

Westerbork, Zandhoeklaan 7-9
(Gemeente Midden-Drenthe, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2013-11/02Z

Westerbork, Zandhoeklaan 7-9
(Gemeente Midden-Drenthe, Dr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van
BügelHajema Adviseurs bv

Steekproefrapport 2013-11/02Z 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 3.2

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

© De Steekproef bv, Zuidhorn, 26 november 2013

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.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04).....	6
2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03).....	7
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05).....	9
3. Veldonderzoek.....	11
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01).....	11
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03).....	12
4. Conclusies en advies.....	15

Gebruikte bronnen

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

Samenvatting

In verband met geplande woningbouw is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Zandhoeklaan 7-9 te Westerbork, gemeente Midden-Drenthe, provincie Drenthe. Voor de plannen is graafwerk nodig dat eventueel aanwezige archeologische waarden kan aantasten. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek, verkennende en karterende fase. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied relatief hoog ligt. Het maakt deel uit van de historische dorpskern van Westerbork. Op kaarten uit het begin en het midden van de 19^e eeuw wordt nog geen bebouwing weergegeven op het terrein. Tijdens de 20^e eeuw was er bebouwing in het noordelijke deel langs de Zandhoeklaan. Uit het veldonderzoek blijkt dat de top van het pleistocene zand op een diepte ligt van circa 1,7 meter beneden maaiveld. Hierop liggen een laag veen, een laag stuifzand en een laag bestratingszand met klinkers. In de top van het pleistocene zand kunnen archeologische resten bewaard gebleven zijn uit de steentijd. Bovenin het stuifzand kunnen resten zitten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. In de top van het pleistocene zand zijn geen archeologische indicatoren gevonden zoals bewerkt vuursteen of houtskool. Bovenin het stuifzand zijn scherven aardewerk gevonden van omstreeks de 19^e eeuw, maar geen artefacten die in de middeleeuwen gedateerd kunnen worden. Het advies luidt om geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01)

In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv, vertegenwoordigd door mevrouw H. Kerperien, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Zandhoeklaan 7-9 te Westerbork, gemeente Midden-Drenthe, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is geplande sloop en nieuwbouw. Hierbij worden een appartementencomplex en een dubbele woning gebouwd. Het appartementencomplex zal bestaan uit acht woningen. Voor de bouw is graafwerk nodig zoals de aanleg van funderingen en leidingen. Deze ingrepen kunnen een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.



Figuur 1: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is blauw omlijnd en wordt aangewezen door de pijl.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het verkennend en karterend veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is van de bodem bepaald wat de opbouw en gaafheid zijn en is gezocht naar archeologische indicatoren.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS02)

Het plangebied ligt in het centrum van Westerbork. Binnen het plangebied liggen de adressen Zandhoeklaan 7 en 9. Het eerste was tijdens het onderzoek in gebruik als kapperszaak en woning het tweede was in gebruik als woning. Westelijk en zuidelijk van deze bebouwing lag een parkeerplaats met een garage (zie Figuur 2). Volgens het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) liggen er leidingen langs de zandhoeklaan en vanaf de weg naar de beide gebouwen toe.



Figuur 2: Westerbork, Zandhoeklaan 7: foto genomen in oostelijke richting.

Tabel 1: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: administratieve gegevens

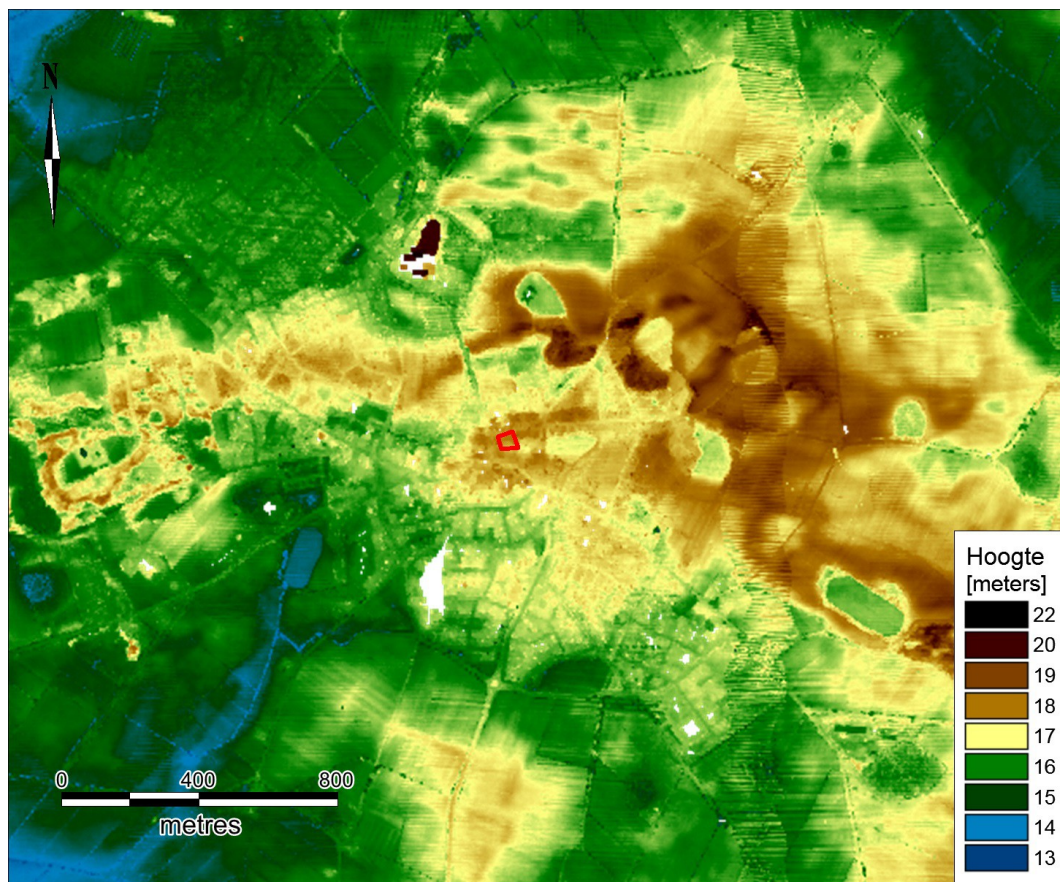
provincie:	Drenthe
gemeente:	Midden-Drenthe
plaats:	Westerbork
toponiem:	Zandhoeklaan 7-9
bevoegd gezag:	Gemeente Midden-Drenthe
opdrachtgever:	BügelHajema Adviseurs bv
oppervlakte:	0,2 hectare
hoogte:	18 meter + NAP
grenscoördinaten:	noordoost: 237,490 / 541,151 noordwest: 237,446 / 541,136 zuidwest: 237,458 / 541,100 zuidoost: 237,506 / 541,103
kaartblad:	17B
onderzoeksmeldingsnr:	59131
uitvoeringsperiode:	12 november 2013
onderzoeksdiepte:	200 centimeter
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennende en karterende fase
status rapport:	definitief
beheer documentatie:	De Steekproef bv, E-depot RCE, Provincie Drenthe, Noordelijk Archeologisch Depot, Koninklijke Bibliotheek en DANS

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

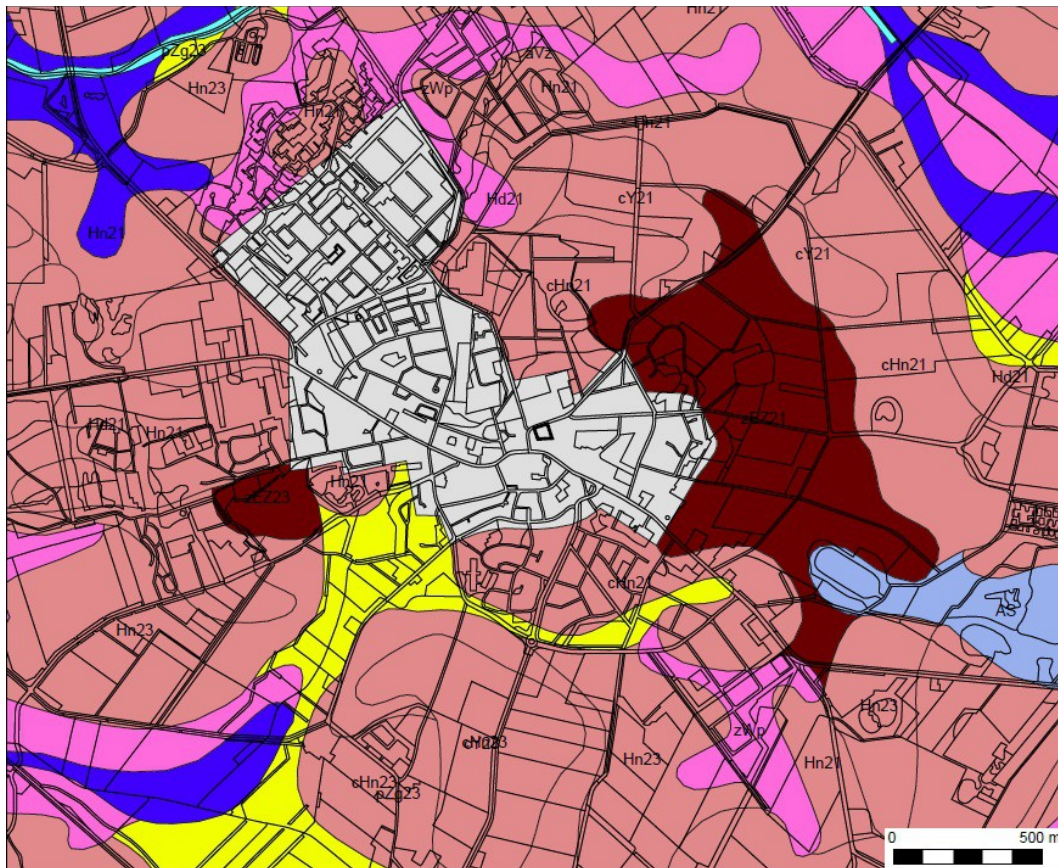
De gebruikte bronnen voor dit onderzoek zijn opgenomen aan het einde van dit rapport. Voor de paragraaf over archeologie is ARCHIS geraadpleegd. Dit is het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarmee de archeologische kaart uit de appendix is gemaakt en waarin ook aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van watwaswaar.nl. Hierop zijn historische kaarten in te zien.

2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04)



Figuur 3: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: Hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Het plangebied is rood omlijnd. De hoogtes zijn in meters ten opzichte van NAP.

Westerbork ligt op het Drents Plateau. Op de hoogtekarte van Figuur 3 is zichtbaar dat het plangebied relatief hoog gelegen is. Op de geologische kaart is het plangebied aan de Zandhoeklaan 7-9 gekarteerd als 'dekzand dunner dan twee meter op grondmorene (Dr6)'. Op de geomorfologische kaart en de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd in verband met de ligging in de bebouwde kom. Figuur 4 toont de bodemkaart van de omgeving van Westerbork. Op de hogere delen rondom de bebouwde kom van Westerbork worden podzolgronden, enkeerdgronden en stuifzanden weergegeven. Hoogstwaarschijnlijk ligt in het plangebied één van deze drie bodemtypen.



Figuur 4: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: uitsnede van de bodemkaart 1:25.000. Het plangebied is zwart omlijnd. Het is niet gekarteerd (grijs) in verband met de ligging in de bebouwde kom. De betekenis van de overige kleuren is:
donkerroze = podzolgronden (Hn21, Hn23, Hd21, cHn21, cY21)
donkerrood = hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21, zEZ23)
geel = beekeerdgronden (fpZg23t)
lichtroze = moerige podzolgronden (zWp, fvWz)
donkerblauw = veengronden (faVz)
lichtblauw = stuifzandgronden (AS)
(bron www.ARCHIS.nl)

2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04)

Plangebied Zandhoeklaan 7-9 maakt deel uit van de historische dorpskern van Westerbork (14470, zie Appendix Archeologische Kaart). Uit deze dorpskern zijn geen archeologische vondsten gemeld. Buiten de kern zijn vondsten gedaan van vuurstenen werktuigen uit het mesolithicum, een spoor met scherven aardewerk uit de periode romeinse tijd - vroege middeleeuwen, en aardewerk uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd (zie Tabel 2). De dichtstbij geregistreerde vondst is van een Jacobakan uit de nieuwe tijd A op 350 meter noordelijk van het plangebied (300339).

Tabel 2: Archeologische waarden in de omgeving van Westerbork, Zandhoeklaan 7-9. Voor de ligging zie Appendix Archeologische Kaart. Voor dateringen zie Appendix Archeologische Periodes.

CMA / CAA	RD-coördinaten	Datering	Omschrijving
monumenten			
14470	237,436 / 540,938	middeleeuwen	historische dorpskern Westerbork
waarnemingen			
239783	238,430 / 540,580	mesolithicum	vuursteen: 1 kling en 2 afslagen
239796	236,830 / 540,730	mesolithicum	vuursteen: 8 brokken, 4 kernen, 1 boor, 14 afslagen, 1 schrabber
239830	237,250 / 540,600	middeleeuwen laat - nieuwe tijd B	aardewerk: 2 scherven kogelpot, scherven steengoed, scherven roodbakkend geglaazuurd
239833	237,450 / 540,515	romeinse tijd laat - middeleeuwen vroeg	rond kuil van 1,3 meter doorsnede met zwarte vulling en tenminste 17 scherven aardewerk en 1 spinklos
300339	237,500 / 541,500	nieuwe tijd A	gebroken Jacobakan van geglaazuurd steengoed
300348	236,400 / 540,700	onbekend	ronde kring zichtbaar op luchtfoto uit 1966
416586	238,450 / 540,475	mesolithicum	vuursteen: 1 schrabber en 1 afslagkern

2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03)

Op kaarten uit de 19^e eeuw is er nog geen Zandhoeklaan zoals tegenwoordig (zie Figuren 5 en 6). Evenmin is er binnen het plangebied bebouwing aanwezig. Mogelijk was het plangebied in gebruik als tuin. Op een kaart uit 1903 (niet afgebeeld) is net als tegenwoordig bebouwing aanwezig in de noordoostelijke hoek. Het wegenpatroon is dan sterk vergelijkbaar met het tegenwoordige. Op kaarten uit 1912 en 1927 (niet afgebeeld) blijft deze situatie gelijk. Op kaarten vanaf 1948 (zie Figuur 7) is ook in de noordwestelijke hoek bebouwing. Deze bebouwing is weer verdwenen op kaarten vanaf 1988 (niet afgebeeld).



Figuur 5: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: uitsnede van de kadastrale kaart 1811-1832. Het plangebied ligt ongeveer ter plaatse van de cirkel.



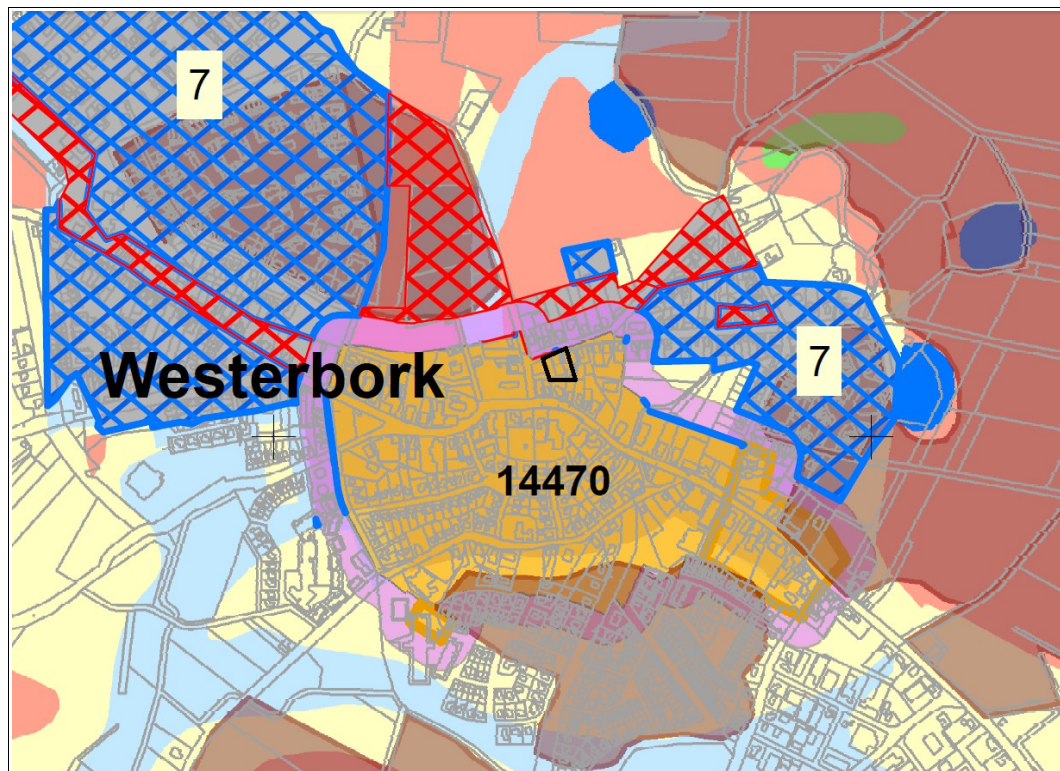
Figuur 6: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: uitsnede van de militair-topografische kaart uit 1852. Het plangebied ligt ongeveer ter plaatse van de cirkel.



Figuur 7: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: uitsnede van een topografische kaart uit 1948. Het plangebied ligt binnen de cirkel.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Midden-Drenthe maakt plangebied Zandhoeklaan 7-9 deel uit van AMK-terrein 14470, oftewel de historische dorpskern van Westerbork. Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen groter dan honderd vierkante meter archeologisch onderzoek vereist is.



Figuur 8: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Midden-Drenthe. Het plangebied is zwart omlijnd. Het maakt deel uit van AMK-terrein 14470.

Plangebied Zandhoeklaan 7-9 ligt relatief hoog. Het gebied is niet gekarteerd op de bodemkaart, maar in de omgeving liggen podzolgronden, enkeergronden en stuifzanden. Het terrein maakt deel uit van de historische dorpskern van Westerbork. In de regio zijn vondsten gedaan van vuurstenen werktuigen uit het mesolithicum, scherven aardewerk uit de periode romeinse tijd - vroege middeleeuwen en scherven aardewerk uit de periode late middeleeuwen - nieuwe tijd. Van de noordwestelijke en de noordoostelijke hoek van het plangebied is historische bebouwing bekend.

Als in het plangebied bewoning geweest is tijdens de mesolithicum, dan kan daarvan in de top van het pleistocene dekzand bewerkt vuursteen en houtskool gevonden worden. Als het plangebied bewoond geweest is tijdens de romeinse tijd dan kunnen onder meer scherven aardewerk aanwezig zijn. En van middeleeuwse bewoning kan ook nog puin gevonden worden. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen zijn aangetast door de 20^e-eeuwse bebouwing in het noordelijke deel langs de Zandhoeklaan. Ook in rest van het plangebied zijn naar verwachting bodemingrepen geweest zoals voor de aanleg van de parkeerplaats.

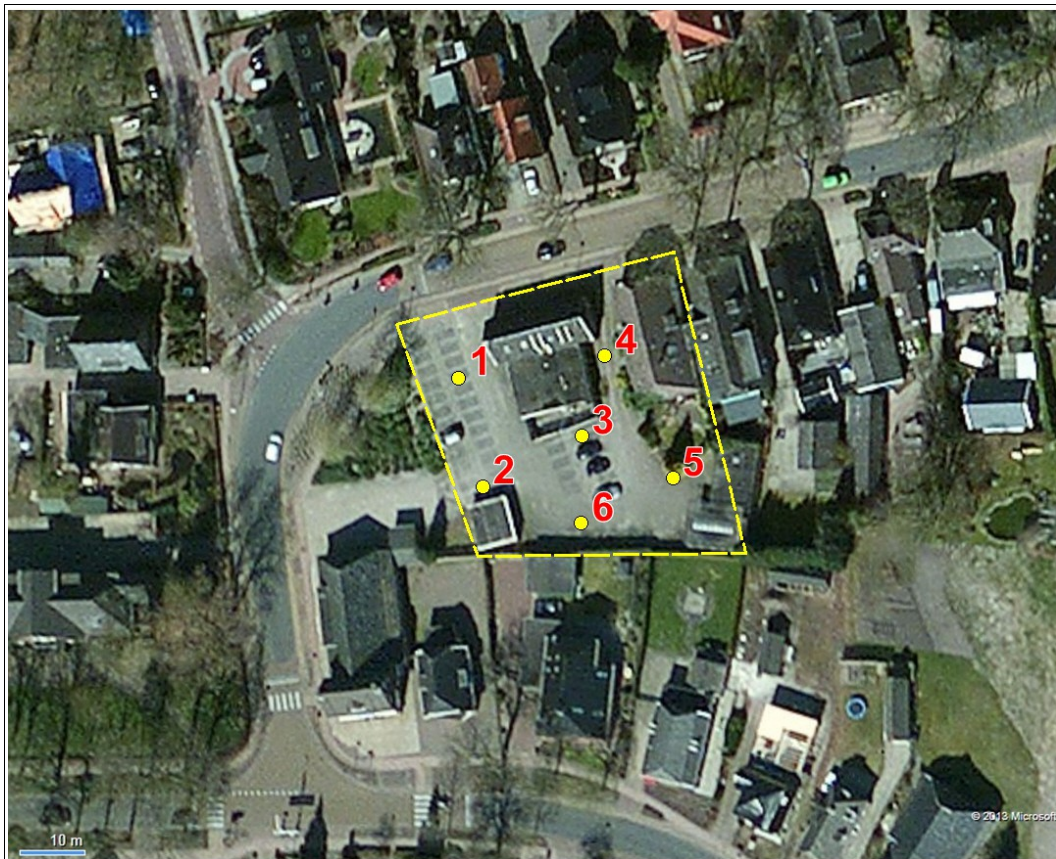
Tabel 3: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: specificatie archeologische verwachting.

datering:	mesolithicum	romeinse tijd, middeleeuwen
complex:	kamp	nederzetting
omvang:	vanaf enkele meters	vanaf enkele tientallen meters
diepteligging:	in de top van het pleistocene zand	nabij het maaiveld
locatie:	zandkoppen	hele terrein
prospectiekenmerken:	bewerkt vuursteen, houtskool	scherven aardewerk, metaal, puin
mogelijke verstoringen:	20 ^e eeuwse bewoning, aanleg parkeerplaats, leidingen	20 ^e eeuwse bewoning, aanleg parkeerplaats, leidingen

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01)

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 12 november 2013. Er zijn zes boringen verricht (zie Figuur 9). De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over het terrein rekening houdend met bebouwing en leidingen. De gemiddelde boordichtheid bedraagt dertig boringen per hectare. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van twaalf centimeter doorsnede. Bij boringen 1, 3 en 4 lukte boren niet meer vanaf circa anderhalve meter diepte en is overgegaan op een edelmanboor van zeven centimeter doorsnede. De opgeboorde monsters zijn onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. Ook is de opgeboorde grond nat gezeefd op een zeef met mazen van vier millimeter doorsnede.



Figuur 9: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: boorpuntenkaart. Het plangebied is geel omlínd. De genummerde punten zijn de locaties van de zes boringen.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten van de 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 waterpas en gerelateerd aan het NAP met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Op het terrein was geen kartering mogelijk in verband met verharding (zie Figuur 2).

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03)

sedimentologie en bodem

In de ondergrond ligt matig lemig, matig fijn zand met een lichte bijmenging van grind. Het betreft pleistoceen dekzand dat is afgezet door de wind tijdens de koudste fase van de laatste ijstijd. De top van het zand ligt tussen 16,0 en 16,1 meter NAP (circa 1,7 meter beneden maaiveld). Het zand is zwak tot redelijk gepodzoleerd. Blijkbaar heeft het zand langdurig droge condities gekend. De top van het zand is gaaf.

Op het zand ligt een veenlaag. Dit is een moerasafzetting die gevormd is op een lage plek in het landschap tijdens een periode waarin het gebied vernatte. De dikte van de veenlaag is bij de zes boringen in oplopende volgorde: 5, 10, 15, 15, 25 en 40 centimeter. Een datering van de veenlaag is niet te geven met behulp van de *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Echter gezien de aanwezigheid van een podzolbodem eronder, dateert het veen niet uit het pleistoceen of uit het begin van het holoceen. Het veen is sterk amorf. Blijkbaar is het na vorming weer droog gevallen, waardoor het is veraard. Bij boring 4 is de veenlaag het dikste (40 cm) en lijkt het op gyttja, een meerafzetting. In het pleistocene zand is enige humus ingespoeld die afkomstig is uit het veen.



Figuur 10: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: monster boring 6 van 140 tot 150 centimeter. Rechts is veen, links is stuifzand.

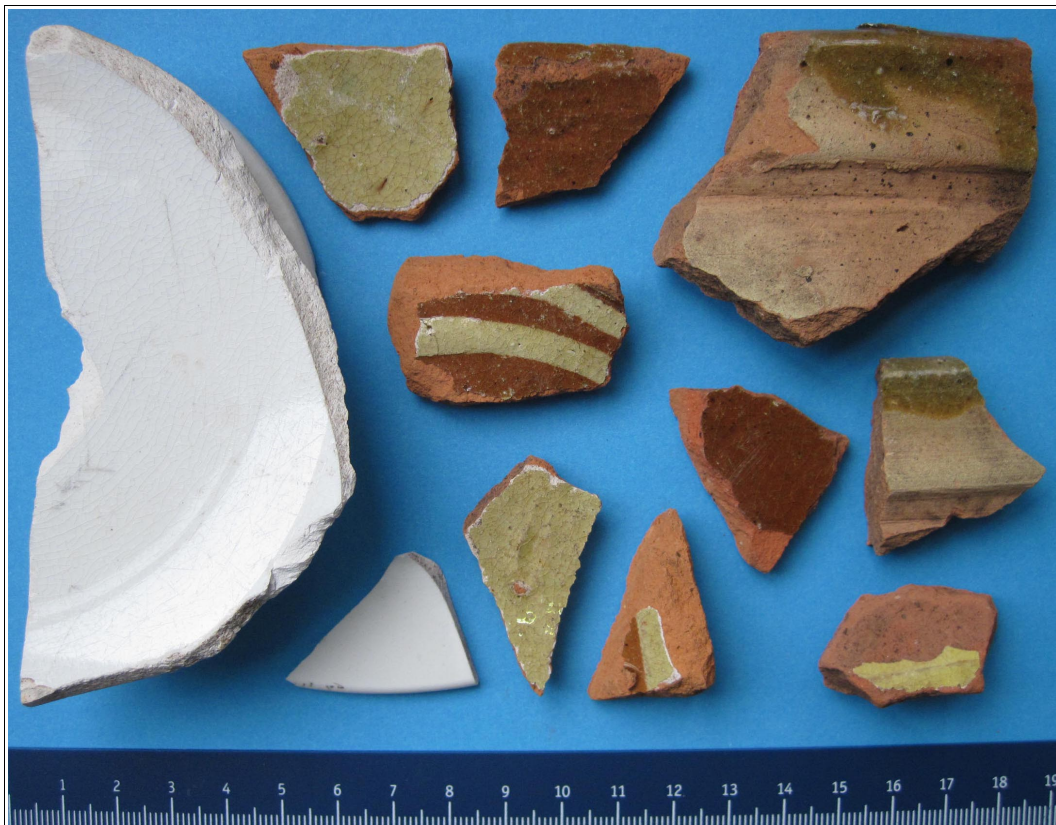
Op het veen ligt een laag stuifzand. De overgang is abrupt (zie Figuur 10). Bovenin het veen is geen geroerde laag aanwezig zoals een bouwvoor. Het stuifzand is door de wind aangevoerd. Doorgaans is stuifzand afkomstig van plekken waar door overbegrazing en betreding de zode kapot is. Verstuiving van zand trad veel op tijdens de middeleeuwen toen de bevolking sterk groeide en veestapels toenamen. Het stuifzand heeft de laagte, waarin voorheen een moeras lag, gevuld. De dikte van de stuifzandlaag is in oplopende volgorde: 50, 55, 65, 70, 80 centimeter. Bij boring 2 is geen stuifzand meer aanwezig door latere vergraving.

Op het stuifzand ligt enkele decimeter homogeen, donker zand. Dit is een bewoningslaag van voordat de parkeerplaats werd aangelegd. Bij aanleg van de parkeerplaats is hierop circa 30 centimeter bestratingszand opgebracht met klinkers.

archeologie

In het plangebied zijn twee potentiële archeologische niveaus aanwezig. Het onderste is de top van het pleistocene zand. Hierin kunnen resten zitten uit de steentijd en het mesolithicum in het bijzonder, doordat later vernatting optrad. Eventuele archeologische grondsporen in het zand kunnen goed bewaard gebleven zijn. Door de afdekking kunnen ook organische resten zoals hout of etensresten bewaard gebleven zijn. Echter in de top van het zand of onderin de bovenliggende veenlaag zijn geen indicatoren gevonden zoals houtskool of bewerkt vuursteen. Aanwijzingen voor menselijke bewoning tijdens de steentijd zijn er daardoor niet.

Het tweede potentiële archeologische niveau is de bewoningslaag die onder het bestratingszand ligt. Hierin kunnen resten aanwezig zijn uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. In deze laag is enig puin aanwezig van rode en witte baksteenresten en cement. Daarnaast zijn er scherven glas, enkele scherven roodbakkend en witbakkend aardewerk en plastic. Bij boring 2 is een grondspoor aangeboord. Hierin is op een diepte tussen 80 en 150 centimeter een concentratie van scherven roodbakkend en witbakkend aardewerk gevonden (zie Figuur 11). De scherven dateren van omstreeks de 19^e eeuw. Er zijn geen vondsten gedaan van artefacten die eenduidig gedateerd kunnen worden in de middeleeuwen of eerdere periodes.



Figuur 11: Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: vondsten boring 2 van 80 tot 150 centimeter. De scherven dateren van omstreeks de 19^e eeuw. De scherven worden niet bewaard of gedeponerd vanwege het recente karakter.

4. Conclusies en advies

belangrijkste resultaten

Plangebied Westerbork, Zandhoeklaan 7-9 ligt relatief hoog. Het maakt deel uit van de historische dorpskern van Westerbork, hetgeen op de archeologische monumentenkaart staat. Op kaarten uit de 19^e eeuw wordt geen bebouwing weergegeven in het plangebied, op kaarten uit de 20^e eeuw is er bebouwing in het noordelijke deel langs de weg.

In het plangebied ligt de top van het pleistocene zand op circa 1,7 meter beneden maaiveld. Hierop liggen een laag veen, een laag stuifzand en een laag bestratingszand met klinkers. Het pleistocene zand heeft langdurig droge condities gekend. De top ervan is intact. Er zijn op dit niveau geen indicatoren gevonden zoals houtskool of bewerkt vuursteen. Bovenin de laag stuifzand is een bewoningslaag aanwezig. Hierin zijn scherven aardewerk gevonden die dateren van omstreeks de 19^e eeuw.

archeologisch verwachtingsmodel

Het archeologisch verwachtingsmodel zoals geformuleerd in Paragraaf 2.5 kan worden aangepast. Weliswaar kunnen in het plangebied archeologische resten bewaard gebleven zijn uit de steentijd en het mesolithicum in het bijzonder, maar aangezien voor dergelijke resten geen aanwijzingen zijn gevonden kan de verwachting voor die periode naar beneden toe worden bijgesteld. Omstreeks de late prehistorie lijkt het plangebied te nat te zijn geweest voor menselijke bewoning en omstreeks de middeleeuwen lijken er grootschalige zandverstuivingen te hebben plaats gevonden. Aangezien er daarnaast geen vondsten gedaan zijn die in deze periodes gedateerd kunnen worden, kan de archeologische verwachting hiervoor ook naar beneden toe worden bijgesteld.

advies

Aangezien het onderzoek geen indicatoren heeft opgeleverd die gedateerd kunnen worden tijdens de middeleeuwen of eerdere periodes, adviseren wij om op het terrein geen nader archeologisch onderzoek te ondernemen. Als tijdens toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dan dient hiervan direct melding te worden gemaakt conform de Monumentenwet 1988, artikel 53. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Midden-Drenthe en bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Westerbrink 1, 9405 BJ, Assen, 0592-365220, 06-22662601, w.vandersanden@drenthe.nl.

Gebruikte bronnen

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

Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Archeologie Leidraad 3. J.H.A. Bosch, 7 maart 2005.

Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart Midden-Drenthe. J. Tolsma & M. Marinelli. Oranjewoud, maart 2012.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 17 West Emmen. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1978.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Franse Kaarten van Drenthe en de Noordelijke Kust, 1811-1813. H.J. Versfelt en M. Schroor. Heveskes Uitgevers. Groningen, 2001.

Geologische Kaart van Nederland. Blad 12 West, Assen. Rijks Geologische Dienst. Haarlem, 1990.

Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. 2 Noord Nederland 1851-1855. Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990

Huguenin, de Atlas van. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829. H.J. Versfelt en M. Schroor. Heveskes Uitgevers. Groningen/Veendam, 2005.

Kaarten van Drenthe 1500-1900. Heveskes Uitgevers, H.J. Versfelt. Groningen / Veendam, 2004.

Kadata via www.kadaster.nl

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, mei 2010.

Appendix

Westerbork, Zandhoeklaan 7-9

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

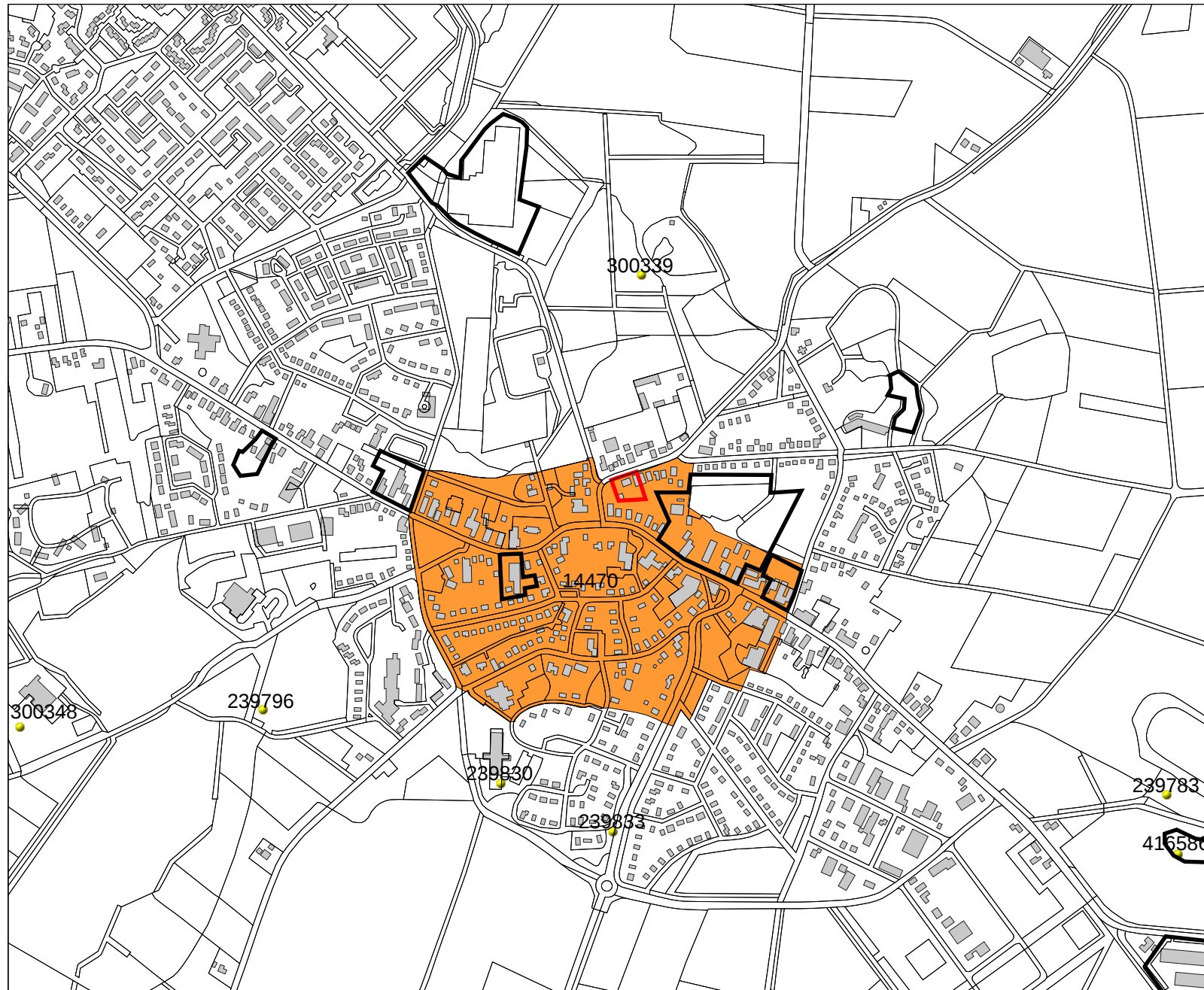
Archeologische periodes

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

Appendix Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: Archeologische Kaart

Archeologische waarden volgens ARCHIS

238521 / 541979



236379 / 540229

Legenda

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

0 500 m

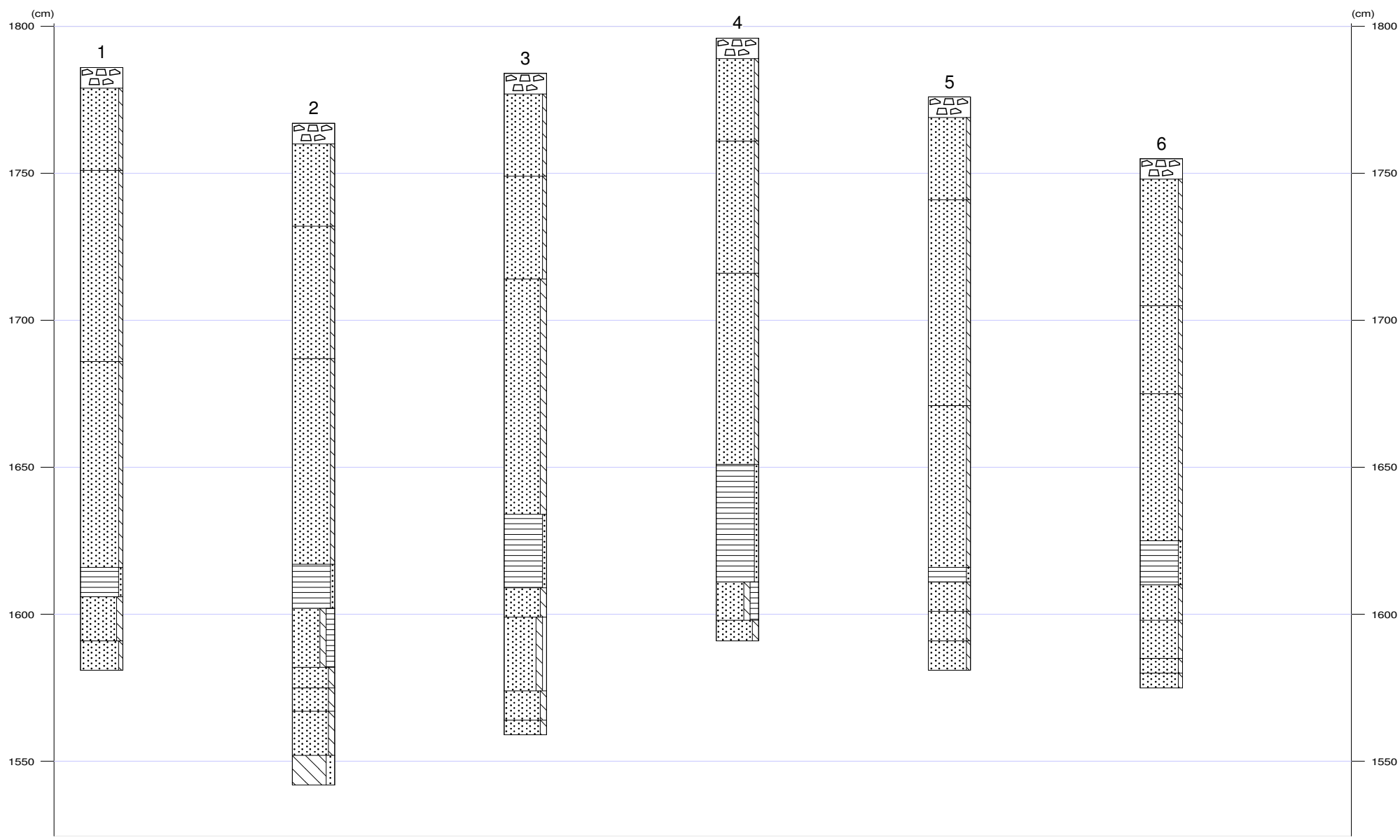


Archis2

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



Appendix Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: Boorstaten





Appendix Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 237463
Y-coördinaat (m) : 541131
Maaiveld (cm) : 1786

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 7	stenen
7 - 35	zand zwak siltig, 10yr7/4, Opm.: Bestratingszand
35 - 100	zand zwak siltig, mix, Opm.: Brokken
100 - 170	zand zwak siltig, 10yr5/3, Opm.: Stuifzand
170 - 180	veen zwak zandig, 10yr2/2
180 - 195	zand matig siltig, 10yr2/1, AB-horizont
195 - 205	zand zwak siltig, 7,5yr2/3, BC-horizont, Opm.: Enkele fijne lemige niveaus

2

X-coördinaat (m) : 237467
Y-coördinaat (m) : 541111
Maaiveld (cm) : 1767

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 7	stenen
7 - 35	zand zwak siltig, 10yr7.4, Opm.: Bestratingszand
35 - 80	zand zwak siltig, 10yr2/1, Opm.: Concentratie puin rond 80 cm
80 - 150	zand zwak siltig, mix, Opm.: Fijn vlekkelig zand met keileembrokjes en onder meer scherven roodbakkend aardewerk
150 - 165	veen zwak zandig, N2/0, Veen: sterk amorf, brokkelig
165 - 185	zand matig siltig, sterk humeus, 10yr2/1, A-horizont
185 - 192	zand matig siltig, 7,5yr2/3, B-horizont
192 - 200	zand matig siltig, 10yr4/4, BC-horizont
200 - 215	zand matig siltig, 10yr6/4, C-horizont
215 - 225	leem sterk zandig, 5y5/3, Opm.: Geen keileem, maar windafzetting

3

X-coördinaat (m) : 237484
Y-coördinaat (m) : 541117
Maaiveld (cm) : 1784

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 7	stenen
7 - 35	zand zwak siltig, 10yr7/4, Opm.: Bestratingszand
35 - 70	zand zwak siltig, 10yr3/1, vergraven, Opm.: resten baksteen, cement, glas, 20e eeuws aardewerk
70 - 150	zand matig siltig, 10yr5/3, Opm.: Stuifzand
150 - 175	veen zwak zandig, N2/0
175 - 185	zand matig siltig, 10yr2/1, homogeen, A-horizont
185 - 210	zand matig siltig, zwak grindig, 7,5yr2/2, B-horizont
210 - 220	zand matig siltig, 7,5yr3/4, BC-horizont
220 - 225	zand matig siltig, 10yr5/4, C-horizont, Opm.: Gelaagd

4

X-coördinaat (m) : 237490
Y-coördinaat (m) : 541130
Maaiveld (cm) : 1796

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 7	stenen
7 - 35	zand zwak siltig, 10yr7/4, Opm.: Bestratingszand



Appendix Westerbork, Zandhoeklaan 7-9: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)		Omschrijving
Grondsoort		
35 - 80	zand	zwak siltig, mix, vergraven
80 - 145	zand	zwak siltig, 10yr5/3, Opm.: Stuifzand
145 - 185	veen	zwak zandig, 10yr2/2, Veen: sterk amorf
185 - 198	zand	matig siltig, sterk humeus, 7,5yr2/3, B-horizont
198 - 205	zand	matig siltig, 10yr5/4, C-horizont

5

X-coördinaat (m) : 237497
Y-coördinaat (m) : 541111
Maaiveld (cm) : 1776

Diepte (cm)		Omschrijving
Grondsoort		
0 - 7	stenen	
7 - 35	zand	zwak siltig, 10yr7/4, Opm.: Bestratingszand
35 - 105	zand	zwak siltig, 10yr4/3, vergraven
105 - 160	zand	zwak siltig, 10yr5/3, Opm.: Stuifzand
160 - 165	veen	zwak zandig, 10yr2/1
165 - 175	zand	zwak siltig, 10yr2/1, AE-horizont
175 - 185	zand	zwak siltig, 10yr2/2, B-horizont
185 - 195	zand	zwak siltig, 10yr3/3, BC-horizont

6

X-coördinaat (m) : 237483
Y-coördinaat (m) : 541105
Maaiveld (cm) : 1755

Diepte (cm)		Omschrijving
Grondsoort		
0 - 7	stenen	
7 - 50	zand	zwak siltig, 10yr7/4, Opm.: Bestratingszand
50 - 80	zand	zwak siltig, 10yr3/2, homogeen
80 - 130	zand	zwak siltig, 10yr5/3, Opm.: Stuifzand
130 - 145	veen	zwak zandig, 10yr2/2
145 - 157	zand	zwak siltig, 10yr3/1, A-horizont
157 - 170	zand	zwak siltig, 10yr2/2, B-horizont
170 - 175	zand	zwak siltig, 7,5yr2/3, BC-horizont
175 - 180	zand	zwak siltig, 10yr5/4, C-horizont