



Akkrum, It Achterom
(Gemeente Heerenveen)

Een Archeologisch Bureauonderzoek en
deels Waarderend en
deels Karterend Veldonderzoek
Definitief
Steekproefrapport 2019-08/03

Akkrum, It Achterom
(Gemeente Heerenveen)

Een Archeologisch Bureauonderzoek en
deels Waarderend en
deels Karterend Veldonderzoek
Definitief
Steekproefrapport 2019-08/03

Akkrum, It Achterom
(Gemeente Heerenveen)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
deels Waarderend en deels Karterend Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van
Poiesz Vastgoed bv
mevr. J. Posthuma-Smit

Steekproefrapport 2019-08/03
ISSN 1871-269X
Status: definitief

Auteur: R. Rap MA
Autorisatie: dr. J. Jelsma, senior KNA-archeoloog/
prospector (actorreg. nr. 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Heerenveen, dhr. G. Haanstra
(beleidsadviseur juridische planologie)
d.d. 20 augustus 2019

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.
Bij dit onderzoek zijn protocollen 4002 en 4003 van
toepassing.

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

© De Steekproef bv, augustus 2019

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....	1
• 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	2
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	3
• 2.1 Bronnen.....	3
• 2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	3
• 2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	4
• 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	7
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	9
• 2.6 Mogelijke verstoringen (KNA 4.:1 LS02).....	10
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	11
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	11
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	13
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	15

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix I: Geplande herinrichting van het plangebied

Appendix II: Archeologische periodes

Appendix III: Boorstaten

Appendix IV: Boorbeschrijvingen

Samenvatting

In augustus 2019 is voor plangebied It Achterom in Akkrum, gemeente Heerenveen, provincie Fryslân, een archeologisch booronderzoek, deels waarderende en deels karterende fase uitgevoerd. De aanleiding was de geplande herinrichting van het gebied ten noorden en zuiden van It Achterom en de parkeerplaats. De hiermee gepaarde bodemingrepen kunnen leiden tot aantasting van in ondergrond aanwezige archeologische waarden. In totaal zijn tijdens het onderzoek twaalf boringen geplaatst. Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld voor het plangebied. Hieruit bleek dat er kans is op archeologische waarden vanaf de vroege middeleeuwen, voornamelijk bestaande uit terplagen.

In het noordelijk deel van het plangebied (boringen 1 t/m 8) is de bodem verstoord of recent opgebracht tot in ieder geval 70 centimeter onder maaiveld (-49 NAP) in andere boringen tot een nog grotere diepte. In zes boringen kon niet tot onder de verstoorde laag worden doorgeboord vanwege ondoordringbaar materiaal. In boring 5 in het noordelijk deel van het plangebied werden vanaf 100 centimeter onder maaiveld (-54 NAP) terplagen aangetroffen met archeologische indicatoren (aardewerk, glas, bot en baksteen). De vondsten dateren van de nieuwe tijd A tot de nieuwe tijd B. In het zuidelijk deel van het plangebied bestaat de bovenste 35 tot 60 centimeter uit opgebracht zand. Hieronder zijn natuurlijke klei- en veenlagen aanwezig kenmerkend voor een getijdegebied. In het zuidelijk deel zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden.

Selectie-advies door dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog/prospecteur)

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het noordelijk deel van het plangebied, op het AMK-terrein 8070, intacte archeologische waarden aanwezig zijn in de vorm van terplagen met archeologische indicatoren. Deze terplagen kunnen beginnen vanaf 70 centimeter onder maaiveld (47 centimeter onder NAP). In boringen 6 en 7, net buiten het AMK-terrein, kon niet tot onder de verstoorde lagen worden geboord. Hier kunnen ook nog intacte terplagen aanwezig kunnen zijn. Wij adviseren daarom voor het AMK-terrein en een deel rond boringen 6 en 7, geen bodemingrepen uit te voeren die dieper reiken dan 40 centimeter onder NAP (Figuur 12, gele zone). Wanneer dit onvermijdelijk is adviseren wij een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Hiervoor is een Programma van Eisen nodig dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Heerenveen. Het veldonderzoek moet worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bedrijf.

Wat betreft het zuidelijk deel achten wij de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden klein, op basis van de afwezigheid van relevante archeologische indicatoren. In de bodem zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarom adviseren wij voor dit deel van het plangebied (Figuur 12, groene zone) geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren en het vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikelen 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Heerenveen.

De gemeente Heerenveen, dhr. G. Haanstra (beleidsadviseur juridische planologie) heeft op 20 augustus 2019 aangegeven het selectie-advies over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Akkrum, It Achterom: Administratieve gegevens.

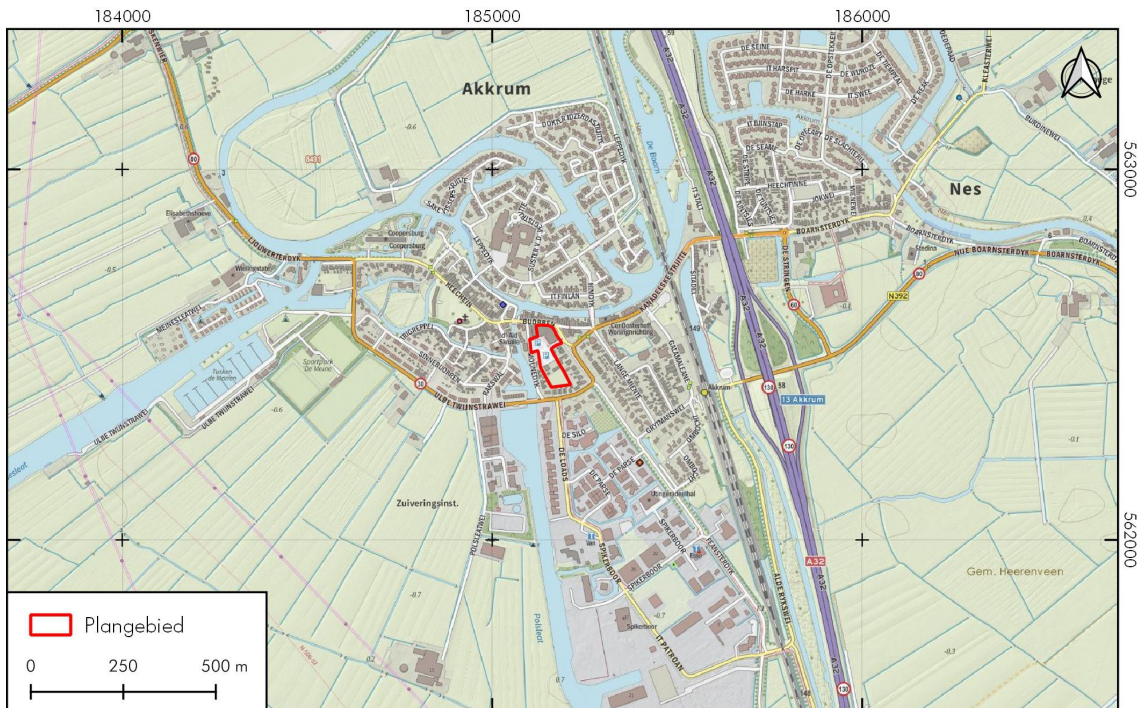
Provincie	Fryslân
Gemeente	Heerenveen
Plaats	Akkrum
Toponiem	It Achterom
Centrumcoördinaat onderzoeksgebied	185.150 / 562.524
Oppervlakte van het onderzoeksgebied	ca. 1 hectare
Soort onderzoek	bureauonderzoek en waarderend en karterend veldonderzoek
Bevoegde overheid	Gemeente Heerenveen
Opdrachtgever	Poiesz Vastgoed bv Edisonstraat 3 8606 JH Sneek mevr. J. Posthuma-Smit
Onderzoeksmeldingsnummer	4722927100
Uitvoerder	De Steekproef bv
ISSN-nr.	1871-269X
Steekproef projectcode	2019-08/03
Geplande verstoringsdiepte	onbekend
Maximale diepte onderzoek	300 centimeter onder maaiveld
NAP-hoogte maaiveld	ca. 0,3 meter +NAP
Huidig grondgebruik	Bebouwing, parkeerplaats, grasland
Datum veldwerk	13 augustus 2019
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / DANS / Noordelijk Archeologische Depot Nuis

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Poiesz Vastgoed bv, vertegenwoordigd door mevr. J. Posthuma-Smit, is een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied It Achterom te Akkrum, gemeente Heerenveen, provincie Fryslân (Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande herinrichting van het gebied ten noorden en zuiden van It Achterom en de parkeerplaats. De hiermee gepaarde bodemingrepen (zie paragraaf 1.2) kunnen leiden tot aantasting van in ondergrond aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek, een karterend en een waarderend veldonderzoek. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald en gecontroleerd op sporen en archeologische indicatoren.



Figuur 1: Akkrum, It Achterom: Uitsnede van de topografische kaart (opentopo.nl).

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt in de dorpskern van Akkrum. Door het midden, van oost naar west loopt It Achterom, een straat en parkeerterrein. De noordkant van het plangebied is volledig bebouwd en in de gebruik als supermarkt. In de voorgenomen ontwikkelingen wordt een deel van de bebouwing gesloopt, waarna er een kleiner pand wordt teruggeplaatst. Het zuiden van het plangebied was ten tijde van het onderzoek onbebouwd en in gebruik als grasland. Op dit deel is de bouw van een nieuwe supermarkt gepland. Het parkeerterrein in het midden zal worden heringericht. Een tekening van de inrichting van het terrein is weergegeven in Appendix I.



Figuur 2: Akkrum, It Achterom: Links: foto van het noordelijk deel van het plangebied vanaf boring 9 in noordoostelijke richting. Rechts: foto van het zuidelijk deel van het plangebied, vanaf boring 9 in zuidoostelijke richting.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

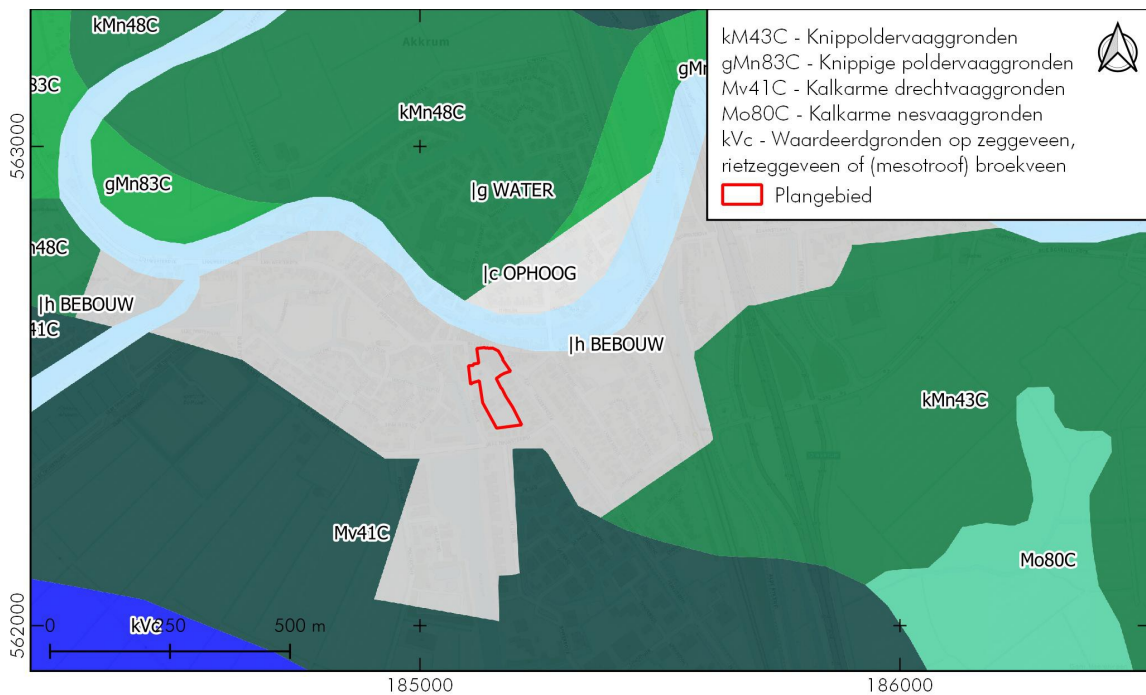
2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem dat ongeveer 150.000 jaar geleden is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele (rivier-) afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vermalen en her-afgezet als keileem. Tevens is grondmorene afgezet in de vorm van welvingen. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied aan de noordoostzijde op een ontgonnen veenvlakte (M81) en aan de westzijde in een beekdal (R42).

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel). Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (lichtgrijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat vaak via een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodenvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). Het keileem- en dekzandlandschap helt sterk af in noordelijke en westelijke richting. Door de lage ligging hiervan is dit landschap in grote delen van Friesland overdekt geraakt met veen en klei. Deze afzettingen zijn ongeveer vanaf 10.000 jaar geleden gevormd nadat de laatste ijstijd overging in een relatief warme periode, het Holoceen. De temperatuurstijging had tot gevolg dat de ijskappen begonnen te smelten waardoor de zeespiegel steeg. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen en zoetwatermeren. Hier trad op grote schaal veenvorming op.

Akkrum is ontstaan aan de rivier de Boorne. Het plangebied ligt op nog geen 100 meter ten zuiden van de rivier. Deze rivier stroomde hier al toen en nog sprake was van een pleistoceen dekzandlandschap. Het plangebied lag destijds in het beekdal van de Boorne (Vos & De Vries 2013). De top van het pleistocene zand ligt tussen de 4 en 8 meter onder NAP.

Op de geomorfologische- en bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd omdat het in bebouwd gebied ligt. Nabij liggen op de geomorfologische kaart vlaktes van getij-afzettingen (code M72) en een getij-inversierug (code B71). Op de bodemkaart (Figuur 3) ligt ten zuiden van het plangebied een zone met kalkarme drechvaaggronden (code Mv41C) en ten noorden een zone met knippoldervaaggronden (code kMn43C en kMn48C).



Figuur 3: Akkrum, It Achterom: Uitsnede van de bodemkaart (pdok).

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

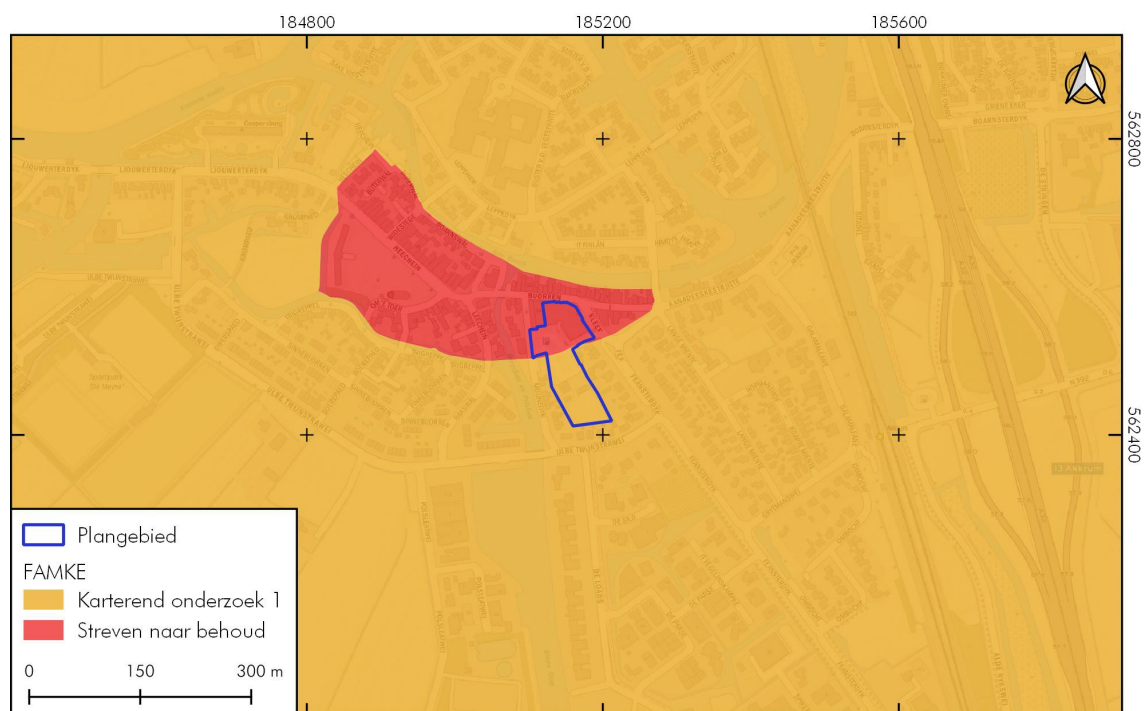
Volgens de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) ligt het plangebied in een zone waarin voor resten uit de steentijd geen onderzoek nodig is. Voor archeologische resten uit de periode ijzertijd tot en met middeleeuwen geldt volgens de FAMKE voor het noordelijk deel 'Streven naar behoud' en voor het zuidelijk deel 'Karterend onderzoek 1' (Figuur 4). De zone 'Streven naar behoud' correspondeert met een AMK-terrein (monumentnummer 8070; Figuur 5). Het betreft een "terrein met de dorpskern van Akkrum, die bestaat uit een centraal gelegen terp, waarop een kerk en een kerkhof zijn gebouwd. De terp is niet afgegraven. De terp is gedateerd op basis van een pollenmonster uit de zool van de terp. Hierin werd veel roggepollen aangetroffen, een gewas dat pas vanaf de vroege middeleeuwen is verbouwd." (Archis 3).

Voor de zone Karterend onderzoek 1 geldt dat bij bodemingrepen van meer dan 500 vierkante meter een karterend archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd, bestaande uit minimaal zes boringen per hectare. De resultaten hiervan moeten duidelijk maken of er archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn. De bekende archeologische waarden tot ongeveer 500 meter rondom het plangebied zijn weergegeven in Figuur 5. In het plangebied zijn, behalve het AMK-terrein, geen archeologische waarden bekend.

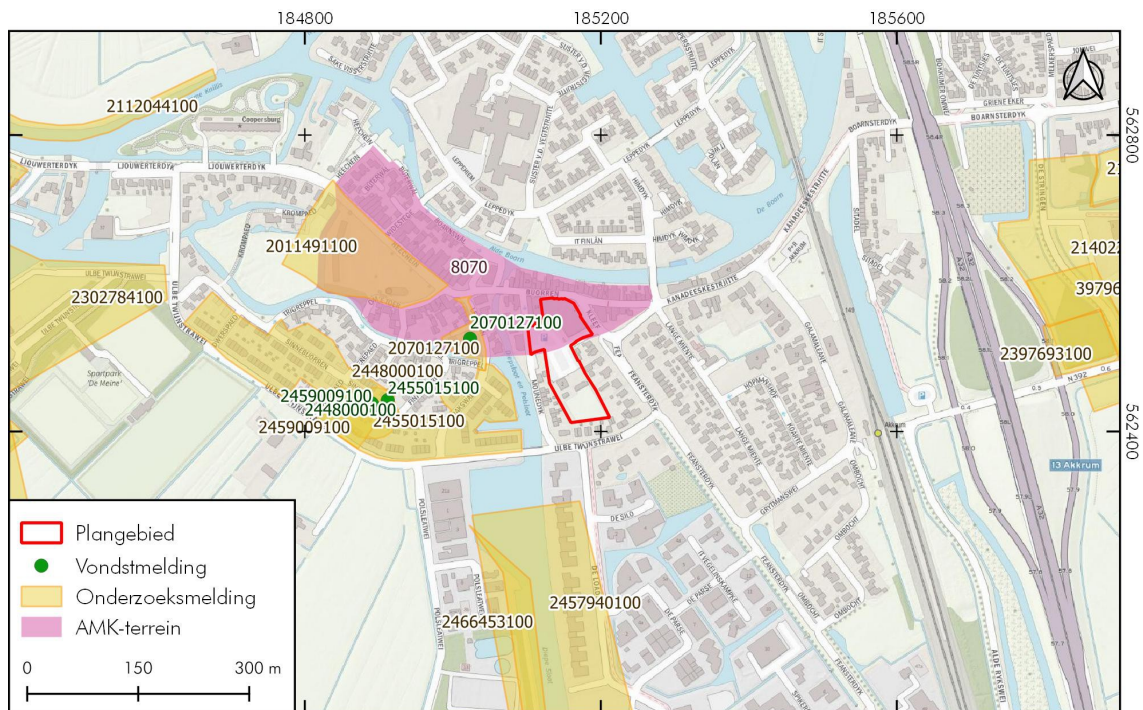
Ten zuidwesten en westen van het plangebied zijn meerdere archeologische booronderzoeken en één proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Figuur 5; Tabel 2). Booronderzoeken op de terp van Akkrum wezen uit dat deze waarschijnlijk rond de vroege middeleeuwen is opgeworpen. Tijdens een booronderzoek door RAAP (Marinelli 2000) werd vastgesteld dat de terp licht is opgeworpen, toen is overstroomd en dat daarna, rond de vroege middeleeuwen de terp opnieuw is verhoogd. Er werd een pollenmonster genomen uit de zool van de terp. Hieruit bleek dat er rogge werd verbouwd, wat pas in gebruik was vanaf de vroege middeleeuwen.

Ten zuidwesten van het plangebied zijn in 2014 door De Steekproef een karterend en waarden booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Bongers 2014a; Bongers 2014b; Dijk & Tulp 2014). Tijdens beide booronderzoeken werden kogelpot- en terpaardewerkscherven gevonden. Ook werden bij het proefsleuvenonderzoek meerdere archeologische vondsten gedaan uit de romeinse tijd t/m de nieuwe tijd. Er werden ook enkele sporen gevonden. De vindplaats is geïnterpreteerd als de randzone van de terp van Akkrum. De archeologische waarden verkeerden in slechte conditie, waardoor de vindplaats als niet behoudenswaardig is gewaardeerd (Dijk & Tulp 2014).

Behalve terplagen zijn er tijdens boordonderzoeken meerdere zandkoppen ontdekt in de omgeving van het plangebied. De diepte hiervan varieert van 2,5 tot 2,75 meter onder maaiveld. Tijdens de booronderzoeken zijn op deze zandkoppen geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 4: Akkrum, It Achterom: Uitsnede van de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (www.fryslan.frl).



Figuur 5: Akkrum, It Achterom: Archeologische waarden rondom het plangebied (Archis 3).

Tabel 2: Akkrum, It Achterom: Archeologische waarden rondom het plangebied volgens ARCHIS 3. In de tabel staan terreinen van archeologische waarden en vondsten zoals weergegeven in Figuur 5.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering	Referentie
AMK-terreinen 8070	Dorpskern van Akkrum, voor beschrijving zie paragraaf 2.3.	vroege middeleeuwen – nieuwe tijd	Archis 3
onderzoeken 2011491100	Booronderzoek: meerdere boorraaien over de terp. Hieruit bleek dat de terp in eerste instantie klein was, overstroomd is en in de vroege middeleeuwen opnieuw is opgeworpen.	vroege middeleeuwen – nieuwe tijd	Marinelli 2000
2070127100	Booronderzoek: in meerdere boringen werden terplagen aangetroffen. Onder de terplagen waren op enkele locaties kreekafzettingen zichtbaar. Daarnaast werd in een boring een middeleeuwse handgesmede nagel gevonden.	middeleeuwen – nieuwe tijd	Van der Kuijl 2006
2112044100	Booronderzoek: bodem bestaat uit bouwvoor, soms een opgebrachte laag, op een geulvulling, op marien zand. Geen archeologische indicatoren.		Jans 2006
2302784100	Bureauonderzoek: hoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd t/m		Boonstra et al. 2010

2397693100	nieuwe tijd. Booronderzoek: het gehele plangebied bestaat uit natuurlijke kleiafzettingen. Geen archeologische indicatoren.		Van der Haar & Kaptein 2012
2448000100	Booronderzoek: in de diepere ondergrond een intacte dekzandkop aangetroffen. In het midden van het plangebied terplagen met 3 scherven kogelpotaardewerk en 1 scherp terpaardewerk.	middeleeuwen	Bongers 2014a
2455015100	Vervolgonderzoek 2448000100; waarderend booronderzoek: terplagen op 45 tot 115 centimeter onder maaiveld. 2 scherven terpaardewerk, 4 scherven kogelpot. Terpzoel intact.	romeinse tijd – middeleeuwen.	Bongers 2014b
2457940100	Bureauonderzoek: verwachting voor archeologische waarden uit de midden en late steentijd op zandkoppen en voor huisterpen in het veen.		Schrijer 2014
2459009100	Vervolgonderzoek 2455015100; Proefsleuven: er zijn sporen gevonden en vondsten gedaan. De vindplaats was van slechte kwaliteit waardoor deze als niet-behoudenswaardig is beoordeeld. De vindplaats wordt geïnterpreteerd als de uiterste rand van de dorps terp van Akkrum.	romeinse tijd – nieuwe tijd	Dijk & Tulp 2014
2466453100	Vervolgonderzoek 2457940100; booronderzoek: er werden drie dekzandkoppen aangetroffen en op twee locaties lokaal opgebrachte lagen, waarschijnlijk recent. Voor het grootste deel is de bodemopbouw in het plangebied intact.		Schrijer 2015
<i>vondsten</i>			
2070127100	<i>Zie onderzoeken</i>		
2448000100	<i>Zie onderzoeken</i>		
2455015100	<i>Zie onderzoeken</i>		
2459009100	<i>Zie onderzoeken</i>		

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

In Figuur 6 is een uitsnede weergegeven van de Schotanus-Halma Atlas uit 1718. Op deze kaart is in het noordelijk deel van het plangebied al bebouwing zichtbaar. Tegen de oostgrens ligt een boerderijplaats en door het midden loopt een watergang. Op een uitsnede van de Atlas van Eekhoff is deze watergang (de Let) aangepast en loopt die door het noorden van het plangebied. Uit historisch kaartmateriaal is niet op te maken wanneer deze wordt gedempt. In het uiterste noorden van het plangebied is de bebouwing licht aangepast t.o.v. 1718. Verder is het gebied nog steeds onbebouwd.

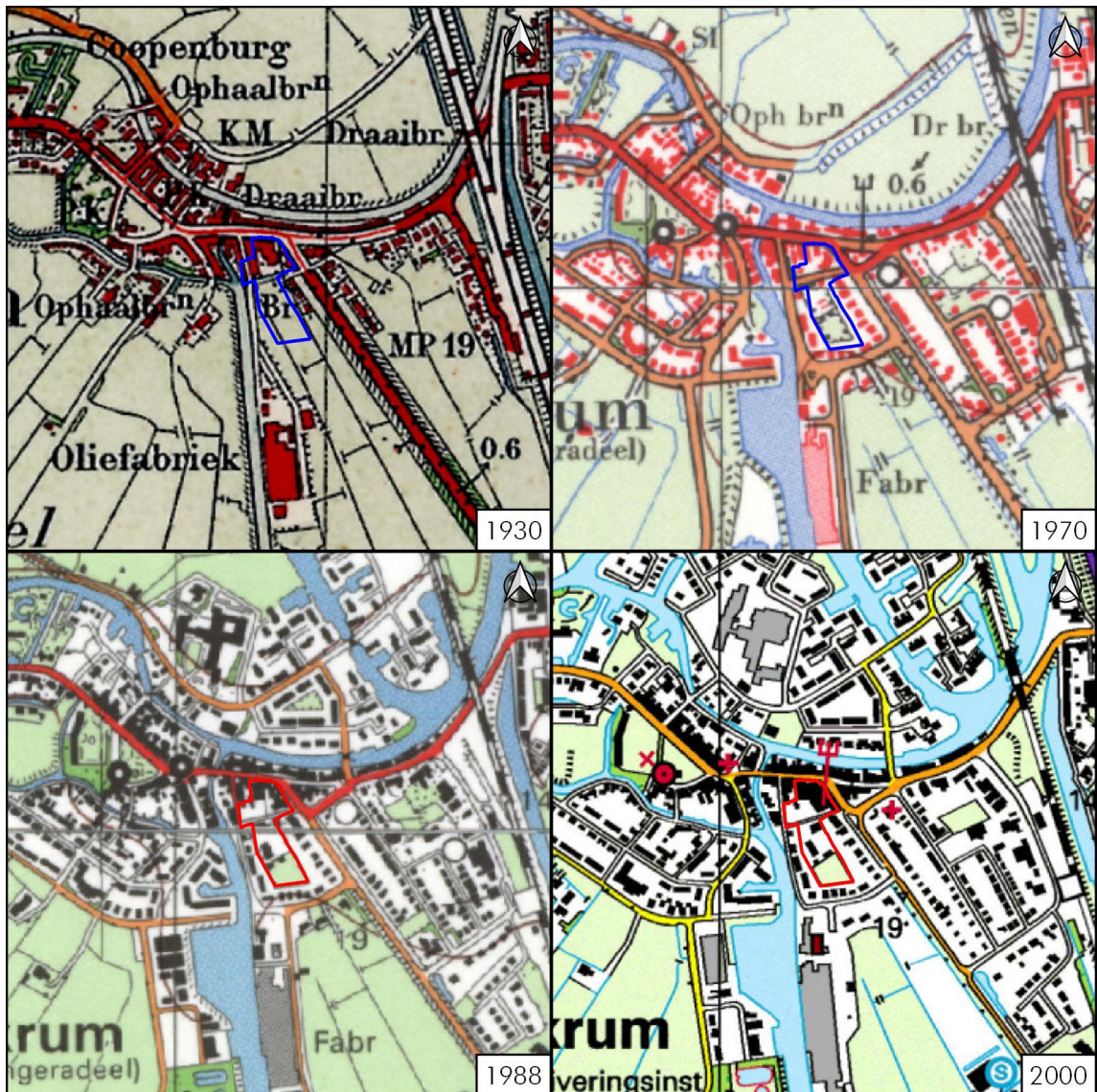
Het zuidelijk deel van het plangebied blijft onbebouwd tot circa 1970 (Figuur 8, rechtsboven). Daarna is er zowel in het noorden als het zuiden wisselende bebouwing zichtbaar op historisch kaartmateriaal (Figuur 8, onder). Mogelijk zijn eventueel aanwezige archeologische en historische waarden aangetast door latere bouw- en sloopwerkzaamheden.



Figuur 6: Akkrum, It Achterom: Uitsnede van de Schotanus-Halma Atlas. Het plangebied is met rood aangegeven (frieslandopdekaart.nl).



Figuur 7: Akkrum, It Achterom: Uitsnede van de Atlas van Eekhoff uit 1849. Het plangebied is met rood aangegeven (frieslandopdekaart.nl).



Figuur 8: Akkrum, It Achterom: Uitsneden van historische topografische kaarten uit 1930, 1970, 1988 en 2000. Het plangebied is blauw of rood omlijnd (topotijdreis.nl).

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Gezien de ligging op een een terp geldt voor het noordelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf de vroege middeleeuwen.

Archeologische indicatoren hiervoor kunnen onder andere bestaan uit ophogingspakketten, grondsporen, funderingsresten, aardewerk, houtskool en botresten. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de eventuele (dempings)vulling van een sloot of gracht. Hierin kunnen organische en anorganische resten bewaard zijn gebleven die een belangrijke informatiebron zijn over de bewoning op de binnen de grachten gelegen terp.

Ook in het zuidelijk deel van het plangebied kunnen nog terplagen worden verwacht. Niet alleen van de dorpsterp van Akkrum van ook van eventuele losse huisterpen. Archeologische indicatoren hiervan zijn hetzelfde als voor het noordelijk deel.

Tabel 3: Akkrum, It Achterom: Specificatie archeologische verwachting.

datering:	middeleeuwen – nieuwe tijd
complextype:	terpen en/of grachtvulling
omvang:	enkele tientallen meters in diameter
diepteligging:	vanaf het maaiveld
gaafheid en conservering:	conservering van organische vulling mogelijk
locatie:	noordelijk deel en mogelijk zuidelijk deel
uiterlijke kenmerken:	bewoningslaag, aardewerk, houtskool, botresten, organische resten e.d.
mogelijke verstoringen:	bouw en sloop van latere gebouwen

2.6 Mogelijke verstoringen (KNA 4.:1 LS02)

De bouw en sloop van eerdere bebouwing kan grote delen van het plangebied hebben verstoord. Uit informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) blijkt dat er een grote hoeveelheid kabels en leidingen door voornamelijk het noordelijk deel van het plangebied loopt (KLIC-nummer 19G406408). De graafwerkzaamheden die hiermee gepaard zijn gegaan hebben al enige bodemverstoring veroorzaakt.

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

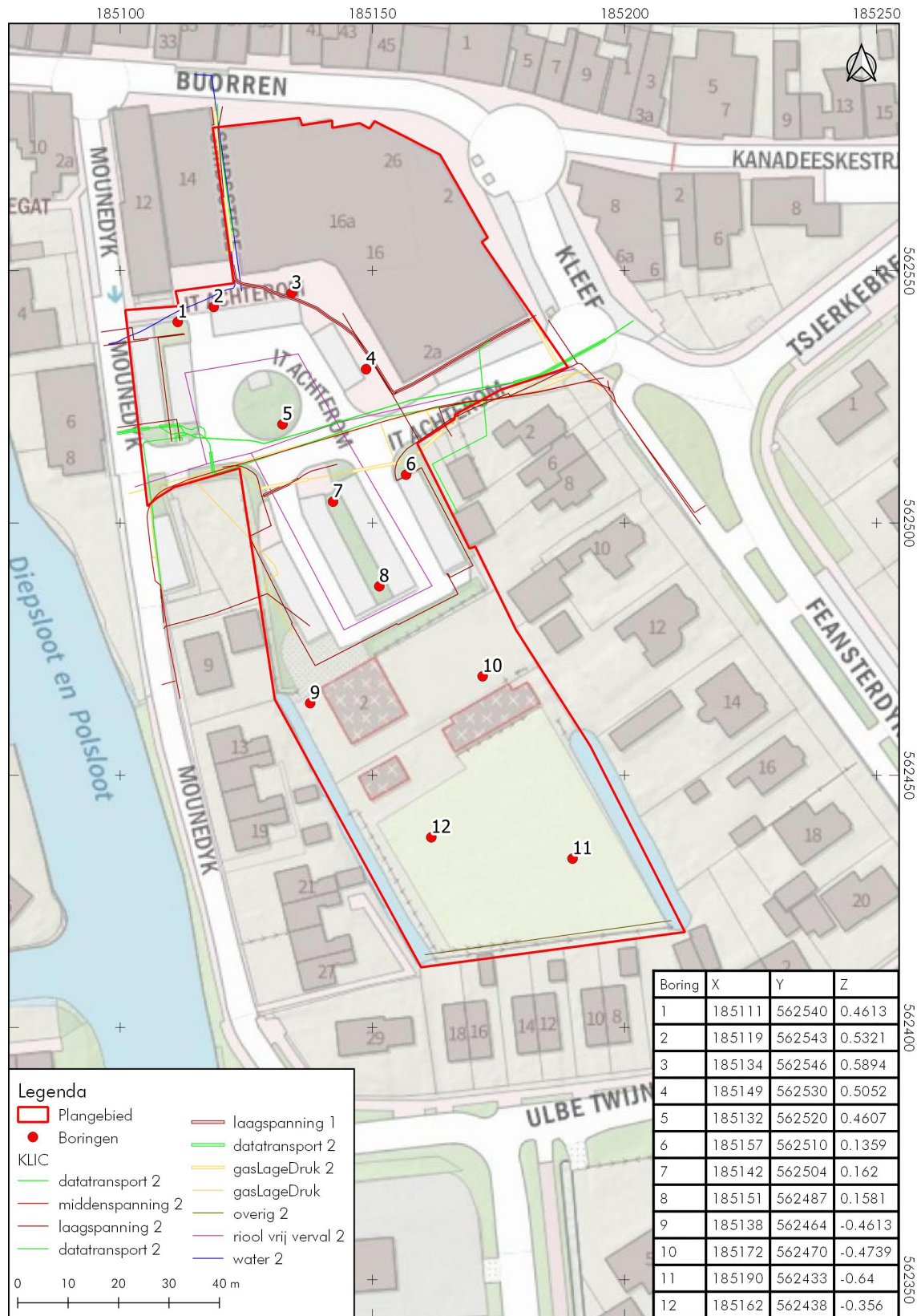
Het waarderend en karterend veldonderzoek is uitgevoerd op 13 augustus 2019. Er zijn twaalf boringen gezet (voor de ligging zie Figuur 10). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor van zeven centimeter diameter. Vanaf ongeveer een meter diepte is geboord met een guts van twee centimeter diameter. De boringen zijn gezet tot een maximale diepte van 200 centimeter beneden maaiveld, met één boring tot 300 centimeter onder maaiveld (boring 5). De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop en de guts. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over het terrein.

In het noordelijk deel (AMK-terrein dorpskern van Akkrum) zijn vijf boringen gezet, hierdoor is op dit deelgebied van 0,3 hectare een boordichtheid bereikt van 17 boringen per hectare. De ligging van de boringen in het noordelijk deel van het plangebied was sterk afhankelijk van de grote hoeveelheid kabels en leidingen en de aanwezige bestrating. Onder de klinkerbestrating was een harde cement of asfaltlaag aanwezig waar niet met de hand door geboord kon worden. Hierdoor kon alleen in de kleine plantsoenen worden geboord (Figuur 9). Het was daarom niet mogelijk om een boorraai vanaf het midden van de terp te zetten. Ook was het niet geheel mogelijk de norm van 20 boringen per hectare te halen voor waarderend onderzoek. Boringen 6 en 7 zijn echter op de rand tegen het AMK-terrein geplaatst. In het zuidelijk deel zijn zeven boringen gezet, hierdoor is op dit deelgebied van 0,5 hectare een boordichtheid van 14 boringen per hectare bereikt (karterend booronderzoek).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard boorbeschrijvingsmethode (ASB). De RD-coördinaten en NAP-hoogtes zijn bepaald met behulp van de RTK-GPS. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in Appendix III en IV in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Een veldkartering is in het plangebied niet uitgevoerd vanwege slechte vondstzichtbaarheid door bestrating, beplanting en gras.



Figuur 9: Akkrum, It Achterom: Foto van boring 2 in noordoostelijke richting.



Figuur 10: Akkrum, It Achterom: Boorpuntenkaart en de kabels en leidingen volgens de KLIC.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

Boringen 1 t/m 4 en boringen 6 en 7 moesten worden gestaakt vanwege ondoordringbaar materiaal of de guts liep leeg door grondwater. Boring 1 werd op 20 centimeter onder maaiveld al gestaakt, de overige boringen tussen de 100 en 145 centimeter onder maaiveld (tussen -49 en -92 NAP). Bij alle boringen zijn meerdere pogingen ondernomen om de boring te zetten. De opgeboorde lagen van bovenstaande boringen bestonden uit matig siltig donkerbruin tot bruingrijs zand met daarin baksteenpuin, mortel, plastic en grind. In alle gevallen was deze grond recent opgebracht en vergraven.

Boring 5 in het noordelijk deel van het plangebied was tevens verstoord tot 100 centimeter onder maaiveld (-54 NAP). Daaronder was een duidelijke terplaag aanwezig. Deze bestond uit sterk zandige, humeuze klei, donker bruingrijs van kleur. Hierin waren diverse archeologische indicatoren aanwezig: aardewerkscherven, baksteenpuin, glas, pijpenaarde en onverbrand bot (Figuur 11; Tabel 4). De vondsten dateren van de nieuwe tijd A tot de nieuwe tijd B. Hieronder was nog een terplaag aanwezig tot 155 centimeter onder maaiveld (-109 NAP), bestaande uit matig zandige grijze klei met enkele spikkels baksteenpuin.

Vanaf 155 centimeter is in boring 5 een opeenvolging van natuurlijke lagen waargenomen. Tot 170 centimeter onder maaiveld was een laag zwak zandige bruingrijze klei aanwezig met veenbrokken. Mogelijk is deze laag licht verrommeld door antropogene invloeden bij opwerping van de terp. Daaronder was tot 210 centimeter onder maaiveld een zwak zandige bruingrijze kleilaag aanwezig met plantenresten, zandlagen en enkele veenbrokken. Tot 250 centimeter is een sterk kleiige veenlaag waargenomen met plantenresten. Tot 270 was een uiterst siltige grijze kleilaag aanwezig met plantenresten, humusvlekken en enkele fragmenten riet. Onderin de boor werd tenslotte donkerbruin rietveen aangetroffen.



Figuur 11: Akkrum, It Achterom: Foto van het vondstmateriaal uit boring 5, 100 tot 140 centimeter onder maaiveld.

Tabel 4: Akkrum, It Achterom: Vondsttabel. Er wordt voorgesteld alle vondsten te selecteren voor deponering (bij het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis).

nummer	boring	diepte	coördinaten	betreft	datering
vondst 1	boring 5	100-140 cm	185.132 / 562.520	9 scherven aardewerk, 5 scherven pijpaaarde (waarvan 3 pijpensteeltjes), 2 scherven vensterglas, 1 fragment onverbrand bot.	nieuwe tijd A tot nieuwe tijd B

Boring 8 in het zuidelijk deel van het plangebied laat een verstoorde bovenlaag zien tot circa 120 centimeter onder maaiveld (-104 NAP). Deze bestaat uit meerdere lagen opgebracht zand, vermengd met baksteenpuin en grind. Vanaf 120 centimeter was een natuurlijke zwak zandige blauwgrijze klei aanwezig met zandlagen, typisch voor een vlakte van getij-afzettingen. Vanaf 150 centimeter onder maaiveld was een grijze uiterst siltige klei aanwezig met een lichte humus bijmenging. Hierin waren plantenresten en humusvlekken aanwezig. Vanaf 190 was een matig humeuze, uiterst siltige klei aanwezig, grijsbruin van kleur.

Boringen 9, 11 en 12 zijn ongeveer gelijk. Hier was een laag recent opgebracht en vergraven zand aanwezig van respectievelijk 35, 60 en 40 centimeter dikte. Daaronder was een opeenvolging van natuurlijke lagen aanwezig, kenmerkend voor een getijdegebied, bestaande uit blauwgrijze sterk siltige klei met zandlagen en veenlagen. Bij boring 9 werd op 190 centimeter onder maaiveld (-236 NAP) zand aangetroffen. Mogelijk betreft het de top van het dekzand. Er werd in de top van het zand geen bodemvorming waargenomen. Boring 10 lijkt in alles op boringen 9, 11 en 12, behalve dat onder het opgebrachte zand een blauwgrijze kleilaag aanwezig was die vergraven was. Hierin waren grote donkerbruine humeuze kleibrokken aanwezig en spikkels baksteenpuin.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

In augustus 2019 is voor plangebied It Achterom in Akkrum, gemeente Heerenveen, provincie Fryslân, een archeologisch booronderzoek, deels waarderende en deels karterende fase uitgevoerd. De aanleiding was de geplande herinrichting van het gebied ten noorden en zuiden van It Achterom en de parkeerplaats. De hiermee gepaarde bodemingrepen kunnen leiden tot aantasting van in ondergrond aanwezige archeologische waarden. In totaal zijn tijdens het onderzoek twaalf boringen geplaatst. Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld voor het plangebied. Hieruit bleek dat er kans is op archeologische waarden vanaf de vroege middeleeuwen, voornamelijk bestaande uit terplagen.

In het noordelijk deel van het plangebied (boringen 1 t/m 8) is de bodem verstoord of recent opgebracht tot in ieder geval 70 centimeter onder maaiveld (-49 NAP) in andere boringen tot een nog grotere diepte. In zes boringen kon niet tot onder de verstoorde laag worden doorgeboord vanwege ondoordringbaar materiaal. In boring 5 in het noordelijk deel van het plangebied werden vanaf 100 centimeter onder maaiveld (-54 NAP) terplagen aangetroffen met archeologische indicatoren (aardewerk, glas, bot en baksteen). De vondsten dateren van de nieuwe tijd A tot de nieuwe tijd B. In het zuidelijk deel van het plangebied bestaat de bovenste 35 tot 60 centimeter uit opgebracht zand. Hieronder zijn natuurlijke klei- en veenlagen aanwezig kenmerkend voor een getijdegebied. In het zuidelijk deel zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden.

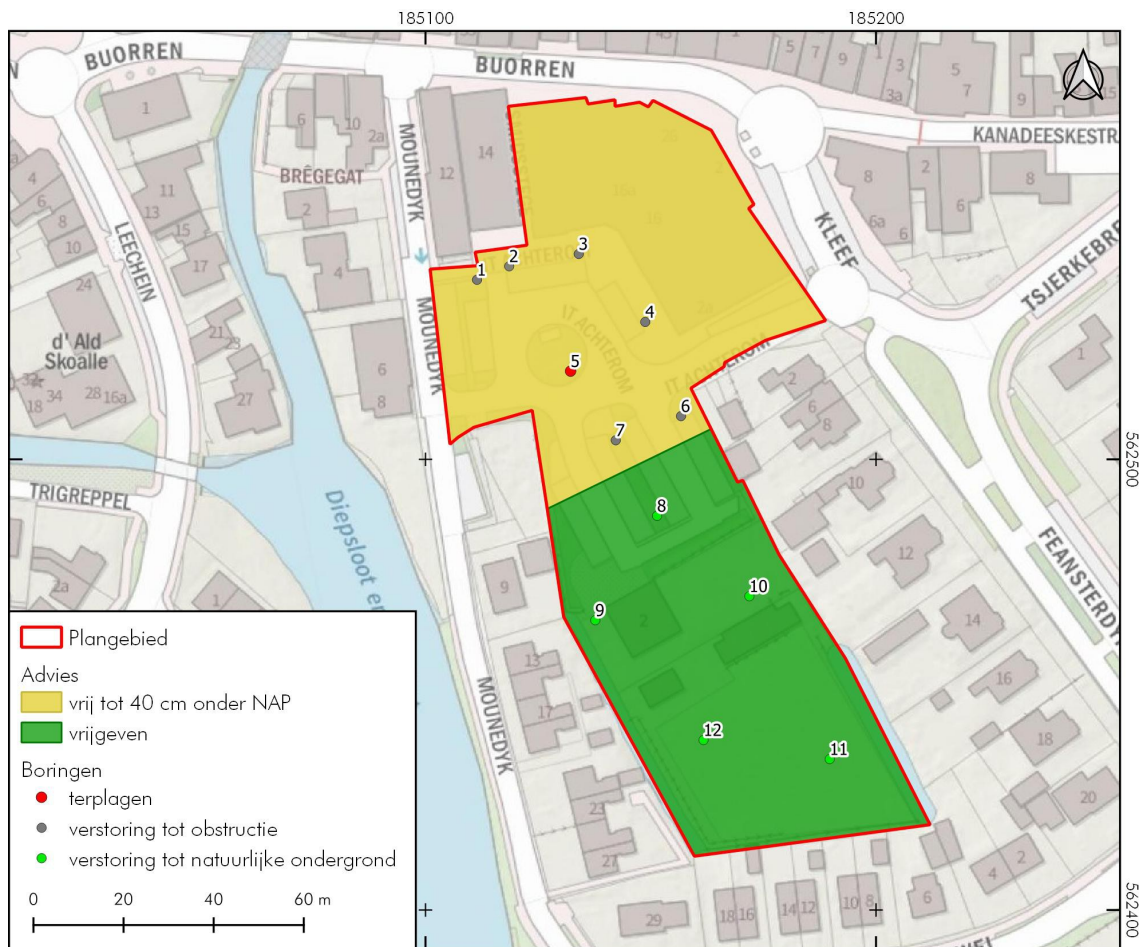
Selectie-advies door dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog/prospecteur)

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat in het noordelijk deel van het plangebied, op het AMK-terrein 8070, intacte archeologische waarden aanwezig zijn in de vorm van terplagen met archeologische indicatoren. Deze terplagen kunnen beginnen vanaf 70 centimeter onder maaiveld (47 centimeter onder NAP). In boringen 6 en 7, net buiten het AMK-terrein, kon niet tot onder de verstoorde lagen worden geboord. Hier kunnen ook nog intacte terplagen aanwezig kunnen zijn. Wij adviseren daarom voor het AMK-terrein en een deel rond boringen 6 en 7, geen bodemingrepen uit te voeren die dieper reiken dan 40 centimeter onder NAP (Figuur 12, gele zone). Wanneer dit onvermijdelijk is adviseren wij een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Hiervoor is een Programma van Eisen nodig dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid, de gemeente Heerenveen. Het veldonderzoek moet worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd bedrijf.

Wat betreft het zuidelijk deel achten wij de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden klein, op basis van de afwezigheid van relevante archeologische indicatoren. In de bodem zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarom adviseren wij voor dit deel van het plangebied (Figuur 12, groene zone) geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren en het vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikelen 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Heerenveen.

De gemeente Heerenveen, dhr. G. Haanstra (beleidsadviseur juridische planologie) heeft op 20 augustus 2019 aangegeven het selectie-advies over te nemen.



Figuur 12: Akkrum, It Achterom: Advieskaart op basis van het booronderzoek.

Gebruikte bronnen

ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bongers, J.M.G. 2014a. *Akkrum Sinnebuorren (Gemeente Heerenveen, Fr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2014-06/11ZZ. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Bongers, J.M.G. 2014b. *Akkrum Sinnebuorren (Gemeente Heerenveen, Fr.). Een Waarderend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2014-09/02Z. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Boonstra, M.K., Heeringen, R.M., van & S.J. Nederpelt. *Herinrichting jachthaven en recreatieterrein aan de U. Twijnstrawei 31 te Akkrum, gemeente Boarnsterhim. Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek*. Rapportnummer V816. Amersfoort: Vestigia BV.

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Dijk, D.A. & C. Tulp. 2014. *Akkrum Sinnebuorren (Gemeente Heerenveen, Fr.). Waarderend Veldonderzoek Proefsleuven*. Steekproefrapport 2014-10/03Z. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Eekhoff, W. 1851. *Beknpte Geschiedenis van Friesland in Hoofdtrekken: Bevatende een Overzicht van de lotgevallen der Friezen en van de voornaamste gebeurtenissen, gedurende bijna tweeduizend jaren in dit land voorgevallen*. Uit vele vroegere en latere bronnen bewerkt. Tweede herdruk 1976. Groningen: Foresta.

Fries Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) www.fryslan.frl/home/kaarten_3208/item/archeologische-kaart-famke_739.html

Haar, L.J., van der & I.N. Kaptein. 2012. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen De Stringen te Akkrum*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2013/25. Heerenveen: Oranjewoud B.V.

Jans, J.E.A. 2006. *Plangebied Meineslootbrug te Akkrum, gemeente Boarnsterhim; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek*. RAAP-NOTITIE 1555. Amsterdam: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Kuijl, E.E.A., van der (ed.). 2006. *Inventariserend en Waarderend Veldonderzoek, Leechein te Akkrum*. Synthegra Archeologie Rapport 176093. Jirnsom: Synthegra Archeologie bv.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4,1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Marinelli, M.G. 2000. *Dorpsterp Akkrum, gemeente Boarnsterhim; een archeologisch onderzoek*. RAAP-RAPPORT 616. Amsterdam: RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Schotanus à Sterringa, B. 1718. *Uitbeelding der heerlijkheit Friesland*. Leeuwarden: Fañçois Halma.

Schrijer, E. 2014. *Archeologisch bureauonderzoek Oever- en kadeproject It Deel, fase 2B, tussen Akkrum en het Monnikerak, gemeente Heerenveen (FR)*. MUG-publicatie 2014-97. Leek: MUG Ingenieursbureau b.v.

Schrijer, E. 2015. *Archeologisch booronderzoek Oever- en kadeproject It Deel, fase 2B, tussen Akkrum en het Monnikerak, gemeente Heerenveen (FR)*. MUG-publicatie 2014-122. Leek: MUG Ingenieursbureau b.v.

Vos, P. & S. de Vries. 2013. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl

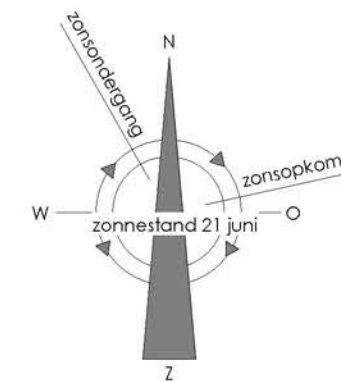
Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Foto's van het plangebied
- 3 Bodemkaart
- 4 Fries Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE)
- 5 Archeologische kaart
- 6 Schotanus-Halma Atlas
- 7 Atlas van Eekhoff
- 8 Topografische kaarten uit 1930, 1970, 1988 en 2000
- 9 Foto van de locatie van boring 2
- 10 Boorpuntenkaart
- 11 Vondstmateriaal uit boring 5
- 12 Advieskaart

Tabellen

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden rondom het plangebied
- 3 Specificatie archeologische verwachting
- 4 Vondstentabel



Appendix II: 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 vroeg:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 – heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
elsterien	475.000 - 410.000 BP		
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

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

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

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

Metaaltijden (2000-12 vC)

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

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

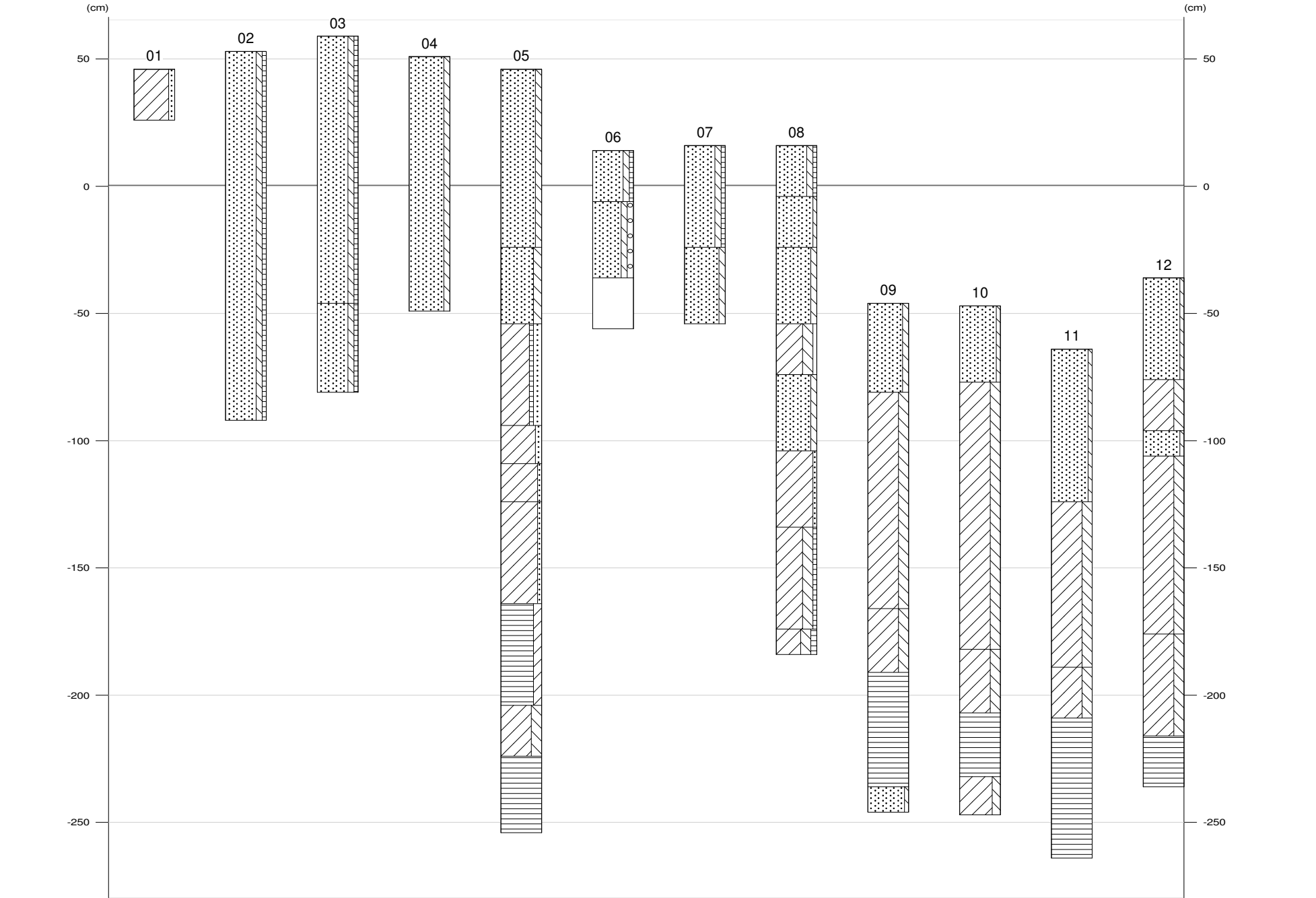
Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

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

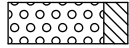
Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

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

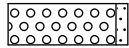


Legenda (conform NEN 5104)

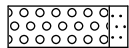
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

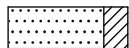


Grind, sterk zandig

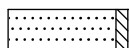


Grind, uiterst zandig

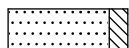
zand



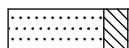
Zand, kleiig



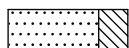
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

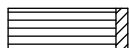


Zand, uiterst siltig

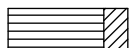
veen



Veen, mineraalarm



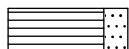
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

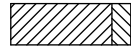


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



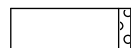
zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

Akkrum, It Achterom

01

X-coördinaat (m) : 185111
 Y-coördinaat (m) : 562540
 Maaiveld (cm) : 46

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 20	klei matig zandig, donker-bruin-grijs, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: kleibrokken, zandbrokken-ODP	spoor baksteen

02

X-coördinaat (m) : 185119
 Y-coördinaat (m) : 562543
 Maaiveld (cm) : 53

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 145	zand matig siltig, zwak humeus, bruin-grijs, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: zandbrokken - ODP, guts loopt leeg	

03

X-coördinaat (m) : 185134
 Y-coördinaat (m) : 562546
 Maaiveld (cm) : 59

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 105	zand matig siltig, zwak humeus, bruin-grijs, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: zandbrokken	
105 - 140	zand matig siltig, zwak humeus, bruin-grijs, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: zandbrokken, recent tegelfragment - guts loopt leeg	

04

X-coördinaat (m) : 185149
 Y-coördinaat (m) : 562530
 Maaiveld (cm) : 51

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 100	zand matig siltig, donker-bruin, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: DWO, plastic - ODP, grindbaan	

05

X-coördinaat (m) : 185132
 Y-coördinaat (m) : 562520
 Maaiveld (cm) : 46

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 70	zand matig siltig, donker-bruin, bouwvoor	spoor baksteen
70 - 100	zand sterk siltig, donker-bruin-zwart, spoor plantenresten	weinig baksteen, spoor metaal

Akkrum, It Achterom

Diepte (cm)	Omschrijving		Archeologische indicatoren
	Grondsoort		
100 - 140	klei	sterk zandig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 5y3/2, terpaarde, Opm.: terplaag	veel aardewerkfragmenten, spoor baksteen, spoor glas, spoor onverbrand bot spoor baksteen
140 - 155	klei	matig zandig, grijs, 7.5y3/1, terpaarde	
155 - 170	klei	zwak zandig, bruin-grijs, 5y2/2, Opm.: veenbrokken	
170 - 210	klei	zwak zandig, bruin-grijs, 5y2/2, spoor plantenresten, zandlagen, Opm.: veenbrokken	
210 - 250	veen	sterk kleiig, donker-bruin, 7.5y2/2, spoor plantenresten	
250 - 270	klei	uiterst siltig, grijs, 10y3/1, spoor plantenresten, Opm.: humusvlekken, riet	
270 - 300	veen	mineraalarm, donker-bruin, rietveen	

06

X-coördinaat (m) : 185157
Y-coördinaat (m) : 562510
Maaiveld (cm) : 14

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving		Archeologische indicatoren
	Grondsoort		
0 - 20	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, opgebrachte grond	spoor baksteen spoor baksteen
20 - 50	zand	matig siltig, matig grindig, licht-bruin-grijs, opgebrachte grond, Opm.: zandbrokken, kleibrokken	
50 - 70		sterk grindig, opgebrachte grond, Opm.: ODP	

07

X-coördinaat (m) : 185142
Y-coördinaat (m) : 562510
Maaiveld (cm) : 16

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving		Archeologische indicatoren
	Grondsoort		
0 - 40	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, opgebrachte grond	spoor baksteen
40 - 70	zand	matig siltig, grijs, opgebrachte grond, Opm.: mortellaag - ODP	

08

X-coördinaat (m) : 185151
Y-coördinaat (m) : 562487
Maaiveld (cm) : 16

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving		Archeologische indicatoren
	Grondsoort		
0 - 20	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen
20 - 40	zand	zwak siltig, grijs, Zand: matig grof, opgebrachte grond	
40 - 70	zand	matig siltig, bruin-grijs, opgebrachte grond, vergraven, Opm.: kleibrokken, mortel, recent	

Akkrum, It Achterom

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
70 - 90	klei uiterst siltig, zwak grindig, blauw-grijs, 2.5gy3/1, vergraven	spoor baksteen
90 - 120	zand matig siltig, grijs, 7.5y5/2, Zand: matig grof, opgebrachte grond	
120 - 150	klei zwak zandig, blauw-grijs, 5g4/1, zandlagen	
150 - 190	klei uiterst siltig, zwak humeus, grijs, 10y4/1, spoor plantenresten, Opm.: humusvlekken	
190 - 200	klei uiterst siltig, matig humeus, grijs-bruin, 7.5y2/2	

09

X-coördinaat (m) : 185138
Y-coördinaat (m) : 562464
Maaiveld (cm) : -46

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 35	zand matig siltig, licht-grijs, Zand: matig grof, opgebrachte grond, vergraven	
35 - 120	klei uiterst siltig, blauw-grijs, 5g4/1, spoor plantenresten, matig stevig, Schelpen: spoor schelpmateriaal	
120 - 145	klei uiterst siltig, blauw-grijs, 5g4/1, zandlagen, basis scherp, Opm.: humusvlekken	
145 - 190	veen mineraalarm, donker-bruin	
190 - 200	zand zwak siltig, bruin, 10yr2/2, Zand: matig fijn, Opm.: geen bodemvorming	

10

X-coördinaat (m) : 185172
Y-coördinaat (m) : 562470
Maaiveld (cm) : -47

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand zwak siltig, licht-grijs, Zand: matig grof, opgebrachte grond	spoor baksteen
30 - 135	klei uiterst siltig, blauw-grijs, 5gy4/1, spoor plantenresten, Opm.: veenbrokken, donkerbruine brokken	
135 - 160	klei uiterst siltig, blauw-grijs, 5gy4/1, Opm.: humusvlekken	
160 - 185	veen mineraalarm, donker-bruin, 10yr3/2	
185 - 200	klei sterk siltig, blauw-grijs, 5g4/1, matig stevig, Opm.: humusvlekken	

11

X-coördinaat (m) : 185190
Y-coördinaat (m) : 562433
Maaiveld (cm) : -64

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 60	zand zwak siltig, licht-grijs, opgebrachte grond, Opm.: kleibrokken	spoor baksteen
60 - 125	klei uiterst siltig, blauw-grijs, 5g4/1, spoor roestvlekken, spoor mangaanconcreties	
125 - 145	klei uiterst siltig, blauw-grijs, 5g4/1, zandlagen	
145 - 200	veen mineraalarm, donker-bruin, 10yr3/2	

12

X-coördinaat (m) : 185162
Y-coördinaat (m) : 562438
Maaiveld (cm) : -36

Lithologie

Akkrum, It Achterom

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Archeologische indicatoren
0 - 40	zand	zwak siltig, licht-grijs, bouwvoor, opgebrachte grond	spoor baksteen
40 - 60	klei	uiterst siltig, bruin-grijs, opgebrachte grond, Opm.: zandbrokken	spoor baksteen
60 - 70	zand	zwak siltig, licht-grijs, opgebrachte grond, Opm.: bouwzand	
70 - 140	klei	uiterst siltig, blauw-grijs, 5gy4/1, Opm.: humusvlekken	
140 - 180	klei	uiterst siltig, blauw-grijs, 5gy4/1, zandlagen, Opm.: humusvlekken	
180 - 200	veen	mineraalarm, Opm.: erosieve top	