

# Bureau voor Archeologie Rapport 1217

Kerkstraat 49, Didam, gemeente Montferland: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1217. Kerkstraat 49, Didam,  
gemeente Montferland: een bureau- en inventariserend  
veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: C. de Jong (junior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 19 juli 2022

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E [info@bureauvoorarcheologie.nl](mailto:info@bureauvoorarcheologie.nl)

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

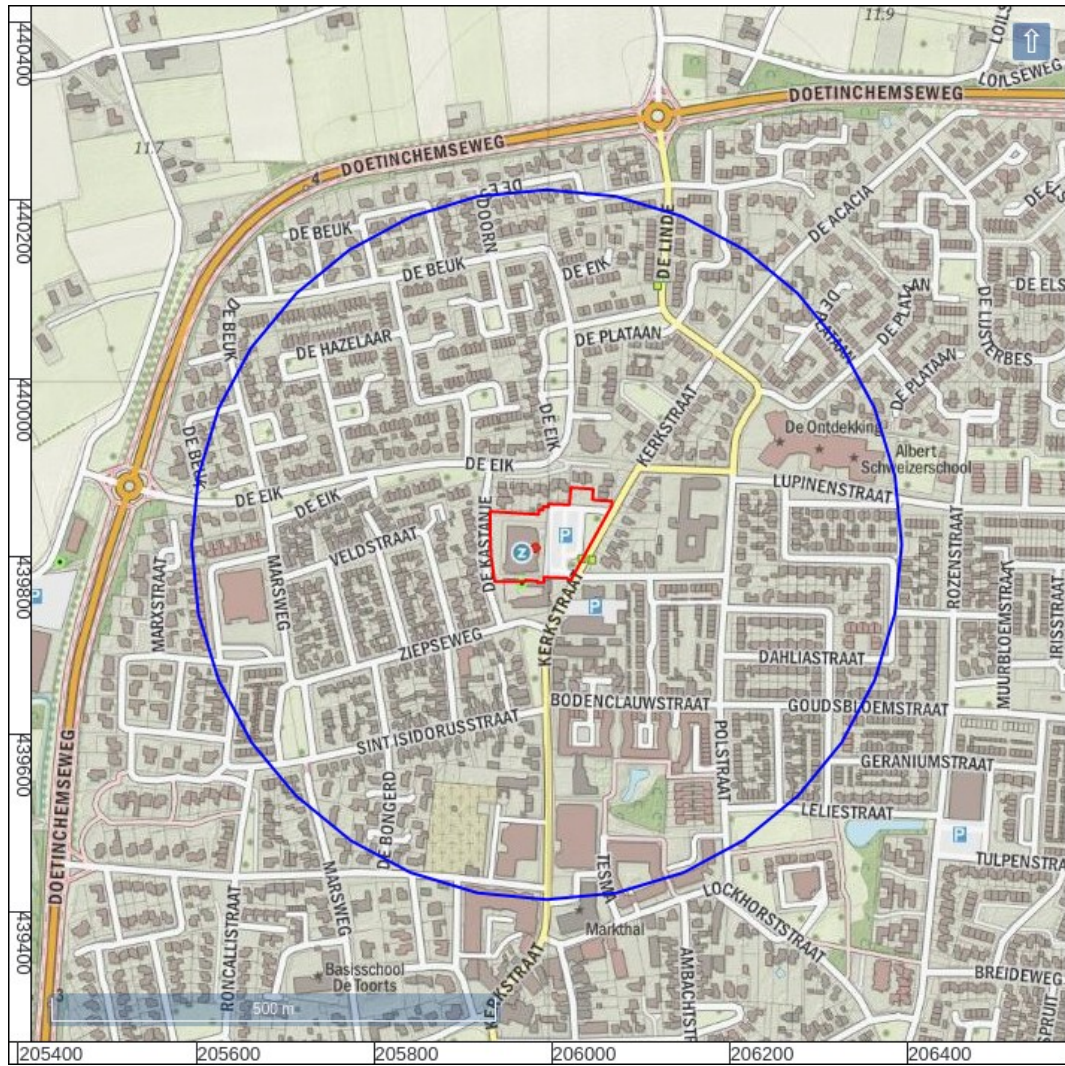
---

## Administratieve gegevens

---

Projectnummer	2022050301
Provincie	Gelderland
Gemeente	Montferland
Plaats	Didam
Toponiem	Kerkstraat 49
Centrum locatie (m RD)	206.000; 439.820 (x; y)
Omvang plangebied	9.630 m <sup>2</sup>
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	Gelijk aan plangebied
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Didam, sectie: M, nummer(s): 167, 2040, 2173
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5271718100 (ABU); 5271726100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	SAB
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	40E
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	11 juli 2022
Bevoegde overheid	Gemeente Montferland
Deskundige namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Achterhoek
Versie van het rapport	1
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten

---



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (blauw) met plangebied (rood; [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)).

---

## Inhoudsopgave

---

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	10
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	10
2	Bureauonderzoek.....	12
	2.1 Methode.....	12
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	12
	2.3 Huidige situatie.....	13
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	14
	2.5 Historische situatie.....	15
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	16
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	16
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	21
3	Booronderzoek.....	24
	3.1 Inleiding.....	24
	3.2 Methode.....	24
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	25
	3.4 Archeologische interpretatie.....	27
	3.5 Waardestelling en Selectieadvies.....	28
4	Conclusie.....	29
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	29
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	30
5	Advies.....	32
	5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	32
6	Literatuur.....	33
	Figuren.....	35
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	58

## Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (blauw) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Luchtfoto actueel.....	35
Figuur 3: Topografische kaart.....	35
Figuur 4: Archeologische beleidskaart gemeente Montferland (Willemse, Keunen en Kok 2014).....	36
Figuur 5: Archeologische waarden- en verwachtingskaart (Willemse, Keunen en Kok 2014).....	37
Figuur 6: Bestaande (boven) en nieuwe situatie (onder).....	38
Figuur 7: Het noordoostelijke deel van het plangebied, kijkend naar het zuidwesten (Google Street View).....	39
Figuur 8: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).....	40
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).....	41
Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....	42
Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart met historische hoogtepunten waarden (Meetkundige Dienst RWS 1983; Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). .....	43
Figuur 12: Bodemkaart (Alterra 2014).....	44
Figuur 13: Profielwand bij proefsleuvenonderzoek 300 m ten westen van het plangebied (Van de Graaf 2009).....	45
Figuur 14: Bodemopbouw bij opgraving 500 m ten oosten van het plangebied (Pruijssen 2012).....	45
Figuur 15: Versterkte huizen in de 17 <sup>e</sup> eeuw (Liemershistorie.nl 2009).....	46
Figuur 16: De Boedenklauw bij Didam in de Heerlikheit van Didam (Berkhuis 1719).....	46
Figuur 17: Hottinger atlas kaart, 1773-1794 (Versfelt 2003).....	47
Figuur 18: Kadastrale Minuut provincie Gelderland ('HISGIS Gelderland' 2019). .....	48
Figuur 19: Topografisch militaire kaart 1850.....	49
Figuur 20: 492-1580-ANGERLO-1866.....	49
Figuur 21: 492-1582-ANGERLO-1901.....	50
Figuur 22: 492-1583-ANGERLO-1906.....	50
Figuur 23: 492-1585-ANGERLO-1931.....	51
Figuur 24: RAF luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).....	51
Figuur 25: 40E-1957-Didam / Doesburg / Zevenaar.....	52
Figuur 26: 40E-1977-Didam / Doesburg / Zevenaar.....	52
Figuur 27: 40E-1990-Didam / Doesburg / Zevenaar.....	53
Figuur 28: Archeologische vondstlocaties en zaken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	54
Figuur 29: Boorpuntenkaart. Met rood is de nieuwe bebouwing aangegeven.....	55
Figuur 30: Schematische weergave van de boorprofielen.....	56
Figuur 31: Advieskaart.....	57

## Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	15
-----------------------------------	----

---

Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 400 m van het plangebied.....	21
--	----

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Kerkstraat 49 te Didam.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied wordt het zwembad gesloopt en hiervoor komen woningen in de plaats. In het zuidwesten van het plangebied wordt een appartementencomplex gerealiseerd, evenals een vijver ten oosten daarvan.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen. Het plangebied ligt waarschijnlijk op een dekzandrug. Hierop is een bouwlanddek ontstaan. De bodem in het plangebied staat gekarteerd als een hoge bruine enkeerdgrond.

Het dekzandlandschap is geschikt voor bewoning vanaf het Laat Paleolithicum. In het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland. In de Tweede Wereldoorlog is door de Duitsers een loopgraaf aangelegd die door het noordwestelijke deel van het plangebied liep. Het zwembad is in 1973 gebouwd.

Tijdens het booronderzoek zijn verspreid in het plangebied zeven boringen gezet met einddieptes tussen 200 en 300 cm -mv. Hieruit blijkt dat in vijf van de zeven boorprofielen een deels intact bodemprofiel aanwezig is onder een omgewerkt pakket van 75 tot 90 cm dik. In het noordoosten van het plangebied bestaat de intacte bodem uit een B- op C-horizont. In de overige intact profiel ligt een bruine A-horizont scherp op de C-horizont. De C-horizont bestaat uit dekzand op de Laag van Wijchen op Pleistocene rivierafzettingen. In de intacte bodemprofielen is de top van de B- en C-horizont een potentieel archeologisch niveau. Dit archeologische niveau ligt tussen 75 en 90 cm -mv (1226 en 1168 cm NAP). Rekening houdend met een veiligheidsmarge van ongeveer 30 cm adviseert Bureau voor Archeologie om graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm te vermijden.

In zones waar wel dieper dan 50 cm wordt gegraven adviseert Bureau voor Archeologie om nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en of deze waardevol zijn (waardering) door middel van een proefsleuvenonderzoek. Dit geldt in ieder geval voor de plekken waar de woningen en de vijver zijn voorzien, en geldt mogelijk ook voor de inrichting van de rest van het plangebied waar de aanleg van infrastructuur en groen is voorzien.

De werkwijze van het proefsleuvenonderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in



---

overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Montferland.

# 1 Inleiding

---

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van woningen aan de Kerkstraat 49 te Didam.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,<sup>1</sup> in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en de richtlijnen volgens het afwegingskader "Archeologie met beleid".

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

*Bureauonderzoek:*

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

1 <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

- 
6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

*Verkennd booronderzoek:*

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
8. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

*Eindoordeel:*

9. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
  - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
10. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.<sup>2</sup>

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.<sup>3</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

### 2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

#### *Afbakening plan- en onderzoeksgebied*

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. Het plangebied ligt in de gemeente Montferland in de plaats Didam. De locatie ligt aan het adres Kerkstraat 49. Het plangebied is maximaal 130 m lang en 100 m breed en heeft een omvang van 9.630 m<sup>2</sup>.

Het plangebied ligt tussen de Kerkstraat in het oosten en de Kastanje in het westen (fig. 2 en 3). Ten noorden en zuiden van het plangebied staat bebouwing.

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 400 m om de ontwikkeling heen (fig. 1).

#### *Overheidsbeleid*

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (fig. 4). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2014 ligt het westelijke deel van het plangebied (ca. 6.400 m<sup>2</sup>) in archeologisch waardevol gebied (AWG) categorie 3, vanwege de ligging ter hoogte van een loopgraaf met een bufferzone van 50 m (fig. 5). Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 100 m<sup>2</sup> en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

Het oostelijke deel van het plangebied ligt in de zone archeologisch waardevolle verwachtingsgebieden (AWV) categorie 5 (hoog + afgedekt). Het beleid in deze

<sup>2</sup> SIKB 2018

<sup>3</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

zone is dat bij ingrepen van meer dan 250 m<sup>2</sup> en waarbij dieper wordt gegraven dan 40 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

#### *Ontwerp c.q. inrichtingsplan*

Het zwembad wordt gesloopt en hiervoor komen woningen in de plaats. In het zuidwesten van het plangebied wordt een appartementencomplex gerealiseerd, evenals een vijver ten oosten daarvan (fig. 6).

#### *Aard en omvang van de toekomstige verstoring*

De exacte diepte van de ingrepen is nog niet bekend. Naar verwachting zullen graafwerkzaamheden plaatsvinden tot in het schone zand (C-horizont).

#### *Milieutechnische condities*

Volgens de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland heeft in 2006 in het plangebied een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. De resultaten hiervan zijn echter niet bekend.<sup>4</sup>

#### *Grondwaterpeil*

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is VII. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand dieper staat dan 80 cm onder maaiveld.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

#### *Consequentie van de ingrepen*

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

## 2.3 Huidige situatie

#### *Bebouwing en functie*

In het westen van het plangebied staat zwembad de Hoevert. Het pand is in 1973 gebouwd.<sup>5</sup> Er zijn van het pand geen bouwtekeningen beschikbaar. Het is daarom onbekend wat de verstoring onder het gebouw is. De diepte van het zwembad neemt toe richting het zuiden. Geschat wordt dat op het diepste punt het zwembad 2 tot 3 m diep is.

#### *Bodemgebruik*

In het oosten van het plangebied bevindt zich een parkeerplaats. Deze parkeerplaats is verhard met klinkers (fig. 7). De rest van het plangebied bestaat uit grasland.

#### *Bestemmingsplan*

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Woonwijken Didam (vastgesteld in 2012). In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologische verwachting 2. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 100 m<sup>2</sup> waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een

<sup>4</sup> Provincie Gelderland 2022

<sup>5</sup> Kadaster 2013

rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

## 2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen.<sup>6</sup> Het dekzand, dat valt onder het Laagpakket van Wierden, is in periglaciale omstandigheden tijdens het Laat Weichselien afgezet (ongeveer 15.000 tot 11.000 jaar geleden). In deze periode heerst in Nederland zeer koud klimaat. Hierdoor groeit weinig vegetatie waardoor de wind grote hoeveelheden zand en silt kan verplaatsen. Het pakket bestaat dan ook uit fijn, zwak tot matig grof zand en is veelal te vinden als de bovenste laag van de Formatie van Boxtel.<sup>7</sup>

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in de bebouwde kom (fig. 8). Buiten de bebouwde kom liggen dekzandruggen en dekzandwellingen. Dat het plangebied zelf op een dekzandrug ligt, wordt duidelijk uit de hoogte-reliëfkaart (fig. 9). Het plangebied ligt op de zuidrand van een dekzandrug, waardoor het maaiveld globaal van noord naar zuid afneemt. Binnen het plangebied is het straatniveau beïnvloed door menselijk handelen. Er is een duidelijke scheiding tussen het westelijke en oostelijke deel van het plangebied (fig. 10). In het westen ligt het maaiveld tussen 12,7 en 13,0 m NAP, in het oosten tussen 12,5 en 12,6. Historische hoogtemetingen geven aan dat het maaiveld tussen 12,3 en 12,8 m NAP lag (fig. 11). Mogelijk is het oostelijke deel van het plangebied met maximaal 30 cm opgehoogd en het westelijke deel met maximaal 50 cm.

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied hoge bruine enkeerdgronden aanwezig (fig. 12). Dit zijn bodems met een meer dan 50 cm dik humeus dek. De bruine kleur is veroorzaakt door het mest met bosstrooisel te mengen.

Direct ten zuiden van het plangebied, aan de Kerkstraat 47, heeft in 2006 een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat de bodem bestaat uit een 50 tot 70 cm dik (onverstoord) bruin tot grijsbruin esdek op de C-horizont. Dit komt overeen met de bodemkaart.<sup>8</sup>

Ongeveer 300 m ten westen van het plangebied, aan de Marsweg 61, is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hier blijkt in de lage delen de bodem te bestaan uit een bruin esdek/plaggendek op een C-horizont. In één profiel is onder het esdek een oude akkerlaag aanwezig (fig. 13). De oude akkerlaag dateert waarschijnlijk uit de Vroege Middeleeuwen. Onder deze laag, in de top van de C-horizont, zijn archeologische resten uit de Late Bronstijd of Vroege IJzertijd aangetroffen.

500 m ten oosten van het plangebied, aan de Lupinestraat hebben een archeologisch proefsleuvenonderzoek en opgraving plaatsgevonden. Over het algemeen bestaat de bovenste 45 tot 100 cm uit een bouwvoor met egalisatielagen (fig. 14). Hieronder ligt een bruin esdek met matig fijn zand. Het esdek ligt op de C-horizont (dekzand) waarvan de top tussen 80 en 125 cm -mv (11,3 en 11,7 m NAP) ligt. De top van de C-horizont is veelal vermengd de A-horizont (bioturbatielaag). Het ontstaan van het esdek wordt aan de hand van de

6 Rensink e.a. 2015

7 Jongmans 2013

8 Van der Kuijl 2006

vondsten geplaatst in de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw.<sup>9</sup>

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: <sup>10</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bx5: Laagpakket van Wierden; dekzand (Bx5)</li> </ul>
Geomorfologie (fig. 8)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bebouwing</li> </ul>
AHN (fig. 9 en 10)	In het westen ligt het maaiveld tussen 12,7 en 13,0 m NAP, in het oosten tussen 12,5 en 12,6.
Bodemkunde (fig. 12)	Bodemkaart 1 : 50 000: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand (bEZ23-VII)</li> <li>Bebouwing</li> </ul>

Tabel 1: Aardkundige waarden.

## 2.5 Historische situatie

Het dekzandlandschap is geschikt voor bewoning vanaf het Laat Paleolithicum tot en met het heden.

Het merendeel van de historische bebouwing van Didam ligt tussen 300 en 800 m ten zuiden van het plangebied, al heeft ook bebouwing 80 m ten zuiden van het plangebied bestaan. De eerste vermeldingen van Didam stammen uit de 11<sup>e</sup> en 12<sup>e</sup> eeuw. Het omliggende bouwlanddek is gedateerd in de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw. De plaatsnaam is afgeleid van 'heem', een woonplaats, en de persoonsnaam 'Diede'.<sup>11</sup>

In de omgeving van Didam hebben een groot aantal havezaten bestaan (fig. 15). De dichtstbijzijnde is havezate Bodenclauw (fig. 16). Deze heeft ongeveer 250 m ten zuidoosten van het plangebied bestaan.

Een relatief gedetailleerde, maar figuratieve, weergave van Didam en de omliggende gebieden dateert uit het einde van de 18<sup>e</sup> eeuw op een Hottinger atlaskaart (fig. 17). Uit deze kaart valt af te leiden dat het plangebied zeer waarschijnlijk uit bouwland bestaat. Ten zuiden van het plangebied staat bebouwing. Ook ten noordoosten staat bebouwing. Dit is een molen die ongeveer 150 m ten noordoosten, langs de Kerkstraat, heeft bestaan. Deze molen is in 1918 gesloopt.

Uit de kadastrale minuut uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw blijkt tevens dat het plangebied onbebouwd is. Het landgebruik in en rondom het plangebied bestaat voornamelijk uit bouwland (fig. 18).

In 1850 is direct ten westen een woning/boerderij gebouwd (fig. 19). Het erf overlapt deels met het plangebied. Deze situatie lijkt niet te veranderen tot omstreeks 1906 (fig. 20 tot en met 22). In deze periode lijkt het erf niet meer aanwezig te zijn. Ten westen van het plangebied lijkt nog wel bebouwing aanwezig te zijn, maar het is niet duidelijk of dit hetzelfde gebouw uit de 19<sup>e</sup> eeuw betreft of dat deze is herbouwd en verplaatst. De bebouwing ten westen van het plangebied op de kaart uit 1931 doet vermoeden dat het erf verplaatst is (fig. 23).

<sup>9</sup> Pruijsen 2012

<sup>10</sup> De Mulder 2003

<sup>11</sup> Van der Sijs 2010

In de Tweede Wereldoorlog is door de Duitsers ten westen van Didam een zuidwest-noordoost georiënteerde loopgraaf aangelegd. Deze loopgraaf loopt door noordwesten van het plangebied (fig. 24). Na de oorlog is de loopgraaf dichtgegooid en blijft het plangebied onbebouwd tot 1973, wanneer het zwembad wordt gebouwd (fig. 25 en 26). De bebouwing ten noorden en zuiden van het plangebied zijn respectievelijk in 1978 en 1982 gebouwd (fig. 27).<sup>12</sup>

## 2.6 Mogelijke verstoringen

Bij de bouw van het zwembad kunnen archeologische resten zijn vergraven. Het is niet bekend hoe diep de verstoring onder het zwembad is.

In het noordwesten van het plangebied is in de Tweede Wereldoorlog een loopgraaf gegraven. Hierbij kunnen archeologische resten uit oudere perioden zijn vergraven.

Mogelijk is het plangebied met 30 tot 50 cm opgehoogd.

## 2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 28 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Direct ten zuiden van het plangebied, aan de Kerkstraat 47, heeft in 2006 een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat de bodem bestaat uit een 50 tot 70 cm dik (onverstoord) bruin tot grijsbruin esdek op de C-horizont. Omdat geen podzolbodem en archeologische indicatoren zijn aangetroffen, is geen vervolgonderzoek geadviseerd.<sup>13</sup>

Ongeveer 280 m ten westen van het plangebied, aan de Marsweg 61, hebben een archeologisch boor- en proefsleuvenonderzoek en opgraving plaatsgevonden (zaken 2.203.031.100, 2.230.061.100 en 2.256.793.100). Deze onderzoeken hebben nederzettingsresten uit de Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd opgeleverd. Het vlak is in de top van de C-horizont aangelegd (tussen 11 en 12 m NAP), onder een oude akkerlaag en bruin esdek. In de oude akkerlaag die het sporenniveau afdekt, zijn vondsten aangetroffen die uit de Vroege Middeleeuwen dateren.<sup>14</sup>

200 tot 500 m ten oosten van het plangebied, aan de Lupinestraat (Brede school), zijn een archeologisch boor- en proefsleuvenonderzoek en opgraving uitgevoerd (zaken 2.283.093.100, 2.307.514.100 en 2.330.794.100). Hier zijn archeologische sporen uit de IJzertijd en Middeleeuwen aangetroffen, onder een bruin esdek. In het esdek zijn karrensporen aangetroffen. De meeste vondsten zijn in onderkant van het esdek en een mollenlaag in de C-horizont aangetroffen. De top van de C-horizont bevindt zich hier tussen 11,3 en 11,7 m NAP.<sup>15</sup>

300 tot 500 m ten zuidoosten van het plangebied, in de Bloembuurt, hebben een boor- en proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden (zaken 4.697.120.100 en

<sup>12</sup> Kadaster 2013

<sup>13</sup> Van der Kuijl 2006

<sup>14</sup> Van de Graaf 2009; Weiß-König 2010

<sup>15</sup> Hagens en Koeman 2010; Witte 2011; Pruijsen 2012



4.919.093.100). Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit 70 cm dik bruin plaggendek. Hieronder ligt een ongeveer 15 cm dikke oude akkerlaag waarin archeologische indicatoren uit de Middeleeuwen zijn aangetroffen.<sup>16</sup> Bij het proefsleuvenonderzoek zijn sporen aangetroffen. De exacte detail zijn nog bekend. Er heeft geen doorstart naar een opgraving plaatsgevonden.

Volgens de archeologische waarden en verwachtingskaart loopt door het westen van het plangebied een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog (fig. 5). de ligging is op deze kaart globaal aangegeven. Op basis van een luchtfoto uit 1944 kan bepaald worden dat de loopgraaf in de noordwestelijke hoek van het plangebied heeft gelegen (fig. 24).

Ongeveer 250 m ten zuidoosten van het plangebied heeft havezate Bodenclauw gestaan. Hiervan zijn sporen aangetroffen (vondstlocatie 1.038.267).

Archeologische terreinen
Geen.
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
<p><b>2.068.370.100 en 2.068.395.100: Montferland, Didam, Lockhorstpark, bureauonderzoek en booronderzoek</b></p> <p>Op basis van het bureauonderzoek geldt er voor de locatie een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de periode Mesolithicum tot nu. In de boringen zijn een aantal ondateerbare indicatoren en een aantal middeleeuwse aardewerkfragmenten aangetroffen. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat er in de ondergrond op een diepte van ongeveer 100 cm onder maaiveld, een oude akkerlaag, aanwezig is. In een noordoostelijke boring bevindt zich op een diepte van 105-120 cm onder maaiveld een mangaanhoudende, geelbruin-zwart gevlekte laag wat mogelijk een spoor zou kunnen zijn. Samenvattend zijn er voldoende redenen om de archeologische verwachtingswaarde onveranderd hoog te laten zijn. Geadviseerd wordt om een proefsleuvenonderzoek te later uitvoeren.<sup>17</sup></p> <p><b>2.100.461.100: Montferland, Didam, Lockhorstpark, proefputten\proefsleuven</b></p> <p>Vervolg op zaak 2.068.370.100. Tijdens het fysisch geografische onderzoek bleek er geen sprake te zijn van de aanwezigheid van een esdek noch van een oude cultuurlaag. De top van de bodem is bij de bouw van het dagcentrum en de aanleg van de tuin verstoord, zodat het daarvóór eventueel aanwezige bouwlanddek (esdek) verdwenen is. Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase werden verschillende sporen vastgesteld, waarvan het merendeel natuurlijk of subrecent bleek te zijn. Alleen in de noordelijke werkput kan nog enigszins sprake zijn van een grijze laag onder de bouwvoor. In deze werkput is een greppel vastgesteld die vermoedelijk op basis van een minuscuul fragment aardewerk op zijn vroegst in de laatmiddeleeuwse periode geplaatst kan worden. Gezien het beperkte aantal archeologische indicatoren en de vastgestelde verstoringen wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.<sup>18</sup></p> <p><b>2.121.619.100: Montferland, Didam, Kerkstraat 47, boring</b></p> <p>De bodemopbouw bestaat uit een 50 tot 70 cm dik esdek dat geleidelijk over gaat in de C-horizont. Een podzolprofiel is niet aangetroffen. Er zijn geen sporen van (sub) recente graafwerkzaamheden aangetroffen. Bij controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen. De kans dat er een archeologische vindplaats binnen het plangebied aanwezig is, wordt daarom klein geacht. Een vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.<sup>19</sup></p> <p><b>2.203.031.100: Montferland, Didam, Marsweg 61 , boring</b></p> <p>Het rapport is niet beschikbaar. De informatie is afkomstig uit het rapport van zaak 2.256.793.100. Bij het karterende booronderzoek in onderhavig plangebied bleek dat de natuurlijke ondergrond in alle dertien booronderzoeken bestaat uit matig fijn dekzand. Het zand is geïnterpreteerd als dekzand. De C-horizont begint op een diepte die varieert van 50 tot 160 cm beneden maaiveld. De top van het bodemprofiel bestaat uit donkerbruin of donkergrijs, matig humeus, matig siltig, matig grof zand, waarin soms sporen baksteen, mortel en glas zijn aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als een plaggendek, dat bestaat uit opgebracht materiaal ten behoeve van bemesting. De dikte van het plaggendek varieert van 30 tot maximaal 140 cm. Onder het</p>

16 Ten Broeke 2019

17 Van der Kuijl 2005

18 Delaruelle, Loonen en De Kramer 2007

19 Van der Kuijl 2006

plaggendek is in een aantal boringen een matig roesthoudende en bruine laag aangetroffen. Deze laag is (een restant van) de B-horizont (inspoelingshorizont) van de oorspronkelijke podzolgrond. Nergens is meer de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond waargenomen. In vier boringen heeft vermenging plaatsgevonden tussen de C-horizont en de bovenliggende horizonten, waardoor de podzolgrond is verstoord en een zogenaamd AC-profiel is ontstaan. Twee boringen bevatten resten baksteen tot in de C-horizont. Hier is geen intact plaggendek en podzolgrond meer aanwezig. Op basis van het aangetroffen sediment kan geen onderscheid worden gemaakt tussen de landschapstypes dekzandrug (in het noorden) of golvende dekzandvlakte (in het zuiden), zoals die op basis van het bureauonderzoek werden verwacht.

#### **2.230.061.100: Montferland, Didam, Marsweg 61, proefputten\proefsleuven**

Er zijn vijf werkputten aangelegd, die voor het grootste deel geen archeologische sporen bevatten. De reden hiervoor is dat in het oostelijke en noordelijke deel de bodem afgetopt was, waardoor eventueel aanwezige sporen verdwenen zijn. Het gaat hier om de oorspronkelijk hoger gelegen delen van het terrein, die tot de flank van een dekzandkop behoren. Omdat het zuidwestelijke deel van het terrein oorspronkelijk lager heeft gelegen is de bodemopbouw hier wel intact gebleven. In dit deel van het terrein zijn dan ook archeologische sporen bewaard gebleven die vermoedelijk tot een nederzetting uit de IJzertijd behoren. In de concentratie van 15 sporen in het midden van het plangebied is geen duidelijke structuur te herkennen vanwege de kleine uitsnede. Als een groter vlak opengetrokken wordt kan misschien wel een structuur tevoorschijn komen. De zone waar de bodemopbouw intact is en waar de sporen zijn aangetroffen is behoudenswaardig. Het gaat om een gebied van ca. 45x35 m. Indien hier bodemingrepen gaan plaatsvinden die dieper gaan dan 11,5 m NAP, dan moet hier eerst een opgraving plaatsvinden.<sup>20</sup>

#### **2.256.793.100: Montferland, Didam, Marsweg 61, opgraving**

Tijdens het onderzoek is de aanwezigheid van een vindplaats uit de Late-Bronstijd met overgang naar de Vroege-IJzertijd aangetoond. Door de sterke aftopping van het terrein blijft de vindplaats zeer fragmentarisch. Er is één structuur herkend: een deel van een plattegrond van een schuur of huis. Daarnaast is een kuilencluster opvallend. De overige aangetroffen sporen kunnen door de geringe gaafheid van de vindplaats niet tot structuren herleid worden. De nederzetting zal zich over het gehele plangebied hebben uitgestrekt. Door (sub-)recente bodemingrepen zijn de sporen van de intensief bewoonde hoogste delen van de nederzetting echter verloren gegaan. In de oude akkerlaag die het sporenniveau afdekt, zijn vondsten aangetroffen die uit de Vroege-Middeleeuwen dateren. Dit wijst erop dat in (de buurt van) het plangebied (nederzettings)activiteiten in deze periode hebben plaatsgevonden.<sup>21</sup>

#### **2.283.093.100: Montferland, Didam, Brede School Noord, boring**

In een groot deel van het plangebied is zwak siltig, matig fijn dekzand aangetroffen. In de diepere ondergrond is vanaf 90-100 cm beneden maaiveld een fluvioperiglaciale afzetting aangetroffen, die uit een zandige leemlaag bestaat. De oorspronkelijke podzolgrond in het plangebied is verdwenen door ploegwerkzaamheden en opgenomen in het plaggendek. Ook het plaggendek is met name in het westelijke deel van het plangebied verdwenen, waarschijnlijk door de bouw van de huidige panden. In de groenstrook, die De Plataan en de Rozenstraat verbindt en rond de Rozenstraat zijn restanten van het plaggendek aangetroffen. Ter plaatse van het voetbalveldje en de aangrenzende groenstrook is een vrijwel intact plaggendek aangetroffen met een dikte van 90-100 cm. Hier kan de bodem worden geclassificeerd als een enkeerdgrond. Onder het plaggendek ligt direct de C-horizont. In een aantal boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het betreft fragmenten aardewerk en houtskoolspikkels. De archeologische indicatoren en (deels) intacte bodemprofielen zijn alleen in het centrale en oostelijke deel van het plangebied aangetroffen. De kans is klein dat in het westelijke deel archeologische resten aanwezig zijn, aangezien een intact bodemprofiel en archeologische indicatoren ontbreken. De archeologische waarden bevinden zich onder het plaggendek in de top van de natuurlijke ondergrond. Dit niveau ligt op circa 90-100 cm beneden maaiveld. De fragmenten handgevormd aardewerk zijn gedateerd in periode IJzertijd tot Romeinse tijd. Deze fragmenten aardewerk wijzen op nederzettingsresten uit deze periode. De verwachting is dat binnen het centrale en oostelijke deel van het plangebied archeologische resten in situ aanwezig zijn. Vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven na de sloop is geadviseerd.<sup>22</sup>

#### **2.307.514.100: Montferland, Didam, Brede School Noord, proefputten\proefsleuven**

Vervolg op zaak 2.283.093.100. Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende sporenclusters aangetroffen waaronder in ieder geval paalsporen van een gebouw en enkele kuilen. De sporenniveaus zijn aangetroffen op dieptes vanaf 1 meter onder het huidige maaiveld. De gecoupeerde sporen variëren in diepte van 8 tot 40 centimeter onder het opgravingsvlak. De sporen kunnen door het vondstmateriaal als een ijzertijd erf worden geïnterpreteerd. De omvang van deze

20 Van de Graaf 2009

21 Weiß-König 2010

22 Hagens en Koeman 2010

vindplaats laat zich vooralsnog door de beperkte begrenzing en toegankelijkheid van het onderzoeksgebied niet volledig vaststellen. De vindplaats is in ieder geval aanwezig in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied (onder het huidige sportveld). Onder de moderne bebouwing heeft geen onderzoek kunnen plaatsvinden en vooralsnog is het verstoringsniveau van deze bebouwing onbekend. Hierdoor is het nog onbekend of de vindplaats zich ook onder de schoolgebouwen voortzet. In het centrale deel van het onderzoeksgebied zijn in het vooronderzoek restanten van een plaggendek aangetroffen. Dit plaggendek kan onderliggende oudere archeologische sporen afdekken. De gaafheid van de sporen is door de voorkomende verstoringen van de bodemopbouw niet optimaal. Daar waar de sporen zijn toegedekt door delen van een plaggendek of nog voorkomen in de C-horizont zijn ze wel goed definieerbaar. Aanbevolen wordt de vindplaats onder het huidige sportveld volledig op te graven als de toekomstige graafwerkzaamheden dieper dan 0.70 meter onder maaiveld worden uitgevoerd.<sup>23</sup>

#### **2.330.794.100: Montferland, Didam, Lupinenstraat, Didam Brede School, opgraving**

Vervolg op zaak 2.307.514.100. De bodemopbouw in deelgebied oost bestaat uit een zogenaamd AC-profiel. In de ondergrond bevindt zich de afgetopte kop of flank van een dekzandrug die is afgedekt door een hoge bruine enkeerdgrond (esdek). Een deel van het esdek is verstoord door woningbouw in het recente verleden. De enige archeologische sporen in het esdek zijn de karrensporen in het westen en noordoosten van de opgraving. De overige sporen bevinden zich onder het esdek, in de top van de C-horizont. De conservering van de sporen is over het algemeen slecht. Het gaat om twee clusters chronologisch en ruimtelijk gespreide sporen: een cluster uit de middeleeuwen en een uit de ijzertijd in het oosten. Het aangetroffen vondstmateriaal is maar in beperkte mate uit sporen afkomstig. De meeste vondsten komen uit de onderste laag van het afdekkende esdek en uit de mollenlaag op de overgang naar de C-horizont. De sporencluster uit de ijzertijd bestaat hoofdzakelijk uit kuilen en enkele verspreide paalsporen. Gezien de vondsten en macrobotanische resten lijken de kuilen (mogelijk secundair) gebruikt te zijn om nederzettingsafval te dumpen. Op grond van het vooronderzoek werd in het zuiden van de cluster een huisplattengrond verwacht. Deze is uiteindelijk echter niet aangetroffen. De meeste sporen bleken hier bij nader inzien uit natuurlijke sporen te bestaan. Het lijkt er dus op dat het deelgebied zich niet in de kern van een voormalige nederzetting uit de ijzertijd bevindt, maar in de periferie daarvan.<sup>24</sup>

#### **2.391.252.100 en 2.391.260.100: Montferland, Didam, Lockhorstpark/ Leliestraat, bureauonderzoek en booronderzoek**

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek blijkt dat de bodemopbouw tot circa 120 cm -mv bestaat uit (verspoeld) dekzand. Hierin komen roestvlekken voor, wat duidt op periodiek ondiepe en sterk fluctuerende grondwaterstanden. Vanaf 120 cm -mv bevinden zich rivierterrasafzettingen van de Rijn (Formatie van Kreftenheye). Bodemverstoringen hebben plaatsgevonden tot gemiddeld 70 en maximaal 90 cm -mv. Kenmerken van het oorspronkelijke bodemprofiel zijn niet waargenomen. Alleen in de in het veld geïnterpreteerde verstoorde/geroerde laag is antropogeen materiaal aangetroffen. Veel resten betreffen fragmenten/brokken puin en baksteen van (sub)recente ouderdom (19e/20e eeuw). Daarnaast zijn enkele oudere resten aangetroffen, in de vorm van een fragment grijsbakkend aardewerk (14e/15e eeuw), een fragment Pingsdorf aardewerk (10e-12e eeuw), een fragment witbakkend geglaazuurd aardewerk (18e/19e eeuw) en een brok/stuk van een maalsteen (waarschijnlijk Late-Middeleeuwen). Samen met de vele fragmenten/brokken puin en baksteen zijn de enkele aangetroffen archeologische resten meegeroerd in de bodem door moderne bodembewerking. Van een ligging in hun oorspronkelijke context (in situ) is in ieder geval geen sprake. Dat (een deel van) de oudere resten te relateren zijn aan de havezathe Lockhorst is wel waarschijnlijk. Een intacte cultuur- of afvallaag uit de tijd van het bestaan van dit historische (boeren)erf, is niet aangetroffen. De middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische indicatoren wordt bevestigd, maar van een archeologische vindplaats lijkt geen sprake te zijn. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.<sup>25</sup>

#### **4.001.686.100 en 4.001.694.100: Montferland, Didam, Polstraat 1, bureauonderzoek en booronderzoek**

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek blijkt dat het oorspronkelijke bodemprofiel tot op een diepte van gemiddeld 1 meter (variërend van 0,5 tot 1,5 meter onder maaiveld) is verstoord of vergraven. De natuurlijke afzettingen onder deze verstoringen betreffen dekzanden van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Een eventuele holocene deklaag in de vorm van een akkerdek of holocene bodemvorming is niet aangetroffen. Bij het zeven van de top van de intacte afzettingen alsmede de onderkant van de verstoord afzettingen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De oorspronkelijke top van de afzettingen heeft vanaf het begin van het Holoceen waarschijnlijk aan het oppervlak gelegen waarbij ongetwijfeld bodemvorming is opgetreden. Sporen van deze bodemvorming en eventuele latere akkerbouw zijn niet meer in de

23 Witte 2011

24 Pruijsen 2012

25 Ten Broeke 2013

ondergrond aanwezig. Tot tenminste 0,5 meter onder maaiveld, en op de meeste plaatsen tot 1 meter onder maaiveld is al het oorspronkelijke materiaal verstoord of afgegraven. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen, de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie en het ontbreken van archeologische indicatoren, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.<sup>26</sup>

**4.681.147.100 en 4.697.120.100: Montferland, Didam, Bloemenbuurt, bureauonderzoek en booronderzoek**

De aangetroffen algemene bodemopbouw binnen het plangebied (binnen alle vier de deelgebieden) bestaat uit een gemiddeld 70 cm dik plaggendek, welke al dan niet bedekt is met een dunne laag cunet-/stabilisatiezand en een verharding (verschillend ingerichte tuinen behorend bij de woonpercelen). Veelal is alleen de bovenste 30 cm (huidige bouwvoor) nog recent omgewerkt. In alle vier de deelgebieden is het plaggendek van voldoende dikte om te spreken van een hoge bruine enkeerdgrond. Onder het plaggendek, tussen gemiddeld 70 en 85 cm -mv, komt een oude akkerlaag/cultuurlaag voor, bestaande uit bruingeel en vaal gekleurd, zwak humeus, matig siltig, zeer fijn zand. In meer dan de helft van de gezette boringen en tevens binnen verspreid alle vier de deelgebieden, is archeologisch vondstmateriaal aangetroffen. Het vondstmateriaal is aangetroffen in zowel het plaggendek als in de onderliggende oude akkerlaag/cultuurlaag. Het gaat voornamelijk om fragmenten aardewerk daterend uit de periode late 9e t/m de 15e eeuw, in de vorm van Zuid-Nederlandse handgevormde aardewerk, Kogelpotaardewerk, blauwgrijs aardewerk en het grijsbakkend aardewerk. Ander vondstmateriaal betreft opmerkelijk zacht gebakken baksteen dat gemagerd is met grof zand. Dit past in de 14e tot 16e eeuw. Het overige materiaal, zoals het fragment kleipijp, dateert in de 17e tot 19e eeuw.

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw en de daarbij aangetroffen archeologische indicatoren, wordt geconcludeerd dat er menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden binnen het plangebied vanaf de Late-Middeleeuwen en wellicht al vanaf het einde van de Vroege-Middeleeuwen, en duidt op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen alle vier de deelgebieden. Meest waarschijnlijk gaat het om een vindplaats met sporen en resten van bewoning (houtbouw/steenbouw) in combinatie met landgebruik, waarbij vooral gedacht moet worden aan boerenerven (huisplattegronden van boerderijen met een omliggend erf waar diverse activiteiten werden ontplooid). De top van de vondstenlaag ligt direct onder het plaggendek (vondststrooiing in de oude akker-/cultuurlaag), vanaf gemiddeld 70 cm -mv. Archeologische sporen zullen goed zichtbaar zijn op de overgang van de BC- naar de C-horizont, op een diepte van circa 100 cm -mv. Ook ondiep doorlopende sporen intact zullen worden aangetroffen, aangezien bodemverstoringen ingegrepen zich in het algemeen beperkt hebben tot het plaggendek. Ook onder de bestaande funderingen van de bebouwing die op een diepte liggen van circa 1 m -mv, kunnen archeologische sporen nog (deels) intact worden aangetroffen. Door de voorgenomen ingreep (nieuwbouw van een woning, waarbij fundering geplaatst zullen worden op het "gele" zand (bouwen op staal) zal binnen de deelgebieden de mogelijk verschillende aanwezige archeologische vindplaats verstoord worden. Aanbevolen wordt om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.<sup>27</sup>

**4.919.093.100: Montferland, Didam, Didam Bloemenbuurt, proefputten\proefsleuven**

vervolg op zaak 4.697.120.100. Het onderzoek is uitgevoerd in 2020. Er is nog geen rapport beschikbaar. De eerste bevindingen melden het volgende:

Het vlak is in de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd op de diepte van circa 50 tot 100 cm beneden het maaiveld. In de werkputten 1 t/m 8 en werkput 11 zijn sporen aangetroffen. In de werkputten 9 en 12 zijn geen sporen aangetroffen. De aangetroffen vondsten zijn per laag en eventueel per spoor verzameld. Enkele archeologische sporen bevonden zich in de werkputten 1, 5 en 11. De sporen betroffen enkele paalkuilen en een kuil waar veel verbrand leem/aardewerk uit kwam. Verder lagen sommige putten in de voormalige bouwputten van de gesloopte huizen. Er heeft geen doorstart naar een opgraving plaatsgevonden.

**4.944.543.100 en 4.946.317.100: Montferland, Didam, Warmtenet Bloemenbuurt, bureauonderzoek en booronderzoek**

De resultaten van het inventariserend veldonderzoek bevestigen de reeds diep verstoorde bodemopbouw ter plaatse van delen van het plangebied/tracé die over wegdelen en stoepen/groenstroken lopen. Ter plaatse van de delen van het plangebied/tracé die door de voortuinen van woonpercelen lopen is een veel humeuze/humusrijke bovengrond aanwezig. Het plaggendek is wel veelal van voldoende dikte om te spreken van een hoge bruine enkeerdgrond als aanwezig bodemprofiel, echter bij veel voortuinen is deze bodem door moderne bodemverstoringen ingegrepen omgewerkt. Een (deels) intacte bodemopbouw is aangetroffen met name in de centraal-zuidelijke en noordelijke delen van het plangebied/tracé, waarbij het gaat om een (deels intact) plaggendek met hieronder een restant van de van nature gevormde holtpodzolgrond. Het restant

<sup>26</sup> Klerks 2016

<sup>27</sup> Ten Broeke 2019

van deze holtpodzolbodem bevindt zich veelal tussen 50 en 100 cm -mv. Het onderste deel van het plaggendek/op de overgang naar het restant van de holtpodzolbodem, bestaat soms uit een laag vrij vaal gekleurd, zwak humeus, matig siltig, zeer fijn zand en betreft mogelijk een oude akkerlaag/cultuurlaag. Het pakket dekzand loopt in het centraal gelegen delen van het plangebied/tracé door tot een diepte tussen circa 150 en 175 cm -mv en hieronder vindt de overgang plaats naar plaatselijk grindhoudend en grofzandige rivierterrasafzettingen. Verder is bij enkele boringen op de overgang van de dekzandafzettingen naar de vlechtende rivierterrasafzettingen een dunne laag zandige klei aanwezig. Dit betreft een dunne Laag van Wijchen. Een reeks van vijf boringen gezet in het noordelijke deel van het plangebied/tracé en met een tussenafstand van 2 meter tussen de boringen, hebben geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog. Wanneer het zou gaan om de vulling van een loopgraaf is de verwachting dat deze tot grotere diepte doorloopt, tot circa 150 cm -mv, en bestaat uit een geheel pakket van geroerde grond, waarbij de loopgraaf in één keer is dichtgeschoven. Een diep doorlopende opvulling is in géén van de boringen aangetroffen. Bij een aantal achter elkaar gezette boringen in het centraal-zuidelijke deel van het plangebied/tracé, waar ook over het algemeen sprake is van een (deels) intacte bodemopbouw, is archeologisch vondstmateriaal aangetroffen. Het gaat voornamelijk om kleine fragmenten aardewerk uit de perioden Romeinse tijd of de Vroege-Middeleeuwen en de Late-Middeleeuwen. Het vondstmateriaal is veelal afkomstig uit het onderste deel van het plaggendek en de top van de oorspronkelijke bodemopbouw, welke mogelijk ook een oude akkerlaag/cultuurlaag betreft. Op basis van de aangetroffen (deels) intacte bodemopbouw en het vondstmateriaal kan worden geconcludeerd dat er ter plaatse dan wel in de directe omgeving van het deel van het plangebied/tracé dat door de voortuinen van de woonpercelen Begoniastraat 2 t/m 12 en Tulpenstraat 13 t/m 23 loopt, sprake kan zijn van een archeologische vindplaats. De vondstenlaag ligt onderin het plaggendek en op de overgang naar de oorspronkelijke bodemopbouw (wellicht een vondststrooiing in een oude akker-/cultuurlaag), tussen gemiddeld 50 en 70 cm -mv. Door de voorgenomen ingreep zal binnen dit deel van het plangebied/tracé een mogelijk aanwezige archeologische vindplaats worden verstoord. Aanbevolen wordt om de graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden.<sup>28</sup>

Vondstlocaties los
<p><b>1.025.284: Montferland, Didam, Weg Didam-Loil, Verwerving onbekend</b> Op deze locatie is een fragment van een laat-Romeinse ruwwandige kan aangetroffen.</p> <p><b>1.026.648: Montferland, Didam, Weg Didam-Loil, Verwerving onbekend</b> Op deze locatie zijn een aantal archeologische indicatoren (steengoed, aardewerk, spinklos) uit de Vroege tot Late Middeleeuwen aangetroffen.</p> <p><b>1.026.941: Montferland, Didam, Weg Didam-Loil, Verwerving onbekend</b> Op de locatie staan enkele archeologische indicatoren (aardewerk, hutteleem) uit de Vroege IJzertijd geregistreerd. Daarnaast zijn fragmenten vuursteen aangetroffen.</p> <p><b>1.026.942: Montferland, Didam, Didam, Niet-archeologisch: graafwerk</b> Op deze locatie staan een aantal fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen geregistreerd.</p> <p><b>1.038.267: Montferland, Didam, Bodenclau, Literatuur</b> Vermelding van een grondspoor gerelateerd aan de voormalige havezathe Bodenclauw.</p>

*Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 400 m van het plangebied.*

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.<sup>29</sup>

## 2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen. Het plangebied ligt waarschijnlijk op een dekzandrug. Hierop is een bouwlanddek ontstaan. Dit bouwlanddek heeft een bruine kleur en is minimaal 50 cm dik. De bodem in het plangebied staat gekarteerd als een hoge bruine enkeerdgrond. In de omgeving

<sup>28</sup> Ten Broeke 2021

<sup>29</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

van het plangebied (binnen 500 m) is in sommige gevallen onder het esdek een oude akkerlaag aangetroffen. Direct ten zuiden van het plangebied is bij een archeologisch booronderzoek de bodem beschreven als een 50 tot 70 cm dik bruin esdek op de C-horizont.

Het dekzandlandschap is geschikt voor bewoning vanaf het Laat Paleolithicum. Door verploeging zullen in het plangebied archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum niet meer (intact) aanwezig zijn.

In het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland. Rond 1850 is direct ten westen een woning of boerderij gebouwd. Het erf overlapt deels met het plangebied. Vermoedelijk komt het erf rond 1900 verder naar het westen, buiten het plangebied, te liggen. In de Tweede Wereldoorlog is door de Duitsers een loopgraaf aangelegd die deels door het noordwestelijke deel van het plangebied loopt. Na de oorlog is deze dichtgegooid. Het zwembad is in 1973 gebouwd.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

#### 1. *Datering*

In het hele plangebied, met uitzondering van de noordwesthoek, kunnen archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

In de noordwesthoek kunnen archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog gerelateerd aan de loopgraaf aanwezig zijn.

#### 2. *Complextype*

Archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

In de noordwesthoek zijn de archeologische resten gerelateerd aan de loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog.

#### 3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots, schuttersputten) of als lijnelementen (wegen, watergangen, parcelering, loopgraven).

#### 4. *Diepteligging*

Archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen onder het esdek in de top van de C-horizont aanwezig zijn. Het esdek is vermoedelijk 50 tot 70 cm dik en kan mogelijk onder een ophoogpakket van 30 tot 50 cm liggen.

Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (waaronder de Tweede Wereldoorlog) kunnen in het esdek aanwezig zijn, mogelijk onder een ophogingspakket van 30 tot 50 cm dik.

#### 5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De grondwatertrap is VII. Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) dieper dan 80 cm onder

maaiveld (de minimale gemiddeld hoogste grondwaterstand) goed kan zijn. De conservering van organische artefacten die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn.

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn verder geen nadere gegevens bekend.

6. *Locatie*

Hele plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): koe*

Archeologische resten in de top van de C-horizont kenmerken zich door een sporenniveau.

De loopgraaf kan herkend worden aan een ongeveer 150 cm diepe verstoring, eventueel met recente archeologische indicatoren.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.

## 3 Booronderzoek

### 3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,<sup>30</sup> in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de gegevens van de verkenning wordt de aard en intactheid van de bodemopbouw gecontroleerd en kan de verwachting worden verfijnd. Tevens wordt zo inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

### 3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor.

Aantal boringen: Zeven.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de C-horizont. De einddieptes liggen tussen 200 en 300 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. Archeologisch verdachte lagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> SIKB 2018

<sup>31</sup> Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989



Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.<sup>32</sup>

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 11 juli 2022 door F. Roodenburg (KNA Prospector) en C. de Jong (junior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

### 3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 29 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 30.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen. In boorprofiel 1 is een houtskoolbrokje aangetroffen. In boorprofiel 2 is in de A-horizont een baksteenspikkel aangetroffen, evenals een klein fragmentje (kleiner dan 5 mm) mogelijk aardewerk. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond, voor zover bereikt, tijdens het onderzoek tussen 290 en 300 cm -mv.

Op basis van onder andere de textuur, kleur en bijmengingen kunnen pakketten worden onderscheiden. Omdat de kleurverschillen in de bodem in dit plangebied moeilijk te onderscheiden zijn, wordt met name gekeken naar de samenstelling, bijmengingen en laagovergangen. Van boven naar onder kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden:

#### *Pakket 1: opgehoogd en/of omgewerkt*

Het pakket bestaat uit zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus, matig en uiterst grof zand. In de meeste boringen zijn bijmengingen aangetroffen, zoals baksteenfragmenten, kachelgrit, beton, fragmenten wit industrieel aardewerk en plastic. De overgang naar het onderliggende pakket lijkt scherp te zijn al was dit niet altijd even duidelijk doordat de grond erg droog was.

Het pakket is 68 tot 130 cm dik. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen maaiveld en 7 cm -mv (1299 en 1241 cm NAP).

#### *Pakket 2: A-horizont*

Dit matig humeuze, bruine zand is aanwezig in boorprofielen 2, 3 en 6. In boorprofiel 2 is een baksteenspikkel aangetroffen. In boorprofiel 6 is een dunne laag roodbruin sterk siltig zand aanwezig, vermoedelijk gerelateerd aan de afzettingen van pakket 5. Mogelijk is door ploegen/omwerken dit sediment ondieper in het bodemprofiel komen te liggen. De laagondergrens is scherp.

Het pakket is 20 tot 50 cm dik. De top van het pakket ligt tussen 75 en 90 cm -mv (1226 en 1191 cm NAP).

<sup>32</sup> Kadaster en PDOK 2014

*Pakket 3: B-horizont*

Dit pakket bestaat uit zwak siltig, matig grof zand met een lichtbruine kleur. In het pakket is in boorprofiel 1 een houtskoolbrokje aangetroffen. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1 en 4 en is ongeveer 30 cm dik. De overgang naar het onderliggende pakket is geleidelijk. De top van het pakket ligt tussen 80 en 90 cm -mv (1177 en 1168 cm NAP).

*Pakket 4: C1-horizont (Laagpakket van Wierden)*

Het bodemmateriaal in dit pakket bestaat uit zwak tot matig siltig, matig grof zand, waarschijnlijk dekzand (Laagpakket van Wierden). Het bodemmateriaal in dit pakket heeft een gele tot donkergele kleur dat soms moeilijk te onderscheiden is van de bovenliggende pakketten.

Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve boorprofiel 6 en de top van het pakket ligt tussen 80 en 130 cm -mv (1179 en 1138 cm NAP).

*Pakket 5: C2-horizont (Laag van Wijchen)*

Deze afzettingen bestaan uit sterk siltig zand met een roodbruine tot donkerbruine kleur. De kleur is voornamelijk als gevolg van roest. In boorprofielen 2 en 7 is een laag sterk siltige tot sterk zandige klei aanwezig waarvan de top op ongeveer 190 cm -mv (tussen 1091 en 1066 cm NAP) ligt. Gezien de samenstelling van het bodemmateriaal, betreffen deze afzettingen mogelijk de Laag van Wijchen.

In boorprofiel 2 is, na zeven met een 4 mm zeef, in dit pakket vermoedelijk een fragment aardewerk aangetroffen. Het fragment heeft een zwarte kleur en is niet groter dan 5 mm. Echter, gezien de ouderdom van het pakket (Laat Pleistoceen) is het onwaarschijnlijk dat hierin een aardewerk fragment wordt aangetroffen. Mogelijk is het fragment, als inderdaad sprake is van aardewerk, van boven in het boorgat gevallen en afkomstig uit een bovenliggend pakket.

Het pakket is 5 tot 45 cm dik. In boorprofiel 7 is dit pakket onder te verdelen in twee lagen met daartussen een laag zwak siltig matig grof zand. Het materiaal uit de tussenliggende laag is vergelijkbaar met het materiaal uit pakket 4, al lijkt niet direct sprake te zijn van omwerking. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 2, 3, 4, 5, 6 en 7. De top van het pakket ligt tussen 110 en 225 cm -mv (1176 en 1051 cm NAP).

*Pakket 6: C3-horizont (Formatie van Kreftenheye)*

Dit pakket bestaat over het algemeen uit zwak siltig, matig tot zeer grof zand. Het sediment is in sommige gevallen kalkrijk. Op basis van de samenstelling en landschappelijke en stratigrafische ligging worden deze afzettingen geïnterpreteerd als rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 2, 3, 5, 6 en 7. De top van het pakket ligt tussen 145 en 250 cm -mv (1156 en 1026 cm NAP).

*Synthese:*

In het plangebied is de bovenste 68 tot 130 cm verstoord. Hieronder is de bodem in verschillende mate intact. In het noordoosten van het plangebied (boorprofielen 1 en 4) lijkt onder het omgewerkte pakket een zwak humeuze B-horizont aanwezig te zijn. Wat deze B-horizont onderscheid van het intacte bodemprofiel in de overige boringen is de geleidelijke kleurovergang naar de onderliggende C-horizont.

In het midden en noordwesten van het plangebied (boorprofielen 2, 3 en 6) is onder het omgewerkte pakket een bruine A-horizont aanwezig. Dit komt overeen met de verwachte bruine enkeerdgronden uit het bureauonderzoek. Een oude akkerlaag onder de bruine A-horizont is niet herkend. In een groot deel van het plangebied is (de top van) de A-horizont omgewerkt. De intacte A-horizont is 20 tot 50 cm dik. In deze boorprofielen ligt de A-horizont scherp op de C-horizont.

In boorprofielen 5 en 7 is de bodem verstoord tot in de C-horizont.

De C-horizont kan worden onderverdeeld in drie lagen:

- De bovenste laag bestaat uit matig grof (dek)zand van het Laagpakket van Wierden (C1-horizont).
- Hieronder ligt een dunne laag sterk siltig zand en sterk siltig/zandig klei (pakket 5, C2-horizont). Deze afzettingen behoren waarschijnlijk tot de Laag van Wijchen. Gemiddeld ligt de top rond 11,0 m NAP. Ongeveer 250 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de Polstraat 1, is bij een archeologische booronderzoek een vergelijkbare zandige kleilaag aangetroffen op tussen 10,3 en 10,5 m NAP.<sup>33</sup> Bij dit onderzoek werd deze laag geïnterpreteerd als de Laag van Wijchen en de vormde de overgang tussen het dekzand en de Pleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye.
- Onder de Laag van Wijchen zijn zeer grof zandig afzettingen aanwezig (pakket 6, C3-horizont). Deze afzettingen zijn ook bij de Polstraat aanwezig, onder de Laag van Wijchen. Opvallend zijn de verschillen in diepteligging van de Laag van Wijchen en de top van de Formatie van Kreftenheye binnen het plangebied. Zo ligt de Laag van Wijchen in boring 6 ongeveer 120 cm hoger dan in boring 5. Dit demonstreert de hoogteverschillen in het Pleistocene landschap. In boorprofiel 6 liggen de kalkrijke Pleistocene rivierafzettingen ondieper vergeleken met de rest van het plangebied. De top in dit boorprofiel is kalkloos en donkerder van kleur. Mogelijk is hier sprake van bodemvorming, al is dit niet zeker.

### 3.4 Archeologische interpretatie

Daar waar de A-horizont nog intact is kunnen archeologische resten uit de Middeleeuwen en ouder in de top van de C-horizont aanwezig zijn. In het noordoosten van het plangebied is de A-horizont niet meer intact maar kunnen archeologische resten uit dezelfde periode in de top van de B-horizont aanwezig zijn. De top van dit archeologische niveau (top B- en C-horizont) ligt tussen 75 en 90 cm -mv (1226 en 1168 cm NAP).

In het zuidoosten (boorprofiel 7) en zuidwesten (boorprofiel 5) is de bodem verstoord tot in de top van het dekzand. De verstoring in boorprofiel 5 lijkt niet gerelateerd aan het 19<sup>e</sup> eeuwse erf. De lichte kleur van het bodemmateriaal en het gebrek aan bijmengingen, doet vermoeden dat het gaat om een recent ophogingspakket. Hier worden geen archeologische resten meer verwacht.

Het zwembad is maximaal 200 tot 300 cm diep. Daardoor is het waarschijnlijk dat het archeologische niveau verstoord is. Daarom worden hier geen archeologische resten meer verwacht.

In het noordwesten van het plangebied ligt, zo blijkt uit het bureauonderzoek, zeer waarschijnlijk een gedempte loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog. Naar

<sup>33</sup> Klerks 2016

verwachting is deze ongeveer 150 cm diep. Dit betekent dat de top van dekzand ter hoogte van de loopgraaf zeer waarschijnlijk verstoord is. Op deze locatie worden geen resten van voor de Tweede Wereldoorlog meer verwacht.

### 3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem deels intact is. Eveneens zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn echter nog geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld. Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het noordwesten van het plangebied een gedempte loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog ligt. Er is echter in dit stadium onvoldoende informatie beschikbaar om tot een waardestelling te komen. Er is hiervoor daarom geen selectieadvies opgesteld.

## 4 Conclusie

### 4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

Het zwembad wordt gesloopt en hiervoor komen woningen in de plaats. In het zuidwesten van het plangebied wordt een appartementencomplex gerealiseerd; ten oosten daarvan een vijver.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Noordelijk zandgebied', in de landschapszone dekzandruggen en rivierduinen. Het plangebied ligt waarschijnlijk op een dekzandrug. Hierop is een bouwlanddek ontstaan. De bodem in het plangebied staat gekarteerd als een hoge bruine enkeerdgrond.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Bij de bouw van het zwembad kunnen archeologische resten zijn vergraven. Het is niet bekend hoe diep de verstoring onder het zwembad is. Geschat wordt dat het zwembad maximaal 2 tot 3 m diep is. In het noordwesten van het plangebied is in de Tweede Wereldoorlog een loopgraaf gegraven. Hierbij kunnen archeologische resten uit oudere perioden zijn vergraven. Mogelijk is het plangebied met 30 tot 50 cm opgehoogd.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het dekzandlandschap is geschikt voor bewoning vanaf het Laat Paleolithicum. In het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland. Rond 1850 is direct ten westen een woning of boerderij gebouwd. Het erf overlapt deels met het plangebied. Vermoedelijk wordt het erf rond 1900 afgebroken en wordt verder naar het westen, buiten het plangebied, een nieuw erf opgericht. In de Tweede Wereldoorlog is door de Duitsers een loopgraaf aangelegd die deels door het noordwestelijke deel van het plangebied loopt. Na de oorlog is deze dichtgegooid. Het zwembad is in 1973 gebouwd.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

Ongeveer 280 m ten westen van het plangebied, aan de Marsweg 61, hebben een archeologisch boor- en proefsleuvenonderzoek en opgraving plaatsgevonden. Deze onderzoeken hebben nederzettingsresten uit de Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd opgeleverd. Het vlak is in de top van de C-horizont aangelegd, onder een bruin esdek en oude akkerlaag.

200 tot 500 m ten oosten van het plangebied, aan de Lupinestraat (Brede school), zijn een archeologisch boor- en proefsleuvenonderzoek en opgraving uitgevoerd. Hier zijn archeologische sporen uit de IJzertijd en Middeleeuwen aangetroffen, onder een bruin esdek.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

In het plangebied kunnen in de top van het dekzand archeologische resten uit Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn. In het noordwesten van het plangebied zullen dergelijke resten verstoord zijn vanwege de loopgraaf. Hier kunnen echter archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn.

## 4.2 Conclusie Booronderzoek

*Verkennd booronderzoek:*

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

In het plangebied is de bovenste 68 tot 130 cm verstoord. Hieronder is de bodem in verschillende mate intact. In het noordoosten van het plangebied (boorprofielen 1 en 4) lijkt onder het omgewerkte pakket een zwak humeuze B-horizont aanwezig te zijn. In het midden en noordwesten van het plangebied (boorprofielen 2, 3 en 6) is onder het omgewerkte pakket een bruine A-horizont aanwezig. Dit komt overeen met de verwachte bruine enkeerdgronden uit het bureauonderzoek. Een oude akkerlaag onder de bruine A-horizont is niet aangetroffen. In een groot deel van het plangebied is (de top van) de A-horizont omgewerkt. De intacte A-horizont is 20 tot 50 cm dik. In boorprofielen 5 en 7 is de bodem verstoord tot in de C-horizont. De C-horizont valt in drie lagen onder te verdelen. De bovenste laag bestaat uit matig grof (dek)zand van het Laagpakket van Wierden. Hieronder ligt een dun pakket van afzettingen van de Laag van Wijchen, met daaronder Pleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye.

8. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Daar waar de A-horizont nog intact is (midden en noordwesten van het plangebied) kunnen archeologische resten uit de Vroege Middeleeuwen en ouder in de top van de C-horizont aanwezig zijn. In het noordoosten van het plangebied is de A-horizont niet meer intact maar kunnen archeologische resten uit dezelfde periode in de top van de B-horizont aanwezig zijn. De top van dit archeologische niveau (top B- en C-horizont) ligt tussen 75 en 90 cm -mv (1226 en 1168 cm NAP).

*Eindoordeel:*

9. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Ter hoogte van het zwembad is de bodem waarschijnlijk verstoord tot in het archeologische niveau. De verwachting is dat hier geen archeologische resten worden verstoord.

Ter hoogte van de geplande ingrepen, uitgezonderd de delen die op de plaats van het zwembad liggen, is de bodem nog deels intact en daarom kunnen door de graafwerkzaamheden eventuele archeologische resten vergraven worden.

---

Ter hoogte van de loopgraaf zijn geen diepe ingrepen voorzien. Hier zullen geen archeologische resten worden verstoord.

*b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Aanbevolen wordt om eventuele archeologische resten ter hoogte van de nieuwe bebouwing (met een bufferzone van 5 m), in de delen die reeds onbebouwd zijn, te karteren en te waarderen (rode zone, fig. 31). Indien in de rest van het plangebied waar een intacte bodem is aangetroffen ingrepen zijn voorzien die dieper reiken dan 50 cm -mv, wordt aanbevolen deze delen tevens nader te onderzoeken (gele zone, fig. 31).

10. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Archeologische resten zullen zich manifesteren als een sporenniveau. Dergelijke resten zijn het best op te sporen door middel van een proefsleuvenonderzoek.

## 5 Advies

---

Bij vijf van de zeven boorpunten is een (deels) intacte bodem aangetroffen. De top van het archeologische niveau (top B- en C-horizont) ligt tussen 75 en 90 cm -mv (1226 en 1168 cm NAP). Door de bouw van de woningen en de aanleg van de vijver kunnen archeologische resten worden vergraven. Rekening houdend met een veiligheidsmarge van ongeveer 30 cm adviseert Bureau voor Archeologie om graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm te vermijden.

In zones waar wel dieper dan 50 cm wordt gegraven adviseert Bureau voor Archeologie om nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en of deze waardevol zijn (waardering) door middel van een proefsleuvenonderzoek. Dit geldt in ieder geval voor de plekken waar de woningen en de vijver zijn voorzien, en geldt mogelijk ook voor de inrichting van de rest van het plangebied waar de aanleg van infrastructuur en groen is voorzien (fig. 31).

De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Montferland.

### 5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Over de resultaten van het onderzoek heeft (nog) geen inhoudelijke afstemming met het bevoegde overheid.



## 6 Literatuur

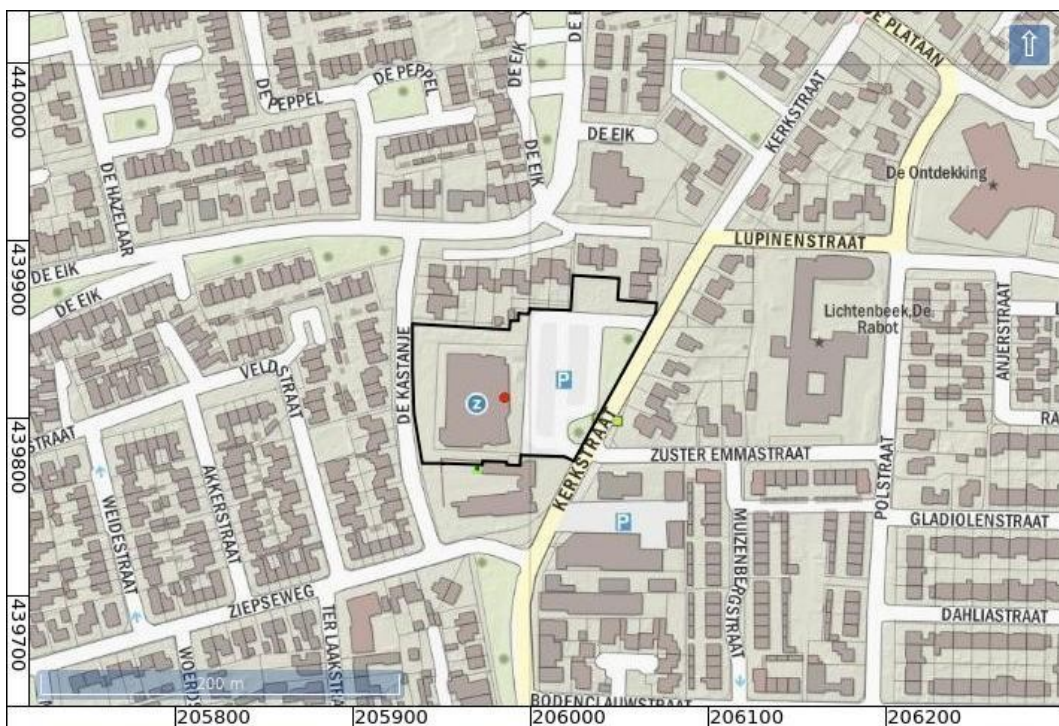
- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2018. 'AHN3'. Digitale Hoogtekaart. <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Alterra. 2014. 'Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie'. Wageningen.
- Berkhuys, F. 1719. *De Boedenklauw bij Didam in de Heerlijkheit van Didam*. <http://liemershistorie.nl/>.
- Bosch, J. H. A. 2008. 'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- ten Broeke, E. M. 2019. 'Eindrapportage archeologisch verkennend en karterend booronderzoek (9125.005) Bloemenbuurt te Didam'. Econsultancy-rapport 9125.005. Econsultancy BV.
- . 2021. 'Eindrapportage archeologisch vooronderzoek (14430.002) Warmtenet Bloemenbuurt te Didam'. Econsultancy-rapport 14430.002. Econsultancy BV.
- Delaruëlle, S., A. Loonen en J. De Kramer. 2007. 'Inventariserend Veldonderzoek, waarderende fase Didam-Lockhorstpark, gemeente Montferland'. Becker & Van de Graaf rapport 1.7. Becker & Van de Graaf.
- Google Street View. 'Street View'. <https://maps.google.nl/>.
- Hagens, D. en S. M. Koeman. 2010. 'Brede School Noord te Didam gemeente Montferland'. Synthegra Archeologie Rapport S100097. Synthegra B.V.
- 'HISGIS Gelderland'. 2019. <https://hisgis.nl/projecten/gelderland/>.
- Jongmans, A. G. 2013. *Landschappen van Nederland: geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- Kadaster. 2013. 'BAG-Viewer'. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster en PDOK. 2014. 'AHN2 en 3 - WCS service'. <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Klerks, K. 2016. 'Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek aan de Polstraat 1 te Didam in de gemeente Montferland'. Econsultancy-rapport 1509.002. Econsultancy BV.
- Liemershistorie.nl. 2009. 'Didam'. <http://liemershistorie.nl/>.
- Maas, G. J., W. M. van der Meij, S. P. J. van Delft en A. H. Heidema. 2019. 'Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand'. Wageningen: Wageningen Environmental Research. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- Meetkundige Dienst RWS. 1983. 'Tophoogte MD: Historisch hoogtepunten bestand'. <http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/tophoogte/productinfo/metainfo/tophoogte.xml>.
- de Mulder, E. J. F. 2003. 'De ondergrond van Nederland'. Wolters-Noordhoff.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Provincie Gelderland. 2022. 'Omgevingsrapportage Provincie Gelderland'. <https:// gelderland.omgevingsrapportage.nl/>.
- Pruijssen, M. 2012. 'Sporen en vondsten uit de ijzertijd en middeleeuwen aan de Lupinestraat. Een opgraving te Didam (gemeente Montferland)'. Archol-rapport 165. Archeologisch Onderzoek Leiden BV.
- RAF. 1940. 'Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs'. 1945.

- <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rensink, E., H. J. T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B. I. Smit. 2015. '*Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2017. '*Rijksmonumentenregister*'. *Cultureelerfgoed.nl*. <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. '*Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*'. <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services. '*e-depot voor de Nederlandse archeologie*'. <http://www.edna.nl>.
- van der Sijs, N. 2010. '*Etymologiebank*'. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2018. '*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*'. SIKB. [https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204\\_1.pdf](https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf).
- Ten Broeke, E. M. 2013. '*Eindrapportage archeologisch onderzoek Plangebied Lockhorstpark te Didam*'. Econsultancy-rapport 12116326. Econsultancy BV.
- Van de Graaf, W. S. 2009. '*Marsweg 61. IJzertijd aan de Marsweg*'. Becker & Van de Graaf rapport 9. Archeodienst Gelderland.
- Van der Kuijl, E. E. A. 2005. '*Inventariserend Veldonderzoek (IVO) d.m.v. boringen, Lockhorstpark te Didam*'. SyntheGra Archeologie Rapport 175097. SyntheGra B.V.
- . 2006. '*Kerkstraat te Didam*'. SyntheGra Archeologie Rapport 176119. SyntheGra B.V.
- Versfelt, H. J. 2003. '*De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland, 1773-1794*'. Groningen: Heveskes.
- Weiβ-König, S. 2010. '*Late-Bronstijd aan de Marsweg Een opgraving aan de Marsweg 61 te Didam*'. Archeodienst Rapport 41. Archeodienst Gelderland.
- 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*'. RAAP-RAPPORT 2873.
- Witte, N. 2011. '*Didam Brede School Noord, Lupinenstraat Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven*'. BAAC Rapport A-10.0398. BAAC.

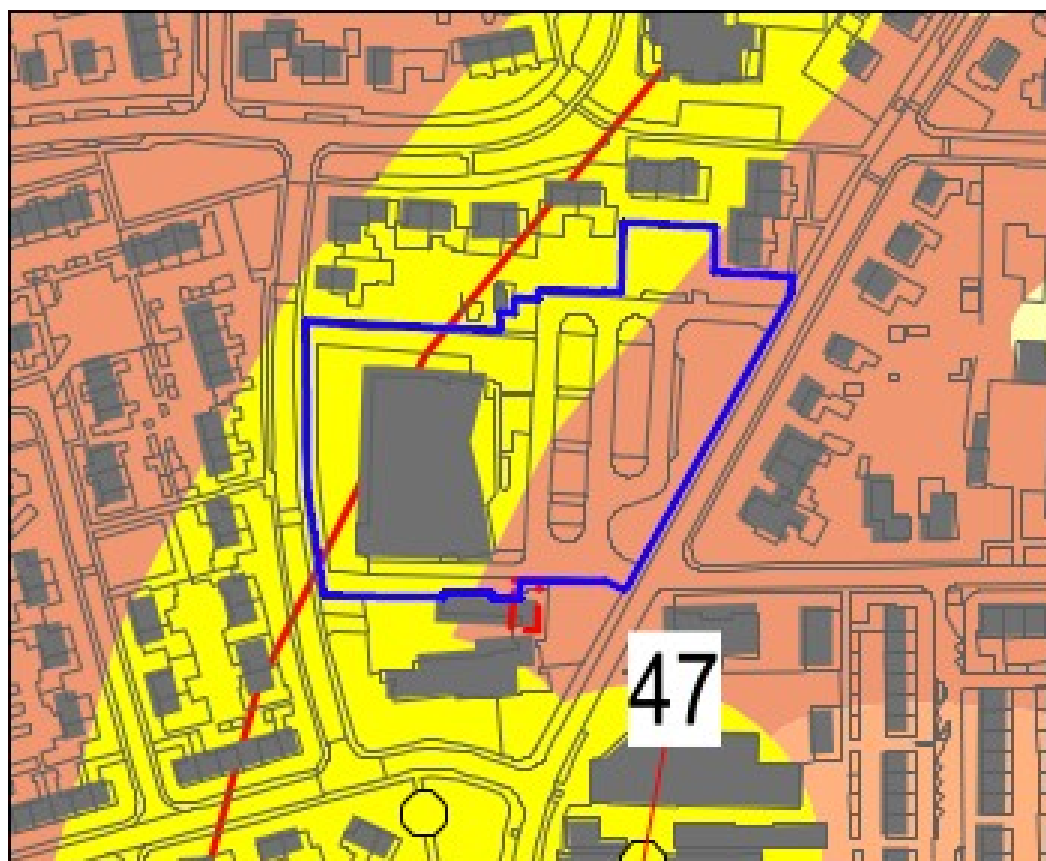
## Figuren




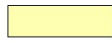


Figuur 2: Luchtfoto actueel.

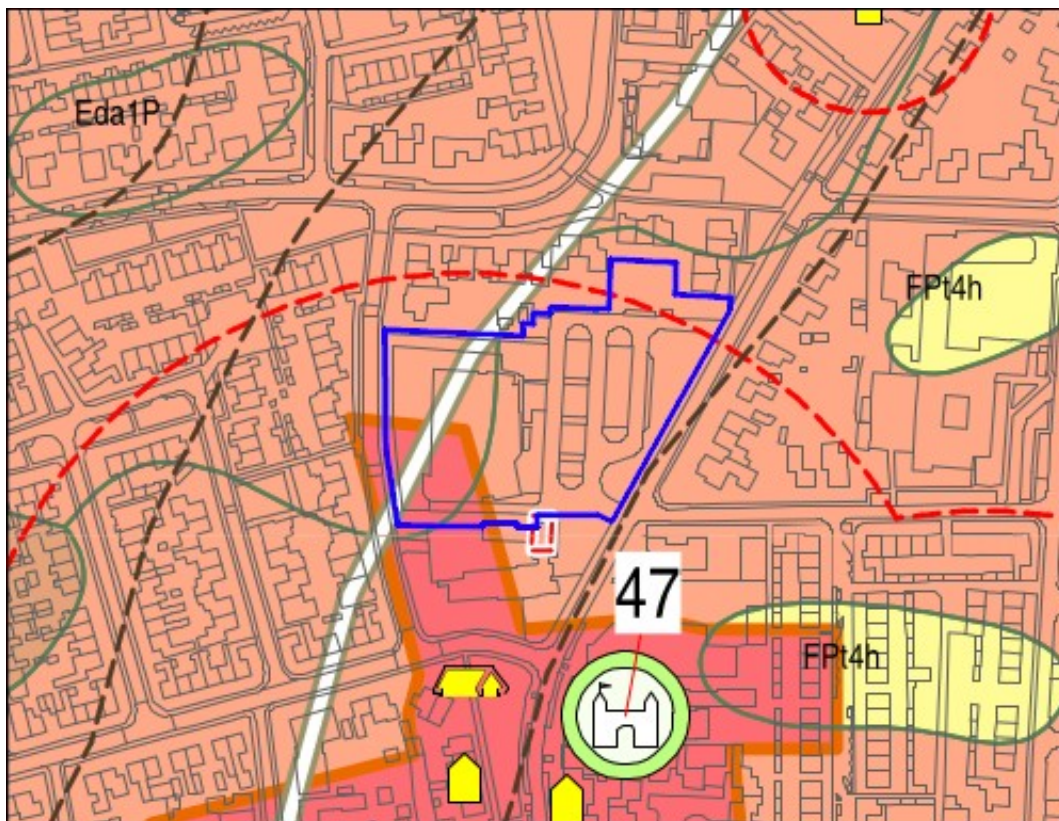


Figuur 3: Topografische kaart.



-  AWG categorie 3 (bekende archeologische vindplaats met rondom attentiezone van 50 m)
-  AWV categorie 5 (hoog+afgedekt)
-  AWV categorie 6 (hoog)
-  AWV categorie 7 (middelmatig)

*Figuur 4: Archeologische beleidskaart gemeente Montferland (Willemse, Keunen en Kok 2014).*



#### Verwachte dichtheid aan, en mate van conservering van, archeologische resten binnen landschappelijke eenheden

<p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f08080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> archeologisch en bouwhistorisch kansrijke locaties. Dorpskern, buitenplaats, kasteelterrein</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffcc99; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff99; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> middelmatige verwachting</p>	<p>Hoog voor archeologische resten uit met name de Late Middeleeuwen en later. Archeologische resten mogelijk afgedekt door een &gt;50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 11).</p> <p>Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een &gt;50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 1).</p> <p>Middelmatig voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een &gt;50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 4) of archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 5 en 6).</p>
--	--

#### Bekende archeologische vindplaatsen

##### vindplaatstype/categorie

versterkt gebouw (moated sites)

##### periode

- Nieuwe tijd
  - Late Middeleeuwen
  - Vroege Middeleeuwen
  - Middeleeuwen algemeen
  - beginperiode vindplaats
  - eindperiode vindplaats
- 102 RAAP-catalogusnummer

##### Historische nederzittingslocaties

- boerderij of woonhuis
- schuur of schaapskooi
- Attentiezone voor archeologische resten te relateren aan historische nederzittingslocaties en eventuele middeleeuwse en vroegnieuwetijdse voorgangers

##### Resten uit de Tweede Wereldoorlog

- loopgraven

Genesegroep	Terreinsoort	Terreinvoorm	Bodemtype				
E	terreinvoorm ontstaan door windtransport	d	dekzandrelief	a	antropomorf (plaggendekken e.d.)	P	plaggendek > 50 cm dik
F	fluviaale terreinvormen (Holoceen)	t	fluviaale terrasrest	l	niet-dalvormige laagten	p	dun plaggendek (30-50cm)
FP	fluviaale terreinvormen (Pleistoceen)	w	afspoelingswaaier	v	vlakten (0-0.5m, hellingen 0-2%)	y	moderpodzolen
		s	ijsmeltwatervormen	w	welvingen (0.5-1.5m)	x	xeropodzolen
		h	erosiehellingen	r	ruggen/koppen (1.5-5m)	h	hydropodzolen
	(FP)h	hoge terrasrest	g	glooiingen (2-5%)			
	k	riverkommen	h	hellingen (5-10%)			
	e	erosiedalen	t	terrassen			

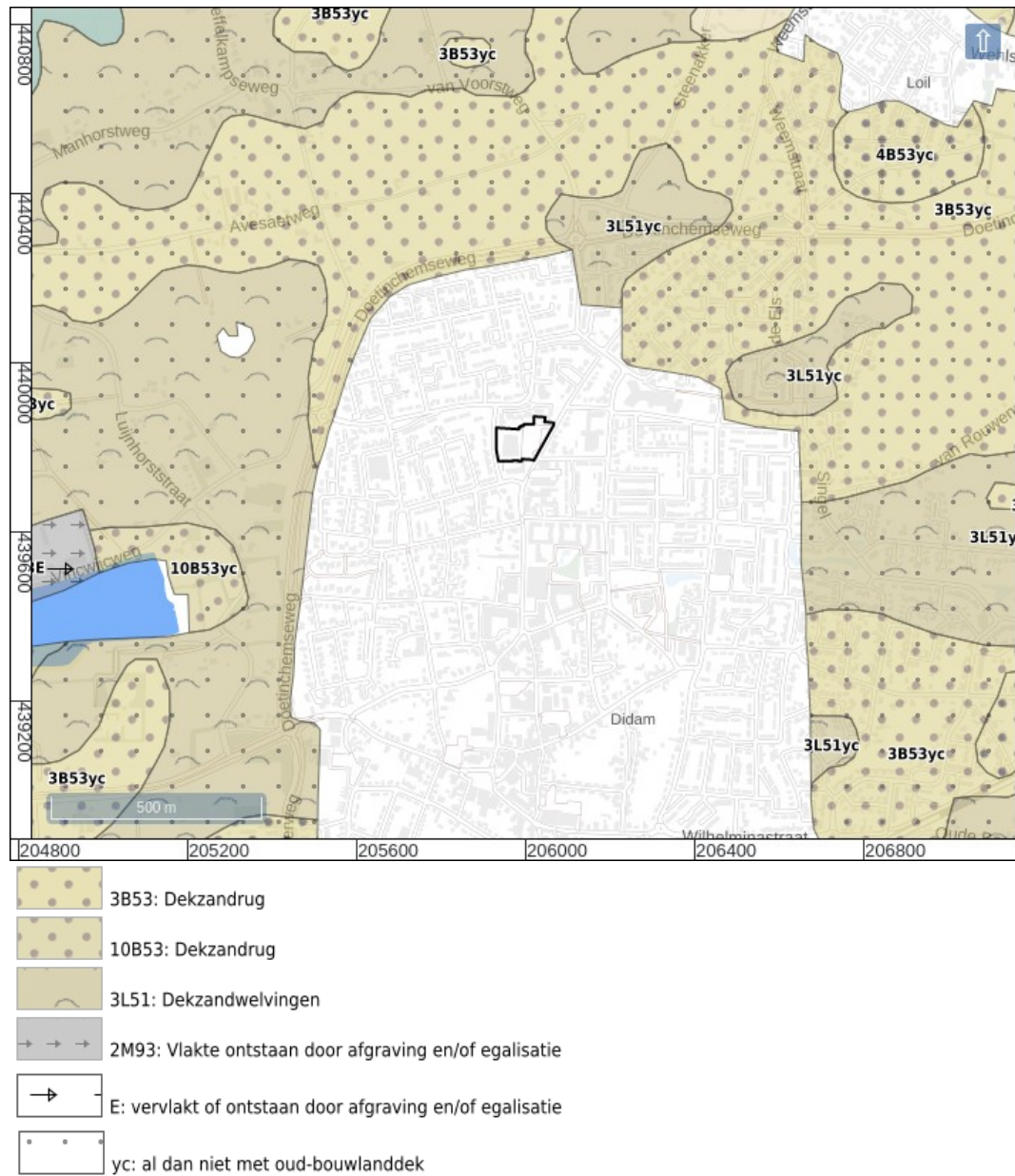
Figuur 5: Archeologische waarden- en verwachtingskaart (Willemse, Keunen en Kok 2014).



Figuur 6: Bestaande (boven) en nieuwe situatie (onder).

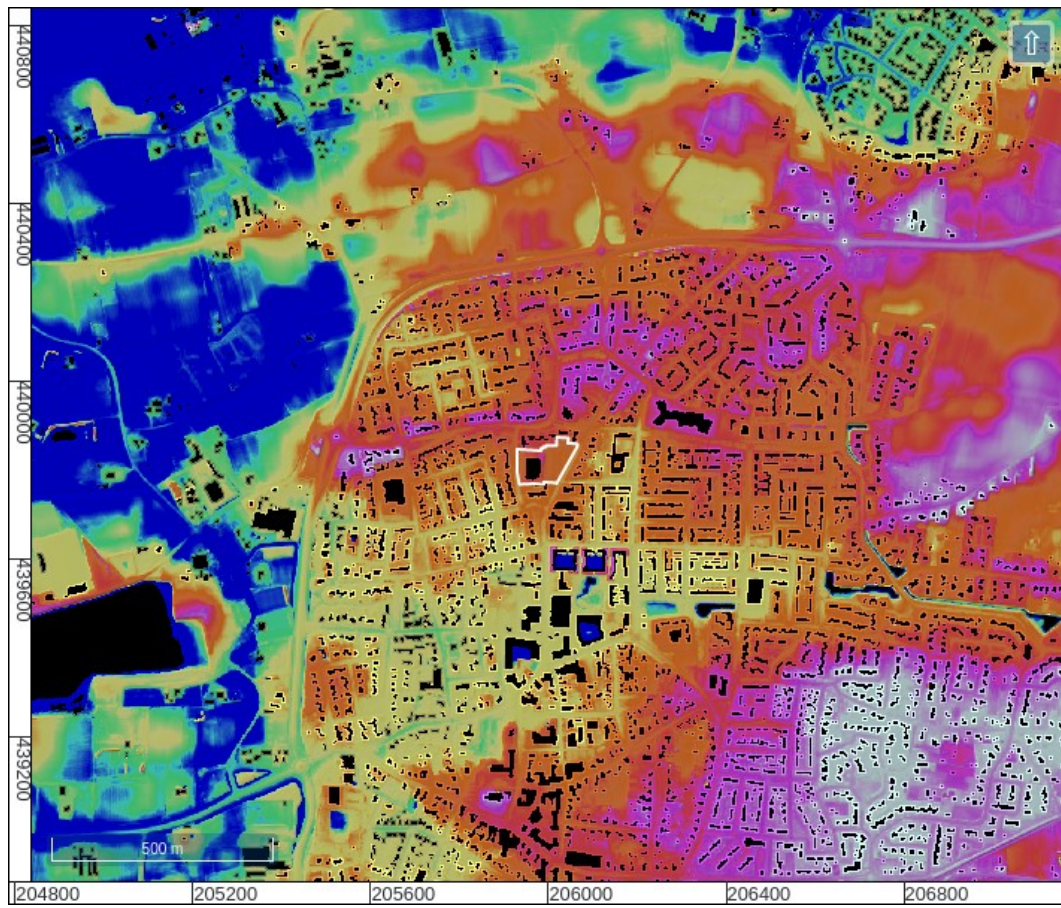


*Figuur 7: Het noordoostelijke deel van het plangebied, kijkend naar het zuidwesten (Google Street View).*

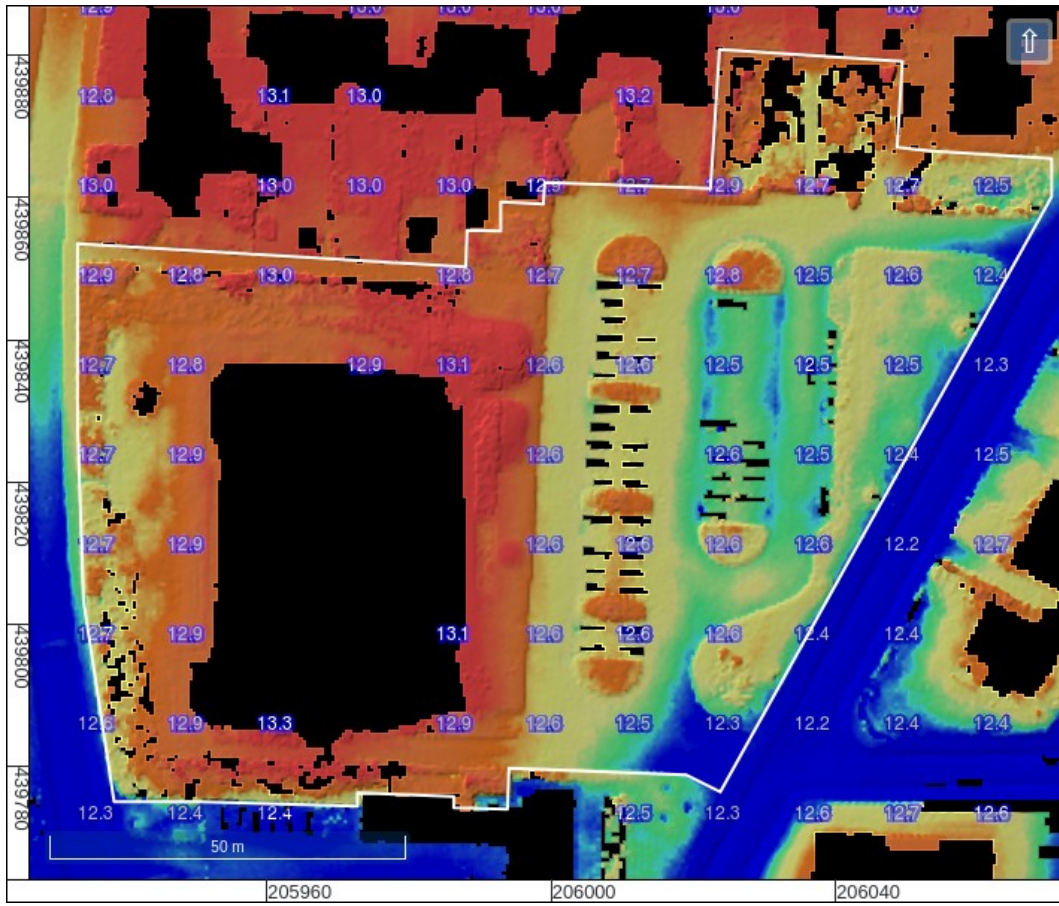


Figuur 8: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).

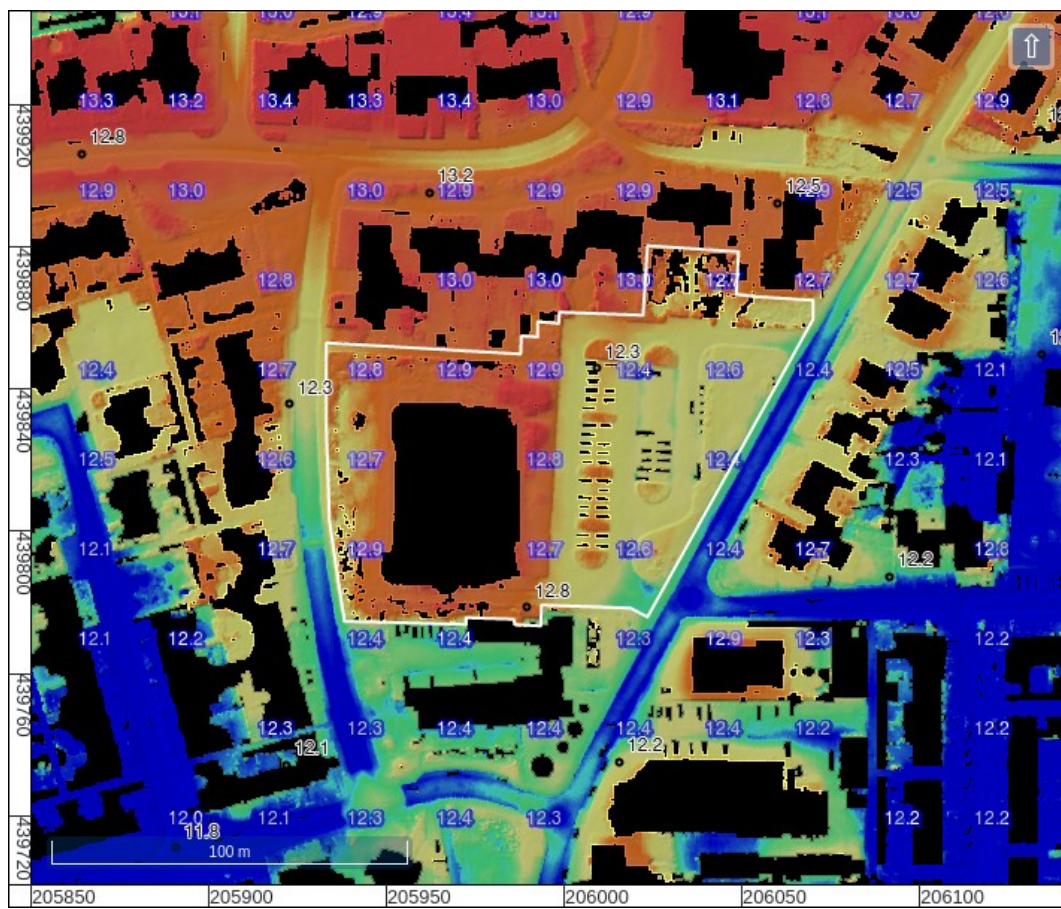




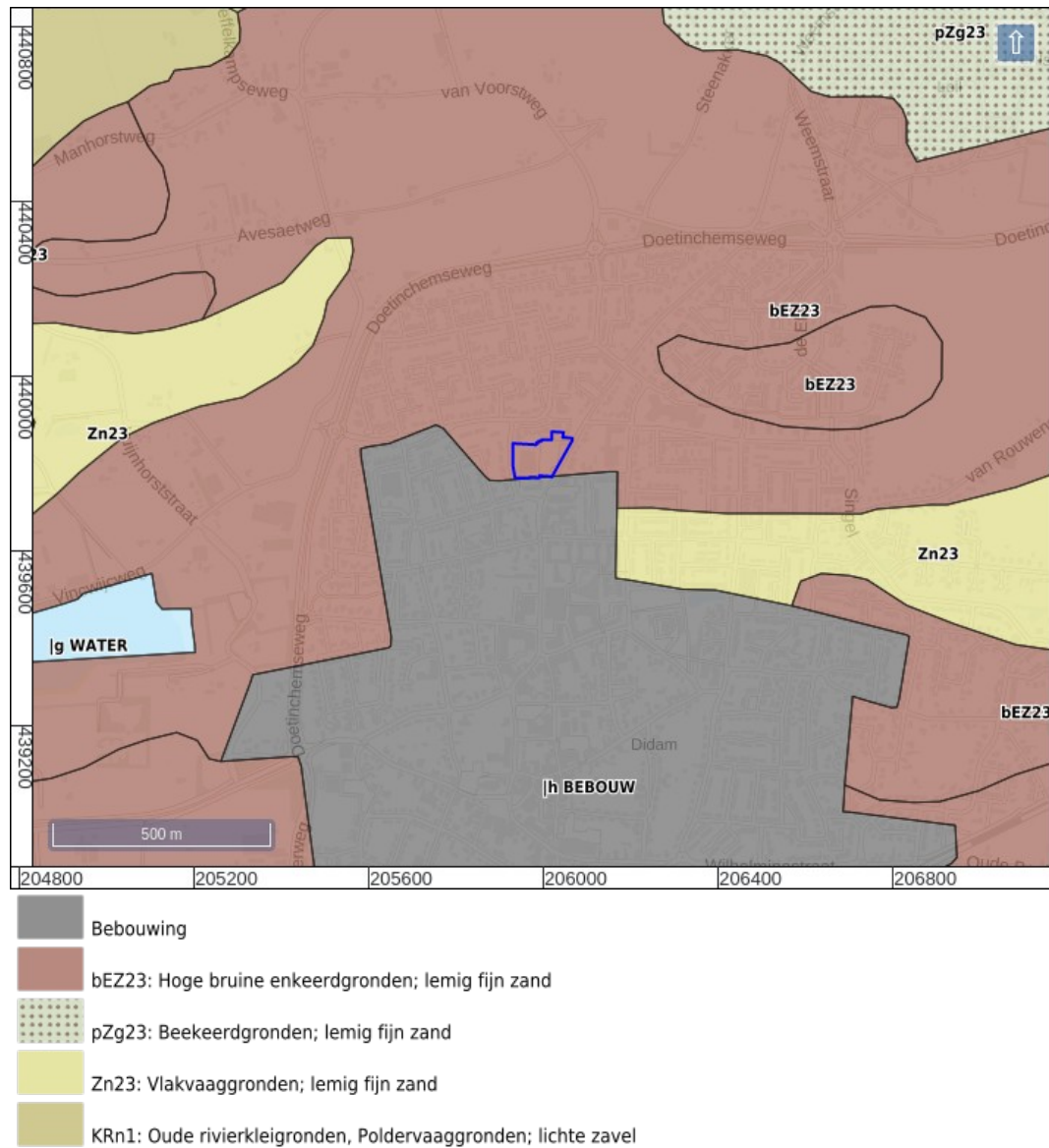
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).



Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2018). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



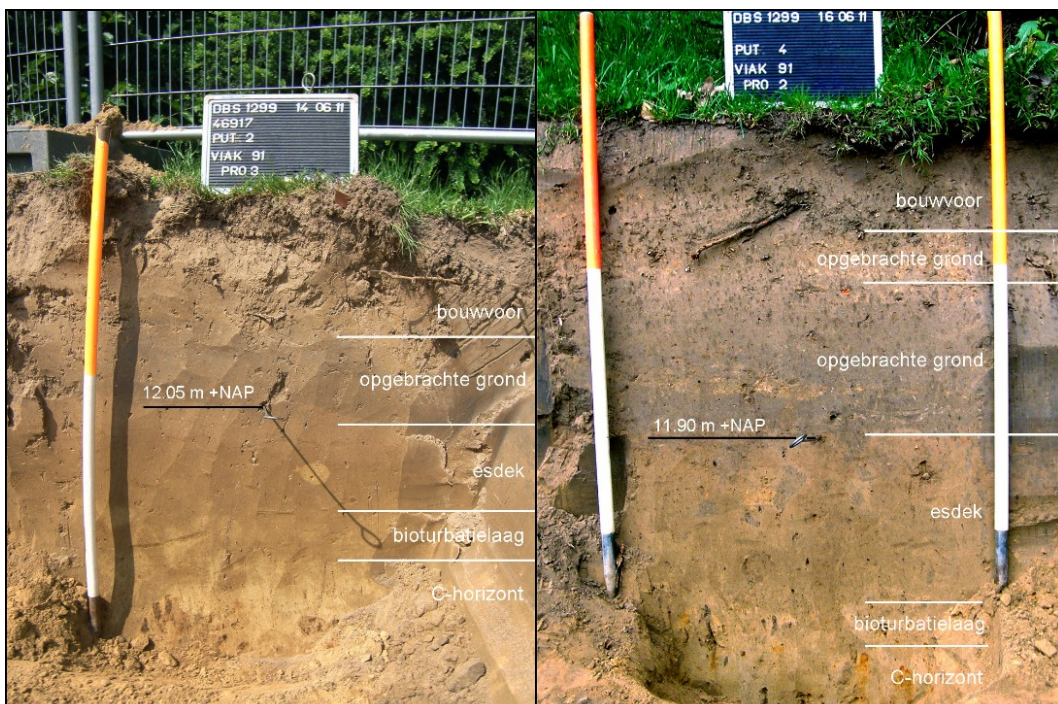
Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart met historische hoogtepunten waarden (Meetkundige Dienst RWS 1983; Actueel Hoogtebestand Nederland 2018).



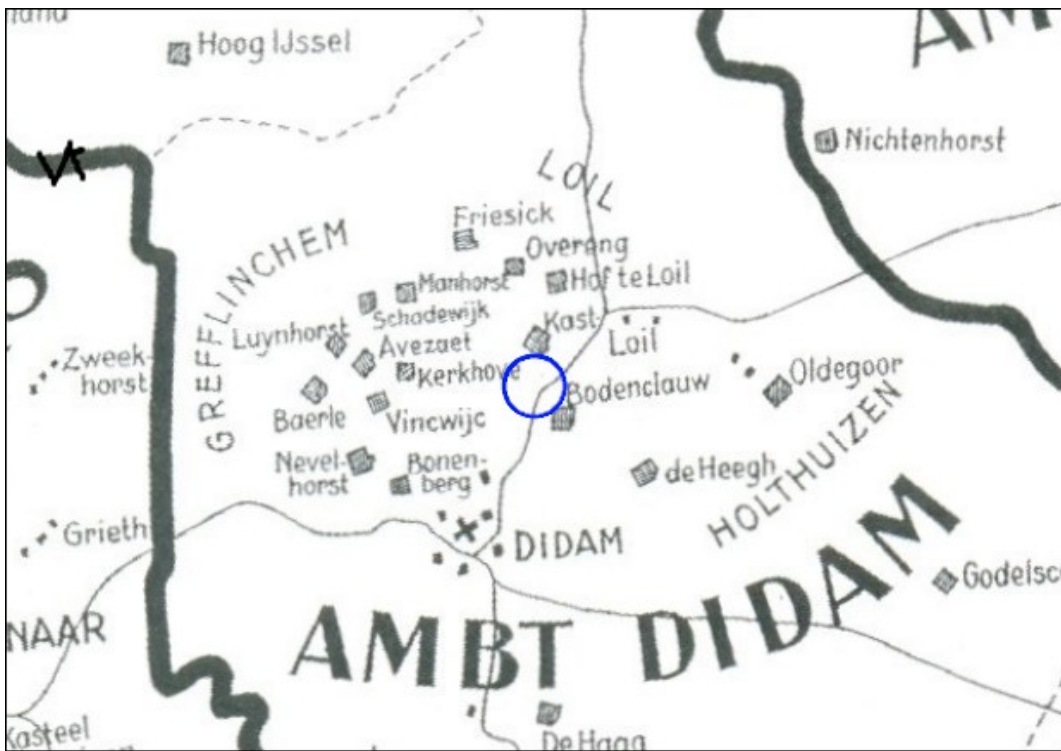
Figuur 12: Bodemkaart (Alterra 2014).



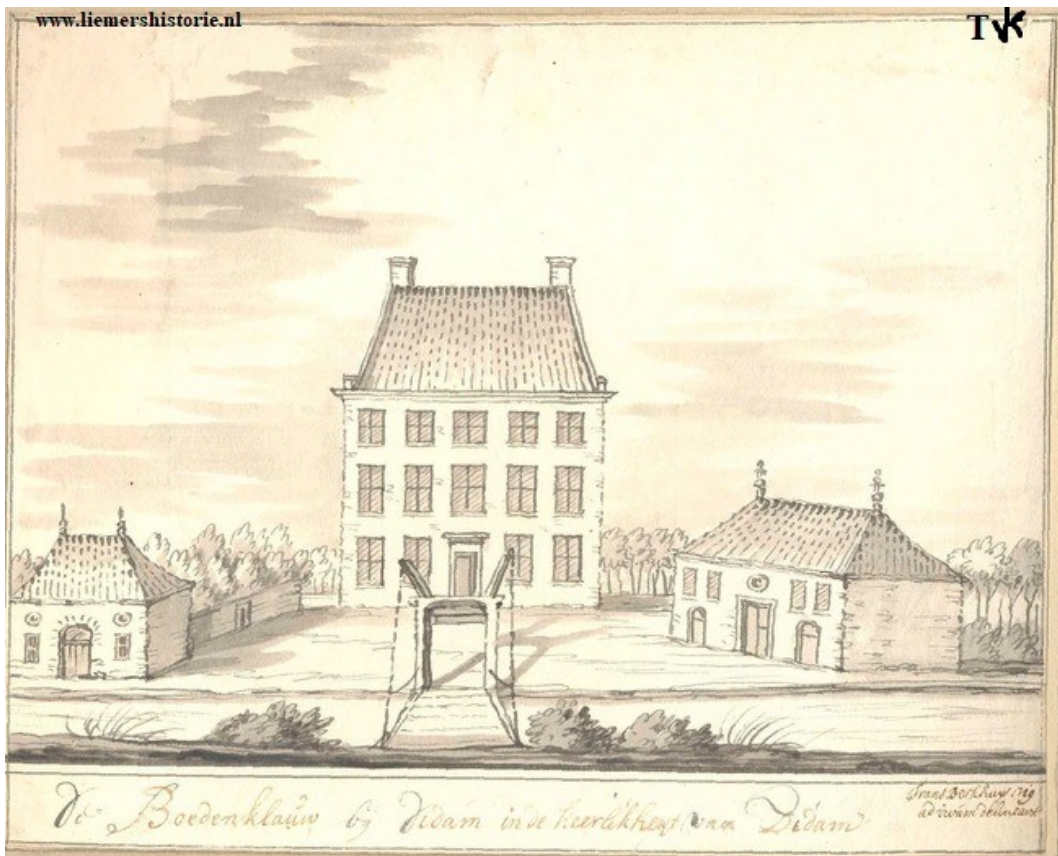
Figuur 13: Profielwand bij proefsleuvenonderzoek 300 m ten westen van het plangebied (Van de Graaf 2009).



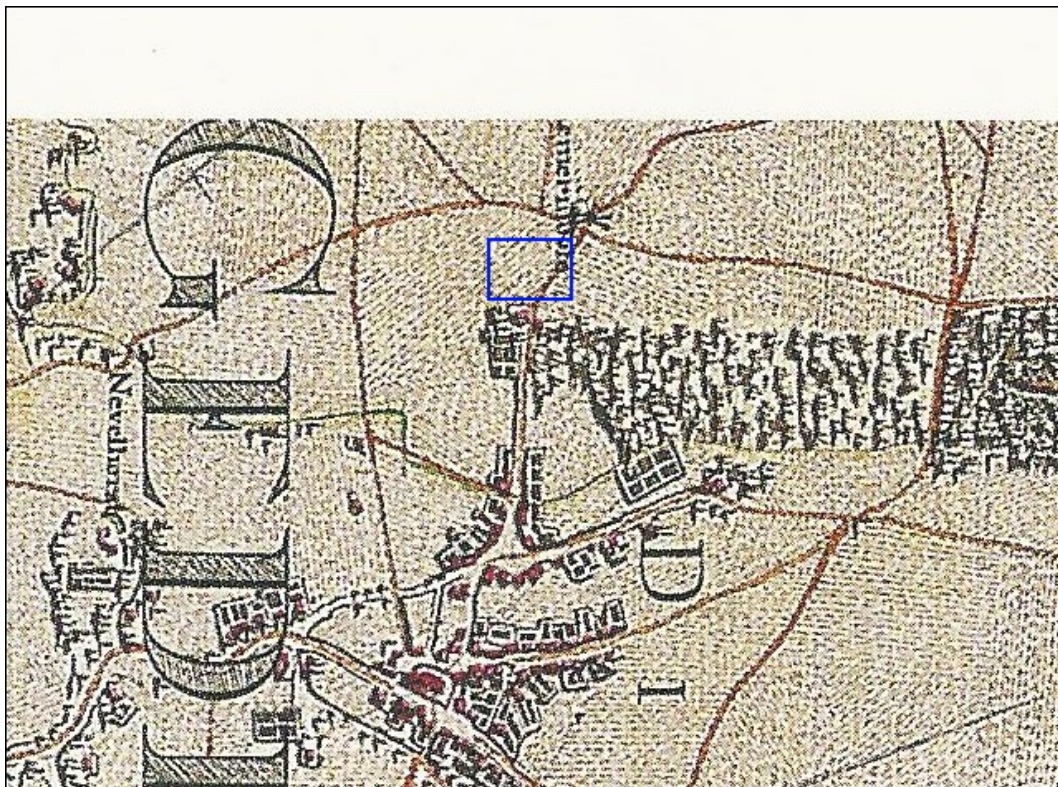
Figuur 14: Bodemopbouw bij opgraving 500 m ten oosten van het plangebied (Pruijssen 2012).



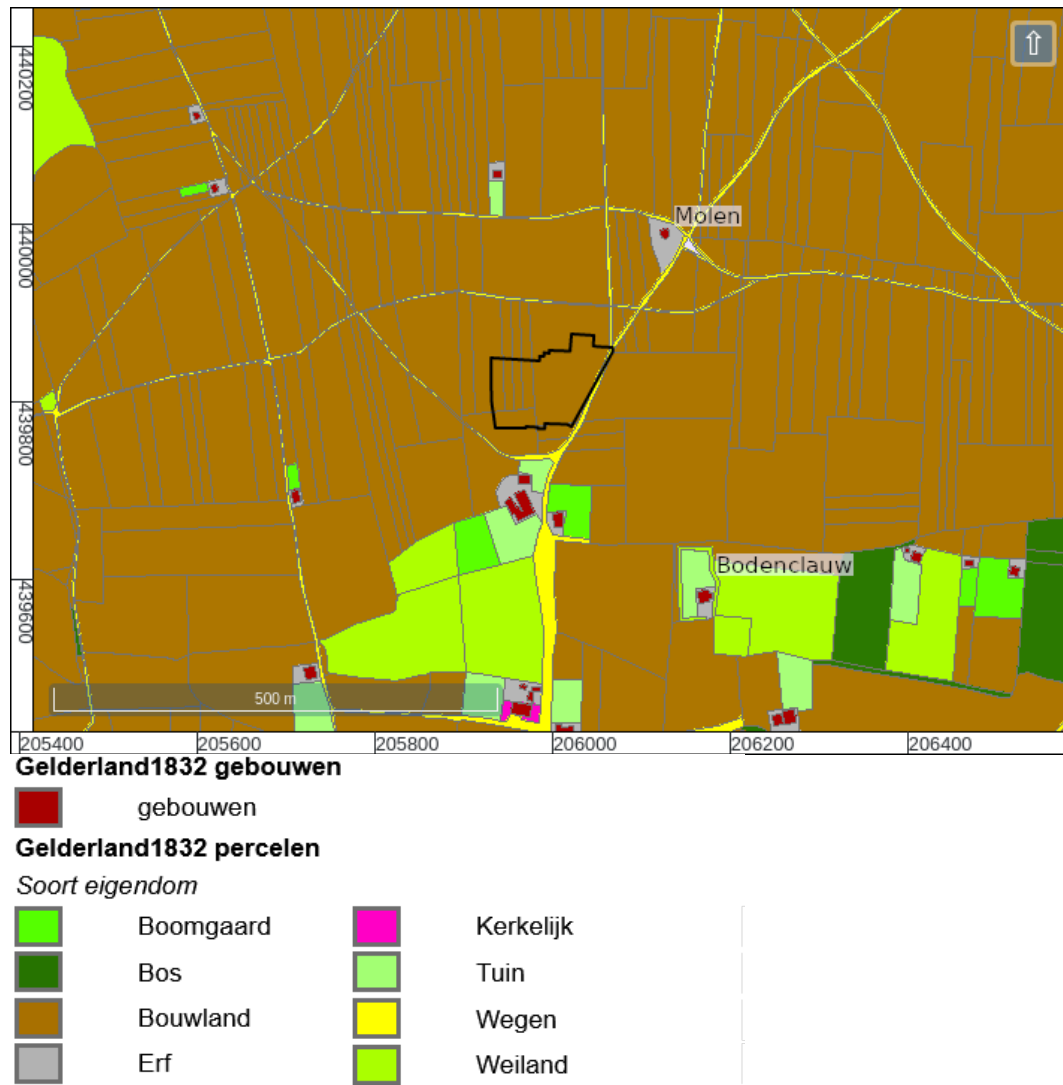
Figuur 15: Versterkte huizen in de 17<sup>e</sup> eeuw (Liemershistorie.nl 2009).



Figuur 16: De Boedenclauw bij Didam in de Heerlijkheid van Didam (Berkhuys 1719).



*Figuur 17: Hottinger atlas kaart, 1773-1794 (Versfelt 2003).*



Figuur 18: Kadastrale Minuut provincie Gelderland ('HISGIS Gelderland' 2019).

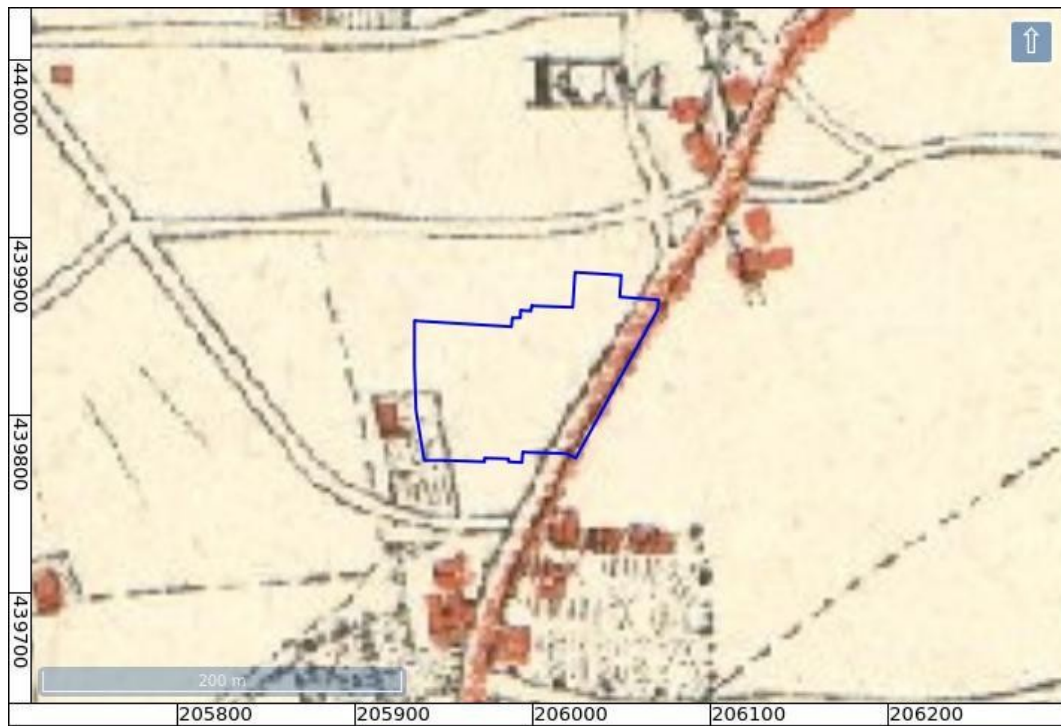




Figuur 19: Topografisch militaire kaart 1850.



Figuur 20: 492-1580-ANGERLO-1866.



Figuur 21: 492-1582-ANGERLO-1901.



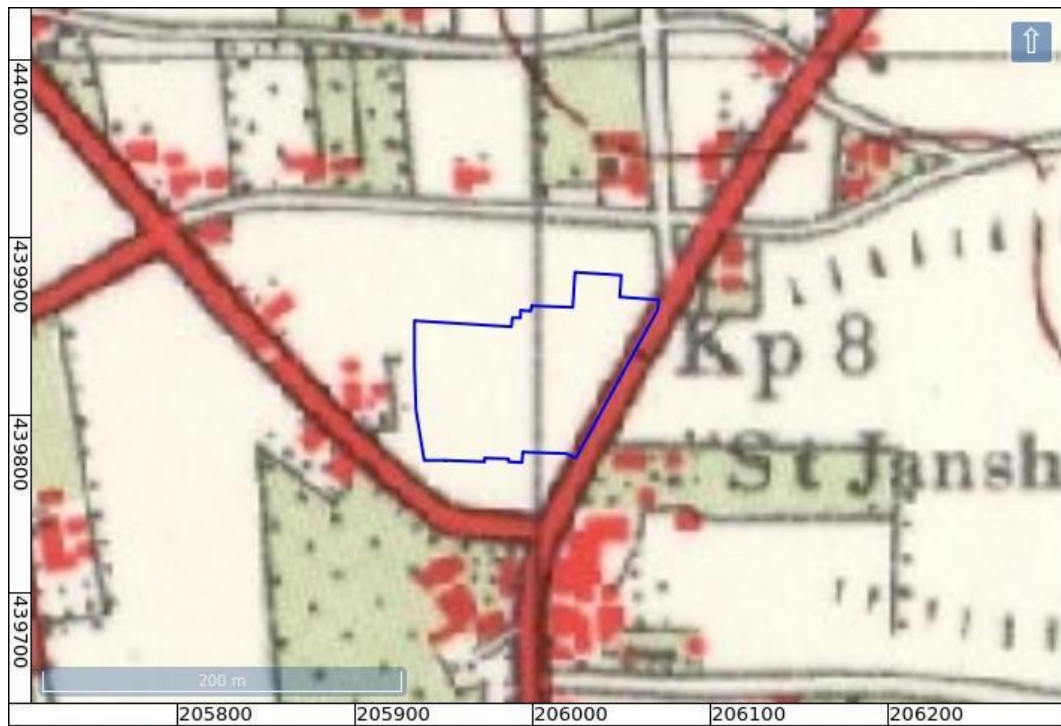
Figuur 22: 492-1583-ANGERLO-1906.



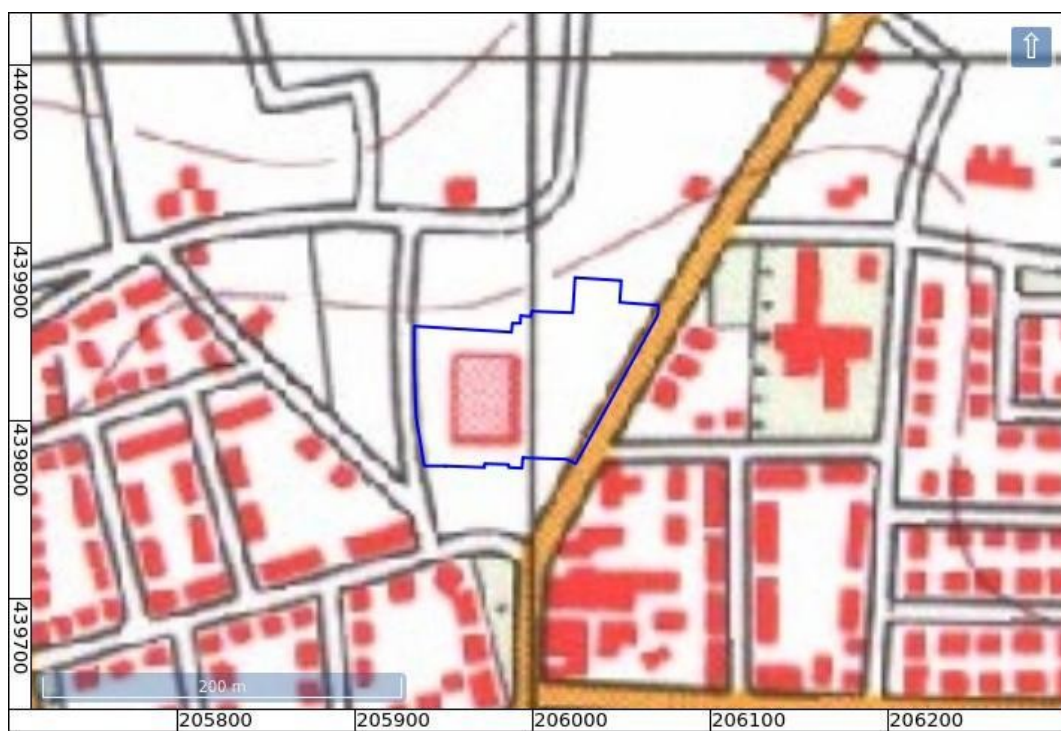
Figuur 23: 492-1585-ANGERLO-1931.



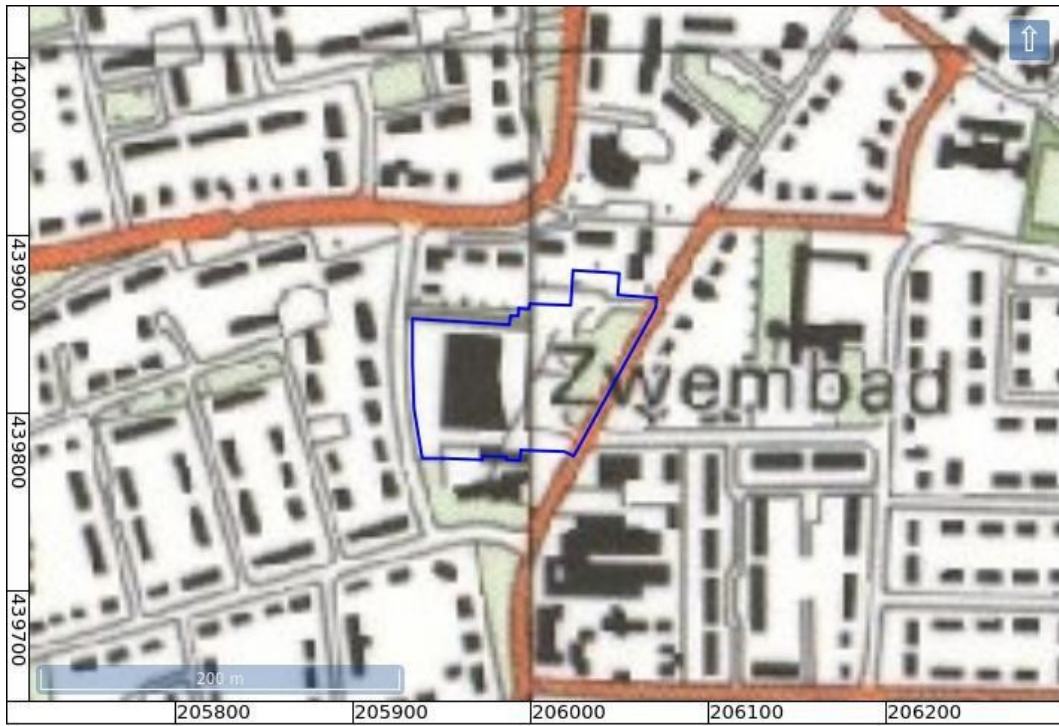
Figuur 24: RAF luchtfoto uit 1944 (RAF 1940-1945).



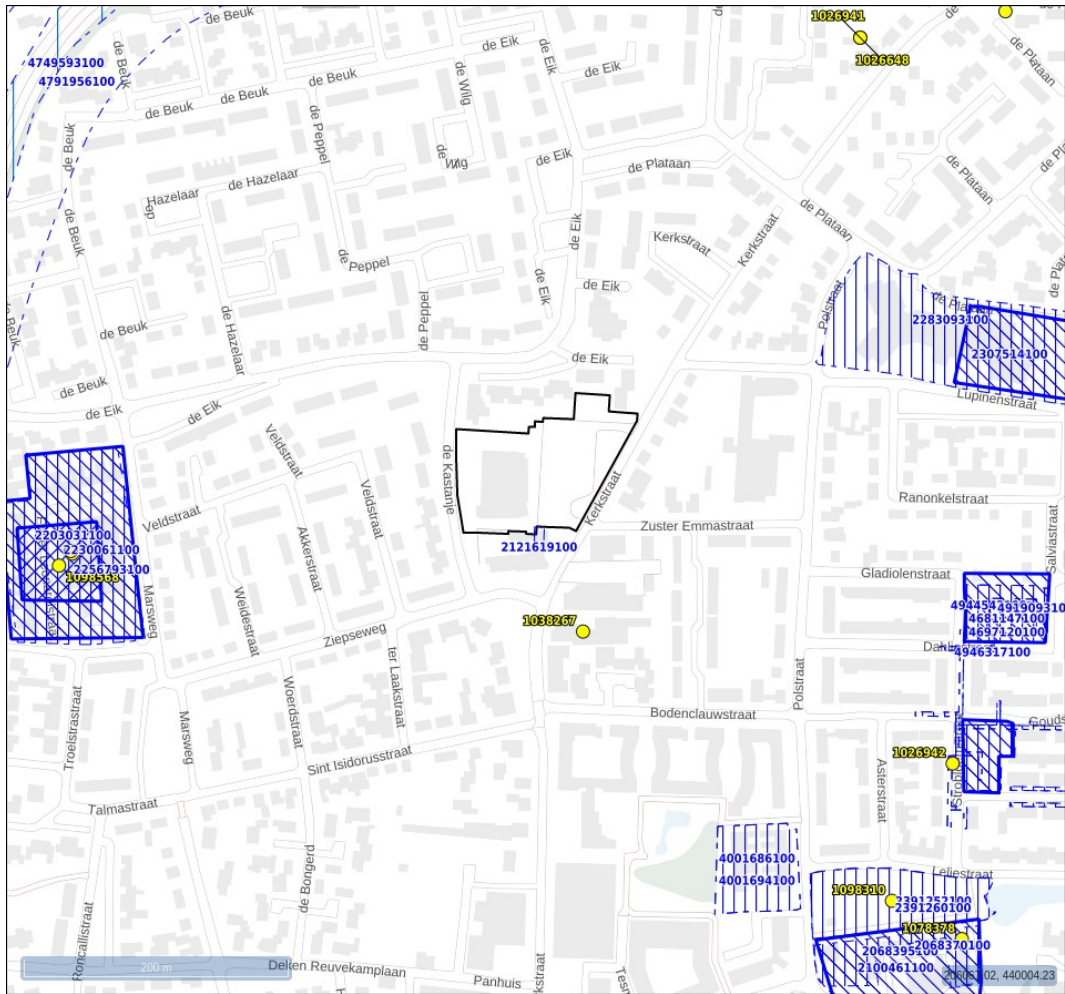
Figuur 25: 40E-1957-Didam / Doesburg / Zevenaer.









Figuur 26: 40E-1977-Didam / Doesburg / Zevenaer.




Figuur 27: 40E-1990-Didam / Doesburg / Zevenaar.



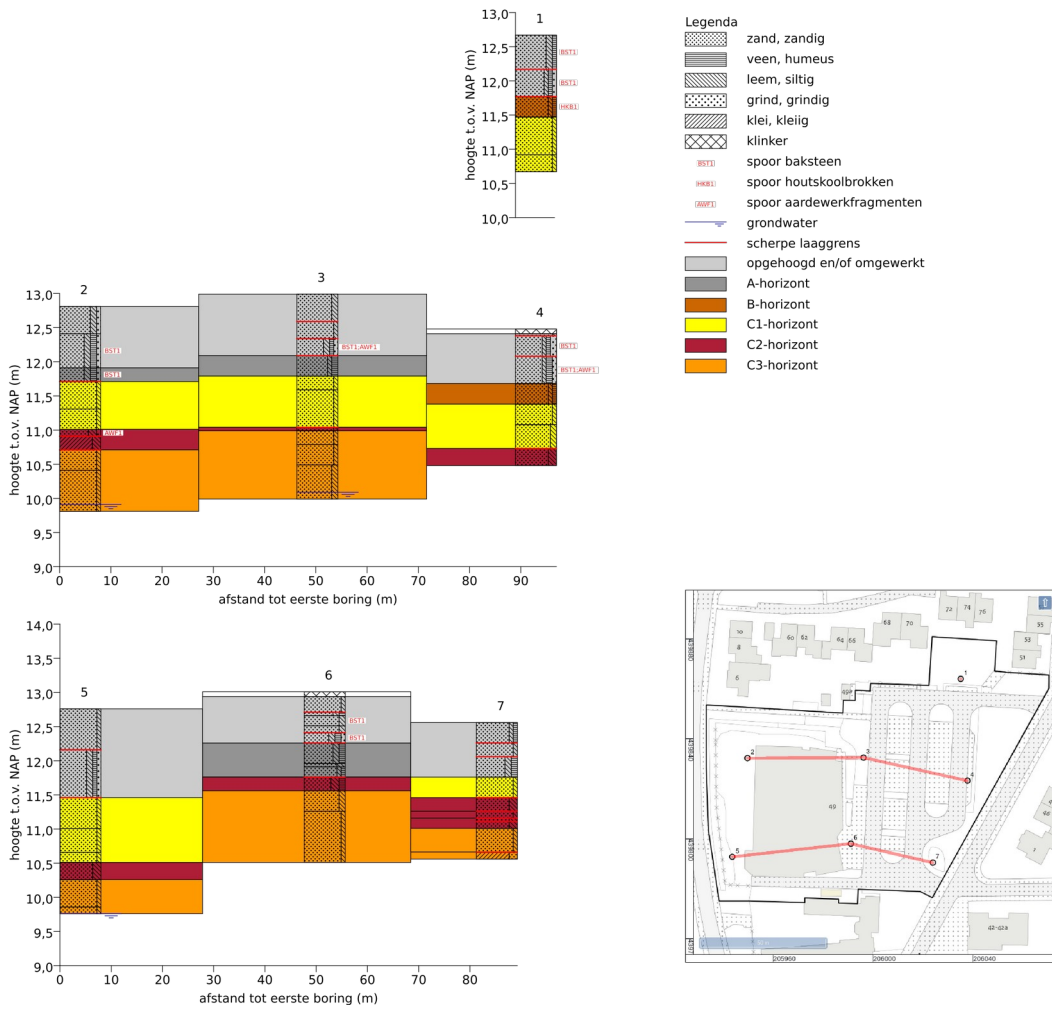
-  bureauonderzoek
-  booronderzoek (>=10ha)
-  booronderzoek
-  proefsleuven
-  opgraving
-  vondstlocatie

Figuur 28: Archeologische vondstlocaties en zaken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).

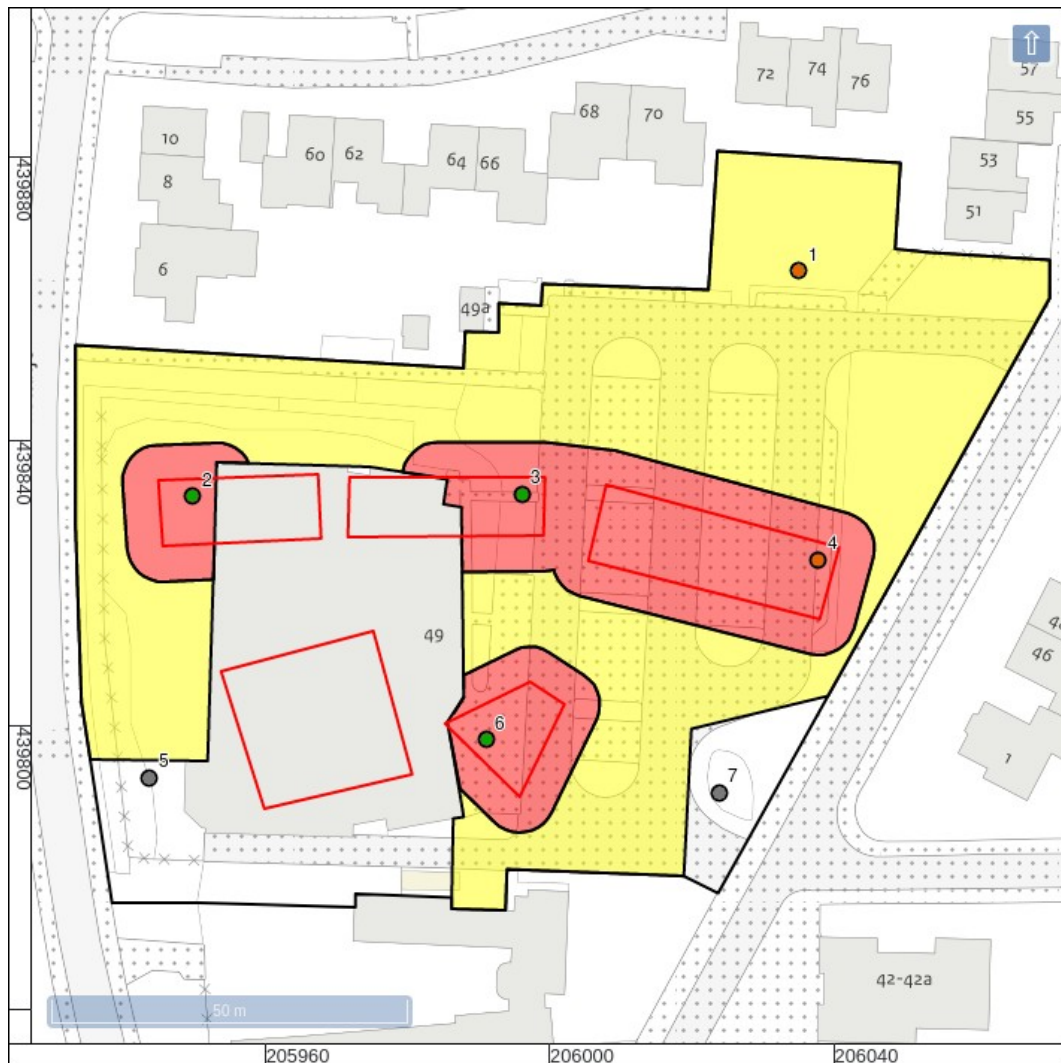









Eenheid	Toelichting
AWF1	Mogelijk fragment aardewerk (gruis)
BST1	Baksteenspikkel
HKB1	Houtskoolbrokje
1	Boorpunt met BC-profiel.
2	Boorpunt met AC-profiel
5	Boorpunt met verstoring tot in de C-horizont.
	Contouren nieuwe bebouwing en vijver.

Figuur 29: Boorpuntenkaart. Met rood is de nieuwe bebouwing aangegeven.







eenheid	toelichting
	Vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
	Vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, indien ingrepen dieper dan 50 cm -mv reiken, anders vrijgave.
	Vrijgave voor de voorgenomen ontwikkeling.
	Contouren nieuwe bebouwing en vijver.
	Boorpunt met BC-profiel.
	Boorpunt met AC-profiel
	Boorpunt met verstoring tot in de C-horizont.

Figuur 31: Advieskaart.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv) grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
1										beschrijver: C. de Jong
	0	50 zand	matig siltig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	opgehoogd en/of omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond; droog; baksteenspikkel rood; kachelgrit
	50	90 zand	zwak siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	opgehoogd en/of omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; mogelijk omgewerkt; baksteenspikkels rood
	90	120 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	licht-bruin	kalkloos		spoor houtschoolbrokken	B-horizont	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; A horizont, mogelijk B horizont
	120	175 zand	zwak siltig	matig grof	geel	kalkloos	spoor roestvlekken		C1-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	175	200 zand	zwak siltig	matig grof	donker-geel	kalkloos	spoor roestvlekken		C1-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond
2										grondwaterstand tijdens boring: 290 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong
	0	40 zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs- bruin	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; opgebrachte grond; zeer droog; beton
	40	90 zand	matig siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	opgehoogd en/of omgewerkt	spoor gele vlekken; spoor zwarte vlekken; zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; baksteenspikkel rood; beton

nr.	grens (cm - mv) grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
	90	110 zand	matig siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	bruin	kalkloos		spoor baksteen	A-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; baksteenspikkel rood
	110	150 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs- geel	kalkloos			C1-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	150	180 zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C1-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	180	190 zand	sterk siltig; zwak grindig	zeer grof	rood-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	spoor aardewerkfragmenten	C2-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; mogelijk Laag van Wijchen; mogelijk aardewerkfragment, zwart, dun, 2mm
	190	210 klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkloos			klei test	basis scherp
	210	240 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		C3-horizont	spoor grijze vlekken; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; mogelijk Kreftenheye
	240	300 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin	kalkloos			C3-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond
3										grondwaterstand tijdens boring: 290 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong
	0	40 zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond; cunet
	40	65 zand	zwak siltig	matig grof	geel	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	65	90 zand	matig siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	opgehoogd en/of omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond; baksteenspikkel rood; aardewerkfragment wit industrieel, 4mm, 1mm dun,

nr.	grens (cm - mv) grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
	90	120 zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	bruin	kalkloos			A-horizont	vlak matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	120	140 zand	zwak siltig	matig grof	donker-geel	kalkloos			C1-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; mogelijk C of BC- horizont
	140	195 zand	zwak siltig	matig grof	donker-geel	kalkloos	weinig roestvlekken		C1-horizont	VDOGE1; spoor oranje vlekken; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; vlekkerig, roest
	195	200 zand	zwak siltig	zeer grof	donker-geel	kalkloos	weinig roestvlekken		C2-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; brokken siltiger zand
	200	220 zand	zwak siltig	zeer grof	donker-geel	kalkloos	weinig roestvlekken		C3-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	220	250 zand	zwak siltig	zeer grof	geel	kalkloos			C3-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	250	300 zand	matig siltig	zeer grof	bruin	kalkloos			C3-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond
4	0	7 niet beschre- ven								beschrijver: C. de Jong klinker
	7	10 zand	zwak siltig	uiterst grof	licht-grijs	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	10	40 zand	zwak siltig; matig grindig; zwak humeus	uiterst grof	licht-bruin- grijs	kalkrijk		spoor baksteen	opgehoogd en/of omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; puin; opgebrachte grond;

nr.	grens (cm - mv) grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
	40	80 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	opgehoogd en/of omgewerkt	baksteen rood; beton; plastic matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; baksteen rood; aardewerkfragment wit industrieel, 1cm, 5mm dik
	80	110 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	licht-bruin	kalkloos			B-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; mogelijk C horizont
	110	140 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			C1-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	140	175 zand	matig siltig	matig grof	licht-geel	kalkloos			C1-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	175	200 zand	sterk siltig	matig grof	donker- bruin	kalkloos			C2-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond
5	0	60 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs- geel	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	grondwaterstand tijdens boring: 300 (cm - mv) beschrijver: C. de Jong matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond; zeer droog; kachelgrit
	60	130 zand	matig siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig grof	donker-geel	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; zeer droog; mogelijk opgehoogd; lijkt geen A te zijn; kachelgrit
	130	175 zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel	kalkloos			C1-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; zeer droog
	175	210 zand	zwak siltig	zeer grof	geel	kalkloos			C1-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; mogelijk

nr.	grens (cm - mv) grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
	210	225 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		C1-horizont	Kreftenheye matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	225	250 zand	sterk siltig	zeer grof	bruin	kalkloos			C2-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	250	290 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin	kalkloos			C3-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	290	300 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkrijk			C3-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; mogelijk Kreftenheye
6	0	7 niet beschrev en								beschrijver: C. de Jong klinker
	7	30 zand	zwak siltig	uiterst grof	licht-geel	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond; cunet
	30	35 zand	matig siltig; matig humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	35	50 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin- grijs	kalkloos		spoor baksteen	opgehoogd en/of omgewerkt	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; baksteenspikkel rood
	50	60 zand	matig siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	60	75 zand	matig siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos		spoor baksteen	opgehoogd en/of omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; mogelijk omgewerkt; baksteenspikkels rood
	75	105 zand	matig siltig;	matig grof	bruin	kalkloos			A-horizont	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens (cm - mv) grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
			matig humeus							matig afgerond; basis geleidelijk
	105	110 zand	sterk siltig	matig grof	donker-bruin	kalkloos			A-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	110	125 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	licht-bruin	kalkloos			A-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; mogelijk A horizont, mogelijk roest;
	125	145 zand	sterk siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		C2-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; humus of roest; mogelijk A horizont
	145	175 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		C3-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; mogelijk roest; heel misschien B horizont
	175	250 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		C3-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond
7										beschrijver: C. de Jong
	0	30 zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	30	50 zand	zwak siltig	uiterst grof	licht-geel	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	50	80 zand	matig siltig; matig humeus	matig grof	bruin	kalkloos			opgehoogd en/of omgewerkt	spoor donker-bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; mogelijk A horizont; mogelijk omgewerkt; brokken siltiger donkerbruin zand; glas doorzichtig
	80	110 zand	zwak siltig	matig grof	donker-geel	kalkloos			C1-horizont	matig kleine spreiding; zand

nr.	grens (cm - mv) grond		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder								
	110	130 zand	sterk siltig	matig grof	donker-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		C2-horizont	matig afgerond; basis scherp
	130	140 zand	zwak siltig	matig grof	donker-geel	kalkloos			C1-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	140	145 zand	sterk siltig	matig grof	donker-bruin	kalkloos			C2-horizont	weinig donker-gele vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	145	155 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C2-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	155	190 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkrijk			C3-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; mogelijk Kreftenheye
	190	200 klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk			klei test	mogelijk Kreftenheye

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	206035	439865	1267
2	205950	439833	1281
3	205996	439833	1299
4	206038	439824	1248
5	205944	439793	1276
6	205991	439799	1301
7	206024	439791	1256