

**Archeologisch booronderzoek
Achterland 6-7 te
Groot-Ammers, gemeente
Liesveld (ZH)**

Infra

Milieu

Geo-ICT

Archeologie

Geo-informatie

**Archeologisch booronderzoek
Achterland 6-7 te
Groot-Ammers, gemeente
Liesveld (ZH)**

opdrachtgever	de heer J. de Jong
datum	5 november 2012
projectleider	mevrouw T.N. Krol MA
projectnummer	93178112
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2012-97



MUG-projectnummer	93178112
Opdrachtgever	de heer J. de Jong
MUG-publicatie	2012-97
Bevoegd gezag	gemeente Liesveld
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	52938
Tekst	mevrouw T.N. Krol MA
Afbeeldingen	de heer J. Valenteijn
Redactie	mevrouw J. Bolink-Nanninga
Status	definitief
Autorisatie	de heer drs. ing. G.J. de Roller 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	5 november 2012
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Bekende archeologische gegevens	3
1.4 Doel van het onderzoek	4
1.5 Werkwijze	5
2 Resultaten	6
2.1 Bodemopbouw	6
2.2 Vondsten	7
3 Conclusie en aanbeveling	9
3.1 Conclusie	9
3.2 Aanbeveling	9
Literatuur	11

BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten
Bijlage 2	Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen voor de bouw van woningen op de onderzochte locatie aan Achterland 6-7 te Groot-Ammers. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. De heer J. de Jong heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

Het onderzoek betreft een aanvullend booronderzoek, waarbij de bij voorgaand onderzoek (Ras 2011) aangetroffen terp verder wordt uitgekarteerd en twee controleboringen worden gezet op de oostelijke locatie.

Uit het eerder uitgevoerde bureau- en verkennend inventariserend booronderzoek komt naar voren dat het onderzoeksgebied op de beleidskaart van de Gemeente Liesveld deels een middelmatige en deels een zeer hoge verwachting heeft voor het aantreffen van archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Voor de periode prehistorie tot middeleeuwen geldt voor het oostelijke deel een hoge verwachting tussen 1,5 en 5 m-mv en een lage verwachting dieper dan 5 m-mv voor het westelijke deel. Het onderzoeksgebied ligt binnen een lint met laatmiddeleeuwse verhoogde huisplaatsen (huisterpen). Bij het booronderzoek is op de westelijke locatie een dergelijke huisterp aangetroffen. Hierbij zijn archeologisch indicatoren aangetroffen die het aannemelijk maken dat de terp in ieder geval al in de 14^e eeuw is aangelegd. Op minuutkaart van 1811-1832 wordt op deze locatie ook de bebouwing aangeduid. De huisterp werd aangetroffen op een diepte van 0,30 tot 0,35 m-mv en het bijbehorende pakket had een dikte van 1,55 tot 2,25 m. Waar geen terp is aangetroffen is sprake van een subrecent opgebracht pakket zand, op klei (Afzettingen van Tiel), op een afwisseling van klei en veen (Afzettingen van Gorkum en Hollandveen).

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het aanvullende booronderzoek in totaal acht boringen gezet. Om de oostelijke grens van de terp uit te karteren zijn op de westelijke locatie zes boringen gezet. Op de oostelijke locatie zijn twee controleboringen gezet om de bodemopbouw te bekijken. Op de westelijke locatie zijn in boring 1, 3, 4 en 5 terlagen aangetroffen. In boring 2 en 6, de meest oostelijke boringen, ontbreken deze. De toplaag het onderzoeksgebied bestaat uit een pakket opgebracht zand en/of opgebracht zandige klei en in een deel van de boringen een omgewerkte kleilaag, tot maximaal 0,65 m-mv. De terlagen boring 1, 3, 4 en 5 lopen van minimaal 0,30 tot maximaal 1,00 m-mv en bestaan uit zandige, humeuze of venige klei, met onderin in boring 3 een terplaag van zandig veen. Onder de verstoorde toplaag of onder de terlagen volgt de natuurlijke laagopbouw. In boring 1, 7 en 8 bestaat deze bovenin uit matig siltige klei, op 0,90 tot 1,20 m-mv gevolgd door veen. In de overige boringen is alleen het veen aangeboord.

Op basis van bovenstaande onderzoekresultaten bevelen wij voor het deel van het onderzoeksgebied met een hoge archeologische verwachting aan de geplande bodemversturende werkzaamheden uit te voeren onder archeologische begeleiding. Voor het gedeelte van het onderzoeksgebied dat binnen de begrenzing van de terp valt (ten westen van boring 6, zie ook bijlage 2) geldt dit voor bodemversturende werkzaamheden dieper dan 0,30 m-mv. Deze begeleiding dient onder protocol opgraven te worden uitgevoerd (met aanleg van de benodigde opgravingsvlakken en voldoende gelegenheid tot het documenteren van sporen en vondsten). Voor de oostelijke locatie geldt dit voor bodemversturende werkzaamheden tussen de 4 en 5 m-mv, met uitzondering van het aanbrengen van heipalen. De aanbevelingszones zijn weergegeven op bijlage 2. Bij ingrepen ondieper dan de genoemde grenzen bevelen wij geen vervolgonderzoek aan.

Voorafgaand aan de archeologische begeleiding is een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden door een daartoe gecertificeerd bedrijf.

Bovenstaande betreft een aanbeveling. Het selectiebesluit is te allen tijde voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze gemeente Liesveld.

Mochten tijdens het grondwerk onverhoopt alsnog archeologische resten worden aangetroffen, dan dient de bevoegde overheid, gemeente Liesveld, hiervan meteen op de hoogte gebracht te worden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen voor de bouw van woningen op de onderzochte locatie aan Achterland 6-7 te Groot-Ammers. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. De heer J. de Jong heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

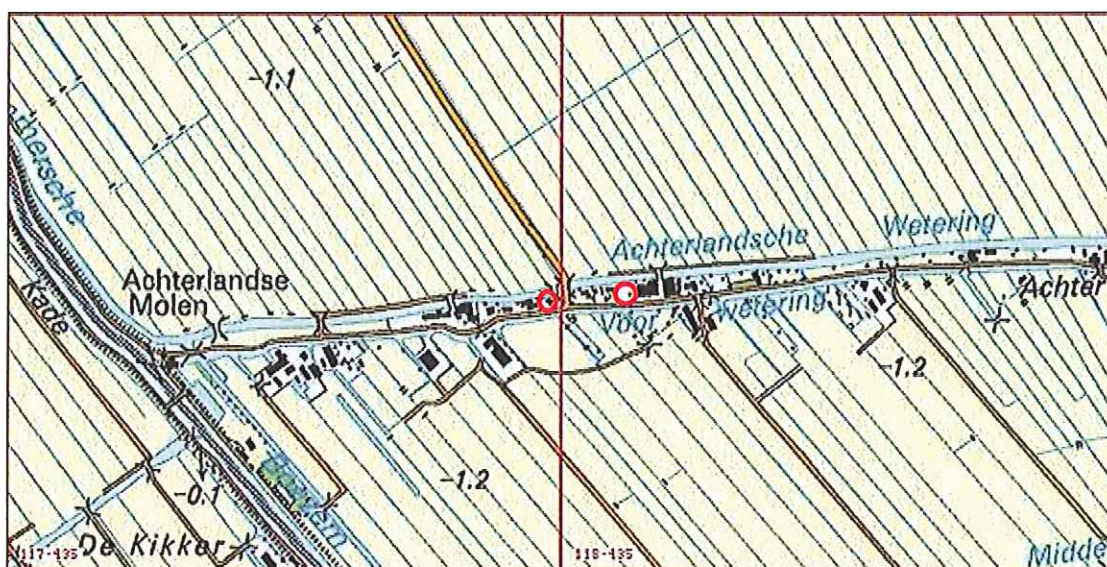
Het onderzoek betreft een aanvullend booronderzoek, waarbij de bij voorgaand onderzoek (Ras 2011) aangetroffen terp verder wordt uitgekarteerd en twee controleboringen worden gezet op de oostelijke locatie. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 29 juli 2012 en stond onder leiding van mevrouw T.N. Krol. Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, en de richtlijnen van de regio Alblasserwaard/Vijfheerenlanden (Boshoven, Buesink, Geerts et al. 2009), waaronder het beleid van de gemeente Liesveld valt.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Liesveld
Plaats	Groot-Ammers
Toponiem	Achterland 6-7
Kaartblad	38D
Coördinaten	117961/435492 NW 118179/435529 NO 118185/435493 ZO 117963/435475 ZW
Periode	middeleeuwen/nieuwe tijd
Grondsoort	klei/veen
Geomorfologie	ontgonnen veenvlakte
Grondwatertrap	II

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan Achterland 6-7 (zie afbeelding 1) en is in gebruik als gras/braakliggend terrein en schuur bij de bestaande woning aan Achterland 6 en grasveld/erf bij de schuur bij Achterland 7. De totale oppervlakte is circa 0,1 ha.



Afbeelding 1. Het onderzoeksgebied op de topografische kaart, aangegeven met de twee rode cirkels
(bron: Topografische Dienst Nederland)

1.3 Bekende archeologische gegevens

Uit het voorgaande bureau- en inventariserend booronderzoek (Ras 2011) komt naar voren dat het onderzoeksgebied op de beleidskaart van de Gemeente Liesveld deels een middelmatige en deels een zeer hoge verwachting heeft voor het aantreffen van archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Voor de periode prehistorie tot middeleeuwen geldt voor het oostelijke deel een hoge verwachting tussen 1,5 en 5 m beneden het maaiveld en een lage verwachting dieper dan 5 m beneden het maaiveld voor het westelijke deel. (Voor de genoemde archeologische periodes zie tabel 1.2.)

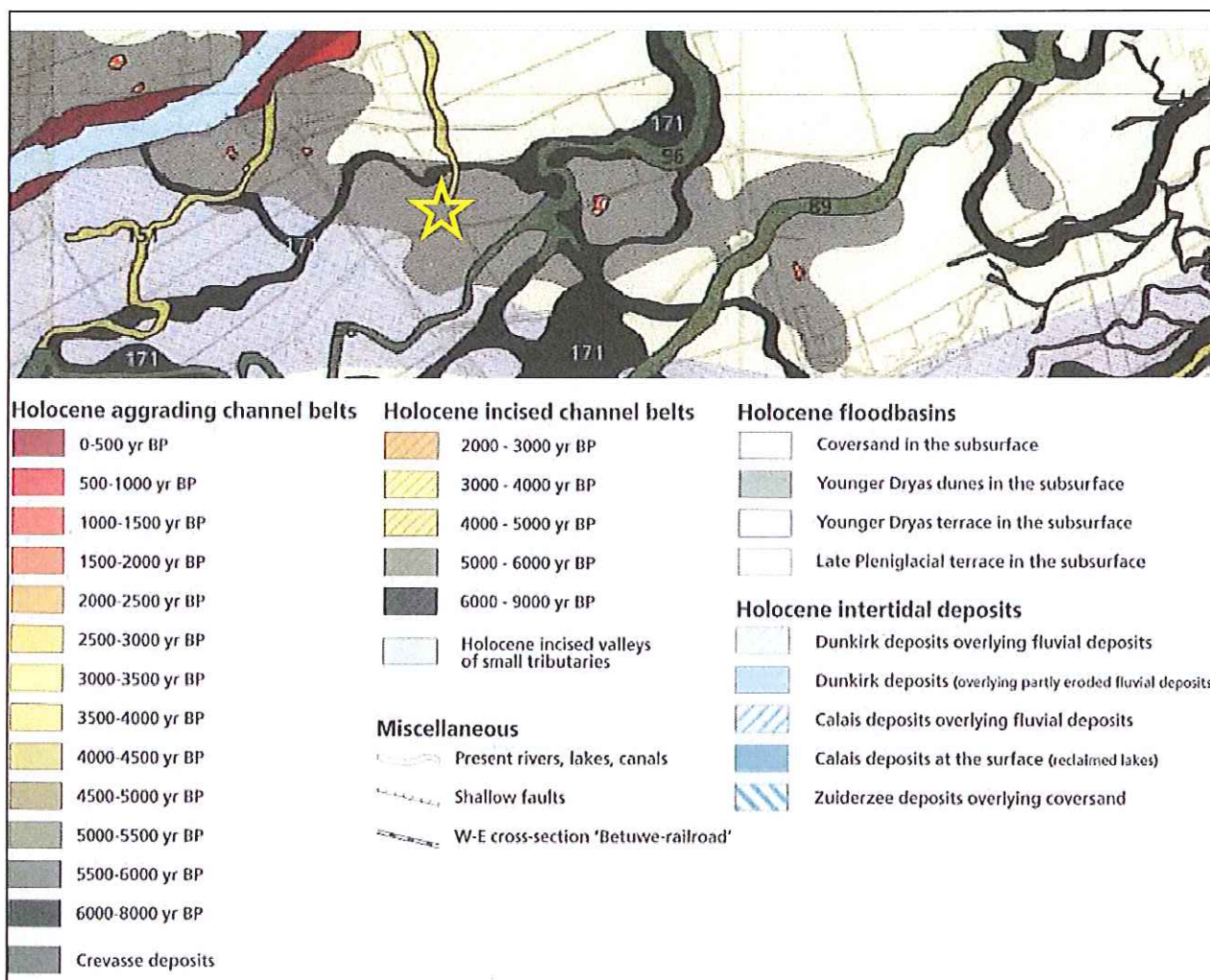
Het onderzoeksgebied ligt binnen een lint met laatmiddeleeuwse verhoogde huisplaatsen (huisterpen). Bij het booronderzoek is op de westelijke locatie een dergelijke huisterp aangetroffen. Hierbij zijn archeologisch indicatoren aangetroffen die het aannemelijk maken dat de terp in ieder geval al in de 14^e eeuw is aangelegd. Op minuutkaart van 1811-1832 wordt op deze locatie ook bebouwing aangeduid. De huisterp werd aangetroffen op een diepte van 0,30 tot 0,35 m-mv en het bijbehorende pakket had een dikte van 1,55 tot 2,25 m.

Waar geen terp is aangetroffen is sprake van een subrecent opgebracht pakket zand, op klei (Afzettingen van Tiel), op een afwisseling van klei en veen (Afzettingen van Gorkum en Hollandveen).

Op basis van de kaart van Berendsen en Stouthamer (2001, zie afbeelding 2) ligt het onderzoeksgebied op een stroomgordel met een datering van 5500-6000 BP, oftewel 3500-4000 voor Chr. Dit betekent dat langs deze stroomgordel vanaf het neolithicum bewoning verwacht kan worden.

Tabel 1.2 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (naar Brandt et al. 1992)

Periode	Datering
Paleolithicum	tot 8800 voor Chr.
Mesolithicum	8800 - 4900 voor Chr.
Neolithicum	5300 - 2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
IJzertijd	800 - 12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 - heden



Afbeelding 2. Het onderzoeksgebied, globaal aangegeven met de gele ster, op de kaart met stroomgordels van Berendsen en Stouthamer (bron: Berendsen & Stouthamer 2001)

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het booronderzoek is het vaststellen van de oostelijke grens van de terp, die bij het voorgaande booronderzoek (Ras 2011) is vastgesteld op de westelijke locatie. De boringen worden in een raai gezet zowel binnen als buiten de terp om zo de grens van de terp zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen.

Hiervoor zijn mogelijk vijf tot zes boringen noodzakelijk. Op de oostelijke locatie worden twee boringen gezet om aldaar een beter beeld van de bodemopbouw te verkrijgen.

Daarnaast dienen de volgende vragen uit te worden beantwoord.

Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?

Vraag 4. Wat is op basis van onderhavig aanvullend booronderzoek de oostelijke begrenzing van de terp?

Aan de hand van de gegevens van dit aanvullende booronderzoek kan worden nagegaan of en in welk deel van het onderzoeksgebied archeologische waarden te verwachten zijn en of de voorgenomen ingrepen een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan dient te worden.

1.5 Werkwijze

Als aanvulling op het voorgaande booronderzoek worden zes boringen gezet op de westelijke locatie om de oostelijke grens van de terp uit te karteren en twee controleboringen op de oostelijke locatie. De boringen op de westelijke locatie worden zo verdeeld dat de grens van de terp zo nauwkeurig mogelijk kan worden bepaald. In de naast elkaar liggende raaien verspringen de boorpunten, zodat er een ideale verdeling van de boorpunten over het terrein ontstaat. Voor het boren is gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm.

De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. Bij een gutsboring is de boorkern opengesneden, waarna de bodemlagen zijn beschreven. De boorbeschrijvingen zijn volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is, aan de hand van het verbrokkelen en versnijden van de boorkernen, ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn met behulp van een meetlint ingemeten. Naast het boren is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij ontsluitingen zoals slootkanten en molshopen zijn geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische resten.

2 Resultaten

2.1 Bodemopbouw

In totaal zijn in het onderzoeksgebied acht boringen gezet. Ter plaatse van de westelijke locatie zijn zes boringen gezet om de oostelijke grens van de terp uit te karteren. Ter plaatse van de oostelijke locatie zijn twee controleboringen gezet om de bodemopbouw te bekijken. De boringen zijn beschreven in de boorstaten (bijlage 1) en de verdeling van de boorstaten over het onderzoeksgebied is weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 2).

Boring 1 is gezet bij de huidige woning op de westelijke locatie, in de nabijheid van boring 3 uit het voorgaande booronderzoek (zie afbeelding 3). De terplagen in deze boring lopen door tot 1,0 m-mv. Er komt puin uit de nieuwe tijd B of nieuwe tijd C (1650 na Chr.-heden; Brandt et al. 1992) in deze lagen voor. Hoewel de boring op korte afstand van de desbetreffende boring 3 is gezet, verschilt de laagopbouw wel wat van die uit boring 3. Hieruit blijkt dat de terplagen mogelijk vrij heterogeen zijn. De toplaag bestaat uit een dunne bouwvoor van 0,05 m dikte, van zwak siltig, matig humeus, grindig zand met veel wortels van de graszode. Deze bouwvoor maakt deel uit van een pakket opgebracht zand, dat doorloopt tot 0,20 m-mv. Hieronder volgt recent opgebrachte zandige klei, waarin grind voorkomt. Vanaf 0,30 m-mv is sprake van terplagen, die bestaan uit zandige, soms humeuze of venige klei. Met name tussen 0,50 en 0,70 m-mv komt veel puin voor. Op 1,00 tot 1,20 m-mv volgt natuurlijke klei. Deze is matig siltig, slap, met een spoor van plantenresten. Hieronder volgt mineraalarm veen met houtresten (bosveen).

Boring 2 is gezet aan de oostelijke rand van de geplande woning. Hierin is geen terplaag aangetroffen. De bodemopbouw bestaat hier uit de bouwvoor en het opgebrachte zandpakket tot 0,40 m-mv, gevolgd door natuurlijke klei (gerijpt, venig) en vanaf 1,20 m-mv venige klei, gevolg door mineraalarm veen met houtresten.

Om de grens van de terp te bepalen zijn vervolgens boringen gezet tussen boring 1 (met terp) en boring 2 (zonder terp) in, steeds dichterbij de boring zonder terplagen toe. In boring 3, 4 en 5 zijn wel terplagen aangetroffen. In boring 6, het dichtst bij boring 2, ontbreken deze.

In boring 3 is sprake van een wat dikkere bouwvoor van zandige klei, gevolg door opgebrachte zandige klei met recent puin tot 0,30 m-mv. Hieronder volgen terplagen, die bovenin vergelijkbaar zijn met boring 1 en bestaan uit zandige, humeuze of venige klei. Van 0,60 tot 0,80 m-mv volgt zandige klei. In deze laatste terplaag komen puinspijkkels uit de nieuwe tijd B of nieuwe tijd C voor. Vanaf 0,80 m-mv volgt natuurlijk veen.

In boring 4 is sprake van een bouwvoor van zand, gevolg door opgebrachte zandige, zwak grindige klei, met enige recent puin tot 0,35 m-mv en daarna de terplagen. In deze boring is weer alleen sprake van zandige, humeuze of venige klei en ontbreekt het zandige veen uit de vorige boring. Van 0,50 tot 0,70 m-mv komt hierin een kleine hoeveelheid puin uit de nieuwe tijd B of nieuwe tijd C voor en op 0,50 tot 0,60 m-mv houtskoolspijkels. Vanaf 0,70 m-mv volgt natuurlijk veen.

In boring 5 volgt onder een bouwvoor van zand weer opgebrachte zandige klei tot 0,30 m-mv. Daarna volgen terplagen uit zandige klei. Deze is zwak humeus en deels venig en er komen puinspijkkels uit de nieuwe tijd B of nieuwe tijd C in voor en van 0,30 tot 0,50 m-mv houtskoolspijkels. Hier volgt het natuurlijke veen op 0,60 m-mv.

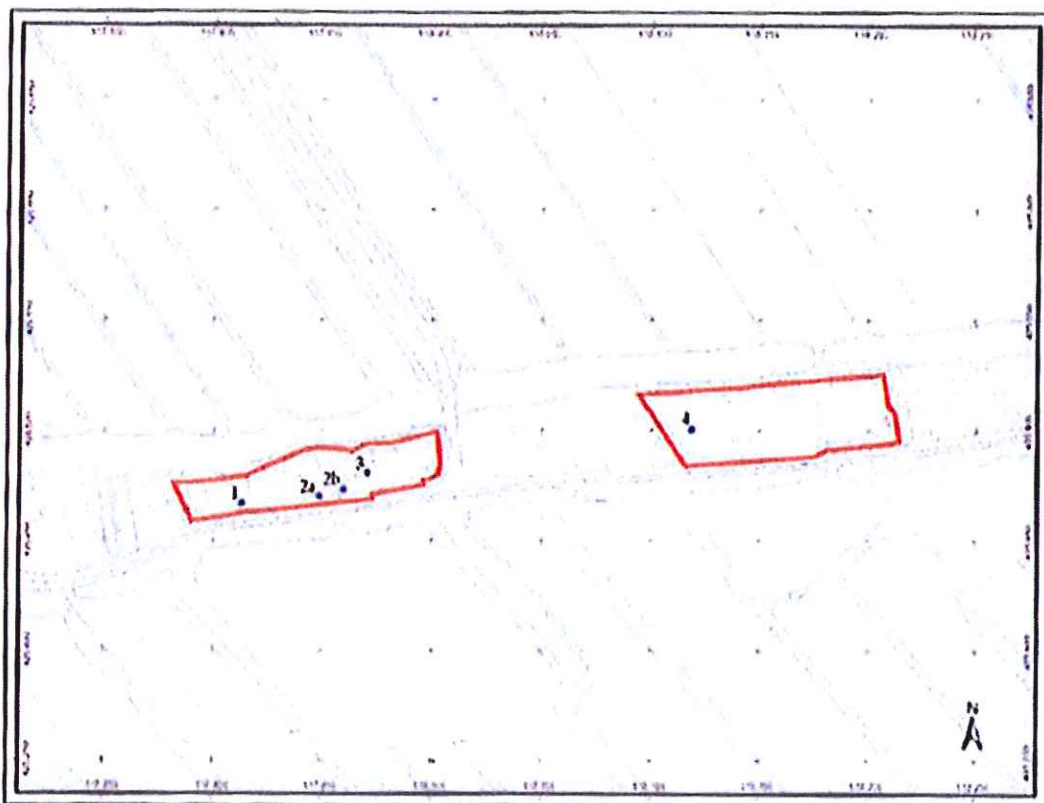
In boring 6 zijn geen terplagen aangetroffen. Hier wordt het pakket opgebrachte grond gevolgd door omgewerkte grond. Het omgewerkte pakket bestaat uit wat losgewerkte zandig klei, met recent puin en beton hierin. Mogelijk betreft het omgewerkte terplagen.

Boring 7 en 8 zijn gezet op de oostelijke locatie. Ten oosten van boring 8 was betonverharding aanwezig en konden geen boringen worden gezet. Op de oostelijke locatie zijn geen terplagen aanwezig. Tot respectievelijk 0,65 en 0,50 m-mv is sprake van een verstoorde toplaag van opgebrachte zand en/of omgewerkte zandige klei. Hieronder volgt matig siltige, deels gerijpte natuurlijke klei en op 0,90 en 0,95 m volgt veen (mineraal arm, met houtresten).

Tot op welke diepte en in welke boringen terplagen voorkomen is samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Overzicht van de aangetroffen terplagen

Boring	Diepte terplagen, in m-mv
1	0,35 - 1,00
2	geen
3	0,30 - 0,80
4	0,35 - 0,70
5	0,30 - 0,60
6	geen
7	geen
8	geen



Afbeelding 3. Positie van de boringen van het booronderzoek uit 2011 (bron: Ras 2011)

2.2 Vondsten

In de boringen zijn in de terplagen archeologisch indicatoren aangetroffen. Deze bestaan uit puin- en houtskoolspikkels. De puinspikkels stammen uit de nieuwe tijd B of nieuwe tijd C (1650 na Chr.-heden). In boring 4 en 5 komen daarnaast houtskoolspikkels voor. Een overzicht van de aangetroffen archeologische indicatoren is weer gegeven in tabel 2.2. Aangezien het kleine fragmenten of spikkels puin en houtskoolspikkels betreft zijn de indicatoren niet verzameld.

Tabel 2.2 Overzicht van de aangetroffen archeologische indicatoren

Boring	Diepte, in m-mv	Indicator
1	0,30 – 0,50	weinig puin, oranje, wat zachter baksel, nieuwe tijd B of nieuwe tijd C
	0,50 – 0,70	zeer veel puin, geel, oranje, nieuwe tijd B of nieuwe tijd C
	0,70 – 1,00	weinig puin, oranje, wat zachter baksel, nieuwe tijd B of –C
3	0,30 – 0,60	enkele puinspikkels, oranje, iets zachter baksel, nieuwe tijd B of nieuwe tijd C
4	0,50 – 0,60	houtskool spikkels; weinig puin, oranje, wat zachte baksel, nieuwe tijd B of nieuwe tijd C
	0,60 – 0,70	weinig puin, oranje, wat zachter baksel, nieuwe tijd B of nieuwe tijd C
5	0,30 – 0,50	weinig puin, oranje, wat zachter baksel, nieuwe tijd B of nieuwe tijd C
	0,50 – 0,60	houtskool spikkels; weinig puin, oranje, wat zachter baksel, nieuwe tijd B of nieuwe tijd C

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

In het onderzoeksgebied zijn in totaal acht boringen gezet. Om de oostelijke grens van de terp uit te karteren zijn op de westelijke locatie zes boringen gezet. Op de oostelijke locatie zijn twee controle-boringen gezet om de bodemopbouw te bekijken. Op de westelijke locatie zijn in boring 1, 3, 4 en 5 terplagen aangetroffen. In boring 2 en 6, de meest oostelijke boringen, ontbreken deze. De toplaag het onderzoeksgebied bestaat uit een pakket opgebracht zand en/of opgebracht zandige klei en in een deel van de boringen een omgewerkte kleilaag, tot maximaal 0,65 m-mv. De terplagen boring 1, 3, 4 en 5 lopen van minimaal 0,30 tot maximaal 1,00 m-mv en bestaan uit zandige, humeuze of venige klei, met onderin in boring 3 een terplaag van zandig veen. Onder de verstoorde toplaag of onder de terplagen volgt de natuurlijke laagopbouw. In boring 1, 7 en 8 bestaat deze bovenin uit matig siltige klei, op 0,90 tot 1,20 m-mv gevolgd door veen. In de overige boringen is alleen het veen aangeboord. Dit sluit aan bij de resultaten van het voorgaande onderzoek, waarbij tot een diepte van 4 m geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor de aanwezigheid van afzettingen van stroomgordels in de ondergrond (Ras 2011).

Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

De bodem is verstoord tot maximaal 0,65 m. In de meeste boringen is echter alleen sprake van een verstoorde toplaag tot 0,30 of 0,35 m-mv. In boring 1, 3, 4 en 5 zijn terplagen aangetroffen vanaf minimaal 0,30 tot maximaal 1,00 m-mv. De terplagen bestaan uit zandige, humeuze en soms venige klei en in één geval uit zandig veen.

Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

In boringen met terplagen komt puin uit de nieuwe tijd B of nieuwe tijd C voor (1650 na Chr.-heden) in tenminste een deel van deze terplagen voor en in boring 4 en 5 komen houtskoolspikkels voor. De diepteligging van de indicatoren ligt tussen de 0,30 en 0,70 m-mv.

Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?

Voor het deel van het onderzoeksgebied waar terplagen zijn aangetroffen geldt een hoge verwachting voor resten uit de middeleeuwen of nieuwe tijd. Voor de oostelijke locatie geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van resten uit de periode van de middeleeuwen en ouder, tussen de 1,5 en 5 m-mv. Omdat geen afzettingen van een stroomgordel zijn aangetroffen tot een diepte van 4 m-mv (zie ook Ras 2011) is de archeologische verwachting tot 4 m-mv echter laag. Voor de rest van het onderzoeksgebied (de westelijke locatie, ten oosten van boring 5) geldt een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten.

Vraag 4. Wat is op basis van onderhavig aanvullend booronderzoek de oostelijke begrenzing van de terp?

De oostelijke grens van de terp loopt tussen boring 5 en 6.

3.2 Aanbeveling

Op basis van bovenstaande onderzoekresultaten bevelen wij voor het gedeelte van het onderzoeksgebied dat binnen de begrenzing van de terp valt (ten westen van boring 6, zie ook bijlage 2) aan om een plaanpassing te doen, waardoor in dit gedeelte van het onderzoeksgebied geen bodemingrepen plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is bevelen wij aan de geplande bodemversturende werkzaamheden uit te voeren onder archeologische begeleiding. Dit geldt dit voor bodemversturende werkzaamheden dieper dan 0,30 m-mv. Deze begeleiding dient onder protocol opgraven te worden uitgevoerd (met aanleg van de benodigde opgravingsvlakken en voldoende gelegenheid tot het documenteren van sporen en vondsten). Voor de oostelijke locatie bevelen wij aan de werkzaamheden onder archeologische begeleiding uit te voeren bij ingrepen tussen de 4 en 5 m-mv. Wanneer op deze diepte alleen heipalen worden aangebracht, wordt geen archeologische begeleiding noodzakelijk geacht. In deze zone bevelen wij aan dat bij ingrepen tot 4 m-mv geen nader onderzoek noodzakelijk is. De aanbevelingszones zijn weergegeven op bijlage 2. Bij ingrepen ondieper dan de genoemde grenzen bevelen wij geen vervolgonderzoek aan.

Voorafgaand aan de archeologische begeleiding is een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden door een daartoe gecertificeerd bedrijf.

Bovenstaande betreft een aanbeveling. Het selectiebesluit is te allen tijde voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze gemeente Liesveld.

Mochten tijdens het grondwerk onverhoopt alsnog archeologische resten worden aangetroffen, dan dient de bevoegde overheid, gemeente Liesveld, hiervan meteen op de hoogte gebracht te worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems, 2009. *Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. BAAC rapport V-08.0185, BAAC bv, Deventer.
- Brandt, R.W. et. al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0* Amersfoort.
- Ras, J., 2011. *Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen, verkennend, plangebied Achterland 6, 7 en 8, Groot-Ammers, Gemeente Liesveld*. SOB Research, Heinenoord.

Overige bronnen

Topografische Dienst Nederland

Bijlage 1 Boorstaten

boring 01 Edelman/guts

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
5 ZAND, zeer fijn, zwak siltig, sterk grindig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> omgewerkte grond, veel wortels
20 ZAND, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> opgebracht
30 KLEI, matig zandig, zwak grindig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> opgebracht, <i>consistentie:</i> stevig
50 KLEI, sterk zandig	grijs bruin	scherp	<i>consistentie:</i> stevig, weinig puin, oranje, wat zachter baksel NTB/C; terp
70 KLEI, sterk zandig	grijs bruin	scherp	<i>consistentie:</i> stevig, zeer veel puin, geel, oranje, NTB/C; terp
100 KLEI, zwak zandig, zwak humeus	grijs (donker)	scherp	<i>consistentie:</i> stevig, weinig puin, oranje, wat zachter baksel, NTB/C; terp
120 KLEI, matig siltig	grijs	scherp	<i>plantenresten:</i> spoor, <i>consistentie:</i> slap
200 VEEN, mineraalarm	bruin (donker)		matig amorf, <i>boring beëindigd:</i> ja, enige houtresten

boring 02 Edelman/guts

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
2 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, veel wortels
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> opgebracht
120 KLEI, matig siltig	grijs bruin	scherp	<i>consistentie:</i> stevig, weinig
160 VEEN, sterk kleiig	bruin	scherp	matig amorf
200 VEEN, mineraalarm	bruin		matig amorf, <i>boring beëindigd:</i> ja, enige houtresten

boring 03 Edelman / guts

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 KLEI, zwak zandig, zwak grindig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> opgebracht, <i>consistentie:</i> stevig, <i>nieuwvorming:</i> matig roest, matig wortels
30 KLEI, zwak zandig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> opgebracht, <i>consistentie:</i> stevig, weinig recent puin
60 KLEI, zwak zandig	bruin (donker)	scherp	<i>consistentie:</i> stevig, weinig, enkele puinspikkels, oranje, iets zachter baksel, NTB/C; terp
80 VEEN, zwak zandig	grijs bruin	scherp	terp
200 VEEN, mineraalarm	bruin (donker)		<i>boring beëindigd:</i> ja, enige houtresten

boring 04 Edelman / guts

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
5 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, veel wortels
35 KLEI, sterk zandig, zwak grindig, matig humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> opgebracht, <i>consistentie:</i> stevig, weinig recent puin
50 KLEI, zwak zandig, zwak humeus	grijs (donker)	scherp	<i>consistentie:</i> stevig, <i>nieuwvorming:</i> weinig roest, enige houtresten; terp
60 KLEI, zwak zandig	grijs bruin (donker)	scherp	<i>consistentie:</i> stevig, <i>archeologische indicatoren:</i> houtskool spikkels, <i>nieuwvorming:</i> weinig roest, weinig puin, oranje, wat zachte baksel, NTB/C; terp
70 KLEI, zwak zandig, zwak humeus	grijs bruin (donker)	scherp	<i>consistentie:</i> stevig, weinig, weinig puin, oranje, wat zachter baksel, NTB/C; terp
200 VEEN, mineraalarm	bruin (donker)		<i>boring beëindigd:</i> ja, weinig houtresten

boring 05 Edelman/guts

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
20 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, wortels
30 KLEI, zwak zandig	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> opgebracht, <i>consistentie:</i> stevig, weinig hout
50 KLEI, zwak zandig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	<i>consistentie:</i> stevig, <i>archeologische indicatoren:</i> houtskool spikkels, weinig, weinig puin, oranje, iets zachter baksel, NTB/C; terp
60 KLEI, zwak zandig, zwak humeus	grijs (donker)	scherp	<i>consistentie:</i> stevig, weinig puin, oranje, wat zachter baksel, NTB/C; terp
75 VEEN, mineraalarm	bruin zwart	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> veraard veen
200 VEEN, mineraalarm	bruin (donker)		<i>boring beëindigd:</i> ja, weinig houtresten

boring 06 Edelman/guts

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
5 ZAND, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, matig wortels
40 ZAND, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> opgebracht
60 KLEI, zwak zandig, zwak grindig	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> omgewerkte grond, <i>consistentie:</i> stevig
80 KLEI, zwak zandig	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> omgewerkte grond, <i>consistentie:</i> stevig, recent puin en beton

110 KLEI, zwak zandig	grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> omgewerkte grond, <i>plantenresten:</i> spoor, <i>consistentie:</i> stevig, recent puin en beton
200 VEEN, mineraalarm	bruin		<i>boring beëindigd:</i> ja, enige houtresten

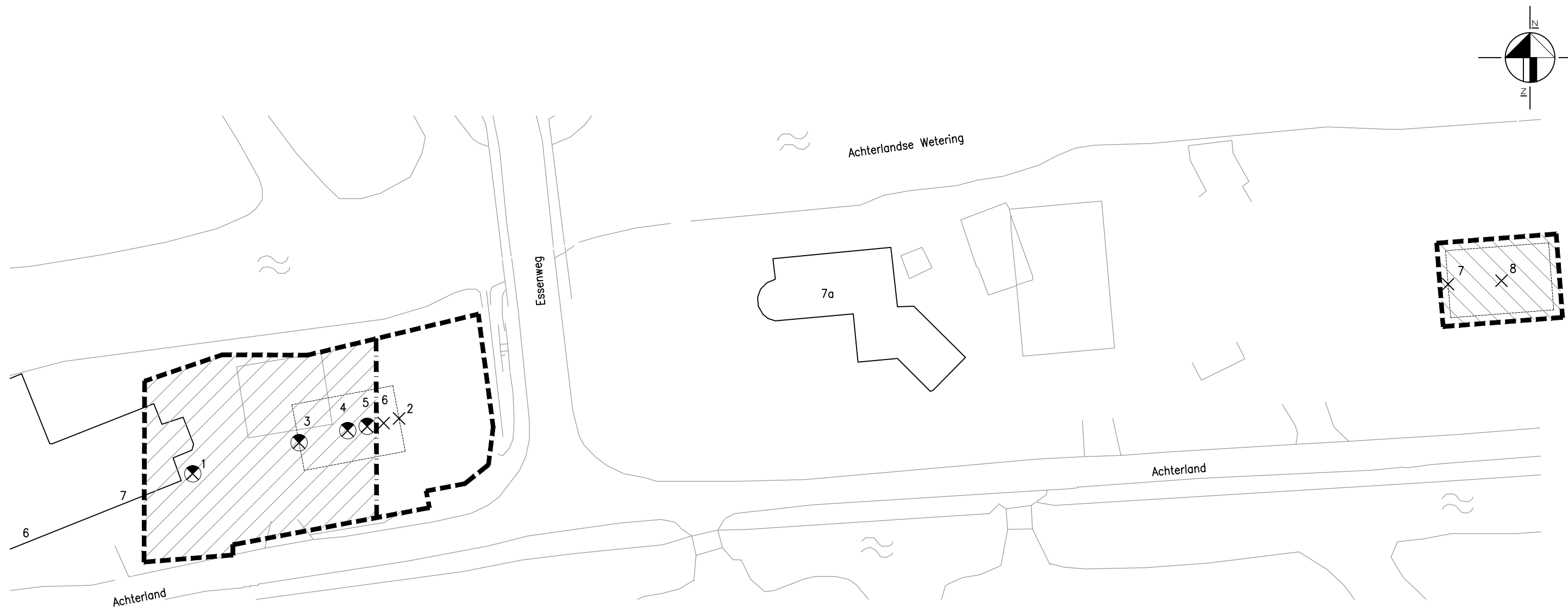
boring 07 Edelman/guts

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
5 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, veel wortels
40 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig	grijs geel	scherp	<i>mate van vlek:</i> matig, <i>vlekkleur:</i> bruin, <i>bodemkundige interpretatie:</i> opgebracht
60 KLEI, matig siltig	bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> omgewerkte grond, <i>consistentie:</i> stevig, <i>nieuwvorming:</i> weinig roest,
65 KLEI, matig siltig	grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> omgewerkte grond, <i>consistentie:</i> stevig, enkele spikkels recent puin
75 KLEI, matig siltig	grijs	geleidelijk	<i>consistentie:</i> stevig
95 KLEI, matig siltig	grijs	scherp	<i>consistentie:</i> slap
200 VEEN, mineraalarm	bruin (donker)		matig amorf, <i>boring beëindigd:</i> ja, enige houtresten

boring 08 Edelman/guts

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	<i>opmerkingen</i>
2 ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	grijs bruin	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> bouwvoor, veel wortels
50 KLEI, sterk zandig, zwak grindig, sterk humeus	grijs	scherp	<i>bodemkundige interpretatie:</i> omgewerkte grond, weinig recent puin
90 KLEI, matig siltig	grijs	geleidelijk	<i>consistentie:</i> stevig
200 VEEN, mineraalarm	bruin (donker)		matig amorf, <i>boring beëindigd:</i> ja, enige houtresten

**Bijlage 2 Overzicht van de
 onderzoekslocatie,
 boorpuntenkaart**



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 3 huisnummer
- - - geplande bebouwing
- ×¹ boring met nummer
- ⊗ boring met terp
- · - · - oostelijke grens terp
- - - - - grens onderzoekslocatie
- ▨ aanbeveling archeologische begeleiding, ingrepen > 30cm— mv
- ▧ aanbeveling archeologische begeleiding, ingrepen 4,0 – 5,0 m— mv

0 25 meter

MUG ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

MUG
ingenieursbureau

Project:	Groot-Ammer's Achterland 6-7		
Opdrachtgever:	De heer J. de Jong		
Onderdeel:	Onderzoekslocatie, boorpuntenkaart		
Gefekend:	JVa	Formaat: A3	Projectnummer: 93178112
Gecontroleerd:	TKr	Schaal: 1:500	Tekeningnummer: 2
		Datum: 05-11-2012	Status: DEFINITIEF

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail:
info@mug.nl
Internet:
www.mug.nl

