

Bureauonderzoek en Karterend booronderzoek Archeologie

Plangebied brandweerkazerne Vincwijkweg te Didam,
gemeente Montferland



Opdrachtgever

Buro Ontwerp & Omgeving
Dhr. S. Schut
Velperweg 157
6802 CA Arnhem
088-9805055

Projectnummer

192523

Kenmerk

CA/DIR/HAMA/192523

Eindredactie/kwaliteitscontrole

Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

12-12-2019



Colofon

Opdrachtgever	Buro Ontwerp & Omgeving
Project	Bureauonderzoek en Karterend booronderzoek brandweerkazerne Vincwijkweg te Didam
Projectnummer	192523
Titel	Bureauonderzoek en Karterend booronderzoek Archeologie plangebied brandweerkazerne Vincwijkweg te Didam, gemeente Montferland
Datum en versie	12-12-2019, versie 2.0 (definitief)
Redactie	C. Assië MA en drs. E. E.A. van der Kuijl
Eindredactie	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. Bron: google maps

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek	6
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens	10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel	11
2.1 Landschapsgenese	11
2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving	14
2.3 Bouwhistorische waarden	17
2.4 Archeologische waarden	17
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	19
3 Booronderzoek	21
3.1 Methode	21
3.2 Resultaten	21
4 Conclusie en aanbeveling.....	25
4.1 Conclusie	25
4.2 Selectieadvies	25
4.3 Selectiebesluit	25
4.4 Voorbehoud.....	25
Gebruikte literatuur	26
BIJLAGEN	27

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van de brandweerkazerne op het terrein aan de Vincwijweg te Didam. De toekomstige verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar zal zeker 80 cm-mv bedragen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 2.042 m².

Het plangebied ligt volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied (2013)' in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachting 1. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm-mv. Op de beleidskaart Archeologie, Kaartblad 5 west, van de gemeente Montferland wordt ter plaatse van het plangebied een gebied weergegeven met een hoge archeologische verwachting (categorie 5). Volgens het vigerende beleid van de gemeente Montferland geldt voor een dergelijke zone een onderzoeksverplichting bij plangebieden groter dan 250 m² en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm-mv.

Conclusie bureauonderzoek en veldonderzoek

Het plangebied is gelegen op een relatief hooggelegen dekzandwieling. Binnen het plangebied is sprake van een hoge bruine enkeerdgrond. Door de relatief hoge ligging van de dekzandwieling langs de rand van een dekzandrug is het plangebied in theorie een geschikte bewoningslocatie geweest vanaf de prehistorie. Uit bestudering van het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf de eerste kaarten altijd onbebouwd is geweest. Het plangebied heeft tot 1986 altijd een agrarische functie gekend.

De meldingen in Archis3 geven weer dat er meerdere archeologische vindplaatsen in de buurt van het plangebied gelegen zijn. Daarbij zijn vooral resten uit de Bronstijd, de IJzertijd en de Middeleeuwen aangetroffen. Voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting. Door het ontbreken van bebouwing en het gebruik als bouwland geldt voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd een lage archeologische verwachting.

Het karterend booronderzoek heeft aangetoond dat de hoge archeologische verwachting voor het plangebied gerechtvaardigd is. Binnen het plangebied is de verwachte enkeerdgrond aangetroffen. In de onderzijde van de eerdlaag is in vier van de vijf boringen archeologisch vondstmateriaal aangetroffen, dat wijst op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de periode IJzertijd tot en met de Middeleeuwen. Het is mogelijk dat oorspronkelijk een podzolbodem aanwezig was, welke door ploegen in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd vermengd is geraakt met de eerdlaag. Door het ploegen is onderliggend vondstmateriaal tevens vermengd geraakt met de eerdlaag. In de top van de natuurlijke ondergrond, bestaande uit dekzand, kunnen oudere sporen nog steeds aanwezig zijn. Vervolgonderzoek dient uit te wijzen of er nog sprake is van een sporenniveau en of het een behoudenswaardige vindplaats betreft.

Selectieadvies

Tijdens het karterend booronderzoek is in alle boringen een intacte eerdlaag aangetroffen. In de basis van de eerdlaag is in vier van de vijf boringen archeologisch vondstmateriaal aangetroffen met een datering vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. Binnen het plangebied is dan ook in potentie een archeologische vindplaats aanwezig. Hamaland advies adviseert daarom om een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren om de aanwezige vindplaats te kunnen waarderen.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen opgesteld te worden dat getoetst wordt door het bevoegd gezag (gemeente Montferland).

Selectiebesluit

Op 10 december 2019 is de conceptrapportage getoetst en akkoord bevonden door mw. A. Zonneveld, namens het bevoegd gezag gemeente Montferland. Het bevoegd gezag gaat mee met het opgestelde advies door Hamaland Advies. Er is vervolgonderzoek noodzakelijk door middel van proefsleuven om de aanwezige vindplaats te kunnen waarderen.

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 bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Ook wordt geadviseerd om de verantwoordelijk ambtenaar voor de gemeente Montferland (mevrouw A. Zonneveld) hierover direct te informeren.

1. Inleiding

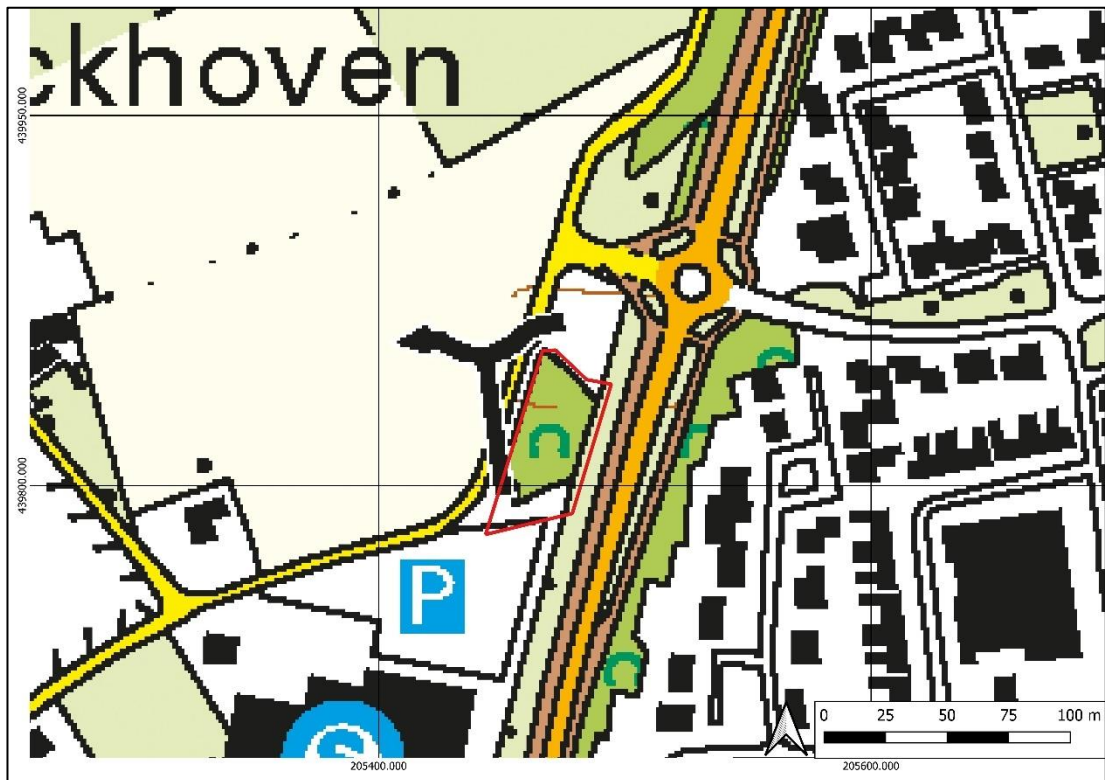
1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de nieuwbouw van de brandweerkazerne op een onbebouwd terrein aan de Vincwijcweg te Didam (zie Afbeelding 1). De toekomstige verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar zal zeker 80 cm-mv bedragen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 2.042 m².

Het plangebied ligt volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied (2013)' in een zone met dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachting 1. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm-mv. Op de beleidskaart Archeologie, Kaartblad 5 west, van de gemeente Montferland wordt ter plaatse van het plangebied een gebied weergegeven met een hoge archeologische verwachting (categorie 5). Volgens het vigerende beleid van de gemeente Montferland geldt voor een dergelijke zone een onderzoeksverplichting bij plangebieden groter dan 250 m² en bij bodemingrepen dieper dan 40 cm-mv.

Op basis van de overschrijding van de vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een KNA en BRL SIKB 4002 conform bureauonderzoek uitgevoerd.

Het bevoegd gezag, de gemeente Montferland (mw. A. Zonneveld), heeft de resultaten van het onderzoek op 10 december 2019 getoetst en akkoord bevonden.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader (bron: opentopo.nl).

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.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?

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 boringen nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?

Het doel van het *Verkennend booronderzoek* is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel, het toetsen van de intactheid van de bodemopbouw en het toetsen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen. De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- 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?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- Wat kan er gezegd worden over de gaafheid van eventuele archeologische resten (op basis van de boring in combinatie met de bouwtekeningen van de voormalige bebouwing), kunnen er zones worden aangeduid die als gevolg van de voormalige bebouwing archeologisch verstoord zijn?
- Worden eventuele archeologische resten bedreigd door de geplande ontwikkeling?
- Zo ja, hoe moet hier mee omgegaan worden?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

Hierbij wordt aangegeven of een nader onderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk is.

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1);
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen (KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

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, geologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- archeologische beleidsadvieskaart en archeologische beleidsnota;
- Relevante archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta 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 getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. 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. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet."

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma¹. Zij wil bewerkstelligen:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio's
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de 'Gelderse school'
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie;
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken)

¹www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/Bestuur-en-organisatie/beleidsplannen/Beleid_Cultuur_Erfgoed.pdf

- Archeologische en cultuurhistorische Waardenkaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek;
- Actualisatie Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten implementatie van de Erfgoedwet;
- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek leegstand van monumentaal vastgoed;
- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies;
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed;
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering;
- Programmatische samenwerking door een netwerk van alle relevante partijen;
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen, Landgoed Sevenaer.

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid²:

- het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en IJssel (subregio 5)

Gemeentelijk beleid

Gemeente Montferland beschikt over een eigen archeologiebeleid. Er is een archeologische beleidskaart uit 2014³ die gebruikt is als toetsingskader voor de archeologische verwachting. De gegevens van de kaarten van dit rapport zijn mede gebruikt in deze rapportage.

Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend, voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

² www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html

³ Willemse, Keunen en Kok, 2014

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever		Buro Ontwerp & Omgeving					
Uitvoerder, Beheer en plaats documentatie		Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem					
Bevoegd gezag		Gemeente Montferland					
Toetsing namens bevoegd gezag		Mw. A. Zonneveld					
Provincie, Gemeente, Plaats		Gelderland, Montferland, Didam					
Adres en Toponiem		Brandweerkazerne, Vincwijcweg te Didam					
Kaartblad		40E					
x, y coördinaten		Centrum		205.474, 439.820			
N	205.479, 439.848	O	205.487, 439.817	Z	205.462, 439.785	W	205.457, 439.821
Hoogte centrumcoördinaat ⁴		12,75 m+NAP					
Kadastrale gegevens ⁵		Gemeente Montferland; sectie B perceelnummer 1983, 1984					
Onderzoekmeldingsnr.		4751674100					
Oppervlakte plangebied ¹⁴		2042 m ²					
Oppervlakte onderzoeksgebied ¹⁴		2042 m ²					
Huidig grondgebruik		Bomen en gras					
Toekomstig grondgebruik		Brandweerkazerne					
Geomorfologie extrapolatie		L51 Dekzandwelvingen B53 Dekzandrug					
Bodemtype		bEZ23 Hoge bruine enkeerdgrond, lemig fijn zand					
Grondwatertrap		V H <40 cm-mv L >120 cm-mv					
Geologie ⁶		Bx5 Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; dekzand					
Periode		Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd					

⁴ <http://ahn.maps.arcgis.com/>

⁵ Archis3

⁶ www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

Didam is ten noordwesten van de stuwwal van Montferland gelegen. Tijdens het Saale-glaciaal (370.000 – 130.000 jaar geleden) werden Noord- en Midden-Nederland bedekt door landijs uit Scandinavië. In Midden-Nederland werden oudere, fluviatiele afzettingen door dit landijs opgestuwd, waardoor stuwwallen ontstonden. De stuwwal van Montferland is hier een onderdeel van. Deze (gestuwde) fluviatiele afzettingen bestaan overwegend uit grove zanden en grinden.

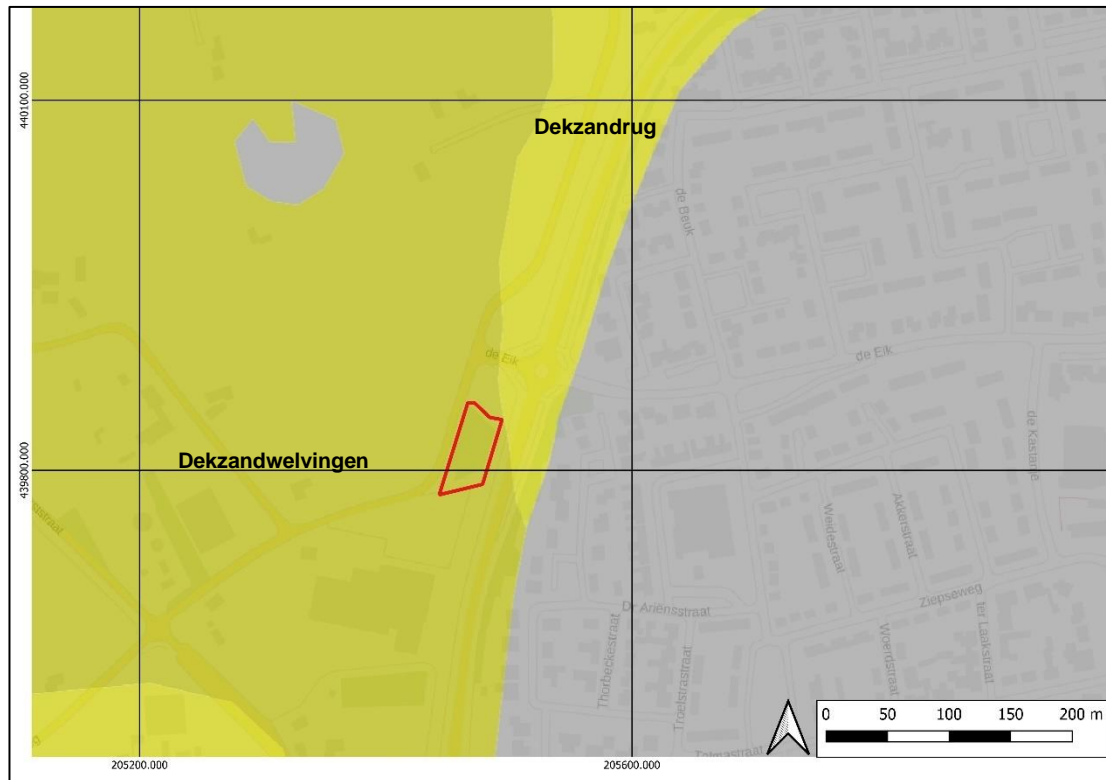
Tijdens het Weichselien (115.000-10.000 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Nederland veranderde in een poolwoestijn, waarin vrijwel geen plantengroei mogelijk was. Door verstuiving onder invloed van de wind, verspoeling door sneeuwsmeltwater en hellingsprocessen werd op grote schaal dekzand afgezet. Dit dekzand, ook wel oud dekzand genoemd, wordt gerekend tot de Formatie van Bortel. Binnen het plangebied is sprake van afzettingen behorend tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden.

Tijdens het Holoceen, de huidige warme periode (vanaf 10.000 jaar geleden), vindt bodemvorming plaats. Doordat dekzand relatief mineraalarm is en een goede ontwatering heeft, trad hier podzolformatie op. In laaggelegen delen en op hogere ruggen waar tijdens de bodemvorming hoge grondwaterstanden voorkwamen, zijn veldpodzolen gevormd. In de laagste delen van het dekzandlandschap zijn door de hogere grondwaterstanden beekerdgronden gevormd. Vanaf de Late Middeleeuwen werd op de zandgronden op grote schaal het systeem van potstalbemesting toegepast. Hierbij werden de landbouwgronden bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze landbouwgronden lagen rondom de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen. Door deze eeuwenlange bemesting met potstalmest (vermengd met plaggen) werden enkeerdgronden gevormd. Dit zijn bodems die een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (A-horizont) hebben. Binnen het plangebied is een hoge bruine enkeerdgrond ontstaan.

Geomorfologie

Op de Geomorfologische kaart van Archis³⁷ is het plangebied gekarteerd als dekzandwellingen (L51). In het oosten is een dekzandrug (B53) gelegen (zie Afbeelding 2).

⁷ Archis3 geomorfologie 2008



Afbeelding 2: Geomorfologische kaart met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis 3)

Bodem

Het plangebied is op de bodemkaart⁸ (zie Afbeelding 3) gekarteerd als een hoge bruine enkeerdgronden (bEZ23). In het westen zijn vlakvaaggronden (Zn23) gelegen.

Enkeerdgronden bestaan uit een humusrijke bruingekleurde laag grond, het esdek, van ten minste vijftig centimeter dik. Deze bodemsoort komt voor in zandlandschappen die gevormd zijn in het Pleistoceen. Deze gronden zijn ontstaan door het potstalsysteem waarbij de grond werd bemest met dierlijke mest en plaggen. In enkeerdgronden wortelen planten tot de C-horizont die van 0 tot 80 centimeter diepte begint. Bruine enkeerdgronden zijn ontstaan door het gebruik van bosstrooisel en graszoden binnen het potstalsysteem. Deze gronden worden veelal aangetroffen op zandruggen nabij beekdalen. De bruine enkeerdgronden bevatten sporen van zand en leem.⁹

Grondwater

Het plangebied is op de grondwaterkaart¹⁰ weergegeven als grondwatertrap VII, met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) van 80-140 cm-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) groter dan 120 cm-mv.

Hoogte

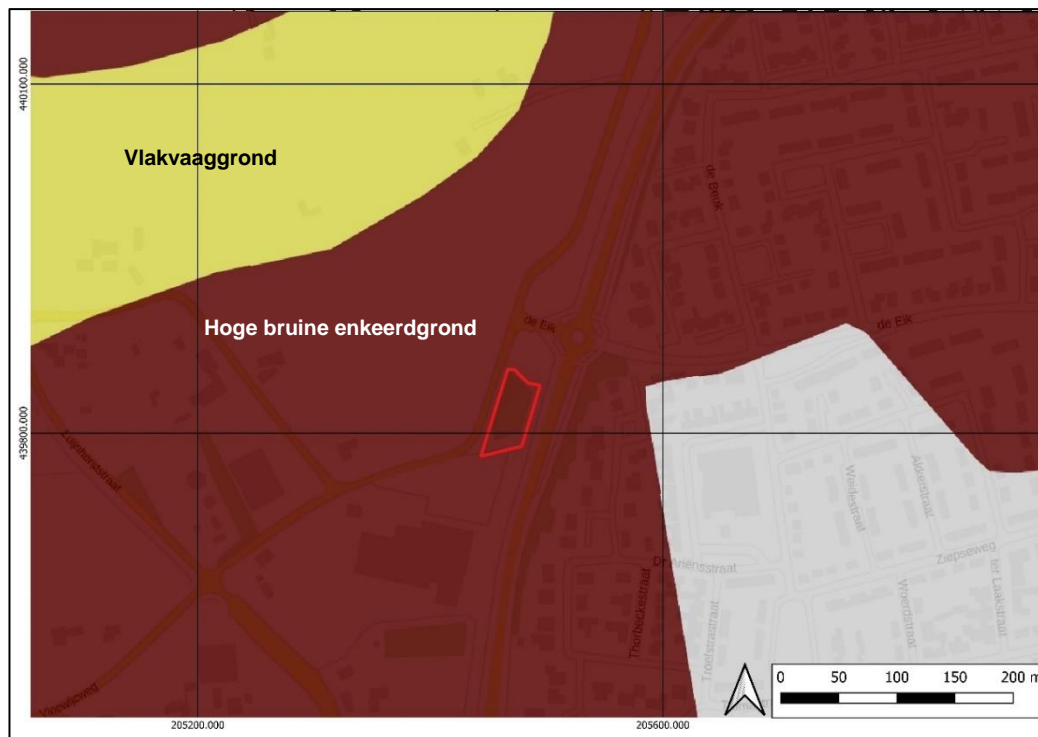
⁸ Archis3

⁹ Bakker en Schelling, 1989

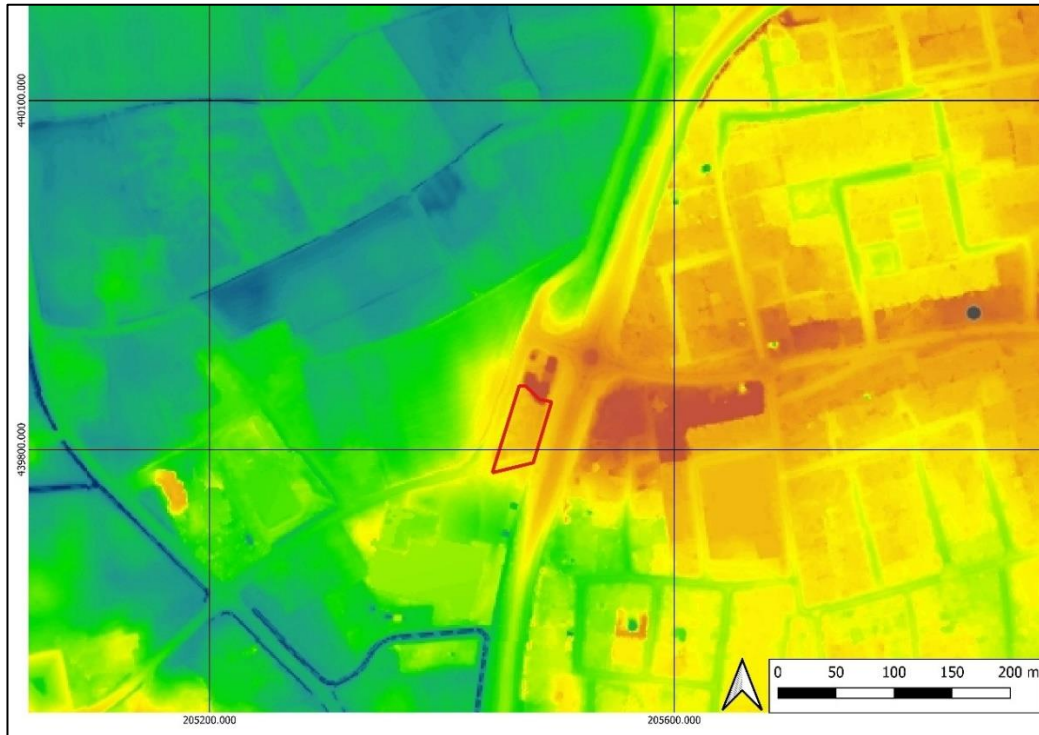
¹⁰ <http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>

Op de hoogtekaart ligt het centrum van het plangebied op een hoogte van 12,75 m +NAP (zie Afbeelding 4). De hoogte binnen het plangebied is vrij uniform. In het oosten loopt het maaiveld op. Hier is op de geomorfologische kaart een dekzandrug gelegen. In het westen loopt de maaiveldhoogte af.

In het landschap zijn hoogte verschillen zichtbaar, dit komt goed overeen met de kartering op de geomorfologische kaart als dekzandwelingen.



Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis 3)



Afbeelding 4: Hoogtekaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: AHN2)

Milieu- en geotechnische gegevens

In het Bodemloket¹¹ is geen informatie bekend over het plangebied.

In het Dinoloket¹² zijn in de omgeving van het plangebied drie boringen beschreven. Boring B40E0476 is 139 meter noordelijk van het plangebied gelegen. Tot 1,0 m-mv is in deze boring sprake van (matig fijn) siltig zand. Tot 1,2 m-mv is sterk zandige siltige klei aanwezig. Tot het einde van de boring op 3,4 m-mv is afwisselend sprake van matig fijn tot grof zand.

Boring B40E0478 is 139 meter zuidoostelijk van het plangebied gelegen. Tot 0,5 m-mv is sprake van zwak siltig matig fijn zand. Tot 0,8 m-mv is sprake van siltig matig grof zand. Tot het einde van de boring op 3,7 m-mv is sprake van matig grof zand.

Boring B40E0539 is 368 meter noordoostelijk van het plangebied gelegen. Tot 1,2 m-mv is afwisselend sprake van matig fijn en siltig zand. Tot 1,4 m-mv is sterk siltige en sterk zandige klei aanwezig. Tot 2,1 m-mv is sprake van uiterst fijn zand. Tot het einde van de boring op 4,4 m-mv is afwisselend sprake van matig fijn zand tot uiterst grof zand.

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving

Didam¹³

Ter plaatse van het dorp Didam bevond zich in de Romeinse tijd een Germaanse nederzetting. In het gebied woonden toentertijd Chamaven. De aanwezigheid van Romeinen is onder andere tijdens archeologisch onderzoek aan het licht gebracht tijdens onderzoek op het Kollenburg-terrein. Hierbij werd een groot aantal Romeinse voorwerpen aangetroffen. De vondsten bestonden onder andere uit munten

¹¹ <https://www.bodemloket.nl/>

¹² www.dinoloket.nl

¹³ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Didam>

met een depictie van Nerva, Hadrianus en Antonius Pius. Tevens is een muntschat uit de vierde eeuw aangetroffen. Ten zuiden van Didam, in de buurtschap Oud-Dijk, lag tot 1606 het kasteel Didam.

Historische cartografische ontwikkeling plangebied

Op historische kaarten is het plangebied weergegeven. De volgende ontwikkelingen zijn in het plangebied aanwezig:

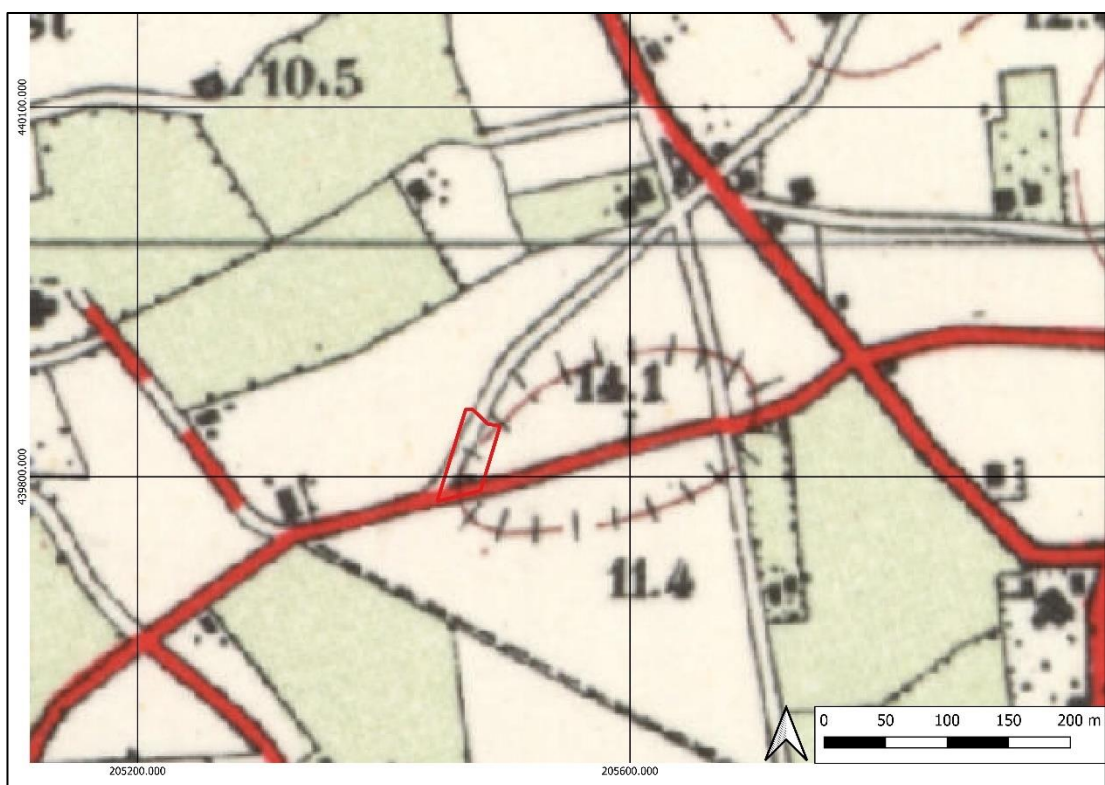
- Op de kadastrale minuutplan van 1822 is het plangebied weergegeven als verscheidene percelen bouwland. In het zuiden van het plangebied is een zandweg zichtbaar (zie Afbeelding 5);
- Op de kaart uit 1925 is de situatie binnen het plangebied niet veranderd. In het oosten van het plangebied zijn enkele gebouwen waarneembaar (zie Afbeelding 6);
- Op de kaart van 1954 is de situatie binnen het plangebied onveranderd. Rondom het plangebied zijn de percelen herverkaveld. Daarnaast is de weg verhard (zie Afbeelding 7 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**);
- De huidige situatie is voor het is eerst op de kaart uit 1986 waarneembaar (zie Afbeelding 8).



Afbeelding 5: Uitsnede uit de kadastrale minuutplan van 1822 met de globale locatie van het plangebied in het rode kader (bron: Archis 3)



Afbeelding 6: Uitsnede uit de topografische kaart van 1925 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 7: Uitsnede uit de topografische kaart van 1954 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)



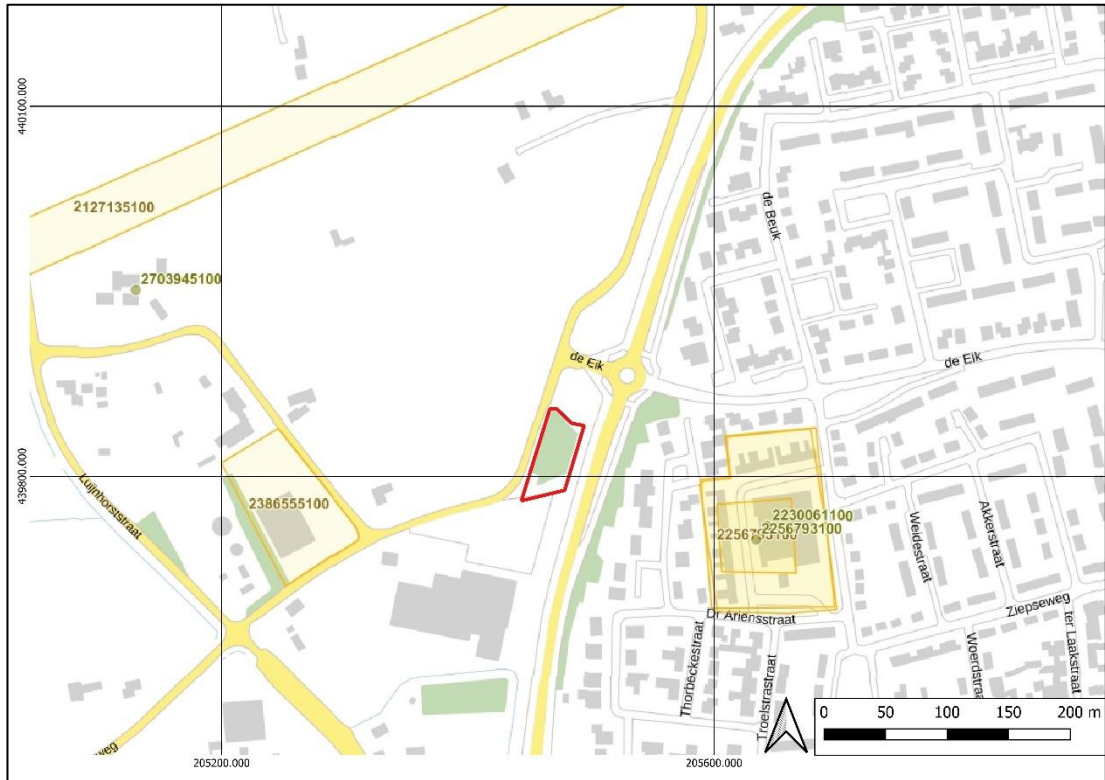
Afbeelding 8: Uitsnede uit de topografische kaart van 1986 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)

2.3 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied niet bebouwd is geweest. Binnen het plangebied worden dan ook geen bovengrondse of ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.

2.4 Archeologische waarden

Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. In de omgeving van het plangebied zijn meerdere archeologische onderzoeken en vondstmeldingen gedaan (zie Afbeelding 9).



Afbeelding 9: Meldingen in Archis3 met plangebied in het rode kader (bron: Archis3)

Door Oranjewoud BV is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein, welke 295 meter noordelijk van het huidige plangebied gesitueerd is (2127135100). In het bureauonderzoek werd geadviseerd om voor de delen van het onderzochte tracé, die een middelhoge tot hoge waarderingen hadden gekregen, een booronderzoek uit te laten voeren. In het rapport zijn geen afbeeldingen toegevoegd, waardoor het lastig te achterhalen is of het tracé in de buurt van het plangebied een hoge of een lage waardering heeft gekregen.¹⁴

Door Archeodienst BV is in 2009 een archeologische opgraving uitgevoerd naar een terrein dat 107 meter oostelijk van het plangebied gelegen is (2127135100). Tijdens het onderzoek is een vindplaats uit de Late Bronstijd met een transitie naar de Vroege IJzertijd aangetroffen. Doordat er binnen het plangebied sprake is van aftopping is de vindplaats fragmentarisch bewaard gebleven. Tijdens de opgraving is één structuur van een huis of schuur herkend. In de afdekkende akkerlaag zijn vondsten uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen.¹⁵ Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat uit handgevormd aardewerk uit de Bronstijd en de IJzertijd, een vuurstenen schrabber uit de Bronstijd en Middeleeuwen gedraaid aardewerk (vondstnummer 2256793100).

Door RAAP is in 2013 een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor een terrein dat 163 meter westelijk van het plangebied is gelegen (2386555100). Uit het bureauonderzoek kwam, door de ligging in het dekzandlandschap, een hoge archeologische verwachting naar voren. Tijdens het booronderzoek bleek echter dat de bodem tot een aanzienlijke diepte (minimaal 60 maximaal 90 cm) is verstoord. De kans op het aantreffen van intacte archeologische resten is daardoor nihil. Vervolgonderzoek werd dan ook niet aangeraden.¹⁶

Vondstmelding 2703945100 is 352 meter westelijk van het plangebied gedaan. Het betreft de vondst van een grondspoor, welke is geïnterpreteerd als behorend tot een *moated site*. Als toelichting staat beschreven dat het vermoedelijk aan huis Kerkhoven toebehoort.

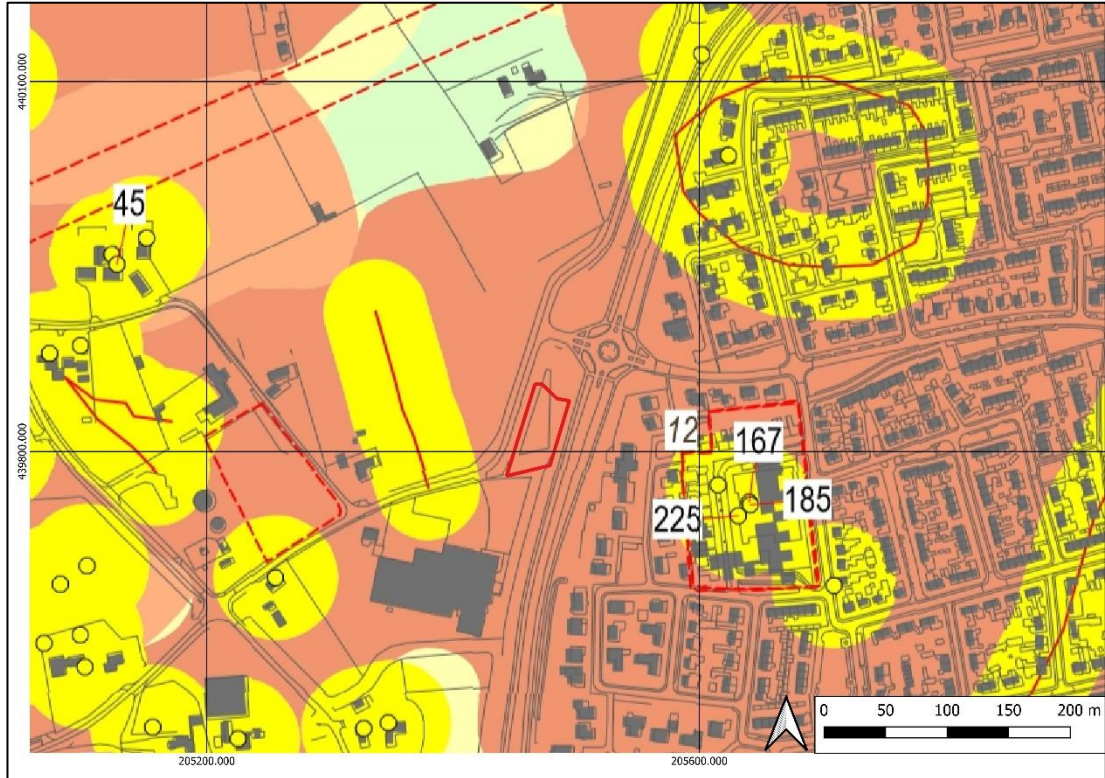
¹⁴ La Fèber en Marinelli, 2003

¹⁵ Weiß-König, 2010

¹⁶ Jager, 2013

2.5 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 bepaald. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Montferland heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (zie Afbeelding 10). Op basis van het voorgaande onderzoek staat in tabel 2 de specifieke archeologische verwachting weergegeven.



Afbeelding 10: Uitsnede uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Montferland.

Voor het dekzandlandschap geldt dat de meest reliëfrijke delen (goed ontwaterde dekzandruggen en –koppen) die grenzen aan of worden omgeven door laaggelegen, natte gebieden een hoge archeologische verwachting hebben. Door plaggenbemesting zijn esdekken ontstaan op het dekzand. Binnen het plangebied is sprake van dekzandwieling, welke in het oosten grenst aan een dekzandrug. Op de AHN is het plangebied relatief hooggelegen.

Binnen het plangebied is sprake van een hoge bruine enkeerdgrond van meer dan 50 cm dik die is ontstaan door plaggenbemesting. Dekzandwielingen nemen zowel in landschappelijk als in archeologisch opzicht een middenpositie in. Binnen de eenheid van de dekzandwielingen is de kans op de aanwezigheid van archeologische resten het grootst op de hoogste delen en langs de randen van hoge dekzandruggen. Hier kan bijvoorbeeld sprake zijn van restanten van kleine mesolithische kampementen. Daarnaast bevindt een groot deel van de van oorsprong middeleeuwse boerderijen in de oude buurtschappen zich binnen deze eenheid. Aan dekzandwielingen met een plaggendeek is op grond van de aanwezigheid van een beschermende laag en de hierdoor mogelijk goede conservering van eventuele archeologische resten een hoge archeologische verwachting toegekend. Uit bestudering van het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied altijd vanaf de eerste kaarten onbebouwd is geweest. Het plangebied heeft tot 1986 altijd een agrarische functie gekend. Voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt hierdoor een lage archeologische verwachting.

De meldingen in Archis3 geven weer dat er meerdere archeologische vindplaatsen in de buurt van het plangebied gelegen zijn. Vooral resten uit de Bronstijd, de IJzertijd en de Middeleeuwen zijn in de meldingen vertegenwoordigd. Archeologische resten kunnen bestaan uit vuursteenvindplaatsen, kampementen, nederzettingen en restanten van landinrichting. Organische resten en bot zullen door de overwegend droge bodemomstandigheden matig tot slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatsstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Laag	Sporen van agrarische activiteiten, erfgreppels, middeleeuwse erven	In of direct onder het plaggendek
Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, begravingen, afvalkuilen, hutkommen	Direct onder het plaggendek
Bronstijd- IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, meilers	Onder het plaggendek in de top van de natuurlijk afzettingen
Paleolithicum - Bronstijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, vuursteenvindplaatsen	Onder het plaggendek in de top van de natuurlijk afzettingen

Advies

De diepte van de geplande bodemverstoring is nog niet bekend, maar zal zeker 80 cm-mv bedragen. Archeologisch relevante lagen worden verwacht onder de subrecente bouwvoor in en onder het plaggendek op een diepte vanaf 50 cm-mv. Dit houdt in dat archeologisch relevante niveaus verstoord worden bij de graafwerkzaamheden. Hamaland Advies adviseert daarom om een verkennend booronderzoek uit te voeren, waarbij de bodemopbouw en de mate van intactheid van de bodem getoetst worden. Voorafgaand aan het verkennend booronderzoek is conform de BRL SIKB 4003 een Plan van Aanpak opgesteld.¹⁷

¹⁷ Assië en Van der Kuijl, 2019

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het karterend booronderzoek is op 20-11-2019 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector met ondersteuning van mw. C. Assië (junior KNA archeoloog) conform de eisen van de KNA versie 4.1, het Plan van Aanpak en de BRL SIKB 4003.

In totaal zijn verspreid over het plangebied vijf (5) karterende boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boringen zijn direct als karterend gezet, omdat er gezien de beperkte omvang van het plangebied, geen numeriek verschil is tussen verkennende en karterende boringen. De boringen zijn in een verspringend driehoeksgrid buiten de aanwezige kabels en leidingen gezet. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de natuurlijke ondergrond. Boring 3 is 3 meter westelijker gezet dan oorspronkelijk gepland, wegens de aanwezigheid van een leiding ter plaatse van de eerdere boorlocatie.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). De afzonderlijke bodemlagen zijn uitgezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om eventuele archeologische indicatoren te kunnen traceren.

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 separaat bijgevoegd. De bodemopbouw binnen het plangebied is tamelijk uniform. De hoofdlijn van de bodems kan als volgt worden weergegeven.

Tabel 2: Hoofdlijn van de boringen met intacte bodemprofiel (boring 1)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Gras	
Tussen 10 cm en 55 cm	Bruin, matig siltig fijn zand met grindjes, V1 (aardewerk)	A1; eerdlaag
Tussen 55 cm en 90 cm	Geel, fijn zand met oerbrokjes en roestvlekken	C; dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden)

Interpretatie:

In alle boringen is de verwachte eerdlaag aangetroffen. In vier boringen (boring 2, 3, 4 en 5) is de eerdlaag afgedekt met een verrommelde subrecente bouwvoor (Ap1-horizont), welke geleidelijk overgaat in de eerdlaag. Deze eerdlaag is minimaal 30 cm dik (boring 2) en maximaal 90 cm dik (boring 4). In de eerdlaag is in vier van de vijf boringen (boring 1, 2, 4 en 5) archeologisch vondstmateriaal aangetroffen. Onder de eerdlaag is dekzand aanwezig, behorend tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. In één boring (boring 2) betreft het een dun dekzanddek van 30 cm dik die op 90 cm-mv geleidelijk overgaat in fluvioperiglaciale afzettingen bestaande uit zandig leem, tevens behorend tot de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. In alle boringen is in de C-horizont sprake van roestvlekken en oerbrokjes, wat duidt op fluctuerende grondwaterstanden.

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

De bodemopbouw bestaat in één boring (boring 1) onder de graszode uit een 45 cm dikke eerdlaag (A1-horizont). De bouwvoor is gevlekt en bevat wortels. De eerdlaag gaat geleidelijk over in de natuurlijke ondergrond bestaande uit dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden) op een diepte van 55 cm-mv. In de eerdlaag zijn in boring 4 en 5 leembrokjes en aardewerk aangetroffen. In boring 1 en 2 bevatte deze laag grindjes en aardewerk. In de overige boringen is onder het gras een verrommelde bouwvoor (Ap1-horizont) aanwezig tot minimaal 25 cm-mv (boring 2) en maximaal 45 cm-mv aanwezig is. Dit pakket gaat geleidelijk over in de eerdlaag, welke tot minimaal 55 cm-mv (boring 1) en tot maximaal 135 cm-mv (boring 5) aanwezig is. De eerdlaag gaat in alle boringen geleidelijk over in de natuurlijke

ondergrond bestaande uit dekzand. In boring 2 is onder dit dekzanddek, zandig leem aanwezig, behorend tot de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden.

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

Binnen het plangebied zijn in alle boringen onder de graszode en de subrecente verrommelde bouwvoor intacte bodemprofielen aangetroffen. Het betreft een intacte hoge bruine enkeerdgrond, welke is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (vermengd met plaggen). De verstoringsdiepte die ten tijde van de boringen is vastgesteld bedraagt minimaal 10 cm diep (boring 1) tot maximaal 45 cm diep (boring 4) (zie bijlage 4 voor een verstoringsdiepte kaart en top C-horizont kaart).

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?

In vier van de vijf boringen (boring 1, 2, 4 en 5) is archeologisch vondstmateriaal aangetroffen. In alle gevallen betreft het handgevoemd aardewerk. Vanwege het ontbreken van diagnostische kenmerken en de fragmentatie van het aardewerk, kan het aardewerk voorlopig niet nader gedateerd worden dan IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. Het merendeel van de vondsten is in de onderzijde van de eerdlaag aangetroffen. De diepteligging hiervan varieert van ongeveer 35 tot 55 cm-mv (boring 1) tot 115 tot 135 cm-mv (boring 5). Dit suggereert dat een potentieel sporenniveau zich in de top van de C-horizont bevindt. De aanwezige vondsten (aardewerk en verbrande leem) duiden op de aanwezigheid van een nederzetting uit de IJzertijd en/of de Vroege Middeleeuwen.

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?

In alle boringen is een eerdlaag aangetroffen. De eerdlaag is tot minimaal 55 cm-mv (boring 1) tot maximaal 135 cm-mv (boringen 5) aanwezig. De dikte van de laag varieert van minimaal 30 cm dik (boring 2) tot maximaal 90 cm dik (boring 5).

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

Tijdens het bureauonderzoek werd verwacht dat binnen het plangebied een hoge bruine enkeerdgrond aanwezig zou zijn, welke gesitueerd zou zijn op dekzand, behorend tot de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden. Tijdens het booronderzoek is deze eerdlaag in alle boringen aangetroffen. De aangetroffen eerdlaag gaat geleidelijk over in dekzand, behorend tot de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden. In één boring (boring 2) gaat dit dekzanddek nog geleidelijk over in fluvioperiglaciale afzettingen bestaande uit zandig leem, tevens behorend tot de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden. Deze afzettingen werden volgens de geologische kaart niet binnen het plangebied verwacht, maar zijn daarop meer noordelijk naast het plangebied gesitueerd. Het booronderzoek wijst uit dat deze eenheid verder naar het zuiden doorloopt. Voor het plangebied gold een hoge archeologische verwachting voor archeologische vindplaatsen vanaf de prehistorie. Archeologisch vondstmateriaal is aangetroffen in vier van de vijf boringen en wijst mogelijk op de aanwezigheid van een nederzetting uit de IJzertijd en/of de Vroege Middeleeuwen. Samenvattend kan gesteld worden dat de verwachtingen in het bureauonderzoek bevestigd worden door de resultaten van het booronderzoek.

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

Tijdens het booronderzoek zijn in vier van de vijf boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarnaast is in alle boringen een eerdlaag aanwezig. Het aantreffen van de vondsten in de eerdlaag duidt in potentie op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats (mogelijk een nederzetting). Geadviseerd wordt om een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren binnen het plangebied om de vindplaats te kunnen waarderen.

Archeologisch vondstmateriaal

In vier van de vijf boringen is archeologisch vondstmateriaal aangetroffen. De aangetroffen vondsten worden in deze paragraaf per boring beschreven.

Boring 1

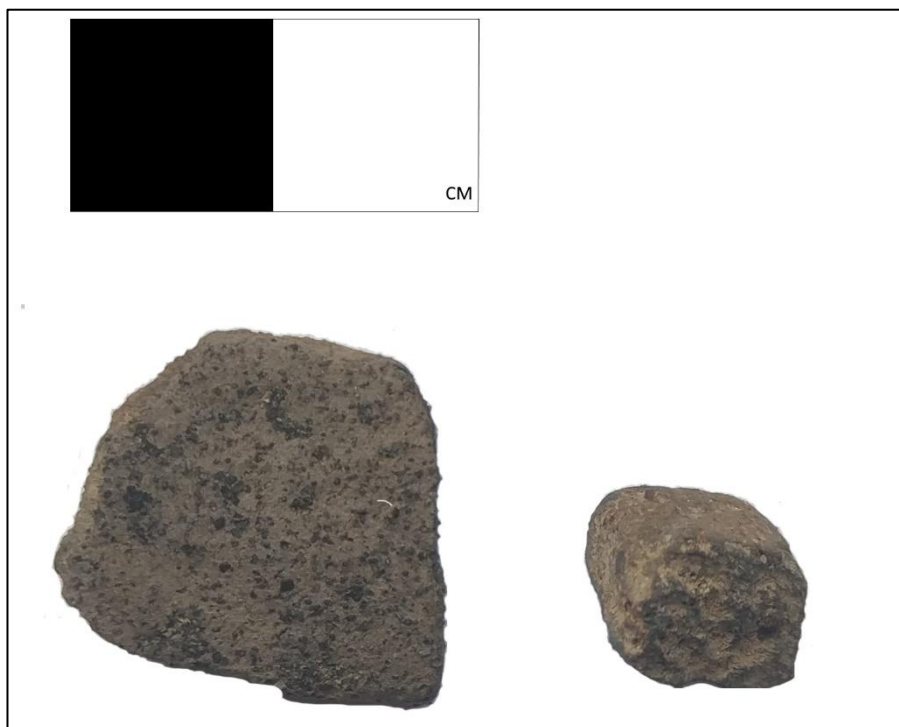
In boring 1 is op een diepte van 35 cm-mv tot 55-cm-mv in de eerdlaag één scherp handgevoemd oxiderend gebakken aardewerk met een magering van potgruis aangetroffen (vondstnummer 1).

Boring 2

In boring 2 is op een diepte van 70 cm-mv tot 90 cm-mv in de eerdlaag één fragment houtskool aangetroffen (vondstnummer 2).

Boring 4

In boring 4 zijn op een diepte van 90 cm-mv tot 120 cm-mv in de eerdlaag twee fragmenten aardewerk aangetroffen (vondstnummer 3, zie Afbeelding 11). Het betreft één klein fragment reducerend gebakken handgevormd aardewerk, welke gemagerd is met potgruis (rechts op de afbeelding). Het fragment kan op basis van deze kenmerken in de IJzertijd gedateerd worden, hoewel de magering ook voorkomt bij kogelpot uit de Vroege Middeleeuwen. De tweede vondst betreft een reducerend en oxiderend gebakken fragment handgevormd aardewerk (links op de afbeelding). Het fragment heeft een magering van zowel potgruis als steengruis. Het fragment kan op basis van deze kenmerken globaal in de IJzertijd gedateerd worden.



Afbeelding 11: aardewerk aanwezig in boring 4, vondstnummer 3.

Boring 5

In boring 5 zijn op een diepte van 60 cm-mv tot 80 cm-mv in de eerdlaag twee fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen (vondstnummer 4, zie Afbeelding 12). Het betreft de vondst van een fragment reducerend gebakken aardewerk welke te verweerd is om verdere uitspraken over te doen. De tweede vondst betreft een fragment handgevormd aardewerk met grove steengruismagering. Het fragment kan op basis van deze kenmerken mogelijk in de Late Bronstijd worden gedateerd, hoewel een datering in de Vroege IJzertijd niet valt uit te sluiten.



Afbeelding 12: aardewerk aanwezig in boring 5, vondstnummer 4.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Het plangebied is gelegen op een relatief hooggelegen dekzandwieling. Binnen het plangebied is sprake van een hoge bruine enkeerdgrond. Door de relatief hoge ligging van de dekzandwieling langs de rand van een dekzandrug, is het plangebied in theorie een geschikte bewoningslocatie geweest vanaf de prehistorie. Uit bestudering van het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied vanaf de eerste kaarten altijd onbebouwd is geweest. Het plangebied heeft tot 1986 altijd een agrarische functie gekend.

De meldingen in Archis3 geven weer dat er meerdere archeologische vindplaatsen in de buurt van het plangebied gelegen zijn. Daarbij zijn vooral resten uit de Bronstijd, de IJzertijd en de Middeleeuwen aangetroffen. Voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen geldt een hoge archeologische verwachting. Door het ontbreken van bebouwing en het gebruik als bouwland geldt voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd een lage archeologische verwachting.

Het karterend booronderzoek heeft aangetoond dat de hoge archeologische verwachting voor het plangebied gerechtvaardigd is. Binnen het plangebied is de verwachte enkeerdgrond aangetroffen. In de basis van de eerdlaag is in vier van de vijf boringen archeologisch vondstmateriaal aangetroffen, dat wijst op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het is mogelijk dat oorspronkelijk een podzolbodem aanwezig was, welke door ploegen in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd vermengd is geraakt met de eerdlaag. Door het ploegen is onderliggend vondstmateriaal tevens vermengd geraakt met de eerdlaag. In de top van de natuurlijke ondergrond, bestaande uit dekzand, kunnen oudere sporen nog steeds aanwezig zijn.

4.2 Selectieadvies

Tijdens het karterend booronderzoek is in alle boringen een intacte eerdlaag aangetroffen. In de basis van de eerdlaag is in vier van de vijf boringen archeologisch vondstmateriaal aangetroffen met een datering vanaf de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. Binnen het plangebied is dan ook in potentie een archeologische vindplaats aanwezig. Hamaland advies adviseert daarom om een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren om de aanwezige vindplaats te kunnen waarderen.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen opgesteld te worden dat getoetst wordt door het bevoegd gezag (gemeente Montferland).

4.3 Selectiebesluit

Op 10 december 2019 is de conceptrapportage getoetst en akkoord bevonden door mw. A. Zonneveld, namens het bevoegd gezag gemeente Montferland. Het bevoegd gezag gaat mee met het opgestelde advies door Hamaland Advies. Er is vervolgonderzoek noodzakelijk door middel van proefsleuven om de aanwezige vindplaats te kunnen waarderen.

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 bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Ook wordt geadviseerd om de verantwoordelijk ambtenaar voor de gemeente Montferland (mevrouw A. Zonneveld) hierover direct te informeren.

Gebruikte literatuur

Assië, C. & E.E.A. van der Kuijl, 2019. *Plan van Aanpak booronderzoek verkennende fase. Plangebied brandweerkazerne te Didam*, Zelhem.

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland), Assen.

Fèber, la D., M. Marinelli, 2003. *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de drinkwatertransportleiding Overbetuwe – Achterhoek*, Doetinchem.

Jager, S.W., 2013. *Plangebied Luijnhorststraat te Didam, gemeente Montferland; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, Weesp.

Weiß-König, S., 2010. *Late-Bronstijd aan de Marsweg. Een opgraving aan de Marsweg 61 te Didam Gemeente Montferland*, Zevenaar.

Willemse, N.W., L.J. Keunen & R.S. Kok, 2014. *Erfgoed in de gemeente Montferland; een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart*, RAAP-RAPPORT 2873, Weesp.

Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 en toelichting op de bodemkaart*, Wageningen.

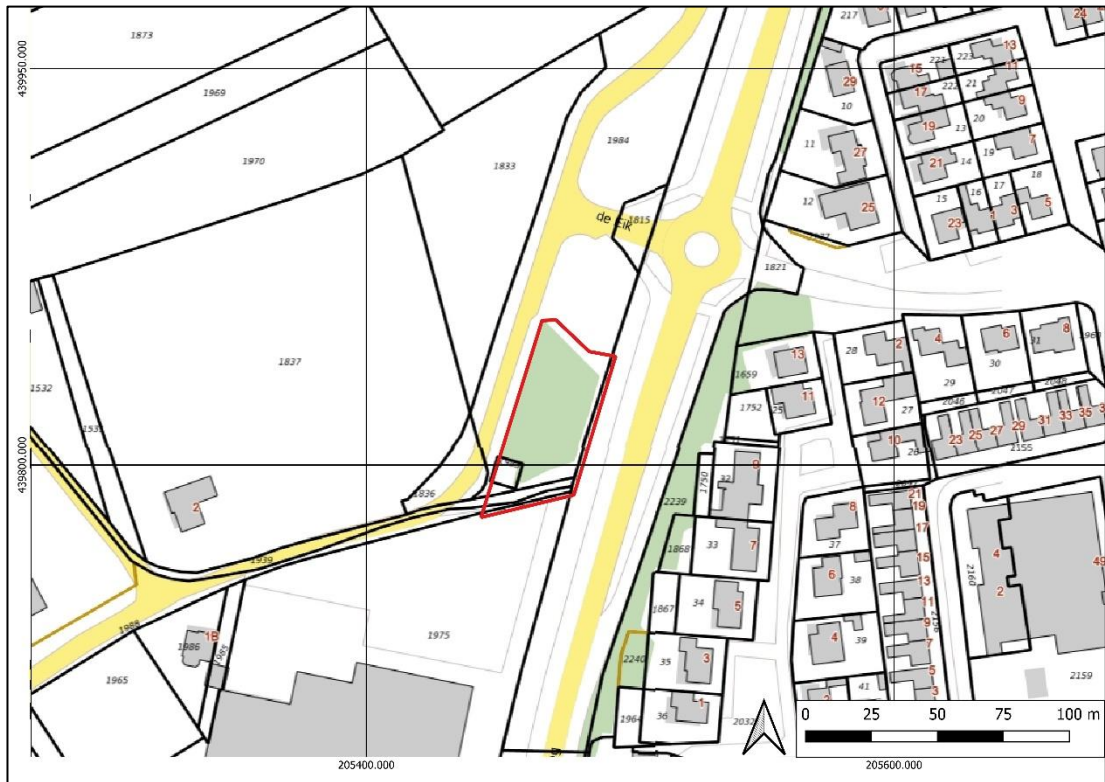
Geraadpleegde websites

www.zoeken.cultureelerfgoed.nl Archis3 voor informatie over meldingen, Minuutplan, Bonneblad ca. 1900, geomorfologie, bodem en GWT, luchtfoto, kadaster, RD-coördinaten
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
<http://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte-informatie
www.topotijdreis.nl; voor informatie historische kaarten
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over boringen in de omgeving
www.dans.easy.nl voor rapporten
www.ruimtelijkeplannen.nl voor bestemmingsplaninformatie

BIJLAGEN

Project: BO en IVO nieuwbouw Brandweerkazerne Vincwijcweg te Didam
Kenmerk: CA/DIR/HAMA/192523

Bijlage 1: Kadastrale gegevens met het plangebied in het rode kader



Project: BO en IVO nieuwbouw Brandweerkazerne Vincwijcweg te Didam
Kenmerk: CA/DIR/HAMA/192523

Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

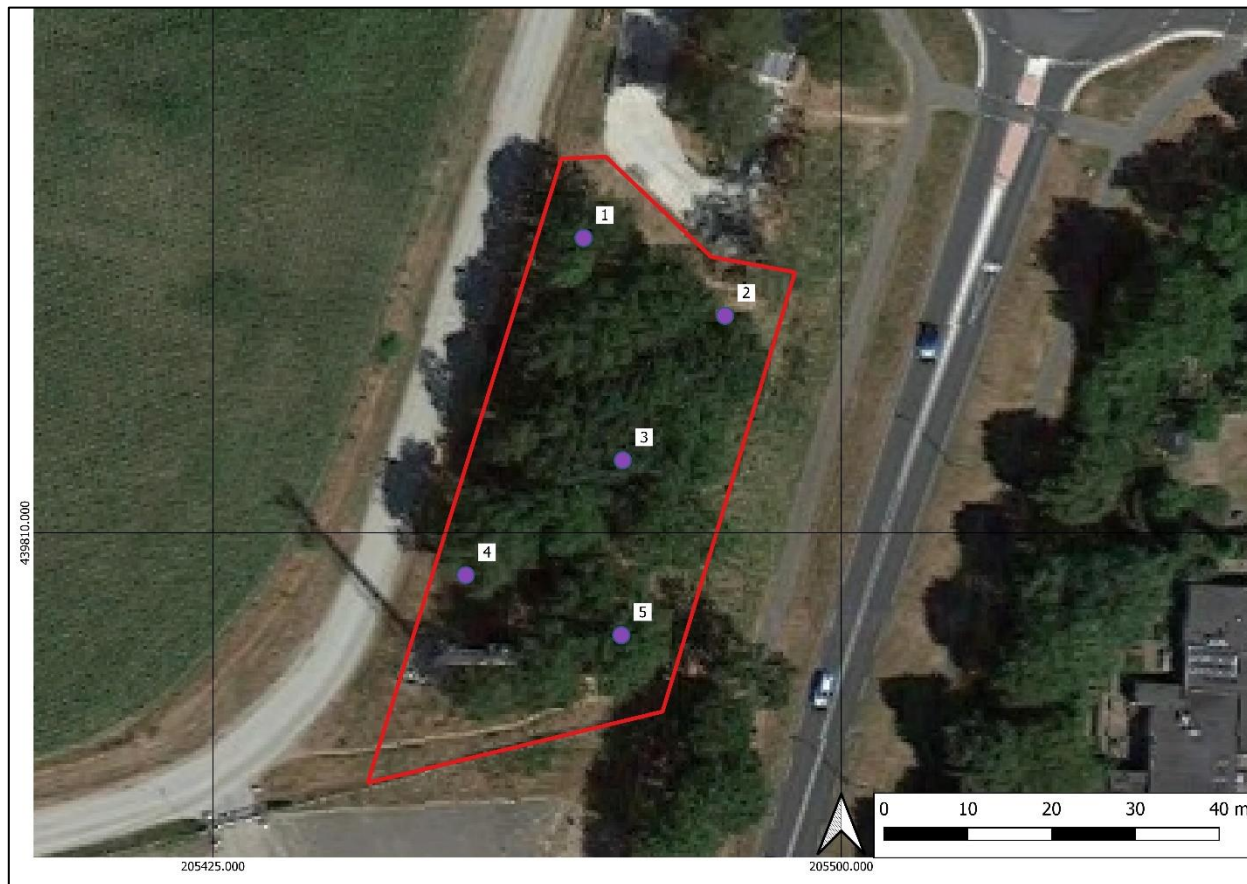
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie		MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Krettenheye	Formatie van Bortel	Formatie van Beegden	
12.745			Allerød (warm)				
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		6	Formatie van Drente				
370.000	Midden	Saalien (ijstijd)	Formatie van Urk	Formatie van Peelo			
410.000		Holsteinien (warme periode)					
475.000		Elsterien (ijstijd)					
850.000		Cromerien (warme periode)					
2.600.000	Vroeg	Pre-Cromerien	Formatie van Sterksel				

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

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene 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).

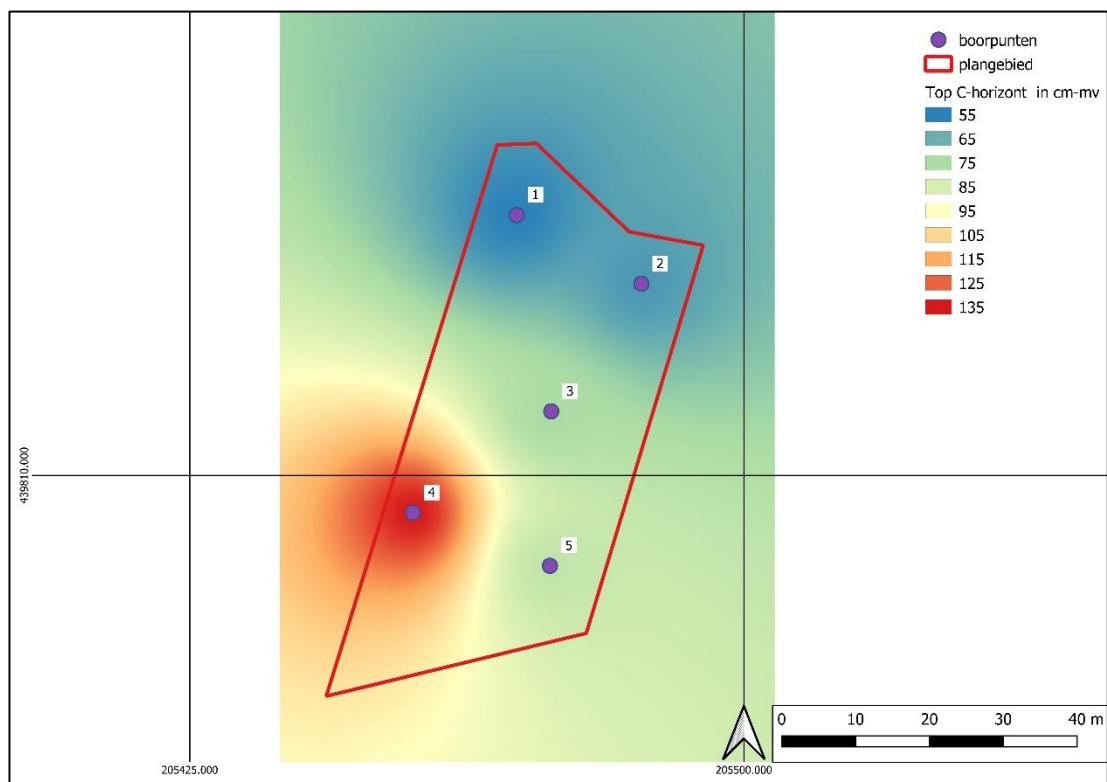
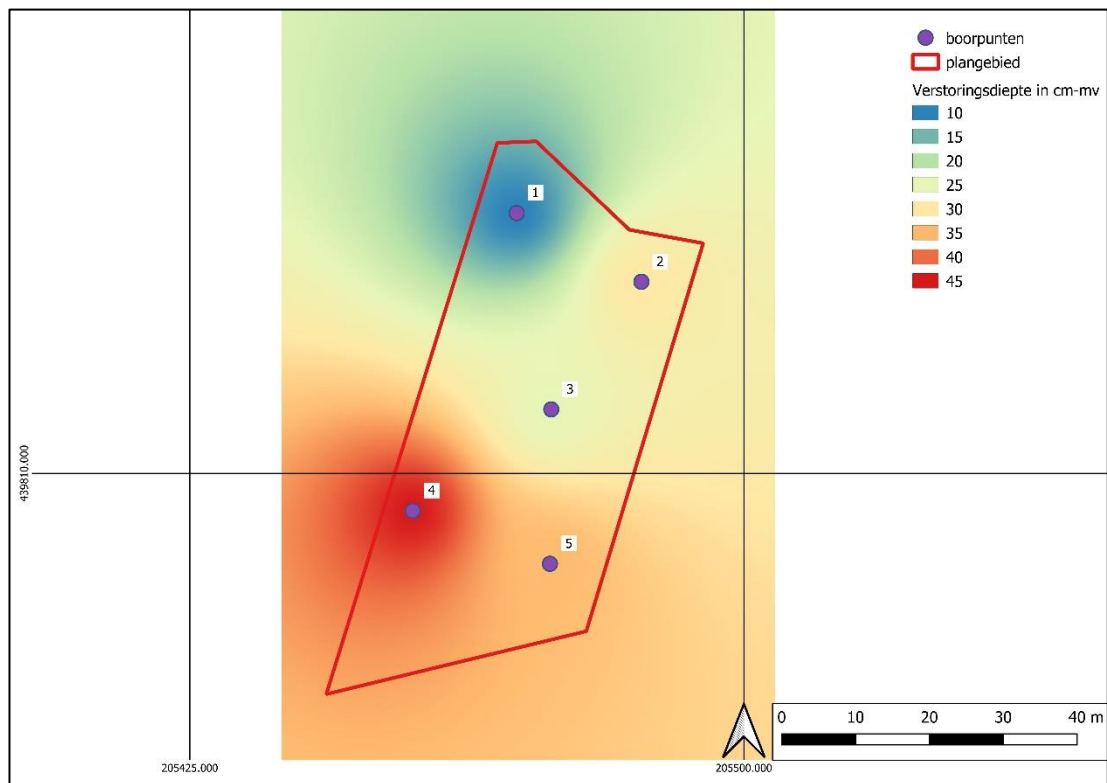
Project: BO en IVO nieuwbouw Brandweerkazerne Vincwijcweg te Didam
Kenmerk: CA/DIR/HAMA/192523

Bijlage 3: Boorpuntenkaart met het plangebied binnen het rode kader



Project: BO en IVO nieuwbouw Brandweerkazerne Vincwijcweg te Didam
Kenmerk: CA/DIR/HAMA/192523

Bijlage 4: Verstoringsdiepte- en Top C-horizontkaart



Bijlage 5: Legenda boorbeschrijvingen (boorbeschrijvingen separaat
bijgevoegd)

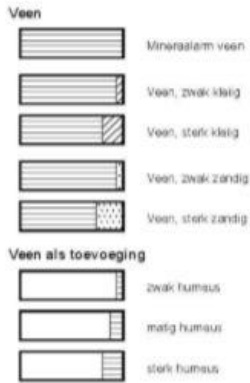
SMART

Boorstatenlegenda

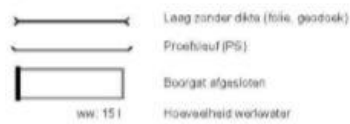
Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek



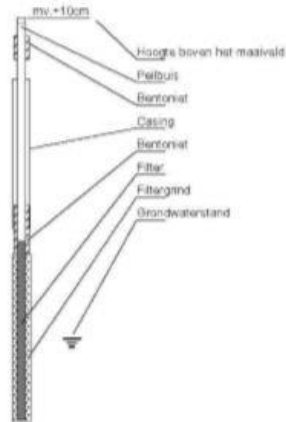
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



Laagaanduidingen



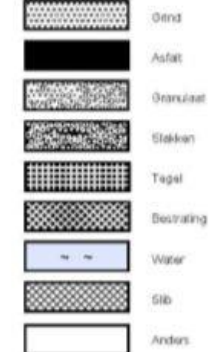
Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Bijzondere lagen



Monsters



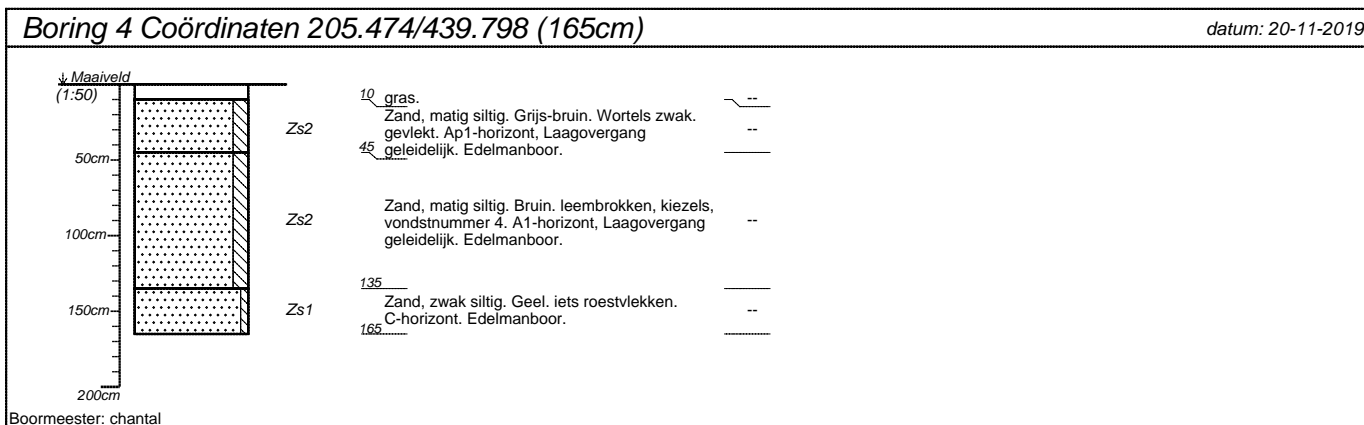
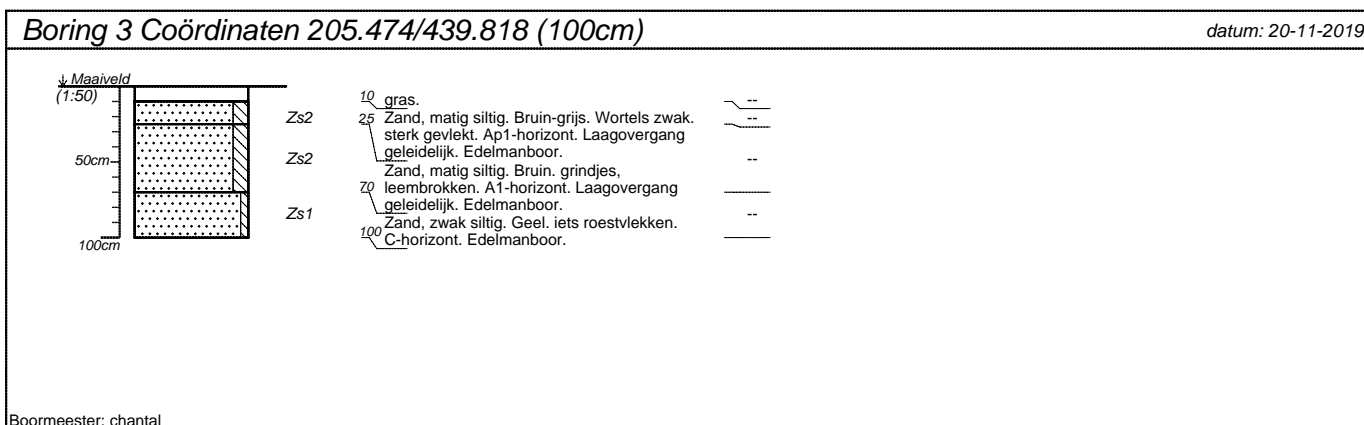
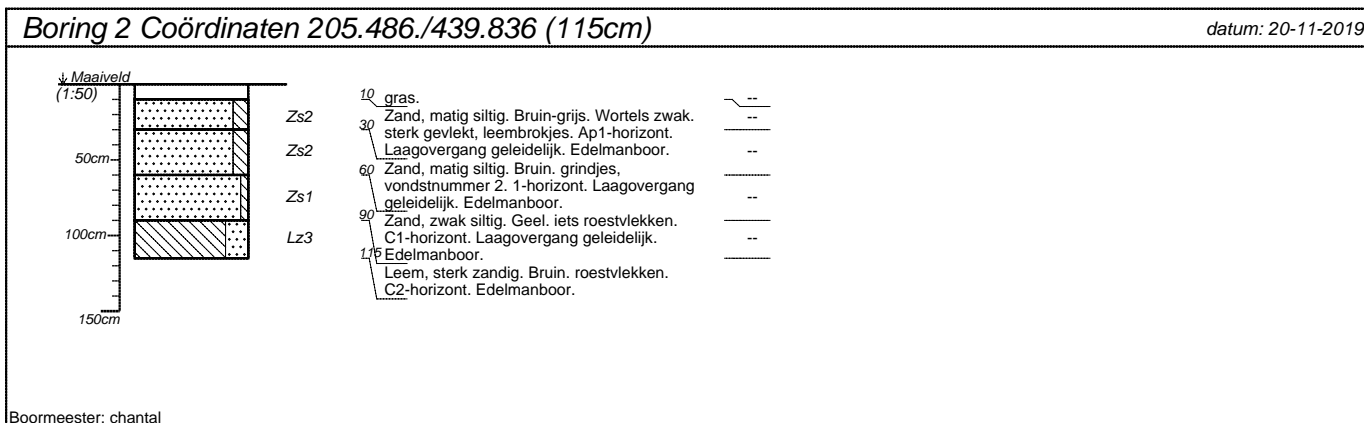
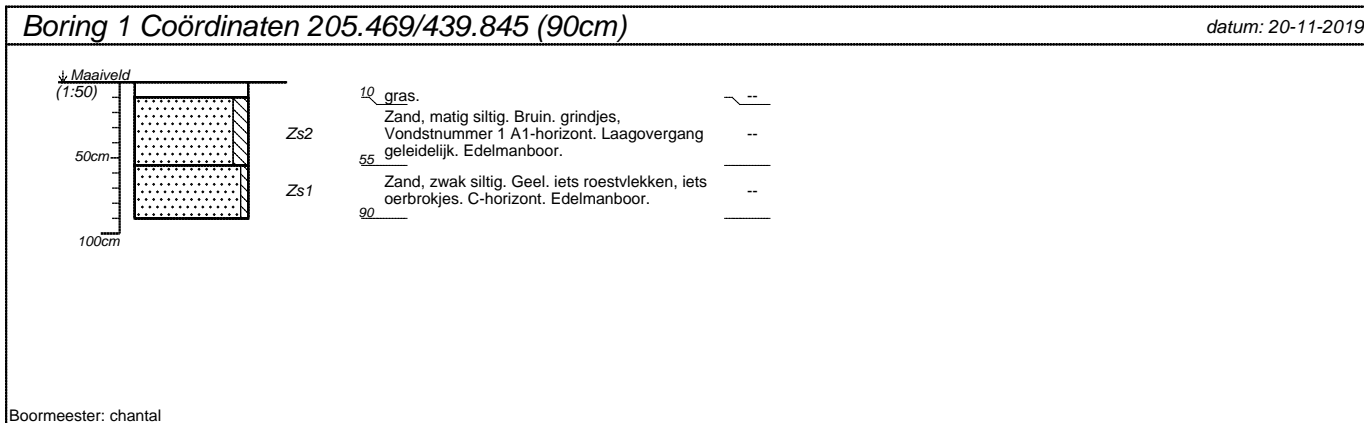
Detectie



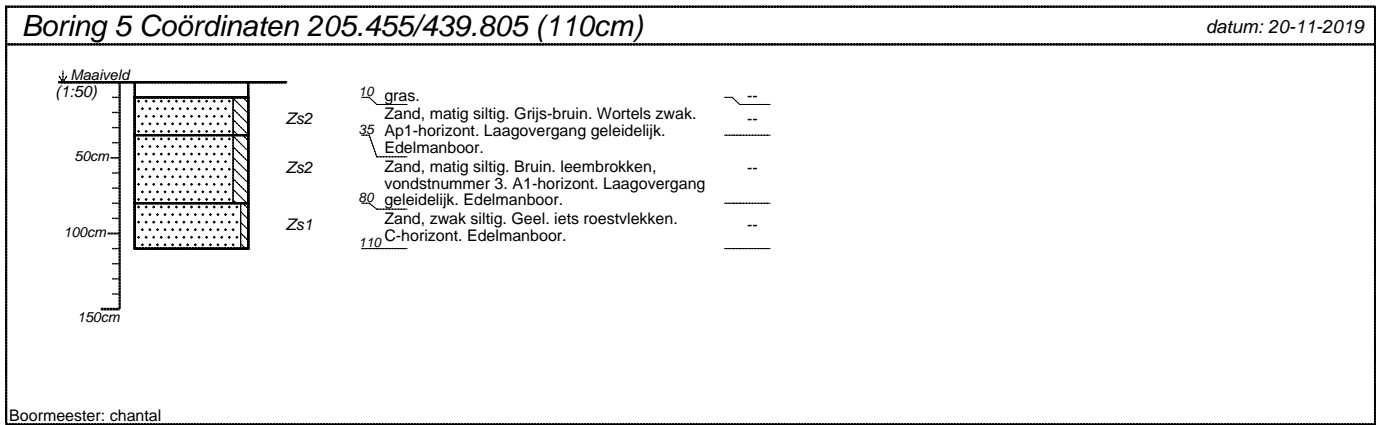
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 6: Impressie plangebied ten tijde van het veldonderzoek (foto richting het zuidwesten)





projectnummer 192523	blad 1/2	locatieadres Vincwijweg 2	
locatie Brandweerkazerne		postcode / plaats 6941RG Didam	
opdrachtgever Buro Ontwerp & Omgeving		land Nederland	
bureau Hamaland advies			



projectnummer 192523	blad 2/2	locatieadres Vincwijweg 2	
locatie Brandweerkazerne		postcode / plaats 6941RG Didam	
opdrachtgever Buro Ontwerp & Omgeving		land Nederland	
bureau Hamaland advies			