



Oldeberkoop, Tegenover Heerenveenseweg 2a

(Gemeente Ooststellingwerf, Fr.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek en

Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Verkennde Fase

Definitief

Steekproefrapport 2024-05/03

Oldeberkoop, Tegenover Heerenveenseweg 2a
(Gemeente Ooststellingwerf, Fr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Definitief

Steekproefrapport 2024-05/03

Oldeberkoop, Tegenover Heerenveenseweg 2a
(Gemeente Ooststellingwerf, Fr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Een onderzoek in opdracht van
BügelHajema Adviseurs bv

Steekproefrapport 2024-05/03
ISSN 1871-269X
Status: **definitief**

auteurs: ██████████ MA (senior KNA-
archeoloog/-prospector actor reg. nr. 97236416)
autorisatie: ██████████ (senior KNA-archeoloog/
prospector, actor reg. nr. 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Ooststellingwerf

d.d. 3 mei 2024

██████████ (SMF)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000. Voor
dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 3 april 2024

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

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

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau

adres	Hooiweg 5, 9801 AJ Zuidhorn
telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....	1
• 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	2
• 1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01, LS02).....	4
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	5
• 2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	5
• 2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	9
• 2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	11
• 2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	14
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	15
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	15
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	16
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	17

Gebruikte bronnen

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorstaten

Appendix III: Laagbeschrijvingen

Samenvatting

De Steekproef heeft in opdracht van BügelHajema Adviseurs bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd tegenover de Heerenveenseweg 2a te Oldeberkoop, gemeente Ooststellingwerf, provincie Fryslân. Het plangebied ligt op de westelijke grens van het Fries-Drentse keileemplateau. Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd, op de bodemkaart bevindt het gebied zich op een laarpodzolgrond bestaande uit zwak lemig fijn zand (cHn21). Op het AHN is te zien dat het gebied lager ligt dan de bebouwing rondom. In de omgeving rond het plangebied zijn in een eerder booronderzoeken uitgevoerd. In de meeste gevallen was de bodem verstoord. Ten noordwesten zijn stukken vuursteen gevonden die duiden op menselijke activiteiten in met name het mesolithicum (zie Appendix I). Daarnaast zijn er aardewerk vondsten gedaan die duiden op menselijke activiteit uit de middeleeuwen (zie Appendix I). Op de kaart van Ooststellingwerf in de Atlas van Schotanus 1718 is binnen het plangebied een molen afgebeeld. Tijdens het onderzoek zijn hier geen resten van aangetroffen. Op basis van het bureauonderzoek was een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd en uit de middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Om het verwachtingsmodel te toetsen zijn grondboringen gezet.

Uit het verkennend booronderzoek bleek dat het plangebied zich op de grens van een dekzandrug bevindt. In het westen is de bodem van het terrein het meest intact. Boringen 4, 5 en 6 zijn tot in de C-horizont verstoord en boring 1 bevat onder de bouwvoor direct de C-horizont. Er zijn geen vondsten gedaan.

Selectie-advies door [REDACTED] (senior KNA-archeoloog/-prospector)

De bovenste halve meter van de bodem is verstoord. Alleen boring 2 laat een redelijk intacte bodem zien, bij boring 3 is de bodem matig intact. Hierdoor is de verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd middellaag. De verwachting voor resten uit de middeleeuwen is eveneens laag. Verder archeologisch onderzoek rondom boring 2 en 3 wordt afgeraden vanwege de vergraven top lagen en de doorworteling van de aanwezige bomen. Omdat geen vondsten zijn gedaan of ook indicatoren zijn gevonden (en uit de naastgelegen terreinen ook geen vondsten zijn gemeld) en uit eventuele archeologische sporen grotendeels zullen zijn aangetast verwachten we in het plangebied geen archeologische waarde. Daarom adviseren wij het plangebied wat betreft de archeologie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Het is aan de gemeente Ooststellingwerf of zij dit advies al dan niet overneemt.

Mochten tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister (in de praktijk de gemeente Ooststellingwerf als bevoegd gezag). Eventuele vondsten dienen gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.

De gemeente Ooststellingwerf, namens deze het SMF [REDACTED], heeft op 3 mei 2024 laten weten de inhoud van het rapport goed te keuren en het advies over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Soort Onderzoek	Bureauonderzoek & Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek (IVO-O) – verkennende fase
Provincie	Fryslân
Gemeente	Ooststellingwerf
Plaats	Oldeberkoop
Locatie / Projectnaam	Heerenveenseweg tegenover 2a
Centrum-RD-coördinaten plangebied	204.570 / 550.593
Kadastraal perceelnummer	ODB03-C-1518 en deels 1518
Bestemmingsplan	Bestemmingsplan Heerenveenseweg (kadastraal perceel 1518) te Oldeberkoop, vastgesteld op 12-06-2023. Enkelbestemming Wonen Enkelbestemming Horeca Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4
Status terrein (AMK-nr); zaak-nr	n.v.t.
Bevoegde overheid	Gemeente Ooststellingwerf
Opdrachtgever	BügelHajema Adviseurs bv
ARCHIS OM-code	5509801100
ISSNnr.	1871-269X
Steekproef projectcode	2024-05/03
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 0,4 hectare
Huidig grondgebruik	Weiland, deels parkeerplaats
NAP-hoogte maaiveld	+2,7 meter NAP
Archeo-regio	7: Drents zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd
Geplande verstoringsdiepte	Gevarieerd, 30 centimeter tot 100 centimeter beneden het maaiveld
Maximale diepte onderzoek	165 centimeter beneden het maaiveld

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

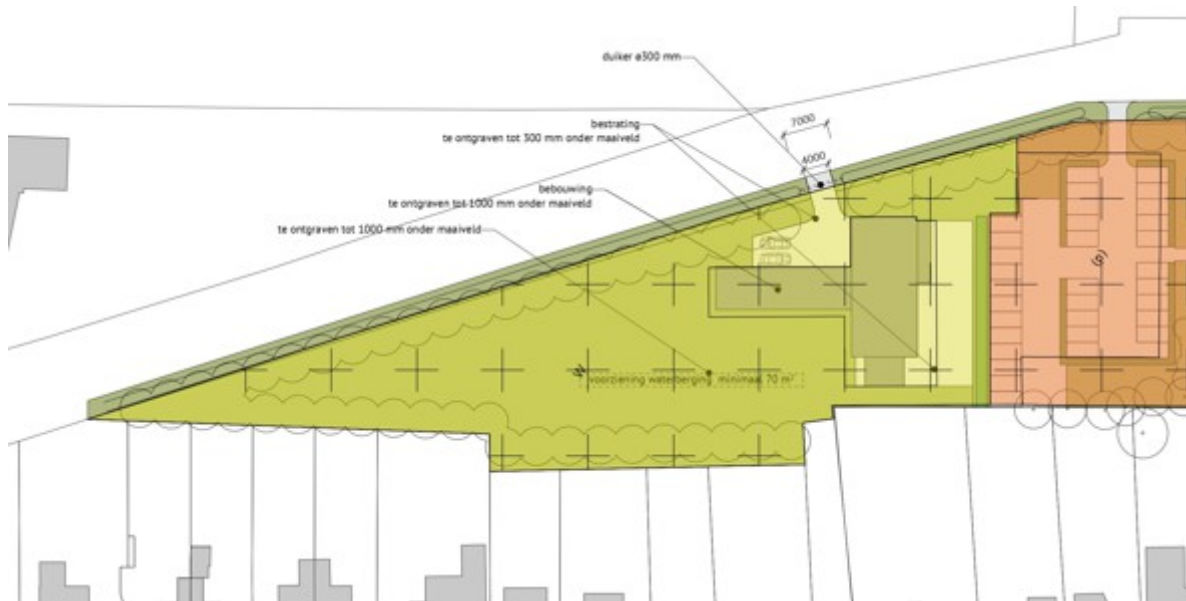
In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd tegenover de Heerenveenseweg 2a te Oldeberkoop, gemeente Ooststellingwerf, Provincie Fryslân (Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw een vrijstaande woning met een waterberging en de uitbreiding van de naastgelegen parkeerplaats (Figuur 2). De geplande werkzaamheden bedragen een totaal van 1.020 vierkante meter.

De diepte van de werkzaamheden zal strekken tot 1 meter beneden het maaiveld. Gezien de plannen voor bouwen van een vrijstaand huis zal de bodem verstoord worden bij de aanleg van de funderingen. Dit kan leiden tot aantasting van in de ondergrond aanwezige archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een verkennende fase van een inventariserend veldonderzoek (IVO-O) Het doel van het onderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van de beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van dit veldonderzoek is het vaststellen van de opbouw en gaafheid van de bodem. Ook is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouw materiaal, houtskool, bewerkt en verbrand bot, etc. De boorresultaten dienen inzicht te geven in de mogelijke aanwezigheid van een archeologische vindplaats.



Figuur 1: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: uitsnede van de topografische kaart met het plangebied rood omlijnd Bron: openstreetmap.org



Figuur 2: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: De voorgenomen plannen.
 Bron: JONG architecten.

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt ten noordoosten het centrum van Oldeberkoop binnen de bebouwde kom. Het terrein grenst ten oosten aan de Heerenveenseweg, ten zuiden aan de parkeerplaats van Hotel Lunia en ten westen aan de achtertuinen van de huizen aan de Molenhoek. Het terrein is toegankelijk via de parkeerplaats van Hotel Lunia. Het plangebied bestond ten tijde van het onderzoek uit een grasveld. Het oppervlak van het plangebied bedraagt circa 0,4 hectare.

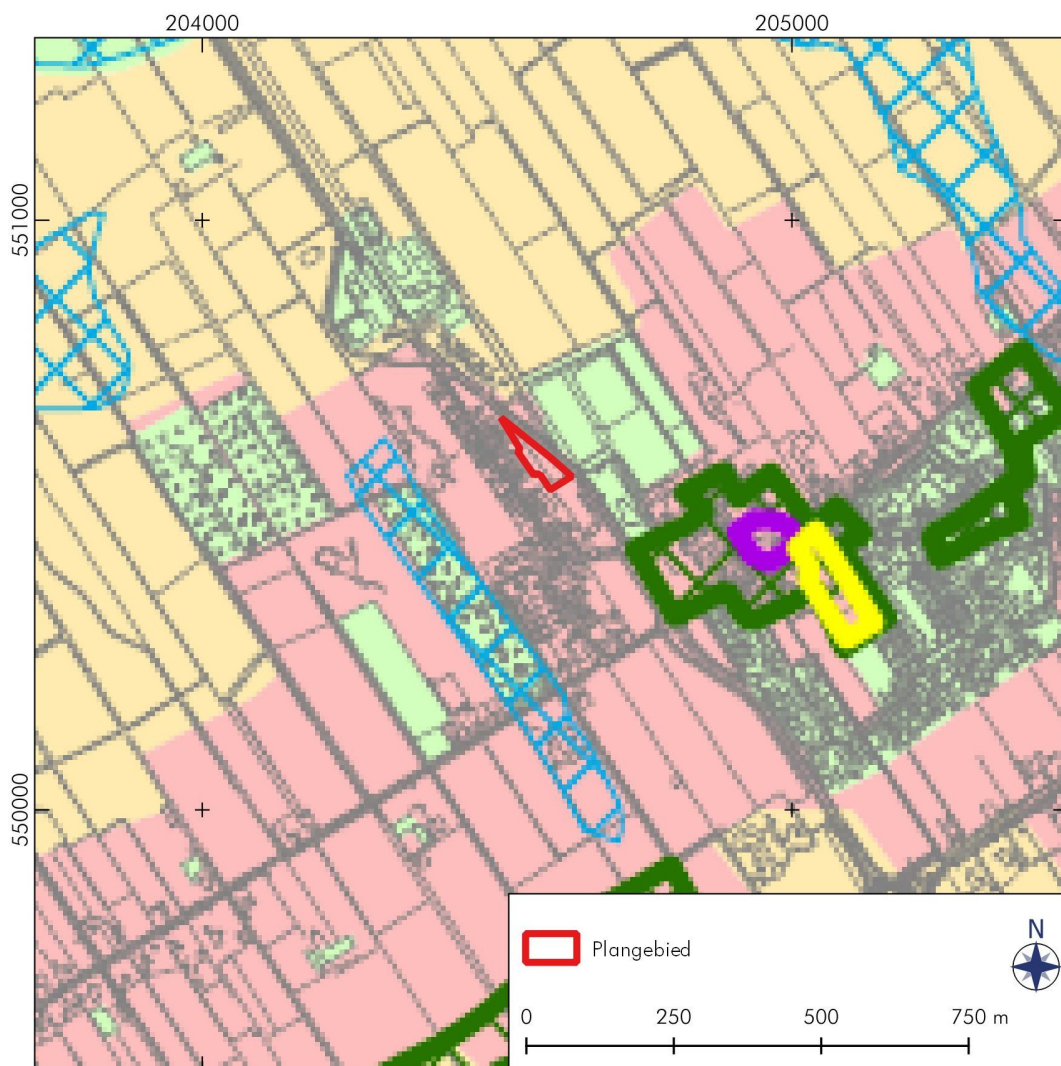
Vanuit de informatie aanvraag bij het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) is het bekend dat er meerdere typen kabels aanwezig zijn dicht bij het plangebied (KLIC-melding 24G0192119). Het gaat hier om datatransport kabels en laag- en middenspanning kabels (Figuur 3). De kabels bevinden zich tussen de Heerenveenseweg en de begrenzing van het plangebied. Het was niet noodzakelijk om de locatie van de boorpunten te wijzigen. Het dichtstbijzijnde boorpunt bevond zich op 8,5 meter van een kabel.



Figuur 3: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: Luchtfoto met de ligging van het plangebied. Bron: PDoK.

1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied valt onder het “Bestemmingsplan Heerenveenseweg (kadastraal perceel 1518) te Oldeberkoop” van de gemeente Ooststellingwerf (niet afgebeeld). Het gebied heeft een dubbelbestemming gekregen van Waarde Archeologie 4 en een enkelbestemming wonen. Het zuidelijkste deel van het plangebied heeft een enkel bestemming horeca en wederom de dubbelbestemming Waarde Archeologie 4. De dubbelbestemming van Waarde Archeologie 4 is terug te zien op de archeologische beleidskaart van de gemeente (Figuur 4). Voor Waarde Archeologie 4 geldt dat bij verstoringen dieper dan 40 centimeter, en groter dan 500 vierkante meter een archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.



Figuur 4: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: uitsnede van de archeologische beleidskaart. De roze zones zijn gebieden met hoge verwachtingen (WR-a4). De lichtgele zones zijn gebieden met een middelhogewerwachting (WR-a5). De lichtgroene zones zijn gebieden met een lage verwachting. De blauwe rasterzones zijn rivierdalen (WR-a4). De donkergroene rasterzones zijn historische kernen en bebouingslinten (WR-a3). De paars omlijnde gebieden zijn oude kerken en kerkhoven (WR-a2). Het geel omlijnde gebied is een middeleeuws steenhuis (WR-a2). Bron: Mennes, A 2014.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

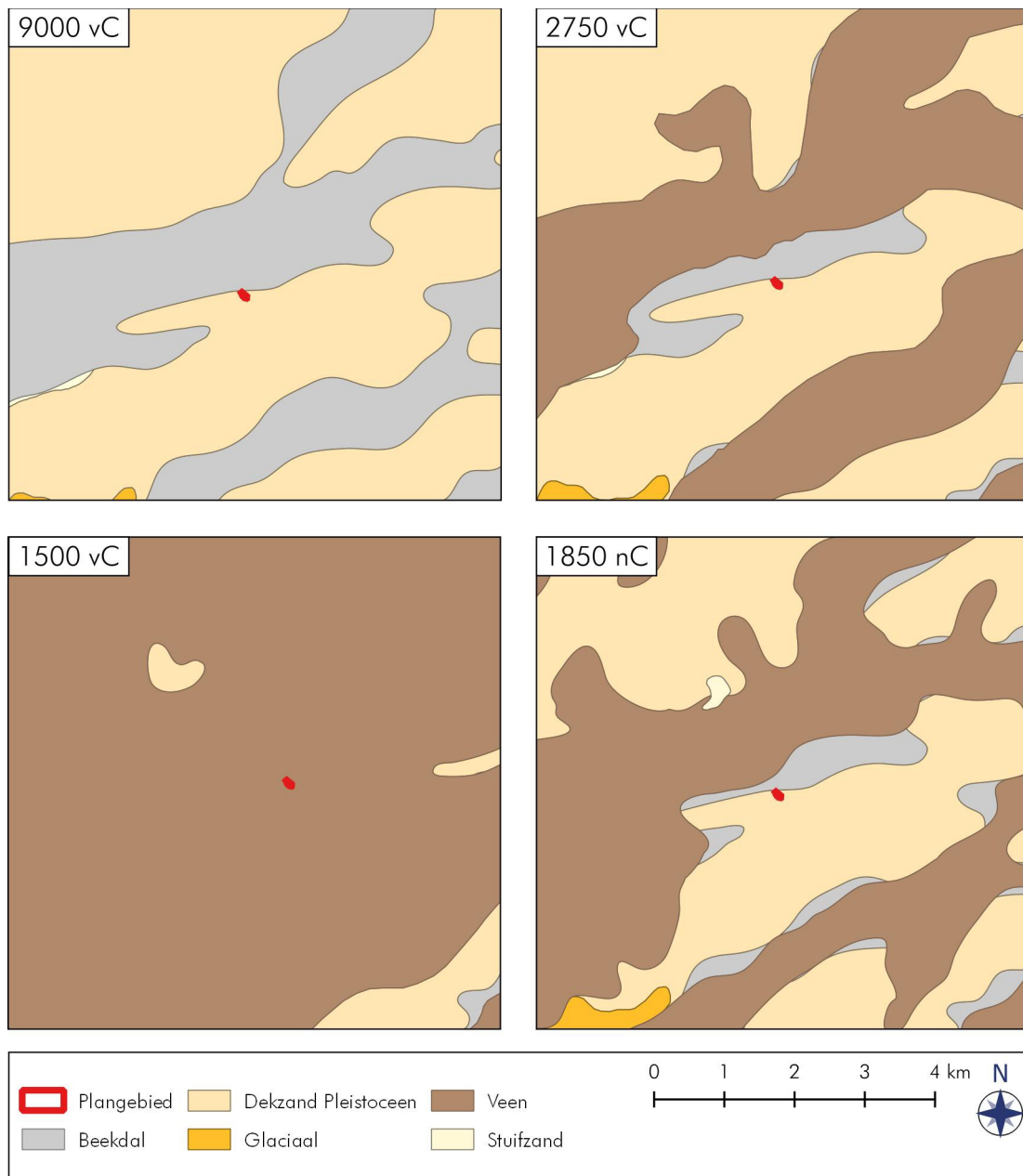
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het bureauonderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst. De onderzoeksmethode is afgestemd op het archeologisch beleid van de provincie Fryslân en de gemeente Ooststellingwerf. Aan de hand van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Voor de paragraaf over de fysische geografie zijn kaarten van de bodem, de geologie, geomorfologie en de fysische geografie bestudeerd, evenals het Actueel Hoogtebestand Nederland. Voor de paragraaf over archeologie is onder andere ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd. In ARCHIS 3 kunnen vondstmeldingen, archeologische terreinen en eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken worden ingezien. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie (zoeken.cultureelerfgoed.nl). Het bevat een GIS-systeem waarin de archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Rapporten over eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied zijn eveneens bestudeerd. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van historische kaarten en de website topotijdreis.nl.

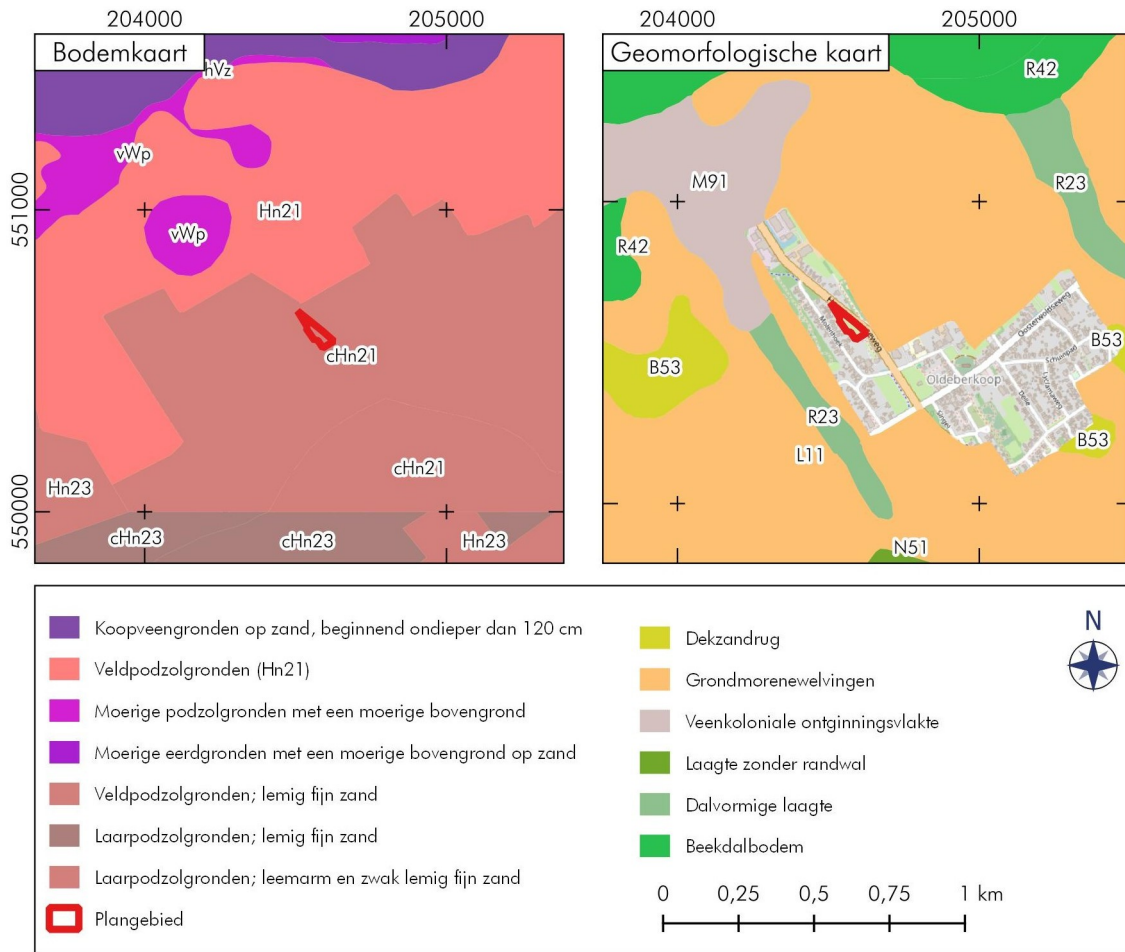
2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied ligt op de westelijke grens van het Fries-Drentse keileemplateau. Dit plateau strekt zich uit over het grootste deel van Drenthe en over een deel van Groningen en Fryslân. De diepere ondergrond in het plangebied bestaat uit keileem dat is ontstaan in de voorlaatste ijstijd (Saalien; zie Appendix I). Tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien) heerste in Nederland een droog toendraklimaat. In deze periode is over de keileem door de wind fijn dekzand afgezet. De paleogeografische reconstructies (Figuur 5) geven de veranderende geografie van het plangebied weer, Vos *et al.* (2018). In de reconstructie van 9000 vC is te zien dat het plangebied voor het grootste deel op dekzand heeft gelegen, de top van het plangebied lag op een beekdal. De reconstructie van 2750 vC laat zien dat over de beekdalen grootschalige veengroei heeft plaatsgevonden. rond 1500 vC had de veengroei zich verder uitgebreid, de stijging van de zeespiegel heeft hier een grote bijdrage aangeleverd. De reconstructie van 1850 nC laat zien het veenmoeras werd afnam en dat het plangebied weer op het dekzand en het beekdal lag. Het afnemen van het veenmoeras gebeurde door de veenontginning.

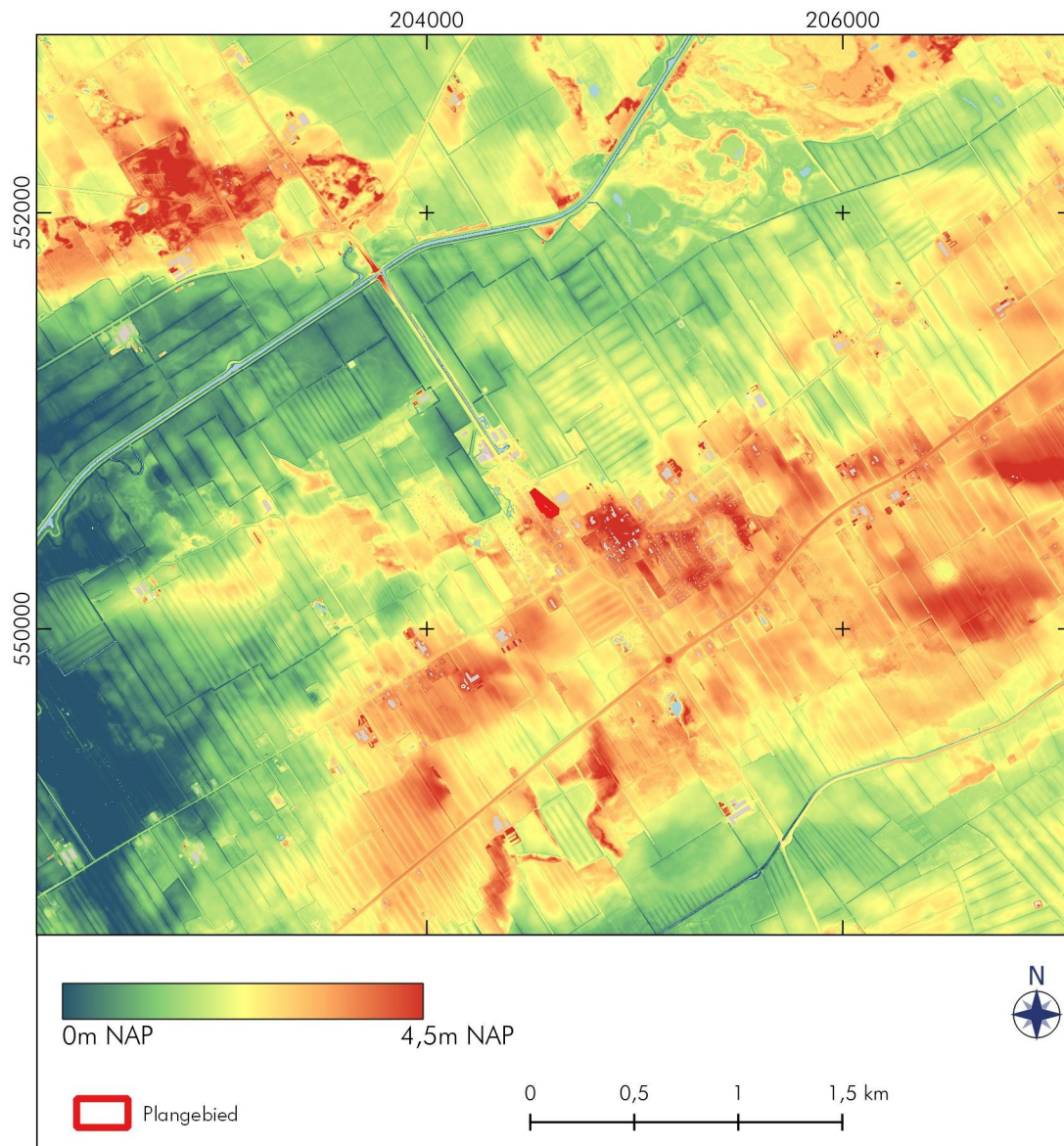
De Geomorfologische kaart (Figuur 6 rechterzijde) laat zien dat het plangebied vanwege bebouwing niet gekarteerd is. Rondom het plangebied liggen grondmorenewelvingen (L11), dekzandruggen (B53), een veenkoloniale ontginningsvlakte (M91) en een dalvormige laagte (R23). Gezien de omliggende geomorfologie zal het plangebied zich bevinden op grondmorenewelvingen (L11) en mogelijke op een voortzetting van de nabije dekzandrug. Op de bodemkaart (Figuur 6 linkerzijde) bevindt het plangebied zich op een laarpodzolgrond bestaande uit zwak lemig fijn zand (cHn21). Ten noorden van het plangebied bevindt zich een veldpodzolgrond bestaande uit zwak lemig van fijn zand (Hn21). Op een detail van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) 4 is te zien dat het plangebied zich bevindt aan de rand van een dekzandrug (Figuur 7). Het centrum van Oldeberkoop ligt op het hoogste punt van de rug, circa 5 meter boven NAP. De rug loopt af richting het noordwesten. Het maaiveld ligt in het plangebied op circa 2,7 meter boven NAP. De woonpercelen rondom het plangebied bevinden zich tot circa 3,5 meter boven NAP.



Figuur 5: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: Uitsneden van Paleogeografische reconstructies die het gebied rond het plangebied laten zien in de periode 9000 vC, 2750 vC, 1500 vC en 1850 nC. Bron: Vos *et al.* (2018).



Figuur 6: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: Uitsneden van de bodemkaart en de geomorfologische kaart.



Figuur 7: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 4 met het plangebied. Het plangebied ligt op circa 2,7 meter +NAP.

2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

In het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Archeologische waarden in de directe omgeving van het plangebied zijn weergegeven op Figuur 8. Circa 200 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt een Archeologische MonumentenKaart (AMK)-terrein (monumentnummer 15134). Het gaat om de oude dorpskern van Oldeberkoop, met een datering vanaf de late middeleeuwen. Ten zuidoosten van het plangebied is er een schans gevonden in 1968 (vondstmelding 2929636100). Deze bevindt zich aan de Garrit Bouwhuisstraat te Oldeberkoop. Tijdens de opgraving aan de Bonifatiuskerk in 1964 zijn er vondsten gedaan van tufsteen en kloostermoppen (3118892100). In 1949 zijn er vondsten gedaan van kogelpotaardewerk, vuursteen en wollen kousen (3163482100).

Tijdens een eerder booronderzoek in 2012 (2451549100) heeft De Steekproef vondsten gedaan van houtskoolbrokjes en vuursteenafslagen. Daarnaast is er het advies gegeven voor een vervolg booronderzoek. In 2012 is ten noordoosten van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd (2379881100). Bij dit onderzoek zijn geen archeologische vondsten gedaan en de bodem was niet meer intact, het onderzochte terrein werd vrijgegeven. Tijdens een booronderzoek in 2015 (3295497100) zijn er vondsten gedaan van kogelpotaardewerk, roodbakkendaardewerk en witbakkend aardewerk, hierbij was de bodem matig tot redelijk intact en is het advies gegeven voor een vervolgend proefsleuven onderzoek. Ten noordwesten van het plangebied is in 2019 een het booronderzoek uitgevoerd (4746190100). Hierbij zijn geen vondsten gedaan en het terrein was aangetast door egalisatie, daardoor het terrein vrijgegeven. Het booronderzoek in 2023 (5398905100) ten oosten van het plangebied leverde enkele vondsten op in het zeefresidu. Deze waren vermoedelijk afkomstig van de boerderij die tijdens de eerste helft van de twintigste eeuw in het plangebied stond. Daarnaast is de bodem in grote mate verstoord en is het terrein vrijgegeven. Ten zuidwesten van het plangebied is in 2023 een booronderzoek uitgevoerd (5354857100), eerste bevindingen geven aan dat er geen intacte podzolprofielen zijn aangetroffen.

Tabel 1: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: archeologische waarden rond het plangebied.

Zaaknummer:	Omschrijving & datering:
AMK-terrein: 15134	Historische dorpskern Oldeberkoop (middeleeuwen laat – nieuwe tijd C)
Vondstmeldingen: 2929636100	Wal/omwalling (nieuwe tijd vroeg – nieuwe tijd midden), Schans (nieuwe tijd vroeg – nieuwe tijd midden)
2451549100	Houtskoolbrokjes, vuursteenafslagen (paleolithicum laat)
3118892100	Kloostermoppen (middeleeuwen laat A), tufsteen (middeleeuwen laat A), inhumatiegraf (middeleeuwen laat), kerk (middeleeuwen laat A), kerkhof (middeleeuwen laat), kerk (middeleeuwen laat A)
3163482100	Scherven kogelpotaardewerk (middeleeuwen laat A), vuursteen (mesolithicum), wollen kousen (nieuwe tijd), wal/omwalling (nieuwe tijd midden)
3295497100	2 scherven kogelpotaardewerk (middeleeuwen), 4 scherven roodbakkendaardewerk (middeleeuwen laat B – nieuwe tijd midden), 1 scherf witbakkend aardewerk (middeleeuwen laat B – nieuwe tijd midden)
5398905100	Fragmenten van baksteen, glas, cement, leisteen en kiezels (nieuwe tijd laat)



Figuur 8: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied (ARCHIS 3).

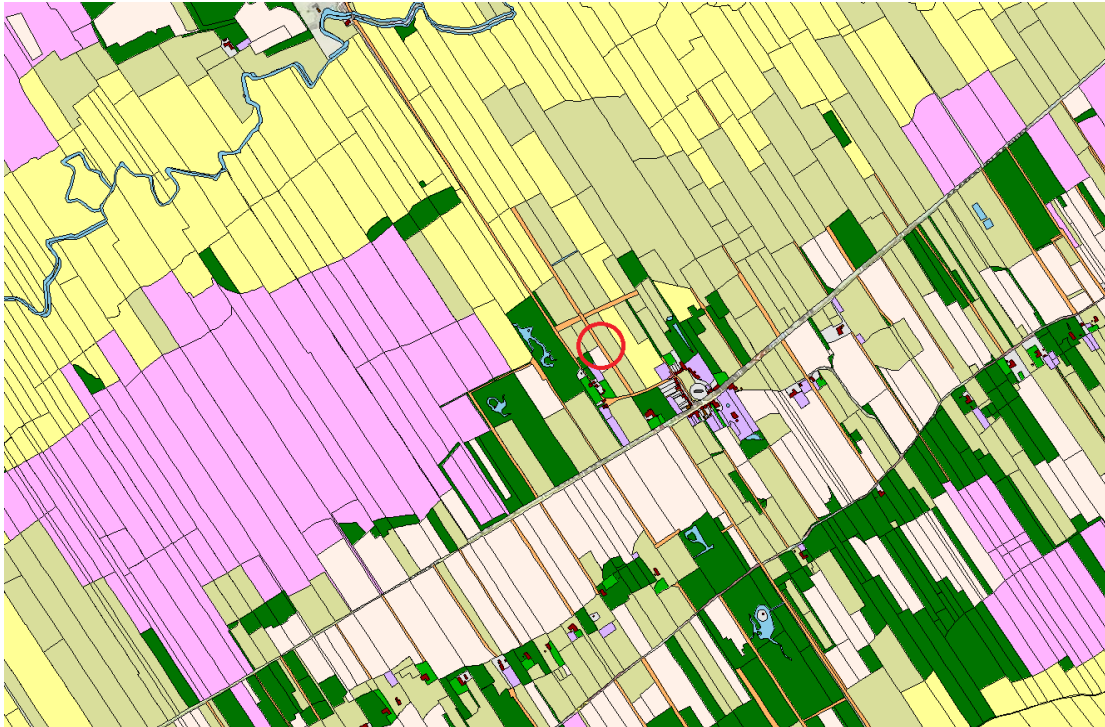
2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Op de kaart van Ooststellingwerf uit de Atlas van Schotanus uit 1718 (Figuur 9) is te zien dat langs de huidige Willinge Prinsstraat een bebouwingslint aanwezig was. Ten westen van de huidige Molenhoek is een molen waarneembaar op de kaart, deze ligt buiten het plangebied. Op de kadastrale kaart van 1832 (Figuur 10) en in de Atlas van Eekhoff uit 1849 (Figuur 11) is het plangebied in gebruik als weiland en bouwland. De molen is niet meer zichtbaar op deze kaarten. Dit komt overeen met de informatie uit de molendatabase waarin staat dat de molen voor 1877 is verdwenen. Ook de perceelindeling is gewijzigd van één groter perceel tot meerdere langgerekte percelen.

Op de topografische kaart uit 1880 (Figuur 12) is de perceelindeling gewijzigd ten opzichte van de Atlas van Eekhoff. Waar het eerder uit meerdere langgerekte percelen bestond is er nu één langgerekt perceel. Er zijn dan binnen het plangebied tevens gebouwen te zien. Overblijfselen hiervan kunnen nog aanwezig zijn in het plangebied. Deze staan niet op de kaart van 1925. Verder zijn er veranderingen waarneembaar. Op de kaart uit 1955 is te zien dat het plangebied is dan in enkele kleinere percelen opgedeeld. Tevens loopt er op deze kaart een weg langs de oostzijde van het plangebied. Op de kaart uit 1995 is te zien dat de kern van Oldeberkoop is uitgebreid tot rondom het plangebied.



Figuur 9: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: Uitsnede van de Atlas van Schotanus uit 1718. De locatie van het plangebied is globaal aangegeven met een rode cirkel. Bron: frieslandopdekaart.nl



Figuur 10: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: Uitsnede van de kadastrale kaart 1832. De locatie van het plangebied is globaal met een rode Cirkel weergegeven. Bron: Hsgis.



Figuur 11: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: Uitsnede van de Atlas van Eekhoff uit 1849. De locatie van het plangebied is globaal met een rode Cirkel weergegeven. Bron: frieslandopdekaart.nl.



Figuur 12: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: Uitsneden van de topografische kaarten uit 1880, 1925, 1955 en 1995. Bron: topotijdreis.nl.

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Het plangebied kan een geschikte vestigingsplaats geweest zijn tijdens de steentijd en de late middeleeuwen. Tijdens de tussengelegen periodes zal het gebied ongeschikt zijn geweest voor bewoning vanwege de aanwezigheid van een veenmoeras. Binnen het plangebied lijkt het zuidelijke deel hoger gelegen te zijn geweest, dit zou meer geschikt zijn voor bewoning. Uit de steentijd kan onder meer bewerkt vuursteen gevonden worden en sporen van haardkuilen. Uit de middeleeuwen kunnen er stukken bouwpuin of scherven van aardewerk gevonden worden, daarnaast kunnen er sporen gevonden worden van de funderingen van de voorgaande gebouwen.

Om dit verwachtingsmodel te toetsen werd een verkennend booronderzoek uitgevoerd waarmee de bodemopbouw en gaafheid is vastgesteld.

Tabel 2: Oldeberkoop, tegenover Heerenveenseweg 2a: Specificatie archeologische verwachting.

Datering:	steentijd	Middeleeuwen – nieuwe tijd
Complextype:	Jachtkamp, vuursteenconcentratie	Nederzetting, ontginning, funderingen
Omvang:	Vanaf meters meters	Vanaf enkele diameter
Diepteligging:	Top van het dekzand	Vanaf het maaiveld
Gaafheid en conservering:	kans op organische conservering klein	Kans op organische conservering klein
Locatie:	Grootste kans op de zandkop in het zuiden	Hele plangebied
Uiterlijke kenmerken:	Vuursteen en houtskool, sporen van haardkuilen	Puin, aardewerk, sporen
Mogelijke verstoringen:	Gebruik als landbouwgrond, ploegen	Gebruik als landbouwgrond, ploegen

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 maart 2024. Er zijn zes verkennende boringen over het plangebied gedaan (Figuur 13). De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van 7 centimeter. De einddiepte ligt tussen 90 en 165 centimeter onder het maaiveld. De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur bepaald, samen met alle overige bijzonderheden. De opgeboorde grond is tevens gezeefd over een 4 millimeter zeef om archeologische indicatoren op te speuren.

De boringen zijn beschreven aan de hand van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 4. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen, deze zijn te vinden in Appendix II en III.



Figuur 13: Oldeberkoop, Heerenveenseweg tegenover 2a: Boorpuntenkaart met de ligging van nabije kabels en leidingen.



Figuur 14: Oldeberkoop, Heerenveenseweg Tegenover 2a: Foto van het plangebied genomen richting het zuidoosten.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

Een intacte podzolbodem bestaat uit een bouwvoor, gevolgd door een lichtgrijze uitspoelingslaag (E-horizont), donkerbruine inspoelingslaag (B-horizont) die naar onder toe lichter van kleur wordt, een bruingele overgangslaag (BC-horizont) en geel zand waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden (C-horizont). De meest intacte boringen zijn boring 2 en 3. Op deze locatie in het westen van het terrein bestaat de bodem uit donker grijsbruin zand, gevolgd door een laag licht geel tot geel zand. Bij boring 2 bevindt de bouwvoor zicht tussen 0-20 centimeter. Tussen 20-50 centimeter onder het maaiveld de bodem vergraven, vlekken van de E-horizont waren hier nog waarneembaar. Tussen de 50-60 centimeter volgt de bruine B-horizont. Tussen de 60-65 centimeter ligt de lichtbruine BC-horizont die overgaat in de gele C-horizont, deze bevindt zich tussen 65-95 centimeter. Bij boring 3 is tussen de 0-80 centimeter de bodem vergraven, tussen de 0-15 centimeter is deze ook doorworteld. Tussen 80-95 centimeter volgt de lichtbruine BC-horizont, de top hiervan is vergraven. Tussen 95-120 centimeter ligt de gele C-horizont. In de overige vier boringen is de BC-horizont niet meer aanwezig. Boring 1,5 en 6 beschikken nog over een bouwvoor tot 30, 15 en 20 centimeter respectievelijk. Boring 4 beschikt niet over een bouwvoor. Boring 1 gaat vanaf de bouwvoor over in een C-horizont, deze loopt van 30-90 centimeter. Boring 4 is tussen 0-135 centimeter vergraven. Tussen 40-65 centimeter zijn fragmenten van modern glas en asfalt gevonden. Tussen 65-135 centimeter zijn fragmenten van modern glas, plastic en baksteen spikkels gevonden. Onder de verstoorde lagen ligt tussen 135-165 centimeter de C-horizont, bij 165 centimeter liep de boor leeg. Bij boring 5 zijn de lagen tussen 15-65 centimeter vergraven, tussen 65-100 centimeter is de C-horizont gevonden. Bij boring 6 zijn de lagen tussen 20-65 centimeter vergraven, tussen 20-50 centimeter zijn baksteen spikkels gevonden. Tussen 65-100 centimeter ligt de C-horizont.

De opgeboorde grond is gezeefd waar de bodem redelijk intact bleek, hierbij zijn geen verdere archeologische indicatoren gevonden.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

De Steekproef heeft in opdracht van BügelHajema Adviseurs bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd tegenover de Heerenveenseweg 2a te Oldeberkoop, gemeente Ooststellingwerf, provincie Fryslân. Het plangebied ligt op de westelijke grens van het Fries-Drentse keileemplateau. Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd, op de bodemkaart bevindt het gebied zich op een laarpodzolgrond bestaande uit zwak lemig fijn zand (cHn21). Op het AHN is te zien dat het gebied lager ligt dan de bebouwing rondom. In de omgeving rond het plangebied zijn in een eerder booronderzoeken uitgevoerd. In de meeste gevallen was de bodem verstoord. Ten noordwesten zijn stukken vuursteen gevonden die duiden op menselijke activiteiten in met name het paleolithicum (zie Appendix I). Daarnaast zijn er aardewerk vondsten gedaan die duiden op menselijke activiteit uit de middeleeuwen (zie Appendix I). Op basis van het bureauonderzoek was een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd en uit de middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Om het verwachtingsmodel te toetsen zijn grondboringen gezet.

Uit het verkennend booronderzoek bleek dat het plangebied zich op de grens van een dekzandrug bevindt. In het westen is de bodem van het terrein het meest intact. Boringen 4, 5 en 6 zijn tot in de C-horizont verstoord en boring 1 bevat onder de bouwvoor direct de C-horizont. Er zijn geen vondsten gedaan.

Selectie-advies door [REDACTED] MA (senior KNA-archeoloog/-prospecteur)

De bovenste halve meter van de bodem is verstoord. Alleen boring 2 laat een redelijk intacte bodem zien, bij boring 3 is de bodem matig intact. Hierdoor is de verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd middellaag. De verwachting voor resten uit de middeleeuwen is eveneens laag. Verder archeologisch onderzoek rondom boring 2 en 3 wordt afgeraden vanwege de vergraven top lagen en de doorworteling van de aanwezige bomen. Omdat geen vondsten zijn gedaan of ook indicatoren zijn gevonden (en uit de naastgelegen terreinen ook geen vondsten zijn gemeld) en uit eventuele archeologische sporen grotendeels zullen zijn aangetast verwachten we in het plangebied geen archeologische waarde. Daarom adviseren wij het plangebied wat betreft de archeologie vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Het is aan de gemeente Ooststellingwerf of zij dit advies al dan niet overneemt.

Mochten tijdens de werkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister (in de praktijk de gemeente Ooststellingwerf als bevoegd gezag). Eventuele vondsten dienen gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld voor wetenschappelijk onderzoek.

De gemeente Ooststellingwerf, namens deze het SMF ([REDACTED]), heeft op 3 mei 2024 laten weten de inhoud van het rapport goed te keuren en het advies over te nemen.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geoinformatie en ICT.

Bongers, J.M.G. 2023. *Oldeberkoop, Het Hooge (Gemeente Ooststellingwerf, Fr.) Een Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende Fase*. De Steekproefrapport 2023-04/12 Zuidhorn: De Steekproef bv.

Bongers, J.M.G. 2015. *Oldeberkoop, Wolvegasterweg 10 (Gemeente Ooststellingwerf, Fr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. De Steekproefrapport 2015-08/05^e aangepaste versie. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Bongers, J.M.G. 2019. *Oldeberkoop, Zonnepark Molenbosch (Gemeente Ooststellingwerf, Fr.) Een Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende Fase*. De Steekproefrapport 2019-10/11. Zuidhorn: De Steekproef bv.

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

Exaltus, R. 2012. *Heerenveen, Verdiepingsslag FAMKE Gem. Heerenveen (Frl.) Een verkennend booronderzoek met bureaustudie*. De Steekproefrapport 2012-07/06Z. Zuidhorn: De Steekproef bv.

JONG architecten. 2024. *Nieuwbouw woning te Oldeberkoop*. LIO-2101 tekening BT-01. Balk: JONG architecten.

Mennens, A. 2014. *Archeologische Verwachtingskaart en Beleidsadvieskaart & Nota Archeologie Gemeente Ooststellingwerf*. Werkgroep Archeologie Fryslân. Respectievelijk 4 & 16 december 2014

Tulp, C. 2012. *Oldeberkoop, Oosterwoldseweg, Gemeente Ooststellingwerf (Frl.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. De Steekproefrapport 2012-08/05Z. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam: Prometheus.

Internet:

ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl/

Friesland op de Kaart. www.frieslandopdekaart.nl/

Hisgis. <https://hisgis.nl/>

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Kadastrale kaart <https://kadastralekaart.nl/>

Molendatabase. <https://www.molendatabase.nl/molens/ten-bruggencate-nr-06443-z?paging=true>

Openstreetmap. <https://www.openstreetmap.org/>

Publieke Dienstverlening op de Kaart. <https://www.pdok.nl/>

RCE Beeldbank. <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

Ruimtelijke Plannen.

https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0085.BpHveensewegOkoop-ON01/r_NL.IMRO.0085.BpHveensewegOkoop-ON01.html

Lijst van Figuren en Tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Voorgenomen plannen
- 3 Luchtfoto
- 4 Uitsnede archeologische beleidskaart
- 5 Paleogeografische reconstructies
- 6 Geomorfologische kaart en bodemkaart
- 7 Hoogtekaart
- 8 Archeologische waardenkaart (Archis)
- 9 Schotanus
- 10 Kadastrale kaart 1832
- 11 Eekhoff
- 12 Historisch-topografische kaarten
- 13 Boorpuntenkaart
- 14 Foto plangebied

Tabellen

- 1 Archeologische waarden in de omgeving
- 2 Specificatie archeologische verwachting

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
bronsijd:		middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
bronsijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronsijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronsijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronsijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd:	
bronsijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
		nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
elsterien	475.000 - 410.000 BP		
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

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

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

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

Metaaltijden (2000-12 vC)

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

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

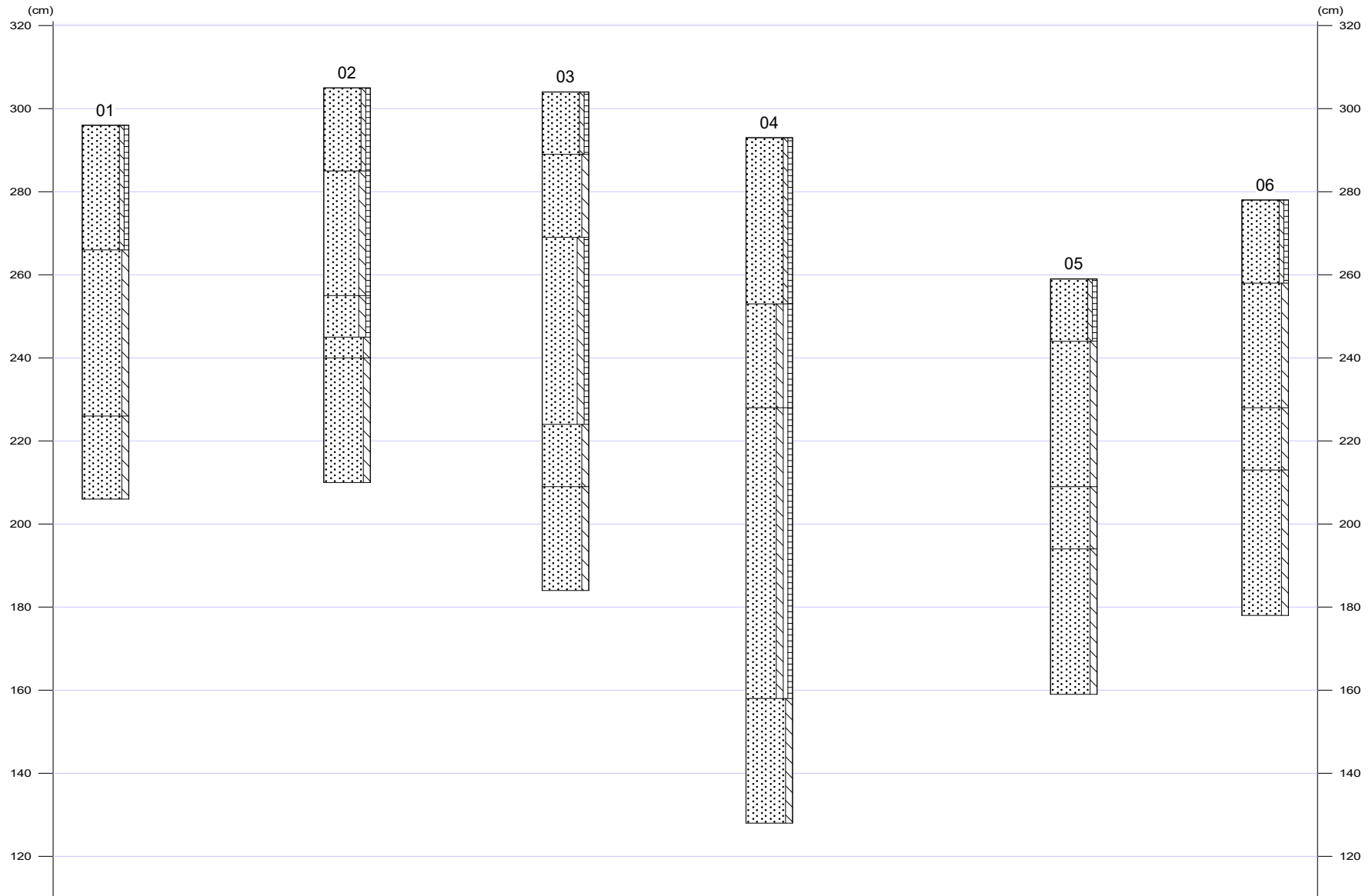
Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

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

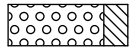
Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

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

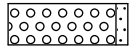


Legenda (conform NEN 5104)

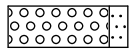
grind



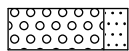
Grind, siltig



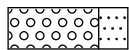
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

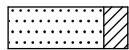


Grind, sterk zandig

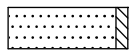


Grind, uiterst zandig

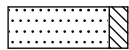
zand



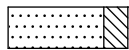
Zand, kleiig



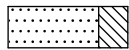
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



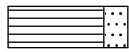
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

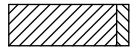


Veen, zwak zandig

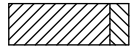


Veen, sterk zandig

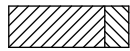
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



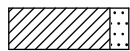
Klei, sterk siltig



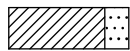
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

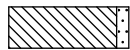


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

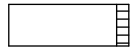


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

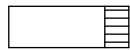
overige toevoegingen



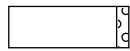
zwak humeus



matig humeus



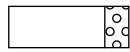
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

01

X-coördinaat (m) : 204601
 Y-coördinaat (m) : 550557
 Maaiveld (cm) : 296

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Arc indi
0 - 30	zand	zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, doorworteling, bouwvoor	
30 - 70	zand	matig siltig, geel, C-horizont, dekzand, Opm.: ROV1	
70 - 90	zand	matig siltig, licht-geel, C-horizont	

02

X-coördinaat (m) : 204568
 Y-coördinaat (m) : 550580
 Maaiveld (cm) : 305

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Arc indi
0 - 20	zand	zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor	
20 - 50	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-grijs, weinig grijze vlekken, vergraven, Opm.: EVLK	
50 - 60	zand	matig siltig, zwak humeus, bruin, B-horizont, dekzand	
60 - 65	zand	matig siltig, licht-bruin, BC-horizont, dekzand	
65 - 95	zand	matig siltig, geel, C-horizont, dekzand	

03

X-coördinaat (m) : 204544
 Y-coördinaat (m) : 550605
 Maaiveld (cm) : 304

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Arc indi
0 - 15	zand	zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, doorworteling, vergraven, Opm.: VLK	
15 - 35	zand	matig siltig, licht-bruin, vergraven, Opm.: ge VLK	
35 - 80	zand	matig siltig, zwak humeus, donker-bruin-geel, vergraven, Opm.: VB VLK	
80 - 95	zand	matig siltig, licht-bruin, BC-horizont, Opm.: Top vergraven	
95 - 120	zand	matig siltig, geel, spoor ijzerconcreties, C-horizont, Opm.: ROV1	

04

X-coördinaat (m) : 204534
 Y-coördinaat (m) : 550635
 Maaiveld (cm) : 293

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort		Archeologische indicatoren
0 - 40	zand	zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, doorworteling, vergraven, Opm.: VLK	
40 - 65	zand	matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker-bruin, vergraven, Opm.: Modern GLS asfalt	
65 - 135	zand	matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker-grijs, vergraven, Opm.: modern GLS plastic	spoor baksteen
135 - 165	zand	matig siltig, licht-grijs, C-horizont, dekzand, Opm.: ROV boor loopt leeg	

05

X-coördinaat (m) : 204573
 Y-coördinaat (m) : 550600
 Maaiveld (cm) : 259

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 15	zand	zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, doorworteling, bouwvoor	
15 - 50	zand	matig siltig, donker-grijs, vergraven	
50 - 65	zand	matig siltig, grijs, vergraven	
65 - 100	zand	matig siltig, licht-geel, C-horizont, dekzand	

06

X-coördinaat (m) : 204595
 Y-coördinaat (m) : 550581
 Maaiveld (cm) : 278

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Archeologische indicatoren
0 - 20	zand	zwak siltig, zwak humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor	
20 - 50	zand	matig siltig, donker-grijs, vergraven, Opm.: E VLK	spoor baksteen
50 - 65	zand	matig siltig, grijs, vergraven, Opm.: HB	
65 - 100	zand	matig siltig, licht-geel, C-horizont, dekzand	