

Deinum, N31
(Gemeente Menameradiel, Fr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2015-01/09^c

Deinum, N31 (Gemeente Menameradiel, Fr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van Provincie Fryslân

Steekproefrapport 2015-01/09° definitieve versie
ISSN 1871-269X

auteur: drs. J.M.G. Bongers (fysisch geograaf)

autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.3

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de
Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, 17 februari 2015

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder
bronvermelding.

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

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

telefoon

050 - 5779784

fax

050 - 5779786

internet

www.desteeekproef.nl

e-mail

info@desteeekproef.nl

kvk

02067214

Inhoud

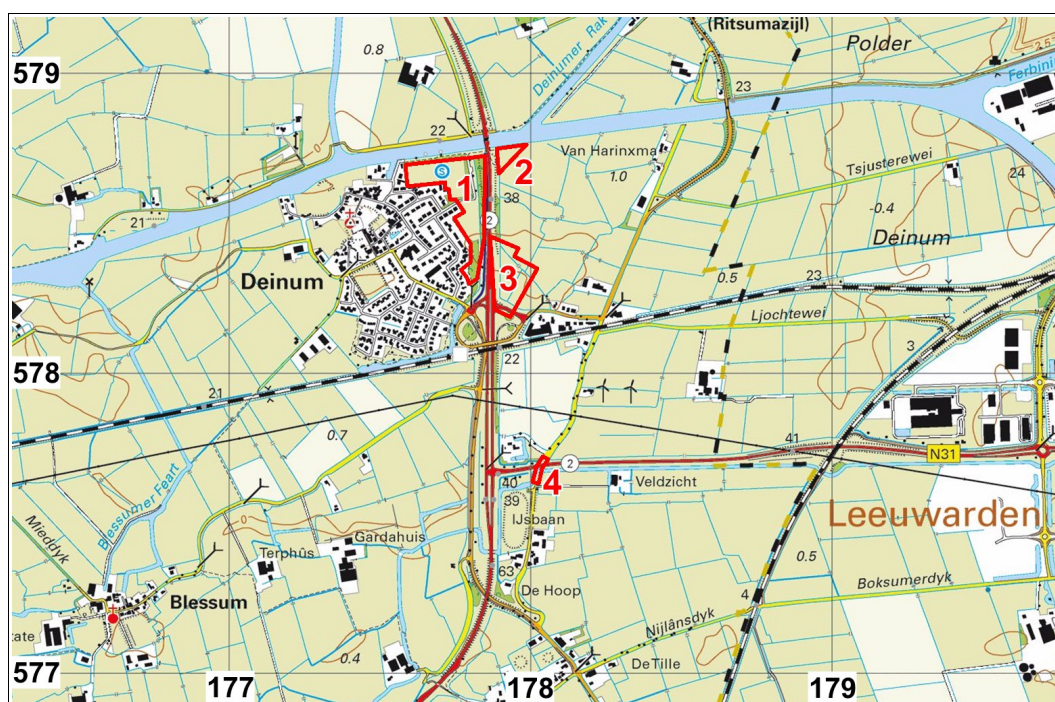
Samenvatting.....	1
Inleiding (KNA 3.3 LS01).....	2
Resultaten bureauonderzoek met een enkele aanvulling (KNA 3.3 LS01-LS05).....	4
Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01).....	7
Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03).....	9
Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07).....	11

- Appendix: - Archeologische periodes
- Schetsplan
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met de geplande herstructurering van het gebied van de rijksweg N31 is een verkennend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd op vier locaties oostelijk van Deinum, gemeente Menameradiel, provincie Fryslân. De herstructurering omvat onder meer de aanleg van een vaart, een gemaal, een sportcomplex en een fietstunnel. Hiervoor is graafwerk nodig dat een bedreiging vormt voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Bij het veldonderzoek zijn 52 grondboringen verricht. Een bureauonderzoek is in een eerder stadium gedaan (Steekproefrapport 2014-08/13Z).

Door locaties 1 en 3 heeft een geul gelopen die een zijtak was van de middeleeuwse Middelzee. In locaties 1 en 2 ligt het gedempte Deinumer Rak, een vaart die van Leeuwarden naar Harlingen liep. Buiten de geul en de rak kunnen resten bewaard gebleven zijn van bewoning uit de middeleeuwen of eerdere periodes. Echter bij het onderzoek is geen afval laag/cultuurlaag uit die tijd aangetroffen. Evenmin zijn vondsten gedaan die eenduidig gedateerd kunnen worden in de middeleeuwen of eerdere periodes. Locatie 4 ligt op een middeleeuwse dijk. Echter deze is ter plaatse van de aan te leggen fietstunnel sterk aangetast bij aanleg van de rijksweg. Het advies luidt om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen.



Figuur 1: Deinum, N31: topografische kaart 1:25.000. De vier onderzoekslocaties zijn rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2015].

Inleiding (KNA 3.3 LS01)

In opdracht van de provincie Fryslân, vertegenwoordigd door mevrouw T. Lantinga-Hooghiemstra, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd oostelijk van Deinum, gemeente Menameradiel, provincie Fryslân (zie Figuur 1). De aanleiding is een herinrichting van het gebied van de tegenwoordige rijksweg N31. Deze weg die een verbinding vormt tussen de snelwegen A31 (naar Harlingen) en A32 (naar Heerenveen) is ruim een kilometer oostwaarts verlegd onder de naam 'Haak om Leeuwarden'. Op de plek van de bestaande N31 bij Deinum zullen onder meer een kanaal en sportvelden worden aangelegd. Op de plek van de bestaande sportvelden is een gemaal gepland (zie Appendix Schetsplan Herinrichting Deinum Boksum). Onder een te handhaven deel van de N31 komt een fietsonderdoorgang. Voor de herinrichting is graafwerk nodig. Hierbij kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem worden aangetast. Het doel van dit onderzoek is om vast te stellen of er archeologische waarden aanwezig zijn. De opdrachtgever heeft verzocht om daartoe vier locaties te onderzoeken (Appendix Schetsplan, blauw omlijnde terreinen). Het onderzoek bestaat uit een verkennend veldonderzoek. In 2014 is al een archeologisch bureauonderzoek gedaan¹. Hiervan wordt een samenvatting gegeven.



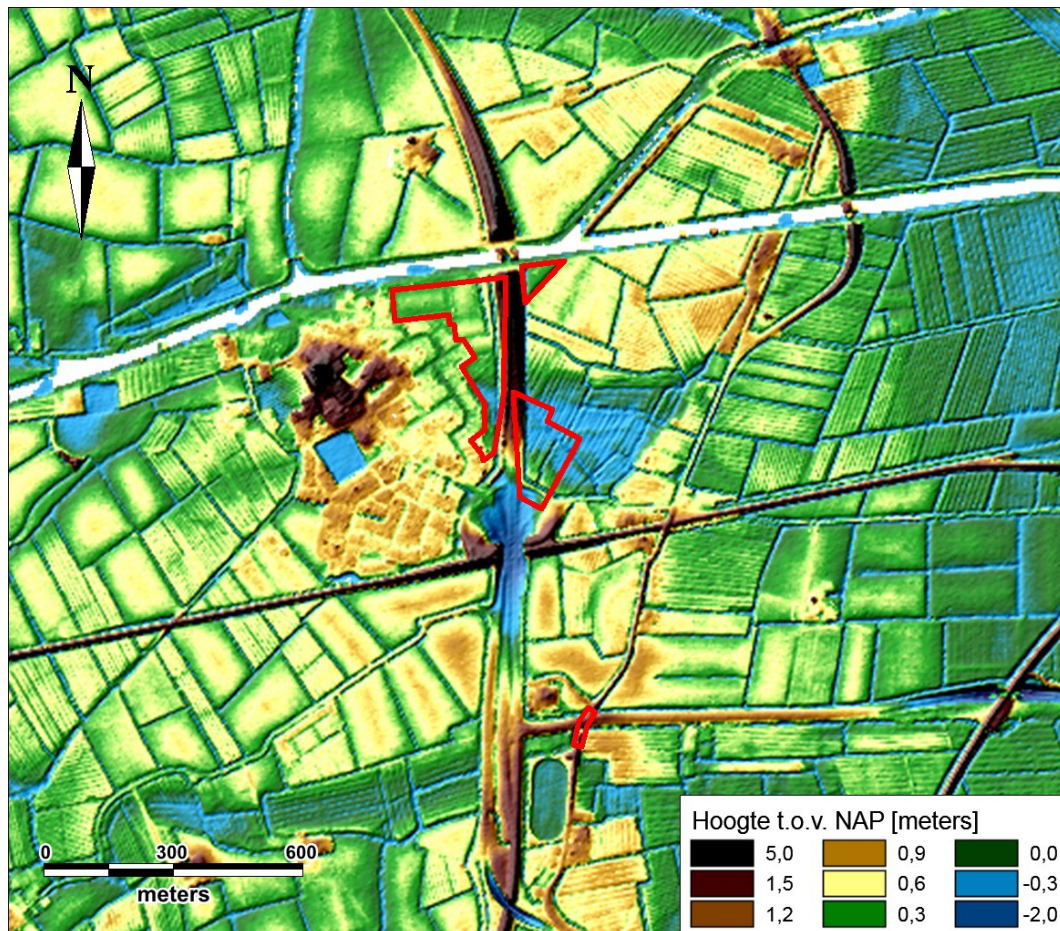
Figuur 2: Deinum, N31: foto van locatie 4 genomen in noordelijke richting. Op deze locatie is een fietsonderdoorgang gepland.

¹ Steekproefrapport 2014-08/13Z. De Haak om Leeuwarden (Gemeente Menameradiel en Leeuwarden, Frl.). Een Archeologisch Bureauonderzoek. D.A. Dijk. Zuidhorn, september 2014.

Tabel 1: Deinum, N31: administratieve gegevens

provincie:	Fryslân
gemeente:	Menameradiel
plaats:	Deinum
toponiem:	N31
bevoegd gezag:	Gemeente Menameradiel, geadviseerd door Provincie Fryslân
opdrachtgever:	Provincie Fryslân
oppervlakte:	locatie 1: 4,3 hectare locatie 2: 0,4 hectare locatie 3: 2,4 hectare locatie 4: 0,2 hectare
hoogte:	0 meter NAP
grenscoördinaten:	locatie 1: noordwest: 177,588 / 578,692 noordoost: 177,851 / 578,722 zuidwest: 177,770 / 578,345 zuidoost: 177,832 / 578,328 locatie 2: noordwest: 177,890 / 578,746 noordoost: 177,979 / 578,760 zuidwest: 177,896 / 578,671 zuidoost: - locatie 3: noordwest: 177,867 / 578,453 noordoost: 178,019 / 578,355 zuidwest: 177,880 / 578,216 zuidoost: 177,934 / 578,192 locatie 4: noordwest: 178,040 / 577,726 noordoost: 178,061 / 577,715 zuidwest: 178,008 / 577,653 zuidoost: 178,032 / 577,647
kaartblad:	5H
onderzoeksmeldingsnr:	locatie 1: 64885 locatie 2: 64886 locatie 3: 64888 locatie 4: 64889
uitvoeringsperiode:	23, 27 & 29 januari 2015
onderzoeksdiepte:	200 centimeter
fase onderzoek:	veldonderzoek verkennende fase
status rapport:	definitieve versie
beheer documentatie:	De Steekproef bv, E-depot RCE, Provincie Fryslân, Noordelijk Archeologisch Depot, Koninklijke Bibliotheek en DANS

Resultaten bureauonderzoek met een enkele aanvulling (KNA 3.3 LS01-LS05)



Figuur 3: Deinum, N31: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De top van het pleistocene sediment ligt op een hoogte van circa zes meter beneden NAP. Op een paleogeografische reconstructie van 3850 vC lagen de vier locaties in een veenmoeras dat zich bevond tussen de westelijk gelegen zee-inham van de Boorne en een oostelijk gelegen dekzandlandschap. Op een reconstructie van 1500 vC zijn het veenmoeras en het getijdengebied verder oostwaarts opgeschoven waardoor de onderzoekslocaties in een getijdengebied van de zee lagen. Omstreeks 600 vC heeft zich westwaarts een kwelderwal ontwikkeld waarop later Menaldum en Dronrijp ontstaan². Op een reconstructie van 800 nC ligt de Middelzee tussen het tegenwoordige Deinum en Leeuwarden. Deze kreeg zijn grootste omvang in de periode van de achtste tot de tiende eeuw³. Op de hoogtekaart van Figuur 3 is rechts het laag gelegen gebied van de voormalige Middelzee zichtbaar. Op dezelfde kaart is

² *The Subatlantic evolution of the coastal area around the Wijndaldum-Tjitsma terp*. P.C. Vos with a contribution by B.A.M. Baarman. In: *The Excavations at Wijndaldum*, 1999.

³ *Landschappen van Nederland*, pagina 837. A.G. Jongmans, M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek & R.M. van den Berg van Saparoea. Wageningen, 2013.

te zien dat het noordelijke deel van locatie 3 in een laagte ligt die noordwestwaarts doorloopt tot in locatie 1. Op de geomorfologische kaart liggen locaties 1 en 3 grotendeels in een getij-afzettingsvlakte (2M35) en locaties 2 en 4 op een getij-oeverwal (3K34). Uit de vier onderzoekslocaties zijn geen archeologische terreinen of vondsten bekend. Locatie 4 ligt tussen twee AMK-terreinen in: een stins uit de late middeleeuwen en een terp uit de periode midden-ijzertijd - nieuwe tijd.

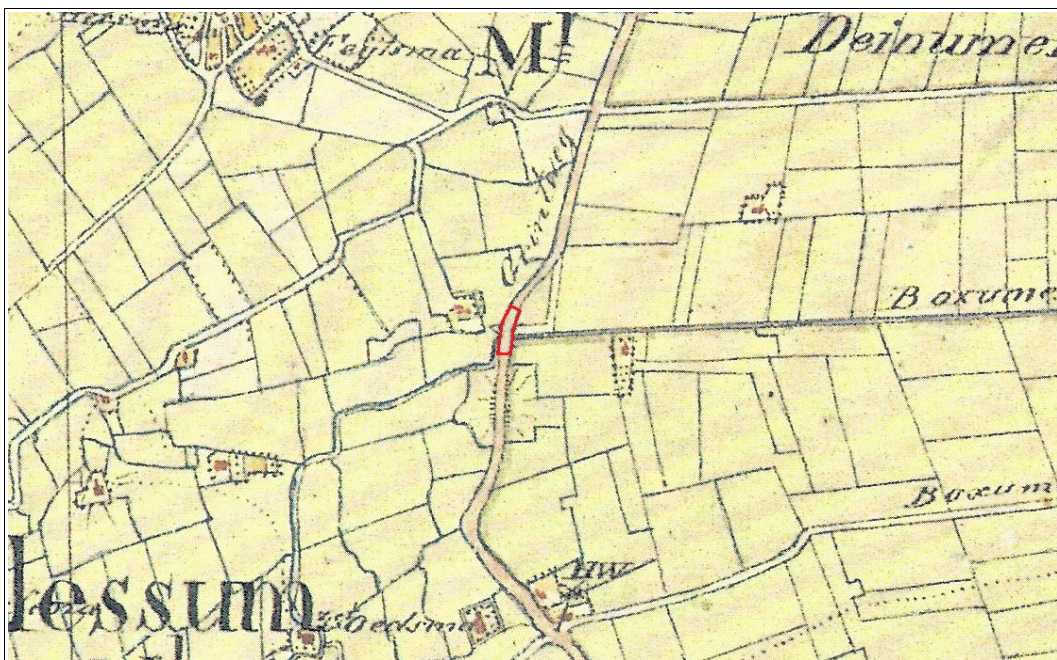
Het zuidelijke deel van locatie 4 ligt op de voormalige dijk van de Middelzee. Deze vroegste bedijking van het gebied Westergo dateert van het eind van de tiende eeuw (zie Figuur 4). Ter plaatse van locatie 4 kruist de dijk de Boxumer Vaart die oostwaarts de naam Boxumer Zool draagt en daar aansluit op de Zwette. Op een kaart uit het boek 'Binnendijken yn Fryslân' (niet afgebeeld) wordt bij de kruising van de vaart met de dijk een zijl / sluis weergegeven. De dijk heeft op de kaart van Eekhof uit 1851 de naam 'Hooge- of Slagtedijk'. Over de dijk lag de weg van Deinum naar Boksum. Op de kadastrale kaart van 1811-1832, in de Atlas van Huguenin uit 1819-1829 en op de kaart van Eekhof uit 1851 (zie Figuur 4a) maakt de dijk twee haakse bochten direct noordelijk van de Boxumer Vaart. Op een topografisch-militaire kaart van 1854-1855 is de loop van de weg en mogelijk ook van de dijk aangepast (zie Figuur 4b). Tijdens de jaren '80 van de 20^e eeuw werd de weg onderbroken door de aanleg van de N31 (zie Figuur 2).



Figuur 4: Deinum, N31: bedijkingsgeschiedenis van Noordwest-Friesland uit Vos 1999².



Figuur 4a: Deinum, N31: uitsnede van de Atlas van Eekhof 1851, blad gemeente Menaldumadeel. Bron: www.tresoar.nl. Onderzoekslocatie 4 is rood omlijnd.



Figuur 4b: Deinum, N31: uitsnede van een militair-topografische kaart uit 1854-1855. Bron: Grote Historische Provincie Atlas 1:25.000 Friesland 1853-1856.

Op kaarten uit 1832 en 1932 loopt door locaties 1 en 2 het Deinumer Rak (zie Figuur 5). Deze voorganger van het Van Harinxmakanaal liep van Deinum naar Leeuwarden. Op een topografische kaart van 1932 (niet afgebeeld) heeft hij een breedte van circa 27 meter. Op een kaart uit 1952 is het Deinumer Rak gedempt. Op de kaarten van 1832 en 1932 ligt op locatie 3 weiland. Het slotenpatroon is op de kaarten bijna gelijk aan de situatie tot voor kort.

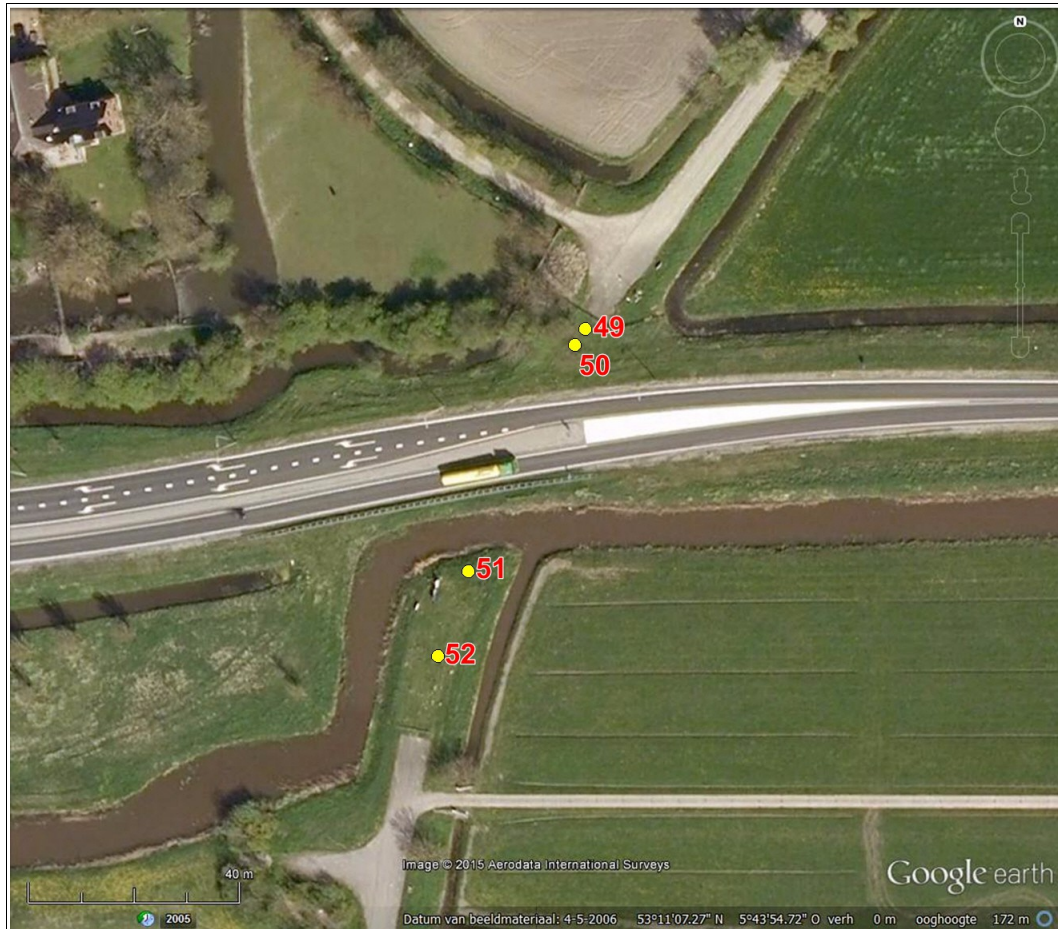
Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01)



Figuur 5: Deinum, N31: boorpuntenkaart locaties 1, 2 en 3. De ligging van de gedempte Deinumer Rak is overgenomen van een topografische kaart uit 1932. Met getande blauwe lijnen worden de grenzen aangegeven van een laagte waar een natuurlijke geul gemeenderd heeft.

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 23, 27 en 29 januari 2015. In totaal zijn er 52 boringen gedaan: op de eerste locatie 25, op de tweede 7 op de derde 16 en op de vierde 4. De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid binnen de locaties, rekening houdend met sloten, verharding, leidingen en dergelijke (zie Figuur 5). Op de vierde locatie zijn slechts vier boringen gedaan, omdat op het grootste deel van deze locatie niet geboord kon worden door sloten, weg en leidingen (zie Figuren 2 en 6). Daarnaast gaven de resultaten van de vier boringen geen aanleiding om dit aantal uit

te breiden. De gemiddelde boordichtheden op de vier locaties zijn respectievelijk: 6, 18, 7 en 20 boringen per hectare.



Figuur 6: Deinum, N31: boorpuntenkaart locatie 4.

De boringen zijn gedaan met een guts van drie centimeter doorsnede. De boringen reiken tot een diepte van twee meter beneden maaiveld. De opgeboorde grond is onderzocht door het laagsgewijs af te snijden in de guts. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. De locaties van de boringen zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Een archeologische veldkartering / oppervlakte-inspectie was in het algemeen niet mogelijk in verband met grasbegroeiing. Alleen enkele slootkanten van locatie 2 en 3 zijn afgezocht op archeologische materialen.

Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03)

sedimentologie en bodem

In het onderzochte gebied bij Deinum bestaat de bovenste twee meter grond uit klei. In locatie 3 eindigen een aantal boringen in sterk zandige klei, ook wel 'wadzand' genoemd. Dit is afgezet in een open gebied met zowel getijdenstroming als golfwerking. De sterk zandige klei is waarschijnlijk afgezet door de zee voorafgaand aan de ontwikkeling van de kwelderwal van Menaldum - Dronrijp, dus waarschijnlijk tijdens de bronstijd. Op de sterk zandige klei ligt een pakket zware klei met zandlagen. Dit is afgezet toen ter plekke doorgaans rustige condities heersten met bezinking van zware klei. Bij noordwester storm was ook aanvoer van zand mogelijk. De bovenlaag bestaat vooral uit zware klei. Bij veel boringen is hier bovenin lichte klei oftewel sterk siltige klei aanwezig. Dit ligt direct onder de bouwvoor en is enkele decimeters dik. De verhoogde zandigheid van deze laag is afkomstig uit de Middellzee. De lichte klei is afgezet als oeverwal langs de zee voorgaand aan de bedijking, dus tijdens de vroege middeleeuwen.

In het noordelijke deel van locatie 3 wijkt de sedimentologische opbouw af van wat hierboven beschreven is. In plaats daarvan begint op een diepte van circa driekwart meter tot een meter een pakket slappe, fijn gelaagde, zware klei met enig organisch bezinksel. Dit is de afzetting van een getijgeul. Het gebied waar deze geul gelopen heeft is op de hoogtekaart herkenbaar als een laagte in het landschap (zie Figuur 3). De laagte loopt noordwestwaarts door tot in locatie 1. Wel versmalt het gebied waar de geul gelopen heeft sterk in die richting (zie Figuur 5). De geul is een zijtak van de Middellzee geweest. Waar deze dichterbij de Middellzee kwam was de hoeveelheid water die er tijdens eb en vloed doorstroomde groter, waardoor deze sterker kon migreren/meanderen. Verder westwaarts veranderde de loop van deze geul dus minder. Mogelijk heeft men bij aanleg van de Harlingervaart westelijk van Deinum gebruik gemaakt van het restant van de geul. Westelijk van Deinum kronkelt de vaart namelijk en loopt hij door lage delen van het landschap. Vanaf Deinum oostwaarts naar Leeuwarden lijkt men bij aanleg van de vaart de geul te hebben verlaten. Dit gedeelte, dat Deinumer Rak heet, is namelijk recht gegraven en loopt juist door een hoger gelegen deel van het landschap (zie Figuur 3). Op locatie 2 zijn ook geen geulafzettingen aangetroffen.

De Deinumer Rak is aangeboord bij boringen 18, 19, 20, 40 en waarschijnlijk ook 45 (zie Figuur 3). Dieper dan een halve tot een hele meter bestaat de vulling van de Deinumer Rak uit een gelaagde afzetting van slappe klei en zandlagen. Dit is grond die gestort is in het water van het kanaal. De bovenste halve tot hele meter is droog gestort, waardoor dat deel van de vulling uit brokken bestaat. In het dempingsmateriaal zijn enkele spikkels baksteen vastgesteld. De dempingsgrond kan afkomstig zijn van het Van Harinxmakanaal dat werd gegraven toen de Deinumer Rak ter plaatse werd gedempt.

De bovenlaag van het voetbalveld en van het kaatsveld in het noorden van locatie 1 bestaat uit circa 0,2 meter opgebracht zand. Daaronder ligt een vergraven kleilaag die is gevormd bij de egalisatie van het land voor de aanleg van de sportvelden omstreeks de jaren '70 van de 20^e eeuw.

Op locatie 4 is geboord op de plek van een dijkweg. Echter in de boringen zijn noch restanten van een dijk, noch restanten van oude wegen herkend. Boring 51

toonde een diepe moderne verstoring met aangevoerd zand tot 2,2 meter en daaronder een mogelijke slootdemping. Bij boringen 49, 50 en 52 ligt de top van de natuurlijke klei op dieptes van 110, 90 en 105 centimeter. De geroerde bovenlaag bestaat bij alle drie boringen voor ongeveer de helft uit subrecent aangevoerd zand (zie Appendix Boorstaten). Het onderste deel van de geroerde bovenlaag bestaat bij de drie boringen uit klei. Maar het lijkt niet de basis te zijn van de dijk uit de tiende eeuw, aangezien er baksteenafval in zit en zelfs enig grind. Op de rest van locatie 4 lijkt de kans op resten van de middeleeuwse dijk niet groter te zijn, gezien de verstoringen bij aanleg van de rijksweg, sloten en leidingen.

archeologie

In het noorden van locatie 1 is een vegetatieniveau vastgesteld bij boringen 25, 39 en 42. Bij boring 42 heeft deze een dikte van drie centimeter, bij de andere boringen is het niveau nog dunner. Het vegetatieniveau bestaat uit donkere, sterk gebioturbeerde, iets humeuze klei. Het is ontstaan in een periode waarin de zee het gebied minder frequent overstroomde, waardoor het kon verzoeten en kweldervegetatie kon ontstaan. Het niveau ligt op een hoogte van -0,7 meter NAP (circa 1,1 meter beneden maaiveld). Gezien de hoogte zal het vegetatieniveau zijn gevormd omstreeks de ijzertijd.

Bij boring 42 is op een diepte van 125 centimeter een stuk dierlijk bot van ruim één centimeter lengte opgeboord. De vondst komt uit een laag natuurlijke klei waarin geen andere indicatoren zijn gezien. Het bot lag vijf centimeter onder het vegetatieniveau dat bij dezelfde boring is vastgesteld. Op het bot zijn geen sporen van bewerking zoals slacht herkend. Mogelijk heeft in de tijd dat het vegetatieniveau zich vormde vee op de kwelder gelopen en is het stuk bot door vertrapping terecht gekomen onder het niveau van het vegetatieniveau. De vondst wordt niet bewaard of gedeponeerd.

Bij boring 39 is in de zware klei een zandig niveau aangetroffen op een diepte van 65 centimeter. In het zand zaten spikkels baksteen/gebakken klei en houtskool. Het zand is aangevoerd tijdens een stormvloed. De spikkels baksteen en houtskool zijn waarschijnlijk tijdens deze stormvloed van een boerderij of dorp in de omgeving meegenomen en samen met het zand afgezet. Bij boring 46 zijn spikkels baksteen/gebakken klei en houtskool aangetroffen in de natuurlijke klei tot een meter diepte. Er lijkt geen sprake van een cultuurlaag. Hoogstwaarschijnlijk zijn ook deze spikkels met wind en water aangevoerd. Mogelijk zijn ze afkomstig van vroeg-middeleeuwse bewoning te Deinum. Ook in de rest van het onderzoeksgebied zijn geen cultuurlagen/terplagen vastgesteld. Een inspectie van slootkanten op locaties 2 en 3 heeft geen vondsten opgeleverd. Het onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd die eenduidig gedateerd kunnen worden in de middeleeuwen of eerdere periodes.

Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07)

Archeologisch verwachtingsmodel

Op locaties 1, 2 en 3 kunnen resten van bewoning aanwezig zijn in de bodem buiten het gebied waar de geul gelopen heeft en buiten het tracé van de voormalige Deinumer Rak. Echter van bewoning uit de periodes ijzertijd, romeinse tijd en vroege middeleeuwen zou een afval laag/cultuurlaag bewaard gebleven zijn in de bodem en die is niet aangetroffen. Wel zijn lokaal enkele spikkels gebakken klei en houtskool opgeboord, maar die lijken met water en wind van elders te zijn aangevoerd. Resten van eventuele bewoning uit de late middeleeuwen zullen door de bedijking niet zijn overslibd. Echter sporen uit die tijd zullen door hun ondiepe ligging zijn aangetast bij onder meer de egalisatie voor de sportvelden. Daarnaast heeft het onderzoek geen vondsten opgeleverd die eenduidig gedateerd kunnen worden in die tijd, zoals scherven aardewerk. Op locatie 4 is de middeleeuwse dijk sterk aangetast bij de aanleg van de rijksweg.

Advies

Aangezien het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een nederzetting uit de middeleeuwen of eerdere periodes adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen op locaties 1, 2 en 3. Op locatie 4 adviseren wij na telefonisch overleg met drs. S. de Bruijn van de provincie Fryslân op 10 februari 2015 een archeologische begeleiding van graafwerk op twee plekken. De eerste is ter plaatse van de voormalige zijl/sluis die in de brede sloot lag zuidelijk van de rijksweg. De tweede is direct zuidelijk van planlocatie 4 waar tijdens de daar geplande dijkdoorgraving een profielopname gemaakt dient te worden (zie Appendix Schetsplan). Voor beide begeleidingen geldt dat ze dienen te worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd bureau, volgens een vooraf door de bevoegde overheid goed gekeurd Programma van Eisen (PvE).

Voor locaties 1, 2 en 3 geldt dat als tijdens toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische sporen worden aangetroffen of archeologische vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Monumentenwet 1988, artikel 53. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Menameradiel en bij de provinciaal archeoloog de heer G. de Langen 058-2925487.

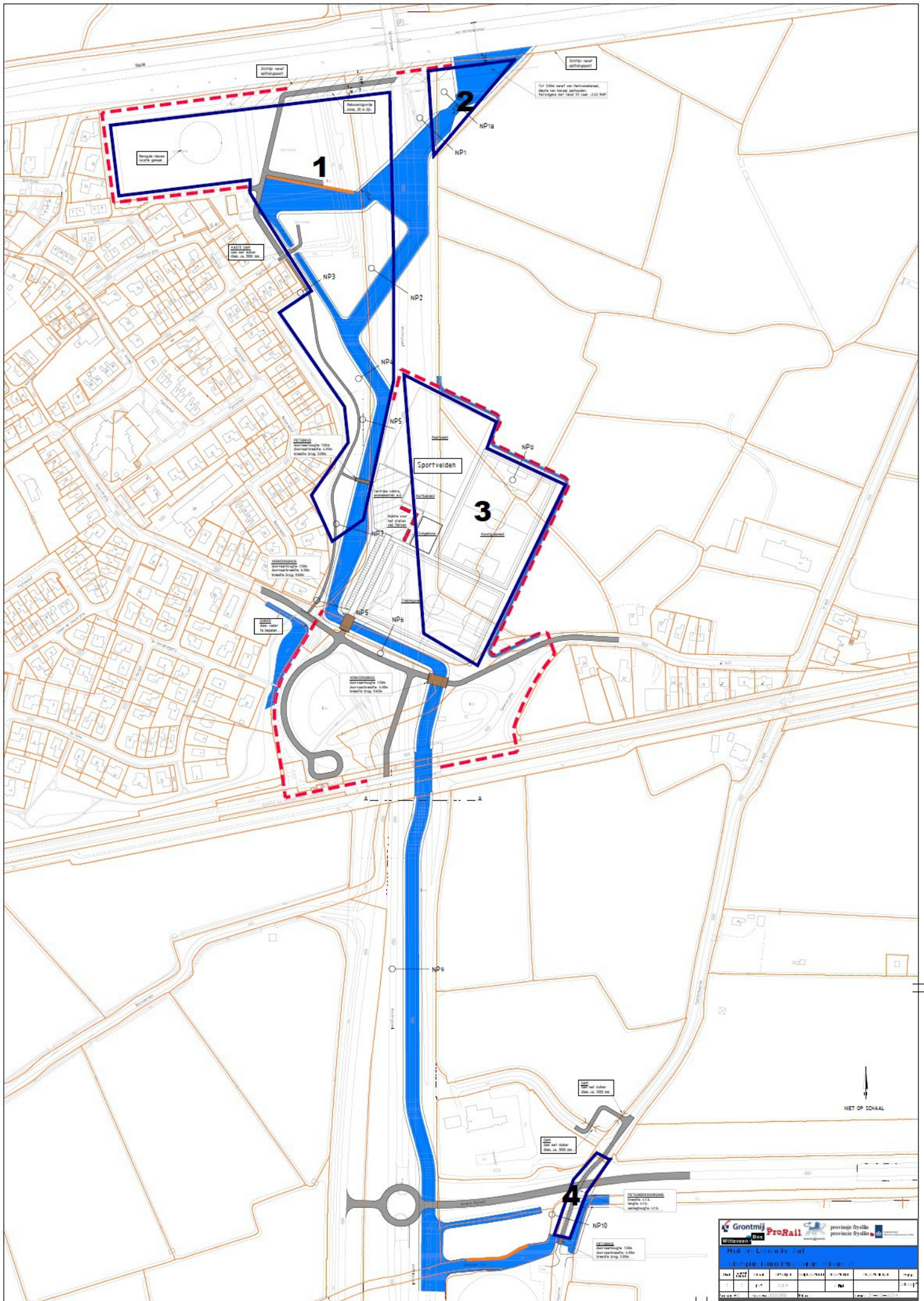
Appendix

Deinum, N31

- Archeologische periodes
- Schetsplan
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

Archeologische periodes

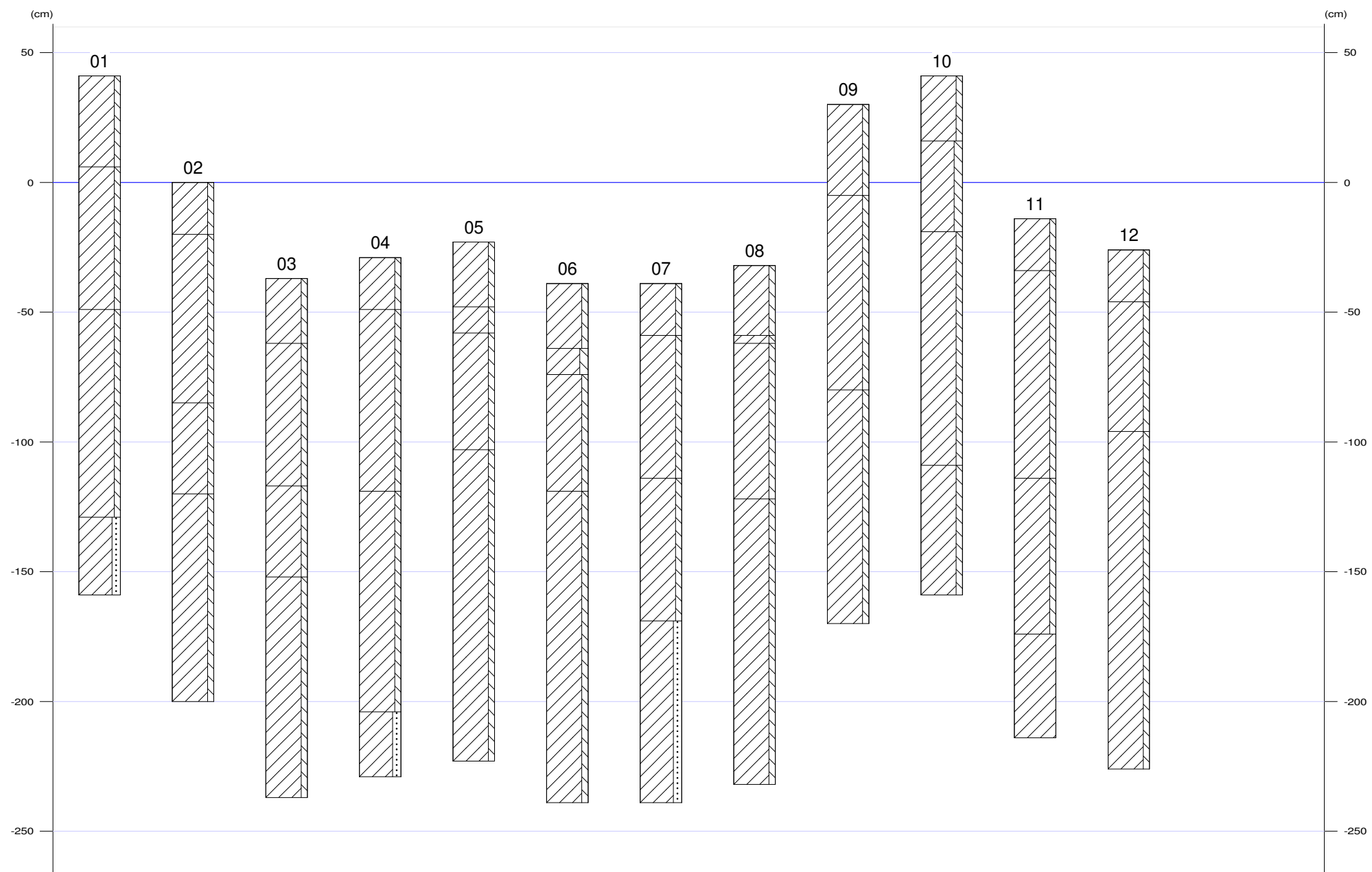
paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	romeinse tijd:	
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC		
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC		
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd C:	1.850 - heden



 Grontmij		 ProRail	provincie fryslân provincie fryslân		
Wittveen					
Bakker & Co. B.V.					
Projectnummer: 17-000000					
Projectnaam: 17-000000					
Projectlocatie: 17-000000					
Projectstatus: 17-000000					
Projectbudget: 17-000000					
Projectkosten: 17-000000					
Projectopbrengst: 17-000000					
Projectrisico: 17-000000					
Projectimpact: 17-000000					
Projectresultaat: 17-000000					
Projectconclusie: 17-000000					
Projectaanbeveling: 17-000000					
Projectaanpak: 17-000000					
Projectorganisatie: 17-000000					
Projectdocumentatie: 17-000000					
Projectcommunicatie: 17-000000					
Projectcontrole: 17-000000					
Projectevaluatie: 17-000000					
Projectrapportage: 17-000000					
Projectarchivering: 17-000000					
Projectafsluiting: 17-000000					

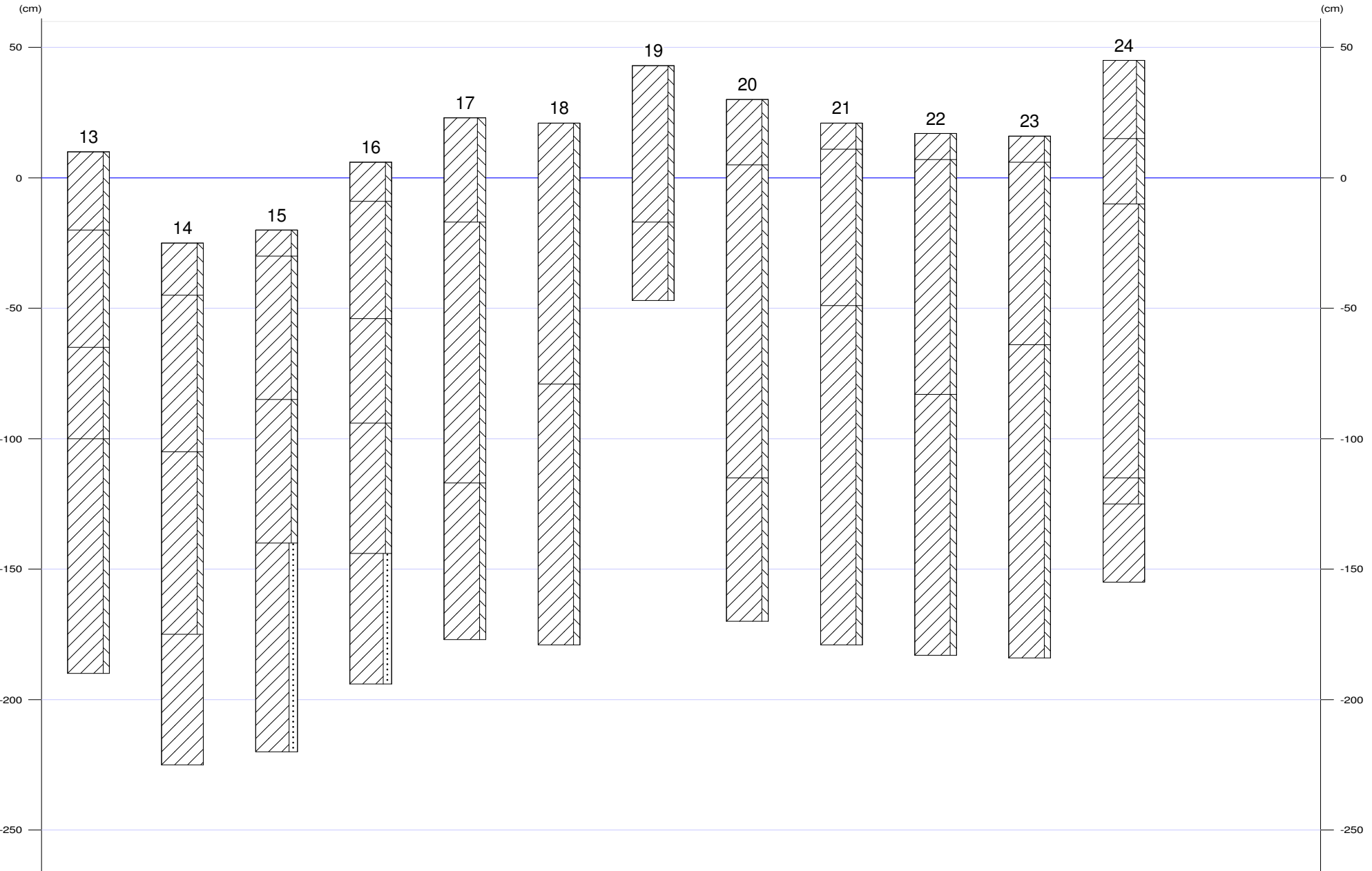


Appendix Deinum, N31: Boorstaten



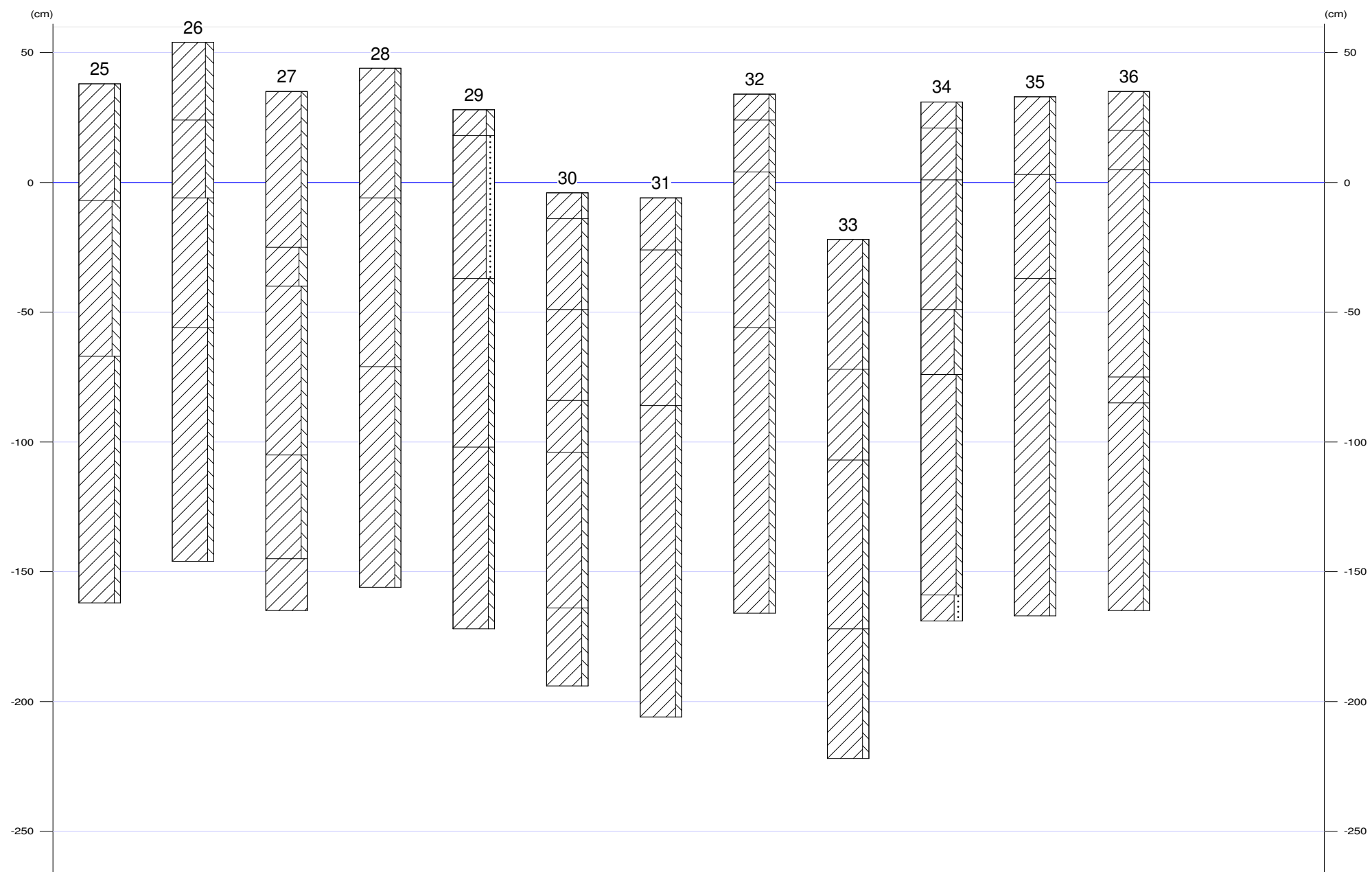


Appendix Deinum, N31: Boorstaten



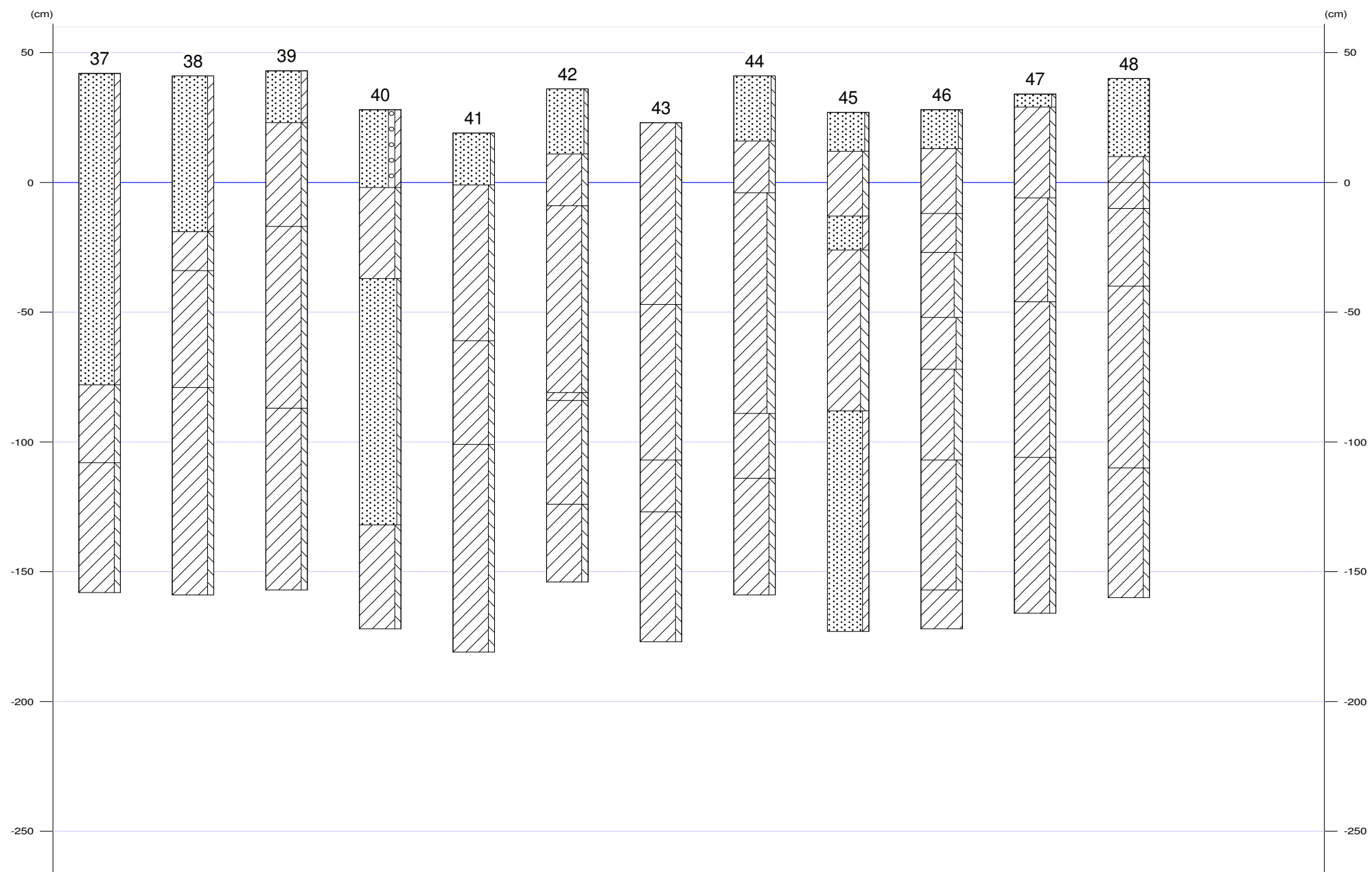


Appendix Deinum, N31: Boorstaten



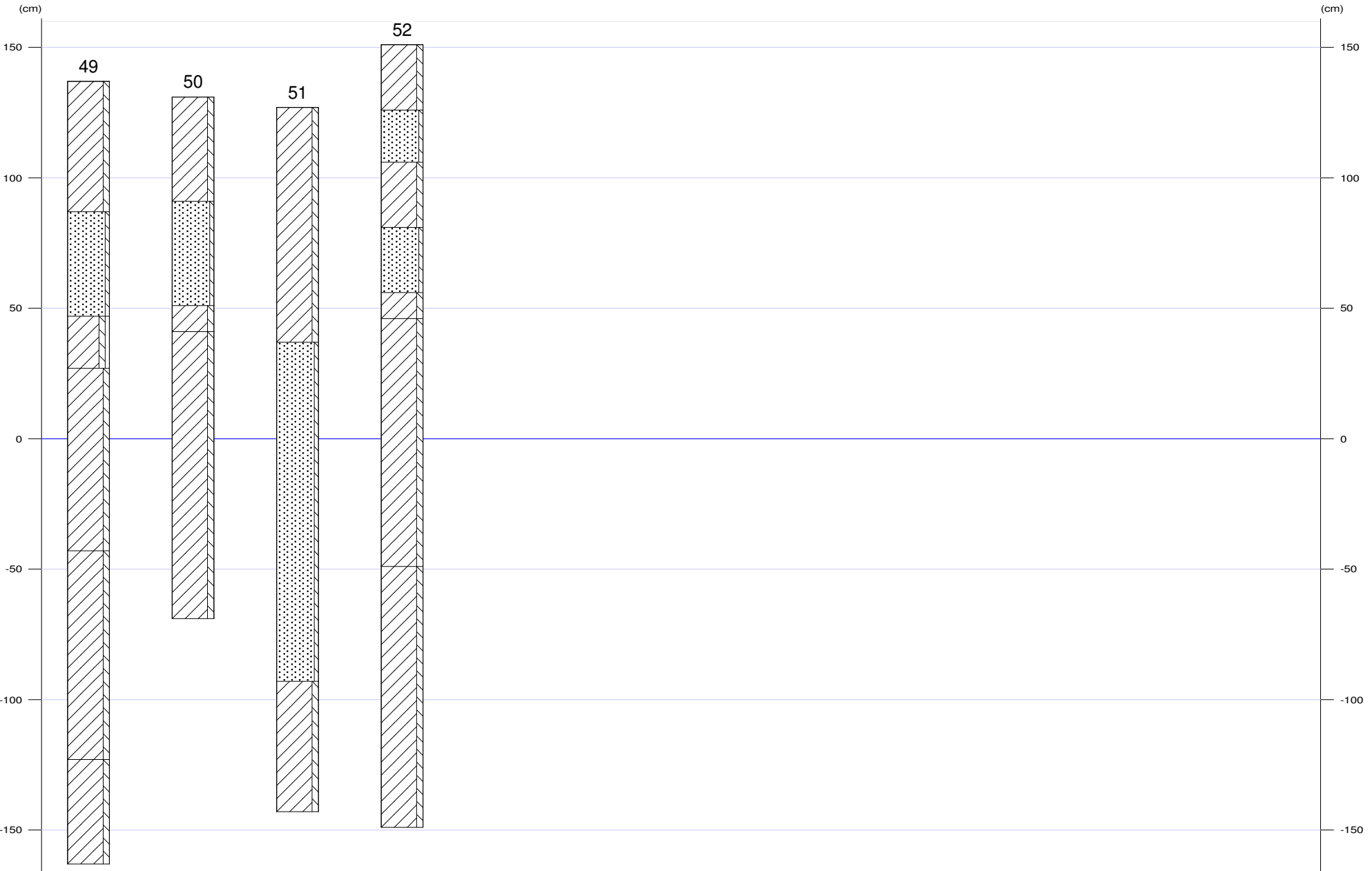


Appendix Deinum, N31: Boorstaten





Appendix Deinum, N31: Boorstaten





01

X-coördinaat (m) : 177902
Y-coördinaat (m) : 578276
Maaiveld (cm) : 41

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	klei matig siltig, mix, Opm.: Brokken bouwvoor en natuurlijk
35 - 90	klei matig siltig, 5y5/2, stevig, spoor fosfaatconcreties, Opm.: 50-55 cm iets zandiger
90 - 170	klei matig siltig, 5y6/2, slap, zandlagen
170 - 200	klei sterk zandig, 10y4/1, Opm.: Wadzand

02

X-coördinaat (m) : 177903
Y-coördinaat (m) : 578315
Maaiveld (cm) : 0

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor, Opm.: Geen indicatoren
20 - 85	klei matig siltig, 5y5/2, stevig, bioturbatie, Opm.: 50-70 cm iets zandiger
85 - 120	klei matig siltig, 5y5/2, matig slap, Opm.: Geen zandlagen
120 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Geulsediment

03

X-coördinaat (m) : 177904
Y-coördinaat (m) : 578355
Maaiveld (cm) : -37

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor, Opm.: Geen indicatoren
25 - 80	klei matig siltig, 5y5/2, stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: 50-70 cm zandiger en gelaagd
80 - 115	klei matig siltig, 5y5/2, matig slap
115 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Enige gelaagdheid, geul sediment

04

X-coördinaat (m) : 177905
Y-coördinaat (m) : 578395
Maaiveld (cm) : -29

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
20 - 90	klei matig siltig, 5y5/2, matig stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal, zandlagen
90 - 175	klei matig siltig, 10y4/1, slap, basis scherp, Opm.: Geulsediment
175 - 200	klei sterk zandig, 10y4/1, Opm.: Wadzand

05

X-coördinaat (m) : 177907
Y-coördinaat (m) : 578438
Maaiveld (cm) : -23

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
25 - 35	klei matig siltig, 5y5/2, stevig
35 - 80	klei matig siltig, 5y5/2, matig stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal, zandlagen



Appendix Deinum, N31: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
80 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Geulsediment, gelaagd

06

X-coördinaat (m) : 177939
Y-coördinaat (m) : 578412
Maaiveld (cm) : -39

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
25 - 35	klei sterk siltig, 5y5/2, matig stevig
35 - 80	klei matig siltig, 5y5/2, matig stevig
80 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, Opm.: Geulsediment

07

X-coördinaat (m) : 177937
Y-coördinaat (m) : 578373
Maaiveld (cm) : -39

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
20 - 75	klei matig siltig, 5y5/2, stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal, bioturbatie
75 - 130	klei matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Geulsediment
130 - 200	klei sterk zandig, 10y4/1, Opm.: Wadzand

08

X-coördinaat (m) : 177938
Y-coördinaat (m) : 578335
Maaiveld (cm) : -32

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 27	klei matig siltig, mix, Opm.: Brokken opgebracht en/of vergraven grond
27 - 30	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
30 - 90	klei matig siltig, 5y5/2, stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal
90 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, slap

09

X-coördinaat (m) : 177939
Y-coördinaat (m) : 578295
Maaiveld (cm) : 30

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	klei matig siltig, mix, Opm.: Brokken opgebracht en/of vergraven grond
35 - 110	klei matig siltig, 5y5/2, stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal
110 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Geulsediment

10

X-coördinaat (m) : 177938
Y-coördinaat (m) : 578254
Maaiveld (cm) : 41



Appendix Deinum, N31: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 25	klei	matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
25 - 60	klei	sterk siltig, 5y5/2, stevig
60 - 150	klei	matig siltig, 5y5/2, stevig, Opm.: Brandlagen op 114 en 115?
150 - 200	klei	matig siltig, 5y5/2, matig slap, zandlagen, Opm.: Geen geulsediment

11

X-coördinaat (m) : 177972
Y-coördinaat (m) : 578273
Maaiveld (cm) : -14

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 20	klei	matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
20 - 100	klei	matig siltig, 5y5/2, stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal
100 - 160	klei	matig siltig, 10y4/1, matig slap, Opm.: Geulsediment
160 - 200	klei	monster niet gezien

12

X-coördinaat (m) : 177973
Y-coördinaat (m) : 578315
Maaiveld (cm) : -26

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 20	klei	matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
20 - 70	klei	matig siltig, 5y5/2, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: 50-70 cm zandlagen
70 - 200	klei	matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Geulsediment

13

X-coördinaat (m) : 177974
Y-coördinaat (m) : 578351
Maaiveld (cm) : 10

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 30	klei	matig siltig, mix, opgebrachte grond
30 - 75	klei	matig siltig, 2,5y3/2, Opm.: Deels bouwvoor, deels opgebracht
75 - 110	klei	matig siltig, 5y5/2, stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal
110 - 200	klei	matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Geulsediment

14

X-coördinaat (m) : 178008
Y-coördinaat (m) : 578333
Maaiveld (cm) : -25

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 20	klei	matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
20 - 80	klei	matig siltig, 5y5/2, stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal, zandlagen
80 - 150	klei	matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Geulsediment, gelaagd
150 - 200	klei	monster niet gezien



Appendix Deinum, N31: Laagbeschrijvingen

15

X-coördinaat (m) : 177916
Y-coördinaat (m) : 578204
Maaiveld (cm) : -20

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 10	klei matig siltig, mix, vergraven
10 - 65	klei matig siltig, 5y5/2, stevig, Opm.: Brandlaag op 45 cm
65 - 120	klei matig siltig, 5y5/2, zandlagen
120 - 200	klei sterk zandig, 10y4/1, Opm.: Wadzand

16

X-coördinaat (m) : 177930
Y-coördinaat (m) : 578195
Maaiveld (cm) : 6

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 15	klei matig siltig, mix
15 - 60	klei matig siltig, 5y5/2, stevig, zandlagen
60 - 100	klei matig siltig, 5y5/2
100 - 150	klei matig siltig, 10y4/1, matig slap
150 - 200	klei sterk zandig, 10y4/1, Opm.: Wadzand

17

X-coördinaat (m) : 177904
Y-coördinaat (m) : 578744
Maaiveld (cm) : 23

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 40	klei sterk siltig, 2,5y4/2, Schelpen: spoor schelpmateriaal, vergraven
40 - 140	klei matig siltig, 5y5/2, stevig, zandlagen, Opm.: Bovenin enige spikkels baksteen en houtskool
140 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, slap

18

X-coördinaat (m) : 177913
Y-coördinaat (m) : 578738
Maaiveld (cm) : 21

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 100	klei matig siltig, mix, Opm.: Brokken sterk zandige klei
100 - 200	klei matig siltig, 5gy5/1, zandlagen, Opm.: Damping

19

X-coördinaat (m) : 177919
Y-coördinaat (m) : 578730
Maaiveld (cm) : 43

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 60	klei matig siltig, 2,5y4/2, opgebrachte grond
60 - 90	klei matig siltig, 5y5/2, Opm.: Gelaagd, damping, boring gestaakt



Appendix Deinum, N31: Laagbeschrijvingen

20

X-coördinaat (m) : 177928
Y-coördinaat (m) : 578724
Maaiveld (cm) : 30

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
25 - 145	klei matig siltig, 5y5/2, Opm.: Demping
145 - 200	klei matig siltig, 5gy5/1, slap, Opm.: Natuurlijk?, Dempig?

21

X-coördinaat (m) : 177936
Y-coördinaat (m) : 578714
Maaiveld (cm) : 21

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 10	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
10 - 70	klei matig siltig, 5y5/2, homogeen
70 - 200	klei matig siltig, 5gy5/1, slap, zandlagen, Opm.: Dikke zandlagen

22

X-coördinaat (m) : 177970
Y-coördinaat (m) : 578748
Maaiveld (cm) : 17

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 10	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
10 - 100	klei matig siltig, 5y5/2, stevig, homogeen, Opm.: Gaaf
100 - 200	klei matig siltig, 5gy5/1, slap, zandlagen

23

X-coördinaat (m) : 177912
Y-coördinaat (m) : 578689
Maaiveld (cm) : 16

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 10	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
10 - 80	klei matig siltig, 5y5/2, matig stevig
80 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Geulsediment

24

X-coördinaat (m) : 177821
Y-coördinaat (m) : 578727
Maaiveld (cm) : 45

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	klei sterk siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
30 - 55	klei sterk siltig, 5y5/2, Opm.: Gaaf
55 - 160	klei matig siltig, 5y5/2, stevig
160 - 170	klei matig siltig, 5gy4/1, matig slap
170 - 200	klei monster niet gezien



X-coördinaat (m) : 177819
Y-coördinaat (m) : 578679
Maaiveld (cm) : 38

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 45	klei matig siltig, 2,5y4/2
45 - 105	klei sterk siltig, 2,5y5/2, Opm.: Vegetatieniveau op 105 cm
105 - 200	klei matig siltig, 5y5/2, matig slap, zandlagen

X-coördinaat (m) : 177831
Y-coördinaat (m) : 578593
Maaiveld (cm) : 54

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 30	klei sterk siltig, 2,5y3/2, vergraven
30 - 60	klei sterk siltig, 5y5/2
60 - 110	klei matig siltig, 5y5/2, stevig
110 - 200	klei matig siltig, 5y5/2, slap, zandlagen

X-coördinaat (m) : 177832
Y-coördinaat (m) : 578563
Maaiveld (cm) : 35

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 60	klei matig siltig, mix, vergraven, Opm.: Brokken
60 - 75	klei sterk siltig, 5y5/2
75 - 140	klei matig siltig, 5y5/2, stevig
140 - 180	klei matig siltig, 10y4/1, matig slap
180 - 200	klei monster niet gezien, Opm.: Geen zandlagen gevoeld

X-coördinaat (m) : 177835
Y-coördinaat (m) : 578522
Maaiveld (cm) : 44

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 50	klei matig siltig, 2,5y4/2, vergraven
50 - 115	klei matig siltig, 2,5y5/2, Opm.: Bijna KS3
115 - 200	klei matig siltig, 2,5y5/2, matig slap, zandlagen

X-coördinaat (m) : 177839
Y-coördinaat (m) : 578485
Maaiveld (cm) : 28

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 10	klei sterk siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
10 - 65	klei sterk zandig, 2,5y4/2, opgebrachte grond
65 - 130	klei matig siltig, mix, basis scherp, vergraven, Opm.: Slootdemping?
130 - 200	klei matig siltig, 5gy5/1, matig slap, zandlagen



X-coördinaat (m) : 177813
Y-coördinaat (m) : 578400
Maaiveld (cm) : -4

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 10	klei matig siltig, 10yr2/2, bouwvoor
10 - 45	klei matig siltig, 2,5y3/2, vergraven
45 - 80	klei matig siltig, 5y5/2, zandlagen
80 - 100	klei matig siltig, 5y5/2
100 - 160	klei matig siltig, 5gy5/1, matig slap, zandlagen
160 - 190	klei matig siltig, 10y4/1, slap

X-coördinaat (m) : 177825
Y-coördinaat (m) : 578363
Maaiveld (cm) : -6

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 20	klei matig siltig, 2,5y4/2
20 - 80	klei matig siltig, 5y5/2, Schelpen: spoor schelpmateriaal, zandlagen
80 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, slap, zandlagen

X-coördinaat (m) : 177797
Y-coördinaat (m) : 578329
Maaiveld (cm) : 34

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 10	klei matig siltig, 10yr3/2, bouwvoor
10 - 30	klei matig siltig, 10yr4/2, vergraven
30 - 90	klei matig siltig, 2,5y5/2, Opm.: Bijna KS3
90 - 200	klei matig siltig, 2,5y5/2, matig slap, zandlagen

X-coördinaat (m) : 177803
Y-coördinaat (m) : 578458
Maaiveld (cm) : -22

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 50	klei matig siltig, mix, vergraven, Opm.: Brokken
50 - 85	klei matig siltig, 5y5/2, stevig, Opm.: Bijna KS3
85 - 150	klei matig siltig, 5y5/2, slap, zandlagen
150 - 200	klei matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Geulsediment?

X-coördinaat (m) : 177801
Y-coördinaat (m) : 578496
Maaiveld (cm) : 31

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 10	klei matig siltig, 10yr3/2, bouwvoor
10 - 30	klei matig siltig, 10yr4/2
30 - 80	klei matig siltig, 5y5/2, Opm.: Rond 60 cm enige zandlaagjes



Appendix Deinum, N31: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
80 - 105	klei	sterk siltig, 5y5/2, slap, Schelpen: spoor schelpmateriaal, zandlagen
105 - 190	klei	matig siltig, 5y5/2, slap
190 - 200	klei	sterk zandig, 10y4/1, Opm.: Wadzand

35

X-coördinaat (m) : 177800
Y-coördinaat (m) : 578536
Maaiveld (cm) : 33

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 30	klei	matig siltig, 2,5y3/2, homogeen, bouwvoor
30 - 70	klei	matig siltig, 5y5/2, stevig, Opm.: Bijna KS3
70 - 200	klei	matig siltig, 5y5/2, Opm.: Helemaal geen zandigheid, Geulsediment

36

X-coördinaat (m) : 177760
Y-coördinaat (m) : 578522
Maaiveld (cm) : 35

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 15	klei	matig siltig, 10yr3/2, bouwvoor
15 - 30	klei	matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
30 - 110	klei	matig siltig, 5y5/2, Opm.: Van 60-80 cm bijna KS3
110 - 120	klei	matig siltig, 5y5/2, slap, zandlagen
120 - 200	klei	matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Enkele zandlagen, geulsediment?

37

X-coördinaat (m) : 177802
Y-coördinaat (m) : 578584
Maaiveld (cm) : 42

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 120	zand	kleiig, 2,5y5/3, Schelpen: spoor schelpmateriaal, opgebrachte grond
120 - 150	klei	matig siltig, 10yr3/2, homogeen, basis scherp, Opm.: Opgebracht?
150 - 200	klei	matig siltig, 5gy5/1, matig slap, zandlagen, Opm.: Gaaf

38

X-coördinaat (m) : 177756
Y-coördinaat (m) : 578642
Maaiveld (cm) : 41

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 60	zand	kleiig, 2,5y5/3, opgebrachte grond, Opm.: Kleibrokken
60 - 75	klei	matig siltig, 2,5y3/2, Schelpen: spoor schelpmateriaal, vergraven
75 - 120	klei	matig siltig, 5y5/2, Opm.: Zandig rond 95 cm
120 - 200	klei	matig siltig, 5gy5/1, matig slap, Opm.: Geen zandlagen, geen geulsediment

39

X-coördinaat (m) : 177760
Y-coördinaat (m) : 578679
Maaiveld (cm) : 43



Appendix Deinum, N31: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 20	zand	kleiig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
20 - 60	klei	matig siltig, mix, vergraven
60 - 130	klei	matig siltig, 5y5/2, stevig, Opm.: Zandig niveau en een enkele spikkel baksteen en houtskool rond 65 cm, Vegetatieniveau op 117 cm, zeer zwak ontwikkeld
130 - 200	klei	matig siltig, 5y5/2, slap, zandlagen, Opm.: Dikke zandlagen

40

X-coördinaat (m) : 177724
Y-coördinaat (m) : 578623
Maaiveld (cm) : 28

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 30	zand	kleiig, matig grindig, mix, Opm.: Brokken klei
30 - 65	klei	matig siltig, 5gy5/1, stevig
65 - 160	zand	zwak siltig, 10y4/1, Opm.: Gelaagd, demping!
160 - 200	klei	matig siltig, 10y4/1, Opm.: Extreem slap, demping

41

X-coördinaat (m) : 177672
Y-coördinaat (m) : 578640
Maaiveld (cm) : 19

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 20	zand	zwak siltig, 2,5y4/3, opgebrachte grond
20 - 80	klei	matig siltig, mix, vergraven, Opm.: Zandbrokken
80 - 120	klei	matig siltig, 5y5/2, matig stevig, basis scherp
120 - 200	klei	matig siltig, 5y5/2, matig slap, zandlagen

42

X-coördinaat (m) : 177680
Y-coördinaat (m) : 578680
Maaiveld (cm) : 36

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 25	zand	zwak siltig, 2,5y4/3, opgebrachte grond
25 - 45	klei	matig siltig, mix, vergraven
45 - 117	klei	matig siltig, 5y5/2, stevig, homogeen, Opm.: Heel enkele spikkel baksteen en houtskool in natuurlijke laag, Van 80 tot 90 cm iets zandiger
117 - 120	klei	matig siltig, 2,5y4/2, bioturbatie, vegetatieniveau
120 - 160	klei	matig siltig, 5y5/3, Opm.: Stukje bot op 125 cm
160 - 190	klei	matig siltig, 5y5/2, slap, zandlagen

43

X-coördinaat (m) : 177641
Y-coördinaat (m) : 578703
Maaiveld (cm) : 23

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	
0 - 70	klei	matig siltig, 2,5y3/2
70 - 130	klei	matig siltig, 5y5/2, matig stevig, Opm.: Geen zandlagen
130 - 150	klei	matig siltig, 10y4/1, matig slap, Opm.: Geen zandlagen
150 - 200	klei	matig siltig, 10y4/1, slap, zandlagen



Appendix Deinum, N31: Laagbeschrijvingen

44

X-coördinaat (m) : 177645
Y-coördinaat (m) : 578663
Maaiveld (cm) : 41

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	zand zwak siltig, 10YR4/3, opgebrachte grond
25 - 45	klei matig siltig, 2,5y3/2, vergraven
45 - 130	klei sterk siltig, 5y5/2, matig stevig, Schelpen: weinig schelpmateriaal, homogeen
130 - 155	klei matig siltig, mix, matig slap
155 - 200	klei matig siltig, 5gy5/1, zandlagen

45

X-coördinaat (m) : 177601
Y-coördinaat (m) : 578639
Maaiveld (cm) : 27

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 15	zand zwak siltig, 10yr4/3, opgebrachte grond
15 - 40	klei matig siltig, 2,5y3/2, vergraven
40 - 53	zand kleiig, 5y5/2, kleilagen, Opm.: Gaaf?
53 - 115	klei sterk siltig, 5y5/2, matig slap, zandlagen
115 - 200	zand kleiig, 10y4/1, kleilagen, Opm.: Demping?

46

X-coördinaat (m) : 177600
Y-coördinaat (m) : 578680
Maaiveld (cm) : 28

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 15	zand zwak siltig, 10yr3/2, opgebrachte grond
15 - 40	klei matig siltig, 10yr3/2, vergraven
40 - 55	klei matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
55 - 80	klei sterk siltig, 5y5/2, matig slap, Opm.: Gaaf
80 - 100	klei matig siltig, 5y5/2, Opm.: Bovenin een enkele spikkel baksteen
100 - 135	klei sterk siltig, 5y5/2
135 - 185	klei matig siltig, 2,5y3/1, matig stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal
185 - 200	klei monster niet gezien

47

X-coördinaat (m) : 177716
Y-coördinaat (m) : 578702
Maaiveld (cm) : 34

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 5	zand zwak siltig, 10yr3/2, opgebrachte grond
5 - 40	klei matig siltig, 2,5y3/2, vergraven, Opm.: Egalisatielaag
40 - 80	klei sterk siltig, 5y5/2, stevig
80 - 140	klei matig siltig, 5y5/2, stevig
140 - 200	klei matig siltig, 5y5/2, matig slap, zandlagen

48

X-coördinaat (m) : 177721
Y-coördinaat (m) : 578660
Maaiveld (cm) : 40



Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 30	zand	10yr3/2, opgebrachte grond
30 - 40	klei	matig siltig, 2,5y3/2, bouwvoor
40 - 50	klei	matig siltig, 5y5/2, stevig, Opm.: Gaaf
50 - 80	klei	matig siltig, 5y4/2, matig stevig
80 - 150	klei	matig siltig, 5y5/2, Opm.: Vrijwel geen zandlagen en zeker geen vegetatieniveau
150 - 200	klei	matig siltig, 10y4/1, matig slap

49

X-coördinaat (m) : 178049
Y-coördinaat (m) : 577713
Maaiveld (cm) : 137

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 50	klei	matig siltig, 2,5y4/2, opgebrachte grond
50 - 90	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
90 - 110	klei	matig siltig, zwak grindig, 2,5y5/2, vergraven
110 - 180	klei	matig siltig, 5y5/2, stevig, Opm.: Gaaf
180 - 260	klei	matig siltig, 5y5/2, matig stevig, Opm.: Fijne zandlagen
260 - 300	klei	matig siltig, 10y4/1, matig slap, Opm.: Geen zandlagen

50

X-coördinaat (m) : 178047
Y-coördinaat (m) : 577710
Maaiveld (cm) : 131

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 40	klei	matig siltig, 2,5y4/2, opgebrachte grond
40 - 80	zand	zwak siltig, 2,5y6/3, opgebrachte grond, Opm.: Oud wegcunet?
80 - 90	klei	matig siltig, 2,5y3/2, vergraven
90 - 200	klei	matig siltig, 5y5/2

51

X-coördinaat (m) : 178027
Y-coördinaat (m) : 577667
Maaiveld (cm) : 127

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 90	klei	matig siltig, 2,5y4/2, vergraven, Opm.: Zandbrokken
90 - 220	zand	zwak siltig, 2,5y5/2, opgebrachte grond
220 - 270	klei	matig siltig, mix, Opm.: Slootdemping?, Boring gestuit op iets hards

52

X-coördinaat (m) : 178024
Y-coördinaat (m) : 577651
Maaiveld (cm) : 151

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
0 - 25	klei	matig siltig, 2,5y3/2
25 - 45	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
45 - 70	klei	matig siltig, 2,5y4/2, opgebrachte grond
70 - 95	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond



Appendix Deinum, N31: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)		Omschrijving
		Grondsoort
95 - 105	klei	matig siltig, 2,5y4/2, vergraven
105 - 200	klei	matig siltig, 5y5/2, stevig
200 - 300	klei	matig siltig, 10y4/1, slap, Opm.: Enkele zandlagen,Lijkt geulsediment