



Westervelde Hoofdweg 2L
(Gemeente Noordenveld, Dr.)
Een Archeologisch Bureau- en
Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)
Definitief
Steekproefrapport 2022-03/06

Westervelde Hoofdweg 2L
(Gemeente Noordenveld, Dr.)
Een Archeologisch Bureau- en
Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)
Definitief
Steekproefrapport 2022-03/06

Westervelde Hoofdweg 2L
(Gemeente Noordenveld, Dr.)
Een Archeologisch Bureau- en
Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van
Provestion BV

Steekproefrapport 2022-03/06
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

auteurs: [REDACTED] (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)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid:
Gemeente Noordenveld, [REDACTED]
(beleidsmedewerker volkshuisvesting)
d.d. 30 maart 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, 30 maart 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

adres	Hogeweg 3
	9801 TG 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).....	1
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	5
2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	5
2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	10
2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	13
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	16
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	17
3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	16
3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	20
3.3 Vondsten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	22
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	24

Gebruikte bronnen

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorstaten

Appendix III: Laagbeschrijvingen

Samenvatting

In verband met de voorgenomen bouw van een woning heeft De Steekproef een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd aan de Hoofdweg 2L te Westervelde, Gemeente Noordenveld. Het circa 3.150 m² grote plangebied ligt in de historische kern van het esdorp Westervelde (een Archeologisch Monumentenkaart terrein, AMK) en direct ten oosten van het hunebed D2. Het plangebied bestaat uit een zuidelijk, bestraat en bebouwd deel, en een noordelijk deel dat bestaat uit paardenbakken omringd door een sloot. Het doel van het bureauonderzoek was het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied. Dit verwachtingsmodel is vervolgens getoetst tijdens het veldonderzoek.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in een rijk archeologisch gebied ligt. Op de droge zandgronden kon gedurende alle archeologische perioden bewoning plaatsvinden. In de omgeving zijn reeds archeologische resten aangetroffen die duiden op bewoning vanaf het mesolithicum. Direct ten oosten van het plangebied ligt een hunebed (midden-neolithicum) en ten noorden daarvan zijn aanwijzingen gevonden van bewoning in het neolithicum en de Romeinse tijd.

De bodem blijkt ter plaatse van de paardenbakken in het noordelijk deel van het plangebied volledig te zijn vergraven. Mogelijk is het keileem hier gebroken om een betere waterafvoer mogelijk te maken. Hierdoor is de natuurlijke bodem tot diep in de C-horizont verstoord, tot een diepte van minimaal 1,1 meter onder het maaiveld tot meer dan 3,6 meter onder het maaiveld. De vondst van een stenen bijl / slijp- of wrijfsteen in het vergraven pakket is een indicatie dat er mogelijk archeologische sporen aanwezig waren in het plangebied. Archeologische grondsporen zullen echter nu niet meer intact zijn in dit deel van het plangebied en archeologische vondsten kunnen niet meer in context worden gedaan. In het zuidelijk deel is de bodem minder sterk aangetast. Hier is mogelijk nog een esdek restant aanwezig onder de puinverharding. Onder dit mogelijke esdek ligt het dekzand vanaf 85 centimeter onder het maaiveld. Een smeedijzeren spijker is wellicht een indicatie dat dit esdek dateert uit de nieuwe tijd.

De hoge archeologische verwachting van het plangebied kan naar aanleiding van het onderzoek worden aangepast. Voor het noordelijk deel (ter plaatse van de paardenbakken) geldt geen archeologische verwachting meer (zie Figuur 15). In het zuidelijk kunnen onder het mogelijke esdek nog archeologische resten worden aangetroffen. Hier blijft de verwachting hoog.

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

In het noordelijk deel van het plangebied is de bodem volledig vergraven. Hier worden geen intacte archeologische resten meer verwacht. Eventuele vondsten zullen niet in context worden gedaan. Geadviseerd wordt om dit deel van het plangebied vrij te geven voor toekomstige graafwerkzaamheden (oranje zone in Figuur 15).

Voor het zuidelijk deel van het plangebied blijft de archeologische verwachting bestaan. In het intacte dekzand kunnen nog archeologische resten worden verwacht onder een mogelijk esdek. In het esdek zelf worden geen archeologische sporen verwacht. Gezien de aanwezigheid van een deels intact dekzandniveau en de vele archeologische waarden in de nabije omgeving wordt geadviseerd om graafwerkzaamheden die dieper dan 60 centimeter onder het maaiveld reiken onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Deze archeologische begeleiding dient te worden uitgevoerd door een gecertificeerd archeologisch bureau dat in het bezit is van SIKB protocol 4004:opgraven. Voorafgaand aan de archeologische begeleiding dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat door de bevoegde overheid is goedgekeurd.

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 Noordenveld.

Selectiebesluit bevoegde overheid

Dit rapport is getoetst door de bevoegde overheid, de gemeente Noordenveld. De gemeente, heeft advies ingewonnen bij zijn archeologisch adviseur, mevrouw M. Montforts. De gemeente neemt bovengenoemd selectie-advies over en geeft daarbij aan dat voor het zuidelijke deel van het plangebied wel de vrijstellingsgrens behorende bij de archeologische dubbelbestemming "waarde 2" van 100 m² blijft gelden. Eventuele bodemingrepen kleiner dan 100 m² in het zuidelijke deel zijn dus vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie	Drenthe
Gemeente	Noordenveld
Plaats	Westervelde
Toponiem	Hoofdweg 2L
Kaartblad	12A
Centrumcoördinaten	225.922 / 563.692
Bestemmingsplan	Kleine Kernen Noordenveld: dubbelbestemmingswaarde 2
Oppervlakte	Circa 3.150 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 9 meter boven NAP
Huidig grondgebruik	Erf, paardenbakken
Soort onderzoek	Bureau- en Inventariserend veldonderzoek
Opdrachtgever	Provestion BV
Uitvoerder	De Steekproef bv
Bevoegde overheid	Gemeente Noordenveld
Steekproef projectcode	2022-03/06
Onderzoeksmeldingsnummer	5161541100
Datum veldwerk	24 februari en 24 maart 2022
Maximale diepte onderzoek	3,6 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 Provestion BV heeft De Steekproef een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (IVO-O) uitgevoerd voor aan de Hoofdweg 2L te Westervelde, Gemeente Noordenveld, provincie Drenthe (zie Figuur 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.150 m². Het voornemen is om hier een nieuwe woning te bouwen. Een exact ontwerp- of inrichtingsplan is nog niet beschikbaar en de exacte aard en diepte van de werkzaamheden is nog niet bekend. Het bouwvlak van de nieuwe woning komt in het zuidoostelijk deel van het plangebied te liggen (zie Figuur 11). Het plangebied ligt in de historische kern van het esdorp Westervelde (een Archeologisch Monumentenkaart terrein, AMK) en direct ten oosten van het hunebed D2 (een beschermd archeologische rijksmonument).

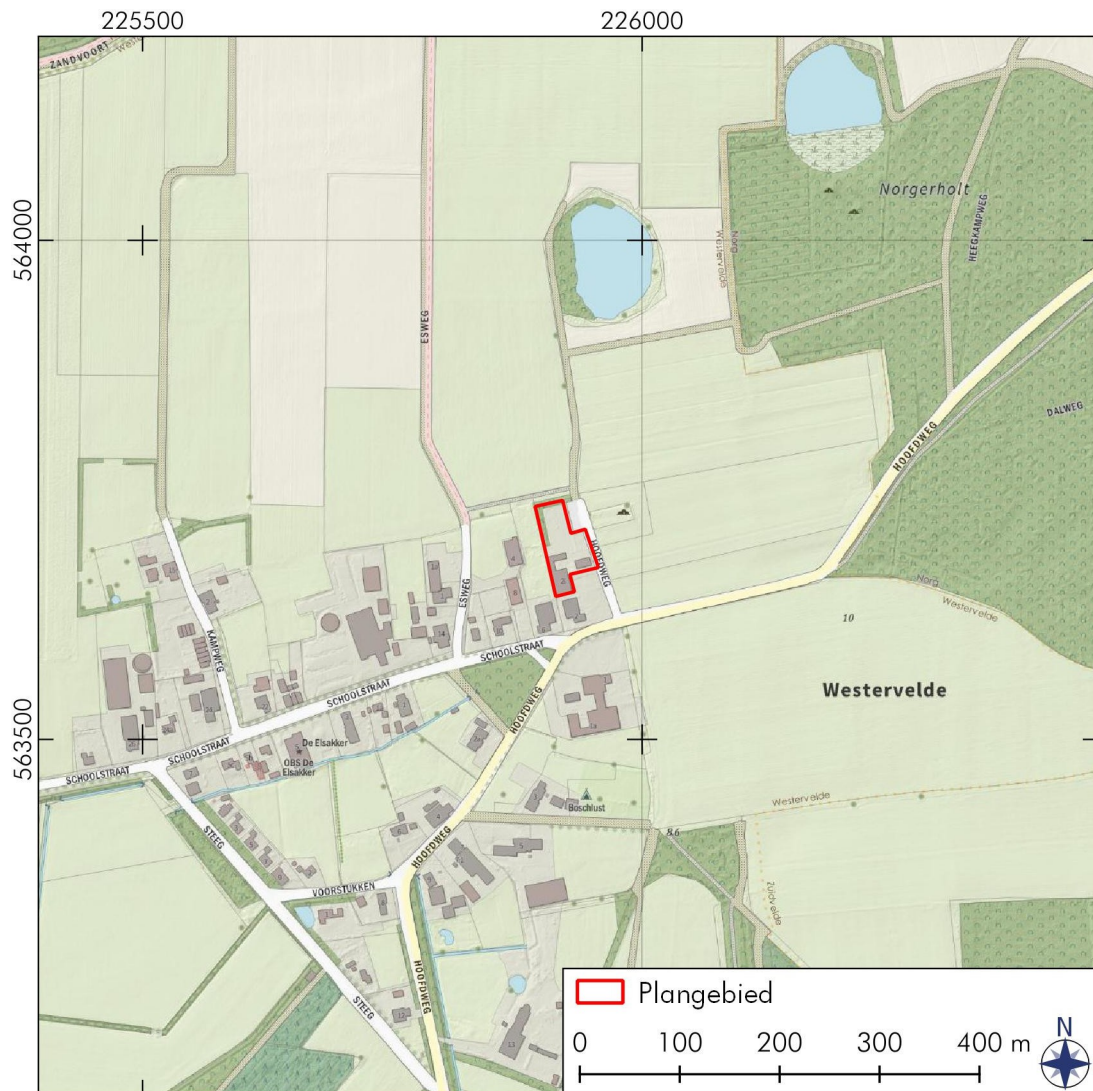
Op het bestemmingsplan Kleine Kernen Noordenveld heeft het plangebied een dubbelbestemmingswaarde archeologie 2. Op de beleidskaart van de gemeente Noordenveld komt deze dubbelbestemming overeen met de ligging in het bovengenoemde AMK-terrein (zie Figuur 2). Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 centimeter onder het maaiveld.

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.

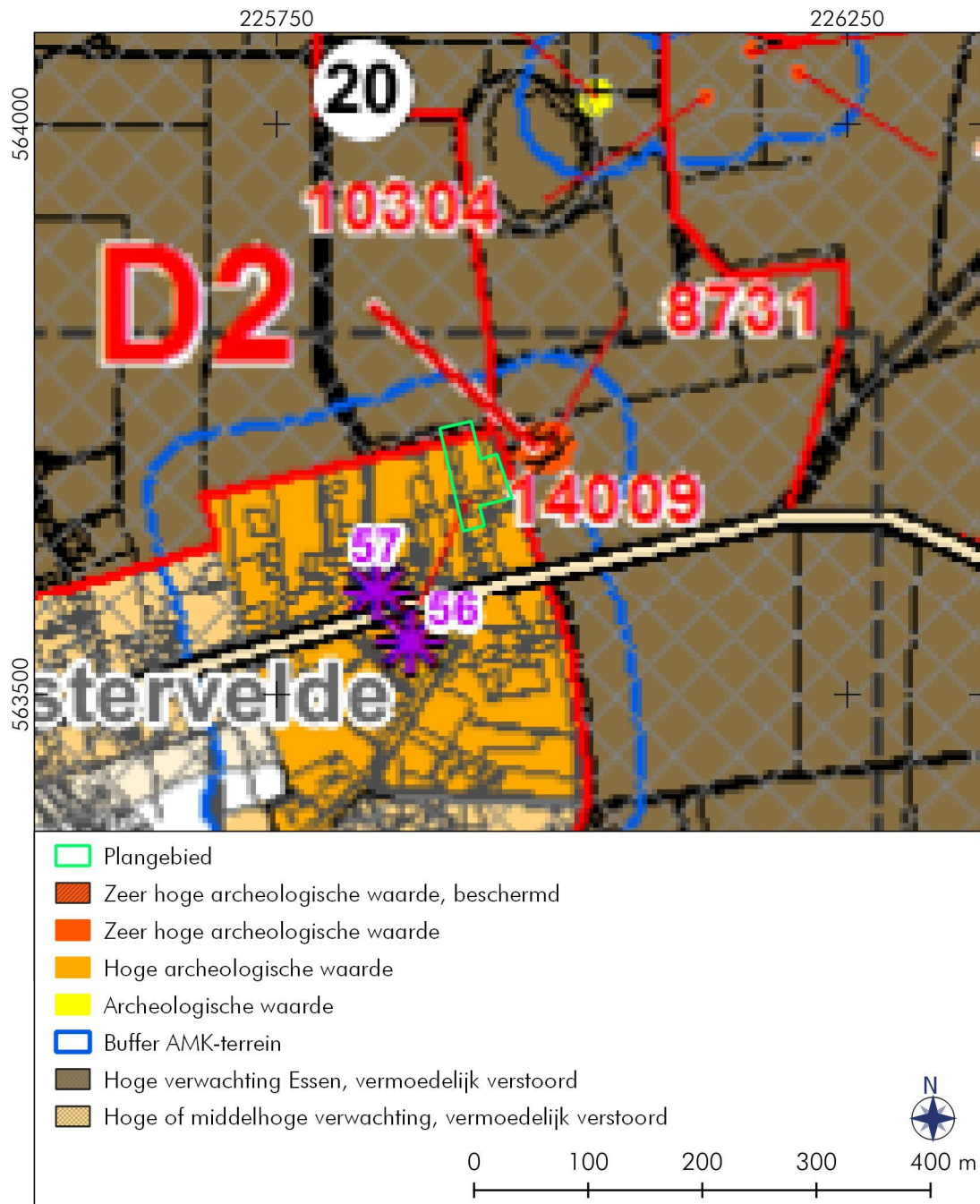
1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt in het noordwesten van het dorp Westervelde aan de westzijde van de Hoofdweg (zie Figuur 3). De bebouwde kern van het dorp grenst aan de zuid en westzijde van het plangebied. Ten noorden en oosten liggen akkers. Aan de oostzijde van de Hoofdweg ligt het hunebed D2. De parkeerplaats van het hunebed grenst aan de noordoostzijde van het plangebied. Het zuidelijk deel in het plangebied is bebouwd en bestaat uit een (paarden)stal met bijgebouwen. Het noordelijk deel is onbebouwd en bestaat uit paardenbakken met aan de west- en noordzijde een sloot.

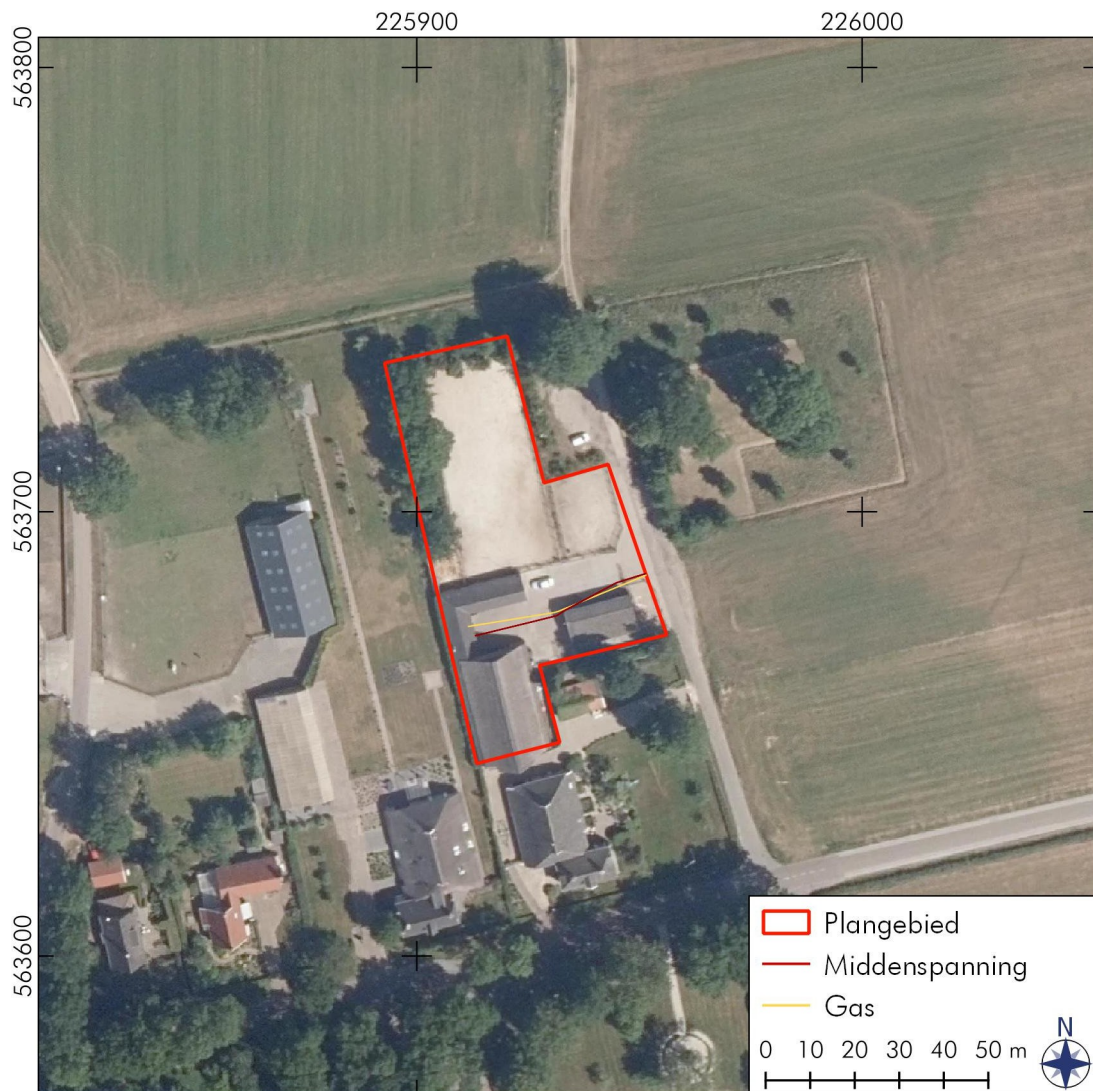
In het zuidelijk deel van het plangebied liggen een middenspanningskabel en een gasleiding (KLIC-melding 22G104547, zie Figuur 3).



Figuur 1: Westervelde Hoofdweg 2L: Uitsnede van de topografische kaart. Het plangebied (rood omlijnd) ligt in het noordwesten van Westervelde aan de Hoofdweg 2L. Aan de oostzijde van de weg ligt het Hunebed D2. Bron: Opentopo.



Figuur 2: Westervelde Hoofdweg 2L: Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Noordenveld. Het plangebied (groen omlijnd) ligt in een zone met een hoge archeologische waarde (betreft het AMK-terrein van het esdorp Westervelde). Bron: Arcadis 2011.



Figuur 3: Westervelde Hoofdweg 2L: Luchtfoto van het plangebied (rood omlijnd). Het zuidelijk deel van het plangebied is bebouwd. Het noordelijk deel bestaat uit paardenbakken gevuld met zand. Nabij het huis liggen een gasleiding en middenspanningskabel. Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDoK) en KLIC melding 22G104547.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

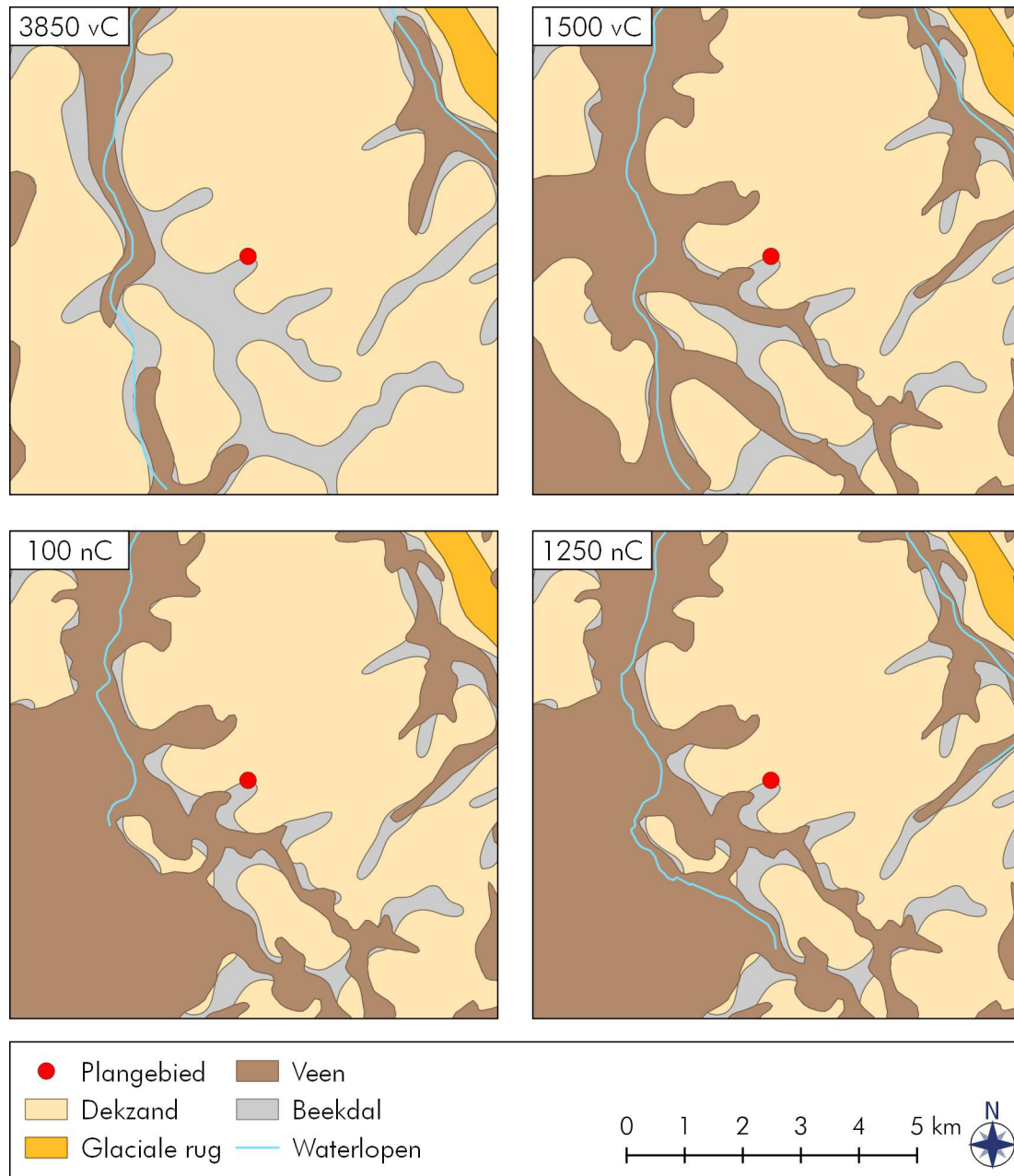
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Één van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).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

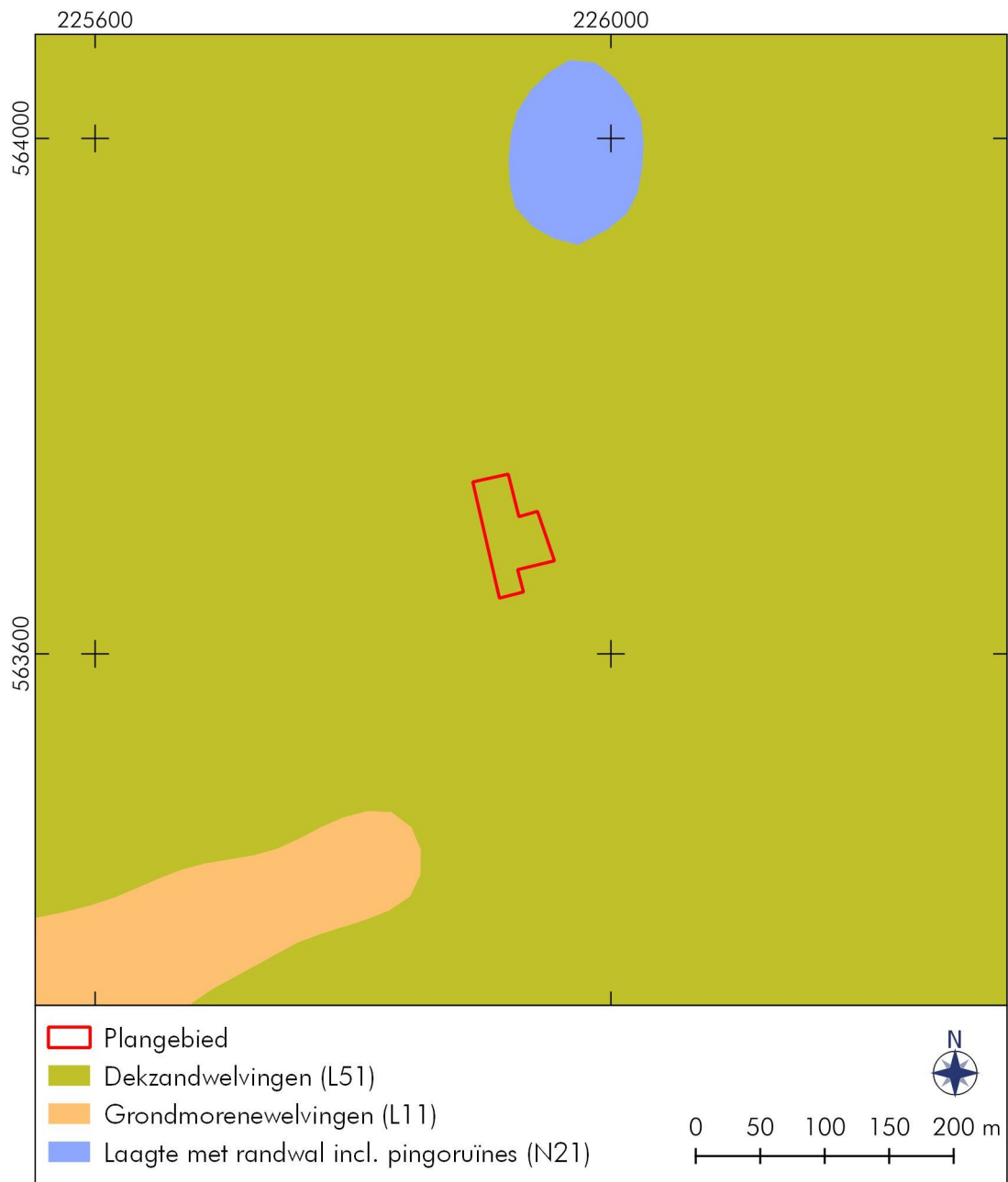
Het plangebied ligt van oorsprong in een pleistoceen dekzandgebied ten oosten van een beekdal. Tijdens het Holoceen (zie Appendix I) steeg de zeespiegel door het opwarmen van de aarde. Hierdoor kwam de kustlijn verder landinwaarts te liggen en stagneerde de waterafvoer. In de lagere natte delen van het landschap en in het beekdal begon hierdoor veen te groeien. Het plangebied lag op de hogere zandgronden en raakte niet bedekt met veen. De zandgronden bleven gedurende alle perioden toegankelijke voor de mens (zie Figuur 4). Vanaf de middeleeuwen raakten de zandgronden echter uitgeput door de langdurige akkerbouw. Om deze weer vruchtbaarder te maken werden deze voorzien van plaggenbemesting. Door deze plaggenbemesting werd het onderliggende dekzand afgedekt door een plaggenlaag, ook wel esdek genoemd.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone bestaande uit dekzandwelingen (code L51, zie Figuur 5). Door de langdurige droge ligging van het plangebied zijn er podzolgronden ontstaan waarin bodemvorming (podzolering) heeft opgetreden. Volgens de bodemkaart bestaat de bodem in het plangebied uit een laarpodzolgrond (code cHn23, zie Figuur 6). Bodemvorming in de bodem kenmerkt zich door de aanwezigheid van in- en uitspoelingslagen in het dekzand.

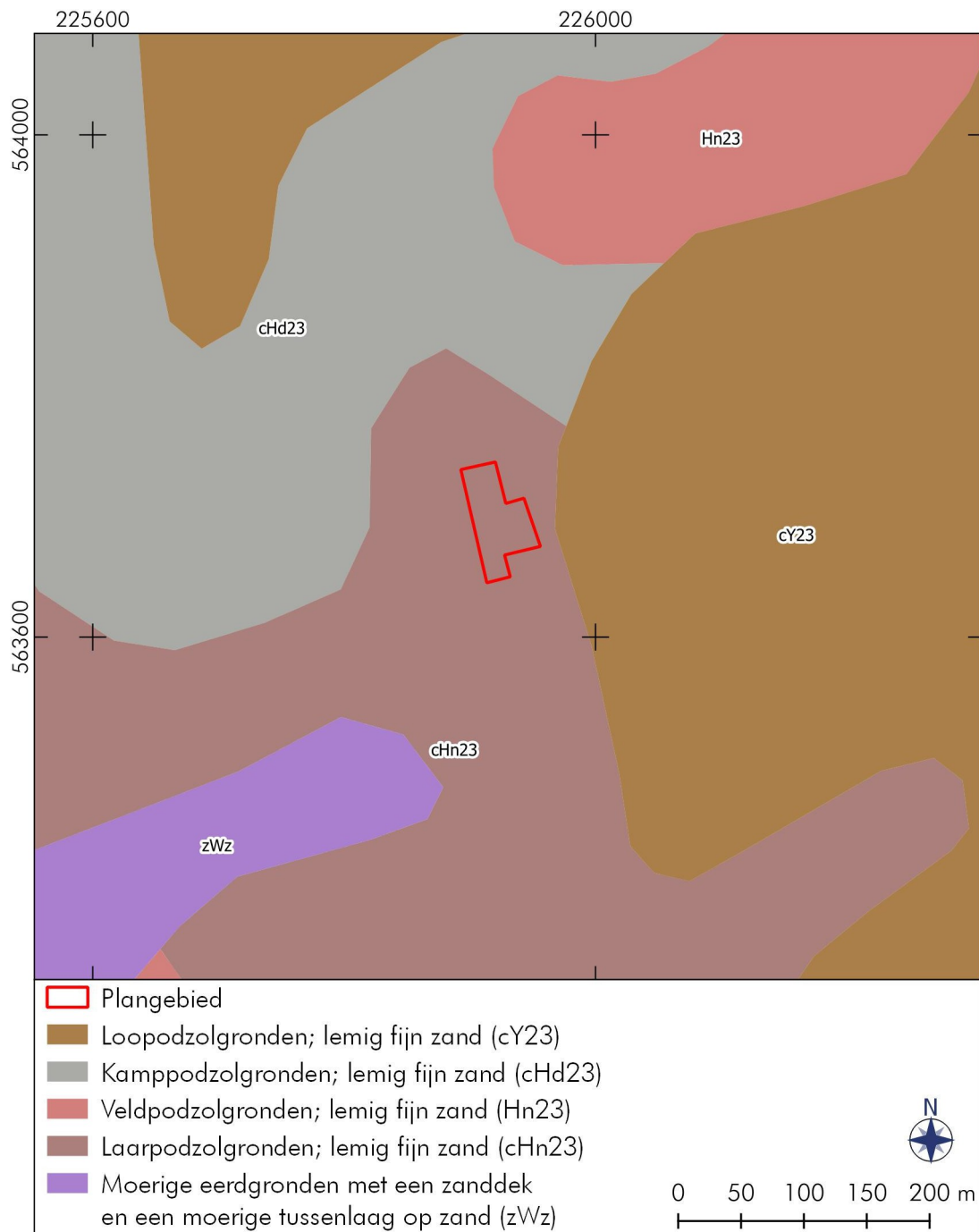
De NAP hoogte in het plangebied is circa 9 meter boven NAP (zie Figuur 7). In het bosgebied ten noordoosten van het plangebied zijn enkele vierkante structuren te herkennen. Mogelijk zijn dit resten van *celtic field* (raatakkers).



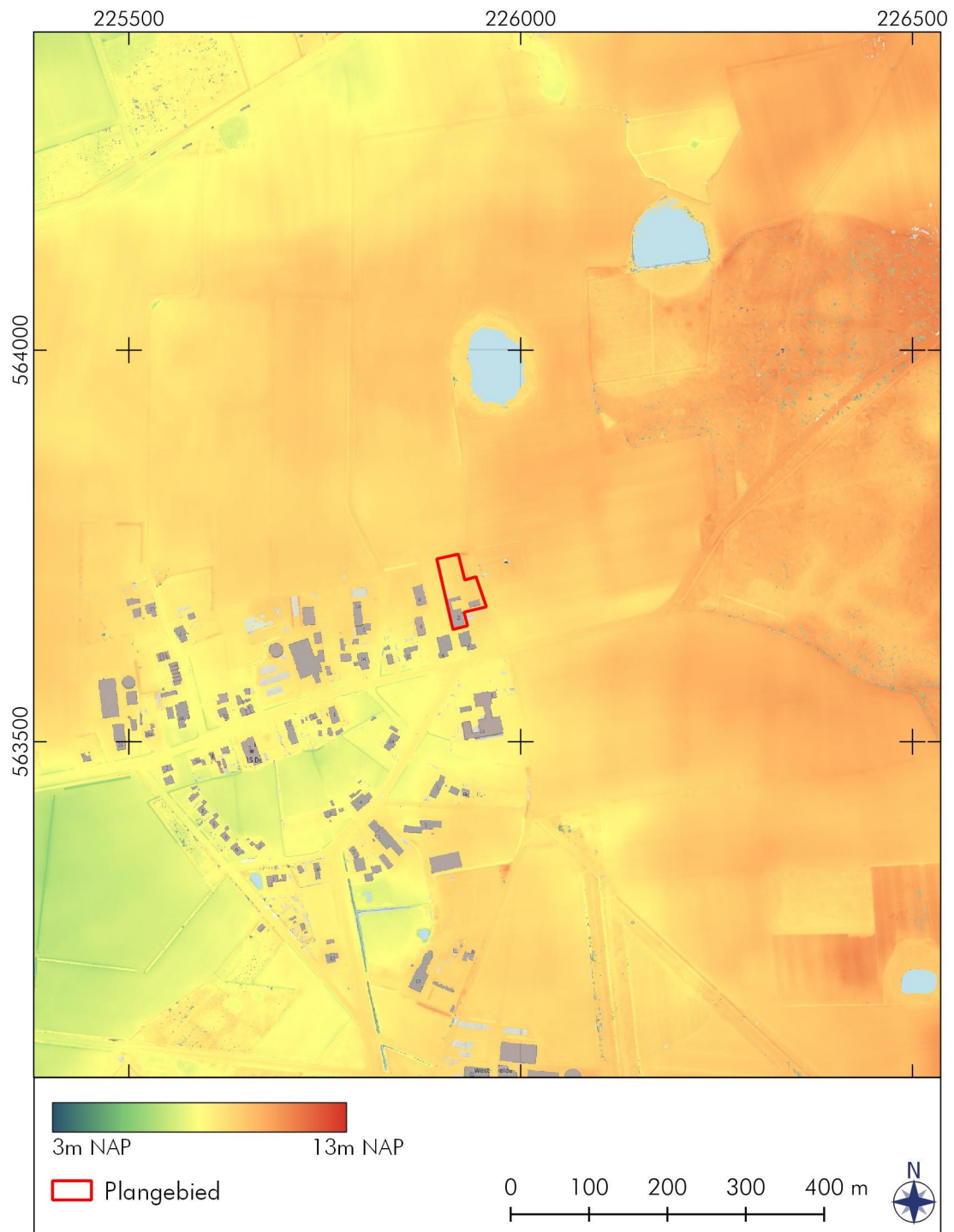
Figuur 4: Westervelde Hoofdweg 2L: Paleogeografische reconstructie van het de omgeving van het plangebied. Het plangebied ligt een dekzandgebied ten oosten van een beekdal. Bron: Vos et al. 2018.



Figuur 5: Westervelde Hoofdweg 2L: Geomorfologische kaart van de omgeving van het plangebied (rood omlijnd). Het plangebied ligt in een zone bestaande uit dekzandwelvingen (L51). Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK).



Figuur 6: Westervelde Hoofdweg 2L: Bodemkaart van de omgeving van het plangebied (rood omlijnd). Het plangebied ligt in een zone bestaande uit laarpodzolgronden (cHn23).
Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK).



Figuur 7: Westervelde Hoofdweg 2L: Hoogtekaart van de omgeving van het plangebied (rood omlijnd). Het plangebied heeft een hoogte van circa 9 meter NAP. Circa 400 meter ten noordoosten van het plangebied zijn enkele vierkante structuren zichtbaar in het hoogtemodel. Mogelijk betreft het hier de resten van een *celtic field*. Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 3.

2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied ligt in een rijk archeologische gebied. Landschappelijk gezien was de omgeving gedurende het hele Holoceen een gunstige locatie voor de mens om zich te vestigen. Dit wordt bevestigd doordat er archeologische vondsten zijn gedaan daterend vanaf het mesolithicum. De meeste van deze vondsten betreffen oppervlaktevondsten of de registratie van zichtbare archeologische resten, zoals het hunebed en de grafheuvels. Een overzicht van de archeologische waarden in de omgeving van het plangebied staat in Tabel 1 en de locaties zijn in Figuur 8 weergegeven.

Het plangebied ligt in een terrein van hoge archeologische waarde op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Het terrein betreft zaaknummer 14009 en bestaat uit de historische kern van het esdorp Westervelde. Direct ten oosten van het plangebied ligt het beschermde archeologische rijksmonument van het hunebed D2 (zaaknummer 8731). Het hunebed bestaat uit de stenen restanten van een megalietgraf uit het midden-neolithicum. Ten noorden van het hunebed, gelegen aan de rand van het Daljans Veen, een pingorestant, is een mesolithische vuursteenvindplaats bekend (zaaknummer 8744). In het bos, het Norgerholt¹ ten oosten van dit veen, liggen tenminste drie grafheuvels uit de bronstijd (zaaknummers 10302, 10303 en 10304).

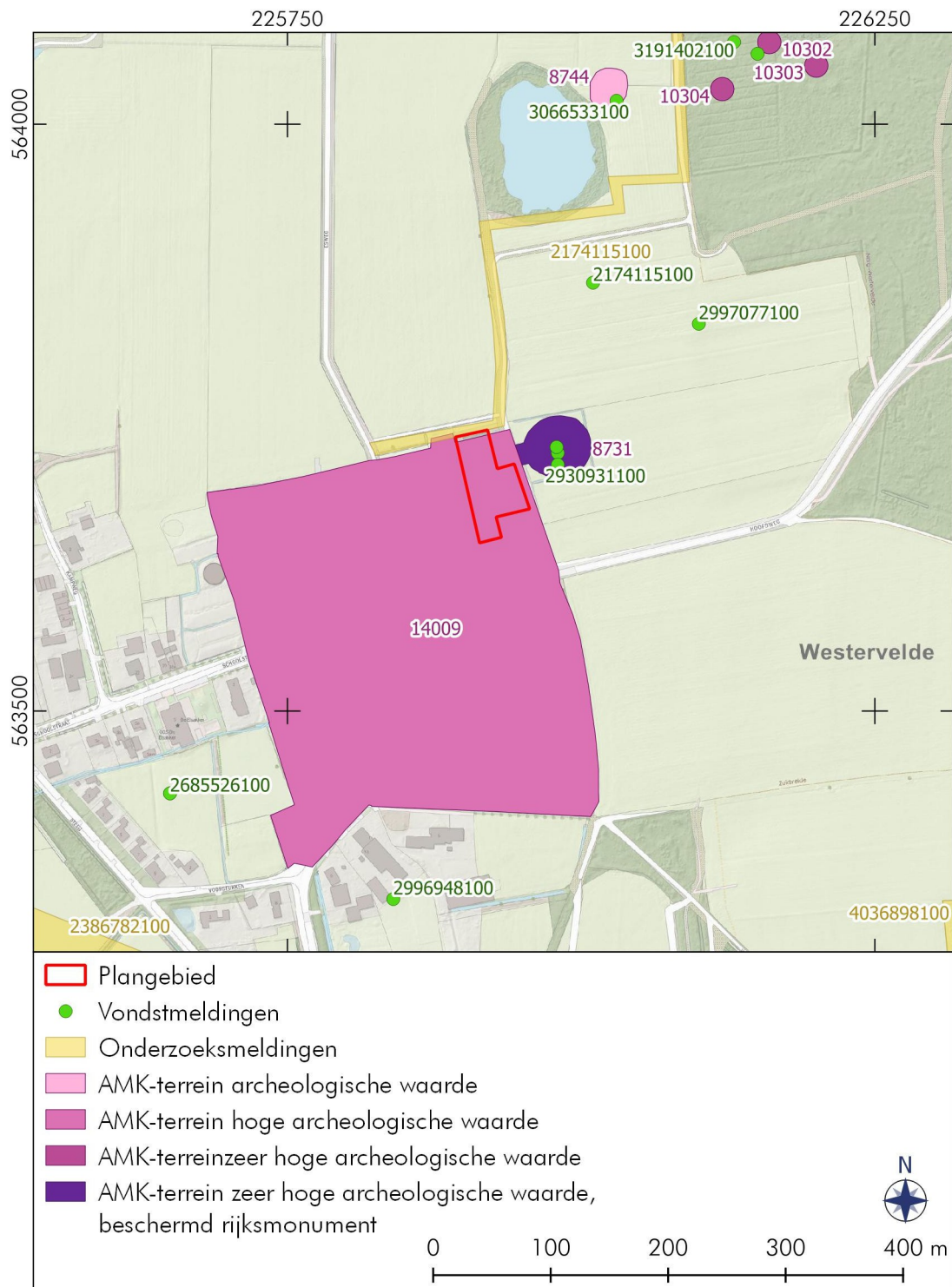
De meeste vondstmeldingen in de omgeving hebben betrekking op de bovengenoemde AMK-terreinen. Hierbij komen de locaties van de vondstmeldingen en de AMK-terreinen van de grafheuvels niet goed overeen. Buiten de AMK-terreinen zijn er enkele oppervlaktevondsten gedaan. Ten noordoosten van het plangebied werd er een mesolithische kern gevonden op een akker in 1994 (zaaknummer 2997077100). In 1969 werden ten zuidwesten van het plangebied een onbekend aantal aardewerkscherven bestaande uit kogelpot (gruis) uit de middeleeuwen en handgevormd aardewerk uit de ijzertijd gevonden (zaaknummer 2685534100). Bij (niet-archeologisch) graafwerk voor de aanleg van een stal werden vondsten gedaan uit de middeleeuwen bestaande uit kogelpot aardewerk, proto-steengoed, steengoed en een maalsteen van tefriet (zaaknummer 2996948100). Bij het hunebed D2 zijn in het verleden enkele vondsten gedaan van trechterbekeraardewerk en een vuursteen hamer (zaaknummers 2688101100 en 3037810100). Het hunebed is echter nooit professioneel archeologisch onderzocht.

In de omgeving is één gravend onderzoek uitgevoerd. Het betreft een archeologische begeleiding voor het aanleggen van zandpaden (zaaknummer 2174115100). Hiervoor werden twee werkputten gegraven in het gebied ten noordoosten van het huidige plangebied. Er werden zeer veel archeologische waarden aangetroffen, bestaande uit honderden scherven aardewerk uit het neolithicum tot de middeleeuwen. De meerderheid van de vondsten dateerden echter uit de midden-Romeinse tijd en duidt op de aanwezigheid van een inheems Romeinse nederzetting uit circa de 100 nC. Vanwege de archeologische waarden zijn de plannen aangepast en werd de begeleiding voor het verdere tracé niet uitgevoerd. De locatie van de onderzoeksmelding komt niet overeen met de daadwerkelijke vondstlocaties. De vondstmeldingen (zaaknummer 2174115100) geeft de correcte locatie weer. Bij de overige twee onderzoeksmeldingen (zaaknummers 2386782100 en 4036898100) zijn (in de nabijheid van het plangebied) geen relevante archeologische resten aangetroffen of bleek de bodem diep te zijn verstoord.

¹ Mogelijk één van oudste bossen van Nederland, daterend uit de 9^e eeuw nC.

Tabel 1: Westervelde Hoofdweg 2L: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied, voor de locatie zie Figuur 8.

Zaaknr.	Omschrijving
<i>Archeologische Monumentenkaart Terreinen (AMK)</i>	
8731	Beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde (beschermd rijksmonument) met daarin het hunebed D2, daterend uit circa 3400-2850 vC. Enige trechterbekerscherven werden in de stenen graf kamer gevonden. Het hunebed is onprofessioneel opgegraven en de kelderinhoud is nooit wetenschappelijk onderzocht.
8744	Terrein van archeologische waarde met een vindplaats uit het mesolithicum aan de rand van een pingorestant.
10302	Terrein van zeer hoge archeologische waarde met daarin een grafheuvel uit de bronstijd. Op hoge zuidoever van een ven in de buurt van deze heuvel liggen nog minstens twee en mogelijk meer grafheuvels.
10303	Terrein van zeer hoge archeologische waarde met daarin een grafheuvel uit de bronstijd op de hoge zuidoever van een ven. De heuvel maakt deel uit van een groepje van minstens drie en mogelijk meer grafheuvels.
10304	Terrein van zeer hoge archeologische waarde met daarin een grafheuvel uit de bronstijd op de hoge zuidoever van een ven. De heuvel maakt deel uit van een groepje van minstens drie en mogelijk meer grafheuvels.
14009	Terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft Westervelde, zoals weergegeven op de topografische militaire kaart van 1853. Westervelde is een laat esdorp. Onder de kern bevinden zich mogelijk sporen van vroegere bewoning, bij bouwwerkzaamheden werd laat middeleeuws aardewerk gevonden.
<i>Vondstmeldingen</i>	
2174115100	Tijdens een begeleiding werden er archeologische waarden aangetroffen die wijzen op een nederzettingen uit de periode rond 100 nC. Ook werden er vondsten gedaan uit het neolithicum, bronstijd en de middeleeuwen. Gezien de archeologische waarde werd de begeleiding gestopt en werden de plannen aangepast.
2685526100	Betreft een onbekend aantal scherven handgevormd aardewerk uit de ijzertijd.
2685534100	Melding van kogelpot aardewerk (gruis) (middeleeuwen) en handgevormd aardewerk (ijzertijd).
2688101100	Melding van het hunebed D2. In 1873 werden er 'versierde' potten gevonden en een vuursteen hamer (datering midden-laet neolithicum).
2688742100	Melding van een bronstijd grafheuvel. De vondstmeldingen en de AMK-terreinen komen niet overeen.
2930931100	Melding hunebed D2.
2996948100	Bij graafwerkzaamheden voor een nieuwe stal werden vondsten gedaan uit voornamelijk de late middeleeuwen: kogelpot aardewerk, proto-steengoed, steengoed en een maalsteen van tefriet.
2997077100	Mesolithische kern, gevonden tijdens een kartering, gemeld in 1994.
3037810100	Trechterbekeraardewerk (midden neolithicum A), gevonden bij hunebed D2 in 1995.
3066533100	Vuursteenvondsten uit het mesolithicum. De vondsten zijn gedaan op de rand van het Daljans Veen, een pingorestant.
3191379100	Melding van een bronstijd grafheuvel. De vondstmeldingen en de AMK-terreinen komen niet overeen.
3191402100	Melding van een bronstijd grafheuvel. De vondstmeldingen en de AMK-terreinen komen niet overeen.
<i>Onderzoeksmeldingen</i>	
2174115100	Archeologische begeleiding voor een zandpad. Omdat er veel archeologische waarden werden aangetroffen werden de plannen aangepast (zie vondstmelding). Rapportage niet aanwezig in Archis, wel uitgebreide beschrijving.
2386782100	Archeologische begeleiding De Slokkert. Geen relevante waarde aanwezig nabij het huidige onderzoeksgebied. Van Hoof 2015.
4036898100	Booronderzoek Hoofdweg 19. Bodem diep verstoord tot in het dekzand en soms keileem. Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Jans 2013.

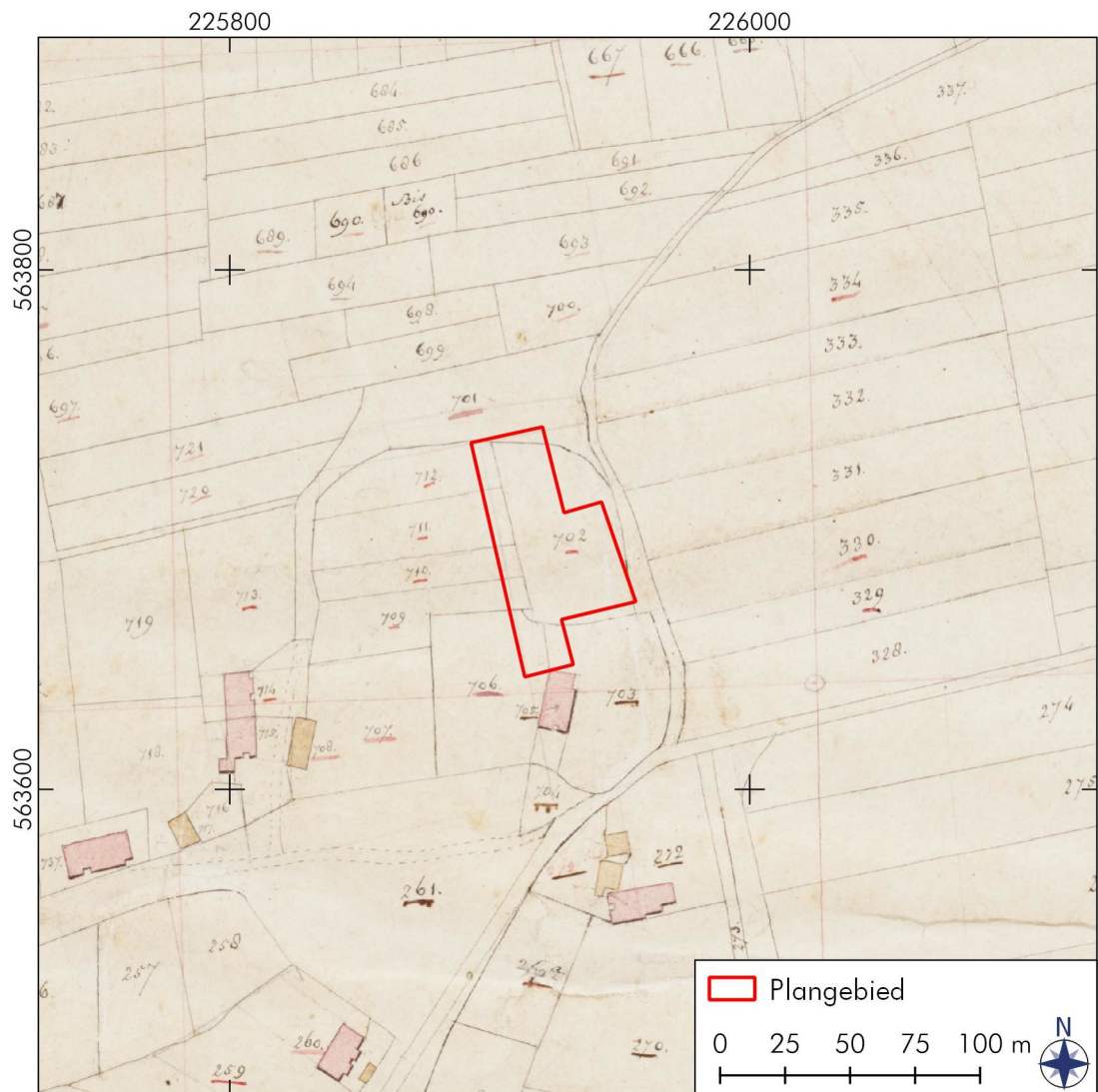


Figuur 8: Westervelde Hoofdweg 2L: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Het plangebied ligt in een rijk archeologisch gebied en in een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (paars). In de omgeving zijn meerdere waardevolle terrein bekend en zijn veel vondsten gedaan uit meerdere archeologische perioden. Voor omschrijving van de waarden zie Tabel 1. Bron: ARCHIS 3.

2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Uit historische bronnen is een 14^e eeuwse datering van Westervelde bekend (Van Berkel en Samplonius 1995, p. 256). De naam van het esdorp verwijst naar de windrichting, westen, van het veld of heide. Het dorps bestond uit een losse boerderijen met daaromheen de esgronden. Op de kadastrale minuutplan uit 1811-1832 zijn de langwerpige percelen hiervan nog duidelijk herkenbaar. (zie Figuur 9). Het plangebied lag aan de noordoostzijde van het dorp. In de 19e eeuw was het plangebied nog volledig onbebouwd en was het in gebruik als weiland, behorend bij de zuidelijk gelegen boerderij (bron: www.hisgis.nl).

Rond 1900 is er voor het eerste bebouwing aanwezig in het zuidelijk deel van het plangebied en wordt het hunebed aan de oostzijde van de Hoofdweg weergegeven (zie Figuur 10). In de tweede helft van de 20^e eeuw wordt de bebouwing in het zuidelijk deel van het plangebied uitgebreid tot de huidige vorm van de stal met bijgebouwen. In het noordelijk deel van het plangebied zijn er geen aanwijzingen voor bebouwing. De bodem in dit deel kan nog goed bewaard zijn gebleven.



Figuur 9: Westervelde Hoofdweg 2L: Uitsneden van de kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied ligt in een onbebouwd perceel wat als weiland in gebruik was (bron:www.hisgis.nl). Ten zuiden van het plangebied ligt een boerderij. Bron: Beeldbank Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.



Figuur 10: Westervelde Hoofdweg 2L: Uitsneden van de topografische kaarten uit 1870, 1900, 1965 en 1982. Op de kaart van 1900 is het hunebed ten oosten voor het eerste aangegeven op de kaart en is er in het zuidelijke deel van het plangebied bebouwing aanwezig. In de tweede helft van de 20^e eeuw wordt de bebouwing uitgebreid tot de huidige vorm. In het noordelijk deel heeft geen bebouwing gestaan. Bron: Topotijdreis.

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Het plangebied ligt in een rijk archeologisch gebied. Op de droge zandgronden kon gedurende alle archeologische perioden bewoning plaatsvinden. In de omgeving zijn reeds archeologische resten aangetroffen die duiden op bewoning vanaf het mesolithicum. Direct ten oosten van het plangebied ligt een hunebed (midden-neolithicum) en ten noorden daarvan zijn aanwijzingen gevonden van bewoning in het neolithicum en de Romeinse tijd.

Op de hogere zandgronden kunnen (tijdelijke) kampementen van jager-verzamelaars worden verwacht en vanaf het neolithicum ook permanente nederzettingen en grafmonumenten. Het nabij gelegen beekdal voorzag de mens van vers water en goede jacht- en visgronden. Op de zandgronden werden de akkers aangelegd (*celtic fields*).

De kans op archeologische resten in het noordelijke deel van het plangebied is zeer groot. Dit deel is in de historische periode onbebouwd gebleven. Het zuidelijk deel is bebouwd, hier is de kans op intacte archeologische resten laag.

Archeologische resten worden direct onder het maaiveld verwacht in het dekzand. Mogelijk is het dekzand nog afgedekt door een plaggendeek of esdek. Archeologische vondsten zullen onder meer bestaan uit (bewerkt) vuursteen, aardewerk, botresten (verbrand), metaal en houtskoolresten. Eventuele archeologische grondsporen kunnen als een verstoorde laag in het dekzand worden aangetroffen.

In het zuidelijk deel van het plangebied kan de bodem (diep) verstoord zijn door de bouw van de stal en de aanleg van kabels en leidingen. In het noordelijk deel zal de bodemverstoring minder zijn. Eventuele egalisatie van het gebied kan echter hebben plaatsgevonden.

Tijdens het booronderzoek wordt de bovenstaande verwachting getoetst. Hierbij werd de gaafheid van de bodem bepaald.

Tabel 2: Specificatie archeologische verwachting.

	paleolithicum – mesolithicum	neolithicum – nieuwe tijd
datering:		
complextipe:	kampen	nederzetting, grafvelden
locatie:	hele plangebied	hele plangebied
diepteligging:	in het dekzand	in het dekzand
omvang:	vanaf enkele tientallen meters	vanaf enkele tientallen meters
gaafheid en conservering:	onbekend	onbekend
uiterlijke kenmerken:	podzolbodems, esdek, vuursteen, botresten (verbrand), houtskoolresten	podzolbodems, esdek, aardewerkscherven, vuursteen, botresten (verbrand), metaal
mogelijke verstoringen:	moderne bouw/graafwerkzaamheden, aanleg kabels en leidingen, egalisatie	

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 februari en op 24 maart 2022. Hierbij zijn er acht boringen gedaan (zie Figuur 11). De boringen zijn in het noordelijk deel van het plangebied in de onverharde paardenbakken gezet en twee boringen zijn in bestrate zuidelijk deel gezet ter plaatse van de nieuwe woning. Ter controle werd boring 8 dubbel gezet (A en B zie Appeldix II en III). De onderlinge afstand van de boringen was circa 10 tot 25 meter. Voor het circa 3,150 m² grote plangebied is het onderzoek uitgevoerd met een boordichtheid van ongeveer 25 boringen per hectare.

De boringen werden uitgevoerd met behulp van de edelmanboor (zeven en tien centimeter doorsnede) en een zandgutsboor (één centimeter doorsnede). Onder de bestrating in het zuidelijk deel was puinverharding aanwezig. Hier is met een stootijzer en de puinboor doorheen gewerkt. De opgeboorde grondmonsters werden laagsgewijs afgesneden om de bodemopbouw te beschrijven en om mogelijke archeologische resten op te sporen. De kansrijke archeologische lagen in het dekzand werden gezeefd (vier millimeter maaswijdte) om eventuele archeologische resten op te sporen. Met uitzondering van boring 2 werden alle boringen tot in de onverstoorde C-horizont (dekzand of keileem) doorgezet. Boring 2 was tot 3,6 meter onder het maaiveld verstoord. 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 de top van de bodem in de paardenbakken uit een opgebracht laag bestond. Buiten de paardenbakken was bestrating aanwezig.



Figuur 11: Westervelde Hoofdweg 2L: Locatie van de boringen. De boringen zijn verdeeld in de paardenbakken en in het zuidelijk deel ter plaatse van de nieuwe woning (oranje stippellijn). Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK).



Figuur 12: Westervelde Hoofdweg 2L: Foto van het plangebied gezien vanuit het westen (nabij boring 1).

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

De bodem in het noordelijk deel van het plangebied is sterk verstoord. Bij de boringen 1 tot 6 was de top verstoord tot een diepte van, respectievelijk, 260, >360, 155, 110, 180 en 190 centimeter onder het maaiveld. Deze verstoring bestond uit een compleet vergraven pakket met grote brokken leem en zandbrokken (met kleurindicaties van bodemvorming). Onder dit verstoorde pakket werd, met uitzondering van boring 2 die tot grote diepte was verstoord, een intacte de C-horizont aangetroffen. De C-horizont bestond uit fijn licht grijs-groen zand of keileem.

De sterkte verstoorde bodem met keileembrokken duidt erop dat het keileem mogelijk doelbewust is 'gebroken', zodat het water beter kon wegspoelen. Dit zou betekenen dat de bodem in het noordelijk deel, ter plaatse van de paardenbakken, volledig is verstoord tot in het keileem.

In het zuidelijk deel van het plangebied (boring 7 en 8) bestaat de bodem tot 40 centimeter onder het maaiveld uit bestrating en een pakket van puinverharding. Bij boring 7 werd hieronder een vergraven pakket (met onder meer plastic) aangetroffen tot 105 centimeter onder het maaiveld dat direct op het intacte keileem lag. Boring 8 toonde een ander beeld. Onder de puinverharding lag een vrij homogeen pakket van donkerbruingrijs zand. Bij boring 8A was de top van dit pakket nog deels vergraven, maar vanaf 65 centimeter onder het maaiveld leek deze intact. Zeer waarschijnlijk betreft dit pakket een restant van een esdek. Op 85 centimeter onder het maaiveld ligt het intacte dekzand bestaande uit een uitspoelingslaag (E-horizont met daaronder een overgangshorizont (BC-horizont))(zie Figuur 13). Hieronder werd echter een vergraven C-horizont waargenomen, mogelijk een spoor of dierengang. Vanaf 120 centimeter onder het maaiveld werd het intacte keileem aangetroffen. Ter controle werd op circa 30 centimeter afstand een tweede controle boring (8B) uitgevoerd. Hier was de top identiek aan de boring 8A. Onder de puinverharding bleek het mogelijke esdek echter direct al gaaf te zijn. Een E- en BC-horizont werd hier niet waargenomen. Op circa 100 centimeter onder het maaiveld ging het direct over in geel zand, een onverstoorde C-horizont (zie Figuur 13). Het keileem werd op circa 140 centimeter onder het maaiveld aangetroffen.



Figuur 13: Westervelde Hoofdweg 2L: Foto van de boorkoppen van boring 8A (boven) en 8B (onder). De punt van de boorkop lag beid beide boringen op 105 centimeter onder het maaiveld. Bij boring 8A (boven) was een grijze E-horizont en bruine BC-horizont aanwezig. De onderliggende C-horizont bleek vergraven te zijn (mogelijk spoor). Bij boring 8B (onder) was daarentegen direct een intacte C-horizont aanwezig.

3.3 Vondsten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

Tijdens het onderzoek zijn twee vondsten gedaan. Vondstnummer 1 betreft een mogelijk half-fabricaat van een natuursteenbijl (zie Figuur 14). Tijdens de fabricage is de vermoedelijke bijl waarschijnlijk gebroken. Drie zijden zijn zeer vlak en afgesleten wat er op duidt dat deze naderhand mogelijk als wrijf- of slijpsteen is gebruikt. Het gevonden stuk natuursteen is later gedetermineerd door specialist natuursteen dhr. H. Huisman. Het blijkt om een stuk natuurlijk porfier te gaan afkomstig uit Zweden. De gladde zijden zijn ontstaan door meeslepen in het gletsjerijs. Het is gevonden in boring 1 op een diepte van circa 165 centimeter onder het maaiveld in een compleet verstoord en vergraven pakket. De herkomst is niet zeker, maar gezien de nabijheid van een bekende archeologische vindplaats (hunebed D2, 40 meter ten westen) zal deze uit de nabije omgeving, al dan niet het plangebied, komen.

Onderin het mogelijke esdek werd op circa 95 centimeter onder het maaiveld een smeedijzeren spijker aangetroffen. De schacht heeft een doorsnede van 2,3 mm, de kop een doorsnede van 5,4 mm en de totale lengte is 44 mm. De spijker is niet modern, maar gezien de relatief weinige corrosiesporen zal deze ook niet heel erg oud zijn. Vermoedelijk zal deze dateren in de Nieuwe Tijd.

Selectievoorstel vondstmateriaal

Voorgesteld wordt om de vondsten te deselecteren voor deponering. De verdere informatiewaarde van de metalen spijker en het stuk natuursteen is, gezien de context, beperkt.

De provincie Drenthe, eigenaar van de vondsten, heeft op 30 maart 2022 een akkoord gegeven op dit selectievoorstel (e-mail P. Verplanke).

Tabel 3: Vondstentabel, selectievoorstel door senior KNA-materiaal specialist J.B. Veenstra MA.

Vondstnr	Boring	Diepte (cm)	Omschrijving	Datering	Voorstel selectie
V1	1	165 -mv	Porfier uit Zweden met gladde zijden	Neolithicum?	Deselectie
V2	8B	95 -mv	Spijker, vierkant, gesmeed	Nieuwe tijd	Deselectie



Figuur 14: Westervelde Hoofdweg 2L: Foto van vondst 1.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in een rijk archeologisch gebied ligt. Op de droge zandgronden kon gedurende alle archeologische perioden bewoning plaatsvinden. In de omgeving zijn reeds archeologische resten aangetroffen die duiden op bewoning vanaf het mesolithicum. Direct ten oosten van het plangebied ligt een hunebed (midden-neolithicum) en ten noorden daarvan zijn aanwijzingen gevonden van bewoning in het neolithicum en de Romeinse tijd.

De bodem blijkt ter plaatse van de paardenbakken in het noordelijk deel van het plangebied volledig te zijn vergraven. Mogelijk is het keileem hier gebroken om een betere waterafvoer mogelijk te maken. Hierdoor is de natuurlijk bodem tot diep in de C-horizont verstoord, tot een diepte van minimaal 1,1 meter onder het maaiveld tot meer dan 3,6 meter onder het maaiveld. De vondst van een stenen bijl / slijp- of wrijfsteen in het vergraven pakket is een indicatie dat er mogelijk archeologische sporen aanwezig waren in het plangebied. Archeologische grondsporen zullen echter nu niet meer intact zijn in dit deel van het plangebied en archeologische vondsten kunnen niet meer in context worden gedaan. In het zuidelijk deel is de bodem minder sterk aangetast. Hier is mogelijk nog een esdek restant aanwezig onder de puinverharding. Onder dit mogelijke esdek ligt het dekzand vanaf 85 centimeter onder het maaiveld. Een smeedijzeren spijker is wellicht een indicatie dat dit esdek dateert uit de nieuwe tijd.

De hoge archeologische verwachting van het plangebied kan naar aanleiding van het onderzoek worden aangepast. Voor het noordelijk deel (ter plaatse van de paardenbakken) geldt geen archeologische verwachting meer (zie Figuur 15). In het zuidelijk kunnen onder het mogelijke esdek nog archeologische resten worden aangetroffen. Hier blijft de verwachting hoog.

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

In het noordelijk deel van het plangebied is de bodem volledig vergraven. Hier worden geen intacte archeologische resten meer verwacht. Eventuele vondsten zullen niet in context worden gedaan. Geadviseerd wordt om dit deel van het plangebied vrij te geven voor toekomstige graafwerkzaamheden (oranje zone in Figuur 15).

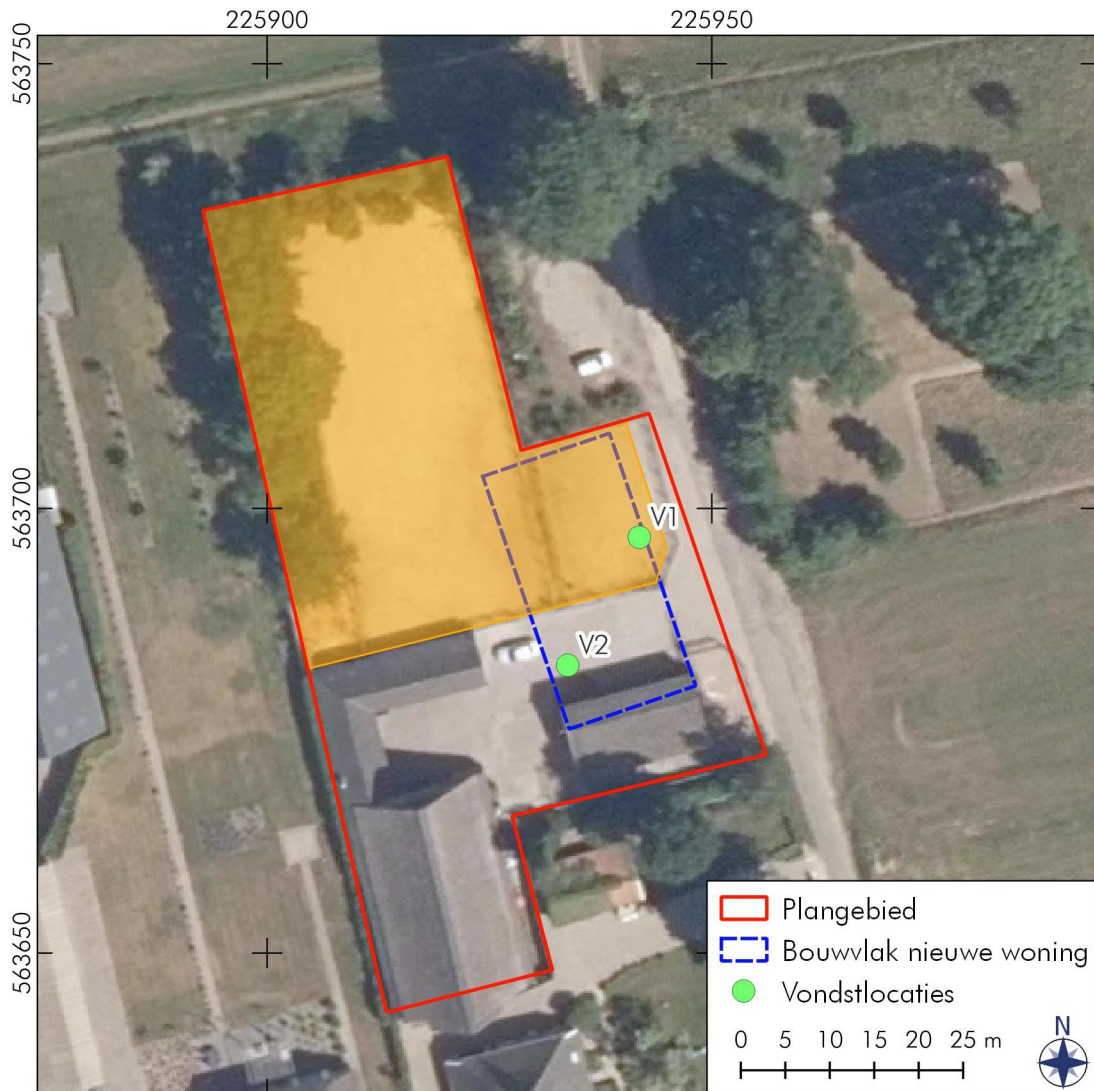
Voor het zuidelijk deel van het plangebied blijft de archeologische verwachting bestaan. In het intacte dekzand kunnen nog archeologische resten worden verwacht onder een mogelijk esdek. In het esdek zelf worden geen archeologische sporen verwacht. Gezien de aanwezigheid van een deels intact dekzandniveau en de vele archeologische waarden in de nabije omgeving wordt geadviseerd om graafwerkzaamheden die dieper dan 60 centimeter onder het maaiveld reiken onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Deze archeologische begeleiding dient te worden uitgevoerd door een gecertificeerd archeologisch bureau dat in het bezit is van SIKB protocol 4004:opgraven. Voorafgaand aan de archeologische begeleiding dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat door de bevoegde overheid is goedgekeurd.

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 Noordenveld.

Selectiebesluit bevoegde overheid

Dit rapport is getoetst door de bevoegde overheid, de gemeente Noordenveld. De gemeente, heeft advies ingewonnen bij zijn archeologisch adviseur, mevrouw M. Montforts. De gemeente neemt bovengenoemd selectie-advies over en geeft daarbij aan dat voor het

zuidelijke deel van het plangebied wel de vrijstellingsgrens behorende bij de archeologische dubbelbestemming "waarde 2" van 100 m² blijft gelden. Eventuele bodemingrepen kleiner dan 100 m² in het zuidelijke deel zijn dus vrijgesteld van archeologisch onderzoek.



Figuur 15: Westervelde Hoofdweg 2L: Advieskaart voor het plangebied. In het noordelijk deel (paardenbakken) is vastgesteld dat de bodem zeer diep en sterk verstoord is. Hier is geen verwachting meer voor intacte archeologische sporen. In het zuidelijk deel is nog een deels intact dekzandniveau aangetroffen dat is afgedekt door een mogelijk esdek. De hoge archeologische verwachting voor het zuidelijk deel blijft in stand. Bij bodemingrepen dieper dan 60 centimeter onder het maaiveld wordt hier een archeologische begeleiding geadviseerd. Wel blijft de vrijstellingsgrens van 100 m² gehandhaafd.

Gebruikte bronnen

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

Arcadis 2011. *Achtergrondrapport Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Noordenveld*. Arcadis, Amsterdam.

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.

Hoof, van, B.I. 2015. *Herinrichting beekdal de Slokkert, gemeente Noordenveld; archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding*. RAAP-rapport 2931. RAAP, Weesp.

Jans, J.E.A. 2013. *Aanleg natuurbegraafplaats Hoofdweg 19 in Westervelde*. RAAP-notitie 5887. RAAP, Weesp.

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

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.

Lijst van Figuren en Tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Uitsnede beleidsadvieskaart (gemeente Noordenveld)
- 3 Luchtfoto met KLIC
- 4 Paleogeografische reconstructies
- 5 Geomorfologische kaart
- 6 Bodemkaart
- 7 Hoogtekaart
- 8 Archeologische waardenkaart
- 9 Uitsnede kadastrale minuutplan
- 10 Historisch-topografische kaarten
- 11 Locatie van de boringen
- 12 Foto plangebied
- 13 Foto's boorkoppen boring 8A en 8B
- 14 Foto vondst 1
- 15 Advieskaart

Tabellen

- 1 Archeologische waarden tabel
- 2 Specificatie archeologische verwachting
- 3 Vondsttabel

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, 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.

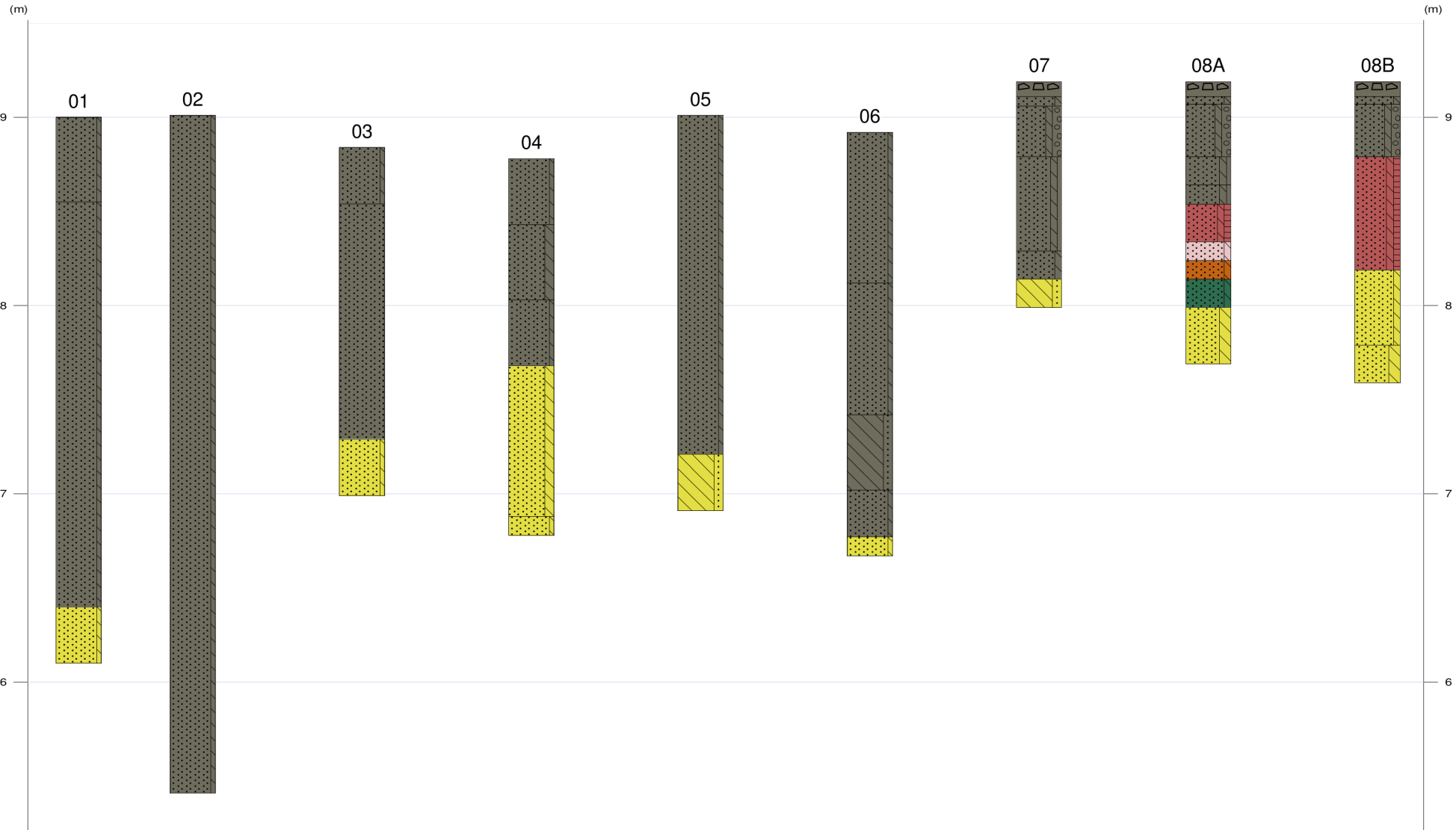
Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

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 Westervelde Hoofdweg 2L: Boorstaten

- | | |
|---|---|
|  Vergraven |  Overgangslaag, BC-horizont |
|  Mogelijk esdek |  Vergraven C-horizont, mogelijk spoor? |
|  Uitspoelingslaag E-horizont |  C-horizont, intact |



**01**

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 225942
Y-coördinaat (m) : 563697
Maaiveld (cm) : 900
Datum boring : 25-2-2022
Uitvoerder : ██████████

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 45	zand zwak siltig, licht-bruin, opgebrachte grond	
45 - 260	zand zwak siltig, grijs-bruin, spoor gele vlekken, spoor zwarte vlekken, doorworteling, vergraven, Opm.: Sterk verstoord, brokken leem	
260 - 290	zand zwak siltig, licht-wit-grijs, C-horizont, Opm.: Intact niveau	

02

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 225926
Y-coördinaat (m) : 563703
Maaiveld (cm) : 901
Datum boring : 25-2-2022
Uitvoerder : ██████████

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 360	zand zwak siltig, grijs-bruin, spoor gele vlekken, spoor zwarte vlekken, vergraven, Opm.: Compleet verstoord, leembrokken	

03

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 225918
Y-coördinaat (m) : 563691
Maaiveld (cm) : 884
Datum boring : 25-2-2022
Uitvoerder : ██████████

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand zwak siltig, licht-geel, opgebrachte grond	
30 - 155	zand donker-grijs-bruin, spoor witte vlekken, vergraven, Opm.: Leembrokken, houtbrokken	spoor baksteen
155 - 185	zand zwak siltig, licht-wit-groen, C-horizont, Opm.: Intact	

04

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 225909
Y-coördinaat (m) : 563707
Maaiveld (cm) : 878
Datum boring : 25-2-2022
Uitvoerder : ██████████

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 35	zand zwak siltig, licht-geel, opgebrachte grond	
35 - 75	zand sterk siltig, licht-groen-grijs, vergraven, Opm.: Leemlaag	
75 - 110	zand zwak siltig, licht-groen-grijs, vergraven	



Appendix III Westervelde Hoofdweg 2L: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving	Grondsoort	Arc indi
110 - 190	zand	sterk siltig, licht-groen-grijs, C-horizont, Opm.: Intact	
190 - 200	zand	zwak siltig, licht-groen-grijs, Opm.: Intact	

05

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 225919
Y-coördinaat (m) : 563723
Maaiveld (cm) : 901
Datum boring : 25-2-2022
Uitvoerder : XXXXXXXXXX

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Grondsoort	Arc indi
0 - 180	zand	zwak siltig, bruin-grijs, spoor zwarte vlekken, spoor witte vlekken, spoor gele vlekken, vergraven	
180 - 210	leem	sterk zandig, licht-groen-grijs, C-horizont, Opm.: Intact	

06

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 225903
Y-coördinaat (m) : 563727
Maaiveld (cm) : 892
Datum boring : 25-2-2022
Uitvoerder : XXXXXXXXXX

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Grondsoort	Arc indi
0 - 80	zand	zwak siltig, geel, opgebrachte grond	
80 - 150	zand	zwak siltig, bruin-grijs, spoor gele vlekken, spoor zwarte vlekken, vergraven	
150 - 190	leem	sterk zandig, licht-grijs-groen, vergraven	
190 - 215	zand	zwak siltig, donker-bruin, spoor gele vlekken, spoor grijze vlekken, vergraven	
215 - 225	zand	zwak siltig, licht-grijs-groen, C-horizont, Opm.: Intact	

07

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 225944
Y-coördinaat (m) : 563687
Maaiveld (cm) : 919
Datum boring : 24-3-2022
Uitvoerder : XXXXXXXXXX

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 8	stenen	grijs	
8 - 13	zand	matig siltig, grijs-geel, 2,5y6/3, Opm.: Bestratingszand	
13 - 40	zand	matig siltig, sterk grindig, bruin-oranje, 5yr4/3, Opm.: Puinverharding	
40 - 90	zand	matig siltig, zwak grindig, bruin-zwart, 10yr2/1, vergraven, Opm.: Plastic in bovenste deel	spoor baksteen
90 - 105	zand	matig siltig, donker-bruin, 10yr2/3, vergraven	
105 - 120	leem	sterk zandig, grijs-groen, 10y6/1, keilleem	



Appendix III Westervelde Hoofdweg 2L: Laagbeschrijvingen

08A

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 225934
Y-coördinaat (m) : 563682
Maaiveld (cm) : 919
Datum boring : 24-3-2022
Uitvoerder : XXXXXXXXXX

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren
Grondsoort		
0 - 8	stenen grijs	spoor baksteen spoor baksteen
8 - 12	zand matig siltig, grijs-geel, 2,5y6/3, Opm.: Bestratingszand	
12 - 40	zand matig siltig, sterk grindig, bruin-oranje, 5yr4/3, Opm.: Puinverharding	
40 - 55	zand matig siltig, zwak grindig, bruin-grijs, vergraven	
55 - 65	zand matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-zwart, 10yr2/1, vergraven	
65 - 85	zand matig siltig, matig humeus, donker-bruin-grijs, 10y3/2, homogeen, Opm.: Esdek?	
85 - 95	zand matig siltig, donker-bruin-grijs, 7,5yr3/1, E-horizont	
95 - 105	zand matig siltig, bruin, 7,5yr4/3, BC-horizont	
105 - 120	zand matig siltig, bruin-grijs, vergraven, Opm.: Vergraven C, mogelijk spoor?	
120 - 150	zand uiterst siltig, grijs-groen, 10y6/2, keileem	

08B

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 225934
Y-coördinaat (m) : 563682
Maaiveld (cm) : 919
Datum boring : 24-3-2022
Uitvoerder : XXXXXXXXXX

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren
Grondsoort		
0 - 8	stenen grijs	spoor baksteen
8 - 12	zand matig siltig, grijs-geel, 2,5y6/3, Opm.: Bestratingszand	
12 - 40	zand matig siltig, sterk grindig, bruin-oranje, 5yr4/3, Opm.: Puinverharding	
40 - 100	zand matig siltig, matig humeus, donker-bruin-grijs, homogeen, Opm.: Spijker op 95, esdek?	
100 - 140	zand matig siltig, geel, 2,5y5/6, C-horizont	
140 - 160	zand uiterst siltig, grijs-groen, 10y6/2, keileem	