



Zuidhorn, Jellemaweg 46
(Gemeente Zuidhorn, Gr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2015-02/01

Zuidhorn, Jellemaweg 46
(Gemeente Zuidhorn, Gr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2015-02/01

Zuidhorn, Jellemaweg 46
(Gemeente Zuidhorn, Gr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van
Bouwbedrijf C.P. Notebomer bv

Steekproefrapport 2015-02/01 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, 10 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

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

Inhoud

Samenvatting.....	1
Inleiding (KNA 3.3 LS01).....	2
Bureauonderzoek Libau (KNA 3.3 LS01-LS05).....	3
Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01).....	3
Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03).....	5
Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07).....	8

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

Samenvatting

In verband met de geplande sanering bij brandstoftanks van een voormalig benzinstation en de geplande nieuwbouw van tien woningen, vier garages en acht bergingen is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Jellemaweg 46 te Zuidhorn, gemeente Zuidhorn, provincie Groningen. De precieze aard en diepte van het graafwerk is op het moment van het onderzoek nog niet bekend. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden, zodat bepaald kan worden hoe hiermee omgegaan moet worden. Het onderzoek bestaat uit een veldonderzoek, verkennende fase. Voorafgaand is een bureauonderzoek uitgevoerd door Libau. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en om te zoeken naar archeologische indicatoren.

In het plangebied ligt een ophogingspakket van klei. De klei lijkt te zijn opgebracht tijdens de late middeleeuwen aangezien er scherven aardewerk uit die periode in zijn gevonden. Waarschijnlijk heeft men de grond aangevoerd om er vervolgens een boerderij op te bouwen. In het ophogingspakket kunnen archeologische resten bewaard gebleven zijn van deze bebouwing, zoals van funderingen en waterputten. Het advies luidt om het graafwerk voor de sanering van de brandstoftanks en de bijbehorende verontreinigde grond te laten uitvoeren onder archeologische begeleiding. Voor de rest van het terrein wordt geadviseerd om de delen waar ingrepen nodig zijn die dieper reiken dan 0,3 meter nader te onderzoeken met behulp van proefsleuven.

Inleiding (KNA 3.3 LS01)

In opdracht van Bouwbedrijf C.P. Notebomer bv is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Jellemaweg 46 te Zuidhorn, gemeente Zuidhorn, provincie Groningen. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande sloop van het bestaande garagebedrijf en de daarop volgende nieuwbouw. In een brief aan de opdrachtgever van 16 oktober 2014 schrijft steunpunt Libau: *'Het huidige planvoornemen behelst de nieuwbouw van 10 woningen, 4 garages en 8 bergingen met carport. Ten behoeve van de nieuwbouw wordt over de volledige oppervlakte van de woningen een bouwput uitgegraven. De diepte van de uit te graven bouwput is niet bekend, maar zal naar verwachting minimaal 80 cm bedragen (vorstvrije strokenfundering). Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden zal het terrein worden gesaneerd.'* Het graafwerk is een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden op het terrein. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of archeologische waarden aanwezig zijn. Daartoe is een verkennend veldonderzoek uitgevoerd.

Tabel 1: Zuidhorn, Jellemaweg 46: administratieve gegevens

provincie:	Groningen
gemeente:	Zuidhorn
plaats:	Zuidhorn
toponiem:	Jellemaweg 46
bevoegd gezag:	gemeente Zuidhorn, geadviseerd door Libau
opdrachtgever:	Bouwbedrijf C.P. Notebomer bv
oppervlakte:	0,17 hectare
hoogte:	4 meter NAP
grenscoördinaten:	noord: 223,000 / 584,536 west: 222,962 / 584,518 oost: 223,016 / 584,489 zuid: 222,990 / 584,478
kaartblad:	7C
onderzoeksmeldingsnr:	64996
uitvoeringsperiode:	5 februari 2015
onderzoeksdiepte:	200 centimeter
fase onderzoek:	veldonderzoek verkennende fase
status rapport:	definitief
beheer documentatie:	De Steekproef bv, E-depot RCE, Provincie Groningen, Noordelijk Archeologisch Depot, Koninklijke Bibliotheek en DANS

Bureauonderzoek Libau (KNA 3.3 LS01-LS05)

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd door Libau (Libaurapport 12-271¹). In het rapport van dat onderzoek staat: *'Zuidhorn ontstond in de middeleeuwen op een glaciale rug waarop ook Noordhorn ligt. Deze glaciale rug werd al in de steentijd bewoond, in ieder geval in het neolithicum. [...] Volgens de fysisch geografische kaart betreft het een glaciale rug met dekzand en met glaciaal materiaal binnen 120 cm onder maaiveld. Op de glaciale rug is een cultuurdek (esdek) aanwezig van meer dan 50 cm dikte. [...] Het plangebied is onderdeel van een terrein van hoge archeologische waarde dat geregistreerd is op de Archeologische Monumentenkaart [...]. Het betreft de oude kern van Zuidhorn zoals weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853 (AMK-terrein 15215). In de late middeleeuwen en nieuwe tijd waren te Zuidhorn drie borgen aanwezig: Klinkema (AMK-terrein 7083), Hanckema en Jellema. Jellema lag iets ten zuidwesten van het plangebied, aan de overzijde van de, ernaar vernoemde, Jellemaweg. [...] Het is niet precies bekend waar alle extra gebouwen van het huis Jellema zich bevonden. [...]*

Op het kadastrale minuutplan [...] uit 1820 is te zien dat het plangebied destijds grotendeels onbebouwd was [...]. Het noordelijk deel was in gebruik als huis, erf en tuin van een timmerman en het zuidelijk deel bestond uit de kosterij van Zuidhorn met bijbehorende tuin [...]. Op de Bonnekaart uit 1909 zijn in het plangebied drie woningen weergegeven [...]. In 1969 is een bezinepomp en garagebedrijf in het plangebied gevestigd [...]. In het plangebied zijn een ondergrondse benzine- en dieseltank aanwezig. Ter plaatse van deze tanks zijn waarschijnlijk geen intacte archeologische resten meer aanwezig.

Derhalve wordt geadviseerd om [...] een archeologisch booronderzoek uit te laten voeren. Het booronderzoek dient te bestaan uit 6 boringen verspreid over het plangebied. Het booronderzoek dient zich te richten op de gaafheid van de bodem en de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Relevante bodemlagen dienen te worden gezeefd. Het booronderzoek moet uitwijzen of de sanering van (en mogelijk ook nieuwbouw op) het plangebied door archeologen moet worden begeleid.'

Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01)

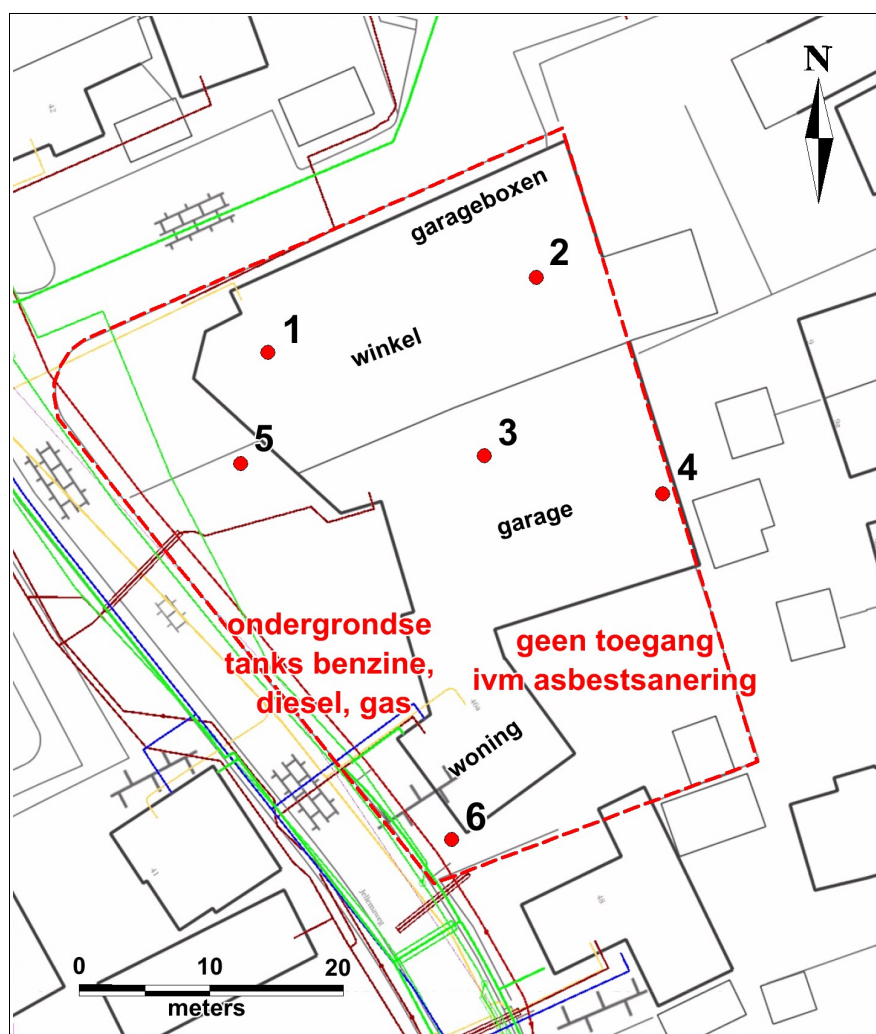
Het veldonderzoek is uitgevoerd op 5 februari 2015. Er zijn zes boringen verricht (zie Figuur 1). Boringen 1, 2 en 3 zijn gedaan in de voormalige winkel/showroom. Boring 4 is gedaan in een smalle afgekapte ruimte achter de garage. Boringen 5 en 6 zijn buiten gedaan aan de voorzijde van de bebouwing. Het zuidoostelijke deel van het gebied was niet toegankelijk, omdat men daar bezig was met een asbestsanering. Er waren evenmin boringen mogelijk ter plaatse van de ondergrondse tanks van het voormalige benzinstation. De gemiddelde boordichtheid bedraagt 35 boringen per hectare.

De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van zeven centimeter doorsnede. Vanaf een diepte van circa anderhalve meter lukte het niet meer om monster boven te krijgen en is verder geboord met een guts van drie centimeter doorsnede. Bij boringen 2, 3 en 4 is de boring gestuit op grof zand of grind op dieptes van respectievelijk 155, 170 en 175 centimeter. Boringen 1, 5 en 6 reiken tot

¹ Libaurapport 12-271. Jellemaweg 46A te Zuidhorn (gemeente Zuidhorn). Een Archeologisch Bureauonderzoek. M. de Jong. Groningen, 3 december 2012.

twee meter diepte. De opgeboorde monsters zijn onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en de guts. Bij boringen 4 en 5 zijn de opgeboorde monsters nat gezeefd op een zeef met mazen van vier millimeter.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten van deze boringen staan in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Van de boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogtes van de boringen zijn gemeten met behulp van een waterpasinstrument en gerelateerd aan het NAP met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Op het terrein is geen veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht (zie Figuur 2).



Figuur 1: Zuidhorn, Jellemaweg 46: boorpuntenkaart. Het plangebied is rood omlijnd. De genummerde punten zijn de locaties van de zes boringen. Aan de wegzijde voor de garage waren geen boringen mogelijk in verband met de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks die nog niet gesaneerd waren. Het oostelijke deel was niet toegankelijk in verband met een asbestsanering. Als achtergrond is een leidingenkaart gebruikt van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC).



Figuur 2: Zuidhorn, Jellemaweg 46: het plangebied gezien in noordelijke richting. Rechts op de foto de woning aan de Jellemaweg 46A, links het voormalige garagebedrijf.

Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03)

keileem en zand

In de ondergrond van plangebied Jellemaweg 46 ligt keileem. Dit is een grondmorene van het Scandinavische landijs die circa 150 duizend jaar geleden is afgezet tijdens de geologische periode die 'pleistoceen' genoemd wordt. De top van het keileem is sterk verweerd, waardoor deze bestaat uit grof zand en grind. Op de keileem is bij boringen 2 en 3 een laag dekzand aanwezig. Dit is aangevoerd door de wind tijdens de laatste ijstijd. Het landijs heeft Nederland toen niet bereikt. In plaats daarvan heerste hier tijdens de koudste fases een poolwoestijn met grootschalige zandverstuivingen. Bij boring 3 lijkt de top van het zand het best bewaard gebleven. Er zijn drie lagen onderscheiden van elk vijftien centimeter dik. De bovenste lijkt op een oude bouwvoor, de middelste viel niet te duiden en de derde had een donkerbruine kleur zoals de inspoelingshorizont van een podzollbodem. De top van het zand loopt af in zuidwestelijke richting. Bij boring 2 ligt de top op een hoogte van 3,0 meter NAP, bij boring 6 op een hoogte van 2,1 meter NAP.

Het is niet vast te stellen hoe diep verstoringen in het zand reiken aangezien er nauwelijks bodemrestanten in zijn aangetroffen. Wel is duidelijk dat het loopvlak uit de steentijd verloren is gegaan door later (middeleeuws) graafwerk. In het zand zijn geen indicatoren zoals bewerkt vuursteen gevonden.

klei

Op de keileem en het zand ligt een pakket klei. Bij boringen 1, 3, 4, 5 en 6 heeft dit een dikte van respectievelijk 105, 75, 50, 85 en 100 centimeter (zie Appendix Boorstaten). Bij boring 2 is een diepe verstoring vastgesteld. De basis van het kleipakket ligt het laagst bij boring 6 waar deze op 2,1 meter NAP ligt. Deze hoogte wordt door zeewater alleen tijdens stormvloed bereikt.

De klei is homogeen en bevat schelpenresten, enig grind, stukjes bot en scherven aardewerk. Het kleipakket lijkt op een terplaag, oftewel een laag klei die is ontstaan door ophoging en uitbreiding van een terp. Echter in dit geval is er geen sprake van een terp, maar van een glaciale rug. Blijkbaar heeft men hier klei aangevoerd voor ophoging/uitbreiding van de glaciale rug van Zuidhorn.

Uit de ophogingslaag zijn onder meer achttien scherven kogelpotaardewerk en één scherf roodbakend geglazuurd aardewerk opgeboord (zie Tabel 2 en Figuur 3). Het kogelpotaardewerk lijkt uit de late middeleeuwen te dateren aangezien de scherven relatief hard en dun zijn. Het roodbakend geglazuurd aardewerk lijkt uit de 14^e of 15^e eeuw te dateren. Bij boring 5 is in de klei op 110 centimeter diepte een concentratie schelpen aangeboord. Schelpen werden tijdens de middeleeuwen onder meer gebruikt als funderingen voor boerderijen. Opvallend is het grind dat diffuus verspreid in het kleipakket is gevonden. Het grind bestaat uit zwerfstenen die oorspronkelijk uit de keileem komen. Waarschijnlijk lagen de steentjes al in de kwelderklei toen hier plaggen uit werden gestoken ter ophoging. De steentjes zullen op de kwelder zijn terecht gekomen door erosie van keileem langs de rand van de glaciale rug.

Een belangrijke vraag die nu staat is waarom men het terrein heeft opgehoogd? Gezien de scherven aardewerk is de ophoging uitgevoerd tijdens de late middeleeuwen. Dat betekent dat het steken van de kwelderplaggen en de aanvoer naar het plangebied met de hand moet zijn gebeurd. Van nature lag het terrein op een hoogte van tenminste 2,1 tot 3,0 meter boven zeeniveau. Mogelijk wilde men de zekerheid om ook tijdens stormvloed het huis droog te houden. Een andere reden kan zijn geweest dat men het terrein wilde egaliseren om zodoende de bouw van een boerderij te vereenvoudigen. De hogere delen van de glaciale rug zullen al bezet geweest zijn.

In het kleipakket kunnen sporen bewaard gebleven zijn van middeleeuwse bebouwing zoals een boerderij met eventuele bijgebouwen en waterputten. Deze resten kunnen zijn aangetast door latere bebouwing, zoals die op historische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw wordt weergegeven. Echter van de zes boringen is bij vijf een flink restant van het kleipakket bewaard gebleven. Op basis daarvan lijkt het kleipakket redelijk bewaard gebleven en kunnen archeologische bodemresten in redelijke staat verkeren. Ter plaatse van de ondergrondse brandstoftanks zullen het ophogingspakket en eventuele grondsporen verloren zijn gegaan.

Tabel 2: Zuidhorn, Jellemaweg 46: vondstabel. De scherven kogelpotaardewerk dateren waarschijnlijk uit de late middeleeuwen. De vondsten worden gedeponerd bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis.

vondstnr.	boring	diepte [cm]	betreft
1	1	60	scherf kogelpotaardewerk
2	1	75	scherf kogelpotaardewerk
3	1	85	scherf kogelpotaardewerk
4	1	120	scherf kogelpotaardewerk
5	4	35-100	5 scherven kogelpotaardewerk
6	4	100-150	2 scherven kogelpotaardewerk leisteen
7	5	120	randscherf roodbakkend enkelwandig geglazuurd aardewerk, 14 ^e /15 ^e eeuw
8	5	70-160	5 scherven kogelpotaardewerk
9	6	115	scherf kogelpotaardewerk



Figuur 3: Zuidhorn, Jellemaweg 46: vondsten. Voor beschrijving, zie Tabel 2.

Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07)

In plangebied Jellemaweg 46 is een ophogingspakket aanwezig van klei. Hierin zitten onder meer scherven laat-middeleeuws aardewerk en stukjes bot. De grond zal zijn opgebracht om er op te bouwen. In het ophogingspakket kunnen sporen bewaard gebleven zijn van middeleeuwse bebouwing. Het pakket lijkt redelijk bewaard te zijn, waardoor sporen van bijvoorbeeld een middeleeuwse boerderij ook in redelijke staat kunnen verkeren.

Op basis van de resultaten adviseren wij om de sanering van de grond bij de brandstoftanks te laten uitvoeren onder archeologische begeleiding. Op de rest van het terrein adviseren wij om zo mogelijk geen graafwerk te ondernemen dieper dan 0,3 meter. Op de delen waar diepere ingrepen nodig zijn zoals de aanleg van funderings sleuven adviseren wij nader archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd bureau volgens een vooraf door de bevoegde overheid goed gekeurd Programma van Eisen (PvE).

Voor al het graafwerk geldt dat als 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 Zuidhorn en bij het Libau dat de gemeente op archeologisch gebied adviseert: 050-3126545.

Appendix

Zuidhorn, Jellemaweg 46

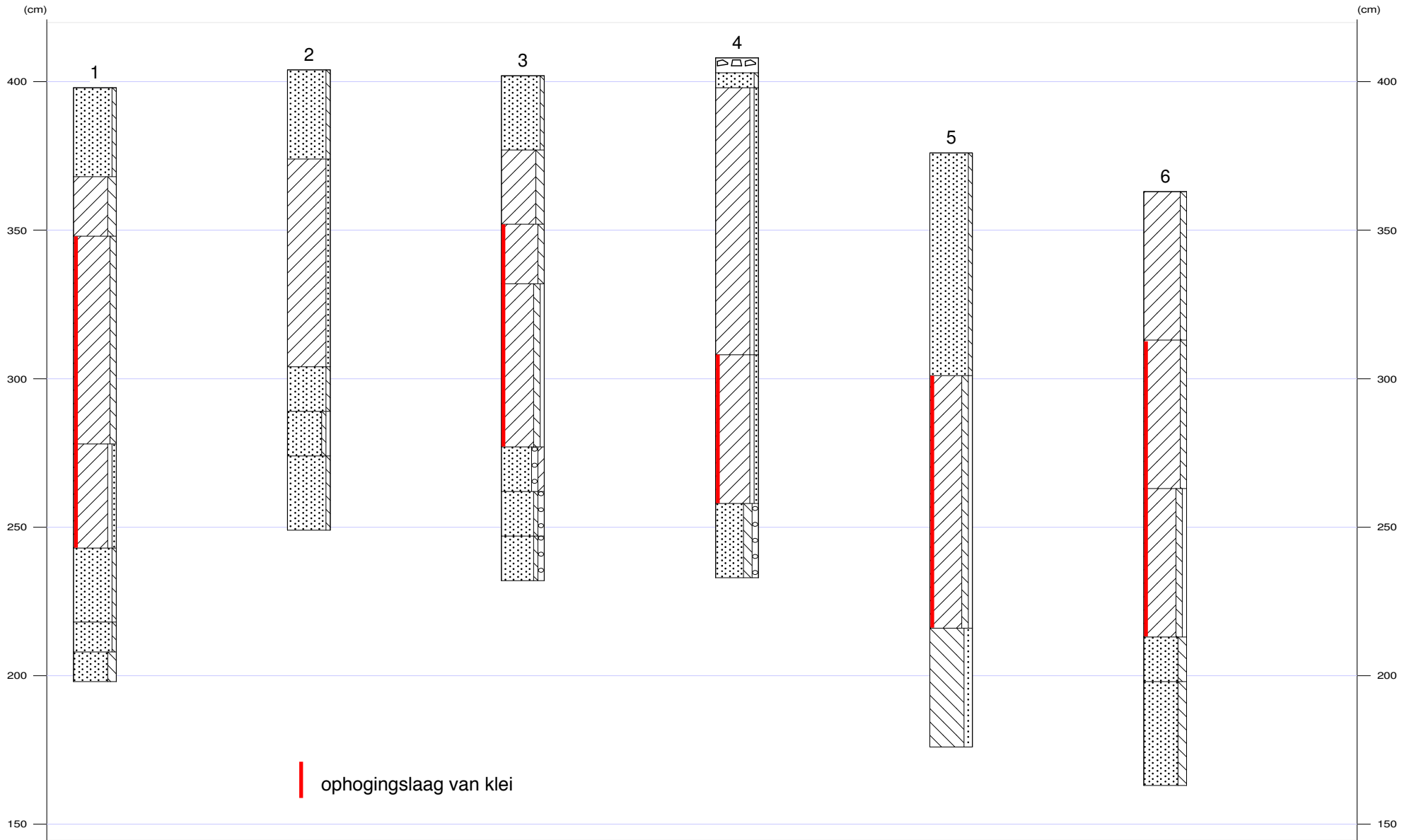
- Archeologische periodes
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

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
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
brons tijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden



Appendix Zuidhorn, Jellemaweg 46: Boorstaten





Appendix Zuidhorn, Jellemaweg 46: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 222979
Y-coördinaat (m) : 584519
Maaiveld (cm) : 398

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 2,5y6/3, opgebrachte grond
30 - 50	klei sterk siltig, 2,5y3/1, vergraven, Opm.: Grond voormalige tuin
50 - 120	klei matig siltig, 10y4/1, stevig, Opm.: Terplaag
120 - 155	klei zwak zandig, zwak grindig, 10y4/1, matig stevig, Opm.: Terplaag
155 - 180	zand zwak siltig, 2,5y4/2, Zand: matig grof, Opm.: Rommelig
180 - 190	zand zwak siltig, 2,5y5/4, Zand: matig grof, C-horizont
190 - 200	zand sterk siltig, 2,5y5/4, Zand: zeer grof, Opm.: Verweerd keileem

2

X-coördinaat (m) : 222998
Y-coördinaat (m) : 584523
Maaiveld (cm) : 404

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, 2,5y6/3, opgebrachte grond
30 - 100	klei zwak zandig, mix, vergraven, Opm.: Brokken zand en brokken zware klei
100 - 115	zand zwak siltig, mix, vergraven, Opm.: Brokken zware klei
115 - 130	zand zwak siltig, zwak grindig, 10yr3/2, Opm.: Bouwvoorchtig
130 - 155	zand zwak siltig, 2,5y5/4, C-horizont, dekzand, Opm.: Gaaf

3

X-coördinaat (m) : 222993
Y-coördinaat (m) : 584513
Maaiveld (cm) : 402

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	zand zwak siltig, 2,5y6/3, opgebrachte grond
25 - 50	klei sterk siltig, 2,5y3/1
50 - 70	klei matig siltig, 10y4/1, matig stevig, homogeen, Opm.: Terplaag
70 - 125	klei matig siltig, zwak grindig, 5y4/1, matig stevig, weinig fosfaatconcreties, homogeen, Opm.: Terplaag
125 - 140	zand kleiig, matig grindig, 2,5y3/2, Opm.: Bouwvoorchtig
140 - 155	zand zwak siltig, matig grindig, 2,5y4/1, Opm.: Horizont E? C?
155 - 170	zand zwak siltig, matig grindig, 10yr2/2, Zand: matig grof, Opm.: B-horizont?

4

X-coördinaat (m) : 223008
Y-coördinaat (m) : 584508
Maaiveld (cm) : 408

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 5	stenen
5 - 10	zand zwak siltig, Opm.: Bestratingszand
10 - 100	klei zwak zandig, zwak grindig, 2,5y3/2, homogeen, Opm.: Grond voormalige tuin
100 - 150	klei zwak zandig, zwak grindig, 2,5y3/2, homogeen, Opm.: Terplaag
150 - 175	zand sterk siltig, matig grindig, 10yr6/3, Zand: matig grof, Opm.: Verweerd keileem



Appendix Zuidhorn, Jellemaweg 46: Laagbeschrijvingen

5

X-coördinaat (m) : 222974
Y-coördinaat (m) : 584510
Maaiveld (cm) : 376

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	zand zwak siltig, 2,5y5/3, opgebrachte grond
75 - 160	klei matig siltig, zwak grindig, 5y4/1, Schelpen: spoor schelpmateriaal, homogeen, Opm.: Flinke concentratie schelpen op 110 cm, Terplaag
160 - 200	leem sterk zandig, 5y5/2, Opm.: Flinke concentratie ijzer en fosfaten

6

X-coördinaat (m) : 222991
Y-coördinaat (m) : 584481
Maaiveld (cm) : 363

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	klei matig siltig, mix, Opm.: Zandbrokken
50 - 100	klei matig siltig, 2,5y3/2, weinig fosfaatconcreties, homogeen, Opm.: Terplaag
100 - 150	klei matig siltig, zwak grindig, 2,5y4/1, weinig fosfaatconcreties, homogeen, Opm.: Terplaag
150 - 165	zand sterk siltig, mix, Opm.: Kleibrokken
165 - 200	zand sterk siltig, mix, Zand: zeer grof, Opm.: Verweerd keileem