



RAAP-RAPPORT 5387

## Plangebied boorlocatie ZDV-02 nabij Zuiderveen te Winschoten

Gemeente Oldambt

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend  
veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

**Opmerking Nobian (d.d. 10 februari 2022):**  
De codering van de boorputten/locaties is gewijzigd nadat deze rapportage is opgesteld.  
De codering ZDV-01 is gewijzigd in WSZ-01 en de codering ZDV-02 is gewijzigd in WSZ-02. Als gevolg hiervan dient de in het rapport vermelde codering ZDV-01 te worden gelezen WSZ-01 en dient de codering ZDV-02 te worden gelezen als WSZ-02.

## Colofon

**Titel:** Plangebied boorlocatie ZDV-02 nabij Zuiderveen te Winschoten, gemeente Oldambt; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

**Versie:** 10-09-2021

**Auteur:** drs. Y. Boekema

**Projectcode:** OLZU

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_5387\_OLZU\_20210910

**Autorisatie:** drs. J.L. van Beek

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: [raap@raap.nl](mailto:raap@raap.nl)

Website: [www.raap.nl](http://www.raap.nl)

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

## Samenvatting

In opdracht van Stantec B.V. heeft RAAP in augustus 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied boorlocatie ZDV-02 nabij Zuiderveen te Winschoten in de gemeente Oldambt. Binnen onderhavig plangebied of ter plaatse van het naastgelegen terrein (locatie ZDV-01) zal met een mobiele boorinstallatie een put worden geboord naar het in de ondergrond aanwezige zoutkussen.

Op basis van bovenstaande gegevens kunnen binnen het plangebied archeologische resten worden verwacht. In de top van het dekzand kunnen resten uit de steentijd worden verwacht. Middeleeuwse resten kunnen worden verwacht in het veenpakket of op het dekzand. Indien binnen het plangebied nog een kleidek aanwezig is, dan kunnen hierin resten uit de nieuwe tijd worden verwacht. Indien het plangebied daadwerkelijk buiten het overstromingsgebied heeft gelegen dan kunnen nieuwetijdse resten worden verwacht in de top van veenpakket of op het dekzand.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is gebleken dat de bodem binnen het plangebied is verstoord tot een diepte variërend tussen 0,29 en 0,8 m -mv (0,78 en 1,46 m +NAP). Onder de verstoorde toplaag bevindt zich in het grootste deel van het plangebied dekzand waarvan de top niet meer aanwezig is. In één boring is een restant van het oorspronkelijk aanwezige veendek met daaronder vermoedelijk intact dekzand aangetroffen. In het dekzand heeft geen podzolering plaatsgevonden. Aangezien de bodem in het overgrote deel van het plangebied is verstoord tot in het dekzand wordt de kans klein geacht dat zich binnen het plangebied archeologisch relevante resten bevinden.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten worden bedreigd. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden alsnog onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

# Inhoud

Samenvatting .....	3
Inhoud .....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Kader .....	5
1.2 Administratieve gegevens .....	7
1.3 Doel- en vraagstelling .....	7
2 Archeologische verwachting .....	8
2.1 Landschappelijke ligging .....	8
2.2 Historisch kaartmateriaal .....	8
2.3 Eerder archeologisch onderzoek in de directe nabijheid .....	10
2.4 Archeologische verwachting .....	11
3 Veldonderzoek .....	12
3.1 Methode .....	12
3.2 Resultaten .....	12
3.3 Archeologische relevantie .....	13
4 Conclusies en advies .....	15
4.1 Conclusie .....	15
4.2 Advies .....	15
4.3 Tot slot .....	15
Literatuur .....	16
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen .....	17

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

### ***Aanleiding***

In opdracht van Stantec B.V. heeft RAAP in augustus 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied boorlocatie ZDV-02 nabij Zuiderveen te Winschoten in de gemeente Oldambt (figuur 1). Binnen onderhavig plangebied of ter plaatse van het naastgelegen terrein (locatie ZDV-01, zie figuur 4) zal met een mobiele boorinstallatie een put worden geboord naar het in de ondergrond aanwezige zoutkussen. Ten tijde van de booractiviteiten heeft de locatie een oppervlakte van circa 80 x 60 meter en wordt voorzien van tijdelijk hekwerk en tijdelijke terreinverharding. Nadat de boring is uitgevoerd wordt de boorinstallatie, hekwerk en de tijdelijke verharding verwijderd. Rondom de boorkelder en x-mastree wordt vervolgens hekwerk geplaatst.

Het onderzoek vond plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

### ***Juridisch en beleidskader***

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Volgens het bestemmingsplan Buitengebied Oldambt geldt voor het plangebied een dubbelbestemming 'waarde Archeologie 3'. Hierbij moet onderzoek uitgevoerd worden bij ingrepen groter dan 200 m<sup>2</sup> en dieper reiken dan 0,45 m -mv. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente liggen de te onderzoeken terreinen in een zone met een hoge archeologische verwachting.

### ***Kwaliteitsborging***

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.





Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

## 1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Stantec B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Oldambt
Plaats	Winschoten
Gemeente	Oldambt
Provincie	Groningen
Centrumcoördinaten (X/Y)	263960/573035
Toponiem	ZDV-02
Oppervlakte plangebied	circa 4800 m <sup>2</sup>
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	augustus 2021
Uitvoerder	RAAP Noord
Projectleider	drs. Y. Boekema
Projectmedewerkers	E.J.M. v/d Zwet & M.A. Koeweiden
RAAP-projectcode	OLZU
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5103367100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Noord te Drachten en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

## 1.3 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen, evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Dit neemt niet weg dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen tijdens het veldwerk.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?
- Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?

## 2 Archeologische verwachting

### 2.1 Landschappelijke ligging

Winschoten ligt op een grote en hoge pleistocene opduiking. Deze opduiking is ontstaan in het Saalien (de voorlaatste ijstijd) als gevolg van opstuwing en plooiing door het landijs. In het Weichelien (de laatste ijstijd) werden de oudere sedimenten dekzanden afgezet, waardoor het landschap nieuw reliëf kreeg. In de prehistorie, vooral in het mesolithicum (8800 – 4900 voor Chr.), werd het dekzandgebied intensief bewoond. In het holoceen ontstond op grote schaal veen. Het veen bedekte grote delen van het pleistocene landschap en zelfs deels de hoger gelegen opduikingen. Bewoning werd gaandeweg de uitbreiding van het veendek onmogelijk. In de middeleeuwen werd het veengebied ontgonnen en in gebruik genomen en ontstonden er nieuwe, welvarende nederzettingen. In de loop van de late-middeleeuwen kwam aan die welvaart in het gebied een eind door grootschalige overlast van veenwater en zeewater. Rond 1500 nam de zee vanuit de Dollard een groot deel van het inmiddels verlaten veengebied in bezit. Vanaf de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw volgden inpolderingen en langzamerhand werd een deel van het verdrinken land weer teruggewonnen. Het onderhavige plangebied bevindt zich vermoedelijk net buiten het overstromde gebied.

Op basis van de geomorfologische kaart (geraadpleegd via Archis3) bevindt het plangebied zich in een laat pleistocene vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, waarbij de dekzanden zijn bedekt met overstromingsmateriaal en/of veen (code 2M53).

Op basis van de bodemkaart (geraadpleegd via Archis3) bestaat de bodem binnen het plangebied grotendeels uit moerige podzolbodems met een veenkoloniaal dek en moerige tussenlaag (code iWp). In het uiterst zuidwestelijke deel van het plangebied kunnen veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (code Hn21) worden verwacht. Een intacte podzolbodem bestaat van boven naar beneden uit een A-horizont (accumulatielaag), een E-horizont (uitspoelingslaag), een B-horizont (inspoelingslaag), een BC-horizont (overgangslaag) en een C-horizont (onveranderd moedermateriaal). Dergelijke bodems bevinden zich in hoger en droger gelegen dekzandgebieden. Dit waren in de periode steentijd - vroege bronstijd aantrekkelijke locaties voor bewoning.

### 2.2 Historisch kaartmateriaal

Op een historische kaart uit 1830-1849 is zichtbaar dat het plangebied zelf indertijd reeds ontgonnen was, maar dat direct ten westen hiervan een nog onontgonnen veengebied aanwezig was, het Zuiderveen (figuur 2). Op de Topografische en Militaire Kaart uit 1850 wordt direct naast het plangebied een aantal woningen met erf weergegeven. Het plangebied overlapt met het erf van een van deze woningen. Op het Bonneblad uit 1925 is zichtbaar dat het Zuiderveen inmiddels grotendeels is ontgonnen. Rond 1975 is een deel van de woningen verdwenen en bevindt het plangebied zich ter plaatse van een akker. Deze situatie blijft voor het plangebied tot op heden gelijk. Rond 2005 wordt direct ten noorden van het plangebied “het Winschoterbos” aangelegd.





Figuur 2. Plangebied geprojecteerd op verschillende historische kaarten.

## 2.3 Eerder archeologisch onderzoek in de directe nabijheid

Binnen het plangebied zelf zijn in het verleden nog geen archeologische onderzoeken uitgevoerd, in de directe nabijheid van het plangebied wel. In onderstaande worden de meest relevante onderzoeken vermeld.

Circa 470 m ten oosten van het plangebied is in 2004 een booronderzoek uitgevoerd (Archis Zaakid-nummer 2097644100, Groen-Lubbers & Jelsma, 2005). Op basis van het booronderzoek is gebleken dat de gaafheid van de bodem ter plaatse sterk varieert. In 179 boringen is een redelijk gave tot gave (rest van een) podzolbodem met een in- en/of uitspoelingslaag aangetroffen. Deze boringen bevinden zich hoofdzakelijk op de hoger gelegen gebieden in het meest westelijk gelegen deel, in het centrum en oosten van het terrein. Er zijn tijdens dit onderzoek archeologische indicatoren waargenomen op deze hogere delen in de vorm van een vuursteenafslag en houtskoolresten. Dit duidt hoogstwaarschijnlijk op prehistorische menselijke activiteiten in het gebied. Er zijn uit het gebied archeologische vondsten bekend die dateren uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Op het hoger gelegen deel in het westen zijn twee vindplaatsen van Middeleeuws aardewerk bekend en bij boring 269 in het zuiden van het plangebied bevindt zich een vindplaats uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

In het zuidelijk deel van bovengenoemd plangebied, circa 900 m ten zuidoosten van onderhavig plangebied is in 2005 een archeologische begeleiding uitgevoerd (Archis zaakid-nummer 2127354100, Soetens, 2007) Er zijn daarbij enkele archeologische resten gevonden uit de periode middeleeuwen-nieuwe tijd en een vuursteenkling die mogelijk uit het neolithicum of mesolithicum dateert.

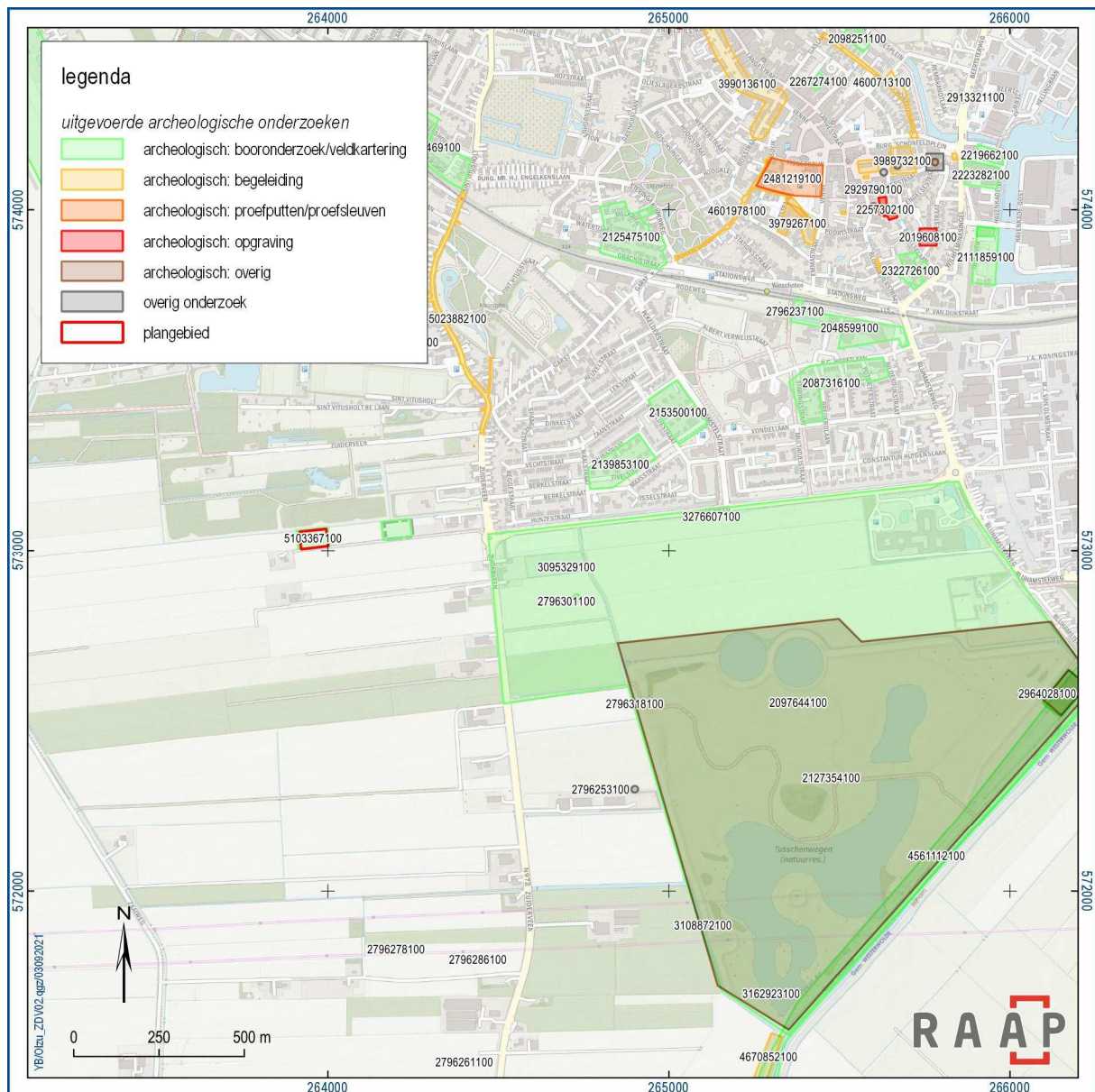
In 2006 is circa 530 m ten oosten van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd (Archis zaakid-nummer 2139853100, Huizing-Schreur, 2007). Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodem binnen het hele plangebied verstoord is.

In de directe nabijheid, grotendeels ter hoogte van voorgenoemde onderzoeken, zijn archeologische vondsten bekend daterend uit het mesolithicum, de vroege- en late middeleeuwen en de nieuwe tijd (tabel 2 en figuur 3).

Archis zaakid-nummer	aard vondstmateriaal	datering
2796301100	vuursteen	mesolithicum
2796318100	fundering	late middeleeuwen
3009306100	bouwkeramiek	late middeleeuwen
3095329100	cultuurlaag	late middeleeuwen
3108872100	spinklosje	nieuwe tijd
3162923100	aardewerk, houtskool, dierlijk bot	vroege middeleeuwen
3276607100	antropogene laag met kogelpot aardewerk	late middeleeuwen

Tabel 2. Aangetroffen archeologische vondsten in de nabijheid van het plangebied.





Figuur 3. Onderzoeken in de directe omgeving van het onderzoeksgebied op basis van ARCHIS3.

## 2.4 Archeologische verwachting

Op basis van bovenstaande gegevens kunnen binnen het plangebied archeologische resten worden verwacht. In de top van het dekzand kunnen resten uit de steentijd worden verwacht. Middeleeuwse resten kunnen worden verwacht in het veenpakket of op het dekzand. Indien binnen het plangebied nog een kleidek aanwezig is, dan kunnen hierin resten uit de nieuwe tijd worden verwacht. Indien het plangebied daadwerkelijk buiten het overstromingsgebied heeft gelegen dan kunnen nieuwetijdse resten worden verwacht in de top van veenpakket of op het dekzand.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de archeologische verwachting. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 17 augustus 2021.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

In totaal zijn binnen het plangebied zes boringen uitgevoerd. De boringen zijn zo optimaal mogelijk over het plangebied verspreid. Er is geboord tot maximaal 1,2 m -mv met een Gutsboor (2 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3) en met behulp van een GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van GPS.

Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

### 3.2 Resultaten

#### 3.2.1 Veldwaarnemingen

Vanwege de aanwezigheid van dicht gewas (hoog mais) is geen veldkartering uitgevoerd. Er zijn aan het maaiveld dan ook geen relevante waarnemingen gedaan. De maaiveldhoogte varieert tussen 1,49 m +NAP in de noordoosthoek van het plangebied en 2,07 m +NAP in de zuidwesthoek van het plangebied.

#### 3.2.2 Laagopeenvolging

De laagopeenvolging (lithologisch) en interpretatie (lithogenetisch) van de bodem wordt van boven naar beneden beschreven.

In de boringen 1 en 2 wordt de toplaag gevormd door een respectievelijk 0,4 en 0,29 m dikke bouwvoor bestaande uit donkergrijsbruin, sterk zandig, veraard veen, waarin bij boring 2 tevens recente puinresten zijn waargenomen. In de boringen 3 t/m 6 bestaat de bouwvoor uit een 0,24 tot 0,4 m dikke donkerbruingrijze, zwak siltige, matig tot sterk humeuze, matig fijne zandlaag met recente puinresten. In boring 1 bevindt zich onder de (venige) bouwvoor een 0,18 m dikke verstoorde kleilaag (donkergrijs, zwak siltig met zandbrokken). In boringen 3, 5 en 6 bevindt zich onder de (zandige) bouwvoor een 0,21 tot 0,52 m dikke verstoorde zandlaag ((lichtbruin)grijs, zwak siltig, humusarm tot zwak humeus, matig fijn met zand- en/of veenbrokken). In boringen 1, 3, 5 en 6 onder de verstoorde laag en in boring 2 onder de bouwvoor, op een diepte variërend tussen 0,29 en 0,8 m -mv (0,78 en 1,46 m +NAP) bevindt zich licht(bruin/geel)grijs ongeroerd dekzand (zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn), waarvan de top vermoedelijk is opgenomen in bovenliggend verstoorde pakket.



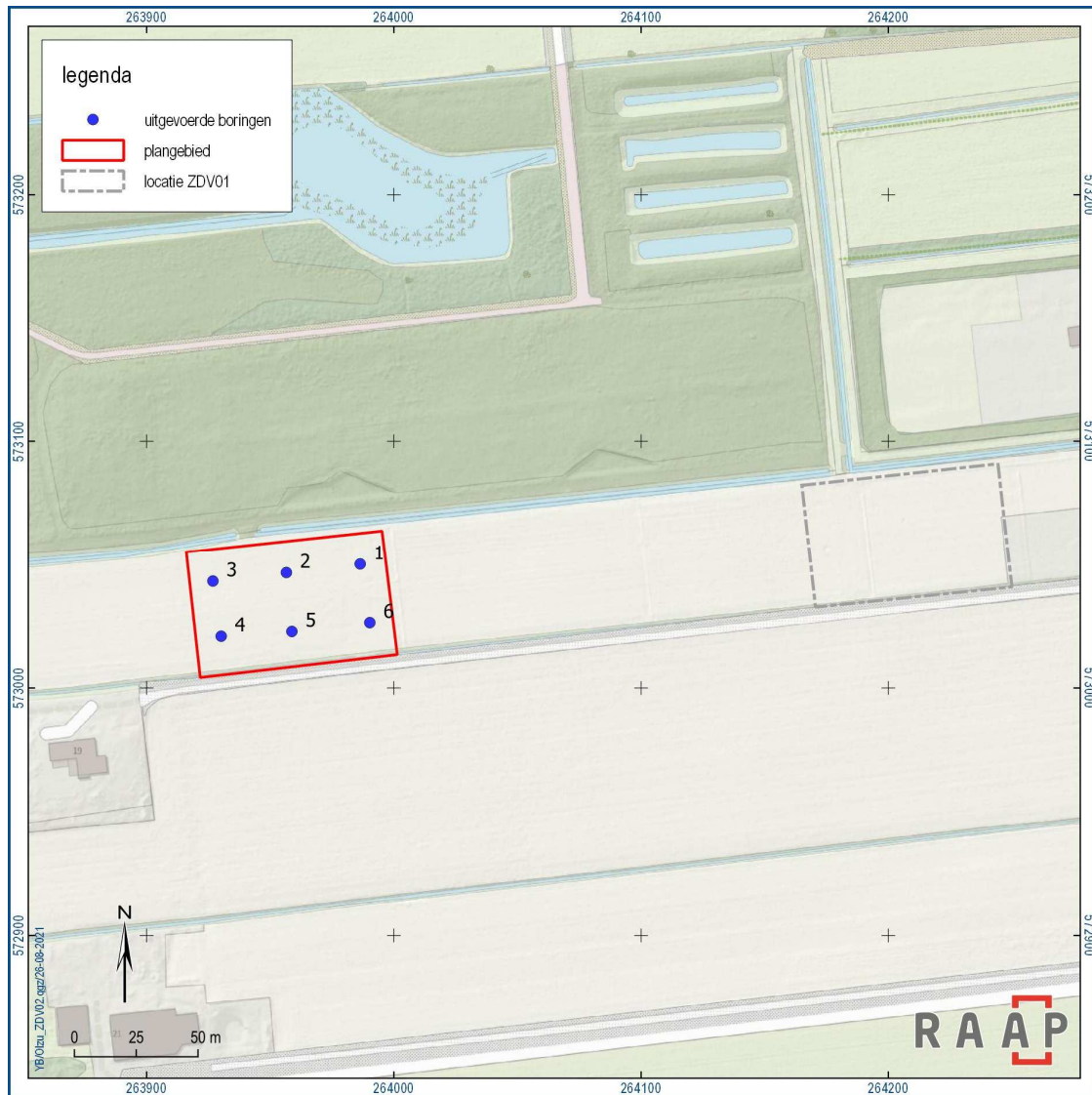
Ter plaatse van boring 4 is de bodem nog deels intact aangetroffen. Hier bevindt zich onder de bouwvoor, op een diepte van 0,4 m -mv (1,67 m +NAP), een 0,17 m dik donkerbruin, veraard veenrestant. Hieronder, op een diepte van 0,57 m -mv (1,5 m +NAP), bevindt zich vermoedelijk intact dekzand. In het dekzand heeft geen podzolering plaatsgevonden.

### **3.2.3 Archeologische indicatoren**

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

## **3.3 Archeologische relevantie**

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is gebleken dat de bodem binnen het plangebied is verstoord tot een diepte variërend tussen 0,29 en 0,8 m -mv (0,78 en 1,46 m +NAP). Onder de verstoorde toplaag bevindt zich in het grootste deel van het plangebied dekzand waarvan de top niet meer aanwezig is. In één boring is een restant van het oorspronkelijk aanwezige veendek met daaronder vermoedelijk intact dekzand aangetroffen. In het dekzand heeft geen podzolering plaatsgevonden. Aangezien de bodem in het overgrote deel van het plangebied is verstoord tot in het dekzand wordt de kans klein geacht dat zich binnen het plangebied archeologisch relevante resten bevinden.



Figuur 4. Uitgevoerde boringen.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

- *Zijn de archeologisch relevante niveaus intact?*

In het grootste deel van het plangebied is zowel de top van het veenpakket (het middeleeuws en nieuwetijds niveau) als de top van het dekzand (het steentijdniveau) niet meer aanwezig. In de zuidwestelijke hoek van het plangebied (ter hoogte van boring 4) is nog een veenrestant met daaronder vermoedelijk intact dekzand aanwezig. De top van het veen (het middeleeuws en nieuwetijds niveau) is hier verdwenen, het steentijdniveau is nog wel aanwezig.

- *Heeft dat gevolgen voor de archeologische verwachting?*

De archeologische verwachting kan voor het hele plangebied worden bijgesteld naar laag. In theorie kunnen in de zone rondom boring 4 (steentijd)resten worden aangetroffen. De kans dat in dit kleine intacte deel binnen het plangebied relevante archeologische resten worden aangetroffen, wordt echter klein geacht.

- *Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?*

Deze zijn niet aangetroffen.

- *Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Zie paragraaf 4.2.

### 4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied geen archeologische resten worden bedreigd. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden alsnog onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

### 4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oldambt, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

## Literatuur

- Groen-Lubbers, N. & J. Jelsma, 2005. Winschoten Waterpark: Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek. *De Steekproef-rapport 2004-10/3*. De Steekproef, Zuidhorn.
- Huizing-Schreur, A., 2007. Archeologisch onderzoek Rijnstraat Winschoten. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-B). Grontmij Archeologische Rapporten 398. Grontmij Nederland bv, Assen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Soetens, L., 2007. Winschoten Waterbergingsgebied Tusschenwegen. Archeologische begeleiding. Grontmij Archeologische Rapporten 334. Grontmij Nederland bv, Assen.



## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

### Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Plangebied geprojecteerd op verschillende historische kaarten.	9
Figuur 3. Onderzoeken in de directe omgeving van het onderzoeksgebied op basis van ARCHIS3.	11
Figuur 4. Uitgevoerde boringen.	14

### Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Aangetroffen archeologische vondsten in de nabijheid van het plangebied.	10

### Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
Bijlage 2. Boorprofielen	(inclusief lithologisch profiel)

# Bijlage 1. Tijdschaal

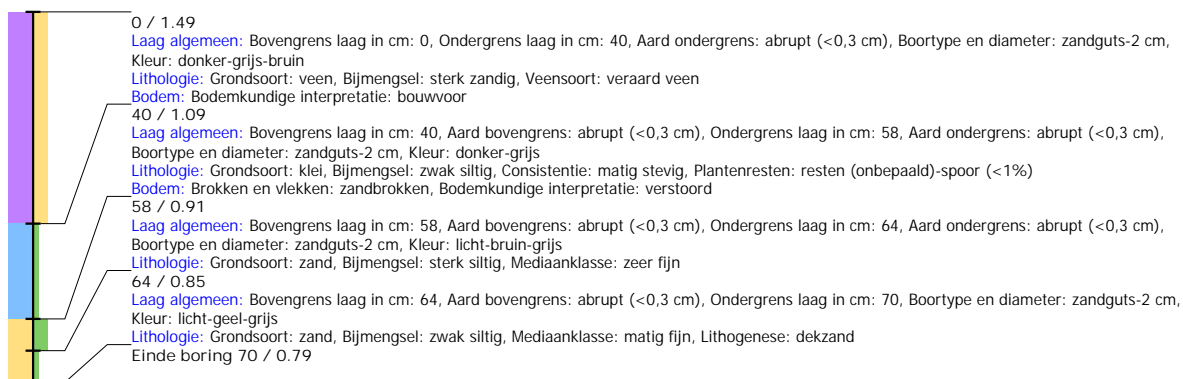
Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
<b>Recente tijd</b>			
<b>Nieuwe tijd</b>	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
<b>Middeleeuwen</b>	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
			450
<b>Romeinse tijd</b>	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
<b>Prehistorie</b>	<b>IJzertijd</b>	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	<b>Bronstijd</b>	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	<b>Neolithicum</b> (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	<b>Mesolithicum</b> (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	<b>Paleolithicum</b> (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

tabel1\_standaard\_Archeologisch\_RAAP\_2014

**Bijlage 2. Boorprofielen**  
**(inclusief lithologisch profiel)**

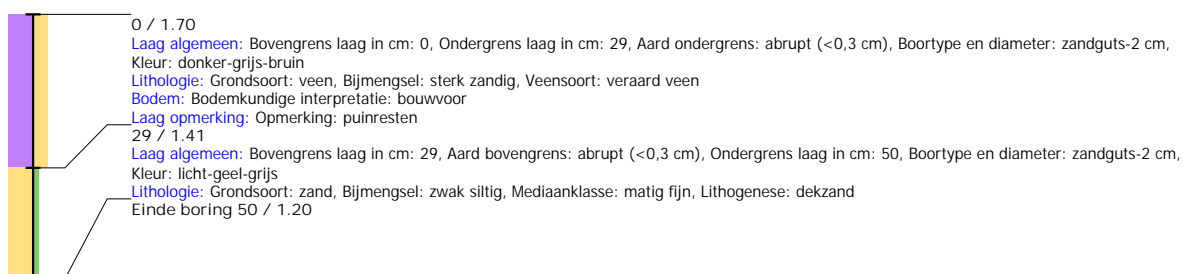
### Boring: OLZUZDV2\_1

**Kop algemeen:** Projectcode: OLZUZDV2, Boornummer: 1, Beschrijver(s): EZ/MK, Datum: 17-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 263986.363, Y-coördinaat in meters: 573050.128, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 1.493, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Groningen, Gemeente: Oldambt, Opdrachtgever: Stantec, Uitvoerder: RAAP Noord



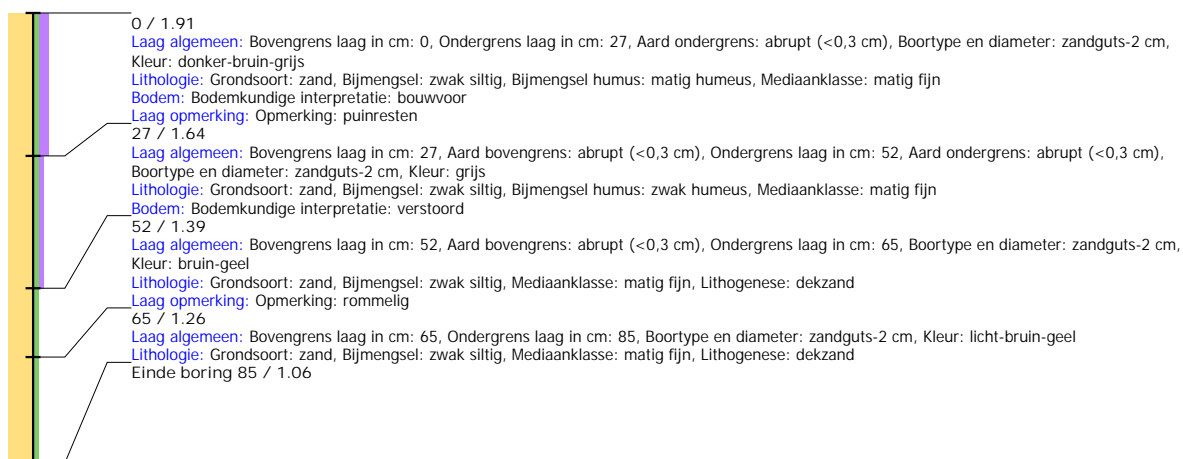
### Boring: OLZUZDV2\_2

**Kop algemeen:** Projectcode: OLZUZDV2, Boornummer: 2, Beschrijver(s): EZ/MK, Datum: 17-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 263956.513, Y-coördinaat in meters: 573046.663, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 1.703, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Groningen, Gemeente: Oldambt, Opdrachtgever: Stantec, Uitvoerder: RAAP Noord



### Boring: OLZUZDV2\_3

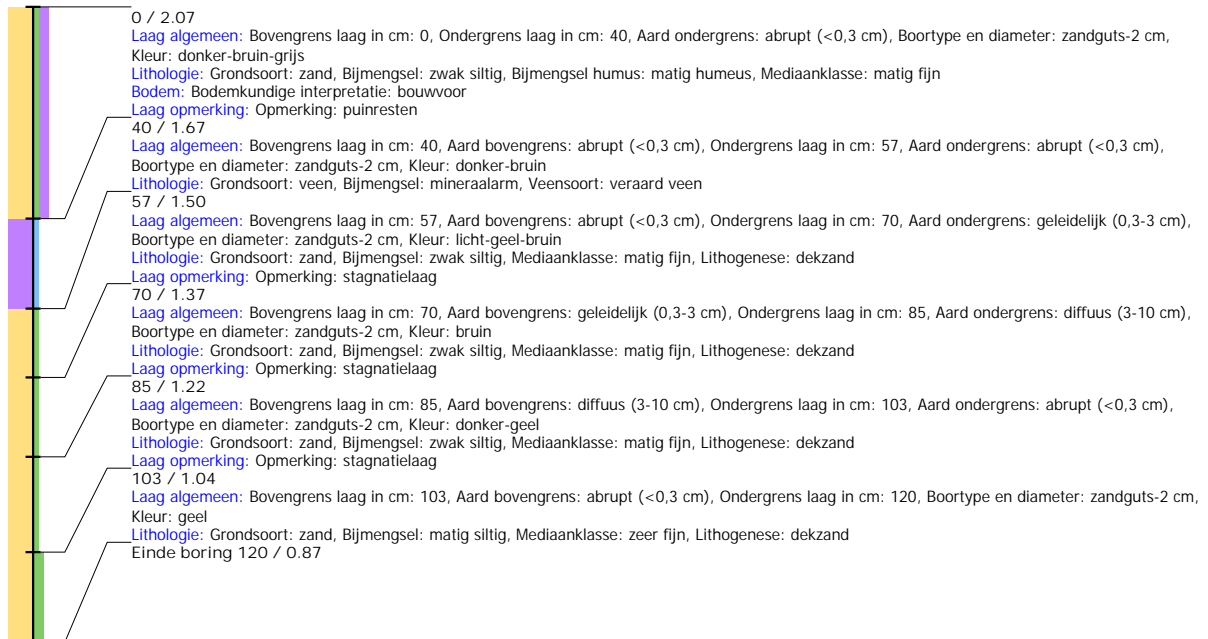
**Kop algemeen:** Projectcode: OLZUZDV2, Boornummer: 3, Beschrijver(s): EZ/MK, Datum: 17-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 85  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 263926.79, Y-coördinaat in meters: 573043.209, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 1.913, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Groningen, Gemeente: Oldambt, Opdrachtgever: Stantec, Uitvoerder: RAAP Noord





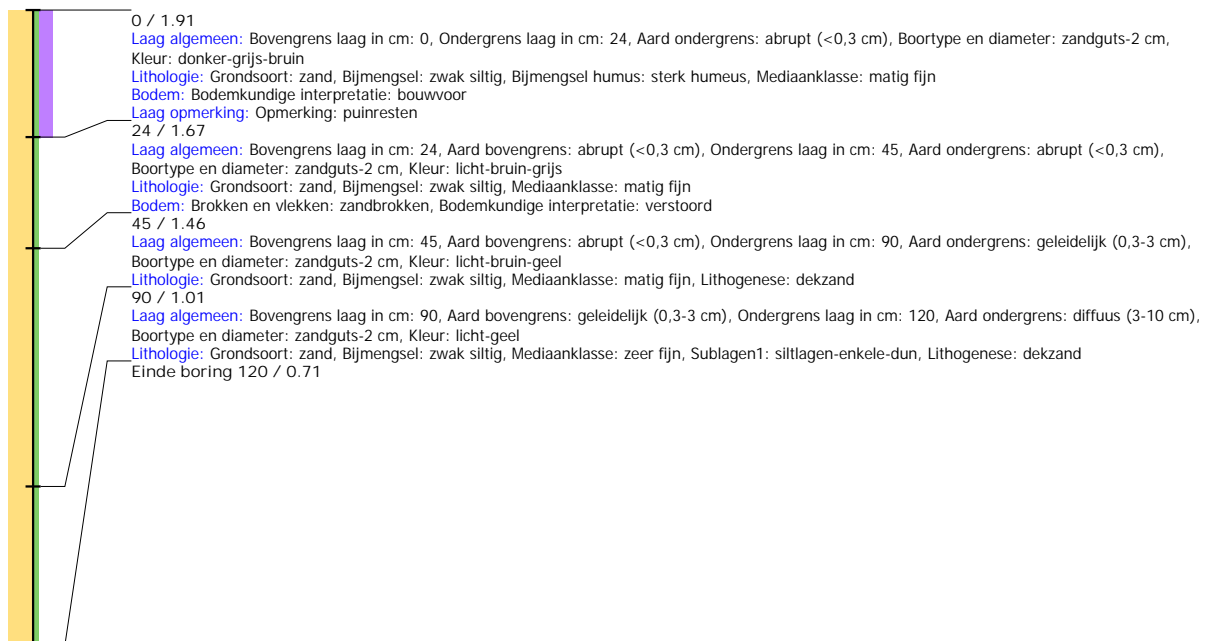
## Boring: OLZUZDV2\_4

**Kop algemeen:** Projectcode: OLZUZDV2, Boornummer: 4, Beschrijver(s): EZ/MK, Datum: 17-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 263930.145, Y-coördinaat in meters: 573020.92, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 2.074, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Groningen, Gemeente: Oldambt, Opdrachtgever: Stantec, Uitvoerder: RAAP Noord



## Boring: OLZUZDV2\_5

**Kop algemeen:** Projectcode: OLZUZDV2, Boornummer: 5, Beschrijver(s): EZ/MK, Datum: 17-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 263958.736, Y-coördinaat in meters: 573022.835, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 1.909, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Groningen, Gemeente: Oldambt, Opdrachtgever: Stantec, Uitvoerder: RAAP Noord



## Boring: OLZUZDV2\_6

**Kop algemeen:** Projectcode: OLZUZDV2, Boornummer: 6, Beschrijver(s): EZ/MK, Datum: 17-08-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 263990.258, Y-coördinaat in meters: 573026.385, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 1.58, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

**Plaats:** Provincie: Groningen, Gemeente: Oldambt, Opdrachtgever: Stantec, Uitvoerder: RAAP Noord

