



Westerbork, Zuidbrink 26
Gemeente Midden-Drenthe (Dr.)
Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek
middels Proefsleuven (IVO-P)
Concept
Steekproefrapport 2017-01/01

Westerbork, Zuidbrink 26
Gemeente Midden-Drenthe (Dr.)
Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek
middels Proefsleuven (IVO-P)
Concept
Steekproefrapport 2017-01/01

Westerbork, Zuidbrink
Gemeente Midden-Drenthe (Dr.).
Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek
middels Proefsleuven (IVO-P)

Een onderzoek in opdracht van Woonservice,
via BügelHajema Adviseurs bv

Steekproefrapport 2017-01/01
ISSN 1871-269X
Status: **concept**

auteur: drs. C. Tulp (senior KNA-archeoloog;
actor reg.nr. 464505)
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior KNA-
archeoloog; actor reg.nr. 388073)

De Steekproef bv werkt volgens de
Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0/
BRL 4000, voor dit onderzoek protocollen
4002 en 4003

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

© De Steekproef bv, mei 2017

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 Ligging van het plangebied.....	3
2. Vooronderzoek.....	4
2.1 Fysische geografie.....	5
2.2 Archeologie.....	7
2.3 Historische geografie.....	11
2.4 Archeologische verwachting.....	14
3. Veldonderzoek.....	17
3.1 Werkwijze.....	17
4. Resultaten van het onderzoek.....	19
4.1 Beschrijving van de proefsleuven.....	20
4.2 Bodemopbouw.....	21
4.3 Sporen en structuren.....	21
4.4 Het vondstmateriaal en selectievoorstel.....	24
5. Waardestelling.....	30
6. Conclusie.....	31
6.1 Beantwoording onderzoeksvragen.....	31
6.2 Advies.....	32

Literatuur

Lijst van Figuren

Appendix I:	Archeologische periode-indeling
Appendix II:	Geplande bebouwing
Appendix III:	Meetgegevens
Appendix IV:	Profielkolommen
Appendix V:	Vlaktekeningen
Appendix VI:	Sporenlijst
Appendix VII:	Sporen
Appendix VIII:	Vondstenlijst

Samenvatting

In opdracht van Woonservice is in een plangebied aan de Zuidbrink 26 te Westerbork een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd in de vorm van proefsleuven. De aanleiding voor het archeologische onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op vier locaties op het terrein. Het plangebied bevindt zich in de historische kern van het dorp Westerbork. Op 4 tot en met 6 januari 2017 zijn op de vier bouwlocaties proefsleuven gegraven. De proefsleuven zijn ter plekke van de geplande bebouwing aangelegd. Tijdens het onderzoek zijn kuilen, paalgaten, delen van ondiepte greppels en funderingen opgegraven. Onder het maaiveld is een verstoorde laag aanwezig tot in de C-horizont; alleen deels in proefsleuf 2 is een restant van een B-horizont aangetroffen. De sporen liggen in twee clusters in proefsleuven 1 en 3. Ter hoogte van deze clusters zijn uitbreidingen gegraven. In de uitbreiding van proefsleuf 1 werden geen sporen of materiaal aangetroffen. Het cluster in proefsleuf 3 zette zich nog enkele meters in de uitbreiding door. De grondsporen zijn volledig gedocumenteerd en gezeefd. Hieruit is weinig materiaal gekomen. Het cluster grondsporen uit sleuf 1 kon niet worden gedateerd; die uit proefsleuf 3 dateert uit de midden tot late nieuwe tijd (1650 tot en met het heden).

Een groot deel (36%) van de toekomstige bouwlocaties is nu door de proefsleuven onderzocht. Alle sporen in dit deel zijn geheel opgegraven en gedocumenteerd. De vindplaats is gewaardeerd en blijkt niet behoudenswaardig (Tabel 5). De sporen zijn ondiep, de verstoorde laag is dik en er is weinig materiaal gevonden.

Selectie advies drs. C. Tulp (senior KNA-archeoloog)

Het onderzoek op de locatie van de geplande nieuwbouw is afgerond. Meer dan een derde deel van het oppervlak van de bouwlocaties is onderzocht. Er zijn geen behoudenswaardige archeologische sporen en/of structuren gevonden. Archeologisch vervolgonderzoek zal ons inziens niet of nauwelijks meer informatie opleveren. Geadviseerd wordt het onderzoeksgebied vrij te geven. Het is aan de gemeente en diens archeologisch adviseur om dit advies over te nemen.

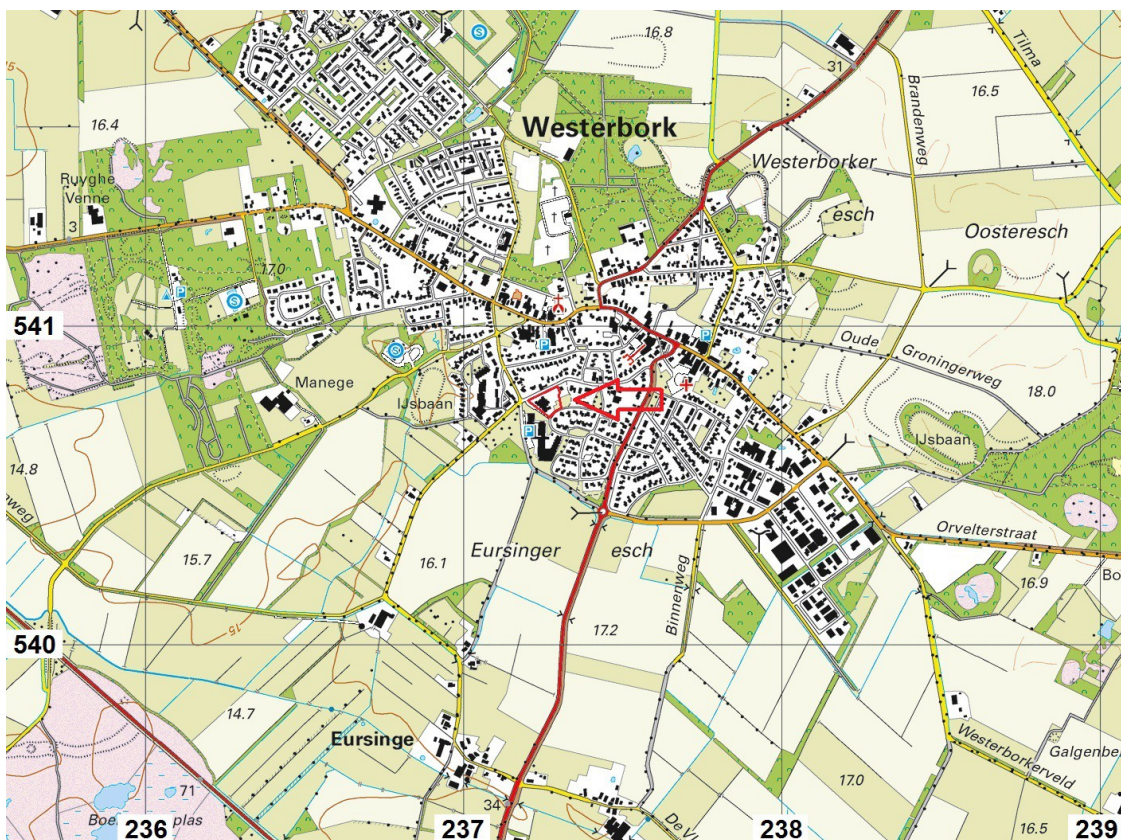
Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie	Drenthe
Gemeente	Midden-Drenthe
Plaats	Westerbork
Toponiem	Zuidbrink 26
Kaartblad	17B
Coördinaten plangebied	noord: 237.292 / 540.812 oost: 237.313 / 540.753 zuid: 237.263 / 540.720 west: 237.199 / 540.765
Oppervlakte van het plangebied Oppervlakte van het onderzoeksgebied	circa 0,5 hectare gebouw 1: circa 40 x 14 m = 560 m ² gebouw 2: circa 24,5 x 14 m = 343 m ² gebouw 3: circa 26 x 13,25 m = 344,5 m ² gebouw 4: circa 32 x 14,25 m = 456 m ² totaal: 1.703,5 m ² oppervlakte proefsleuven (inclusief uitbreidingen): 616 m ² (36,16%)
Bevoegde overheid	Gemeente Midden-Drenthe Raadhuisplein 1, 9411 NB Beilen / Postbus 24, 9410 AA Beilen 0593 – 539 222 / Dhr. S. van Veen / s.vanveen@middendrenthe.nl
Adviseur namens de bevoegde overheid	LIBAU Afd. Cultureel Erfgoed drs. M. Montforts / 050-316 6875 / montforts@libau.nl
Opdrachtgever	Woonservice / dhr. M. Jager / 0593 56 46 33 Westeinde 52a, 9431 CG Westerbork via: BügelHajema Adviseurs bv Vaart N.Z. 48 - 50, 9401 GN Assen 0592 – 316 206 / Mw. M. Plantenga
OM-nummer	4027525100
AMK-terrein	het plangebied ligt binnen AMK-terrein 14470 (historische kern Westerbork)
Waarnemingsnummers	n.v.t.
ISSNnr.	1871 - 269X
Uitvoerder	De Steekproef bv
Steekproef projectcode	2017 – 01/01
Geomorfologische context	het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom
Archeoregio	1, Drents zandgebied
NAP-hoogte maaiveld	circa 16 meter boven NAP
Geplande verstoringsdiepte	maximale diepte palen 6,5 meter
Diepte onderzoek	77 tot 167 centimeter onder maaiveld
Huidig grondgebruik	ten tijde van het booronderzoek schoolplein, schoolgebouw en grasveld; bebouwing is nu gesloopt
Uitvoering veldwerk	4 tot en met 6 januari 2017
Beheer en plaats van documentatie	De Steekproef bv, RCE, Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis, DANS

1. Inleiding

In opdracht van Woonservice via BügelHajema Adviseurs bv, vertegenwoordigd door respectievelijk de heer M. Jager en mevrouw M. Plantenga, is in een plangebied aan de Zuidbrink te Westerbork een verkennend archeologisch onderzoek middels proefsleuven uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van vier gebouwen met zorgtoegankelijke woningen. Tot voor kort heeft hier een schoolgebouw gestaan dat is gesloopt. Voor de bouw is graafwerk nodig zoals voor de aanleg van funderingen en leidingen. Deze bodemingrepen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

Het onderzoek is een vervolg op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen in het plangebied dat is uitgevoerd in februari 2016 door De Steekproef bv (Bongers 2016). Naar aanleiding van de resultaten van dat onderzoek is geadviseerd om door middel van proefsleuven na te gaan of er archeologische waarden aanwezig zijn, met inachtneming van de locaties van de geplande nieuwbouw (een proefsleuf over elk van de vier gebouwen). De gemeente Midden-Drenthe (bevoegde overheid) heeft dit advies overgenomen. In november 2016 is door De Steekproef bv een Programma van Eisen opgesteld (Tulp 2016). Het voorliggend rapport bevat de resultaten van dit proefsleuven-onderzoek dat in januari 2017 door De Steekproef bv is uitgevoerd.



Figuur 1. Westerbork, Zuidbrink: Uitsnede van de topografische kaart met het plangebied rood omlijnd (bron: www.kadaster.nl).

Het doel van dit waarderende proefsleuvenonderzoek (IVO-P) is om vast te stellen of er archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied. Als deze resten aanwezig zijn, wordt vastgesteld waar zij zich binnen het plangebied bevinden en wat hun aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid is. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt beslist of verder onderzoek voorafgaand aan de realisatie van de nieuwbouw in het plangebied noodzakelijk is.

Het veldwerk is door drs. C. Tulp (senior KNA-archeoloog en projectleider) en J.B. Veenstra MA (senior KNA-archeoloog) uitgevoerd conform het PvE en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

In het PvE zijn de volgende onderzoeksvragen voor dit onderzoek opgesteld:

- *Wat is de stratigrafie en graad van gaafheid van de bodem?*
- *Wat is de datering van de opgebrachte laag? Waarom is hier grond opgebracht?*
- *Is er sprake van (een) archeologische vindplaats(en) en zo ja wat is de (horizontale en verticale) begrenzing?*
- *Wat is de begrenzing van de vindplaats(en)?*
- *Wat is de aard en ouderdom van de sporen; zijn er structuren te herkennen?*
- *Wat is de gaafheid van de sporen?*
- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
- *Zijn er in binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig anders dan scherven aardewerk, zoals grondsporen (paalkuilen, etc.), houtskoolconcentraties, vondstconcentraties, etc.?*
- *Zijn de archeologische waarden te associëren met de laatmiddeleeuwse vindplaats aan de Hoofdstraat? Wat voegt dit toe aan de bekende geschiedenis van Westerbork?*
- *Zijn de aangetroffen vindplaats(en) behoudenswaardig?*



Figuur 2. Westerbork, Zuidbrink: Luchtfoto van een groot deel van Westerbork. Het plangebied is rood omcirkeld (bron: Google Earth). De foto is naar het noorden gericht.

1.1 Ligging van het plangebied

Plangebied Zuidbrink 26 ligt in het zuidwestelijke deel van het centrum van Westerbork, gemeente Midden-Drenthe, Provincie Drenthe (Figuren 1 tot en met 3). De noordwestelijke begrenzing wordt gevormd door de weg Zuidbrink. Het plangebied wordt aan de zuidoostkant begrensd door de weg Weitgoorn. De zuidwestelijke grens is een fietspad. De omvang van het totale plangebied bedraagt circa 0,5 hectare; de omvang van het onderzoeksgebied, de vier nieuwbouwlocaties, beslaat 1.703,5 m². Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek middels grondboringen was het terrein deels bebouwd met een schoolgebouw en was het verder ingericht als schoolplein en grasveld (Figuur 3). Het gebouw is inmiddels gesloopt.

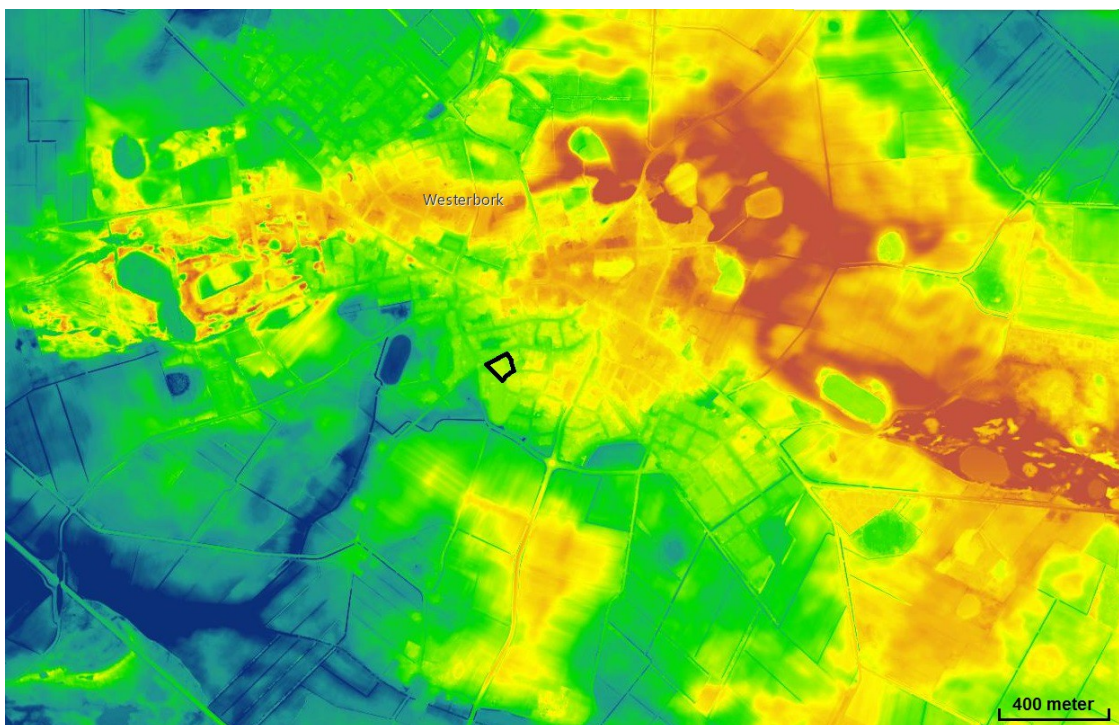


Figuur 3. Westerbork, Zuidbrink: Luchtfoto het plangebied (bron: Google Earth). De voormalige school is nog op deze foto zichtbaar. De foto is naar het noorden gericht.

2. Vooronderzoek

Voor dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van het rapport van het inventariserend archeologische onderzoek (bureauonderzoek en boringen) die top het terrein zijn uitgevoerd (Bongers 2016) en het Programma van Eisen (Tulp 2016).

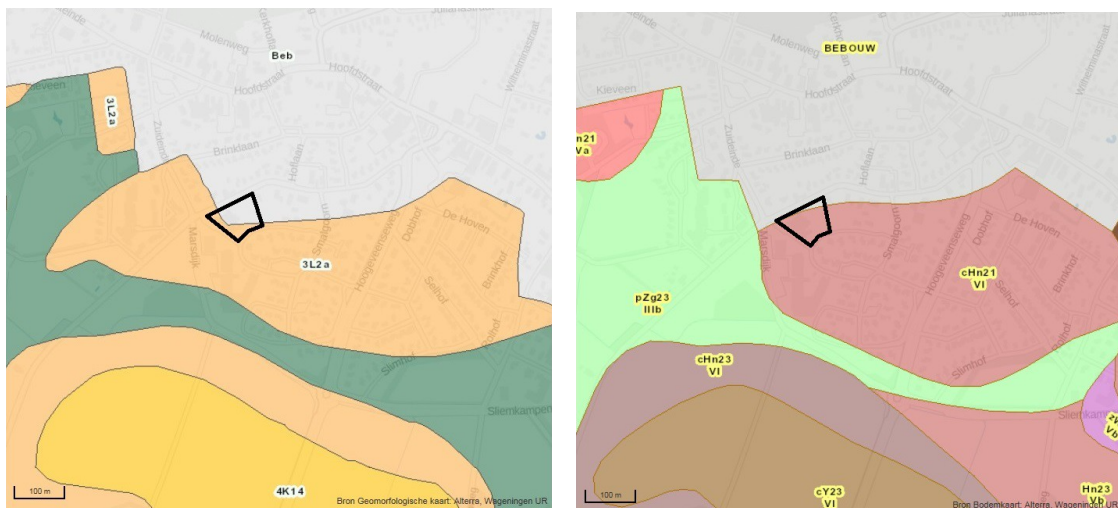
De gebruikte bronnen voor dit hoofdstuk zijn opgenomen aan het einde van dit rapport. Voor de paragraaf over de fysische geografie zijn kaarten van de bodem, de geologie, geomorfologie en de fysische geografie geraadpleegd, evenals het Actueel Hoogtebestand Nederland. De archeologische informatie komt vooral uit ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) gehaald. Hier kunnen vondstmeldingen, waarnemingen en archeologische terreinen worden ingezien. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin de archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Verder zijn eerdere archeologische onderzoeken die in de directe omgeving zijn uitgevoerd opgezocht. Ook is de beleidskaart van de gemeente Midden-Drenthe bekeken. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van historische kaarten en de website www.topotijdreis.nl. Hierop zijn topografische kaarten in te zien.



Figuur 4. Westerborg, Zuidbrink: Hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Het plangebied is zwart omlijnd. Blauw is laag, roodbruin is hoog. De kaart is naar het noorden gericht (bron: www.AHN.nl).

2.1 Fysische geografie

Westerbork ligt midden op het Drents Plateau. Plangebied Zuidbrink 26 bevindt zich op de overgang van hoger gelegen gronden noordoostelijk naar het lager gelegen beekdal van de Eursingerstroom zuidwestelijk en heeft een hoogte van circa 16 meter boven NAP (zie Figuur 4). Op de geomorfologische kaart (Figuur 5 links) is de noordoostelijke helft van het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging in de bebouwde kom van Westerbork. De zuidwestelijke helft bestaat uit grondmorene al dan niet met welvingen, bedekt met dekzand, zwak golvend en relatief hooggelegen (codering 3L2a). Iets verder naar het zuiden en westen is een dalvormige laagte zonder veen (in groen, 2R2), dit is een uitloper van een zuidelijker gelegen beekdalbodembodem zonder veen dat relatief laaggelegen is (2K5, niet op de uitsnede zichtbaar). Verder zuidelijk ligt een dekzandrug, al dan niet bedekt met oud bouwlanddek (4K14).

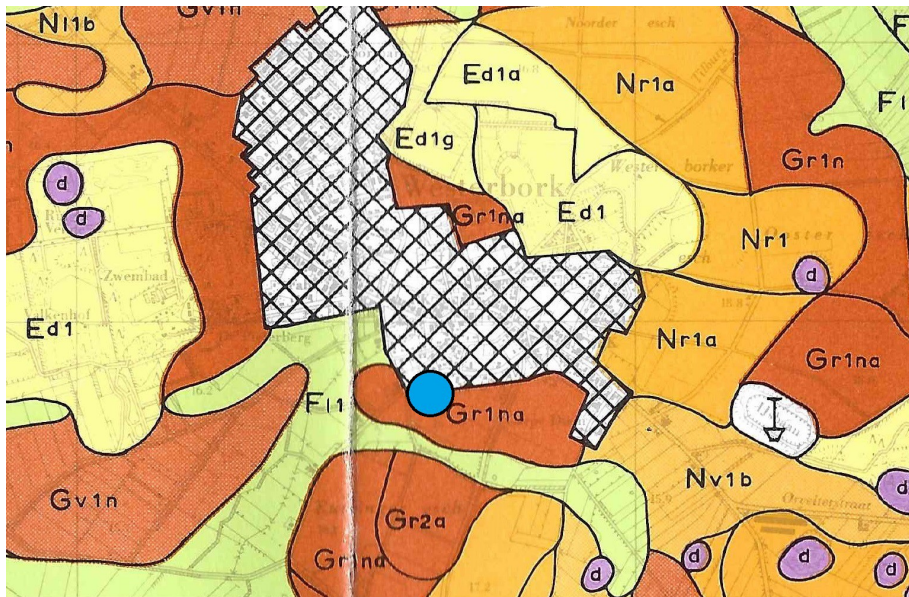


Figuur 5. Westerbork, Zuidbrink: Detail van de geomorfologische kaart (links) en de bodemkaart (rechts) via ARCHIS 3. De ligging van het plangebied is zwart omlijnd.

Op de bodemkaart (Figuur 5 rechts) staat het terrein als laarpodzolgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21x) opgetekend. De 'x' staat voor de aanwezigheid van keileem beginnend tussen 40 en 120 centimeter diepte en tenminste 20 centimeter dik. Het grondwater staat er relatief diep (grond-watertap VI: een gemiddeld laagste grondwaterstand van meer dan 120 centimeter beneden het maaiveld en gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 centimeter onder het oppervlak). Ten westen en verder naar het zuiden is een beekerdgrond in lemig fijn zand, deze is plaatselijk ijzerrijk en bevat leemlagen, waaronder verspoelde keileem (fpZg23t). De grondwatertrap is hier III: een gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 40 en 80 centimeter en een gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 centimeter onder het maaiveld. Verder naar het zuiden zijn zones met laarpodzolgronden en veldpodzolgronden (respectievelijk cHn23 en Hn23) en looppodzolgronden (cY23).

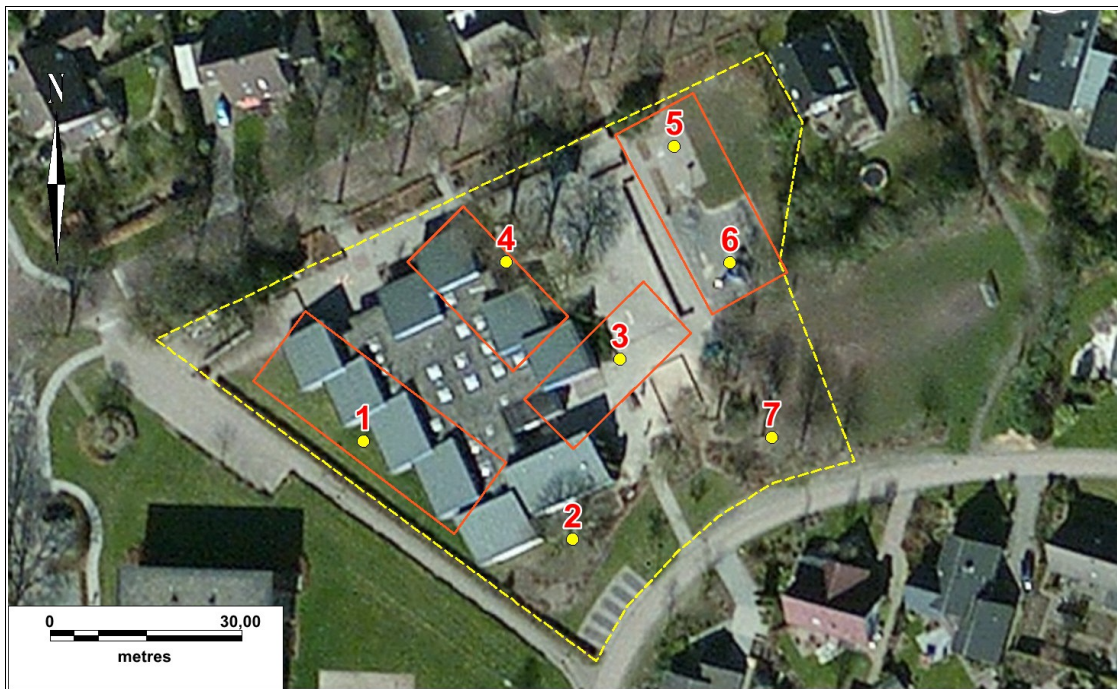
Figuur 6 laat een detail van de fysisch-geografische kaart zien (Nijland *et al.* 1982). Ten noordoosten en ten westen van Westerbork liggen duinen die door de wind zijn ontstaan in een gematigd klimaat (codering Ed1). Het dorp ligt op een rug (Gr1 en Nr1, waarbij 'G' staat voor glaciaal oftewel landijsafzettingen of grondmorene binnen 120

centimeter onder het maaiveld; en 'N' staat voor niveo-eolisch oftewel dekzandafzettingen zonder grondmorene of premorenaal zand binnen 120 centimeter onder het maaiveld). Rondom is een laagte gevormd door beekafzettingen onder invloed van stromend water (F11). Het noordelijke deel van het plangebied ligt binnen de bebouwde kom en het zuidelijk deel is de code Gr1na. De 'n' staat voor dekzand 40 tot 120 centimeter dik afgezet op de landijsafzettingen, en de 'a' betekent de aanwezigheid van een cultuurdek dikker dan 40 centimeter.



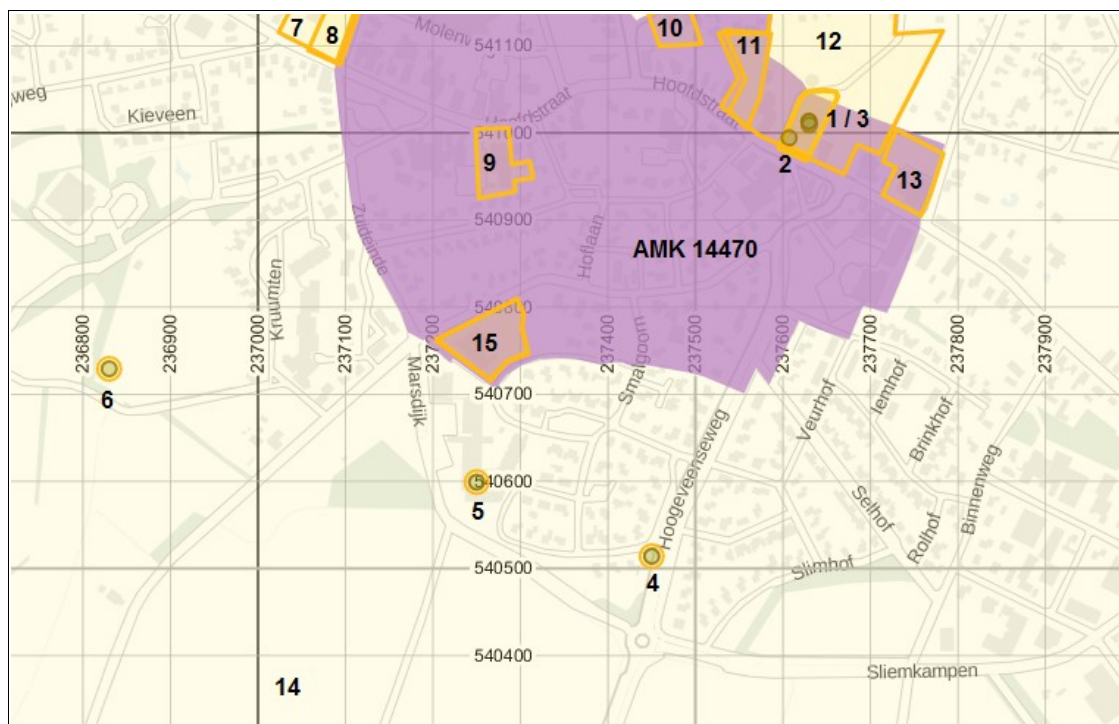
Figuur 6. Westerbork, Zuidbrink: Detail van de fysisch-geografische kaart (bron: Nijland *et al.* 1982). De ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe cirkel. Beknopte legenda: gearceerd wit = bebouwd; bruin = glaciale afzettingen; licht oranje = dekzandafzettingen; lichtgeel = eolische afzettingen; lichtgroen = fluviale afzettingen; paars = dobbe of kuil; wit met schep = afgegraven.

Uit het booronderzoek (Bongers 2016) is gebleken dat het plangebied keileem bevat met daarop een laag dekzand en een laag opgebrachte grond. De top van het keileem is het hoogst aangetroffen bij boring 7 met 1,1 meter beneden maaiveld en het diepst bij boring 2 waar het op 1,85 meter diepte ligt (Figuur 7). De keileem is aangevoerd door Scandinavisch landijs tijdens de voorlaatste ijstijd. Het hierop gelegen dekzand is matig lemig, licht grindig en gelaagd. Dit is zogenaamd 'oud dekzand' dat door de wind is afgezet tijdens de laatste ijstijd. In het zand is een podzolbodem gevormd. Dat betekent dat het gebied in het verleden langdurig droge omstandigheden heeft gehad. Bij boringen 1 en 6 is nog een restant van de podzolbodem bewaard gebleven. Bij de overige vijf boringen is de bodem verstoord tot in het dieper gelegen gele zand (C-horizont). Een plaggenlaag of esdek is bij geen van de boringen herkend. De dikte van de opgebrachte laag grond varieert ongeveer van een halve tot driekwart meter (Bongers 2016: 11). De reden dat hier grond is opgebracht en de periode waarin dit is gebeurd, is onbekend.



Figuur 7. Westerbork, Zuidbrink: Overzicht van de boorlocaties van het onderzoek dat in 2016 is uitgevoerd (Bongers 2016). De ligging van het plangebied is aangegeven met een gele onderbroken lijn. De nummers en gele punten geven de boringen weer. Met een dunne rode lijn zijn de toekomstige gebouwen ingetekend.

2.2 Archeologie



Figuur 8. Westerbork, Zuidbrink: Overzicht van de ligging van de zaaknummers uit ARCHIS 3.

Plangebied Zuidbrink 26 ligt relatief hoog. Plangebied Zuidbrink maakt deel uit van de historische dorpskern van Westerbork (AMK-terrein 14470, Figuur 8). Het staat op de Archeologische MonumentenKaart als terrein van hoge archeologische waarde.

De in ARCHIS dichtstbij geregistreerde archeologische vondst is van enkele scherven aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd op honderd meter ten zuiden van het plangebied (nummer 5 in Tabel 1). Op iets grotere afstanden zijn scherven aardewerk gevonden in een kuil met een datering in de laat romeinse tijd of vroege

Tabel 1. Westerbork, Zuidbrink: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Voor de ligging zie Figuur 8; voor de dateringen van de perioden zie Appendix I (DO = opgraving, APP = proefsleuvenonderzoek, ABO = booronderzoek).

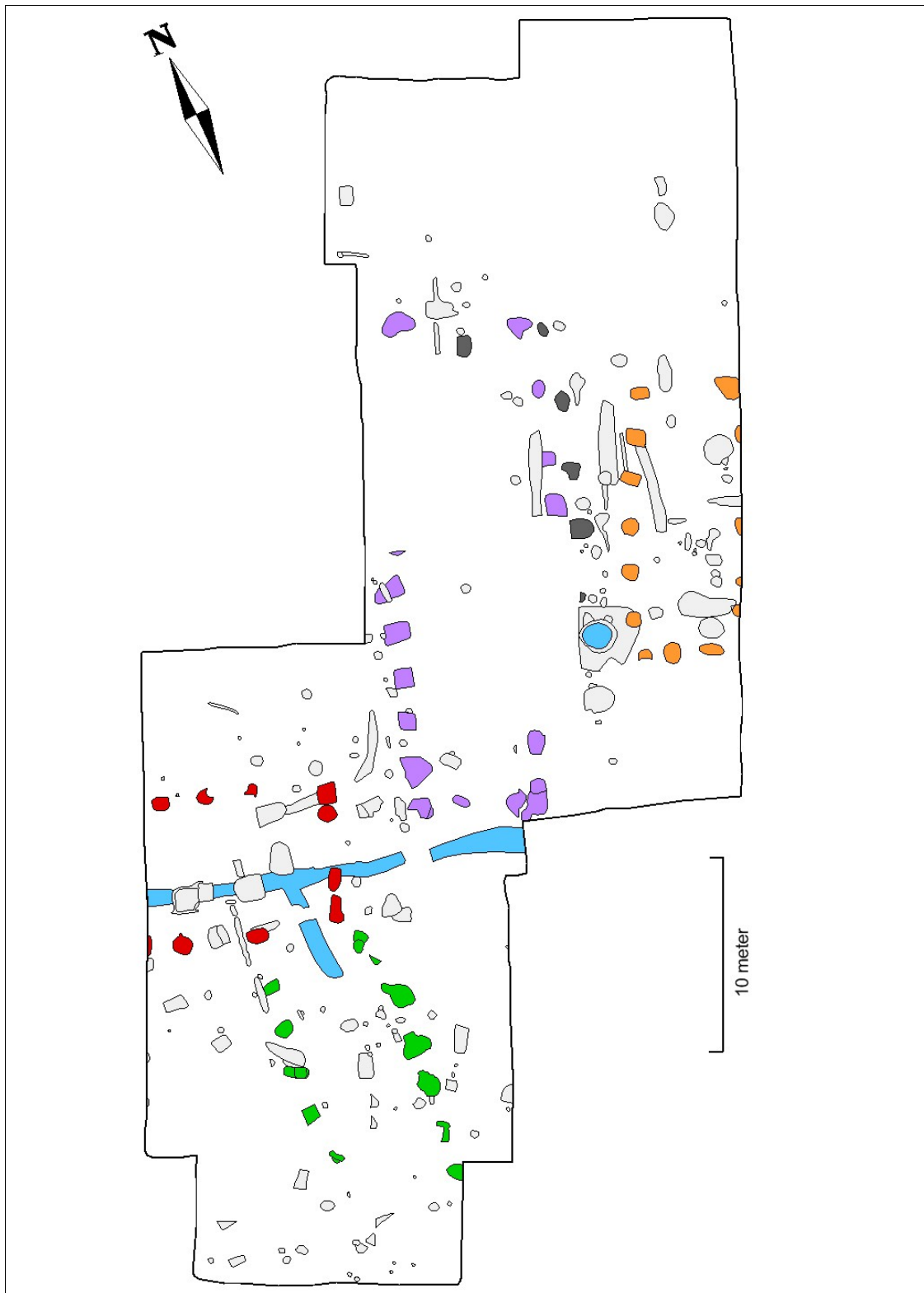
Nr	Zaak-nummer	Toponiem	Omschrijving	Datering
	AMK-14470		historische dorpskern Westerbork	middeleeuwen
1	2433948100	Hoofdstraat 36	APP De Steekproef 2014: mogelijke structuren (spieker, huis/schuur); geen dateerbaar materiaal in sporen; vondsten: aardewerk, ijzer, maalsteen	ijzertijd?
2	2439123100	Hoofdstraat 36	ABO De Steekproef 2014: esdek, scherven aardewerk	middeleeuwen
3	3297019100	Hoofdstraat 36	DO De Steekproef 2015: deels 2 esdekken; kuilen, greppels, waterput, paalgaten en paalkuilen (restanten van 5 gebouwen); vondsten: aardewerk, hout uit waterput, dierlijke botten, metaal, steen, glas.	middeleeuwen laat
4	3166300100	Marsdijk	ronde kuil van 1,3 meter diameter met zwarte vulling en tenminste 17 scherven aardewerk en 1 spinklos	romeinse tijd laat - middeleeuwen vroeg
5	3173397100	Marsdijk (bejaardentehuis)	aardewerk: 2 scherven kogelpot, scherven steengoed, scherven roodbakend geglaazuurd	middeleeuwen laat - nieuwe tijd midden
6	3017196100	Kruumtseveld	vuursteen: 8 brokken, 4 kernen, 1 boor, 14 afslagen, 1 schrabber	mesolithicum
7	2067203100	Westeinde	ABO ARC 2005: geen informatie	
8	4013269100	Westeinde	ABO MUG 2016: geen informatie	
9	2365202100	Hoofdstraat 7	ABO ADC 2012: circa 90 cm plaggende; fragment pijp-aardewerk	19e eeuw?
10	2424121100	Zandhoeklaan 7	ABO De Steekproef 2013: aardewerk	19e eeuw
11	4007072100	Hoofdstraat	ABO ArGeoBoor 2016: geen informatie	
12	2270035100	Hoofdstraat 34-40	ABO Grontmij 2010: podzolbodems, geen archeologische indicatoren	
13	2238081100	Hoofdstraat 48	ABO De Steekproef 2009: podzolbodem niet intact, geen archeologische indicatoren	
14	2417059100	gemeente Midden-Drenthe	ABO Buro De Brug 2013: bodemverstoringsonderzoek in gemeente Midden-Drenthe dmv 80 bodemprofielputten	
15	3989302100	Zuidbrink 26	ABO De Steekproef 2016: 2 verweerde scherven aardewerk	onbekend

middeleeuwen (nummer 4) en bewerkt vuursteen uit het mesolithicum (nummer 6). De ligging van deze vondsten is weergegeven in Figuur 8; details staan in Tabel 1.

Binnen de dorpskern van Westerbork, aan de Hoofdstraat, is door De Steekproef in 2015 een archeologische opgraving uitgevoerd op vierhonderd meter noordoostelijk van het plangebied (Tulp, Van der Laan & Veenstra 2015). Op dit terrein had tot voor kort een boerderij gestaan en het terrein was deels gesaneerd. De bodem was voor een deel sterk verstoord tot in het gele zand (C-horizont), maar onder de verstoorde laag werden archeologische grondsporen aangetroffen (Figuur 9). Uit de paalkuilen en paalgaten konden vijf laat-middeleeuwse gebouwen worden herleid die dateren in de twaalfde tot en met de veertiende eeuw (Figuur 10). Deze opgraving was het vervolg op een booronderzoek en proefsleuvenonderzoek die ook door De Steekproef zijn uitgevoerd. Op Figuur 8 zijn nog meer onderzoeklocaties aangegeven waar booronderzoeken zijn uitgevoerd, maar hierbij zijn geen vondsten gedaan. Ze staan vermeld in Tabel 1.

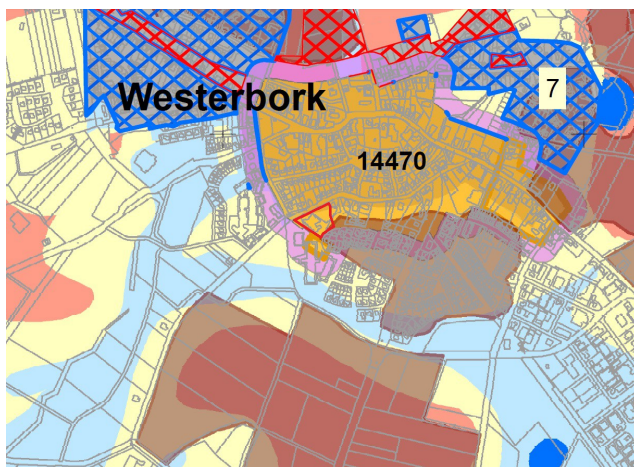


Figuur 9. Westerbork, Zuidbrink: Overzicht van de sporen die zijn aangetroffen tijdens het opgraven van een terrein aan de Hoofdstraat in 2015 (Tulp, Van der Laan & Veenstra 2015).



Figuur 10. Westerbork, Zuidbrink: Overzicht van de laat-middeleeuwse gebouwplattegronden die zijn opgegraven aan de Hoofdstraat in 2015 (Tulp, Van der Laan & Veenstra 2015). De verschillende kleuren geven de verschillende gebouwen weer.

In plangebied Zuidbrink zijn tijdens het archeologische booronderzoek (Bongers 2016) twee scherven aardewerk gevonden. Ze zijn afkomstig uit de zeefresiduen van boringen 4 en 6 (Figuur 7). Ze zijn donker bruingrijs van kleur en hebben een dikte van circa twee millimeter en een lengte van een centimeter. De scherven hebben een magering van zand/steengruis en zijn relatief zacht. Ze zijn hoogstwaarschijnlijk handgevormd en zijn niet preciezer te dateren dan in de periode ijzertijd tot en met middeleeuwen. Mogelijk zijn de scherven met opgebrachte grond van elders aangevoerd, maar ze kunnen ook afkomstig zijn van bewoning in het gebied zelf. De bodem was deels verstoord. Vanwege de hoge verwachting (Figuur 11), de scherven aardewerk en de vergelijkbaarheid met het aan de Hoofdstraat opgegraven plangebied, is geadviseerd het terrein verder archeologisch te onderzoeken. De gemeente Midden-Drenthe heeft dit advies overgenomen.

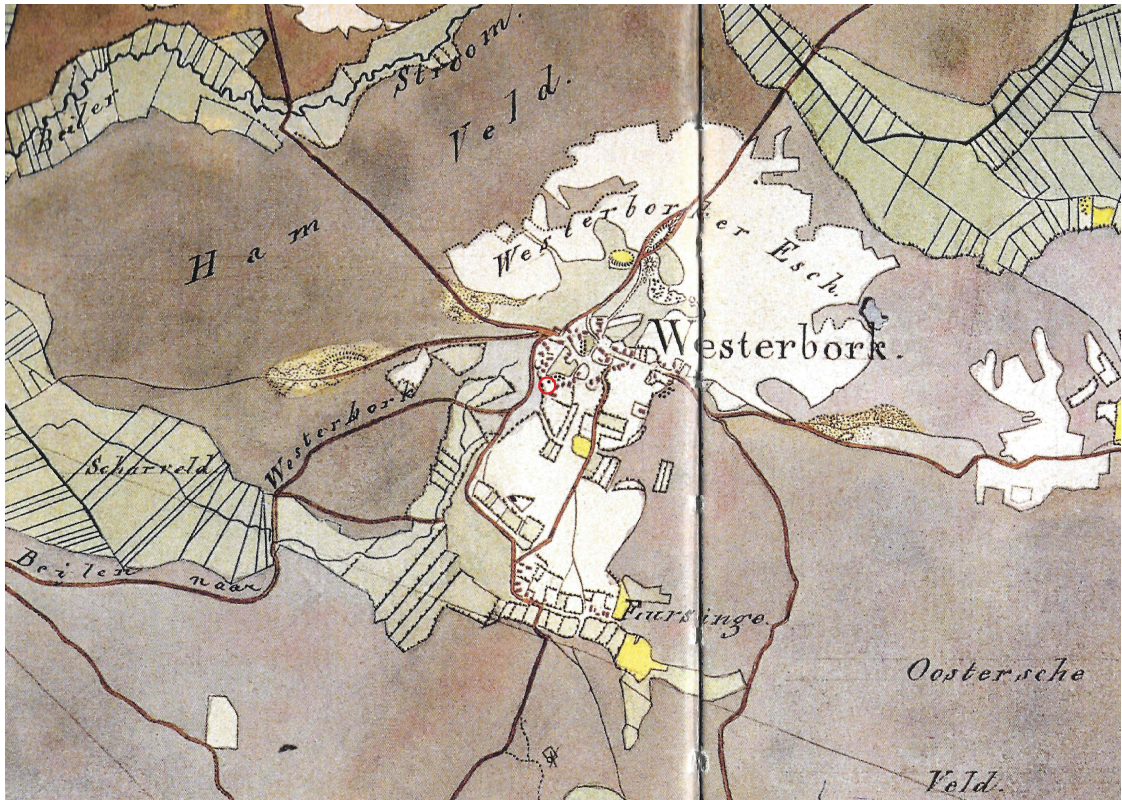


Figuur 11. Westerborg, Zuidbrink: Een detail uit de beleidskaart van de gemeente Midden-Drenthe (Tolsma & Marinelli 2012). Het plangebied is rood omlijnd en ligt binnen het AMK-terrein 14470, de historische kern van Westerborg. Om dit oranje gekleurde terrein is in lila een bufferzone ingetekend. De gearceerde zones geven verstoorte terreinen aan ('7' geeft aan dat het blauw gearceerde gebied is verstoord door bebouwing na de Tweede Wereldoorlog). De bruine kleur geeft esgronden aan. De gegevens zijn ingetekend op een verwachtings-kaart (geel betekend lage verwachting op archeologische waarden, lichtrood hoge verwachting). In lichtblauw is het beekdal weergegeven.

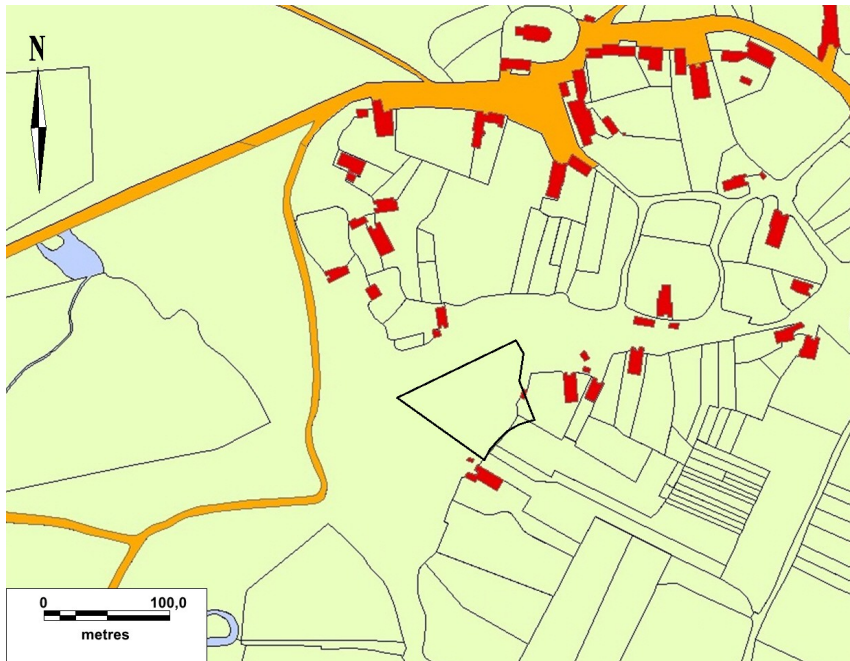
2.3 Historische geografie

Westerborg is een brinkdorp met een middeleeuwse oorsprong. In dergelijke dorpen werd het vee aan de rand van het dorp verzameld om naar de gemeenschappelijke weidegronden te worden gebracht. Dergelijke dorpen ontstonden in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Vanaf 1283 werd Westerborg samen met Elp, Eursinge, Zwiggelte en Orvelte een zelfstandig kerspel (Bongers 2016: 7).

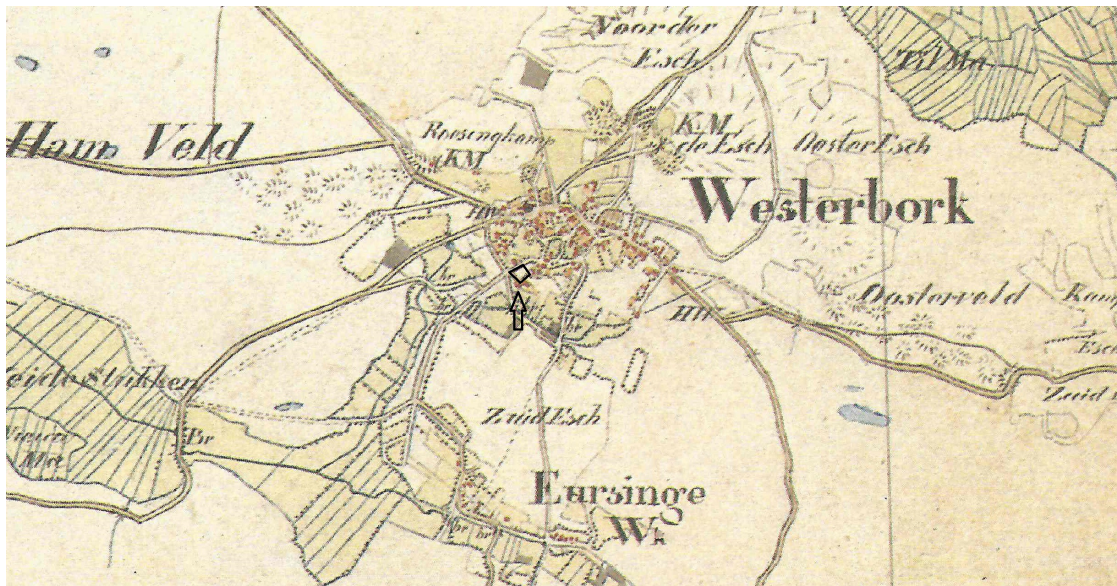
Op een detail uit de atlas van Huguenin (Figuur 12) en op de kadastrale kaart uit ongeveer dezelfde periode (1811-1832; Figuur 13) ligt het plangebied tussen rondom gelegen boerderijen. De weg Zuidbrink staat op beide kaarten niet getekend. Mogelijk maakte het plangebied deel uit van een brink waar het vee van de rondom gelegen boerderijen naar toe gedreven kon worden. Op Figuur 12 zijn rondom Westerborg zijn de beekdalen goed te zien: hier liggen de weidegronden. De zandige gebieden en de heidevelden zijn in deze periode nog niet ontgonnen. Figuur 13 is verder ingezoomd op het plangebied.



Figuur 12. Westerbork, Zuidbrink: Een detail uit de Huguenin atlas uit 1819 tot 1829 (Versfelt & Schroor 2005). De ligging van het plangebied is met een kleine rode cirkel aangegeven. De kaart is verschaald en naar het noorden gericht.

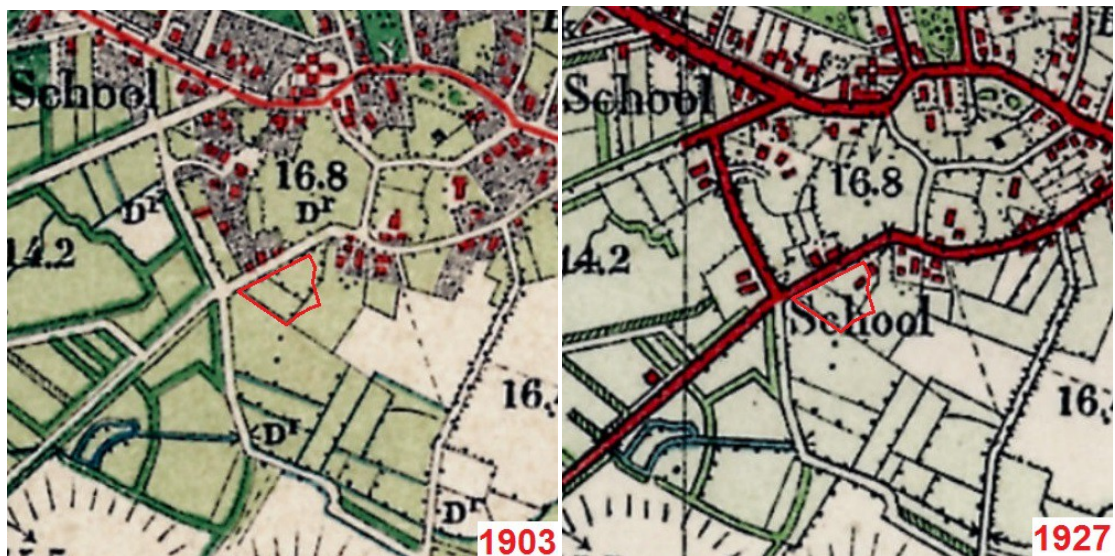


Figuur 13. Westerbork, Zuidbrink: Een detail van de kadastrale minuut uit 1811 tot 1832 (www.hisgis.nl). Het plangebied is zwart omlijnd.

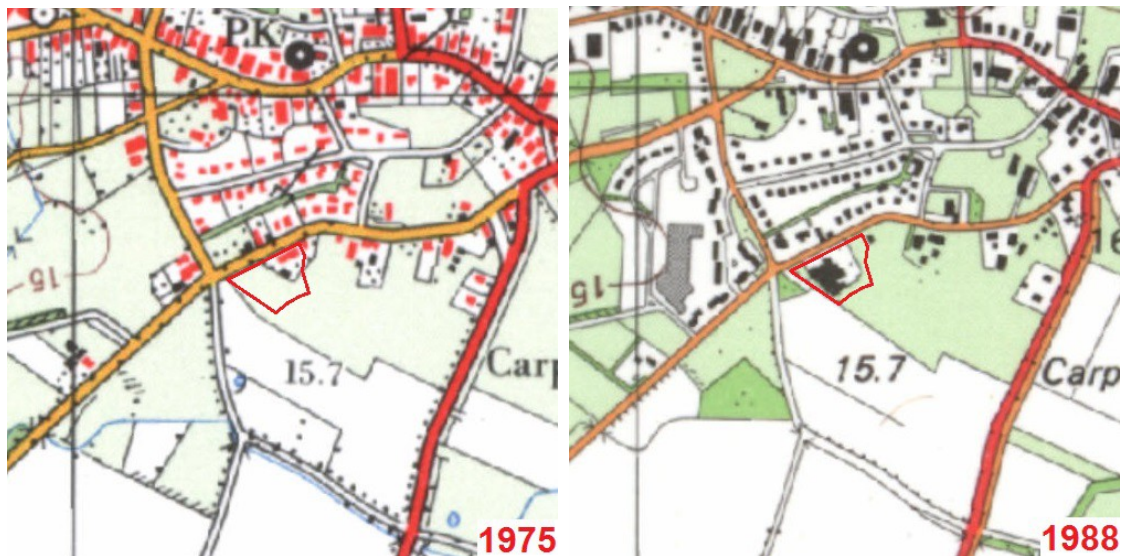


Figuur 14. Westerborg, Zuidbrink: Een detail uit een historische atlas met kaarten uit 1851-1855 (Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990). De omtrek van het plangebied is aangegeven met een zwarte lijn. De kaart is verschaald en naar het noorden gericht.

Op een kaart uit halverwege de negentiende eeuw (Figuur 14) staat de weg Zuidbrink wel ingetekend. Op een topografische kaart uit 1903 (zie Figuur 15) is het plangebied in gebruik als grasland. De essen van Westerborg lagen iets verder uit het dorp. Op een kaart uit 1927 (Figuur 15) is er een school verschenen in de noordoostelijke hoek van het plangebied. Er naast staat net buiten het plangebied een woning op dezelfde plek als waar tegenwoordig een huis staat (Zuidbrink 24). Wellicht was dit het onderkomen van de hoofd van de school. Op een kaart uit 1975 (Figuur 16) is de situatie nog sterk vergelijkbaar. Op een kaart uit 1988 (Figuur 16) is de oude school afgebroken en is zuidwestelijk ervan een nieuwe school gebouwd (Bongers 2016: 7).



Figuur 15. Westerborg, Zuidbrink: Detail van topografische kaarten. Het plangebied is aangegeven met een rode lijn (bron: topotijdreis).



Figuur 16. Westerborg, Zuidbrink: Detail van topografische kaarten. Het plangebied is aangegeven met een rode lijn (bron: topotijdreis).

2.4 Archeologische verwachting (Tulp 2016: 5-8)

De verwachting in dit hoofdstuk is gebaseerd op de vondsten in de omgeving. De Steekproef bv heeft in 2015 een opgraving uitgevoerd aan de Hoofdstraat, circa vierhonderd meter ten noordoosten van de Zuidbrink. Hierbij zijn 322 sporen opgetekend, waarvan 224 archeologische sporen, waaronder vijf gebouwplattegronden uit de late middeleeuwen, een waterput, kuilen, paalgaten en greppels (Tulp, Van der Laan & Veenstra 2015). Verder zijn er 115 vondstnummers uitgedeeld: 257 scherven aardewerk, 10 fragmenten bouwkeramiek, 38 stuks natuursteen, 25 metaal of metaalbewerking, 4 stukken hout / houtskool, 1 scherf glas en 2 stukken dierlijk bot. De locatie aan de Hoofdstraat lijkt vergelijkbaar met de Zuidbrink-locatie: er hebben gebouwen gestaan die zijn gesloopt en de bodem is grotendeels verstoord. Aan de Hoofdstraat was alleen in het noordelijke deel een esdek aanwezig; op de Zuidbrink-locatie is in de boringen geen esdek aangetroffen.

Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

De scherven aardewerk die gevonden zijn tijdens het booronderzoek in februari 2016 zijn voornamelijk in de perioden ijzertijd tot en met middeleeuwen gedateerd. Zowel eerdere als latere perioden worden niet uitgesloten.

Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Het is onbekend of er een vindplaats is. Voornamelijk wordt van het plangebied uitsluitend de proefsleuven onderzocht op aan- of afwezigheid van een vindplaats.

Structuren en sporen

De bodem van het plangebied bestaat uit een podzolbodem in dekzand, die grotendeels verstoord is. In boringen 1 en 6 is nog een restant van de podzolbodem bewaard gebleven. Bij de overige vijf boringen is de bodem verstoord tot in het dieper gelegen gele zand (C-horizont). Op het zand is een laag opgebrachte grond met een dikte van ongeveer van een halve tot driekwart meter. Een plaggenlaag / esdek is bij geen van de boringen herkend. In de omgeving zijn vondsten gedaan uit de perioden mesolithicum tot en met

nieuwe tijd. Grondsporen uit deze perioden kunnen in het plangebied worden verwacht op de overgang tussen de bouwvoor/opgebrachte laag en het dekzand en in het dekzand. Mogelijke grondsporen kunnen bestaan uit paalgaten van huizen of spiekers, afvalkuilen, waterputten of greppels.

Het plangebied ligt binnen bewoningslocaties uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd en heeft dan ook een hoge verwachting voor bewoningsresten uit deze perioden. Ook kunnen ontginningsresten zoals voormalige sloten aanwezig zijn.

Artefacten: anorganisch

De vondsten uit het plangebied dateren uit de perioden ijzertijd tot en met de middeleeuwen. Uit de omgeving van het plangebied zijn vondsten bekend uit de perioden mesolithicum tot en met late middeleeuwen / nieuwe tijd. Verwachte anorganische artefacten zijn voornamelijk aardewerk, maar ook met bewerkt (vuur)steen, keien, verbrande leem en mogelijk metalen voorwerpen (zij het alleen in zuurstofarme contexten) moet rekening worden gehouden.

Artefacten: organisch

Organische artefacten kunnen bestaan uit houtskool of uit bot-, hoorn- en houtresten die zich onder de waterspiegel bevinden (bv. in diepere sporen zoals waterputten). De verwachting voor niet verbrand organisch materiaal is gezien de bodemsoort (zand) laag.

Archeozoölogische en botanische resten

Verbrande mensen- en dierenbotten, macroresten (bv. verkoolde zaden en granen) of botten / macroresten / pollen die zich onder de waterspiegel bevinden (bv. in diepere sporen zoals waterputten) zullen bewaard zijn gebleven. De verwachting voor niet-verbrande of in droge context bewaarde paleo-ecologische resten is, gezien de bodemsoort, laag.

Archeologische stratigrafie en diepte van de vondstlagen

De bovengrond bestaat uit een opgebrachte laag van circa 0,5 tot 0,75 centimeter dik. Hieronder is geel zand aanwezig (C-horizont) of, op boorlocaties 1 en 6, nog een restant van een podzolbodem. Op de overgang van de opgebrachte laag naar het onderliggende dekzand worden archeologische sporen verwacht.

Gaafheid en conservering

Er is nog niets over de conservering bekend. Wat betreft de gaafheid: uit het booronderzoek blijkt dat ter hoogte van boringen 1 en 6 nog een restant van het podzolprofiel aanwezig is. De andere boringen lieten een tot in de C-horizont verstoord bodemprofiel zien, maar van diepere sporen kunnen wel resten achter gebleven zijn. De tot dusver in het plangebied aangetroffen vondsten zijn scherven aardewerk.

Aan het begin van de twintigste eeuw is in het noordoosten van het terrein een school gebouwd. Aan het eind van de twintigste eeuw is de school afgebroken en is een grotere school gebouwd in het westen van het plangebied. De bodem onder de gesloopte schoolgebouwen is verstoord tot een diepte van circa 1,2 meter door een fundering. Deze fundering is overigens niet verwijderd tijdens de sloop. Voor de overlap met de eerdere en de toekomstige bebouwing wordt verwezen naar Figuur 17.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum zijn ter hoogte van de vier bouwlocaties geen leidingen aanwezig. Kabels en leidingen lopen voornamelijk langs de noordwestelijke en zuidwestelijke begrenzingen van het plangebied.

Beleid

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Midden-Drenthe (zie Figuur 11) geldt voor de historische dorpskern van Westerbork dat bij bodemingrepen groter dan honderd vierkante meter archeologisch onderzoek vereist is (Tolsma & Marinelli 2012). Op de internetpagina over bestemmingsplannen (www.ruimtelijkeplannen.nl) is te zien dat er op het plangebied een dubbelbestemming ligt.

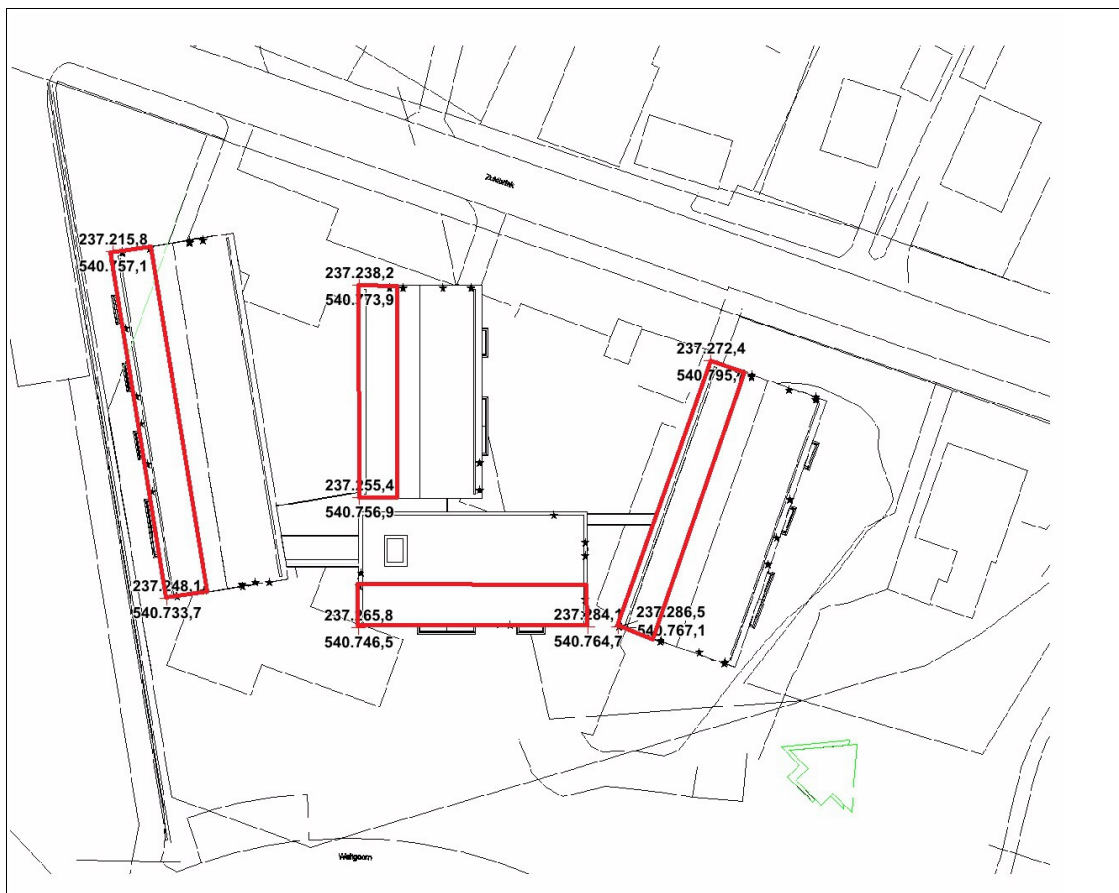
“Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg is de gemeente verplicht om bij het vaststellen van nieuwe bestemmingsplannen of aanpassing(en) van oude plannen, rekening te houden met archeologie. In het bestemmingsplan Westerbork heeft het plangebied de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 1. Dit houdt in dat deze gronden - behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen - mede bestemd zijn voor het behoud en de bescherming van de gebieden met archeologische waarden. Op of in deze gronden mogen geen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd, mits door middel van een archeologisch rapport is aangetoond dat er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van de gronden. Op 5 februari 2016 is door archeologisch onderzoeksbureau De Steekproef een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het plangebied Zuidbrink 26 ligt op de overgang van hoger gelegen gronden naar een beekdal. Het maakt deel uit van de historische kern van het laatmiddeleeuwse dorp Westerbork. Het plangebied heeft in het verleden langdurig droge condities gekend. De opbouw van de bodem is matig bewaard gebleven. Er zijn twee sterk verweerde scherven aardewerk gevonden die niet preciezer zijn te dateren dan ijzertijd-middeleeuwen. Mogelijk zijn de scherven met opgebrachte grond van elders aangevoerd, mogelijk zijn ze afkomstig van bewoning in het gebied zelf. Het onderzoeksgebied lijkt een geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor de mens tijdens alle archeologische periodes. Eventueel aanwezige archeologische grondsporen zullen zijn aangetast. Echter diepere delen van met name middeleeuwse sporen kunnen op het terrein bewaard gebleven zijn. Aangezien in het plangebied diepere delen van archeologische grondsporen bewaard gebleven kunnen zijn, dient het terrein nader te worden onderzocht met behulp van proefsleuven. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd bureau volgens een vooraf door de gemeente goed gekeurd Programma van Eisen (PvE).” (Uit: Bestemmingsplan Locatie De Wegwijzer Westerbork Voorontwerp van BügelHajema Adviseurs bv 2016: 40, te vinden op <https://portaal.middendrenthe.nl>.)

3. Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Conform KNA 4.0, Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, is circa 12,3% van het totale oppervlak van het plangebied (van ongeveer 0,5 hectare) door middel van proefsleuven onderzocht (BRL 4000 protocol 4003). Er zijn vier proefsleuven gegraven van elk vier meter breed en van variabele lengte, afhankelijk van de toekomstige bouwblokken. De proefsleuven hebben dezelfde oriëntatie als de bouwblokken (zie Figuur 17). In alle sleuven is één vlak aangelegd. In totaal is hiermee een oppervlakte van 482 m² gedocumenteerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek dat in twee sleuven enkele archeologische grondsporen aanwezig waren. In overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever is besloten om ter hoogte van de sporen op twee plekken een uitbreiding van de sleuven te maken (zie Figuur 18). Samen bedragen deze uitbreidingen 134 m². In totaal is dus 616 m² opgegraven. De omvang van de vier geplande gebouwen bedraagt 1703,5 m²; met de opgegraven 616 m² betekent het dat ruim 36,1% van de toekomstige bebouwlocaties is onderzocht.

Er is één vlak gegraven en gedocumenteerd, waarvan de diepte in het veld zodanig is vastgesteld dat grondsporen goed zijn te onderscheiden van natuurlijke sporen als



Figuur 17. Westerbork, Zuidbrink: Overzicht uit het PvE van de geplande woonblokken en geplande sleuven (rood omlijnd) (Tulp 2016).

mollengangen. De werkputten zijn gefotografeerd en ingemeten. Vlaktekeningen zijn op schaal 1:50 getekend en daarna gedigitaliseerd. Tijdens een proefsleuvenonderzoek wordt doorgaans circa 10% van de grondsporen gecoupeerd en gedocumenteerd. Omdat hier weinig sporen werden aangetroffen, de aard van de sporen in eerste instantie niet duidelijk was en er weinig tot geen dateerbaar materiaal in de sporen werd aangetroffen, zijn alle archeologische sporen gecoupeerd, met uitzondering van sporen 12 tot en met 14 (een verkleuring en twee funderingen). De coupes zijn gefotografeerd en coupe-tekeningen zijn gemaakt op schaal 1:20. Vanwege de grote bodemverstoringen op het perceel, zijn er geen lange profielen beschreven, alleen profielkolommen. Het documenteren van de sporen en profielkolommen is conform KNA 4.0 gebeurd.



Figuur 18. Westerborg, Zuidbrink: Overzicht van de gegraven putten met uitbreidingen geprojecteerd op een luchtfoto (bron: Google Earth) uit een periode voordat de school werd afgebroken.

4. Resultaten van het onderzoek

Op 4 tot en met 6 januari 2017 werd het archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De locaties van de vier proefsleuven staan weergegeven in Figuur 18; de administratie per proefsleuf wordt opgesomd in Tabel 2.



Figuur 19. Westerbork, Zuidbrink: Foto van het plangebied genomen richting het zuidwesten. Na de sloop van de school die hier heeft gestaan, was het perceel ingezaaid met gras.

Tabel 2. Westerbork, Zuidbrink: Overzicht van de administratie per proefsleuf.

Proefsleuf	Omvang in m ²	Spoornummers	Vondstnummers	Fotonummers	Profielkolomnummers
1	158 (+60 uitbreiding)	1 – 5	1	1 – 8	1 – 2
2	106	-	-	9 – 11	3 – 4
3	110 (+74 uitbreiding)	6 – 20	2 – 19	16 – 33	8 – 9
4	108	-	-	12 – 15	5 – 7

4.1 Beschrijving van de proefsleuven

Vier proefsleuven zijn uitgezet over de toekomstige bouwblokken (zie Figuur 17). De eerste proefsleuf heeft een lengte van 40 meter en een breedte van circa vier meter. De put is langs de bestaande heg gegraven van het zuiden naar het noordwesten. De bodem is hier over het algemeen sterk verstoord, alhoewel de proefsleuf ten zuidwesten van de voormalige school is uitgezet. Tussen 27 en 32 meter op de meetlijn werden archeologische sporen aangetroffen. Na overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever is ter hoogte van deze sporen de put richting het noordoosten uitgebreid. In deze uitbreiding bleken zich geen sporen meer te bevinden.

Proefsleuf 2 ligt ten noorden van de eerste sleuf, heeft een lengte van 24,5 meter en is vier meter breed. Deze put is gegraven vanuit het zuidoosten richting het noordwesten. De bodem bleek hier sterk verstoord; onder de verstoring werden geen grondsporen (meer) aangetroffen.

De derde proefsleuf ligt ten zuidoosten van proefsleuf 2. Deze sleuf is gegraven vanuit het noordoosten naar het zuidwesten. De sleuf heeft een afmeting van 27,5 bij vier meter. Tussen twee en negen meter op de meetlijn zijn archeologische grondsporen en een bakstenen fundering aangetroffen. Na overleg is ook hier een uitbreiding dwars op de put gegraven, waarbij grondsporen zijn blootgelegd. Deze grondsporen bevinden zich vooral dichtbij de sporen die tussen twee en negen meter zijn aangetroffen; verder van de put verwijderd zijn alleen enkele recente kuilen blootgelegd (onder andere met dakbedekking).

Proefsleuf 4 ligt in het noordwesten van het plangebied en is aangelegd van het noordwesten naar het zuidoosten. De put meet 27 bij 4 meter. Deze proefsleuf bevatte geen archeologische sporen.



Figuur 20. Westerbork, Zuidbrink: Foto van het uitzetten van proefsleuf 2, genomen richting het noordoosten.

4.2 Bodemopbouw

Er zijn in totaal negen profielkolommen gedocumenteerd. In proefsleuf 1 zijn profielkolommen 1 en 2 gezet, in proefsleuf 2 profielkolommen 3 en 4, in de derde proefsleuf kolommen 8 en 9 en in proefsleuf 4 de profielkolommen 5, 6 en 7. De locaties van de profielkolommen zijn weergegeven in Appendix 4, gevolgd door foto's ervan. In alle putten was de bodem opgebouwd uit een verstoorde laag bruingrijs humeus zand, matig fijn, gevolgd door de gele C-horizont. Alleen in put 2 in profielkolom 4 werd nog een restant van de bruine B-horizont aangetroffen. De verstoringen in put 2 zijn voornamelijk te associëren met het schoolgebouw dat hier heeft gestaan. De overige putten zijn langs de voormalige school geplaatst en de bodem is hier ook sterk verstoord. Figuur 21 laat bijvoorbeeld een verstoring zijn in put 4. Ook hier is de bodem diep verstoord. In de C-horizont zijn vorstwiggen of ijswiggen zichtbaar, die ontstaan zijn tijdens de ijstijd. In de C-horizont werden op twee plekken nog archeologische sporen waargenomen (putten 1 en 3).



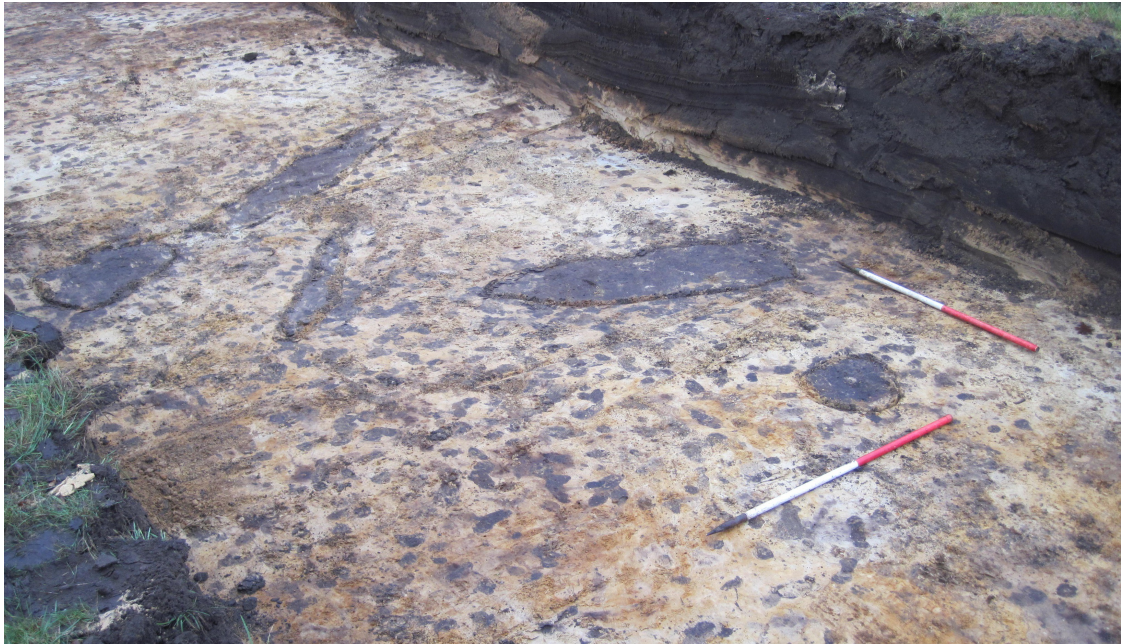
Figuur 21. Westerbork, Zuidbrink: Profielkolom 4 in proefsleuf 2, genomen richting het noordoosten. Onder en rechts is een diepe verstoring zichtbaar. Het gele zand links in de proefsleuf is de C-horizont.

4.3 Sporen en structuren

Er zijn in totaal 20 grondsporen waargenomen: vijf in proefsleuf 1 en de rest in proefsleuf 3. In proefsleuven 2 en 4 zijn geen archeologische grondsporen aangetroffen. Structuren zijn hier niet in herkend. De vlaktekeningen zijn opgenomen in Appendix V. De sporenlijst is Appendix VI en de foto's van de coupes die in de sporen zijn gezet (de doorsneden) zijn afgebeeld in Appendix VII.

In de eerste proefsleuf is een restant van een paalgat met een diameter van 40 centimeter opgegraven. Ook zijn er een ovale paalkuil van 125 bij 55 centimeter en

drie dunne restanten van greppels ingetekend. De grote paalkuil heeft nog een diepte van 43 centimeter, maar van de overige sporen is alleen de onderkant nog over. In de sporen zijn geen scherven aardewerk aangetroffen die een datering van het spoor mogelijk maken. Ter hoogte van deze sporen (Figuur 22) is een uitbreiding van de put gegraven. Op de detailtekening van proefsleuf 1 (Appendix V) is te zien dat bij het graven van de dwars hierop uitgezette uitbreiding min of meer dezelfde vlakhoogte is aangehouden (ter hoogte van de uitbreiding was de bodem dus niet dieper verstoord). In de uitbreiding zijn geen grondsporen aanwezig.

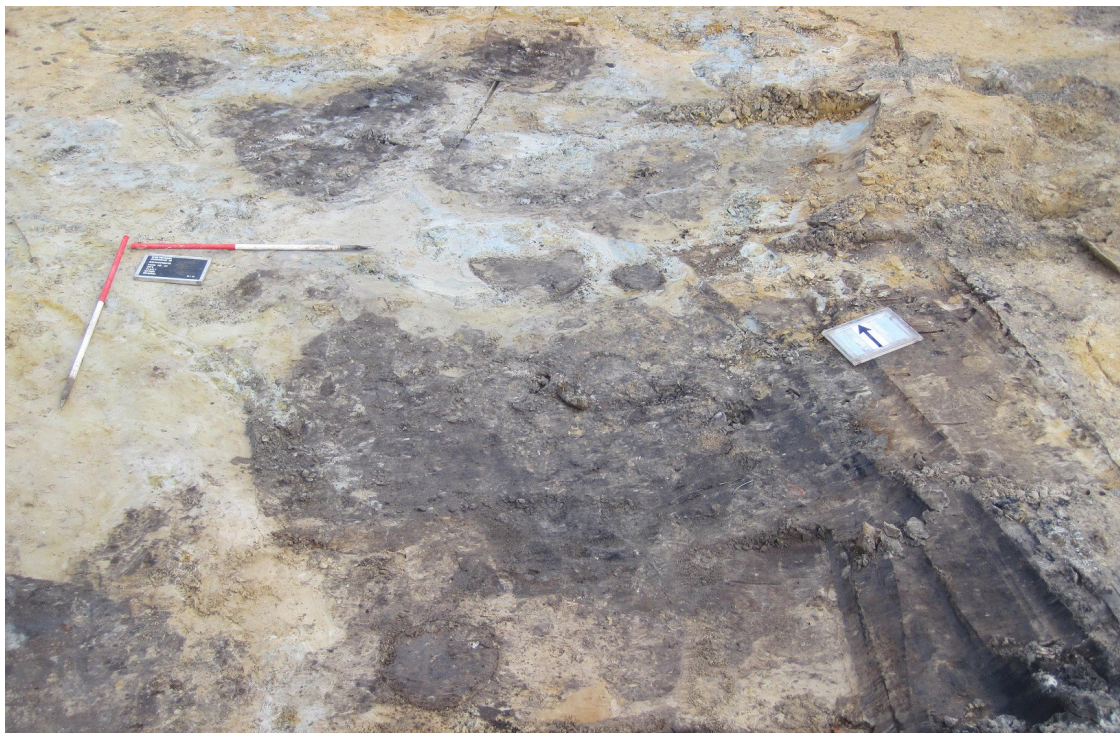


Figuur 22. Westerbork, Zuidbrink: Foto van de vijf sporen die in proefsleuf 1 zijn aangetroffen. De foto is genomen richting het noorden.

Proefsleuf 3 is sterk verstoord door recente kuilen in het zuidwesten en in de uitbreiding (die onder andere plastic en piepschuim bevatten). Deze sporen zijn niet doorgenummerd, maar staan als verstoring op de vlaktekening ingetekend (Appendix V). Er zijn 15 sporen opgegraven: drie kuilen, acht paalgaten en een dubbel paalgat, een verkleuring en twee recente funderingen met baksteen en cement. Sporen 6 tot en met 14 liggen in oorspronkelijke sleuf; sporen 15 tot en met 20 in de uitbreiding. Spoor 13, een smalle, 1-steens brede fundering, vormt een afscheiding tussen de sporen en een verstoord gedeelte dat dieper is uitgegraven. Net als in proefsleuf 1 liggen de sporen in een cluster. Vier van de sporen bevatten dateerbaar materiaal. Spoor 10, een dubbel paalgat, bevat een klein fragment pijpensteel (zeventiende tot en met negentiende eeuw). Spoor 11 is een kuil waaruit een scherp aardewerk komt dat te dateren is in de zeventiende tot en met achttiende eeuw. Uit een onregelmatige verkleuring in de grond is een achttiende eeuwse scherp aardewerk afkomstig. Spoor 20, een kuil, bevat een scherp aardewerk die dateert in de periode dertiende tot en met veertiende eeuw, een scherp uit de periode vijftiende tot en met achttiende eeuw en een klein fragment pijpensteel uit de zeventiende tot en met negentiende eeuw. Deze kuil bevat ook ruim twee kilo aan ijzerslakken. Gezien de gespreide datering van de scherven aardewerk zullen de scherven opspit zijn en met de ijzerslakken in de afvalkuil zijn terechtgekomen.



Figuur 23. Westerbork, Zuidbrink: Foto van een deel van proefsleuf 3. De foto is naar het zuidoosten genomen. Ter hoogte van deze sporen is de put uitgebreid.



Figuur 24. Westerbork, Zuidbrink: Foto de uitbreiding van proefsleuf 3. De foto is naar het noord-oosten genomen. Op de voorgrond is spoor 16, achter de jalon sporen 18, 19 en 20.

4.4 Het vondstmateriaal en selectievoorstel

Er zijn 19 vondstnummers uitgeschreven. Het vondstmateriaal staat samen met de aantallen en een voorstel voor selectie en deselectie, weergegeven in Tabel 4. Een vondstendeterminatielijst staat weergegeven in Appendix VIII. De grond uit de sporen is verzameld en nat gezeefd.

Aardewerk (determinatie J.B. Veenstra MA senior KNA-specialist)

Tijdens het zeven van de grond uit de archeologisch grondsporen zijn vijf fragmenten aardewerk gevonden. Een zesde scherf is afkomstig uit een verkleuring, spoor 12, tijdens de aanleg van het vlak.

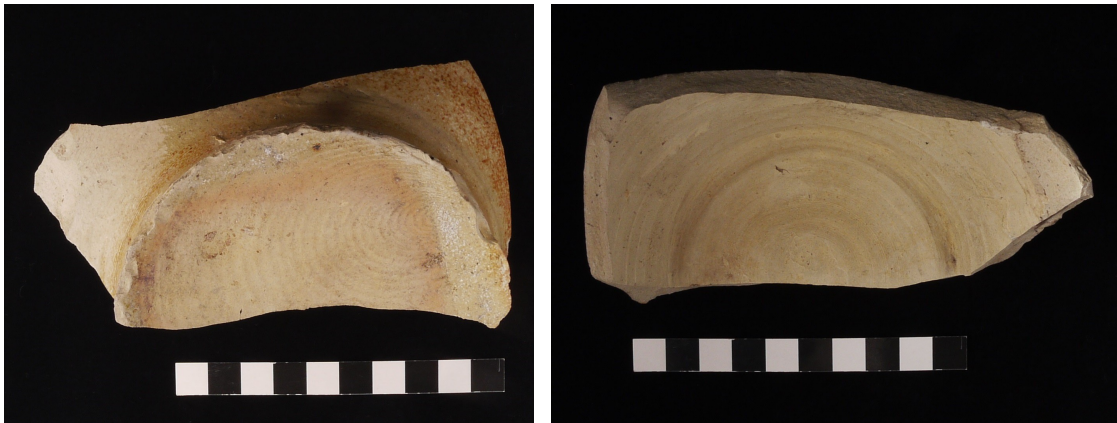
Het oudste aardewerk is een scherf vroeg roodbakkend aardewerk uit de dertiende tot veertiende eeuw (vondstnummer 18, spoor 20; Figuur 25). De wandscherf heeft een donkere kern en dunne loodglazuur aan de binnenkant. De buitenzijde heeft roetvlekken: de scherf is een deel van een kookpot. Uit dezelfde kuil is een andere scherf afkomstig: een sterk verweerde scherf van een bodem (vondstnummer 18; Figuur 26). Ook deze scherf is van roodbakkend aardewerk. Aan de binnenzijde is loodglazuur en aan de buitenkant zijn roetvlekken zichtbaar. De datering van deze scherf is later: vijftiende tot en met achttiende eeuw.



Figuur 25. Westerbork, Zuidbrink: Foto van de binnenkant van een deel van een kookpot uit de dertiende tot veertiende eeuw (vondstnummer 18).



Figuur 26. Westerbork, Zuidbrink: Foto van de buitenkant van een roodbakkende bodemscherf. Aan deze zijde is roetaanslag zichtbaar (vondstnummer 18). De scherf dateert in de vijftiende tot en met achttiende eeuw.

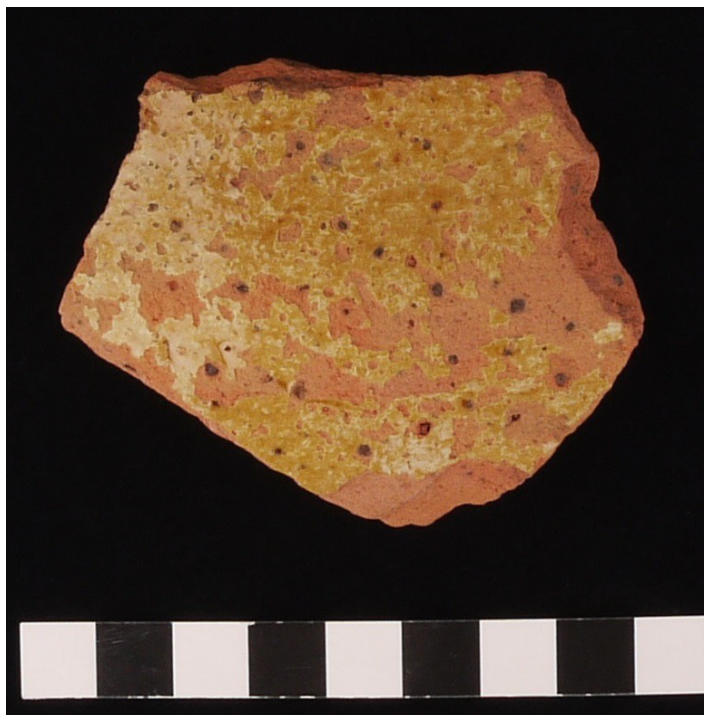


Figuur 27. Westerbork, Zuidbrink: Foto's van een deel van een steengoed kruik uit de zeventiende tot en met achttiende eeuw (vondstnummer 5).

In een andere kuil, spoor 11, is een bodemscherf van een kruik van steengoed gevonden (vondstnummer 5; Figuur 27). De datering van deze bodem is de periode zeventiende tot en met achttiende eeuw.

De jongste scherf is gedateerd in de achttiende eeuw (vondstnummer 6; Figuur 28). Het is een scherf roodbakkerd aardewerk afkomstig uit een verkleuring (spoor 12). Zowel de binnen- als de buitenkant is bedekt met loodglazuur. De donkere spikkels wijzen op een Friese herkomst.

De overige twee fragmenten aardewerk zijn kleine delen van pijpenstelen. De diameters zijn 6,5 (vondstnummer 8) en 5 (vondstnummer 19) millimeter. De steelfragmenten zijn niet gedecoreerd met stempels en zijn niet nauwkeuriger te dateren dan zeventiende tot en met negentiende eeuw.



Figuur 28. Westerbork, Zuidbrink: Foto van de buitenkant van een achttiende eeuwse scherf roodbakkerd aardewerk (vondstnummer 6).

Bouwmateriaal

Sporen 13 en 14 zijn resten van funderingen. Van beide sporen is een (fragment) baksteen verzameld. Vondstnummer 2 is een baksteen afkomstig van spoor 13, een 1-steens brede fundering. Het formaat van de baksteen is 21,5 x 10 x 5,3 centimeter. Er zit nog cement op. De baksteen lijkt subrecent, maar volgens de historische situaties afgebeeld in Figuren 15 en 16 heeft hier geen huis gestaan. Fundering spoor 14, vondstnummer 3, bestaat uit gemetselde recente witte bakstenen.

Uit de verkleuring ten noordoosten van fundering spoor 13 is tijdens het aanleggen van het vlak een fragment roodbakkende dakpan gevonden (vondstnummer 6). De dakpan heeft een lichte kromming is is waarschijnlijk een deel van de rand van een OudHollandse dakpan. Deze werden geproduceerd vanaf 1500 tot in het heden (Mommers 2010 : 14-15). In dezelfde verkleuring werd een achttiende eeuwse scherf aardewerk gevonden.

In een kuil, spoor 20, zijn twee fragmenten baksteen gevonden, waaronder een hard gebakken exemplaar met een dikte van 5,9 centimeter. In dit spoor zijn scherven aardewerk uit verschillende perioden gevonden.

Voorgesteld wordt om het bouwmateriaal te deselecteren omdat het geen nadere informatieve waarde heeft.

Steen (determinatie dr. J. Jelsma)

De gevonden stenen zijn vooral aangetroffen in de gezeefde inhoud van kuilen (Tabel 3). Er zijn vijf stukken vuursteen gevonden: twee grote stukken en drie kleine afslagen. De afslagen zijn achter natuurlijk en niet door de mens veroorzaakt. De grotere vuurstenen zijn onbewerkt. Vondstnummer 7 is een stuk kwartsitische zandsteen. Dit soort steen kan worden gebruikt om gereedschappen te slijpen, maar op deze steen zijn geen slijtsporen waargenomen. Uit de verkleuring in proefsleuf 3 is een groot stuk graniet afkomstig. Ook hier zijn geen bewerkingssporen of slijtsporen op te zien.

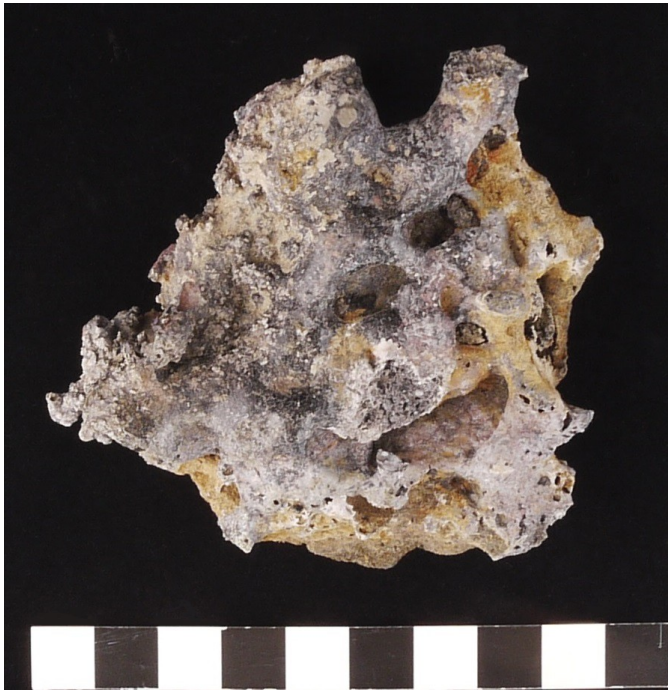
De zeven stenen die zijn verzameld hebben geen van alle sporen van menselijke bewerking. Voorgesteld wordt om alle stenen te deselecteren.

Tabel 3. Westerbork, Zuidbrink: Determinatie van de in grondsporen aangetroffen stenen.

Vnr	Spoor	Determinatie
1	4 kuil	Vuursteen: onbewerkt
4	12 verkleuring	Graniet: onbewerkt
5	11 kuil	Vuursteen: onbewerkt
7	6 kuil	Kwartsitische zandsteen: geen bewerkingssporen of slijtsporen
8	10 dubbel paalgat	Vuursteen: kleine afslag, natuurlijk
15	18 kuil	Vuursteen: kleine afslag, natuurlijk
18	20 kuil	Vuursteen: kleine afslag, natuurlijk

Metaal en metaalslakken

Er zijn drie stukken ijzer gevonden. In spoor 20 is een grote spijker aangetroffen en een platte strip (vondstnummers 19 en 18). Tijdens het aanleggen van het vlak is in de uitbreiding van put 3 ter hoogte van een recente verstoring een groot plat, licht gekromd stuk ijzer verzameld (vondstnummer 10). Het is met zand verkit, weegt ongeveer een halve kilo en heeft een afmeting van 17,7 x 10 x circa 2 centimeter. De vorm is onregelmatig.



Figuur 29. Westerbork, Zuidbrink: Foto van een ijzerslak (vondstnummer 18).

De overige vondsten in deze categorie zijn resten van metaalbewerking. Resten van metaalbewerking behoren tot de bewijzen van zogenaamde pyrotechnische processen op een locatie. Deze bewijzen bestaan voornamelijk uit afvalresten die vrijkomen bij bijvoorbeeld de verhitting van metaal, het smelten van glas of het bakken van aardewerk.

Bij metaal (de metallurgische pyrotechnische processen) wordt een onderscheid gemaakt tussen resten van de productie van metaal en die van de bewerking van metaal. Met productie wordt bedoeld het maken van een baar of halffabrikaat uit metaalerts. Indicatoren die wijzen op plaatselijke metaalproductie kunnen zijn resten van ovens, vloeislakken bij ijzerproductie, andere slakken, ertsresten of veel houtskool. De winning van metaal uit erts gebeurde dichtbij of op de vindplaats van het erts. Vanwege de afwezigheid van metaalertsen hebben we in Nederland voornamelijk te maken met verhandelde baren/halffabrikaten die lokaal verder konden worden bewerkt. Een uitzondering hierop vormt ijzererts in de vorm van klapperstenen¹ en moerasijzererts. Deze ijzerertsen zijn bij Westerbork niet bekend en daarom is de aanwezigheid van resten van metaalproductie vrijwel uitgesloten.

Metaalbewerking houdt in het bewerken (zoals smelten of smeden of afwerken) van een baar, halffabrikaat of metaalschroot tot een voorwerp. Ook het aanbrengen van versiering op voorwerpen hoort hierbij. In het geval van metaalbewerking kunnen resten bestaan uit de overblijfselen van de haard waarin het metaal werd gesmolten of verhit, metaalslakken, resten van smeltkroezen waarin non-ferro metaal (koperlegeringen of edelmetaal) werd gesmolten, resten van mallen, gietproppen of gietkanalen. Ook druppels metaal, stukken afvalmetaal voor het hersmelten, (delen van) baren en werktuigen die gebruikt werden bij het bewerken van metaal behoren tot bewijzen voor lokale metaalbewerking.

De metaalbewerkingsresten van plangebied Zuidbrink zijn visueel onderzocht.

¹ Klapperstenen zijn ijzerconcreties die zich rond kernen van leem hebben gevormd en vooral op de Veluwe te vinden zijn.

In Westerbork zijn geen resten van ovenstructuren gevonden, wel overblijfselen van metaalbewerkings-haarden. Deze resten zijn in te delen in haardwand-fragmenten en haardbodems. Haardwand-fragmenten zijn delen van de klei- of leemwand van een haard waarin het metaal werd verhit, ofwel voor ijzersmeden of voor het smelten en gieten van koperlegeringen. Een haard kan zo eenvoudig geweest zijn als een kuil in de grond, gevuld met houtskool en iets dat als afdekking of deksel dienst kan hebben gedaan. De klei van de wand is door verhitting gebakken en de buitenkant van deze wandfragmenten varieert in kleur van paars tot roze of oranje-rood en is niet ijzerhoudend. De binnenkant van de wand is meestal verglaasd door de hitte van het vuur en kan ijzerhoudend zijn. In spoor 20 is een dun fragment haardwand gevonden. Ook is een slak gevonden met min of meer half rond gat (Figuur 29) dat mogelijk de plek is waar een tuyère (tussenstuk tussen blaasbalg en haard) heeft gezeten. Aan de binnenkant van de slak is een lichte verglazing zichtbaar, veroorzaakt door de luchtstroom.

Haardbodems zijn eigenlijk dikke (ijzer-) slakken met een ronde onderkant die magnetisch is en een plattere, licht ingedeukte bovenkant. De vorm van deze slak wordt plano-convex genoemd en komt overeen met de vorm van de haard. Een haardbodem kan dus een redelijke indicatie geven van de grootte van de haard waarin deze zich heeft gevormd. Er zijn geen duidelijke haardbodems gevonden, maar één slak heeft een ruwe kant (sterk magnetisch) en een gladde bovenkant (licht magnetisch) (eveneens spoor 20).

Sommige slakken zijn diagnostisch voor bepaalde fasen in het productieproces van een ijzeren voorwerp. Bij dit onderzoek in Westerbork zijn geen slakken aangetroffen die voortkomen uit het smelten van erts (ijzerproductie). Het is goed mogelijk dat een deel van de smeltslakken hier afkomstig zijn uit de volgende fase in het proces, namelijk het uithameren van een uit erts verkregen wolf (een samenklontering van metallisch ijzer, slak en houtskool). Deze fase wordt ook wel *primary smithing* genoemd en houdt in dat de wolf herhaaldelijk verhit en uitgesmeed wordt om de slak eruit te halen en het geheel compacter te maken. Deze fase kan zowel bij de productieplaats als de smederij hebben plaatsgevonden, omdat de wolf gemakkelijk te vervoeren is (dit in tegenstelling tot erts). *Secondary smithing* is het smeden van het ruwe ijzer tot voorwerpen of baren ijzer. De slakken die van *primary* en *secondary smithing* afkomstig zijn, zijn vaak moeilijk visueel van elkaar te onderscheiden. De slakken afkomstig van *primary smithing* zijn over het algemeen compacter (Bachmann 1982: 1-10; De Rijk 1991: 8-14).

De ijzerslakken die tijdens de opgraving zijn aangetroffen, zijn in te delen in smeltslakken en smeedslakken, in Westerbork allebei geassocieerd met *secondary smithing*. Smeltslakken zijn grotendeels poreus en vaak deels verglaasd door de hitte. Deze slakken zijn licht tot sterk magnetisch en bevatten vaak inclusies van houtskool of grindjes. Smeedslakken zijn niet verglaasd maar hebben een roestig uiterlijk. Ze zijn vaak niet tot licht magnetisch en bevatten over het algemeen kleine inclusies van houtskool.

De ijzerslakken van Westerbork bestaan uit 25 smeltslakken, een smeedslak en vijf compacte smeltslakken. De meeste slakken zijn gevonden in een kuil (spoor 20). Hier is ruim twee kilo ijzerslakken verzameld. Elf slakken zijn afkomstig uit de nabij gelegen verkleuring, spoor 12. Verder zijn er twee losse ijzerslakken gevonden: uit spoor 11 en spoor 19, die naast respectievelijk spoor 12 en 20 zijn gelegen.

Doorgaans worden bij metaalbewerkingsresten ook sintels aangetroffen, maar deze zijn in Westerbork niet gevonden. Sintels zijn stukjes sterk verhitte klei en kunnen gevormd zijn tijdens processen met hoge temperaturen, zoals metaalbewerking, glasbewerking of pottenbakken. Ze zijn over het algemeen groengrijs van kleur, poreus en vaak glazig.

De in Westerbork gevonden haardwand-fragment, haardbodems en slakken zijn te relateren aan ijzerbewerking. Het probleem is dat er slechts een klein deel van de nederzetting is opgegraven en dat er geen metaalbewerkingsresten *in situ* zijn gevonden. De slakken hebben allemaal een secundaire context: ze zijn weggegooid. De meeste slakken zijn afkomstig uit spoor 20, een niet zuiver spoor waaruit scherven komen met uiteenlopende dateringen. Voorgesteld wordt de ijzerslakken te deselecteren.

Houtskool

In het zeefmonster van één kuil, spoor 20, is houtskool aangetroffen. Het gaat om elf kleine fragmenten. Deze kuil bevat ook veel ijzerslakken. De houtskool zal met de ijzerbewerking geassocieerd zijn. De kuil zelf is niet goed te dateren omdat het enkele scherven aardewerk uit verschillende perioden bevat. De houtskool heeft dan ook weinig informatieve waarde. Voorgesteld wordt de kleine fragmenten houtskool te deselecteren.

Deselectievoorstel (senior KNA-archeoloog drs. C. Tulp)

Voorgesteld wordt de onbewerkte stukken steen, het bouw materiaal, de ijzerslakken en de kleine fragmenten houtskool te deselecteren (zie Tabel 4). De stenen zijn onbewerkt en het bouw materiaal, slakken en houtskool zijn recent of uit een onzuiver spoor.

Tabel 4. Westerbork, Zuidbrink: Vondstecategorieën, aantallen en voorstel voor selectie en deselectie.

Vondstecategorie	Aantal	Voorgestelde conservering	Voorgestelde deselectie	Voorgestelde deponering
Aardewerk	6			6
Bouwkeramiek	5		5	
Steen	7		7	
Metaal en metaalslakken	2 34		2 34	
Houtskool	11		11	
Totaal	65	0	59	6

5. Waardestelling

Doel van het onderzoek is om te beoordelen of in plangebied Zuidbrink te Westerbork archeologische waarden zijn. Voor de onderzoekslocatie is middels een scoretabel een waardering opgesteld (Tabel 5). In deze scoretabel zijn beoordelingen gegeven voor de onderdelen fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Tabel 5. Westerbork, Zuidbrink: Scoretabel waardestelling vindplaats.

Waarden	Criteria	Scores			
		hoog	middel	laag	totale score
Beleving	Schoonheid	wordt niet gescoord			
	Herinneringswaarde	wordt niet gescoord			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid			1	≥5 behoudenswaardig 2
	Conservering			1	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1	≥7 behoudenswaardig 4
	Informatiewaarde			1	
	Ensemblewaarde			1	
	Representativiteit			1	

Wat betreft de beleving scoort schoonheid en herinneringswaarde niet, omdat de vindplaats zich onder het oppervlak bevindt.

Voor de fysieke kwaliteit van de vindplaats worden twee factoren beoordeeld: de gaafheid en de conservering. De gaafheid van de vindplaats scoort hier laag. De bovenlaag bestaat uit een verstoorde laag. Op een groot deel van het terrein heeft een school gestaan dat recentelijk is gesloopt en ook in het noorden heeft een gebouw gestaan. Een podzolprofiel is nauwelijks meer aanwezig. De archeologische sporen die zich in de gele C-horizont onder de verstoorde laag aftekenen, zijn ondiepe greppels en enkele kleine paalgaten en kuilen. De conserveringsgraad scoort binnen het onderzochte gebied laag, vanwege de bodemsoort (zand) en de verstoringen. De sporen zijn gezeefd en leveren weinig dateerbare vondsten op: vier scherven aardewerk en twee kleine fragmenten pijpenstelen. Het oudste materiaal is uit de late middeleeuwen, maar komt in een kuil voor met jonger materiaal.

Wat betreft de inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats: de zeldzaamheid is laag. Er zijn weinig sporen aangetroffen. Het is niet uit te sluiten dat er oudere sporen tussen zitten dan uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd, maar er zijn geen vondsten gedaan die de meeste sporen kunnen dateren.

De informatiewaarde is op basis van het voorliggend onderzoek eveneens laag: Er zijn enkele archeologische grondsporen, maar materiaal is schaars. De proefsleuven zijn uitgezet over de toekomstige bebouwing. Twee proefsleuven zijn geheel leeg. In proefsleuf 1 en 3 is een kleine concentratie van sporen zichtbaar in een verder lege sleuf. Hier zijn uitbreidingen gegraven dwars op de sleuven over de breedte van de toekomstige gebouwen. Bij de eerste proefsleuf bleek de uitbreiding geen sporen te bevatten. De uitbreiding bij proefsleuf 3 bevatte enkele kuilen uit de nieuwe tijd en zeer recente kuilen. Van het oppervlak van de geplande gebouwen is nu 36% opgegraven. De ensemblewaarde en de representativiteit van de vindplaats scoren ook laag.

6. Conclusie

In plangebied Zuidbrink te Westerbork zijn op 4 tot en met 6 januari 2017 vier proefsleuven gegraven. De proefsleuven zijn uitgevoerd op de locaties van de geplande gebouwen. Tijdens het onderzoek zijn kuilen, paalgaten, delen van ondiepte greppels en funderingen opgegraven. Onder het maaiveld is een verstoorde laag aanwezig tot in de C-horizont; alleen deels in proefsleuf 2 is een restant van een B-horizont aangetroffen. De sporen zijn in twee clusters in proefsleuven 1 en 3. Ter hoogte van deze clusters zijn uitbreidingen gegraven. De grondsporen zijn volledig gedocumenteerd en gezeefd. Hieruit is weinig materiaal gekomen.

6.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de stratigrafie en graad van gaafheid van de bodem?*
De bovenlaag is verstoord tot in de gele C-horizont. Alleen in een deel van proefsleuf 2 is een dun restant van een bruine B-horizont aangetroffen (profielkolom 4). Ook de sleuven die buiten de voormalige school zijn aangelegd laten een tot in de C-horizont verstoorde bodem zien.
- *Wat is de datering van de opgebrachte laag? Waarom is hier grond opgebracht?*
In de opgebrachte laag is alleen recent materiaal aangetroffen. Het is geen esdek. Grotendeels heeft de opgebrachte laag te maken met de gesloopte gebouwen die in het plangebied hebben gestaan. In het begin van de twintigste eeuw is in het noordoosten van het plangebied een school gebouwd, die in 1988 is afgebroken. Rond deze tijd is een nieuwe school in het zuiden van het plangebied gebouwd, die recentelijk is afgebroken. Ten tijde van de opgraving was de grond opnieuw ingezaaid met gras en lagen brokken leem (keileem) aan het oppervlak.
- *Is er sprake van (een) archeologische vindplaats(en) en zo ja wat is de (horizontale en verticale) begrenzing?*
Er is sprake van een archeologische vindplaats die zich direct onder de verstoorde bovengrond bevindt. De horizontale begrenzing is onduidelijk: er zijn twee concentraties van grondsporen aangetroffen, in proefsleuf 1 en in proefsleuf 3. De sporen in proefsleuf 3 lijken allemaal te dateren in de midden tot late nieuwe tijd (1650 tot en met nu). De sporen uit de eerste sleuf bevatten geen vondstmateriaal en kunnen uit een andere periode zijn.
- *Wat is de begrenzing van de vindplaats(en)?*
De begrenzing is onduidelijk: er zijn slechts twee clusters van sporen aangetroffen. In proefsleuf 1 is ter hoogte van de sporen een uitbreiding op de sleuf gegraven, maar hier zijn geen sporen meer in aangetroffen. Mogelijk breidt de vindplaats zich naar het zuidwesten uit, maar dit ligt buiten de toekomstige bouwlocatie. In de derde sleuf bleken in de uitbreiding nog enkele sporen zichtbaar te zijn, maar verder naar het noordwesten waren alleen recente kuilen en verstoringen zichtbaar. Fundering spoor 14 bevindt zich op de grens van de put en zal verder naar het noordoosten doorlopen; fundering spoor 13 loopt de putgrens in naar het noordwesten. Deze funderingen zijn echter recent.

- *Wat is de aard en ouderdom van de sporen; zijn er structuren te herkennen?*
Er zijn negen paalgaten gevonden, een dubbel paalgat, drie restanten van greppels, drie kuilen, twee funderingen en een verkleuring. De sporen bevatten weinig materiaal. De sporen die scherven bevatten lijken te dateren in de periode midden tot late nieuwe tijd. Er zijn in de weinige sporen geen structuren herkend.
- *Wat is de gaafheid van de sporen?*
De sporen zijn duidelijk in de C-horizont te zien, maar gezien de verstoring tot in het gele zand is, mist er een behoorlijk deel van de sporen. Vooral in proefsleuf 1 bleken alleen de onderkanten van de sporen nog zichtbaar.
- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
Het aardewerk bestaat uit vier scherven variërend van de dertiende eeuw tot en met de achttiende eeuw en twee kleine stukken pijpensteel. Verder zijn er vooral veel ijzerslakken en twee ijzeren voorwerpen gevonden. Hierbij is ook houtskool gevonden. Bouwmateriaal bestaat uit een dakpanfragment en enkele bakstenen. Stenen die uit de sporen zijn verzameld zijn alle onbewerkt en hebben geen slijtsporen.
- *Zijn er in binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig anders dan scherven aardewerk, zoals grondsporen (paalkuilen, etc.), houtskoolconcentraties, vondstconcentraties, etc.?*
Er zijn twee concentraties grondsporen in proefsleuven 1 en 3 ontdekt. De enige vondstconcentraties zijn ijzerslakken in proefsleuf 3, die komen vooral uit een kuil en een nabijgelegen verkleuring.
- *Zijn de archeologische waarden te associëren met de laatmiddeleeuwse vindplaats aan de Hoofdstraat? Wat voegt dit toe aan de bekende geschiedenis van Westerbork?*
De archeologische waarden zijn niet te associëren met de vindplaats die eerder aan de Hoofdstraat is gedocumenteerd. De vindplaats voegt weinig toe aan de geschiedenis van Westerbork, eigenlijk alleen dat in de nabijheid van proefsleuf 3 ijzer is bewerkt in de midden of late nieuwe tijd.
- *Zijn de aangetroffen vindplaats(en) behoudenswaardig?*
De vindplaats is niet behoudenswaardig: de bodem is grotendeels verstoord, er zijn weinig sporen, weinig vondsten en er is reeds 36% van de toekomstige bouwlocaties opgegraven. Bovendien lijken de sporen te dateren in de midden en late nieuwe tijd.

6.2 Advies

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een vindplaats aangetroffen uit de midden tot late nieuwe tijd. Deze is gewaardeerd en blijkt niet behoudenswaardig (Tabel 5). De sporen zijn ondiep, de verstoorde laag is dik en er is weinig materiaal gevonden. Bovendien is een groot deel van de toekomstige bouwlocaties nu door de proefsleuven onderzocht. Alle sporen in dit deel zijn volledig opgegraven en gedocumenteerd. Archeologisch vervolgonderzoek zal ons inziens niet of nauwelijks meer informatie opleveren.

Selectie advies drs. C. Tulp (senior KNA-archeoloog)

Het onderzoek op de locatie van de geplande nieuwbouw is afgerond. Meer dan een derde deel van het oppervlak van de bouwlocaties is onderzocht. Er zijn geen

behoudenswaardige archeologische sporen en/of structuren gevonden. Archeologisch vervolgonderzoek zal ons inziens niet of nauwelijks meer informatie opleveren. Geadviseerd wordt het onderzoeksgebied vrij te geven. Het is aan de gemeente en diens archeologisch adviseur om dit advies over te nemen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Midden-Drenthe (0593 – 539 222 / Dhr. S. van Veen / s.vanveen@middendrenthe.nl) en de archeologisch adviseur van de gemeente (drs. M. Montforts / 050 – 316 6875 / montforts@libau.nl).

Literatuur

- Bachmann, H.-G. 1982. *The Identification of Slags from Archaeological Sites* (Occasional publication 6), London.
- Boddaert, M. en A. Mak (red.). 2004. *ANWB Topografische Atlas Drenthe 1:25000*. Den Haag: Bart Bennis, k.30.
- Bongers, J.M.G. 2016. *Westerbork, Zuidbrink 26 (Gemeente Midden-Drenthe, Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproef-rapport 2016-02/05. De Steekproef bv, Zuidhorn. ISSN 1871-269X.
- Leest, A. van der, T. Spek en H. Stam (red.). 2006. *Grote Historische Topografische Atlas ±1898-1928: Drenthe, schaal 1:25.000*. Tilburg: Uitgeverij Nieuwland, k.205.
- Mommers H. 2010. *Dakpannengids*. Akersloot: Mandate Publishers bv i.s.m. Nederlands Dakpannen Museum.
- Nijland, G., R.J. de Lange en J.C. Smittenberg. 1982. *Milieukartering Drenthe, 1974-1978*. Assen: Provinciale Planologische Dienst van Drenthe, bijlage 2 blad 5.
- Rijk, P.Th.A. de. 1991. *Het Metaal van Gennep. Productie en verwerking van ijzer, koperlegeringen en edelmetalen in de vroege Middeleeuwen*. (scriptie Universiteit van Amsterdam) Amsterdam.
- STIBOKA. 1978. *Bodemkaart van Nederland: Schaal 1: 50.000: Toelichting bij de kaartbladen 17 West Emmen en 17 Oost Emmen*. Plus bijbehorende kaartbladen. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- Tolsma, J. & M.G. Marinelli. 2012. *Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart Gemeente Midden-Drenthe*. Oranjewoud bv, Heerenveen.
- Tulp, C., J. van der Laan & J.B. Veenstra. 2015. *Westerbork, Hoofdstraat 36, Gemeente Midden-Drenthe (Dr.). Definitieve Opgraving*. Steekproef-rapport 2015-09/04. De Steekproef bv, Zuidhorn. ISSN 1871-269X.
- Tulp, C. 2016. *Westerbork, Zuidbrink 26. Programma van Eisen Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek Proefsleuven (IVO-P)*. De Steekproef 2016-10/08, Zuidhorn. ISSN 1871-269X.
- Versfelt, H.J. 2004. *Kaarten van Drenthe: 1500-1900*. Groningen: Heveskes.
- Versfelt, H.J. en M. Schroor. 2001. *De Franse kaarten van Drenthe en de noordelijke kust: 1811-1813*. Groningen: Heveskes, k.13.
- Versfelt, H.J. en M. Schroor. 2005. *De atlas van Huguenin: Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1929*. Groningen: Heveskes, k.48.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties. 1990. *Grote Historische atlas van Nederland 1:50.000: 2 Noord-Nederland 1851-1855*. Groningen: Wolters-Noordhoff Atlasproducties, k.83.

Internet

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

<https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten>

<https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/nationale-onderzoeksagenda-archeologie-20>

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

Google Earth

<http://www.topotijdreis.nl> (Kadaster)

BügelHajema Adviseurs bv. 2016. Bestemmingsplan Locatie De Wegwijzer Westerbork. Voorontwerp. (9 juni 2016). <https://portaal.middendrenthe.nl>

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

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

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

<http://www.provincie.drenthe.nl/kernkwaliteiten/beleid/beleid-per/cultuurhistorie/>

Lijst van figuren

- Figuur 1.** Westerbork, Zuidbrink: Uitsnede van de topografische kaart (bron: www.kadaster.nl).
- Figuur 2.** Westerbork, Zuidbrink: Luchtfoto van een groot deel van Westerbork (bron: Google Earth).
- Figuur 3.** Westerbork, Zuidbrink: Luchtfoto het plangebied (bron: Google Earth).
- Figuur 4.** Westerbork, Zuidbrink: Hoogtekaart (bron: www.AHN.nl).
- Figuur 5.** Westerbork, Zuidbrink: Detail van de geomorfologische kaart (links) en de bodemkaart (rechts) via ARCHIS 3.
- Figuur 6.** Westerbork, Zuidbrink: Detail van de fysisch-geografische kaart (bron: Nijland *et al.* 1982).
- Figuur 7.** Westerbork, Zuidbrink: Overzicht van de boorlocaties van het onderzoek dat in 2016 is uitgevoerd (Bongers 2016).
- Figuur 8.** Westerbork, Zuidbrink: Overzicht van de ligging van de zaaknummers uit ARCHIS 3.
- Figuur 9.** Westerbork, Zuidbrink: Overzicht van de sporen die zijn aangetroffen tijdens het opgraven van een terrein aan de Hoofdstraat in 2015 (Tulp, Van der Laan & Veenstra 2015).
- Figuur 10.** Westerbork, Zuidbrink: Overzicht van de laat-middeleeuwse gebouwplattegronden die zijn opgegraven aan de Hoofdstraat in 2015 (Tulp, Van der Laan & Veenstra 2015).
- Figuur 11.** Westerbork, Zuidbrink: Een detail uit de beleidskaart van de gemeente Midden-Drenthe (Tolsma & Marinelli 2012).
- Figuur 12.** Westerbork, Zuidbrink: Een detail uit de Huguenin atlas uit 1819 tot 1829 (Versfelt & Schroor 2005).
- Figuur 13.** Westerbork, Zuidbrink: Een detail van de kadastrale minuut uit 1811 tot 1832 (www.hisgis.nl).
- Figuur 14.** Westerbork, Zuidbrink: Een detail uit een historische atlas met kaarten uit 1851-1855 (Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990).
- Figuur 15.** Westerbork, Zuidbrink: Detail van topografische kaarten (bron: topotijdreis).
- Figuur 16.** Westerbork, Zuidbrink: Detail van topografische kaarten (bron: topotijdreis).
- Figuur 17.** Westerbork, Zuidbrink: Overzicht uit het PvE van de geplande woonblokken en geplande sleuven (Tulp 2016).
- Figuur 18.** Westerbork, Zuidbrink: Overzicht van de gegraven putten met uitbreidingen geprojecteerd op een luchtfoto (bron: Google Earth).
- Figuur 19.** Westerbork, Zuidbrink: Foto van het plangebied genomen richting het zuidwesten.
- Figuur 20.** Westerbork, Zuidbrink: Foto van het uitzetten van proefsleuf 2, genomen richting het noordoosten.
- Figuur 21.** Westerbork, Zuidbrink: Profielkolom 4 in proefsleuf 2, genomen richting het noordoosten.
- Figuur 22.** Westerbork, Zuidbrink: Foto van de vijf sporen die in proefsleuf 1 zijn aangetroffen. De foto is genomen richting het noorden.
- Figuur 23.** Westerbork, Zuidbrink: Foto van een deel van proefsleuf 3. De foto is naar het zuidoosten genomen.
- Figuur 24.** Westerbork, Zuidbrink: Foto de uitbreiding van proefsleuf 3. De foto is naar het noordoosten genomen.
- Figuur 25.** Westerbork, Zuidbrink: Foto van de binnenkant van een deel van een kookpot uit de dertiende tot veertiende eeuw (vondstnummer 18).
- Figuur 26.** Westerbork, Zuidbrink: Foto van de buitenkant van een roodbakkende bodemscherf (vondstnummer 18). De scherf dateert in de vijftiende tot en met achttiende eeuw.
- Figuur 27.** Westerbork, Zuidbrink: Foto's van een deel van een steengoed kruik uit de zeventiende tot en met achttiende eeuw (vondstnummer 5).
- Figuur 28.** Westerbork, Zuidbrink: Foto van de buitenkant van een achttiende eeuwse scherf roodbakkend aardewerk (vondstnummer 6).
- Figuur 29.** Westerbork, Zuidbrink: Foto van een ijzerslak (vondstnummer 18).

- Tabel 1.** Westerbork, Zuidbrink: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.
- Tabel 2.** Westerbork, Zuidbrink: Overzicht van de administratie per proefsleuf.
- Tabel 3.** Westerbork, Zuidbrink: Determinatie van de in grondsporen aangetroffen stenen.
- Tabel 4.** Westerbork, Zuidbrink: Vondstcategorieën, aantallen en voorstel voor selectie en deselectie.
- Tabel 5.** Westerbork, Zuidbrink: Scoretabel waardestelling vindplaats.

Appendix I: Archeologische periode-indeling

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 vroeg:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 – heden
Pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
Elsterien	475.000 - 410.000 BP	vC.: voor Christus	
Saalien	200.000 - 130.000 BP	nC: na Christus	
Weichselien	116.000 - 10.000 BP	BP: Before Present; Present = 1950	
Holoceen:	10.000 BP - heden		

Steentijd (tot 2000 vC)

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laat-paleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuike, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc. Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder import aardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

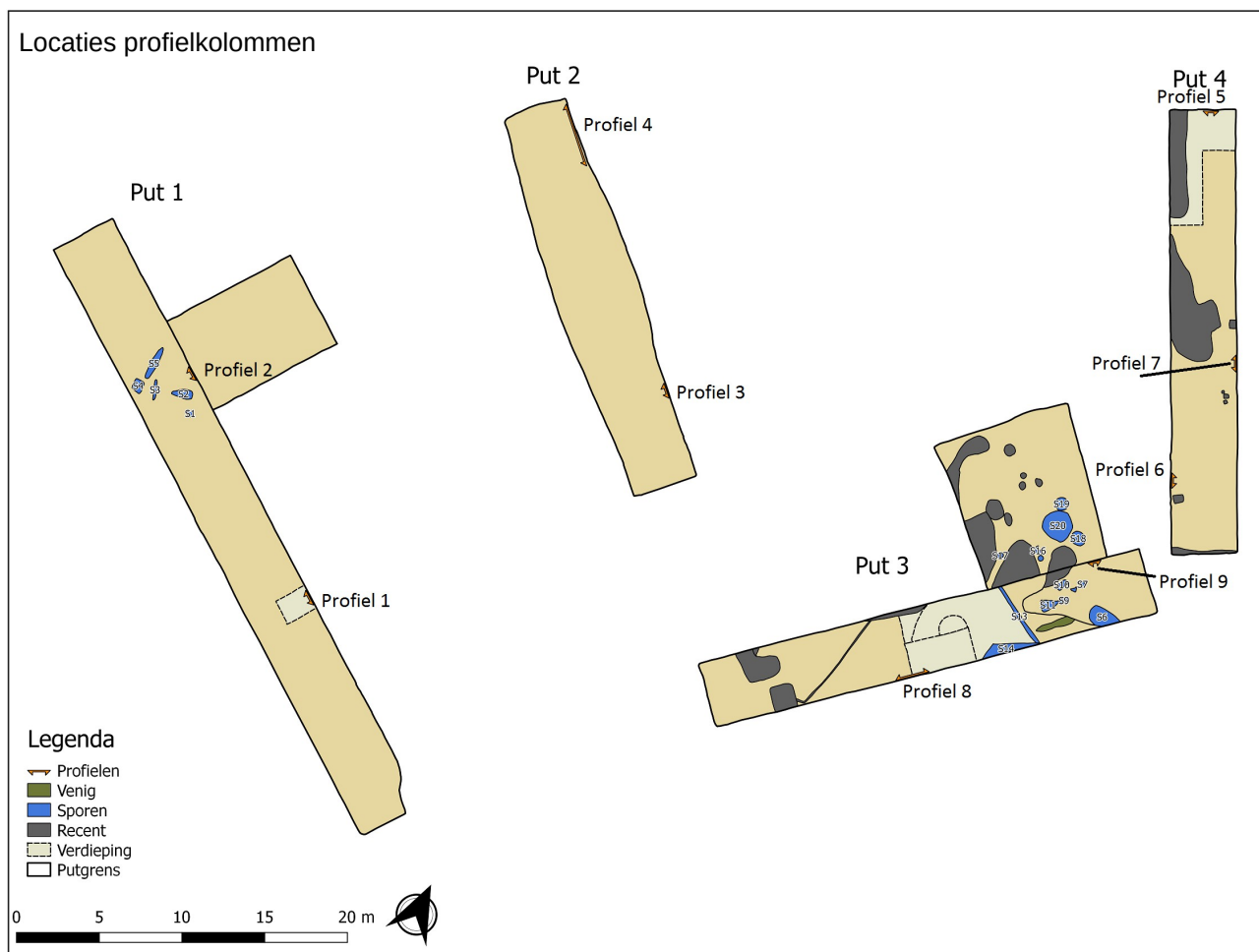
Appendix II: Geplande bebouwing



Appendix III: Meetgegevens

Sleuf	HMP	X	Y	NAP in meters
1	1	237217,239	540754,939	16,34
	2	237249,545	540731,242	16,54
2	3	237238,204	540773,911	16,33
	4	237255,385	540756,879	16,41
3	5	237265,804	540746,524	16,48
	6	237287,110	540764,703	16,44
4	7	237286,501	540767,106	16,37
	8	237272,379	540795,708	16,19

Appendix IV: Profielkolommen





– Verstoorde laag (bruingrijs matig humeus zand)

– C-horizont (geelwit lemig zand, ijzerhoudend)

Proefsleuf 1 – profielkolom 1



– Verstoorde laag

– C-horizont

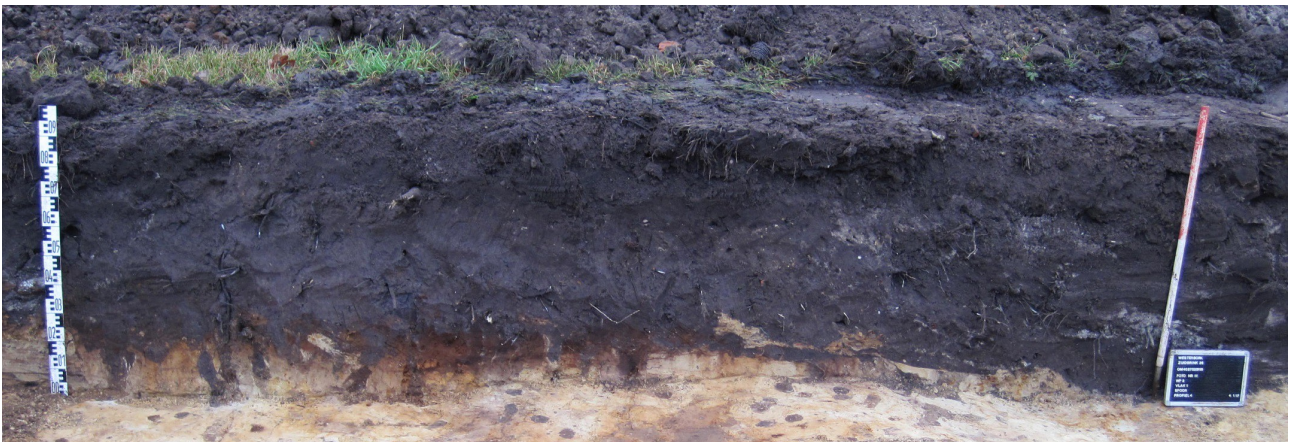
Proefsleuf 1 – profielkolom 2



– Verstoorde laag

– C-horizont

Proefleuf 2 – profielkolom 3



Proefleuf 2 – profielkolom 4

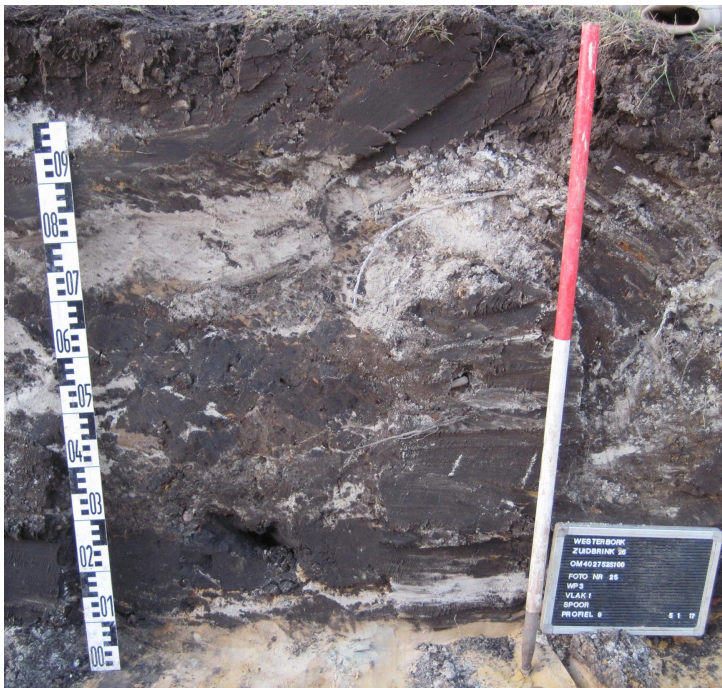
Bovenlaag is de verstoorde laag, gevolgd door een dun restant van de bruine B-horizont in het midden van de foto en onder de C-horizont.



– Verstoorde laag

– C-horizont

Proefsleuf 3 – profielkolom 8



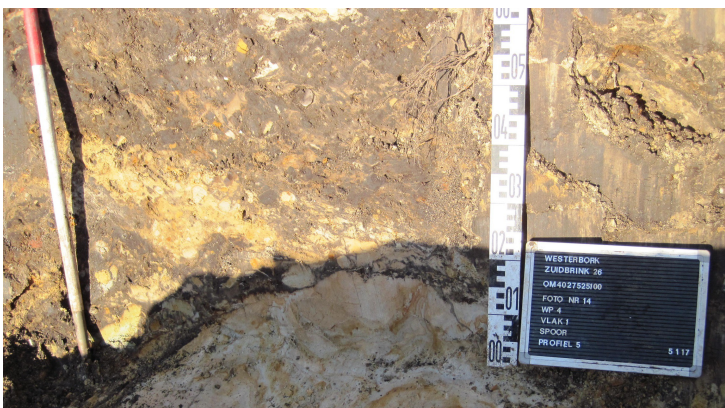
– Verstoorde laag

– C-horizont

Proefsleuf 3 – profielkolom 9



– Verstoorde laag



– C-horizont

Proefsleuf 4 – profielkolom 5 (in twee delen boven elkaar)



– Verstoorde laag

– C-horizont met
bioturbatie

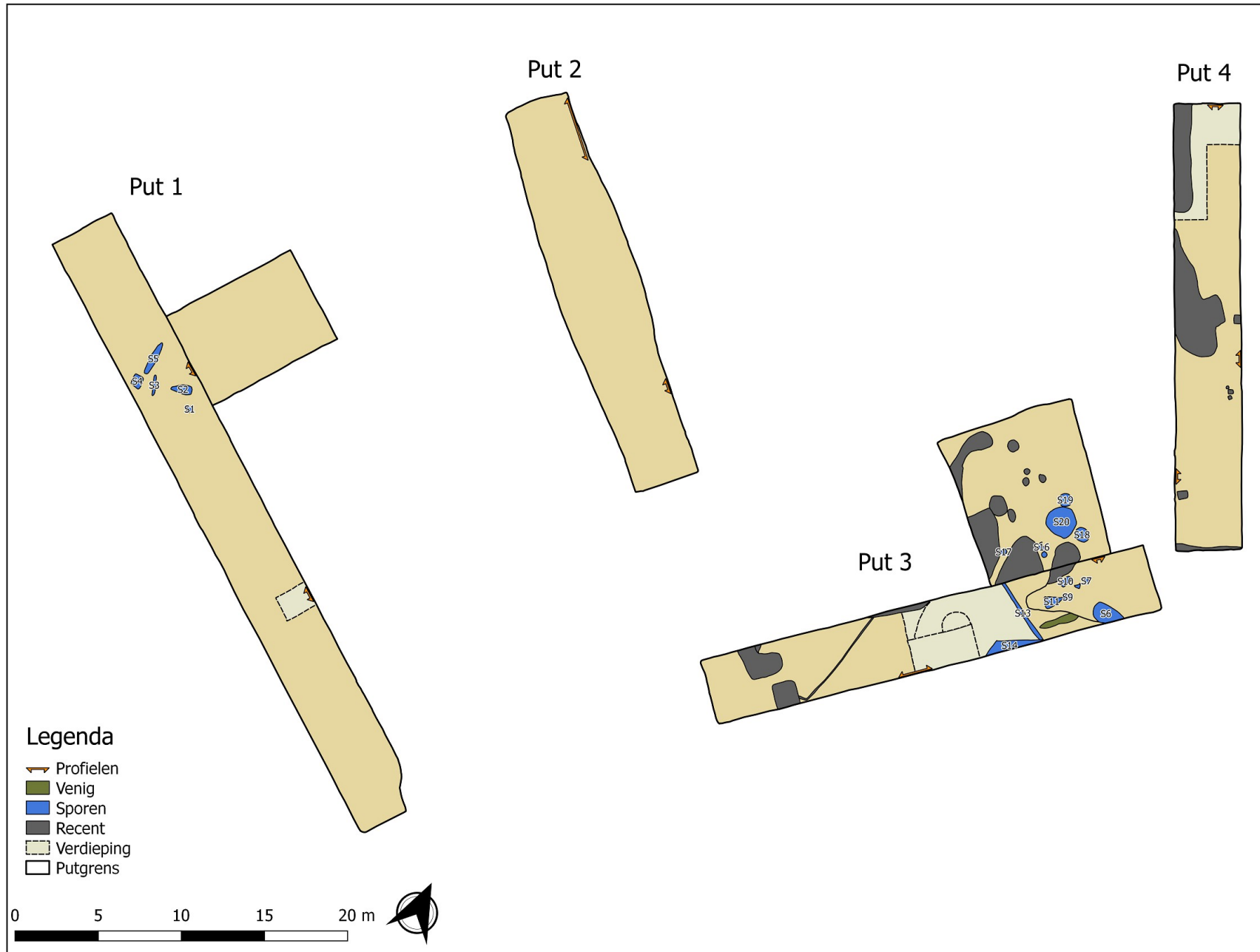
Proefsleuf 4 – profielkolom 6



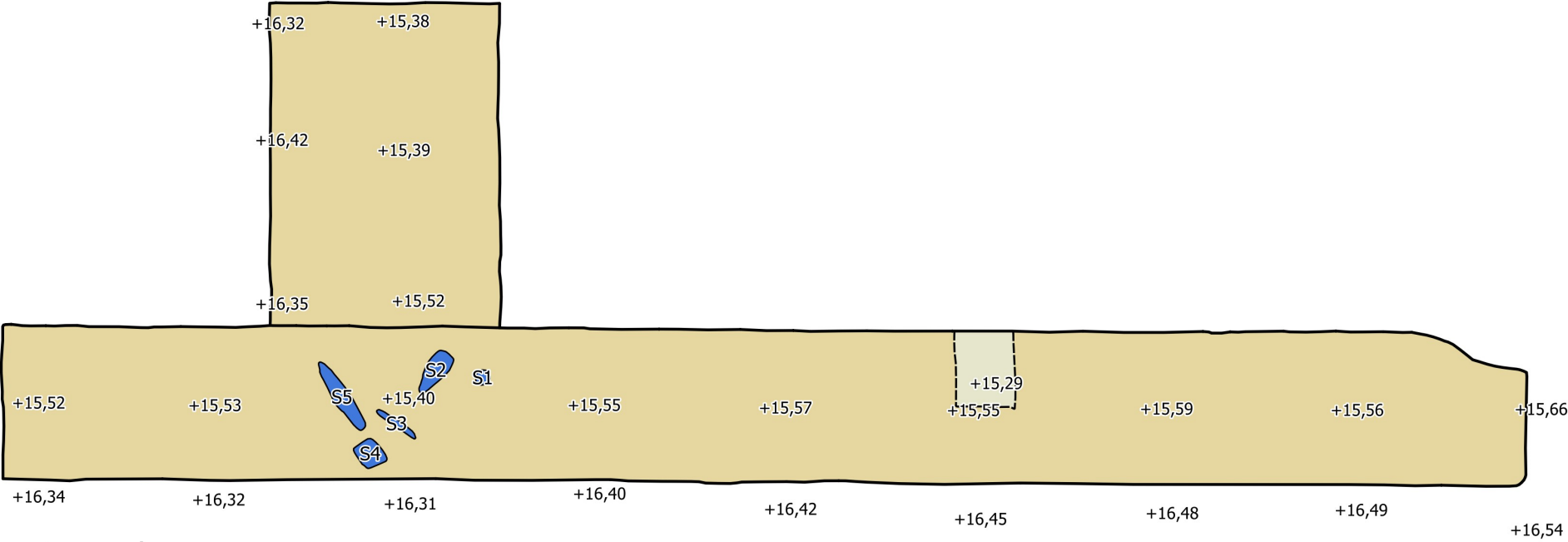
- Verstoorde laag
- Opgebrachte laag zand
- Verstoorde laag
- C-horizont

Proefsleuf 4 – profielkolom 7

Appendix V: Vlaktekeningen

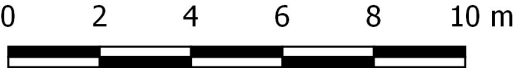


Put 1

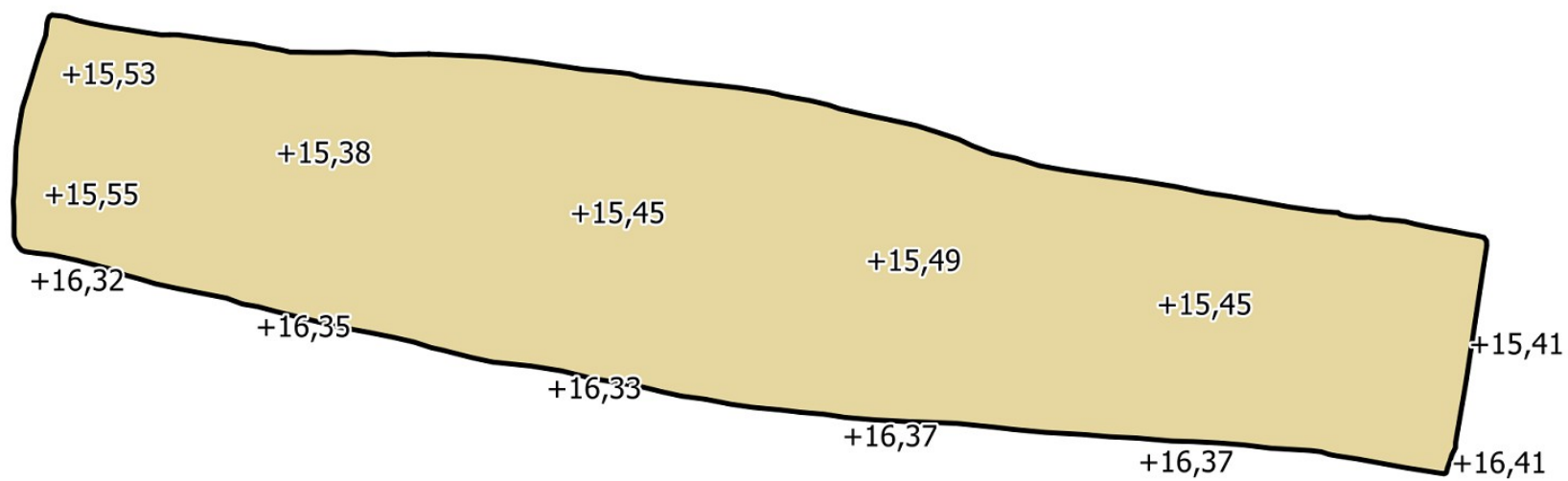


Legenda

- Putgrens
- Sporen
- Verdieping



Put 2

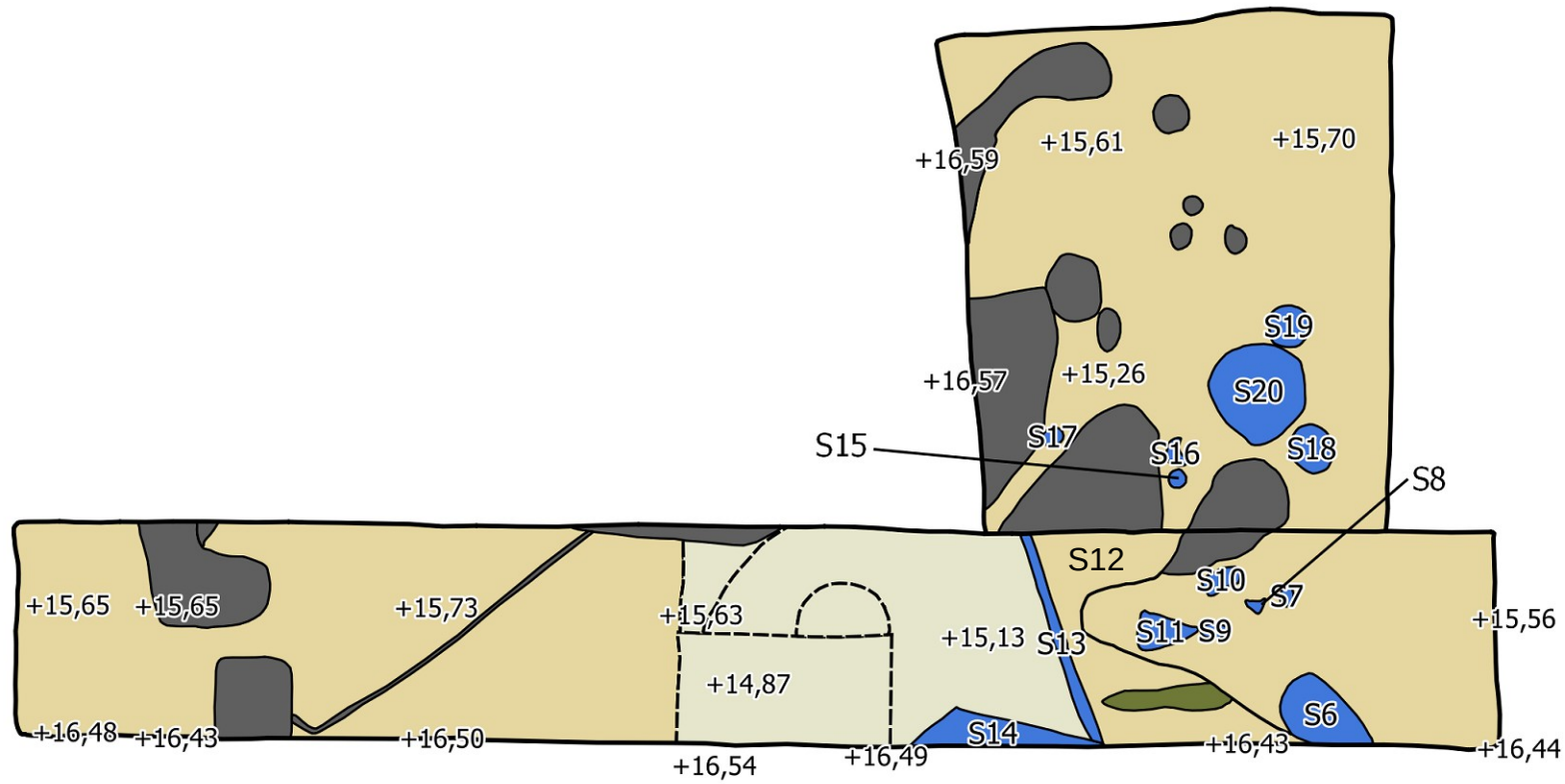


Legenda

 Putgrens



Put 3



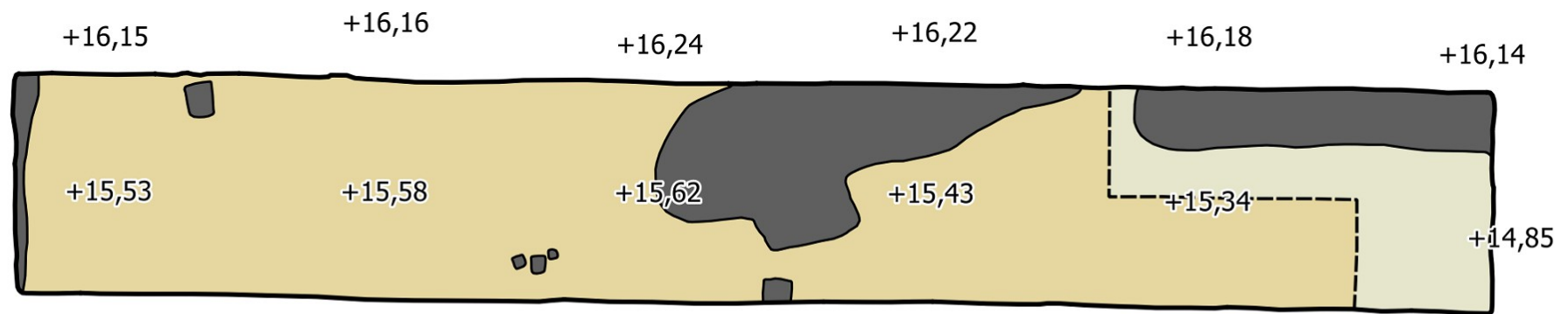
Legenda

- Putgrens
- Verdieping
- Sporen
- Venig
- Recente verstoring

0 2 4 6 8 10 m



Put 4



Legenda

-  Putgrens
-  Verdieping
-  Recente verstorning



Appendix VI: Sporenlijst

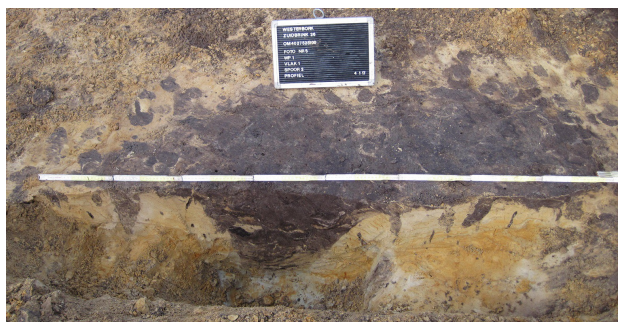
Westerbork, Zuidbrink

Spoor	Put	Interpretatie	Vorm (aan oppervlak)	Afmeting in cm	Kleur	Coupe J/N	Richting coupelijn	Diepte in cm	Tekening nummer	Vorm in coupe	Vondstnummer	Fotonummer	Datering	Opmerkingen
1	1	paalgat	rond	40	dbrgr	J	NO	12	1	bak		4		
2	1	paalkuil	ovaal	125x55	dbrgr	J	NO	43	1	bak		5		
3	1	greppel	langwerpig	125x20	dbrgr	J	NO	4	1	bak		6		dun restant
4	1	greppel	vierkant	75x70	dbrgr	J	NW	12	1	schaal	1	8		dun restant
5	1	greppel	langwerpig	205x45	dbrgr	J	NW	12	1	schaal		7		dun restant
6	3	kuil	ovaal	>185x120	gr	J	NO	22	1	kom	7	23		
7	3	paalgat	ovaal	40x25	grgegevlekt	J	NO	19	1	kom		20		
8	3	paalgat	onregelmatig	30x25	grgegevlekt	J	Z	14	1	bak		21		
9	3	paalgat	ovaal	50x30	grgegevlekt	J	Z	9	1	onregelmatig		24		
10	3	dubbel paalgat	rechthoek	70x35	grgegevlekt	J	NO	15	1	2xkom	8 9	22	17-19e eeuw	
11	3	kuil	onregelmatig	110x70	dgr	J	NO	5	1	schaal	5	19	17-18e eeuw	
12	3	verkleuring	onregelmatig	1100x>400	gr+ge	N			1		4 6		18e eeuw	
13	3	fundering	lineair	420x20	rood	N			1		2			baksteen
14	3	fundering	lineair	>285x>115	wit	N			1		3			baksteen
15	3	paalgat	rond	30x25	brgr	J	NO	9	1	kom	12	29		
16	3	paalgat	onregelmatig	50x35	brgr	J	NO	7	1	schaal	13	29		
17	3	paalgat	rond	540	brgr	J	NW	20	1	kom	11	28		
18	3	paalgat/kuil	rond	85	brgr	J	N	30	1	kom	14 15	30		
19	3	paalgat/kuil	rond	80	brgr	J	N	45	1	kom	16 17	31		
20	3	kuil	rond	175	brgr	J	N+Z	20-25	1	schaal	18 19	32 33	13-14e eeuw + 15-18e eeuw + 17-19e eeuw	

Appendix VII: Sporen



Spoor 1 paalgat



Spoor 2 paalkuil



Spoor 3 restant greppel



Spoor 4 restant greppel



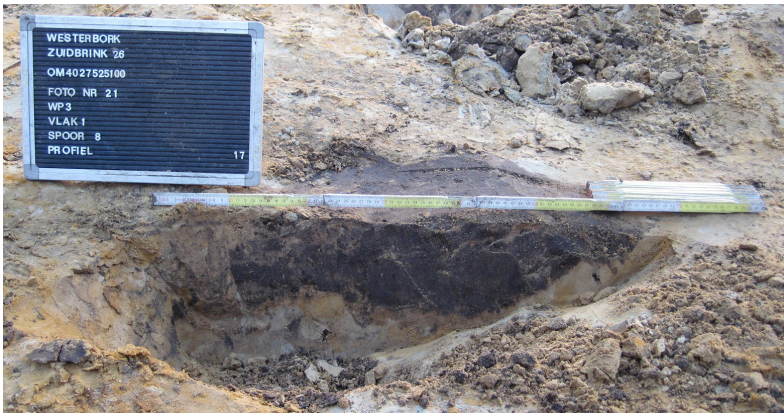
Spoor 5 restant greppel



Spoor 6 kuil



Spoor 7 paalgat



Spoor 8 paalgat



Spoor 9 paalgat



Spoor 10 dubbel paalgat



Spoor 11 kuil



Spoor 13 fundering



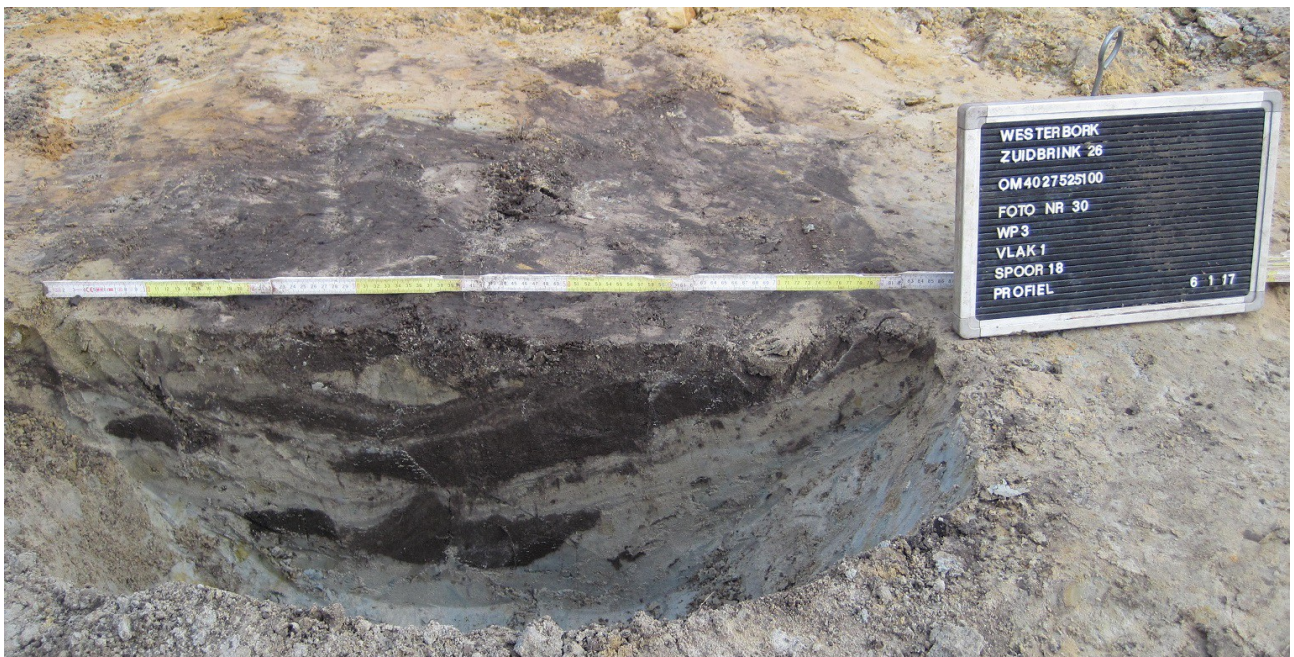
Spoor 14 fundering



Spoor 15 (rechts) en 16 (links) paalgaten



Spoor 17 paalgat



Spoor 18 paalgat/kuil



Spoor 19 paalgat/kuil



Spoor 20 kuil, richting het noordwesten



Spoor 20 richting het zuidoosten

Appendix VIII: Vondstenlijst

Westerbork, Zuidbrink

vnr	volgnr	monster	put	vlak	spoor	soort spoor	datum	verzamelwijze	aantal	gewicht in gram	materiaal	algemeen	specifiek	beginperiode	eindperiode	tekeningnr	opmerkingen
1			1	1	4	kuil	04-01-2017	coupe	1	187,4	SVU	vuursteen				1	onbewerkt
2			3	1	13	fundering	05-01-2017	aanleg vlak	1	2007	KER	BOUWMAT	baksteen	NTL	NTL	1	met cement, 21,5x10x5,3 cm
3			3	1	14	fundering	05-01-2017	aanleg vlak	1	392	KER	BOUWMAT	baksteen	NTL	NTL	1	fragment, wit, breedte 10,3 cm
4			3	1	12	verkleuring	05-01-2017	aanleg vlak	1	3615,5	SXX	natuursteen				1	onbewerkt
5	1		3	1	11	kuil	05-01-2017	coupe	1	216,4	KER	aardewerk		17e eeuw	18e eeuw	1	bodem steengoedkruikje
5	2		3	1	11	kuil	05-01-2017	coupe	1	34,5	SVU	vuursteen				1	onbewerkt
5	3		3	1	11	kuil	05-01-2017	coupe	1	36,8	MXX	metaalslak		NTM	NTL	1	
6	1		3	1	12	verkleuring	05-01-2017	aanleg vlak	1	41,5	KER	aardewerk	roodbakkend	18e eeuw	18e eeuw	1	loodglazuur, waarsch Fries
6	2		3	1	12	verkleuring	05-01-2017	aanleg vlak	11	343,2	MXX	metaalslak		NTM	NTL	1	
6	3		3	1	12	verkleuring	05-01-2017	aanleg vlak	1	44	KER	BOUWMAT	dakpan	NTM	NTL	1	roodbakkend
7			3	1	6	kuil	05-01-2017	coupe	1	344	SXX	natuursteen				1	onbewerkt
8	1	AZM	3	1	10	dubbel paalgat	05-01-2017	coupe	1	1	KER	pijpensteeltje		17e eeuw	19e eeuw	1	zeefmonster, klein fragment, diameter 6,5 mm
8	2	AZM	3	1	10	dubbel paalgat	05-01-2017	coupe	1	0,6	SVU	vuursteen				1	zeefmonster, afslagje, natuurlijk
9		AZM	3	1	10	dubbel paalgat	05-01-2017	coupe								1	zeefmonster, leeg
10			3	1			06-01-2017	aanleg vlak								1	recente verstoring, leeg
11		AZM	3	1	17	paalgat	06-01-2017	coupe								1	zeefmonster, leeg
12		AZM	3	1	15	paalgat	06-01-2017	coupe								1	zeefmonster, leeg
13		AZM	3	1	16	paalgat	06-01-2017	coupe								1	zeefmonster, leeg
14		AZM	3	1	18	kuil	06-01-2017	coupe								1	zeefmonster, leeg
15		AZM	3	1	18	kuil	06-01-2017	coupe	1	0,2	SVU	vuursteen				1	afslagje, natuurlijk
16		AZM	3	1	19	kuil	06-01-2017	coupe	1	68	MXX	metaalslak		NT	NT	1	zeefmonster
17		AZM	3	1	19	kuil	06-01-2017	coupe								1	zeefmonster, leeg
18	1	AZM	3	1	20	kuil	06-01-2017	coupe	1	40,8	KER	aardewerk	roodbakkend	13e eeuw	14e eeuw	1	zeefmonster, bi loodglazuur, kookpot
18	2	AZM	3	1	20	kuil	06-01-2017	coupe	1	31	KER	aardewerk	roodbakkend	15e eeuw	18e eeuw	1	Zeefmonster, sterk verweerd, bodem
18	3	AZM	3	1	20	kuil	06-01-2017	coupe	2	574,4	KER	BOUWMAT	baksteen	NTM	NTL	1	zeefmonster, fragment, 1: dikte 5,9 cm, hard gebakken
18	4	AZM	3	1	20	kuil	06-01-2017	coupe	20	2047,5	MXX	metaalslak		NT	NT	1	zeefmonster
18	5	AZM	3	1	20	kuil	06-01-2017	coupe	1	0,6	SVU	vuursteen				1	zeefmonster, afslagje, natuurlijk
18	6	AZM	3	1	20	kuil	06-01-2017	coupe	1	5,6	MFE	ijzer		NT	NT	1	zeefmonster

Westerbork, Zuidbrink

vnr	volgnr	monster	put	vlak	spoor	soort spoor	datum	verzamelwijze	aantal	gewicht in gram	materiaal	algemeen	specifiek	beginperiode	eindperiode	tekeningnr	opmerkingen
19	1	AZM	3	1	20	kuil	06-01-2017	coupe	1	0,6	KER	pijpensteeltje		17e eeuw	19e eeuw	1	zeefmonster, klein fragment, diameter 5 mm
19	2	AZM	3	1	20	kuil	06-01-2017	coupe	1	25,9	MFE	ijzer	spijker	NT	NT	1	zeefmonster
19	3	AZM	3	1	20	kuil	06-01-2017	coupe	1	1,8	MXX	metaalslak		NT	NT	1	zeefmonster
19	4	AZM	3	1	20	kuil	06-01-2017	coupe	11	1,2	OPH	houtskool		NT	NT	1	zeefmonster

NT = nieuwe tijd (1500 – heden)

NTM = midden nieuwe tijd (1650-1850)

NTL = late nieuwe tijd (1850 – heden)