



Veendam, Borgercompagnie 156A
(Gemeente Veendam, Gr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Definitief

Steekproefrapport 2018-02/08

Veendam, Borgercompagnie 156A
(Gemeente Veendam, Gr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Definitief

Steekproefrapport 2018-02/08

Veendam, Borgercompagnie 156A
(Gemeente Veendam, Gr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek &
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van
Nedmag bv

Steekproefrapport 2018-02/08
ISSN 1871-269X
Status: **definitief**

Auteur: drs. J.M.G. Bongers,
fysisch geograaf / senior KNA-prospector
Autorisatie dr. J. Jelsma, senior KNA-
archeoloog/prospector
Actorregistraties respectievelijk: 92394548 en
35453178

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Veendam

dhr. A. Wiechertjes

d.d. 26 april 2018

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.0 en SIKB-BRL 4000.
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 29 maart 2018

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
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01).....	1
1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02).....	2
2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06).....	3
2.1 Bronnen.....	3
2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04).....	3
2.3 Archeologie (KNA 4: LS04).....	4
2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03).....	6
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05).....	7
3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05).....	9
3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01).....	9
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03).....	10
4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07).....	13

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Archeologische periodes

Appendix: – Boorstaten

- Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
- Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met de geplande aanleg van een weg is een archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Borgercompagnie 156A te Veendam, gemeente Veendam, provincie Groningen. Voor de weg is graafwerk nodig tot een diepte van een meter. Deze bodemingrepen betekenen mogelijk een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het inventariserend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (protocol 4002) en een veldonderzoek, verkennende en karterende fase (IVO-O; protocol 4003). Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysieke geografie, archeologie en historische geografie. Tijdens het veldonderzoek zijn 27 boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en om te zoeken naar archeologische materialen. Op een deel was ook een veldkartering mogelijk.

Tijdens het neolithicum veranderde het gebied van een dekzandlandschap in een veenmoeras. Vanaf de zeventiende eeuw werd het veen ontgonnen ten behoeve van de turfwinning. Na de vervening lag het dekzand weer aan of nabij het maaiveld met daarop een veenkoloniaal dek. Het plantracé loopt door een iets hoger gelegen deel van het landschap. Archeologische vondsten die in het verleden gedaan zijn binnen een kilometer omtrek betreffen stukken vuursteen uit de periode paleolithicum - mesolithicum.

Alleen in het westelijke deel van het plantracé zijn podzolbodems bewaard gebleven. Op de rest van het tracé is het zand óf onvoldoende lang droog geweest voor vorming van een podzolbodem, óf de bodem is sterk aangetast door met name egalisatie. Aan het maaiveld in het westen van het plantracé is een stuk verbrand vuursteen gevonden.

Ter plaatse van de podzolbodems in het westen van het plangebied kunnen eventueel aanwezige archeologische grondsporen zoals van haardkuilen goed bewaard gebleven zijn. De podzolbodems zijn een aanwijzing dat de grond voorafgaand aan de veenvorming langdurig droog is geweest. Doordat de bodem in het westen lokaal nauwelijks is aangetast kunnen archeologische resten in goede staat verkeren.

Het selectie-advies door senior KNA-prospecteur drs. J.M.G. Bongers luidt: 'Aangezien bij het westelijke pad een gave bodem ligt en aangezien aangrenzend in het verleden vondsten zijn gedaan die wijzen op menselijke bewoning tijdens het mesolithicum, adviseren wij nader archeologisch onderzoek op een deel van het westelijke pad (zie Figuur 10). Wij adviseren op dat deel het graafwerk ten behoeve van de aanleg van de weg te verrichten onder archeologische begeleiding (Protocol 4004, variant AB). Een dergelijke begeleiding dient te worden uitgevoerd door een daarvoor gecertificeerd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid goedgekeurd programma van eisen (PvE).

Voor de rest van het terrein adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein vrij te geven aangezien daar óf nattere omstandigheden hebben geheerst tijdens het mesolithicum óf de bodem door onder meer egalisatie is verstoord waardoor eventuele archeologische sporen verloren zijn gegaan. Wel wijzen wij erop dat als bij het graafwerk ten behoeve van de aanleg van de weg toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Veendam.'

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Veendam, Borgercompagnie 156A: administratieve gegevens

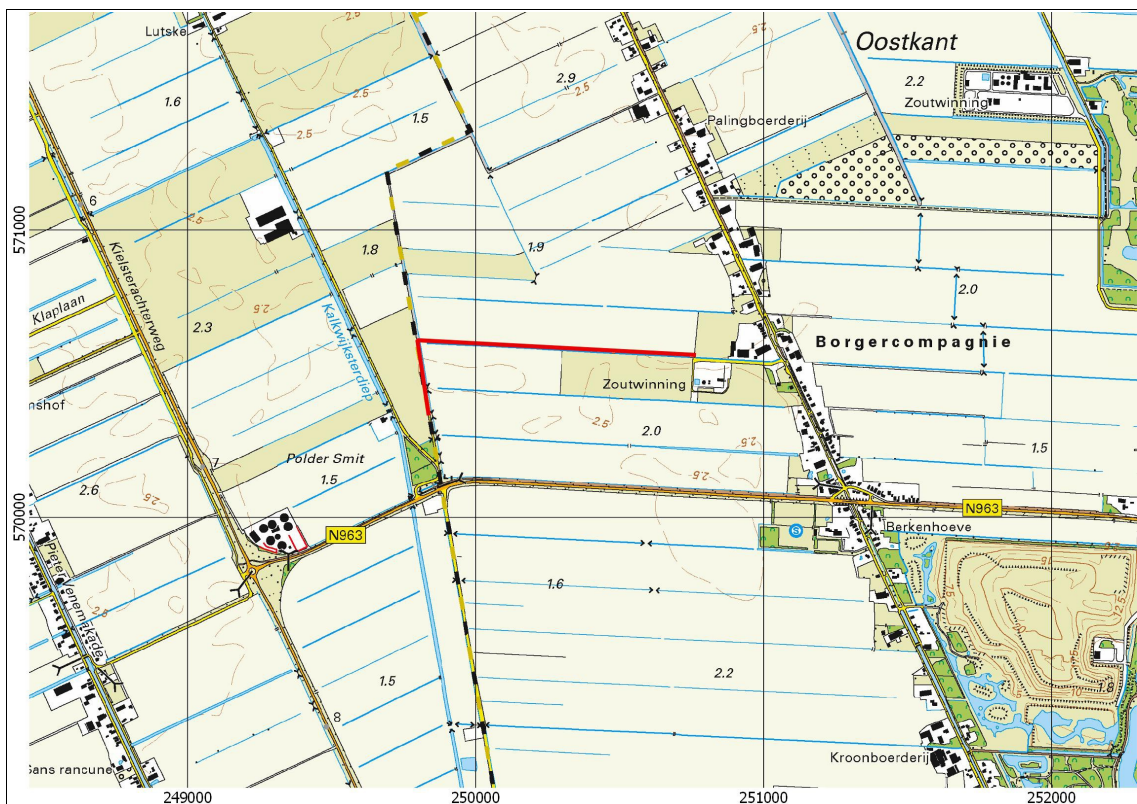
Provincie	Groningen
Gemeentes	meest zuidwestelijke deel: Midden-Groningen noordwestelijke deel en oostelijke deel: Veendam
Plaats	Veendam
Toponiem	Borgercompagnie 156A
Kaartblad	12FN1
Coördinaten plantracé	ZW: 249,835 / 570,360 NW: 249,800 / 570,615 O: 250,760 / 570,565
Kadastrale perceelnummers	deel zuid-noord: O310 (gemeente Midden-Groningen) R177, R176 (gemeente Veendam) deel west-oost: R153, R147, R148 & R170 (gemeente Veendam)
Lengte van het plangebied	1200 meter (deel zuid-noord 260 meter, deel west-oost 960 meter)
NAP-hoogte maaiveld	2 meter +NAP
Huidig grondgebruik	grasland, akker, pad
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende en karterende fase
Opdrachtgever	Nedmag bv
Uitvoerder	De Steekproef, drs. J.M.G. Bongers, senior KNA-prospecteur
Bevoegde overheid	Gemeente Veendam
Steekproef projectcode	2018-02/08
Onderzoeksmeldingsnummer	4594267100
Datum veldwerk	22 maart 2018
Maximale diepte onderzoek	100 centimeter
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4: LS01)

In opdracht van Nedmag bv, vertegenwoordigd door de heer A. van Maanen, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd bij de zoutwinningslocatie Borgercompagnie, gemeente Veendam, provincie Groningen (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande aanleg van een nieuwe toevoerweg naar deze locatie. Hiervoor zijn bodemingrepen nodig die tot maximaal één meter diepte reiken. Deze ingrepen betekenen mogelijk een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek verkennende en karterende fase (IVO-O). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald en is gezocht naar archeologische indicatoren.



Figuur 1: Veendam, Borgercompagnie 156A: Uitsnede van een topografische kaart 1:25.000. Het plantracé is rood gekleurd.

1.2 Locatie (KNA 4: LS01, LS02)

Het plantracé ligt westelijk van Veendam en westelijk van Borgercompagnie (zie Figuur 1). Het tracé begint bij de bestaande zoutwinlocatie aan Borgercompagnie 156A (zie Figuur 2). Vanaf daar loopt het 960 meter westwaarts tot aan de onverharde Borgercompagniester Zwarteweg. Daar loopt het plantracé nog 260 meter zuidwaarts over dit pad waarna het aansluit op een bestaande asfaltweg. Het tracé volgt een wijk / brede sloot waar het op enkele meters afstand van ligt (zie Figuur 2). Tussen deze wijk en het tracé liggen drie middenspanningleidingen van Enexis. Ook kruist het tracé leidingen van Nedmag, Gasunie en NAM (zie Figuur 7).



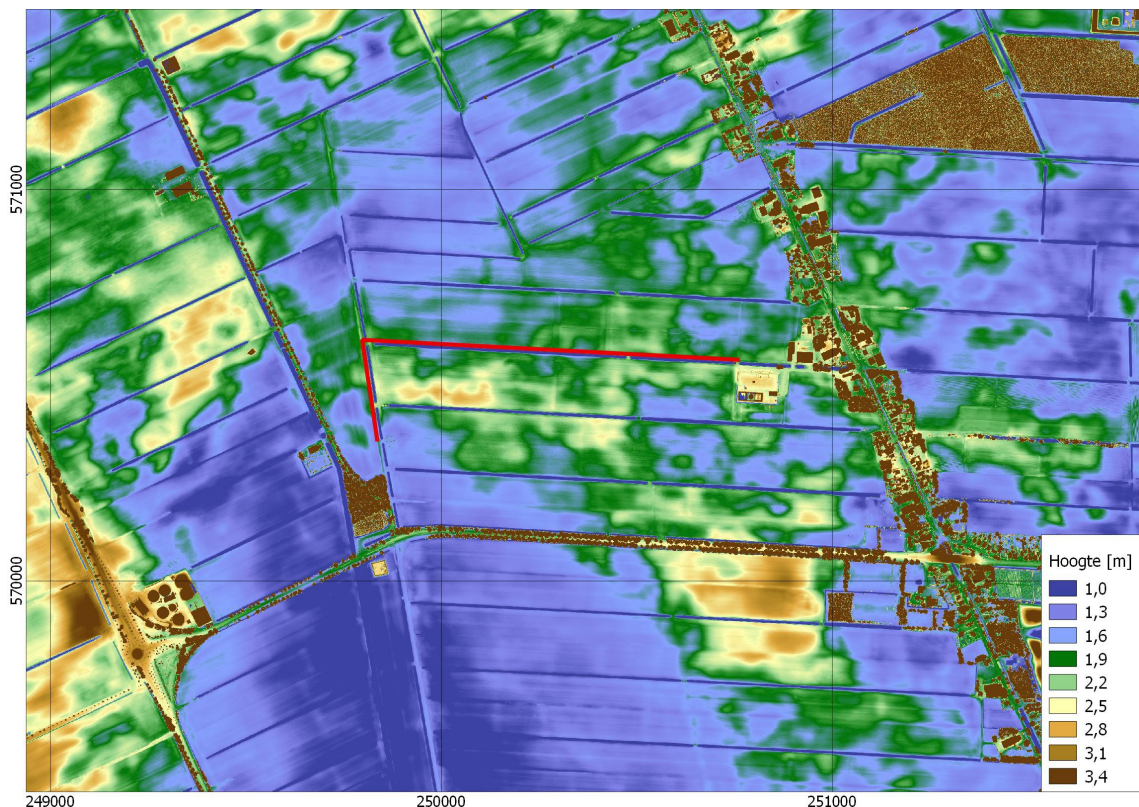
Figuur 2: Veendam, Borgercompagnie 156A: drie foto's van het plantracé. Op de bovenste is rechts de zoutwinlocatie zichtbaar, bij de onderste wordt boring 22 uitgevoerd.

2. Bureauonderzoek (KNA 4: LS06)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

2.2 Fysische geografie (KNA 4: LS04)



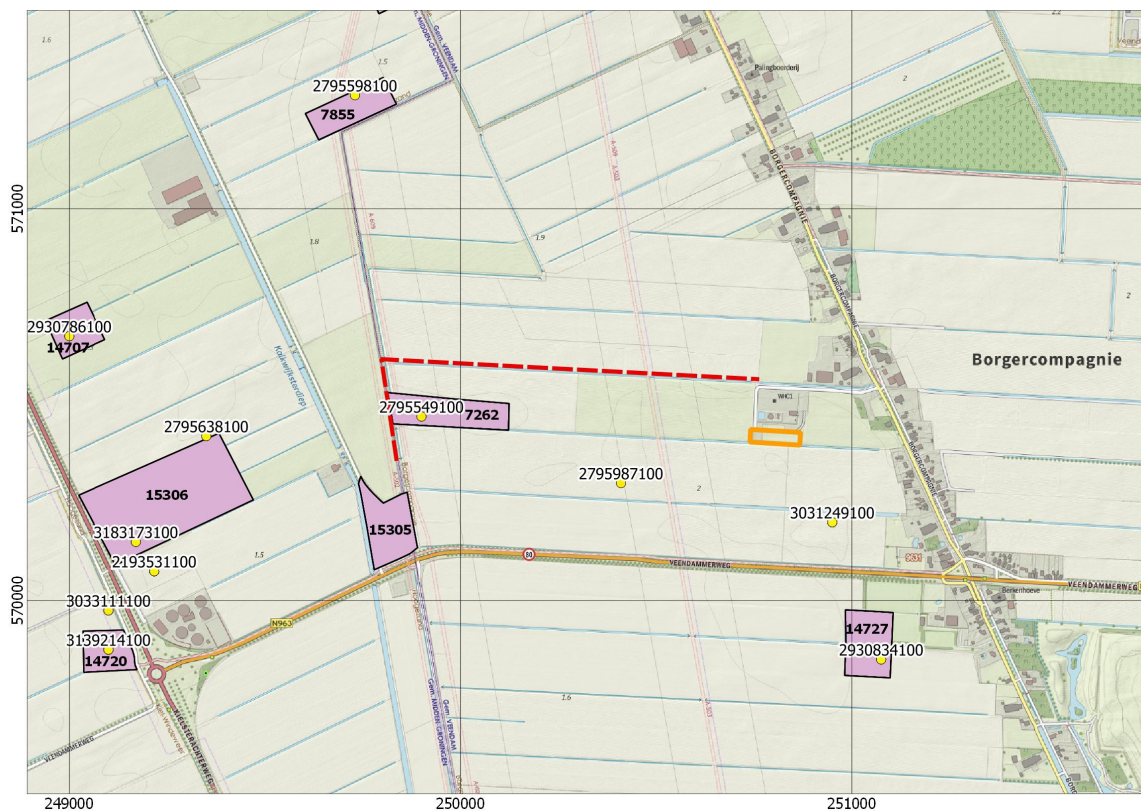
Figuur 3: Veendam, Borgercompagnie 156A: hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 2 uit 2009. Het plantracé is rood gekleurd. De hoogtes zijn in meters ten opzichte van NAP.

Veendam ligt in veenkoloniaal gebied. Op een paleogeografische reconstructie van 3850 vC (niet afgebeeld) ligt ter plaatse van het plangebied nog een uitgestrekt dekzandlandschap (Vos en De Vries 2013). Op een volgende reconstructie van 2750 vC is het gebied veranderd in veenmoeras. Na vervening ten behoeve van de turfwinning is het dekzandlandschap weer aan of nabij het maaiveld komen te liggen. Op de hoogtekaart van Figuur 3 is te zien dat het plangebied door een iets hoger deel van het landschap loopt. Op de geomorfologische kaart worden deze hogere delen 'dekzandwelvingen' bedekt met ten

dele afgegraven veen (3L10)' genoemd. De lagere delen vallen onder 'veenkoloniale ontginningsvlaktes (2M44)'. De fysisch-geografische kaart kent eenzelfde verdeling waarbij de hogere delen zijn aangemerkt als 'dekzandwelvingen (oNw1)' en de lagere delen als 'veenkoloniale ontginningsvlakte (oOv4)'. Op de bodemkaart staat het plangebied als een moerige podzolgrond met veenkoloniaal dek en moerige tussenlaag (iWp, niet afgebeeld).

2.3 Archeologie (KNA 4: LS04)

Archeologische waarden in een kilometer rondom het plantracé betreffen vrijwel zonder uitzondering stukken bewerkt vuursteen uit het laat-paleolithicum of het mesolithicum (zie Figuur 4 en Tabel 2). De dichtst bij het plangebied aangetroffen vondsten zijn gedaan op de zandrug bij het westelijke deel van het plantracé (zie Figuur 4, 2795549100 en 7262). Eerder is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd zuidelijk van de zoutwinningslocatie (zie Figuur 4, oranje omlijnd, Bongers 2017). Op die locatie was de bodem ter plaatse van een dekzandkop sterk aangetast en op de lagere delen goed bewaard gebleven. Het onderzoek heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.



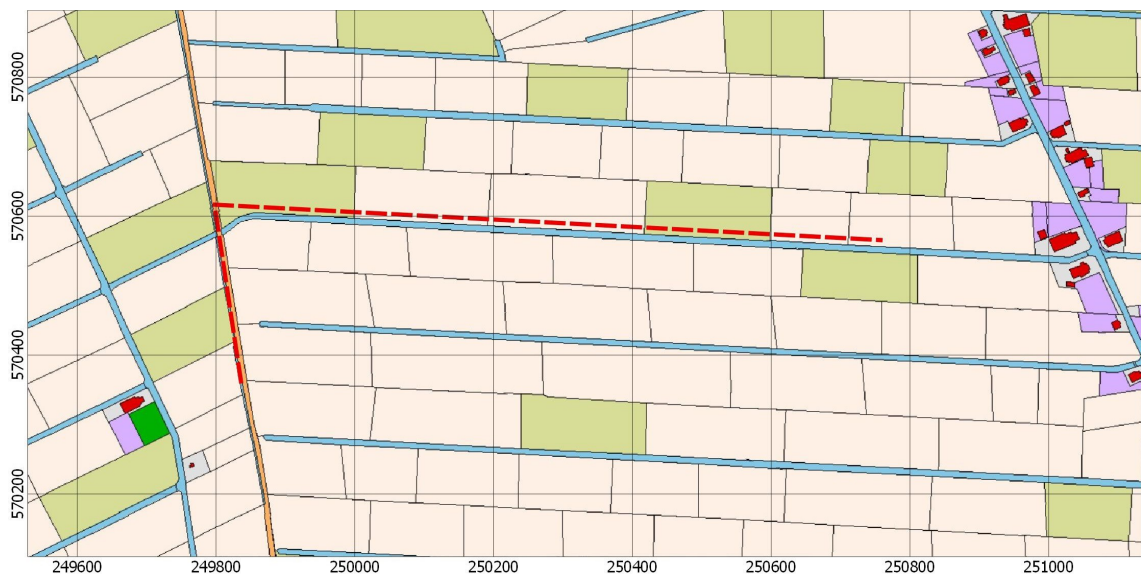
Figuur 4: Veendam, Borgercompagnie 156A: Archeologische kaart van de omgeving van het plantracé. De gele stippen zijn locaties van archeologische vondsten. Paarse terreinen staan op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Het plantracé is rood gekleurd. Het oranje omlijnde terrein is in 2017 onderzocht. Bron: ARCHIS 3.

Tabel 2: Veendam, Borgercompagnie 156A : Archeologische waarden rondom het plangebied. Voor de ligging zie Figuur 5. Voor dateringen zie Appendix.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering
7262	bewoning	mesolithicum
7855	bewoning	mesolithicum
14707	bewoning	mesolithicum
14720	bewoning	mesolithicum
14727	bewoning	mesolithicum
15305	bewoning	mesolithicum
15306	bewoning	laat paleolithicum en mesolithicum
2193531100	bewerkt vuursteen: 35 brokken, 14 klingen, 84 afval, 4 splintered piece, 7 werktuig/gereedschaponderdeel, 34 afslagen, 52 afval	laat paleolithicum - midden mesolithicum
2795549100	bewerkt vuursteen, aantal en aard niet vermeld	mesolithicum
2795638100	bewerkt vuursteen, aantal en aard niet vermeld	laat paleolithicum B - mesolithicum
2795598100	twee kuilen	mesolithicum
2795987100	vuursteen, aantal en aard niet vermeld	mesolithicum
2930786100	bewerkt vuursteen, aantal en aard niet vermeld	mesolithicum
2930834100	stukken bewerkt vuursteen	mesolithicum
3031249100	18 stukken vuursteen en 3 stukken overig steen	onbekend
3033111100	bewerkt vuursteen en houtskool, aantal en aard niet vermeld	laat paleolithicum B - mesolithicum
3139214100	bewerkt vuursteen: 6 werktuigen/gereedschapsonderdelen, 1 kling, 1 kern	mesolithicum
3183173100	vuursteen, aantal en aard niet vermeld	vroeg mesolithicum

2.4 Historische geografie (KNA 4: LS03)

Borgercompagnie ligt in het centrale deel van het voormalige Bourtanger Veen. Vanaf de zeventiende eeuw werd dit gebied grootschalig verveend. Er werd turf gewonnen voor de sterk groeiende bevolking in de steden. Voor de ontginning werden eerst kanalen, oftewel hoofddiepen gegraven. Het Borgercompagniesterdiep dateert uit 1648 (STIBOKA 1977). Vanaf de kanalen gingen wijken / brede sloten het veenmoeras in voor de ontwatering van het veen en voor de afvoer van de turf. De sloot die zuidelijk langs het grootste deel van het plantracé loopt is één van deze wijken (zie Figuur 5). Tussen de wijken werden kleinere sloten gegraven waarvan er meerdere het plantracé hebben gekruist. Tijdens de tweede helft van de twintigste eeuw zijn de meeste van deze kleinere sloten geleidelijk aan gedempt. Tijdens de jaren '70 van de twintigste eeuw werd de zoutwinlocatie opgericht.

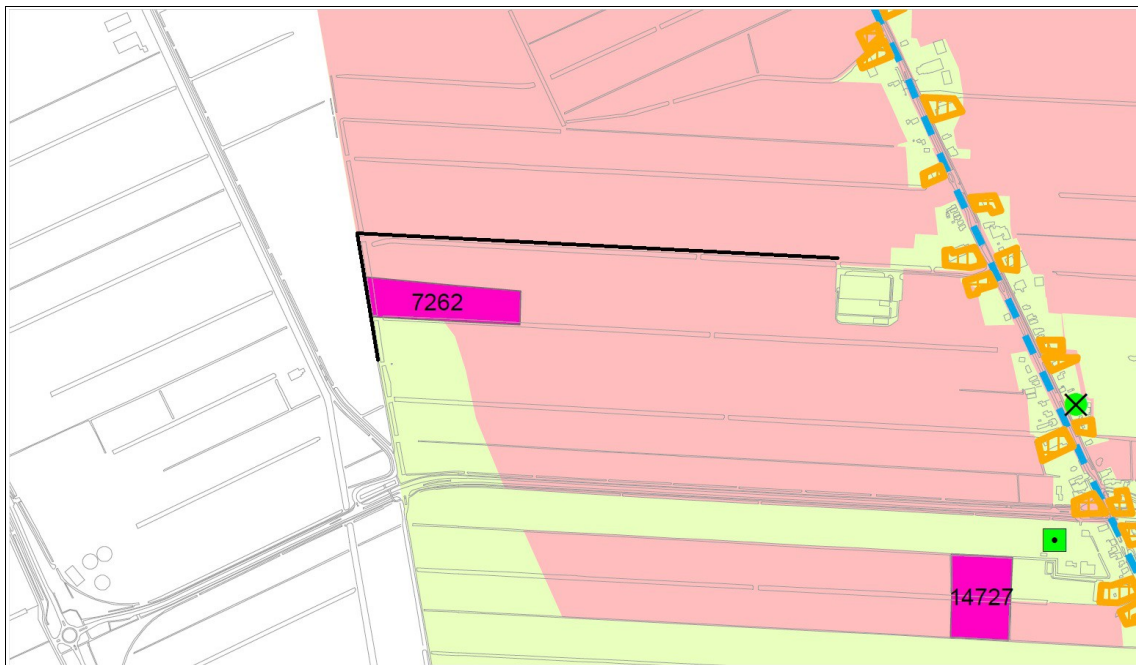


Figuur 5: Veendam, Borgercompagnie 156A: uitsnede van een interpretatie van de kadastrale kaart 1811-1832. Het plantracé is rood gekleurd. Bron: www.hisgis.nl.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4: LS05)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Veendam (zie Figuur 6) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting met uitzondering van het uiterste zuidwestelijke deel (Molema *et al.* 2014). Voor een hoge verwachting geldt dat bij ingrepen groter dan 200 vierkante meter archeologisch bureauonderzoek nodig is. Hierna volgt veldonderzoek, tenzij op basis van het bureauonderzoek aannemelijk is gemaakt dat de kans op archeologische resten zeer klein is.

Het meest zuidwestelijke deel van het plantracé valt binnen de gemeente Midden-Groningen, voorheen gemeente Hoogezand-Sappemeer. Op de beleidskaart archeologie van de gemeente Hoogezand-Sappemeer (niet afgebeeld) lopen de verwachtingszones van de gemeente Veendam door wat betekent dat het zuidwestelijke deel van het plantracé een lage archeologische verwachting heeft. Hiervoor wordt geen archeologisch onderzoek gevraagd.



Figuur 6: Veendam, Borgercompagnie 156A: uitsnede van de beleidskaart archeologie en cultuurhistorie gemeente Veendam. De zachtroze kleur staat voor een hoge archeologische verwachting, de groene kleur voor een lage verwachting. De hardroze terreinen staan op de Archeologische Monumenten Kaart, de oranje omlijnningen zijn van historische boerderijen en de twee groene zijn van molens en overige aandachtspunten. Het plantracé wordt weergegeven door de zwarte lijn. Bron: Molema *et al.* 2014.

Eventuele archeologische resten in het plangebied zullen dateren uit het mesolithicum. Door de daaropvolgende vernatting lijkt het plangebied vanaf het neolithicum geen geschikte vestigingsplek meer te zijn geweest voor de mens. Van menselijke bewoning tijdens het mesolithicum kunnen in de bodem sporen van haardkuilen aanwezig zijn. Bij het booronderzoek kunnen in het zand bewerkt vuursteen en houtskool gevonden worden. De meest kansrijke plekken voor bewoning zullen zandkoppen geweest zijn. Maar vaak zijn juist deze het sterkst aangetast door egalisatie.

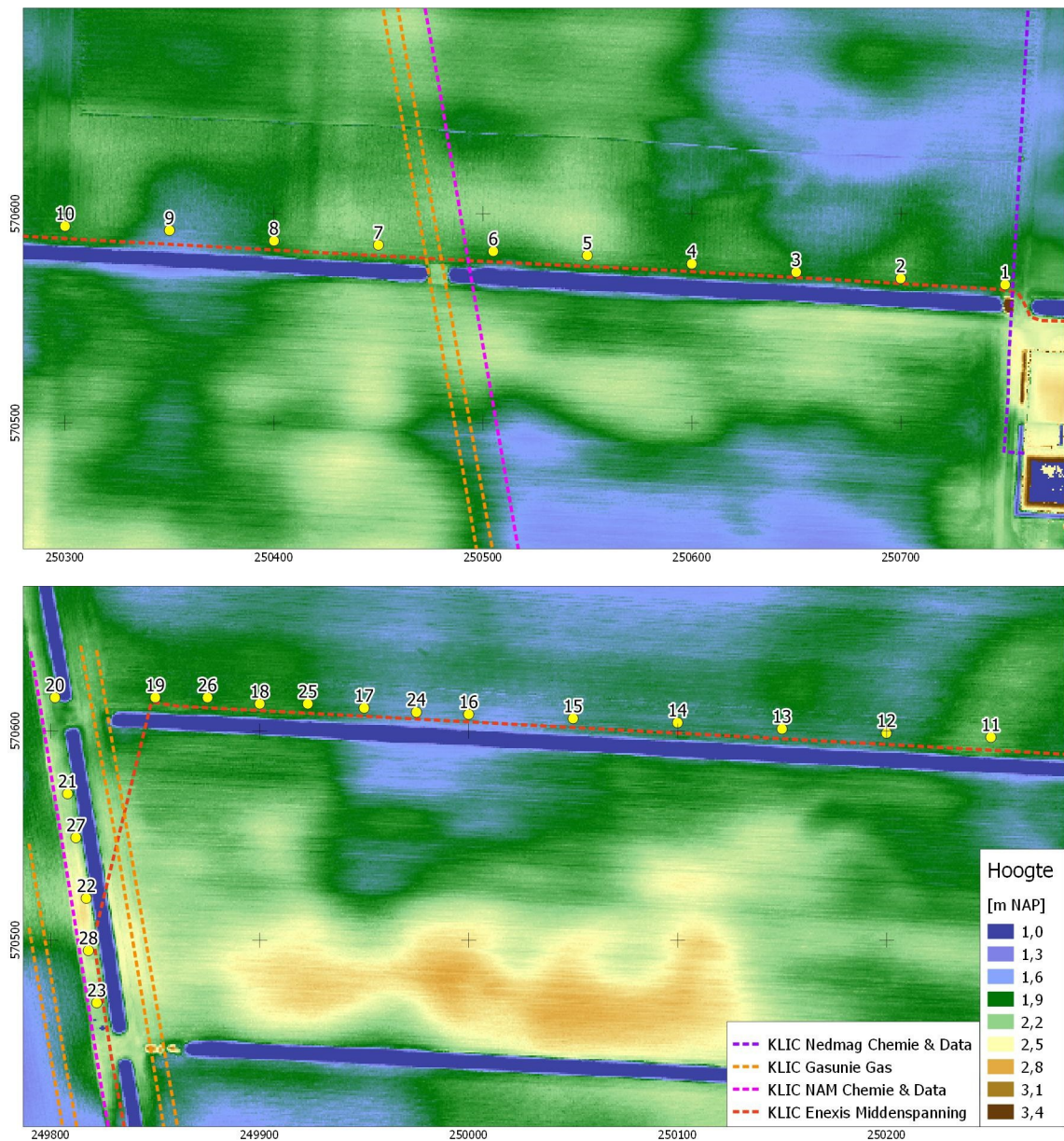
Tabel 3: Veendam, Borgercompagnie 156A: specificatie archeologische verwachting.

datering:	paleolithicum en mesolithicum
complextype:	basiskamp/-nederzetting
omvang:	onbekend
diepteligging:	direct onder bouwvoor/veenkoloniaal dek
gaafheid en conservering:	waarschijnlijk geen organische conservering
locatie:	zandkoppen
uiterlijke kenmerken:	bewerkt vuursteen en houtskool
mogelijke verstoringen:	sloten, ploegen, egalisatie, leidingen

3. Veldonderzoek (KNA 4: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 maart 2018. Er 27 boringen gedaan (zie Figuur 7). De eerste 23 boringen zijn verkennende boringen die op onderlinge afstanden van vijftig meter liggen. Boringen 24 tot en met 28 zijn karterende boringen waarvan de onderlinge afstanden vijftientwintig meter zijn. In de karterende fase zijn ook boringen 16, 17, 18, 22 en 23 meegenomen.



Figuur 7: Veendam, Borgercompagnie 156A: boorpuntenkaarten met als achtergrond een hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 2 uit 2009. De genummerde gele punten zijn de locaties van de boringen.

De verkennende boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor van zeven centimeter diameter en een guts van twee centimeter diameter. De verkennende boringen reiken tot een diepte van één meter. De karterende boringen zijn gedaan met een edelmanboor van tien centimeter diameter. Daarmee zijn dubbele boringen gedaan zodat meer monster is verzameld en de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren is vergroot. De boormonsters zijn onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en de guts. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 2 uit 2009. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Op het kavel van boringen 11 tot en met 19 is een veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was er goed. Op het oostelijke perceel was geen veldkartering mogelijk door de dichte grasbegroeiing (zie Figuur 2). Op het pad bij boringen 20 tot en met 23 was een veldkartering niet zinvol, omdat de bovengrond van elders was opgebracht.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4: VS02, VS03)

geologie en bodem

Op het plantracé is matig fijn zand aangeboord. Het is dekzand dat is afgezet door de wind tijdens de laatste ijstijd. De bovengrond bestaat uit zwak lemig zand dat ook wel jong dekzand wordt genoemd. Bij een kwart van de boringen is door deze laag heen geboord tot in een laag matig lemig zand dat oud dekzand genoemd wordt. Het zand is arm aan grind. Alleen bij boringen 6 en 16 is in het zand een niveau met fijn grind vastgesteld. Bij 7 van de 23 verkennende boringen zijn podzolbodems of restanten daarvan aangetroffen. Deze zijn gevormd onder langdurig droge omstandigheden van het zand voorafgaand aan de vernatting en veenvorming die tijdens het neolithicum optrad (zie Paragraaf 2.2). Op het westelijke pad bij boringen 22, 27 en 28 zijn redelijk tot goed ontwikkelde podzolbodems vastgesteld. Bij boringen 16, 17, 18 en 23 zijn de bodems zwak ontwikkeld, waarschijnlijk door een iets minder hoge ligging en minder droge omstandigheden. Bij boringen 2 en 19 zijn wel podzolbodems gevormd, maar zijn ze later aangetast waardoor nu alleen nog de overgang van de inspoelingshorizont (B) naar het onderliggende gele zand (C-horizont) aanwezig is. Bij andere boringen zoals 7, 10, 11 en 15 zal gezien de hoge ligging ook een podzolbodem aanwezig zijn geweest. Deze bodems zullen door egalisatie verloren zijn gegaan, waardoor het ongepodzoleerde gele zand nu direct onder de bouwvoor ligt. Dat ter plaatse van het westelijke pad wel goed ontwikkelde podzolbodems bewaard gebleven zijn, komt doordat het pad is opgehoogd. Bij boringen 23 en 28 is zelfs nog een laag veen bewaard gebleven met diktes van 35 en 20 centimeter. Op de rest van het tracé zijn geen intacte veenlagen aangetroffen.

archeologie

Op delen in het dekzandlandschap waar podzolbodems gevormd zijn, hebben langdurig droge omstandigheden geheerst op basis waarvan ze geschikt lijken te zijn geweest voor menselijke bewoning tijdens de steentijd. Op delen waar de bodems goed bewaard gebleven zijn, kunnen eventueel aanwezige archeologische grondsporen ook nog in goede staat verkeren. Dat geldt met name voor het gedeelte bij boringen 22, 23, 27 en 28 op het westelijke pad. Op de rest van het plantracé lijkt de kans op de aanwezigheid van archeologische grondsporen kleiner door minder droge omstandigheden tijdens de steentijd of door sterke bodemverstoringen.

Het onderzoek heeft twee stukken vuursteen opgeleverd. In het zeefresidu van boring 17 is een stuk vuursteen gevonden dat geen bewerkingssporen vertoont en dus niet

bewaard is. Aan het maaiveld tussen boringen 19 en 26 is een stuk verbrand vuursteen opgeraapt dat een opvallend gladde kant heeft (zie Figuur 8). Mogelijk is de steen afkomstig uit een geslepen werktuig zoals een bijl die door verhitting / verbranding uit elkaar is gevallen. Aan het maaiveld zijn enkele scherven aardewerk opgeraapt. Het betreffen stukken steengoed, witbakkend, roodbakkend, een pijpenkop en porselein. Ze dateren uit de periode van de zeventiende tot en met de negentiende eeuw. Het betreft stadsafval dat met mest is aangevoerd en over het land is verspreid ten behoeve van de bodemvruchtbaarheid.



Figuur 8: Veendam, Borgercompagnie 156A: vondst van een stuk verbrand vuursteen op schaal 2:1. De vondst is opgeraapt aan het maaiveld op coördinaten: 249,863 / 570,614. Op de foto is de gladde kant van de steen zichtbaar die mogelijk geslepen is. De steen zal worden gedeponeerd bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.



Figuur 9: Veendam, Borgercompagnie 156A: vondsten aan het maaiveld van scherven aardewerk. De scherven zijn van elders aangevoerd en zullen daarom niet worden bewaard of gedeponerd. Ze dateren uit de periode van de zeventiende tot en met de negentiende eeuw.

1 = steengoed met zoutglazuur, Westerwald en Frechen

2 = witbakkend met loodglazuur

3 = roodbakkend met loodglazuur waaronder scherf grape en scherf vergiet

4 = pijpenkop

5 = porselein.

4. Conclusies en advies (KNA 4: VS07)

belangrijkste resultaten

Tijdens het neolithicum veranderde het gebied van Borgercompagnie van een dekzandlandschap in een veenmoeras. Vanaf de zeventiende eeuw werd het veen ontgonnen ten behoeve van de turfwinning. Na de vervening lag het dekzand weer aan of nabij het maaiveld met daarop een veenkoloniaal dek. Het plantracé loopt door een iets hoger gelegen deel van het landschap. Archeologische vondsten die in het verleden gedaan zijn binnen een kilometer omtrek betreffen stukken vuursteen uit de periode paleolithicum - mesolithicum. Het westelijke deel van het plangebied grenst aan een dekzandrug waar in het verleden vuursteenvondsten gedaan zijn die wijzen op menselijke bewoning tijdens het mesolithicum.

Alleen in het westelijke deel van het plantracé zijn podzolbodems bewaard gebleven. De sterkst ontwikkelde podzolbodems liggen bij het westelijke pad (boorlocaties 22, 23, 27, 28, zie Figuur 10). Blijkbaar loopt de dekzandrug op de akker oostelijk van het pad door tot op het pad. In het westelijke deel van het west-oost gedeelte van het tracé liggen zwak ontwikkelde podzolbodems. Op de rest van het tracé is het zand óf onvoldoende lang droog geweest voor vorming van een podzolbodem, óf de bodem is sterk aangetast door met name egalisatie. In het westelijke deel van het west-oost tracé is aan het maaiveld een stuk verbrand vuursteen gevonden. Mogelijk is de steen geassocieerd met menselijke activiteiten tijdens de steentijd.

archeologisch verwachtingsmodel

De podzolbodems ter plaatse van het pad in het westen van het plantracé zijn een aanwijzing dat de zandrug aldaar voorafgaand aan de veenvorming langdurig droog is geweest. Doordat de bodem daar lokaal nauwelijks is aangetast kunnen archeologische grondsporen zoals van haardkuilen in goede staat verkeren. Daarom blijft de archeologische verwachting voor het westelijke deel van het plantracé staan. Voor de rest van het plantracé kan de archeologische verwachting zoals opgesteld in Paragraaf 2.5 naar beneden toe worden bijgesteld.

selectie-advies door senior KNA-prospecteur drs. J.M.G. Bongers

Aangezien bij het westelijke pad een gave bodem ligt en aangezien aangrenzend in het verleden vondsten zijn gedaan die wijzen op menselijke bewoning tijdens het mesolithicum, adviseren wij nader archeologisch onderzoek op een deel van het westelijke pad (zie Figuur 10). Wij adviseren op dat deel het graafwerk ten behoeve van de aanleg van de weg te verrichten onder archeologische begeleiding (Protocol 4004, variant AB). Een dergelijke begeleiding dient te worden uitgevoerd door een daarvoor gecertificeerd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid goedgekeurd programma van eisen (PvE).

Voor de rest van het terrein adviseren wij om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen en het terrein vrij te geven aangezien daar óf nattere omstandigheden hebben geheerst tijdens het mesolithicum óf de bodem door onder meer egalisatie is verstoord waardoor eventuele archeologische sporen verloren zijn gegaan. Wel wijzen wij erop dat als bij het graafwerk ten behoeve van de aanleg van de weg toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Veendam.



Figuur 10: Veendam, Borgercompagnie 156A: advieskaart. Ter plaatse van het rood gekleurde deel wordt archeologische begeleiding van graafwerk geadviseerd.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bongers, J.M.G. 2017. *Veendam, Borgercompagnie 156 A (Gemeente Veendam, Gr.). Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2017-04/06. Zuidhorn, april 2017.

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Hisgis, Historisch Geografisch Informatiesysteem. www.hisgis.nl Fryske Akademy

Kadata via www.kadaster.nl, 2017. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4. www.SIKB.nl. 2016. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Molema, J., M. Rooike & A. Mennens-van Zeist. *Nota Archeologiebeleid Gemeente Hoogezand-Sappemeer*. Libau, Groningen, januari 2010.

Molema, J., M. de Jong, A. Mennens-van Zeist, N. van der Mei 2014. *Nota Archeologie en Cultuurhistorie Gemeente Veendam*. Libau.

STIBOKA. 1977. *Bodemkaart van Nederland: Schaal 1: 50.000: Toelichting bij kaartblad 12 Oost Assen*. Plus bijbehorend kaartblad. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

www.topotijdreis.nl

Vos, P. & S. de Vries, 2013. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart 1:25.000
- 2 Foto plangebied
- 3 Hoogtekaart
- 4 Archeologische waarden in de omgeving
- 5 Kadastrale kaart 1811-1832
- 6 Archeologische beleidskaart
- 7 Boorpuntenkaart
- 8 Foto vuursteenvondst
- 9 Foto scherven aardewerk
- 10 Advieskaart

Tabellen

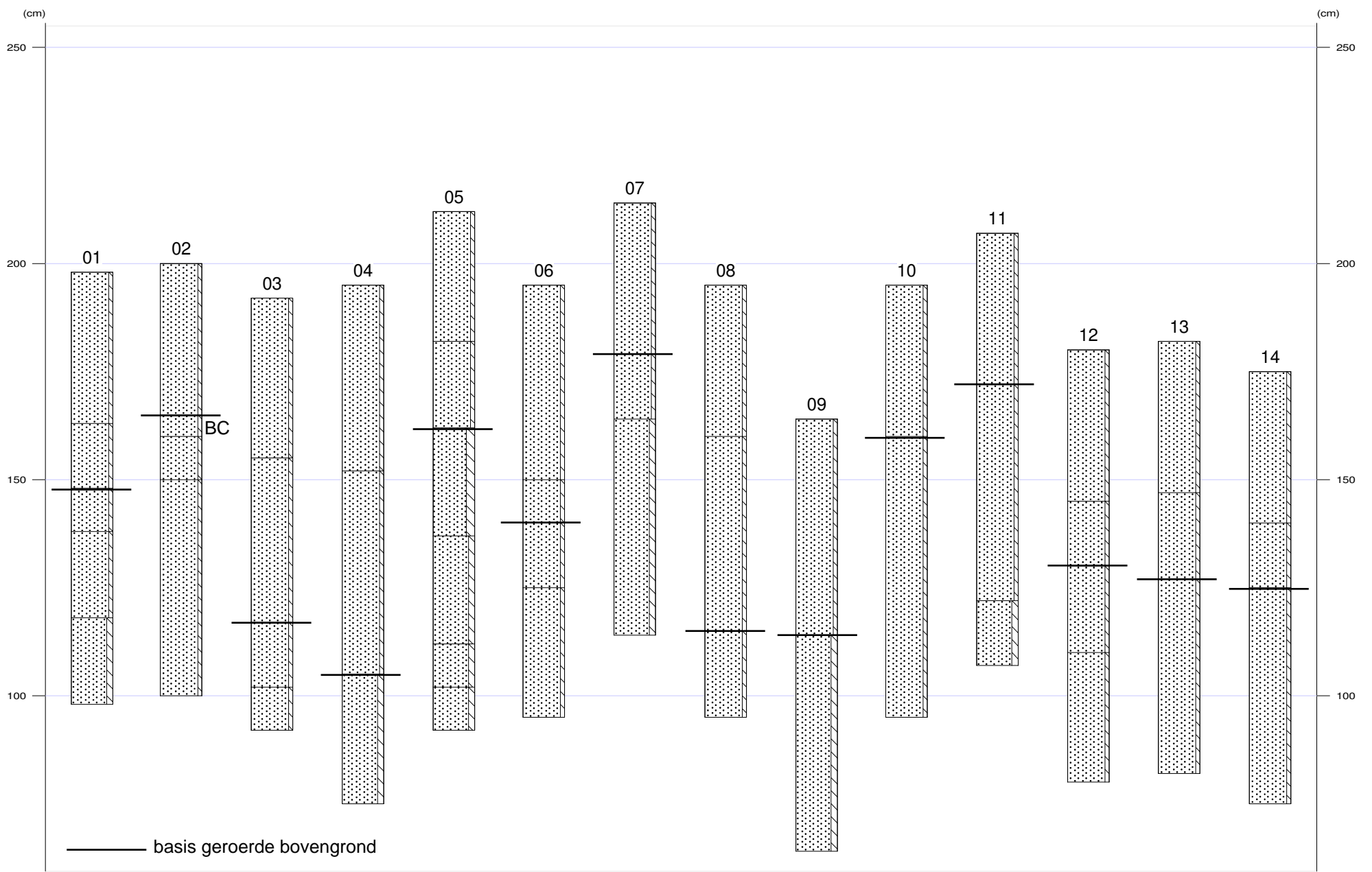
- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden rondom het plangebied
- 3 Specificatie archeologische verwachting

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
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
bronsijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronsijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronsijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronsijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronsijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronsijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 – heden

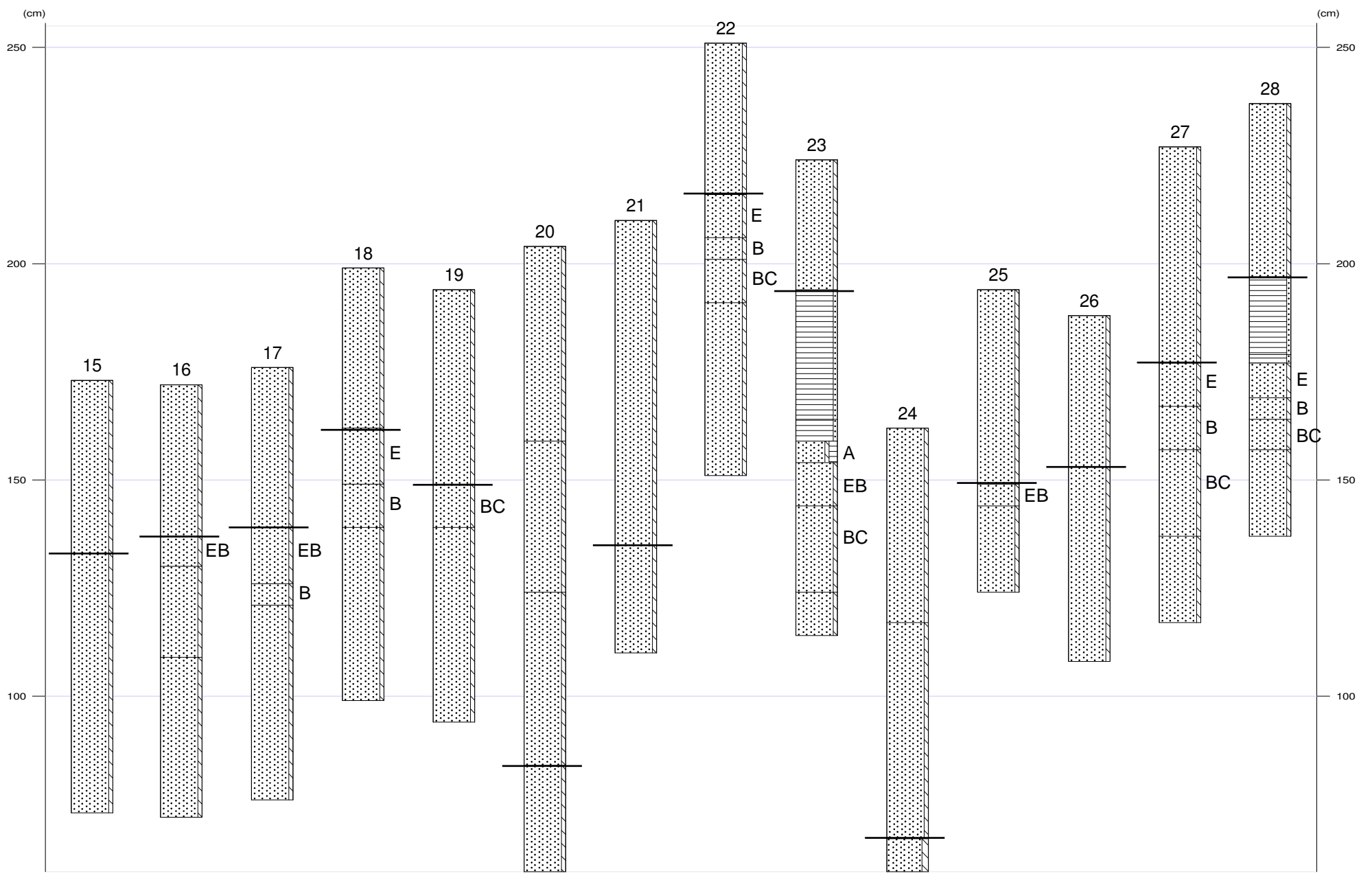


Appendix Veendam, Borgercompagnie 156A: Boorstaten





Appendix Veendam, Borgercompagnie 156A: Boorstaten





01

X-coördinaat (m) : 250750
Y-coördinaat (m) : 570566
Maaiveld (cm) : 198

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
35 - 50	zand zwak siltig, mix, vergraven, Opm.: Brokken E en B
50 - 60	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont, Opm.: Jong dekzand
60 - 80	zand zwak siltig, 10yr6/4
80 - 100	zand matig siltig, 10yr6/4, Opm.: Oud dekzand

02

X-coördinaat (m) : 250700
Y-coördinaat (m) : 570569
Maaiveld (cm) : 200

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
35 - 40	zand zwak siltig, 10yr4/6, BC-horizont, Opm.: Diergangen
40 - 50	zand zwak siltig, 10yr5/4, C-horizont, Opm.: Diergangen
50 - 100	zand zwak siltig, 10yr6/4, Opm.: Jong dekzand

03

X-coördinaat (m) : 250650
Y-coördinaat (m) : 570572
Maaiveld (cm) : 192

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 37	zand zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
37 - 75	zand zwak siltig, mix, vergraven, Opm.: Veenbrokken
75 - 90	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont
90 - 100	zand zwak siltig, 10yr5/4

04

X-coördinaat (m) : 250600
Y-coördinaat (m) : 570576
Maaiveld (cm) : 195

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 43	zand zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
43 - 90	zand zwak siltig, mix, vergraven
90 - 120	zand matig siltig, 10yr5/4, C-horizont, Opm.: Oud dekzand

05

X-coördinaat (m) : 250550
Y-coördinaat (m) : 570580
Maaiveld (cm) : 212

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
30 - 50	zand zwak siltig, mix, vergraven
50 - 75	zand sterk siltig, 2,5y6/3, C-horizont



Appendix Veendam, Borgercompagnie 156A: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
75 - 100	zand	matig siltig, 10yr6/4
100 - 110	zand	matig siltig, 10yr4/3, Opm.: Humusinspoeling uit veen
110 - 120	zand	matig siltig, 10yr6/4, Opm.: Oud dekzand

06

X-coördinaat (m) : 250505
Y-coördinaat (m) : 570582
Maaiveld (cm) : 195

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 45	zand	zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
45 - 55	zand	zwak siltig, mix, vergraven
55 - 70	zand	zwak siltig, 7,5yr3/4, Opm.: Humusinspoeling uit veen, Snoertje goed gesorteerd fijn grind op 67 cm
70 - 100	zand	zwak siltig, 10yr6/4

07

X-coördinaat (m) : 250450
Y-coördinaat (m) : 570585
Maaiveld (cm) : 214

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
35 - 50	zand	zwak siltig, 10yr5/4, C-horizont
50 - 100	zand	matig siltig, 10yr6/4, Opm.: Niveaus van humusinspoeling uit veen

08

X-coördinaat (m) : 250400
Y-coördinaat (m) : 570587
Maaiveld (cm) : 195

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
35 - 80	zand	zwak siltig, mix, vergraven, Opm.: Veenbrokken
80 - 100	zand	zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont

09

X-coördinaat (m) : 250350
Y-coördinaat (m) : 570592
Maaiveld (cm) : 164

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 50	zand	zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor
50 - 100	zand	matig siltig, 10yr5/4, C-horizont, Opm.: Oud dekzand

10

X-coördinaat (m) : 250300
Y-coördinaat (m) : 570594
Maaiveld (cm) : 195

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr2/2, bouwvoor



Appendix Veendam, Borgercompagnie 156A: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
35 - 100	zand	zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont, Opm.: Jong dekzand

11

X-coördinaat (m) : 250250
Y-coördinaat (m) : 570597
Maaiveld (cm) : 207

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 85	zand	zwak siltig, 10yr6/4, Opm.: Niveaus van humusinspoeling uit veen
85 - 100	zand	matig siltig, 10yr6/4

12

X-coördinaat (m) : 250200
Y-coördinaat (m) : 570599
Maaiveld (cm) : 180

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 50	zand	zwak siltig, mix, vergraven
50 - 70	zand	zwak siltig, 10yr4/6, Opm.: Humusinspoeling uit veen
70 - 100	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

13

X-coördinaat (m) : 250150
Y-coördinaat (m) : 570601
Maaiveld (cm) : 182

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 55	zand	zwak siltig, mix, vergraven
55 - 100	zand	zwak siltig, 10yr5/6, homogeen, C-horizont

14

X-coördinaat (m) : 250100
Y-coördinaat (m) : 570604
Maaiveld (cm) : 175

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 50	zand	zwak siltig, mix, vergraven
50 - 100	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont, Opm.: Jong dekzand

15

X-coördinaat (m) : 250050
Y-coördinaat (m) : 570606
Maaiveld (cm) : 173

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
40 - 100	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont, Opm.: Jong dekzand



X-coördinaat (m) : 250000
Y-coördinaat (m) : 570608
Maaiveld (cm) : 172

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 35	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 42	zand zwak siltig, 7,5yr4/2, EB-horizont
42 - 63	zand zwak siltig, 7,5yr3/4, basis scherp, Opm.: Humeuze inspoeling uit veen
63 - 100	zand zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont, Opm.: Concentratie fijn grind op 67 cm

X-coördinaat (m) : 249950
Y-coördinaat (m) : 570611
Maaiveld (cm) : 176

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 37	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
37 - 50	zand zwak siltig, 7,5yr4/2, EB-horizont
50 - 55	zand zwak siltig, 10yr3/3, B-horizont
55 - 100	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

X-coördinaat (m) : 249900
Y-coördinaat (m) : 570613
Maaiveld (cm) : 199

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 37	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
37 - 50	zand zwak siltig, 7,5yr4/2, E-horizont
50 - 60	zand zwak siltig, 7,5yr2/3, B-horizont
60 - 100	zand zwak siltig, 10yr4/6, C-horizont

X-coördinaat (m) : 249850
Y-coördinaat (m) : 570616
Maaiveld (cm) : 194

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 45	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
45 - 55	zand zwak siltig, 7,5yr3/3, BC-horizont
55 - 100	zand zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont, Opm.: Jong dekzand

X-coördinaat (m) : 249802
Y-coördinaat (m) : 570616
Maaiveld (cm) : 204

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 45	zand zwak siltig, 10yr6/4, opgebrachte grond
45 - 80	zand zwak siltig, mix, vergraven
80 - 120	zand zwak siltig, 10yr5/2, opgebrachte grond
120 - 150	zand zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont



X-coördinaat (m) : 249808
Y-coördinaat (m) : 570570
Maaiveld (cm) : 210

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 75	zand zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont
75 - 100	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

X-coördinaat (m) : 249817
Y-coördinaat (m) : 570520
Maaiveld (cm) : 251

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 35	zand zwak siltig, mix, vergraven
35 - 45	zand zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
45 - 50	zand zwak siltig, 7,5yr2/3, B-horizont
50 - 60	zand zwak siltig, 7,5yr3/4, BC-horizont
60 - 100	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

X-coördinaat (m) : 249822
Y-coördinaat (m) : 570470
Maaiveld (cm) : 224

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 30	zand zwak siltig, mix, opgebrachte grond
30 - 60	veen zwak zandig, 10yr3/4, Veen: zwak amorf
60 - 65	veen zwak zandig, 10yr2/1, Veen: sterk amorf
65 - 70	zand zwak siltig, sterk humeus, 10yr3/1, A-horizont
70 - 80	zand zwak siltig, 10yr4/2, EB-horizont
80 - 100	zand zwak siltig, 10yr3/3, BC-horizont, Opm.: Humusinspoeling uit veen
100 - 110	zand zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont

X-coördinaat (m) : 249975
Y-coördinaat (m) : 570609
Maaiveld (cm) : 162

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 45	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
45 - 95	zand zwak siltig, mix, vergraven, Opm.: Veenbrokken
95 - 110	zand matig siltig, 10yr6/4, C-horizont

X-coördinaat (m) : 249925
Y-coördinaat (m) : 570613
Maaiveld (cm) : 194

Diepte (cm)	Omschrijving
	Grondsoort
0 - 45	zand zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
45 - 50	zand zwak siltig, 10yr4/2, EB-horizont, Opm.: Diergangen
50 - 70	zand zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont



X-coördinaat (m) : 249875
Y-coördinaat (m) : 570616
Maaiveld (cm) : 188

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, 10yr3/2, bouwvoor
35 - 80	zand	zwak siltig, 10YR6/4, Opm.: Diergangen

X-coördinaat (m) : 249812
Y-coördinaat (m) : 570549
Maaiveld (cm) : 227

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 50	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
50 - 60	zand	zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
60 - 70	zand	zwak siltig, 10yr2/3, B-horizont
70 - 90	zand	zwak siltig, 10yr3/4, BC-horizont, Opm.: Humusinspoeling uit veen
90 - 110	zand	zwak siltig, 10yr6/4, C-horizont

X-coördinaat (m) : 249818
Y-coördinaat (m) : 570495
Maaiveld (cm) : 237

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, mix, opgebrachte grond
40 - 58	veen	zwak zandig, 10yr3/3, Veen: zwak amorf
58 - 60	veen	zwak zandig, 10yr2/1, Veen: sterk amorf
60 - 68	zand	zwak siltig, 10yr4/1, E-horizont
68 - 73	zand	zwak siltig, 7,5yr2/3, B-horizont
73 - 80	zand	zwak siltig, 7,5yr3/4, BC-horizont
80 - 100	zand	zwak siltig, 10yr5/6, C-horizont