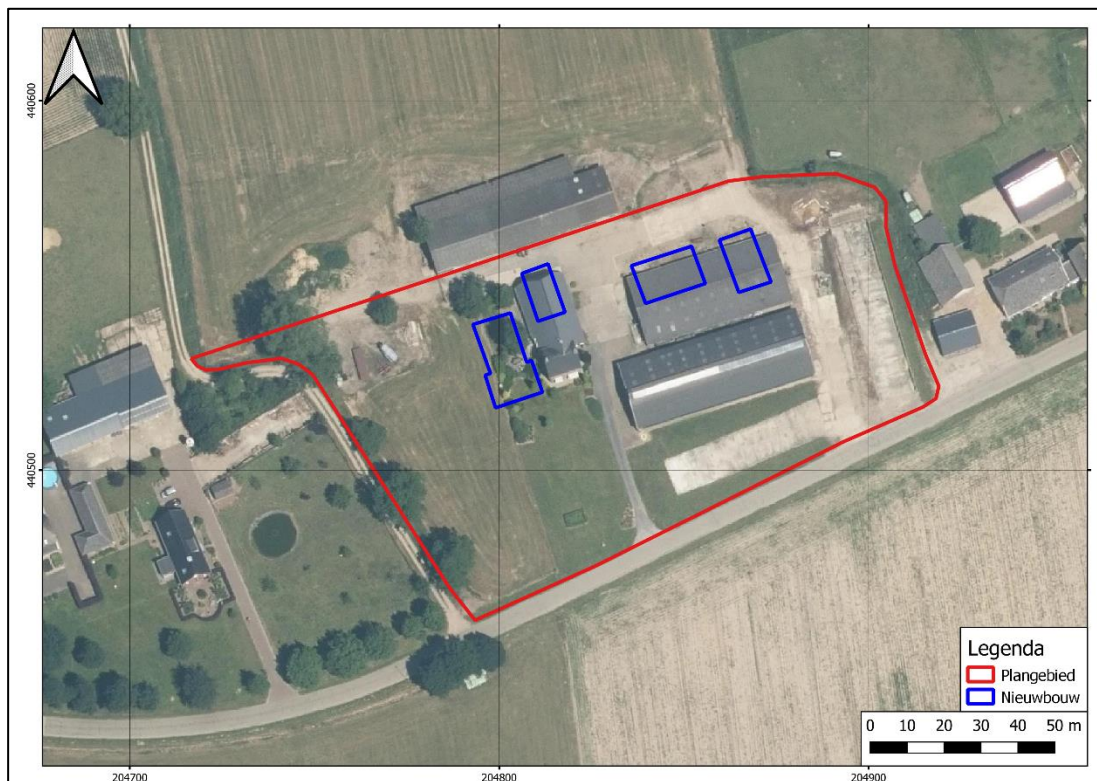


Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Manhorstweg 16 te Didam,
gemeente Montferland



Opdrachtgever

't Bonte Paard Advies
Dhr. R. Barthen
Loilseweg 3
6941 DA Didam
Tel. 0316-228988
info@bontepaard-advies.nl

Projectnummer

224087

Kenmerk

RB/MHD/HAMA/224087

Eindredactie/kwaliteitscontrole

Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

07-12-2022

Colofon

Opdrachtgever	't Bonte Paard Advies
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Manhorstweg 16 te Didam
Projectnummer	224087
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Manhorstweg 16 te Didam, gemeente Montferland
Datum en versie	07-12-2022, versie 1.2 (concept)
Auteurs	R. Barth 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:	<i>Luchtfoto van het plangebied 2022 (pdok).</i>

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	7
1.1 Inleiding en onderzoekskader	7
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek	9
1.3 Werkwijze bureauonderzoek	9
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	20
2.3 Bouwhistorische waarden	27
2.4 Archeologische waarden	30
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	31
3 Booronderzoek	33
3.1 Methode	33
3.2 Resultaten	33
4 Conclusie en aanbeveling.....	39
4.1 Conclusie	39
4.2 Selectieadvies	40
4.3 Voorbehoud.....	40
Gebruikte literatuur	41
BIJLAGEN	42

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van 't Bonte Paard Advies ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 en een verkennend booronderzoek conform de BRL 4003 uitgevoerd in verband met de beoogde herontwikkeling en bestemmingsplanwijziging van Manhorstweg 16 te Didam, gemeente Montferland (zie Afbeelding 1). De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen, om vervolgens twee nieuwe woningen met bijgebouwen te realiseren. Het plangebied heeft een omvang van ca. 12.600 m². De nieuwbouw beslaat in totaal een oppervlakte van ca. 700 m². De toekomstige verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar zal naar verwachting minstens 80 cm-mv bedragen (vorstvrij funderen).

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied in verschillende beleidszones (zie Afbeelding 2):

- Het noorden en westen van het plangebied en een strook langs de oostelijke grens liggen in de zone Archeologisch Waardevol Gebied categorie 3 (AWG 3: vindplaats met bufferzone van 50 m)
- Het centrale deel van het plangebied ligt in de zone Archeologisch Waardevol Gebied categorie 4 (AWG4: historische dorps/stadskern)
- Het zuiden van het plangebied ligt in de zone Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied categorie 5 (AWV 5: hoge archeologische verwachting, archeologische resten afgedekt door een conserverende deklaag)
- De noordwestelijke hoek van het plangebied ligt in de zone Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied categorie 6 (AWV 6: hoge archeologische verwachting)
- De noordoostelijke hoek van het plangebied ligt in de zone Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied categorie 8 (AWV8: lage archeologische verwachting)

Bij een ligging van het plangebied in meerdere beleidszones is de meest strenge zone leidend voor het bepalen van onderzoeksplicht. Het beleid bij AWG categorie 4 is dat bij bodemingrepen met een omvang groter dan 50 m² en een verstoringsdiepte dieper dan 30 cm-mv of dieper dan de bekende bodemverstoringen vroegtijdig inventariserend archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Omdat de beoogde herontwikkeling de vrijstellingsgrenzen zal overschrijden is door Hamaland Advies een KNA conform archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Conclusie

bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen in een overgangsgebied van het dekzandgebied ten zuidoosten van het plangebied naar het IJsseldal ten noordwesten van het plangebied. De archeologische verwachting voor het plangebied is afhankelijk van de landschappelijke ligging. Voor het dekzandlandschap geldt dat de meest reliëfrijke delen (goed ontwaterde dekzandruggen en -koppen) die grenzen aan - of worden omgeven door laaggelegen, natte gebieden - gunstige vestigingslocaties zijn voor zowel jagers-verzamelaars vanaf het Laat-Paleolithicum als voor landbouwsamenlevingen vanaf het Neolithicum en daarom een hoge archeologische verwachting hebben. Door pluggenbemesting vanaf de Late Middeleeuwen is op de dekzandruggen (oude landbouwgronden) geleidelijk een meer dan 50 cm dik plaggendek ontstaan, waardoor daaronder liggende archeologische resten mogelijk goed geconserveerd zijn gebleven. De rivierkom-/rivierterrasvlakte daarentegen is vanwege de lage landschappelijke ligging en de daarmee gepaarde drassige omstandigheden minder gunstig als vestigingslocatie en heeft een lage archeologische verwachting. Op basis van vondstmeldingen in Archis3 zijn in de omgeving plangebied met name resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gerelateerd aan havezathen te verwachten. Verder is ten oosten van het plangebied een vuursteenvondst uit het Neolithicum bekend.

In het plangebied heeft de middeleeuwse havezathe Schadewijk gestaan. Schadewijk wordt al in bronnen vermeld uit 1386. Op basis van de tekening van Maximiliaan de Raadt uit 1721 bestond de havezathe uit een omgrachtte stenen boerderij en een bijgebouw. Op de kadastrale kaart 1822 is in het centrale deel van het plangebied nog sprake van een omgracht terrein met boerderij en erf in het noorden en tuin in het zuiden. De boerderij op de kadastrale kaart staat op min of meer dezelfde locatie als de huidige woning op Manhorstweg 16. Het is onbekend of de huidige woning hetzelfde gebouw is dat op de kadastrale kaart van 1822 wordt weergegeven.

Indien in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, worden resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd direct verwacht vanaf het maaiveld en in het eerddek / de cultuurlaag. Oudere archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden onder het eerddek verwacht in de top van het dekzand. Op basis van het booronderzoek door Archaeological Research en Consultancy uit 2010 direct ten westen van het plangebied (archismelding 2266131100, zie hoofdstuk 2.4) wordt de top van het dekzand verwacht op een diepte van ca. 0,7 à 0,9 m-mv.

De bodem in het plangebied is verstoord als gevolg van agrarische activiteiten. Deze bodemverstoring is naar verwachting beperkt gebleven tot de bouwvoor. Verder is de bodemopbouw verstoord bij bouwen sloopwerkzaamheden in de 20e eeuw. Op basis van de resultaten van het bouwdoossonderzoek kan herleid worden dat de bodem onder de huidige bedrijfswoning verstoord is tot dieptes tussen 60 en 210 cm-bouwpeil (bovenkant vloer begane grond). Onder de noordoostelijke stal is de bodem verstoord tot maximaal 150 cm-peil bij de gedeeltelijke onderkeldering. Tot hoe diep de bodem vergraven is in de niet-onderkelderde delen is niet uit de bouwtekeningen te achterhalen. Omdat van de zuidoostelijke stal geen bouwtekeningen beschikbaar zijn, is het onbekend tot welke diepte de bodem onder deze stal is verstoord. Deze tekeningen zijn echter minder relevant voor het onderzoek, omdat de zuidoostelijke stal buiten de contouren van de geplande nieuwbouw ligt. Tot slot is de bodem verstoord bij het dempen van de omgrachting rondom de (voormalige) havezathe Schadewijk. Op basis van het verkennend milieuhygiënisch onderzoek is de westelijke gracht tussen 1952 en 1955 gebruikt als stortlocatie voor huis-, sloop- en bouwafval. Op deze stortlocatie is tot een diepte van ca. 0,3 m-mv sprake van een afdeklaag en tot ca. 2,5 m-mv sprake van stortmateriaal.

Indien in het plangebied sprake is van een meer dan 50 cm dik eerddek van een hoge zwarte/bruine enkeerdgrond, kunnen archeologische resten buiten de bestaande bebouwing in de top van het daaronder liggende dekzand mogelijk beschermd zijn gebleven tegen bodemverstoringen.

booronderzoek

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een subrecente bouwvoor met een dikte variërend van 20 cm (boring 3) tot 65 cm (boring 5) bestaande uit grijsbruin gevlekt fijn siltig zand met fragmenten betonpuin, baksteenpuin en kiezels. Onder de subrecente bouwvoor is in alle boringen een dikke bruin-grijze eerdlaag aangetroffen waarin fragmenten zachtgebakken oranje baksteenpuin, fosfaatvlekken (boring 4), dierlijk bot (boring 6) en mortelresten aangetroffen zijn die vermoedelijk toe te wijzen zijn aan de afbraak van de oude havezathe (sloopmateriaal). De basis van deze eerdlaag is aangetroffen op dieptes variërend van 100 cm-mv in boring 2 tot 150 cm-mv in boring 8. Uitzonderingen zijn boring 3 die op een diepte van 65 cm-mv is gestuit op een oude bakstenen fundering, mogelijk van de havezathe of een bijgebouw van de havezathe en boring 1 en 5 waar onder de subrecente ophoging sprake is van een grachtvulling. De grachtvulling bestaat in boring 1 tot een diepte van 195 cm-mv uit donkerbruin humeus slibbig fijn zand met brokjes veraard veen en in boring 5 tot 180 cm-mv uit donkerbruin-grijs humeus fijn siltig fijn zand waarin oud puin en metaalresten aanwezig zijn. In boring 1 is het sediment onder de grondwaterspiegel uit de boring gelopen waarna de boring verder gestaakt is. De basis van het bodemprofiel bestaat in alle boringen (m.u.v. boring 3) uit geel of grijs fijn siltig zand (dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wanneer bodemingrepen plaatsvinden buiten de contouren van de bestaande te slopen bebouwing. Een dergelijk vervolgonderzoek dient uitgevoerd te worden in de vorm van een waarderend proefsleuvenonderzoek. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen opgesteld te worden dat getoetst wordt door het bevoegd gezag.

Voor delen van het plangebied waar geen nieuwe bodemingrepen plaatsvinden adviseren wij om de dubbelbestemming Waarde-Archeologie te handhaven. Vervolgonderzoek is alleen nodig indien ook daar in de toekomst bodemingrepen gaan plaatsvinden.

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.

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 (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 't Bonte Paard Advies ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 uitgevoerd in verband met de beoogde herontwikkeling van Manhorstweg 16 te Didam, gemeente Montferland (zie Afbeelding 1). De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen, om vervolgens twee nieuwe woningen met bijgebouwen te realiseren. Het plangebied heeft een omvang van ca. 12.600 m². De nieuwbouw beslaat in totaal een oppervlakte van ca. 700 m². De toekomstige verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar zal naar verwachting minstens 80 cm-mv bedragen (vorstvrij funderen).



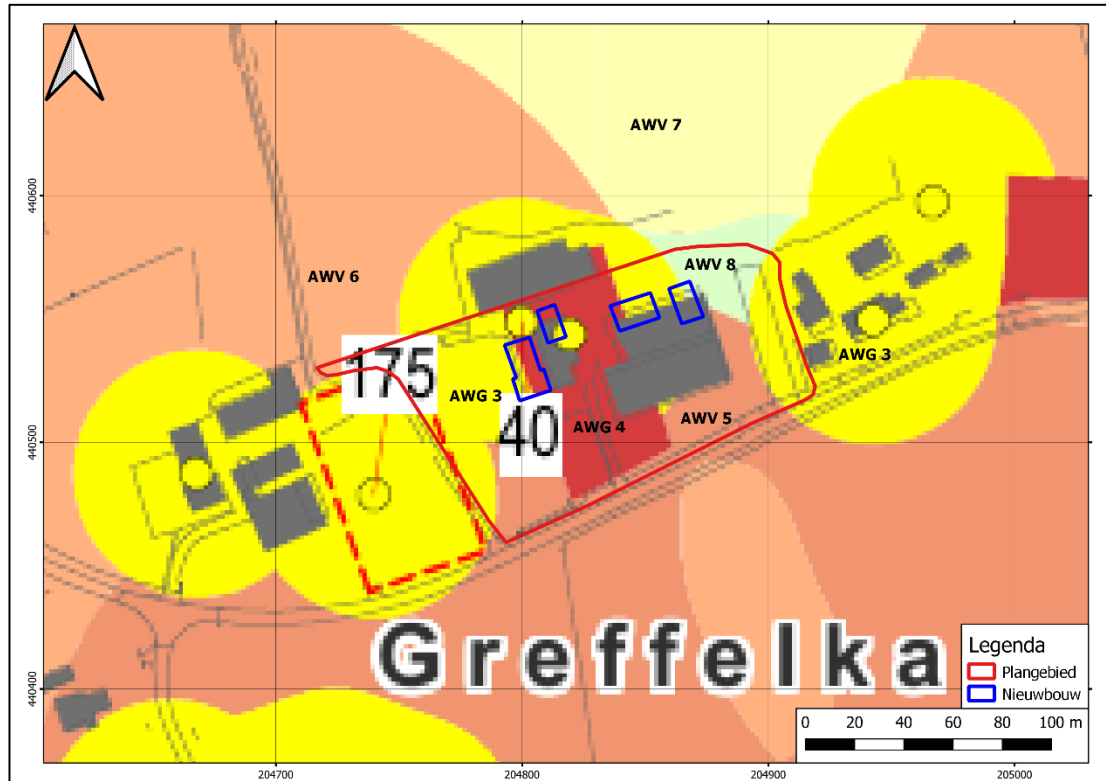
Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied (bron: opentopo.nl)

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied in verschillende beleidszones (zie Afbeelding 2):

- Het noorden en westen van het plangebied en een strook langs de oostelijke grens liggen in de zone Archeologisch Waardevol Gebied categorie 3 (AWG 3: vindplaats met bufferzone van 50 m)
- Het centrale deel van het plangebied ligt in de zone Archeologisch Waardevol Gebied categorie 4 (AWG4: historische dorps/stadskern)
- Het zuiden van het plangebied ligt in de zone Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied categorie 5 (AWV 5: hoge archeologische verwachting, archeologische resten afgedekt door een conserverende deklaag)
- De noordwestelijke hoek van het plangebied ligt in de zone Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied categorie 6 (AWV 6: hoge archeologische verwachting)
- De noordoostelijke hoek van het plangebied ligt in de zone Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied categorie 8 (AWV8: lage archeologische verwachting)



Bij een ligging van het plangebied in meerdere beleidszones is de meest strenge zone leidend voor het bepalen van onderzoeksplicht. Het beleid bij AWG categorie 4 is dat bij bodemingrepen met een omvang groter dan 50 m² en een verstoringsdiepte dieper dan 30 cm-mv of dieper dan de bekende

bodemverstoringen vroegtijdig inventariserend archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Omdat de beoogde herontwikkeling de vrijstellingsgrenzen van het gemeentelijk archeologiebeleid zal overschrijden is door Hamaland Advies een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek conform de BRL 4002 en 4003 uitgevoerd.





legenda

Archeologisch Waardevolle Gebieden (AWG)

-  AWG categorie 3 (bekende archeologische vindplaats met rondom attentiezone van 50 m)
-  AWG categorie 4 (historische stads- en dorpskern)

Archeologische Waardevol Verwachtingsgebieden (AWV)

-  AWV categorie 5 (hoog+afgedekt)
-  AWV categorie 6 (hoog)
-  AWV categorie 7 (middelmatig)
-  AWV categorie 8 (laag)

Afbeelding 2: Uitsnede uit de gemeentelijke archeologische beleidskaart met het plangebied in het rode kader (Willemse et al. 2014).

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?

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?

1.3 Werkwijze bureauonderzoek

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 LS01);
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LS02);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LS03);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken (KNA LS04);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering van de onderzoeksstrategie (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, geologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- archeologische beleidsadvieskaart en archeologische beleidsnota;
- relevante archeologische rapporten en publicaties;
- bouw dossiers van gemeente Montferland t.a.v. Manhorstweg 16
- aanvullende informatie van de Oudheidkundige Vereniging Didam en de Heemkundekring Bergh.

Wij zijn mw. A. Zonneveld van gemeente Montferland zeer erkentelijk voor het ter beschikking stellen van de bouw dossiers.

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 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 erfgoedprogramma.¹ 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 Uitgangspuntennotitie aanpak Cultuur en Erfgoed zijn voor 2021-2022 vier provinciale doelen geformuleerd:²

1. versterken van de culturele infrastructuur
2. stimuleren van deelname aan cultuur en erfgoed via cultuureducatie en participatie
3. versterken van de Gelderse identiteit
4. behouden en ontwikkelen van erfgoed

Archeologie en de zorg voor het archeologisch erfgoed vallen onder de doelen 3 en 4. Bij de realisatie van de geformuleerde doelen treedt de provincie complementair op ten opzichte van de gemeenten.

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid:³

- het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)

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

² Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.) 2020a-c.

³ www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html.

- 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

De gemeente Montferland beschikt over een eigen archeologiebeleid. Er is een geactualiseerde archeologische beleidskaart uit 2014 die gebruikt is als toetsingskader voor de archeologische verwachting.⁴ De gegevens van de gemeentelijke beleidskaarten en bijhorende rapporten zijn mede gebruikt in deze rapportage. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

⁴ Willemse et al. 2014.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever				't Bonte Paard Advies			
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				Manhorstweg 16			
Kaartblad				40E			
x, y coördinaten plangebied				Centrum		204.832 / 440.526	
NW	204.717 / 440.530	NO	204.902 / 440.576	ZO	204.919 / 440.519	ZW	204.794 / 440.459
Hoogte maaiveld plangebied				10,13 – 11,13 m +NAP			
Kadastrale gegevens				Kadastrale gemeente Didam, sectie R, percelen 345, 371 en 372			
Archis3 onderzoekmeldingsnummer				5309756100			
Oppervlakte plangebied				Circa 12.600 m ²			
Oppervlakte onderzoeksgebied				Als plangebied			
Huidig grondgebruik				Erf, boerderij, stallen, gras			
Toekomstig grondgebruik				Erf, woningen, tuin			
Geomorfologie (extrapolatie)				L51yc Dekzandwelvingen, al dan niet met oud-bouwanlanddek			
Bodemtype (extrapolatie)				bEZ23 Hoge bruine enkeerdgrond, lemig fijn zand KRn1 poldervaaggronden, lichte zavel			
Grondwatertrap				IVc GHG >80 cm-mv, GLG 80 – 120 cm-mv VIIIo GHG >140 cm-mv, GLG 120 – 140 cm-mv			
Geologie				BX4 Formatie van Boxtel en Laagpakket van Wierden; dekzand en overige fluvioperiglaciale afzettingen KR1 Formatie van Kreftenheye, Laag Wijchen; stevige fijnkorrelige overstromingsafzettingen			
Periode				Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd			

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

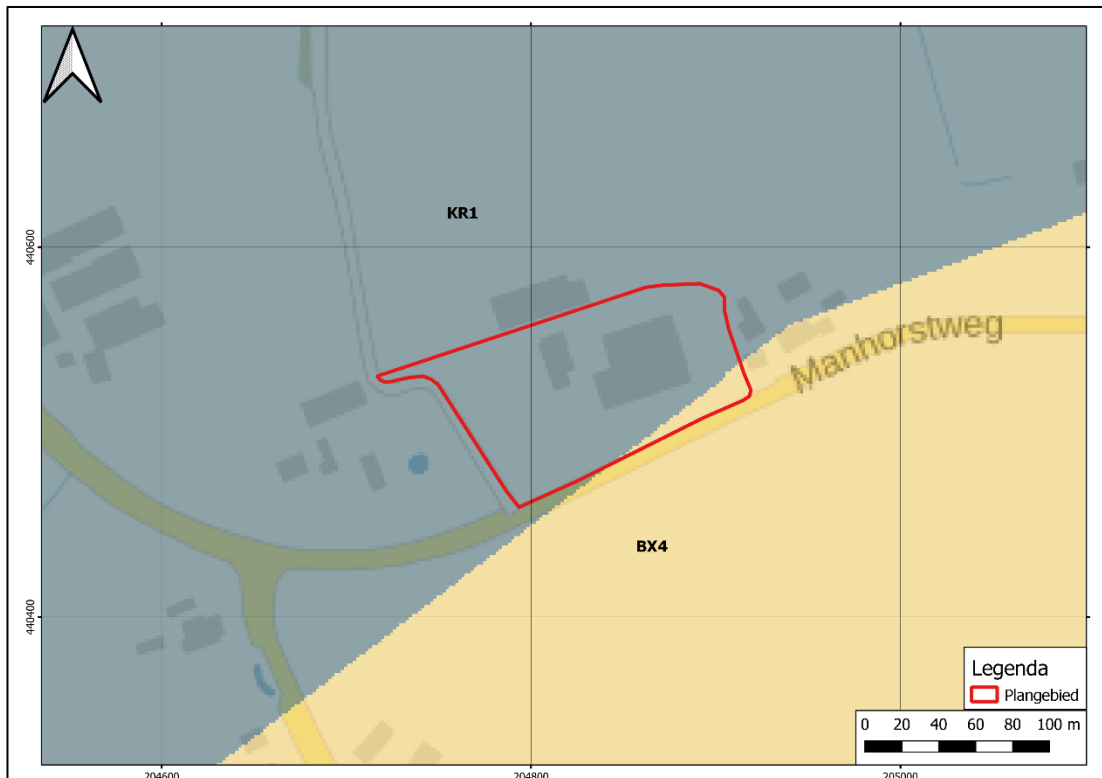
2.1 Landschapsgenese

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 verstuing onder invloed van de wind, verspoeling door sneeuwmeltwater en hellingsprocessen werd op grote schaal dekzand afgezet. Dit dekzand, ook wel oud dekzand genoemd, wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.

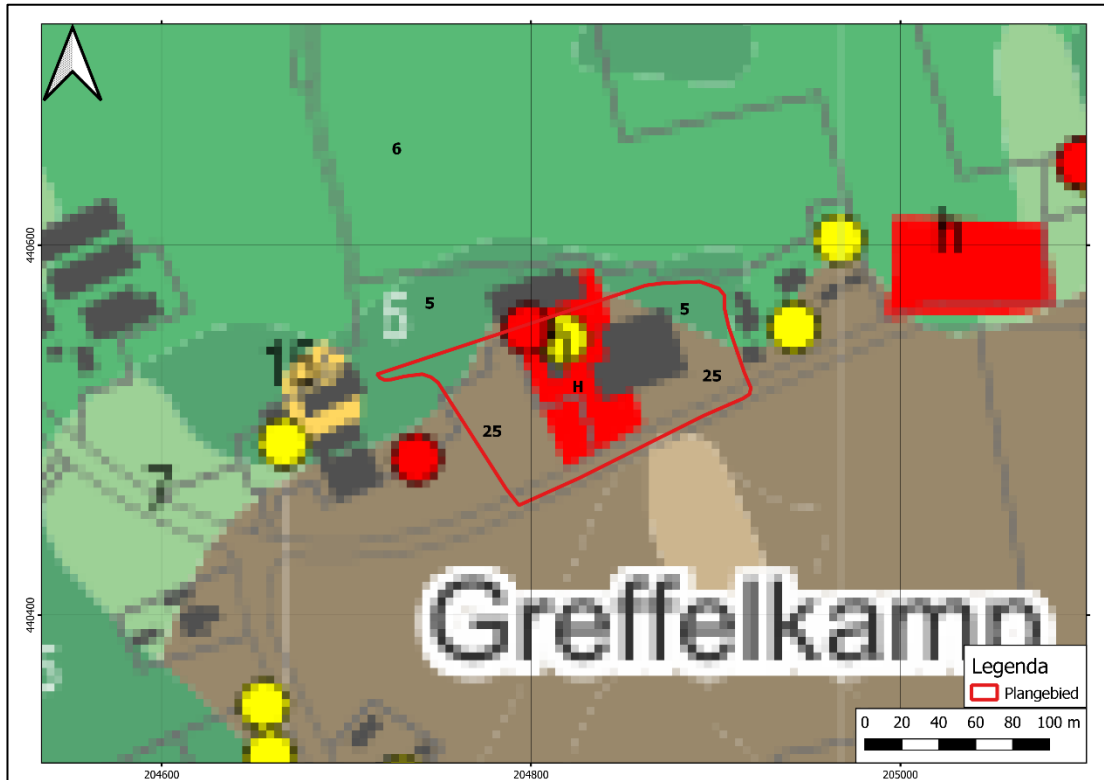
Op de Geologische Kaart van Nederland (zie Afbeelding 3) ligt het plangebied grotendeels in een gebied waar 'stevige fijnkorrelige overstromingsafzettingen' uit het Laag van Wijchen van de Formatie van Kreftenheye worden verwacht (KR1) en deels in een gebied waar dekzand uit het Laagpakket van Wierden en overige periglaciale afzettingen uit de Formatie van Boxtel worden verwacht (BX4). Op de gemeentelijke aardkundige kaart (zie Afbeelding 4) ligt het plangebied grotendeels in een zone waar een plaggdek wordt verwacht (eenheid 25). Het noordoosten en noordwesten van het plangebied is op deze kaart als lage rivierterrasvlakte gekarteerd (eenheid 5).



Afbeelding 3: Geologische kaart van Nederland 2021 met het plangebied in het rode kader (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>).

KR1: stevige fijnkorrelige overstromingsafzettingen (Laag van Wijchen, Formatie van Kreftenheye).

BX4: dekzand en overige periglaciale afzettingen (Laagpakket van Wierden en Formatie van Boxtel, ongedifferentieerd).



Afbeelding 4: Gemeentelijke aardkundige kaart met het plangebied in het rode kader (Willemse et al. 2014). H: historische stads- of dorpskern. 5: lage rivierterrasvlakte. 6: rivierterrasvlakte. 25: plaggendek.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart⁵ (zie Afbeelding 5) is ter hoogte van het plangebied sprake van dekzandwelingen, die al dan niet bedekt zijn met een oud-bouwanlanddek (L51yc). Op ca. 40 m ten noorden van het plangebied ligt een rivierkomvlakte (M46). Op ca. 75 m ten zuidoosten van het plangebied is een dekzandrug, al dan niet bedekt met oud-bouwanlanddek gekarteerd (B53yc).

Bodem

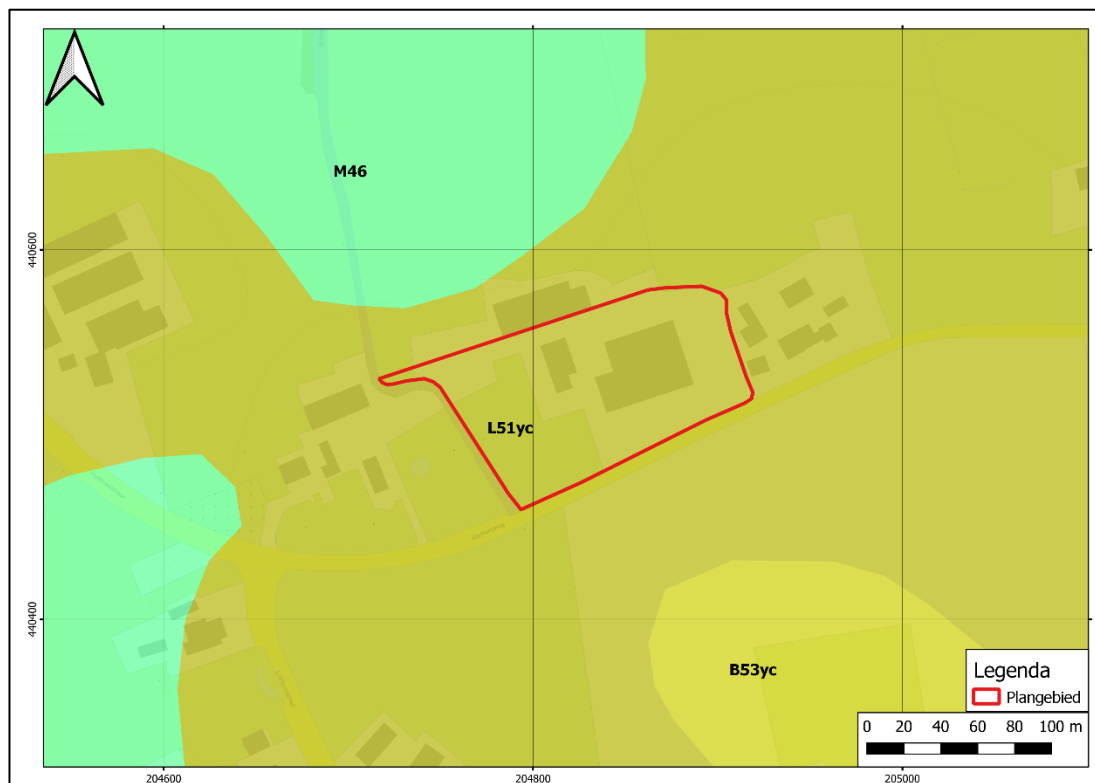
Op de bodemkaart⁶ (zie Afbeelding 6) is het plangebied grotendeels gekarteerd als poldervaaggrond in lichte zavel (KRn1). Langs de zuidelijke en westelijke grens van het plangebied zijn hoge bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand gekarteerd (bEZ23).

Hoge bruine enkeerdgronden worden gekenmerkt door een minimaal 50 centimeter dikke, humusrijke bruingekleurde bovengrond (plaggendek), dat geleidelijk is ontwikkeld is als gevolg van bemesting met dierlijke mest en plaggen. Poldervaaggronden zijn de meest voorkomende bodemtypen in Nederland. Dit bodemtype betreft alle kleigronden die geen veen binnen 80 cm-mv hebben, geheel gerijpt zijn, geen donkere bovengrond hebben en niet bruin zijn. Vrijwel alle jonge zeekleigronden en alle komgronden vallen onder de poldervaaggronden.⁷

⁵ Archis3

⁶ Archis3

⁷ De Bakker en Schelling 1989



Afbeelding 5: Geomorfologische kaart met het plangebied in het rode kader (BRO Geomorfologie 2019, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>).

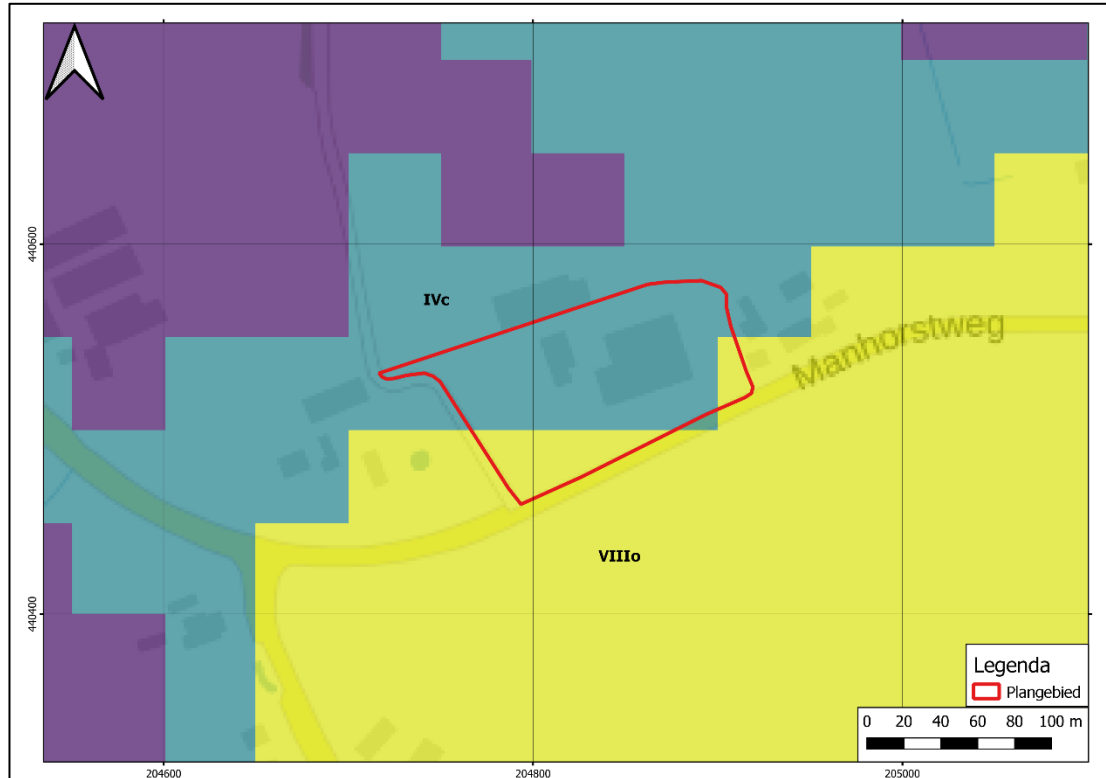
M46: rivierkomvlakte. L51yc: dekzandwelingen. B53: dekzandrug.



Afbeelding 6: Bodemkaart met het plangebied in het rode kader (BRO Bodemkaart 2021, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>).

Grondwater

Op de Grondwatertrappenkaart⁸ (zie Afbeelding 7) ligt het plangebied grotendeels in een zone met grondwatertrap IVc en deels in een zone met grondwatertrap VIIIo (zuidelijke grens). Bij grondwatertrap IVc ligt de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG, winter) dieper dan 80 cm-mv en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG, zomer) tussen 80 en 120 cm-mv. Bij Grondwatertrap VIIIo ligt de GHG dieper dan 140 cm-mv en de GLG tussen 120 en 140 cm-mv.



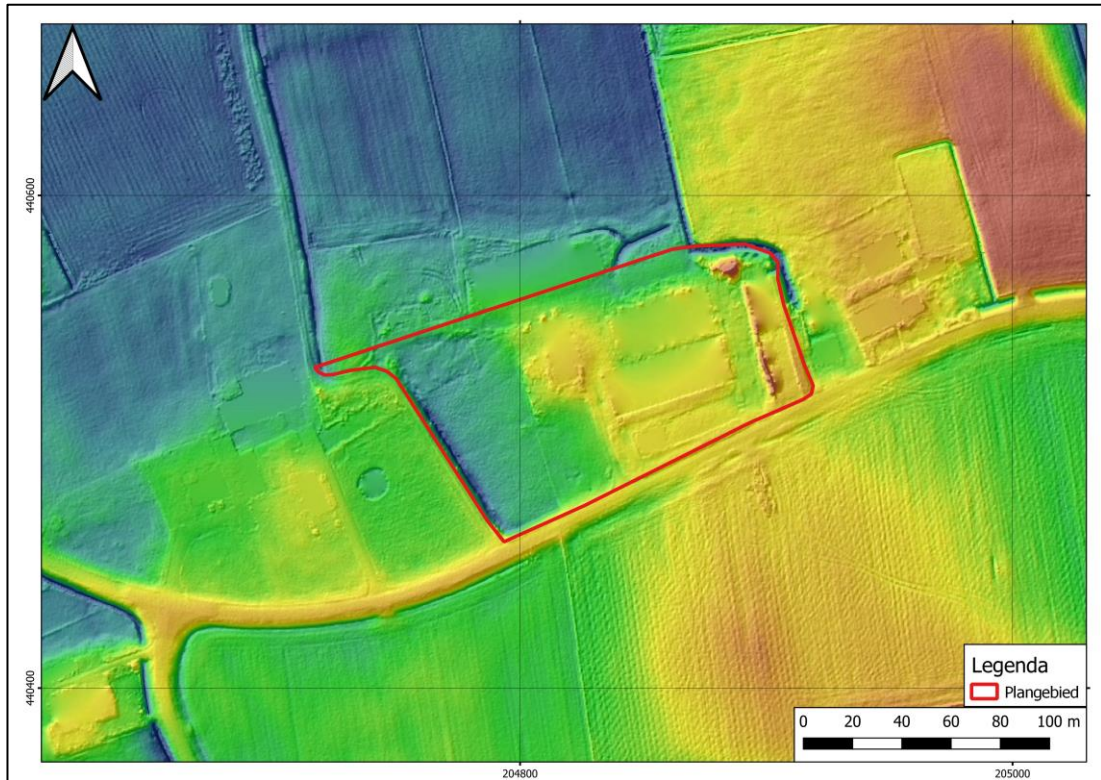
Afbeelding 7: Grondwatertrappenkaart met het plangebied in het rode kader (BRO Grondwaterspiegeldiepte 2021, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>).

Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3)⁹ ligt het maaiveld in het westen van het plangebied rond ca. 10,13 m+NAP (zie Afbeelding 8). Rondom de bebouwing in het plangebied ligt het maaiveld ca. 0,5 tot 1,0 m hoger tussen 10,65 en 11,13 m+NAP. Direct ten zuidoosten van het plangebied is een opduiking in het landschap zichtbaar, waarvan de top op ca. 11,45 m+NAP ligt. Het is onzeker in hoeverre deze opduiking richting het noorden in het plangebied door loopt. Ten noorden van het plangebied ter hoogte van de rivierkomvlakte / rivierterrasvlakte ligt het maaiveld lager rond ca. 9,93 m+NAP.

⁸ BRO Grondwaterspiegeldiepte 2021, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>.

⁹ AHN3 DTM, via <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.



Afbeelding 8: Hoogtekaart met de situering van het plangebied (AHN3 DTM, via <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>)

Milieu- en geotechnische gegevens

In de provinciale kaart bodemverontreinigingen¹⁰ is voor het plangebied locatie GE021800011 opgenomen. Op basis van de omgevingsrapportage¹¹ betreft deze melding een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek (NEN 5740) uit 2000 en een oriënterend bodemonderzoek uit 2004. In het plangebied zijn de volgende (potentieel) verontreinigende activiteiten bekend:

Tabel 2: Potentieel verontreinigende activiteiten bij locatie GE021800011.

Activiteit	Start	Einde
Brandstoftank (ondergronds)	1974	Onbekend
Stortplaats agrarisch afval en/of takkenbos op land	1993	Onbekend
Stortplaats huishoudelijk afval op land	Onbekend	Onbekend
Stortplaats op land (niet gespecificeerd)	1955	1967
Stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land	Onbekend	Onbekend

Het verkennend milieukundig onderzoek conform NEN 5740 uit 2000 is uitgevoerd in verband met de voormalige stortplaats van gemeente Didam in het plangebied. Op basis van het historisch onderzoek is de stort in gebruik geweest tussen 1952 en 1955. In het verleden maakte het terrein deel uit van een omgracht landgoed. De westelijke gracht is tussen 1952 en 1955 door de gemeente volgestort met huishoudelijk-, bouw- en sloopafval. Nadat de voormalige gracht was volgestort heeft de gemeente een overeenkomst gesloten met de eigenaar van een nabij gelegen gracht, waarin eveneens stortactiviteiten hebben plaatsgevonden. Tijdens het veldonderzoek is op de stortlocatie een ca. 0,3 tot 0,8 m dik afdeklaag van zand met puin-, kool- en kalkdeeltjes waargenomen. Direct onder het afdeklaag bevindt zich het stortmateriaal, bestaande uit een dempingspakket van de voormalige gracht met huishoudelijk afval en bouw- en sloopafval. De onderzijde van de stort ligt op ca. 2,5 m-mv. Op basis van de

¹⁰ Kaart Bodemverontreinigingen, geraadpleegd via <https://www.gelderland.nl/kaarten-en-cijfers>

¹¹ Aan te vragen via <https://gelderland.omgevingsrapportage.nl/>

aanwezigheid van zichtbare puin-, kool- en kalkdeeltjes is de afdeklaag potentieel verontreinigd.¹² Voor de ligging van de stortlocatie wordt verwezen naar bijlage 2. Van het milieuhygiënisch onderzoek zijn geen boorstaten beschikbaar.

In het DINOLOket¹³ (zie Afbeelding 9) zijn binnen een straal van 250 m rondom het plangebied drie boringen gezet. Boring B40E0534 is op 180 m ten westen van het plangebied gezet vanaf 10,0 m+NAP tot een diepte van 3,7 m-mv. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort	Lithostratigrafie
0,0 – 0,4	Klei, grindig, sterk zandig, siltig	Fm. van Kreftenheye
0,4 – 0,9	Zand, matig grof, grindig, sterk siltig	
0,9 – 1,0	Klei, zandig, sterk siltig	
1,0 – 1,8	Zand, zeer grof, zwak siltig	
1,8 – 2,0	Zand, uiterst grof, grindig	
2,0 – 2,1	Zand, matig grof, zwak siltig	
2,1 – 2,2	Zand, uiterst grof, grindig	
2,2 – 3,4	Zand, uiterst grof, grindig	
3,4 – 3,6	Zand, matig grof	
3,6 – 3,7	Zand, uiterst grof, sterk grindig	

Boring B40E0536 is op 200 m ten noordoosten van het plangebied gezet vanaf 9,8 m+NAP tot een diepte van 2,4 m-mv. Bij deze boring is de lithostratigrafie niet beschreven. Het boorprofiel is als volgt:

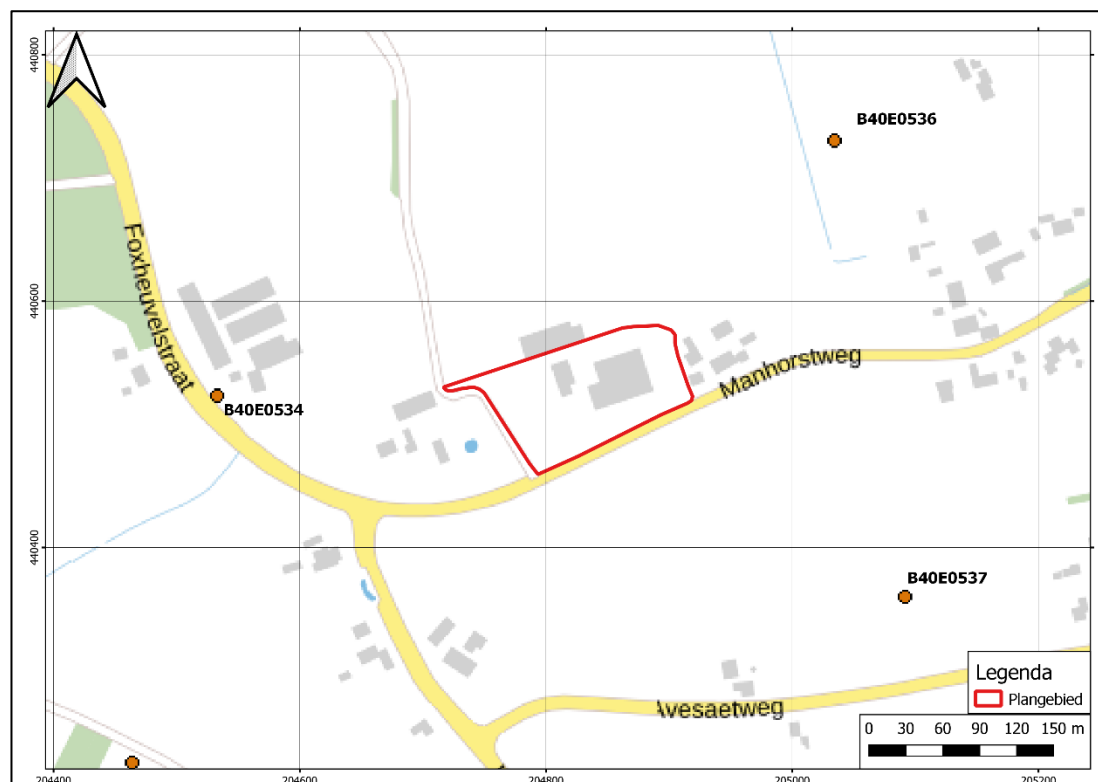
Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 0,2	Zand (niet gespecificeerd)
0,2 – 0,4	Zand, matig grof, siltig
0,4 – 0,6	Zand, matig grof, grindig
0,6 – 0,8	Zand, matig grof
0,8 – 1,0	Zand, uiterst grof
1,0 – 1,2	Zand, uiterst fijn, grindig
1,2 – 1,4	Zand (niet gespecificeerd)
1,4 – 1,8	Zand (niet gespecificeerd)
1,8 – 2,0	Zand, uiterst grof, grindig
2,0 – 2,2	Zand, grindig
2,2 – 2,4	Zand, sterk grindig

¹² De Straat Milieu-Adviseurs, 2000

¹³ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.

Boring B40E0537 is op 230 m ten zuidoosten van het plangebied gezet vanaf 10,8 m+NAP tot een diepte van 3,8 m-mv. Bij deze boring is de lithostratigrafie niet beschreven. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 0,2	Zand, matig grof, sterk siltig
0,2 – 0,4	Zand, matig fijn, sterk siltig
0,4 – 0,8	Zand, matig grof, siltig
0,8 – 1,0	Zand, siltig
1,0 – 1,2	Zand, matig grof
1,2 – 1,4	Zand (niet gespecificeerd)
1,4 – 1,6	Zand, zeer grof, siltig
1,6 – 1,8	Zand, matig grof
1,8 – 2,0	Zand (niet gespecificeerd)
2,0 – 2,2	Zand, uiterst grof
2,2 – 2,4	Zand, zeer grof
2,4 – 2,6	Zand, uiterst grof, grindig
2,6 – 3,2	Zand, grindig
3,2 – 3,6	Zand, uiterst grof, matig grindig
3,6 – 3,8	Zand, sterk grindig



Afbeelding 9: Geologische boringen rondom het plangebied (bron: DINOloket)

2.2 Historische ontwikkeling plangebied en omgeving

*Didam*¹⁴

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 op het Kollenburg-terrein aan het licht gebracht. Hierbij werd een groot aantal Romeinse voorwerpen aangetroffen. De vondsten bestonden onder andere uit munten met een depictie van Nerva, Hadrianus en Antonius Pius. Tevens is een muntschat uit de 4^e eeuw aangetroffen.

In geschreven bronnen wordt Didam in een schenkingsakte van 828 als “dorp Theoden” voor het eerst vermeld. De naamsvorm duidt op een samenstelling van een persoonsnaam met -heem. Dergelijke plaatsnamen duiden over het algemeen op een ontstaan vóór 1000. In latere geschreven bronnen wijzigt de naamsvorm frequent maar blijft de -heem-vorm over het algemeen goed herkenbaar. De eerste vermelding van de naamvorm Didam dateert uit 1373. Maar ook daarna kwam de plaatsnaam in tal van akten nog in veel verschillende variaties voor.

De Heren van Gelre en Kleef hadden beide een militair steunpunt in Didam om hun belangen te beschermen. Dit waren kasteel Didam van de Heer van Gelre en kasteel Loil van de Heer van Kleef. Later kwamen de belangen in één hand toen de heer van den Bergh ook het kasteel Loil verwierf. Kasteel Didam lag tot 1606 ten zuiden van het huidige Didam, in de buurtschap Oud-Dijk.

De huidige Mariakerk heeft minstens twee voorgangers gekend. In de 11^e tot de 12^e eeuw heeft er een stenen kerkje gestaan, welke opgevolgd werd door een romaans kerkje met een hoog priesterkoor in gotische stijl, een laag romaans schip met een zadeldak en waarschijnlijk een romaanse toren. In 1367 is deze kerk afgebrand, waarna wederopbouw of nieuwbouw volgde. Rond 1450 werd een hoge gotische toren opgetrokken uit baksteen en een bekleding van tufsteen. Aan het eind van de 15^e eeuw werd het lage romaanse schip vervangen door een pseudo-basilikaal middenschip. Het schip was driebeukig en in de midden- en zijbeuken werden kruisribgewelven aangebracht. In de tweede helft van de 16^e eeuw woedde er opnieuw brand in de kerk. Vermoed wordt dat daarbij de gewelven van het middenschip, de zuidbeuk en het priesterkoor ingestort zijn. De kerk werd hierna weer opgebouwd. In 1619 werd het gewelf in het priesterkoor weer aangebracht. Dit jaartal is namelijk aangetroffen op de sluitsteen van het gewelf. Daardoor is tevens het vermoeden ontstaan dat de wederopbouw van de kerk in dat jaar voltooid werd. In 1954 werd de ernstig in verval geraakte kerk verkocht aan de katholieke moederparochie Sint Martinus omdat er geen financiële middelen voorhanden waren om de kerk te restaureren. De katholieken hadden de kerk in gebruik tot 1596 en in de periode 1672-1674. Tussendoor en daarna was de kerk in handen van de Hervormden. Na de verkoop bouwde de Nederlands-Hervormde gemeente aan de Torenstraat een nieuwe kerk op een eigen bouwterrein.¹⁵

Het plangebied ligt in de buurtschap Greffelkamp. Al in 1340 wordt de ‘Grefflicher buerscap’ genoemd en in 1346 ‘to Grefflinchem’. Tegen de 17^e eeuw is de naam geleidelijk veranderd naar ‘Greffelen Camp’. De naam is waarschijnlijk een samenstelling van de eigennaam ‘Gravilo’ en het woord hem (heem: woonplaats), dat later ontwikkelde tot kamp¹⁶. In de buurtschap Greffelkamp stonden meerdere Havezaten, waaronder de Manhorst ter hoogte van het huidige Manhorstweg 14 (direct ten oosten van het plangebied) en Schadewijk ter hoogte van het huidige Manhorstweg 16 (plangebied). Havezaten zijn versterkte woningen die veelal omgeven waren door een gracht. De eigenaar genoot een aantal voorrechten, de heerlijke rechten, zoals het lidmaatschap van de Staten van Gelderland, het recht van duivenvlucht - herkenbaar aan de aanwezigheid van een duiventoren en/of duivengaten in de gevel -, de jacht op klein wild en het boerrichterschap (burenrechtspraak namens de graaf).¹⁷

*Havezathe Manhorst (huidige Manhorstweg 14)*¹⁸

Al in 1295 wordt een ‘*Jacobum de Manvorst*’ genoemd. Vervolgens in 1304: ‘*Rudolf de Manvorst*’, 1408: ‘*dat guet to Manvoerst in velde, in broecke ende in bossche*’, 1410: ‘*een hofstaat heit Manvorst*’, 1458: ‘*tot guede to manvoerst*’, 1610: ‘*Manhorst*’, 1759: ‘*Havesathe Manhorst*’, 1772: ‘*Manvorst of Oldegoor*’,

¹⁴ Grotendeels gebaseerd op informatie van de Oudheidkundige Vereniging Didam en de Heemkundekring Bergh.

¹⁵ <https://www.ovd-didam.nl/index.php/didamse-locaties/-didam/kerken/mariakerk>.

¹⁶ De ontwikkeling van namen op -ingahem tot kamp komt vaker voor, zoals bij Denekamp en Breklenkamp (overijssel) of in Duitsland bij Golenkamp, Haftenkamp en Höckenkamp (bron: <https://etymologiebank.nl/trefwoord/greffelkamp>)

¹⁷ <https://www.ovd-didam.nl/panelen/paneel-09>

¹⁸ <https://www.ovd-didam.nl/panelen/paneel-09>

1820: 'de Manhorst', 1904: 'Manhorst of Woldenborg'. De Manhorst betekent vermoedelijk een omheinde ruimte, de woonplaats van Manno. De naam Woldenborg verwijst naar het geslacht Woldenborg dat eeuwenlang eigenaar van de Manhorst is geweest. Omstreeks 1648 behoorde tot De Manhorst 14 morgen¹⁹ aan land. Volgens de tekeningen van Maximiliaan de Raadt had de Manhorst in 1721 een mooi karakteristiek torentje. In 1832 is de havezathe in bezit van Baron Godefridus A. X. van Voorst tot Voorst en consorten.



Afbeelding 10: Tekening van De Manhorst (Manhorstweg 14), vervaardigd door Maximiliaan de Raadt omstreeks 1721 (<https://www.ovd-didam.nl/panelen/paneel-09>).

Havezathe Schadewijk (huidige Manhorstweg 16)²⁰

Schadewijk werd in 1386 voor het eerst als buurschap genoemd in 1386: 'buurschap van Schaywick, goet to Schadewick', 1408: 'Schadewick', 1410: '5 scepel saets to Schadewiic', 1426-1554: 'buerscappe van Scaidwyck', 1623: 'eine weydemate lantz in die buirscap van Schadewick'. Als hofstede werd het voor het eerst genoemd in: 1410: 'dat guet toe Schadewijck'. Daarna in 1475: 'Wilhelm van Schaidwick', 1644: 'Voorst', 1733: 'Havesaeth Schadewijck', 1772: 'Schadewijck of Voorst', 1820: 'Schadewijk woning'. Schadewijk is een samenstelling van de woorden wijk (hoeve, nederzetting) en schade (nadeel, ongunstig). Omstreeks 1648 behoorde tot Schadewijk 25 morgen aan land. In 1832 is de havezathe in bezit van Baron Joseph Jan van Voorst tot Voorst (sectie B 241 t/m 246).

¹⁹ Een morgen is ca. 8.516 m²

²⁰ <https://www.ovd-didam.nl/panelen/paneel-09>



Afbeelding 11: Tekening van 't Schadewijk (Manhorstweg 16), vervaardigd door Maximiliaan de Raadt omstreeks 1721 (<https://www.ovd-didam.nl/panelen/paneel-09>).

Historische cartografische ontwikkeling plangebied

Het plangebied wordt op historische kaarten als volgt weergegeven:

- Op de kaart van Christaan sGrooten uit 1573 (niet afgebeeld) staat Didam als plaats aangegeven met bebouwing rondom de kerk. De buurtschap Greffelkamp ten noordwesten van Didam staat niet op deze kaart weergegeven.
- Op de kaart van het Kwartier Zutphen van Isaak Tirion uit omstreeks 1741 (zie Afbeelding 12) staat ten noordwesten van Didam de havezathe 'Schadewijk of Voorst' aangeduid, dat in het plangebied is gelegen.
- Op de kadastrale minuut van 1822 (zie Afbeelding 13) bestaat havezathe Schadewijk uit een omgracht²¹ perceel met woning, erf en tuin in het midden van het plangebied (percelen 243, 244 en 245). De woning staat op min of meer dezelfde locatie als de huidige boerderij. Ten zuiden, oosten en westen van havezathe Schadewijk liggen in plangebied bouwlanden (percelen 242, 246 en 635). Door de zuidoostelijke hoek van het plangebied loopt een voorganger van de huidige Manhorsterweg. Ten noorden van het plangebied liggen weilanden (perceel 241). Ten oosten van het plangebied ligt de bebouwing van havezathe De Manhorst, bestaande uit boerderij (perceel 251) en schuur (perceel 249).
- Op de Bonneblad van 1866 is de situatie in het plangebied grotendeels onveranderd (zie Afbeelding 14). Langs de zuidelijke grens loopt de (voorganger van de) Manhorstweg en langs de westelijke grens de Schadewijkweg. De woning van Schadewijk is aan de zuidzijde ontsloten aan de Manhorstweg.

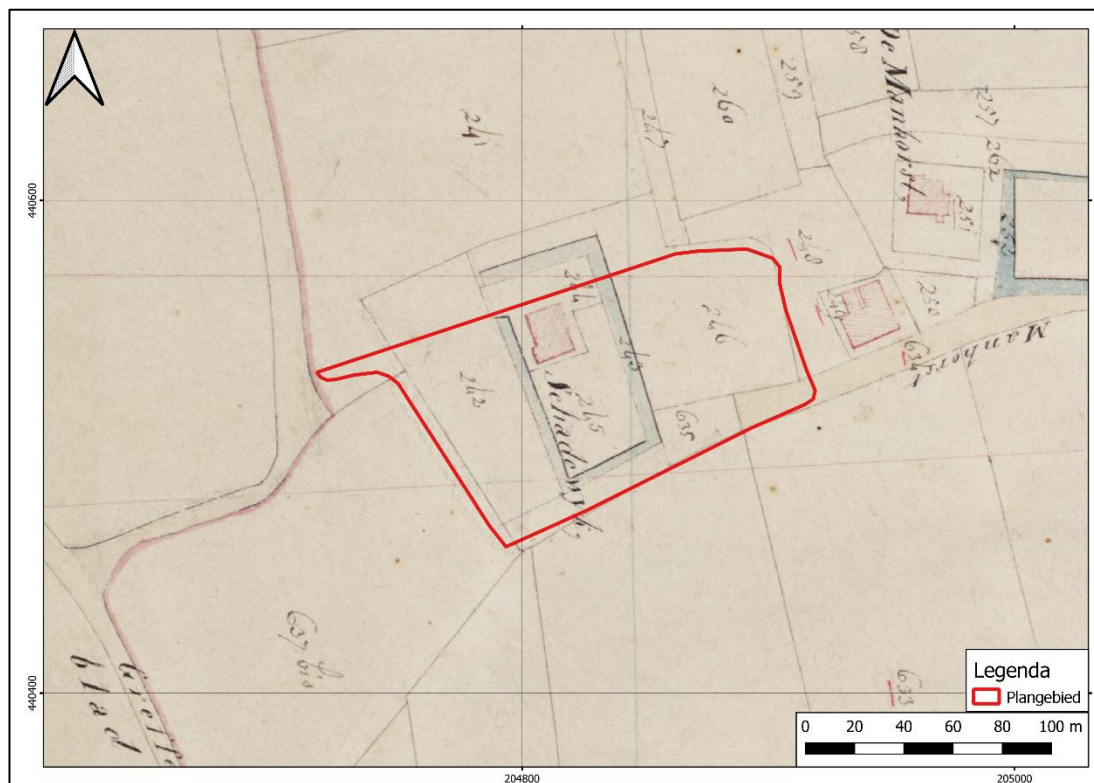
²¹ In de oorspronkelijke aanwijzende tafel staat de gracht (perceel 243) aangeduid als bouwland

- Op de topografische kaart van 1962 (zie Afbeelding 15) zijn twee bijgebouwen gebouwd ten noorden (buiten plangebied) en oosten van de boerderij. In het noordwesten van het plangebied is een ontsluitingsweg naar de Schadewijkweg aangelegd.
- Op de topografische kaart van 1978 (zie Afbeelding 16) zijn de grachten van havezathe Schadewijk gedempt. op basis van het verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek²² is de westelijke gracht al in 1955 deels gedempt en gebruikt als stortlocatie (zie hoofdstuk 2.1 en bijlage 2). In het oosten van het plangebied is een nieuw gebouw aangelegd.
- De huidige situatie in het plangebied wordt weergegeven op kaarten vanaf 2006 (zie Afbeelding 17).



Afbeelding 12: Uitsnede uit de 'Nieuwe kaart van 't Kwartier van Zutphen', vervaardigd door Isaak Tirion omstreeks 1741, met het plangebied bij benadering bij het rode pijl (<https://www.ovd-didam.nl/index.php/didamse-locaties/kaarten/kaart-1741>).

²² De Straat Milieu-Adviseurs, 2000



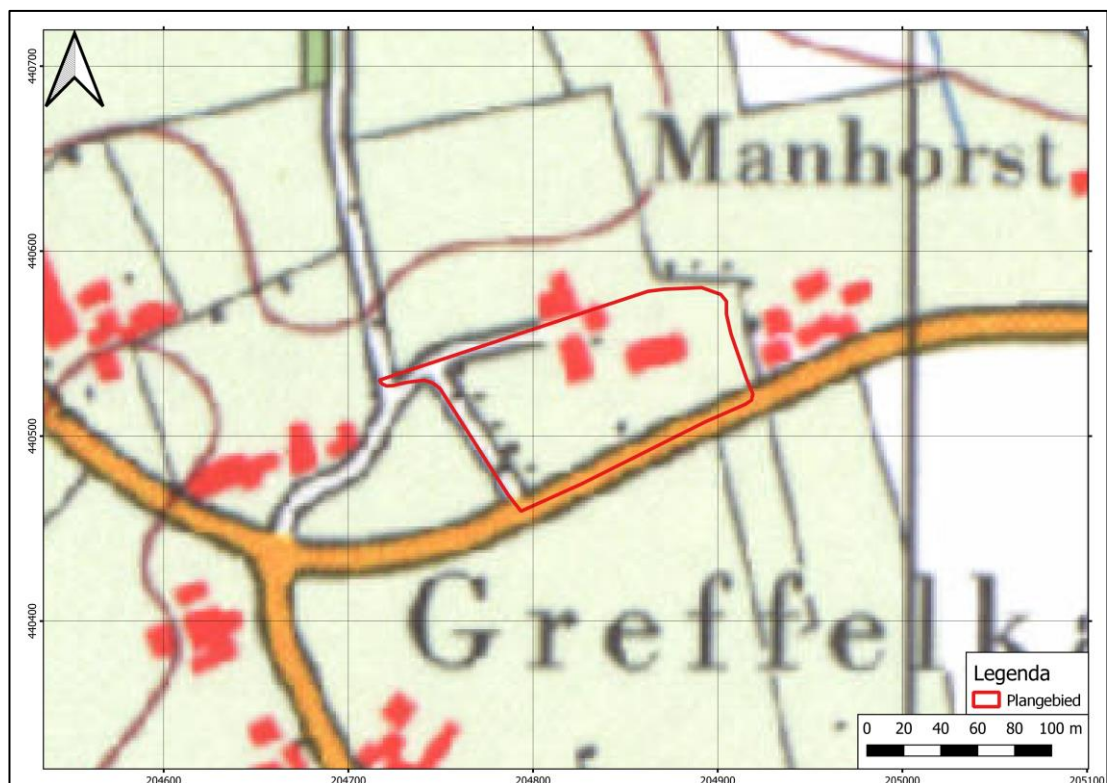
Afbeelding 13: Kadastrale minuutplan van 1822, Didam sectie B blad 02, met het plangebied in het rode kader (<https://beeldbank.cultureelergoed.nl/>)



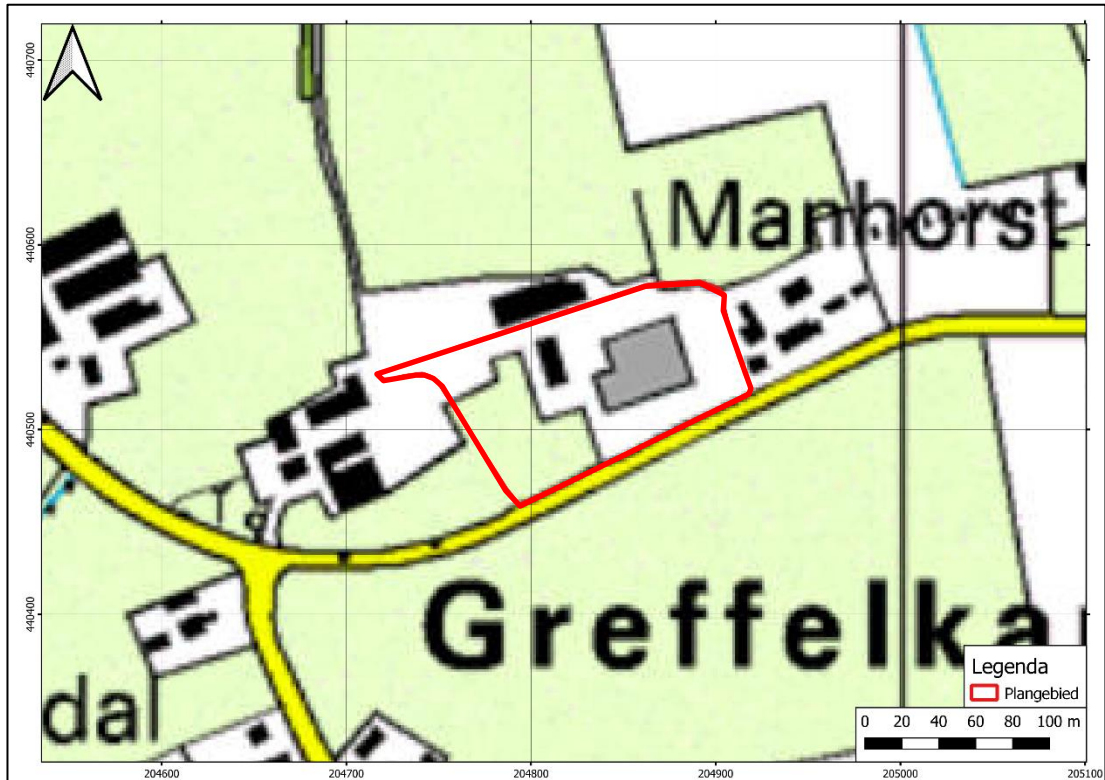
Afbeelding 14: Bonneblad van 1866 met het plangebied in het rode kader (bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 15: Topografische kaart van 1966 met het plangebied in het rode kader (bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 16: Topografische kaart van 1978 met het plangebied in het rode kader (bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 17: Topografische kaart van 2006 met het plangebied in het rode kader (bron: www.topotijdreis.nl)

Tweede Wereldoorlog

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) ligt het plangebied in een algemene, landsdekkende zone waarin resten van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen kunnen worden verwacht.²³ In de omgeving van het plangebied zijn geen vliegtuigrashes en inslagen van V1- en V2-raketten bekend.²⁴

Op de luchtfoto van de Royal Air Force uit 1944 (zie Afbeelding 18) wordt min of meer de situatie op de Bonneblad van 1866 weergegeven. Op ca. 140 m ten zuidwesten van het plangebied zijn ter hoogte van Luinhorststraat 16 loopgraven zichtbaar. In het plangebied zelf en de directe omgeving zijn geen loopgraven of andere militaire relictten zichtbaar.

²³ www.ikme.nl.

²⁴ Studiegroep luchtoorlog 1939-1945; www.vergeltungswaffen.nl.



Afbeelding 18: Luchtfoto van de Royal Air Force uit 1944 (vlucht 304, run 2, foto 4113) met het plangebied in het rode kader (<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>).

2.3 Bouwhistorische waarden

In het plangebied en de directe omgeving zijn geen gemeentelijke- of rijksmonumenten of (verdwenen) molens geregistreerd.²⁵

In het plangebied heeft de middeleeuwse havezathe Schadewijk gestaan. Schadewijk wordt al in historische bronnen uit 1386 vermeld. Op basis van de tekening van Maximiliaan de Raadt uit 1721 bestond de havezathe uit een omgracht stenen boerderij en een bijgebouw. Op de kadastrale kaart 1822 is in het centrale deel van het plangebied nog sprake van een omgracht terrein met boerderij en erf in het noorden en tuin in het zuiden. De boerderij op de kadastrale kaart staat op min of meer dezelfde locatie als de huidige woning op Manhorstweg 16. Het is onbekend of de huidige woning hetzelfde gebouw is dat op de kadastrale kaart van 1822 wordt weergegeven.

De westelijke gracht van havezathe Schadewijk is op basis van het verkennend milieuhygiënisch onderzoek tussen 1952 en 1955 gebruikt door de gemeente Didam als stortlocatie voor huis-, sloop- en bouwafval (zie hoofdstuk 2.1 en bijlage 2). Op de kaart van 1978 is de gracht volledig gedempt. Op topografische kaarten uit de 20^e eeuw zijn vanaf omstreeks 1966 naast de woning bijgebouwen aanwezig in het oosten van het plangebied en direct ten noorden van het plangebied. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)²⁶ stamt de huidige woning uit 1964. De huidige bijgebouwen zijn gerealiseerd in 1973, 1985 en 2000.

²⁵ Archis3 (rijksmonumenten), molendatabase.org (verdwenen molens) en molendatabase.nl (werkende molens).

²⁶ <https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/index.html#?searchQuery=manhorstweg%2016&resultOffset=0&objectId=195520000046267&geometry.x=204814&geometry.y=440538&zoomlevel=6&detailsObjectId=1955010000039453>

Bouwdossieronderzoek

Op 1 november 2022 hebben wij van mw. A. Zonneveld van de gemeente Montferland de bouwvergunningen van Manhorstweg 16 ontvangen, waarvoor wij haar zeer erkentelijk zijn. In totaal zijn zeven bouwtekeningen van de bebouwing uit de periode 1954 tot en met 1991 op het perceel van Manhorstweg 16 ter beschikking gesteld. Drie van de tekeningen betreffen de berging direct ten noorden van het plangebied. Omdat deze berging buiten het plangebied ligt, zijn de bouwtekeningen van de berging niet relevant voor het plangebied en zijn deze verder buiten beschouwing gelaten. Van de overige bouwtekeningen betreffen twee de vergunningsaanvraag voor de bouw van de huidige bedrijfswoning met stalruimte in 1964, en twee de vergunningsaanvraag voor de bouw van de noordoostelijk rundveestal in 1973. Voor de relevante bouwtekeningen wordt verwezen naar bijlage 4 en 5.

Uit de bouwtekeningen van de huidige woning uit 1964 blijkt dat het woondeel op staal gefundeerd is tot ca. 85 cm beneden bouwpeil en gedeeltelijk is onderkelderd tot een diepte van ca. 210 cm-peil. Het achterliggende staldeel (noordzijde bedrijfswoning) is gefundeerd met palen op betonnen poeren tot een diepte van ca. 60 cm-peil. Langs de westzijde van het staldeel is een mestkelder aanwezig. De diepte van deze kelder wordt niet op de bouwtekeningen aangeduid. Ook is het op basis van de tekening niet duidelijk tot hoe ver de mestkelder naar de achterkant van het staldeel doorloopt.

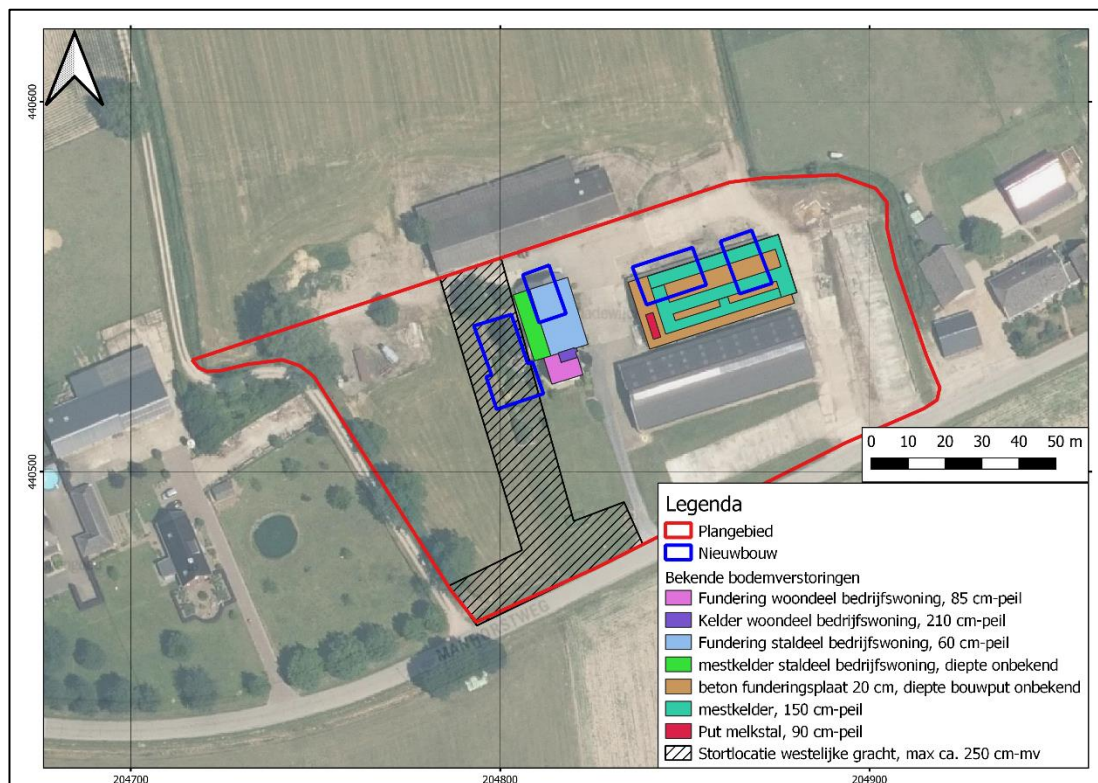
De rundveestal is op basis van de bouwtekening uit 1973 gedeeltelijk onderkelderd tot een diepte van 150 cm-peil (onderkant keldervloer). In de rundveestal is ook een melkstal aanwezig met een put tot een diepte van 90 cm-peil. Het is uit de bouwtekeningen niet te herleiden tot welke diepte de bouwput onder de niet-onderkelderde delen van de stal is uitgegraven.

Van de zuidoostelijke stal uit 2000 zijn nog geen bouwtekeningen ter beschikking gesteld. Deze bouwtekeningen zijn op 1 november 2022 bij mw. A. Zonneveld van de gemeente Montferland opgevraagd, maar zijn ten tijde van het bureauonderzoek nog niet ontvangen. Deze tekeningen zijn echter minder relevant voor het onderzoek omdat de zuidoostelijke stal buiten de contouren van de geplande nieuwbouw ligt.

De bekende bodemverstoringen van de huidige bebouwing in het plangebied zijn tezamen met de bodemverstoring van de stortlocatie weergegeven in Tabel 3 en Afbeelding 19.

Tabel 3: Bekende verstoringsdieptes van de huidige bebouwing en de stortlocatie binnen het plangebied.

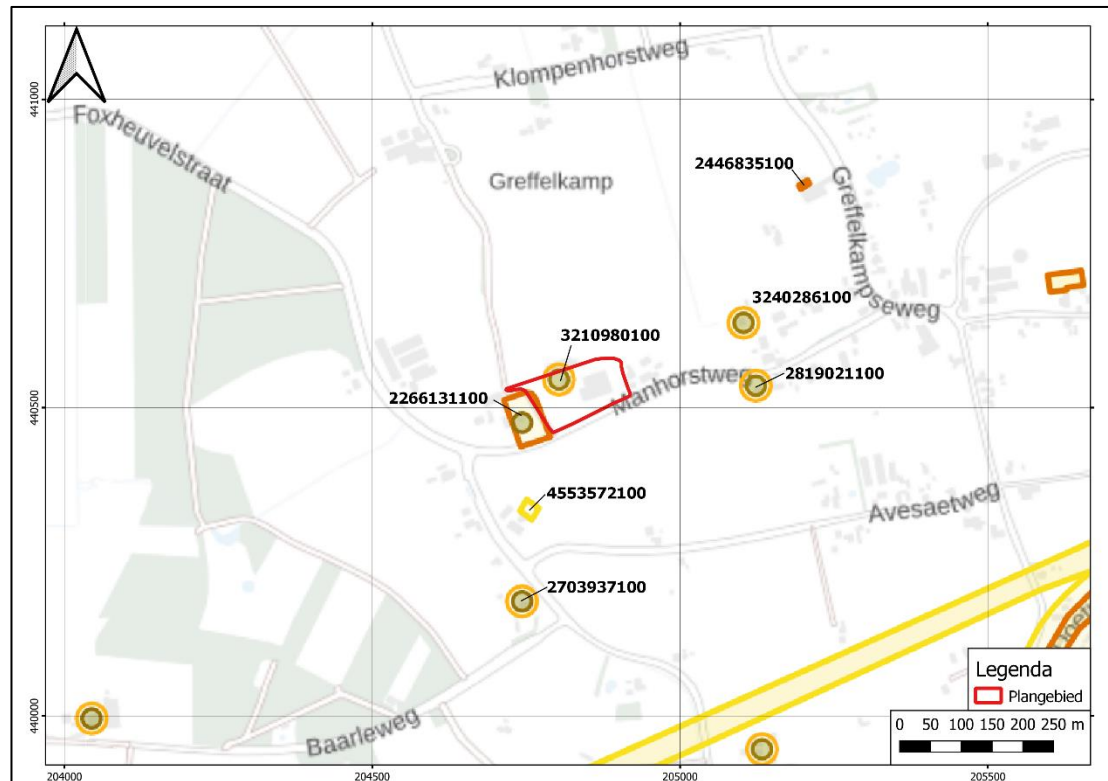
Aard bodemverstoring	Verstoringsdiepte
Fundering woondeel bedrijfswoning	Ca. 85 cm-peil
Kelder woondeel bedrijfswoning	Ca. 210 cm-peil
Fundering poeren staldeel bedrijfswoning	Ca. 60 cm-peil
Mestkelder staldeel bedrijfswoning	Onbekend
Beton funderingsplaat stal 1973	Ca. 20 cm-peil
Bouwput stal 1973	Onbekend
Mestkelder stal 1973	Ca. 150 cm-peil
Put melkstal 1973	Ca. 90 cm-peil
Stortlocatie voormalige westelijke gracht	Maximaal ca. 250 cm-mv



Afbeelding 19: Luchtfoto met overzicht van de bekende bodemverstoringen binnen het plangebied. De contouren van de mestkelder onder het staldeel van de bedrijfswoning (groen) zijn indicatief, het is aan de hand van de bouwtekeningen niet te achterhalen tot hoe ver deze mestkelder naar achteren door loopt.

2.4 Archeologische waarden

Het plangebied zelf is niet eerder onderzocht (zie Afbeelding 20). In Archis3 zijn binnen een straal van 500 m rondom het plangebied drie onderzoeksmeldingen en vier vondstmeldingen geregistreerd:



Afbeelding 20: Kaart met vondst- en onderzoeksmeldingen in Archis3 met het plangebied in het rode kader (bron: Archis3)

- In het plangebied zelf is vondstmelding 3210980100 geregistreerd. Dit betreft een melding van de voormalige havezathe Schadewijk uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (moated site). Bij deze melding zijn geen vondsten geregistreerd.
- Direct ten westen van het plangebied is in 2009 door Archaeological Research en Consultancy een booronderzoek uitgevoerd (melding 2266131100). Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat het terrein op een hoger gelegen dekzandrug ligt, waarop zich een hoge bruine enkeerdgrond heeft ontwikkeld. Het booronderzoek bevestigt dat op het terrein sprake is van een hoge bruine enkeerdgrond. Het eerddek gaat op een diepte tussen 70 en 90 cm-mv over in een laag matig fijn, zwak siltig dekzand. In twee boringen zijn op respectievelijk 150 en 160 cm-mv grovere fluvioperiglaciale afzettingen aangetroffen (matig grof zand). In het eerddek is een geringe hoeveelheid baksteengruis en een fragment roodbakend geglazuurd aardewerk uit de 18^e tot 19^e eeuw aangetroffen. Er is op basis van het karterend booronderzoek geconcludeerd dat er geen vindplaats is aangetroffen en geadviseerd het terrein vrij te geven.²⁷
- Op ca. 120 m ten zuiden van het plangebied is in 2017 door Econsultancy een bureauonderzoek uitgevoerd (melding 4553572100). Het terrein ligt in het dekzandgebied en heeft een hoge archeologische verwachting voor resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Het terrein ligt in de directe omgeving van de historische bewoningslocatie “de Havezaat”, waardoor op het terrein resten gerelateerd aan deze erflocatie of uit de periferie daarvan aanwezig kunnen zijn. Ook kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog gerelateerd aan een loopgraaf verwacht worden. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd en uit de Tweede Wereldoorlog worden direct onder de bouwvoor verwacht. Oudere archeologische resten worden verwacht in de

²⁷ Hebinck 2010.

top van de C-horizont (dekzand). Omdat de beoogde bodemingrepen van beperkte omvang zijn, is echter geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁸

- Vondstmelding 2703937100 op ca. 280 m ten zuiden van het plangebied betreft een melding van de middeleeuwse havezathe Luynhorst. Van de havezathe is de gracht nog deels aanwezig. De huidige boerderij is gebouwd in 1788, waarbij een groot deel van het muurwerk van de voorganger is gebruikt.
- Vondstmelding 2819021100 op 200 m ten oosten van het plangebied betreft een vondst uit 1991 van bewerkt vuursteen uit het Neolithicum (flint-ovalbeil)
- Vondstmelding 3240286100 op 200 m ten oost-noordoosten van het plangebied betreft een melding van de voormalige middeleeuwse havezathe De Manhorst.
- Op 400 m ten noordoosten van het plangebied is in 2014 door Synthegra een booronderzoek uitgevoerd (melding 2446835100). Op basis van het bureauonderzoek heeft het terrein een middelhoge verwachting voor resten uit het Mesolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Uit het booronderzoek is gebleken dat op het hele terrein de bodem verstoord is tot in de C-horizont (dekzand). Op basis van de waargenomen verstooring en het ontbreken van archeologische indicatoren is geadviseerd het terrein vrij te geven.²⁹

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

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

Het plangebied is gelegen in een overgangsgebied van het dekzandgebied ten zuidoosten van het plangebied naar het IJsseldal ten noordwesten van het plangebied. De archeologische verwachting voor het plangebied is afhankelijk van de landschappelijke ligging. Voor het dekzandlandschap geldt dat de meest reliëfrijke delen (goed ontwaterde dekzandruggen en –koppen) die grenzen aan of worden omgeven door laaggelegen, natte gebieden gunstige vestigingslocaties zijn voor zowel jagers-verzamelaars vanaf het Laat-Paleolithicum als voor landbouwsamenlevingen vanaf het Neolithicum en daarom een hoge archeologische verwachting hebben. Door plaggenbemesting vanaf de Late Middeleeuwen is op de dekzandruggen (oude landbouwgronden) geleidelijk een meer dan 50 cm dik plaggendek ontstaan, waardoor daaronder liggende archeologische resten mogelijk goed geconserveerd zijn gebleven. De rivierkom-/rivierterrrasvlakte daarentegen is vanwege de lage landschappelijke ligging en de daarmee gepaarde drassige omstandigheden minder gunstig als vestigingslocatie en heeft een lage archeologische verwachting. Op basis van vondstmeldingen in Archis3 zijn in de omgeving plangebied met name resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gerelateerd aan havezathen te verwachten. Verder is ten oosten van het plangebied een vuursteenvondst uit het Neolithicum bekend.

In het plangebied heeft de middeleeuwse havezathe Schadewijk gestaan. Schadewijk wordt al in een historische bron uit 1386 vermeld. Op basis van de tekening van Maximiliaan de Raadt uit 1721 bestond de havezathe uit een omgrachtte stenen boerderij en een bijgebouw. Op de kadastrale kaart 1822 is in het centrale deel van het plangebied nog sprake van een omgracht terrein met boerderij en erf in het noorden en tuin in het zuiden. De boerderij op de kadastrale kaart staat op min of meer dezelfde locatie als de huidige woning op Manhorstweg 16. Het is onbekend of de huidige woning hetzelfde gebouw is dat op de kadastrale kaart van 1822 wordt weergegeven.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in Tabel 4.

Indien in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, worden resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd direct verwacht vanaf het maaiveld en in het eerddek / de cultuurlaag. Oudere archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden onder het eerddek verwacht in de top van het dekzand. Op basis van het booronderzoek door Archaeological Research en Consultancy uit 2010 direct ten westen van het plangebied (archismelding 2266131100, zie hoofdstuk 2.4) wordt de top van het dekzand verwacht op een diepte van ca. 0,7 à 0,9 m-mv.

²⁸ Diependaal 2017.

²⁹ Kremer 2014.

Gaafheid en conservering

De bodem in het plangebied is verstoord als gevolg van agrarische activiteiten. Deze bodemverstoring is naar verwachting beperkt gebleven tot de bouwvoor. Verder is de bodemopbouw verstoord bij bouwen sloopwerkzaamheden in de 20e eeuw. Op basis van de resultaten van het bouwdoossieronderzoek kan herleid worden dat de bodem onder de huidige bedrijfswoning verstoord is tot dieptes tussen 60 en 210 cm-bouwpeil (bovenkant vloer begane grond). Onder de noordoostelijke stal is de bodem verstoord tot maximaal 150 cm-peil bij de gedeeltelijke onderkeldering. Tot hoe diep de bodem vergraven is in de niet-onderkelderde delen is niet uit de bouwtekeningen te achterhalen. Omdat van de zuidoostelijke stal geen bouwtekeningen beschikbaar zijn, is het onbekend tot welke diepte de bodem onder deze stal is verstoord. Deze tekeningen zijn echter minder relevant voor het onderzoek, omdat de zuidoostelijke stal buiten de contouren van de geplande nieuwbouw ligt. Tot slot is de bodem verstoord bij het dempen van de omgrachting rondom de (voormalige) havezathe Schadewijk. Op basis van het verkennend milieuhygiënisch onderzoek is de westelijke gracht tussen 1952 en 1955 gebruikt als stortlocatie voor huis-, sloop- en bouwafval. Op deze stortlocatie is tot een diepte van ca. 0,3 m-mv sprake van een afdeklaag en tot ca. 2,5 m-mv sprake van stortmateriaal.

Indien in het plangebied sprake is van een meer dan 50 cm dik eerddek van een hoge zwarte/bruine enkeerdgrond, kunnen archeologische resten buiten de bestaande bebouwing in de top van het daaronder liggende dekzand mogelijk beschermd zijn gebleven tegen bodemverstoringen.

Tabel 4: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte bodemlaag (diepte)
Tweede Wereldoorlog	Laag	resten van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	In of direct onder de bouwvoor tot 0,3 m-mv
Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Hoog	Resten van het omgrachte havezathe Schadewijk, sporen van agrarische activiteiten en landgebruik (wegen/paden, perceelsgreppels), restanten van voorgangers van de huidige Manhorstweg (zuiden plangebied) en Schadewijkweg (westen plangebied)	in de bouwvoor en het plaggendek / de cultuurlaag tot 0,7 à 0,9 m-mv
Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen	Hoog indien dekzandrug	Nederzettingsterreinen, akkerlagen, grafvelden, infrastructuur,	Direct onder het plaggendek in de top van het dekzand, vanaf 0,7 à 0,9 m-mv
	Laag indien rivierkom- / rivierterrasvlakte	depotvondsten/dumps, resten van ijzerwinning en bewerking	Onder de bouwvoor in de top van de komafzettingen (Laag van Wijchen)
Neolithicum - IJzertijd	Hoog indien dekzandrug	Jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenconcentraties, restanten van nederzettingsterreinen (paalsporen, kuilen, waterputten), (urnen)grafvelden	Direct onder het plaggendek in de top van het dekzand, vanaf 0,7 à 0,9 m-mv
	Laag indien rivierkom- / rivierterrasvlakte		Onder de bouwvoor in de top van de komafzettingen (Laag van Wijchen)
Laat Paleolithicum - Mesolithicum	Hoog indien dekzandrug	Jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenconcentraties	Direct onder het plaggendek in de top van het dekzand, vanaf 0,7 à 0,9 m-mv
	Laag indien rivierkom- / rivierterrasvlakte		Onder de bouwvoor in de top van de komafzettingen (Laag van Wijchen) of de grofzandige rivierterras-afzettingen

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het verkennend booronderzoek is op 1 december 2022 uitgevoerd E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) 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 acht verkennende boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boringen zijn conform het Plan van Aanpak zo verspreid mogelijk binnen het plangebied gezet, buiten de locaties van de aanwezige bebouwing, kabels en leidingen. Boring 4 is iets oostelijker gezet dan gepland vanwege de aanwezigheid van verharding en een afvalhoop. De boringen zijn uitgezet met GPS. De maaiveldhoogtes (Z-waarden) van de boorpunten zijn afgeleid van het AHN.

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 gezeefd 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 6. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn separaat bijgevoegd; de boorlegenda staat in bijlage 7. De bodemopbouw binnen het plangebied is uniform. In alle boringen is onder de subrecente bouwvoor sprake van een intacte bodemopbouw bestaande uit een dikke eerdlaag met oude puinresten op een ondergrond van dekzand. In boring 1 en boring 5 zijn vullingen van oude waterlopen (vermoedelijk gedempte grachten) van de voormalige havezathe Schadewijck aangeboord en boring 3 is gestuit op een oude bakstenen fundering, vermoedelijk van de havezathe of een bijgebouw van de havezathe.

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 in het plangebied bestaat uit een subrecente bouwvoor met een dikte variërend van 20 cm (boring 3) tot 65 cm (boring 5) bestaande uit grijsbruin gevlekt fijn siltig zand met fragmenten betonpuin, baksteenpuin en kiezels. Onder de subrecente bouwvoor is in alle boringen een dikke bruingrijze eerdlaag aangetroffen waarin fragmenten zachtgebakken oranje baksteenpuin, fosfaatvlekken (boring 4), dierlijk bot (boring 6) en mortelresten aangetroffen zijn die vermoedelijk toe te wijzen zijn aan de afbraak van de oude havezathe (sloopmateriaal). De basis van deze eerdlaag is aangetroffen op dieptes variërend van 100 cm-mv in boring 2 tot 150 cm-mv in boring 8. Uitzonderingen zijn boring 3 die op een diepte van 65 cm-mv is gestuit op een oude bakstenen fundering, mogelijk van de havezathe of een bijgebouw van de havezathe en boring 1 en 5 waar onder de subrecente ophoging sprake is van een grachtvulling. De grachtvulling bestaat in boring 1 tot een diepte van 195 cm-mv uit donkerbruin humeus slibbig fijn zand met brokjes veraard veen en in boring 5 tot 180 cm-mv uit donkerbruingrijs humeus fijn siltig fijn zand waarin oud puin en metaalresten aanwezig zijn. In boring 1 is het sediment onder de grondwaterspiegel uit de boring gelopen waarna de boring verder gestaakt is. De basis van het bodemprofiel bestaat in alle boringen (m.u.v. boring 3) uit geel of grijs fijn siltig zand (dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

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

In alle boringen is onder de subrecente bouwvoor sprake van een intact bodemprofiel.



Afbeelding 21: Bodemprofiel van boring 1 met v.l.n.r. tot 135 cm-mv de subrecente ophooglagen en daaronder de donkere sterk humeuze 'grachtvulling' met brokjes veraard zwart veen.



Afbeelding 22: Bodemprofiel van boring 5 met v.l.n.r. de grijsbruin gevlekte subrecente ophoging, de bruine vulling van de vermoedelijke voormalige (droge?) 'gracht' en het lichtgrijze dekzand.

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 alle boringen is onder de subrecente bouwvoor sprake van een oude bodem (cultuurlaag/eerdlaag) waarin zich relatief veel oud bouwpuin bevindt dat vermoedelijk afkomstig is van de verbouw en sloop van havezathe Schadewijk. Tevens zijn in de oude cultuurlaag en vullingen van de gracht fosfaatvlekken aanwezig en is in boring 6 een fragment dierlijk bot opgeboord (slachtafval). Voor de dieptes van de lagen wordt verwezen naar het antwoord op vraag 1.

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?

Zie tevens het antwoord op bovenstaande vragen. De oude cultuurlaag/eerdlaag is aanwezig op dieptes variërend van 20 cm-mv (boring 3) tot 65 cm-mv (boring 5). De dikte bedraagt minimaal 35 cm (boring 7) tot maximaal 100 centimeter. De aangetroffen grachtvullingen hebben een dikte van 115 cm in boring 5 en > 60 cm in boring 1.

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

De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand waarop door bemesting een dikke zwarte enkeerd is gevormd waarin relatief veel oud bouwpuin aangetroffen is dat vermoedelijk toe te wijzen is aan de verbouw en sloop van de voormalige havezathe Schadewijk. Van deze havezathe zijn vermoedelijk nog funderingsresten aanwezig, zoals gebleken is in boring 3. Tevens zijn in boring 1 en boring 5 vullingen van voormalige waterlopen aangeboord, vermoedelijk de voormalige grachten die de havezathe omringd hebben.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het booronderzoek kan de hoge archeologische verwachting voor alle periodes, meer specifiek de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd in relatie tot de voormalige havezathe Schadewijk gehandhaafd worden.

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

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wanneer bodemingrepen plaatsvinden buiten de contouren van de bestaande te slopen bebouwing. Een dergelijk vervolgonderzoek dient uitgevoerd te worden in de vorm van een waarderend proefsleuvenonderzoek. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen opgesteld te worden dat getoetst wordt door het bevoegd gezag.

Voor delen van het plangebied waar geen nieuwe bodemingrepen plaatsvinden adviseren wij om de dubbelbestemming Waarde-Archeologie te handhaven. Vervolgonderzoek is alleen nodig indien ook daar in de toekomst bodemingrepen gaan plaatsvinden.



Afbeelding 23: Impressie van de onderzoekslocatie . Foto vanaf de Manhorstweg in noordelijke richting.



Afbeelding 24: Impressie van de onderzoekslocatie achter de bestaande woning en stal. Foto vanaf boring 4 richting het westen.



Afbeelding 25: Impressie van de onderzoekslocatie. Foto vanaf boring 8 richting het zuiden (richting de Manhorstweg).

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen in een overgangsgebied van het dekzandgebied ten zuidoosten van het plangebied naar het IJsseldal ten noordwesten van het plangebied. De archeologische verwachting voor het plangebied is afhankelijk van de landschappelijke ligging. Voor het dekzandlandschap geldt dat de meest reliëfrijke delen (goed ontwaterde dekzandruggen en –koppen) die grenzen aan of worden omgeven door laaggelegen, natte gebieden gunstige vestigingslocaties zijn voor zowel jagers-verzamelaars vanaf het Laat-Paleolithicum als voor landbouwsamenlevingen vanaf het Neolithicum en daarom een hoge archeologische verwachting hebben. Door plaggenbemesting vanaf de Late Middeleeuwen is op de dekzandruggen (oude landbouwgronden) geleidelijk een meer dan 50 cm dik plaggendek ontstaan, waardoor daaronder liggende archeologische resten mogelijk goed geconserveerd zijn gebleven. De rivierkom-/rivierterrrasvlakke daarentegen is vanwege de lage landschappelijke ligging en de daarmee gepaarde drassige omstandigheden minder gunstig als vestigingslocatie en heeft een lage archeologische verwachting. Op basis van vondstmeldingen in Archis3 zijn in de omgeving plangebied met name resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gerelateerd aan havezathen te verwachten. Verder is ten oosten van het plangebied een vuursteenvondst uit het Neolithicum bekend.

In het plangebied heeft de middeleeuwse havezathe Schadewijk gestaan. Schadewijk wordt al in een historische bron uit 1386 vermeld. Op basis van de tekening van Maximiliaan de Raadt uit 1721 bestond de havezathe uit een omgrachte stenen boerderij en een bijgebouw. Op de kadastrale kaart 1822 is in het centrale deel van het plangebied nog sprake van een omgracht terrein met boerderij en erf in het noorden en tuin in het zuiden. De boerderij op de kadastrale kaart staat op min of meer dezelfde locatie als de huidige woning op Manhorstweg 16. Het is onbekend of de huidige woning hetzelfde gebouw is dat op de kadastrale kaart van 1822 wordt weergegeven.

Indien in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, worden resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd direct verwacht vanaf het maaiveld en in het eerddek / de cultuurlaag. Oudere archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden onder het eerddek verwacht in de top van het dekzand. Op basis van het booronderzoek door Archaeological Research en Consultancy uit 2010 direct ten westen van het plangebied (archismelding 2266131100, zie hoofdstuk 2.4) wordt de top van het dekzand verwacht op een diepte van ca. 0,7 à 0,9 m-mv.

De bodem in het plangebied is verstoord als gevolg van agrarische activiteiten. Deze bodemverstoring is naar verwachting beperkt gebleven tot de bouwvoor. Verder is de bodemopbouw verstoord bij bouwen sloopwerkzaamheden in de 20e eeuw. Op basis van de resultaten van het bouwdoossieronderzoek kan herleid worden dat de bodem onder de huidige bedrijfswoning verstoord is tot dieptes tussen 60 en 210 cm-bouwpeil (bovenkant vloer begane grond). Onder de noordoostelijke stal is de bodem verstoord tot maximaal 150 cm-peil bij de gedeeltelijke onderkeldering. Tot hoe diep de bodem vergraven is in de niet-onderkelderde delen is niet uit de bouwtekeningen te achterhalen. Omdat van de zuidoostelijke stal geen bouwtekeningen beschikbaar zijn, is het onbekend tot welke diepte de bodem onder deze stal is verstoord. Deze tekeningen zijn echter minder relevant voor het onderzoek, omdat de zuidoostelijke stal buiten de contouren van de geplande nieuwbouw ligt. Tot slot is de bodem verstoord bij het dempen van de omgrachting rondom de (voormalige) havezathe Schadewijk. Op basis van het verkennend milieuhygiënisch onderzoek is de westelijke gracht tussen 1952 en 1955 gebruikt als stortlocatie voor huis-, sloop- en bouwafval. Op deze stortlocatie is tot een diepte van ca. 0,3 m-mv sprake van een afdeklaag en tot ca. 2,5 m-mv sprake van stortmateriaal.

Indien in het plangebied sprake is van een meer dan 50 cm dik eerddek van een hoge zwarte/bruine enkeerdgrond, kunnen archeologische resten buiten de bestaande bebouwing in de top van het daaronder liggende dekzand mogelijk beschermd zijn gebleven tegen bodemverstoringen.

Booronderzoek

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een subrecente bouwvoor met een dikte variërend van 20 cm (boring 3) tot 65 cm (boring 5) bestaande uit grijsbruin gevlekt fijn siltig zand met fragmenten betonpuin, baksteenpuin en kiezels. Onder de subrecente bouwvoor is in alle boringen een dikke bruinigrijze eerdlaag aangetroffen waarin fragmenten zachtgebakken oranje baksteenpuin, fosfaatvlekken (boring 4), dierlijk bot (boring 6) en mortelresten aangetroffen zijn die vermoedelijk toe te wijzen zijn aan de afbraak van de oude havezathe (sloopmateriaal). De basis van deze eerdlaag is aangetroffen op dieptes variërend van 100 cm-mv in boring 2 tot 150 cm-mv in boring 8. Uitzonderingen zijn boring 3 die op een diepte van 65 cm-mv is gestuit op een oude bakstenen fundering, mogelijk van de havezathe of een bijgebouw van de havezathe en boring 1 en 5 waar onder de subrecente ophoging sprake is van een grachtvulling. De grachtvulling bestaat in boring 1 tot een diepte van 195 cm-mv uit donkerbruin humeus slibbig fijn zand met brokjes veraard veen en in boring 5 tot 180 cm-mv uit donkerbruinigrijz humeus fijn siltig fijn zand waarin oud puin en metaalresten aanwezig zijn. In boring 1 is het sediment onder de grondwaterspiegel uit de boring gelopen waarna de boring verder gestaakt is. De basis van het bodemprofiel bestaat in alle boringen (m.u.v. boring 3) uit geel of grijs fijn siltig zand (dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

4.2 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wanneer bodemingepen plaatsvinden buiten de contouren van de bestaande te slopen bebouwing. Een dergelijk vervolgonderzoek dient uitgevoerd te worden in de vorm van een waarderend proefsleuvenonderzoek. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen opgesteld te worden dat getoetst wordt door het bevoegd gezag.

Voor delen van het plangebied waar geen nieuwe bodemingrepen plaatsvinden adviseren wij om de dubbelbestemming Waarde-Archeologie te handhaven. Vervolgonderzoek is alleen nodig indien ook daar in de toekomst bodemingrepen gaan plaatsvinden.

4.3 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.

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 (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

- Bakker, H. de, en 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).
- De Straat Milieu-Adviseurs, 2000. *Verkennd Onderzoek Stortplaatsen Gelderland, Manhorstweg 16 te Didam*.
- Diependaal, S., 2017. *Rapportage archeologisch bureauonderzoek Luijnhorststraat 16/16A te Didam*. Econsultancy Rapport 4679.001, Doetinchem.
- Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.), 2020a: *Uitgangspuntennotitie aanpak Cultuur en Erfgoed*, Arnhem.
- Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.), 2020b: *Statenbrief Vervolgvoorstel Uitgangspuntennotitie aanpak Cultuur en Erfgoed*, Arnhem (brief d.d. 8 december 2020, zaaknummer 2019-012596).
- Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.), 2020c: *Bijlage bij Statenbrief. Overzicht financiële middelen*, Arnhem (brief d.d. 8 december 2020, zaaknummer 2019-012596).
- Hebinck, K.A., 2010. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op Manhorstweg 18 te Didam, gemeente Montferland (Gld)*. ARC-Rapporten 2010-24, Geldermalsen.
- Kremer, H., 2014. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek. Greffelkampseweg te Didam, gemeente Montferland*. Synthegra Rapport S140058, Leusden.
- Roode, F. de, 2008: *Startnota archeologische monumentenzorg gemeente Montferland*, Weesp (RAAP-Rapport 1781).
- Schokker, J., 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Utrecht (TNO Bouw en Ondergrond).
- Willemse, N.W., L.J. Keunen en R.S. Kok, 2014. *Erfgoed in de gemeente Montferland; een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart*, Weesp (RAAP-Rapport 2873).

Geraadpleegde websites

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor informatie over vondst- en onderzoeksmeldingen, luchtfoto, kadaster, RD-coördinaten en het doen van de zaakmelding

<https://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte-informatie

<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/> voor kadastrale kaart 1822

www.topotijdreis.nl; voor historische kaarten 19^e en 20^e eeuw

<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over geologische boringen

<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen> informatie over geologie, geomorfologie, bodem en GWT,

<https://archaeology.datastations.nl/> voor onderzoeksrapporten

www.ruimtelijkeplannen.nl voor bestemmingsplaninformatie

molendatabase.nl voor werkende en www.molendatabase.org voor verdwenen molens

<https://www.bodemloket.nl/> voor milieukundige informatie

<https://www.gelderland.nl/kaarten-en-cijfers> voor provinciale kaarten Bodemverontreinigingen, Cultuurhistorie en Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie

<http://www.ikme.nl> voor informatie over de Tweede Wereldoorlog

<https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl> voor gebouwde monumenten

<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf> voor luchtfoto's WO II

www.ovd-didam.nl, voor aanvullende historische en archeologische informatie

www.heemkundekringbergh.nl, voor aanvullende historische informatie

BIJLAGEN

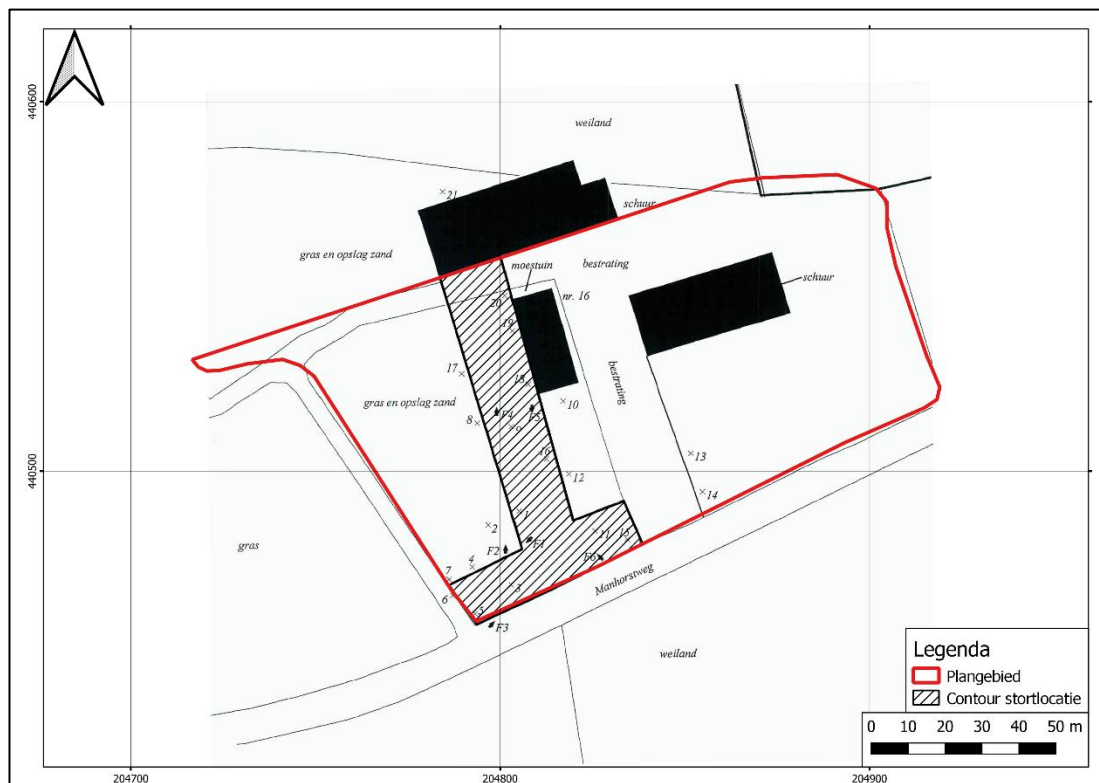
Project: BO en IVO Manhorstweg 16 te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk: RB/MHD/HAMA/224087

Bijlage 1: Schetsontwerp van het plangebied d.d. 31-08-2022 (bron:
opdrachtgever)

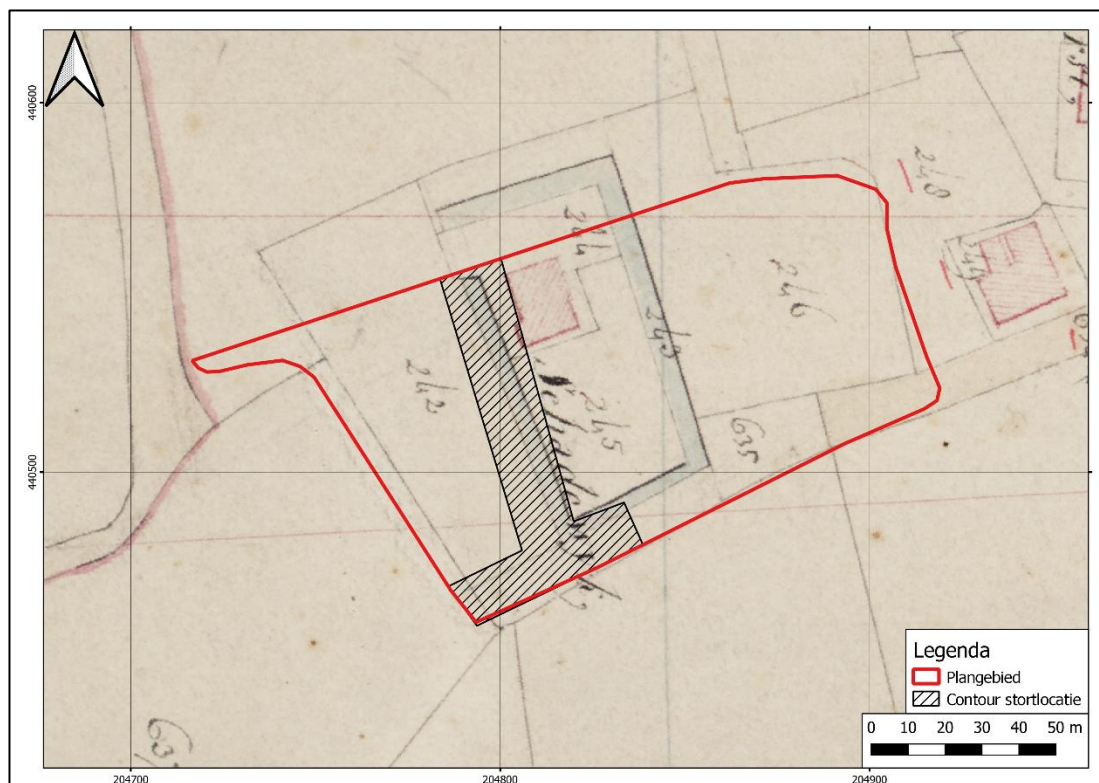


Project: BO en IVO Manhorstweg 16 te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk: RB/MHD/HAMA/224087

Bijlage 2: Ligging stortlocatie



Afbeelding 26: Boorpuntenkaart uit het verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek NEN 5740 met de ligging van de stortlocatie zwart gearceerd (De Straat Milieu-Adviseurs, 2000).



Afbeelding 27: Ligging van de stortlocatie geprojecteerd op de kadastrale minuut van 1822 (<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>).

Project: BO en IVO Manhorstweg 16 te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk: RB/MHD/HAMA/224087

Bijlage 3: Overzicht van geologische en archeologische perioden

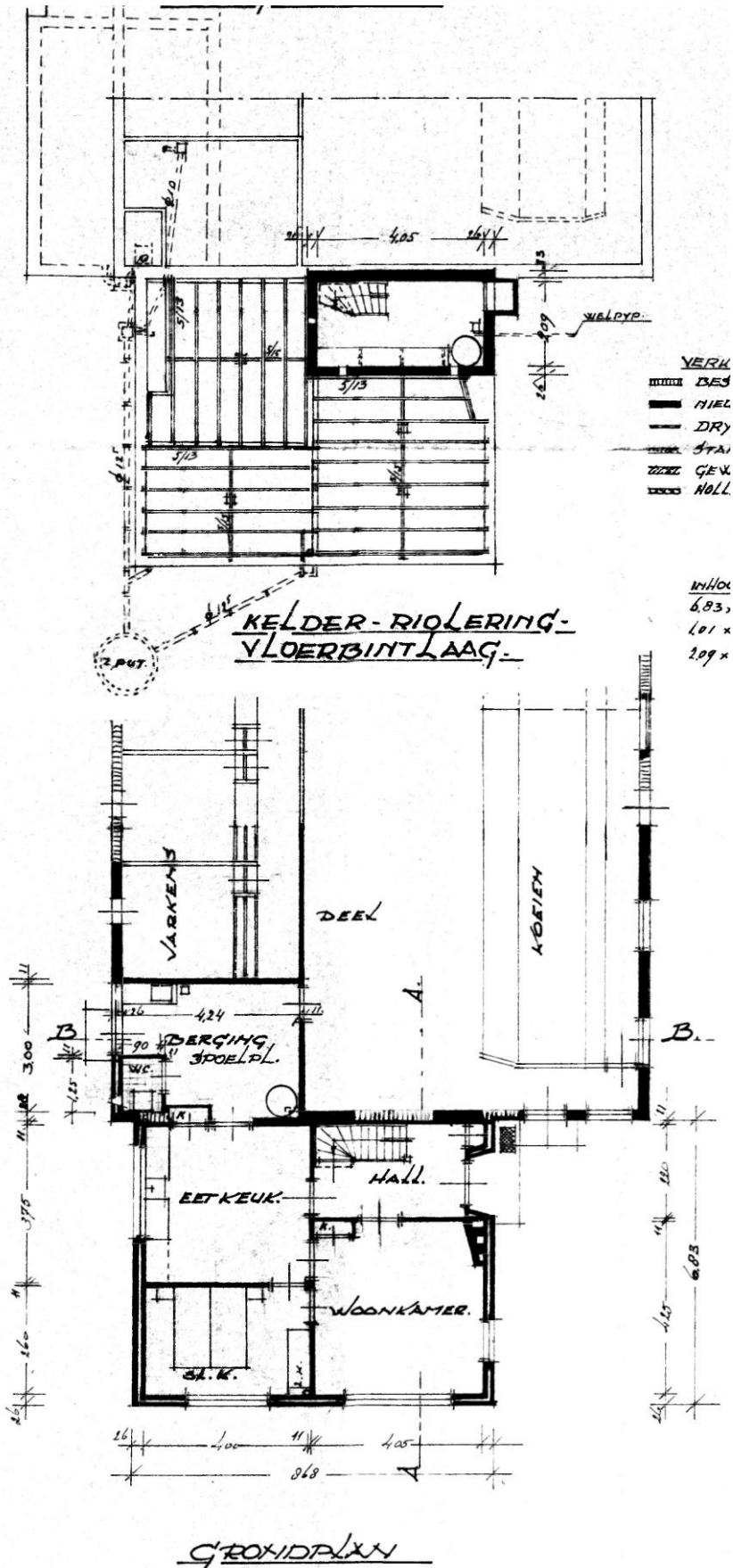
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie		MIS	Lithostratigrafie			
		Holoceen	1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Krettenheye	Formatie van Bortel	Formatie van Beegden	
12.745			Allerød (warm)				
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	Pleistoceen	Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie			
130.000		Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente			
370.000				Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk		
410.000						Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo
475.000							
850.000				Vroeg	Pre-Cromerien	Formatie van Sterksel	
2.600.000							

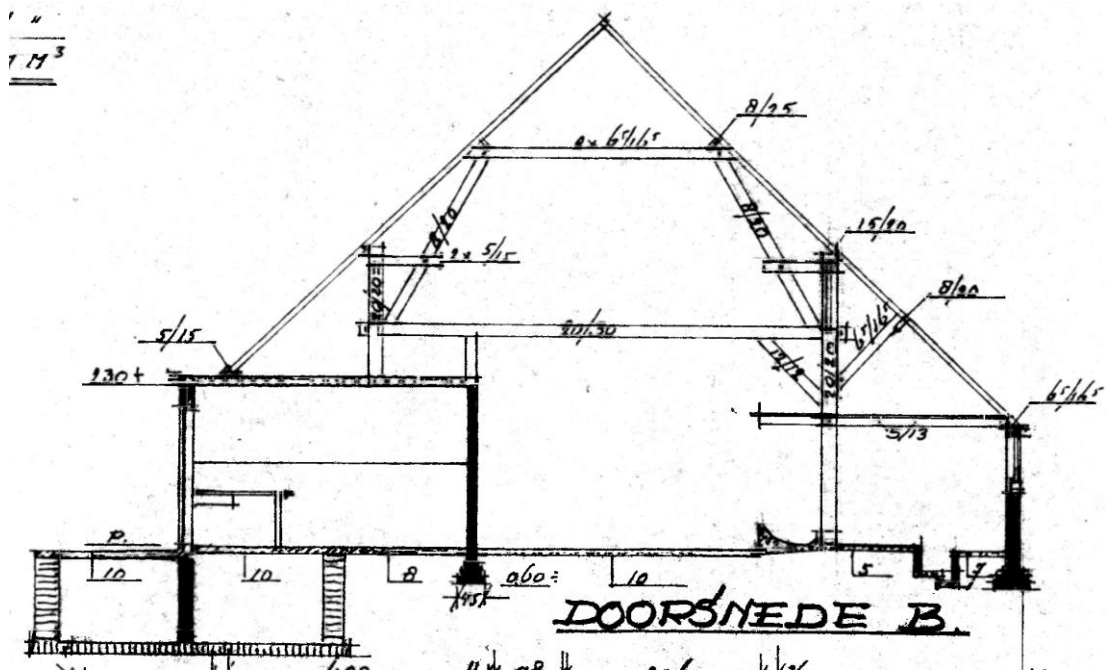
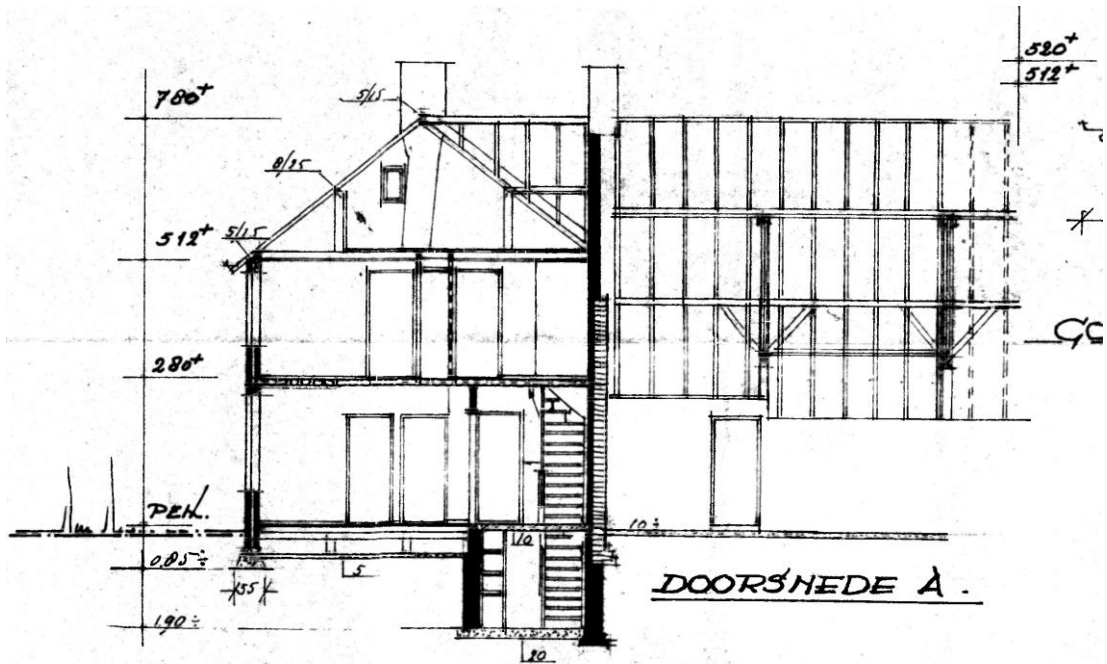
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
0	Va			Romeinse tijd			
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 Manhorstweg 16 te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk: RB/MHD/HAMA/224087

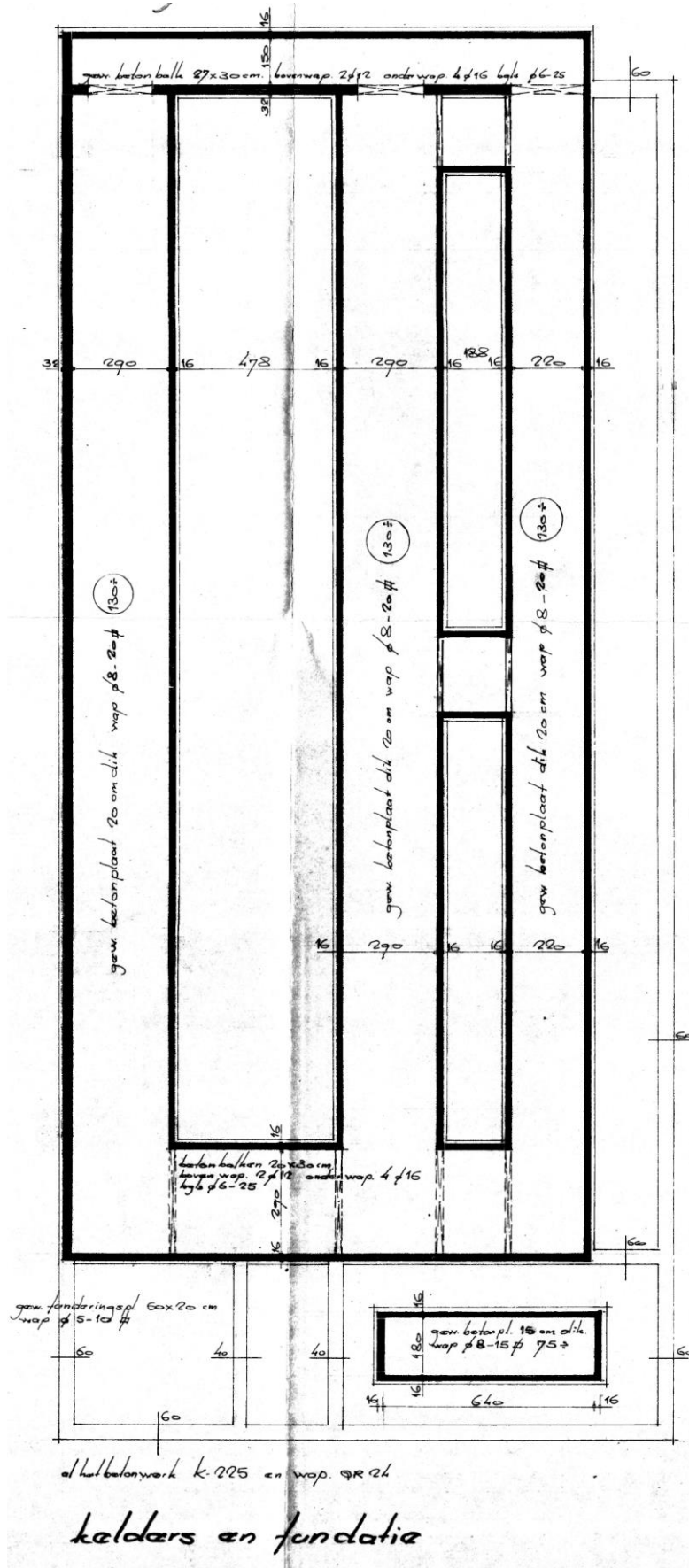
Bijlage 4: Bouwtekeningen bedrijfswoning Manhorstweg 16

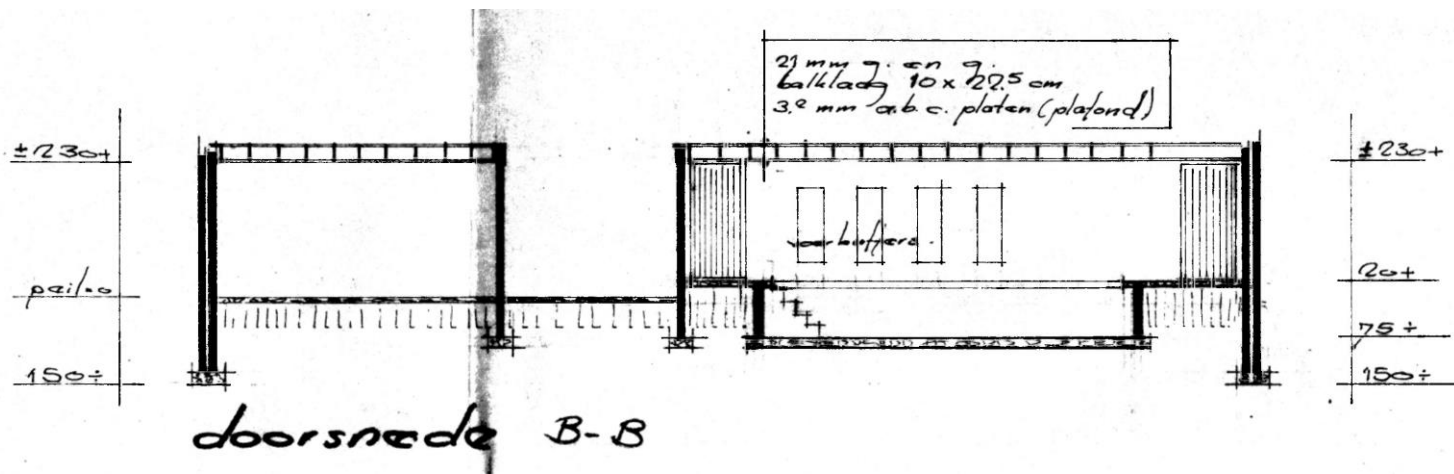
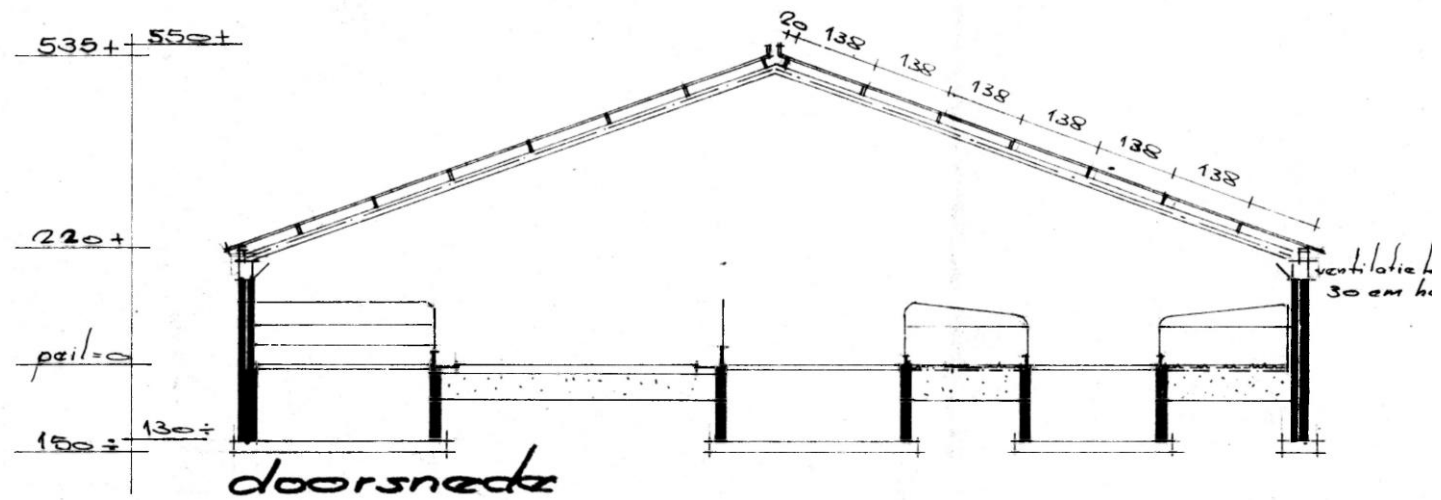




Project: BO en IVO Manhorstweg 16 te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk: RB/MHD/HAMA/224087

Bijlage 5: Bouwtekeningen noordoostelijke stal Manhorstweg 16





Project: BO en IVO Manhorstweg 16 te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk: RB/MHD/HAMA/224087

Bijlage 6: Boorpunten kaart en RD-coördinaten van de boorpunten



Project: BO en IVO Manhorstweg 16 te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk: RB/MHD/HAMA/224087

Nr. boorpunt	x-coördinaat	y-coördinaat	maaiveldhoogte (m +NAP)
1	204.764	440.519	10,15
2	204.800	440.484	10,40
3	204.814	440.518	10,88
4	204.834	440.568	10,52
5	204.851	440.509	10,95
6	204.883	440.521	10,95
7	204.878	440.572	10,66 (extrapolatie)
8	204.907	440.549	11,04

Project: BO en IVO Manhorstweg 16 te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk: RB/MHD/HAMA/224087

Bijlage 7: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

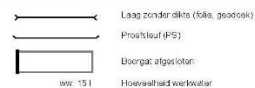
Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek



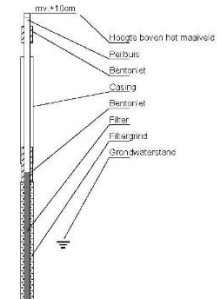
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



Laagaanduidingen



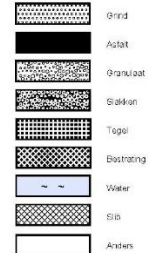
Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

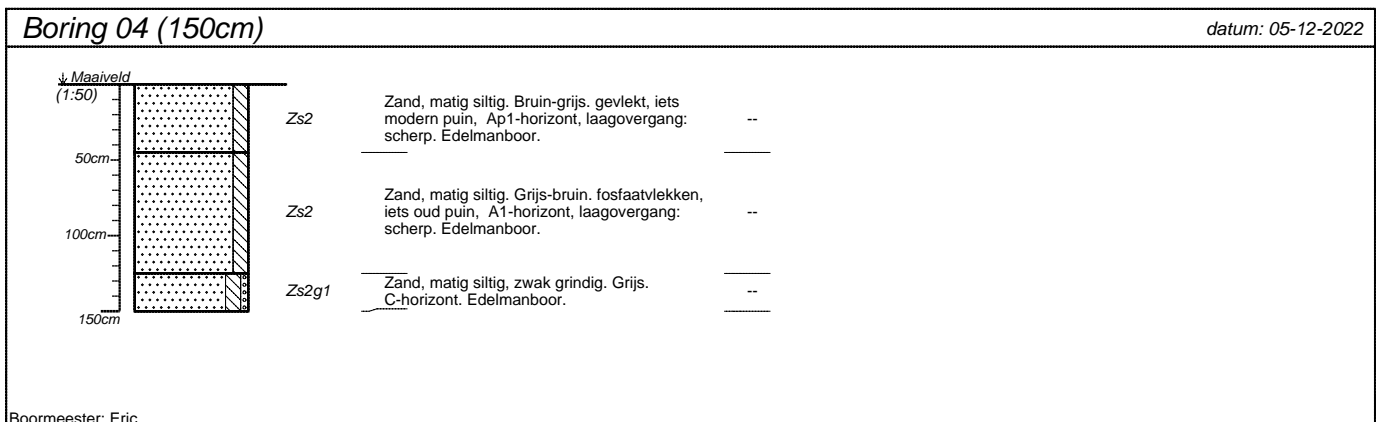
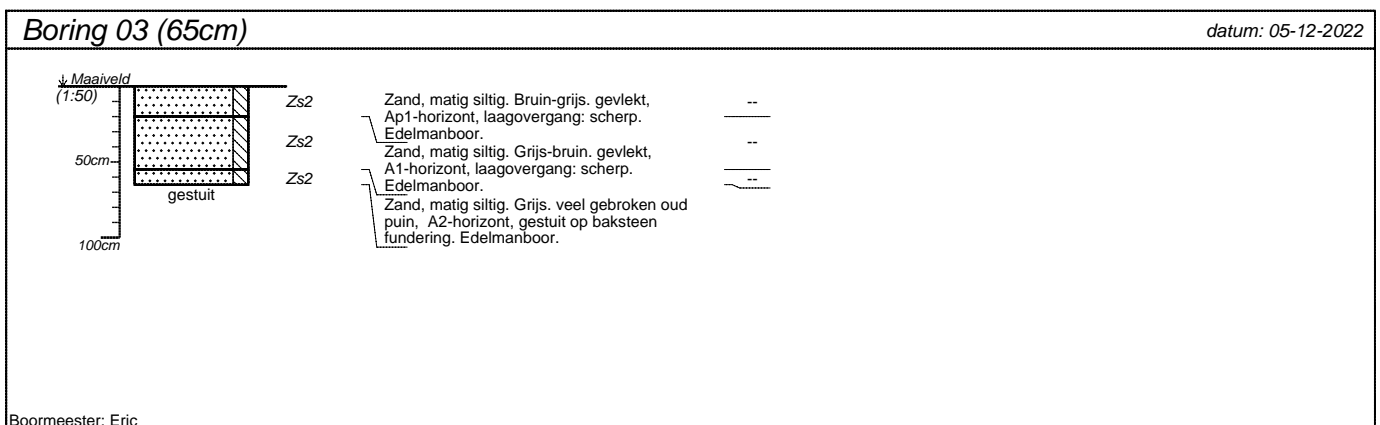
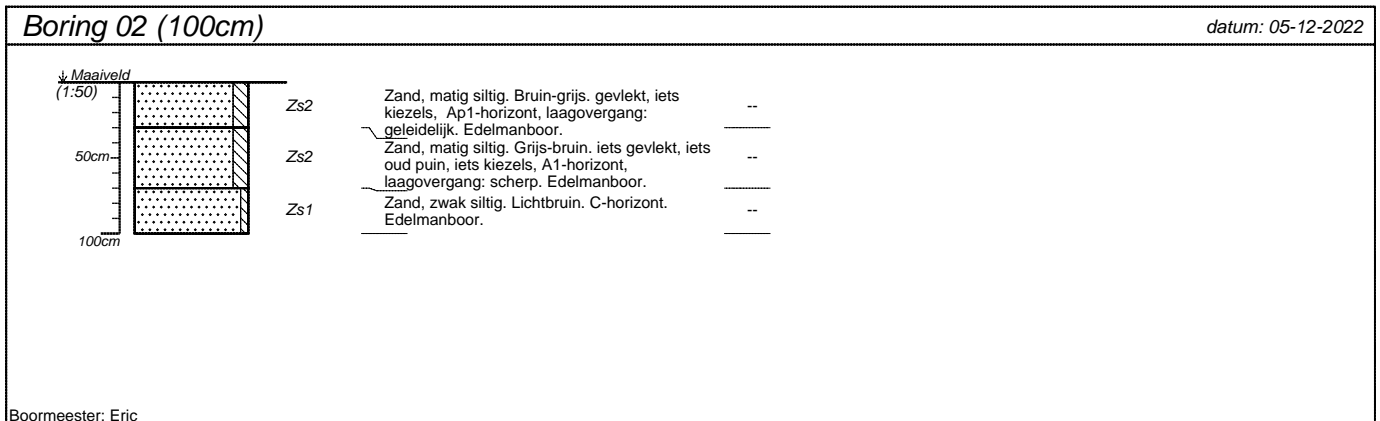
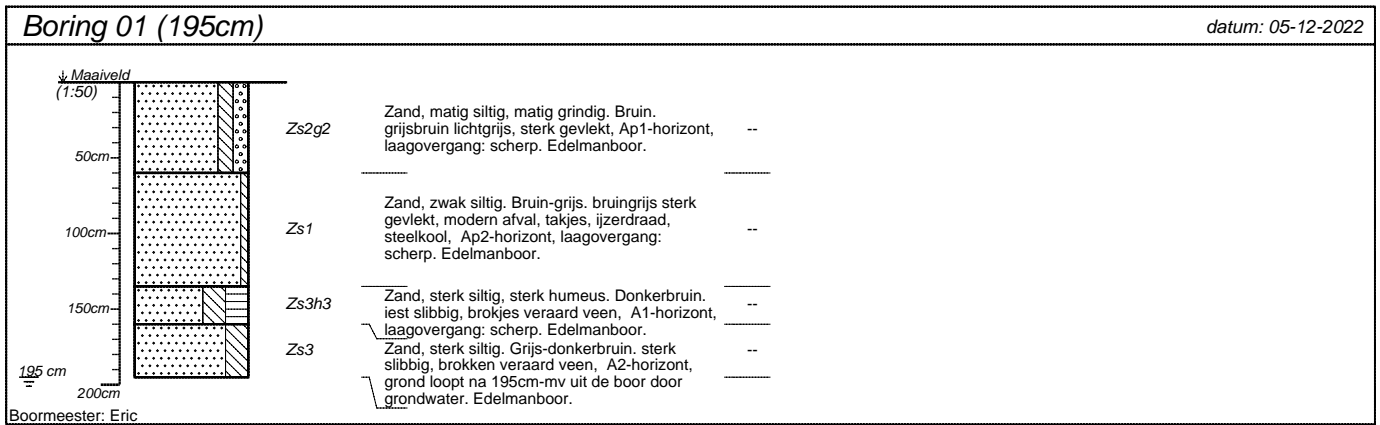
Oliefwater-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

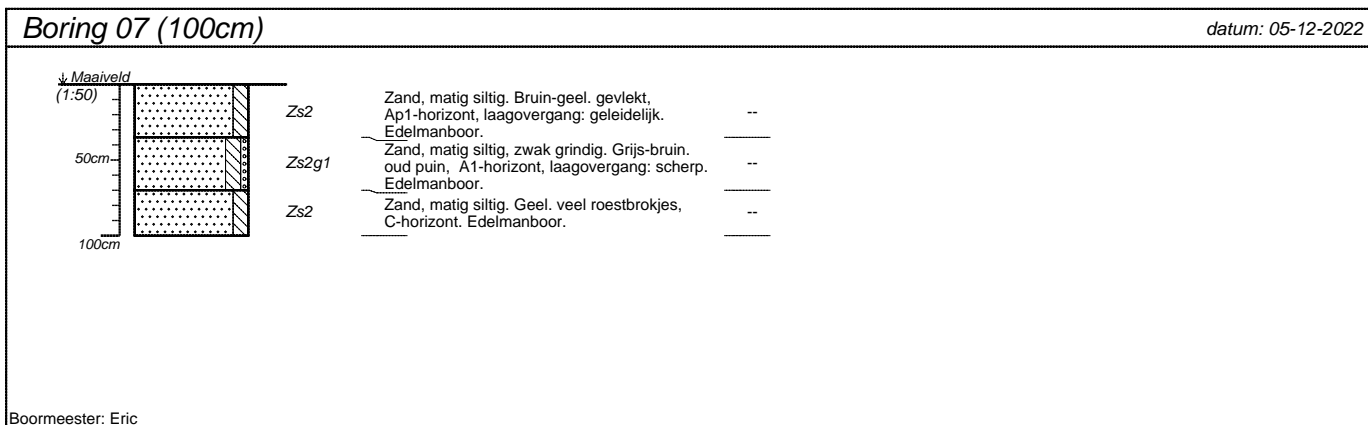
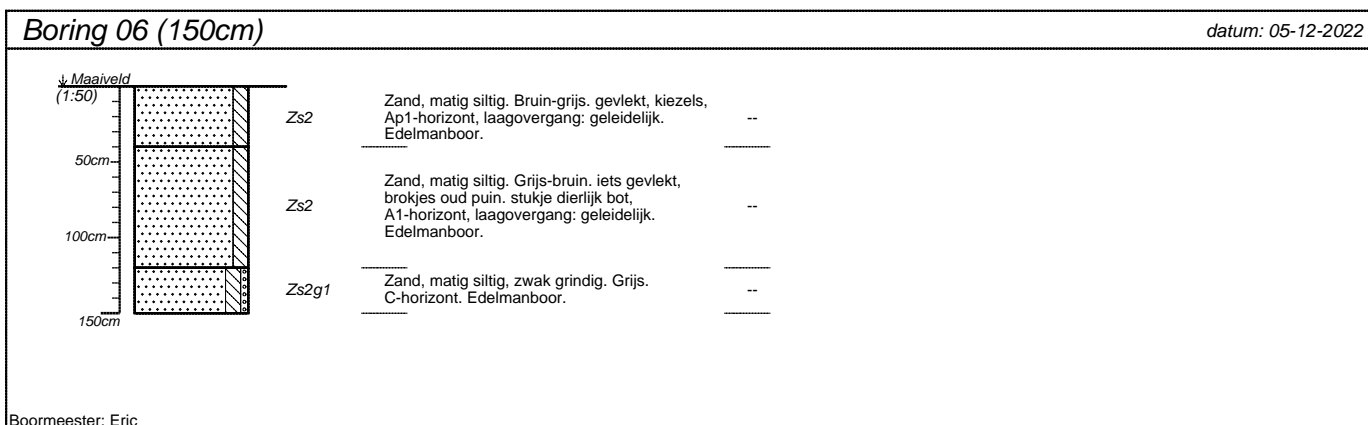
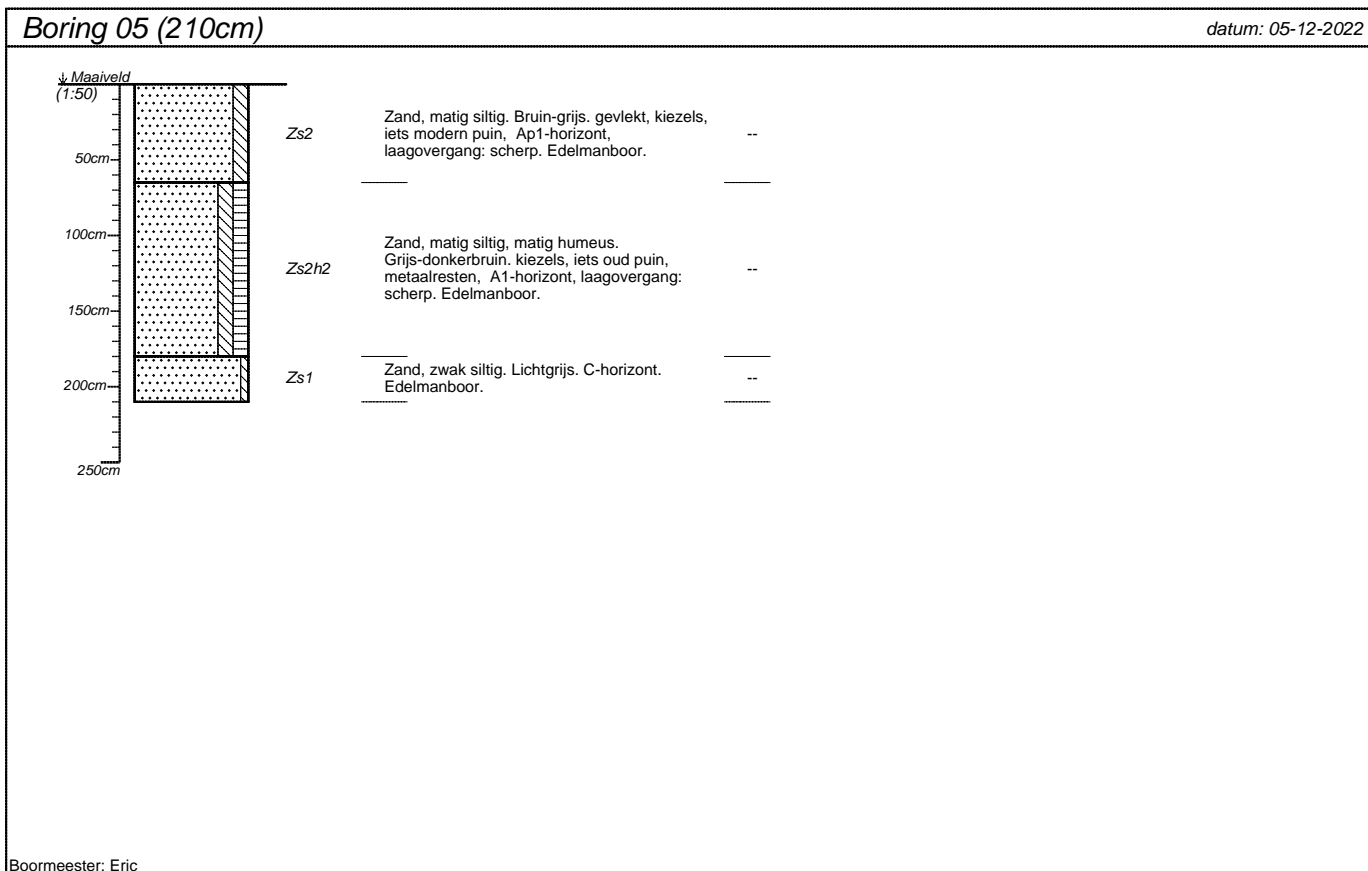
PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,3 - 2,0 ppm
- 2,3 - 10 ppm
- > 10 ppm

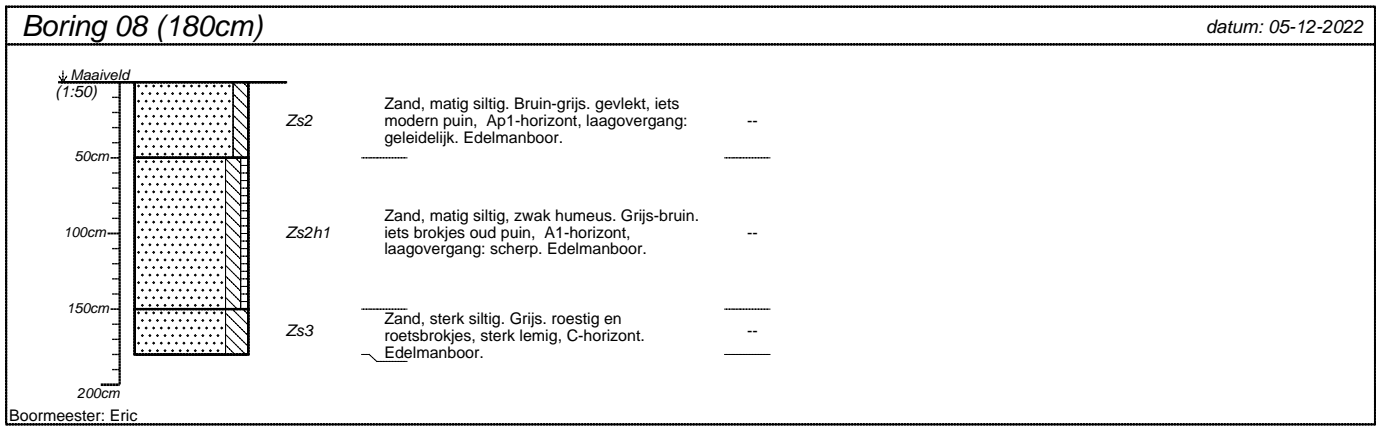
getekend volgens NEN 5104



projectnummer 20224087	blad 1/3	locatieadres Manhorstweg 16	
locatie Plangebied Manhorstweg		postcode / plaats Didam	
opdrachtgever t Bonte Paard		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			



projectnummer 20224087	blad 2/3	locatieadres Manhorstweg 16	
locatie Plangebied Manhorstweg		postcode / plaats Didam	
opdrachtgever t Bonte Paard		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			



projectnummer 20224087	blad 3/3	locatieadres Manhorstweg 16	
locatie Plangebied Manhorstweg		postcode / plaats Didam	
opdrachtgever t Bonte Paard		land Nederland	
bureau Hamaland Advies			