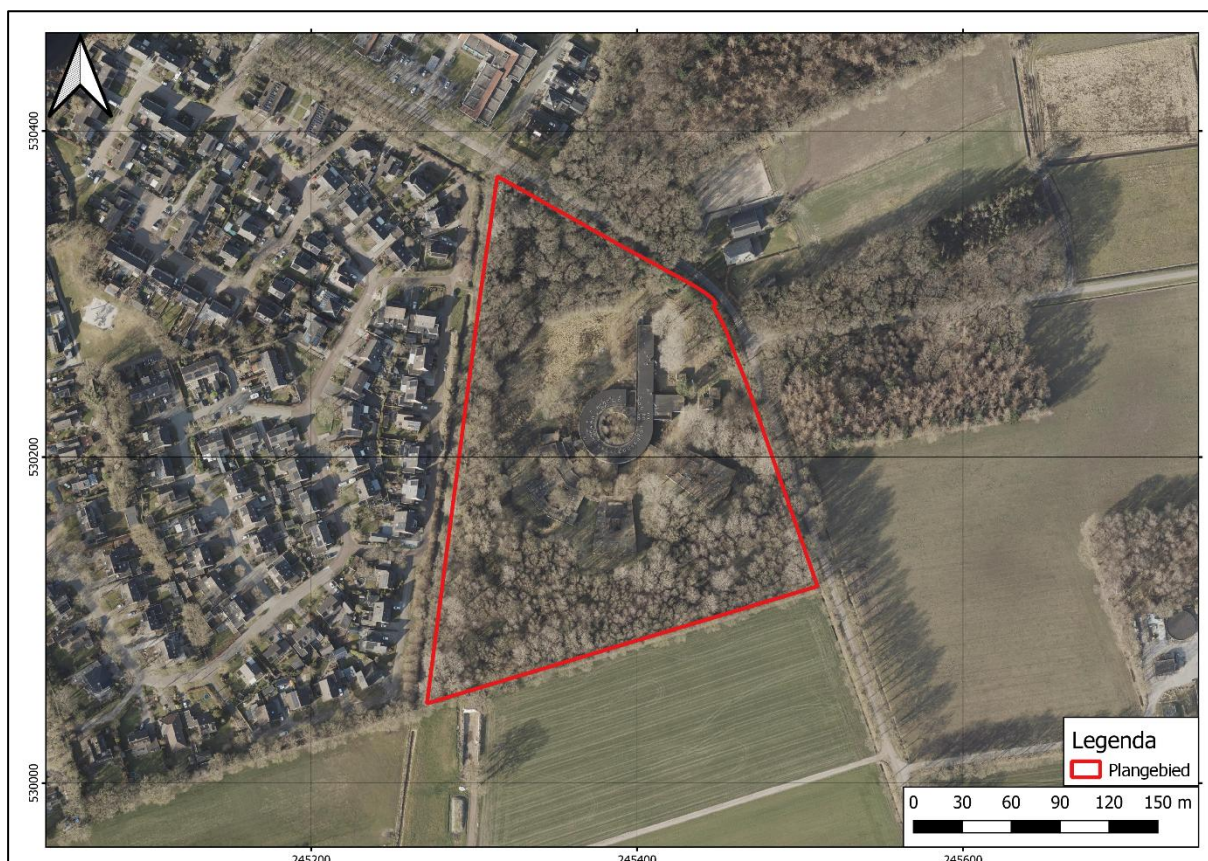


Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Klenkerveld, Wittezand 18a te
Oosterhesselen, gemeente Coevorden

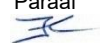


Opdrachtgever:
Ortageo
t.a.v. dhr. J. Haan
tel. 06 14 43 09 89
joan.haan@ortageo.nl

Projectnummer
255697

Kenmerk
RB/KVO/HAMA/255697

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf


Datum
13-11-2025



Colofon

Opdrachtgever Ortageo

Project Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Klenkerveld, Witte Zand 18a te Oosterhesselen

Projectnummer 255697

Titel Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Klenkerveld, Witte Zand 18a te Oosterhesselen, gemeente Coevorden

Datum en versie 13-11-2025, versie 2.0 (definitief)

Auteurs R. Barth MA (KNA archeoloog / KNA prospector) en E.E.A. van der Kuijl

Redactie Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)

Afbeelding voorzijde: *Luchtfoto met het plangebied in het rode kader (PDOK)*

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	7
1.1 Inleiding en onderzoekskader.....	7
1.3 Werkwijze	8
1.4 Beleidskaders.....	9
1.5 Administratieve gegevens	12
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel	13
2.1 Landschapsgenese	13
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving	19
2.3 Archeologische waarden	23
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	27
2.5 Beantwoording onderzoeksvragen	29
3 Booronderzoek	31
3.1 Werkwijze Booronderzoek	31
3.2 Resultaten	31
4 Conclusie en aanbeveling.....	35
4.1 Conclusie.....	35
4.2 Selectieadvies	36
4.3 Selectiebesluit	36
4.4 Voorbehoud.....	36
Gebruikte literatuur	37
BIJLAGEN	38

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Ortago een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Klenkerveld te Oosterhesselen in de gemeente Coevorden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de herontwikkeling van het plangebied. Het plangebied heeft een omvang van ca. 46.800 m² (ca. 4,7 ha) en is tot 2012 in gebruik geweest als vormingscentrum en conferentieoord 'De Klencke' (Witte Zand 18a). De voorgenomen herontwikkeling bestaat uit de sloop van het voormalige vormingscentrum en de nieuwbouw van 60 woningen. Omdat de voorgenomen herontwikkeling nog in ontwerpfase is, zijn de exacte verstoringsdieptes van de bodemingrepen nog niet bekend. Voor het bureauonderzoek wordt daarom uitgegaan van een bodemverstoring van minstens 80 cm-mv (vorstvrije funderingsdiepte).

Volgens het vigerende bestemmingsplan 'Veegplan bestemmingsplan Kernen' (Vastgesteld 18-06-2024)¹ ligt het plangebied grotendeels binnen de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische verwachtingswaarde'. Het beleid is dat bij bodemingrepen met een omvang groter dan 500 m² waarbij bodemverstoringen dieper dan 30 cm-mv plaatsvinden archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is. Alleen een strook langs de westelijke grens van het plangebied ligt binnen een zone zonder dubbelbestemming archeologie, hetgeen betekent dat voor deze zone geen archeologisch onderzoeksplicht geldt.

Omdat de beoogde bodemingrepen de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen zullen overschrijden, is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Voor het centrale deel van het plangebied is reeds in 2016 door Archeodienst een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd, waaruit gebleken is dat dit deel van het plangebied een lage archeologische verwachting heeft.² In de randzones van het plangebied (omvang ca. 23.100 m² / 2,3 ha) heeft echter nog geen archeologisch (voor)onderzoek plaatsgevonden. Het door Hamaland Advies uitgevoerde archeologisch onderzoek bestaat uit een KNA 4.2-conform archeologisch bureauonderzoek conform de BRL SIKB protocol 4002 als actualisatie en aanvulling van het archeologisch onderzoek door Archeodienst Gelderland uit 2016. Het bureauonderzoek is aangevuld met een verkennend booronderzoek conform de BRL SIKB protocol 4003 om de mate van intactheid van de bodem te kunnen toetsen. Het bevoegd gezag, gemeente Coevorden en haar archeologisch adviseur van Het Oversticht (dr. O. Satijn) zullen de resultaten van het onderzoek en het selectieadvies toetsen.

Conclusie bureauonderzoek

Het plangebied heeft grotendeels een relatief hoge landschappelijke ligging op een plateau-achtige grondmorenerug dat afgedekt is met een pakket dekzand. In het westen van het plangebied gaat het plangebied over in een lagere smeltwaterdal. Op basis van het AHN ligt op ca. 50 m ten oosten van het plangebied een ronde depressie in de grondmorenerug, wat mogelijk een dobbe / veentje betreft. Volgens de bodemkaart heeft zich ter hoogte van de met dekzand afgedekte grondmorenerug een veldpodzolbodem ontwikkeld, hoewel het eerder door Archeodienst in 2016 uitgevoerde booronderzoek in het centrale deel van het plangebied geen aanwijzingen voor veldpodzolgronden heeft opgeleverd. In het lagere smeltwaterdal in het westen van het plangebied is sprake van een gooreerdgrond.

De relatief hogere, droge delen van het landschap in de nabijheid van water, zoals de grondmorenerug in het oosten van het plangebied grenzend aan het smeltwaterdal in het westen en de dobbe in het oosten, vormen gunstige vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum. Dit wordt bevestigd door de vondst van een vuursteen bij direct ten oosten van het plangebied (vondstmelding 3027726100). Voor de hogere grondmorenerug in het oosten van het plangebied geldt daarom voor deze periode een hoge archeologische verwachting. De lagere delen van het landschap, zoals het smeltwaterdal in het westen van het plangebied, vormen daarentegen vanwege de veelal drassige bodemomstandigheden onaantrekkelijke vestigingslocaties en hebben een lage verwachting voor bewoningsresten uit alle perioden.

Landbouwsamenlevingen vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen maakten eveneens gebruik van de hogere, droge ruggen als vestigingslocatie. In de directe omgeving van het plangebied zijn op basis van Archis3 geen nederzettingsterreinen uit deze periode bekend. Wel zijn op 900 m ten zuiden (AMK-terrein 1327, vondstmeldingen 3027831100, 3125022100 en 3161651100) en op 450 m ten noorden (vondstmeldingen 3010212100, 3169622100 en 3172692100) van het plangebied twee

¹ NL.IMRO.0109.023BP0001-0003, geraadpleegd op 28-10-2025 via <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/>

² Koeman 2016. Voor de resultaten van het archeologisch onderzoek uit 2016 zie hoofdstuk 2.3.

urnengravingen met crematiegraven uit de Late Bronstijd – Vroege IJzertijd en op AMK-terrein 1327 grafheuvels uit het Laat-Neolithicum – Vroege Bronstijd aangetroffen, die erop duiden dat de omgeving in deze perioden bewoond werd. Verder noordelijk zijn op ca. 840 – 880 m ten noorden van het plangebied nederzettingen aangetroffen uit de IJzertijd – Romeinse Tijd (AMK-terrein 14358, vondstmeldingen 2997766100 en 2997774100). Voor de hogere grondmoeiëren in het oosten van het plangebied geldt daarom een hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Op basis van historisch cartografisch onderzoek is het plangebied op de kadastrale minuut van 1811-1832 nog gelegen in een onontgonnen heidegebied. Het centrale deel van het plangebied wordt doorsneden door een noord-zuid georiënteerde weg, die een voorganger vormt van de huidige wegen Witte Zand en Grevenbergseweg. In de omgeving van het plangebied zijn in deze periode geen historische erflocaties aanwezig. Er geldt daarom een lage archeologische verwachting voor resten van bouwhistorische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Het heidegebied is begin 20e eeuw ontgonnen en in gebruik genomen als weiland (westen plangebied) en landbouwgrond (oosten plangebied). Op kaarten vanaf 1987 wordt de huidige bebouwing voor het eerst weergegeven en is min of meer de huidige situatie ontstaan.

Conclusie veldonderzoek

De bodemopbouw bestaat in vrijwel alle boringen uit een subrecente bouwvoor van bruin humeus fijn siltig zand met boomwortels. Onder de bouwvoor komen 1 of meer oranje/bruin/grijze gevlekte ophogingslagen van fijn siltig zand voor. In boring 2 en boring 4 bevinden zich in de ophogingslagen tevens brokjes zwart veraard veen. De ophogingslagen gaan in alle boringen scherp over in fijn matig siltig tot siltig dekzand van de Formatie van Bostel (Laagpakket van Wierden). Uitsluitend in boring 10 is nog een zwak ontwikkelde B-horizont aanwezig van oranje fijn siltig zand met roestvlekken tussen 40 en 80 cm-mv. Deze is ontstaan na ontginning van de heide. De top van het dekzand is aangetroffen op dieptes variërend van 35 cm-mv in boring 5 tot 135 cm-mv in boring 1. In boring 5 is onder het dekzand vanaf 80 cm-mv tot aan de maximale boordiepte van 120 cm-mv grijze roestige zandige keileem aangetroffen van de Formatie van Drenthe (Laagpakket van Gieten).

Selectieadvies

Hamaland advies adviseert om het plangebied vrij te geven voor de beoogde bodemingrepen. Er zijn geen indicaties voor menselijke bewoning in het verleden aangetroffen en de bodemopbouw is geroerd tot in het archeologisch relevante niveau als gevolg van eerdere bodemingrepen. De archeologische verwachting voor alle perioden kan bijgesteld worden naar laag met als indicatie 'verstoord'. Daardoor achten wij de kans nihil dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.

Selectiebesluit

Het conceptrapport is op 11 november 2025 namens gemeente Coevorden getoetst door dr. O. Satijn, regioarcheoloog van Het Oversticht. Er zijn geen inhoudelijke opmerkingen op het rapport. Op basis van het uitgevoerde onderzoek geldt er binnen het plangebied een lage archeologische verwachting, omdat de ondergrond verstoord is. Het plangebied kan worden vrijgegeven voor geplande ontwikkeling.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen van wel vernietigen van archeologische waarden bij bouw- of herstelwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van

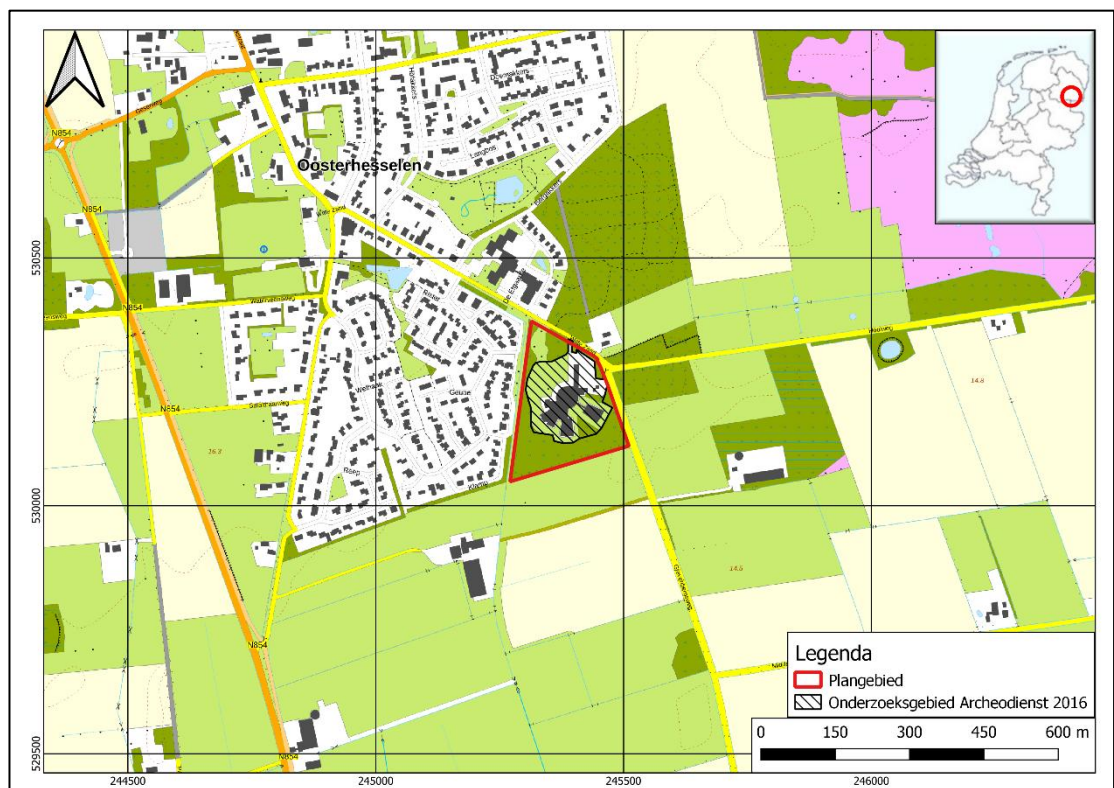
Project: BO en IVO Archeologie Plangebied Klenkerveld, Witte Zand 18a te Oosterhesselen
Kenmerk: RB/KVO/HAMA/255697

toevalsvondsten te garanderen. Deze aangifte dient te gebeuren bij de gemeente Coevorden en de provinciaal archeoloog van Drenthe.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Ortageo een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Klenkerveld te Oosterhesselen in de gemeente Coevorden (zie Afbeelding 1 en Bijlage 1). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de herontwikkeling van het plangebied. Het plangebied heeft een omvang van ca. 46.800 m² (ca. 4,7 ha) en is tot 2012 in gebruik geweest als vormingscentrum en conferentieoord 'De Klencke' (Witte Zand 18a). De voorgenomen herontwikkeling bestaat uit de sloop van het voormalige vormingscentrum en de nieuwbouw van 60 woningen. Omdat de voorgenomen herontwikkeling nog in ontwerpfase is, zijn de exacte verstoringsdieptes van de bodemingrepen nog niet bekend. Voor het bureauonderzoek wordt daarom uitgegaan van een bodemverstoring van minstens 80 cm-mv (vorstvrije funderingsdiepte).



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader (bron: Pdok)

Volgens het vigerende bestemmingsplan 'Veegplan bestemmingsplan Kernen' (Vastgesteld 18-06-2024)³ ligt het plangebied grotendeels binnen de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische verwachtingswaarde'. Het beleid is dat bij bodemingrepen met een omvang groter dan 500 m² waarbij bodemverstoringen dieper dan 30 cm-mv plaatsvinden archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is. Alleen een strook langs de westelijke grens van het plangebied ligt binnen een zone zonder dubbelbestemming archeologie, hetgeen betekent dat voor deze zone geen archeologisch onderzoeksplicht geldt.

Omdat de beoogde bodemingrepen de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen zullen overschrijden, is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Voor het centrale deel van het plangebied is reeds in 2016 door Archeodienst een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd, waaruit gebleken is dat dit deel van het plangebied een lage archeologische verwachting heeft.⁴ In de randzones van het

³ NL.IMRO.0109.023BP0001-0003, geraadpleegd op 28-10-2025 via <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/>

⁴ Koeman 2016. Voor de resultaten van het archeologisch onderzoek uit 2016 zie hoofdstuk 2.3.

plangebied (omvang ca. 23.100 m² / 2,3 ha) heeft echter nog geen archeologisch (voor)onderzoek plaatsgevonden. Het door Hamaland Advies uitgevoerde archeologisch onderzoek bestaat uit een KNA 4.2-conform archeologisch bureauonderzoek conform de BRL SIKB protocol 4002 als actualisatie en aanvulling van het archeologisch onderzoek door Archeodienst Gelderland uit 2016. Het bureauonderzoek is aangevuld met een verkennend booronderzoek conform de BRL SIKB protocol 4003 om de mate van intactheid van de bodem te kunnen toetsen. Het bevoegd gezag, gemeente Coevorden en haar archeologisch adviseur van Het Oversticht (dr. O. Satijn) hebben de resultaten van het onderzoek en het selectieadvies op 11 november 2025 getoetst.

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. In het bureauonderzoek worden de volgende vragen beantwoord:

- Zijn er binnen het plan-/onderzoeksgebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, wat is de locatie, omvang, diepteligging, aard, kwaliteit, datering en de landschappelijke context daarvan. (NB het merendeel van deze gegevens zal niet op basis van Bureauonderzoek kunnen worden vastgesteld, hiervoor is veldonderzoek nodig.)
- Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaats(en) /periode(n)).
- Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur (bijv. potentiële plaats van voorde of brug).
- Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen in het plan- onderzoeksgebied. Is er bijvoorbeeld informatie over ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen en landinrichting?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van verkennende en/of karterende boringen nodig zal zijn of niet.

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 4.2, protocol BRL 4002) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en plangebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA LS01)
2. beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige situatie (KNA LS02);
3. beschrijving van de historische situatie en de landschappelijke ontwikkeling (KNA LS03);
4. beschrijving van de bekende archeologische waarden (KNA LS04);
5. het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel (KNA LS05);
6. het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische beleidskaart gemeente Coevorden⁵;
- Relevante archeologische rapporten en publicaties.

Zie voor de specificatie van deze bronnen de voetnoten in de tekst, de literatuurlijst voor rapporten en geraadpleegde websites.

⁵ Gemeente Coevorden 2012.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O).

Een gedeelte van de Monumentenwet 1988 is in 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Een ander deel is opgegaan in de Omgevingswet, welke op 1 januari 2024 in werking is getreden. De vuistregel voor de verdeling tussen de Erfgoedwet en de Omgevingswet is dat roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten in de Erfgoedwet staan, terwijl de aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en de omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet staan. De Erfgoedwet en Omgevingswet maken zo samen een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk.

De gemeente Coevorden beschikt nog niet over een definitief omgevingsplan zoals voorzien in de Omgevingswet. Tot die tijd worden alle bestemmingsplannen samengebracht in een tijdelijk omgevingsplan, een zogenaamd 'omgevingsplan-van-rechtswege'.⁶

Om de koppeling met de ruimtelijke ordening te maken, worden de verwachtingen van archeologische beleidskaarten (al dan niet aangevuld of gewijzigd door recenter archeologisch onderzoek) juridisch planologisch ingebed, zowel op provinciaal niveau in projectbesluiten, alsook op gemeentelijk niveau in omgevingsplannen. Met het inwerking treden van de Omgevingswet verkreeg iedere gemeente direct een omgevingsplan van rechtswege, dat bestaat uit een tijdelijk en een nieuw deel. Het tijdelijk deel van het omgevingsplan bestaat uit (ruimtelijke) regels uit verschillende vervallen instrumenten, zoals bestemmingsplannen en rijksregels over activiteiten (aangeduid als de bruidsschat). Het nieuwe deel van het omgevingsplan is eerst nog leeg, met uitzondering van eventuele voorbereidingsbesluiten op basis van het overgangsrecht. De regels in het nieuwe deel komen deels tot stand door bestaande regels uit het tijdelijk deel om te zetten naar het nieuwe deel. Daarnaast neemt de gemeente in het nieuwe deel nieuwe regels op voor ruimtelijke ontwikkelingen en beleid. Het wijzigingen/vaststellen van het nieuwe deel van het omgevingsplan kan ook thematisch gebeuren. Deze overgangsfase duurt tot eind 2031.⁷

⁶ Informatiepunt Leefomgeving 2024.

⁷ plo.nl/regelgeving/instrumenten/omgevingsplan/omgevingsplan-rechtswege.

Provinciaal Beleid

De bescherming van het archeologisch erfgoed is op verschillende beleidsniveaus geregeld (zie toelichting bij Wettelijke kaders voor ruimtelijk erfgoed). Ook de provincie draagt haar steentje daaraan bij. De provincie zet zich in voor onze wettelijke taken (Monumentenwet/Erfgoedwet (2016) en Wro/Wabo / Omgevingswet (2018/19), bestel taken (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) en autonome taken voortkomend uit de kernkwaliteit archeologie (Omgevingsvisie Drenthe en Provinciale Omgevingsverordening 2022).

Het provinciaal beleid voor Cultuur en Archeologie is vastgelegd in de Cultuurnota 2021-2024⁸. De hoofdlijnen van de Cultuurnota op een rij:

1. De provincie Drenthe adviseert over de kernkwaliteit van archeologie bij ruimtelijke plannen en ontwikkelingen en stimuleert de inzet hiervan als inspiratiebron voor onderzoek en ontwerp. Ook adviseert de provincie Drenthe over het behoud van kernkwaliteiten.
2. Samen met de provincies Fryslân en Groningen houdt de provincie Drenthe het Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) in Nuis in stand.
3. De provincie Drenthe gaat door met het ontwikkelen, ontsluiten en het beleefbaar maken van kennis.
4. De provincie Drenthe ondersteunt de ontwikkeling van het Hunebedcentrum als kenniscentrum.
5. Vanuit het streven naar instandhouding verkent provincie Drenthe of ze archeologische monumenten van provinciaal belang kunnen opnemen in de bestaande provinciale MonumentenMonitor.
6. Participatie, samenwerking en verbinding spelen een belangrijke rol in de archeologische monumentenzorg.
7. De provincie Drenthe opent een subsidieregeling 'Archeologie en Publiek' voor de ondersteuning van initiatieven op het gebied van de archeologie.

De kernkwaliteiten van de archeologie zijn:

- essen
- beekdalen
- veenterpen in de Onlanden
- Celtic fields
- Historische kernen van Coevorden en Meppel
- Alle Drentse hunebedden
- Veenwegen
- Grafheuvelgroepen
- Grafvelden
- Offerveentjes
- Nederzettingsterreinen
- Karrenspoorbundels
- Het Spaanse Kerkhof te Norg
- De Valtherschans
- De schans Portugal bij Een
- De Middeleeuwse spieker van Lhee
- Een selectie van erfgoed van WOII

Gemeentelijk beleid

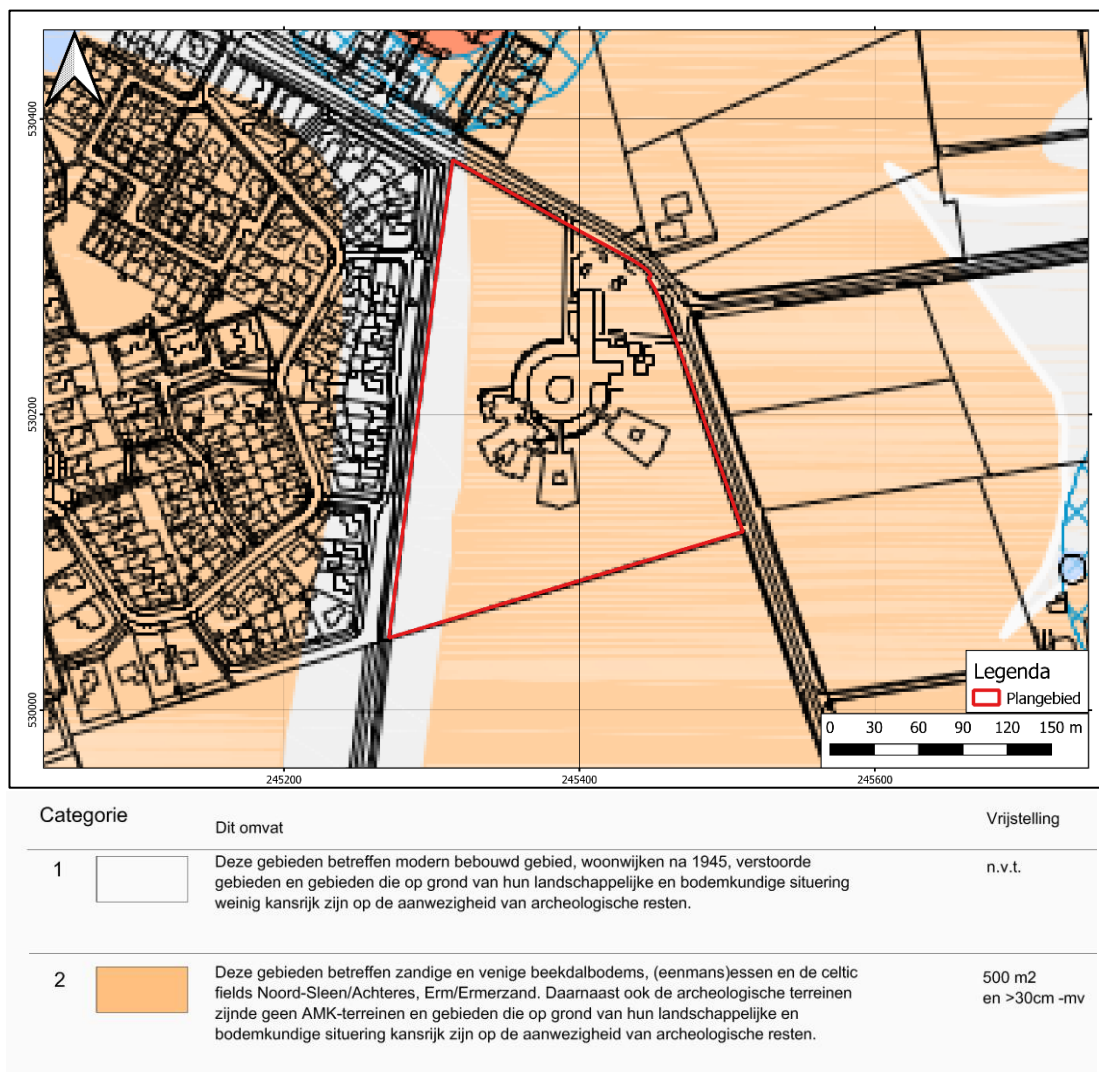
Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 (thans Erfgoedwet als onderdeel van de Omgevingswet) is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. De gemeente Coevorden heeft een eigen archeologiebeleid met beleidskaart uit 2012, die geldt als toetsingskader voor archeologisch onderzoek.⁹

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (zie Afbeelding 2) ligt het plangebied grotendeels binnen de beleidszone 'categorie 2' (archeologisch kansrijke gebieden). Het beleid is dat bij bodemingrepen met een omvang groter dan 500 m² en waarbij bodemverstoringen dieper dan 30 cm-mv plaatsvinden archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is. Alleen een strook langs de westelijke grens van het plangebied ligt binnen de beleidszone 'categorie 1' (archeologisch kansarme gebieden o.b.v. bekende verstoringen en/of landschappelijke ligging), waarvoor geen archeologisch onderzoeksplicht geldt. Het gemeentelijke archeologiebeleid is tevens opgenomen in de vigerende

⁸ Provincie Drenthe 2020.

⁹ Gemeente Coevorden 2012

bestemmingsplannen, waarin de beleidszones vertaald zijn naar dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie'.



Afbeelding 2: Archeologische beleidskaart van gemeente Coevorden met het plangebied in het rode kader (Gemeente Coevorden 2012).

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Ortageo
Projectnaam	Plangebied Klenkerveld te Oosterhesselen
Uitvoerder, Beheer en Plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem
Bevoegd gezag	Gemeente Coevorden
Toetser namens bevoegd gezag	Regioarcheoloog van Het Oversticht (dr. O. Satijn)
Provincie, Gemeente, Plaats	Drenthe, Coevorden, Oosterhesselen
Toponiem en adres	Klenkerveld, Witte Zand 18a Oosterhesselen
Kaartblad	17G
RD-Coördinaten	X, Y plangebied
NW	245.315 / 530.372
NO	245.449 / 530.294
ZO	245.511 / 530.120
ZW	245.271 / 530.049
Centrumcoördinaat	245.377 / 530.197
Hoogte	Tussen ca. 13,94 en 15,10 m+NAP
CMA/AMK status en nummer	n.v.t.
Archis3 zaaknr.	585644100
Huidig grondgebruik	Voormalig vormingscentrum en conferentieoord De Klencke, deels braakliggend met rondom bos met wandelpaden
Toekomstig grondgebruik	Nieuwbouw woningen
Omvang plangebied	Ca. 46.800 m ² (ca. 4,7 ha)
Omvang onderzoeksgebied ¹⁰	Ca. 23.100 m ² (ca. 2,3 ha)
Bodemtype	Hn23 veldpodzolgronden; lemig fijn zand pZn23 gooreerdgronden; lemig fijn zand
Geomorfologie	3F11dc plateau-achtige grondmorenerug bedekt of opgevuld met dekzand en/of met oud-bouwlanddek 22R23d dalvormige laagte bedekt of opgevuld met dekzand
Geologie	DR1 Keileem (Fm. van Drente, Lp. van Gieten), deels gestuwd en/of meegestuwd met oudere afzettingen
Grondwatertrap	Niet gekarteerd
Periode	Laat Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd

¹⁰ Het onderzoeksgebied betreft de delen van het plangebied die buiten het onderzoeksgebied van het onderzoek door Archeodienst in 2016 vallen.

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie¹¹

Het plangebied bevindt zich in de fysisch geografische regio van het Drents zandgebied op het Drents plateau. Het landschap in de omgeving is grotendeels gevormd tijdens de laatste twee ijsstijden. In de voorlaatste ijsstijd, het Saalien (250.000 – 130.000 jaar geleden), werd het hele gebied bedekt met landijs en stuwde het ijs in zuidelijke richting waarbij lage keileemruggen werden gevormd. Na het afsmelten van het ijs bleef een keileemlaag achter in het landschap, dat gerekend wordt tot het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drente. Na een tussenliggende warmere periode (Eemien, ca. 130.000 – 115.000 jaar geleden), waarin zich een vegetatie kon ontwikkelen en de bovenste laag (0,5 tot 1,0 m) van de keileem verweerde, begon de laatste ijsstijd; het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden). In deze periode bereikte het landijs Nederland niet maar heerste wel een poolklimaat waardoor verdere erosie van de keileem optrad en dalen gedeeltelijk werden opgevuld met grofzandig erosiemateriaal. Binnen een ijsstijd worden zeer koude perioden afgewisseld door warmere perioden. Tijdens de koudere perioden zijn door westelijke en noordwestelijke winden grote hoeveelheden zand verplaatst. Zanden afgezet in het Midden of Pleniglaciaal (56.000 – 13.000 jaar geleden) worden gerekend tot de Oude Dekzanden (I en II). Ook in het Laat glaciaal worden in het Oude Dryas stadiaal (14.025 – 13.675 jaar geleden) en het Jonge Dryas stadiaal (12.745 – 11.755 jaar geleden) respectievelijk het Jonger Dekzand I en Jonger Dekzand II afgezet. Hiertussen lag de warmere Allerød-interstadiaal waarin in het gebied veen- en bodemvorming is opgetreden. Het dekzand wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel.

Na de laatste ijsstijd begint het Holoceen. Er treedt een temperatuurstijging op en de dekzanden raken begroeid: het landschap van Nederland veranderde. In het gebied bleef echter het zand nog enkele honderden jaren stuiven tot uiteindelijk alles door de vegetatie werd vastgelegd. Hierdoor zijn verschillende beekdalen plaatselijk weer met dekzand opgevuld. Daarnaast kan in de beekdalen en overige depressies veenvorming plaatsvinden.

Op de geologische kaart¹² bestaat de ondergrond ter hoogte van het plangebied uit keileem van het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drenthe, dat deels is gestuwd en/of meegestuwd met oudere afzettingen (DR1).

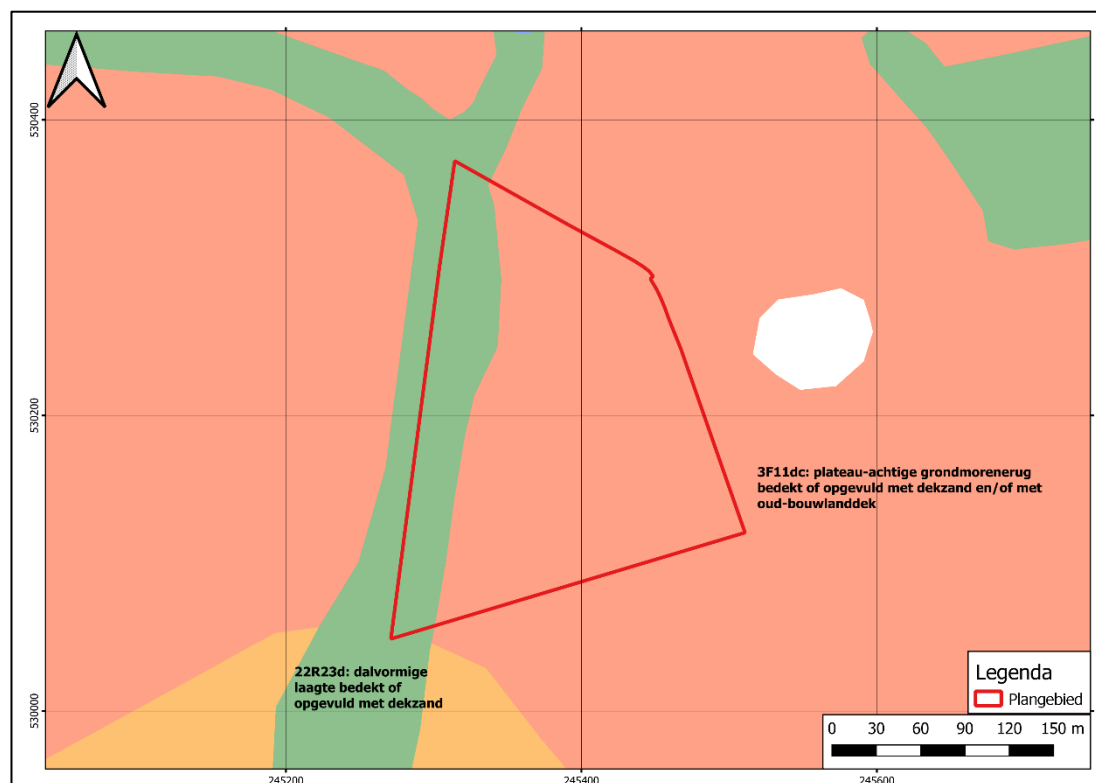
Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart¹³ (zie Afbeelding 3) is het plangebied grotendeels gelegen op een plateau-achtige grondmorenerug dat bedekt of opgevuld is met dekzand en/of met een oud-bouwlanddek (3F11dc). Langs de westelijke grens van het plangebied gaat de grondmorenerug over in een dalvormige laagte dat bedekt of opgevuld is met dekzand (22R23d).

¹¹ Berendsen, 2005.

¹² Geologische kaart 2021, geraadpleegd op 30-10-2025 via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>.

¹³ BRO Geomorfologie 2025-01, geraadpleegd op 30-10-2025 via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>.



Afbeelding 3: Geomorfologische kaart met het plangebied in het rode kader (DINOloket).

Bodem

Op de bodemkaart¹⁴ (zie Afbeelding 4) is in de oostelijke helft van het plangebied sprake van een veldpodzolgrond in lemig fijn zand (Hn23). De westelijke helft van het plangebied is gekarteerd als gooreerdgrond in lemig fijn zand (pZn23).

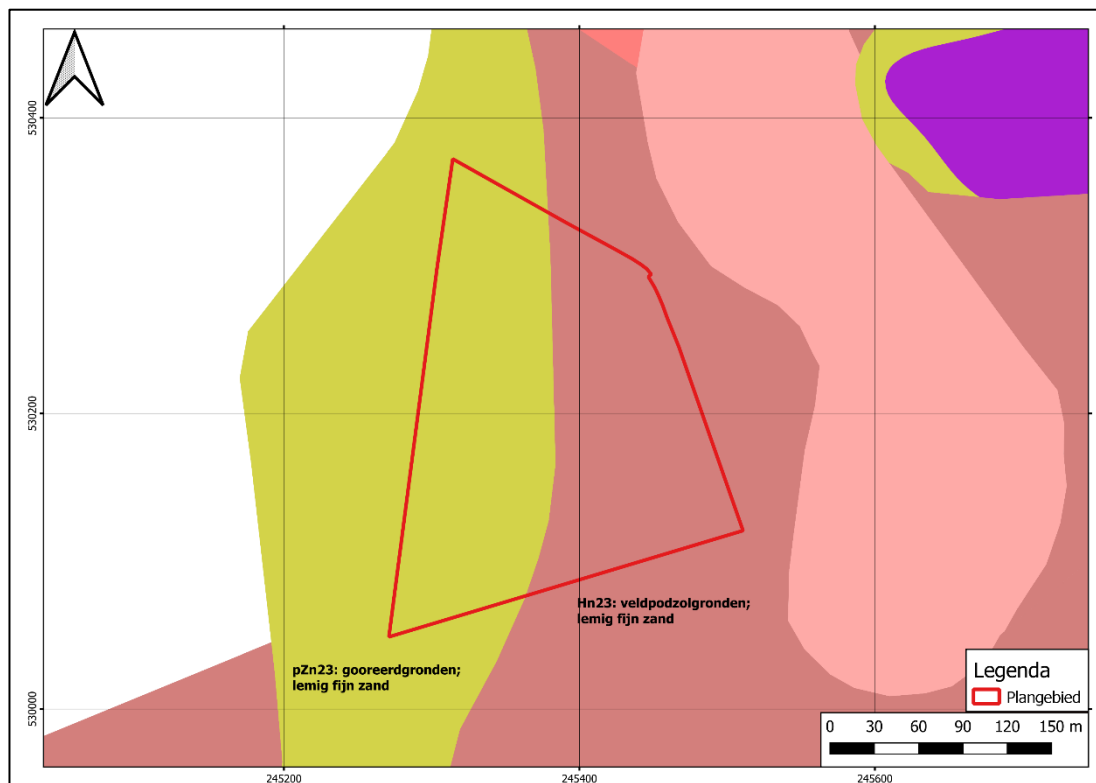
Veldpodzolen zijn een bodemtype dat veel voorkomt in het pleistocene zandlandschap in met name de lage delen van het landschap (afvoerloze laagten). Daarnaast komen ze voor op lage ruggen waar de hoogste grondwaterstanden tot in de B3-horizont reiken en op hoge ruggen waar tijdens de bodemvorming hoge grondwaterstanden voorkwamen (bijvoorbeeld hoge zandruggen waar in de omgeving veen is afgegraven). De bovengrond is sterk uitgeloozd en in de B-horizont zijn de zandkorrels omhuld met humushuidjes. Meestal zijn veldpodzolen door hoge grondwaterstanden tot grote diepte ontijzerd.¹⁵

Gooreerdgronden worden gekenmerkt door een donkere humeuze / venige bovengrond dunner dan 50 cm, waaronder soms een zeer zwak ontwikkeld B-horizont ligt en soms een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond. Gooreerdgronden komen in het pleistocene landschap voor in sommige afvoerloze laagten, op de overgang van beekdalen naar hogere gronden of in beekdalen die zuur veenwater uit een veenachtige achterland afvoeren.¹⁶

¹⁴ BRO Bodemkaart 2025-01, geraadpleegd op 30-10-2025 via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>.

¹⁵ De Bakker en Schelling 1989.

¹⁶ De Bakker en Schelling 1989.



Afbeelding 4: Bodemkaart met het plangebied in het rode kader (DINOloket).

Grondwater

In het plangebied alsmede de nabije omgeving is de grondwatertrap niet gekarteerd. Derhalve kunnen geen uitspraken gedaan worden over de verwachte grondwatertrap.¹⁷

Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁸ (zie Afbeelding 5) is te zien dat het oosten van het plangebied grotendeels een relatief hoge landschappelijke ligging heeft, in overeenkomst met de kartering van de plateau-achtige grondmorenerug op de geomorfologische kaart. De maaiveldhoogte op de grondmorenerug ligt globaal op 14,70 à 15,10 m +NAP. In het westen van het plangebied loopt het maaiveld af naar ca. 13,94 m +NAP, in overeenkomst met de ligging van de dalvormige laagte op de geomorfologische kaart.

Op ca. 50 m ten oosten van het plangebied is een ronde depressie zichtbaar in de grondmorenerug. Mogelijk betreft dit een dobbe / veentje. Dobben zijn afvoerloze laagten waarin vaak meertjes zijn gevormd. Een deel van de dobben in Drenthe zijn pingoruïnes, andere dobben liggen in een reeks in een dicht gestoven beekdal. In het holoceen vormen dobben gewilde drinkplaatsen voor bijvoorbeeld rendieren en groot wild, waardoor in de directe omgeving van dobben vuursteenvindplaatsen aangetroffen kunnen worden.¹⁹ Volgens de kaart 'aardkundige landschapselementen' van Provincie Drenthe²⁰ (gebaseerd op de geomorfologische kaart van Drenthe uit 2010) komen op het Oosterhesselerveld ten oosten van het plangebied meerdere dobben voor, de depressie 50 m ten oosten van het plangebied is op deze kaart echter niet gekarteerd als dobbe.

¹⁷ BRO Grondwaterspiegeldiepte 2025-01, geraadpleegd op 30-10-2025 via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>.

¹⁸ <https://apps.arcgisonline.nl/hoogteviewer/AHN4/DTM/hillshade%20kleur/>, geraadpleegd op 30-10-2025.

¹⁹ <https://geheugenvandrenthe.nl/encyclopedie-drenthe/dobben>, geraadpleegd op 30-10-2025.

²⁰ Geraadpleegd op 30-10-2025 via

<https://kaartportaal.drenthe.nl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=df1650f8e86d4b038d69a1af02a98207#>



Afbeelding 5: Hoogtekaart met het plangebied in het rode kader (bron AHN4).

Milieu- en geotechnische gegevens

Voor het plangebied is in 2021 door Ortago een verkennend milieutechnisch bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Tijdens het onderzoek is in de bovengrond in het noordwesten van het plangebied en ter plaatse van een gedempte noord-zuid georiënteerde sloot in het westen van het plangebied (boringen 16-19-32) een (zeer) licht verhoogde gehalte PAK vastgesteld. Verder is plaatselijk in het grondwater sprake van licht verhoogde gehalten aan barium en zink (vermoedelijk van natuurlijke oorsprong). Er is in het plangebied geen sprake van ernstige bodemverontreinigingen (overschrijding interventiewaarde). Aan de noordoostzijde van de bebouwing is een halfverhardingslaag met menggranulaat aanwezig, waarin twee stukjes asbestplaat zijn aangetroffen. In aanvullende proefsleuven op deze locatie is geen asbest aangetroffen, waardoor geen nader asbestonderzoek noodzakelijk is.²¹ Tijdens een aanvullend milieutechnisch bodemonderzoek door Ortago in 2025 ter hoogte van de gedempte sloten zijn eveneens geen ernstige bodemverontreinigingen vastgesteld.²²

Voor de boorpuntenkaart en boorstaten van het milieutechnisch bodemonderzoek uit 2021 wordt verwezen naar Bijlage 2. Uit de boorstaten blijkt dat in het plangebied grotendeels sprake is van een ca. 45 tot 60 cm dik donkere (zwak) humeuze bovengrond op een natuurlijke ondergrond van matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig dekzand, waarin lokaal leemlaagjes kunnen voorkomen. In een deel van de boringen met name ter hoogte van terreinverhardingen rondom de bestaande bebouwing ontbreekt de humeuze bovengrond. In boringen 1, 12, 14 en 16 verspreid in het plangebied is vanaf 100 à 250 cm-mv het keileem (sterk zandig leem) aangeboord van het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drente. Uit inpassende boringen 25, 26, 27, 46 en 47 blijkt dat onder de bestaande bebouwing een kruipruimte is uitgegraven tot dieptes van 105 à 150 cm-mv, waaronder direct de natuurlijke ondergrond ligt van matig fijn zwak siltig dekzand met plaatselijk leemlaagjes (boringen 25-27) dan wel de betonnen fundering (boringen 46-47).

²¹ Ortago Noordoost 2021.

²² Maas 2025.

In het DINOLOket²³ (zie Afbeelding 6) is in het noordwesten van het plangebied geologische boring xxx geregistreerd:

B17G0789

Diepte m-mv	Lithologie	Formatie/Laagpakket
0,0 – 0,5	Grijs zand	Boxtel
0,5 – 0,6	Zwart matig fijn zand	
0,6 – 0,9	Lichtgrijs matig fijn zand	
0,9 – 1,2	Grijs matig fijn zand	
1,2 – 1,6	Grijsblauw matig fijn zand (2 lagen)	
1,6 – 1,7	Grind	Drente / Gieten
1,7 – 2,0	Grijsblauw leem	

Verder zijn in het DINOLOket binnen een straal van 250 m rondom het plangebied de volgende geologische boringen geregistreerd:

B17G1733 (lithostratigrafie niet beschreven)

Diepte m-mv	Lithologie
0,0 – 0,7	grondsoort niet benoemd, zwart, humeus
0,7 – 0,8	Veen
0,8 – 1,4	Grijsgeel zwak siltig zand
1,4 – 2,0	Geelgrijs leem

B17G0792

Diepte m-mv	Lithologie	Formatie/Laagpakket
0,0 – 0,4	Matig humeus zand	Boxtel / Wierden
0,4 – 0,7	Geel matig fijn zand	
0,7 – 1,0	Bruin matig fijn zand	Boxtel
1,0 – 2,4	Lichtbruin matig fijn zand	

B17G1472 (lithostratigrafie niet beschreven)

Diepte m-mv	Lithologie
0,0 – 0,3	Humeus zand
0,3 – 0,7	Geel zand
0,7 – 1,0	Siltig zand
1,0 – 1,5	Rood leem
1,5 – 1,8	Zandig leem
1,8 – 2,8	Grijs leem
2,8 – 3,1	Zandig leem
3,1 – 3,3	Witgrijs leem

B17G0790

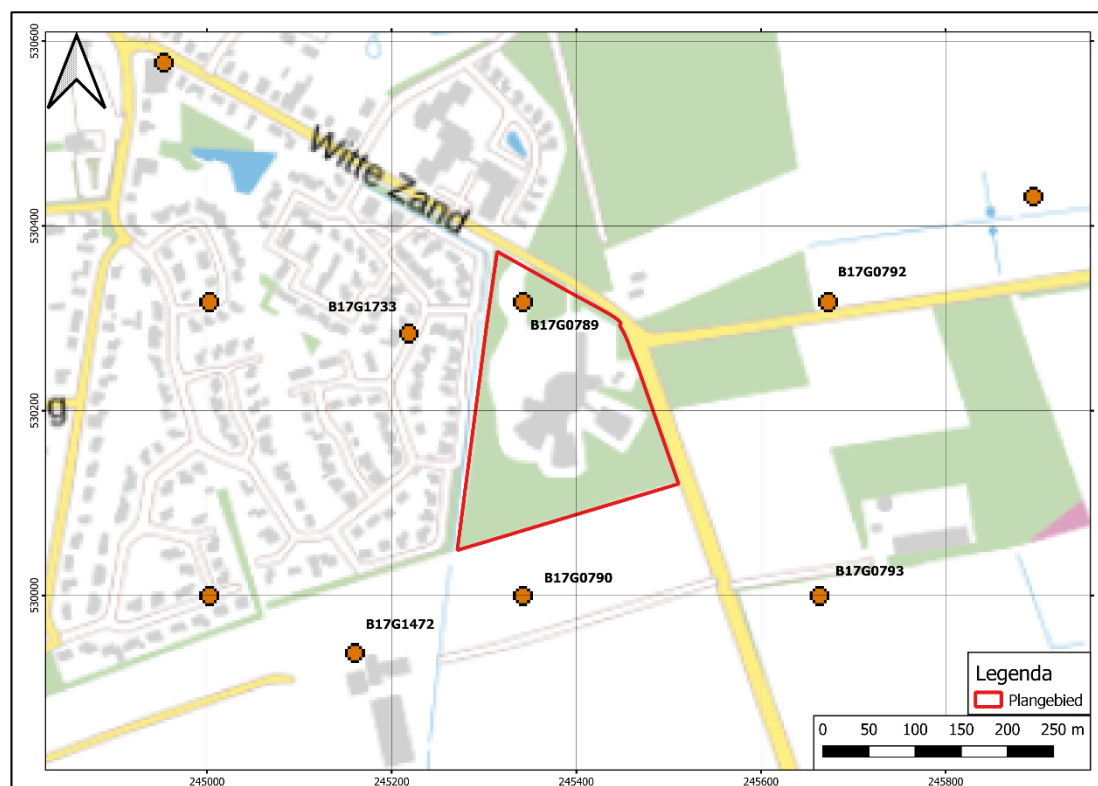
Diepte m-mv	Lithologie	Formatie/Laagpakket
0,0 – 0,2	Matig humeus zand	Boxtel
0,2 – 0,3	Donkerbruin zand	
0,3 – 0,5	Geelgrijs matig fijn zand	
0,5 – 0,8	Geel matig fijn zand	
0,8 – 1,1	Grijs leem	Drente / Gieten
1,1 – 2,2	Bruin matig fijn zand	
2,2 – 2,4	Bruin leem	

²³ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>, geraadpleegd op 30-10-2025.

B17G0793

Diepte m-mv	Lithologie	Formatie/Laagpakket
0,0 – 0,3	Matig humeus zand	Boxtel
0,3 – 0,5	Geel grijs matig fijn zand	
0,5 – 0,6	Licht grijsgeel matig fijn zand	
0,6 – 0,7	Lichtbruin matig fijn zand	
0,7 – 6,4	Bruingrijs leem	Drente / Gieten
6,4 – 6,5	Lichtgrijs matig fijn zand	Peelo

De geologische boringen bevestigen dat in de omgeving van het plangebied in de diepere ondergrond vanaf ca. 70 à 170 cm-mv sprake is van keileem van het Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drenthe, dat wordt afgedekt door een pakket matig fijn dekzand en overige periglaciale afzettingen van de Formatie van Bostel.



Afbeelding 6: Overzichtskarta van geologische boringen met het plangebied in het rode kader (DINOloket).

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving

*Oosterhesselen*²⁴

De eerste vermelding van het dorp Oosterhesselen dateert uit 1207 en vermeldt de naam als Oosterhessel. De naam is afgeleid van hasal, hesil, heselin en betekent: bij de hazelaars, wat wijst op de vroegere rijkdom aan bos in dit gebied. Het dorp is in de Middeleeuwen ontstaan als zogenaamd esdorp. Een es is van oorsprong een gemeenschappelijk gebruikt stuk akkergrond dat van de omgeving is afgescheiden door houtwallen. De essen liggen veelal op de hogere delen van dekzandruggen in de omgeving. Als gevolg van plaggenbemesting vanaf de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, waarbij potstalmest vermengd met bosstrooisel, gras- of heideplaggen op het landbouwgrond werd opgebracht, zijn de essen geleidelijk verder opgehoogd. De esdorpen zelf liggen op de overgang van een dekzandrug naar een naastgelegen beekdal. De hoge beekdalflanken werden gebruikt als weidegrond en de lagere delen, de madelanden, dienden als hooiland. De woeste gronden, de heidevelden, werden gebruikt voor het collectief weiden van schapen en het steken van plaggen. De boerderijen lagen bij elkaar in de dorpen en aan de rand bevonden zich één of meer brinken, die door latere uitbreiding veelal binnen het dorp zijn komen te liggen.

Plangebied

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

- Op de kadastrale minuut van 1811-1832 (zie Afbeelding 7) ligt het plangebied nog in een onontgonnen heidegebied. Het plangebied wordt in het midden doorsneden door een voorganger van de huidige wegen Witte Zand - Grevenbergseweg, die van oorsprong de postweg tussen Groningen en Coevorden vormde. In de omgeving van het plangebied is geen bebouwing aanwezig.
- Op de Topografisch Militaire Kaart uit 1850 (zie Afbeelding 8) is de situatie onveranderd ten opzichte van de kadastrale minuut van 1811-1832.
- Op het Bonneblad van 1904 (zie Afbeelding 9) zijn het huidige Witte Zand en de Grevenbergseweg aangelegd. Ten westen van het plangebied is begonnen met de ontginning van het heidegebied. Op de Bonneblad van 1927 (zie Afbeelding 10) is het plangebied zelf ontgonnen en in gebruik genomen als weiland (westen) en landbouwgrond (oosten).
- Na de ontginning van het heidegebied in het begin van 20^e eeuw verandert de situatie in het plangebied tot de aanleg van de huidige bebouwing weinig (zie Afbeelding 11). Op kaarten vanaf 1987 (zie Afbeelding 12) wordt het huidige pand van Witte Zand 18a weergegeven, waarmee min of meer de huidige situatie is ontstaan.

Tweede Wereldoorlog

Op de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed²⁵ heeft het plangebied een algemene verwachting voor resten van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. Over het algemeen is de trefkans op dit soort resten laag.

In het Verliesregister zijn in de omgeving van Oosterhesselen geen crashlocaties geregistreerd.²⁶ In de omgeving van het plangebied zijn geen inslagen van V1- en V2-wapens bekend.²⁷ De BeoBOM Ruimingskaart, VEO Bommenkaart en AVG Explosievenkaart geven geen aanvullende informatie met betrekking tot het plangebied.²⁸

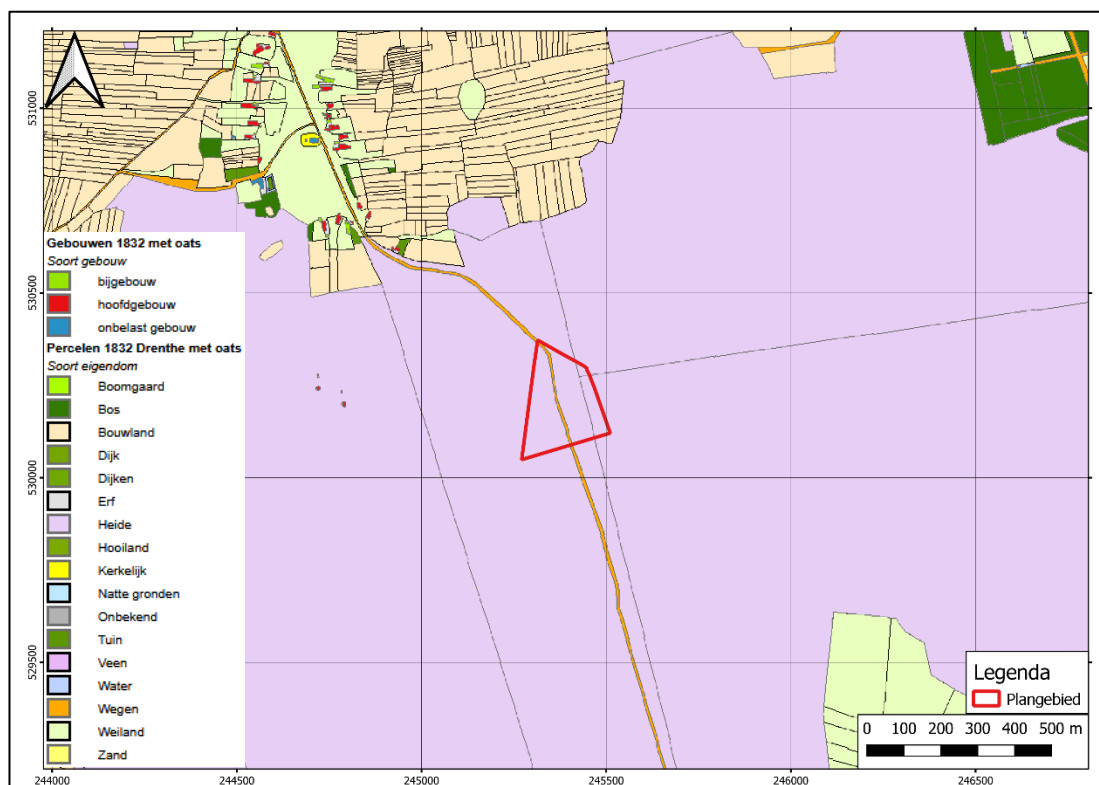
²⁴ Koeman 2016

²⁵ <https://www.ikme.nl/ikmekkaart.html>, geraadpleegd op 30-10-2025.

²⁶ <https://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/ahome/lossregister/results?aircraft=&sglo=&date=&location=oosterhesselen&pn=&unit=&name=&cemetery=&airforceP=&target=&province=&airfield=>, geraadpleegd op 30-10-2025.

²⁷ <https://www.vergeltungswaffen.nl>, geraadpleegd op 30-10-2025.

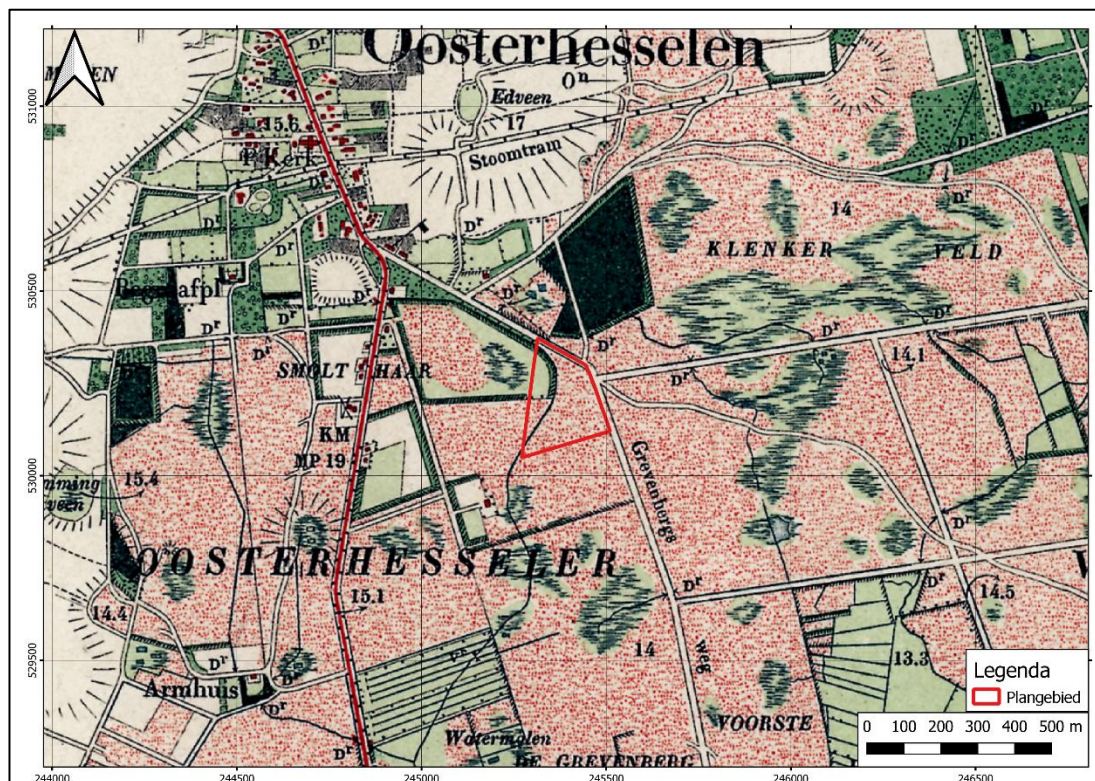
²⁸ <https://www.beobom.nl/achtergrond/ruimingskaart/>; <https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>; https://www.explosievenkaart.nl/?gad_source=1&gad_campaignid=17786195415&gclid=EAlaIqobChMI2-GVx7-djQMVeZKDBx33iCPQEAAAYBCAAAEgKE_n_D_BwE, geraadpleegd op 30-10-2025.



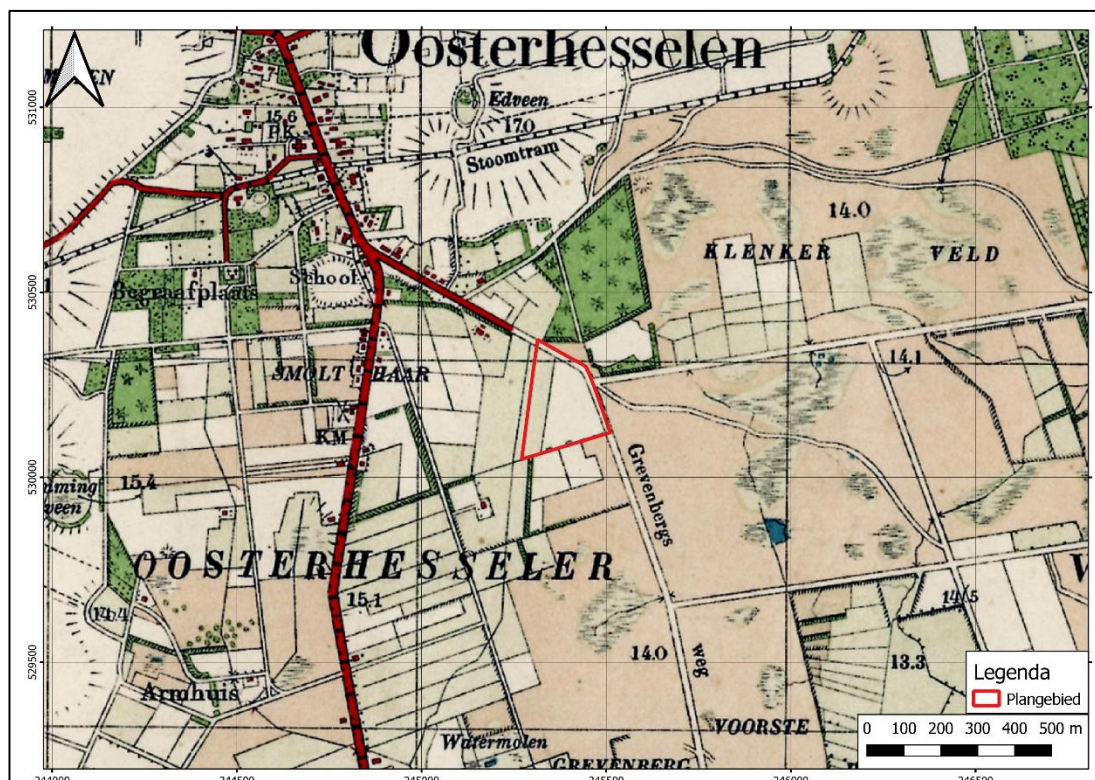
Afbeelding 7: Gedigitaliseerde kadastrale minuut van 1811-1832 met het plangebied in het rode kader (hisgis).



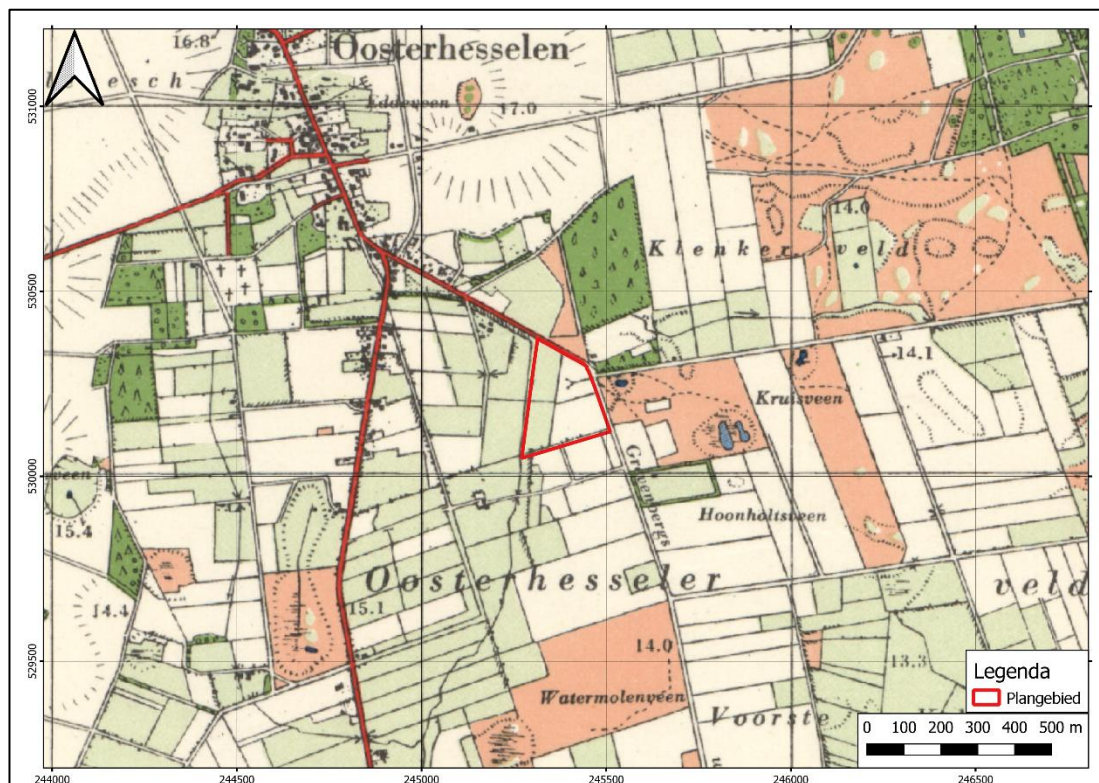
Afbeelding 8: Topografisch Militaire Kaart van 1850 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis).



Afbeelding 9: Bonneblad van 1904 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis).



Afbeelding 10: Bonneblad van 1927 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis).



Afbeelding 11: Topografische Kaart van 1954 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis).



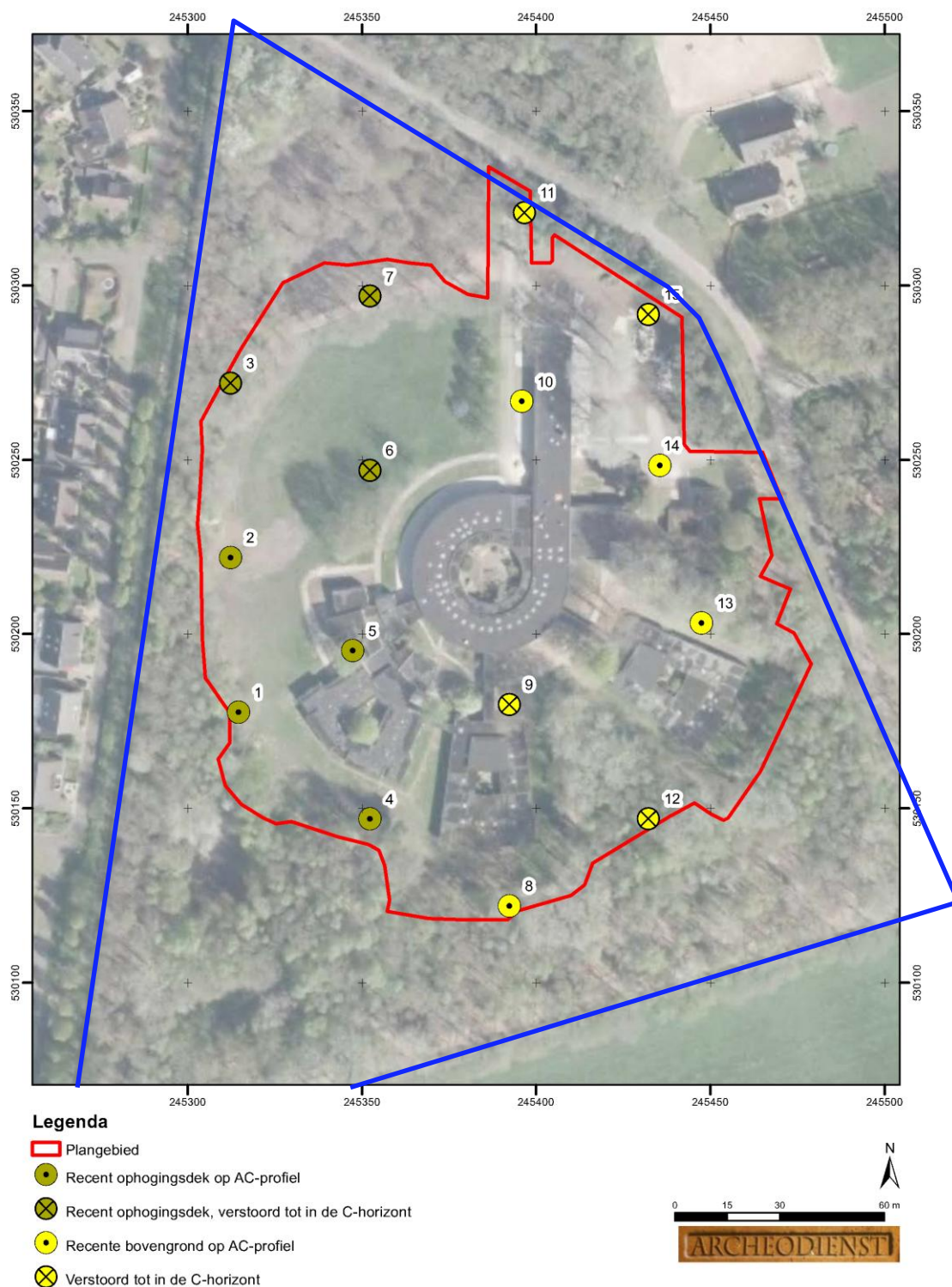
Afbeelding 12: Topografische Kaart van 1987 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis).

2.3 Archeologische waarden

In het centrale deel van het plangebied is eerder door Archeodienst in 2016 een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Archis3 zaaknr. 3994251100). Tijdens het bureauonderzoek is aan de grondmorenerug in het westen van het plangebied vanwege de relatief hoge landschappelijke ligging en bekende archeologische vondsten in de omgeving een hoge archeologische verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum. Op basis van de paleogeografische kaart van Drenthe is in het oosten van het plangebied sprake van matig ontwaterde keileemgronden en in het westen sprake van veengronden, waardoor een lage archeologische verwachting is toegekend voor nederzettingsresten vanaf het Midden-Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. De dalvormige laagte (smeltwaterdal) in het westen van het plangebied vormde vanwege de van oorsprong natte bodemomstandigheden een ongunstige vestigingslocatie en heeft een lage archeologische verwachting voor resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd geldt vanwege de oorspronkelijke ligging in een onontgonnen heidegrond en het ontbreken van historische erflocaties op basis van historisch kaartmateriaal een lage archeologische verwachting.

Voor de boorpuntenkaart en boorstaten van het booronderzoek door Archeodienst zie resp. Afbeelding 13 en Bijlage 3. Uit het booronderzoek is gebleken dat de natuurlijke ondergrond (C-horizont) in het noordwesten van het plangebied bestaat uit matig fijn zwak siltig matig goed gesorteerd iets scherp zand, dat geïnterpreteerd is als verspoeld dekzand dan wel fluvioperiglaciale afzettingen in een smeltwaterdal (Formatie van Bortel). In het zuidwesten bestaat de C-horizont uit zeer fijn sterk lemig zand, dat geïnterpreteerd is als löss of verspoelde keileem in het smeltwaterdal. In de oostelijke delen van het plangebied bestaat de C-horizont uit een pakket zeer fijn zwak siltig goed gesorteerd afgerond zand (dekzand, Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel), dat vanaf 60 à 110 cm-mv overgaat in een pakket sterk zandig keileem (Laagpakket van Gieten van de Formatie van Drenthe). De top van de C-horizont varieert in het plangebied tussen ca. 40 en 140 cm-mv. In het noordwesten en verspreid in het noord en zuidoosten is de bodemopbouw volledig verstoord tot in de C-horizont. In het zuidwesten is in boring 1 onder het recente ophogingspakket op 85 cm-mv een restant van een moerige eerdlaag van sterk zandig veen aanwezig en is in boringen 2 en 4 op 70 à 80 cm-mv de oorspronkelijke bouwvoor aangeboord, die scherp overgaan in de C-horizont (AC-profiel). In het centraal oosten (boringen 10, 13 en 14) en het uiterste zuiden (boring 8) is onder de recente bovengrond/verstoring vanaf 25 à 50 cm-mv eveneens sprake van een AC-profiel met de oorspronkelijke bouwvoor op het natuurlijke dekzand. De veldpodzolbodem die op basis van de bodemkaart werd verwacht is niet aangetroffen. Indien van oorsprong sprake is geweest van een podzolbodem, dan is deze volledig vergraven of opgenomen in de bouwvoor. Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen en het ontbreken van een podzolbodem is de archeologische verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum – Neolithicum bijgesteld naar laag en is geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁹

²⁹ Koeman 2016



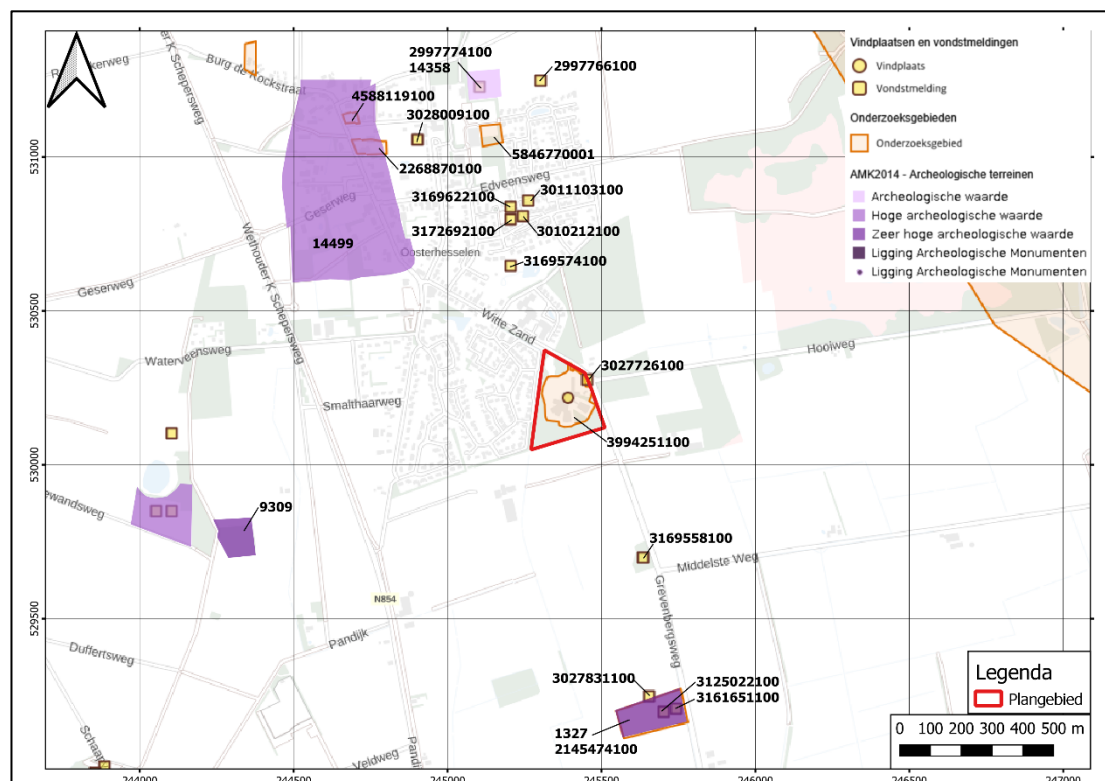
Afbeelding 13: Boorpuntenkaart van het verkennend booronderzoek door Archeodienst in 2016, met het plangebied uit 2016 in het rode kader en het huidige plangebied in het blauwe kader (naar Koeman 2016, bijlage 8).

Verder zijn binnen een straal van 1.000 m rondom het plangebied de volgende AMK-terreinen, vondst- en onderzoeksmeldingen in Archis3 geregistreerd (zie Afbeelding 14):

- Vondstmelding 3027726100 direct ten oosten van het plangebied betreft een vondst gedaan in 1979 van een vuurstenen bijl uit het Neolithicum.
- Vondstmelding 3169558100 op 440 m ten zuiden betreft een vondst gedaan in 1976 van fragmenten handgevormd aardewerk (grof gedateerd Neolithicum - Middeleeuwen)
- AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde (rijksbeschermd) 1327 (Hunnenkerkhof) op 900 m ten zuiden van het plangebied betreft een terrein met resten van een urnengrafveld uit de periode Bronstijd – IJzertijd. Het terrein is gelegen op een keileemplateau dat afgedekt wordt door dekzand. De archeologische sporen kunnen direct onder de 20 cm dikke bouwvoor aangetroffen worden in de top van het dekzand. tijdens verschillende onderzoeken in 1842 en in de tweede helft van de 20^e eeuw zijn het terrein naast urnen en crematieresten ook kringgreppels, twee grafheuvels, 'brandheuvels' en resten van een vervallen zandweg aangetroffen. ter hoogte van het AMK-terrein staan ook onderzoeksmelding 2145474100 en vondstmeldingen 3161651100, 3125022100 en 3027831100 geregistreerd
 - Vondstmelding 3161651100 betreft een archeologisch onderzoek ten behoeve van de restauratie van een zestal (graf)heuvels op het AMK-terrein. Tijdens het onderzoek zijn zes kringgreppels uit de Vroege IJzertijd aangetroffen.
 - Vondstmelding 3125022100 betreft een restauratie en opgraving van het urnenveld en een opgraving van de bewaard gebleven grafheuvelzool van de nabijgelegen Grevenberg in 1960. Tijdens de opgraving zijn binnen het urnenveld crematieresten bijzettingen aangetroffen uit de Late Bronstijd – Vroege IJzertijd, die zijn omgeven door vierkante en rechthoekige kringgreppels. De grafheuvel is op basis van het onderzoek gedateerd in de periode Laat Neolithicum – Vroege Bronstijd.
 - Vondstmelding 3027831100 direct ten noorden van het AMK-terrein betreft vondsten gedaan tijdens een veldkartering bestaande uit bewerkt vuursteen (grof gedateerd Laat-Paleolithicum - IJzertijd) en een fragment Wikkeldraad-aardewerk (Vroege Bronstijd).
 - Onderzoeksmelding 2145474100 betreft een proefsleuvenonderzoek dat door ADC in 2004 op het AMK-terrein is uitgevoerd. Van het onderzoek is geen rapport beschikbaar in Archis3 en DANS.
- AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde 9309 op 950 m ten zuidwesten van het plangebied betreft een terrein met bewoningssporen uit het Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Het terrein is gelegen op een dekzandrug aan een dobbe en een beekdal. Tijdens een opgraving in 1982 zijn resten van haarden en vuurstenen werktuigen aangetroffen. het terrein is plaatselijk afgevlakt.
- AMK-terrein van hoge archeologische waarde 14499 op 510 m ten noordwesten van het plangebied betreft de historische kern van het esdorp Oosterhesselen zoals weergegeven op de Topografisch Militaire Kaart van omstreeks 1850. Onder de dorpskern worden resten verwacht van bewoning uit de Vroege tot Late Middeleeuwen.
- Op 820 m ten noordwesten van het plangebied is in 2009 door RAAP een booronderzoek uitgevoerd (Archis3 zaaknr. 2268870100). Van dit onderzoek is geen rapport beschikbaar in Archis3 en DANS.
- Op 950 m ten noordwesten van het plangebied is in 2018 door Laagland Archeologie een booronderzoek uitgevoerd (Archis3 zaaknr. 4588119100). Op basis van het bureauonderzoek heeft het terrein een hoge verwachting voor resten uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor resten uit het Neolithicum en de Nieuwe Tijd. Uit het booronderzoek is gebleken dat de natuurlijke ondergrond (C-horizont) bestaat uit zeer fijn matig siltig dekzand op zwak tot sterk zandig grindhoudend keileem. De bodemopbouw is op het hele terrein verstoord tot in de C-horizont tot 35 à 85 cm-mv. vermoedelijk is het terrein in het verleden ontgraven tot in de C-horizont, waarna een humeus eerddek is teruggestort. De kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten wordt laag ingeschat en er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.³⁰
- Vondstmelding 3028009100 op 800 m ten noordwesten van het plangebied betreft een vondst gedaan in 1998 van fragmenten gedraaid aardewerk uit de Middeleeuwen.
- Vondstmelding 3169574100 op 300 m ten noorden van het plangebied betreft een vondst gedaan in 1966 van een vuurstenen kernbijl uit het Laat-Mesolithicum.
- Vondstmelding 3172692100 op 440 m ten noorden van het plangebied betreft vondsten gedaan in 1982 gerelateerd aan een urnenveld uit de periode Bronstijd – IJzertijd, bestaande uit handgevormd aardewerk en crematieresten

³⁰ Brouwer 2019.

- Vondstmelding 3010212100 op 440 m ten noorden van het plangebied betreffen resten gerelateerd aan een urnenveld uit de Late Bronstijd – Vroege IJzertijd, bestaande uit handgevormd aardewerk (vijf urnen), crematieresten en kringgreppels. De resten zijn aangetroffen tijdens de aanleg van een wegcunet. Op de locatie is ook een huisplattegrond uit de Romeinse Tijd aangetroffen.
- Vondstmelding 3169622100 op 480 m ten noorden van het plangebied betreft vondsten gedaan in 1986 van crematiegraven uit de Late Bronstijd – IJzertijd, bestaande uit handgevormd aardewerk en crematieresten. Op de locatie zijn ook vuursteenafslagen aangetroffen, die in dezelfde periode zijn gedateerd.
- Vondstmelding 3011103100 op 490 m ten noorden van het plangebied betreffen vondsten gedaan tijdens het graven van funderingssleuven in 1955. Op de locatie zijn twee afvalkuilen aangetroffen met laatmiddeleeuws gedraaid aardewerk, ijzerslakken, verbrand bot en paardenkiezen. De afvalkuilen zijn vermoedelijk gerelateerd aan nabijgelegen woningen, waarvan in de directe omgeving echter geen sporen zijn aangetroffen.
- Op 690 m ten noorden van het plangebied is in 2025 door Laagland Archeologie een booronderzoek uitgevoerd (Archis3 zaaknr. 5846770001). Van dit onderzoek is nog geen rapport beschikbaar in Archis3 en DANS. Op basis van de eerste bevindingen is op het terrein hoofdzakelijk sprake van een AC-profiel. In enkele boringen is een mogelijk restant van een plaggendeek aanwezig. In het zuidwesten van het terrein is op 165 cm-mv een ven aangeboord.
- Vondstmelding 2997766100 op 880 m ten noorden van het plangebied betreft een opgraving in 1996. Tijdens de aanleg van een bouwput zijn vondsten gedaan uit de IJzertijd – Romeinse Tijd, bestaande uit handgevormd aardewerk, huttenleem en verbrand bot.
- AMK-terrein van archeologische waarde 14358 op 840 m ten noorden van het plangebied betreft een terrein met bewoningssporen uit de IJzertijd – Romeinse Tijd. Tijdens karteringen in 1980 is aardewerk aangetroffen uit deze periode. Bij de aanleg van een bouwput in 1996 is een klein onderzoek uitgevoerd, waarbij verschillende grondsporen (niet gespecificeerd) en nederzettingsafval is gevonden.
 - Binnen het AMK-terrein staat vondstmelding 2997774100 geregistreerd. Dit betreft een vondst gedaan in 1899 van handgevormd aardewerk uit de IJzertijd – Romeinse Tijd.



Afbeelding 14: Overzichtskartaal met AMK-terreinen, vondst- en onderzoeksmeldingen met het plangebied in het rode kader (Archis3).

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bodemkundige kenmerken en de bekende cultuurhistorische en archeologische waarden in de omgeving van het plangebied kan de archeologische verwachting worden opgesteld.

Het plangebied heeft grotendeels een relatief hoge landschappelijke ligging op een plateau-achtige grondmorenerug dat afgedekt is met een pakket dekzand. In het westen van het plangebied gaat het plangebied over in een lagere smeltwaterdal. Op basis van het AHN ligt op ca. 50 m ten oosten van het plangebied een ronde depressie in de grondmorenerug, wat mogelijk een dobbe / veentje betreft. Volgens de bodemkaart heeft zich ter hoogte van de met dekzand afgedekte grondmorenerug een veldpodzolbodem ontwikkeld, hoewel het eerder door Archeodienst in 2016 uitgevoerde booronderzoek in het centrale deel van het plangebied geen aanwijzingen voor veldpodzolgronden heeft opgeleverd. In het lagere smeltwaterdal in het westen van het plangebied is sprake van een gooreerdgrond.

De relatief hogere, droge delen van het landschap in de nabijheid van water, zoals de grondmorenerug in het oosten van het plangebied grenzend aan het smeltwaterdal in het westen en de dobbe in het oosten, vormen gunstige vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum. Dit wordt bevestigd door de vondst van een vuursteen bij direct ten oosten van plangebied (vondstmelding 3027726100). Voor de hogere grondmorenerug in het oosten van het plangebied geldt daarom voor deze periode een hoge archeologische verwachting. De lagere delen van het landschap, zoals het smeltwaterdal in het westen van het plangebied, vormen daarentegen vanwege de veelal drassige bodemomstandigheden onaantrekkelijke vestigingslocaties en hebben een lage verwachting voor bewoningsresten uit alle perioden.

Landbouwsamenlevingen vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen maakten eveneens gebruik van de hogere, droge ruggen als vestigingslocatie. In de directe omgeving van het plangebied zijn op basis van Archis3 geen nederzettingsterreinen uit deze periode bekend. Wel zijn op 900 m ten zuiden (AMK-terrein 1327, vondstmeldingen 3027831100, 3125022100 en 3161651100) en op 450 m ten noorden (vondstmeldingen 3010212100, 3169622100 en 3172692100) van het plangebied twee urnengravingen met crematiegraven uit de Late Bronstijd – Vroege IJzertijd en op AMK-terrein 1327 grafheuvels uit het Laat-Neolithicum – Vroege Bronstijd aangetroffen, die erop duiden dat de omgeving in deze perioden bewoond werd. Verder noordelijk zijn op ca. 840 – 880 m ten noorden van het plangebied nederzettingen aangetroffen uit de IJzertijd – Romeinse Tijd (AMK-terrein 14358, vondstmeldingen 2997766100 en 2997774100). Voor de hogere grondmorenerug in het oosten van het plangebied geldt daarom een hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Op basis van historisch cartografisch onderzoek is het plangebied op de kadastrale minuut van 1811-1832 nog gelegen in een onontgonnen heidegebied. Het centrale deel van het plangebied wordt doorsneden door een noord-zuid georiënteerde weg, die een voorganger vormt van de huidige wegen Witte Zand en Grevenbergseweg. In de omgeving van het plangebied zijn in deze periode geen historische erflocaties aanwezig. Er geldt daarom een lage archeologische verwachting voor resten van bouwhistorische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Het heidegebied is begin 20^e eeuw ontgonnen en in gebruik genomen als weiland (westen plangebied) en landbouwgrond (oosten plangebied). Op kaarten vanaf 1987 wordt de huidige bebouwing voor het eerst weergegeven en is min of meer de huidige situatie ontstaan.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is samengevat in Tabel 6. Indien in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, dan worden deze verwacht in de top van het natuurlijke dekzand (C-horizont). Op basis van het eerder in 2016 uitgevoerde verkennend booronderzoek door Archeodienst in het centrale deel van het plangebied kan de top van het dekzand aangetroffen worden op dieptes variërend tussen 40 en 140 cm-mv.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied bij een intacte bodemopbouw

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede Wereldoorlog	Laag	Resten van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	Vanaf maaiveld
Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Hoog	Sporen van agrarische activiteiten, perceelsgreppels, zandwegen	In of direct onder de oorspronkelijke bouwvoor
	Laag	Historische erflocaties	
Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen	Hoog (grondmorenerug oosten plangebied)	nederzettingsterreinen / huisplaatsen, greppels, kuilen, infrastructuur (karrensporen), begravingen, sporen van agrarische activiteiten (celtic fields), sporen van metaalbewerking, meilers	Top van de C-horizont (dekzand), vanaf 40 à 140 cm-mv
	Laag (smeltwaterdal westen plangebied)		
Neolithicum – IJzertijd	Hoog (grondmorenerug oosten plangebied)	nederzettingsterreinen / huisplaatsen, greppels, kuilen, infrastructuur (karrensporen), begravingen, sporen van agrarische activiteiten (celtic fields), sporen van metaalbewerking, meilers	Top van de C-horizont (dekzand), vanaf 40 à 140 cm-mv
	Laag (smeltwaterdal westen plangebied)		
Laat Paleolithicum – Neolithicum	Hoog (grondmorenerug oosten plangebied)	Vuursteenstrooiingen, jacht- / basiskampen, haardplaatsen/-kuilen	Top van de C-horizont (dekzand), vanaf 40 à 140 cm-mv
	Laag (smeltwaterdal westen plangebied)	Vanaf Neolithicum: nederzettingsterreinen / huisplaatsen, greppels, kuilen, infrastructuur (karrensporen), begravingen, sporen van agrarische activiteiten (celtic fields)	

Bodemverstoringen

In het plangebied hebben in het verleden bodemverstoringen plaatsgevonden als gevolg van de ontginning van het oorspronkelijke heidegebied begin 20^e eeuw en het latere agrarische gebruik van het plangebied. De bodemverstoringen van reguliere agrarische bodembewerking beperken zich over het algemeen tot de bouwvoor (bovenste 30 – 50 cm). Daarnaast hebben in met name het centrale deel van het plangebied bodemverstoringen plaatsgevonden als gevolg van de inrichting van het huidige vormingscentrum en conferentieoord De Klencke (Witte Zand 18a). Op basis van het eerder door Archeodienst uitgevoerde verkennend booronderzoek in 2016 is verspreid in met name het noordwesten (boringen 3, 6, 7), noordoosten (boringen 11 en 15) en zuidoosten (boringen 9 en 12) van het onderzochte deel van het plangebied de bodemopbouw verstoord tot in de C-horizont op dieptes tussen 40 en 100 cm-mv. Onder de huidige bebouwing is op basis van het milieutechnisch bodemonderzoek door Ortageo in 2021 een kruipruimte aangelegd tot ca. 105 à 150 cm-mv. Voor het eerder door Archeodienst in 2016 onderzochte centrale deel van het plangebied wordt de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen laag ingeschat. Voor de randzones van plangebied waar nog geen eerder archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden kan op basis van het bureauonderzoek echter geen uitspraken worden gedaan over de aard en mate van intactheid van het bodemprofiel, hiervoor is een aanvullend verkennend booronderzoek noodzakelijk.

2.5 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Zijn er binnen het plan-/onderzoeksgebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, wat is de locatie, omvang, diepteligging, aard, kwaliteit, datering en de landschappelijke context daarvan. (NB het merendeel van deze gegevens zal niet op basis van bureauonderzoek kunnen worden vastgesteld, hiervoor is veldonderzoek nodig.)*

Direct ten oosten van het plangebied is langs de Witte Zand – Grevenbergseweg in 1979 een vondst gedaan van een vuurstenen bijl uit het Neolithicum (vondstmelding 3027726100). Verder zijn in (de directe omgeving van) het plangebied geen archeologische vindplaatsen bekend.

- *Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaats(en) /periode(n)).*

Het plangebied heeft grotendeels een relatief hoge landschappelijke ligging op een plateau-achtige grondmorenerug dat afgedekt is met een pakket dekzand. In het westen van het plangebied gaat het plangebied over in een lagere smeltwaterdal. Op basis van het AHN ligt op ca. 50 m ten oosten van het plangebied een ronde depressie in de grondmorenerug, wat mogelijk een dobbe / veentje betreft. Volgens de bodemkaart heeft zich ter hoogte van de met dekzand afgedekte grondmorenerug een veldpodzolbodem ontwikkeld, hoewel het eerder door Archeodienst in 2016 uitgevoerde booronderzoek in het centrale deel van het plangebied geen aanwijzingen voor veldpodzolgronden heeft opgeleverd. In het lagere smeltwaterdal in het westen van het plangebied is sprake van een gooreerdgrond.

De relatief hogere, droge delen van het landschap in de nabijheid van water, zoals de grondmorenerug in het oosten van het plangebied grenzend aan het smeltwaterdal in het westen en de dobbe in het oosten, vormen gunstige vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum. Dit wordt bevestigd door de vondst van een vuurstenen bijl direct ten oosten van plangebied (vondstmelding 3027726100). Voor de hogere grondmorenerug in het oosten van het plangebied geldt daarom voor deze periode een hoge archeologische verwachting. De lagere delen van het landschap, zoals het smeltwaterdal in het westen van het plangebied, vormen daarentegen vanwege de veelal drassige bodemomstandigheden onaantrekkelijke vestigingslocaties en hebben een lage verwachting voor bewoningsresten uit alle perioden.

Landbouwsamenlevingen vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen maakten eveneens gebruik van de hogere, droge ruggen als vestigingslocatie. In de directe omgeving van het plangebied zijn op basis van Archis3 geen nederzettingsterreinen uit deze periode bekend. Wel zijn op 900 m ten zuiden (AMK-terrein 1327, vondstmeldingen 3027831100, 3125022100 en 3161651100) en op 450 m ten noorden (vondstmeldingen 3010212100, 3169622100 en 3172692100) van het plangebied twee urnengrafvelden met crematiegraven uit de Late Bronstijd – Vroege IJzertijd en op AMK-terrein 1327 grafheuvels uit het Laat-Neolithicum – Vroege Bronstijd aangetroffen, die erop duiden dat de omgeving in deze perioden bewoond werd. Verder noordelijk zijn op ca. 840 – 880 m ten noorden van het plangebied nederzettingenresten aangetroffen uit de IJzertijd – Romeinse Tijd (AMK-terrein 14358, vondstmeldingen 2997766100 en 2997774100). Voor de hogere grondmorenerug in het oosten van het plangebied geldt daarom een hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Op basis van historisch cartografisch onderzoek is het plangebied op de kadastrale minuut van 1811-1832 nog gelegen in een onontgonnen heidegebied. Het centrale deel van het plangebied wordt doorsneden door een noord-zuid georiënteerde weg, die een voorganger vormt van de huidige wegen Witte Zand en Grevenbergseweg. In de omgeving van het plangebied zijn in deze periode geen historische erflocaties aanwezig. Er geldt daarom een lage archeologische verwachting voor resten van bouwhistorische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Het heidegebied is begin 20e eeuw ontgonnen en in gebruik genomen als weiland (westen plangebied) en landbouwgrond (oosten plangebied). Op kaarten vanaf 1987 wordt de huidige bebouwing voor het eerst weergegeven en is min of meer de huidige situatie ontstaan.

- *Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur (bijv. potentiële plaats van voorde of brug).*

Met name de relatief hoge met dekzand afgedekte grondmorenerug in de oostelijke helft van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting voor bewoningsresten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.

- *Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied. Is er bijvoorbeeld informatie over ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen en landinrichting?*

In het plangebied hebben in het verleden bodemverstoringen plaatsgevonden als gevolg van de ontginning van het oorspronkelijke heidegebied begin 20e eeuw en het latere agrarische gebruik van het plangebied. De bodemverstoringen van reguliere agrarische bodembewerking beperken zich over het algemeen tot de bouwvoor (bovenste 30 – 50 cm). Daarnaast hebben in met name het centrale deel van het plangebied bodemverstoringen plaatsgevonden als gevolg van de inrichting van het huidige vormingscentrum en conferentieoord De Klencke (Witte Zand 18a). Op basis van het eerder door Archeodienst uitgevoerde verkennend booronderzoek in 2016 is verspreid in met name het noordwesten (boringen 3, 6, 7), noordoosten (boringen 11 en 15) en zuidoosten (boringen 9 en 12) van het onderzochte deel van het plangebied de bodemopbouw verstoord tot in de C-horizont op dieptes tussen 40 en 100 cm-mv. Onder de huidige bebouwing is op basis van het milieutechnisch bodemonderzoek door Ortago in 2021 een kruipruimte aangelegd tot ca. 105 à 150 cm-mv. Voor het eerder door Archeodienst in 2016 onderzochte centrale deel van het plangebied wordt de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen laag ingeschat. Voor de randzones van plangebied waar nog geen eerder archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden kan op basis van het bureauonderzoek echter geen uitspraken worden gedaan over de aard en mate van intactheid van het bodemprofiel, hiervoor is een aanvullend verkennend booronderzoek noodzakelijk.

- *Welk vervolgonderzoek (dus: veldonderzoek) is er nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?*

Hamaland Advies adviseert om in de nog niet onderzochte randzones van het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren om de aard en mate van intactheid van het bodemprofiel te bepalen. Het nog te onderzoeken deel van het plangebied heeft een omvang van ca. 23.100 m². Uitgaande van een boordichtheid van 6 boringen per ha dienen zo goed mogelijk verspreid over het onderzoeksgebied in totaal 14 boringen te worden gezet tot minstens 25 cm in de top van de C-horizont (dekzand). Voorafgaand aan het verkennend booronderzoek is conform BRL SIKB protocol 4003 een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld³¹.

³¹ Barth en Van der Kuijl, 2025.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

In totaal zijn op 3 november 2025 verspreid over het plangebied 14 verkennende boringen gezet met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 centimeter. De doelstelling van het booronderzoek was het toetsen van de mate van intactheid van de bodem en het toetsen van de bodemsamestelling. De boringen zijn uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) conform de eisen van de KNA versie 4.2, specificatie VS03 van het protocol BRL SIKB 4003. Voorafgaand aan het veldwerk is een Plan van Aanpak opgesteld.³² De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de C-horizont. De maximale boordiepte bedroeg 165 cm-mv (boring 1).

Ten tijde van het booronderzoek was het plangebied in gebruik als bos met een onderbegroeiing van braamstruiken en wandelpaden. De boorlocaties zijn uitgezet met GPS. De maaiveldhoogte van de boorlocaties is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4). Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtschoor, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. De bodemopbouw in het plangebied is grotendeels uniform. In alle boringen zijn A-C profielen aangetroffen als gevolg van ontginning van heide en de aanplant van bos. Er zijn geen intacte bodems aanwezig.



Afbeelding 15: Boring 1 met van linksboven naar rechtsonder de grijsbruine humeuze subrecente bouwvoor, de bruine en grijsbruine gevlekte ophogingslaag en het lichtgrijze dekzand.

³² Barth & van der Kuijl 2025.

Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De bodemopbouw bestaat in vrijwel alle boringen uit een subrecente bouwvoor van bruin humeus fijn siltig zand met boomwortels. Onder de bouwvoor komen 1 of meer oranje/bruin/grijze gevlekte ophogingslagen van fijn siltig zand voor. In boring 2 en boring 4 bevinden zich in de ophogingslagen tevens brokjes zwart veraard veen. De ophogingslagen gaan in alle boringen scherp over in fijn matig siltig tot siltig dekzand van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). Uitsluitend in boring 10 is nog een zwak ontwikkelde B-horizont aanwezig van oranje fijn siltig zand met roestvlekken tussen 40 en 80 cm-mv. Deze is ontstaan na ontginning van de heide. De top van het dekzand is aangetroffen op dieptes variërend van 35 cm-mv in boring 5 tot 135 cm-mv in boring 1. In boring 5 is onder het dekzand vanaf 80 cm-mv tot aan de maximale boordiepte van 120 cm-mv grijze roestige zandige keileem aangetroffen van de Formatie van Drenthe (Laagpakket van Gieten).



Afbeelding 14: Boring 5 met van links naar rechts de donkerbruine humeuze subrecente bouwvoor, lichtgrijs fijn dekzand, van 80 tot 100 cm-mv zandige roestig leem en van 100-120 cm-mv roestige grijze keileem.

2. Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

In het hele plangebied is de bodemopbouw subrecent geroerd als gevolg van ontginning van heide en bosaanplant.

3. Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

Tijdens het booronderzoek zijn bij het uitzeven van de boringen geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het opsporen van vindplaatsen niet het primaire doel was van het verkennend onderzoek.

4. Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?

Tijdens het booronderzoek zijn geen relevante archeologische lagen aangetroffen.

5. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat het plangebied gelegen zou zijn op een grondmorenrug bedekt met dekzand. Dit is juist gebleken en sluit in grote lijnen aan bij het eerdere uitgevoerde booronderzoek voor het conferentieoord door Archeodienst Gelderland in 2016. In het plangebied bestaat de basis van het bodemprofiel uit een afgetopt pakket dekzand van de Formatie

van Boxtel dat bedekt is met subrecent geroerde ophogingslagen als gevolg van ontginning van heide, bosaanplant en aanleg van wandelpaden rondom het voormalige conferentieoord. In boring 5 is onder het dekzandpakket vanaf 80 cm-mv iets zandige roestige keileem aangetroffen van de Formatie van Drenthe (Laagpakket van Gieten).

6. Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

Hamaland advies adviseert om het plangebied vrij te geven voor de beoogde bodemingrepen. Er zijn geen indicaties voor menselijke bewoning in het verleden aangetroffen en de bodemopbouw is geroerd tot in het archeologisch relevante niveau als gevolg van eerdere bodemingrepen. De archeologische verwachting voor alle perioden kan bijgesteld worden naar laag met als indicatie 'verstoord'. Daardoor achten wij de kans nihil dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.



Afbeelding 16: Foto van het plangebied ten tijde van het booronderzoek. De foto is genomen vanaf het Witte Zand in noordelijke richting.



Afbeelding 16: Foto van het plangebied ten tijde van het booronderzoek. De foto is genomen vanuit de bosrand aan de westzijde van het plangebied richting het oosten.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Het plangebied heeft grotendeels een relatief hoge landschappelijke ligging op een plateau-achtige grondmorenerug dat afgedekt is met een pakket dekzand. In het westen van het plangebied gaat het plangebied over in een lagere smeltwaterdal. Op basis van het AHN ligt op ca. 50 m ten oosten van het plangebied een ronde depressie in de grondmorenerug, wat mogelijk een dobbe / veentje betreft. Volgens de bodemkaart heeft zich ter hoogte van de met dekzand afgedekte grondmorenerug een veldpodzolbodem ontwikkeld, hoewel het eerder door Archeodienst in 2016 uitgevoerde booronderzoek in het centrale deel van het plangebied geen aanwijzingen voor veldpodzolgronden heeft opgeleverd. In het lagere smeltwaterdal in het westen van het plangebied is sprake van een gooreerdgrond.

De relatief hogere, droge delen van het landschap in de nabijheid van water, zoals de grondmorenerug in het oosten van het plangebied grenzend aan het smeltwaterdal in het westen en de dobbe in het oosten, vormen gunstige vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum. Dit wordt bevestigd door de vondst van een vuurstenen bijl direct ten oosten van plangebied (vondstmelding 3027726100). Voor de hogere grondmorenerug in het oosten van het plangebied geldt daarom voor deze periode een hoge archeologische verwachting. De lagere delen van het landschap, zoals het smeltwaterdal in het westen van het plangebied, vormen daarentegen vanwege de veelal drassige bodemomstandigheden onaantrekkelijke vestigingslocaties en hebben een lage verwachting voor bewoningsresten uit alle perioden.

Landbouwsamenlevingen vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen maakten eveneens gebruik van de hogere, droge ruggen als vestigingslocatie. In de directe omgeving van het plangebied zijn op basis van Archis3 geen nederzettingsterreinen uit deze periode bekend. Wel zijn op 900 m ten zuiden (AMK-terrein 1327, vondstmeldingen 3027831100, 3125022100 en 3161651100) en op 450 m ten noorden (vondstmeldingen 3010212100, 3169622100 en 3172692100) van het plangebied twee urnengrafvelden met crematiegraven uit de Late Bronstijd – Vroege IJzertijd en op AMK-terrein 1327 grafheuvels uit het Laat-Neolithicum – Vroege Bronstijd aangetroffen, die erop duiden dat de omgeving in deze perioden bewoond werd. Verder noordelijk zijn op ca. 840 – 880 m ten noorden van het plangebied nederzettingenresten aangetroffen uit de IJzertijd – Romeinse Tijd (AMK-terrein 14358, vondstmeldingen 2997766100 en 2997774100). Voor de hogere grondmorenerug in het oosten van het plangebied geldt daarom een hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Op basis van historisch cartografisch onderzoek is het plangebied op de kadastrale minuut van 1811-1832 nog gelegen in een onontgonnen heidegebied. Het centrale deel van het plangebied wordt doorsneden door een noord-zuid georiënteerde weg, die een voorganger vormt van de huidige wegen Witte Zand en Grevenbergseweg. In de omgeving van het plangebied zijn in deze periode geen historische erflocaties aanwezig. Er geldt daarom een lage archeologische verwachting voor resten van bouwhistorische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Het heidegebied is begin 20e eeuw ontgonnen en in gebruik genomen als weiland (westen plangebied) en landbouwgrond (oosten plangebied). Op kaarten vanaf 1987 wordt de huidige bebouwing voor het eerst weergegeven en is min of meer de huidige situatie ontstaan.

Veldonderzoek

De bodemopbouw bestaat in vrijwel alle boringen uit een subrecente bouwvoor van bruin humeus fijn siltig zand met boomwortels. Onder de bouwvoor komen 1 of meer oranje/bruin/grijze gevlekte ophogingslagen van fijn siltig zand voor. In boring 2 en boring 4 bevinden zich in de ophogingslagen tevens brokjes zwart veraard veen. De ophogingslagen gaan in alle boringen scherp over in fijn matig siltig tot siltig dekzand van de Formatie van Bostel (Laagpakket van Wierden). Uitsluitend in boring 10 is nog een zwak ontwikkelde B-horizont aanwezig van oranje fijn siltig zand met roestvlekken tussen 40 en 80 cm-mv. Deze is ontstaan na ontginning van de heide. De top van het dekzand is aangetroffen op dieptes variërend van 35 cm-mv in boring 5 tot 135 cm-mv in boring 1. In boring 5 is onder het dekzand vanaf 80 cm-mv tot aan de maximale boordiepte van 120 cm-mv grijze roestige zandige keileem aangetroffen van de Formatie van Drenthe (Laagpakket van Gieter).

4.2 Selectieadvies

Hamaland advies adviseert om het plangebied vrij te geven voor de beoogde bodemingrepen. Er zijn geen indicaties voor menselijke bewoning in het verleden aangetroffen en de bodemopbouw is geroerd tot in het archeologisch relevante niveau als gevolg van eerdere bodemingrepen. De archeologische verwachting voor alle perioden kan bijgesteld worden naar laag met als indicatie 'verstoord'. Daardoor achten wij de kans nihil dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.

4.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport is op 11 november 2025 namens gemeente Coevorden getoetst door dr. O. Satijn, regioarcheoloog van Het Oversticht. Er zijn geen inhoudelijke opmerkingen op het rapport. Op basis van het uitgevoerde onderzoek geldt er binnen het plangebied een lage archeologische verwachting, omdat de ondergrond verstoord is. Het plangebied kan worden vrijgegeven voor geplande ontwikkeling.

4.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouw- of herstelwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen. Deze aangifte dient te gebeuren bij de gemeente Coevorden en de provinciaal archeoloog van Drenthe.

Gebruikte literatuur

- Bakker, H. de & Schelling J., 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land. inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.
- Brouwer, E.W., 2019. *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Burg. de Kockstraat - Irenelaan te Oosterhesselen, gemeente Coevorden (DR)*. Ootmarsum (Laagland Archeologie Rapport 144)
- Koeman, S., 2016. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Witte Zand 18 te Oosterhesselen*. Groningen (Archeodienst Rapport 849).
- Maas, D., 2025. *Aanvullend bodemonderzoek Klenkerveld in Oosterhesselen*. Rolde (Ortageo Rapport 224562/R01).
- Ortageo Noordoost, 2021. *Verkend bodemonderzoek inclusief asbest NEN 5740, NEN 5707 en 5897. Klenkerveld in Oosterhesselen*. Rolde (Ortageo Rapport 214200/R01).

Geraadpleegde websites:

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>; voor informatie over archeologische waarnemingen, vondsten en onderzoeken
<https://www.topotijdreis.nl/>; voor historische kaarten vanaf 1850
<https://apps.arcgisonline.nl/hogteviewer/AHN4/DTM>; voor informatie over maaiveldhoogtes en reliëf
<https://archaeology.datastations.nl/> voor archeologische rapporten
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>; voor geologie, geomorfologie, bodem en grondwatertrap
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>; voor geologische boringen
<https://www.bodemloket.nl/>; voor milieukundige gegevens
<https://www.ikme.nl/>; voor gegevens over WOII
<https://hisgis.nl/projecten/drenthe/>; voor kadastrale minuut 1811-1832

BIJLAGEN

Project: BO en IVO Archeologie Plangebied Klenkerveld, Witte Zand 18a te Oosterhesselen
Kenmerk: RB/KVO/HAMA/255697

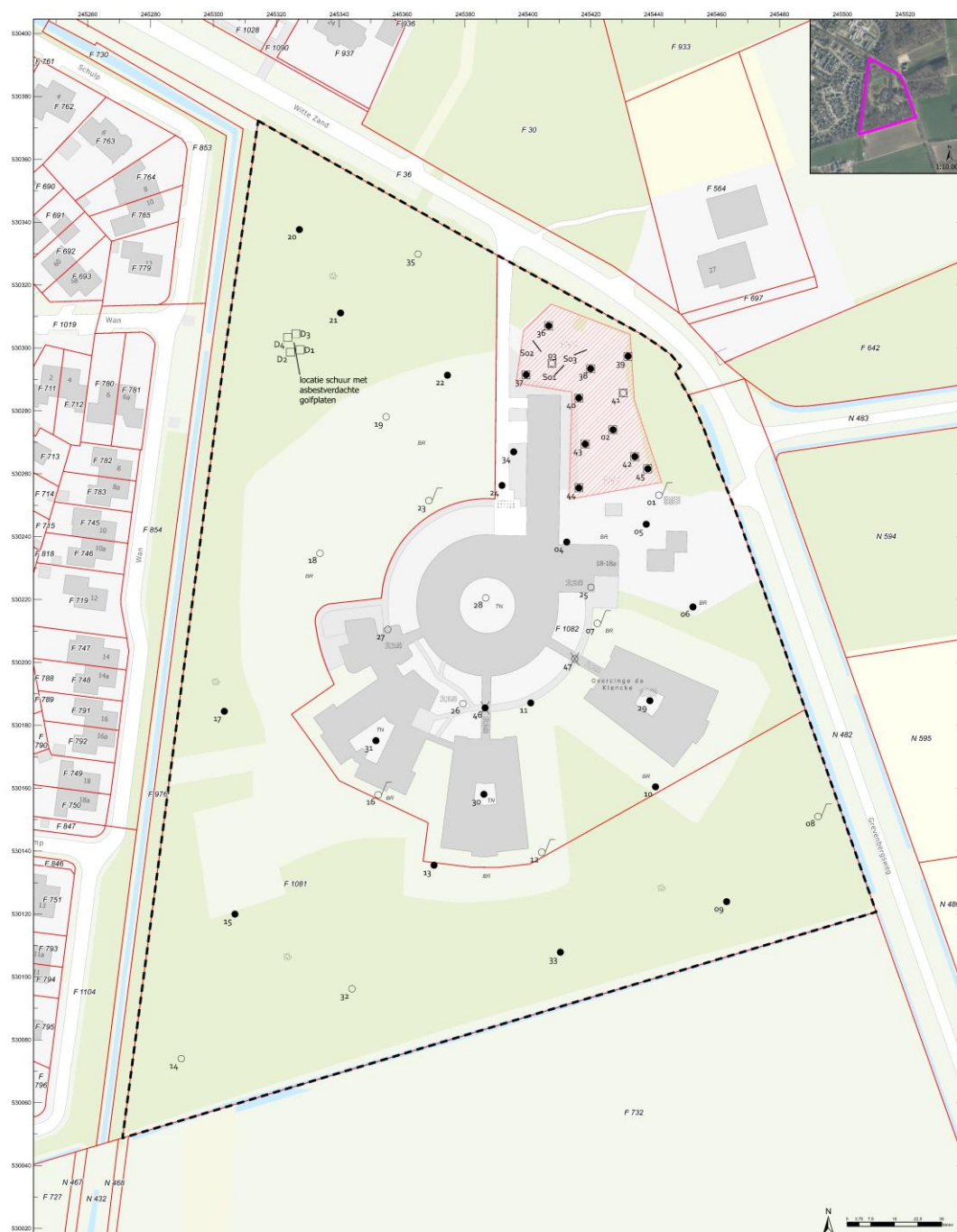
Bijlage 1: Inrichtingsschets van het plangebied (bron: opdrachtgever).

Project: BO en IVO Archeologie Plangebied Klenkerveld, Witte Zand 18a te Oosterhesselen
Kenmerk: RB/KVO/HAMA/255697



Project: BO en IVO Archeologie Plangebied Klenkerveld, Witte Zand 18a te Oosterhesselen
Kenmerk: RB/KVO/HAMA/255697

Bijlage 2: Boorpuntenkaart en boorstaten van het milieutechnisch
bodemonderzoek door Ortageo (Ortageo Noordoost 2021)

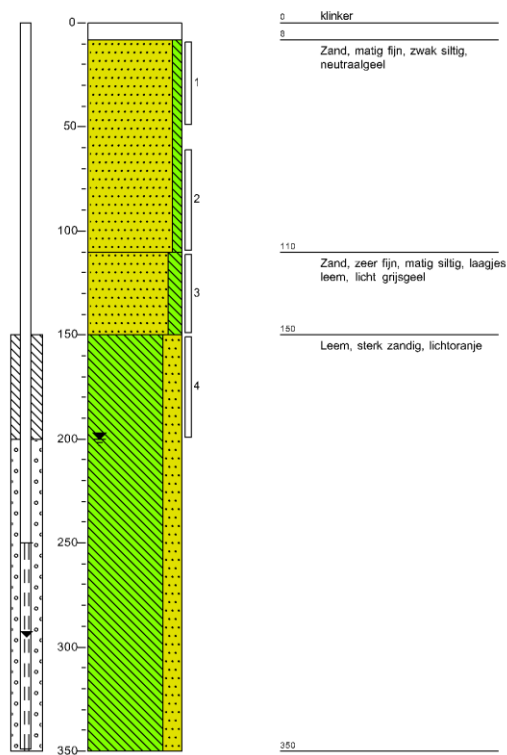


Legenda

	gestaakt		peilbuis		groenstrook
	proefsleuf		locatie asbestonderzoek		klinkers
	proefgat asbest		beton		puin
	boring tot 0,5 m-mv		braak		tuin
	boring tot 2,0 m-mv		grind		onderzoeklocatie
					perceel

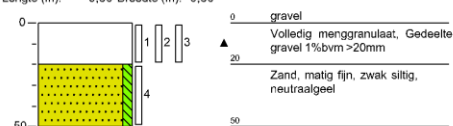
Meetpunt: 01

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



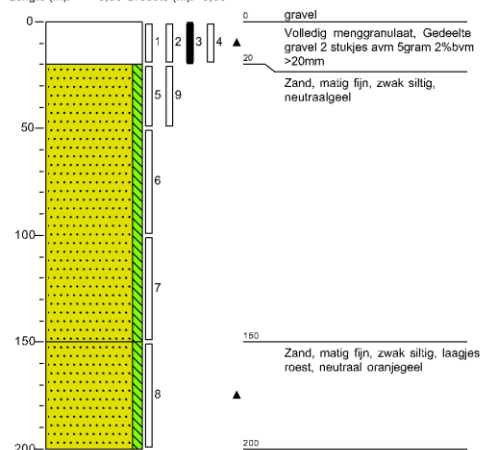
Meetpunt: 02

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



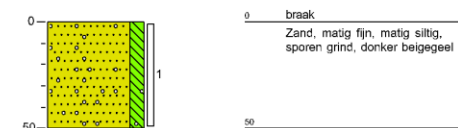
Meetpunt: 03

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



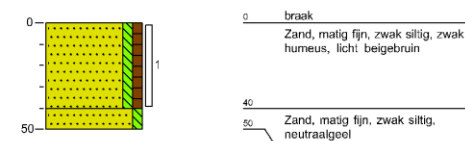
Meetpunt: 04

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



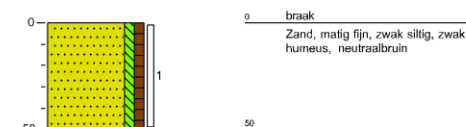
Meetpunt: 05

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



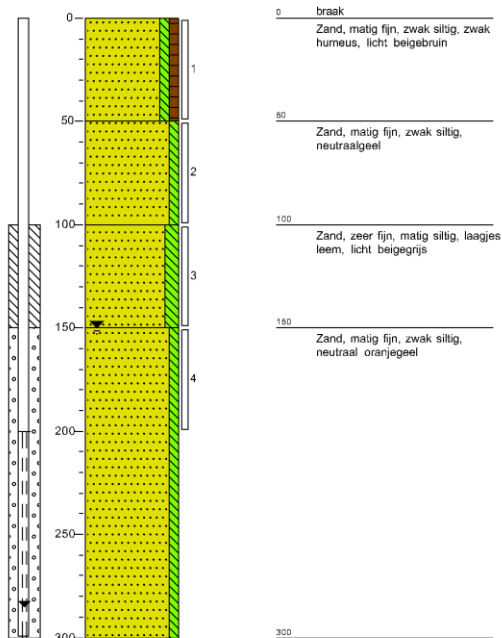
Meetpunt: 06

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



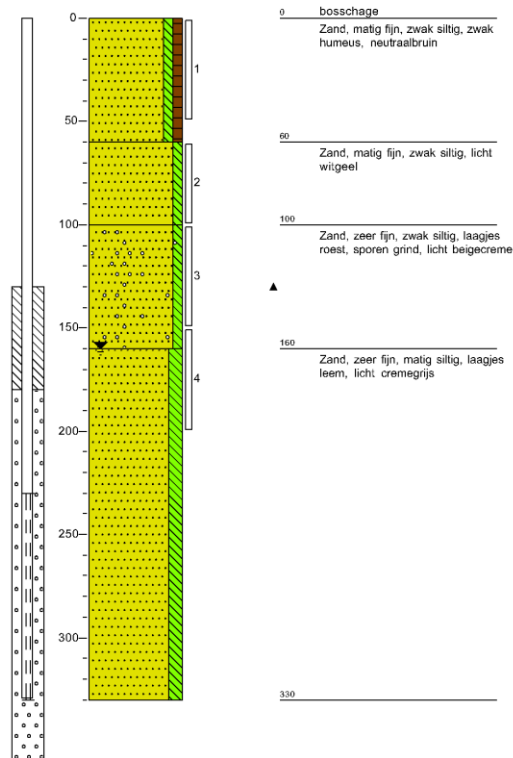
Meetpunt: 07

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



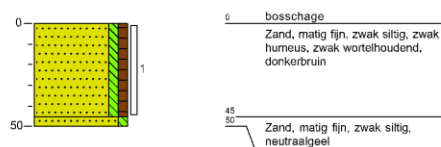
Meetpunt: 08

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



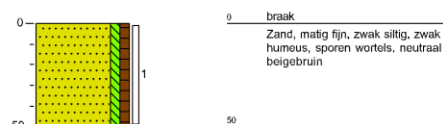
Meetpunt: 09

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



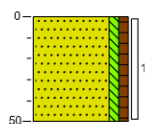
Meetpunt: 10

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



Meetpunt: 11

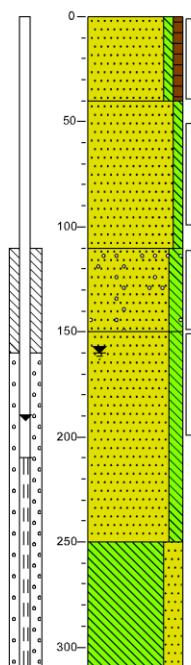
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraal beigebruin
50

Meetpunt: 12

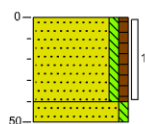
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel
100
110 Zand, matig fijn, matig siltig, sporen grind, laagjes roest, neutraal grijsgeel
150 Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, licht oranjebruin
250 Leem, sterk zandig, licht oranjebruin
310

Meetpunt: 13

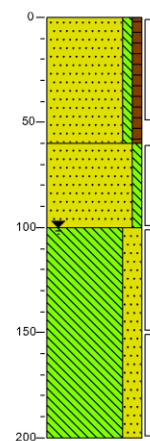
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraal beigebruin
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel

Meetpunt: 14

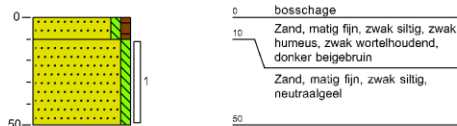
Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 bosschage
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin
60 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht cremegeel
100 Leem, sterk zandig, laagjes roest, licht beige grijs
200

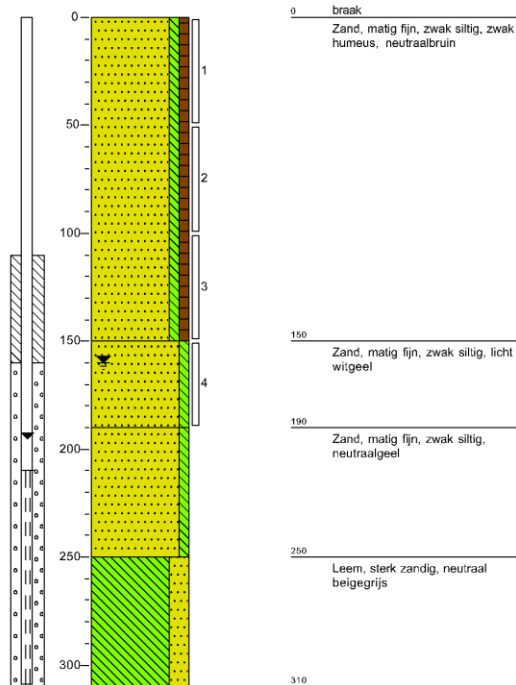
Meetpunt: 15

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



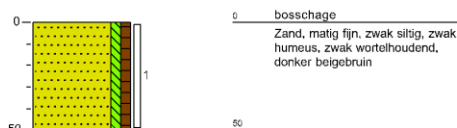
Meetpunt: 16

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



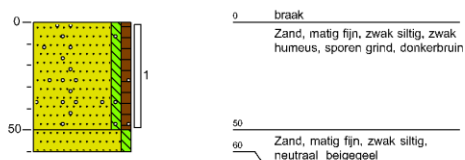
Meetpunt: 17

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



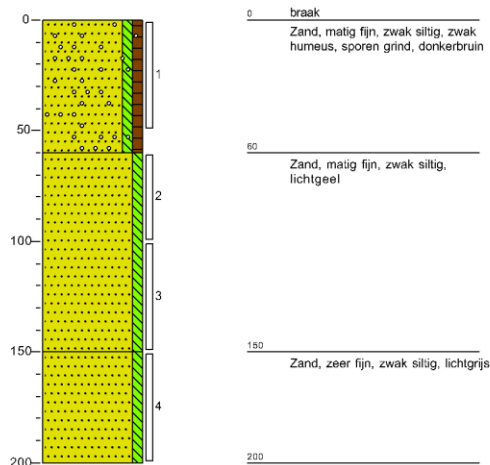
Meetpunt: 18

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



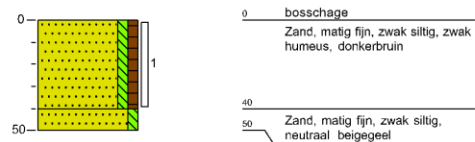
Meetpunt: 19

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



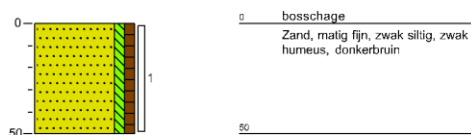
Meetpunt: 20

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



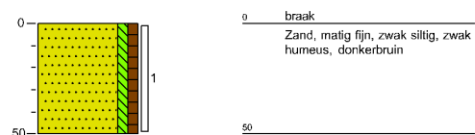
Meetpunt: 21

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



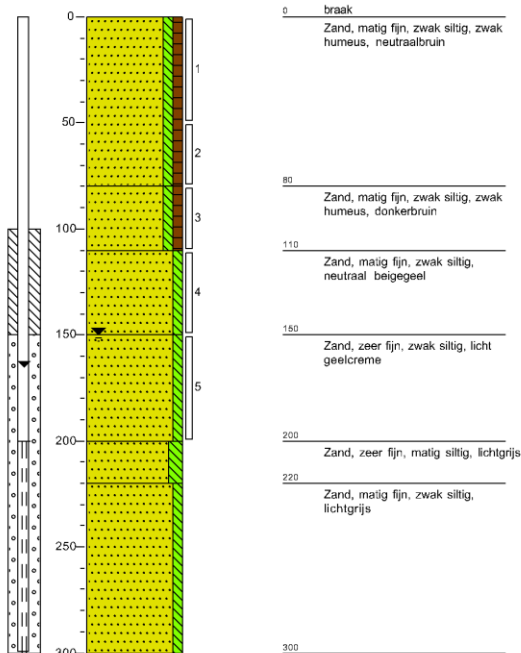
Meetpunt: 22

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



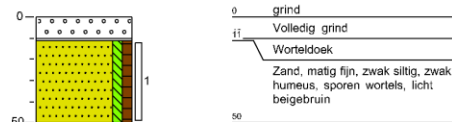
Meetpunt: 23

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



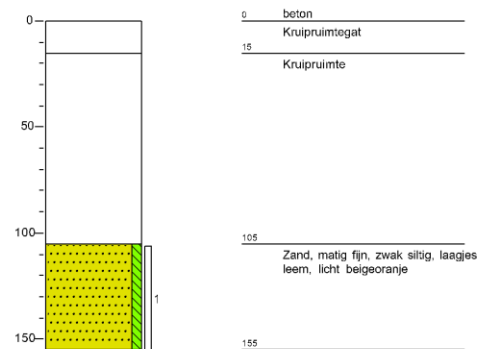
Meetpunt: 24

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



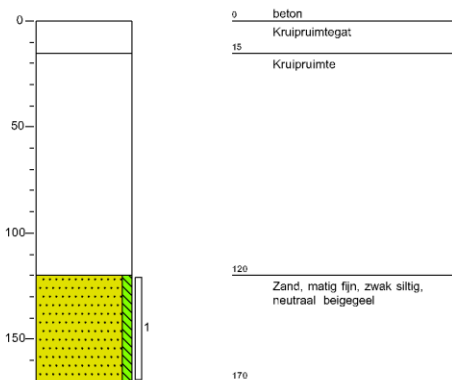
Meetpunt: 25

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



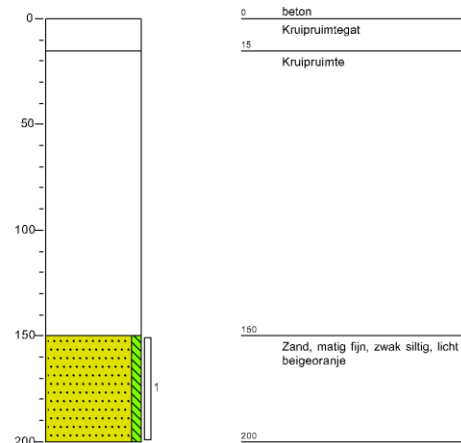
Meetpunt: 26

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



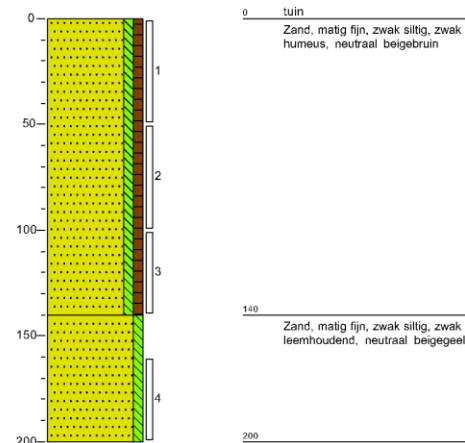
Meetpunt: 27

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



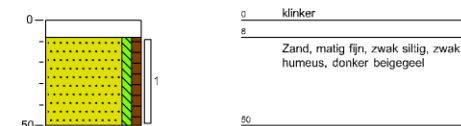
Meetpunt: 28

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



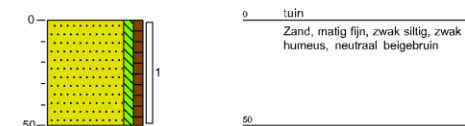
Meetpunt: 29

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



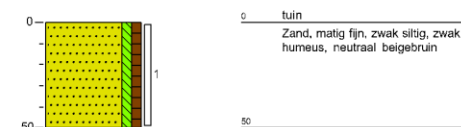
Meetpunt: 30

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



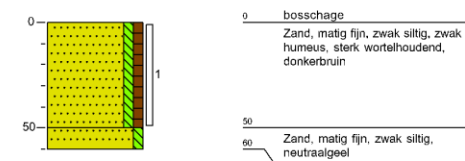
Meetpunt: 31

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 17-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



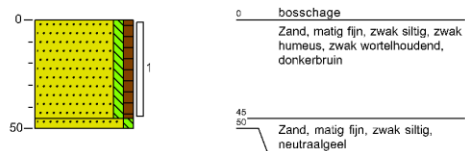
Meetpunt: 32

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



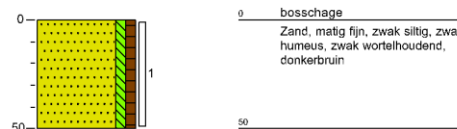
Meetpunt: 33

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



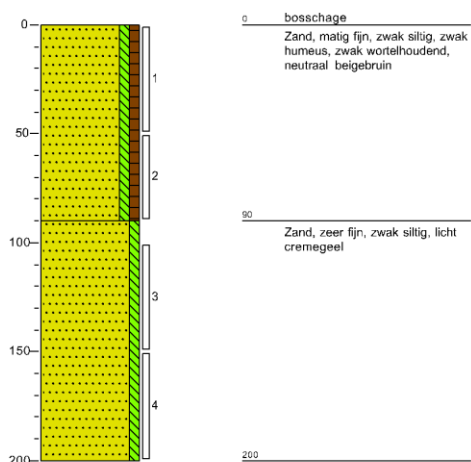
Meetpunt: 34

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



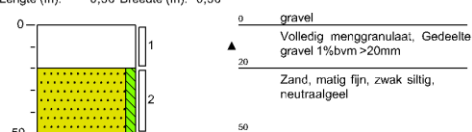
Meetpunt: 35

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



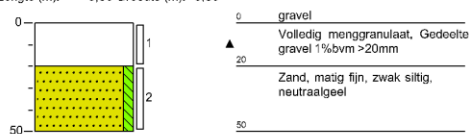
Meetpunt: 36

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



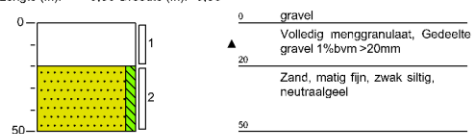
Meetpunt: 37

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



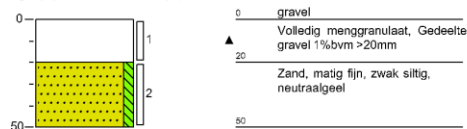
Meetpunt: 38

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



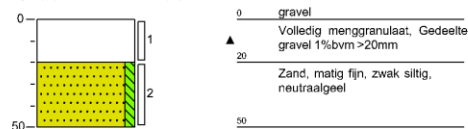
Meetpunt: 39

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



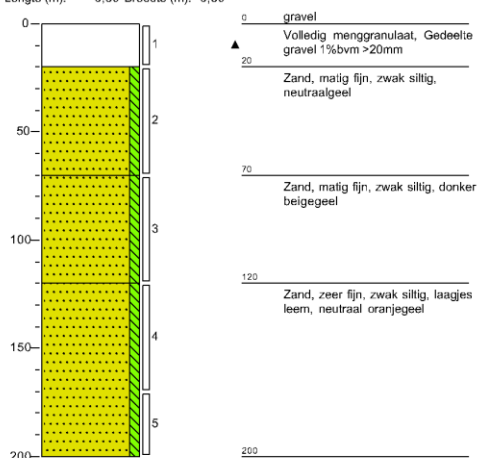
Meetpunt: 40

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



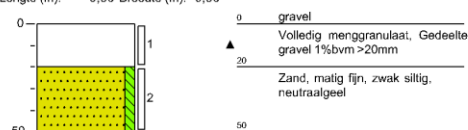
Meetpunt: 41

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



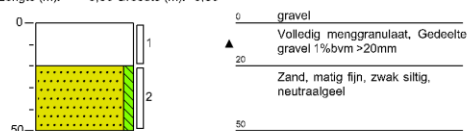
Meetpunt: 42

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



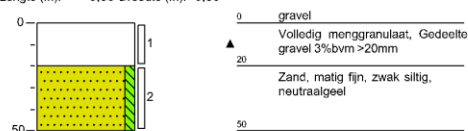
Meetpunt: 43

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



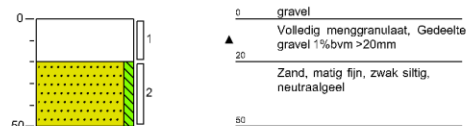
Meetpunt: 44

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



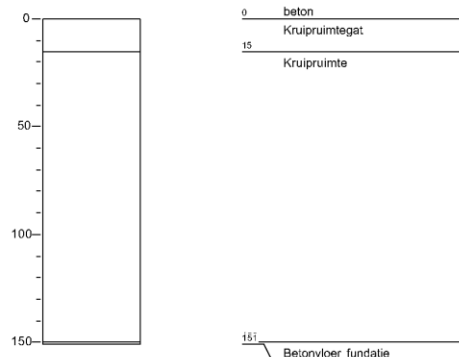
Meetpunt: 45

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



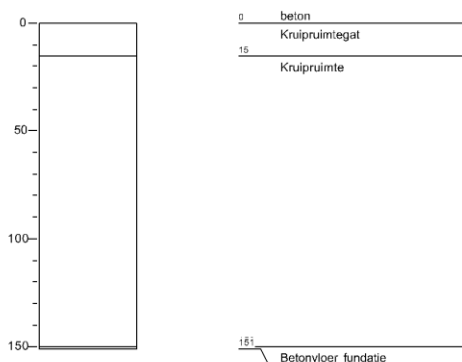
Meetpunt: 46

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



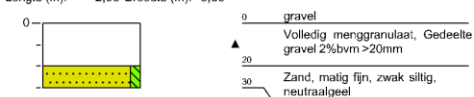
Meetpunt: 47

Boormeester: Arnold Vrugteman
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



Meetpunt: S01

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 23-12-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,30



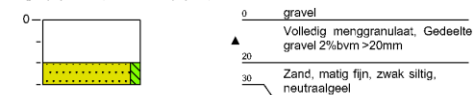
Meetpunt: S02

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 23-12-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,30



Meetpunt: S03

Boormeester: Gerard Visschedijk
Datum meting: 23-12-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,00 Breedte (m): 0,30



Project: BO en IVO Archeologie Plangebied Klenkerveld, Witte Zand 18a te Oosterhesselen
Kenmerk: RB/KVO/HAMA/255697

Bijlage 3: Boorstaten uit het verkennend booronderzoek door Archeodienst in 2016 (Koeman 2016)

Project	399451100-Oosterhesselen-Witte-Zand-18-BO+IVO-V							
Datum	30-3-2016							
Beschreven door	Erwin van der Klooster en Susanne Koeman							
Boortype	Edelmanboor 7 cm							
Grondwaterstand	Ca. 100 cm -mv in het oostelijke deel en 30 - 80 cm -mv in het westelijke deel							
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
1	20	Z2s1	h2	br		XX	recente bovengrond, opgebracht	
	65	Z2s1		ge	fe1	XX	lijkt natuurlijk sediment, vermoedelijk opgebracht	
	85	Z2s1		gr		XX	lijkt natuurlijk sediment, vermoedelijk opgebracht	
	100	Vz3		brzw		Ap	venige bovengrond/ moerige eerdlaag	
	105	Z2s3		br		C	sterk lemig zand, inspoeling met organisch materiaal	
	120	Z2s3		gngr		C	sterk lemig zand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
2	20	Z2s1	h2	br		XX	opgehoogd	
	80	Z2s1	h1	br/grge		XX	verrommeld met geel dekzand, opgebracht	
	110	Z2s1	h2	br		Ap	voormalige bouwvoor, met af en toe wat grijsgeel zand	
	140	Z2s3-->Lz3		blgr		C	sterk lemig zand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
3	100	Z2s1	h3	zwbr		XX	gevekt, (opgebrachte) bovengrond	
	120	Z3s1		grge	fe2	C	verspoeld dekzand/ fluvioperiglaciale afzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
4	20	Z2s1	h1	br gevl		XX	recente bovengrond	
	70	Z2s1	h1	br/grge		XX	verrommeld met geel dekzand, opgebracht	
	110	Z2s1	h2	br		Ap	voormalige bouwvoor	
	140	Z2s3-->Lz3		gngr		C	sterk lemig zand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
5	20	Z2s1	h1	br gevl		XX	recente bovengrond	
	55	Z2s1	h2	zwgr		XX	opgebrachte grond	
	130	Z2s1	h1	br gevl		XX	gevekt, opgebrachte grond	
	140	Z2s1	h2	zwbr		Ap	vermoedelijk voormalige bouwvoor	
	160	Z2s1		ge		C	verspoeld dekzand/ fluvioperiglaciale afzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
6	20	Zkx	h3	zwbr gevl.		XX	recente bovengrond	
	50	Z2s1	h2	zwbr/ge		XX	gevekt, verrommelde laag, opgebracht	
	80	Z2s1	h2	zwbr		XX	opgebracht	
	100	Z2s1	h1	dbr/ge		XX	gevekt, verrommelde laag	
	130	Z3s1		gegr	fe2	C	verspoeld dekzand/ fluvioperiglaciale afzetting	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
7	70	Z2s1	h3	zwbr gevl.		Ax	recente bovengrond	
	100	Z2s1		grge	fe2	C	verspoeld dekzand/ fluvioperiglaciale afzetting	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
8	30	z2s1	h1	dbr/ge		XX	recente bovengrond	
	50	z2s1		brgr		Apb	iets gevlekt, voormalige bouwvoor, scherpe ondergrens	
	60	z2s1		orge	fe2	C	dekzand	
	100	lz3		origr	fe1	C	keileem	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
9	15	z2s1	h1	dbr/ge		XX	recente bovengrond	
	60	z2s1		grbr/ge		XX	gevekt, verrommelde laag	
	80	z2s1		orge/gr	fe1	C/XX	gevekt, verrommelde dekzand	
	110	z2s1		lgr		C	dekzand	
	120	lz3		origr	fe1	C	keileem	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
10	50	z2s1	h1	dgrbr		XX	gevekt, verrommelde bovengrond	
	60	z2s1	h1	dgrbr/gr		Ap/XX	verrommelde laag, ontginningsniveau, scherpe ondergrens	
	75	z2s2		lorge	fe1	C	lemig dekzand	
	100	z2s1		lorge	fe1	C	dekzand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
11	10	z2s1	h1	dgrbr		XX	recente bovengrond	
	25	z2s1		lge		XX	bouwzand	
	60	z2s1	h1	dgrbr		XX	gevekt, verrommelde laag	
	70	z2s2		lorge	fe1	C	lemig dekzand	
	100	z2s1		lge		C	dekzand	
	110	z2s1g1		orge	fe2	C	keizand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
12	30	z2s1	h1	dbr/ge		XX	recente bovengrond	
	60	z2s1		grbr/ge		XX	gevekt, verrommelde laag	
	85	z2s1		orge/gr	fe2	C/XX	gevekt, verrommelde dekzand	
	100	lz3		origr	fe1	C	keileem	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
13	25	z2s1	h1	dbr/ge		XX	recente bovengrond	
	50	z2s1	h3	zwdgr		Apb	iets gevlekt, voormalige bovengrond, scherpe ondergrens	
	100	z2s1		geor	fe2	C	dekzand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
14	40	z2s1	h1	dbr/ge		XX	recente bovengrond	
	60	z2s1	h3	zwdgr		Apb	iets gevlekt, voormalige bovengrond	
	95	z2s1		orge	fe2	C	dekzand	
	120	lz3		origr	fe1	C	keileem	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
15	20	grind		robr		XX	grindverharding	
	40	z2s1		lge/br		XX	gevekt, verrommelde laag, scherpe ondergrens	
	60	z2s1		geor	fe2	C	dekzand	
	100	z2s1		lorge	fe1	C	dekzand	

Bijlage 4: Overzicht van archeologische en geologische perioden

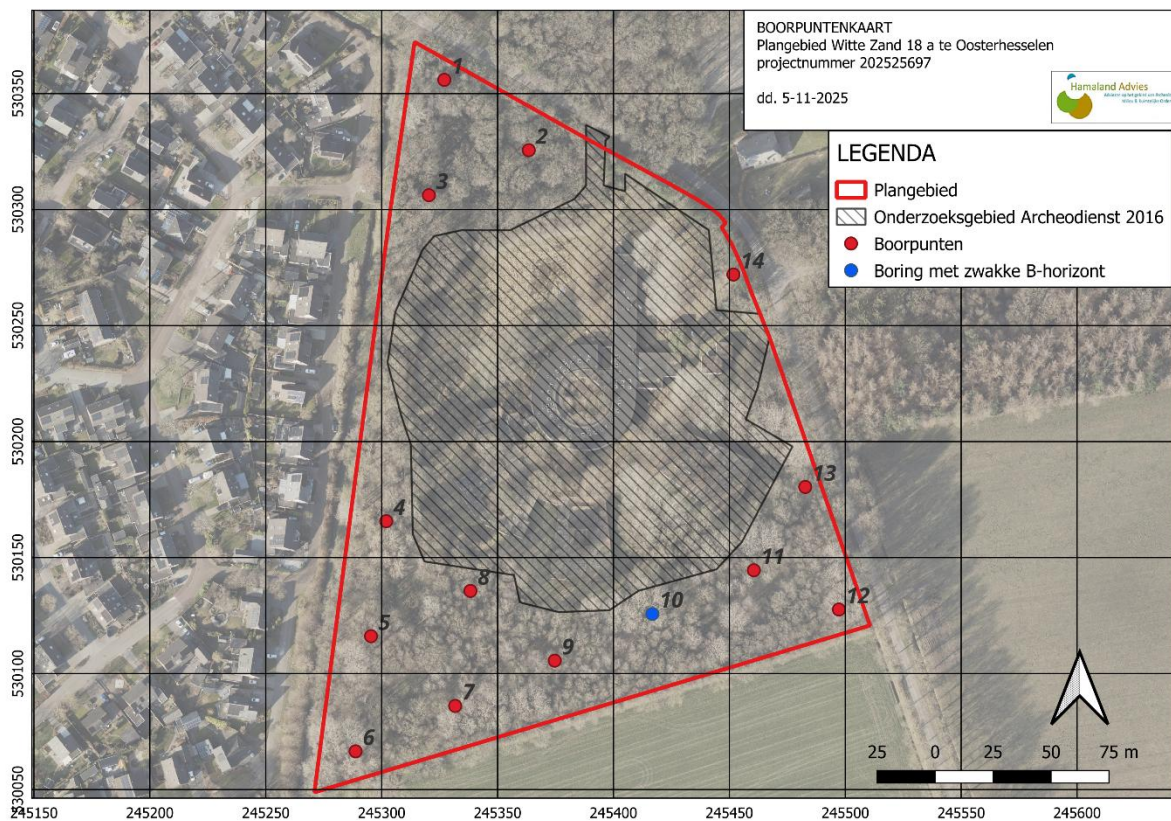
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)					
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		Formatie van Boxtel				
12.745				Allerød (warm)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

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			III		Neolithicum
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	II	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum
3755	5000			I		
4900						
5300		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	I	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
7020	8000					
8240	9000					
8800		Midden-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000					
15.700	13.000					
35.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum
75.000						
115.000						
130.000		Midden-Pleistoceen	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
300.000		Midden-Pleistoceen				Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop 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).

Project: BO en IVO Archeologie Plangebied Klenkerveld, Witte Zand 18a te Oosterhesselen
Kenmerk: RB/KVO/HAMA/255697

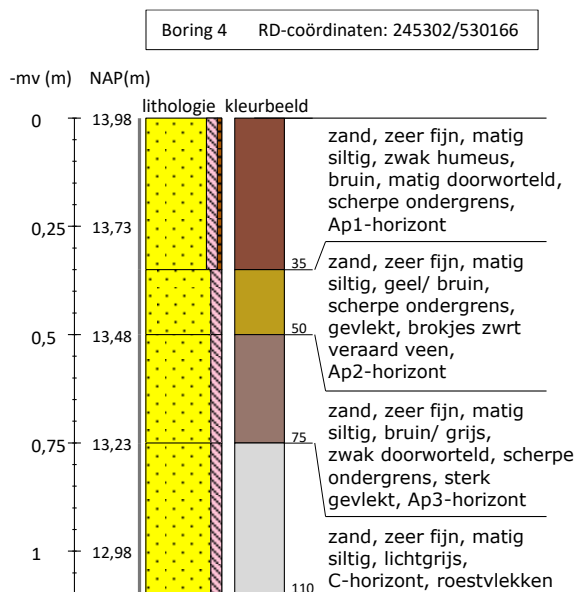
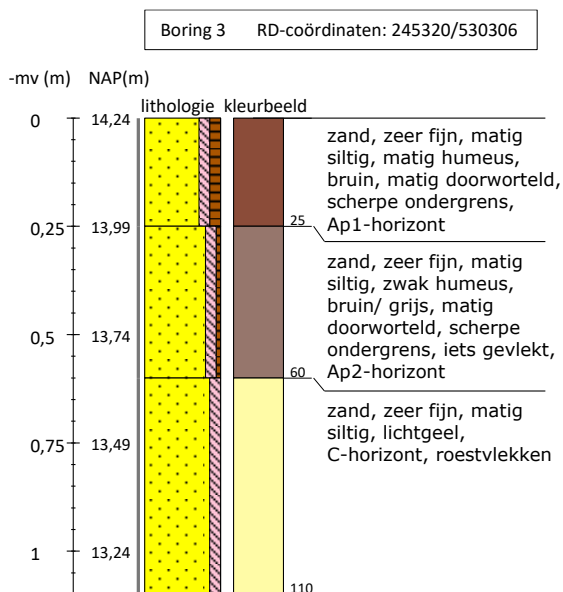
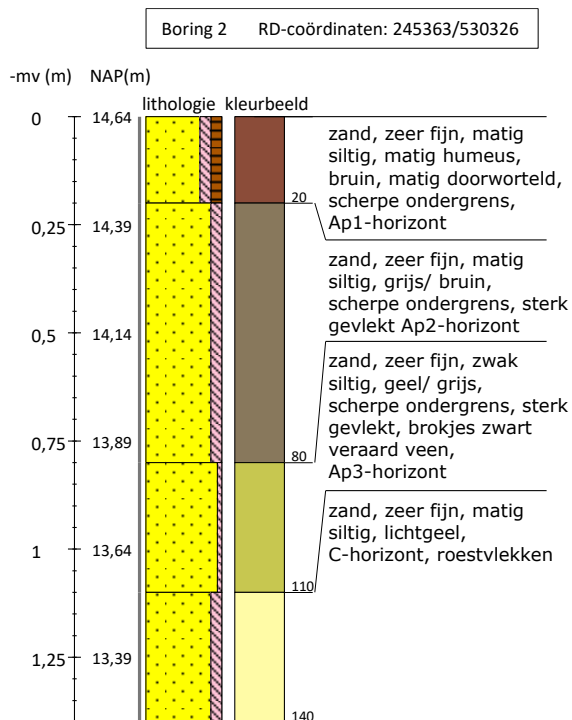
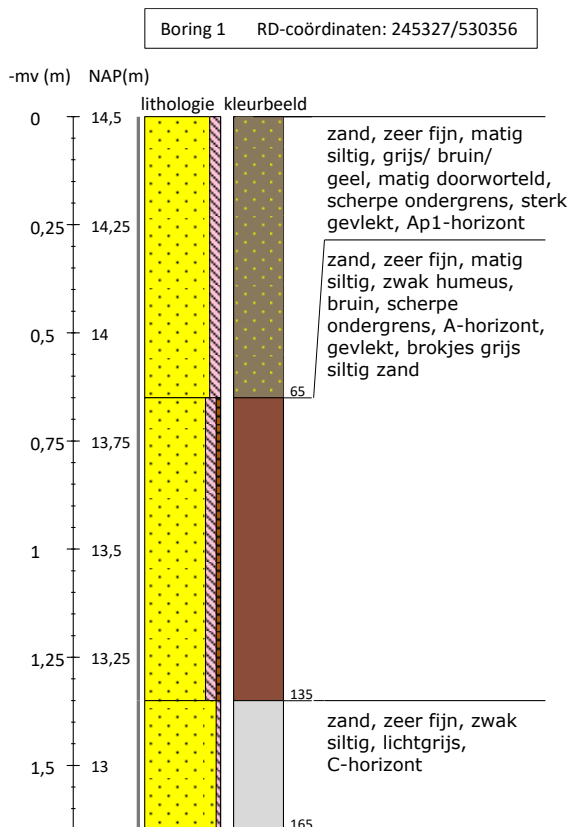
Bijlage 5: Boorpuntenkaart en coördinaten van de boringen door Hamaland Advies (2025)



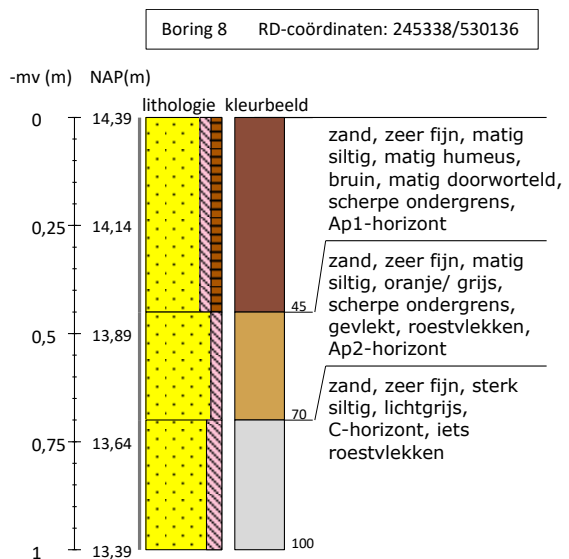
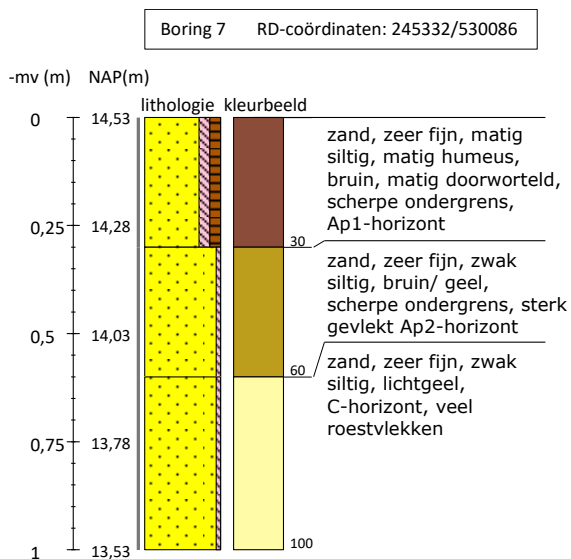
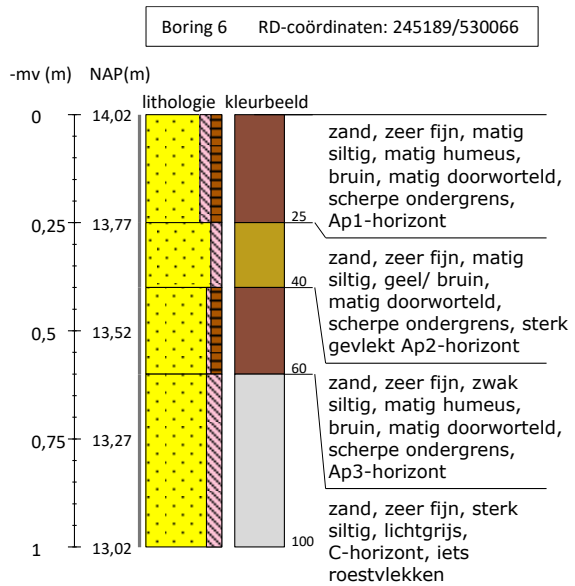
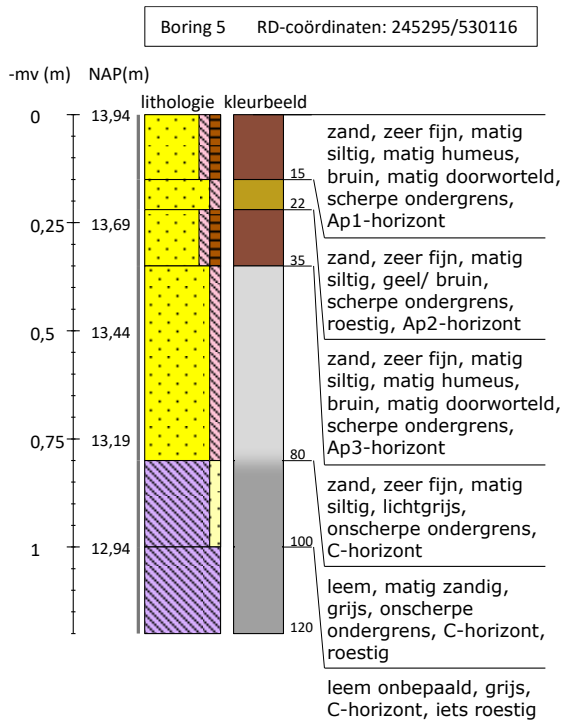
X-Coördinaat	Y- Coördinaat	Maaiveldhoogte in meters +NAP	Boring
245.327	530.356	14,5	1
245.363	530.326	14,64	2
245.320	530.306	14,24	3
245.302	530.166	13,98	4
245.295	530.116	13,94	5
245.189	530.066	14,02	6
245.332	530.086	14,53	7
245.338	530.136	14,39	8
245.375	530.106	14,98	9
245.418	530.125	15	10
245.461	530.144	14,93	11
245.497	530.128	15,11	12
245.483	530.180	14,87	13
245.452	530.272	15,1	14

Project: BO en IVO Archeologie Plangebied Klenkerveld, Witte Zand 18a te Oosterhesselen
Kenmerk: RB/KVO/HAMA/255697

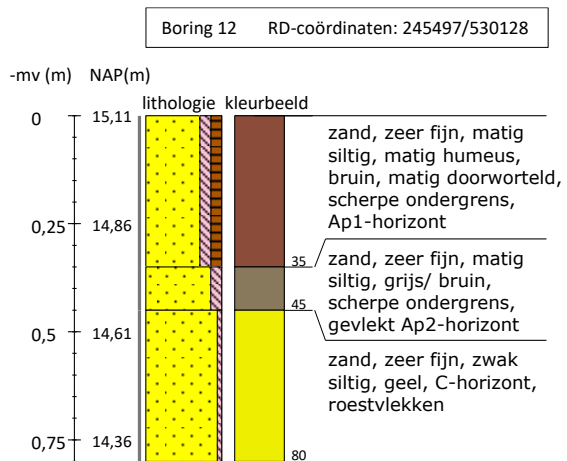
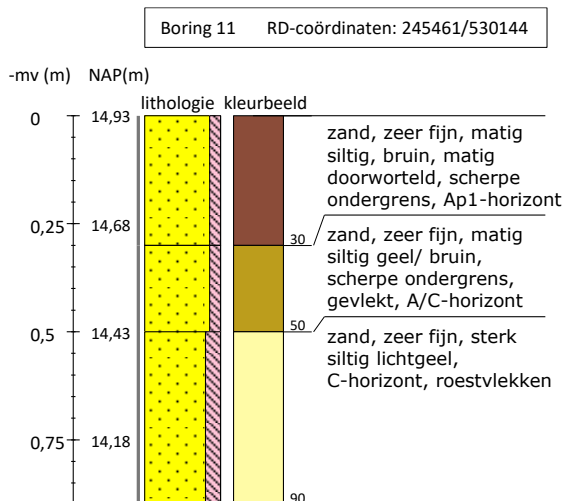
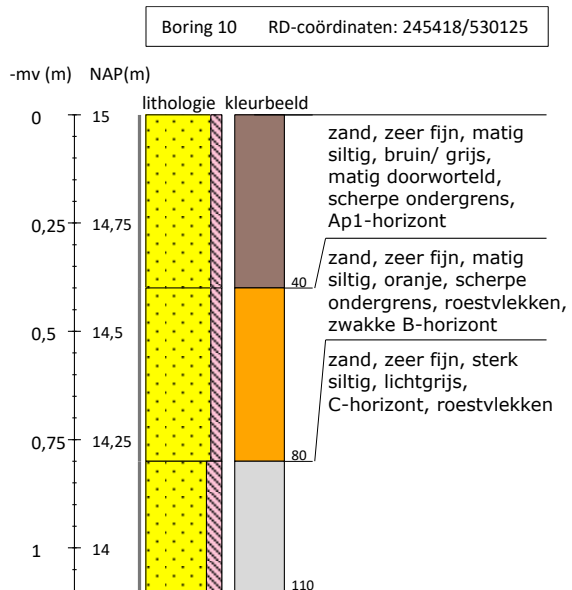
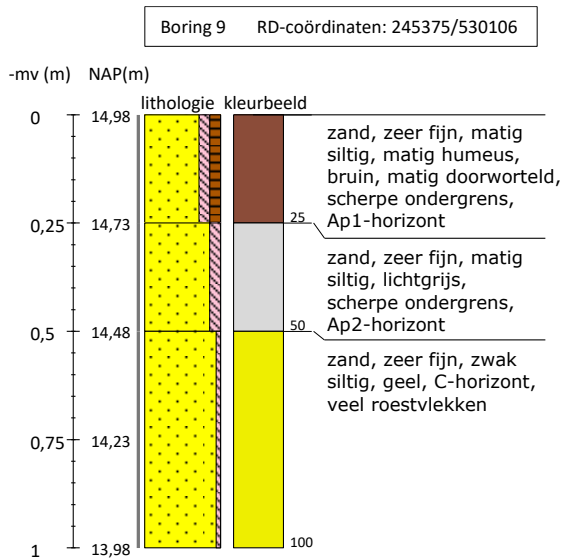
Bijlage 6: Boorlegenda en boorstaten (Hamaland Advies, 2025), separaat
bijgevoegd



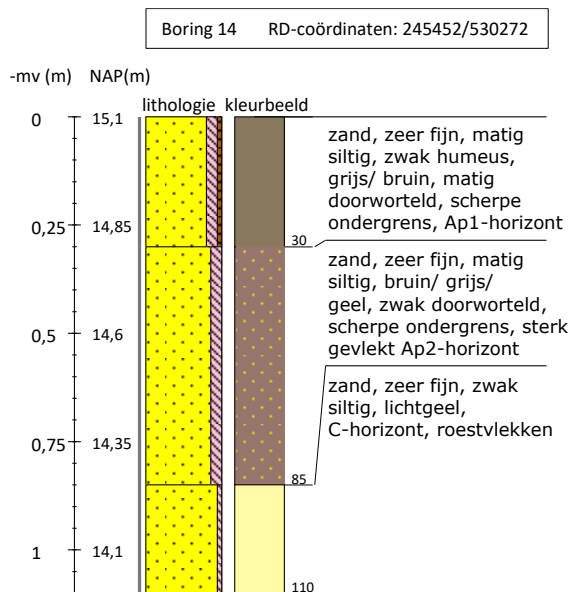
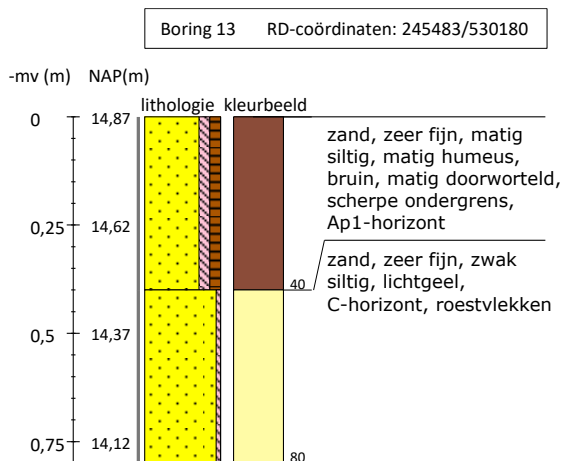
Projectnummer 20255697	Blad I van 5	Locatie adres Witte Zand 18a te Oosterhesselen	
Plangebied Witte Zand			
Opdrachgever Ortageo		Gemeente Coevorden	
Uitvoerder Hamaland Advies		Land Nederland	



Projectnummer 20255697	Blad 2 van 5	Locatie adres Witte Zand 18a te Oosterhesselen	
Plangebied Witte Zand			
Opdrachgever Ortageo		Gemeente Coevorden	
Uitvoerder Hamaland Advies		Land Nederland	



Projectnummer 20255697	Blad 3 van 5	Locatie adres Witte Zand 18a te Oosterhesselen	
Plangebied Witte Zand			
Opdrachgever Ortageo		Gemeente Coevorden	
Uitvoerder Hamaland Advies		Land Nederland	



Projectnummer 20255697	Blad 4 van 5	Locatie adres Witte Zand 18a te Oosterhesselen	
Plangebied Witte Zand			
Opdrachgever Ortageo		Gemeente Coevorden	
Uitvoerder Hamaland Advies		Land Nederland	

Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand Zand, zwak siltig Zand, matig siltig Zand, sterk siltig Zand, uiterst siltig Zand, kleilig	Veen Veen, mineraalarm Veen, zwak kleilig Veen, sterk kleilig Veen, zwak zandig Veen, sterk zandig	Zandmediaan < 105 µm 105 - < 150 µm 150 - < 210 µm 210 - < 300 µm 300 - < 420 µm 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm Zuigerboor Riverside boor ø 7 cm Mechanische boor ø 10 cm Mechanische boor ø 12 cm Mechanische boor ø 15 cm Mechanische boor ø 20 cm
Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgedebied < 0,3 cm onscherp overgangsgedebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgedebied 3 cm - < 10 cm Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Grind Grind, zwak zandig Grind, matig zandig Grind, sterk zandig Grind, uiterst zandig Grind, siltig	Overige toevoegingen zwak humeus matig humeus sterk humeus zwak grindig matig grindig sterk grindig Leem Leem, zwak zandig Leem, sterk zandig verstoord
Grondwaterstand GHG GWG GLG @ Boorstaten! - www.boorstaten.nl			

Projectnummer 20255697	Blad 5 van 5	Locatie adres Witte Zand 18a te Oosterhesselen	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
Plangebied Witte Zand			
Opdrachgever Ortageo	Gemeente Coevorden		
Uitvoerder Hamaland Advies	Land Nederland		