

## Bureau- en booronderzoek Zeefbaan 19 te Winschoten, gemeente Oldambt (GR)

opdrachtgever	Lamico BV
datum	2 februari 2018
auteur	M.J.M. de Wit & T.N. Krol-Karsten
projectleider	M.J.M. de Wit
tweedelijnscontroleur	M.J.M. de Wit
projectnummer	93200317
versie	2.0
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2017-188

Protocol  
4002  
4003



*M.J.M. de Wit*

MUG-projectnummer	93200317
Opdrachtgever	Lamico BV S. Uuldriks Papierbaan 16-22 9672 BH Winschoten T: 06 29 54 44 05 E: suuldriks@lamico.nl Lamico BV
MUG-publicatie	2017-188
Bevoegd gezag	Gemeente Oldambt E. Flooren Postbus 175 9670 AD Winschoten T: 06 25 68 61 32 E: eef.flooren@gemeente-oldambt.nl  Libau treedt op als archeologisch adviseur van de gemeente
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	Bureauonderzoek: 4570939100 Booronderzoek: 4570947100
Tekst	M.J.M. de Wit & T.N. Krol-Karsten
Afbeeldingen	MUG Ingenieursbureau b.v. tenzij anders aangegeven
Kaartmateriaal	T.N. Krol-Karsten
Status	definitief
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek T: 0594 55 24 20 E: info@mug.nl
Datum	2 februari 2018
ISSN	1875-5313

## INHOUDSOPGAVE

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Ontwikkelingsplannen opdrachtgever	3
1.4 Objectgegevens	3
1.5 Doel van het onderzoek	3
1.6 Gemeentelijk beleid	3
<b>2 Het bureauonderzoek</b>	<b>6</b>
2.1 De opzet van het onderzoek	6
2.2 Huidige situatie	6
2.3 Aardwetenschappelijke situatie	6
2.4 Bekende archeologische waarden	9
2.5 Historische situatie en bouwhistorische waarden	11
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	16
<b>3 Het booronderzoek</b>	<b>17</b>
3.1 Opzet van het booronderzoek	17
3.2 Onderzoeksvragen	18
3.3 Bodemopbouw	18
3.4 Vondstmateriaal	19
<b>4 Conclusie en advies</b>	<b>20</b>
4.1 Conclusie	20
4.2 Advies	20
<b>Literatuur en bronnen</b>	<b>22</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Plantekening opdrachtgever
Bijlage 2	Boorpuntenkaart
Bijlage 3	Boorprofielen

## Samenvatting

Afhankelijk van de bouwwijze en de maximale verstoringsdiepte die nodig is voor de nieuwbouw, adviseert MUG Ingenieursbureau b.v. vervolgonderzoek op het onderzoeksgebied uit te voeren. Alleen voor de zone rond boring 2c wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen, omdat de bodem hier waarschijnlijk geheel is verstoord. Binnen de nieuw te bouwen productieloods wordt aanbevolen alle graafwerkzaamheden die dieper gaan dan 1 m-mv te laten onderzoeken door middel van een archeologische opgraving, variant begeleiden. Afgezien van de zuidoosthoek, de zone rond boring 2c, wordt binnen de nieuw te bouwen opslagloods aanbevolen alle graafwerkzaamheden die dieper gaan dan 0,5 m-mv te laten onderzoeken door middel van een archeologische opgraving, variant begeleiden. In de praktijk zal het gaan om het begeleiden van het uitgraven van eventuele funderingssleuven en dergelijke.

De bevoegde overheid, de gemeente Oldambt, besluit hoe verder wordt omgegaan met het archeologisch erfgoed op basis van het bovenstaande advies. De gemeente heeft besloten dat geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren, omdat de aanwijzingen voor de aanwezigheid van een middeleeuwse vindplaats niet voldoende duidelijk zijn om vervolgonderzoek noodzakelijk te maken.

Om vast te stellen of in het onderzoeksgebied rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische resten is een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek kunnen in de top van het dekzand archeologische resten uit de steentijd en bronstijd worden verwacht. In het veen kunnen sporen en vondsten uit de ijzertijd en - in de top van het veen - uit de late middeleeuwen worden verwacht.

In twee boringen zijn mogelijke (laatmiddeleeuwse) archeologische lagen in de basis van het kleipakket direct op het veen of op de top van het dekzand aangetroffen. Het is echter niet uit te sluiten dat het om verspoelde resten gaat. In één boring is sprake van een laag veraard veen, een mogelijke laatmiddeleeuwse bouwvoor. Ook is in deze boring een tweede voormalige bouwvoor aanwezig, die dateert uit de nieuwe tijd. In drie boringen is de top van het dekzand (C-horizont) aangeboord.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.4 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS). De melding kan ook bij de gemeente Oldambt gedaan worden.

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

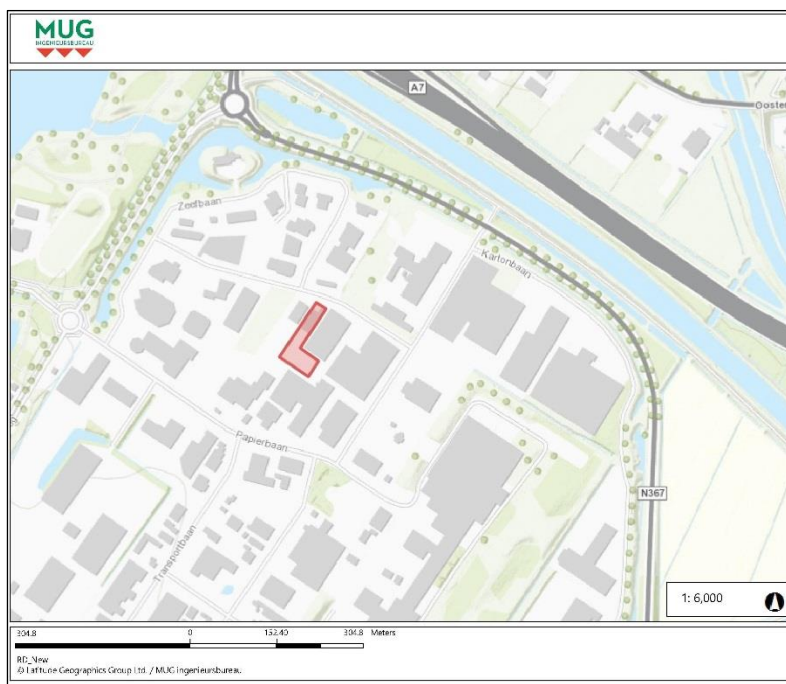
Aanleiding tot het hier beschreven archeologische bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen zijn de bouwplannen van Lamico BV. Het betreft de uitbreiding van het bestaande bedrijfspand. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Erfgoedwet is het onderzoeksgebied eerst onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Tabel 1.1 Overzicht inzet tijd en personeel

Onderdeel onderzoek	Naam	Actorstatus	Actornummer	Datum
Opstellen bureauonderzoek	M.J.M. de Wit	Senior KNA-archeoloog	14763916	23 oktober 2017
Opstellen Plan van Aanpak	M.J.M. de Wit	Senior KNA-archeoloog	14763916	23 oktober 2017
Uitvoering veldwerk	T.N. Krol-Karsten	Senior KNA-archeoloog en Senior KNA-prospecteur	92943407	24 oktober 2017
Uitwerking gegevens	T.N. Krol-Karsten	Senior KNA-archeoloog en Senior KNA-prospecteur	92943407	25 oktober 2017
Projectleiding	M.J.M. de Wit	Senior KNA-archeoloog	14763916	

### 1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan Zeefbaan 19 te Winschoten. Het gebied is in gebruik als bedrijventerrein (zie afbeelding 1). De oppervlakte van het onderzoeksgebied is 3625 m<sup>2</sup>. De maaiveldhoogte is/licht tussen circa 0 m-NAP en -0,6 m-NAP.<sup>1</sup>



Afbeelding 1. Topografische kaart met hierop aangegeven de onderzoekslocatie (roodomrand) en omgeving  
(bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)

<sup>1</sup> <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

### 1.3 Ontwikkelingsplannen opdrachtgever

Lamico BV, gelegen aan Papierbaan 16-22, heeft plannen om twee nieuwe bedrijfshallen te realiseren: een productieloods en een opslagloods. Daartoe is het perceel Zeefbaan 19 aangekocht. De nieuwe productieloods heeft een omvang van circa 35 x 50 m (1750 m<sup>2</sup>) en wordt deels op eigen terrein en deels op het aangekochte terrein gebouwd. Na de sloop van de bestaande loods op het aangekochte perceel Zeefbaan 19 wordt hier een opslagloods van circa 25 x 75 m groot gebouwd (1875 m<sup>2</sup>, zie bijlage 1).  
De wijze van constructie en de maximale ontgravingsdiepte voor de nieuwbouw zijn nog niet bekend.<sup>2</sup>

### 1.4 Objectgegevens

Tabel 1.2 Algemene gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie	Groningen
Gemeente	Oldambt
Plaats	Winschoten
Toponiem	Zeefbaan 19
Coördinaten	266.578/574.977 (centrumcoördinaat)
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Oppervlakte onderzoeksgebied	3625 m <sup>2</sup> (1875 m <sup>2</sup> en 1750 m <sup>2</sup> )
Kadastrale gegevens	I 672

### 1.5 Doel van het onderzoek

Het doel van dit bureauonderzoek is het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied. Het doel van het booronderzoek is het verifiëren en eventueel aanvullen van dit opgestelde specifieke archeologische verwachtingsmodel.

### 1.6 Gemeentelijk beleid

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 4000, protocollen 4002 en 4003.<sup>3</sup>

Volgens de Nota Archeologie en de Beleidskaart Archeologie van de gemeente Oldambt (Molema *et al.* 2010) heeft het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting en valt het deels onder de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 1 (WR-a1) en deels onder de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3 (WR-a3; zie afbeeldingen 2 en 3). Voor gebieden met een dubbelbestemming WR-a1 geldt dat er archeologisch onderzoek moet plaatsvinden wanneer er een oppervlakte groter dan 15 m<sup>2</sup> wordt verstoord (bouwwerken). Voor gebieden met een dubbelbestemming WR-a3 geldt dat er archeologisch onderzoek moet plaatsvinden wanneer er een oppervlakte groter dan 200 m<sup>2</sup> wordt verstoord (bouwwerken). De huidige geplande nieuwbouw overschrijdt deze grenzen.

De hoge archeologische verwachting (waarde WR-a3 op afbeelding 2) is gebaseerd op de vele archeologische vondsten die hier in de omgeving zijn gedaan (waarde WR-a1 op afbeelding 2). Deze vondsten wijzen er op dat het gebied zich in een middeleeuws bewoningslint bevindt. Na de Dollardoverstromingen is het desbetreffende bewoningslint waarschijnlijk noordelijker voortgezet, in het gebied dat nu bekend staat als 'Oostereinde'. Onder de klei en veenpakketten (op het pleistocene zand) kunnen in het plangebied nog sporen uit de steentijd aanwezig zijn (Van Geffen 2013).

<sup>2</sup> Bron: opdrachtgever

<sup>3</sup> Inzage in de BRL4000 zie <https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>



### Legenda

- ◆ Vindplaats (WR-a1)
- Archeologisch waardevolle terreinen (AMK-terreinen) (WR-a1)
- Uitbreiding AMK-terreinen (WR-a1)
- Boerderijplaatsen (WR-a1)
- Historische kernen en bebouwing, zijlen en verschansingen (WR-a2)
- Cultuurlandschappelijk waardevolle waterlopen (WR-a2)
- Hoge archeologische verwachting (WR-a3)
- Onderzoek bij ingrepen dieper dan het kleidek (WR-a4)
- Lage archeologische verwachting

Afbeelding 2. Uitsnede uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Oldambt met hierop aangegeven de onderzoekslocatie (roodomrand) (bron: Molema et al. 2010)



Afbeelding 3. Uitsnede uit het bestemmingsplan met hierop aangegeven de onderzoekslocatie (geelomrand). Beide nieuwbouwlocaties vallen deels in een gebied met waarde WR-a1 (binnen de cirkel) en deels in een gebied met waarde WR-a3 (overige gebied aangegeven met plusteken) (bron: opdrachtgever en [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)).



## 2 Het bureauonderzoek

### 2.1 De opzet van het onderzoek

Op basis van bestaande informatie over bekende archeologische, historische en aardkundige waarden, wordt de gespecificeerde, archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het onderzoeksgebied en wat de potentiële aard, datering en omvang hiervan is. Daarnaast wordt bekeken of en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoeksgebied een bedreiging vormen voor het verwachte bodemarchief. Indien er van bedreiging van het bodemarchief sprake is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening kan worden gehouden. Voor inzage in de gehanteerde periode- en tijdsindeling wordt verwezen naar tabel 2.1.

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdschaal (bron: Brandt et al. 1992)

Periode	Van	Tot
Oude steentijd of paleolithicum	-	8800 voor Chr.
Midden steentijd of mesolithicum	8800 voor Chr.	4900 voor Chr.
Nieuwe steentijd of neolithicum	5300 voor Chr.	2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 voor Chr.	800 voor Chr.
IJzertijd	800 voor Chr.	12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr.	450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 na Chr.	1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 na Chr.	1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 na Chr.	heden

### 2.2 Huidige situatie

Op het noordelijk deel van het onderzoeksgebied staat nu een loods die zal worden gesloopt. Hier wordt de nieuwe opslagloods gebouwd (zie afbeelding 3). Ter plekke van de huidige loods kan de bodem verstoord zijn. Het deel van de nieuwbouw waar de huidige loods staat, valt echter grotendeels buiten het onderzoeksgebied. Het overige deel van het onderzoeksgebied is verhard met klinkers (noordelijk deel) en asfalt (zuidelijk deel).

Binnen het onderzoeksgebied liggen geen kabels en leidingen die voor bodemverstoringen kunnen hebben gezorgd.<sup>4</sup>

### 2.3 Aardwetenschappelijke situatie

De trefkans op archeologie wordt sterk bepaald door het type landschap. Er is altijd een relatie tussen de situering van archeologische vindplaatsen en de mogelijkheden die het landschap voor bewoning en gebruik bood, vaak samenhangend met specifieke landschapselementen. Deze relatie kan verschillen per archeologische periode en per complextype. Aan de hand van de geraadpleegde aardkundige gegevens kunnen uitspraken worden gedaan over de gebruiksmogelijkheden van het landschap door de mens in de verschillende archeologische perioden.

Het onderzoeksgebied ligt aan de noordoostkant van Winschoten.<sup>5</sup> De nederzetting Winschoten is in de middeleeuwen (11<sup>e</sup> eeuw) ontstaan op de plek waar de handelsweg tussen Groningen en Münster de watergang de Rensel kruiste. Winschoten ligt op de rand van een pleistocene opduiking, het zogenaamde 'Schiereiland van Winschoten'. Gedurende de late middeleeuwen ontstond de Dollard, een zeeboezem die zich steeds verder uitbreidde en tijdens een stormvloed in 1509 haar grootste omvang bereikte. Het water reikte toen tot pal ten oosten en zuiden van Winschoten.

<sup>4</sup> KLIC-melding 9807828112/10 17G440987-1

<sup>5</sup> De volgende tekst over het ontstaan van (het landschap in en rond) Winschoten is overgenomen uit Van Geffen (2013)

Het landschap van Winschoten en omgeving is een dekzandlandschap waarop in de loop der tijd een veenpakket ontstond. Dit veenpakket werd vervolgens door de Dollard overspoeld en afgedekt met klei. Het dekzandlandschap was in de prehistorie (met name in de steentijd) geschikt voor bewoning. In de loop van de bronstijd of mogelijk al eerder raakten de zandgronden grotendeels overgroeid met veen. Hierdoor werd de bewoning bemoeilijkt en uiteindelijk zelfs onmogelijk. In de loop van de middeleeuwen werd de veengrond in cultuur gebracht en raakte het gebied opnieuw bewoond. Door ontwatering en gebruik van het veen trad krimp en oxidatie op en daalde het maaiveld geleidelijk. Hierdoor kreeg men te kampen met wateroverlast vanuit het nog niet ontgonnen veengebied. Door de maaiveldaling kon het water vanuit de Eemsdiep het land binnendringen en ontstond de Dollard. De kleigronden rondom Winschoten zijn afgezet tijdens de Dollardoverstromingen.

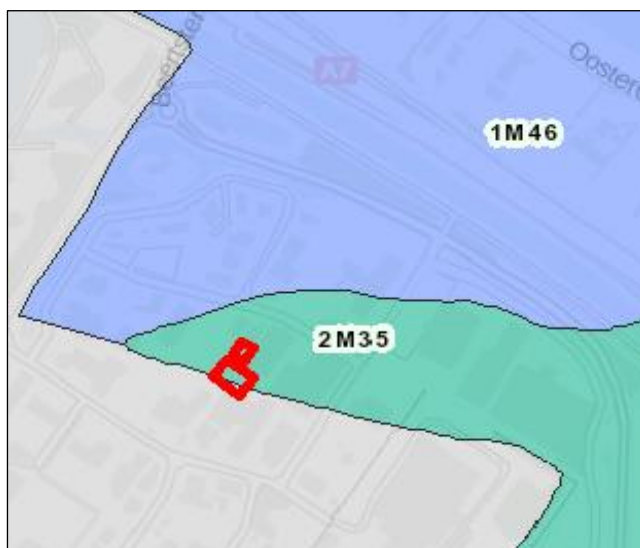
Het onderzoeksgebied ligt volgens de geomorfologische kaart in een vlakte van getijafzettingen (zie afbeelding 4, code 2M35) en ook op de fysisch geografische kaart is het als zodanig aangegeven (code Mv2; Sniijders 1985). Ten noorden hiervan ligt een ontgonnen veenvlakte (code 1M46). De gebieden ten zuiden en westen van het onderzoeksgebied zijn niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Volgens de bodemkaart komen in het gebied kalkarme drechtvaaggronden voor van zware klei (zie afbeelding 5, code Mv41C), met grondwatertrap V (zie tabel 2.2). Ten zuiden van het onderzoeksgebied liggen kalkarme poldervaaggronden (code Mn85C) met grondwatertrap V en ten noorden koop- en waardveengronden (codes hVz en kVz) en moerige eerdgronden (code kWz) met grondwatertrap III. De maaiveldhoogte binnen het onderzoeksgebied ligt tussen circa 0 m-NAP en -0,6 m-NAP (zie afbeelding 6).

Archeologische resten worden verwacht in de top van het dekzand en in de top van het veen.

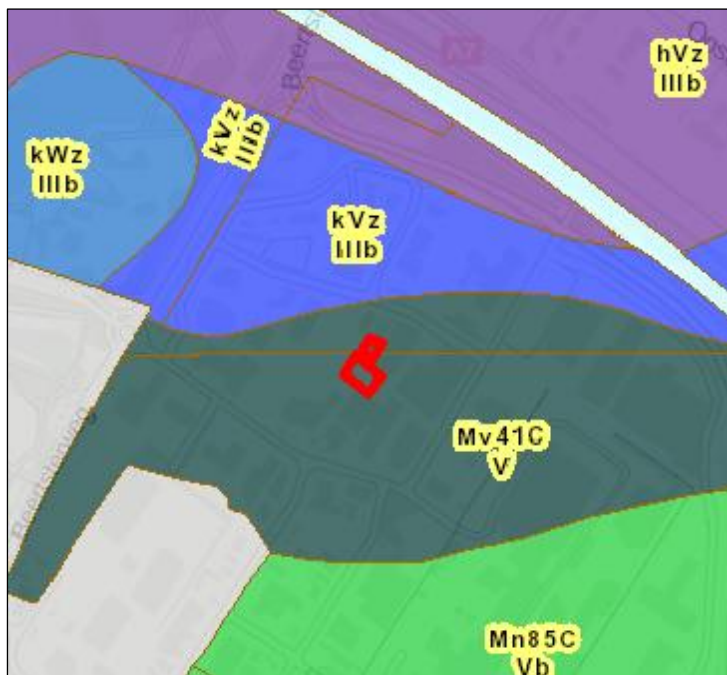
Tabel 2.2 Grondwatertrappen naar de indeling zoals deze door de voormalige Stichting voor Bodemkartering zijn vastgelegd (bron: *StiBoKa*)

Grondwaterstand (cm-mv)	Grondwatertrap						
	I	II	III	IV	V <sup>1</sup>	VI	VII <sup>2</sup>
Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG)	< 20	< 40	< 40	> 40	< 40	40 - 80	> 80
Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG)	< 50	50 – 80	80 - 120	80 - 120	> 120	> 120	(> 160)

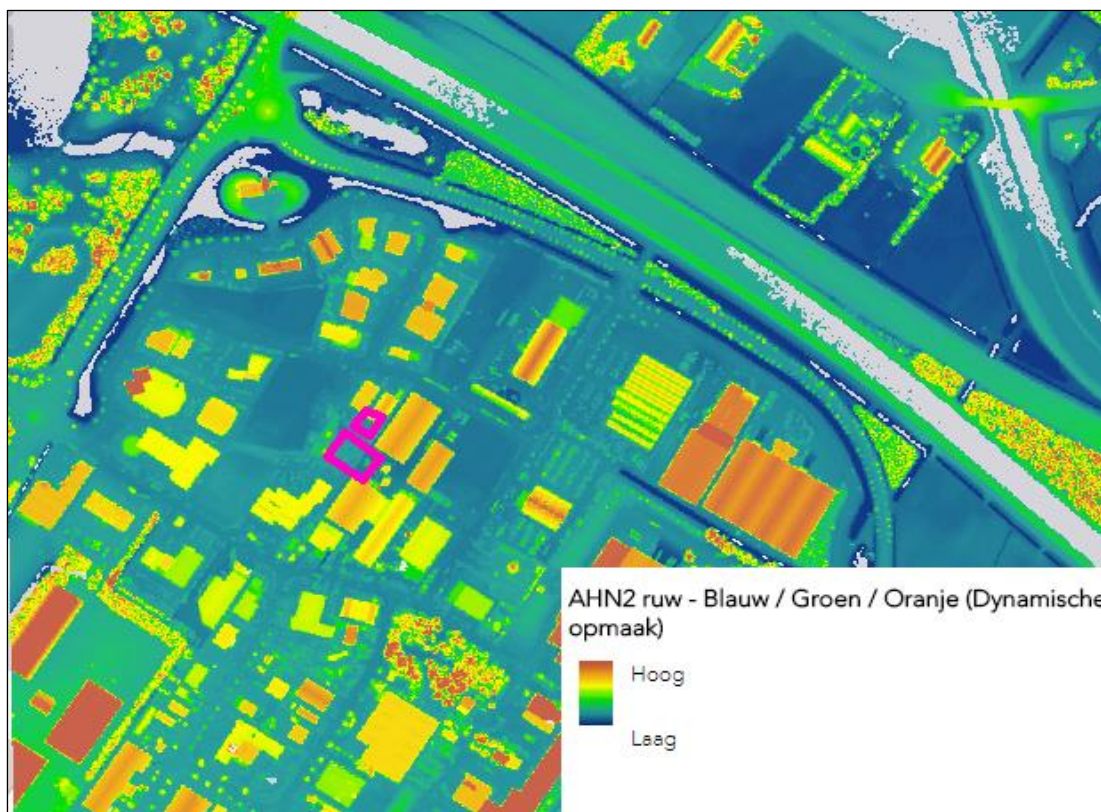
<sup>1</sup> een \* achter deze Gt-codes betekent 'droger deel', d.w.z. een GHG tussen 25 en 40 cm-mv  
<sup>2</sup> een\* achter deze Gt-codes betekent 'zeer droog deel', d.w.z. een GHG dieper dan 140 cm-mv



Afbeelding 4. Het onderzoeksgebied (roodomrand) op de geomorfologische kaart (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)



Afbeelding 5. Het onderzoeksgebied (roodomrand) op de bodemkaart (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)



Afbeelding 6. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland waarop het onderzoeksgebied roodomrand is aangegeven (bron: <http://ahn.maps.arcgis.com/>)

## 2.4 Bekende archeologische waarden

Binnen het onderzoeksgebied zelf (vondstlocatie 2850166100) en in de directe omgeving daarvan zijn verschillende vondstmeldingen gedaan (zie tabel 2.3 en afbeelding 7). Dit zijn dezelfde locaties die als vindplaatsen op de beleidsadvieskaart van de gemeenten Oldambt zijn aangeduid (zie afbeelding 2, waarde WR-a1). Het onderzoeksgebied ligt in een voormalig middeleeuws ontginningslint, de meeste vondstmeldingen betreffen dan ook laatmiddeleeuws vondstmateriaal (kogelpotaardewerk, kloostermop en dergelijke). Er is één vondstlocatie die ook ouder materiaal uit de ijzertijd en het neolithicum heeft opgeleverd (vondstlocatie 2927724100).

In de (directe) omgeving van het onderzoekgebied is verder een aantal onderzoeksmeldingen bekend. Ook ligt ten noordoosten van het onderzoeksgebied één Rijksmonument en één terrein van hoge archeologische waarde (zie afbeelding 8 en tabel 2.4). De onderzoeksmeldingen betreffen een aantal bureau- en booronderzoeken (zie tabel 2.5).

Tabel 2.3 Vondstlocaties

Vondstlocatie	Beschrijving
2850166100	Vondst van aardewerk en spinklos uit de late middeleeuwen
2850125100/ 2855326100/ 2855318100	Vondst van (kogelpot)aardewerk, bouwmetaal, een spinklos en een grondspoor uit de late middeleeuwen
2927724100	Vondsten van laatmiddeleeuws aardewerk, bouwmetaal, metaal en een weefgewicht. Vondsten van aardewerk uit de ijzertijd en van aardewerk, natuur- en vuursteen uit het neolithicum. Gevonden op verschillende locaties binnen een strook van circa 400 bij 150 m direct ten noorden van de Papierbaan, nu grotendeels overbouwd, in de jaren 1962, 1973 en (voornamelijk) 1994. De ondergrond van het terrein is 'heuvelachtig', enigszins verhoogd, met aflopende noord-, oost- en zuidzijde. De meerderheid van het materiaal is laatmiddeleeuws. Het werd verspreid maar in clusters (doorsnee circa 2 m) over de verhoging aangetroffen.
2850409100	Vondst van kogelpotaardewerk en kloostermop uit de late middeleeuwen.
2850117100	Vondst van kogelpotaardewerk uit de late middeleeuwen.
2855334100	Vondst van kogelpotaardewerk, steen en bouwmetaal uit de late middeleeuwen.
2850425100	Vondst van kogelpotaardewerk en een weefgewicht uit de late middeleeuwen.

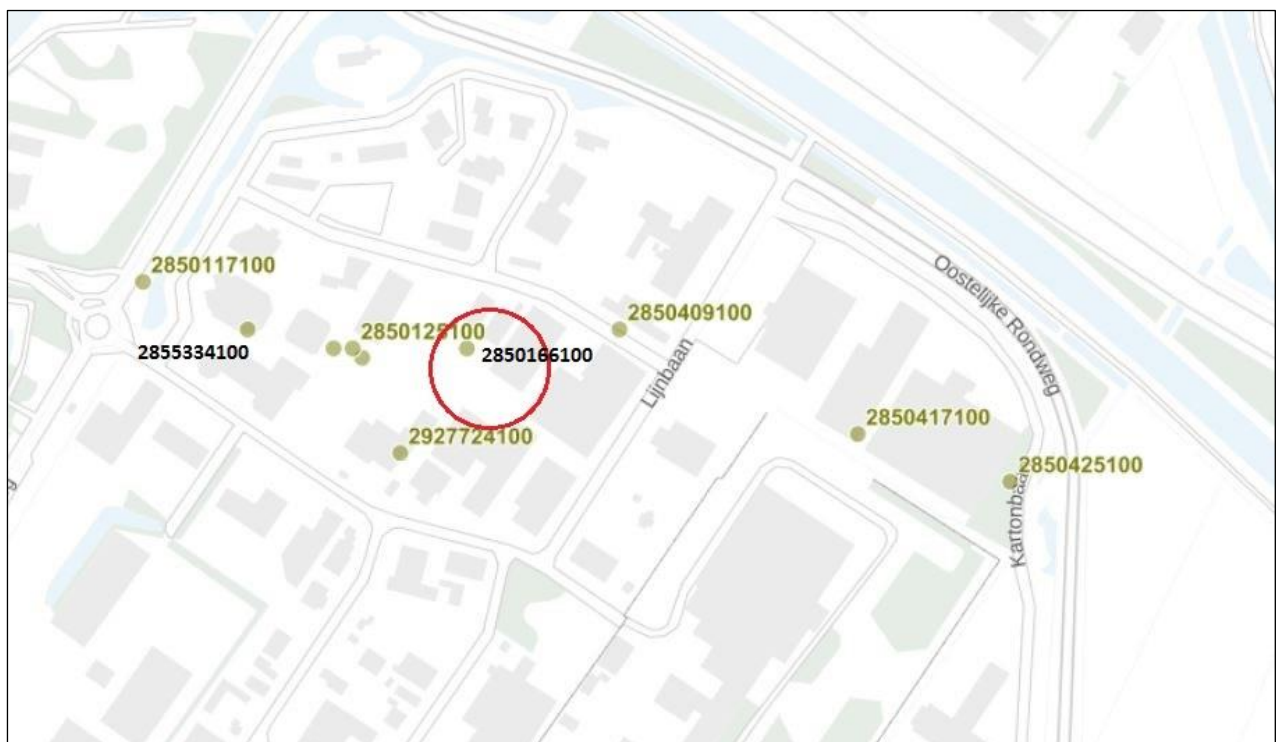
Tabel 2.4 AMK-terreinen en Rijksmonumenten

AMK nummer/ Rijksmonument	Beschrijving
6816 (AMK)	Terrein van hoge archeologische waarde: Terrein met sporen van een steenhuis of kloostervoorwerk (boerderij) uit de late middeleeuwen.
39016 (Rijksmonument)	Vijzelstoomgemaal aan het Oosteinde, gebouwd in 1878 ter vervanging van twee poldermolens.

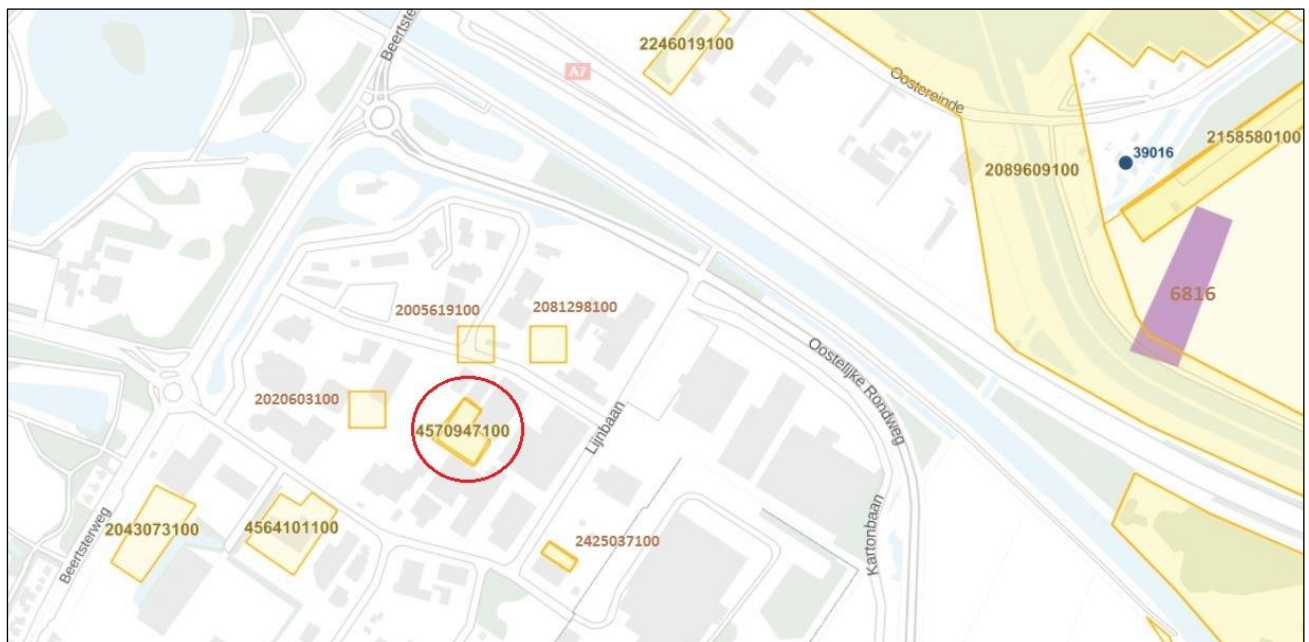
Tabel 2.5 Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding	Beschrijving
2005619100	Onderzoek uit 1996 bij bouwwerkzaamheden. Resultaten en uitvoerder onbekend.
2081298100	Onderzoek uit 1996 bij bouwwerkzaamheden. Resultaten en uitvoerder onbekend.
2020603100	Onderzoek uit 1996 bij bouwwerkzaamheden. Resultaten en uitvoerder onbekend.
2425037100/2442022100	Archeologisch bureau- en booronderzoek. Uit het bureauonderzoek bleek dat de archeologische verwachting hoog is voor resten uit de middeleeuwen in de top van het veen (Van Geffen 2013). Daarnaast kunnen archeologische resten in de top van het pleistocene zand (dekzand) voorkomen. Bij het karterend booronderzoek zijn geen

	aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied (Nijdam 2014).
4564101100	Archeologisch bureauonderzoek van Libau. Het onderzoek is nog niet afgerond
2043073100	Archeologisch booronderzoek uit 2002. In Archis zijn geen resultaten/rapportage vermeld
2246019100	Archeologisch bureauonderzoek van Libau uit 2009. In Archis zijn geen resultaten/rapportage vermeld
2089609100	Archeologisch booronderzoek uit 2004 van RAAP Archeologisch Adviesbureau in de zuidoosthoek van Blauwe Stad. In Archis zijn geen resultaten/rapportage vermeld
2158580100	Archeologisch booronderzoek uit 2007 van RAAP Archeologisch Adviesbureau bij de toekomstige toegangsweg en parkeerterrein van het stoomgemaal Blauwe Stad. In Archis zijn geen resultaten/rapportage vermeld



Afbeelding 7. De onderzoekslocatie (binnen de rode cirkel) op een uitsnede uit Archis met hierop aangegeven archeologische vondstlocaties (bron: downloadbare bestanden Archis3, Esri Nederland & Community Maps Contributors)



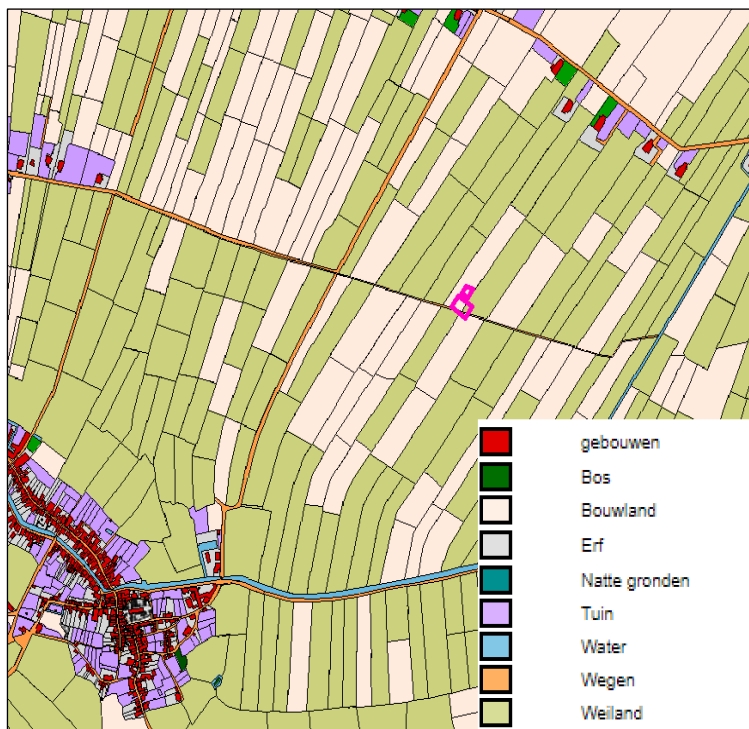
Afbeelding 8. De onderzoekslocatie (binnen de rode cirkel) op een uitsnede uit Archis met hierop aangegeven archeologische AMK-terreinen (in paars), Rijksmonumenten (in blauw) en onderzoeken (geelomrand) (bron: downloadbare bestanden Archis3, Esri Nederland & Community Maps Contributors)

## 2.5 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Het onderzoeksgebied heeft lange tijd deel uitgemaakt van de akkers en weilanden die ten noordoosten van Winschoten lagen. Op de oudste kaart waar het onderzoeksgebied op staat, de kadastrale minuut van 1811-1832, loopt er een weg door het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied en ligt er een sloot in de oostkant van het gebied (zie afbeelding 9). Op de topografische kaarten tot en met 1982 is aan de zuidkant geen weg te zien maar een waterweg/sloot (zie afbeeldingen 10 t/m 13).

De percelering in het onderzoeksgebied verandert lange tijd niet of nauwelijks. Vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw worden percelen samengevoegd (zie afbeelding 12). Aan het begin van de jaren '90 van de vorige eeuw wordt het onderzoeksgebied langzaam ingelijfd bij het industrieterrein Winschoten dat hier wordt gebouwd. De huidige bebouwing ten zuiden ervan dateert uit deze tijd, de bebouwing aan de oost- en noordkant dateert van daarna (zie afbeeldingen 14 t/m 16).

Op basis van de ligging van het onderzoeksgebied in landelijke gebied en het ontbreken van op historische kaarten aangegeven bebouwing in het onderzoeksgebied is geen archiefonderzoek op de locatie uitgevoerd.



Afbeelding 9. De onderzoekslocatie (roze omlijnd) op een weergave van de kadastrale minuut van 1811-1832 (bron: <http://www.hisgis.nl/>)



Afbeelding 10. De onderzoekslocatie (paarsomlijnd) op de kaart uit 1906 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Afbeelding 11. De onderzoekslocatie (roze omlijnd) op de kaart uit 1934 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>)

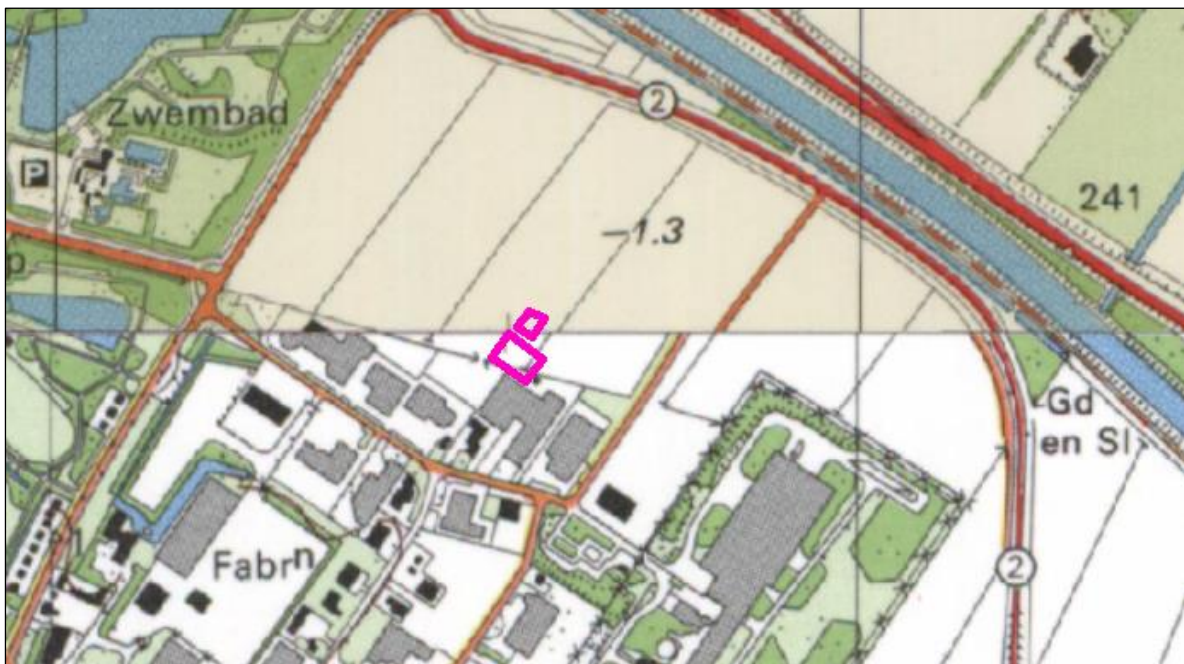


Afbeelding 12. De onderzoekslocatie (roze omlijnd) op de kaart uit 1971 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>)





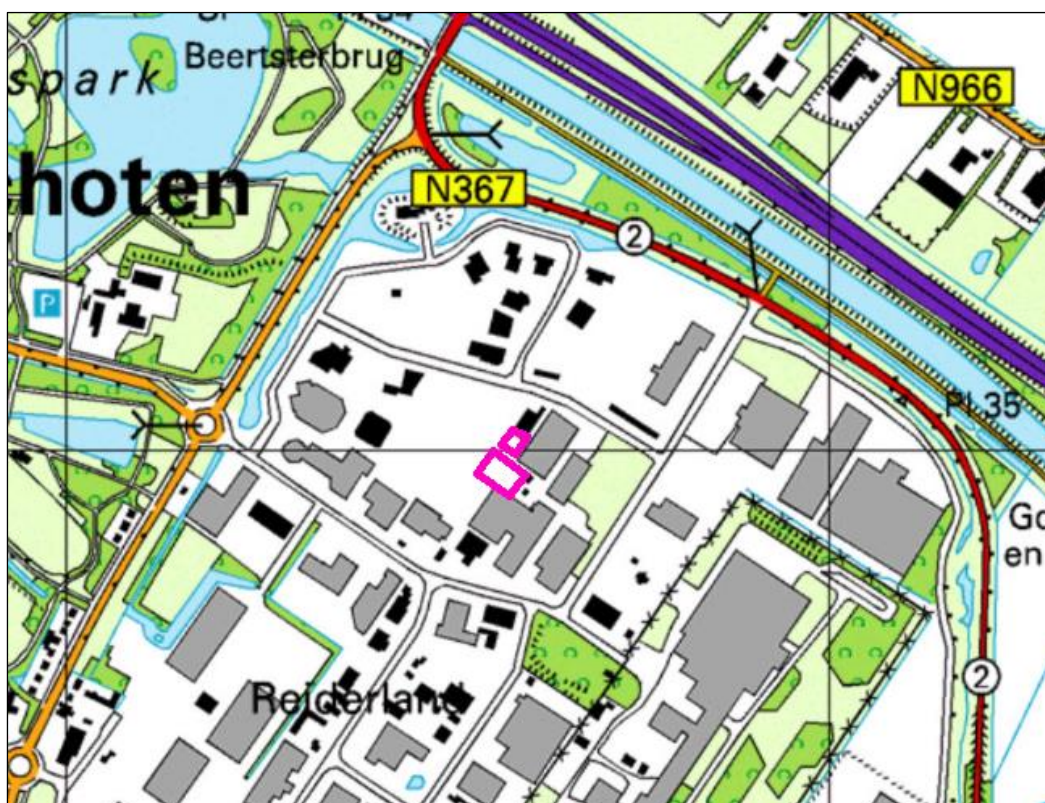
Afbeelding 13. De onderzoekslocatie (roze omlijnd) op de kaart uit 1982 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>)



Afbeelding 14. De onderzoekslocatie (roze omlijnd) op de kaart uit 1991 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>)



Afbeelding 15. De onderzoekslocatie (roze omlijnd) op de kaart uit 1996 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>)



Afbeelding 16. De onderzoekslocatie (roze omlijnd) op de kaart uit 2005 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>)

## 2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het booronderzoek dat in op het nabijgelegen perceel Lijnbaan 1 is gedaan, kan worden opgemaakt dat de natuurlijke bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied van onder naar boven naar verwachting zal bestaan uit pleistoceen dekzand, veen, Dollardklei afzettingen en een sub-recente opgebrachte laag. De lagen veen en klei kunnen geroerd zijn (Nijdam 2013). Naar verwachting ligt de top van de klei op een diepte van circa 60-70 cm-mv, de top van het veen op circa 110 cm-mv en de top van het dekzand tussen de 120-150 cm-mv. Bij het booronderzoek van Nijdam is geen podzol in de top van het dekzand aangetroffen.

Uit de vondstmeldingen en uit het bureauonderzoek van Van Geffen (2013) blijkt dat het onderzoeksgebied binnen een voormalig middeleeuws ontginningslint ligt. Ook zijn direct ten zuiden van het onderzoeksgebied vondsten uit de ijzertijd en het neolithicum gedaan. In de top van het dekzand kunnen archeologische resten uit de steentijd en mogelijk de bronstijd worden verwacht. In het veen kunnen sporen en vondsten uit de ijzertijd en -in de top van het veen- uit de late middeleeuwen (akkerlagen van veraard veen, bewoning) worden verwacht. Mogelijk zijn deze vondsten verspoeld door de kleiafzettingen van de Dollard in de 15<sup>e</sup> eeuw.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat aan de zuid- en oostkant van het onderzoeksgebied een (water)weg of sloot heeft gelegen, waarvan nog sporen aanwezig kunnen zijn. Los van de locatie van de te slopen loods zijn er geen verdere recente verstoringen (kabels en leidingen) bekend.

### 3 Het booronderzoek

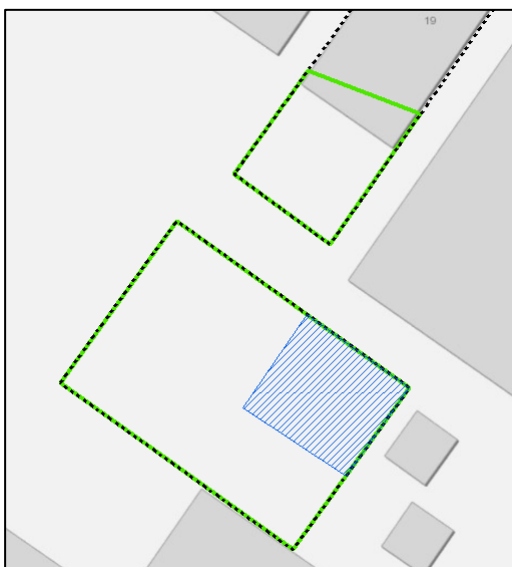
#### 3.1 Opzet van het booronderzoek

Het doel van inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in paragraaf 2.6. Een inventariserend veldonderzoek bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Een verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen binnen het onderzoeksgebied die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Een karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Een waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

Het voorliggende veldonderzoek is uitgevoerd als verkennend booronderzoek. Op het onderzoeksterrein zijn zes boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm, aangevuld met een riverside-boor (boring 3a) en een gutsboor (boringen 1, 4 en 5). Niet alle boringen konden tot in de natuurlijke ondergrond worden doorgezet. Van de gestaakte boringen is boring 3b het meest ondiep, deze is gestaakt op 0,1 m-mv. Van de boringen die tot in de natuurlijke ondergrond konden worden doorgezet (1, 2c, 4 en 5) is de minimale boordiepte 1,3 m-mv. De boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een goed beeld van de bodemopbouw te kunnen krijgen. In het kleinere, noordelijk deel van het onderzoeksgebied zijn twee boringen gezet. In het grotere, zuidelijke deel zijn vier boringen gezet. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied en ter hoogte van boring 4 was klinkerverharding aanwezig die niet kon worden gelicht, deze boringen zijn daarom op de erfgrans tussen beide percelen gezet, waar geen verharding aanwezig was. Ten zuiden van de oostelijke loods is sprake van asfalt verharding tot net ten noorden van boring 2c.

De boorkernen zijn uitgelegd en de opeenvolgende bodemlagen zijn opgemeten en beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Bij gutsboringen is de boorkern opengesneden. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De locaties van de boorpunten zijn met gps ingemeten in RD en NAP van het maaiveld. Er is geen oppervlaktekartering uitgevoerd omdat het terrein vrijwel geheel verhard was en er geen ontsluitingen aanwezig waren.

De boorpuntenkaart is opgenomen als bijlage 2 en de boorprofielen als bijlage 3. De maaiveldhoogtes zijn vermeld bij de boorstaten.



Afbeelding 17. Het deel van het onderzoeksgebied (groene kader) met asfalt verharding, aangegeven met de blauwe arcering (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)



Afbeelding 18. Foto van de onderzoekslocatie, genomen richting het oostelijke perceel met asfaltverharding

### 3.2 Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die aan de hand van de resultaten van het onderzoek beantwoord moeten worden, luiden als volgt:

1. *Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit?*
2. *Is de bodem intact?*
3. *Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van laatmiddeleeuwse bewoningslagen?*
4. *Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische resten in de top van het dekzand?*
5. *Dient het archeologische verwachtingsmodel aangepast te worden?*

### 3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied bestaat van onder naar boven globaal uit dekzand zonder podzolprofiel, gevolgd door veen, Dollardklei en een sub(recente) toplaag. In boringen 1 en 5 is in de Dollardklei sprake van een mogelijke archeologische laag met zacht gebakken puin, die duidt op bewoning in de late middeleeuwen of nieuwe tijd. Het is echter niet uit te sluiten dat het om verspoeld materiaal gaat. In boring 4 is veraard veen aangetroffen, dat mogelijk een laatmiddeleeuwse bouwvoor kan betreffen.

Het veen is aangeboord in boringen 1 en 4. De Dollardklei is aangeboord in boringen 1, 4 en 5. In boringen 1 en 5 zijn in onderste laag Dollardklei archeologische indicatoren (puin) aanwezig en hier is sprake van een mogelijke archeologische laag. In de overige boringen is geen klei aangeboord. De toplaag, met een dikte tussen de 0,5 en 1 m, bestaat uit omgewerkte klei en/of opgebracht zand, afkomstig van het bouwrijpmaken voor de aanleg van het industrieterrein. Boringen 3 en 6 zijn gestaakt op ondoordringbaar puin of grind. Boring 2 is eerst gestuit (boring 2a en 2b) maar is daarna verplaatst en kon wel worden doorgezet (boring 2c). De overige boringen konden worden doorgezet tot in de top van het dekzand.

In boring 1 bevindt de top van het dekzand zich op 1,1 m-mv. Hierop ligt kleilig veen. Op een diepte van 0,5 tot

0,8 m-mv bevindt zich hier de mogelijke archeologische laag, een kleilaag met hierin zacht gebakken puin. Dit duidt op bewoning in de late middeleeuwen of nieuwe tijd. Hierboven volgen een laag (sub)recent omgewerkte klei met recent puin en een laag opgebracht zand.

In boring 2c bevindt de top van het dekzand zich op 1,2 m-mv. Hierboven is sprake van verstoorde en opgebrachte grond van zeer rul zand, die ten tijde van het onderzoek nat was en geen draagkracht had. De onderste recente lagen, tussen 1,0 en 1,2 m-mv bevatten klei- en veenbrokken, wat betekent dat de natuurlijke klei- en veenlagen hier zijn opgenomen in de (sub)recente laag. De grens tussen het dekzand en de verstoorde lagen is erg scherp en het dekzand is duidelijk afgetopt. In het gebied rond deze boring (het oostelijke perceel, ten zuiden van de asfaltverharding) is de grond zeer zacht, wat er op wijst dat in deze hele zone zeer vermoedelijk sprake is van een dikke verstoorde toplaag van rul zand.

In boring 4 is op het dekzand veen aanwezig, van 1,4 tot 1,7 m-mv, waarvan de top is veraard. Op basis van het booronderzoek van Nijdam (2013) kan dit een laatmiddeleeuwse bouwvoor betreffen. Op het veen is Dollardklei afgezet. Van 0,9 tot 1,1 m-mv bevindt zich een tweede, jongere voormalige bouwvoor van zwak zandige, vaste klei. Op basis van de consistentie en diepteligging kan dit een oudere bouwvoor betreffen, daterend uit de nieuwe tijd. Omdat het onderzoeksgebied tot aan het bouwrijp maken in gebruik is geweest als agrarisch gebied kan het echter ook gaan om een (sub)recente bouwvoor. Hierboven volgt opgebracht zand met daarboven de huidige bouwvoor.

In boring 5 ligt op het dekzand een kleilaag met hierin zacht gebakken puin, net als in boring 1. Ook deze laag kan als archeologische laag opgevat worden. Deze laag bevindt zich op een diepte van 0,8 tot 1,4 m-mv. Op de mogelijke archeologische laag ligt een pakket omgewerkte klei met hierboven een opgebrachte zandlaag en de huidige bouwvoor.



Afbeelding 19. Foto van boring 1. De bodemlagen zijn aangegeven met de rode lijnen en letters. A: opgebracht zand, B: omgewerkte klei, C: archeologische laag, D: veen, E: dekzand C-horizont.

### 3.4 Vondstmateriaal

Afgezien van het zacht gebakken puin in de archeologische kleilagen zijn geen archeologische indicatoren of vondsten aangetroffen. De fragmenten zacht gebakken puin zijn erg klein en niet verzameld.

## 4 Conclusie en advies

### 4.1 Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek kunnen in de top van het dekzand kunnen archeologische resten uit de steentijd en bronstijd worden verwacht. In het veen kunnen sporen en vondsten uit de ijzertijd en -in de top van het veen- uit de late middeleeuwen (akkerlagen van veraard veen, bewoning) worden verwacht (Van Geffen 2013). Mogelijk zijn deze vondsten verspoeld door de kleiafzettingen van de Dollard in de 15<sup>e</sup> eeuw.

Uit het booronderzoek blijkt dat in het onderzoeksgebied inderdaad sprake is van een mogelijke archeologische laag, aangeboord in boringen 1 en 5, op een diepte van 0,5 tot 0,8 m-mv in boring 1 en van 1,4 tot 1,7 m-mv in boring 5. Deze laag bestaat uit een kleilaag waarin brokken puin aanwezig zijn. Deze laag ligt direct op het veen (boring 1) of - daar waar het veen niet meer aanwezig is - op het dekzand (boring 5). Verder is in boringen 1 en 4 sprake van veen waarvan in boring 4 de top (op 1,4 m-mv) veraard is. Dit kan mogelijk een laatmiddeleeuwse bouwvoor betreffen. In boring 4 is op een diepte tussen 0,90 en 1,05 m-mv een tweede voormalige bouwvoor aanwezig die waarschijnlijk dateert uit de nieuwe tijd. In boring 2c is de bodem verstoord tot in het dekzand. Omdat de bodem hier zeer rul is, zal deze verstoring vermoedelijk ook gelden voor de omliggende zone. Boringen 3 en 6 zijn gestaakt op een ondoordringbare laag.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen, zoals gesteld in paragraaf 3.2, als volgt beantwoord worden:

1. Hoe ziet de bodemopbouw in het onderzoeksgebied eruit?  
*De bodemopbouw in het onderzoeksgebied bestaat van onder naar boven globaal uit dekzand zonder podzolprofiel, gevolgd door veen, Dollardklei en een sub(recente) top laag. In boringen 1 en 5 is in de Dollardklei een mogelijke archeologische laag aanwezig met hierin zacht gebakken puin. Deze laag kan duiden op bewoning in de late middeleeuwen of nieuwe tijd. Het is niet uit te sluiten dat het om verspoeld materiaal gaat. In boring 4 is de top van het veen veraard, dat mogelijk een laatmiddeleeuwse bouwvoor kan zijn. Ook is boven deze laatmiddeleeuwse bouwvoor een tweede, jongere voormalige bouwvoor aanwezig.*
2. Is de bodem intact?  
*In boringen 1, 4 en 5 zijn onder de (sub)recente opgebrachte en/of omgewerkte top laag intacte bodemlagen aanwezig. De (sub)recente top laag is 0,5 tot 1 m dik. Boring 2c is verstoord. Boringen 3 en 6 konden niet worden doorgezet, hier is niet bekend of de bodem intact is.*
3. Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van laatmiddeleeuwse bewoningslagen?  
*In boringen 1 en 5 is een kleilaag met zacht gebakken puin aanwezig en in boring 4 een laag veraard veen. Deze lagen duiden op mogelijke laatmiddeleeuwse bewoning.*
4. Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische resten in de top van het dekzand?  
*Hiervoor zijn geen directe aanwijzingen aangetroffen. Wel is de top van het dekzand (C-horizont) intact in de boringen 1, 4 en 5 en kunnen hierin archeologische resten verwacht worden.*
5. Dient het archeologische verwachtingsmodel aangepast te worden?  
*Nee, de uitkomsten van het booronderzoek passen binnen het opgestelde verwachtingsmodel.*

Op basis van de resultaten van het onderzoek adviseert MUG Ingenieursbureau b.v. om, afhankelijk van de bouwwijze van de nieuwbouw, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren (zie paragraaf 4.2).

### 4.2 Advies

Afhankelijk van de bouwwijze en de maximale verstoringdiepte die nodig is voor de nieuwbouw, adviseert MUG Ingenieursbureau b.v. vervolgonderzoek op het onderzoeksgebied uit te voeren. Alleen voor de zone rond boring 2c wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen, omdat de bodem hier waarschijnlijk geheel is verstoord (zie bijlage 2). Binnen de nieuw te bouwen productieloods wordt aanbevolen alle graafwerkzaamheden die dieper gaan dan 1 m-mv te laten onderzoeken door middel van een archeologische opgraving, variant begeleiden. Afgezien van de zuidoosthoek, de zone rond boring 2c, wordt binnen de nieuw te bouwen opslagloods aanbevolen alle graafwerkzaamheden die dieper gaan dan 0,5 m-mv te laten onderzoeken door middel van een archeologische

opgraving, variant begeleiden. In de praktijk zal het gaan om het begeleiden van het uitgraven van eventuele funderings sleuven en dergelijke.

De bevoegde overheid, de gemeente Oldambt, besluit hoe verder wordt omgegaan met het archeologisch erfgoed op basis van het bovenstaande advies. De gemeente heeft besloten dat geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren, omdat de aanwijzingen voor de aanwezigheid van een middeleeuwse vindplaats niet voldoende duidelijk zijn om vervolgonderzoek noodzakelijk te maken.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.4 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS). De melding kan ook bij de gemeente Oldambt gedaan worden.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>

Mevrouw E. Flooren, T: 06 25 68 61 32, E: eef.flooren@gemeente-oldambt.nl



## Literatuur en bronnen

### Geraadpleegde literatuur

- Brandt, R.W. et al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Molema, J., M. de Jong, M. Rooke & A. Mennens-van Zeist, 2010. *Nota Archeologie gemeente Oldambt*. Groningen, Libau.
- Geffen, M. van, 2013. *Plangebied Lijnbaan 1 te Winschoten (gemeente Oldambt). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Groningen (Libau-rapport 13-247).
- Nijdam, L.C., 2014. *Winschoten, Lijnbaan 1 (Gemeente Oldambt). Een karterend booronderzoek*. Lippenhuizen (ArGeoBoor rapport 1287).
- Snijders, F.L., 1985. *Fysische geografie in de provincie Groningen*. Groningen (Milieu- en landschapsonderzoek Provincie Groningen).

### Geraadpleegde bronnen

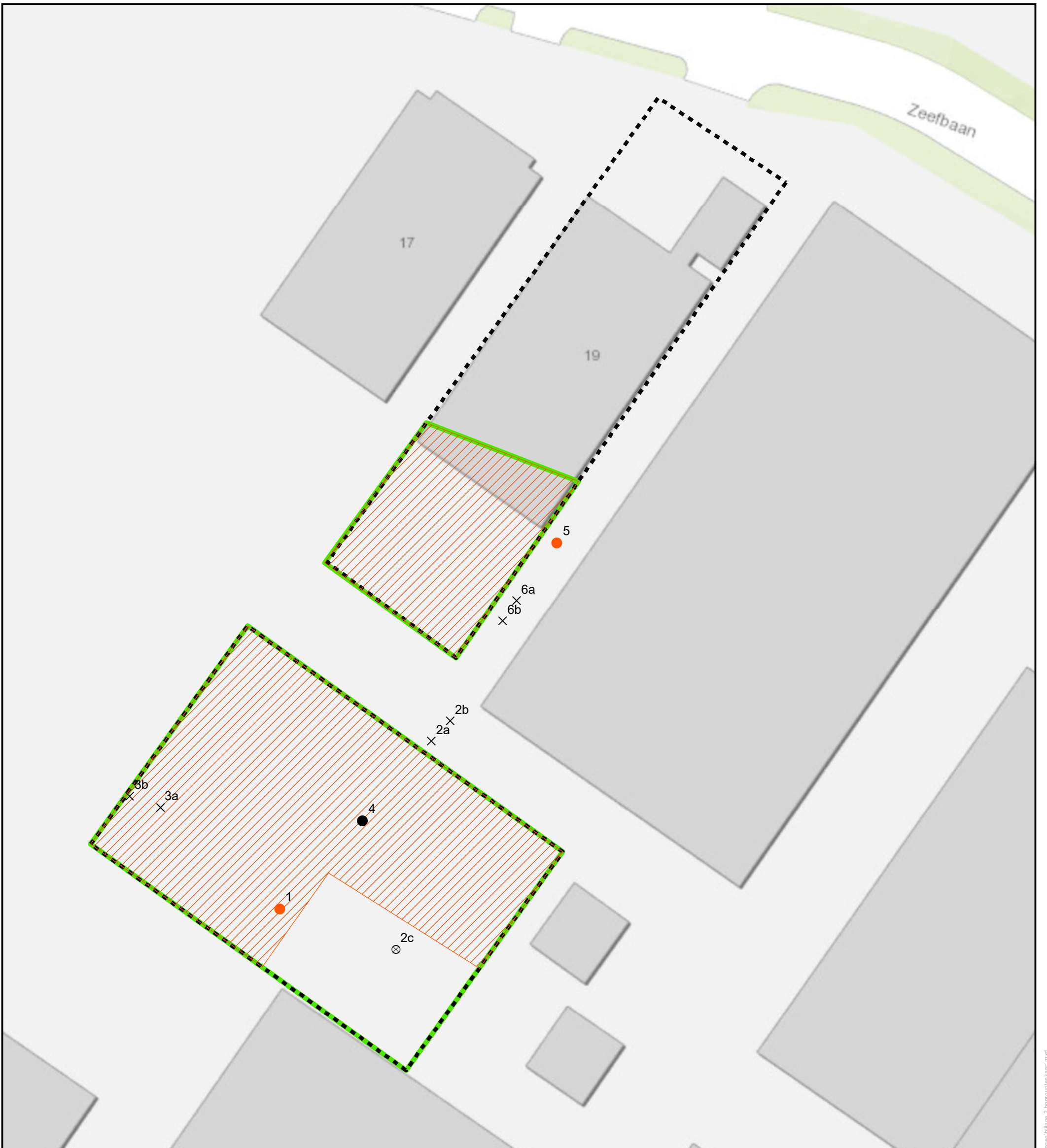
- <http://www.hisgis.nl>;
- KNA ([www.sikb.nl](http://www.sikb.nl));
- Esri Nederland & Community Maps Contributors;
- Archis3 via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, aangevuld met gegevens uit de downloadbare bestanden van Archis2;
- <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>;
- <http://www.topotijdreis.nl>;
- gegevens opdrachtgever;
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>.

**Bijlage 1      Plantekening opdrachtgever**



Locatietekening voor de nieuwbouw (gele rechthoeken). Aan de noordkant de locatie van nieuwe opslagloods en aan de zuidkant de locatie van de nieuwe productieloods (bron: opdrachtgever).

## **Bijlage 2    Boorpuntenkaart**



### Legenda

- boring met archeologische laag
- boring met voormalige bouwvoor
- × gestaakt
- ⊗ verstoord
- advies vervolgonderzoek
- plangebied
- onderzoeksgebied



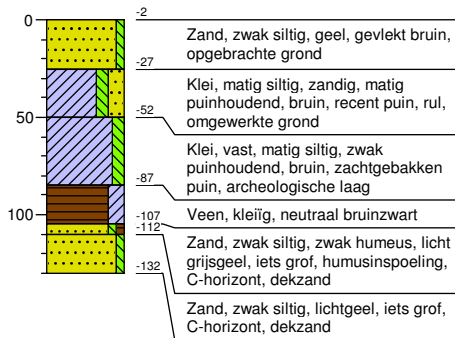
Zernikelaan 8  
9351 VA LEEK  
Postbus 136  
9350 AC LEEK  
0594 55 24 20  
info@mug.nl  
www.mug.nl

0	TK	MDW	Eerste uitgave	24-10-2017
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum
Project:				Projectnummer: 93200317
Winschoten Zeefbaan 19 uitbreiding				Bijlage: 2
Lamico				Schaal: 1:500
Opdrachtgever:				Formaat: A3
Lamico				CONCEPT
Onderdeel:				
Boorpuntenkaart				



## **Bijlage 3    Boorprofielen**

**Boring: 1** NAP: -0,02



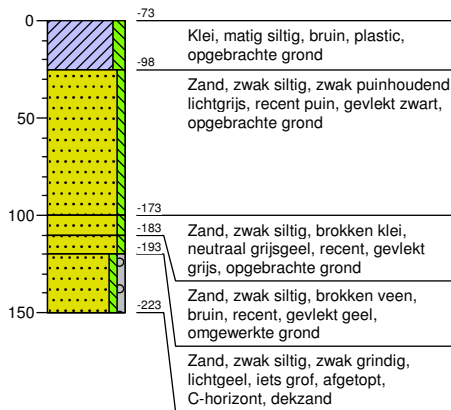
**Boring: 2a** NAP: -0,76



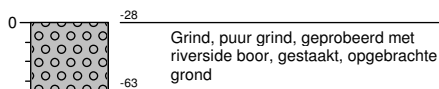
**Boring: 2b** NAP: -0,8



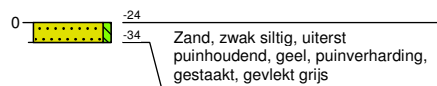
**Boring: 2c** NAP: -0,73



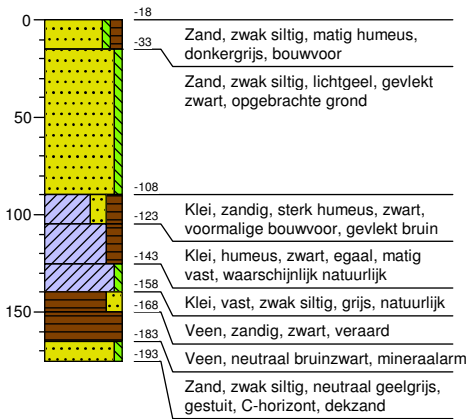
**Boring: 3a** NAP: -0,28



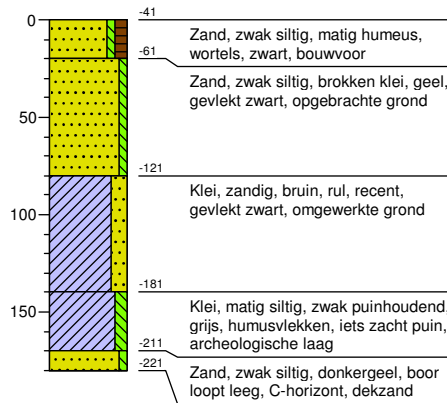
**Boring: 3b** NAP: -0,24



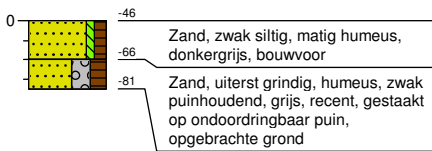
**Boring: 4** NAP: -0,18



**Boring: 5** NAP: -0,41



**Boring: 6a** NAP: -0,46



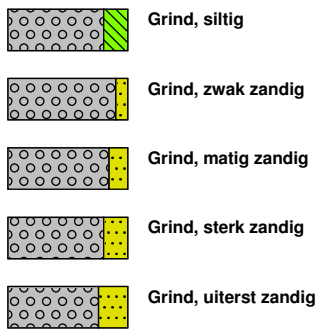
**Boring: 6b** NAP: -0,38



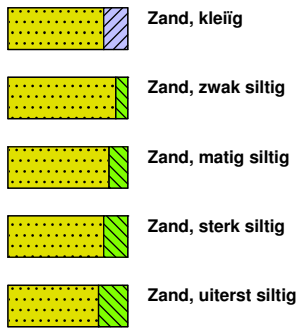


# Legenda (conform NEN 5104)

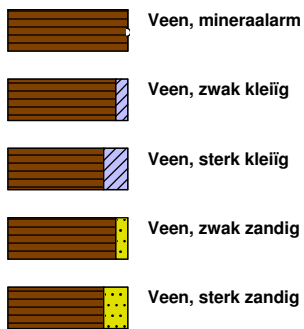
## grind



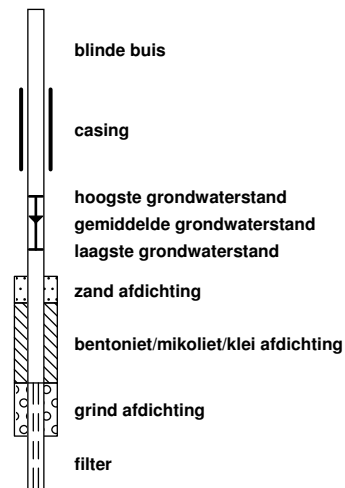
## zand



## veen



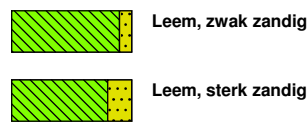
## peilbuis



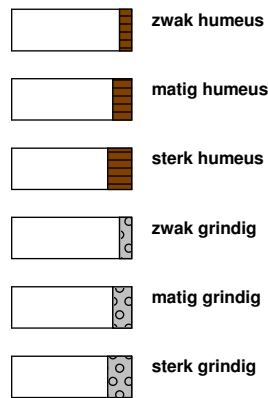
## klei



## leem



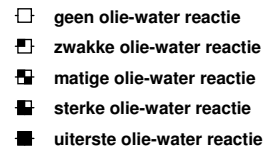
## overige toevoegingen



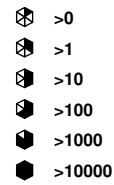
## geur



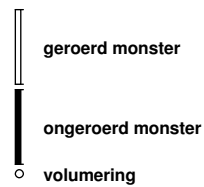
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig

