

OOSTERHESSELERWEG 15 TE WACHTUM

GEMEENTE COEVORDEN

BUREAU- EN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK, VERKENNEND BOORONDERZOEK

Opdrachtgever

Maatschap van Dalen-Kuipers
Oosterhesselerweg 15
7754 RJ Wachtum

Projectleider

drs. H.E. Bouter

Versie definitief**Projectnummer**

Synthegra Rapport S240010

Autorisatie

drs. F. Stevens

Datum

13-05-2024

COLOFON

Opdrachtgever : Maatschap van Dalen-Kuipers
Project : Oosterhesselerweg 15 te Wachtum
Projectnummer : S240041
Titel : Oosterhesselerweg 15 te Wachtum. Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, Verkennend booronderzoek
Datum : 13-05-2024
Projectleider : drs. H.E. Bouter
Auteurs : drs. H.E. Bouter
Autorisatie : drs. F. Stevens
Druk : Synthegra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthegra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Synthegra B.V.

Plantageweg 12
3833 AZ Leusden
T: +31 (0)88 81 81 981
E: www.synthegra.nl

© Synthegra B.V., 2024

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	7
1.1 ONDERZOEKSKADER	7
1.2 ONDERZOEKSDOEL EN VRAAGSTELLINGEN	8
1.3 LIGGING EN HUIDIGE SITUATIE PLANGEBIED.....	9
1.4 TOEKOMSTIGE SITUATIE PLANGEBIED	10
2 BUREAUONDERZOEK.....	11
2.1 METHODE	11
2.2 LANDSCHAPSGENESE.....	11
2.3 HISTORISCHE ONTWIKKELING.....	15
2.4 BEKENDE BODEMVERSTORING.....	17
2.5 ARCHEOLOGISCHE WAARDEN IN EN RONDOM HET PLANGEBIED	17
2.6 GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	21
2.7 ADVIES.....	21
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK.....	22
3.1 METHODE	22
3.2 BESCHRIJVING EN INTERPRETATIE VAN DE BOORGEGEVENS.....	23
3.3 ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN	23
3.4 ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE	23
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
4.1 INLEIDING	24
4.2 CONCLUSIES / BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	24
4.3 AANBEVELINGEN	26
BRONNEN	27
LITERATUUR	27
INTERNET (GERAADPLEEGD APRIL 2024).....	27

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

Afbeelding voorblad:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Toponiem	Oosterhesselerweg
Plaats	Wachtum
Gemeente	Coevorden
Provincie	Drenthe
Projectnummer	S240010
Bevoegde overheid	Gemeente Coevorden
Opdrachtgever	Maatschap van Dalen-Kuipers
Uitvoerende instantie	Synthegra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	25-04-2024
Uitvoerders veldwerk	H.E. Bouter
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	5584508100
Datum onderzoeksmelding	25-04-2024
Kaartblad	17G
Periode	Paleolithicum t/m Vroege Middeleeuwen
Oppervlakte	2.175 m ²
Perceelnummer(s)	Kadastrale gemeente Dalen, sectie G, perceelnummer 501 (gedeeltelijk)
Grondgebruik	akkerland
Geologie	Laagpakket van Gieten, Formatie van Drenthe
Geomorfologie	Grondmorenewelvingen
Bodem	Veldpodzolgrond
Depot	Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Drenthe

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Noordwest:	x 242286	y 528115
Noordoost:	x 245309	y 528127
Zuidwest:	x 245291	y 528060
Zuidoost:	x 245334	y 528082
Centrum:	x 245305	y 528092

Samenvatting

Inleiding

Synthebra B.V. heeft in opdracht van Maatschap van Dalen-Kuipers een archeologisch bureauonderzoek¹ in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Oosterhesselerweg 15 te Wachtum. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van een opslagloods.

De oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 2.200 m². De toekomstige bodemverstoring in het plangebied zal circa 0,3 tot 1 meter diep reiken. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de voorgenomen graafwerkzaamheden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het bestemmingsplan, met daarin verwoord het gemeentelijk beleid, in het kader van een omgevingsvergunning voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Het plangebied bevindt zich op grondmorenewelvingen die vermoedelijk bedekt of opgevuld zijn met dekzand. Aan de oost- en westzijde van de grondmorenewelvingen liggen beekdalen. In de directe omgeving zijn echter ook grondmoreneruggen aanwezig. Hierdoor zullen deze eerder bewoond zijn geweest. Binnen het plangebied kan dan eerder sprake zijn van perifere of off-site archeologische resten. In het geval in de top van het dekzand of keileem sporen van bodemvorming aanwezig zijn, geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het Midden-Paleolithicum. Aangezien op historische kaarten geen aanwijzingen zijn voor bebouwing in het plangebied, geldt voor de nieuwe tijd een lage archeologische verwachting.

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen worden verwacht in de top van het dekzand. Indien er geen dekzand aanwezig is kunnen archeologische resten worden verwacht in de top van het keileem. De mate van intactheid van de podzolbodem is indicatief voor de kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Vanwege de ligging van het plangebied direct naast twee loodsen is het mogelijk dat de bodem in een deel van het plangebied, met name nabij de bestaande bebouwing is verstoord. Het is ook mogelijk dat als gevolg van ploegwerkzaamheden het archeologische niveau (B-horizont) is verstoord.

Veldonderzoek

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek² een verkennend booronderzoek van 6 boringen uitgevoerd.

Vanwege het geringe oppervlak (2.200 m²) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het plangebied (afbeelding 12). De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

¹ BO, protocol 4002

² SIKB 2006.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 30 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104³ en bodemkundig⁴ geïnterpreteerd.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Het natuurlijke bodemtype is in het hele plangebied verstoord. Dit is waarschijnlijk veroorzaakt door ploeg- of graafwerkzaamheden.

Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit een strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan.

Eventuele nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen die konden worden verwacht op basis van het Bureauonderzoek bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Diepere sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn niet geheel uit te sluiten. Echter betreft het dan onderkanten van diepe sporen en dan ook van perifere zones van een vindplaats of zelfs off-site. Tijdens het booronderzoek zijn verder geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Bovendien is tevens de relatief iets lagere ligging ten opzichte van de directe omgeving een aanleiding om te vermoeden dat bewoning elders werd gezocht. De archeologische verwachting kan derhalve ook naar laag worden bijgesteld.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen herinrichting van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Coevorden). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. SyntheGra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

³ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

⁴ De Bakker en Schelling 1989.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthebra B.V. heeft in opdracht van Maatschap van Dalen-Kuipers een archeologisch bureauonderzoek⁵ in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Oosterhesselerweg 15 te Wachtum. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van een opslagloods.

De oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 2.200 m². De toekomstige bodemverstoring in het plangebied zal circa 0,3 tot 1 meter diep reiken. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de voorgenomen graafwerkzaamheden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het bestemmingsplan, met daarin verwoord het gemeentelijk beleid, in het kader van een omgevingsvergunning voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan Buitengebied dat is vastgesteld door de gemeente Coevorden op de datum 07-12-2014⁶. Voor het plangebied geldt een dubbelbestemming Archeologische verwachtingswaarde. Voor terreinen met een Archeologische verwachtingswaarde geldt, dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 500 m² en verstoringen die dieper reiken dan 30 centimeter beneden maaiveld. De bevoegde overheid, de gemeente Coevorden, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Beleidsadvieskaart⁷.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1⁸

De bevoegde overheid, gemeente Coevorden, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

⁵ BO, protocol 4002

⁶ www.ruimtelijkeplannen.nl

⁷ Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Coevorden, versie 15 november 2011. Bron: <https://www.planviewer.nl>

⁸ SIKB 2018.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

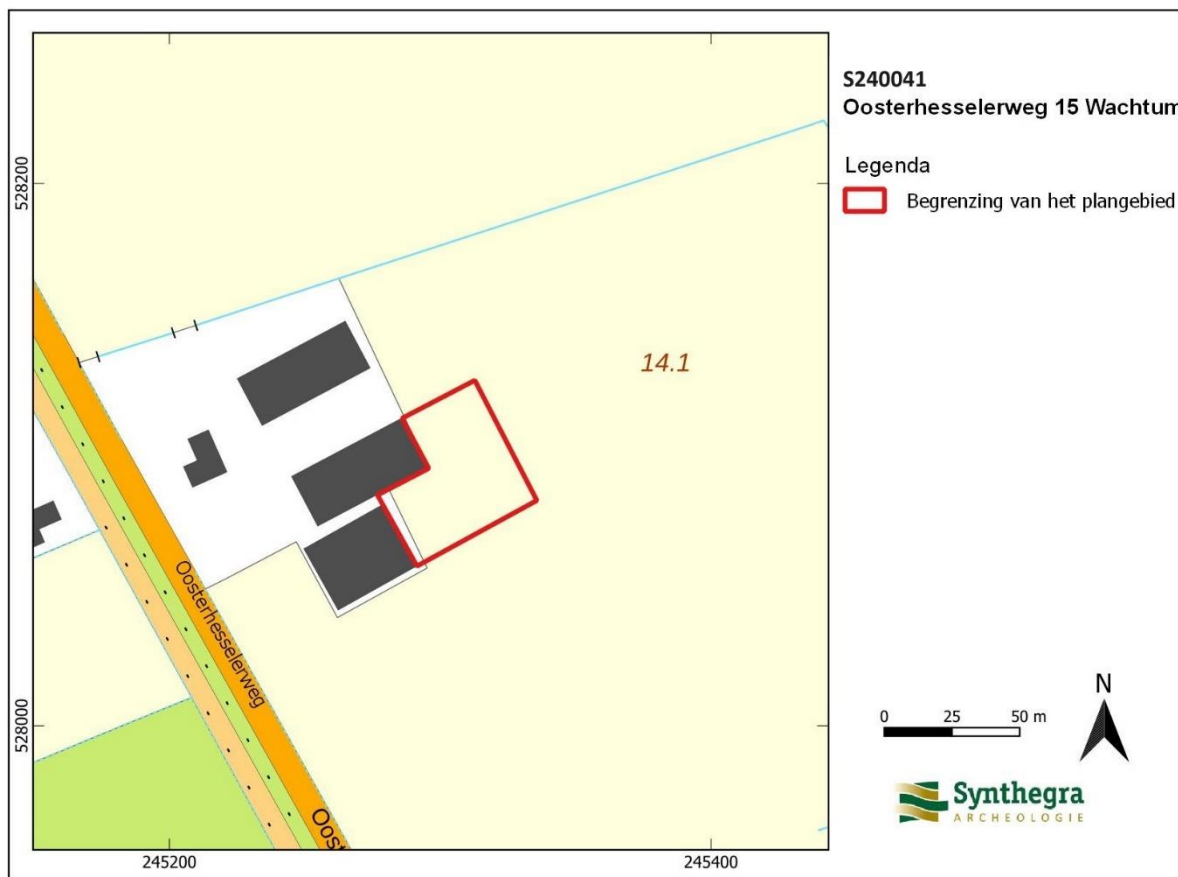
Het doel van het verkennend booronderzoek is het vervolgens toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

1. *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
2. *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*
Indien ja (dan zijn de volgende twee subvragen van toepassing)?
 - a. *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de (verwachte) archeologische waarden?*
 - b. *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de (verwachte) archeologische resten?*
3. *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

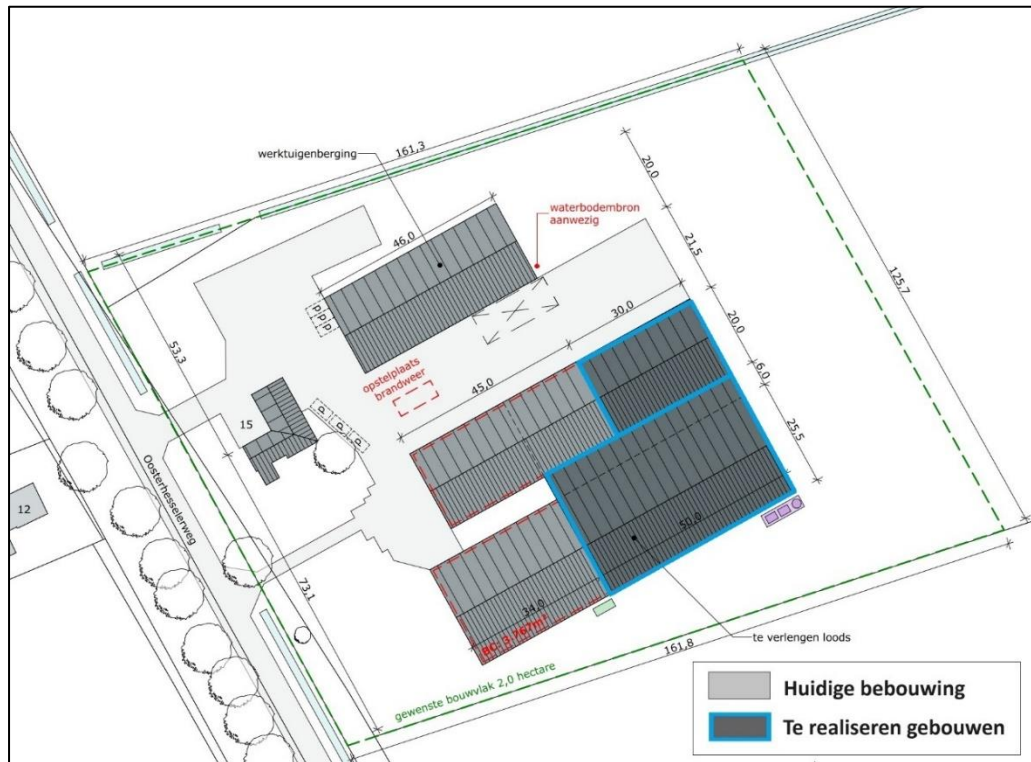
Het plangebied beslaat een oppervlak van 2.175 m² en is gelegen aan de Oosterhesselerweg te Wachtum (afbeelding 1). Het plangebied ligt direct achter twee loodsen en is in gebruik als akkerland.



Afbeelding 1.: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:10.000 (<https://service.pdok.nl>).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige inrichting zal worden gewijzigd. In het plangebied zullen de huidige loodsen worden uitgebreid. Er worden twee bewaarloodsen voor de opslag van aardappelen gebouwd direct aan de oostzijde van de bestaande loodsen (afbeelding 2). De nieuwbouw zal een fundering op staal krijgen. De noordelijke loods zal een oppervlakte van 600 m² beslaan waarbij de bodem zal worden verstoord tot de onderkant van de bouwvoor, ca. 30 cm -mv. De zuidelijke loods zal een oppervlakte van 1.600 m² beslaan waarbij de bodem zal worden verstoord tot maximaal 100 cm -mv.



Afbeelding 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied. (Bron: opdrachtgever)

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- *Geomorfologische Kaart 1:50.000 (Afbeelding 3)*
- *Bodemkaart 1:50.000 (Afbeelding 4)*
- *Digitaal hoogtemodel, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (Afbeelding 5)*
- *Relevante achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst)*

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁹ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geo(omorfo)logie en landschap

Het plangebied ligt volgens de Geomorfologische Kaart van Nederland (1:50.000) in een gebied met grondmorenewelvingen (kaartcode 3L11d). Deze grondmorenewelvingen maken deel uit van het keileemplateau, ook wel het Drents Plateau genoemd. Dit plateau werd gevormd tijdens het Saalien, de periode waarin de grootste ijsuitbreiding plaatsvond (ca. 370.000 tot 130.000 jaar geleden). Het keileempakket behoort tot het Laagpakket van Gieten, Formatie van Drenthe.

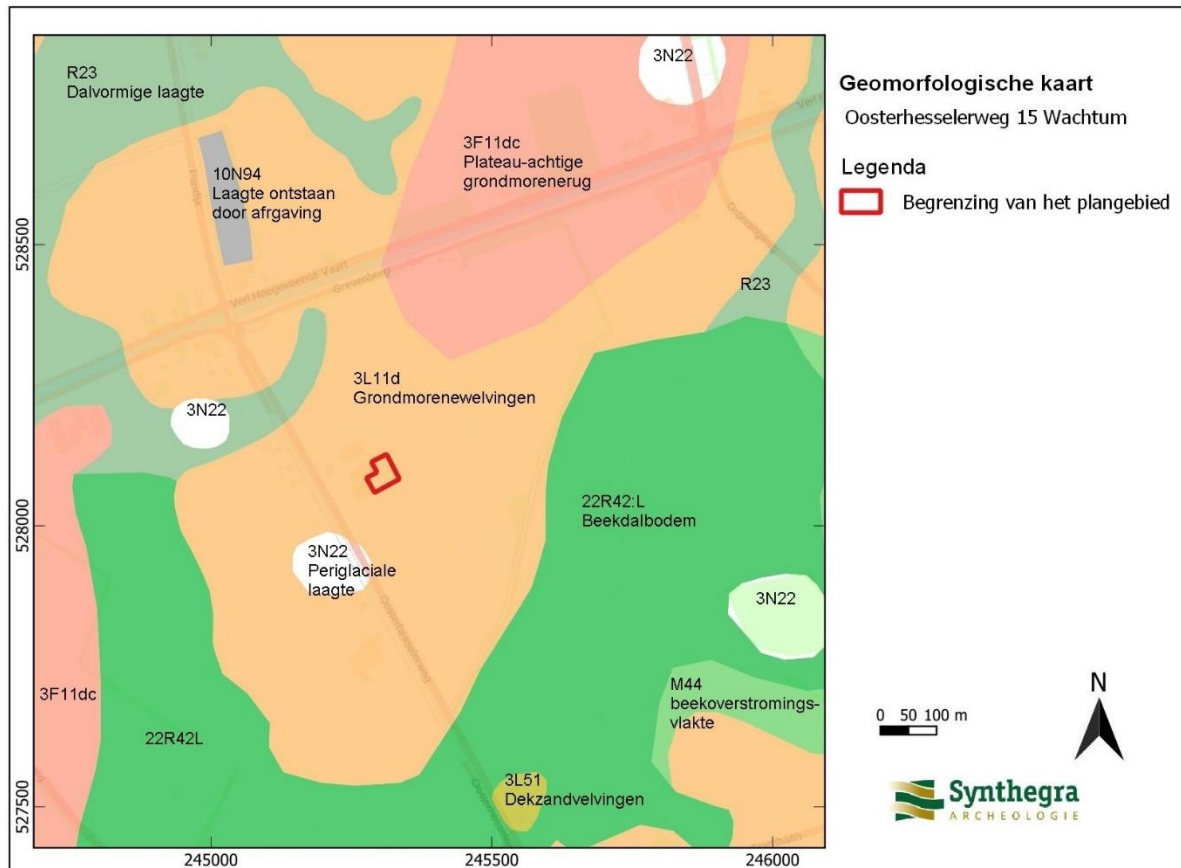
Ten westen en ten oosten van het plangebied, op een afstand van ca. 300 m liggen twee smalle beekdalen (kaartcode R42). De beekdalen in dit gebied zijn oorspronkelijk ontstaan als gevolg van erosie door ijssmeltwater. Op een afstand van ca. 700 m ten noordoosten van het plangebied ligt een grondmorenerug die in het landschap goed waarneembaar is als langgerekte heuvel tussen beekdalen in.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 100.000 tot 10.000 jaar geleden) was er geen landijs en werd op veel plaatsen dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) afgezet door de wind. De dalsystemen werden voor een groot deel opgevuld met zand. Ook de grondmorenewelvingen en -ruggen werden op veel plaatsen bedekt door een laag dekzand.

⁹ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

Vanaf het begin van het Holocene (de huidige relatief warme periode die ca. 10.000 jaar geleden begon) nam de begroeiing toe waardoor het verstuiwen van zand en hiermee de vorming van dekzandpakketten stopte. In de lageregelegen delen van het landschap, namelijk in de beekdalen, kon zich veen ontwikkelen.

Op een afstand van ca. 80 m ten zuiden van het plangebied is een boring (boringnr. B17G0597) uitgevoerd die is geregistreerd in het Dinoloket.¹⁰ Hieruit blijkt dat bovenste 80 cm bestaat uit dekzand en hieronder bevindt zich keileem.



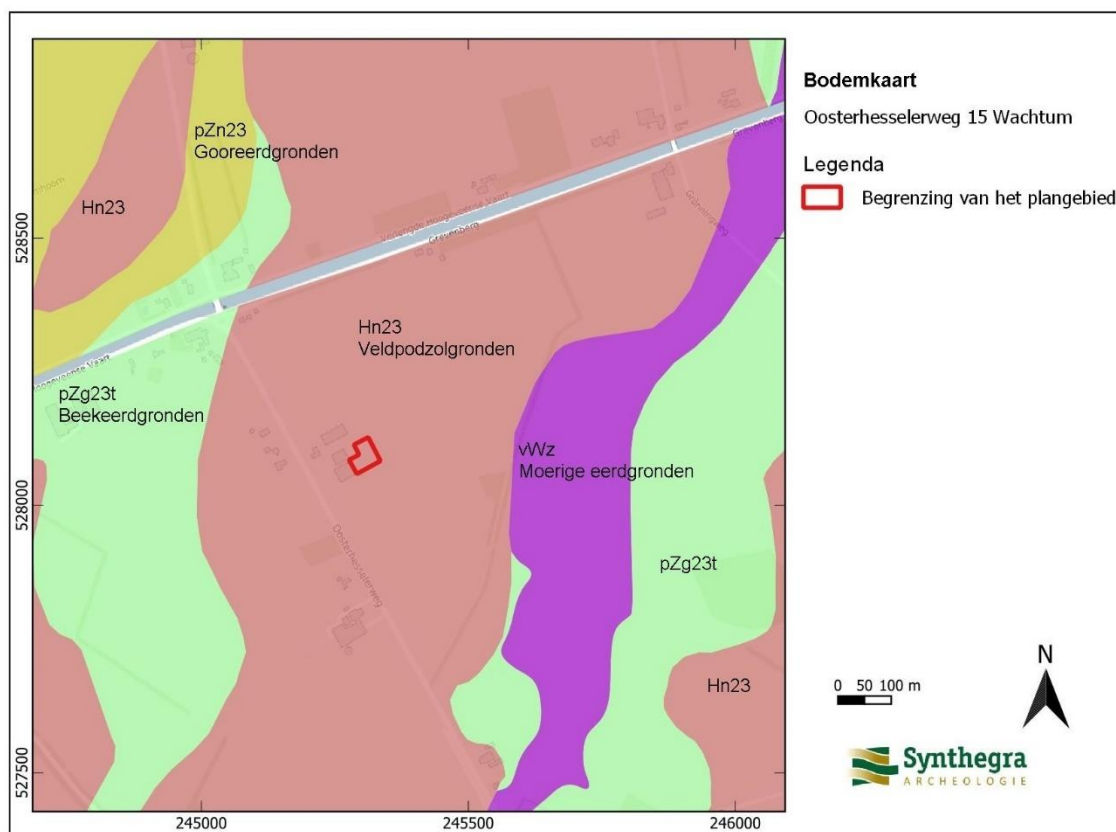
Afbeelding 3: Het plangebied, rood omkaderd, op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

¹⁰ Bron: www.dinoloket.nl

Bodem

Op basis van de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) kan in het plangebied een veldpodzolgrond bestaande uit lemig fijn zand (kaartcode Hn23) worden verwacht. Veldpodzolgronden kenmerken zich hydromorfe kenmerken wat erop wijst dat in het verleden de bodem permanent of periodiek verzadigd was met water. De bovengrond (A horizont) heeft vaak sterk gebleekte zandkorrels. Een E-horizont ontbreekt meestal. Door het podzoleringsproces bevindt zich in de ondergrond (B-horizont) ingespoelde humus. De C-horizont kan zich op een diepte beneden de 1,20 m bevinden. Op hogere plaatsen worden veldpodzolgronden alleen gevonden als tijdens het proces van bodemvorming een hoge grondwaterstand voorkwam. Dit kan wijzen op veenvorming in het verleden.

In het plangebied wordt grondwatertrap GWT VI verwacht. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 60 cm -mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm -mv. In de bovengrond tot een diepte van 40 cm -mv worden vanwege oxidatie geen onverbrande organische archeologische resten verwacht. Er kunnen wel anorganische resten zoals vuursteen en aardewerk voorkomen. Beneden een diepte van 40 cm -mv kunnen mogelijk ook onverbrande organische resten zijn geconserveerd.



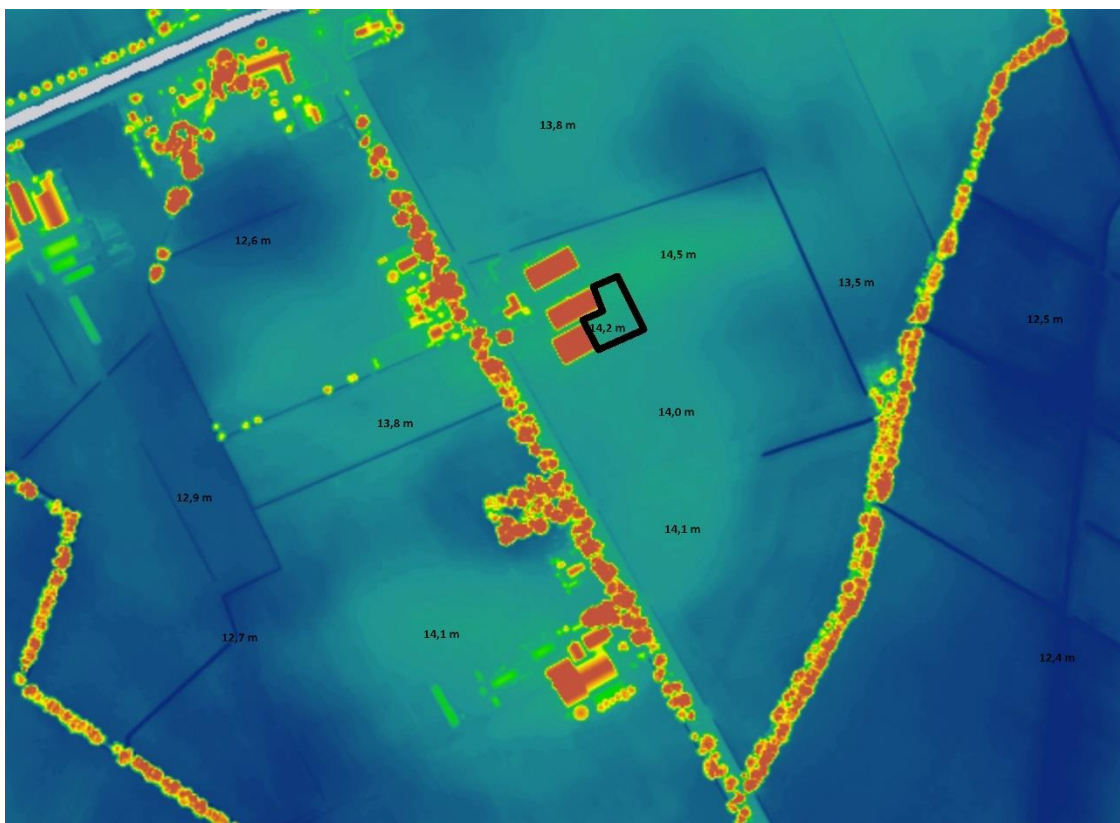
Afbeelding 4: Het plangebied, rood omkaderd, op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

AHN

Volgens het Actueel Hoogtebestand (AHN4) varieert de hoogte van het maaiveld van circa 14,1 tot 14,4 m +NAP.¹¹ Het AHN levert geen directe aanwijzingen op voor afgravingen of ophogingen binnen het plangebied.

Op het AHN is goed te zien dat het plangebied op een lichte verhoging in het landschap ligt met in het oosten en westen twee smalle beekdalen. De grondmorenewelvingen zijn op het AHN waarneembaar als lichte welvingen met hoogteverschillen van minder dan een meter. De beekdalen op een afstand van ca. 300 m ten westen en ten oosten van het plangebied liggen ca. 2 meter lager (op ca. 12,2 tot 12,8 m +NAP) dan de grondmorenewelvingen waar het plangebied zich op bevindt.

Hoewel de markante grondmoreneruggen, gelegen op meer dan 15 m +NAP en de overgangen naar beekdalen vooral een gunstige locatie waren voor bewoning, kunnen de iets lagere grondmorenewelvingen waar het plangebied deel van uitmaakt ook een gunstige locatie zijn geweest voor bewoning. Het was een relatief droge en hoge plek in het landschap met in de nabijheid water in beekdalen. Echter blijft het feit dat de grondmoreneruggen hoger liggen, waardoor deze eerder bewoond zullen zijn, en wat de kans op het aantreffen van resten van bewoning binnen het plangebied verkleint, er zou eerder sprake zijn van off-site of perifere archeologische resten.



Afbeelding 5: Het plangebied, zwart omkaderd, op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (Bron: www.ahn.nl). De hoogtes van het maaiveld zijn aangegeven in m +NAP.

¹¹ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op www.ahn.nl

2.3 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is divers kaart- en beeldmateriaal (Afbeelding 6 t/m 8) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).¹²

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut	1812-1832	heide
Bonnekaart	1872-1922	heide
Topografische kaart	1927-1999	weiland
Topografische kaart	2000-heden	akkerland

Geraadpleegd kaartmateriaal geeft aan dat er geen bebouwing is geweest in het plangebied sinds het begin van de 19e eeuw. De kadastrale minuut uit 1811-1832¹³ geeft aan dat er geen bebouwing is in het plangebied. Het plangebied maakte deel uit van een heidegebied. De historische kaarten uit de periode 1815 - 1927 geven aan dat het plangebied deel uitmaakte van het Oosterheeselveld dat grotendeels bestond uit heide. Omstreeks 1850 is op de plek van de huidige Oosterhesselerweg een (zand)weg te zien op de historische kaarten.

De Verlengde Hoogeveense vaart, gelegen op een afstand van ca. 300 m ten noorden van het plangebied, is uitgegraven in 1858 voor de afvoer van turf uit de Baggervenen ten zuiden van Emmen¹⁴.

Tussen 1927 en 1999 was het plangebied in gebruik als weiland en sinds 1999 is het in gebruik als akkerland.

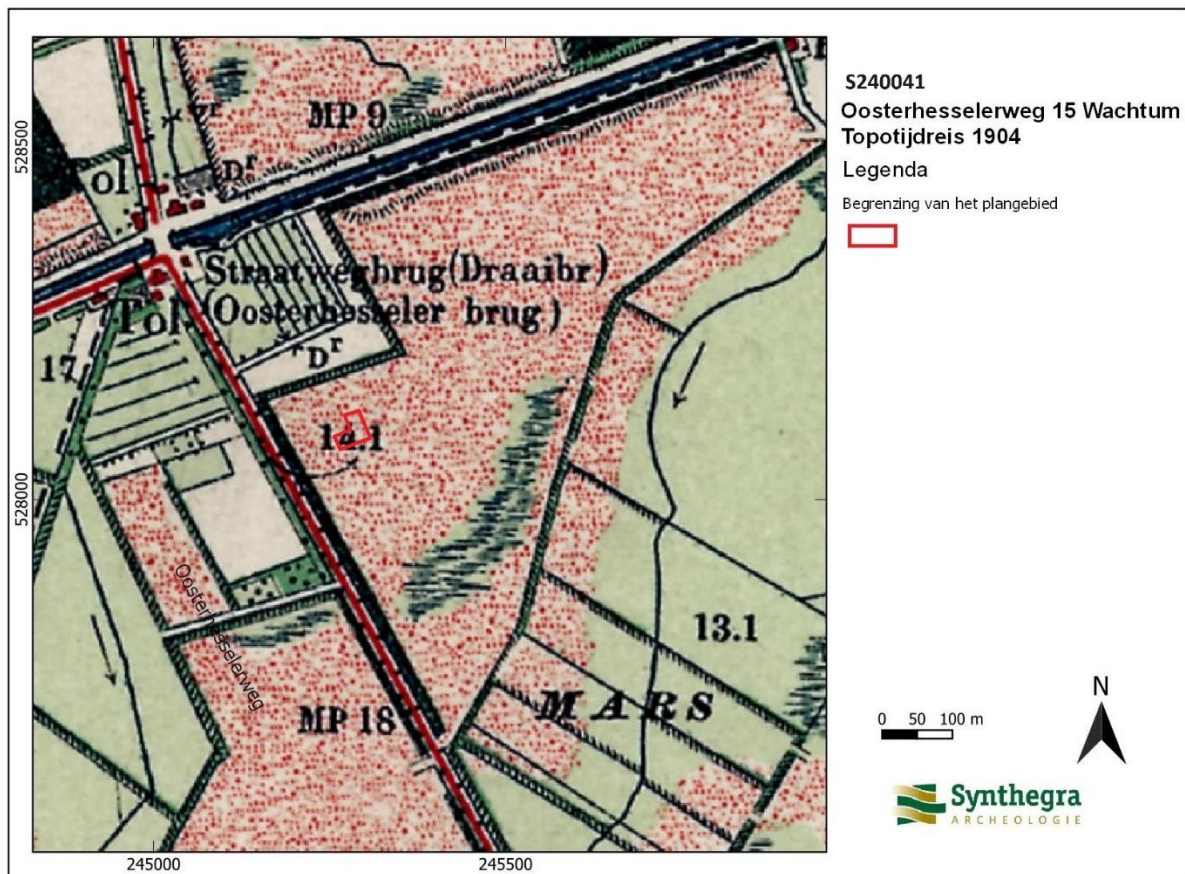
Het dorp Wachtum, gelegen op ongeveer anderhalve kilometer ten zuidoosten van het plangebied, is vermoedelijk ontstaan in de middeleeuwen langs een oude weg tussen Coevorden en Groningen. De eerste melding van het dorp dateert uit 1383¹⁵.

¹² Kadastrale Minuutplannen zijn ten behoeve van de belastingheffing vervaardigde kaarten. De opnames zijn gestart in 1811, ten tijde van Frans bestuur en gecontinueerd tot 1832 (vanaf 1815 onder Nederlands bewind. Het zijn grondbeschrijvingen van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

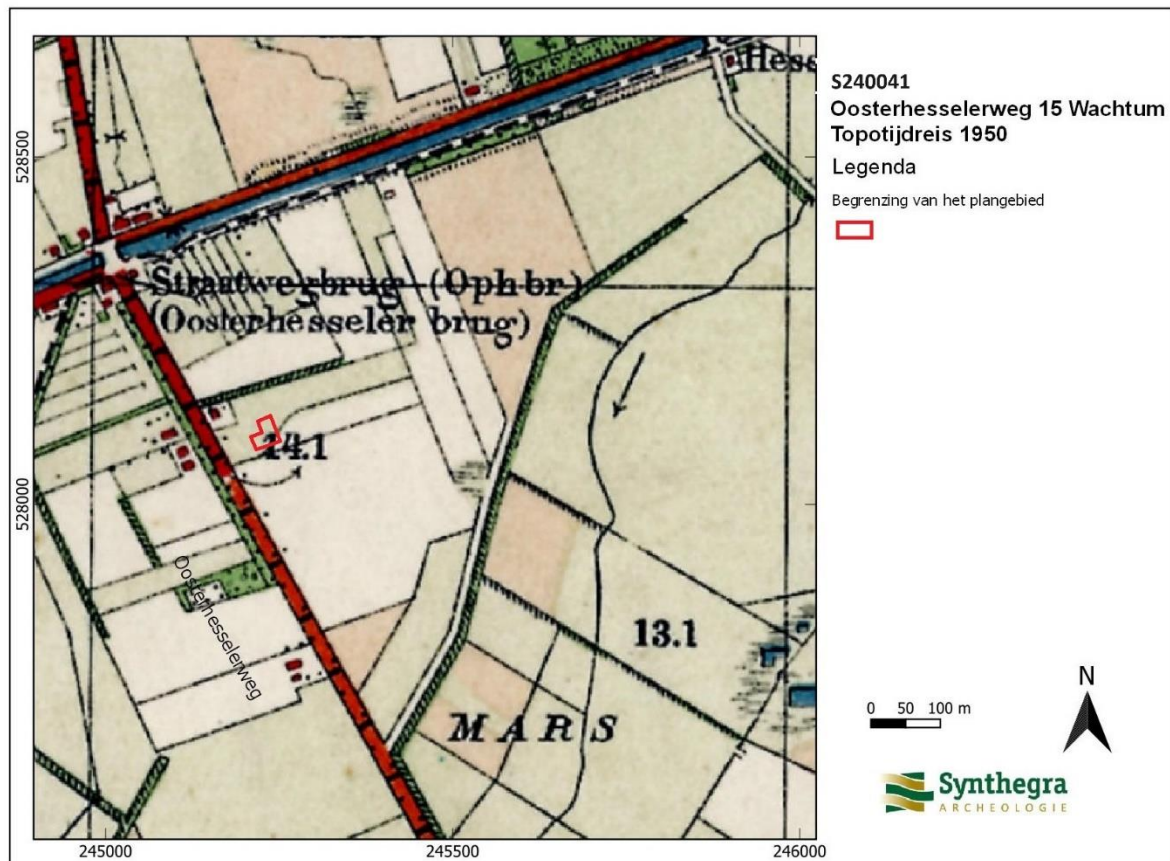
¹³ Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Dalen, Drenthe, sectie B, blad 01 (MIN03006B01); Kadastrale kaart 1811-1832: oorspronkelijke aanwijzende tafel Dalen, Drenthe, sectie B, blad 001 (OAT03006B001) ; Bron: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

¹⁴ Bron: <https://www.drenthe.nl>

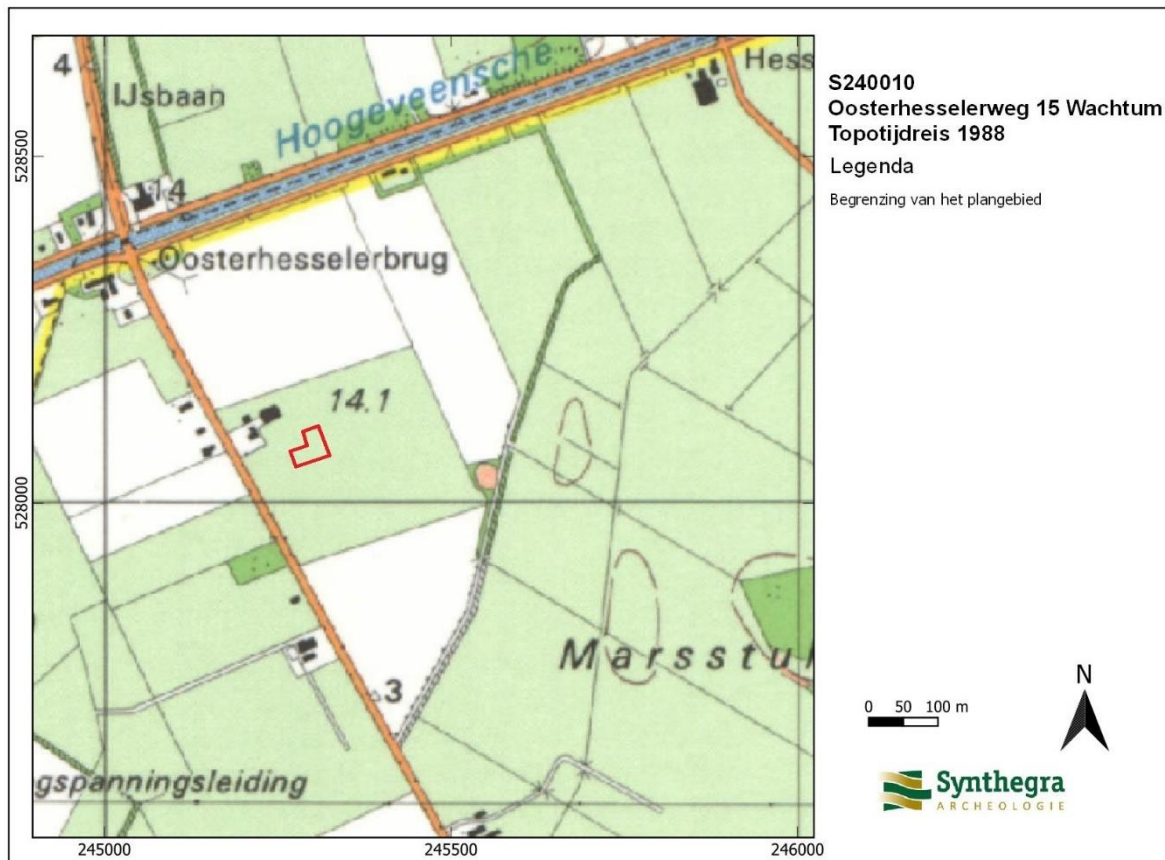
¹⁵ Bron: <https://drenthe.erfgoedcms.nl>; <https://www.geheugenvandrenthe.nl/wachtum>



Afbeelding6: Het plangebied op de topografische kaart uit circa 1904 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 7: Het plangebied op de topografische kaart uit circa 1950 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 1988 (Bron: www.topotijdreis.nl).

2.4 Bekende bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door saneringen van munitie, bodemverontreinigingen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹⁶

Volgens gegevens van het Bodemloket¹⁷ liggen er geen ondergrondse leidingen of kabels in het plangebied, Er zijn ook geen gegevens bekend over mogelijk aanwezige explosieven¹⁸.

2.5 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd en in aanvulling daarop de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Coevorden.

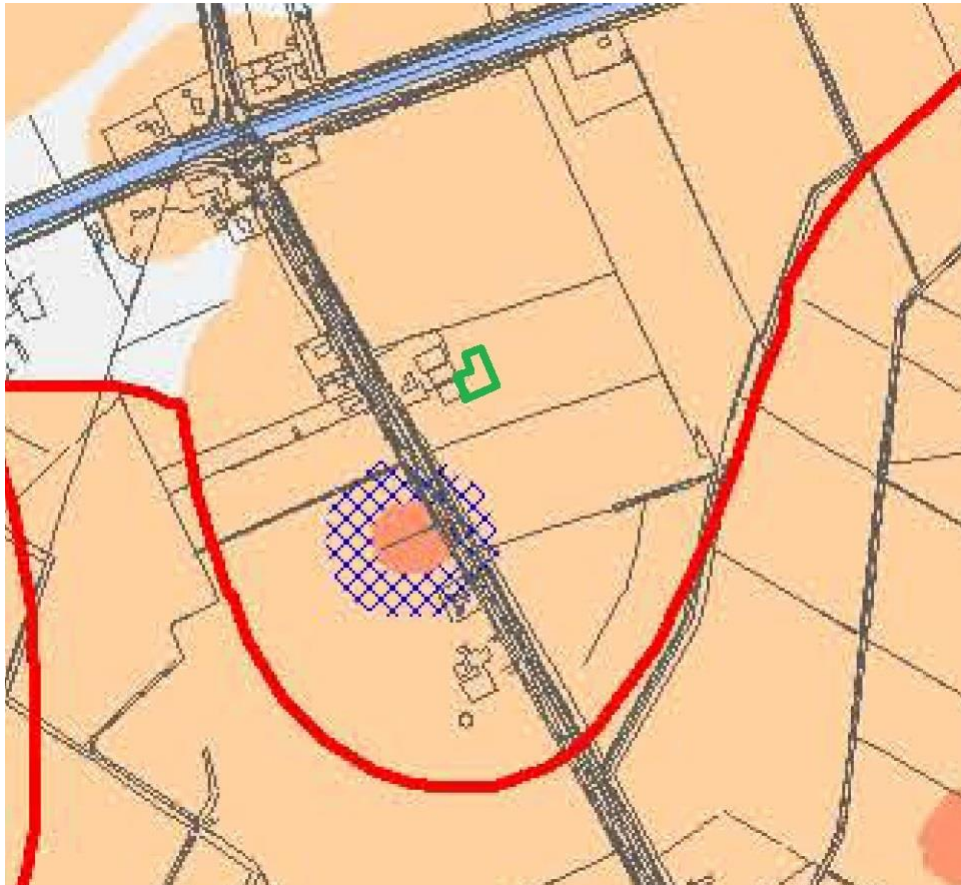
¹⁶ www.bodemloket.nl <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

¹⁷ www.bodemloket.nl

¹⁸ <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Gemeentelijk beleid

Voor het plangebied geldt op basis van de archeologische beleidsadvieskaart (versie 15 november 2011) van de gemeente Coevorden (afb. 9) voor het plangebied een dubbelbestemming Waarde- Archeologische verwachtingswaarde'. Voor het plangebied geldt dat deze verwachting is gebaseerd op de landschappelijke en bodemkundige situering, Het betreft de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten vanaf het Paleolithicum in de top van het dekzand of keileem.



Deze gebieden betreffen zandige en venige beekdalbodems, (eenmans)essen en de celtic fields Noord-Sleen/Achteres, Erm/Ermerzand. Daarnaast ook de archeologische terreinen zijnde geen AMK-terreinen en gebieden die op grond van hun landschappelijke en bodemkundige situering kansrijk zijn op de aanwezigheid van archeologische resten.



Selectie AMK-terreinen, essen, beekdalen.



50m-Buffer rond AMK-terreinen, historische kernen, veentjes, eenmansessen en overige archeologische terreinen.

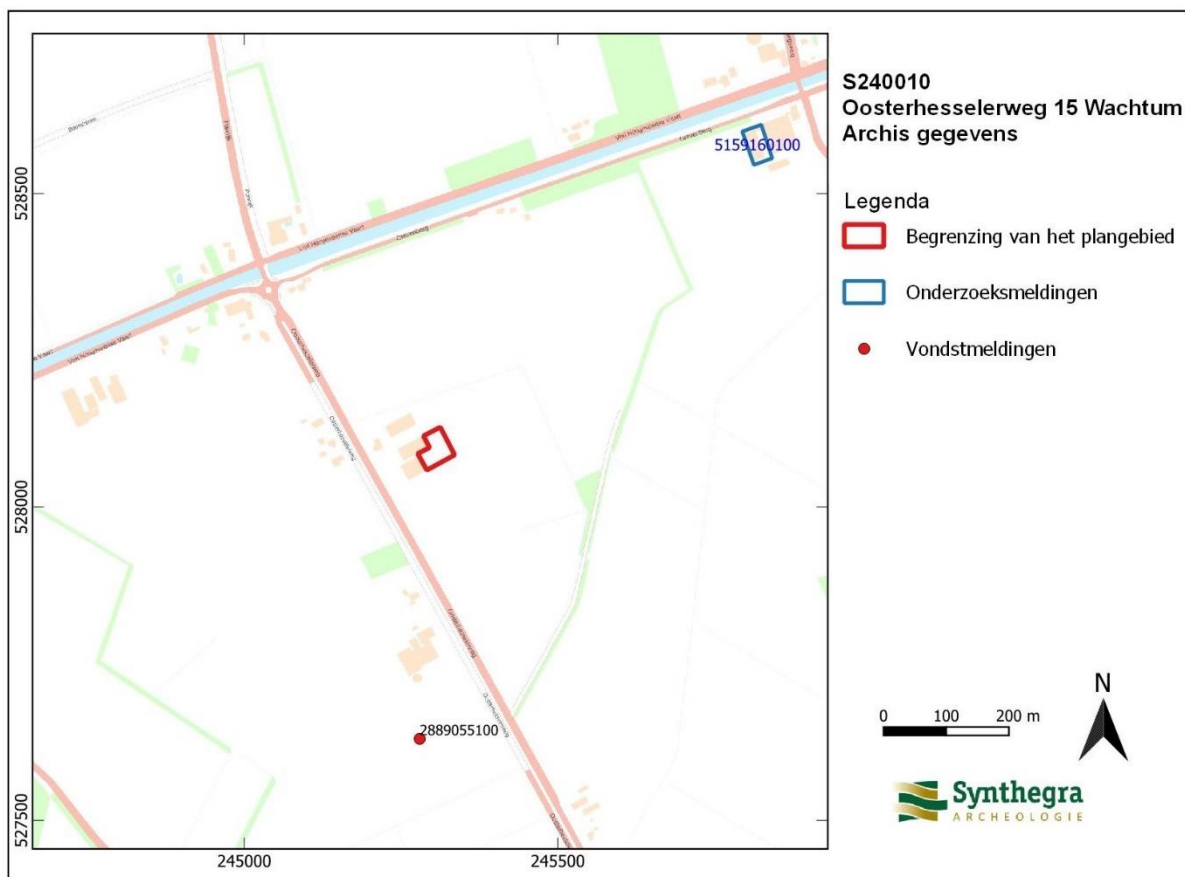
Afbeelding 9: Het plangebied, groene kader, geprojecteerd op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Coevorden, (Bron: gemeente Coevorden).

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in (de nabijheid van) het plangebied

Er zijn in (de nabijheid van) het plangebied, binnen een straal van 500 m, in ARCHIS III gegevens bekend aangaande vondstmeldingen en zaakidentificaties (Afbeelding 10).

Zaakidentificatienummer 5159160100: deze melding heeft betrekking op een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd door Transect aan de Grevenberg. Op basis van het bureauonderzoek werd een middelhoge verwachting aangegeven voor het plangebied dat is gelegen op een grondmorenerug. Eventuele archeologische resten werden verwacht in de top van keileem of dekzand. Uit het veldonderzoek is gebleken dat de ondergrond van het plangebied, dat bestaat uit keizand, verstoord is geraakt. Er zijn geen sporen van bodemvorming in de top van het keizand aanwezig. Op grond hiervan is de archeologische verwachting bijgesteld naar laag.¹⁹

Vondstlocatie 2889055100: Op een afstand van ca. 400 m ten zuiden van het plangebied is een vondstmelding gedaan door een particulier in 1955. Het zou gaan om een klein urnenveldje. Er zijn geen nadere gegevens bekend.



Afbeelding 10: Overzicht van de waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied, (Bron:Archis3).

Tabel 1: Lijst van afgebeelde objecten/vondstlocaties op deze code.

Vondstlocatie	Afstand	Materiaal	Type	Datering
2889055100	400 m richting NO	Mogelijke fragmenten van urnen	Mogelijk een klein urnenveldje (vondst van een particulier)	onbekend

¹⁹ Kerkhoven en Van Cruchten 2022.

Tabel 2: Lijst van afgebeelde archeologische onderzoeken onder zaakidentificatienummer.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
5159160100	700 m richting Z	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	Er zijn geen sporen van bodenvorming in de top van het keizand aanwezig.	vrijgave

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 3.

Het plangebied bevindt zich op grondmorenewelvingen die vermoedelijk bedekt of opgevuld zijn met dekzand. Aan de oost- en westzijde van de grondmorenewelvingen liggen beekdalen. In de directe omgeving zijn echter ook grondmoreneruggen aanwezig. Hierdoor zullen deze eerder bewoond zijn geweest. Binnen het plangebied kan dan eedersprake zijn van perifere of off-site archeologische resten. In het geval in de top van het dekzand of keileem sporen van bodemvorming aanwezig zijn, geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf het Midden-Paleolithicum. Aangezien op historische kaarten geen aanwijzingen zijn voor bebouwing in het plangebied, geldt voor de nieuwe tijd een lage archeologische verwachting.

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen worden verwacht in de top van het dekzand. Indien er geen dekzand aanwezig is kunnen archeologische resten worden verwacht in de top van het keileem. De mate van intactheid van de podzolbodem is indicatief voor de kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Vanwege de ligging van het plangebied direct naast twee loodsen is het mogelijk dat de bodem in een deel van het plangebied, met name nabij de bestaande bebouwing is verstoord. Het is ook mogelijk dat als gevolg van ploegwerkzaamheden het archeologische niveau (B-horizont) is verstoord.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachting.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum - mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen: tijdelijke kampementen Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf maaiveld tot de onderkant van de B-horizont van een podzolbodem (exacte diepteligging is nog niet aan te geven)
neolithicum - vroege middeleeuwen	middelhoog	Bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen zoals paalgaten, sporen van begraving (kringgreppels, grafkuilen), sporen van agrarisch landgebruik, percelering Mobilia: strooiing van vuursteen, aardewerkfragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen	Vanaf maaiveld tot de onderkant van de B-horizont van een podzolbodem
late middeleeuwen - nieuwe tijd	laag	Sporen van landgebruik (bijvoorbeeld afvalkuilen, ploegsporen, sporen van sloten)	vanaf maaiveld tot een nog onbekend niveau

2.7 Advies

Op basis van de middelhoge archeologische verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren. Dit heeft als doel de mate van intactheid van de bodem vast te stellen en de archeologische verwachting te toetsen.

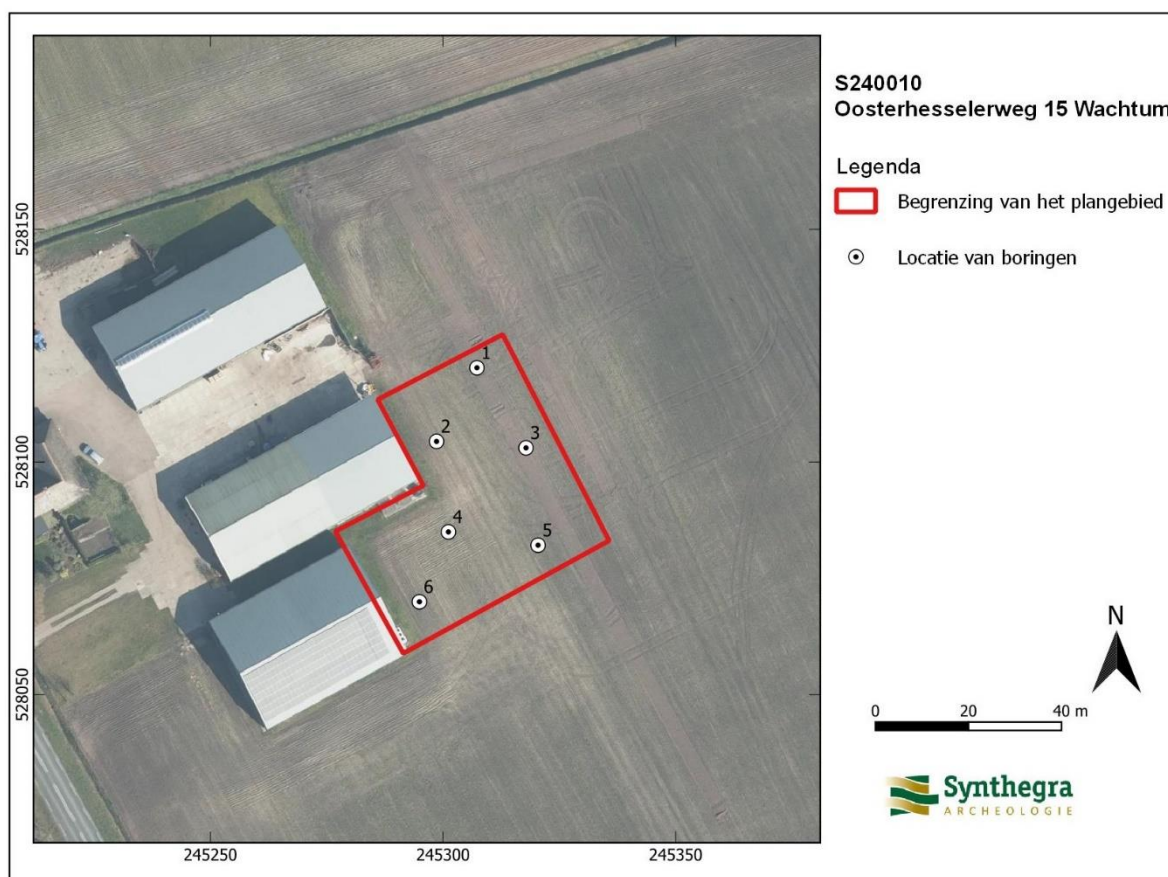
3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²⁰ een verkennend booronderzoek van 6 boringen uitgevoerd.

Vanwege het geringe oppervlak (2.200 m²) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het plangebied (afbeelding 11). De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 30 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²¹ en bodemkundig²² geïnterpreteerd.



Afbeelding 11: Boorpuntenkaart

²⁰ SIKB 2006.

²¹ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²² De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De laagopvolging is aan de hand van de boorprofielen bepaald²³.

In de diepere ondergrond bevindt zich geelgrijs gekleurde roesthoudende zandige leem met een spoor fijn grind. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als grondmorene behorende tot het Laagpakket van Gieten, Formatie van Drenthe. Dit pakket gaat op een diepte van gemiddeld 110 cm -mv naar boven over in geelgekleurd zwak siltig matig fijn zand, eveneens met roestvlekken. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel). Het onverstoord dekzand gaat op een diepte van gemiddeld 35 cm -mv scherp over in een bruingekleurde bouwvoor (Ap-horizont) bestaande uit zwak siltig matig fijn zand. In twee boringen (boringnr. 4 en 5) zijn onderin de bouwvoor verrommelde resten van een B- of BC-horizont waargenomen.

3.3 Archeologische indicatoren

Ondanks dat het niet het doel is bij een verkennend booronderzoek om archeologische resten op te sporen zijn de boringen toch geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische resten. Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

Het natuurlijke bodemtype is in het hele plangebied verstoord. Dit is waarschijnlijk veroorzaakt door ploeg- of graafwerkzaamheden.

Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit een strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan.

Eventuele nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen die konden worden verwacht op basis van het Bureauonderzoek bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Diepere sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn niet geheel uit te sluiten. Echter betreft het dan onderkanten van diepe sporen en dan ook van perifere zones van een vindplaats of zelfs off-site. Tijdens het booronderzoek zijn verder geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Bovendien is tevens de relatief iets lagere ligging ten opzichte van de directe omgeving een aanleiding om te vermoeden dat bewoning elders werd gezocht. De archeologische verwachting kan derhalve ook naar laag worden bijgesteld.

²³ bijlage 2

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

In dit deel worden de onderzoeksvragen uit de inleiding beantwoord.

1. Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?

De natuurlijke ondergrond bestaat uit grondmorene met hierboven een ca. 1 m dikke laag dekzand. In de top van het dekzand bevindt zich een ca. 35 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont). Er is geen intact podzolprofiel in de top van het dekzand aangetroffen.

2. Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?

In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Echter de aanwezigheid van grondsporen in de top van de C-horizont kan niet worden uitgesloten. Het betreft dan echter de onderkanten van diepergelegen sporen, waarbij de informatiewaarde die uit deze sporen te halen is niet opweegt tegen de inspanning en kosten die dergelijk onderzoek met zich meebrengt. Gezien de ligging en de aanwezigheid van geschiktere bewoningslocaties zoals de hoger gelegen grondmorenerug meer naar het noorden en/of de overgangen naar de beekdalen wordt deze kans derhalve als laag ingeschat.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

a) Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?

N.v.t.

b) Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?

N.v.t.

3. In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Op basis van het aangetroffen AC-profiel wordt de middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum naar laag bijgesteld. De verwachting voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen wordt bijgesteld naar laag aangezien ondanks dat niet kan worden uitgesloten dat in de top van de C-horizont grondsporen aanwezig zijn. Echter betreft het dan onderkanten van diepe sporen, en dan ook nog van perifere zones van vindplaatsen of zelfs off-site, waarbij de informatiewaarde die uit deze sporen te halen is niet opweegt tegen de inspanning en kosten die dergelijk onderzoek met zich meebrengt.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen herinrichting van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Coevorden). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Bronnen

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2012: Leidraad inventariserend veldonderzoek;
Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Internet (geraadpleegd april 2024)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<https://drenthe.erfgoedcms.nl>

<https://www.geheugenvandrenthe.nl/wachtum>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

<https://www.planviewer.nl>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

topotijdreis.nl

gahetna.nl

pdok.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
12.745				Allerød (warm)						
13.675				Vroege Dryas (koud)						
14.025				Bølling (warm)						
15.700				Laat-Pleniglaciaal						
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3			Formatie van Drente		
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)						
				5b						
			5c							
			5d							
115.000		Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie					
130.000					Formatie van Drente					
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk				
370.000				Holsteinien (warme periode)						
410.000				Elsterien (ijstijd)						
475.000				Cromerien (warme periode)						
850.000				Pre-Cromerien						
2.600.000		Vroeg	Vroeg				Formatie van Sterksel			

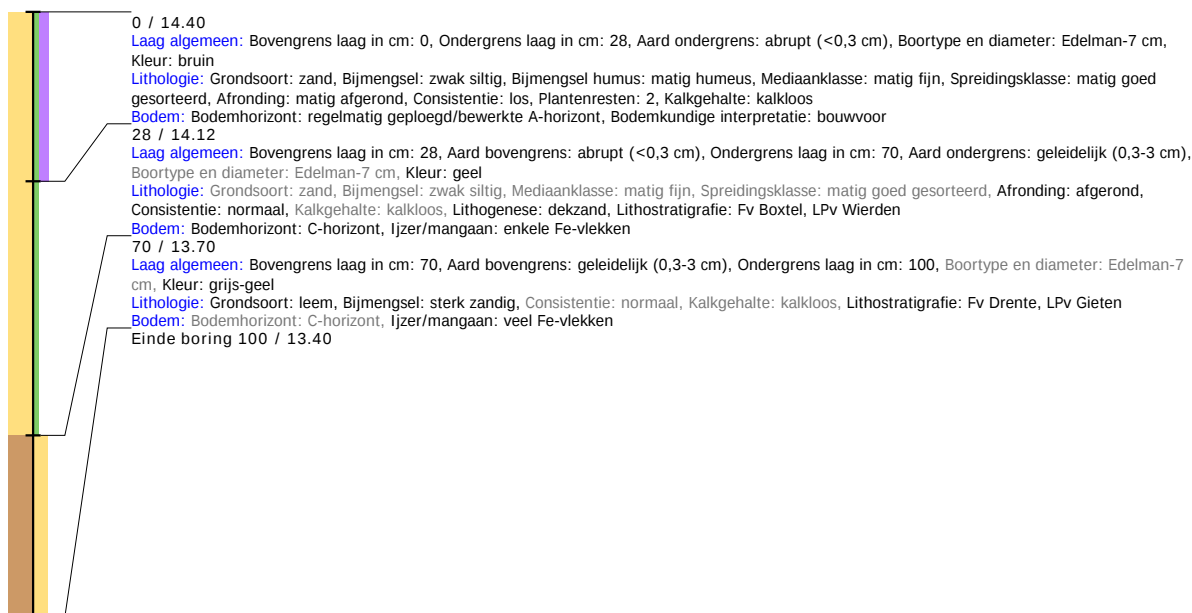
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II	dennen- en berkenbossen	
15.700	13.000			LW I	open parklandschap	
-35.000					open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
75.000		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
115.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
130.000			Eemien (warme periode)		loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Boorprofielen

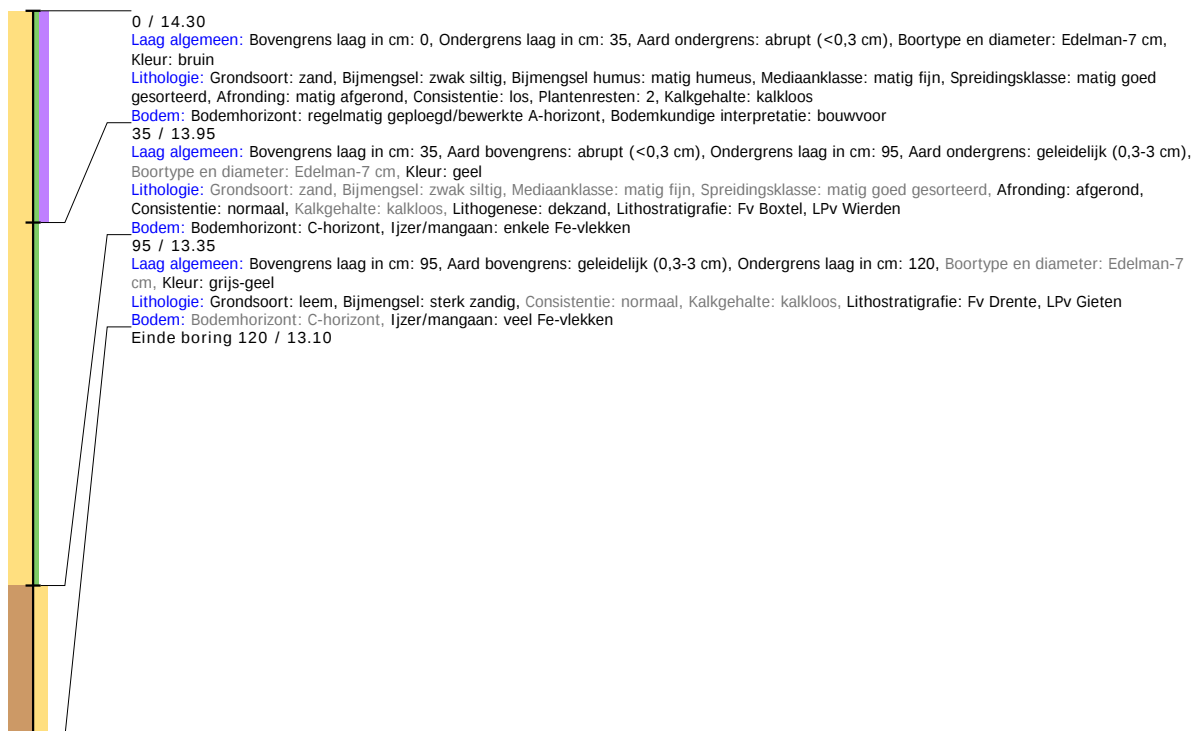
Boring: S240041_1

Kop algemeen: Projectcode: S240041, Boornummer: 1, Beschrijver(s): HB, Datum: 25-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 245265, Y-coördinaat in meters: 528104, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.4, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Coevorden, Opdrachtgever: Maatschap van Dalen-Kuipers, Uitvoerder: .



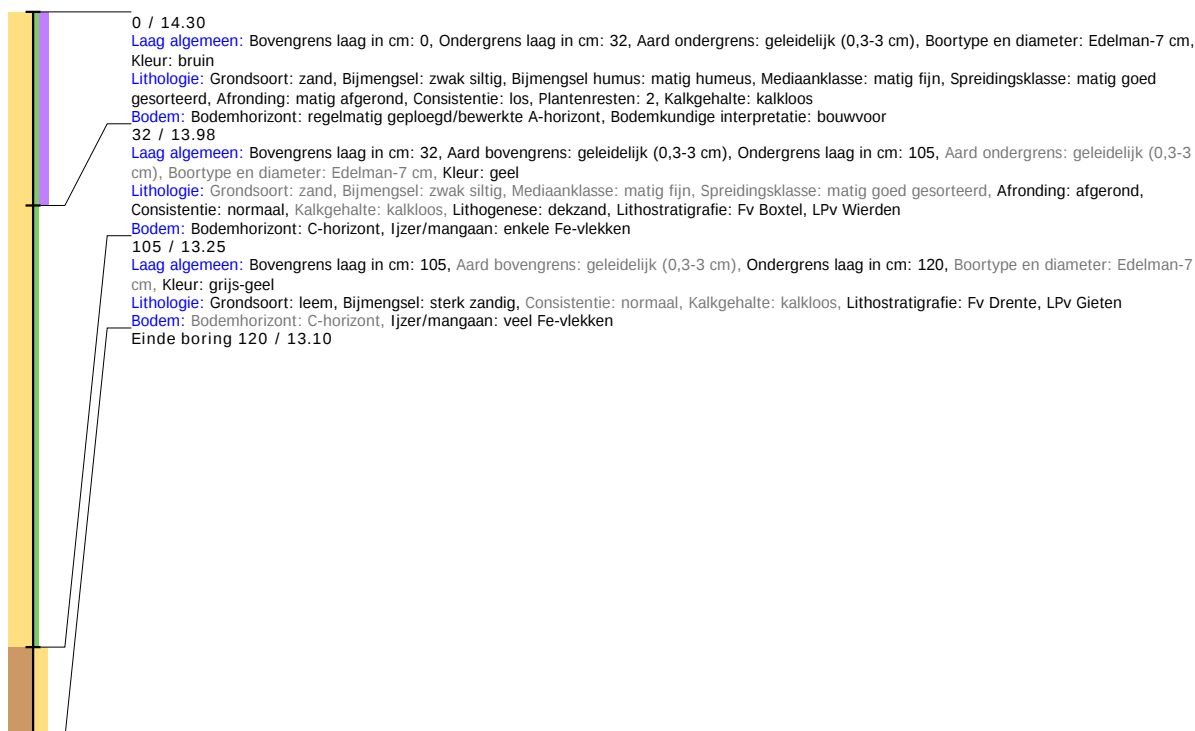
Boring: S240041_2

Kop algemeen: Projectcode: S240041, Boornummer: 2, Beschrijver(s): HB, Datum: 25-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 245314, Y-coördinaat in meters: 528098, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.3, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Coevorden, Opdrachtgever: Maatschap van Dalen-Kuipers, Uitvoerder: .



Boring: S240041_3

Kop algemeen: Projectcode: S240041, Boornummer: 3, Beschrijver(s): HB, Datum: 25-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 245318, Y-coördinaat in meters: 528102, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.3, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Coevorden, Opdrachtgever: Maatschap van Dalen-Kuipers, Uitvoerder: .



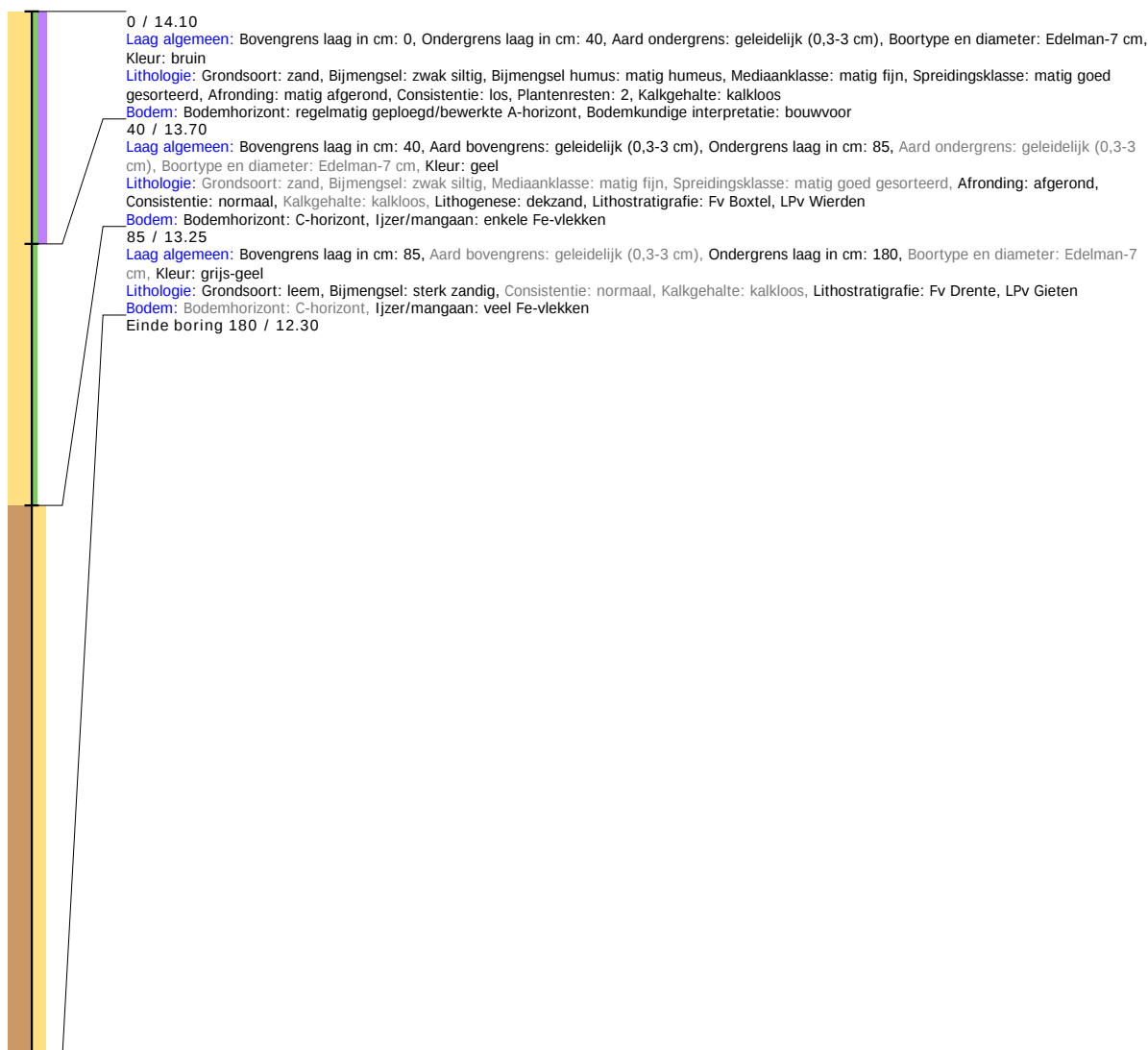
Boring: S240041_4

Kop algemeen: Projectcode: S240041, Boornummer: 4, Beschrijver(s): HB, Datum: 25-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 245300, Y-coördinaat in meters: 528084, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.2, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Coevorden, Opdrachtgever: Maatschap van Dalen-Kuipers, Uitvoerder: .



Boring: S240041_5

Kop algemeen: Projectcode: S240041, Boornummer: 5, Beschrijver(s): HB, Datum: 25-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 245320, Y-coördinaat in meters: 528081, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.1, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Coevorden, Opdrachtgever: Maatschap van Dalen-Kuipers, Uitvoerder: .



Boring: S240041_6

Kop algemeen: Projectcode: S240041, Boornummer: 6, Beschrijver(s): HB, Datum: 25-04-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 245294, Y-coördinaat in meters: 528069, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.3, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Drenthe, Gemeente: Coevorden, Opdrachtgever: Maatschap van Dalen-Kuipers, Uitvoerder: .

