

Bureauonderzoek Archeologie

Plangebied Ravenstraat 4 te Didam,
Gemeente Montferland



Opdrachtgever

Buro Antares
Ambachtsweg 10
7021 BT Zelhem
T: +31-314627726

Projectnummer

161366

Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/161366

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

Paraaf



Datum

19-09-2016

Colofon

Opdrachtgever	Buro Antares
Project	Bureauonderzoek Archeologie Ravenstraat 4 te Didam, gemeente Montferland
Projectnummer	161366
Titel	Bureauonderzoek Archeologie Ravenstraat 4 te Didam
Datum en versie	19-09-2016, versie 1.1 (concept)
Auteurs	Ing. M. Peters, drs. E.E.A. van der Kuijl
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl
<u>Afbeelding voorzijde:</u>	Satellietfoto van het plangebied. Bron: Google maps.

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Inleiding en onderzoekskader	5
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek ...	6
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek	8
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	12
2.1 Landschapsgenese	12
2.2 Historische ontwikkeling plangebied	16
2.3 Archeologische waarden	21
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	23
2.5 Synthese	24
3 Conclusie en aanbeveling.....	26
3.1 Conclusie.....	26
3.2 Selectie advies	26
3.3 Voorbehoud.....	26
Gebruikte literatuur.....	27
BIJLAGEN	28

Samenvatting

Conclusie bureauonderzoek

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Antares een bureauonderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling aan de Ravenstraat 4 te Didam (zie afbeelding 1). In het plangebied worden, na een bestemmingswijziging, drie nieuwe woningen gerealiseerd. Het plangebied heeft een omvang van 7.750 m². Volgens de archeologische beleidskaart van gemeente Montferland ligt het plangebied in een zone met categorie 6. Hiervoor geldt: Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –Mv en een oppervlak groter dan 250m² is voorafgaand aan vergunningverlening archeologisch/bouwhistorisch bureauonderzoek met eventueel karterend veldonderzoek verplicht. Derhalve is de geplande ontwikkeling onderzoeksplichtig.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt het plangebied onbebouwd is geweest tot 1986. Toen is de manege gebouwd die daarna organisch is gegroeid waarbij o.a. een kapschuur is gebouwd. Onder deze kapschuur ligt een puinstort tot 2 m-mv.

Selectie advies

Uit het milieukundig bodemonderzoek (Roording et al, 2016) blijkt dat de bodem in het grootste deel van het plangebied tot een diepte variërend van 0,7 m-mv tot 2m-mv verstoord is. Hiermee is de top van de C-horizont (dekzand) vergraven. Hierdoor is de trefkans op archeologische vindplaatsen uit de periode van de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd nihil. Omdat de top van de C-horizont bovendien uit verspoeld dekzand bestaat, is ook de kans dat oudere vindplaatsen uit de periode van het Paleolithicum tot en met het Neolithicum nog intact zijn nihil. Daarom adviseren wij om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren en de archeologische verwachting voor het plangebied op de beleidskaart bij te stellen naar laag met als indicatie 'verstoord'.

Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (Gemeente Montferland), die vervolgens een selectiebesluit neemt. 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.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Buro Antares een bureauonderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling aan de Ravenstraat 4 te Didam (zie afbeelding 1). In het plangebied worden, na een bestemmingswijziging, drie nieuwe woningen gerealiseerd. Het plangebied heeft een omvang van 7.750 m². Volgens de archeologische beleidskaart van gemeente Montferland ligt het plangebied in een zone met categorie 6. Hiervoor geldt: Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –Mv en een oppervlak groter dan 250m² is voorafgaand aan vergunningverlening archeologisch/bouwhistorisch bureauonderzoek met eventueel karterend veldonderzoek verplicht. Derhalve is de geplande ontwikkeling onderzoeksplichtig.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek.

Het bevoegd gezag, Gemeente Montferland (mevrouw ing. A. M. Zonneveld) en haar adviseur, zullen de resultaten van het bureauonderzoek toetsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart van Didam met het plangebied in het blauwe kader (Bron: Archis 3).

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Het doel van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek (karterende fase) 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.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld¹:

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?
2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?
3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?
4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) kaarten van de Man, b) de Hottingerkaart, c) het Kadastraal minuutplan, d) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en e) het Bonneblad?
6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaalcategorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).
7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied.
8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?
9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspreadingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?
10. Gegeven 1 tot en met 9; wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

¹ Willemse & Kocken 2012

11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?
12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.
13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoek strategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden. Het doel van het verkennend booronderzoek is het aanvullen en toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen:
14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?
15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?
16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)? Het doel van het karterend onderzoek is eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren:
19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe. Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:
22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
23. Wat is de a) diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is b) de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van onderlinge boorprofielen.

24. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?

25. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?

26. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waardering strategieën?

27. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?

28. Welke a) mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud. Wat zijn b) daarvoor de randvoorwaarden? Hoe c) dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, 3.2) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige situatie (KNA LSO2);
2. beschrijving van de historische situatie en de landschappelijke ontwikkeling (KNA LSO3);
3. beschrijving van de bekende archeologische waarden (KNA LSO4);
4. het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel (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:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische verwachtings- en advieskaart gemeente Montferland (2008);
- Maatregelenkaart gemeente Montferland (2008);
- Onderzoeksprotocol gemeente Montferland (2009);
- Archeologische rapporten en publicaties;
- Aanvullende informatie van de Historische Kring Berg;
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. (RAAP-rapport 2501)

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 getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

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 Streekplan Gelderland 2005 en Belvoir 3 (provinciaal cultuurhistorisch beleid 2009-2012). In de Kadernota Archeologie 'Investeren in het verleden is werken aan de toekomst' zijn de beleidsvoornemens voor het provinciaal archeologiebeleid van de provincie Gelderland verwoord:

- het beschermen van de (toekomst)waarde van de ondergrond inclusief het aardkundig en archeologisch erfgoed.

Door een toenemende ruimtelijke dynamiek staat er een druk op het gebruik van de ruimte, hierdoor loopt het bodemarchief gevaar. Toch liggen er nog volop kansen om de rijkdom aan cultuurhistorie en bodemschatten een prominente rol te laten spelen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Door de Wet op de archeologische monumentenzorg 1 september 2007 en de Wet ruimtelijke ordening worden daarvoor volop kansen geboden. De provincie wil deze kansen benutten door:

- gebieden aan te wijzen die van bijzonder belang zijn voor de cultuurhistorische identiteit van de provincie;
- gemeenten en waterschappen te ondersteunen bij de vertaling van archeologische belangen in hun ruimtelijke plannen en projecten;
- voor waardevolle gebieden richtlijnen te geven voor verantwoord archeologisch onderzoek.

Het archeologisch beleidskader deelt Gelderland op in drie soorten archeologische gebieden:

- A-gebieden: De Gelderse parels;
- B-gebieden: de ruwe diamanten
- C-gebieden: de rest van Gelderland.

In de A-gebieden stuurt de provincie via onderhandeling en indien mogelijk via samenwerking, actief op bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek. In de B-gebieden laat de provincie de verantwoordelijkheid voor bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek in principe over aan de gemeente. De provincie neemt daarbij een stimulerende, faciliterende en adviserende rol in. In de C-gebieden ligt de verantwoordelijkheid voor de archeologie volledig bij de gemeente.

De gemeente Montferland kent de volgende gebieden:

- A8 het gebied Achterhoek rond het natte midden;
- A11 het gebied Liemers;
- B8 het gebied Liemers.

Het plangebied valt onder het archeologisch gebied A11 (gebied Liemers)

Gemeentelijk beleid

Gemeente Montferland beschikt over eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart (AWK 2008), een vastgestelde Maatregelenkaart (waaraan veranderingen worden getoetst 2008) en een onderzoeksprotocol (2009). In overleg met de Regionaal Archeoloog is de beleidsadvieskaart gebruikt als toetsingskader voor de archeologische verwachting. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

In 2012 is er in opdracht van de gemeente in de Regio Achterhoek een nieuw afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek opgesteld (Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. RAAP-rapport 2501). De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek toegepast.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectnaam	Plangebied Ravenstraat 4 te Didam		
Provincie	Gelderland		
Gemeente	Montferland		
Plaats	Didam		
Toponiem	Ravenstraat 4		
Adres	Ravenstraat 4		
Kaartbladnummer	40 ^E		
x,y coördinaten		X	Y
	NW	206.176	437.578
	NO	206.254	437.566
	ZW	206.199	437.446
	ZO	206.252	437.458
Centrumcoördinaat		206.212	437.515
Hoogte centrumcoördinaat	11,78 m+NAP (www.ahn.nl)		
CMA/AMK Status	Nvt		
Archis-monumentnummer	Nvt		
Archis-waarnemingsnummer	Nvt		
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	4014727100		
Oppervlakte plangebied	7.750 m ²		
Oppervlakte onderzoeksgebied	7.750 m ²		
Huidig grondgebruik	Manege, agrarisch		
Toekomstig grondgebruik	Drie woningen		
Bodemtype	Zn23: vlakvaaggronden, lemig fijn zand KrN1: poldervaaggronden, lichte zavel		
Geomorfologie	2M9: Vlake van ten dele verspoelde dekzanden		
Geologie	Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden op Formatie van Kreftenheye		
Periode	Prehistorie t/m Nieuwe Tijd		
Bevoegd gezag	A. Zonneveld, Gemeente Montferland		

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geomorfologie en bodemgesteldheid

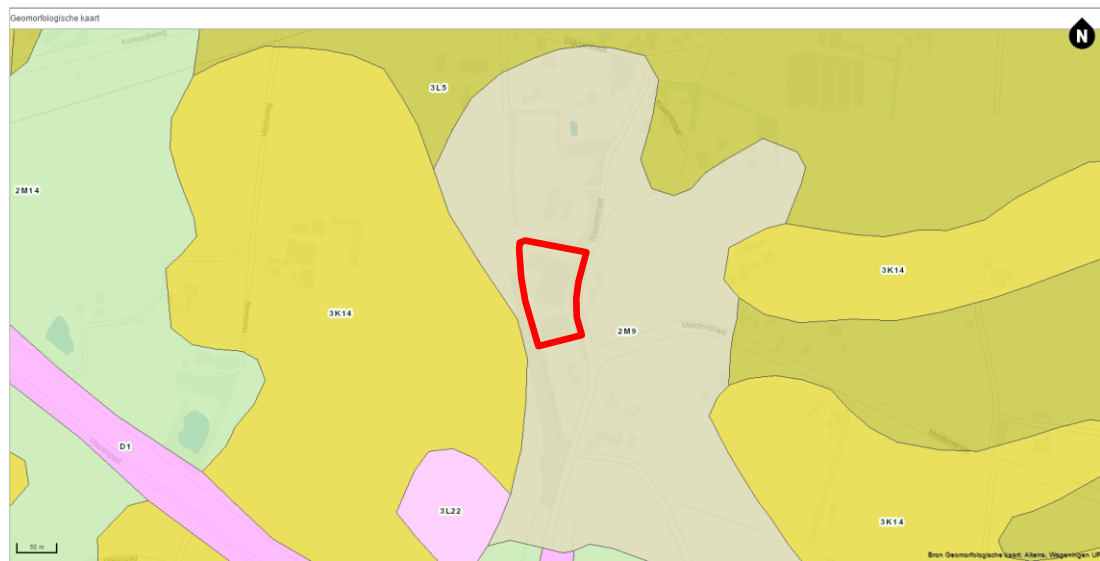
Tijdens het Saalien, de voorlaatste ijstijd, heeft de ijsbedekking het huidige landschap van de gemeente Montfoort gevormd. Door het landijs zijn diepe bekkens uitgeschuurd en stuwwallen gevormd. De Montferlandse stuwwal bestaat uit twee afzonderlijke delen door een mogelijk door een ijstong uitgeschuurde laagte. Aan het einde van het Saalien stroomde de Rijn, die tijdens de ijstijd ten zuiden van het ijsfront naar het westen stroomde, weer naar het noorden. In het diepe tongbekken tussen Montferland en de Veluwe vinden afzettingen van lacustroglaciaal sediment plaats. In het oostelijke deel van Montferland worden door smeltwater van het terugtrekkend ijs fluvioglaciale sedimenten afgezet.

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) bereikt het landijs Nederland niet en ligt Nederland in een toendrazone met permanent bevroren bodem (permafrost). In het Vroeg-Weichselien verandert de Rijn weer in een verwilde rivier die in het huidige IJsseldal grof zand en grind afzet (Formatie van Kreftenheye). In het Midden-Weichselien wordt de Rijn weer een meanderende rivier. Tijdens het Weichselien wordt eolisch materiaal afgezet. Een deel van dit materiaal is afkomstig van fluvioperiglaciale en fluviale afzettingen in de directe omgeving. Op de flanken van het Montferland wordt kalkrijk dekzand afgezet. Tijdens het laat Weichselien wordt jong dekzand (Formatie van Bortel) afgezet. In de omgeving van het plangebied is dit dekzand afgezet in de vorm van koppen en ruggen met een hoogteverschil van enkele decimeters tot ruim een meter op fijne fluvioperiglaciale afzettingen.

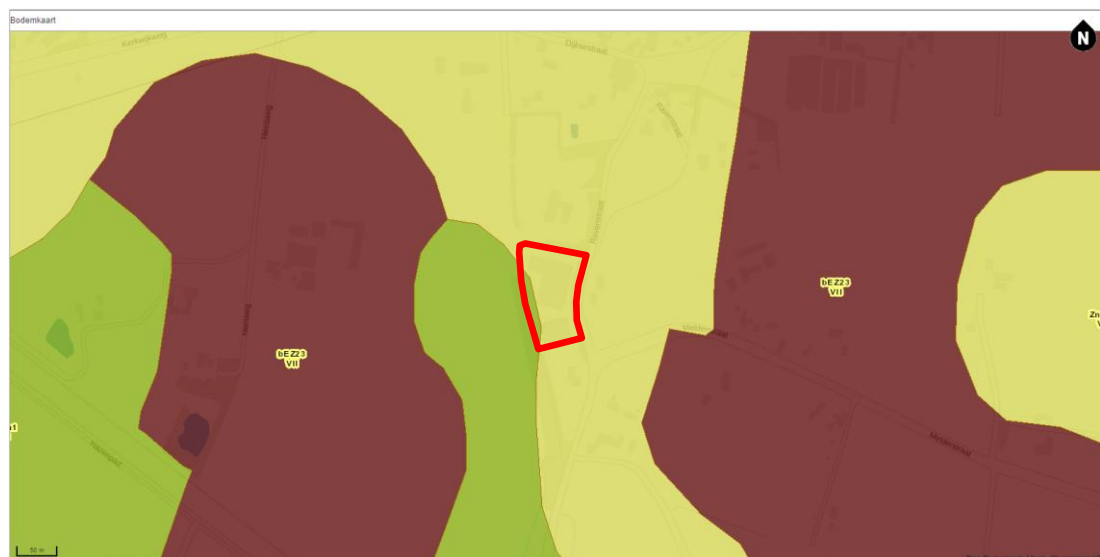
1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?

Het plangebied bevindt zich in het dekzandlandschap dat tot het Oost-Nederlandse Plateau wordt gerekend. De ondergrond bestaat uit dekzand behorend tot de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden). De top van het pleistocene zand wordt verwacht op een diepte tussen de 0 en 1 m-mv. Op het Pleistocene zand ligt een dek van eolisch zand waarvan de top binnen 1 m-mv wordt verwacht.² Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als vlakte van ten dele verspoelde dekzanden. De omgeving van het plangebied bestaat uit dekzandruggen (3K14 en 3L5, zie Afbeelding 3) al dan niet met een oud landbouwdek.

² <http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Zandbanen>



Afbeelding 2: Bodemkaart met binnen het rode kader het plangebied (Bron: Archis 3)



Afbeelding 3: Geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis)

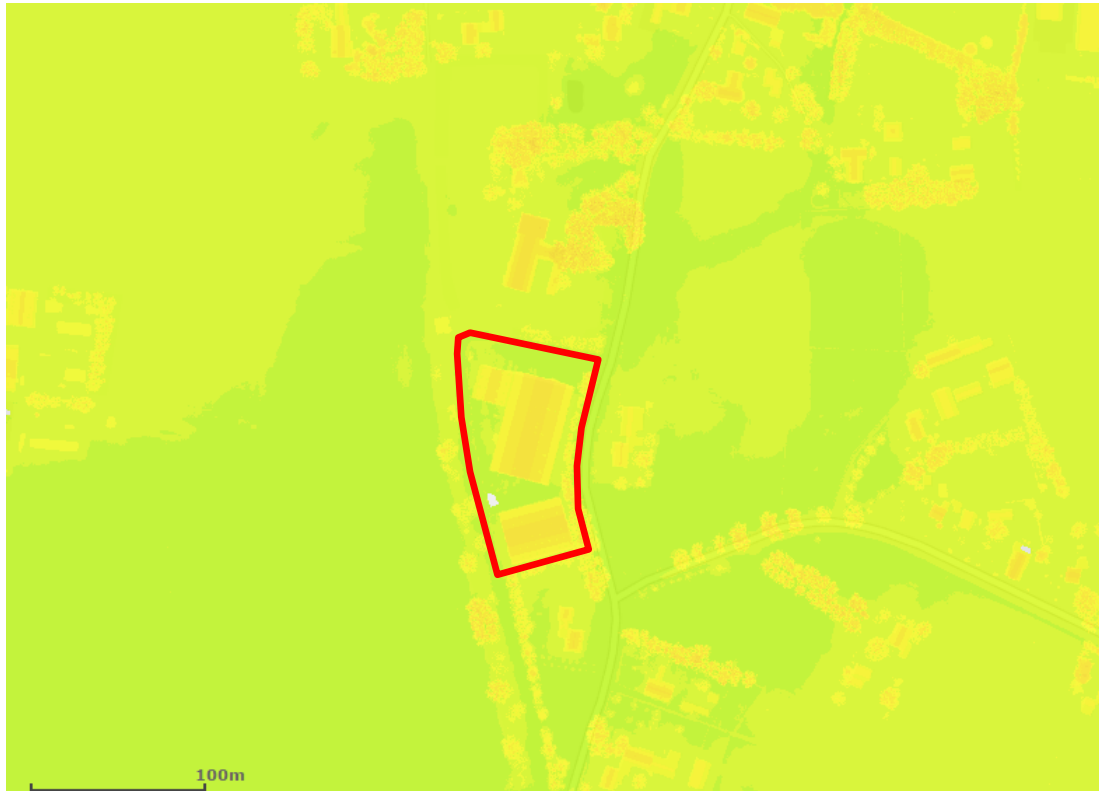
2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?

Op de Bodemkaart³ (zie afbeelding 3) is het plangebied gekarteerd als vlakvaaggronden, bestaande uit lemig fijn zand (Zn23) en in het westen poldervaaggronden, bestaande uit lichte zavel (KrN1). Hier omheen liggen hoge bruine enkeerdgronden van lemig fijn zand (BeZ23).

³ Archis 3

AHN

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is zichtbaar dat het plangebied hogere bebouwing heeft en dat het maaiveld ongeveer gelijk is met de omgeving. Het maaiveld ligt in het plangebied tussen de 11.6 en 11.9 m+NAP. De maaiveldhoogte in de omgeving ligt tussen de 11,6 en 12,3 m+NAP en is daarmee iets hoger gelegen.



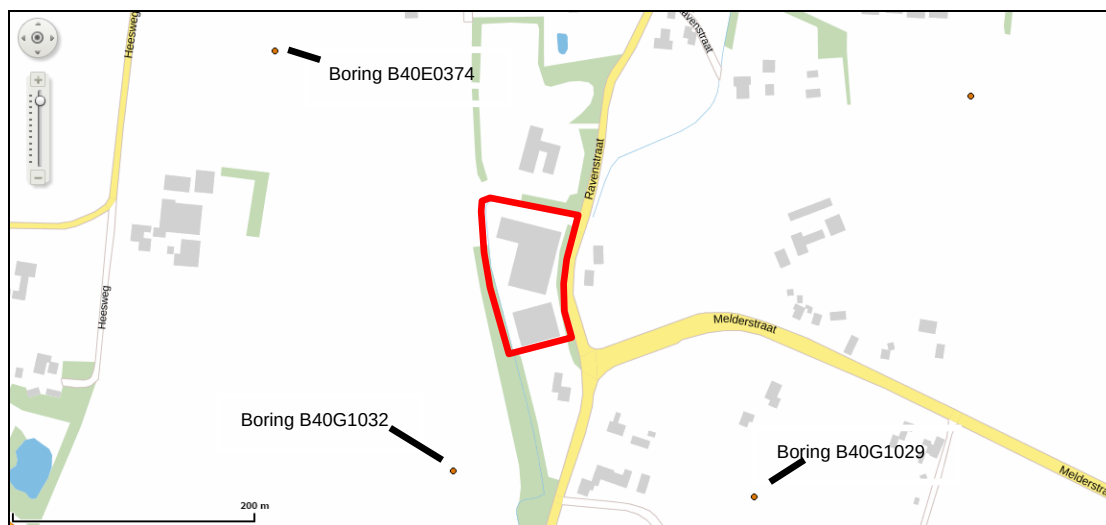
Afbeelding 4. AHN kaart met het plangebied in het rode kader.

Grondwater

Het plangebied heeft een grondwatertrap III. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 cm-mv is en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 80 en 120 cm-mv is.

Dinoloket

In de omgeving van het plangebied zijn binnen 250m drie geologische boringen gezet (zie afbeelding 5. Deze boringen worden beschreven in tabel 2 tot en met 4.



Afbeelding 5. Dinoloket weergave van de boringen.

Tabel 2. Boring B40E0374, 220m ten noordwesten van het plangebied.

Diepte in m-mv	Omschrijving	Formatie
0-1,6	Zand, zeer fijn, zwak siltig	Formatie van Boxtel
1,6-2,5	Zand, matig fijn	Formatie van Kreftenheye
2,5-3,5	Zand, uiterst grof, zwak grindig	Formatie van Kreftenheye
3,5-3,7	Zand, uiterst fijn, zwak grindig	Formatie van Kreftenheye

Tabel 3. Boring B40G1032, 120m ten zuiden van het plangebied.

Diepte in m-mv	Omschrijving	Formatie
0-0,2	Zand	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden
0,2-0,7	Zand, matig grof	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden
0,7-1,3	Zand, zeer grof	Formatie van Kreftenheye
1,3-2,3	Zand, matig grof, zwak siltig	Formatie van Kreftenheye
2,3-2,5	Zand, uiterst grof	Formatie van Kreftenheye
2,5-2,6	Zand, matig grof, zwak siltig	Formatie van Kreftenheye
2,6-3,2	Zand, matig grof	Formatie van Kreftenheye
3,2-3,9	Zand, zeer grof	Formatie van Kreftenheye

Tabel 4. Boring B40G1029, 200m ten zuidoosten van het plangebied.

Diepte in m-mv	Omschrijving	Formatie
0-0,2	Zand, matig fijn, siltig	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden
0,2-0,3	Zand, matig fijn	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden
0,3-0,75	Zand	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden
0,75-0,9	Zand, matig fijn, sterk siltig	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden
0,9-1	Klei, zandig, sterk siltig	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden
1-1,4	Zand, matig fijn, siltig	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden
1,4-1,7	Zand, matig fijn	Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden
1,7-2,2	Zand, uiterst fijn	Formatie van Boxtel
2,2-2,3	Zand, matig fijn	Formatie van Boxtel
2,3-2,6	Zand, fijne categorie, zwak zandig	Formatie van Boxtel
2,6-3	Zand, matig grof	Formatie van Boxtel
3-3,7	Zand, zeer grof, grindig	Formatie van Kreftenheye
3,7-3,75	Zand, uiterst fijn	Formatie van Kreftenheye

De boringen geven aan dat de top van het dekzand (Formatie van Boxtel) afwisselend voorkomt op een diepte van 0,70 m-mv, 1,60m-mv en 3,00 m-mv. Boring B40G1029 is ook gezet in de vlakte van verspoelde dekzanden en daardoor waarschijnlijk het meest vergelijkbaar met de geologische situatie in het plangebied. Vanaf het maaiveld tot aan 1,70 m-mv bestaat de bodem voornamelijk uit matig fijn zand, dat wisselend siltig of sterk siltig is. Deze lagen behoren tot de Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden. De Formatie van Kreftenheye wordt op een diepte vanaf 3,00 m-mv aangetroffen en bestaat uit zeer grof zand tot 3,70m-mv en gaat daarna over in een laag uiterst fijn zand.

Milieugegevens

Door de initiatiefnemer is in eerste instantie aangegeven dat onder de manege en het terreingedeelte aan de noordzijde van de grote hal circa 2 meter puin aanwezig is, welke afkomstig schijnt te zijn van de sloop van het oude ziekenhuis van Zevenaar. Tijdens de uitvoering van het onderzoek is aanvullende informatie verkregen van de initiatiefnemer, waaruit blijkt dat het puin niet verwerkt blijkt te zijn onder de manege en het voorterrein, maar onder de kapschuur en de directe omgeving hiervan. Er wordt gesproken over aanzienlijke diepte (>2 m-mv). In hoeverre er ook puin onder de manege is verwerkt is onduidelijk.

Op basis van het bovenstaande is door Buro Antares uit Zelhem (Roording et al, 2016) een nader asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 en de NEN 5897 (versie 2015). Zintuiglijk zijn voornamelijk in de bovenste meter van de locatie, behalve ter plaatse van de manege, sterke bijmengingen met puin en baksteen waargenomen. Daarnaast zijn plaatselijk resten glas, ijzer, hout, bitumen en plastic waargenomen. Ook zijn plaatselijk zintuiglijk laagjes asfalt of asfaltbrokken waargenomen. Ter plaatse van de sleuf ten zuiden van de kapschuur bestaat het bodemtraject van 1,7 tot 2,0 m-mv volledig uit planten wat mogelijk kan duiden op een oude slootbodem. Het bovenliggende traject bevat nog matige bijmengingen met puin. Ter plaatse van de sleuf ten zuiden van de kapschuur en ter plaatse van de sleuf ten oosten van de kapschuur zijn de sleuven gestaakt op respectievelijk een diepte van 2,0 en 2,5 m-mv vanwege de aanwezigheid van stortmateriaal (groe puinbrokken). Technisch was het niet mogelijk om het stortmateriaal te ontgraven en verder te onderzoeken. Een verticale afperking kon dan ook niet gerealiseerd worden. Aangezien er geen sleuven in de kapschuur geplaatst konden worden (reeds intern verbouwd) was het ook niet mogelijk om een verdere horizontale afperking te realiseren. De globale situering van het aanwezige stortmateriaal op diepte is weergegeven op de situatietekening welke als bijlage 2 is opgenomen

2.2 Historische ontwikkeling plangebied

Didam heeft niet altijd Didam geheten. In de loop der jaren veranderde de naam nogal eens. Het kwam voor als Theodem (828), Diedehun (1025), Diedeheim (1144), Thideheim(1200), Dhidehem (1234), Didem (1276), Dydem (1314), Dydem (1346), Dedem (1347), Titan (1373), Dydam (1382), Dieden(1437), Diedam(1444), Diedem (1449) en Diem (1568). Voor zover de geschiedenis is na te gaan werd in 1373 voor de eerste maal de naam Didam genoemd⁴. De natuurlijke gesteldheid van Didam zorgde al in de Late Prehistorie voor een omvangrijke bevolkingstoename. In het noorden en westen lagen broeklanden terwijl de rest bestond uit hogere gronden bedekt met bos en heide. Op de grenzen van hoog en laag ontstonden de eerste nederzettingen of buurtschappen namelijk Waverlo of Dijk, Greffekamp, Loil en Holthuizen. Het vijfde buurtschap ontstond later rond de kerk en werd daarom ook wel Kerkwijk genoemd.

⁴ www.oud-ver-didam.nl

Bij elke buurtschap behoorde een veld of enk (bouwland) dat geheel was afgerasterd. In elk buurtschap bestond een geërfde organisatie met boerenrichters, die gemeenschappelijk gronden beheerden, sloten schouwden, afrasteringen controleerde enz. Enkele havezaten bezaten erfelijke boerrechtschap. Verder waren er nog drie bosmarken die later tot een organisatie werden verenigd, nadat de Heer van den Bergh het erfelijk holtrechterschap had verworven. Bovendien was er nog een geërfde organisatie, die de watergronden in 'De Oude Maat' beheerde. Omstreeks 1680 verenigden de 5 buurtorganisaties zich tot een geërfdenorganisatie voor het hele kerspel Didam. De nog steeds bewaard gebleven markeboeken behoren tot de oudste van het land. De belangen van de Heren van Gelre en Kleef ontmoeten elkaar in Didam. Daarom hadden beiden in Didam een militair steunpunt, namelijk kasteel Didam (Gelre) bij Oud-dijk en kasteel Loil (Kleef). De heer van den Bergh verwierf in 1388 de heerlijke rechten in Didam. Hij kocht in 1440 kasteel Loil. Geleidelijk voegden zich andere Didamse bezittingen daarbij. Achttien adellijke woningen/boerderijen in Didam droegen de naam van havezate. De meest bekende momenteel is de fraai gerestaureerde havezate De Luynhorst. In 1609 werd het eens zo machtige slot Didam, de oude Meurse toren afgebroken.



Afbeelding 6. Pentekening van het dorp Didam uit 1721 (bron: www.oud-ver-didam.nl).

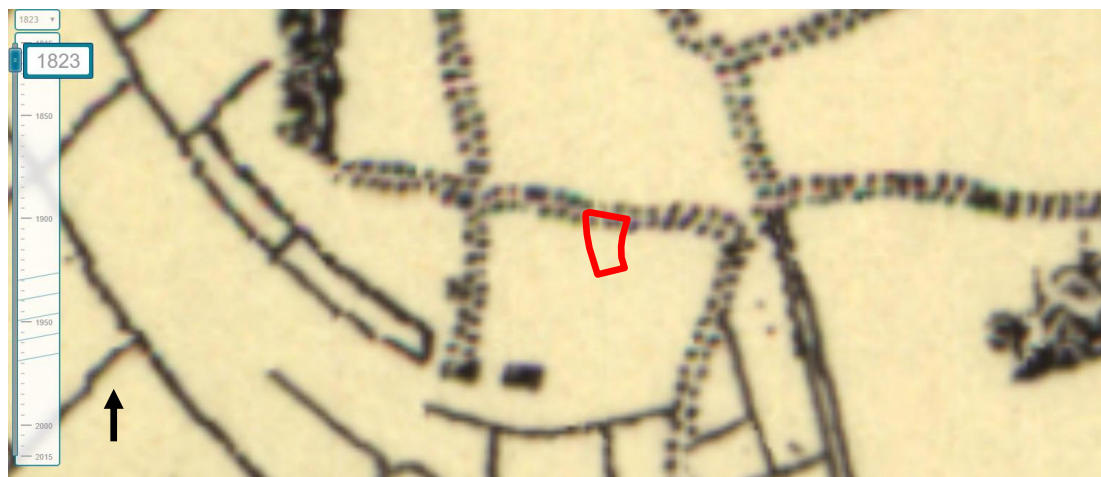
In de 16e eeuw verzezen in Didam steeds meer havezaten (versterkte hofsteden van adel), voornamelijk in de buurtschappen Greffelkamp, andere in Waverlo (Dijk), Loil en Holthuizen. Deze meest agrarische bedrijven trokken uiteraard veel personeel aan en de werkgelegenheid in die branche heeft misschien het agrarische karakter voor langere tijd bepaald. Als reactie op de hardnekkige landbouwcrisis (laatste kwart van de 19e eeuw) zochten steeds meer mensen werk in het bouwvak, hier en in het buitenland. Voor veel Didammers werd het werken in de bouw hoofdbron van inkomsten.⁵

Op historische kaarten is het volgende te herleiden:

- De kaart van 1823 geeft een weg weer aan de noordzijde van het plangebied (zie afbeelding 7).
- Het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1823 geeft een weg weer aan de oostzijde van het plangebied. Dit is tegenwoordig de Ravenstraat. Door het plangebied loopt een waterstroom, namelijk De lange Wetering. Iets ten noorden van het plangebied staat een woning met de naam Den Dijk (zie afbeelding 8).
- Op de kaart van 1866 is het plangebied groen (akkerbouw) en staan bomen langs de grenzen (zie afbeelding 9).
- Op de kaart van 1910 staan nog steeds bomen langs de Ravenstraat, maar aan de westzijde is de perceelsgrens met bomen weg en is de kavel vergroot. Aan de

⁵ www.oud-ver-didam.nl

- oostkant van de weg is bebouwing gerealiseerd. De woning ten noorden heet nu Huis Dijk (zie afbeelding 10).
- De kaart van 1980 geeft mogelijk twee kleine gebouwen weer en op de westgrens van het plangebied wordt het perceel door middel van een nieuwe sloot weer gehalveerd (zie afbeelding 11).
 - Op de kaart van 1986 is de eerste bebouwing gerealiseerd, namelijk de huidige manege (zie afbeelding 12).
 - De kaart van 2006 geeft nieuwe bebouwing in het zuidelijke deel van het plangebied weer en een uitbreiding aan de manege (zie afbeelding 13).



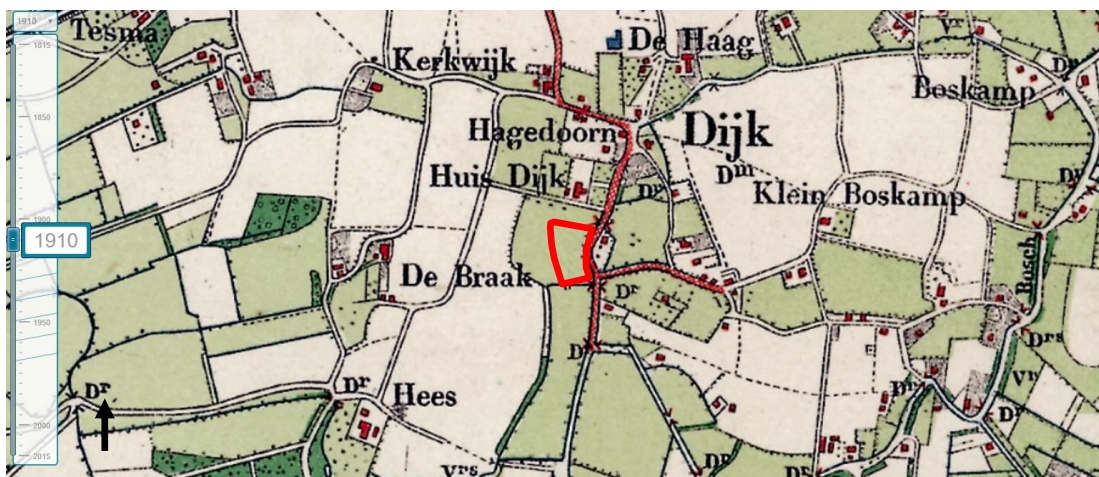
Afbeelding 7. Kaart van 1823 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)



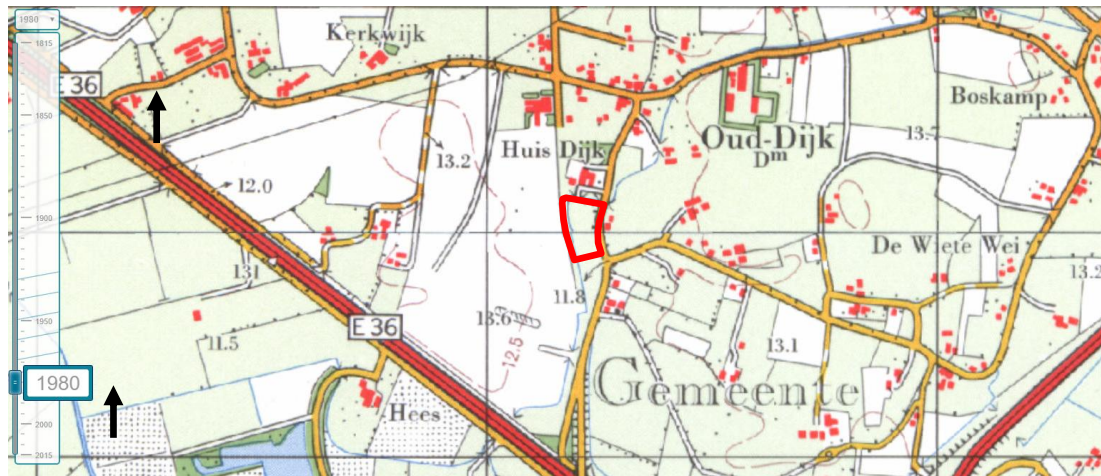
Afbeelding 8. Kadastrale Minuutplan van 1811-1832 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).



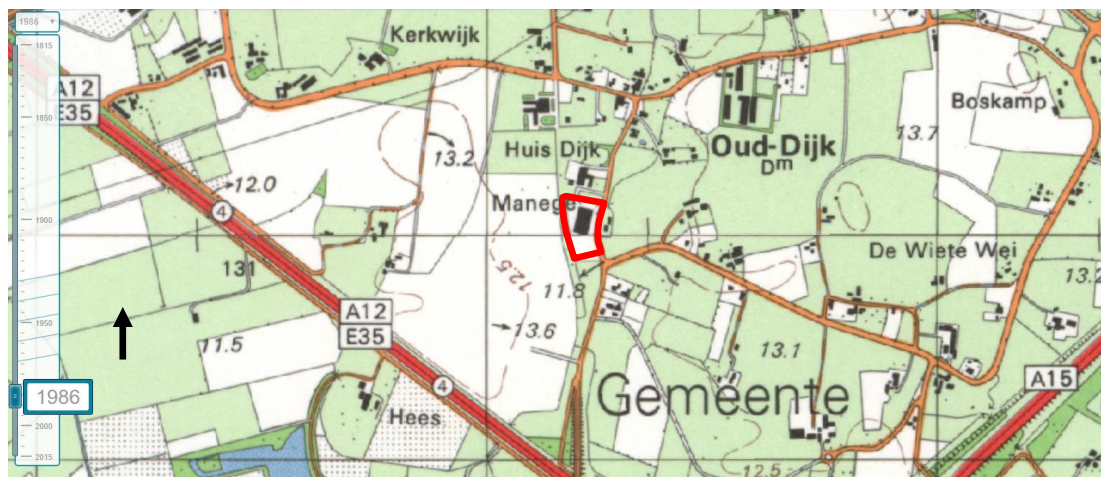
Afbeelding 9. Kaart van 1866 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)



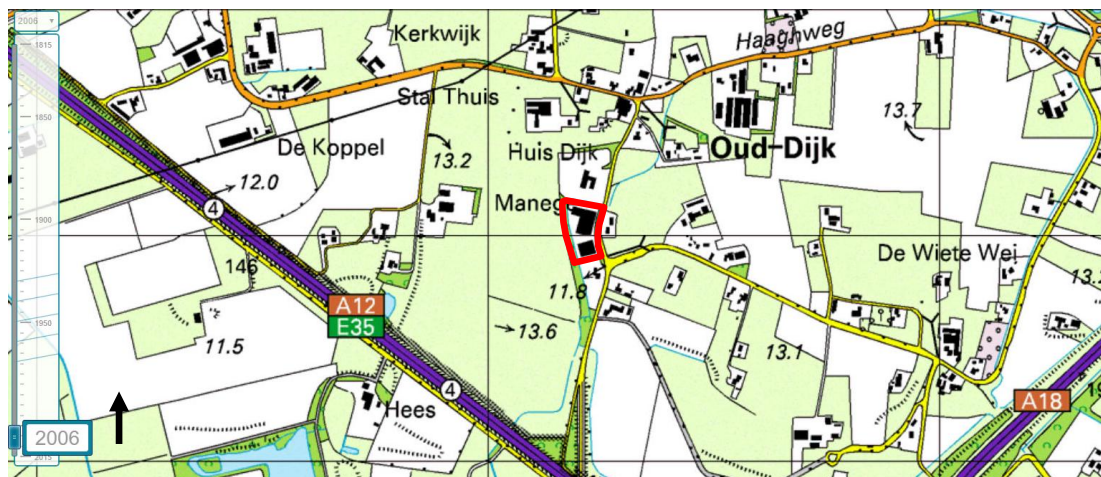
Afbeelding 10. Kaart van 1910 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 11. Kaart van 1980 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 12. Kaart van 1986 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)



Afbeelding 13. Kaart van 2006 met het plangebied in het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl)

3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?

Vanaf 1986 is het plangebied bebouwd en staat er een manege. Voor zover bekend is het plangebied hiervoor gebruikt als akker. Tegenwoordig staat er de manege, een stal en een kapschuur. Door de bouw hiervan is de bodem verstoord geraakt en mogelijk ook door de eerdere landbewerking. Het is mogelijk dat door bemesting een enkeerdgrond is ontstaan, net als in de omringende gebieden. Tevens is bekend dat onder de kapschuur en de directe omgeving hiervan een puinstort van minimaal 2 meter diepte aanwezig is. Dit puin is afkomstig van de sloop van het oude ziekenhuis in Zevenaar.

4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendeek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

Zie ook antwoord op vraag 3.

5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) kaarten van de Man, b) de Hottingerkaart c) het Kadastraal minuutplan, d) de Topografisch Militaire Kaart en e) het Bonneblad?

Er is geen kaart van de Man voor de Achterhoek beschikbaar, net als de Hottingerkaart. Het plangebied is voor zover valt te herleiden op de beschikbare historische kaarten altijd in gebruik geweest voor landbouwdoeleinden (akkerland). Vanaf 1986 is bekend dat het plangebied bebouwd is met een manege. Zie afbeelding 8, 9 en 10 voor het kadastrale minuutplan, de topografisch Militaire kaart en het Bonneblad.

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Door de testfase van Archis drie is niet precies op te vragen welke onderzoeken in de omgeving hebben plaatsgevonden. Zie afbeelding 14 voor een weergave van de onderzoeksmeldingen.



Afbeelding 14. Onderzoeksmeldingen met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis 3)

Door middel van de archeologische beleidskaart van de Gemeente Montferland is het desondanks mogelijk om archeologische waarden uit de omgeving te beschrijven. In de omgeving van het plangebied zijn meerdere catalogusnummers weergegeven die wijzen op archeologische sites en vondsten. Een overzicht van deze vermeldingen staan in tabel 5.

Tabel 5. Overzicht catalogusnummers van de Archeologische beleidskaart van de Gemeente Montferland.

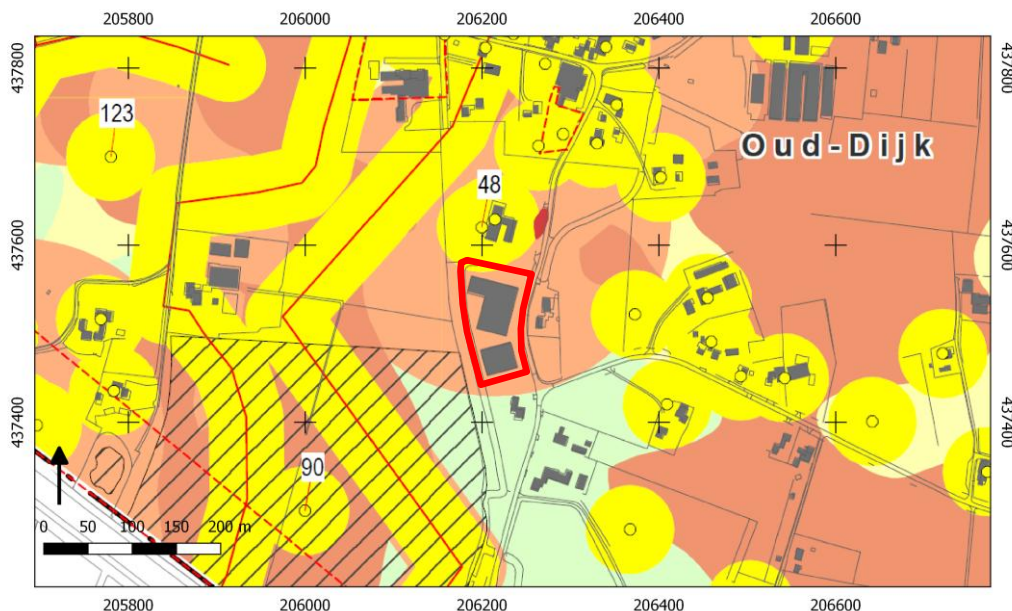
Catalogusnummer	Afstand tot het plangebied	Omschrijving
48	40m ten noorden	Nederzetting niet nader bepaald
90	260m ten zuidwesten	Veldkartering 1982: Keramiek en aardewerk Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen
49	350m ten noorden	Nederzetting niet nader bepaald
151	390m ten noorden	Booronderzoek 2002: aardewerk Late Bronstijd - Vroege Middeleeuwen. IJzerslakken IJzertijd - Late Middeleeuwen. Keramiek Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen. Glazen kraal en spijker vroege Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. Resten kasteel, bouw materiaal en aardewerk Late Middeleeuwen.
28	390m ten noordoosten	IJzeren voorwerpen, kogelpot en huttenleem Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen.
123	420m ten westen	Glas (Keltisch) Late IJzertijd - Romeinse Tijd. Vuursteen niet nader bepaald.
154	460m ten noordwesten	Booronderzoek 2002: aardewerk, houtskool, bot Late Bronstijd - Romeinse Tijd
35	480m ten noordwesten	Kasteel niet nader bepaald Nieuwe Tijd. Kom/schaal Late Middeleeuwen. Glazen fles en ijzerslag Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd.
30	640m ten zuidoosten	Engelse penny, Late Middeleeuwen
31	825m ten zuidoosten	Graafwerk niet nader bepaald, aardewerk, Vroege Middeleeuwen
32	880m ten zuidoosten	Aardewerk, IJzertijd

6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaalcategorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch(indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).

Zie Tabel 5 voor detailinformatie. Door de onvolledige werking van Archis 3 zijn de archeologische waarden vanaf de archeologische beleidskaart van de Gemeente Montferland bekeken. De waarnemingen geven aan dat in de omgeving al vanaf de Late Bronstijd menselijke activiteit in het gebied heeft plaatsgevonden. Ook enkele vondsten daterend uit de IJzertijd en Romeinse Tijd zijn bekend, maar de grootste trefkans bestaat voor vindplaatsen uit de periode Vroege Middeleeuwen - Nieuwe Tijd.

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. De archeologische verwachting van het plangebied, conform de archeologische beleidsadvieskaart⁶ (zie afbeelding 15) en de vastgestelde Maatregelenkaart van de Gemeente Montferland, is in de tabel 6 opgenomen⁷.



Afbeelding 15: Gemeente Montferland Archeologische maatregelenkaart (ArcheoPro, 2008), met het plangebied in het rode kader.

Tabel 6. Archeologische verwachting

AWG	Verwachting	Beleidsadvies
Categorie 6	Hoge verwachting	Streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –Mv en een oppervlak groter dan 250m ² is voorafgaand aan vergunningverlening archeologisch/bouwhistorisch bureauonderzoek met eventueel karterend veldonderzoek verplicht.

Archeologische verwachting

Dekzandruggen/- koppen en welvingen zijn gebieden die wat betreft hoogteligging, reliëf en bodemvochtigheid voor wat betreft archeologie een hoge (waardevolle) positie innemen in het dekzandlandschap. De waarnemingen (zie tabel 5) geven voldoende indicatie dat er in de directe omgeving al vanaf de Late Bronstijd bewoning voorkomt. Het plangebied ligt echter in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, waarvoor de archeologische verwachting laag is. De hoge waardering in het plangebied komt door het onbepaalde nederzettingsterrein circa 40 meter ten noorden van het plangebied.

De kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf de Late Bronstijd tot en met de Romeinse Tijd wordt laag geacht. Door de verspoelde dekzanden is de kans aannemelijk dat deze resten verdwenen zijn. Resten vanaf de Vroege Middeleeuwen zullen tot 1m-mv aanwezig kunnen zijn, maar het plangebied is tot aan de huidige bebouwing van

⁶ AWK 2008

⁷ Willemse & Kocken 2012

1986 onbebouwd gebleven. Hierdoor is de kans op archeologische resten klein, maar door de bouw en de puinstort onder de kapschuur die dieper dan 2m-mv reiken wordt de kans op verstoring zeer hoog geacht. Organische resten en bot zullen door de overwegend droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed tot goed geconserveerd. Uit het saneringsonderzoek⁸ blijkt ook dat de omgeving van de kapschuur verstoord is door het puin en dat de meeste boringen tot circa 70 cm diepte zijn verstoord.

Tabel 7: Archeologische verwachting

Periode	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Vroege Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Restanten van boerenerven, akkercomplexen, oude verkavelingen, ontginningssporen, esgreppels, zandpaden, veldovens	In of direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - Romeinse Tijd	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	BC-horizont en top van de C-horizont

Verstoringskansen:

Het plangebied is sinds 1986 bebouwd en de bodem bestaat voor een groot deel uit puinstort van het oude ziekenhuis in Zevenaar. Het saneringsonderzoek heeft ook aangetoond dat gemiddeld de eerste 70 cm verstoord zijn en dan hoe zuidelijker in het plangebied dieper verstoord is. De bodem onder de manege is verstoord tot circa 50 cm - mv.

2.5 Synthese

7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie, e.d.), heb je te maken in het onderzoeksgebied.

Het dekzand maakt deel uit van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). Het gebied kan in de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd mogelijk zijn opgehoogd met plaggen.

8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-] constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?

Er is sprake van een akker met een moderne bouwvoor op een mogelijke oude akkerlaag op verspoelde dekzanden. Door de bebouwing en de puinstort is de bodem verstoord tot 1m-mv en nog dieper bij de puinstort die tot 2 m-mv gaat.

9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspreadingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

Door de relatieve hoge ligging op dekzandruggen en in de totale omgeving, is het plangebied geschikt voor permanente bewoning vanaf de prehistorie. Echter ligt het gebied in een vlakte waardoor deze kans afneemt. De kans op vindplaatsen uit deze periode is door

⁸ Roording, Hebing en Mollenhauer 2016

mogelijke verspoeling laag. Het bewerken van de grond en de bebouwing van het plangebied hebben tot aantasting van vindplaatsen geleid, waarbij spoor- en/of vondstniveaus (gedeeltelijk) zullen zijn verdwenen.

10. Gegeven 1 tot en met 9: wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk)aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

Verwacht wordt dat de vondstverspreiding uit de periodes vóór de Vroege Middeleeuwen van alle materiaalsoorten laag zal zijn. Vanaf de Vroege Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd geldt door de verstoringen ook hier een lage verwachting.

11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?

Vondstmateriaal kan door bewerking van de grond aan de oppervlakte zijn gebracht of als dit niet het geval is zal het vondstmateriaal aangetroffen worden in de sporen en cultuurlagen op de top van de C-horizont (dekzand) en op de overgang van de B- (indien aanwezig) naar de C-horizont. Gezien de verstoringen in het plangebied is het niet aannemelijk dat een intacte bodem wordt aangetroffen.

12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.

Verwacht wordt, gegeven de vermeldingen op de archeologische verwachtingskaart, dat in de directe omgeving van het plangebied met name complexen met een lage dichtheid aan vondsten en sporen, kunnen worden aangetoond. Indien sprake is van een goede vondstzichtbaarheid dan kunnen aan het maaiveld verploegde vondsten aangetroffen worden zoals scherven aardewerk, houtskool, slakmateriaal of bewerkt vuursteen. Sporen die met behulp van booronderzoek kunnen worden aangetoond zijn vooral de grotere fenomenen zoals haardplaatsen, greppels, waterputten, infrastructuur, muurwerk, leemvloeren. Standsporen zoals paalkuilen, paalsporen en wandgreppels zijn niet of nauwelijks aan te tonen met behulp van booronderzoek. Echter door de verstoringen en de verspoelingen van het dekzand is het niet aannemelijk dat deze sporen nog aanwezig zijn.

13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandelingen zoekstrategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.

In relatie tot de oppervlakte van de geplande ontwikkeling dienen er 15 karterende boringen geplaatst te moeten worden, volgens het archeologisch beleid van de gemeente Montferland. Echter is het plangebied voor een groot deel verstoord tot gemiddeld 70 cm-mv waardoor het niet aannemelijk is dat archeologische resten nog aanwezig zullen zijn.

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek blijkt het plangebied onbebouwd is geweest tot aan 1986. Toen is de manege gebouwd die daarna organisch is gegroeid, waarbij o.a. een kapschuur is gebouwd. Onder deze kapschuur ligt een puinstort tot 2 m-mv. In de bovenste meter van de onderzoekslocatie, behalve ter plaatse van de manege, zijn bovendien sterke bijmengingen met puin en baksteen waargenomen op een diepte variërend van 0,7 tot 2,0 m-mv. Daarnaast zijn plaatselijk resten glas, ijzer, hout, bitumen en plastic waargenomen. Ook zijn plaatselijk zintuiglijk laagjes asfalt of asfaltbrokken waargenomen.

De kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf de Late Bronstijd tot aan Nieuwe Tijd wordt laag ingeschat. Door de bebouwing en de puinstort ten hoogte van de kapschuur is het archeologische niveau van de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd verstoord. Het plangebied ligt bovendien in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden waardoor de Prehistorische resten in de top van de C-horizont vermoedelijk geërodeerd zijn. Door deze combinatie van verspoelingen en recente bodemverstoringen kan de archeologische verwachting in het plangebied bijgesteld worden naar laag met als indicatie 'verstoord'.

3.2 Selectie advies

Uit het milieukundig bodemonderzoek (Antares, 2016) blijkt dat de bodem in het grootste deel van het plangebied tot een diepte variërend van 0,7 m-mv tot 2m-mv verstoord is. Hiermee is de top van de C-horizont (dekzand) vergraven. Hierdoor is de trefkans op archeologische vindplaatsen uit de periode van de Bronstijd tot en met de Nieuwe Tijd nihil. Omdat de top van de C-horizont bovendien uit verspoeld dekzand bestaat, is ook de kans dat oudere vindplaatsen uit de periode van het Paleolithicum tot en met het Neolithicum nog intact zijn nihil. Daarom adviseren wij om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren en de archeologische verwachting voor het plangebied op de beleidskaart bij te stellen naar laag met als indicatie 'verstoord'.

3.3 Voorbehoud

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Hamaland Advies erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (Gemeente Montferland), die vervolgens een selectiebesluit neemt. 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 (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) 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. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de Gemeente Montferland (mevrouw A. Zonneveld) hiervan per direct in kennis te stellen.

Gebruikte literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 2005; *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008; *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.

Ganzenbeek, G., Exaltus, R., Orbons, J. 2008. *ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 828. Cultuurhistorische Waardekaart Gemeente Montferland*. Maastricht.

Kocken, M., 2013; *Schriftelijke beoordeling conceptrapport BO en IVO-K Landgoed Klauwenhof te Didam, gemeente Montferland*. Omgevingsdienst Achterhoek. Hengelo (G).

Roording, M., Hebing, M., Mollenhauer, K., 2016. *Nader asbestonderzoek Ravenstraat 4 te Didam*. Rapportage 2016092, Buro Antares, Zelhem.

Tol, drs. A., 2006; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.

Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012; *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*, RAAP-rapport 2501. Weesp.

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT

www.topotijdreis.nl; voor informatie historische kaarten

www.nieuw-dijk.nl; voor informatie over de geschiedenis van buurtschap Nieuw-Dijk

www.ahn.nl; voor informatie hoogte en coördinaten

www.dans.easy.nl voor rapporten

www.bodemdata.nl voor informatie over bodemgegevens

www.bodemloket.nl voor bodemverstoringen

www.flamingo.nl voor zanddiepte kaarten

www.dinoloket.nl voor booronderzoeken

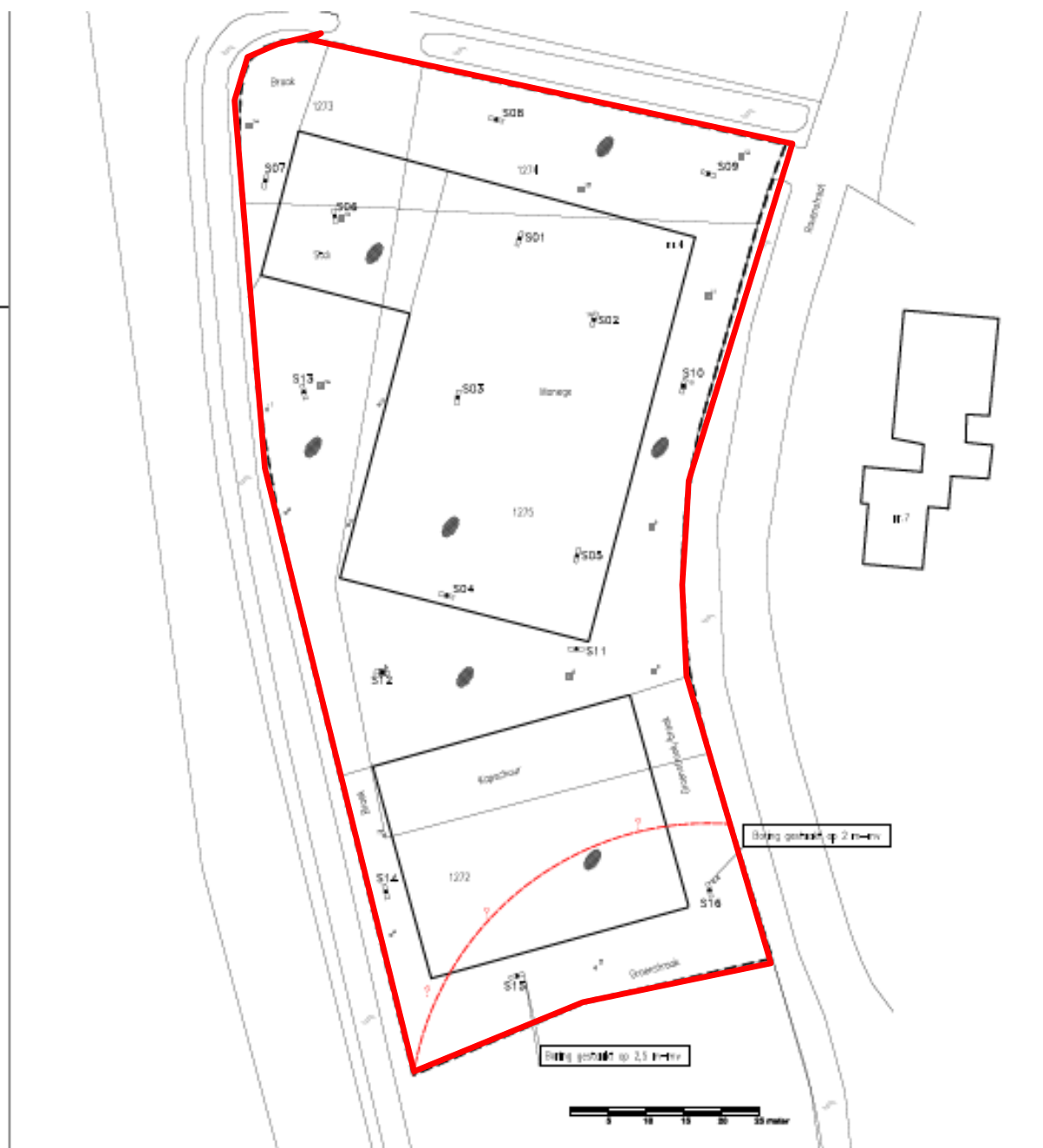
Project : Bureauonderzoek Ravenstraat 4 te Didam
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161366

BIJLAGEN

Project : Bureauonderzoek Ravenstraat 4 te Didam
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161366

Bijlage 1: Plangebied in het rode kader met de boorpunten van het milieukundig onderzoek (bron: Roording et al, 2016)

Project : Bureauonderzoek Ravenstraat 4 te Didam
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161366



Project : Bureauonderzoek Ravenstraat 4 te Didam
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161366

Project : Bureauonderzoek Ravenstraat 4 te Didam
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161366

Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

Project : Bureauonderzoek Ravenstraat 4 te Didam
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/161366

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

Project : Bureauonderzoek Ravenstraat 4 te Didam
 Kenmerk : ECU/DIR/HAMA/161366

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

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