

Houtgehage, Spitsbergen
Gemeente Smallingerland (Frl.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2011-04/13

*Houtigehage, Spitsbergen
Gemeente Smallingerland (Frl.)
Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
Buro Hollema BNT

Steekproefrapport 2011-04/13
ISSN 1871-269X
auteur: drs. C. Tulp (senior archeoloog)
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef werkt volgens KNA 3.2.

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

© De Steekproef bv, Zuidhorn, mei 2011

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
Vestiging Utrecht:
Laan van Chartreuse 174, 3552 EZ Utrecht

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteckproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteckproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01).....	1
• 1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 3.2 LS01, LS02).....	2
2. Bureauonderzoek (KNA 3.2 LS06).....	3
• 2.1 Bronnen.....	3
• 2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04).....	4
• 2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04).....	5
• 2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03).....	6
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05).....	7
3. Veldonderzoek (KNA3.2 VS05).....	8
• 3.1 Plan van Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01).....	8
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 3.2 VS02, VS03).....	8
4. Conclusies en advies (KNA 3.2 VS07).....	11

Appendix I:	Archeologische periodes
Appendix II:	Bekende archeologische waarden
Appendix III:	Boorstaten en boorbeschrijvingen volgens Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
Appendix IV:	Kaart van de geplande nieuwbouw

Samenvatting

Op 29 april 2011 heeft in plangebied Spitsbergen te Houtigehage, gemeente Smallingerland, provincie Friesland, een inventariserend archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is toekomstige woningbouw op het terrein. Doel van het onderzoek is vast te stellen of er in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn.

Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Tijdens het veldonderzoek zijn 13 boringen geplaatst om archeologische indicatoren op te sporen en om de gaafheid van de bodem te bepalen. Een perceel in het midden van het plangebied is buiten het onderzoek gehouden wegens het ontbreken van betredingstoestemming.



Figuur 1: Houtigehage, Spitsbergen: de ligging van het plangebied is met een rode cirkel aangegeven. [Naar: ANWB, 2004. *Topografische Atlas Friesland 1:25 000*. ANWB bv, Den Haag. Eén vierkant op de kaart komt overeen met één vierkante kilometer.]

In het noordwestelijke deel van het terrein bleek de bodem redelijk gaaf van kwaliteit te zijn. Hier is een extra boring geplaatst om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren te vergroten. Er zijn in dit noordwestelijke deel echter geen archeologische vondsten gedaan.

Vervolgonderzoek is hier dan ook niet wetenschappelijk te verdedigen.

In het zuidoosten is de bodem intact en hier zijn archeologische indicatoren aangetroffen: houtskool en een fragment bewerkt vuursteen. Eventueel aanwezige archeologische grondsporen die met deze vondsten geassocieerd kunnen zijn, zullen vanwege de intacte bodem hier goed bewaard zijn. Wij adviseren het zuidoosten dan ook vrij te houden van graafwerkzaamheden (op Figuur 7 met een rood kader aangegeven). Indien dit niet mogelijk is, adviseren wij een proefsleuf (hiervoor is een Programma van Eisen nodig en dient contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag en de provincie. Het is echter mogelijk dit archeologisch interessante gebied in het zuidoosten van plangebied Spitsbergen beter te begrenzen door middel van het plaatsen van extra boringen.



Figuur 2: Houtgehage, Spitsbergen: foto uit het westelijke deel van het plangebied, genomen richting het zuidoosten.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01)

In opdracht van Buro Hollema BNT, vertegenwoordigd door de heer Pier, is plangebied Spitsbergen te Houtigehage (gemeente Smallingerland, Friesland) onderzocht op het voorkomen van archeologische waarden (zie Figuur 1). Op het terrein is nieuwbouw gepland in de vorm van woningen met wegen en een waterpartij. De hiermee gepaard gaande graafwerkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen verstoren. De diepte van de bodemingrepen was ten tijde van het onderzoek nog niet bekend.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek middels grondboringen. 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. Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouw materiaal, bewerkt en verbrand bot, houtskool, etc.



Figuur 3: Houtigehage, Spitsbergen: foto genomen in het zuidwesten van het plangebied richting het noorden. Rechts is een paardenbak op de foto te zien.

1.2 Locatie en administratieve gegevens (KNA 3.2 LS01, LS02)

Het plangebied bevindt zich in het westen van Houtigehage, ten zuiden van de Ds Visscherwei en ten noorden van de Skoallewyk (zie Figuur 1). Het plangebied bestaat uit langgerekte percelen die ten tijde van het onderzoek in gebruik waren als grasland. Het plangebied beslaat 2,7 hectare.

Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.

Tabel 1: Houtigehage, Spitsbergen: administratieve gegevens van het onderzoek.

Soort Onderzoek	Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek (IVO) – verkennende fase		
Provincie	Friesland		
Gemeente	Smallingerland		
Plaats	Houtigehage		
Locatie / Projectnaam	Spitsbergen		
Kaartblad	11E		
Coördinaten hoekpunten gehele plangebied	NW – 205,160/574,215 NO – 205,360/574,210	ZW – 205,255/574,060 ZO – 205,415/574,125	
Status terrein (AMK-nr); ARCHIS-nr	n.v.t.		
Bevoegde overheid	Gemeente Smallingerland		
Opdrachtgever	Buro Hollema BNT		
ARCHIS CIS-code	46185		
ISSNnr.	1871-269X		
Steekproef projectcode	2011-04/13		
Oppervlakte	2,7 hectare		
NAP hoogte maaiveld	circa 4,5 meter boven het NAP		
Maximale diepte onderzoek	125 centimeter onder het maaiveld		
Uitvoering veldwerk	29 april 2011		
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis / E-depot / DINO-loket (boorgegevens)		

2. Bureauonderzoek (KNA 3.2 LS06)

2.1 Bronnen

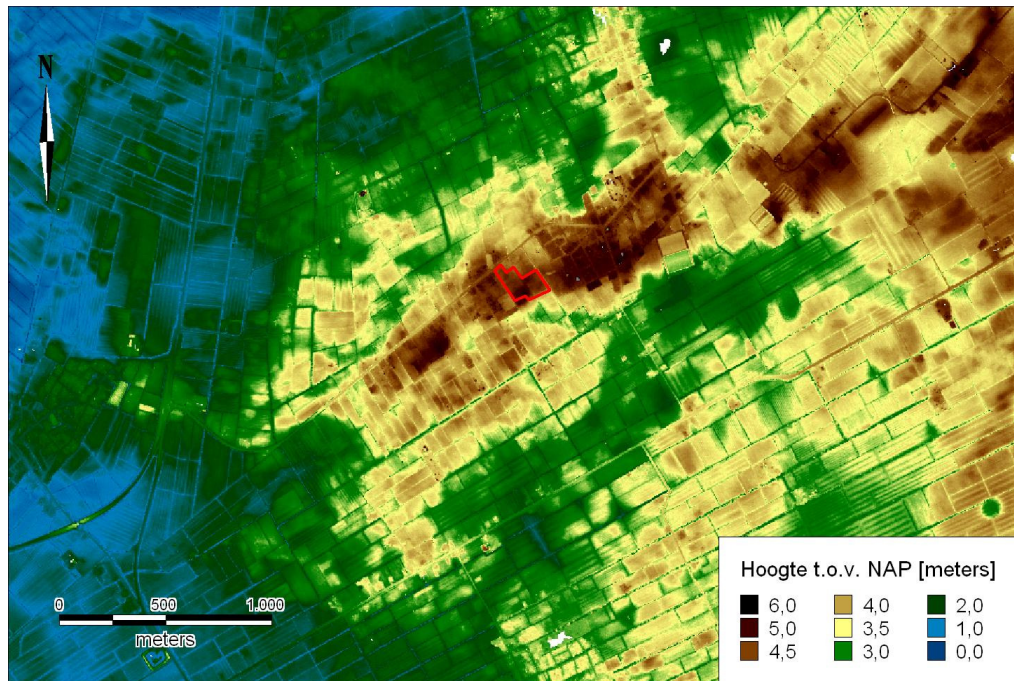
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. Daartoe zijn de in Tabel 2 weergegeven bronnen geraadpleegd. Aan de hand van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Tabel 2: Houtigehage, Spitsbergen: gebruikte bronnen en kaarten.

Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl)
ANWB, 2004. <i>Topografische Atlas Friesland 1:25000</i> . ANWB bv, Den Haag, k.76.
Bazelmans, J., e.a. (eds.). 2011. <i>Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu</i> . Uitgeverij Bert Bakker.
Bodemkaart. Alterra [ARCHIS].
Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].
Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) www.fryslan.nl
Geomorfologische Kaart. Alterra [ARCHIS].
Google Earth
Indicatieve Kaart Archeologisch Waarden (IKAW).
Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2. College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl).
Louwe Kooijmans, L.P., e.a. (eds.). 2005. <i>Nederland in de Prehistorie</i> . Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
Mulder, F.J. de, e.a. (eds.). 2003. <i>De Ondergrond van Nederland</i> . Wolters-Noordhoff Groningen/Houten.
Numismatisch Informatiesysteem [NUMIS].
Pleistocene Top [ARCHIS].
Schotanus, C. 1664. <i>Beschrijvinge van de Heerlyckheydt van Frieslandt. Facsimile-uitgave 1978</i> . De Tille bv Leeuwarden/Theatrum Orbis Terrarum bv Amsterdam, na p.198.
Stichting voor Bodemkartering, 1971. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50000. Blad 11 Oost Heerenveen</i> . StiBoKa, Wageningen.
Stichting voor Bodemkartering, 1971. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50000. Toelichting bij kaartblad 11 Oost Heerenveen</i> . StiBoKa, Wageningen.
12 Provinciën. 2005. <i>Luchtfoto Atlas Fryslân. 1:14 000</i> . Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, p.153.
12 Provinciën 2006/2007. <i>Atlas van Topografische Kaarten. Nederland 1955-1965</i> . Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, k.40.
12 Provinciën 2008. <i>Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (TMK) 1864</i> . Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, k.32.
Uitgeverij Nieuwland, 2006. <i>Grote Historische Topografische Atlas ±1926-1934. Fryslân 1 : 25 000</i> . Uitgeverij Nieuwland, Tilburg, k.112.
Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. <i>De Atlas van Huguenin: Militair-topografische Kaarten van Noord-Nederland 1819-1829</i> . Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam, k.22.
Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. <i>Grote Historische Atlas van Nederland deel 2: Noord-Nederland 1851-1855, schaal 1:50 000</i> . Wolters-Noordhoff, Groningen, k.52.
Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992. <i>Grote Historische Provincie Atlas 1:25 000. Friesland 1853-1856</i> . Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen, k.86.
www.watwaswaar.nl

2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04)

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het dorp Houtigehage zich op een hoger gelegen deel bevindt, namelijk op een zandrug (Figuur 4). De zandrug is vanaf de ijzertijd bedekt geweest met veen [Bazelmans e.a. 2011].



Figuur 4: Houtigehage, Spitsbergen: hoogtekaart met in rood de ligging van het plangebied aangegeven. Gebieden met een blauwe kleur liggen laag ten opzichte van de bruin gekleurde terreinen.

Volgens de geomorfologische kaart bevindt plangebied Spitsbergen zich op een dekzandrug (classificatie geomorfologische kaart 3K14). Aan weerszijden hiervan ligt een gebied met grondmorene bedekt met dekzand (classificatie 3L2). Deze grondmorene (keileem) zit eveneens onder de dekzandrug, maar ligt hier iets dieper. Ongeveer een halve kilometer ten zuidoosten van het plangebied ligt een dalvormige laagte zonder veen (classificatie 2R2). Dit lager gelegen gebied is in groen zichtbaar op Figuur 4.

De bodem bestaat uit laarpodzolgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand (classificatie bodemkaart cHn21 met grondwatertrap VII: gemiddeld hoogste grondwaterstand meer dan 80 centimeter en gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 160 centimeter beneden het maaiveld; zie Figuur 5). Laarpodzolgronden komen voor in oude ontginningsgebieden, rond dorpen en oude woonkernen. Het is een humuspodzol met een matig dikke humushoudende bovengrond. Deze bovengrond is homogeen door bewerking en enige ophoging met potstalmest [Stiboka 1971: 63-64].

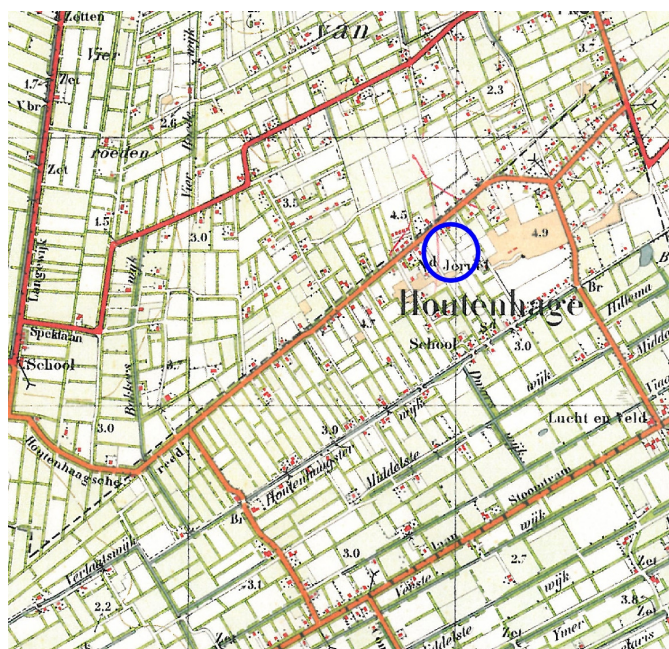
Tabel 3: Houtgehage, Spitsbergen: overzicht van de ARCHIS-meldingen (voor dateringen en ligging van de waarnemingen en monumenten wordt verwezen naar Appendix I en II).

ARCHIS-nrs	RD-coördinaten	Omschrijving	Datering
CMA			
7836/11E-012	204,271/573,570	dekzandrug met bewerkt vuursteen	mesolithicum-neolithicum
7838/11E-014	207,330/574,696	dekzandrug met bewerkt vuursteen	laat paleolithicum-mesolithicum
7839/11E-015	207,377/573,342	terrein met bewerkt vuursteen	laat paleolithicum-mesolithicum
15131/11E-020	202,923/573,440	dorpskern van Rottevalle	vanaf late middeleeuwen
CAA			
39744/11EN-2	206,400/573,840	grafheuvel	bronstijd
300441/06GZ-2	207,300/575,000	1 stenen kernbijl	laat mesolithicum
403129/11EN-17	207,185/573,420	dekzandrug met 20 stuks bewerkt vuursteen	laat paleolithicum-vroege bronstijd
403167/11EN-20	207,213/573,384	dekzandrug met 10 stuks bewerkt vuursteen	laat paleolithicum-vroege bronstijd

2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03)

Op Figuur 6 is een detail afgebeeld van een historische kaart uit 1908. In het begin van de negentiende eeuw was het terrein nog niet ontgonnen.

Volgens de historische kaarten is het plangebied voor zover bekend nooit bebouwd geweest.



Figuur 6: Houtgehage, Spitsbergen: detail van een historische kaart uit 1908. De kaart is verschaald en naar het noorden gericht. Het plangebied is blauw omcirkeld.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05)

De Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE) verwacht voor de periode ijzertijd-middeleeuwen geen archeologische waarden. Voor de steentijd-bronstijd wordt verwacht dat eventueel aanwezige resten uit met name de steentijd al ernstig verstoord zijn, hoewel diepere sporen nog wel intact kunnen zijn.

Het plangebied maakt deel uit van een dekzandrug. Hogere plekken in het landschap zijn van oudsher geschikte plekken voor kampementen of nederzettingen vanaf de steentijd. Hoewel er binnen het plangebied en ook binnen een straal van een kilometer geen archeologische vondsten zijn gemeld, dient er rekening te worden gehouden met het aantreffen van archeologische indicatoren die wijzen op menselijke activiteiten op deze plek tijdens de steentijd. Op verschillende plekken op deze zandrug zijn namelijk reeds vondsten uit deze periode bekend. Archeologische indicatoren uit de steentijd en bronstijd kunnen bestaan uit houtskool, scherven aardewerk, bewerkt en of verbrand vuursteen, metalen voorwerpen zoals bijlen, resten van metaalbewerking, etc. De verwachte complextype is een nederzetting of kampement met een omvang vanaf enkele meters. De lagen waarin indicatoren hiervan kunnen worden waargenomen zullen de bovenste lagen van het dekzand zijn (voornamelijk de E- en B-horizonten van een podzolprofiel en diepere grondsporen eventueel nog in de lagen eronder) en eveneens in de bouwvoor. Grondsporen zullen bestaan uit greppels, kuilen, hardplaatsen, paalgaten en mogelijk waterputten.

Tijdens de ijzertijd kwam het plangebied in een veenmoeras te liggen. De kans op archeologische indicatoren uit de middeleeuwen is wegens de ligging buiten oude dorpskernen klein. In het begin van de negentiende eeuw was het terrein nog niet ontgonnen. Eventuele indicatoren uit deze latere periode zullen vooral bestaan uit scherven aardewerk en puinconcentraties en zullen in of direct onder de bouwvoor te vinden zijn.

Voorafgaand aan het veldwerk is er een KLIC-melding gedaan (nr. 11G118002). Er lopen volgens deze melding geen leidingen door het plangebied. Andere verstoringen worden binnen het plangebied niet verwacht, behalve daar waar een paardenbak is ingegraven en verstoringen door beakkering/ploegactiviteiten.

3. Veldonderzoek (KNA3.2 VS05)

3.1 Plan van Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 29 april 2011. Voor het inventariserende booronderzoek (verkennde fase) is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter. Hiermee is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen.

Volgens de Friese Archeologische Monumenten Kaart Extra (FAMKE) valt het terrein voor de periode steentijd binnen een zone voor 'onderzoek bij grote ingrepen', waarbij de ondergrens 2,5 hectare bedraagt. De FAMKE adviseert bij dit soort gebieden een karterend proefsleuvenonderzoek. Omdat het plangebied qua afmeting op de grens van proefsleuvenonderzoek of geen onderzoek ligt, is gekozen voor een booronderzoek. Voor de verkennde fase zijn zes boringen per hectare geplaatst.

De opgeboorde grond is op een vier millimeter zeef gezeefd en bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, baksteen en aardewerk. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. De diepte van de boringen varieert van 85 tot 125 centimeter onder het maaiveld. De boringen zijn in een verspringend boorgrid geplaatst, waarbij de afstand tussen de boorraaien veertig meter bedraagt en de afstand tussen de boringen op een raai vijftig meter meet (zie Figuur 7). In de paardenbak zijn geen boringen geplaatst en voor het middelste grasperceel is geen betredingstoestemming verleend. Ook hier zijn geen boringen uitgevoerd (zie Figuur 7 in blauw). Van alle boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. Wegens een slechte vondstzichtbaarheid (gras) is er geen veldkartering uitgevoerd.

De hoogten van de boorlocaties zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Voor de RD-coördinaten van de afzonderlijke boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten en boorbeschrijvingen in Appendix III. Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in paragraaf 2.5 getoetst.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 3.2 VS02, VS03)

Bodem

Een intact podzolprofiel bestaat uit een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingslaag), een donkerbruine B-horizont (inspoelingslaag), een BC-horizont (bruingele overgangslaag) en een C-horizont (geel zand waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden). De bodem in het plangebied laat in het noordwesten en zuidoosten een redelijk intact podzolprofiel zien. Een E-horizont is alleen ter hoogte van boorlocatie 9 aangetroffen. In boringen 1 en 12 is een gave B-horizont waargenomen, terwijl deze laag in boringen 2, 5, 6

en 13 vermengd is. In boringen 5 en 13 is de B-horizont niet alleen met de bouwvoor vermengd, maar werden er ook nog brokken van de E-horizont waargenomen. De overige boringen (nummers 3, 4, 7, 8, 10 en 11) zijn tot in de C-horizont verstoord. Boringen 12 en 13 zijn als extra boring daar geplaatst waar de bodem het meest intact was.



Figuur7: Houtgehage, Spitsbergen: situatietekening met de boorlocaties. Het plangebied ligt binnen de gele onderbroken lijn. Binnen het blauwe kader is niet geboord wegens het ontbreken van betredingstoestemming. De genummerde cirkels geven de boorlocaties weer: de witte cirkels geven een verstoorde bodem weer en de rode cirkels een redelijk intact bodemprofiel. De RD-coördinaten van het onderzochte terrein zijn: NW – 205,160/574,215; ZW – 205,255/574,060; NO – 205,360/574,210; ZO – 205,415/574,125.

Archeologie

Hoewel de E-horizont slechts op één boorlocatie intact was, werd de B-horizont in zowel het noordwesten als het zuidoosten aangetroffen. In de

podzolbodem kunnen archeologische indicatoren uit de steentijd en metaaltijd voorkomen. Tijdens het veldwerk zijn alleen archeologische indicatoren gevonden in boring 9. Het gaat om kleine fragmenten houtskool en een stuk bewerkt vuursteen, waarschijnlijk een deel van een kern waar werktuigen vanaf zijn geslagen. Deze vondsten zijn gedaan op de plek waar de bodem het meest intact was. Dit houdt in dat eventueel aanwezige grondsporen die met deze vondsten geassocieerd kunnen worden, ook goed bewaard gebleven zijn. Hoewel de bodem in de rest van het plangebied minder gaaf is, kunnen hier nog diepe grondsporen aanwezig zijn, zoals de onderkanten van paalgaten en kuilen.

Tabel 4: Houtgehage, Spitsbergen: vondsttabel.

Boornummer	Materiaal	Omschrijving	Datering
9	vuursteen	bewerkt vuursteen, hoogstwaarschijnlijk deel van een kernstuk	mesolithisch-neolithisch
9	houtskool	3 kleine fragmenten	onbekend

4. Conclusies en advies (KNA 3.2 VS07)

Het plangebied Spitsbergen bevindt zich op een dekzandrug. Er zijn in het verleden geen meldingen gedaan van archeologische vondsten of terreinen in of binnen een straal van een kilometer rondom het plangebied. Op dezelfde dekzandrug zijn echter zowel ten oosten als ten westen vondsten gedaan uit de steentijd.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld dat zegt dat archeologische waarden aanwezig kunnen zijn uit de periode steentijd-metaaltijd. De resultaten van het veldwerk voldoen hier aan. Hoewel de bodem niet meer geheel intact is, werd in zowel het noordwesten als zuidoosten van het plangebied een redelijk gave bodem aangetroffen. In boring 9 is een stuk bewerkt vuursteen uit de steentijd gevonden, alsmede enkele fragmenten houtskool. Dit duidt op de aanwezigheid van menselijke activiteiten in de steentijd in dit deel van het plangebied. Door de redelijke kwaliteit van de bodem ter plaatse kunnen geassocieerde archeologische grondsporen bewaard gebleven zijn.

Advies

Voor het westelijke perceel adviseren wij geen nader onderzoek. De bodem is hier deels verstoord. In het noordwesten is nog een B-horizont aanwezig. Hier is een extra boring geplaatst, maar er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Nader archeologisch onderzoek is voor dit westelijke perceel niet wetenschappelijk te verdedigen.

Voor het oostelijke perceel adviseren wij om in het zuiden (zie de rode rechthoek op Figuur 7) geen graafwerkzaamheden uit te voeren, zodat archeologische waarden hier bewaard kunnen blijven. Indien planinpassing niet mogelijk is (er zijn drie woningen gepland op dit deel, zie Appendix IV) dient vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Dit kan door middel van een proefsleuf. Een optie is om de begrenzing scherper af te bakenen door waarderende boringen te plaatsen. Het is namelijk mogelijk dat het terrein tot bijna aan de zuidgrens van het plangebied verstoord is en dat het alleen om een strook van enkele meters gaat die vrijgehouden moet worden van graafwerkzaamheden. Wij adviseren om dit zuidelijke deel van het oostelijke perceel niet vrij te geven zonder aanvullend archeologisch onderzoek.

Voor het perceel waar geen betredingstoestemming voor werd verleend, adviseren wij, indien hier inderdaad graafwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd, alsnog een booronderzoek om de gaafheid van de bodem te bepalen.

Wij wijzen erop dat indien bij de uitvoering van werkzaamheden op het

westelijke perceel onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, deze conform de Monumentenwet 1988 artikel 53 & 54 direct dienen te worden gemeld bij zowel de gemeente Smallingerland als de provinciaal archeoloog, dr. G. de Langen (tel: 058-2925487; email: vsmp@fryslan.nl).

Appendix I

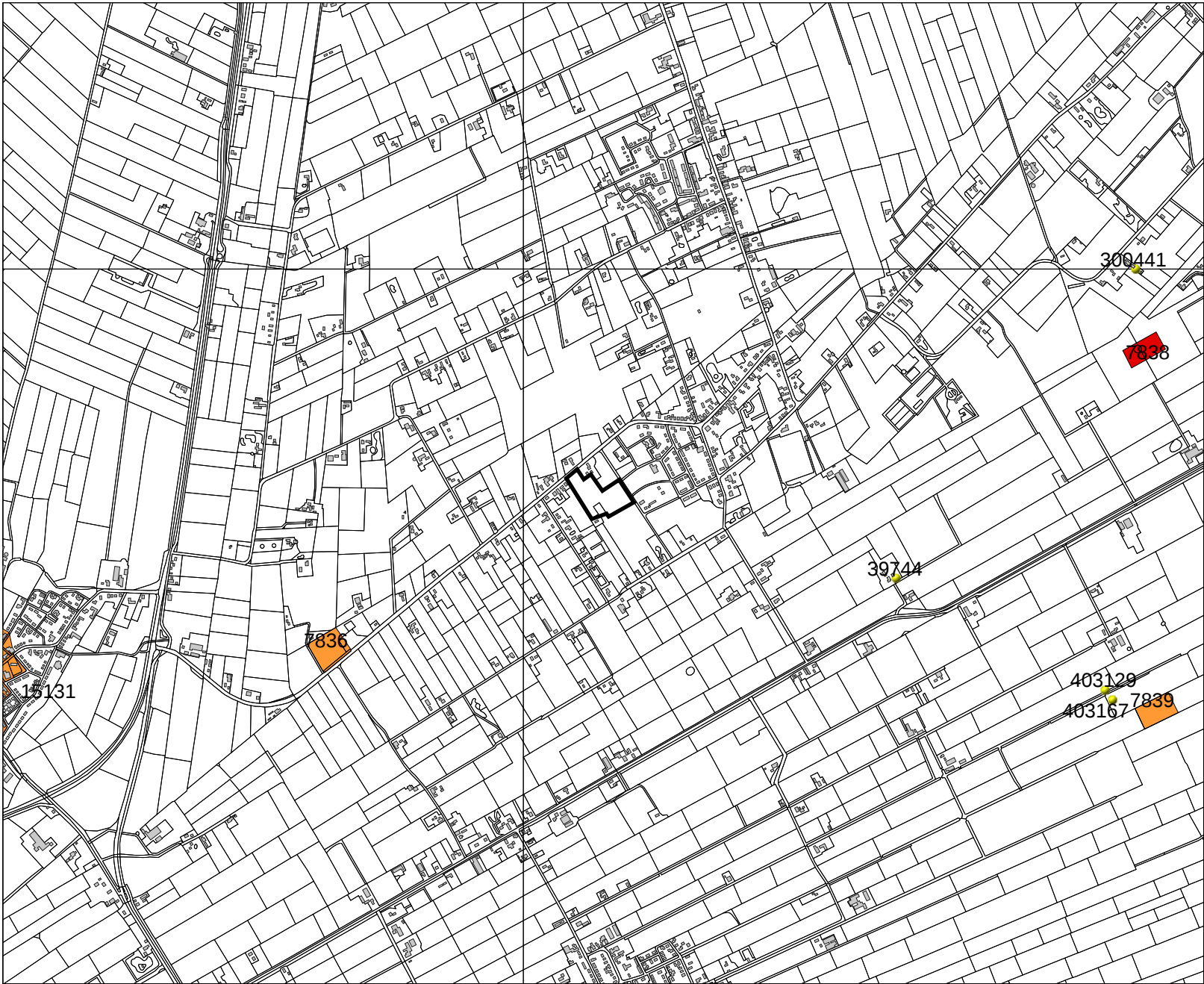
Houtigehage, Spitsbergen Archeologische periodes

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		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		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
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
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
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 – heden

Appendix II: bekende archeologische waarden

Houtigehage, Spitsbergen

207554 / 576000



203046 / 572317

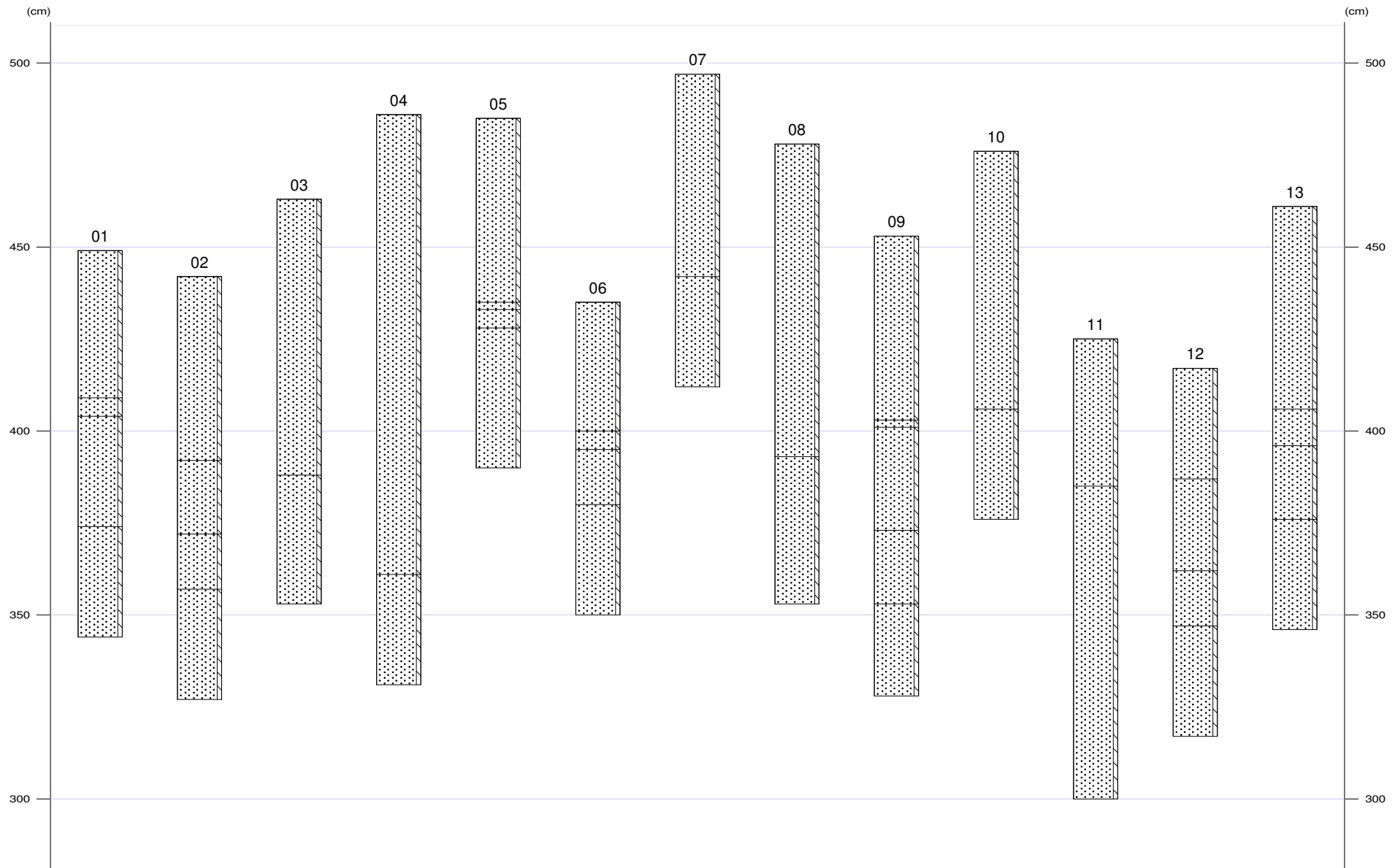
Legenda

- ONDERZOEKSGBIED
 - HUIZEN
 - WAARNEMINGEN
 - VONDSTMELDINGEN
 - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



Appendix III: Houtigehage, Spitsbergen - Boorbeschrijvingen

01

X-coördinaat (m) : 205184
Y-coördinaat (m) : 574215
Maaiveld (cm) : 449

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	zand zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor
40 - 45	zand zwak siltig, bruin, 5YR2/2, Zand: matig fijn, B-horizont, Opm.: laag is verstoord
45 - 75	zand zwak siltig, geel, 7.5YR4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont
75 - 105	zand zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont

02

X-coördinaat (m) : 205180
Y-coördinaat (m) : 574185
Maaiveld (cm) : 442

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor, Opm.: vermengd met restant E
50 - 70	zand zwak siltig, bruin, 5YR2/2, Zand: matig fijn, B-horizont, Opm.: laag is verstoord
70 - 85	zand zwak siltig, geel, 7.5YR4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont
85 - 115	zand zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont

03

X-coördinaat (m) : 205220
Y-coördinaat (m) : 574150
Maaiveld (cm) : 463

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	zand zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor, Opm.: verstoord/vermengd met C, hogergelegen deel in landschap
75 - 110	zand zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: vanaf C is bodem intact

04

X-coördinaat (m) : 205260
Y-coördinaat (m) : 574075
Maaiveld (cm) : 486

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 125	zand zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor, Opm.: rest van laag vanaf 50 cm diepte verstoord
125 - 155	zand zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont

05

X-coördinaat (m) : 205260
Y-coördinaat (m) : 574200
Maaiveld (cm) : 485

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor, Opm.: met restant E in onderste 2 cm
50 - 52	zand zwak siltig, bruin, 5YR2/2, Zand: matig fijn, B-horizont, Opm.: laag is licht verstoord met E
52 - 57	zand zwak siltig, geel, 7.5YR4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont
57 - 95	zand zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont

Appendix III: Houtigehage, Spitsbergen - Boorbeschrijvingen

06

X-coördinaat (m) : 205220
Y-coördinaat (m) : 574200
Maaiveld (cm) : 435

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	zand zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor
35 - 40	zand zwak siltig, bruin, 5YR2/2, Zand: matig fijn, B-horizont, Opm.: laag is verstoord
40 - 55	zand zwak siltig, geel, 7.5YR4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont
55 - 85	zand zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont

07

X-coördinaat (m) : 205310
Y-coördinaat (m) : 574155
Maaiveld (cm) : 497

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 55	zand zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor, Opm.: laag is verstoord
55 - 85	zand zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont

08

X-coördinaat (m) : 205340
Y-coördinaat (m) : 574125
Maaiveld (cm) : 478

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 85	zand zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor, Opm.: laag is verstoord
85 - 125	zand zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: verstoord tot 105cm diepte

09

X-coördinaat (m) : 205380
Y-coördinaat (m) : 574110
Maaiveld (cm) : 453

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	zand zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor, Opm.: verstoord met leem
50 - 52	zand zwak siltig, grijs, 5Y4/2, B-horizont, Opm.: E vermengd met B
52 - 80	zand zwak siltig, bruin, 5YR2/2, Zand: matig fijn, B-horizont, Opm.: laag is verstoord
80 - 100	zand zwak siltig, geel, 7.5YR4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont
100 - 125	zand zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont

10

X-coördinaat (m) : 205380
Y-coördinaat (m) : 574150
Maaiveld (cm) : 476

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 70	zand zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor, Opm.: vermengd met B, BC en C
70 - 100	zand zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont

11

X-coördinaat (m) : 205340
Y-coördinaat (m) : 574175
Maaiveld (cm) : 425

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 40	zand	zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor
40 - 125	zand	zwak siltig, geel, 7.5Y5/2, Zand: matig fijn, Opm.: sterk verstoord met E, B, BC en C

12

X-coördinaat (m) : 205354
Y-coördinaat (m) : 574090
Maaiveld (cm) : 417

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 30	zand	zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor
30 - 55	zand	zwak siltig, bruin, 5YR2/2, Zand: matig fijn, B-horizont, Opm.: laag is verstoord
55 - 70	zand	zwak siltig, geel, 7.5YR4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont
70 - 100	zand	zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont

13

X-coördinaat (m) : 205198
Y-coördinaat (m) : 574203
Maaiveld (cm) : 461

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 55	zand	zwak siltig, grijs-bruin, 7.5YR4/1, Zand: zeer fijn, bouwvoor
55 - 65	zand	zwak siltig, bruin, 5YR2/2, Zand: matig fijn, B-horizont, Opm.: laag is verstoord met resten E
65 - 85	zand	zwak siltig, geel, 7.5YR4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont
85 - 115	zand	zwak siltig, geel, 7.5Y5/4, Zand: matig fijn, C-horizont

