



Zuidhorn, Rijksstraatweg naast 13
(Gemeente Westerkwartier, Groningen)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase
Definitief
Steekproefrapport 2025-03/16

Zuidhorn, Rijksstraatweg naast 13
(Gemeente Westerkwartier, Groningen)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase
Definitief
Steekproefrapport 2025-03/16

Zuidhorn, Rijksstraatweg naast 13
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Een onderzoek in opdracht van
Ordito

Steekproefrapport 2025-03/16
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
Gemeente Westerkwartier
d.d.26 maart 2025

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.2 en SIKB-BRL 4000,
voor dit onderzoek protocollen 4002 en 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 28 maart 2025

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
telefoon
internet
e-mail
kvk

5.1.2e 5.1.2e Zuidhorn
5.1.2e
www.desteeckproef.nl
info@desteeckproef.nl
02067214

Inhoudsopgave

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1.	Inleiding (KNA 4.2: LS01)	1
1.1	Aanleiding en doel (KNA 4.2: LS01)	1
1.2	Locatie (KNA 4.2: LS01, LSO2)	2
1.3	Beleid (KNA 4.2: LS01)	3
2.1	Bureauonderzoek (KNA 4.2: LSO6)	4
2.1	Bronnen	4
2.2	Fysische geografie (KNA 4.2: LS04)	4
2.3	Archeologie (KNA 4.2: LS04)	8
2.4	Historische geografie (KNA 4.2: LS03)	11
2.5	Archeologische verwachting (KNA 4.2: LS05)	13
3.	Veldonderzoek (KNA 4.2: VS05)	14
3.1	Methode en technieken (KNA 4.2: VS01)	14
3.2	Resultaten veldwerk (KNA 4.2: VS02, V03)	166
4.	Conclusies en advies (KNA 4.2: VS07)	18

Literatuurlijst

Lijst van figuren en tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Laagbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van Ordito is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied aan de 5.1.2e te Zuidhorn (gemeente Westerkwartier, provincie Groningen; zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van twee vrijstaande woningen. De diepte van de geplande graafwerkzaamheden is 0,8 tot 1 meter onder maaiveld. De ingrepen vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem.

Het plangebied ligt in het Fries-Gronings kleigebied, op een glaciale dekzandrug. Het plangebied is vanaf de steentijd geschikt voor bewoning door de hoge ligging in het landschap. Ten westen van het plangebied zijn sporen van neolithische bewoningen gevonden. Bewoningsporen vanaf de Romeinse tijd zijn aangetroffen op circa 300 meter ten zuiden van het plangebied.

Voor de periode steentijd - bronstijd geldt een hoge archeologische verwachting. Resten uit het mesolithicum kunnen bestaan uit bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool en haardkuilen. Vanaf het neolithicum kunnen hier aardewerk, metalen, paalsporen en greppels aan toegevoegd worden. Tevens geldt er een middelhoge verwachting voor resten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen – nieuwe tijd. Indicatoren uit de Romeinse tijd kunnen bestaan uit scherven aardewerk, bouwkeramiek en bot. Grondsporen kunnen bestaan uit paalkuilen, greppels en kuilen. Resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd kunnen bestaan uit resten van een boerderijplaats of een nederzetting. Indicatoren hiervan kunnen bestaan uit scherven aardewerk, glas, bouwkeramiek en bot. Grondsporen kunnen bestaan uit greppels, kuilen en puinconcentraties.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied uit lemig dekzand, keizand en uiterst grof zand bestaat. Dit past bij de ligging van het plangebied op een grondmorenerug. Deze grondmorenerug lijkt van nature slecht te zijn ontwaterd. Dit blijkt uit aanwezigheid hierin van oxidatievlekken. Deze ontstaan gewoonlijk bij een (van nature), sterk wisselende, en regelmatig hoge grondwaterstand en is waarschijnlijk het gevolg van de lemigheid van de ondergrond. Hierdoor lijken van oorsprong ook geen podzolbodems ontstaan te zijn.

De top van de natuurlijke ondergrond ligt tussen 2 en 2,1 meter +NAP. Hierboven ligt een pakket humeus, lemig zand dat in dikte varieert van zestig centimeter tot een meter. Het gaat om een pakket vergraven zand dat is vermengd met enkele deeltjes baksteenpuin en mortel. Dergelijke deeltjes zijn zowel aangetroffen in de gutskernen als in de, eveneens op elk boorpunt gezette, megaboringen. Het gaat overal binnen een plangebied om een zeer geringe hoeveelheid en een bijzonder dunne spreiding. Dit maakt het erg onwaarschijnlijk dat het om de resten gaat van een binnen het plangebied gesloopt gebouw. Overige archeologische indicatoren zijn in het plangebied niet aangetroffen.

Selectieadvies door 5.1.2e (senior KNA-archeoloog/-prospector)

Gezien de relatief diepe bodemverstoring, de van nature overwegend slecht ontwaterde bodem en het ontbreken van relevante archeologische indicatoren in het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om nader onderzoek te adviseren binnen het plangebied.

In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hier direct melding van dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerkwartier.

Reactie bevoegde overheid

Namens de bevoegde overheid, de gemeente Westerkwartier, heeft 5.1.2e op woensdag 26 maart kennisgegeven het rapport goed te keuren en bovenstaand selectieadvies met betrekking op het plangebied over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

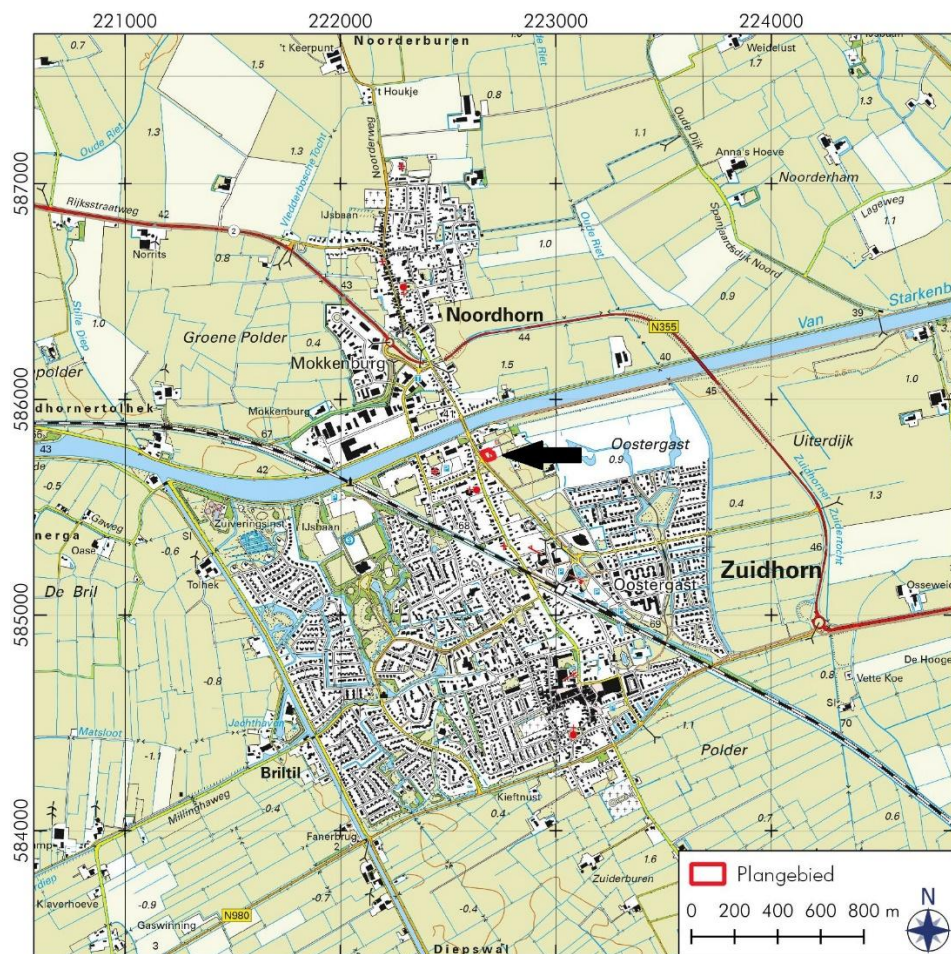
Provincie	Groningen
Gemeente	Westerkwartier
Plaats	Zuidhorn
Toponiem	Rijksstraatweg naast 13
Kaartblad	07C
Centrumcoördinaat	222.686 / 585.741
Bestemmingsplan	Buitengebied Zuidhorn – Sebastopol (onherroepelijk vastgesteld op 12-10-2015) Archeologie – Waarde 4.
Oppervlakte plangebied	Circa 0,2 hectare
NAP-hoogte maaiveld	Tussen 2,6 en 3,1 meter NAP
Huidig grondgebruik	Weiland, tuinen
Status terrein (AMK)	n.v.t.
Archeoregio	Fries-Gronings Kleigebied
Soort onderzoek	Bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek (IVO-O) verkennende fase
Opdrachtgever	Ordito
Uitvoerder	De Steekproef B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Westerkwartier
Steekproef projectcode	2025-03/16
Onderzoeksmeldingsnummer	5690512100
Geplande verstoringsdiepte	0,8 tot 1 meter onder maaiveld
Datum veldwerk	3 maart 2025
Maximale diepte onderzoek	Circa 130 cm onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis

1. Inleiding (KNA 4.2: LS01)

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.2: LS01)

In opdracht van Ordito is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied aan de Rijksweg te Zuidhorn (gemeente Westerkwartier, provincie Groningen; zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van twee vrijstaande woningen. De diepte van de geplande graafwerkzaamheden is 0,8 tot 1 meter onder maaiveld. De ingrepen vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). 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. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald.



Figuur 1: Zuidhorn, Rijksweg naast 13: Topografische ligging van het plangebied. Bron: Pdok.

1.2 Locatie (KNA 4.2: LS01, LSO2)

Het plangebied ligt in het noorden van Zuidhorn, ten zuiden van het Van Starckenborgkanaal. Ten noorden van plangebied ligt een aantal woningen. In het westen grenst het plangebied aan de Rijkstraatweg en in het zuiden en oosten aan weilanden. Ten tijde van het onderzoek was het gebied in gebruik als een weiland en als tuinen.

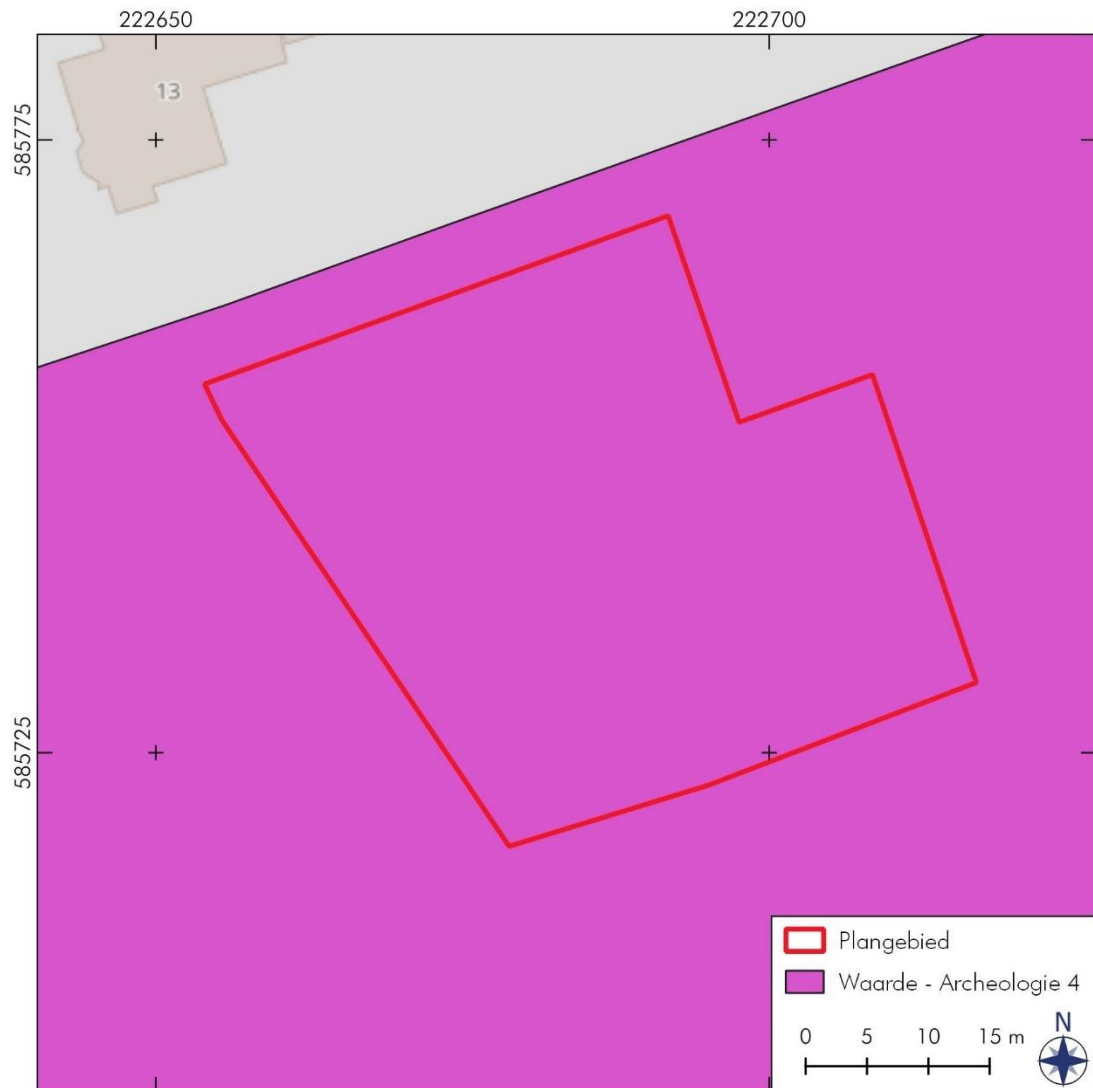


Figuur 2: Zuidhorn, Rijkstraatweg naast 13: Luchtfoto van het plangebied. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart.

Volgens de informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC; 25G0127464) lopen een aantal kabels en leidingen langs de noordelijke grens van het plangebied.

1.3 Beleid (KNA 4.2: LS01)

Het archeologisch beleid van de gemeente Westerkwartier voor het plangebied is vastgelegd in bestemmingsplan Buitengebied Zuidhorn – Sebastopol. Het hele plangebied valt binnen de zone Waarde – Archeologie 4 (hoge archeologische waarde). Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek nodig is bij werkzaamheden groter dan 500 m² of dieper dan 50 cm onder maaiveld. De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart van de Westerkwartiergemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn (5.1.2e *al.* 2014).



Figuur 3: Zuidhorn, Rijksweg naast 13: Uitsnede van het bestemmingsplan Buitengebied Zuidhorn - Sebastopol. Bron: omgevingswet.nl.

2.1 Bureauonderzoek (KNA 4.2: LSO6)

2.1 Bronnen

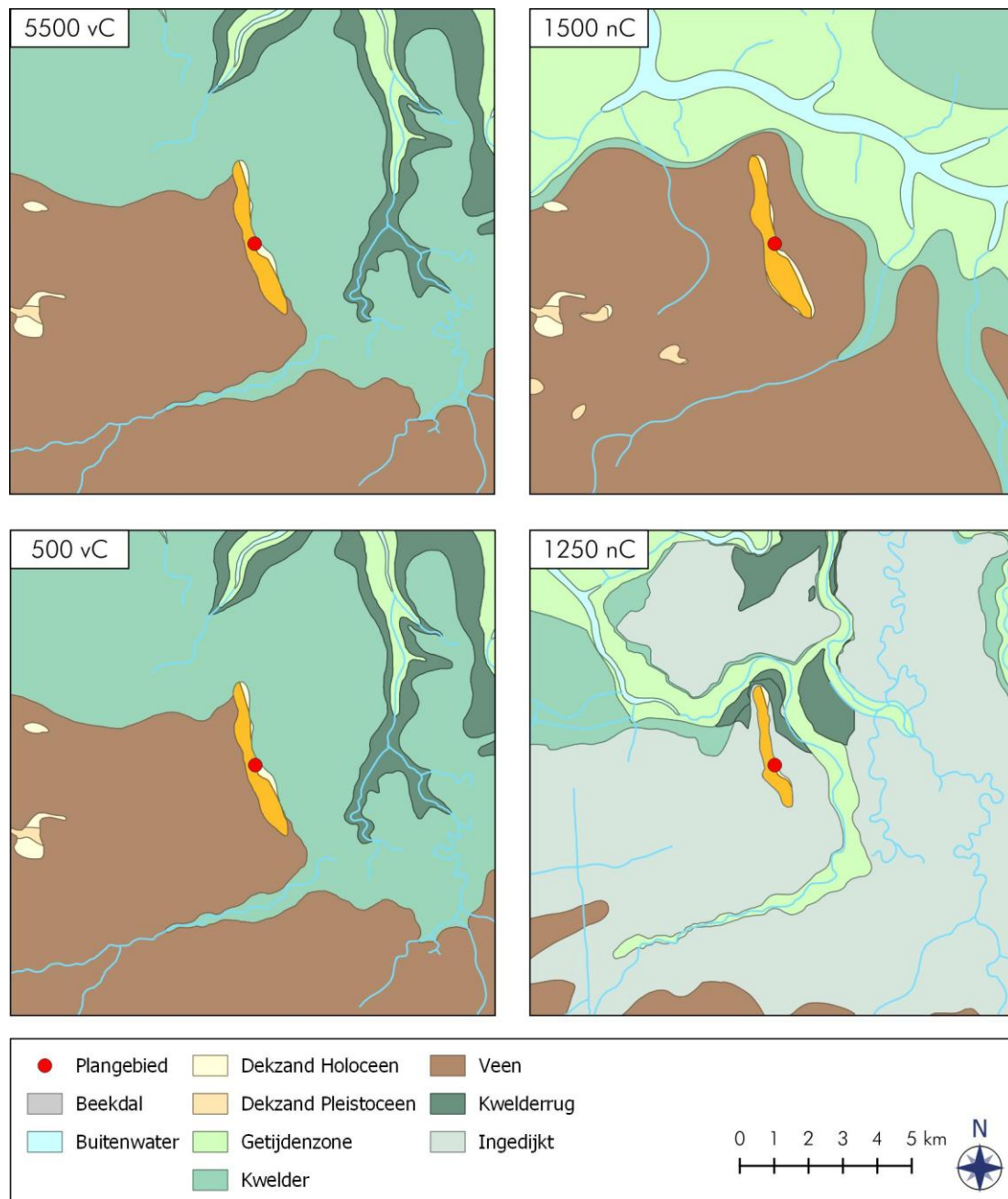
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst. De onderzoeksmethode is afgestemd op het archeologisch beleid van de provincie Fryslân. Aan de hand van het bureauonderzoek is een archeologisch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

Eén van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Een andere bron is Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), een dienst van de overheid met open-datasets van actuele geo-informatie.

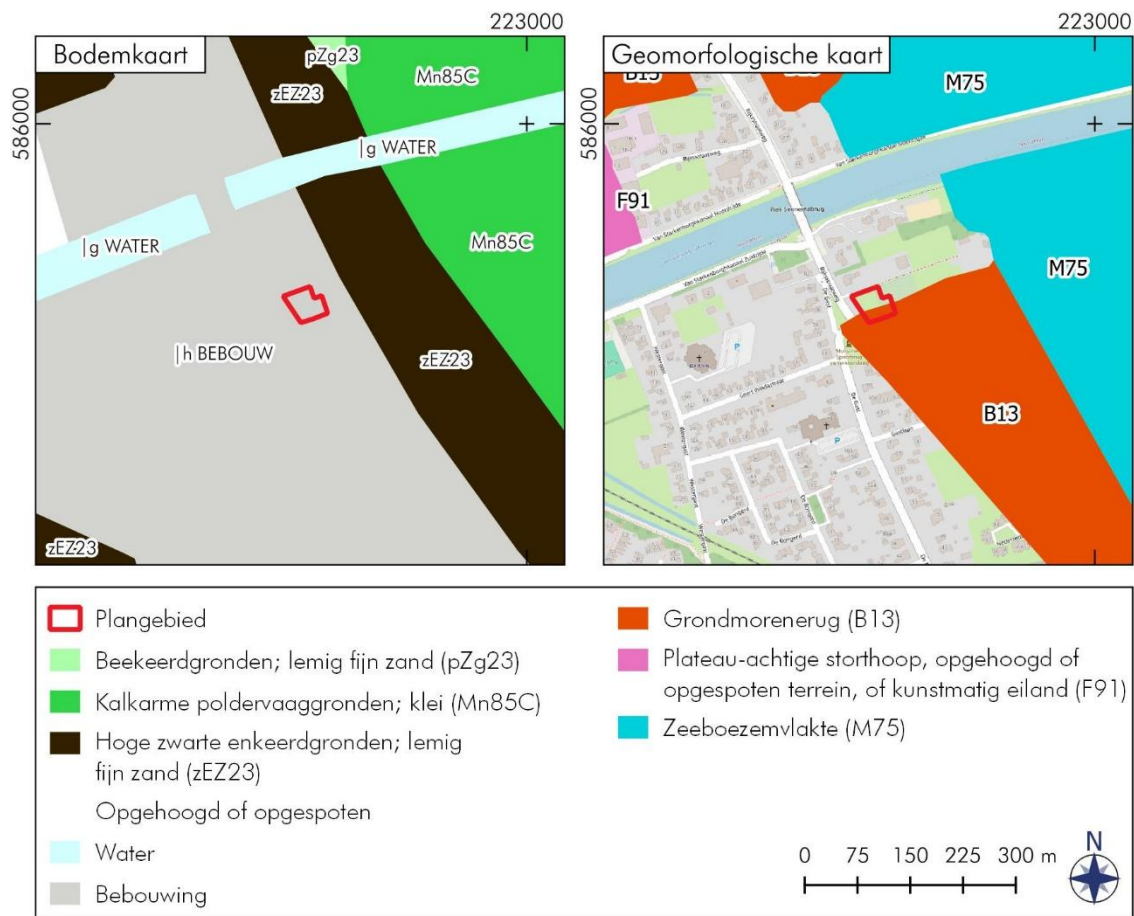
2.2 Fysische geografie (KNA 4.2: LS04)

Het plangebied ligt op de oostelijke flank van de glaciale grondmorenerug van Noordhorn-Zuidhorn. Het plangebied ligt van oorsprong in een pleistoceen dekzandgebied. In het dekzandlandschap konden tijdens het paleolithicum en mesolithicum (zie Appendix I voor dateringen) jager-verzamelaars trekken. Met name de hogere zandkoppen en zandruggen waren aantrekkelijk locaties voor (tijdelijke) kampen van deze jager-verzamelaars.

Als gevolg van de opwarming van de aarde tijdens het Holoceen steeg de zeespiegel en stagneerde de waterafvoer. Door de vernatting trad veenvorming op en rond 1500 vC lag de zandrug waarop het plangebied ligt in een uitgestrekt veenmoeras (zie Figuur 4). Door een oprukkende zee veranderde het moeras in een kwelder. Tijdens de vroege middeleeuwen zorgde het ontstaan van de Lauwerszee wel voor ingrijpende veranderingen in dit kwelderlandschap. Ten oosten van de zandrug ontstond de grote getijzone 'Oude Riet' vanuit de Lauwerszee die voor veel dynamiek is het gebied zorgde. In de late middeleeuwen wordt het veen- en kwelderlandschap rondom het plangebied ingedijkt. De rug van Zuidhorn bleef echter altijd een hoge en goed bewoonbare locatie in het vernattende landschap.



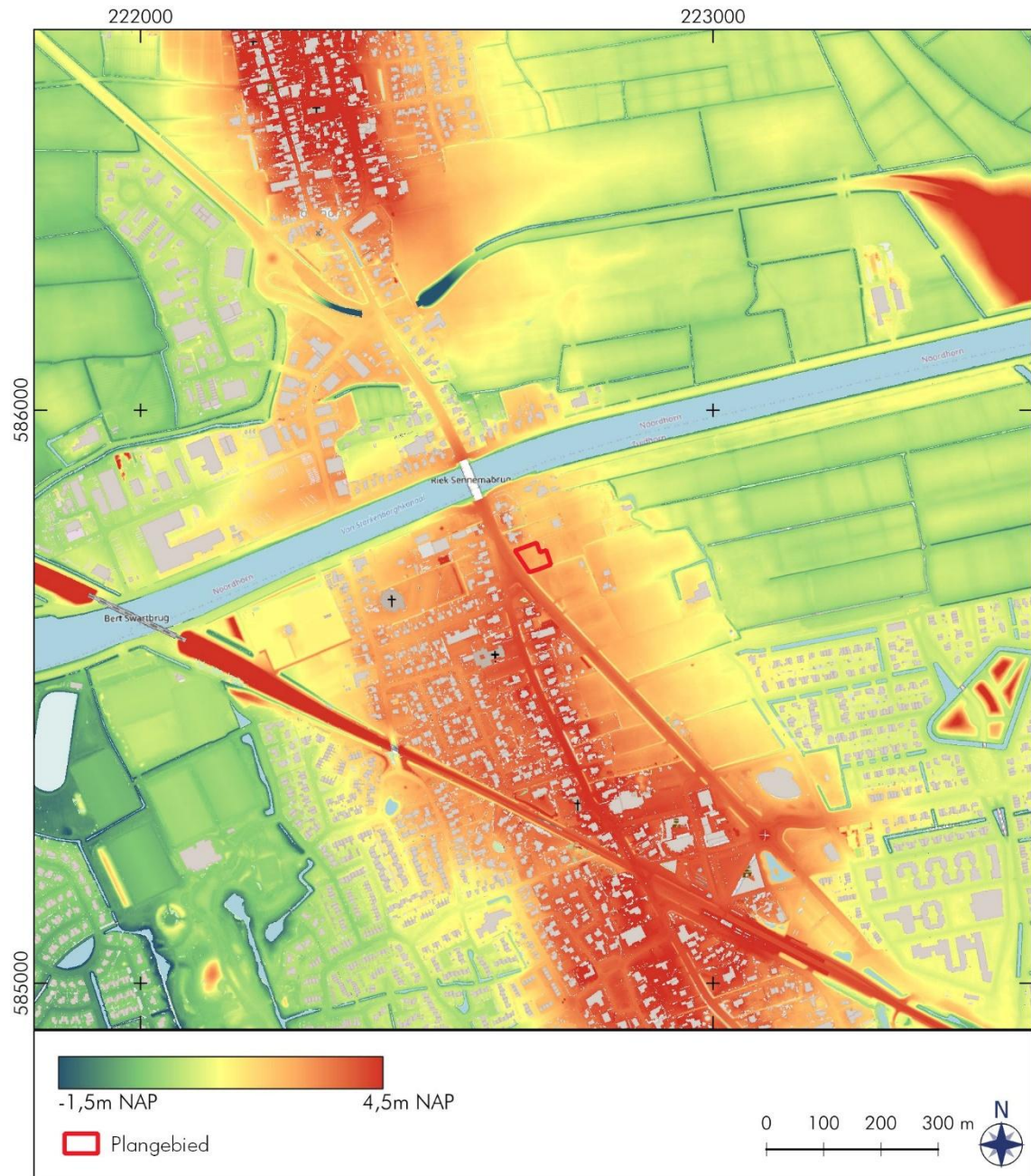
Figuur 4: Zuidhorn, Rijsstraatweg naast 13: Uitsneden van de paleogeografische reconstructies van de omgeving van het plangebied. Bron: Vos *et al.* 2018.



Figuur 5: Zuidhorn, Rijksweg 13: Uitsnede van de bodemkaart (links) en de geomorfologische kaart (rechts) van de omgeving van het plangebied. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart.

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd door de aanwezigheid van bebouwing (zie Figuur 5: links). De bodem ten westen van het plangebied bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit lemig fijn zand (zEZ23). Het is aannemelijk dat dit bodemtype doorloopt in het plangebied. Enkeerdgronden duiden op de aanwezigheid van een cultuurofwel esdek, dat is ontstaan als gevolg van pluggenbemesting. Deze vorm van bodemverbetering komt voor vanaf de late middeleeuwen. Ophoging van het landschap middels pluggenbemesting zorgt ervoor dat het dekzand niet tot weinig verstoord wordt door bodemingrepen en de archeologische resten intact blijven.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het zuidelijke deel van het plangebied op een grondmoreenerug (Figuur 5, links; B13). Het noordelijke deel van het plangebied is niet gekarteerd maar het is aannemelijk dat het hele plangebied op de grondmoreenerug ligt. Op de hoogtekaart de glaciale rug van Zuidhorn-Noordhorn duidelijk herkenbaar (zie Figuur 6). De hoogte in het plangebied ligt tussen de 2,6 en 3,1 meter boven NAP.



Figuur 6: Zuidhorn, Rijksweg 13: Uitsnede van de hoogtekaart van de omgeving van het plangebied. Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 5 (AHN5).

2.3 Archeologie (KNA 4.2: LS04)

De bekende archeologische waarden in het onderzoeksgebied zijn opgenomen in Tabel 1. De locaties van deze waarden zijn weergegeven in Figuur 7. Hier zullen kort de belangrijkste bevindingen worden besproken. In het plangebied zijn vier onderzoeksmeldingen bekend.

In 2006 is een groot booronderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling van de oostelijk flank van Zuidhorn (OM 2117942100). Tijdens het onderzoek zijn op drie deellocaties met een hoge archeologische verwachting boringen gezet. Geen van deze deelgebieden lag in de buurt van het huidige plangebied. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en vervolgonderzoek is niet geadviseerd (5.1.2e & 5.1.2e 2008). In 2009 is een bureauonderzoek uitgevoerd waar het huidige plangebied binnenvalt. Verder informatie ontbreekt helaas op Archis (OM 2242755100).

In 2004 is een begeleiding uitgevoerd langs De Gast en deels in het huidige plangebied. Tijdens het veldwerk is vastgesteld dat de bodem tot op het keileem verstoord is en zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (OM 4557582100; Veenstra 2017). In 2018 is een groot bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Tussen De Gasten waar het huidige plangebied deel van uitmaakt. In het bureauonderzoek werd vastgesteld dat de kans groot is dat archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied en werd een karterend booronderzoek geadviseerd (OM 4586759100; 5.1.2e 2018).

Circa 350 meter ten westen van het plangebied is tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2015 vastgesteld dat een vuursteenvindplaats aanwezig was in het plangebied en werd middeleeuws aardewerk aangetroffen (OM 3299774100; Veenstra 2015).

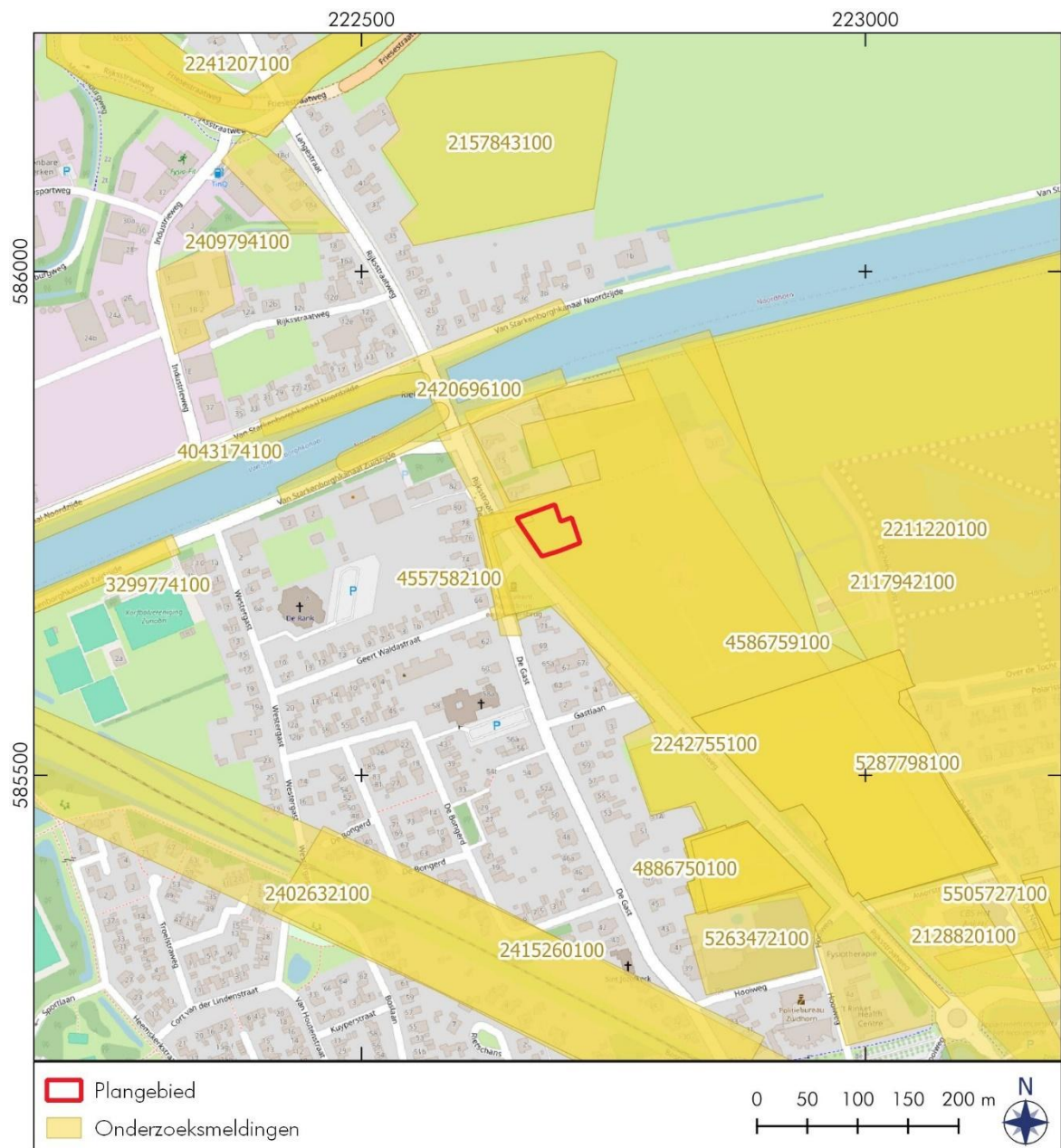
Ten zuidoosten van het plangebied zijn een aantal booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, begeleidingen en een opgraving uitgevoerd waarbij sporen en artefacten uit de bronstijd en de Romeinse tijd tot met de nieuwe tijd aangetroffen (zie Tabel 1). Een aantal opgravingen en begeleidingen moeten nog uitgewerkt worden.

Op basis van de fysisch geografische ontwikkeling van het gebied kan er vanaf de steentijd bewoning hebben plaatsgevonden in het gebied. Ten westen van het plangebied zijn sporen van neolithische bewoningen gevonden. Bewoningsporen vanaf de Romeinse tijd zijn aangetroffen circa 300 meter ten zuiden van het plangebied.

Tabel 1: Zuidhorn, Rijksweg 13: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

Zaaknr.	Omschrijving
<i>Onderzoeksmeldingen</i>	
2117942100	Booronderzoek door Grontmij in 2006. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en vervolgonderzoek is niet geadviseerd (5.1.2e & 5.1.2e 2008).
2128820100	Booronderzoek door ARC in 2006. Verdere documentatie ontbreekt op Archis en DANS.
2131282100	Zie 2117942100.
2157843100	Booronderzoek door De Steekproef in 2007. Tijdens het veldonderzoek is een esdek aangetroffen naar archeologische indicatoren ontbreken. Vervolgonderzoek is niet geadviseerd (5.1.2e & 5.1.2e 2007).
2211220100	Booronderzoek door MUG in Zuidhorn in 2008. Tijdens het booronderzoek zijn op verschillende locaties archeologische indicatoren aangetroffen waarvoor vervolgonderzoek in de vorm van megaboringen en/of proefsleuvenonderzoek is geadviseerd. De rest van het plangebied is vrijgegeven van verder archeologisch onderzoek (De Roller 2008).
2237814100	Bureauonderzoek door Libau in 2009. Verdere documentatie ontbreekt op Archis en DANS.
2241207100	Booronderzoek door RAAP in 2009. Verdere documentatie ontbreekt op Archis en DANS.
2242755100	Bureauonderzoek door Libau in 2009. Verdere documentatie ontbreekt op Archis en DANS.
2339997100	Bureauonderzoek door ADC in 2011 langs de spoorlijn tussen Leeuwarden en Groningen. Voor

	verschillende deelgebieden zijn booronderzoeken of begeleidingen geadviseerd, en de rest van het plangebied is vrijgegeven (Blom 2012).
2402632100	Bureauonderzoek door RAAP in 2013. Verdere documentatie ontbreekt op Archis en DANS.
2409794100	Bureauonderzoek door Libau in 2013 op het bedrijventerrein Mokkenburg in Noordhorn. Voor het zuidelijke deel van het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd. Verdere documentatie ontbreekt op Archis en DANS.
2415260100	Booronderzoek door RAAP in 2013 langs de spoorlijn tussen Groningen en Leeuwarden. In het deelgebied nabij het huidige plangebied werd een verstoorde bodem aangetroffen en vervolgonderzoek is niet geadviseerd (Jans 2019).
2420696100	Bureauonderzoek door Libau in 2013. Uit het bureauonderzoek bleek dat de bodem reeds verstoord was en verder archeologisch onderzoek werd niet geadviseerd. Verdere documentatie ontbreekt op Archis en DANS.
2424924100	Booronderzoek door De Steekproef in 2013. Tijdens het veldonderzoek is een sterk verstoorde bodem aangetroffen en vervolgonderzoek is niet geadviseerd (5.1.2e 2013).
3299774100	Proefsleuvenonderzoek door De Steekproef in 2015. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat een vuursteenvindplaats uit het neolithicum aanwezig was in het plangebied en is middeleeuws aardewerk aangetroffen. De vindplaats is als niet behoudenswaardig geacht en vervolgonderzoek is niet geadviseerd (Veenstra 2015).
4043174100	Bureauonderzoek door Sweco in 2016 voor de vaarverbinding Lemmer-Delfzijl. Er word geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd met uitzondering van een mogelijke historische brug waar een archeologische begeleiding wordt geadviseerd (Boon 2017).
4547521100	Bureauonderzoek door Libau in 2017. Geadviseerd werd om de geplande werkzaamheden onder archeologische begeleiding uit te laten voeren (5.1.2e 2017).
4557582100	Begeleiding door De Steekproef in 2017. Tijdens de begeleiding zijn geen archeologische grondsporen aangetroffen (Veenstra 2017).
4586759100	Bureauonderzoek door Libau in 2018. Uit het bureauonderzoek blijkt dat de kans op archeologische resten in het plangebied hoog is en vervolgonderzoek is geadviseerd (5.1.2e 2018).
4886750100	Booronderzoek door De Steekproef in 2020. Tijdens het veldwerk zijn archeologische indicatoren uit de middeleeuwen en een redelijk intacte plaggenbodem aangetroffen en vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek is geadviseerd (5.1.2e 2021).
4948804100	Proefsleuvenonderzoek door De Steekproef in 2021. Tijdens het veldonderzoek zijn grondsporen en aangetroffen en artefacten uit het neolithicum/bronstijd, de Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden. Behoud <i>is situ</i> of een opgraving is geadviseerd (Rap & Veenstra 2021).
5263472100	Bureauonderzoek door Sweco in 2022. Uit de bureaustudie blijkt dat de bodem van het plangebied is opgehoogd met een 80 centimeter dikke puinlaag. Voor werkzaamheden die dieper reiken dan de puinlaag in een archeologische begeleiding geadviseerd (Wolzak & Adegeest 2022).
5287798100	Booronderzoek door De Steekproef in 2022. Tijdens het booronderzoek zijn archeologisch indicatoren uit de middeleeuwen aangetroffen en een proefsleuvenonderzoek is geadviseerd (5.1.2e 2022).
5288348100	Begeleiding door MUG in 2022. Tijdens de begeleiding zijn sporen en artefacten uit de Romeinse tijd en de late middeleeuwen gevonden (eerste bevindingen).
5318633100	Proefsleuvenonderzoek door De Steekproef in 2023. In het hele plangebied zijn sporen aangetroffen uit waarschijnlijk de Romeinse tijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd (eerste bevindingen).
5505727100	Proefsleuvenonderzoek door De Steekproef in 2024. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn grachten uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd, twee mogelijk laatmiddeleeuwse stiepen en een oudere middeleeuwse gracht aangetroffen. Er is geadviseerd om de locaties van de aangetroffen sporen een opgraving uit te laten voeren (Veenstra 2024).
5644083100	Begeleiding door De Steekproef in 2024. Tijdens het uitgraven van kabelsleuven op het terrein is de middeleeuwse gracht uit het proefsleuvenonderzoek opnieuw aangetroffen.
5655261100	Opgraving door De Steekproef in 2024. Tijdens het veldonderzoek zijn de resten aangetroffen van een boerderijplaats uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd. Hieronder zijn sporen uit de Romeinse tijd gevonden (eerste bevindingen).

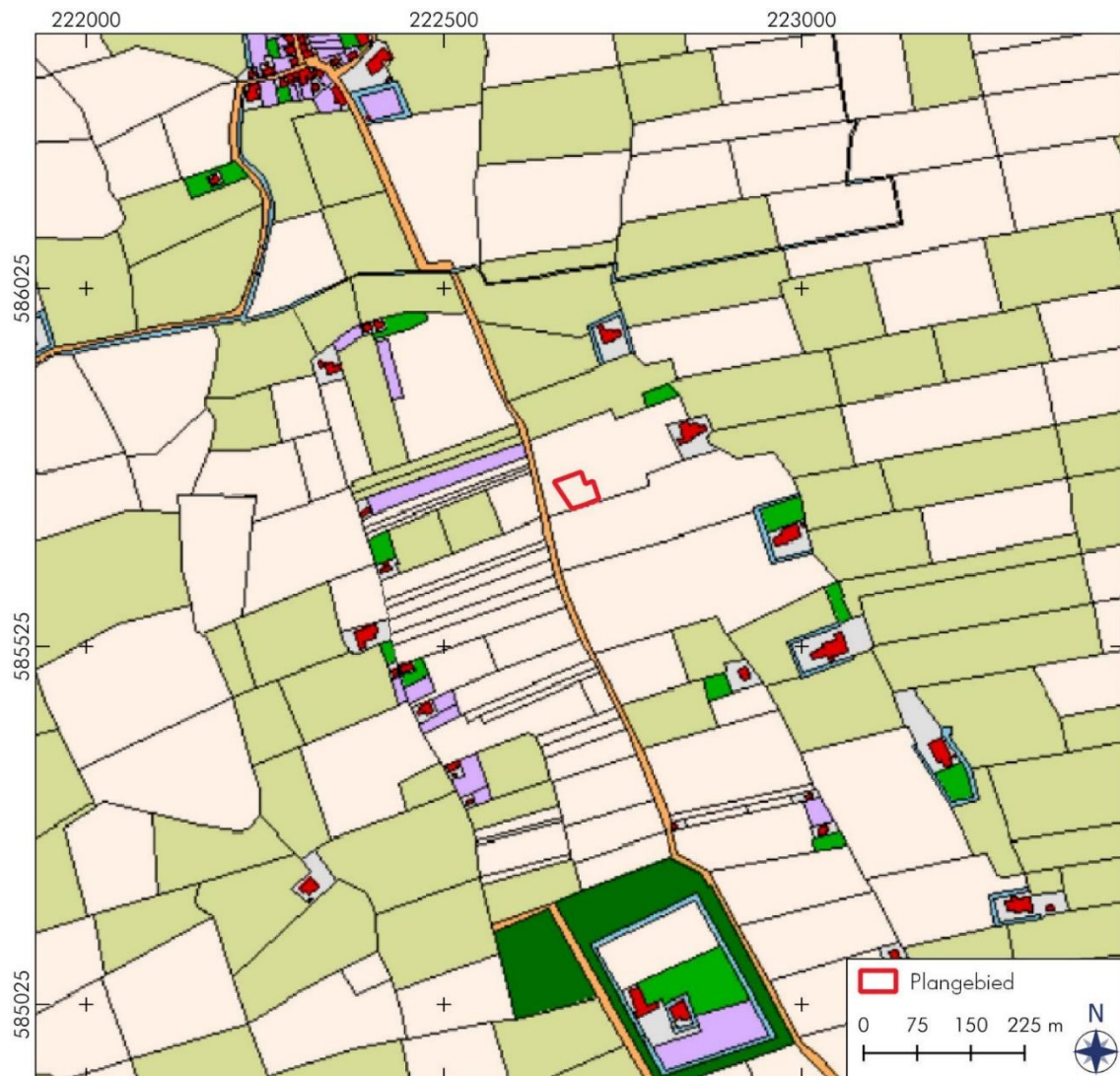


Figuur 7: Zuidhorn, Rijksweg 13: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Een aantal nummers van de onderzoeksmeldingen zijn weggefallen. Voor een omschrijving van de alle waarden zie Tabel 1. Bron: Archis 3.

2.4 Historische geografie (KNA 4.2: LS03)

Het plangebied ligt in het noorden van het dorp Zuidhorn en is lange tijd onbebouwd geweest. Op de gedigitaliseerde kadastrale minuutkaart uit 1832 is te zien dat het plangebied onbebouwd was. Ten westen van het plangebied ligt een weg en ten oosten staan een paar huizen.

Op de latere historisch-topografische kaarten van het gebied is te zien dat het plangebied onbebouwd is gebleven (zie Figuur 10). De bebouwing rondom het plangebied is toegenomen. Op de kaart in 1915 is de bebouwing in het plangebied verdwenen en het plangebied blijft onbebouwd. Het dorp Zuidhorn is gegroeid en ook de bebouwing rondom het plangebied is toegenomen, maar het plangebied zelf blijft onbebouwd. In 1928 werd begonnen met de aanleg van het Van Starckenborghkanaal ten noorden van het plangebied. De dorpen Zuidhorn en Noordhorn groeien gestaag maar rondom maar rondom het plangebied wordt niet veel gebouwd.



Figuur 8: Zuidhorn, Rijksweg naast 13: Uitsnede van de gedigitaliseerde kadastrale minuutkaart uit 1832. Bron: Hisgis.



Figuur 9: Zuidhorn, Rijksweg naast 13: Uitsnede van de historisch-topografische kaarten van het gebied. Bron: Topotijdreis.

2.5 Archeologische verwachting (KNA 4.2: LS05)

Het plangebied ligt in het Fries-Gronings kleigebied, op een glaciale dekzandrug. Het plangebied is vanaf de steentijd geschikt voor bewoning door de hoge ligging in het landschap. Ten westen van het plangebied zijn sporen van neolithische bewoningen gevonden. Bewoningsporen vanaf de Romeinse tijd zijn aangetroffen circa 300 meter ten zuiden van het plangebied

Voor de periode steentijd - bronstijd geldt een hoge archeologische verwachting. Resten uit het mesolithicum kunnen bestaan uit bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool en haardkuilen. Voor het neolithicum kunnen hier aardewerk, metalen, paalsporen en greppels aan toegevoegd worden.

Resten uit de Romeinse tijd kunnen bestaan uit de resten van een nederzetting. Indicatoren hiervan kunnen bestaan uit scherven, aardewerk, bouwkeramiek en bot. Grondsporen kunnen bestaan uit paalkuilen, greppels en kuilen.

Resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd kunnen bestaan uit resten van een boerderijplaats of een nederzetting. Indicatoren hiervan kunnen bestaan uit scherven aardewerk, glas, bouwkeramiek en bot. Grondsporen kunnen bestaan uit greppels, kuilen en puinconcentraties.

Tabel 2: Zuidhorn, Rijksstraatweg naast 13: Specificatie archeologische verwachting.

Datering:	Mesolithicum - bronstijd	Romeinse tijd	Middeleeuwen – nieuwe tijd
Complextype:	Jachtkamp (steentijd) en nederzetting (vanaf neolithicum)	Nederzetting	Nederzettingen, boerderijplaats
Omvang:	Vanaf enkele meters	Vanaf enkele meters	Vanaf enkele meters
Diepteligging:	Top van het dekzand	Top van het dekzand	Vanaf het maaiveld
Gaafheid en conservering:	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Locatie:	Hele plangebied	Hele plangebied	Hele plangebied
Uiterlijke kenmerken:	Bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool, aardewerk, paalsporen, haardkuilen	Archeologische indicatoren (o.a. aardewerk, metaal, vuursteen, (verbrand) bot, houtskool), greppels/sloten, kuilen	Archeologische indicatoren (o.a. aardewerk, metaal, vuursteen, (verbrand) bot, houtskool), greppels/sloten, kuilen
Mogelijke verstoringen:	Agrarisch landgebruik	Agrarisch landgebruik	Agrarisch landgebruik

Om dit verwachtingsmodel te toetsen wordt een booronderzoek uitgevoerd. Hiermee kan de intactheid van het bodemprofiel en de diepte van eventueel archeologisch relevante lagen worden bepaald. Dit wordt uitgevoerd met een edelmanboor of gutsboor. Er worden minimaal zes boringen per hectare geplaatst, zo goed mogelijk verdeeld over het plangebied. De boringen worden beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).

3. Veldonderzoek (KNA 4.2: VS05)

3.1 Methode en technieken (KNA 4.2: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 3 maart 2025. In het plangebied zijn zes boringen gezet in een zo gelijkmatig mogelijk grid. Hierdoor is binnen het ongeveer 0,2 hectare grote plangebied een boordichtheid ontstaan van dertig boringen per hectare. De ligging van de boorpunten is weergegeven in Figuur 11. Alle boringen zijn doorgezet tot enkele decimeters in de C-horizont

De boringen zijn uitgevoerd met een guts met een diameter van drie centimeter en een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter. De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden. 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, alsmede alle overige bijzonderheden.

De boringen zijn beschreven volgens 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 Figuur 14 en Appendix II in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen.



Figuur 10: Zuidhorn, Rijksweg 13: Het plangebied ongeveer gezien vanaf boorpunt 1 in westelijke richting.



Figuur 11: Zuidhorn, Rijksstraatweg naast 13: Locatie van de boorpunten.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.2: VS02, V03)

De boorpunten zijn zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De hoogteligging van de boorpunten varieert van bijna drie meter +NAP op boorpunten 3 tot ongeveer 2,7 meter +NAP op de boorpunten 2 en 6. Alle boringen zijn doorgezet tot minimaal dertig centimeter in de C-horizont.

Tijdens het booronderzoek is bovenin alle boringen een rommelig pakket aangetroffen dat bestaat uit brokken zand van uiteenlopend humusgehalte. Dit zand is enigszins lemig en bevat enkele deeltjes baksteenpuin of mortel. De dikte van deze toplaag loopt uiteen van zestig centimeter op boorpunt 2 tot ruim een meter op boorpunt 3. De dikteverschillen in deze toplaag komen meer tot uiting in de hoogteligging van het maaiveld (hoe dikker deze toplaag hoe hoger het maaiveld), dan in de diepte waarop de toplaag eindigt. Deze ligt overal binnen het plangebied tussen 2,0 en 2,1 meter +NAP. Dit betekent dat deze dikteverschillen vrijwel zeker het gevolg zijn van graafactiviteiten binnen het plangebied. Op de boorpunten 1 en 5 is onder de hier respectievelijk 0,9 en één meter dikke toplaag, zeer lemig keizand aanwezig (zie Figuur 12). Dit keizand wordt gekenmerkt door oxidatievlekken.



Figuur 12: Zuidhorn, Rijksweg naast 13: Foto van boring 1 met links van het mes de geroerde, humeuze toplaag en rechts van het mes, sterk lemig keizand met oxidatievlekken.

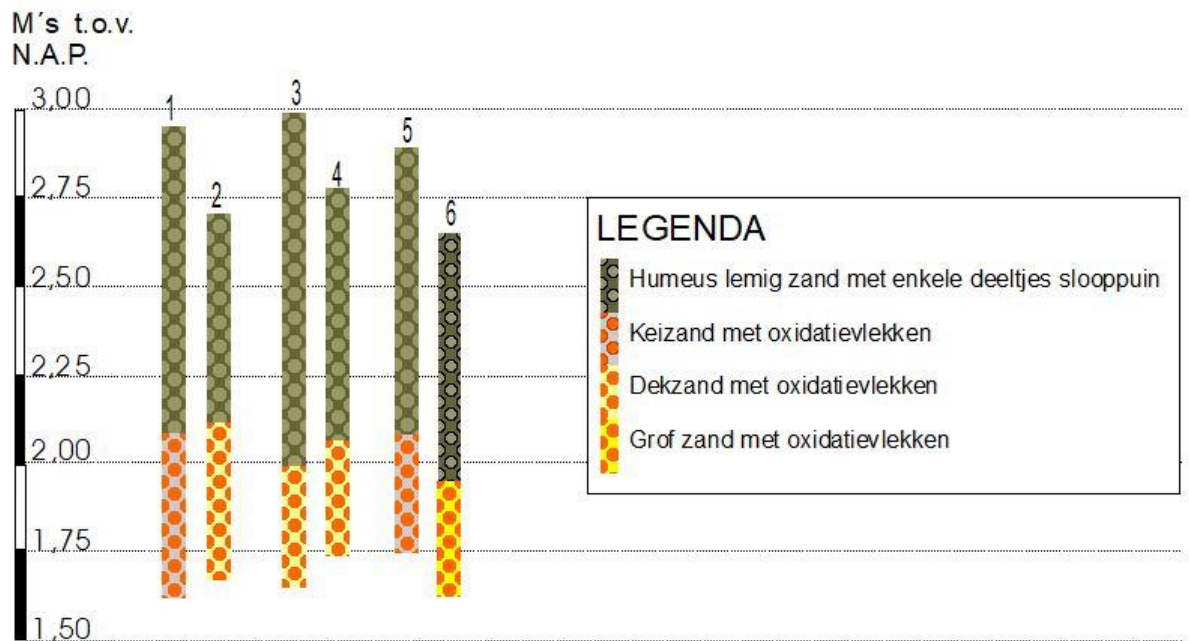
Op de boorpunten 2, 3 en 4 gaat de geroerde toplaag op respectievelijk zestig-, honderd- en zeventig centimeter diepte over lemig dekzand met oxidatievlekken (zie figuur 13). Op boorpunt 6 is onder een zeventig centimeter dikke toplaag een pakket uiterst grof zand met oxidatievlekken aangetroffen.

Nergens zijn in het plangebied resten van podzolvorming aangetroffen. Deze zijn mogelijk verloren gegaan bij het ontstaan van de relatief dikke, vergraven toplaag of zijn hier nooit ontstaan. Dit laatste lijkt gezien de slechte ontwatering van het plangebied, het meest waarschijnlijk. Dit wordt min of meer bevestigd door het ontbreken van brokken van vergraven podzol-horizonten in de gutskernen.

Op alle boorpunten is dubbel geboord met een megaboer met een diameter van twaalf centimeter. Ondanks het zorgvuldig doorzoeken van het hiermee opgeboorde materiaal zijn hierbij geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De enige gebiedsvreemde materialen bestaan uit enkele deeltjes baksteenpuin en enkele deeltjes kalkmortel zoals ook in de gutskernen al in de geroerde toplaag waren aangetroffen. Het gaat om een dermate dunne spreiding van sloopresten dat het zeer onwaarschijnlijk is dat deze afkomstig zijn van de sloop van een gebouw dat ooit binnen het plangebied gestaan heeft.



Figuur 13: Zuidhorn, Rijksweg naast 13: Foto van de gutskern op boorpunt 2 met links en in het midden de geroerde humeuze toplaag en rechts, het lemige dekzand met oxidatievlekken.



Figuur 14: Zuidhorn, Rijksweg 13: De resultaten van het booronderzoek in de vorm van boorprofielen.

4. Conclusies en advies (KNA 4.2: VS07)

In opdracht van Ordito is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het plangebied aan de Rijksstraatweg te Zuidhorn (gemeente Westerkwartier, provincie Groningen; zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van twee vrijstaande woningen. De diepte van de geplande graafwerkzaamheden is 0,8 tot 1 meter onder maaiveld. De ingrepen vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem.

Het plangebied ligt in het Fries-Gronings kleigebied, op een glaciële dekzandrug. Het plangebied is vanaf de steentijd geschikt voor bewoning door de hoge ligging in het landschap. Ten westen van het plangebied zijn sporen van neolithische bewoningen gevonden. Bewoningsporen vanaf de Romeinse tijd zijn aangetroffen op circa 300 meter ten zuiden van het plangebied.

Voor de periode steentijd - bronstijd geldt een hoge archeologische verwachting. Resten uit het mesolithicum kunnen bestaan uit bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool en haardkuilen. Vanaf het neolithicum kunnen hier aardewerk, metalen, paalsporen en greppels aan toegevoegd worden. Tevens geldt er een middelhoge verwachting voor resten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen – nieuwe tijd. Indicatoren uit de Romeinse tijd kunnen bestaan uit scherven aardewerk, bouwkeramiek en bot. Grondsporen kunnen bestaan uit paalkuilen, greppels en kuilen. Resten uit de middeleeuwen – nieuwe tijd kunnen bestaan uit resten van een boerderijplaats of een nederzetting. Indicatoren hiervan kunnen bestaan uit scherven aardewerk, glas, bouwkeramiek en bot. Grondsporen kunnen bestaan uit greppels, kuilen en puinconcentraties.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied uit lemig dekzand, keizand en uiterst grof zand bestaat. Dit past bij de ligging van het plangebied op een grondmorenerug. Deze grondmorenerug lijkt van nature slecht te zijn ontwaterd. Dit blijkt uit aanwezigheid hierin van oxidatievlekken. Deze ontstaan gewoonlijk bij een (van nature), sterk wisselende, en regelmatig hoge grondwaterstand en is waarschijnlijk het gevolg van de leemigheid van de ondergrond. Hierdoor lijken van oorsprong ook geen podzolbodems ontstaan te zijn.

De top van de natuurlijke ondergrond ligt tussen 2 en 2,1 meter +NAP. Hierboven ligt een pakket humeus, lemig zand dat in dikte varieert van zestig centimeter tot een meter. Het gaat om een pakket vergraven zand dat is vermengd met enkele deeltjes baksteenpuin en mortel. Dergelijke deeltjes zijn zowel aangetroffen in de gutskernen als in de, eveneens op elk boorpunt gezette, megaboringen. Het gaat overal binnen een plangebied om een zeer geringe hoeveelheid en een bijzonder dunne spreiding. Dit maakt het erg onwaarschijnlijk dat het om de resten gaat van een binnen het plangebied gesloopt gebouw. Overige archeologische indicatoren zijn in het plangebied niet aangetroffen.

Selectieadvies door 5.1.2e (senior KNA-archeoloog/-prospector)

Gezien de relatief diepe bodemverstoring, de van nature overwegend slecht ontwaterde bodem en het ontbreken van relevante archeologische indicatoren in het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om nader onderzoek te adviseren binnen het plangebied.

In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hier direct melding van dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerkwartier.

Reactie bevoegde overheid

Namens de bevoegde overheid, de gemeente Westerkwartier, heeft 5.1.2e op woensdag 26 maart kennisgegeven het rapport goed te keuren en bovenstaand selectieadvies met betrekking op het plangebied over te nemen.

Literatuurlijst

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

Archis 3. www.archis.nl

5.1.2e 2012. *Spoorlijn – Groningen. Een Bureauonderzoek*. ADC rapport 2874. Amersfoort, ADC ArcheoProjecten.

5.1.2e & 5.1.2e 2007. *Noordhoofd: Rijksweg. Een inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. De Steekproef-rapport 2007-05/13. Zuidhorn, De Steekproef bv.

5.1.2e 2013. *Groningen, Groningerweg (gemeente Groningen, Gr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2013-11/10Z. Zuidhorn, De Steekproef bv.

5.1.2e 2021. *Zuidhorn, De Gast achter 45-49 (Gemeente Westerkwartier, Gr.) Een Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende Fase*. Steekproefrapport 2020-09/05. Zuidhorn, De Steekproef bv.

5.1.2e 2022. *Zuidhorn, Tussen de Gasten (Gemeente Westerkwartier, Gr.) Een Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende Fase*. Steekproefrapport 2022-08/13. Zuidhorn, De Steekproef bv.

5.1.2e 2017. *Archeologisch onderzoek vaarverbinding Lemmer-Delfzijl. Bureauonderzoek*. Sweco Archeologische Rapporten 2064. Groningen, Sweco Nederland bv.

5.1.2e 2019. *Plangebied Extra spoorlijn Groningen-Leeuwarden te Hurdegaryp, Zuidhorn en Den Horn, gemeenten Tytsjerksteradiel en Westerkwartier; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (aanvullend verkennend en deel waarderend booronderzoek)*. RAAP-rapport 4068. Weesp, RAAP bv.

5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e te Zuidhorn, gemeente Zuidhorn. *Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Libau rapport 17-91. Groningen, Libau.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2 www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2014.

5.1.2e 2018. *“Tussen de Gasten” te Zuidhorn (gemeente Zuidhorn) Een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek*. Libau-rapport 17.81002. Groningen, Libau.

Omgevingswet. www.omgevingswet.nl

Opentopo. www.opentopo.org

Publieke Dienstverlening op de Kaart. www.pdok.nl

5.1.2e & 5.1.2e 2021. *Zuidhorn, 5.1.2e 5.1.2e Gemeente Westerkwartier (Gr.) Proefsleuvenonderzoek IVO-P*. Steekproefrapport 2021-03/01. Zuidhorn, De Steekproef bv.

5.1.2e 2008. *Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van booronderzoek, in het plangebied ‘Oostergast fase 2’ te Zuidhorn, gemeente Zuidhorn (Gr.)*. Leek, MUG ingenieursbureau bv.

5.1.2e & 5.1.2e 2008. *Archeologisch onderzoek Oostrand Zuidhorn: Inventariserend Veldonderzoek*. Grontmij Archeologische Rapporten 282. Assen, Grontmij bv.

Topotijdreis. www.topotijdreis.nl

5.1.2e *Zuidhorn, Spoorbrug Gemeente Zuidhorn (Gr.) Waarderend Veldonderzoek Proefsleuven*. Steekproefrapport 2015-09/01. Zuidhorn, De Steekproef bv.

5.1.2e Zuidhorn, 5.1.2a 5.1.2e Gemeente Zuidhorn (Gr.) Archeologische begeleiding. Steekproefrapport 2017-08/09. Zuidhorn, De Steekproef bv.

5.1.2e 2024. Zuidhorn, 5.1.2a 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2a Gemeente Westerkwartier (Gr.) Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven (IVO-P). Steekproefrapport 2024-02/20. Zuidhorn, De Steekproef bv.

5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e en 5.1.2e 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu.* Amsterdam, Prometheus.

5.1.2e Adegeest. 2022. *Archeologisch onderzoek Woningbouwlocatie Balk, aan de 5.1.2e te Zuidhorn, gemeente Westerkwartier. Bureauonderzoek.* Sweco Archeologische rapporten 2558. Arnhem, Sweco Nederland bv.

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Luchtfoto plangebied
- 3 Uitsnede van het bestemmingsplan
- 4 Paleogeografische reconstructie
- 5 Bodem- en geomorfologische kaart
- 6 Hoogtekaart
- 7 Archeologische waardenkaart (Archis)
- 8 Uitsnede kaart van gedigitaliseerde minuutkaart 1832
- 9 Historisch-topografische kaarten
- 10 Foto van het plangebied
- 11 Boorpuntenkaart
- 12 Boorkern boring 1
- 13 Boorkern boring 2
- 14 Boorprofielen

Tabellen

- 1 Archeologische waarden
- 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:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 11.700 BP		
elsterien	465.000 - 418.000 BP		
saalien	238.000 - 126.000 BP		
weichselien	116.000 - 11.700 BP		
holoceen:	11.700 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

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

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

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

Metaaltijden (2000-12 vC)

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

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

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

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

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

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

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

Appendix II Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	Coördinaten	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
			GD	B K	B G	B Z	BS	BH	HK	TK	IK	VLK	C O	PLH	VS	SST	BH N	BI	GI	
1	222.660	85	Z				2	2	BR	GR		GR						Vrg		P1,m1
	585.752	130	Z				3		GR		LI	OR					C		KZ	
2	222.688	58	Z				2	2	BR	GR		GR						Vrg		P1, m1
	585.763	105	Z				1		GE	GR	LI	OR					C		Dez	
3	222.682	100	Z				2	2	BR	GR		GR						Vrg		P1, m1
	585.743	135	Z				1		GE	GR	LI	OR					C		Dez	
4	222.710	70	Z				2	2	BR	GR		GR						Vrg		P1, m1
	585.750	105	Z				1		GE	GR	LI	OR					C		Dez	
5	222.677	82	Z				2	2	BR	GR		GR						Vrg		P1,m1
	585.723	115	Z				3		GR		LI	OR					C		KZ	
6	222.702	69	Z				2	2	BR	GR		GR						Vrg		P1,m1
	585.730	105	Zar		1				GR		LI	OR					C		KZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand, KL = keileem KZ = keizand, BS = baksteen

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BV = bijmengsel veen, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olif, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

Sch = schelpresten (1 = spoor, 2 = matig, 3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlaagjes, EZL = enkele kleilaagjes

BHN = Bodemhorizont; C = C-horizont, B = B-horizont, E = E-horizont, BC = BC=horizont, Gley = gley-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; Vrs = verspoeld, Opg = opgebracht, VRG = rommelig/vergraven, Bov = Bouwvoor

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand, KZ = Keizand

AIS = Archeologische indicatoren; P = puin, M = (kalk)mortel; (1 = spoor, 2 = matig, 3 = veel)

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	3, 5, 6, 10, 15, 16, 26, 27, 28