



Herbestemming & hergebruik

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Aalsum, Hantumerwei 65

Gemeente Noardeast-Fryslân (FR)





Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

Aalsum, Hantumerwei 65

Gemeente Noardeast-Fryslân (FR)

Projectnummer 2020-0075

2 december 2022

In opdracht van J. Den Dolder

Versie 2.0 definitief

Lycens Archeologisch Rapport 187

ISSN 2772-8900

Auteur

A.G.J. Hullegie

Senior KNA Archeoloog

a.hullegie@lycens.nl

M 06 828 983 87

Autorisatie

L. Soetens

Senior KNA Archeoloog

l.soetens@lycens.nl

M 06 828 988 14

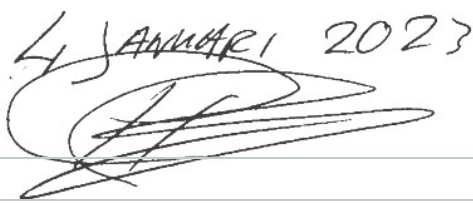
Status bevoegde overheid: goedgekeurd, 04-01-2023.



Inhoud

Administratieve gegevens	4
Locatie gegevens	5
Samenvatting resultaten	6
1. Aanleiding voor het onderzoek	8
1.1. Onderzoekskader	8
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie	8
1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied	10
1.3.1. Begrenzing plangebied	10
1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied	10
1.4. Doel van het onderzoek	10
1.5. Onderzoeksvragen	10
2. Bureauonderzoek	11
2.1. Aardwetenschappelijke gegevens	11
2.2. Bekende archeologische waarden	16
2.3. Archeologische en historische waarden	22
2.4. Bekende verstoringen	25
2.5. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	25
2.6. Advies vervolgonderzoek	25
3. Resultaten veldonderzoek	27
3.1. Beschrijving onderzoeksmethode	27
3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten	27
4. Conclusie en aanbevelingen	29
4.1. Conclusies	29
4.2. Beantwoording onderzoeksvragen	29
4.3. Selectieadvies	30
Bijlage 1 Tijdschaal archeologie	33
Bijlage 2 Boorprofielen	34
Bijlage 3 Waarderingscriteria	38
Bijlage 4 Paleogeografische kaart van Nederland 5500 v.Chr. tot 2000 n.Chr.	40

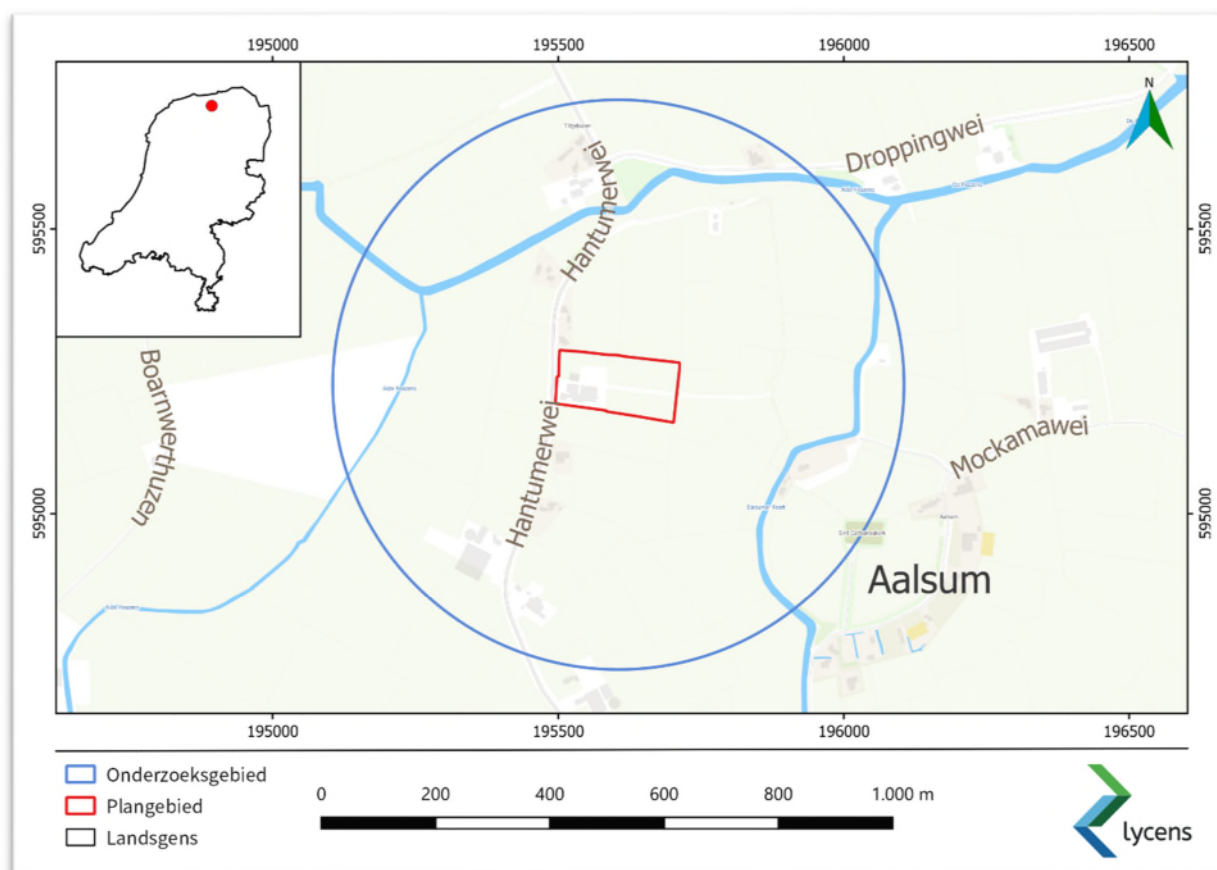
Administratieve gegevens

Projectnaam	Aalsum, Hantumerwei 65		
Projectcode	2020-0075		
Type onderzoek	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)		
ARCHIS-zaakidentificatie	5314680100		
Projectleider	A.G.J. Hullegie Senior KNA Archeoloog		
Contact	T: 0541 570 730 M: 06-828 983 87 E: a.hullegie@lycens.nl		
Opdrachtgever	J. Den Dolder		
Contact	Jan van Dolder Hantumerwei 65 9121 CA Aalsum T: 06-38256489 E: jyandolder@gmail.com		
Bevoegde overheid*	Gemeente Noardeast-Fryslân Pieter Braam Hynstebloem 4 9104 BR Damwald T: (0519) 29 88 88 		
Uitvoering onderzoek	November 2022		
Beheer en locatie documentatie	Lycens BV en e-depot		
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld		
Medewerkers	A.G.J. Hullegie Kies een item.	Lycens Kies een item.	76496379 Kies een item.

*Instemming met advies om plangebied vrij te geven. Op de perceeldelen buiten het plangebied de verwachtingswaarde handhaven.

Locatie gegevens

Projectnaam	Aalsum, Hantumerwei 65
Plaats	Aalsum
Gemeente	Noardeast-Fryslân
Provincie	Fryslân
Kaartblad	6B
Kadastrale gegevens	Perceel EEX00-569
Coördinaten	X: 195.605, Y: 595.230
Oppervlakte	Circa 8277 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 0,23 – 0,67 m NAP



Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: Maptiler.com).

Samenvatting resultaten

Plangebied	zie Afb. 1
Aanleiding	Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.
Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?
Aardwetenschappelijke gegevens	Getijdenafzettingen op kustveen, Laagpakket van Walcheren-o op Hollandveen Laagpakket ouderdom: Holoceen. Top pleistoceen -8 tot -6 m NAP. Het plangebied ligt op een kwelderwal waarop in de directe omgeving twee terpen zijn aangegeven. De kwelderwal wordt omgeven door een vlakte van getij afzettingen waarin ten noorden een getijkreekbedding/zee-erosiegeul is aangegeven.
Bekende archeologische waarden	Uit de omgeving zijn sporen van bewoning in de vorm van terpen en archeologische resten aangetroffen vanaf de vroeg romeinse tijd.
Historische waarden	Het plangebied is op historisch kaartmateriaal tot de bouw van de huidige boerderij in 1910 in gebruik geweest als bouwland.
Verwachting	Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat voor het plangebied een lage tot middelhoge archeologische verwachting kan worden afgegeven. Op basis van historisch kaartmateriaal is het plangebied vanaf 1811-1832 tot de bouw van de boerderij in 1910 in gebruik geweest als bouwland. Gezien de verkavelingsstructuur van het gebied is het plangebied waarschijnlijk onderdeel geweest van de periferie van de terp van Aalsum. Eventuele archeologische resten zullen voornamelijk bestaan uit perceelsloten, afvalkuilen en sporen van landbewerking behorende tot het buitengebied van een nederzetting. Het is echter op voorhand niet uit te sluiten dat binnen het plangebied resten aanwezig zijn van bewoning in de vorm van een oudere vlaknederzetting of huisterp gezien de ligging op de kwelderwal. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland ligt het plangebied ook iets hoger dan de omliggende kavels. Dergelijke vindplaatsen uiten zich door de aanwezigheid van een vondstlaag of in het geval van huisterpjes in de vorm van ophooglagen of terplagen. Archeologische resten kunnen aanwezig zijn vanaf het maaiveld.
Methode veldonderzoek	Verkennd booronderzoek, 6 boringen.

Resultaten veldonderzoek	Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek bleek het niet mogelijk om op voorhand vast te stellen of binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is. Op basis van het geraadpleegde historische kaartmateriaal en de aanwezige verkavelingsstructuur lijkt het plangebied gelegen in de periferie van de terp van Aalsum. Aangezien het plangebied gelegen is op de kwelderwal werd rekening gehouden met de aanwezigheid van een huisterpje of vlaknederzetting binnen het plangebied. Door de aanwezige bebouwing en verharding is de bodem in meer of mindere mate verstoord geraakt. Ter hoogte van de nieuw te bouwen woning heeft tot 2008 een sloot gelopen die voor de bouw van de loods (boven boring 3) is gedempt. De nog resterende bomenrij heeft ook doorgelopen tot halverwege het plangebied. De mate van verstoring kon echter niet op voorhand worden vastgesteld. Eventuele dieper ingegraven sporen en lagen kunnen bewaard zijn gebleven. Het booronderzoek heeft aangetoond dat de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit afzettingen behorende tot een kwelderwal (tot 0,5-0,7 m -mv) op kwelderafzettingen op dekzand waarvan de top ligt tussen 1,1 en 1,25 m -mv (-0,81 tot -0,9 m NAP). Er zijn geen terplagen of overige cultuurlagen waargenomen in de boringen. Vondstlagen of archeologische indicatoren zijn eveneens niet aangetroffen. In de top van het dekzand is geen bodemvorming waargenomen. Vermoedelijk was het gebied in deze periode te nat voor bewoning, de kleilaagjes aangetroffen in de top van het dekzand in boring 5 wijzen hier ook op. Bovenstaande laagopeenvolging kon slechts in drie boringen worden vastgesteld buiten de bestaande bebouwing. Boring 3 toont aan dat de bodem hier tot een diepte van 1,10 m -mv (-0,50 NAP) is verstoord, waarschijnlijk als gevolg van de rij bomen die hier gestaan heeft. Ter hoogte van boring 6 bleek de boring tot 2,2 m -mv verstoord te zijn door de bouw van de mestkelder en ligstal.
Selectieadvies en aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de geplande bodemingrepen. Het plangebied is in hoge mate verstoord door bebouwing, begroeiing en een voormalige sloot. Ook ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in de vorm van archeologische indicatoren, terplagen of overige cultuurlagen.

1. Aanleiding voor het onderzoek

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van J. Den Dolder heeft Lycens een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Aalsum, Hantumerwei 65 (Afb. 1). Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het plangebied omvat kadastraal perceel EEX00-569 aan de Hantumerwei 65 ten westen van Aalsum (zie § 1.2).

De gemeente Noardeast-Fryslân maakt gebruik van de Friese MonumentenKaart Extra (FAMKE) voor haar archeologiebeleid (zie § 2.2). Voor het plangebied wordt gevraagd om een karterend bureauonderzoek (6 boringen per hectare). Op het bestemmingsplan Dokkum butengebied Dongeradeel is geen dubbelbestemming archeologie opgenomen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA-versie 4.1), protocollen BRL SIKB 4002 (Bureauonderzoek) en 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en het archeologiebeleid van de gemeente Noardeast-Fryslân en aanvullende eisen en richtlijnen < zoals geformuleerd in het voor dit onderzoek opgestelde PvA/PvE>. Het onderzoek is uitgevoerd in November 2022.

1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Het plangebied aan de Hantumerwei 65 te Aalsum is op dit moment in gebruik als huiserf. Binnen het perceel worden stallen gesloopt, de woning wordt behouden. Daarnaast wordt een nieuwe woning gebouwd binnen het perceel en wordt een nieuwe schuur gebouwd. De verstoringsdiepte van de geplande ingrepen is op moment van schrijven nog niet bekend. De locatie van de nieuw te bouwen woning en schuur overlapt grotendeels met bestaande bebouwing binnen het plangebied. De kans dat archeologische resten worden verstoord bij uitvoering van de plannen is aanwezig.



Afb. 2. Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: concept bestemmingsplan Hantumerwei 65).

1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied

1.3.1. Begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen (Afb. 1). Het plangebied beslaat de percelen EEX00-569.

1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is globaal gedefinieerd als een cirkel met een straal van 500 m rondom het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Historische, archeologische en aardwetenschappelijke gegevens uit dit gebied zijn relevant voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

1.4. Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting.

1.5. Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

2. Bureauonderzoek

2.1. Aardwetenschappelijke gegevens

Het plangebied ligt in het noordelijke zeekleigebied op een kwelderwal. In de directe omgeving twee terpen zijn gelegen waaronder de afgegraven terp van Aalsum. De vroegste bewoning van het noordelijke zeekleigebied gaat terug tot in de ijzertijd wanneer de hoger gelegen delen van het landschap in gebruik worden genomen. In eerste instantie werd direct gewoond op de kwelderwallen en oeverwallen langs kreken. Door toenemende invloed van de zee werd het echter nodig om de woonplaatsen op te hogen waarbij onder andere huisafval, mest, klei en zoden werden gebruikt. Vanaf ca. 500 v.Chr. ontstaan zo de eerste terpen.

Het plangebied ligt in de polder van Oost- en Westdongeradeel, een jonge zeekleiontginning. In de omgeving is sprake van onregelmatige blokpercelering, rondom de terp van Aalsum is sprake van radiale blokverkaveling. Ten westen en noorden loopt de Alde Peazens (Oude Paesens). Dit betreft een (vergraven) natuurlijke waterloop met een oorsprong in de vroege middeleeuwen. Langs Aalsum loopt de Ealsumer Feart (Aalsumervaart), een weterring die is gegraven voor het transport van terpaarde.¹

Binnen het plangebied is door Lycens een milieukundig booronderzoek uitgevoerd. Onder een opgebracht zandpakket van 0,1 tot 0,5 m dikte is zwak tot sterk zandige klei aanwezig. De boringen bieden weinig houvast voor de interpretatie van de lagen. Uit 1 van de boringen blijkt dat vanaf 1 m beneden maaiveld matig siltige klei aanwezig is met zandlaagjes. Dit betreft natuurlijke kwelderafzettingen. In een andere boring is op 3 m beneden maaiveld zeer fijn, sterk siltig zand aangeboord met sporen puin en kooldeeltjes. Het betreft hier een verstoring. Het grondwater bevindt zich op 0,9 m beneden maaiveld.

¹ CultGIS, <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=CultGIS>.

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens

Geologie ²	code: ov: Getijdenafzettingen op kustveen Laagpakket van Walcheren-o op Hollandveen Laagpakket ouderdom: Holoceen. Top pleistoceen -8 tot -6 m NAP
Geomorfologie ³ (Afb. 3)	Code: B75. Kwelderwal. Het plangebied ligt op een kwelderwal waarop in de directe omgeving twee terpen zijn aangegeven. De kwelderwal wordt omgeven door een vlakte van getijdafzettingen waarin ten noorden een getijkreekb bedding/zee-erosiegeul is aangegeven.
AHN3 ⁴ (Afb. 4)	De boerderij en bijgebouwen zijn duidelijk gelegen op een opgehoogd deel van het terrein. Ook de Hantumerwei en een toegangsweg in oost-westelijke richting door het plangebied tekenen zich duidelijk af. De omliggende graslanden zijn duidelijk te herkennen als kruinige percelen.
Bodem ⁵ (Afb. 5)	Grotendeels Code: Mn15C. Kalkarme poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5 (kwelderwal).
Paleogeografie (bijlage 4) ⁶	5500 v.Chr.: Pleistocene zandgebied nabij een waterloop. 3850 v.Chr. Veengebied 2750 v.Chr.: Kwelders en riviervlakten 1500 v.Chr. -500 v.Chr.: Veengebied 250-100 n.Chr.: Wadden en slikken 800 n.Chr.: Gebieden met kwelderwallen en ruggen 1250 -2000 n.Chr.: Bedijkte kwelders en riviervlakten
DINOloket	Geologisch booronderzoek Identificatie B06B0657: 280 m ten noordoosten 0-1 m -mv: Klei (Formatie van Naaldwijk) 1-4,5 m -mv: zand (Formatie van Naaldwijk) 4,5 m -4,6 m -mv: veen (Formatie van Nieuwkoop) Geologisch booronderzoek Identificatie B06B0653: 300 m ten zuidwesten 0-0,4 m -mv: Klei (Formatie van Naaldwijk) 0,4-1,24 m -mv: Klei, zandig (Formatie van Naaldwijk) 1,24 -2,9 m -mv: Klei, sterk zandig (Formatie van Naaldwijk) 2,9 m -3,9 m -mv: veen (Formatie van Nieuwkoop)

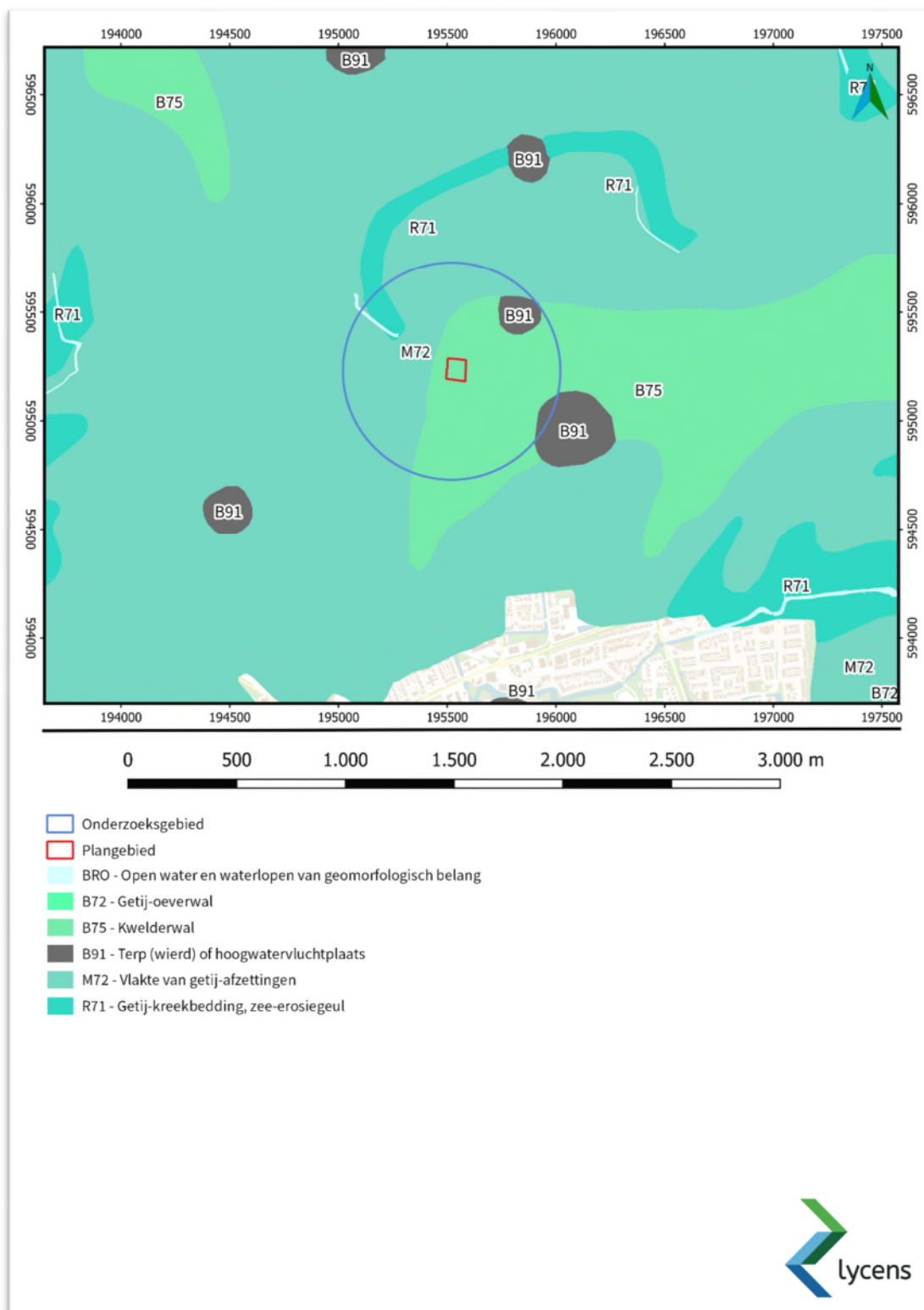
² Geologische kaart van Nederland 2021 <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

³ Geomorfologische kaart van Nederland 2021 <https://zoeken.cultuureerfgoed.nl>

⁴ <http://www.ahn.nl>

⁵ Bodemkaart van Nederland 2021 <https://zoeken.cultuureerfgoed.nl>

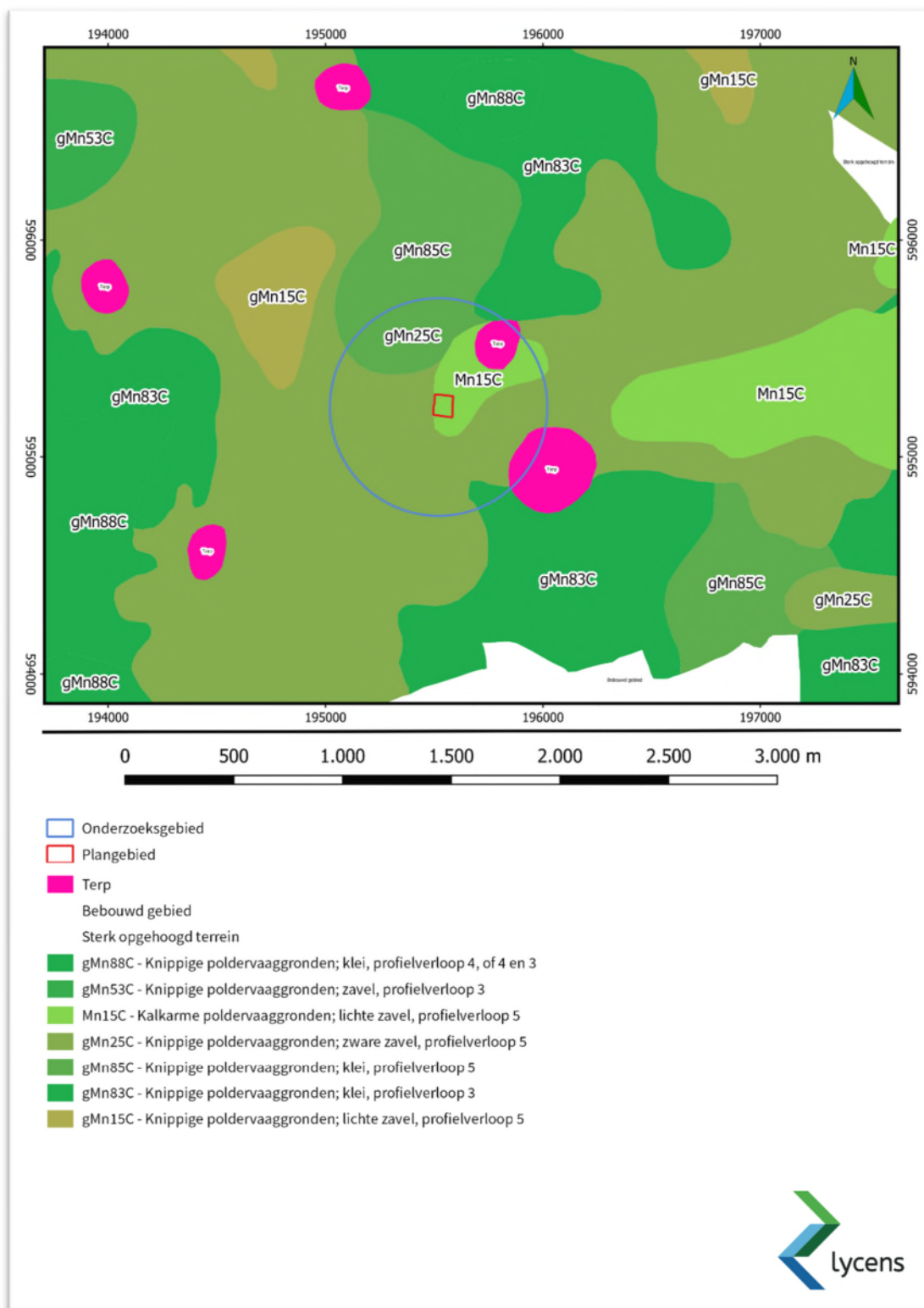
⁶ Vos & de Vries, 2013.



Afb. 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 4. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3, 0,5 m DTM, gefilterd/ruw; bron: <https://www.ahn.nl>).



Afb. 5. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

2.2. Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart

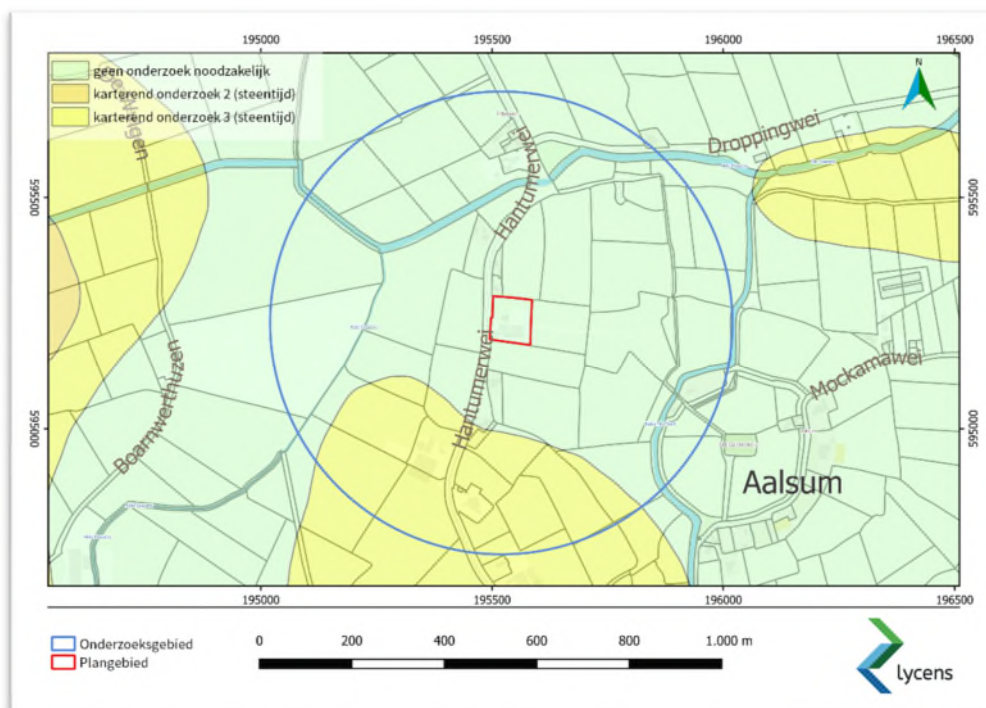
Volgens de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE) ligt het plangebied op de kaart steentijd-bronstijd in een zone waar geen onderzoek noodzakelijk is. Op de kaart ijzertijd-middeleeuwen ligt het plangebied grotendeels in een zone aangegeven als 'karterend onderzoek 1'. De noordwestelijke hoek valt binnen de zone 'karterend onderzoek 2'.

Middeleeuwen: Karterend onderzoek 1 (6 boringen per hectare)

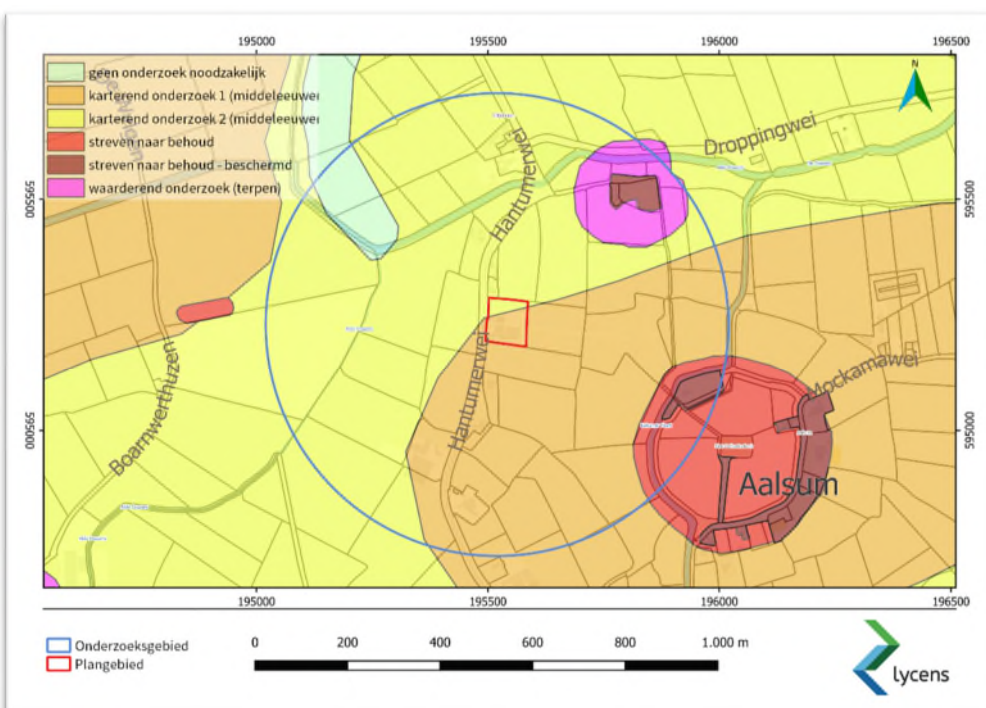
In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd - middeleeuwen. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 500m² een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit archeologisch onderzoek moet bestaan uit minimaal zes boringen per hectare, met een minimum van zes boringen per plan, waarbij duidelijk wordt of er vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. De resultaten van het karterend onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is, of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden. Mocht het plangebied een bebouwde kom betreffen, dan dient in de onderzoeksstrategie rekening te worden gehouden met recente verstoringen die zich kunnen hebben voorgedaan. Worden er een of meerdere vindplaatsen worden aangetroffen, dan zal uit nader (waarderend) onderzoek moeten blijken hoe waardevol deze vindplaatsen zijn. De aard van dit waarderend (vervolg)onderzoek hangt af van het type aangetroffen vindplaats.

Middeleeuwen: Karterend onderzoek 2 (6 boringen per hectare)

In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd - middeleeuwen. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 2500m² een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit archeologisch onderzoek moet bestaan uit minimaal zes boringen per hectare, met een minimum van zes boringen per plan, waarbij duidelijk wordt of er vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn. Mochten er een of meerdere vindplaatsen worden aangetroffen, dan zal uit nader (waarderend) onderzoek moeten blijken hoe waardevol deze vindplaatsen zijn. De aard van dit waarderend (vervolg)onderzoek hangt af van het type aangetroffen vindplaats. Indien de vindplaats een nieuw aangetroffen terp betreft, geldt het advies: 'waarderend onderzoek op terpen'. De resultaten van het karterend onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is, of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient te worden gehouden. Mocht het plangebied een bebouwde kom betreffen, dan dient in de onderzoeksstrategie rekening te worden gehouden met recente verstoringen die zich kunnen hebben voorgedaan.



Afb. 6. Het plangebied op FAMKE, Steentijd-Bronstijd⁷.



Afb. 7. Het plangebied op FAMKE, IJertijd-Middeleeuwen⁸.

⁷ <https://www.fryslan.frl/archeologische-kaart-famke>

⁸ <https://www.fryslan.frl/archeologische-kaart-famke>

Archeologische waarden

Als onderdeel van het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart) terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (Afb. 8 en Afb. 9). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS⁹.

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

In het plangebied en de directe omgeving ervan zijn een aantal AMK-terreinen aangewezen.

Monumentnummer 15081

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein met een onbebouwde huisterp. Uit het booronderzoek bleek dat de huisterp een dikte heeft van circa 1,3 meter.

Monumentnummer 401

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd. Terrein met drie door laagtes gescheiden middeleeuwse huisplaatsen. De datering betreft de Late Middeleeuwen (12de-13de eeuw). Het monument is gesitueerd in een voormalig kweldergebied. De bodemgesteldheid betreft zandige klei en de geomorfologie een kwelderrug. De dikte van de bouwvoor is 15 cm voor het grasland en 40 cm voor het bebouwde gedeelte. De archeologische sporen liggen direct onder de bouwvoor.

Monumentnummer 400

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd. Terrein met resten van een dorpsterp uit de Vroege-Middeleeuwen. Het betreft de restanten van de grotendeels afgegraven dorpsterp van Aalsum.

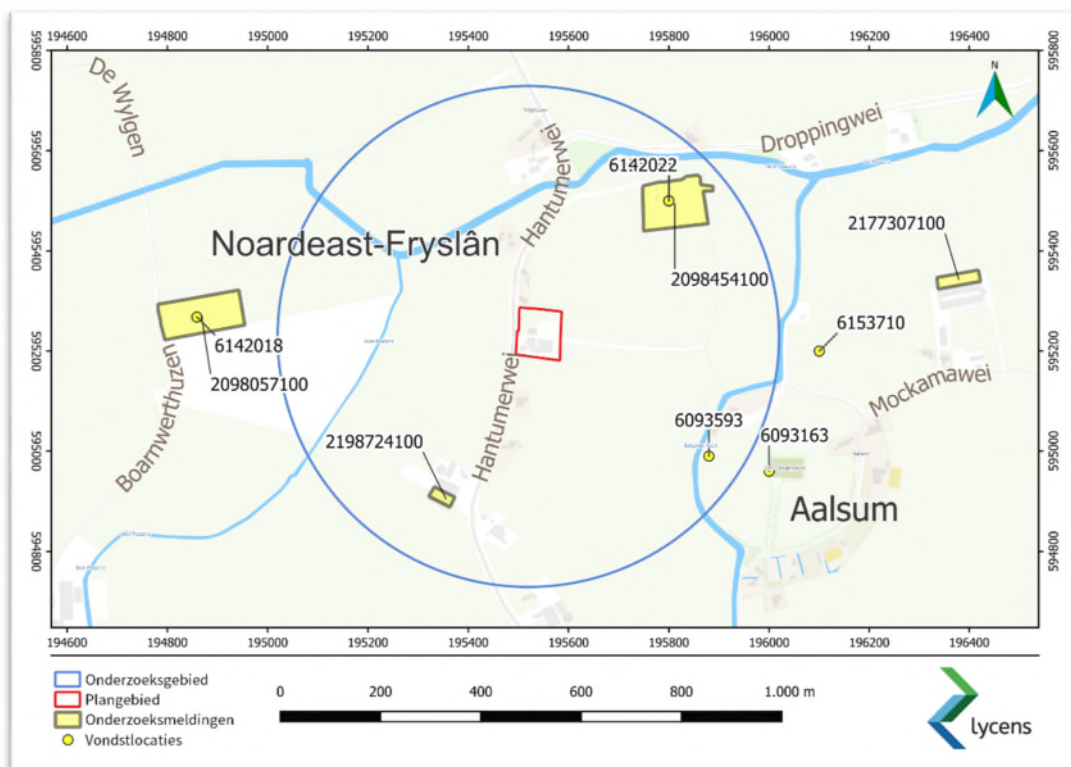
Monumentnummer 16071

Terrein van zeer hoge archeologische waarde. Terrein waarin de resten van de dorpsterp van Aalsum aanwezig zijn daterend uit de Vroege-Middeleeuwen.

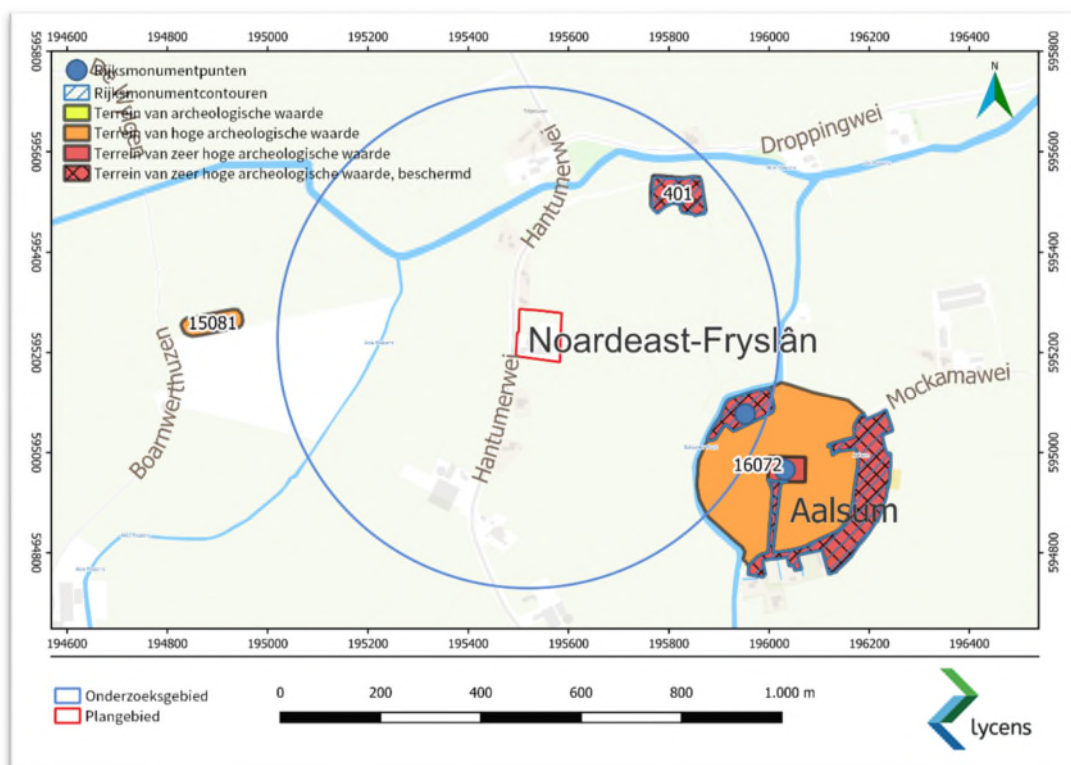
Monumentnummer 16072

Terrein van hoge archeologische waarde. Terrein waarin de resten van een dorpsterp uit de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. Het betreft de restanten van de grotendeels afgegraven dorpsterp van Aalsum.

⁹ <https://archis.cultureelerfgoed.nl>



Afb. 8. Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).



Afb. 9. AMK-terreinen en rijksmonumenten (bron: ARCHIS 3).

Onderzoekslocaties en waarnemingen

Binnen het plangebied zijn geen onderzoeksmeldingen of vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan twee onderzoeksmeldingen geregistreerd en 6 vondstlocaties. De beschikbare relevante resultaten van de onderzoeken worden in deze paragraaf kort besproken.

2883069100/ 2098454100¹⁰

Zaakwaarneming 2883069100 betreft een archeologische inspectie door Elzinga en Klok waarbij een ophogingslaag uit de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd is aangetroffen. Zaakwaarneming 2098454100 betreft onderdeel van een grootschalig onderzoek naar state- en stinsterreinen in West-Dongeradeel. Het betreft een onderzoek naar archeologisch monument 401 dat is aangewezen op basis van de veldinspectie van Elzinga en Klok. Op het terrein ten westen van de huidige boerderij bevindt zich een duidelijke verhoging. De omringende gracht/sloot is nog gedeeltelijk aanwezig, evenals de daarbij horende boomwal. Aan de zuidzijde van het perceel is de sloot gedempt en staan ook geen bomen. Aan de oppervlakte zijn geen vondsten aangetroffen. Er zijn elf boringen op het terrein gezet waarvan de eerste vijf over het hoogste deel van de verhoging, ten westen van het huidige woonhuis. In de boringen is een vuile laag van ongeveer 30 cm dik aangetroffen met daaronder een schone ophogingslaag op een natuurlijke kwelderafzetting (klei met zandlaagjes). In boring 5 is een fragment kogelpotaardewerk aangetroffen dat te dateren is in de late middeleeuwen. De boringen 9, 10 en 11 zijn buiten de zichtbare verhoging gezet. In deze boringen is geen sprake van een archeologische laag. Het betreft duidelijk de randzone. In boring 4 is mogelijk een slootvulling aangetroffen. In boring 6 zijn alleen natuurlijke afzettingen aangetroffen.

2098057100

Zaakwaarneming 2098057100 betreft eveneens onderdeel van het grootschalige onderzoek naar state- en stinsterreinen in West-Dongeradeel. Het betreft een onderzoek naar archeologisch monument 15081. Op het terrein is een duidelijke verhoging aanwezig. Deze komt goed overeen met de op de bodemkaart (Stiboka, 1981) aangegeven terp. Er zijn geen oppervlaktevondsten aangetroffen. Er zijn vijf boringen gezet, in de eerste vier boringen is een uit zandige klei bestaand ophogingspakket aangetroffen van ongeveer 90 cm dik. In de top van dit ophogingspakket is houtskool, puin, mortel en fosfaat aangetroffen. De hoeveelheid vondstmateriaal neemt naar beneden toe geleidelijk af. In boring 2 is vermoedelijk een spoor aangetroffen. In deze boring is tot 1,30 m - Mv een vuil pakket met houtskool, puin en fosfaat aangetroffen. In boring 5 is waarschijnlijk de ringsloot van de terp aangetroffen. Hier is tot meer dan 1,50 m -Mv een slootvulling aangetroffen met daarin houtskool en puin. Het natuurlijke, onderliggende sediment bestaat uit klei (met zandlaagjes) op veen.

2198724100¹¹

Archeologisch booronderzoek op locatie Hantumerwei 28, het rapport is niet beschikbaar gesteld via Archis of DANS.

¹⁰ Marinelli & Rosenbrand 2002.

¹¹ Aalbersberg, 2008.

2177307100¹²

Archeologisch booronderzoek aan de Mockamawei te Aalsum. Binnen het 0,65 hectare grote plangebied zijn negen gutsboringen gezet. Onderin de boringen zijn schelphoudende wadafzettingen aangetroffen. Naar boven toe gaan deze afzettingen over in meer kleiige kwelderafzettingen. Behalve de bouwvoor en de in één boring aangeboorde slootvulling, zijn alle afzettingen volkomen natuurlijk. In geen van de boringen zijn dan ook archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten is geen vervolgonderzoek aanbevolen.

3239533100

Vondstlocatie 3239533100 betreft een met een metaaldetector opgespoorde bronzen schijffibula gedateerd tussen de vroeg Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

3121807100¹³

Archeologische vondstmelding binnen de afgegraven terp van Aalsum door Halbertsma. Het wordt omschreven als een grotendeels afgegraven terp, waarvan binnen de rondweg (vaart) op een drietal plaatsen hoge restanten nog aanwezig zijn. De rondweg en enkele hieraan aan de buitenzijde grenzende percelen zijn eveneens als verhoogde percelen aan te merken. Op 28-12-1966 vindt een veldcontrole door G. Elzinga en drs. R.H.J. Klok plaats.

2880485100

Vondsten gedaan in de terp van Aalsum waarvan de meeste vondsten dateren in de vroege middeleeuwen maar ook enkele vondsten uit de vroeg Romeinse tijd tot de midden Romeinse tijd.

- Keramiek (aardewerk, handgevormd), vroeg Romeinse tijd tot de midden Romeinse tijd A, Germaans aardewerk.
- Keramiek (spinklos), vroeg Romeinse tijd
- Brons (ring), vroeg Romeinse tijd tot de midden Romeinse tijd A. Waarschijnlijk een vroeg Germaanse bronzen ring met spiraalvormige uiteinden.
- Glas (kraal), vroege middeleeuwen B - vroege Middeleeuwen C. Frankische kralen, materiaal niet vermeld.
- Keramiek (spinklos), vroege middeleeuwen B - vroege middeleeuwen C. Materiaal niet vermeld.
- Dierlijk bot (schijf), vroege middeleeuwen B - vroege middeleeuwen C
- Dierlijk bot (glis), vroege middeleeuwen B - vroege middeleeuwen C
- Dierlijk bot (kam), vroege middeleeuwen B - vroege middeleeuwen C. Frankisch en Karolingisch.
- Keramiek (Angelsaksisch handgevormd aardewerk), vroege middeleeuwen A vroege middeleeuwen B
Saksisch kogelpotje (5e/6e eeuw) van grijs aardewerk.
- Keramiek (kom/schaal), vroege middeleeuwen A - vroege middeleeuwen B. Saksische kom van grijs aardewerk.
- dierlijk bot (kam), vroege middeleeuwen C - vroege middeleeuwen C. Karolingische benen kammen.

¹² Exaltus, 2007.

¹³ Halbertsma, 1963.

Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3)

zaakidentificatie	toponiem	uitvoerder	meldingsdatum	type onderzoek
2098057100	Wylgen	RAAP Archeologisch Adviesbureau	19-2-1987	boring
2880485100		particulier	1-6-1967	verwerfingswijze niet te bepalen
2198724100		RAAP Archeologisch Adviesbureau	16-5-2008	boring
2098454100	De Marren	RAAP Archeologisch Adviesbureau	19-10-2005	boring
3121807100		particulier	28-12-1966	inspectie
2177307100		De Steekproef	22-11-2007	boring
2883069100		particulier	1-1-1997	inspectie
3239533100		particulier	17-11-2009	metaaldetector

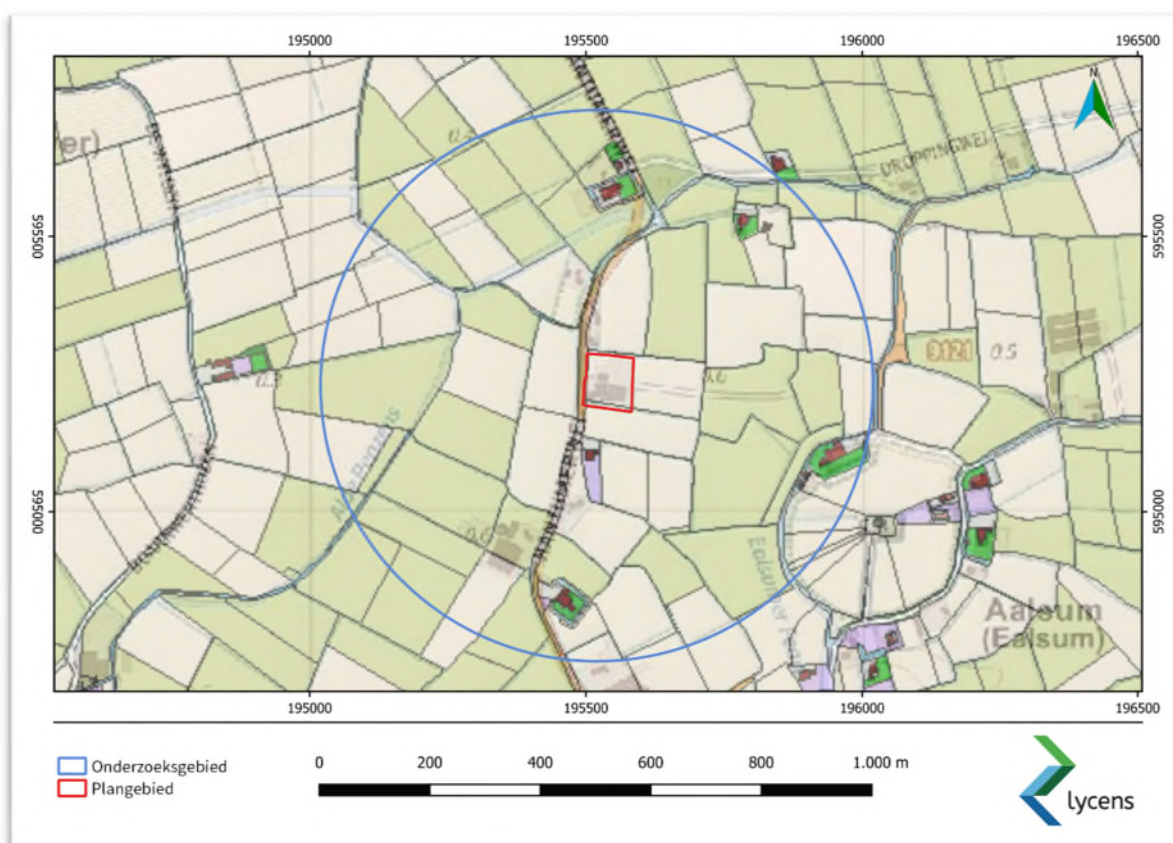
2.3. Archeologische en historische waarden

De omgeving van het plangebied wordt vanaf de ijzertijd in gebruik genomen waarbij voornamelijk gewoon wordt op de hoger gelegen kwelderwallen. Door toenemende invloed van de zee wordt het nodig deze nederzettingen en huisplaatsen op te hogen waardoor terpen worden gevormd. Het plangebied ligt op een kwelderwal. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn diverse huisterpen en dorpsterpen bekend. Ten noorden ligt een huisterpje uit de late middeleeuwen, ten oosten de grotendeels afgegraven terp van Aalsum. Het uit deze terp afkomstige vondstmateriaal dateert uit de vroege Romeinse tijd tot vroege middeleeuwen.

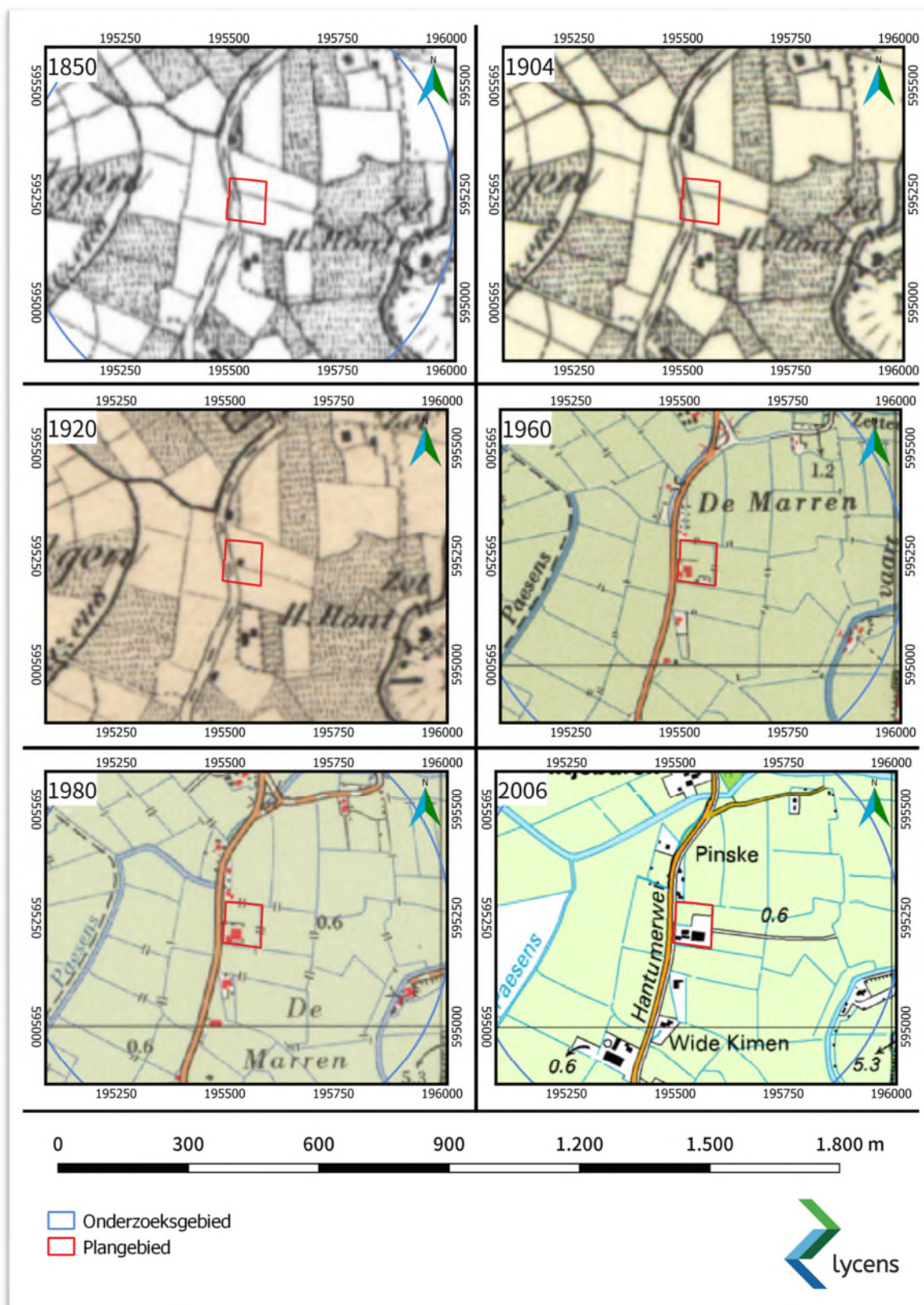
Aalsum wordt onder de naam Atlesheim genoemd in de Fuldalijst uit het jaar 945. Een ringweg aan de voet van de terp omsluit deze voor een gedeelte. Voor het overige wordt de ring gemarkeerd door de Aalsumervaart, een gegraven waterverbinding tussen Dokkum en het riviertje die Paesens die reeds op de oudste Schotanuskaart (1718) kan worden waargenomen. De ringweg en vaart vormen samen een vrijwel gave cirkel. De terp is radiaal verkaveld geweest, met de kerk precies in het middelpunt. De bebouwing ligt aan de buitenzijde van de ringweg. De radiale verkaveling is binnen de terp door de afgravingen (rond 1880) niet meer zichtbaar. Buiten de ringweg en -vaart is de voortzetting van deze percelering echter nog steeds zichtbaar. De afgravingen rond 1880 wekten, als een van de eerste terpafravingen, wetenschappelijke interesse. Er zijn diverse vondsten gedaan, waaronder een 7de -eeuwse spang, een weefzwaard van eikenhout en laat-Merovingische of Karolingische hoofdkappen (model zuidwester). De vondsten geven aan dat de conserveringsomstandigheden van organisch materiaal uit het terplichaam toentertijd goed was. Het kerkpad is tijdens de afgravingen gespaard gebleven en geeft het verloop van de helling van de terp aan. In oorsprong besloeg de terp een oppervlakte van circa 4 ha en een hoogte tot 5 meter boven het omringende land. Het is mogelijk dat zich in de terpzool van het afgegraven gedeelte nog archeologische resten bevinden. Het plangebied ligt net buiten de radiale verkavelingsstructuur van de terp.¹⁴

¹⁴ Archeologische monumentenkaart, zoeken.cultureelerfgoed.nl

Op de kadastrale minuutplans uit 1811-1832 is het plangebied in gebruik als bouwland in eigendom van landbouwer Siemen Pieters Hiemstra (Afb. 10). Rondom Aalsum is een afwisseling van weiland en bouwland te zien. Bebouwing concentreert zich rondom de terp en langs de Hantumerwei, het plangebied is onbebouwd. Deze situatie blijft lange tijd gehandhaafd zoals te zien is op de topografische kaarten vanaf 1815 op Topotijdreis.nl. Omstreeks 1850 zijn de huidige kadastrale kavels al zichtbaar langs de Hantumerwei, de weg is later iets rechtgetrokken. Pas op de kaart van 1910 is voor het eerst bebouwing ingetekend binnen het plangebied. De huidige boerderij dateert volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) uit 1910. Op de kaart van 1943 is te zien dat het perceel oorspronkelijk opgedeeld was in een noordelijk en zuidelijk perceel gescheiden door een sloot. De sloot is begin jaren '60 ten dele gedempt. In 2008 is een schuur bijgebouwd ten noorden van de boerderij (niet afgebeeld), deze is echter opgenomen in de BAG met bouwjaar 2003. Voor de bouw van de schuur is nog een deel van de sloot gedempt. Langs het resterende deel van de sloot staat een bomenrij, volgens de eigenaar heeft deze bomenraai doorgelopen maar zijn deze gerooid voor de aanleg van de sloot.



Afb. 10. Het plangebied op een uitsnede van HISGIS. (bron: <http://www.hisgis.nl/>).



Afb. 11. Het plangebied op topografische kaarten tussen 1850 en 2006 (bron: <https://www.topotijdreis.nl>)

2.4. Bekende verstoringen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Wel is uit het uitgevoerde milieukundige bodemonderzoek gebleken dat er sprake is van asbestverontreiniging binnen het gebied. Binnen het plangebied staat op dit moment een boerderij uit 1910 met stallen en ligboxenstal. In 2003 is iets verder noordelijk een wagenloods aangebouwd. In het verleden heeft in oost-west richting een sloot door het midden van het perceel gelopen (zie Afb. 11). De bodem zal hierdoor verstoord zijn, de sloot is voor de bouw van de loods op deze locatie ten dele gedempt. De nieuw te bouwen woning overlapt grotendeels met de in 2003 aangebouwde schuur ten noorden van de boerderij, de nieuw te bouwen schuur overlapt deels met de ligboxenstal die zal worden afgebroken. De funderingsdiepte van de bestaande bebouwing is niet bekend.

2.5. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat voor het plangebied een lage tot middelhoge archeologische verwachting kan worden afgegeven. Op basis van historisch kaartmateriaal is het plangebied vanaf 1811-1832 tot de bouw van de boerderij in 1910 in gebruik geweest als bouwland. Gezien de verkavelingsstructuur van het gebied is het plangebied waarschijnlijk onderdeel geweest van de periferie van de terp van Aalsum. Eventuele archeologische resten zullen voornamelijk bestaan uit perceelsloten, afvalkuilen en sporen van landbewerking behorende tot het buitengebied van een nederzetting.

Het is echter op voorhand niet uit te sluiten dat binnen het plangebied resten aanwezig zijn van bewoning in de vorm van een oudere vlaknederzetting of huisterp vanwege de ligging op de kwelderwal. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland ligt het plangebied ook iets hoger dan de omliggende kavels. Dergelijke vindplaatsen uiten zich door de aanwezigheid van een vondstlaag of in het geval van huisterpjes in de vorm van ophooglagen of terplagen. Archeologische resten kunnen aanwezig zijn vanaf het maaiveld.

Naar verwachting is de bodem binnen het nieuw te bebouwen deel van het plangebied grotendeels verstoord door de bestaande bebouwing (zie Afb. 12). Het nieuw te bouwen oppervlak overlapt voor een groot deel met de bestaande bebouwing. De mate van verstoring kan echter niet op voorhand worden vastgesteld. Eventuele dieper ingegraven sporen en lagen kunnen bewaard zijn gebleven.

2.6. Advies vervolgonderzoek

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt geadviseerd om binnen het plangebied nader onderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. De te verwachten archeologische resten laten zich goed opsporen middels een dergelijk booronderzoek aangezien deze gekenmerkt worden door een vondstlaag of terp/ophogingslagen.



Afb. 12. Het plangebied en toekomstige situatie op een luchtfoto uit 2022 (bron: PDOK).

3. Resultaten veldonderzoek

3.1. Beschrijving onderzoeksmethode

- Boormateriaal: Edelman Ø 7 cm. en Guts Ø 3 cm.
- Waarnemingsmethode: verbrokkelen/versnijden
- Boordichtheid: 6 boringen per ha conform FAMKE
- Coördinaten boorpunten: Ingemeten met GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Z-waarden: Bepaald met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Beschrijving conform ASB 5.2 en NEN 5104 (zie bijlage 2)
- Documentatie van de beschrijving digitaal in Terra Index (zie bijlage 2).

Conform het advies in paragraaf 2.8 en de gemeentelijke richtlijnen zijn in eerste instantie 6 boringen in het plangebied gezet. Het plangebied is grotendeels bestraat door middel van asfalt of klinkers. Daarnaast is een groot deel van het plangebied bebouwd. De boorlocaties zijn zo gekozen dat boringen gezet konden worden zonder asfalt/beton-boringen toe te passen. Van de geplande boringen is 1 boring (boring 4) niet doorgezet aangezien hier sprake was van een ondoordringbare laag puin.

Het opgeboorde sediment is versneden/verbrokkeld om eventuele archeologische indicatoren op te sporen. De positie een maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0). De boringen zijn digitaal beschreven (zie bijlage 1).

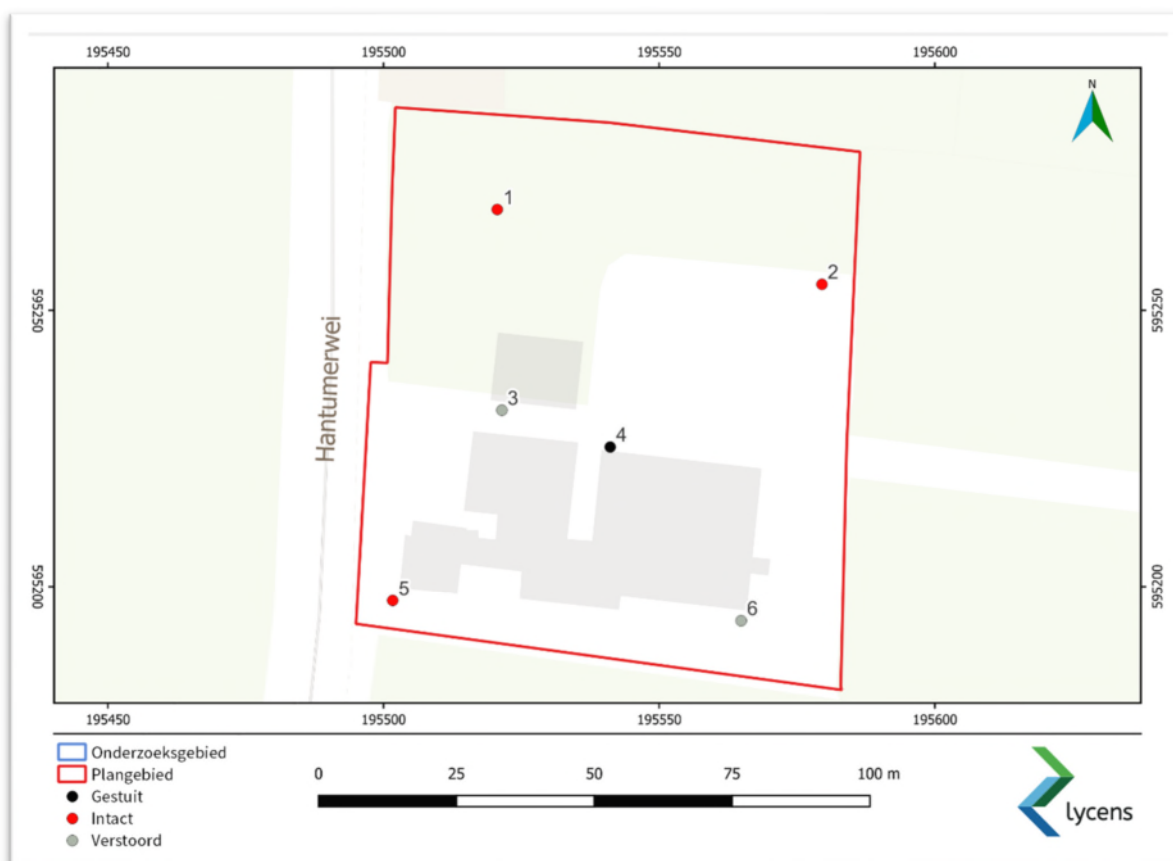
3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten

De natuurlijke laagopenvolging is in drie boringen vastgesteld (boring 1, 2 en 5). De top van de laagopenvolging binnen het plangebied bestaat uit een pakket donkergrijze sterk zandige, matig tot sterk humeuze klei. Het pakket betreft een humeuze graszode of bouwvoor van variabele dikte (10-30 cm). Eronder ligt een pakket sterk zandige klei. Dit pakket kan worden geïnterpreteerd als afzettingen van de kwelderwal. Onder dit pakket ligt een pakket zwak siltige, lichtgrijze klei met zandlagen en humusbrokjes. Het pakket is geïnterpreteerd als kwelderafzettingen. Tenslotte is een pakket zwak siltig, matig fijn lichtgrijs zand aangeboord. Er is geen bodemvorming waargenomen in de top van het dekzand. De top van deze laag ligt op 1,25 m -mv (-0,9 m NAP) ter hoogte van boring 1, op 1,15 m -mv (-0,81 m NAP) ter hoogte van boring 2 en op 1,10 m -mv (-0,82 m NAP) ter hoogte van boring 5. In boring 5 is een laag onderscheiden waarbij kleilaagjes in de top van de zandafzettingen zijn waargenomen.

Boring 3 en 4 zijn gezet ter hoogte van de geplande nieuwbouw. Van deze boringen kon alleen boring 3 worden doorgezet tot in de natuurlijke ondergrond. Ter hoogte van boring 4 bleek naast het asfalt sprake te zijn van een dikke puinlaag onder een opgebracht pakket zwak siltige, sterk humeuze donkergrijze klei. Het bodemprofiel ter hoogte van boring 3 bleek deels verstoord. Onder de verharding is pakket zwak zandige tot matig siltige klei aanwezig met plantenresten en hier en daar een spikkel rood baksteenpuin. De laag bevat brokken zand. Op een diepte van 1,10 m -mv (-0,50 NAP) is de onverstoorde natuurlijke laagopenvolging aangeboord in de vorm

van een pakket matig siltige klei met humusbrokjes. Het betreft kwelerafzettingen. Eronder is een pakket sterk zandige, lichtgrijze klei aangetroffen met zandlaagjes. In deze boring is het zand niet aangeboord.

Boring 6 is gezet in de zuidoosthoek van het plangebied tussen een ligboxenstal en de mestkelder langs de zuidrand van het perceel. Onder de zodelaag van 20 cm dikte is een zeer dik pakket matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen met aan de onderzijde kleibrokken. Het betreft een pakket ophoogzand gerelateerd aan de bouw van de stal en de mestkelder. Op 2,2 m -mv is een overgang waargenomen naar intact dekzand.



Afb. 13. Resultaten van het booronderzoek. (bron achtergrondkaart: Maptiler.com)

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1. Conclusies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek bleek het niet mogelijk om op voorhand vast te stellen of binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is. Op basis van het geraadpleegde historische kaartmateriaal en de aanwezige verkavelingsstructuur lijkt het plangebied gelegen in de periferie van de terp van Aalsum. Aangezien het plangebied gelegen is op de kwelderwal werd rekening gehouden met de aanwezigheid van een huisterpje of vlaknederzetting binnen het plangebied. Door de aanwezige bebouwing en verharding is de bodem in meer of mindere mate verstoord geraakt. Ter hoogte van de nieuw te bouwen woning heeft tot 2008 een sloot gelopen die voor de bouw van de loods (boven boring 3) is gedempt. De nog resterende bomenrij heeft ook doorgelopen tot halverwege het plangebied. De mate van verstoring kon echter niet op voorhand worden vastgesteld. Eventuele dieper ingegraven sporen en lagen kunnen bewaard zijn gebleven.

Het booronderzoek heeft aangetoond dat de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit afzettingen behorende tot een kwelderwal (tot 0,5-0,7 m -mv) op kwelderafzettingen op dekzand waarvan de top ligt tussen 1,1 en 1,25 m -mv (-0,81 tot -0,9 m NAP). Er zijn geen terplagen of overige cultuurlagen waargenomen in de boringen. Vondstlagen of archeologische indicatoren zijn eveneens niet aangetroffen. In de top van het dekzand is geen bodemvorming waargenomen. Vermoedelijk was het gebied in deze periode te nat voor bewoning, de kleilaagjes aangetroffen in de top van het dekzand in boring 5 wijzen hier ook op.

Bovenstaande laagopeenvolging kon slechts in drie boringen worden vastgesteld buiten de bestaande bebouwing. Boring 3 toont aan dat de bodem hier tot een diepte van 1,10 m -mv (-0,50 NAP) is verstoord, waarschijnlijk als gevolg van de rij bomen die hier gestaan heeft. Ter hoogte van boring 6 bleek de boring tot 2,2 m -mv verstoord te zijn door de bouw van de mestkelder en ligstal.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De laagopeenvolging binnen het plangebied uit afzettingen behorende tot een kwelderwal op kwelderafzettingen op dekzand. Het plangebied is ten dele verstoord door de bestaande bebouwing. Ter hoogte van boring 6 is de bodem hierdoor tot 2,2 m -mv verstoord. Daarnaast heeft er in het verleden in oost-westelijke richting een sloot door het plangebied gelopen waardoor de bodem ook is verstoord. De rij bomen die aan de zuidzijde van de sloot heeft gestaan heeft de bodem tot ca. 1,1 m -mv verstoord.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Vondstlagen, terplagen of overige cultuurlagen zijn niet aangetroffen. Overige archeologische indicatoren zijn eveneens niet aangetroffen.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een lage tot middelhoge archeologische verwachting geldt voor de top van de kwelderwal. Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan deze verwachting naar laag worden bijgesteld. Er is geen sprake van een archeologische vindplaats binnen het plangebied.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

Voor de aanbevelingen zie § 4.3.

4.3. Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven voor de geplande bodemingrepen. Het plangebied is in hoge mate verstoord door bebouwing, begroeiing en een voormalige sloot. Ook ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in de vorm van archeologische indicatoren, terplagen of overige cultuurlagen.

Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Noardeast-Fryslân.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- Aalbersberg, G., 2008: Plangebied Hantumerwei 28 te Aalsum, gemeente Dongeradeel, archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek
- Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2.* (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.
- Exacts, R., 2007: Aalsum, Mockamawei. Steekproef rapport 2007-11/16.
- Halbertsma, H., 1963: Terpen tussen Vlie en Eems.
- Marinelli, M.G. & N.M. Rosenbrand, 2002: Provincie Fryslân, project Archeologie van het kleigebied, gemeente Dongeradeel : archeologisch onderzoek op state- en stinsterreinen in West-Dongeradeel (groep 9B).
- Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0).* Deltares, Utrecht.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
➤ https://www.kadaster.nl	28-10-2022
➤ https://www.archisarchief.cultureelerfgoed.nl	28-10-2022
➤ http://www.bodemloket.nl	28-10-2022
➤ https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	28-10-2022
➤ https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep	28-10-2022
➤ https://www.google.com/intl/nl/earth/	28-10-2022
➤ https://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl	28-10-2022
➤ http://www.ahn.nl	28-10-2022
➤ http://www.pdok.nl	28-10-2022
➤ http://www.topotijdreis.nl	28-10-2022

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: Maptiler.com).	5
Afb. 2.	Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: concept bestemmingsplan Hantumerwei 65).	9
Afb. 3.	Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).	13
Afb. 4.	Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3, 0,5 m DTM, gefilterd/ruw; bron: https://www.ahn.nl).	14
Afb. 5.	Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).	15
Afb. 6.	Het plangebied op FAMKE, Steentijd-Bronstijd.....	17
Afb. 7.	Het plangebied op FAMKE, IJzertijd-Middeleeuwen.....	17
Afb. 8.	Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).....	19
Afb. 9.	AMK-terreinen en rijksmonumenten (bron: ARCHIS 3).....	19

Afb. 10.	Het plangebied op een uitsnede van HISGIS. (bron: http://www.hisgis.nl/).....	23
Afb. 11.	Het plangebied op topografische kaarten tussen 1850 en 2006 (bron: https://www.topotijdreis.nl) ..	24
Afb. 12.	Het plangebied en toekomstige situatie op een luchtfoto uit 2022 (bron: PDOK).....	26
Afb. 13.	Resultaten van het booronderzoek. (bron achtergrondkaart: Maptiler.com).....	28

Lijst van tabellen

Tabel 1	Aardwetenschappelijke gegevens	12
Tabel 2	Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3)	22

Lijst van bijlagen

Bijlage 1	Tijdschaal archeologie	33
Bijlage 2	Boorprofielen	34
Bijlage 3	Waarderingscriteria	38
Bijlage 4	Paleogeografische kaart van Nederland 5500 v.Chr. tot 2000 n.Chr.	40

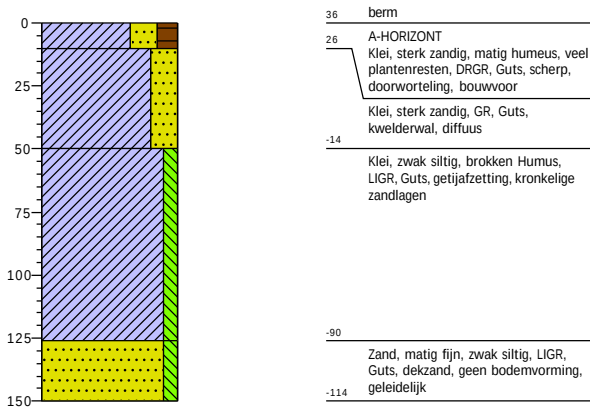
Bijlage 1 Tijdschaal archeologie

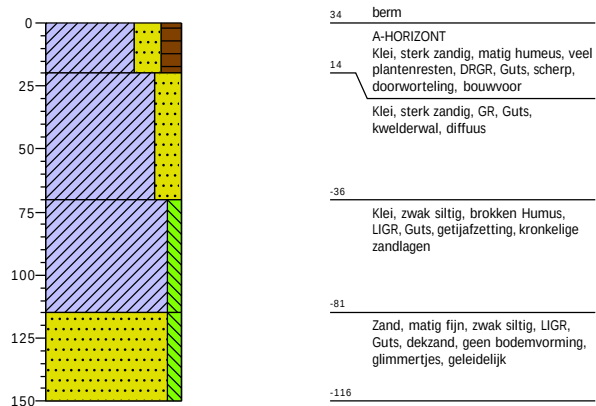
Chronostratigrafie		Biostratigrafie	Archeologische perioden				
Tijdvak		Pollenzone					
Holoceen			Historie	Recent		1945	
				Nieuwe Tijd 1500-1945	Laat	NTC	1850
					Midden	NTB	1650
					Vroeg	NTA	1500
				Middeleeuwen 450-1500	Laat (1050-1500)	LMEA	1250
						LMEB	1050
					Vroeg (450-1050)	VMED	900
						VMEC	725
						VMEB	525
						VMEA	450
			Protohistorie	Romeinse Tijd 12 v.Chr. -450 n.Chr.	Laat (270-450)	ROMLB	350
						ROMLA	270
					Midden (70-270)	ROMMB	150
						ROMMA	70
				Vroeg 12 v.Chr.-70 n.Chr.	ROMVB	25 n.Chr.	
					ROMVA	12 v.Chr.	
			Prehistorie	IJzertijd 800-12 v.Chr.	laat (200-12)	IJZL	250
					midden (500-200)	IJZM	500
					vroeg (800-500)	IJZV	800
				Bronstijd 2000-800	laat (1100-800)	BRONSL	1100
					Midden (1800-1100)	BRONSMB	1500
						BRONSMA	1800
Vroeg (2000-1800)	BronsV	2000					
Prehistorie	Neolithicum 4900-2000	laat (2850-2000)		NEOLB	2450		
		NEOLA		2850			
		midden (4200-2850)		NEOMB	3400		
		NEOMA	4200				
	Mesolithicum 8800-4900	vroeg (5300-4200)	NEOVb	4900			
			NEOVA	5300			
			laat (7100-6450)	MESOL	6450		
		midden (7100-6450)	MESOM	7100			
		vroeg (8800-7100)	MESOV	8800			
		Paleolithicum 1000000 -8800	Laat 8800-35000	PALEOLB		18.000	
Laat 8800-35000	PALEOLA			35.000			
midden (PALEOM) 35.000-300.000							
vroeg (PALEOV)				300.000			
				1.000.000			
Pleistocene	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas				
			Allerod				
			Vroege Dryas				
			Bolling				
			Vroegste Dryas				
		Pleniglaciaal	Denekamp				
			Hengelo				
			Moershoofd				
		Vroeg Glaciaal	Odderade				
			Brorup				
			Amersfoort				
Eemien							
Saalien							
Holsteinien							
Elsterien							
Cromer complex							

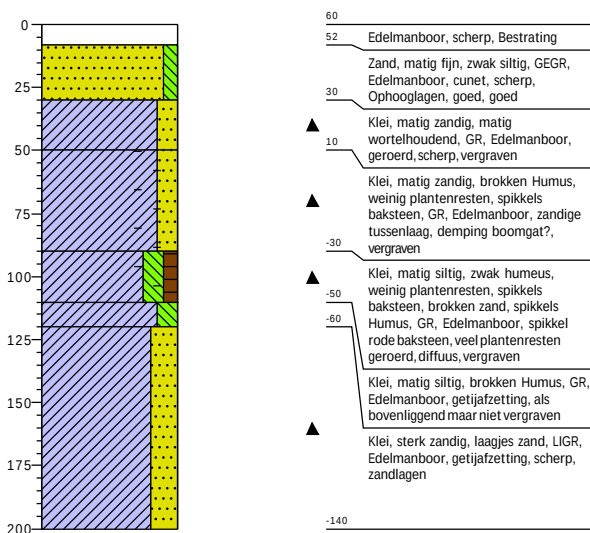
Bijlage 2

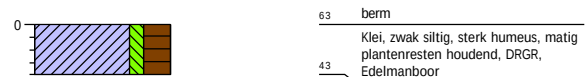
Boorprofielen

Boring:1
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 0.3603

 X: 195520,63
 Y: 595268,37
**Boring:2**
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 0.3416

 X: 195579,53
 Y: 595254,79
**Boring:3**
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 0.5956

 X: 195521,47
 Y: 595231,96
**Boring:4**
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 0.6296

 X: 195541,12
 Y: 595225,30


Projectcode: 2020-0075E

Projectnaam: Aalsum, Hantumerwei 65

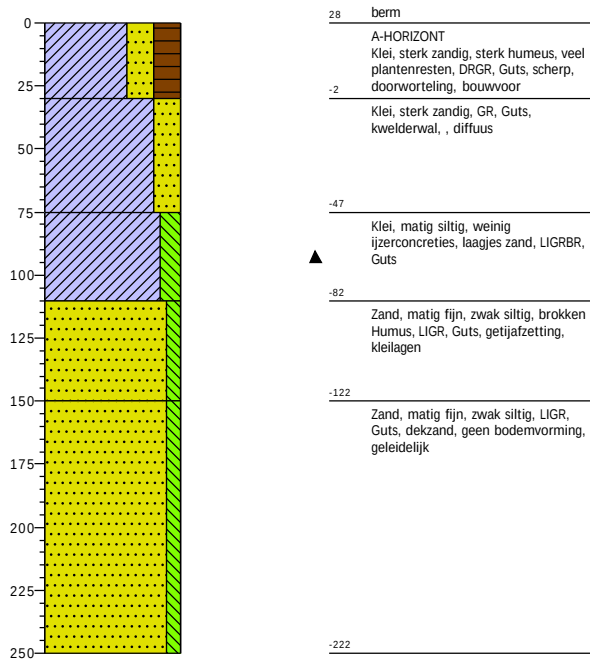
Projectleider: Arjan Hullelgie

Schaal: 1: 30

Boring:5

Referentievak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 0.2847

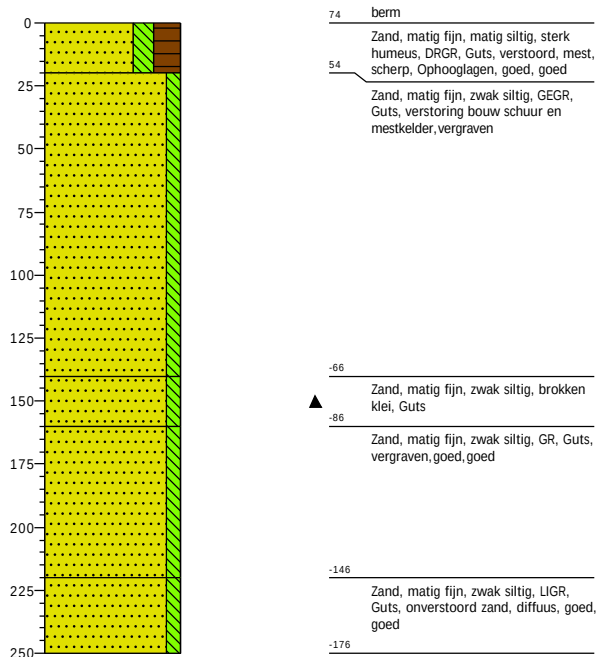
X: 195501,66
Y: 595197,49



Boring:6

Referentievak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 0.7372

X: 195564,87
Y: 595193,82



Projectcode: 2020-0075E

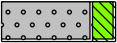
Projectnaam: Aalsum, Hantumerwei 65

Projectleider: Arjan Hullegie

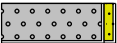
Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

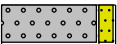
grind



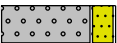
Grind, siltig



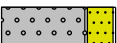
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



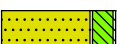
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

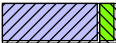


Veen, sterk zandig

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

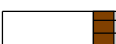
overige toevoegingen



zwak humeus



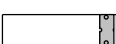
matig humeus



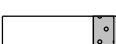
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 3 Waarderingscriteria

bron: Kwaliteitshandboek, § 10.8.6 / VS06

Waarden	Criteria	Parameters
Beleving	Schoonheid	> Zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement > Vorm en structuur > Relatie met omgeving
	Herinneringswaarde	> Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenis > Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	> Aanwezigheid sporen > Gaafheid sporen > Ruimtelijke gaafheid > Stratigrafie intact > Mobilia in situ > Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling > Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen > Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu > Stabiliteit van de natuurlijke omgeving
	Conservering	> Conservering artefacten (metaal/overig) > Conservering organisch materiaal
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	> Het aantal vergelijkbare vindplaatsen (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld > Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart (indien mogelijk/vereist)
	Informatiewaarde	> Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel) > Recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio > Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode > Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed of anderen
	Ensemblewaarde	> Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio) > Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit opeenvolgende perioden binnen de microregio) > Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap)

		> Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
	Representativiteit	> Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode > Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd > Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart

