



Kornhorn, De Wit's Reed 1
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)
Een Archeologisch Bureau- en
Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)
Definitief
Steekproefrapport 2022-02/01

Kornhorn, De Wit's Reed 1
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)
Een Archeologisch Bureau- en
Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)
Definitief
Steekproefrapport 2022-02/01

Kornhorn, De Wit's Reed 1
(Gemeente Westerkwartier, Gr.)
Een Archeologisch Bureau- en
Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van
BügelHajema

Steekproefrapport 2022-02/01
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

auteurs: [REDACTED] MA (KNA-archeoloog, actor
reg. nr. 7284 0015) en [REDACTED] (senior KNA-
archeoloog/-prospector, actor reg. nr. 2814 6404)
autorisatie: [REDACTED] (senior KNA-archeoloog/-
prospector, actor reg. nr. 3545 3178)

Getoetst door de bevoegde overheid: Gemeente
Westerkwartier dhr. P. Soet (beleidsmedewerker
monumenten en erfgoed) d.d. 4 februari 2022

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, februari 2022

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

Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn
050 – 5779784
www.desteeckproef.nl
info@desteeckproef.nl
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).....	1
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).....	15
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	16
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	16
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	19
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	20

Gebruikte bronnen

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorstaten

Appendix III: Laagbeschrijvingen

Samenvatting

In verband met de voorgenomen uitbreiding van een fabriekshal heeft De Steekproef een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd aan de De Wit's Reed 1 te Kornhorn. Het circa 2.615 m² grote plangebied ligt in een zone met een middelhoge archeologische verachting op de beleidskaart van de (voormalige) gemeente Grootegast. In deze zone is bij bodemingrepen groter dan 1.000 m² archeologisch onderzoek nodig. Het doel van het bureauonderzoek was het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van de beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Dit verwachtingsmodel is vervolgens getoetst tijdens het veldonderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een uitloper van een zandrug ligt in een van oorsprong pleistoceen dekzandgebied. Tot de vroege bronstijd (zie Appendix I) kunnen er resten van menselijke bewoning en/of activiteiten worden verwacht. Omstreeks 1500 vC was het hele gebied bedekt geraakt met veen en was het te nat voor bewoning. Vanaf de middeleeuwen werd het veen ontgonnen en keerde mens weer terug in het gebied. En op basis van historische bronnen was er vanaf de 16^e eeuw bewoning in Kornhorn (*Curringehorn*). Oudere bewoning (vanaf de vroege middeleeuwen) is echter mogelijk.

De top van de bodem bestaat uit een recent opgebracht pakket bestratingszand onder tegels of een bouwvoor. Hieronder ligt het dekzand. In het zuidelijke deel van het plangebied werd een scherpe overgang waargenomen bij boringen 4 en 5. Waarschijnlijk is de bodem hier geëgaliseerd of afgegraven. In het noordelijk deel van het plangebied zijn nog resten van bodemvorming waargenomen (B-/BC-horizont) bij boringen 1 en 3. In het dekzand werden geen vondsten gedaan of andere archeologische indicatoren aangetroffen. Onder het dekzand werd keileem aangetroffen dat in zuidelijke richting dichter aan het maaiveld lag. In de hoogte van het keileem kan de oorspronkelijke helling van de zandrug/keileemrug worden herkend, waarbij het plangebied op de flank van de rug ligt.

Selectie-advies door [REDACTED] (KNA-archeoloog)

Het plangebied ligt op de flank van een uitloper van een zand/keileemrug, waarvan de hoogte in zuidelijke richting toeneemt. In het zuidelijk deel van het plangebied is de kans op intacte archeologische resten zeer laag. In dit deel zijn geen resten meer aanwezig van bodemvorming en zijn er aanwijzingen dat de bodem is geëgaliseerd of afgegraven. In het noordelijk deel van het plangebied is de bodem nog matig bewaard gebleven. Bij boringen 1 en 3 werden nog resten van bodemvorming aangetroffen die erop duiden dat het oorspronkelijke dekzandniveau nog deels bewaard is gebleven. In het dekzand werden echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Gezien de afwezigheid van vondsten wordt de kans op archeologische waarden als laag beschouwd. Verder archeologisch onderzoek is daarom niet zinvol. Geadviseerd wordt om het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Mocht er bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerkwartier.

Selectiebesluit bevoegde overheid

Dit rapport is getoetst door de bevoegde overheid, de gemeente Westerkwartier. Namens deze liet [REDACTED] (beleidsmedewerker monumenten en erfgoed) op 4 februari 2022 weten het rapport goed te keuren en bovengenoemd selectie-advies over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie	Groningen
Gemeente	Westerkwartier
Plaats	Kornhorn
Toponiem	De Wit's Reed 1
Kaartblad	06H
Centrumcoördinaten	212.000 / 577.289
Bestemmingsplan	Buitengebied Grootegast 2010 - Gedeeltelijke herziening 2014: dubbelbestemming Waarde – Archeologie 5
Oppervlakte	Circa 2.615 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 2 meter boven NAP
Huidig grondgebruik	Parkeerterrein, erf/tuin
Soort onderzoek	Bureau- en Inventariserend veldonderzoek
Opdrachtgever	BügelHajema
Uitvoerder	De Steekproef bv
Bevoegde overheid	Gemeente Westerkwartier
Steekproef projectcode	2022-02/01
Onderzoeksmeldingsnummer	5150388100
Datum veldwerk	13 januari 2022
Maximale diepte onderzoek	1,4 meter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens) / Provinciaal depot te Nuis

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van BügelHajema heeft De Steekproef een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO-O) uitgevoerd voor een plangebied aan De Wit's Reed 1 te Kornhorn, Gemeente Westerkwartier, provincie Groningen (zie Figuur 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2.615 m². De aan de noordzijde van het plangebied grenzende fabriekshal zal worden uitgebreid tot in het plangebied. De exacte aard en diepte van de bodemingrepen zijn nog niet bekend. De benodigde graafwerkzaamheden vormen echter een bedreiging voor mogelijk aanwezige archeologische resten. Op de archeologische beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Grootegast ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (zie Figuur 3). Deze middelhoge verwachting is verwerkt tot een dubbelbestemming Waarde Archeologie 5 in het huidige bestemmingsplan (*Buitengebied Grootegast 2010 - Gedeeltelijke herziening 2014*). Bij bodemingrepen in plangebieden groter dan 1.000 m² is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

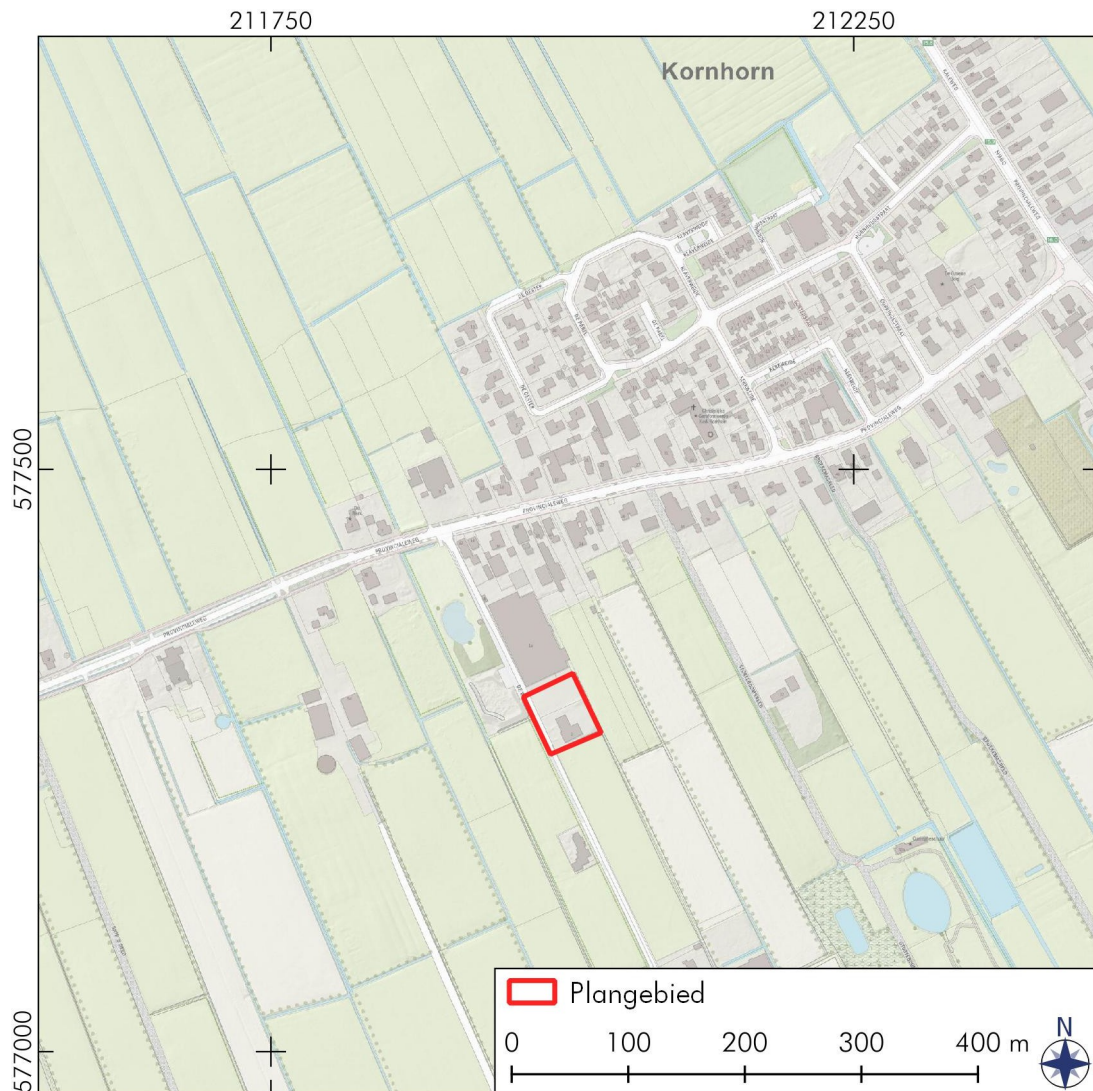
Het archeologisch onderzoek in het plangebied bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Het bureauonderzoek heeft als doel het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van de beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald en is gezocht naar archeologische indicatoren.

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de kern van het dorp Kornhorn aan de oostzijde van de De Wit's Reed¹ nabij nummer 1. Aan de noordzijde grenst het aan de fabriekshal De Wit Factory. De omliggende percelen aan de oost-, west- en zuidzijde bestaan uit weilanden. Het noordelijk deel van het plangebied bestaat uit een parkeerterrein van betontegels. In het zuidelijk deel staat de woning, nummer 1, met omliggend erf en tuin.

Door het plangebied lopen meerdere kabels en leidingen (KLIC-melding 22G016655, zie Figuur 2). Deze lopen vooral van en naar de woning. Op de grens tussen het parkeerterrein en het woonerf ligt een oost-west georiënteerde gasleiding.

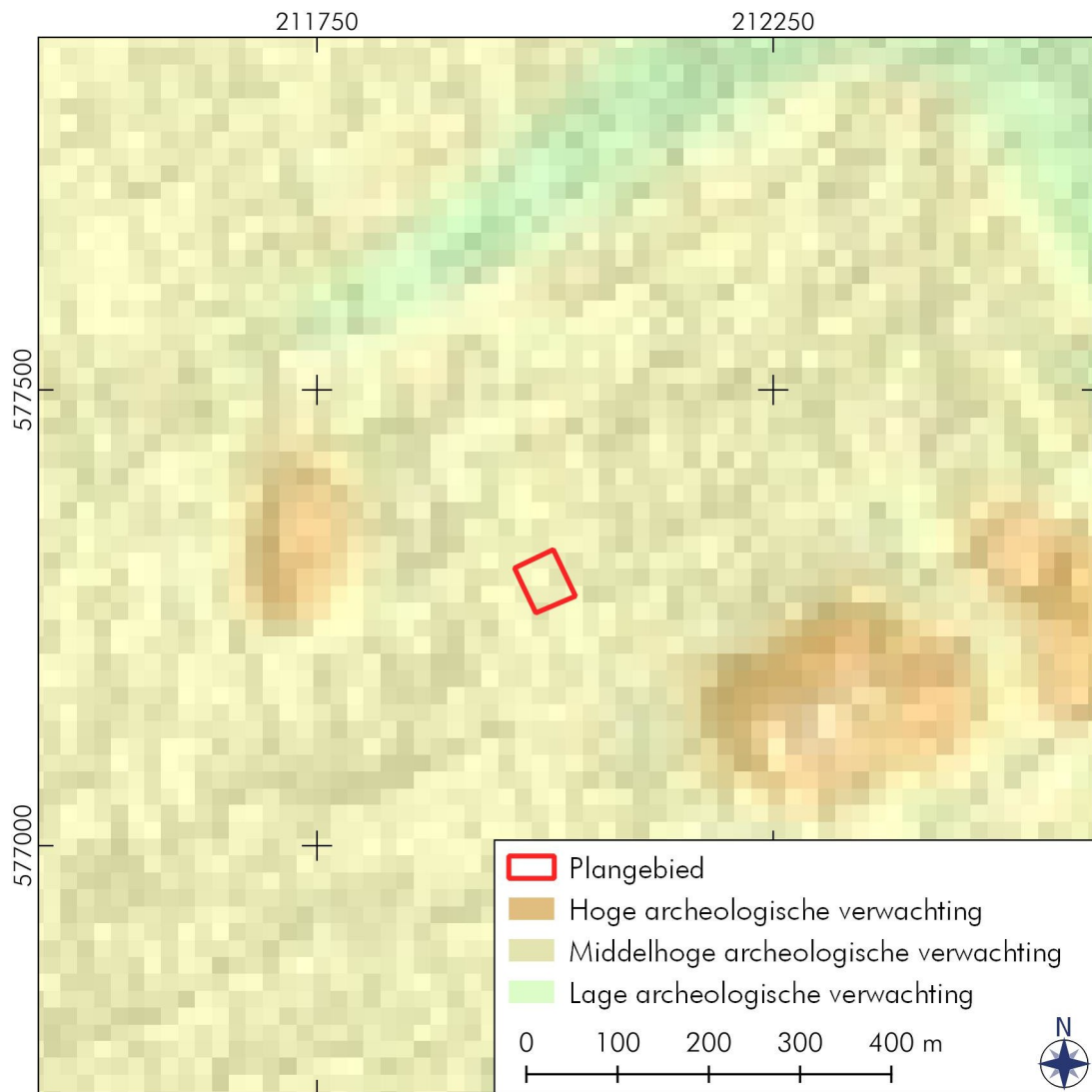
¹ Een reed is een aanduiding van een (oude) landweg.



Figuur 1: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Uitsnede van de topografische kaart. Het plangebied (rood omlijnd) ligt ten zuidwesten van de kern van het dorp Kornhorn. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan een gereedschappen fabriek (De Wit Factory). Bron: Opentopo.



Figuur 2: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Luchtfoto van het plangebied (rood omlijnd). Het plangebied bestaat uit een met betontegels aangelegd parkeerterrein (noordzijde) en een woning met erf en tuin. Door het plangebied lopen meerdere kabels en leidingen. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK) en KLIC melding 22G016655.



Figuur 3: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Uitsnede van de beleidskaart van de voormalige gemeente Grootegast. Het plangebied (rood omlijnd) ligt in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. In het huidige bestemmingsplan komt dit overeen met de dubbelbestemming Waarde Archeologie 5. Hiervoor geldt dat archeologische onderzoek nodig is bij ingrepen groter dan 1.000 m². Bron: Van Heeringen *et al.* 2014.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

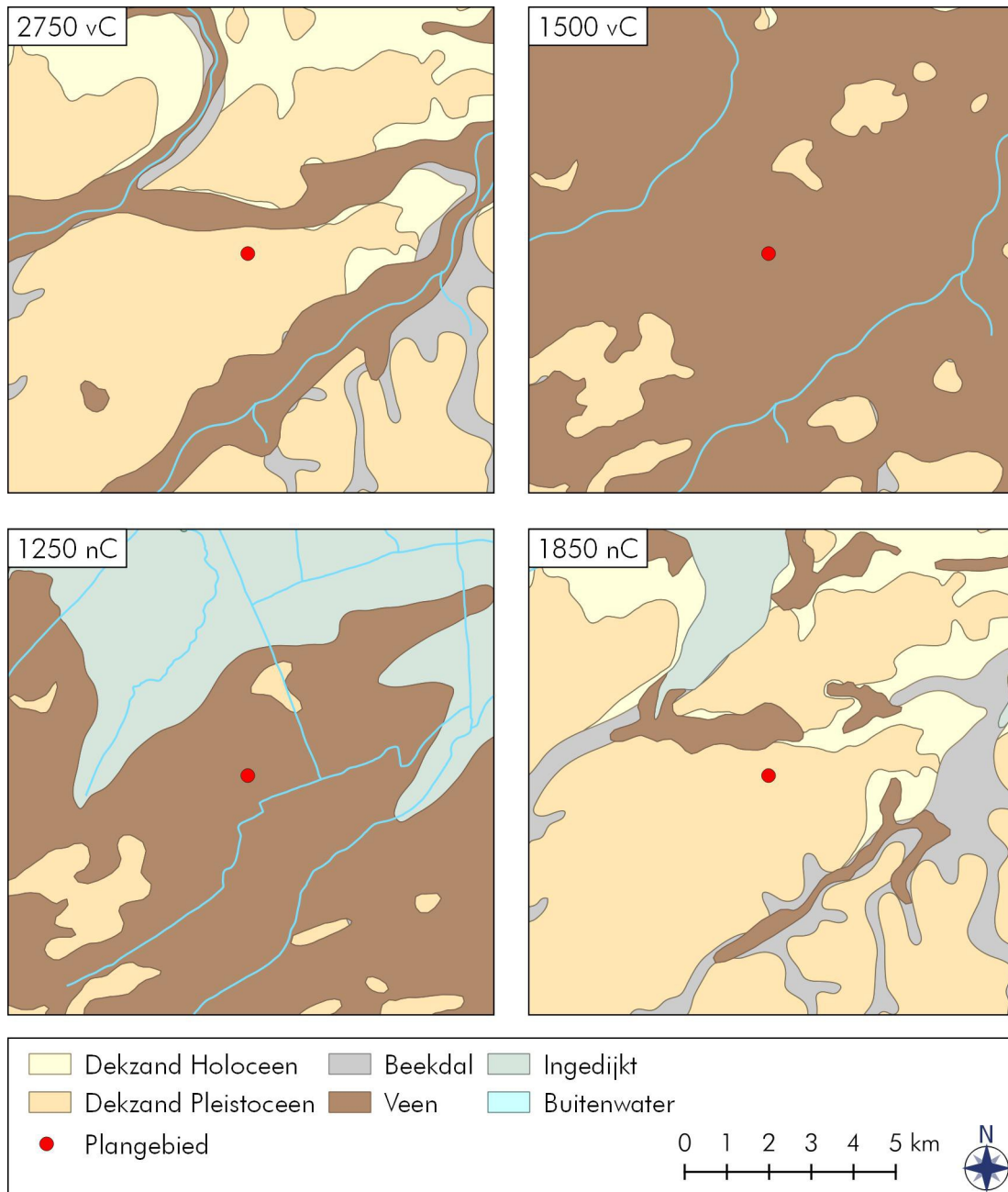
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Één van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). 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.

2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

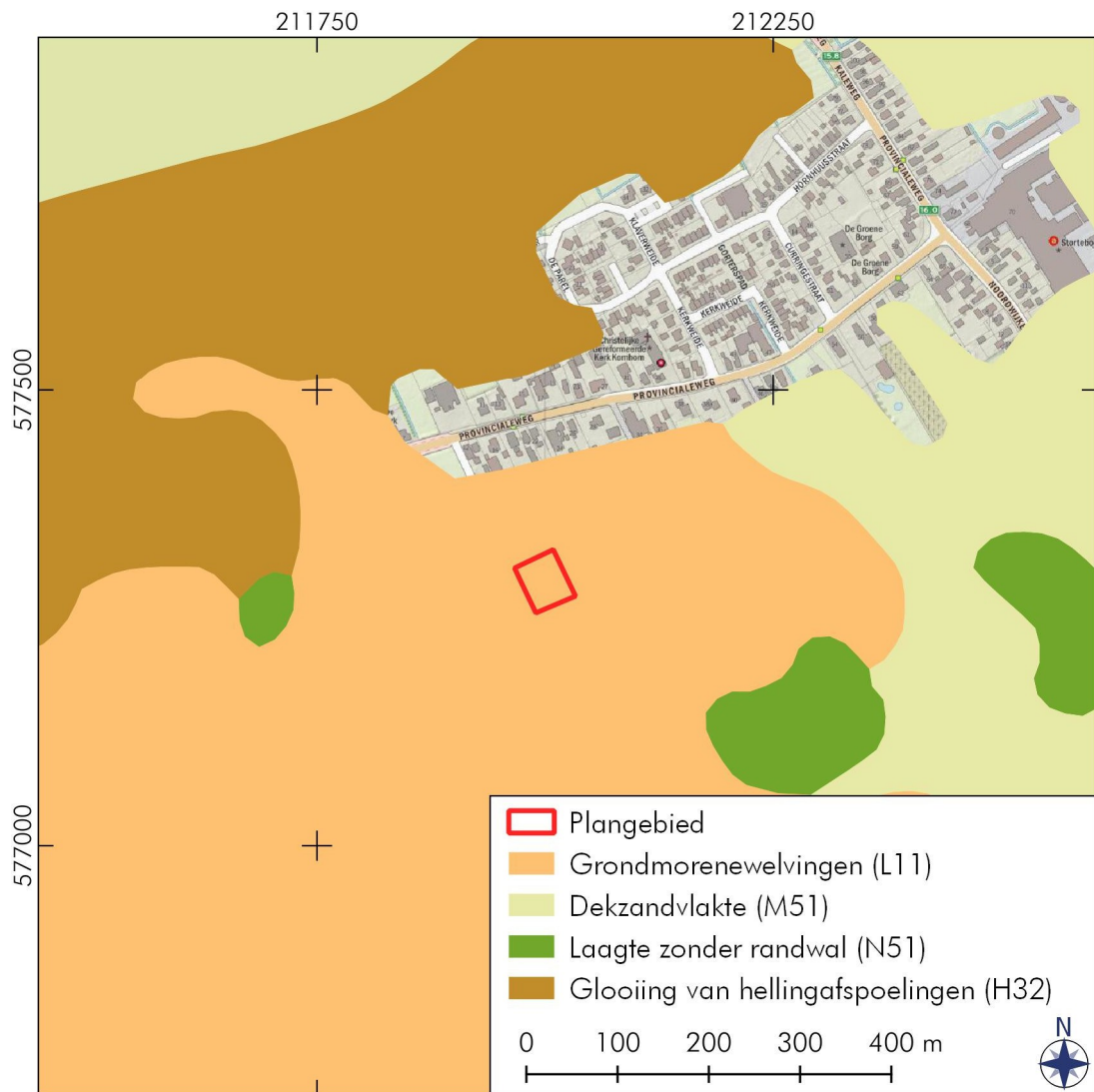
Het plangebied ligt van oorsprong in een pleistoceen dekzandgebied. Tijdens het Holoceen (zie Appendix I) steeg de zeespiegel door het opwarmen van de aarde. Hierdoor kwam de kustlijn verder landinwaarts te liggen en stagneerde de waterafvoer. In de lagere natte delen begon hierdoor veen te groeien. Het gebied van het plangebied was omstreeks 1500 vC volledig bedekt geraakt met veen (zie Figuur 4). In de periode voor de veenvorming in het plangebied konden er door het dekzandlandschap jager-verzamelaars rondtrekken en neolithische bewoning plaatsvinden. Nadat het veen het gehele gebied had bedekt werd het te nat voor bewoning en werd het moeilijk toegankelijk voor de mens. Vanaf de middeleeuwen (circa 8^e/9^e eeuw) keerde de mens weer terug in het gebied. Vanuit een centrale as werd het veen in langgerekte percelen afgegraven. Een dergelijke as zal gelegen hebben op de lijn Opeinde – Kornhorn. Voor de afwatering en bescherming van het land werden sloten, kanalen en dijken aangelegd. Een dergelijke sloot/dijk is in het huidige landschap nog te herkennen ten zuiden van het plangebied in de Leidijksloot (zie Figuur 4, blauwe lijn 1250 nC). Deze oorspronkelijke veendijk vormde lang de grens tussen de middeleeuwse gouwen Langewold en Vredewold, en was tot voor kort de gemeentegrens tussen Grootegast en Marum. Door de vroege veenontginningen was het veen in de omgeving van het plangebied al voor het grootste deel in de 19^e eeuw verdwenen. Hierdoor lag het oorspronkelijke dekzandlandschap weer vlak onder het huidige maaiveld.

De bodem in het plangebied bestaat uit laarpodzolgronden van lemig fijn zand (code cHn23, bodemkaart niet weergegeven, te raadplegen via Publieke Dienstverlening op de Kaart). Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een gebied dat bestaat uit grondmorenewelvingen (code L11, zie Figuur 5). Ten oosten en westen van het plangebied liggen laagtes zonder randwal. Deze laagtes komen overeen met de lagere zones op de hoogtekaart (zie Figuur 6). Het plangebied heeft een hoogte dat in zuidelijke richting iets oploopt van 1,6 naar 2,2 meter boven NAP. Het plangebied lijkt hiermee op de rand van een zandrug te liggen.

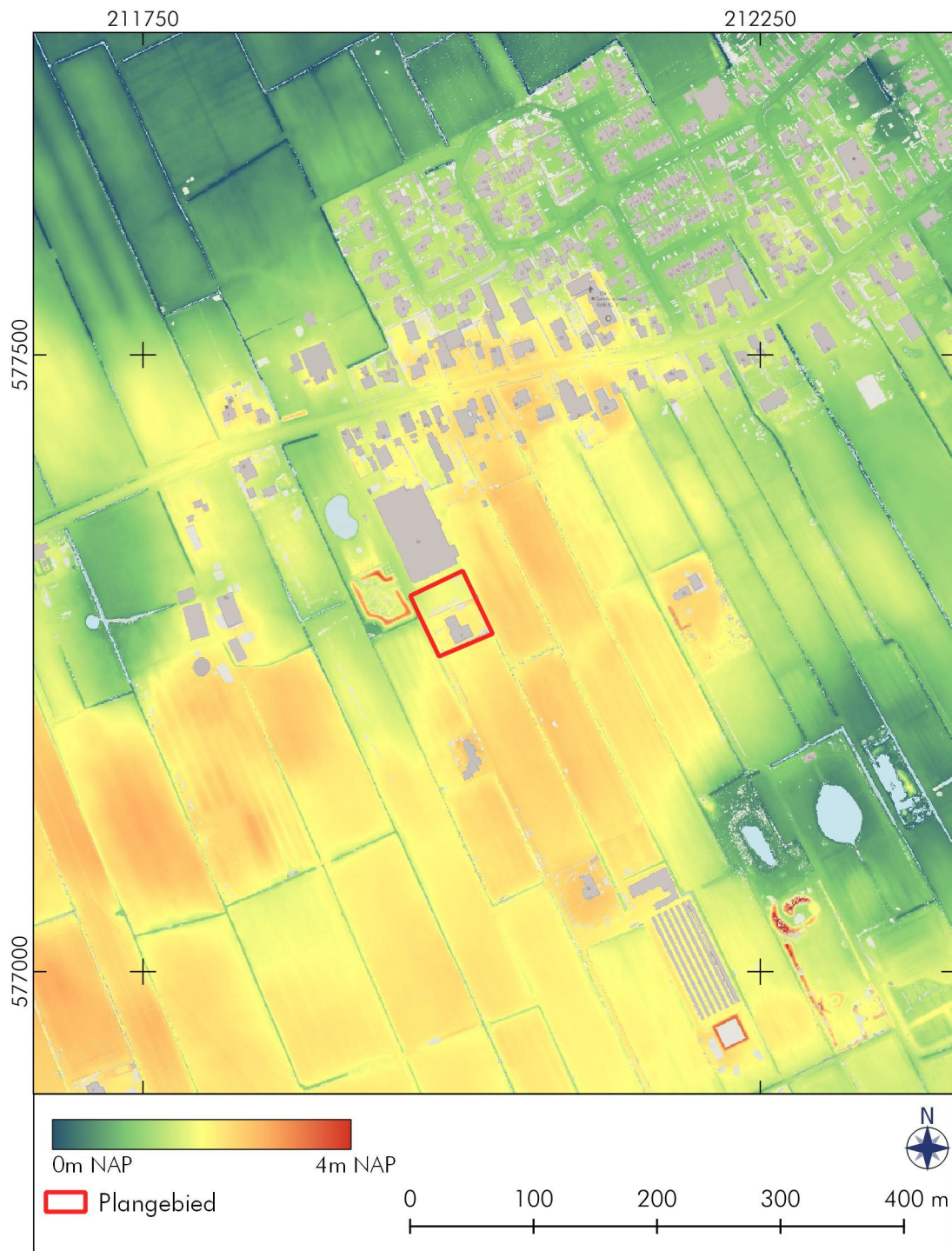
Een dergelijke zandrug, indien deze hoog en droog lag, kan een aantrekkelijke bewoningslocatie zijn geweest. Een indicatie voor een langdurig hoge en droge ligging bestaat uit bodemvorming (podzolering) in het dekzand. Deze kenmerkt zich door de aanwezigheid van in- en uitspoelingslagen in het dekzand.



Figuur 4: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Paleogeografische reconstructie van het de omgeving van het plangebied. Omstreeks 1500 vC was het dekzandgebied bedekt geraakt met veen. In de middeleeuwen werd het veen geleidelijk ontgonnen, waardoor het meeste veen in de 19^e eeuw was afgegraven en het onderliggende dekzand weer vlak aan het maaiveld kwam te liggen. Bron: Vos et al. 2018.



Figuur 5: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Geomorfologische kaart van de omgeving van het plangebied (rood omlijnd). Het plangebied ligt in een zone bestaande uit grondmorenewelving (L11). De lagere delen bestaan uit de laagtes zonder randwal (N51) (mogelijk pingoruïnes) en glooiingen van hellingafspoelingen (H32). Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK).



Figuur 6: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Hoogtekaart van de omgeving van het plangebied (rood omlijnd). De hogere (oranje/gele) delen van het landschap zijn de hellingen van een zandrug. Het plangebied ligt op de grens hiervan (NAP hoogte tussen de 1,6 en 2,2 meter). Ten oosten en westen liggen twee laagtes zonder randwal (zie Figuur 5). Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 3.

2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

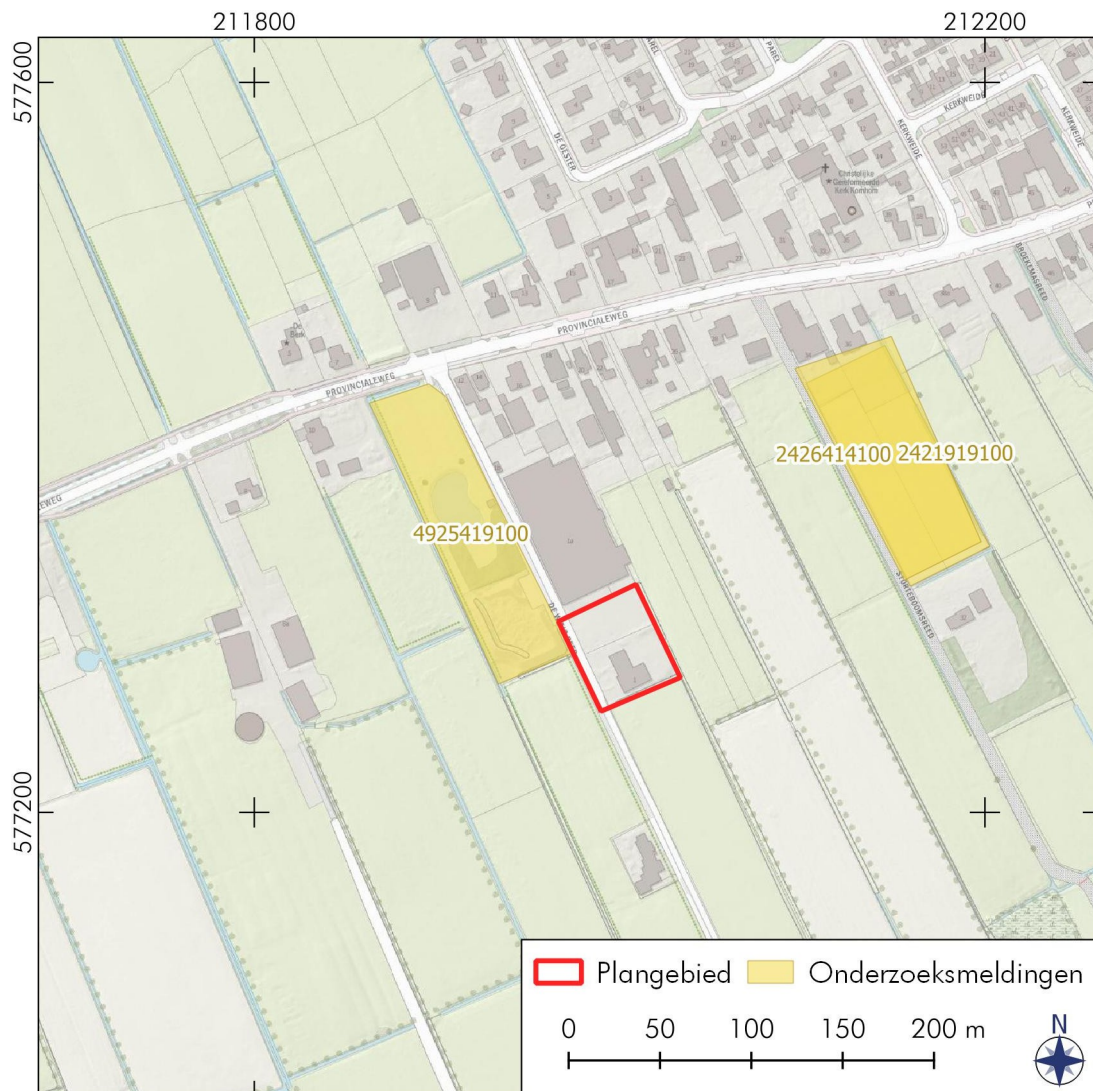
De locaties van de bekende archeologische waarden in de omgeving zijn in Figuur 7 weergegeven. Een korte omschrijving van deze waarden staat in Tabel 1. In het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. Direct ten noordwesten is in 2020 een verkennend booronderzoek uitgevoerd door Transect (onderzoeksmelding 4925419100). In dit plangebied bleek de bodem te zijn verstoord tot een diepte van 55 tot 95 centimeter onder het maaiveld. Hier is de top van het natuurlijke dekzand geroerd en werden er geen archeologische resten meer verwacht. Verder onderzoek werd niet geadviseerd. Vanwege de lagere ligging van het plangebied van het Transect onderzoek kan niet worden aangenomen dat de bodem in het huidige plangebied ook is verstoord. Door de hogere ligging van het huidige onderzoeksgebied (circa 50 centimeter hoger) kan het natuurlijke dekzand nog intact zijn.

Circa 150 meter ten oosten van het plangebied is in 2013 een bureauonderzoek uitgevoerd door Libau (onderzoeksmelding 2421919100) en vervolgens een booronderzoek door De Steekproef (onderzoeksmelding 2426414100). In het terrein bleek de bodem vrij divers te zijn. Er waren twee laagtes aanwezig waar nog resten van veenvorming aanwezig waren. In het overige deel waren nog resten van een podzolbodem aanwezig. Deze waren echter grotendeels opgenomen in de bouwvoor of in de onderliggende AC-horizont. Bij het naboren met behulp van een megaboor en het zeven van de opgeboorde grond werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Een veldkartering van het terrein leverde ook geen aanwijzingen op voor een archeologische vindplaats.

Hoewel er in de nabije omgeving nog geen archeologische waarden bekend zijn die op archeologische vindplaatsen duiden, kunnen deze op basis van het landschap nog wel worden verwacht. Voor de veenvorming lag het plangebied mogelijk op de rand van een hogere zandrug waar de mens zich tot in het neolithicum kon vestigen. Vanaf de middeleeuwen werd het veen afgegraven. Uit deze periode kunnen mogelijk nog resten worden verwacht van veenboerderijen.

Tabel 1: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied, voor de locatie zie Figuur 7.

Zaaknr.	Omschrijving
<i>Onderzoeksmeldingen</i>	
2421919100	Bureauonderzoek Provincialeweg 34-36 (MFA-terrein). Plangebied ligt op een door dekzand bedekte glaciale rug nabij water. Hoge verwachting voor resten uit de prehistorie. Booronderzoek geadviseerd. Van der Mei en Molema 2013.
2426414100	Booronderzoek Provincialeweg 34-36 (MFA-terrein). Tijdens het booronderzoek zijn er geen indicatoren aangetroffen van bewoning, verder onderzoek werd niet geadviseerd. Exaltus 2013.
4925419100	Booronderzoek De Wit's Reed naast 1a. Top van de bodem is verstoord tot circa 55-95 centimeter onder het maaiveld. Geadviseerd plangebied vrij te geven. Van Bussel en Rap 2020.



Figuur 7: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Direct ten noordwesten van het plangebied is in 2020 een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Circa 150 meter ten oosten van het plangebied is in 2013 een bureauonderzoek uitgevoerd en vervolgens een karterend onderzoek. Voor omschrijving van de waarden zie Tabel 1. Bron: ARCHIS 3.

2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

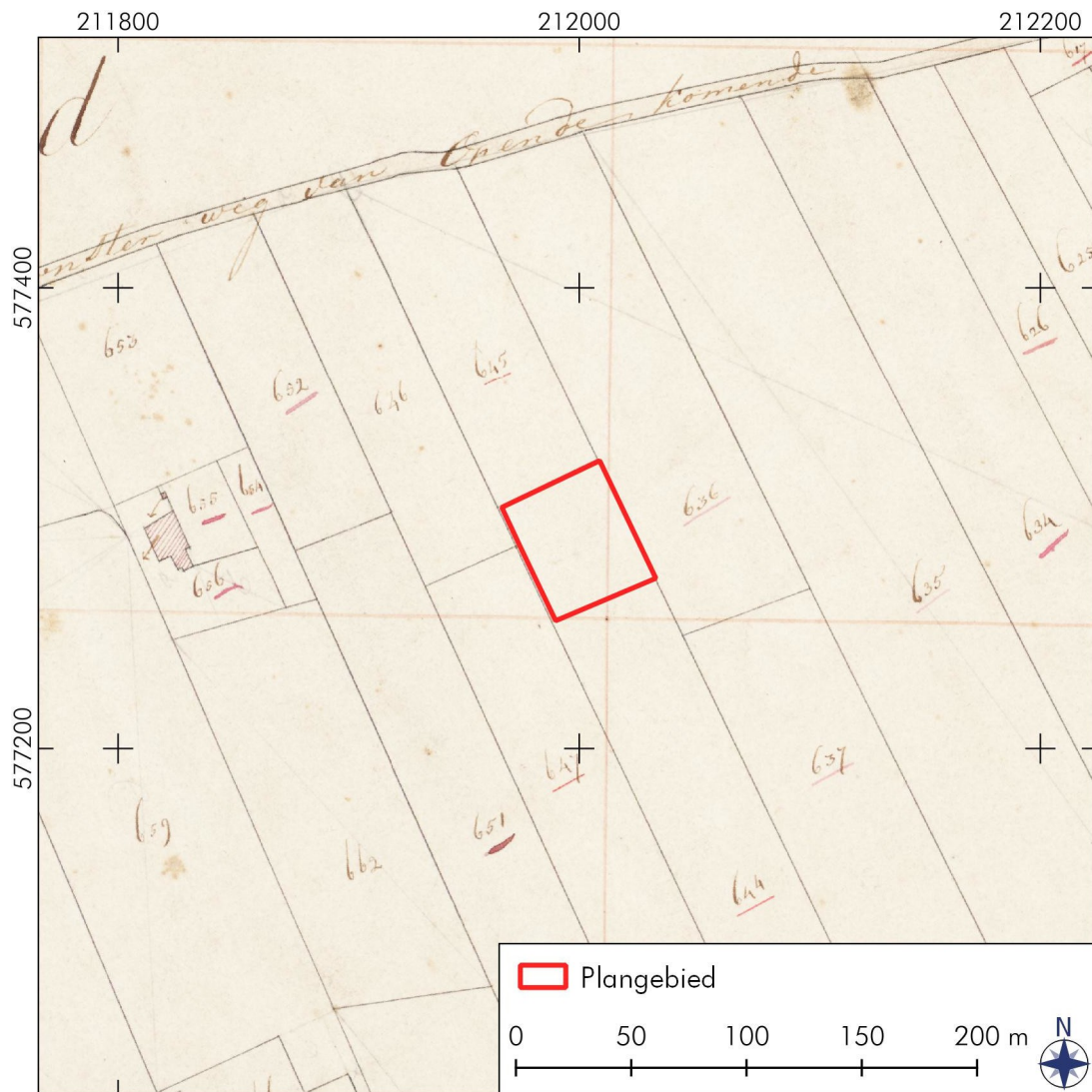
De exacte ouderdom van het buurtschap Kornhorn is niet bekend. De naam is afkomstig van de oudere spelling *Curringehorn* (uit de 16^e eeuw), wat gevormd is uit de geslachtsnaam *Curringe* (lieden van *Kurro*) en *horn* (hoek) (Van Berkel en Samplonius 1995 p. 123). De verwijzing van *horn* / hoek zou mogelijk te maken hebben met de ligging op een hoek of splitsing van de weg/dijk van Opeinde naar Doezum (zie Figuur 8).

De veenontginningen in het gebied beginnen mogelijk al in de vroege middeleeuwen (vanaf de 8^e eeuw). Bij de veentonginning werd de vegetatie verwijderd en werd het veen ontwaterd, waarna het veen deels werd weggegraven. Het vrijgekomen land werd vervolgens als akker in gebruik genomen. Omdat de bodem relatief snel uitgeput raakte verplaatste de bewoning zich verder het onontgonnen veen in om nieuwe akkers aan te leggen. Op de plaatsen waar men op de zandgronden stuitte zouden uiteindelijk permanente nederzettingen ontstaan (zie Landschappen van Noord-Nederland: Westerkwartier, landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/5-westerkwartier.html).

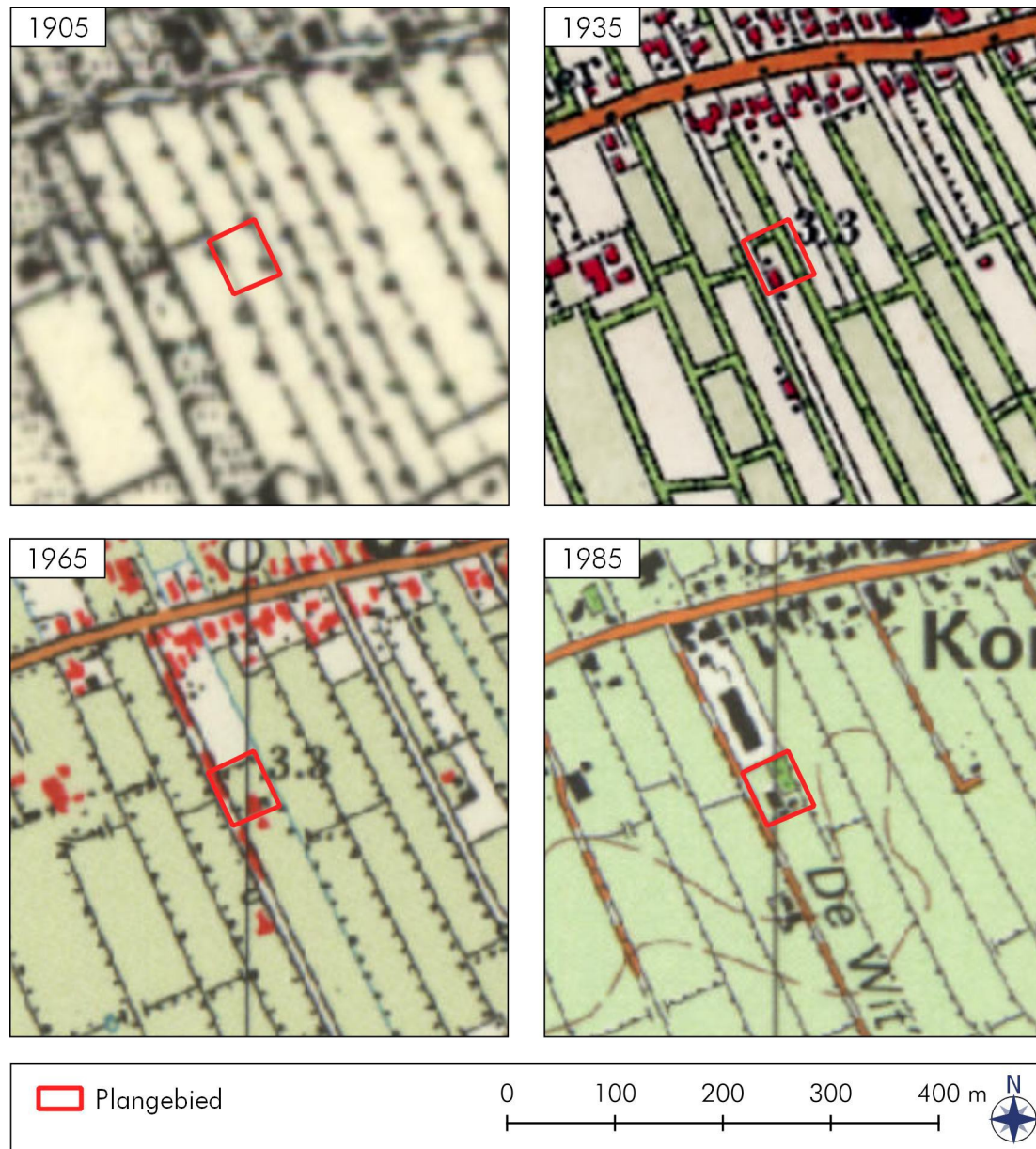
Hoewel het buurschap of later dorp Kornhorn terug gaat tot de 16^e eeuw en mogelijk nog veel eerder, zijn er in het plangebied geen aanwijzingen voor historische bebouwing. Op de kadastrale minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw bestaat het hele plangebied uit een perceel dat als bouwland in gebruik was (zie Figuur 9). Rond 1910 werd er een woning/boerderij in het plangebied gebouwd en werd de noordwest-zuidoost georiënteerde landweg aangelegd (zie 1935 Figuur 10). In het begin van de jaren tachtig werd de fabriek aan de noordzijde van het plangebied gebouwd.



domein, kaart of landtafereel der provincie van Groningen en Ommelanden.



Figuur 9: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Uitsneden van de kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied ligt in een onbebouwd perceel wat als bouwland in gebruik was. Circa honderd meter ten westen van het plangebied is een boerderij aanwezig. Bron: Beeldbank Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.



Figuur 10: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Uitsneden van de topografische kaarten uit 1905, 1935, 1965 en 1985. Op de kaart van 1935 is de boerderij/woning en de aangrenzende landweg in het plangebied te zien. De noordelijk gelegen fabriekshal is vanaf het begin van de jaren tachtig aanwezig. Bron: Topotijdreis.

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Het plangebied ligt op een uitloper van een zandrug. Hierop kunnen archeologische resten worden verwacht uit de periode paleolithicum tot neolithicum. Deze resten kunnen bestaan uit (tijdelijke) kampementen van jager-verzamelaars (paleolithicum/mesolithicum) en permanente nederzettingen uit het neolithicum en vroege bronstijd. Nederzettingen liggen vaak op een hogere/droge plek. Op zandgronden kenmerken dergelijke plaatsen zich door podzolering (bodenvorming) in het dekzand. Archeologische indicatoren in het dekzand kunnen onder meer bestaan uit vuursteen, aardewerk (neolithicum), botresten (verbrand) en houtskoolresten. Omstreeks 1500 vC raakte het hele gebied bedekt met veen en zal menselijke bewoning tot de middeleeuwen niet mogelijk zijn geweest. Vanaf de middeleeuwen werd het veen ontgonnen. Een exacte datering van de veenontginningen bij Kornhorn is niet bekend. Mogelijk zijn er in het plangebied nog sporen aanwezig van de middeleeuwse veenontginningen. Resten hiervan kunnen bestaan uit cultuurlagen, aardewerkscherven, bouw materiaal, botresten (verbrand), hout en metaal.

De bodem in het plangebied kan mogelijk al verstoord zijn door de middeleeuwse veenontginningen, door landbouwactiviteiten, door de aanleg kabels en leidingen en door de bouw- en graafwerkzaamheden nabij de woning.

Tijdens het booronderzoek wordt de bovenstaande verwachting getoetst. Hierbij werd de gaafheid van de bodem bepaald waarbij is vastgesteld of er nog archeologische waarden aanwezig kunnen zijn in het plangebied.

Tabel 2: Specificatie archeologische verwachting.

datering:	paleolithicum – vroege bronstijd	middeleeuwen – nieuwe tijd
complextypen:	kampen, nederzetting	veenontginningsnederzetting
locatie:	hele plangebied	hele plangebied
diepteligging:	in het dekzand	vanaf het maaiveld
omvang:	vanaf enkele tientallen meters	vanaf enkele tientallen meters
gaafheid en conservering:	onbekend	onbekend
uiterlijke kenmerken:	podzolbodems, vuursteen, aardewerk (neolithicum), botresten (verbrand), houtskoolresten	cultuurlagen, aardewerkscherven, bouw materiaal, botresten (verbrand), houtresten, metaal
mogelijke verstoringen:	veenontginningen, landbouwactiviteiten, aanleg kabels en leidingen, moderne bouw/grafwerkzaamheden	

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 januari 2022. Hierbij zijn er zes boringen gedaan (zie Figuur 11). De boringen zijn verdeeld rondom de woning en op het parkeerterrein. De onderlinge afstand van de boringen was circa 18 tot 25 meter. Voor het circa 2.615 m² grote plangebied is het onderzoek uitgevoerd met een boordichtheid van ongeveer 23 boringen per hectare.

De boringen werden uitgevoerd met behulp van de edelmanboor (zeven centimeter doorsnede) en een gutsboor (drie centimeter doorsnede). Bij de boringen 1 tot 3 werden de betonnen stoeptegels verwijderd met een tegellichter (zie Figuur 12). Bij boringen 4 en 5 kon met een puinboor door de wegverharding worden geboord. De kansrijke archeologische lagen in het dekzand werden gezeefd (vier millimeter maaswijdte) om eventuele archeologische resten op te sporen. Alle boringen werden tot in het keileem doorgezet tot een maximale diepte 140 centimeter onder het maaiveld. Van de aanwezige bodemlagen werd de dieptes, lithologie en kleuren bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden.

Alle boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De RD-coördinaten en maaiveldhoogtes van de boorpunten zijn bepaald met behulp van GPS-RTK. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en Appendix III in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Een veldkartering kon niet worden uitgevoerd omdat het terrein grotendeels bebouwd en betegeld was en in gebruik was als tuin (grasveld).



Figuur 11: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Locatie van de boringen. De boringen zijn zo goed als kan verdeeld over het plangebied, waarbij rekening is gehouden met de ligging van kabels en leidingen (gekleurde lijnen). De boringen 1, 2 en 3 zijn op het betegelde parkeerterrein geplaatst. Boringen 4 en 5 op de verharde oprit van de woning en boring 6 op het grasveld van de tuin.



Figuur 12: Kornhorn, De Wit's Reed 1: Foto van het plangebied gezien vanuit de noordwesthoek (nabij boring 1). Het parkeerterrein bestond uit betonnen tegels.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

De top van de bodem bestond bij boringen 1 tot 3 uit betontegel (circa zes centimeter dik) met daaronder een pakket opgebracht bestratingszand tot een diepte van 55 tot 70 centimeter onder het maaiveld. Alleen bij boring 1 was nog een restant van een 15 centimeter dikke bouwvoor aanwezig onder het opgebracht pakket. Bij boringen 4 en 5 bestond de top uit een tien centimeter dikke laag van puinverharding. Onder deze verharding lag een 40 tot 50 centimeter dikke bouwvoor. Bij boring 6 was de bouwvoor vanaf het maaiveld aanwezig. Vanaf circa 50 centimeter onder het maaiveld ging deze over in een verrommelde bouwvoor met brokken van een podzolbodem (bruine, gele vlekken van B/C horizont).

Onder de recent opgebrachte grond en bouwvoor lag het dekzand. Bij boringen 1 en 3 zijn hierin restanten van bodemvorming aangetroffen in de vorm van een B-, en (dunne) BC-horizont in boring 1 en een BC-horizont in boring 3. In de overige boringen werd direct de C-horizont (het gele zand) aangeboord. Hieronder werd bij alle boringen het keileem bereikt tussen de 70 en 130 centimeter onder het maaiveld. De top hiervan komt in zuidelijke richting geleidelijk hoger te liggen. Dit komt overeen met de hoogtekartaal (zie Figuur 6) van het gebied waarop de contour van de zand/keileemrug is te zien. De ligging van het plangebied op de flank van deze rug is duidelijk te herleiden uit de diepere ligging van het keileem bij boringen 1 tot 3 (noordelijk deel) en de hogere ligging in boringen 4 tot 6 (zuidelijk deel). De scherpe overgang van de bouwvoor naar het dekzand in boringen 4 en 5 duidt erop dat de bodem is geëgaliseerd of afgegraven.

De grond van de kansrijke archeologische lagen in het dekzand werd gezeefd om te archeologische resten op te sporen. Hierbij werden geen vondsten gedaan.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een uitloper van een zandrug ligt in een van oorsprong pleistoceen dekzandgebied. Tot de vroege bronstijd (zie Appendix I) kunnen er resten van menselijke bewoning en/of activiteiten worden verwacht. Omstreeks 1500 vC was het hele gebied bedekt geraakt met veen en was het te nat voor bewoning. Vanaf de middeleeuwen werd het veen ontgonnen en keerde mens weer terug in het gebied. En op basis van historische bronnen was er vanaf de 16^e eeuw bewoning in Kornhorn (Curringehorn). Oudere bewoning (vanaf de vroege middeleeuwen) is echter mogelijk.

De top van de bodem bestaat uit een recent opgebracht pakket bestratingszand onder tegels of een bouwvoor. Hieronder ligt het dekzand. In het zuidelijke deel van het plangebied werd een scherpe overgang waargenomen bij boringen 4 en 5. Waarschijnlijk is de bodem hier geëgaliseerd of afgegraven. In het noordelijk deel van het plangebied zijn nog resten van bodemvorming waargenomen (B-/BC-horizont) bij boringen 1 en 3. In het dekzand werden geen vondsten gedaan of andere archeologische indicatoren aangetroffen. Onder het dekzand werd keileem aangetroffen dat in zuidelijke richting dichter aan het maaiveld lag. In de hoogte van het keileem kan de oorspronkelijke helling van de zandrug/keileemrug worden herkend, waarbij het plangebied op de flank van de rug ligt.

Selectie-advies door J.S. van der Heul (KNA-archeoloog)

Het plangebied ligt op de flank van een uitloper van een zand/keileemrug, waarvan de hoogte in zuidelijke richting toeneemt. In het zuidelijk deel van het plangebied is de kans op intacte archeologische resten zeer laag. In dit deel zijn geen resten meer aanwezig van bodemvorming en zijn er aanwijzingen dat de bodem is geëgaliseerd of afgegraven. In het noordelijk deel van het plangebied is de bodem nog matig bewaard gebleven. Bij boringen 1 en 3 werden nog resten van bodemvorming aangetroffen die erop duiden dat het oorspronkelijke dekzandniveau nog deels bewaard is gebleven. In het dekzand werden echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Gezien de afwezigheid van vondsten wordt de kans op archeologische waarden als laag beschouwd. Verder archeologisch onderzoek is daarom niet zinvol. Geadviseerd wordt om het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Mocht er bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerkwartier.

Selectiebesluit bevoegde overheid

Dit rapport is getoetst door de bevoegde overheid, de gemeente Westerkwartier. Namens deze liet [REDACTED] (beleidsmedewerker monumenten en erfgoed) op 4 februari 2022 weten het rapport goed te keuren en bovengenoemd selectie-advies over te nemen.

Gebruikte bronnen

- AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.
- ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl
- Berkel, van, G. en K. Samplonius. 1995. *Nederlandse plaatsnamen: De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen*. Het Spectrum, Utrecht.
- Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- Bussel, van, A.T.L.E. en J. Rap 2020. Kornhorn, De Wit's Reed naast nummer 1a. Gemeente Westerkwartier (GR). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 3082. Transect, Nieuwegein.
- Exaltus, R.P. 2013. *Kornhorn, MFA-terrein (Gemeente Grootegast, Gr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Steekproefrapport 2013-11/13Z. De Steekproef, Zuidhorn.
- Heeringen, van, R.M., H.J. Pierik, B.A. Brugman en R. Schrijvers. 2014. *Archeologie en cultuurhistorie in de Westerkwartiergemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn Deel A Archeologie*. Vestigia-rapport V1019a, Vestigia, Amersfoort.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.
- Landschappen van Noord-Nederland. landschapsgeschiedenis.nl/deelgebieden/5-westerkwartier.html
- Mei, van der, N. en J. Molema. 2013. *Realisatie Multifunctionele Accommodatie te Kornhorn (gemeente Grootegast). Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Libau-rapport 13-228. Libau, Groningen.
- Opentopo. www.opentopo.nl
- Publieke Dienstverlening Op de Kaart, www.pdok.nl
- Ruimtelijke plannen. www.ruimtelijkeplannen.nl
- Topotijdreis www.topotijdreis.nl
- 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*. Prometheus, Amsterdam.
- Wikimedia Commons. commons.wikimedia.org/

Lijst van Figuren en Tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Luchtfoto met KLIC
- 3 Uitsnede beleidskaart (gemeente Grootegast)
- 4 Paleogeografische reconstructies
- 5 Geomorfologische kaart
- 6 Hoogtekaart
- 7 Archeologische waardenkaart
- 8 Uitsnede kaart Beckeringh
- 9 Uitsnede kadastrale minuutplan
- 10 Historisch-topografische kaarten
- 11 Locatie van de boringen
- 12 Foto plangebied

Tabellen

- 1 Archeologische waarden tabel
- 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 - 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 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, 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 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.

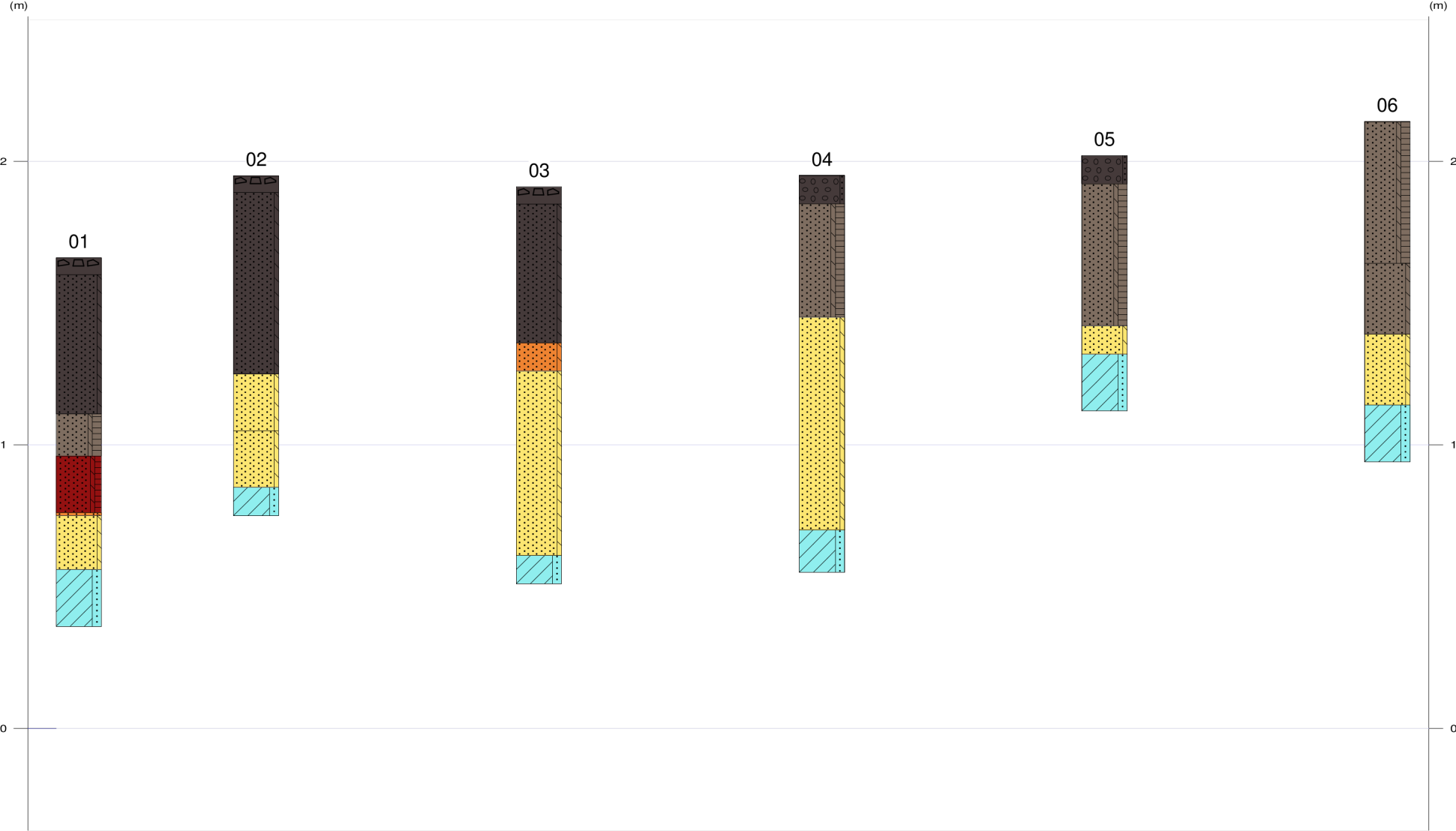
Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

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 Kornhorn De Wit's Reed 1: Boorstaten

- Tegels, verharding, bestratingszand
- Bouwvoor
- B-horizont
- BC-horizont
- C-horizont
- Keileem





Appendix III Kornhorn De Wit's Red 1: Laagbeschrijvingen

01

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 211976
Y-coördinaat (m) : 577305
Maaiveld (cm) : 166
Datum boring : 13-1-2022
Uitvoerder : XXXXXXXXXX

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 6	stenen grijs, Opm.: Stoeptegel	
6 - 55	zand zwak siltig, grijs-geel, Zand: matig fijn, Opm.: Bestratingszand	
55 - 70	zand zwak siltig, sterk humeus, donker-zwart-bruin, Zand: matig fijn, bouwvoor	
70 - 90	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, 10yr2/2, Zand: matig fijn, basis geleidelijk, B-horizont	
90 - 91	zand zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10yr4/4, Zand: matig grof, BC-horizont	
91 - 110	zand zwak siltig, licht-grijs, 10yr6/2, Zand: matig fijn, C-horizont	
110 - 130	klei sterk zandig, licht-grijs, 5y5/2, keileem	

02

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 211994
Y-coördinaat (m) : 577300
Maaiveld (cm) : 195
Datum boring : 13-1-2022
Uitvoerder : C. Tulp en J. van der Heul

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 6	stenen grijs, Opm.: Stoeptegel	
6 - 70	zand zwak siltig, grijs-geel, Zand: matig fijn, Opm.: Bestratingszand	
70 - 90	zand zwak siltig, licht-geel, 2,5y4/6, Zand: matig fijn, C-horizont	
90 - 110	zand zwak siltig, licht-grijs, 2,5y6/2, Zand: matig fijn, C-horizont	
110 - 120	klei sterk zandig, licht-grijs, 5y5/2, keileem	

03

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 212000
Y-coördinaat (m) : 577316
Maaiveld (cm) : 191
Datum boring : 13-1-2022
Uitvoerder : C. Tulp en J. van der Heul

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 6	stenen grijs, Opm.: Stoeptegel	
6 - 55	zand zwak siltig, grijs-geel, Zand: matig fijn, Opm.: Bestratingszand	
55 - 65	zand zwak siltig, licht-bruin-grijs, 10yr4/4, Zand: matig fijn, BC-horizont	
65 - 130	zand zwak siltig, licht-geel, 2,5y5/1, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: Ijzervlekken vanaf 115	
130 - 140	klei sterk zandig, licht-grijs, 5y5/2, keileem	

04

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 211984
Y-coördinaat (m) : 577281
Maaiveld (cm) : 195
Datum boring : 13-1-2022
Uitvoerder : C. Tulp en J. van der Heul



Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 10	grind zwak zandig, rood, Opm.: Wegverharding	
10 - 50	zand zwak siltig, sterk humeus, zwart-bruin, 10yr1.7/1, Zand: matig fijn, basis scherp, bouwvoor	
50 - 125	zand zwak siltig, licht-grijs, 10yr6/2, Zand: zeer fijn, C-horizont	
125 - 140	klei sterk zandig, licht-grijs, 5y5/2, keileem	

05

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 211993
Y-coördinaat (m) : 577261
Maaiveld (cm) : 202
Datum boring : 13-1-2022
Uitvoerder : C. Tulp en J. van der Heul

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 10	grind zwak zandig, rood, Opm.: Wegverharding	
10 - 60	zand zwak siltig, sterk humeus, zwart-bruin, 10yr1.7/1, Zand: matig fijn, basis scherp, bouwvoor	
60 - 70	zand zwak siltig, licht-grijs, 10yr6/2, Zand: zeer fijn, C-horizont	
70 - 90	klei sterk zandig, licht-grijs, 5y5/2, keileem	

06

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 212017
Y-coördinaat (m) : 577288
Maaiveld (cm) : 214
Datum boring : 13-1-2022
Uitvoerder : C. Tulp en J. van der Heul

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 50	zand zwak siltig, sterk humeus, zwart-bruin, 10yr1.7/1, Zand: matig fijn, bouwvoor	
50 - 75	zand zwak siltig, donker-grijs-bruin, omgewerkte grond, Opm.: Verrommelde laag, brokken B, C, horizont	
75 - 100	zand zwak siltig, licht-grijs, 10yr6/2, Zand: zeer fijn, C-horizont	
100 - 120	klei sterk zandig, licht-grijs, 5y5/2, keileem	