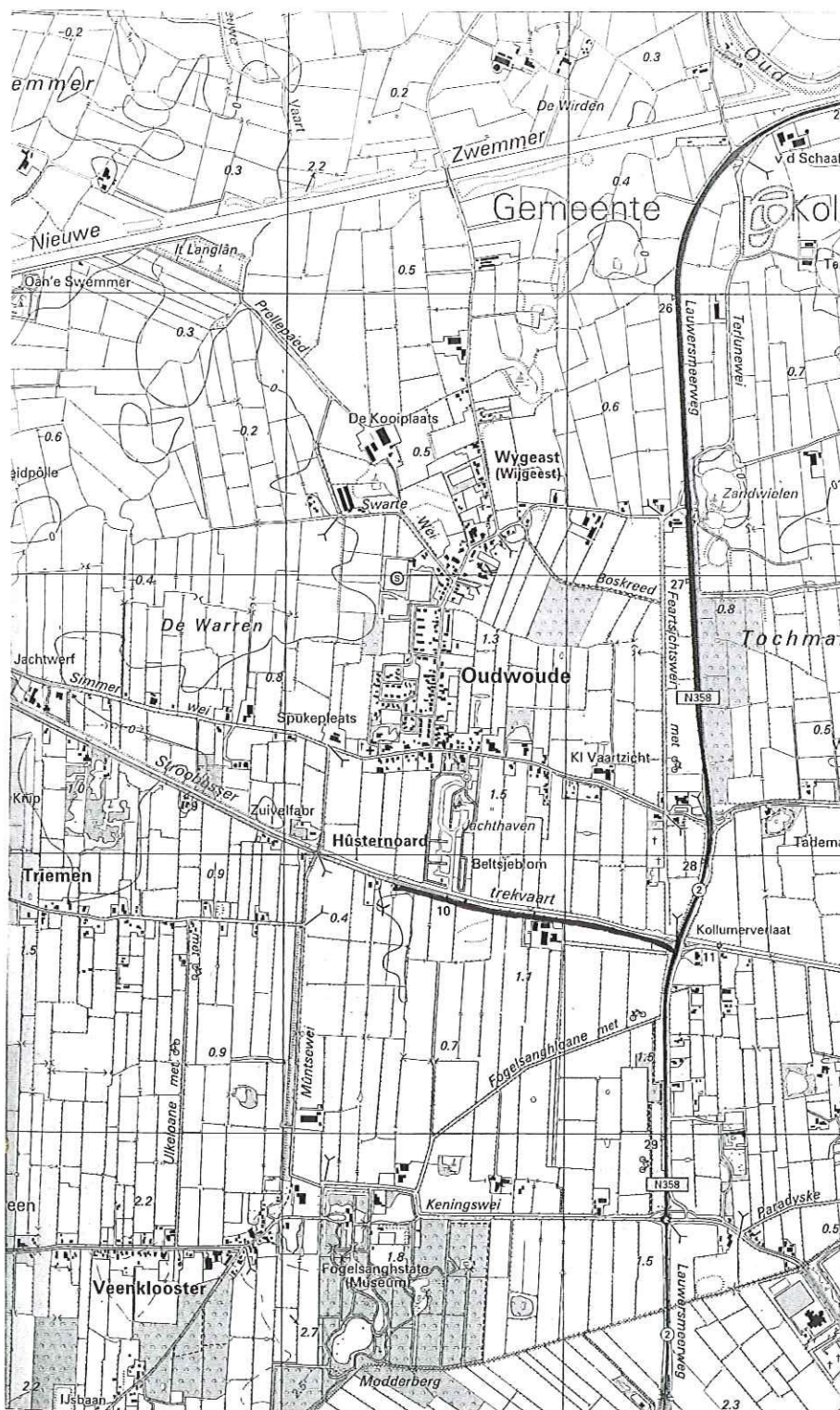
4.2 Conclusie en aanbevelingen

Omdat de kans dat in het plangebied nog onverstoorde archeologische waarden en resten worden aangetroffen klein is, wordt geen verder archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Het selectieadvies luidt hiermee dat er voor het plangebied geen archeologisch voorbehoud is ten aanzien van de geplande ontwikkeling.

Hoewel er bij het veldonderzoek geen archeologische waarden en resten zijn aangetroffen, moet er op gewezen worden dat het onderzoek gebaseerd is op een steekproef. Mochten tijdens de grondwerkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de nieuwbouw toch archeologische waarden, vondsten en/of sporen worden aangetroffen, dan dient direct contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag.

Met betrekking tot de resultaten van dit onderzoek en de gegeven aanbeveling wordt geadviseerd contact op te nemen met het bevoegd gezag in kwestie of de instantie die optreedt namens het bevoegd gezag.

Bijlage 1
Locatie plangebied



Schaal 1:25.000



Locatie Plangebied

Bijlage: 1
PN: 213104

Bron: ANWB Topografische Atlas Friesland 1:25.000

Bijlage 2

Toekomstige situatie

Bijlage 3

Bekende archeologische waarden



Legenda

- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- TOP10 ((c)TDN)
- PLAATSNAMEN



ROB
Archisll

Bijlage 4

FAMKE

atlas Cultuurhistorische Kaart

Kies een kaart...

GfK Cultuurhistorische Kaart FAMKE Advieskaart steentijd-brons tijd

provincie fryslân
provincie fryslân

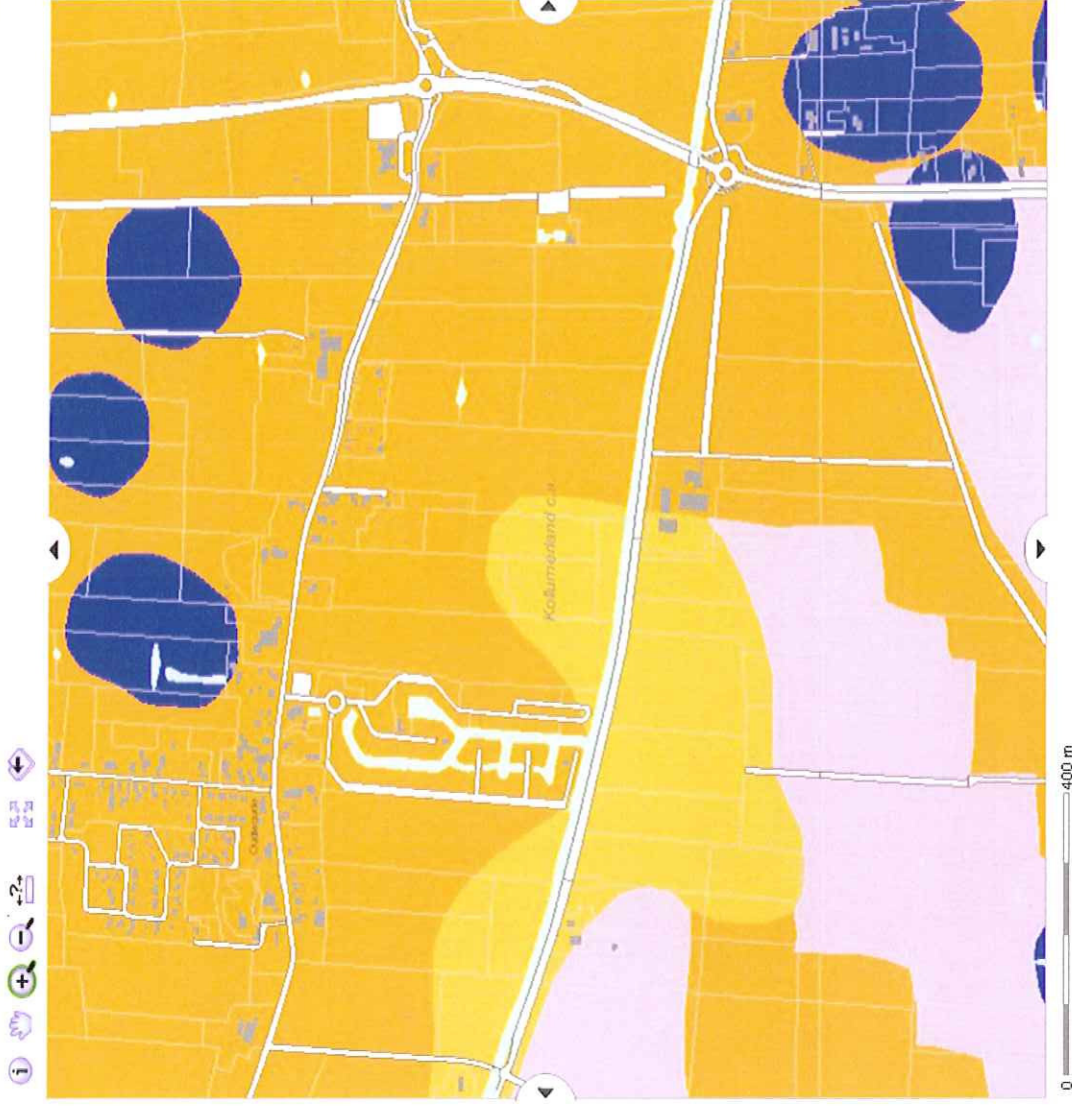
Print Kaart | Contact | Help



Zoek een plaats

oudwoude

1 Oudwoude



Advies steentijd

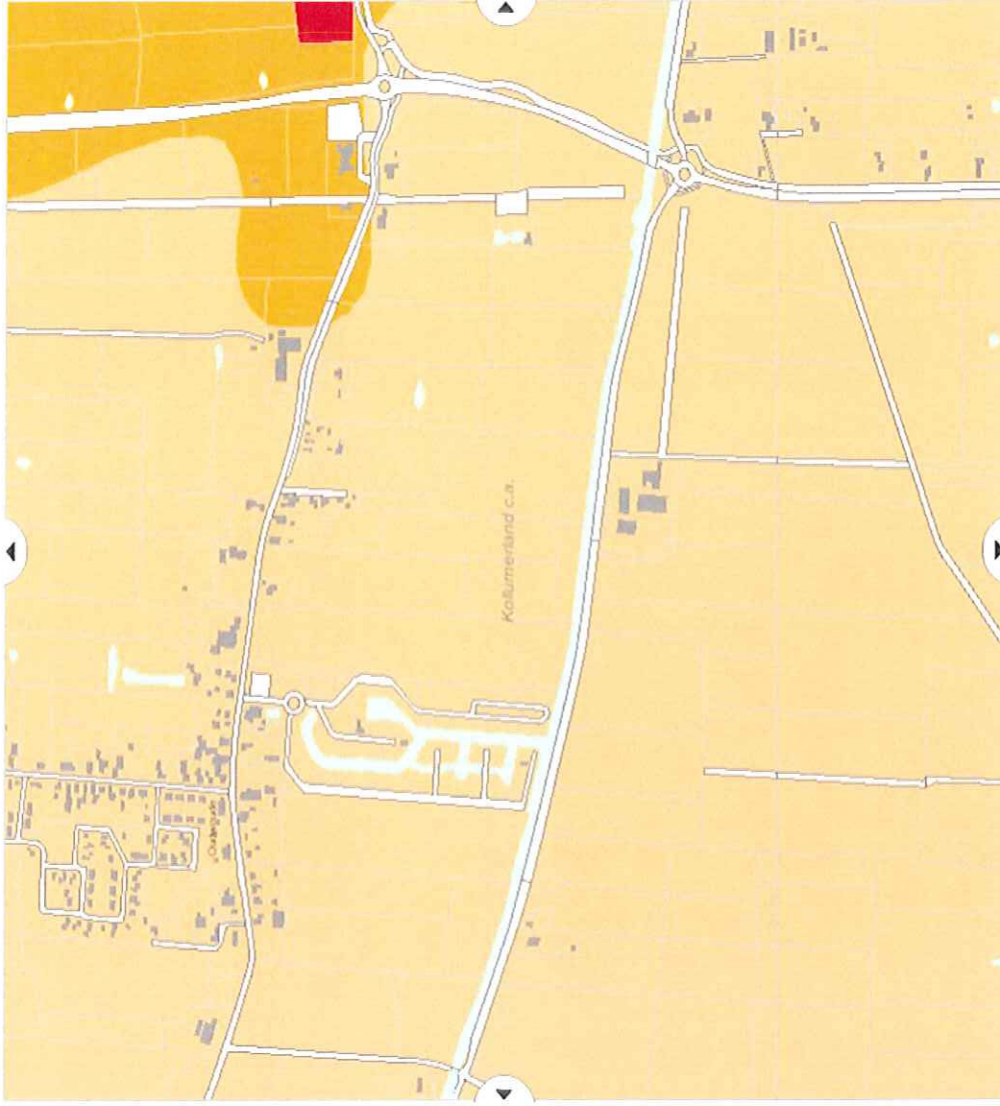
- Streven naar behoud beschermd
- Streven naar behoud
- Waarderend onderzoek (vuursteenwindplaats)
- Waarderend onderzoek (dobbels)
- Waarderend onderzoek (kopie)
- Karterend onderzoek 1 (steentijd)
- Karterend onderzoek 2 (steentijd)
- Karterend onderzoek 3 (steentijd)
- Oudkscap
- Onderzoek bij grote inrepen
- Geen onderzoek noodzakelijk
- Water

atlas Cultuurhistorische Kaart

GHK Cultuurhistorische Kaart FAMKE Advieskaart ijzertijd-middeleeuwen

provincie fryslân
provincie fryslân

[Print Kaart](#) | [Contact](#) | [Help](#)



Copyright Provincie Fryslân - Laatste wijziging: 14 december 2004

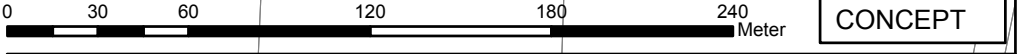
Bijlage 5

Locatie boringen



Legenda

- boring met nummer en NAP-hoogte



CONCEPT

Grontmij
 Project
Trekweg te Oudwoude
 Opdrachtgever
Provincie Fryslân
 Onderdeel
Archeologisch onderzoek

Grontmij Nederland BV
 Cluster Noord
 Locaties: Assen, Haren, Drachten

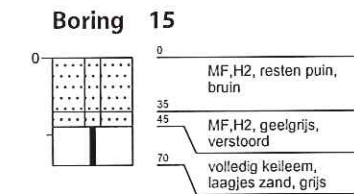
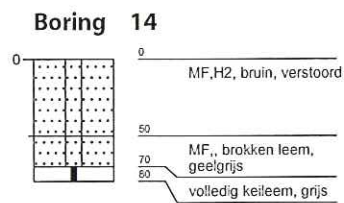
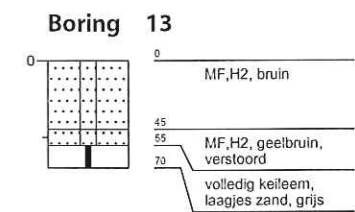
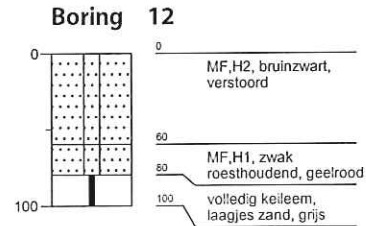
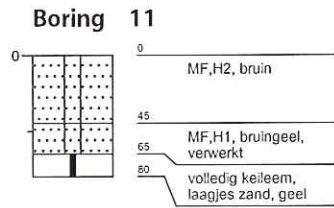
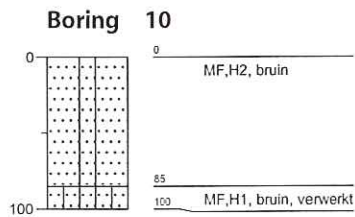
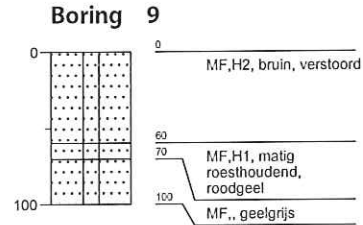
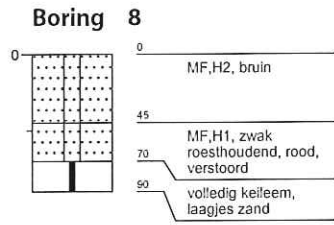
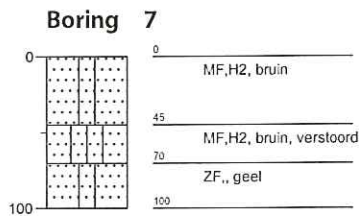
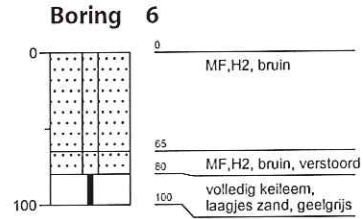
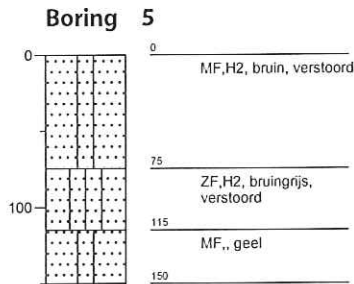
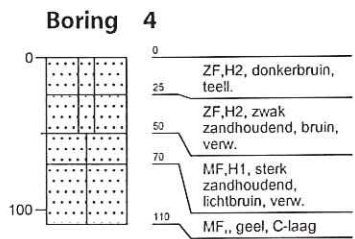
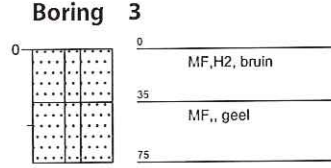
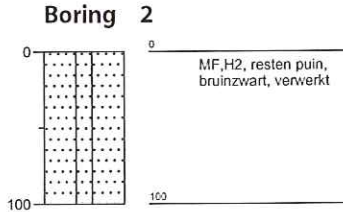
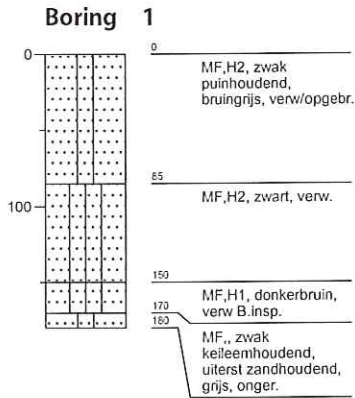
N

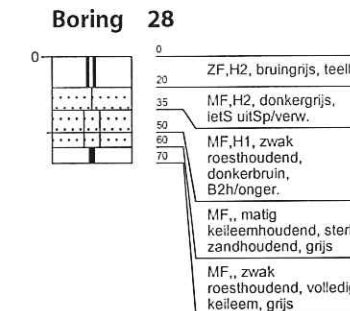
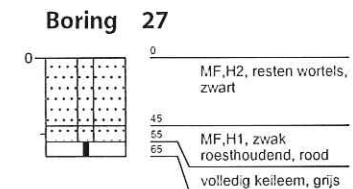
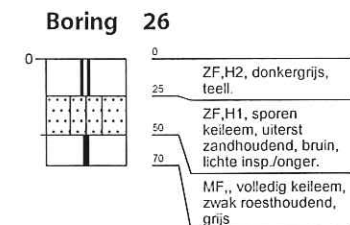
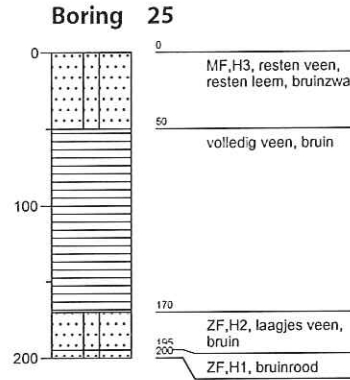
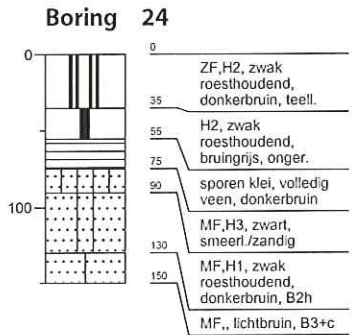
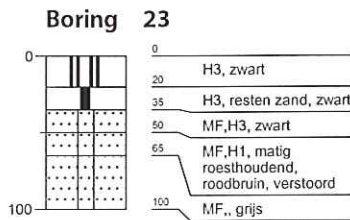
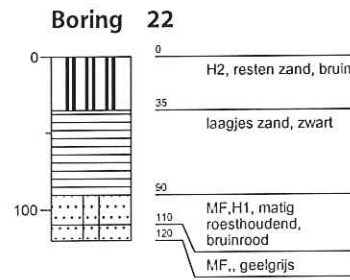
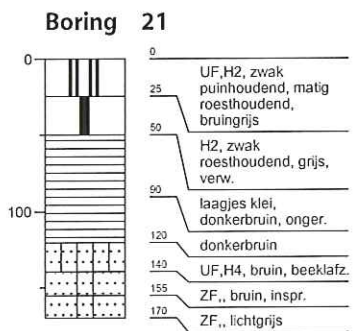
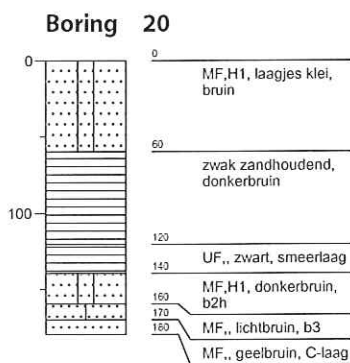
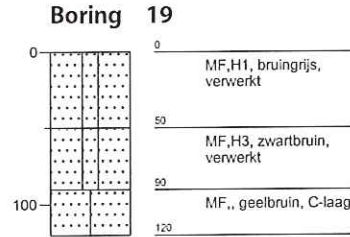
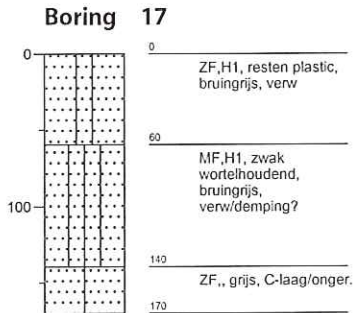
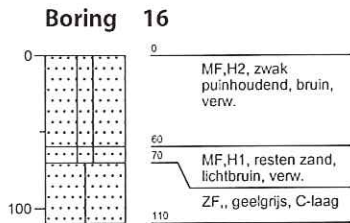
Projectnummer	Tekeningnummer	Bijlagennummer	Get.	Contr.	Acc.	Datum	Schaal
DR 213104	213104C5	5	MO	PF	JvdR	08-09-06	1:2.500
			Rev.	Dat.	Acc.	GAR-nummer	CIS-code
			1			GAR355	18525

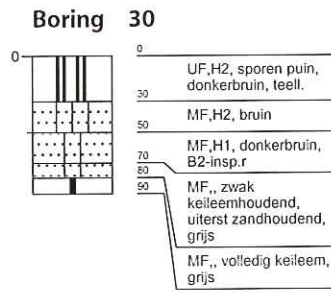
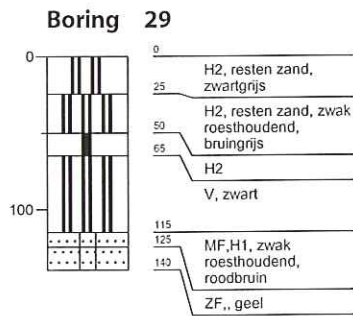
© Grontmij, alle rechten voorbehouden

Bijlage 6

Boorprofielen







Legenda

Minerale sedimenten

Indeling naar lutumgehalte (delen < 2 µm)
(voor waterafzettingen)

	zeer kleiarm zand (0 - 3% lutum)
	matig kleiarm zand (3 - 5% lutum)
	kleiig zand (5 - 8% lutum)
	zeer lichte zavel (8 - 12% lutum)
	matig lichte zavel (12 - 18% lutum)
	zware zavel (18 - 25% lutum)
	lichte klei (25 - 35% lutum)
	matig zware klei (35 - 50% lutum)
	zeer zware klei (meer dan 50% lutum)

Veen

	veen
	kleiig veen
	zandig veen

Aanduidingen (gebruikt in combinatie met bovenstaande indeling)

Indeling van zand naar korrelgrootte

UF	uiterst fijn zand	(M50-cijfer 50- 105 µm)
ZF	zeer fijn zand	(M50-cijfer 105- 150 µm)
MF	matig fijn zand	(M50-cijfer 150- 210 µm)
MG	matig grof zand	(M50-cijfer 210- 420 µm)
ZG	zeer grof zand	(M50-cijfer 420- 2000 µm)

Indeling naar leemgehalte (delen < 50 µm)
(voor windafzettingen)

	zeer leemarm zand (0 - 5% leem)
	matig leemarm zand (5 - 10% leem)
	zwak lemig zand (10 - 18% leem)
	sterk lemig zand (18 - 33% leem)
	zeer sterk lemig zand (33 - 50% leem)
	zandige leem (50 - 85% leem)
	siltige leem (meer dan 85% leem)

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

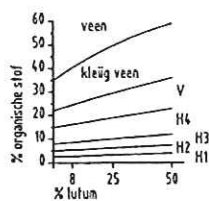
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

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

Indeling naar gehalte organische stof

H1	humusarm
H2	matig humeus
H3	zeer humeus
H4	humusrijk
V	venig



Bijlage 7

Literatuurlijst

Bijlage 7 Literatuurlijst

Geudeke, P.W. & L. Balk, 1990. grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. 2. Noord-Nederland 1851-1855. Wolder-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Stiboka, 1981. Bodemkaart van Nederland 1:50.000, blad 6 Oost Leeuwarden. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

www.grontmij.nl