Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/55

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in plangebied Zuidmaten Oost te Den Ham, gemeente Twenterand (Overijssel).

projectnr. 198261
revisie 00
09 april 2009

Auteur(s)

A. Vissinga
I.N. Kaptein

Opdrachtgever

Gemeente Twenterand
Manitobaplein 1
7671 GS Vriezenveen

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
04-06-2009	definitief	A. Vissinga	I. Vossen

Colofon

Titel: Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/55.
Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in plangebied Zuidmaten Oost te Den Ham, gemeente Twenterand (Overijssel).

Auteur(s): A. Vissinga, I.N. Kaptein

ISSN: 1570-6273

NUR: 682 - Archeologie

© Oranjewoud B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Inhoud

		Blz.
	Samenvatting	**5**
	Administratieve gegevens	**6**
1	**Inleiding**	**7**
2	**Vooronderzoek**	**9**
2.1	Bureauonderzoek en inventariserend onderzoek	9
2.2	Advies voor vervolgonderzoek	9
3	**Veldonderzoek**	**11**
3.1	Doel- en vraagstelling	11
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	11
3.3	Resultaten	12
3.3.1	*Bodemopbouw*	*12*
3.3.2	*Archeologie*	*15*
3.3.3	*Interpretatie*	*16*
4	**Conclusies en advies**	**17**
4.1	Conclusie en advies	17
4.2	Waardering en selectieadvies	18
Literatuur en geraadpleegde bronnen		**19**
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3	Kwaliteitsaspecten	
4	Programma van Eisen	
	Kaarten	
	198261-IVO-P puttenkaart	

Samenvatting

In april 2009 is in opdracht van de gemeente Twenterand een karterend veldonderzoek door middel van proefputjes uitgevoerd door Ingenieursbureau Oranjewoud BV aan de Schapendijk te Den Ham, gemeente Twenterand (Overijssel).

De aanleiding voor dit archeologisch onderzoek is de ontwikkeling van het plangebied Zuidmaten Oost voor woningbouw.

Doel van onderhavig onderzoek is het toetsen van de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied op basis van intacte bodemprofielen en het formuleren van aanbevelingen voor de wijze waarop met eventueel aanwezige archeologische waarden dient te worden omgegaan.

Omdat in de omgeving van het plangebied eenmansessen zijn aangetroffen en in het plangebied zelf een kleine dekzandrug ligt, is in een eerder verkennend booronderzoek de intactheid van de bodem vastgesteld, waarbij in enkele boringen een aantal archeologische indicatoren naar boven kwamen. Het onderhavige waarderende veldonderzoek is daarom vooral gericht op het aantonen van de aanwezigheid van (een) archeologische vindplaats(en).

Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek in het plangebied (karterend onderzoek door middel van proefputjes van 2x1 m) is vastgesteld in hoeverre de in het vooronderzoek aangetroffen archeologische indicatoren daadwerkelijk gerelateerd zijn aan een mogelijke vindplaats. Tijdens het onderzoek zijn 4 proefputjes aangelegd. De bodemopbouw in het plangebied bestaat bij de westelijke putten uit een opgebrachte laag op een (verstoorde) eerdlaag op dekzand (eerdgrond). De oostelijke putten missen de opgebrachte laag en bestaan uit een eerdlaag op dekzand met podzolvorming. Tijdens het waarderende veldonderzoek zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. In de putten werden vooral in de akkerlaag losse archeologische indicatoren aangetroffen die echter *ex situ* voorkomen, namelijk in een verploegde laag waarop wellicht afval van elders is uitgestrooid. Gezien de lage ligging ten opzichte van het (micro)reliëf in de omgeving en de relatieve natte bodem zal dit gebied niet bebouwd zijn geweest.

Voor het waarderende veldonderzoek werd door de gemeente Twenterand een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (zie bijlage 5). Hierin werd de aanname dat het in dit onderzoeksgebied gaat om relatief oude (Middeleeuwse of oudere) vindplaatsen betwijfeld, gezien de relatief lage ligging van de vindplaatsen. Volgens de auteur van het PvE is op grond van het reliëf de kans op vindplaatsen klein.

Administratieve gegevens

OW Projectnummer	*198261*	
OM-nummer	*34439*	
Provincie	Overijssel	
Gemeente	Twenterand	
Plaats	Den Ham	
Toponiem	Zuidmaten Oost, Schapendijk	
Kaartblad	28A	
Coördinaten	NW 230.302/497.578	NO 230.503/497.578
	ZW 230.302/497.495	ZO 230.503/497.495
Kadaster	n.v.t.	
Opdrachtgever	Gemeente Twenterand	
Uitvoerder	Oranjewoud	
Datum uitvoering	9 april 2009	
Projectteam	A.Vissinga (KNA-archeoloog)	
	I.N. Kaptein (KNA-archeoloog)	
Bevoegd gezag	Gemeente Twenterand	
	Dhr. J.A.M. Oude Rengerink/Dhr. B. de Vries	
Beheer documentatie	Oranjewoud Heerenveen	
Vondstdepot	Provinciaal Depot Bodemvondsten te Deventer	

Afbeelding 1 Locatie plangebied
(Topografische Kaart 1:25.000 (hier verkleind weergegeven), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

1 Inleiding

In april 2009 is in opdracht van de gemeente Twenterand door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een waarderend veldonderzoek door middel van proefputjes uitgevoerd aan de Schapendijk te Den Ham, gemeente Twenterand, provincie Overijssel.

De aanleiding voor dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van woningbouw in het plangebied Zuidmaten Oost. Voor de plaats van dit archeologisch onderzoek in de AMZ-cyclus wordt verwezen naar bijlage 2.

Doel van onderhavig onderzoek is het specificeren van de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied op basis van de resultaten van het uitgevoerde veldonderzoek en het formuleren van aanbevelingen voor de wijze waarop met eventueel aanwezige archeologische waarden dient te worden omgegaan. Het veldonderzoek omvat de waarderende fase.

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het waarderend veldonderzoek ten behoeve van de uitbreiding van de woonwijk Zuidmaten zijn door Onderzoeks- en Adviesbureau BAAC een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd[1].

2.1 Bureauonderzoek en inventariserend onderzoek

In het voorgaand onderzoek is geconcludeerd dat in het 5 ha grote plangebied diverse bodems aanwezig zijn. Er is sprake van zones met een enkeerdbodem, een beekeerdbodem, een veldpozol en een zone met een oude akkerlaag. De bodemopbouw in het plangebied is volgens BAAC grotendeels intact, waarbij verstoringen alleen op enkele specifieke plekken aanwezig zijn.

BAAC concludeert op basis van de intacte bodem en de aanwezigheid van enkele archeologische indicatoren dat binnen het plangebied sprake is van twee archeologische vindplaatsen. Een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek zou noodzakelijk zijn om deze vindplaatsen te beoordelen en waarderen. Het onderzoek zal moeten resulteren in het vaststellen van de gaafheid, conserveringsgraad, en exacte omvang van de vindplaats. Op basis daarvan kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats worden beoordeeld.

2.2 Advies voor vervolgonderzoek

Naar aanleiding van een eerder door BAAC uitgevoerd verkennend booronderzoek ter plaatse van onderhavig plangebied is geconstateerd dat er mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het onderhavig onderzoek dient daarom waarderend van karakter te zijn, vanwege de aangetroffen oude akkerlaag en enkeerdbodem.

Voor het onderhavige onderzoek werd door de gemeente Twenterand een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (zie bijlage 5). Volgens de auteur van het PvE, regioarcheoloog drs. J.A.M. Oude Rengerink, is gezien de relatief lage ligging van de vindplaatsen niet zeker of het wel degelijk gaat om relatief oude (Middeleeuwse of oudere) vindplaatsen. Volgens Oude Rengerink is op grond van het reliëf de kans op vindplaatsen klein. "De door BAAC uitgesproken verwachtingen op archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen moeten getemperd worden"[2].

De enige manier om te weten te komen of hier daadwerkelijk vindplaatsen met een archeologische waarde aanwezig zijn, is het graven van proefsleuven. Door het bevoegd gezag wordt de kans groot geacht dat er in het plangebied slechts resten aanwezig zijn die vooral uit de 19^{e} en de 20^{e} eeuw dateren. Uit het PvE blijkt dat het proefsleuvenonderzoek beperkt dient te blijven tot het graven van een viertal putjes van

[1] Miedema, F.R.P.M., 2009. Gemeente Twenterand, Plangebied Zuidmaten Oost te Den Ham. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC rapport V-08.0475. Deventer.
[2] Oude Rengerink, J.A.M. 2009. Programma van Eisen, Gemeente Twenterand Zuidmaten Oost, Den Ham. Het Oversticht, Zwolle.

1x1 m. Van elk putje dienen profielopnames gemaakt te worden. Op deze manier moet een goede indicatie kunnen worden verkregen over de mogelijke verspreiding van de oude akkerlaag en enkeerdgrond. Daarnaast kunnen mogelijk andere vindplaatsen worden aangetroffen.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Doel van het inventariserend en karterend veldonderzoek is het opsporen van archeologische vindplaatsen in de zones die in de gespecificeerde verwachting zijn geselecteerd. Tijdens het proefputtenonderzoek worden de twee mogelijke vindplaatsen gewaardeerd. Daarbij wordt vastgesteld in hoeverre archeologische resten aan- of afwezig zijn. Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen[3]:

- Zijn er archeologische resten in het onderzoeksgebied aanwezig die uit de Middeleeuwen (of oudere) perioden dateren?
- Zo ja, wat is de aard, datering en fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
- Zo ja, op welke diepte liggen de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de stratigrafie van het profiel?
- Wat is de datering van het esdek?
- Wat zeggen de profielopbouw en de eventuele archeologische resten over de landschappelijke ontwikkeling van dit deel van de het landschap?

Op basis van de resultaten wordt in dit rapport een (selectie)advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen m.b.t. de archeologie.

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Om de in het karterend booronderzoek aangetroffen profielen en de daaraan gekoppelde interpretaties te toetsen, is waarderend veldwerk uitgevoerd. Dit is gebeurd door middel van vier kleine putten van 2x1 m. Er is voor gekozen om met een bak van 2 m breed te werk om genoeg ruimte te hebben om in de put te kunnen staan en de profielen te kunnen documenteren. Tevens is het in een put op een diepte van circa 1 m beneden het maaiveld veiliger werken wanneer deze een oppervlakte heeft van 2 m^2 in plaats van 1 m^2. Het gekozen onderzoek door middel van proefputten van 2x1 m is een methode om de mate van antropogene verstoring en/of bodemerosie van het te onderzoeken gebied te kunnen bepalen. Verder kunnen hiermee mogelijke nederzettingsterreinen worden opgespoord.

De vier proefputten van 2x1 m zijn gelokaliseerd rond de boringen waar archeologische indicatoren in zijn aangetroffen. Twee putten zijn in de noordwesthoek en twee putten zijn in de noordoosthoek van het terrein aangelegd. Er is gebruik gemaakt van een kleine mobiele kraan met gladde bak van 1,80 meter breed. De putten zijn gegraven tot een gemiddelde diepte van 1 meter . De profielen zijn in het veld op tekening gezet en gefotografeerd. De profielen zijn beschreven conform NEN 5104 en ASB. Bij het opnemen van de profielbeschrijvingen is gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren als aardewerk- en vuursteenfragmenten, houtskool, metaal, bot, verbrande leem, fosfaatvlekken, verkleuringen en veraarde lagen.

Tijdens het aanleggen van de putten is gelet op het voorkomen van losse vondsten aan de oppervlakte. Er lagen echter geen historische voorwerpen tussen het gras.
De putten zijn ingemeten middels een GPS-handheld met een nauwkeurigheid van 2-3 m.

1. Overgenomen uit het PvE (pagina 5)

3.3 Resultaten

3.3.1 Bodemopbouw

In het plangebied bestaan de profielen uit beekeerdgrond. Deze beekeerdgrond kenmerkt zich in de profielen als een bouwvoor of een (verstoorde) eerdlaag op dekzand. In alle putten is te zien dat we met over het algemeen natte bodems te maken hebben. Het grijze zand met roestbrokken (gley-laag) en de roestinspoeling in de eerdbodems zijn hier een indicatie voor. Op de bodemkaart (zie kaartbijlage, 198261-BODEM) is de beekeerdgrond aangegeven.

Afbeelding 6: profiel 1 van put 1. Rechts het profiel met de interpretatie van de lagen. Foto en bewerking: I.N. Kaptein, 2009.

Profiel 1
De eerste put is in de uiterste noordwesthoek van het plangebied aangelegd. Het profiel van put 1 (afbeelding 6) laat zien dat dit gedeelte van het plangebied is opgehoogd door middel van een ongeveer 66 cm dikke zandlaag, welke in de loop van de tijd verstoord is geraakt door middel van ploegen. De ophoginglaag bestaat uit een drietal verschillende lagen (lagen 2 t/m 4), waarvan de bovenste een geel/bruin/grijs gevlekte laag van matig fijn zand is met iets roest, humusinspoeling, leem- en humusbrokken. De middelste opgebrachte laag bestaat uit lichtgrijs grof zand met grote leem- en humusbrokken. De onderste opgebrachte laag bestaat uit een geploegde zandlaag welke geel/bruin/wit/grijs gevlekt is, met enkele leembrokken. Bovenop de opgebrachte lagen groeit gras (laag 1). Pas op ongeveer 66 cm diepte is een begraven bouwvoor zichtbaar, die onder de opgebrachte laag ligt (Apb, laag 5). Deze bestaat uit donkergrijs tot zwart en vrij compact fijn zand, met wortelresten, houtskoolspikkels, enkele baksteen- en aardewerkscherven (vondstnummer 2) en veel humus. Onder de geploegde akkerlaag is nog een 10 cm dikke grijsbruine overgangs horizont (AC, laag 6) aanwezig. De C-horizont (laag 7) begint op

ongeveer 115 cm - mv en bestaat uit lichtgrijs siltig fijn zand met roestvlekken. De lagen 6 en 7 vormen een restant van een beekeerdgrond.

Afbeelding 7: profiel 2 van put 2. Rechts het profiel met de interpretatie van de lagen. Foto en bewerking: I.N. Kaptein, 2009.

Profiel 2

De tweede put is iets ten zuidoosten van de eerste put aangelegd, in de noordwesthoek van het plangebied. Het profiel van put 2 (afbeelding 7) laat dezelfde ophoging door middel van een hier ongeveer 55 cm dikke zandlaag zien, waarbij de onderste opgehoogde laag duidelijk door middel van ploegen is verstoord. Onder het gras (laag 1) bestaat ook hier de ophoginglaag uit een drietal verschillende lagen (lagen 2 t/m 4). De bovenste geel/bruin/grijs gevlekte laag van matig fijn zand met iets roest, humusinspoeling, leem- en humusbrokken loopt midden in het profiel omhoog en eindigt onder de graszoden. De middelste opgebrachte laag van lichtgrijs grof zand met leem- en humusbrokken is op deze plek duidelijk gelaagd. De onderste opgebrachte geel/bruin/wit/grijs gevlekte zandlaag met enkele leembrokken is duidelijk geploegd, gezien de golvende ondergrens.

Op ongeveer 55 cm diepte is ook hier de begraven verploegde akkerlaag van donkergrijs tot zwart en vrij compact fijn zand te zien (Apb, laag 5). Ook hier kwamen) tijdens het aanleggen van het vlak enkele aardewerkscherven uit (vondstnummer 1. De grijsbruine laag die onder de donkere akkerlaag tevoorschijn komt is hier bijna 20 cm dik en vormt de overgangshorzont AB van een gooreerdbodemprofiel (AB, laag 6). De C-horizont (laag 7) begint hier op ongeveer 100 cm - mv.

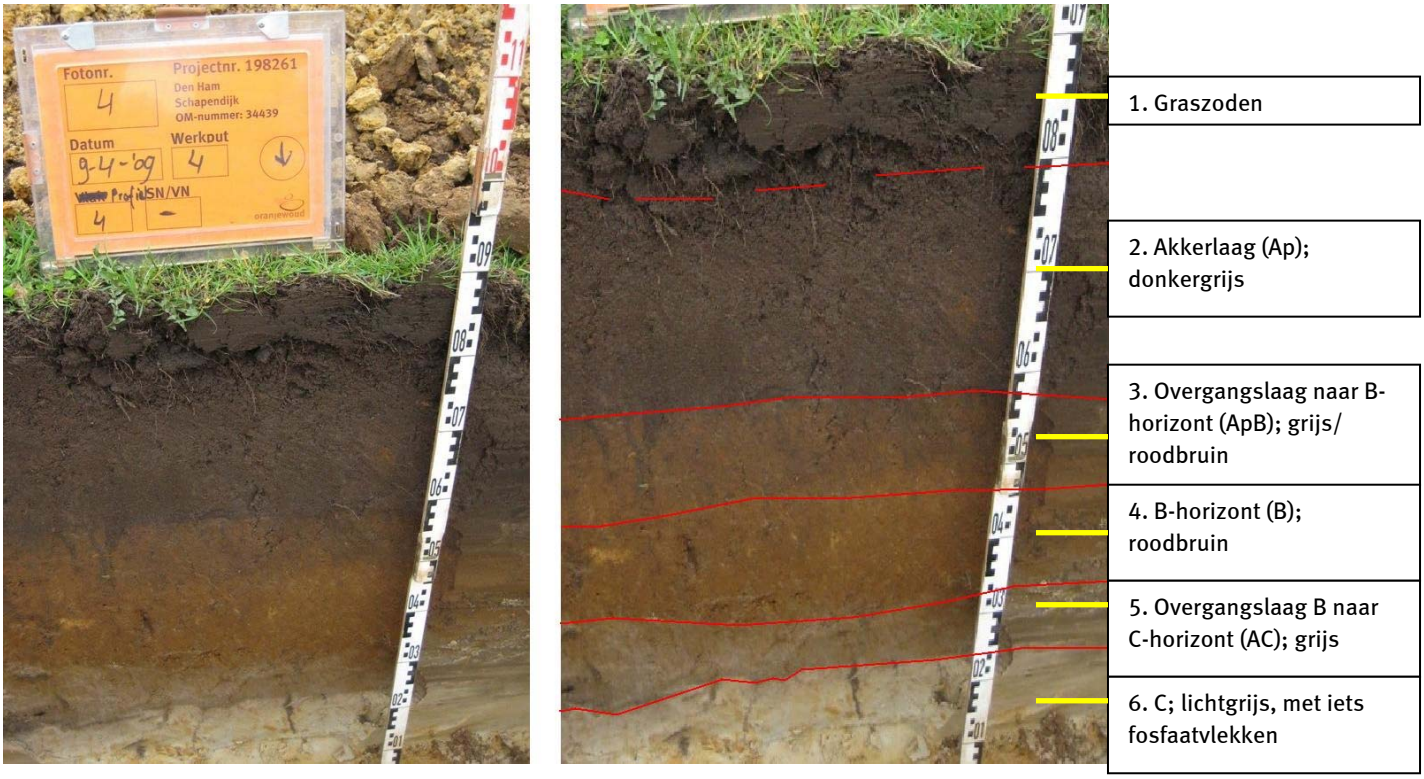
Afbeelding 8: profiel 3 van put 3. Rechts het profiel met de interpretatie van de lagen. Foto en bewerking: I.N. Kaptein, 2009.

Profiel 3

In de noordoosthoek van het plangebied is put 3 aangelegd. In het profiel van put 3 (afbeelding 8) is de ophogingslaag afwezig. Dit gedeelte van het plangebied was kennelijk hoger dan de rest van het terrein en had geen ophoging nodig. Onder de graszoden ligt een donkergrijze verploegde akkerlaag (Ap, laag 2). Tijdens het aanleggen van het vlak is op de overgang van de Ap naar de C-horizont goed te zien dat de akkerlaag verploegd is, gezien de parallel lopende banen (afbeelding 9). Hierin zit veel humus, enkele aardewerkscherven (vondstnummer 3) en zijn enkele baksteenspikkels zichtbaar. Ook zitten er leembrokken in.

Onder de geploegde akkerlaag is vrijwel direct de C-horizont zichtbaar, waarvan de bovenkant sterk gebioturbeerd is (laag 3). De onverstoorde C-horizont (laag 4) begint op ongeveer 55 cm - mv en is vrij roestig, gezien de roodbruine zone boven de oorspronkelijke lichtgrijze kleur. Waarschijnlijk is hier van onderaf (grondwaterfluctuatie) roest naar boven gespoeld. Gezien de sterke hydromorfe kenmerken is maakt e de C-horzont deel uit van een 'nat' bodemtype, vermoedelijk een beekeerdgrond.

Afbeelding 9: het vlak in put 3, op de overgang van de Ap naar de C. Goed te zien is dat de akkerlaag geploegd is, gezien de parallel lopende banen. Foto en bewerking: I.N. Kaptein, 2009.



Afbeelding 10: profiel 4 van put 4. Rechts het profiel met de interpretatie van de lagen. Foto en bewerking: I.N. Kaptein, 2009.

Profiel 4

De vierde en laatste put is in de uiterste noordoosthoek van het plangebied aangelegd. Het profiel van put 4 (afbeelding 10) laat een ongeveer 30 cm dikke verploegde akkerlaag zien, dit keer zonder vondsten (Ap, laag 2). De humeuze Ap is ook hier donkergrijs met graszoden er bovenop.

Onder de geploegde akkerlaag is een bruin plaggendek zichtbaar met een ongeveer 30 cm dikke zone met roestinspoeling (lagen 3 en 4). Deze zone is in twee delen te splitsen, waarbij de bovenste laag bestaat uit siltig fijn zand met iets humus en veel roest. In deze laag zitten ook houtskoolspikkels. De laag is grijs/roodbruin van kleur. Onder deze laag is een roodbruine zandlaag, welke lemiger is dan de laag erboven en nog meer roest bevat (Aa2, laag 4). Onder de roestinspoelinglagen is een ongeveer 15 cm dikke grijze laag zichtbaar met humus-lijntjes, iets roest en houtskoolspikkels (AC, laag 5). Deze laag behoort eigenlijk al tot de C-horizont , maar heeft nog inspoeling of op andere wijze vermenging met de oude akkerlaag. De schone C-horizont (laag 6) begint op ongeveer 75 cm - mv. Gezien de aanwezigheid van hydromorfe kenmerken in het plaggendek, zal het gaan om een plaggendek dat in een natte omgeving is opgebracht en waarvoor vooral ijzerhoudende grasplaggen uit het beekdal zijn gebruikt.

3.3.2 Archeologie

In drie van de putten zijn in de akkerlaag archeologische indicatoren aangetroffen. De vondsten zijn redelijk verspreid aangetroffen in de al dan niet overdekte bouwvoor. Deze vondsten hebben liggen waarschijnlijk in een secundaire context en zij vermoedelijk met de plaggenbemesting aangevoerd. De aardewerkscherven dateren tussen de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd (tabel 3).

Zoals al in het voorgaand booronderzoek werd aangetroffen zijn ook in de vier proefputten houtskoolspikkels waargenomen, voornamelijk in de cultuurlagen. De

fosfaatvlekken waar in het vooronderzoek sprake van is zijn in de proefputten slechts sporadisch aangetroffen en lijken natuurlijk te zijn. Verbrand leem is echter helemaal niet aangetroffen.
Tijdens onderhavig onderzoek zijn geen andere archeologische indicatoren aangetroffen.

3.3.3 Interpretatie

De bodemprofielen 1 en 2 kennen een oude bouwvoor op een van nature natte beekdalbodem. In recente tijden is hier nog eens een laag grond opgebracht. Profiel 3 kent onder de bouwvoor ook een natte beekdalbodem, maar is niet recentelijk opghoogd. In profiel 4 is nog een plaggendek aanwezig. Het maaiveld van dit profiel ligt relatief het hoogst. Hier is sprake van een bruin plaggendek op een beekdalbodem. Waarschijnlijk heeft men vanuit de meer noordelijke akkergronden het bouwlandareaal in het beekdal uitgebreid door middel van het ophogen met plaggen.

Gezien de van nature natte gronden is het niet erg waarschijnlijk dat de archeologische indicatoren ook duiden op bewoningslocaties. Deze zullen gezocht moeten worden in de zones waar aan het begin van de 19^{e} eeuw de bewoning was gesitueerd. De archeologische indicatoren (baksteen en aardewerk) zullen vermoedelijk met bemesting op de gronden zijn aangevoerd.

Tabel 3 Archeologische indicatoren uit putten

putnr.	inhoud	diepte (cm –mv)	opmerkingen
1	baksteen, aardewerk	80 - 105 cm	vondstnummer 2
2	aardewerk	50 - 80 cm	vondstnummer 1
3	aardewerk	0 - 40 cm	vondstnummer 3

Tabel 4 Determinatielijst

vondstnr	determinatie	aantal	gewicht in gr	datering
1	rode bakstenen dakpan(?)	1	80	Nieuwe tijd
1	zwarte tegel met brandschade	1	65	Nieuwe tijd
1	steengoed	1	35	Nieuwe tijd A
1	roodbakkend aardewerk	3	25	Nieuwe tijd A
1	natuursteen	1	5	onbekend
2	steengoed	1	5	Nieuwe tijd A
2	"bijna" steengoed	1	15	Nieuwe tijd A
2	roodbakkend aardewerk	4	50	Nieuwe tijd A
3	"Keulse dondersteen" (steengoed)	1	10	Nieuwe tijd A
3	roodbakkend aardewerk	4	20	Late Middeleeuwen B - Nieuwe tijd A

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie en advies

Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek in het plangebied (waarderend veldonderzoek door middel van proefputten van 2x1 m) is de bodemopbouw en de mate van intactheid van de bodem gedetailleerd vastgesteld. Tijdens het onderzoek zijn vier proefputten aangelegd. Hierin zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen werden gesteld kunnen als volgt worden beantwoord:

Zijn er archeologische resten in het onderzoeksgebied aanwezig die uit de Middeleeuwen (of oudere) perioden dateren?
Er werden in putten 1 t/m 3 middeleeuwse aardewerkscherven en baksteenfragmenten aangetroffen in de geploegde akkerlaag. Hiervan is de context niet vast te stellen, aangezien de akkerlaag verstoord is en de vondsten vermoedelijk van elders kunnen zijn aangevoerd.

Zo ja, wat is de aard, datering en fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten?
Aan de hand van de determinatie van de aardewerkscherven is de datering tussen Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het betreft scherven van potten, schalen en een fragment van een zogenaamde "Keulse dondersteen", een steengoed knikker of kruikstop (de functie is nog een punt van discussie) van goede fysieke kwaliteit.

Zo ja, op welke diepte liggen de aangetroffen archeologische resten?
De aardewerkscherven en baksteenfragmenten werden aangetroffen in de akkerlaag op een diepte van 0-40 cm (put 3), 50-80 cm (put 2) en 80-105 cm -mv (put 1).

Wat is de stratigrafie van het profiel?
Het profiel bestaat in de westelijke hoek van het plangebied uit een opgebrachte zandlaag waarin drie lagen (fasen?) zijn te onderscheiden, bovenop een begraven akkerlaag. Hieronder is nog een overgangslaag naar de onderliggende C-horizont onderscheiden.
In de oostelijke hoek van het plangebied is ter plaatse van profiel 3 de ophoginglaag afwezig, aangezien het maaiveld hier hoger ligt ten opzichte van de westelijke hoek. Hier begint onder het gras de akkerlaag. Ter plaatse van profiel 4 is een bruin plaggendek aanwezig,

Wat is de datering van het esdek?
Zie volgende vraag.

Wat zeggen de profielopbouw en de eventuele archeologische resten over de landschappelijke ontwikkeling van dit deel van de het landschap?
Alleen in profiel 4 is een plaggendek aangetroffen. Juist in deze laag zijn geen archeologische vondsten aangetroffen, met uitzondering van houtskool. Een datering van het plaggendek is hiermee niet mogelijk. Gezien de datering van de vondsten uit overige profielen zal het plaggendek ongeveer gelijktijdig zijn ontstaan als de fase waarin het beekdal in agrarisch gebruik was. Vermoedelijk aan het einde van de Late Middeleeuwen of in de Nieuwe tijd A (circa 16^{e} eeuw).

In het voorgaand verkennend booronderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw in het gehele plangebied bestaat uit een diversiteit van enkeerdgronden, beekeerdgronden en veldpodzolbodems met hier en daar een ophoginglaag en in de zone met veldpodzolbodems een oude akkerlaag met in enkele boringen archeologische indicatoren (houtskool, verbrand leem en fosfaatvlekken). De in de proefputten aangetroffen archeologische indicatoren betreffen houtskoolspikkels, baksteenfragmenten en aardewerkscherven. De aangetroffen fosfaatvlekken zijn natuurlijk en niet aan enige archeologische sporen te koppelen. Er is in het proefputtenonderzoek geen verbrand leem aangetroffen. Het plangebied ligt in zijn geheel in een lager en natter gebied welke minder geschikt voor bewoning en huisplaatsen.

4.2 Waardering en selectieadvies

Gezien de lage ligging van het plangebied op een relatief natte bodem en het voorkomen van slechts losse archeologische vondsten (aardewerk- en baksteenscherven, houtskoolspikkels verspreid in geploegde akkerlagen) kan worden gesteld dat er geen bedreiging is voor de archeologie. Het plangebied kan worden vrijgegeven wat betreft archeologie.

Advies voor vervolgonderzoek

Geadviseerd wordt om het plangebied wat betreft archeologie vrij te geven.

Met betrekking tot de bevindingen/aanbevelingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag. In dit geval de regio-archeoloog van gemeente Twenterand, drs. J.A.M. Oude Rengerink (tel. 038-421 32 57 of mob. 06-55 74 72 40).

Altijd bestaat er de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Indien dergelijke sporen worden aangetroffen bestaat er een wettelijke verplichting hiervan zo spoedig mogelijk melding te maken (Art. 53 Monumentenwet 1988). Dit kan bij de regio-archeoloog van gemeente Twenterand.

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A. 2004 (4e druk). *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie.* Assen, Van Gorcum.

Berendsen, H.J.A. 2008 (4e druk). *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's.* Assen, Van Gorcum.

Miedema, F.R.P.M. 2009. *Gemeente Twenterand, plangebied Zuidmaten Oost te Den Ham. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. Deventer, BAAC (BAAC-rapport V-08.0475).

Kaarten

Topografische kaart 1:25000 (http://kadata.kadaster.nl)
Bodemkaart van Nederland, 1:50000, kaartblad
Minuutplan gemeente (http:/www.dewoonomgeving.nl)

Internet

ARCHIS: www.archis.nl
IKAW: www.archis.nl

Bijlage 1 : **Archeologische perioden**

Bijlage 1 : Archeologische perioden

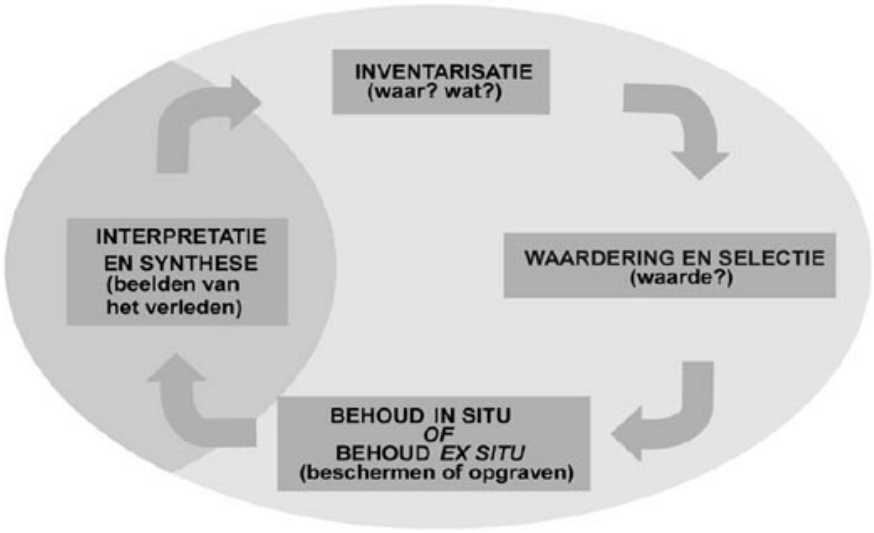
Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.
Gedurende het **Paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.
In het **Mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.
De hierop volgende periode, het **Neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk.
Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.
Het begin van de **Bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.
In de **IJzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde limes werden langs de Rijn castella (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.
Over de **Middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **Nieuwe Tijd**.

Bijlage 2 : AMZ-cyclus

Bijlage 2 : AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

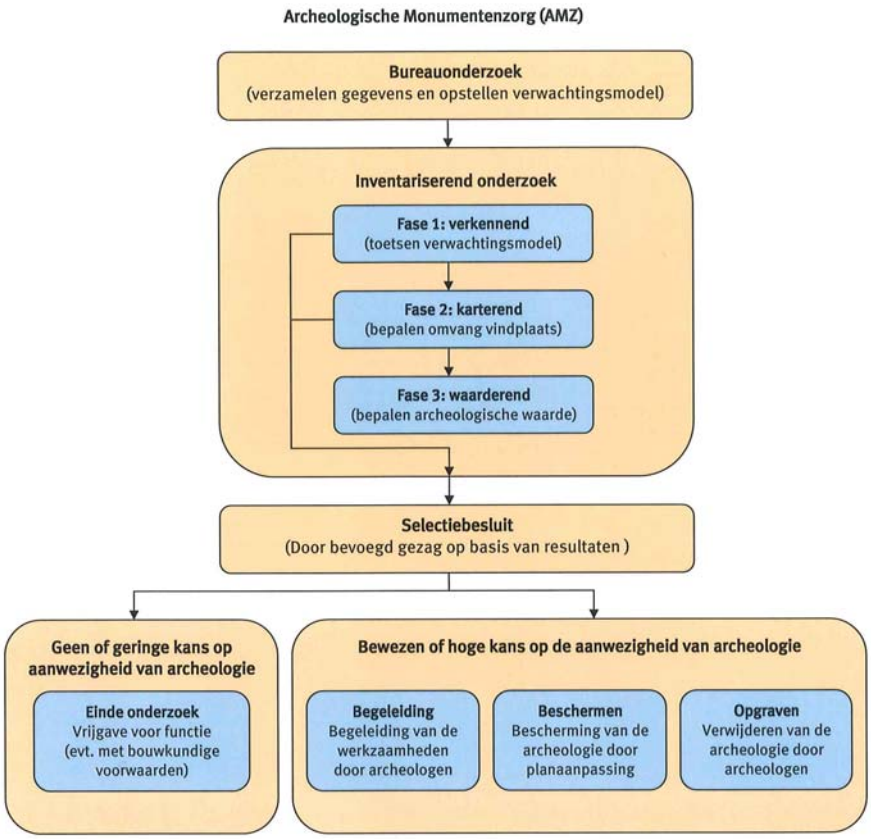
Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in de meeste gevallen uitgevoerd binnen het kader van de zogenaamde Archeologische Monumentenzorg (AMZ).
Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten kan namelijk worden ingezien of het plangebied ligt in een zone met een archeologische verwachting. Indien dit het geval blijkt te zijn, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyslus (zie afb. 1 en 2)



Afb. 1: de AMZ-cyclus

De eerste fase: bureauonderzoek

Uitgangspunt voor het bureauonderzoek is het vaststellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel dat op detailniveau voor het plangebied aangeeft wat er aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of er een veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode voor dit veldonderzoek zou moeten zijn om deze mogelijk aanwezige archeologische resten te kunnen aantonen.



Afb. 2: proces van de AMZ

De tweede fase: inventariserend veldonderzoek (IVO)
Het inventariserend veldonderzoek kan worden opgesplitst in drie subfases.

Fase 1. verkennend onderzoek
In sommige gevallen wordt er gestart met een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en word feitelijk uitgevoerd omdat er bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om dit voldoende te kunnen onderbouwen. Dit is bijvoorbeeld het geval als er te weinig bodemkundige of geologische gegevens zijn om binnen het plangebied de verwachtingswaarden te kunnen onderbouwen of zelfs überhaupt tot een verwachtingswaarde te komen. Met een verkennend onderzoek kan tot in detail de verwachtingswaarde worden aangebracht. Zodoende kan door terugkoppeling een aangescherpt verwachtingsmodel worden gemaakt en kan karterend veldonderzoek in een vervolgfase gerichter en daarmee ook kostenefficiënter worden ingezet.

Fase 2. karterend onderzoek
In de regel wordt er gestart met een karterend onderzoek. Dit veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen. Het onderzoek wordt vrijwel altijd vlakdekkend uitgevoerd door middel van boringen en/of oppervlaktekarteringen of proefsleuven. Het resultaat is in de regel een overzichtskaart met de resultaten van het onderzoek. Eventueel aangetoonde vindplaatsen worden daarbij aangegeven. Indien er geen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of wanneer bijvoorbeeld al blijkt dat deze geheel zijn

verstoord, dan wel van geen waarde zijn, is dit meestal ook het eindstadium van de AMZ-cyclus.
Als er wel archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of het blijkt uit de onderzoeksgegevens dat deze met zeer grote zekerheid kunnen worden verwacht, dan dient er een waardestellend onderzoek te worden uitgevoerd. Meestal is van de vindplaatsen die bij een karterend onderzoek zijn aangetroffen nog slechts in beperkte mate bekend wat de waarde ervan is.

Fase 3. waarderend onderzoek
Een waarderend onderzoek dient de fysieke kwaliteiten van een eerder aangetoonde of reeds bekende archeologische vindplaats vast te stellen en dient te leiden tot een waardestelling. Voor een waardestelling is het van belang om in elk geval de aard van de vindplaats, de exacte begrenzing in omvang en diepteligging, de datering en de mate van conservering en intactheid te weten. Een waarderend onderzoek kan worden uitgevoerd door middel van boringen of proefsleuven. Wat de beste methode is hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats. In de meeste gevallen worden er voor een waardestelling proefsleuven of proefputten gegraven. omdat met deze methode meer en betere informatie over de vindplaats kan worden verkregen dan met aanvullende booronderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen.

De derde fase: Selectie en waardering
Het eindresultaat van een waardestellend onderzoek is een selectieadvies waarin op basis van de waardestelling van de vindplaats(en) wordt aangegeven of een vindplaats behoudenswaardig is. Deze waardestelling geschiedt op basis van verschillende waarderingscriteria. De term behoudenswaardig is sterk gerelateerd aan de essentie van het rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg. In eerste instantie gaat dit namelijk uit van het behoud van het bodemarchief *in situ* (ter plekke in de bodem). Alleen wanneer dit binnen een belangenafweging niet kan zal het stuk waardevol bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een opgraving. Dit wordt ook wel behoud *ex situ* genoemd. Wanneer behoud niet gewenst is vanwege een relatief gering waarde van de vindplaats(en) kan nog worden besloten om de bodemingrepen onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ook is het natuurlijk nog mogelijk dat er helemaal geen archeologisch onderzoek meer hoeft plaats te vinden en kan het terrein worden 'vrij gegeven'.
Het bevoegd gezag zal op basis van het selectieadvies uiteindelijk aangeven welke maatregelen er dienen te worden genomen. Deze beslissing wordt het selectiebesluit genoemd.

Plaats van de AMZ-cyclus in de planvorming
Net als met andere omgevingsfactoren waarmee binnen de planvorming rekening gehouden dient te worden, is het ook voor de archeologie van belang om dit in een zo vroeg mogelijk stadium in te steken. Niet alleen is dit voor een aantal onderzoeksfasen vanwege provinciaal of gemeentelijk beleid al een vereiste, het geeft bovendien al vroeg inzicht in eventuele risico's qua exploitatie en potentiële vertragingen in een project. Indien er een middelhoge of hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten bestaat, zal het bevoegd gezag een inventariserend onderzoek verplicht stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek is gebaseerd op het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek dat daaraan vooraf dient te gaan. In praktijk worden deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd en in één verslag gerapporteerd.

Wanneer eenmaal een planprocedure is voorgenomen zal met het archeologisch onderzoek al kunnen worden begonnen.
In principe kan het gehele inventariserend veldonderzoek, inclusief een selectieadvies, voorafgaand aan een planprocedure worden afgerond. Dit heeft als voordeel dat binnen het toekomstige plan de omvang van de archeologische vindplaats(en) definitief kan worden afgebakend en er, bij behoud *in situ*, de bestemming 'archeologische waardevol' kan worden opgenomen. Ook kunnen dan in bijvoorbeeld een aanlegvergunning specifieke voorschriften worden opgenomen om aantasting te voorkomen. In dit kader en deze planfase kan ook een voorschot worden genomen op inrichtingsmaatregelen (aanpassing van een eventueel al beschikbaar stedenbouwkundig ontwerp of het voorschrijven van bijvoorbeeld een groenzone, speelveld, parkeerplaatsen etc.). Indien dit mogelijk is kan ook worden voorgeschreven dat er archeologievriendelijk gebouwd dient te worden door aanpassing van funderingswijze of ander technische maatregelen.
Het nadeel van het uitvoeren van een waardestellend veldonderzoek na de een planprocedure is dat daarmee ook de consequenties ervan pas later in beeld komen, wat leidt tot een aantal risico's. Vaak blijkt dan behoud *in situ* veel lastiger te zijn en is dit dan alleen met technische maatregelen nog mogelijk. Soms is alleen behoud *ex situ* door middel van opgravingen de enige nog resterende kostbare optie.

Bijlage 3: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Bijlage 3: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Certificatie / accreditatie
Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens ***NEN-ISO 9001***. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).
Voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek is Ingenieursbureau Oranjewoud gecertificeerd conform de *BRL **SIKB 2000*** (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Als het veldwerk conform deze BRL is uitgevoerd, is het rapport voorzien van het volgende logo:

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een STERLAB geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Normen en richtlijnen
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 t/m 2017 en eventuele aanvullende NPR/NEN-normen. Deze protocollen en richtlijnen zijn opgenomen en uitgewerkt in het 'Handboek Veldwerk Bodem' van Oranjewoud.

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **verkennend bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek'* (NNI, oktober 1999).
Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **oriënterend bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op het 'Protocol voor Oriënterend onderzoek'* (Sdu Uitgeverij, maart 1994).
Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **nader bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op het Protocol voor het Nader onderzoek deel 1'* (Sdu Uitgeverij, maart 1994) of op de 'Richtlijn nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, september 1995).
Veldwerk- en onderzoeksprogramma in het kader van door 'Oranjewoud' verricht **archeologisch onderzoek** wordt, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1* (SIKB, 1 augustus 2006). Oranjewoud is gecertificeerd door het CvAK voor het uitvoeren van alle voorkomende archeologische werkzaamheden.

Toepassing grond en asbest
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het *gebruik en/of de bestemming* van de onderzochte *locatie.* Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Grond is in dat geval een (secundaire) bouwstof. Voor toepassing van een bouwstof dient formeel een bouwstoffenonderzoek te worden verricht conform het Bouwstoffenbesluit. In een dergelijk onderzoek wordt ingegaan op het *gebruik en/of de bestemming* van de *grond* (bouwstof).

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens bovengenoemde normen en richtlijnen wordt uitgevoerd.
Als tijdens het veldwerk in de bodem vermoedelijk asbesthoudende materialen worden opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin zeer vaak enig asbest bevat. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de concept NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, maart 2000) te worden uitgevoerd.

Betrouwbaarheid / garanties
Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het bodemonderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de (verontreinigings)situatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 4: Programma van Eisen

PROGRAMMA VAN EISEN

Gemeente Twenterand

LOCATIE	Zuidmaten-Oost, Den Ham
PROJECT	Bouwlocatie Zuidmaten-Oost

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES
➢ Inventariserend veldonderzoek (IVO) : proefsleuven

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur			
❑ Regio-archeoloog (senior archeoloog)	Drs. J.A.M. Oude Rengerink Het Oversticht Postbus 531 8000 AM Zwolle (06-55747240) houderengerink@oversticht.nl	23-02-2009	

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	paraaf
	Gemeente Twenterand Dhr. J.A.M. Oude Rengerink (06-55747240) of Dhr. B. de Vries Manitobaplein 1 7671 GS Vriezenveen 0546 557777 b.devries@twenterand.nl	23-02-2009	

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	Datum	paraaf
o Gemeente	Idem als boven	23-02-2009	

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING	
Naam	Nog niet bekend
Contactpersoon	
Telefooon / e-mail	

DATUM ONDERZOEK	
o Start	2009
o Duur	Circa 3 dagen

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Zuidmaten Oost
Provincie	Overijssel
Gemeente	Twenterand

Plaats	Den Ham
Toponiem	Zuidmaten Oost
Kaartblad	28B
Coordinaten hoekpunten	230176 / 497591 230512 / 497646 230239 / 497348 230465 / 497423
CMA/AMK-status	N.v.t.
CAA-nr.	N.v.t.
CMA-nr.	N.v.t.
ARCHIS-monument-nr	N.v.t.
ARCHIS-waarnemings-nr	409461 & 409464 (vondstmeldingsnummers)
OM-nummer	In te vullen na art. 41 melding bij RACM Eerder onderzoek staat bekend onder OM 33045 en onderzoeksnummer 24696
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 1,8 ha
Huidig grondgebruik	Agrarisch (bouwland)

PERIODE(N)	**COMPLEXTYPE(N)**
o **vroege prehistorie** (paleo/meso/neo)	N.v.t.
o **late prehistorie** (brons/ijzer)	N.v.t.
o **Romeinse tijd**	N.v.t.
o **Middeleeuwen/Nieuwe tijd** (vroeg/laat/NT)	Huisplaatsen, verkavelingen

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Doel van het proefsleuvenonderzoek is een waardering van de archeologische vindplaatsen die bij het verkennend booronderzoek zijn aangetroffen
Reden	Door de aanleg van een woonwijk worden mogelijk aanwezige archeologische waarden onder de bouwvoor bedreigd.
Selectiebesluit (alleen na IVO)	Nog te nemen op basis van dit onderzoek

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek			
Administratieve gegevens			
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek			
Uitvoerder	BAAC		
Uitvoeringsperiode	januari 2009		
Uitvoeringsmethode	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)		
Publicatie	**Miedema, F.R.P.M.**, *Gemeente Twenterand. Plangebied Zuidmaten Oost te Den Ham. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC rapport V-08.0475		
Bewaarplaats van vondsten en documentatie			
De documentatie van het uitgevoerde onderzoek bevindt zich ten kantore van BAAC BV te Deventer.			
Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context			
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Bouwland en grasland		
NAP-hoogte maaiveld	Topografische kaart 1:25.000: 6,4 m +NAP	Grondwatertrap	III
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	*Bodemkundige gegevens* - beekeerdgrond (pZg23) *Geologische gegevens* - Tw4 = fluvioperiglaciaal (matig fijn en matig grof zand, grind) *Geomorfologische gegevens* - Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden(2M9, soort beekvlakte en een dekzandrug, al dan niet met een oud bouwlanddek (3K14).		
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	Het betreft een locatie gelegen in een relatief laag landschap met van nature vochtige omstandigheden. De ontginning van het plangebied zal relatief laat hebben plaatsgevonden. Mogelijk is er veen aanwezig geweest dat is afgegraven.		
Resultaten: perioden en sites			
Vindplaatsen	Op basis van boringen zijn in het plangebied twee vindplaatsen onderscheiden. Vindplaats 1 ligt in het noordwestelijke deel van het		

	plangebied en omvat een zone rond de boringen 5, 6, 7 en 10. In totaal is daarmee een gebied van circa 0,96 ha als vindplaats aan te merken. In de boringen is houtskool, verbrand leem en fosfaat aangetroffen. Verder bestaat de bodem uit een plaggendek met een oude akkerlaag op de overgang naar een restant van een podzolprofiel. Vindplaats 2 omvat een zone rond de boringen 25 en 29 waar een opgevulde natuurlijke geul aanwezig lijkt te zijn. In de boringen is houtskool en oud puin aangetroffen. Mogelijk houden deze indicatoren verband met de in 1832 aangeduide bebouwing iets ten langs de oostrand van het plangebied. Het is ook mogelijk dat het om een opvulling van een natuurlijke laagte van de nog bestaande maar rechtgetrokken waterloop gaat. In het rapport van BAAC worden alle gronden met een enkeerdbodem in het zuidelijke en oostelijke deel van het plangebied tot de vindplaats gerekend. Hierbij zijn ook enkele kleinere stukken langs de zuidrand van het plangebied als vindplaats aangemerkt. Deze zullen, vanwege het versnipperde karakter, echter niet tot vindplaats 2 worden gerekend. We gaan uit van een aaneengesloten zone in het noordoostelijk deel van het plangebied met een oppervlakte van circa 0,8 ha. Gezien de relatief lage ligging van de vindplaatsen is het niet zeker of het wel degelijk om relatief oude (middeleeuws of ouder) vindplaatsen gaat. Op grond van het reliëf in de omgeving is de kans op vindplaatsen relatief klein. De door BAAC uitgesproken verwachtingen op archeologische resten ouder dan de Late Middeleeuwen moeten getemperd worden. De enige manier om te weten te komen of het daadwerkelijk om vindplaatsen met een archeologische waarde gaat, is het graven van proefsleuven.
Regionale archeologische context	Uit de prehistorie zijn relatief weinig archeologische vindplaatsen bekend uit de omgeving. De dichtstbijzijnde vindplaatsen liggen op meer dat 300 meter en betreffen enkele losse vondsten en vuursteenvindplaatsen. Verder zijn er in de omgeving nederzettingssporen uit het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen bekend. In alle gevallen liggen de vindplaatsen op hogere dekzandruggen, vooral langs de Linderbeek.
Aard en ouderdom van de vindplaats	Alle perioden
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Het is nog onduidelijk wat de aard en conservering van de vindplaatsen is. Gezien de resultaten van het booronderzoek is de kans op het aantreffen van archeologische resten uit vrijwel alle perioden groot.
Begrenzing en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied -	De totale omvang van de vindplaatsen is vooralsnog niet goed bekend en kan zich eventueel nog buiten het plangebied uitstrekken.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Zie boven.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Eventuele sporen en vondstlagen zullen zich tussen het plaggendek en de natuurlijke dekzandondergrond bevinden.

Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek	
Structuren en sporen	Volgens onderzoek van BAAC is er kans op het aantreffen van: - nederzettingssporen uit met name de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Door de opsteller van dit PvE wordt de kans groot geacht dat de aanwezige resten vooral uit de 19e of de 20 eeuw dateren.
Artefacten: anorganisch	Puinresten, aardewerk.
Artefacten: organisch	Hoewel de bodemcondities tegenwoordig relatief vochtig zijn, is de kans op organische artefacten vrij gering. Deze zullen hooguit aanwezig zijn in de diepere sporen zoals waterputten en eventuele natuurlijke laagtes.
Paleo-ecologische resten	Mogelijk in verkoolde toestand en in diepere sporen en depressies
Complexiteit	standaard

3. Vraagstelling	
Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie.	De opgraving met beperkingen dient inzicht te geven in het wel of niet aanwezig zijn van archeologische resten in het plangebied en de profielopbouw ter plaatse. De resultaten kunnen een bijdrage leveren aan de bewoningsgeschiedenis van Den Ham en omgeving.
Onderzoeksvragen	- Zijn er archeologische resten in het onderzoeksgebied aanwezig die uit de Middeleeuwen (of oudere) perioden dateren? - Zo ja, wat is de aard, datering en fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten? - Zo ja, op welke diepte liggen de aangetroffen archeologische resten? - Wat is de stratigrafie van het profiel? - Wat is de datering van het esdek? - Wat zeggen de profielopbouw en de eventuele archeologische resten over de landschappelijke ontwikkeling van dit deel van de het landschap?
Aanbevelingen	- Het onderzoek moet leiden tot een **waardering** van de twee vindplaatsen en een **selectieadvies**.
Beperkingen	

4. Veldwerk	
Strategie	Het proefsleuvenonderzoek dient beperkt te blijven tot het graven van een viertal putjes van 1x1 m. Wel dient gewerkt te worden conform de eisen in de KNA (protocol IVO-P. Van de archeologische waarden wordt een karakterisering gegeven, waarbij tenminste de volgende aspecten aan de orde komen: periodeaanduiding, geologische context, aard (typering) en waarderingsaspecten. Er worden 4 proefputjes aangelegd van 1 bij 1 m op de locaties waar in de boringen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Per vindplaats dienen er twee putjes gegraven te worden. Het is aan de opdrachtnemer om te bepalen of deze putjes machinaal of met de hand worden gegraven.
Fysisch-geografisch onderzoek	Van elk proefputje worden profielopnames gemaakt (als boorbeschrijving). Deze profielen worden door een bodemkundige of een fysisch geograaf geïnterpreteerd.
Methoden en technieken	- De proefputjes worden aangelegd volgens gangbare methoden en conform specificaties in de KNA. - Er wordt per putje 1 opgravingsvlak aangelegd dat ligt op grens tussen het plaggendek dan wel de oude akkerlagen en het onderliggende ongeroerde dekzand. 1. Tijdens het onderzoek wordt intensief gebruik gemaakt van de metaaldetector. Metaalvondsten worden ingemeten en

	onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd. - Vondsten worden stratigrafisch en in lagen van 10 cm verzameld; - Om een snelle en adequate opmeting van is het gebruik van een GPS-Totalstation aan te bevelen. 2. Bijzondere en metaalvondsten dienen te worden ingemeten en onder afzonderlijk vondstnummer geregistreerd.
Artefacten: anorganisch	Alle vondsten moeten worden verzameld
Artefacten: organisch	Hout (artefact en onderdelen van constructies) en leer wordt altijd verzameld. Bij het aantreffen van structuren van hout wordt wanneer mogelijk een monster genomen, indien de structuur uit meerdere stukken hout bestaat worden er minimaal 3 monsters genomen.
Paleo-ecologische resten	Uit kansrijke sporen of lagen worden paleo-ecologische monsters genomen. In overleg met bevoegd gezag kan dan worden besloten om deze aan een quick-scan te onderwerpen, op basis waarvan besloten kan worden of uitgebreide uitwerking van de monsters noodzakelijk is.
Beperkingen	Geen

5. Uitwerking en conservering	
Analyse fysische-geografie	Conform KNA
Structuren en grondsporen	Conform KNA
Artefacten: anorganisch	Conform KNA
Artefacten: organisch	Conform KNA
Paleo-ecologische resten	Monsters worden voor zover nodig voor de beantwoording van de onderzoeksvragen onderzocht.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Conform KNA
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Kwetsbare vondsten worden schoongemaakt en gestabiliseerd.
Beperkingen	Er wordt geen extra onderzoek uitgevoerd zonder vooraf overleg met het bevoegd gezag (gemeente Twenterand).

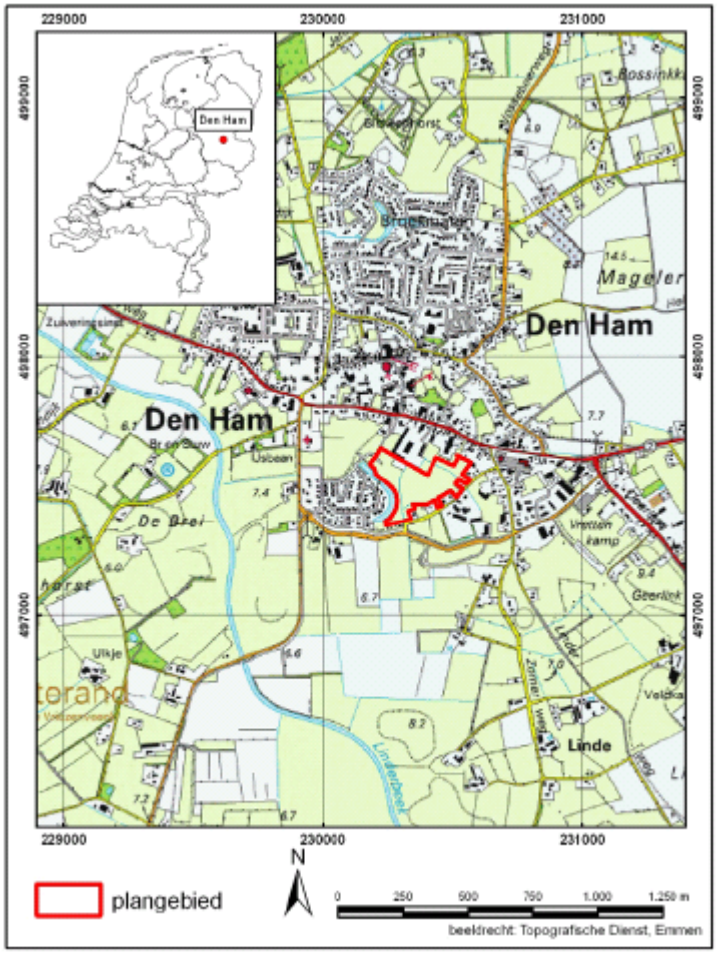
6. Eindproduct: rapportage en deponering	
Te leveren product	Er dient een basisrapport gemaakt te worden van de resultaten van het onderzoek, conform de eisen in KNA.
Inhoud eindrapport	Conform KNA
Verschijning en oplaag eindrapport	De gemeente Twenterand, de provinciaal archeoloog, de RACM en de Koninklijke Bibliotheek ontvangen elk een exemplaar van het eindrapport. De opdrachtgever en het bevoegd gezag ontvangen elk twee exemplaren.
Deponering	Vondsten en documentatie worden na afronding gedeponeerd in het archeologisch depot van de provincie Overijssel (0570 – 644 173, archeologisch.depot@oversticht.nl). De overdracht vindt maximaal twee jaar na afronding van het onderzoek plaats.
Beperkingen	- Er wordt geen evaluatierapport opgesteld. Wel wordt na het veldwerk de regioarcheoloog van Twente op de hoogte gesteld van de voorlopige bevindingen

7. Randvoorwaarden

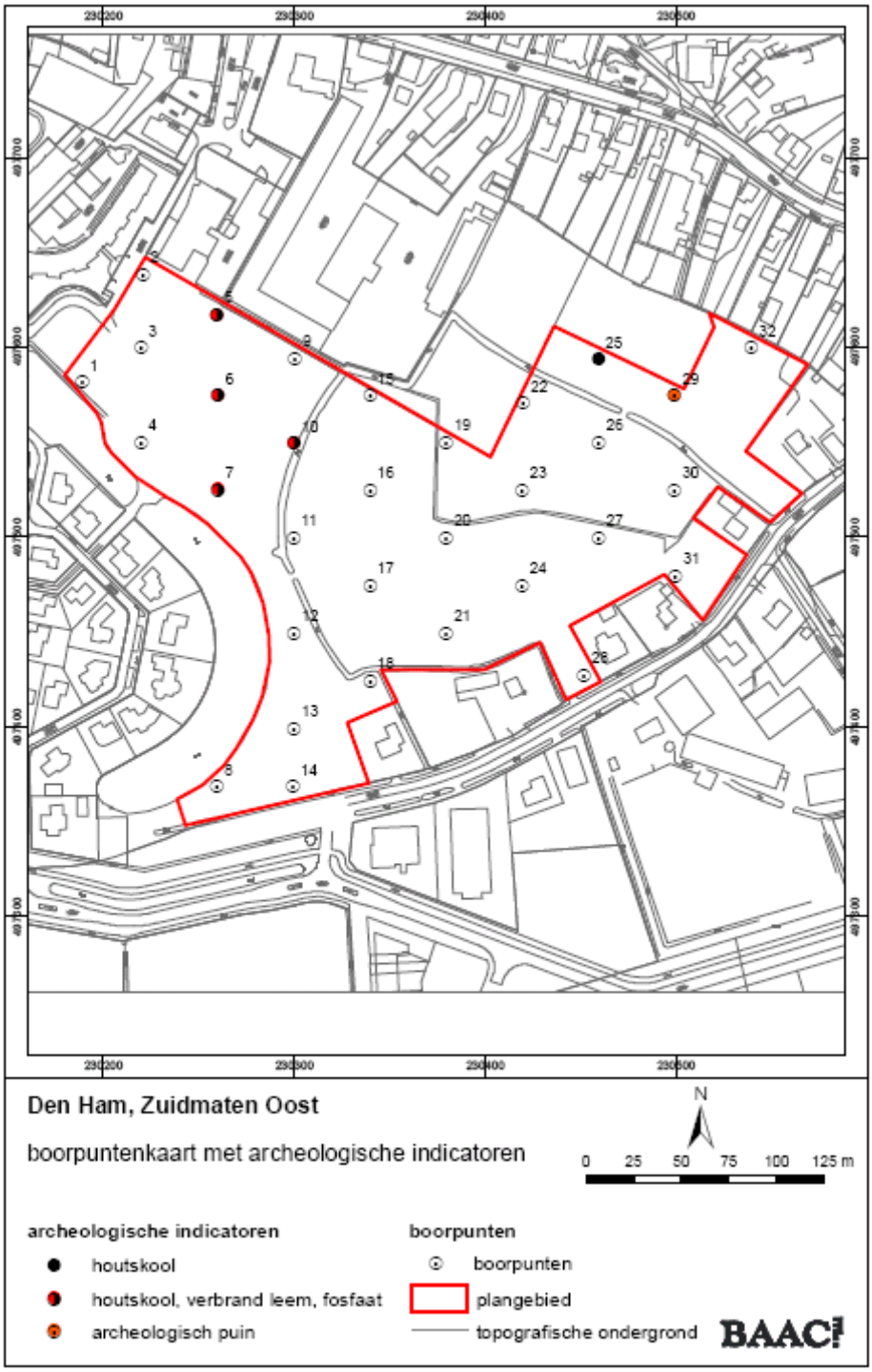
Personele randvoorwaarden	3. Het onderzoek wordt verricht door een gecertificeerd archeologisch bedrijf. 4. De metaaldetector wordt gehanteerd door een hierin ervaren persoon. 5. Aanbevolen wordt lokale amateur-archeologen (AWN afdeling Twente) zo veel mogelijk te betrekken bij de uitvoering van het onderzoek.
Randvoorwaarden aannemer	6. De uitvoerder van dit onderzoek is verantwoordelijk voor de aanwezige kabels en leidingen en doet de KLIC-melding, wel moet het uitvoerend archeologisch bedrijf kunnen beschikken over de KLIC gegevens.
Uitvoeringscondities veldwerk	In overleg met de aannemer/uitvoerder.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	Toezicht op de werkzaamheden namens de gemeente Twenterand wordt gehouden door Hans Oude Rengerink.
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Bij aantreffen van bijzondere archeologische waarden wordt terstond het bevoegd gezag geïnformeerd.
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eindrapport	Het rapport dient in ieder geval (in concept) vier weken na afronding van het veldwerk gereed te zijn.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	De overdracht vindt maximaal twee jaar na afronding van het onderzoek plaats.
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	De regio-archeoloog in de gemeente Twenterand ontvangt ter toetsing een exemplaar van het conceptrapport.

8. Wijzigingen na evaluatie	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Mogelijk overschakelen naar volledige opgraving indien vindplaats wordt aangetroffen.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	- N.v.t.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	- In overleg met de regioarcheoloog

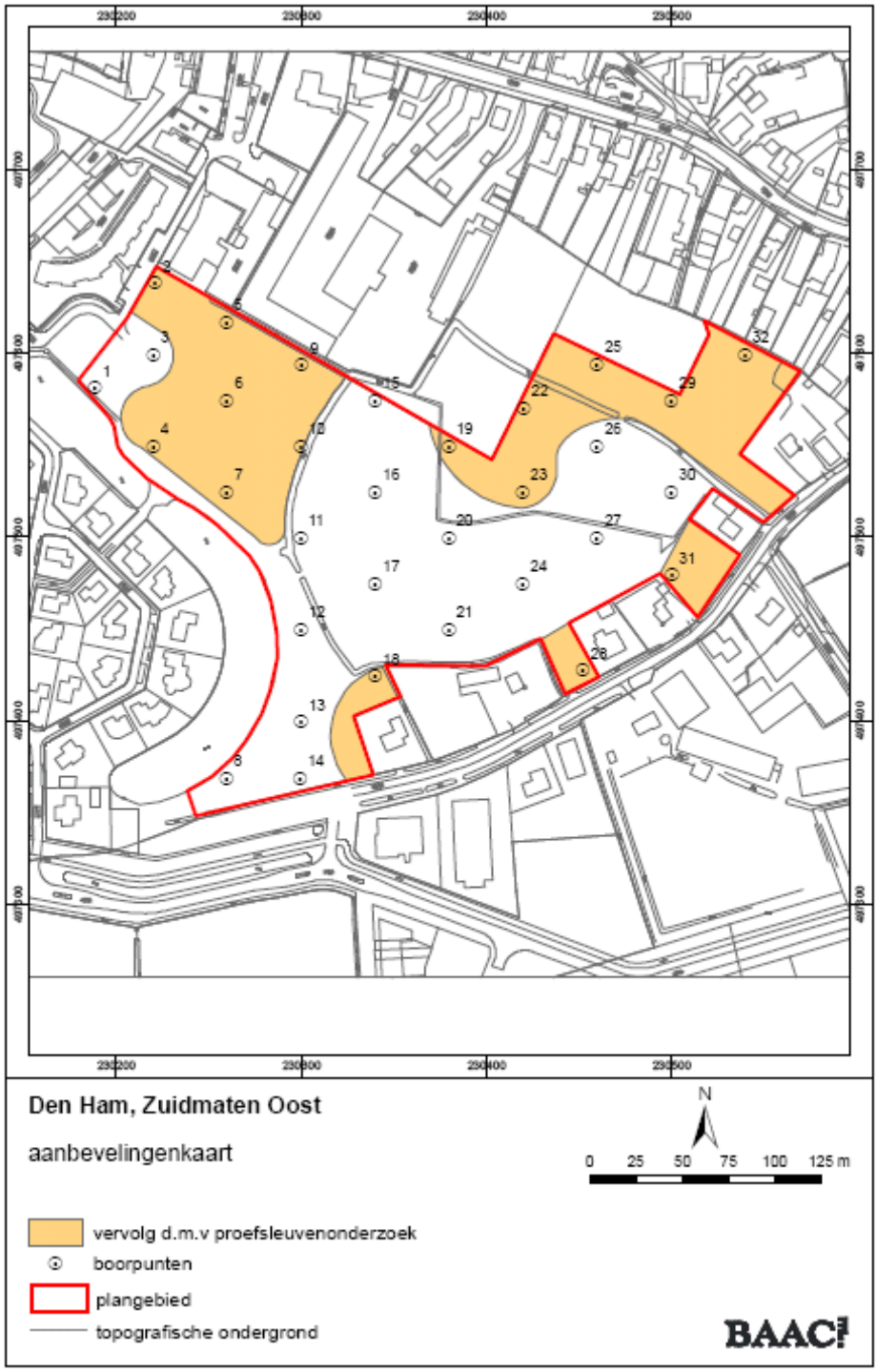
9. Literatuur en bijlagen	
Literatuur	**Miedema, F.R.P.M**., *Gemeente Twenterand. Plangebied Zuidmaten Oost te Den Ham*. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BAAC rapport V-08.0475
Lijst van bijlagen	1. Ligging van het plangebied 2. Boorpuntenkaart BAAC 3. Aanbevelingenkaart BAAC



Bijlage 1: Ligging van het plangebied



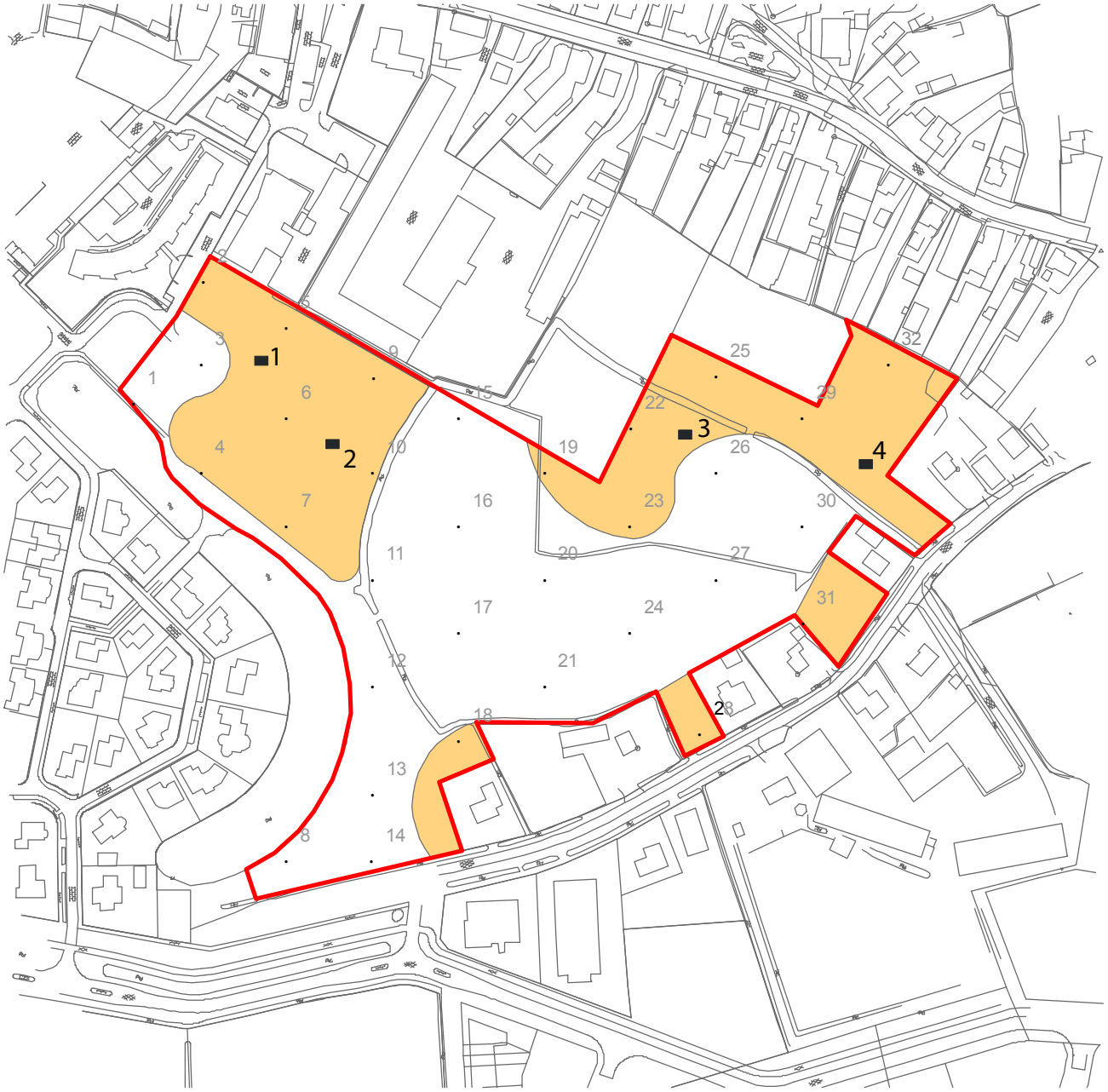
Bijlage 2: Boorpuntenkaart BAAC



Bijlage 3: Aanbevelingenkaart BAAC

Kaartenbijlage

198261-IVO-P	puttenkaart



Den Ham - Zuidmaten Oost
Proefputten onderzoek

0 25 50 75 100

RD-coordinaten proefputjes
1: 230.244/497.600
2: 230.266/497.560
3: 230.438/497.564
4: 230.520/497.556

locaties proefputjes
delen waar vervolgonderzoek is geadviseerd
boorpunten
plangebied Zuidmaten Oost
topografische ondergrond

oranjewoud