



## Gemeente Montferland

### Plangebied 5-tal woningbouwopgaven Didam, Beek, Zeddam, Kilder en Stokkum Deelgebied 5, Stokkum-Eltenseweg

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend  
veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC-rapport nr. V-23.0044-005

juni 2023

Auteurs:

Versie:

2.1



## Colofon

ISSN: 1873-9350

Auteur(s):

Veldmedewerkers:

Cartografie:

Inhoudelijke controle:

Redactie:

---

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2023)

BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

---

## BAAC

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103  
5222 BS 's-Hertogenbosch  
Tel.: (073) 61 36 219  
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015  
7420 AA Deventer

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 <b>Onderzoekskader</b>	<b>7</b>
1.1.1 Aanleiding en informatie	7
1.1.3 Kwaliteitsborging	7
1.2 <b>Doel- en vraagstelling</b>	<b>7</b>
1.3 <b>Situering van het deel- en onderzoeksgebied</b>	<b>8</b>
1.4 <b>Administratieve gegevens</b>	<b>11</b>
<b>2 Bureauonderzoek</b>	<b>13</b>
2.1 <b>Werkwijze</b>	<b>13</b>
2.2 <b>Landschap</b>	<b>13</b>
2.2.1 Algemene ontwikkeling	13
2.2.2 Gebiedsspecifiek	13
2.3 <b>Bewoningsgeschiedenis</b>	<b>19</b>
2.3.1 Inleiding	19
2.3.2 Historie	20
2.4 <b>Archeologische gegevens</b>	<b>23</b>
2.4.1 Gemeentelijke verwachtingskaart	23
2.4.2 Bekende vondsten en eerder onderzoek	24
2.5 <b>Archeologische verwachting</b>	<b>26</b>
<b>3 Inventariserend veldonderzoek</b>	<b>29</b>
3.1 <b>Werkwijze</b>	<b>29</b>
3.2 <b>Veldwaarnemingen</b>	<b>31</b>
3.3 <b>Verkennend booronderzoek</b>	<b>31</b>
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	31
3.3.2 Archeologische indicatoren	31
3.4 <b>Archeologische interpretatie</b>	<b>32</b>
<b>4 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>33</b>
<b>5 Geraadpleegde bronnen</b>	<b>35</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>37</b>
Bijlage 1 Archeologische en geologische tijdsperioden	
Bijlage 2 Boorstaten	





# Samenvatting

BAAC heeft ten behoeve van een herziening in het bestemmingsplan een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied 5-tal woningbouwopgaven in Didam, Beek, Zeddam, Kilder en Stokkum in de gemeente Montferland. Onderhavig rapport heeft betrekking op het 2.1 ha grote deelgebied 5 Eltenseweg te Stokkum.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied op een glooiing van erosiemateriaal (grof zand) ligt waar mogelijk nog een laagje dekzand op is afgezet. In deze afzettingen zijn gooreerdgronden ontstaan. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland kan gesteld worden dat het plangebied grotendeels geëgaliseerd is ten behoeve van de aanleg van een sportveld. In de omgeving van het plangebied zijn geen nederzettingsresten of grafheuvels en dergelijke gevonden. Het gebied maakte lange tijd deel uit van een onontgonnen heidegebied en was vermoedelijk minder geschikt voor de landbouw. Pas in de 19<sup>e</sup> eeuw is het gebied ontgonnen.

Op basis van het bureauonderzoek geldt er voor het gehele plangebied een lage archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit alle perioden.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied inderdaad is geëgaliseerd en dat deels ook grond is opgebracht. De top van het oorspronkelijk maaiveld is door het grondverzet niet herkent.

De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan op basis van de resultaten van het veldonderzoek als laag gehandhaafd blijven. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.





# Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

### 1.1.1 Aanleiding en informatie

In opdracht van Kragten BV heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd in deelgebied Eltenseweg te Stokkum van het plangebied 5-tal woningbouwopgaven in Didam, Beek, Zeddum, Kilder en Stokkum in de gemeente Montferland. Aanleiding voor het onderzoek is de herziening van een bestemmingsplan ten behoeve van het realiseren van nieuwbouw van woningen in het deelgebied. De oppervlakte van het plangebied is ca 2,1 ha. De verstoringsdiepte van de toekomstige ontwikkeling is onbekend. Realisatie van de plannen kan leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische waarden.

### 1.1.2 Beleidskader

Het archeologisch beleid van de gemeente Montferland voor toepassing van de wet op de archeologische monumentenzorg (WAMZ) is vastgelegd in twee bestemmingsplannen die elkaar geografisch begrenzen.<sup>1</sup> Volgens de vigerende bestemmingsplannen geldt voor een klein, noordwestelijk deel van deelgebied 5 van het plangebied een dubbelbestemming 'waarde Archeologie 2' en voor een groot, zuidoostelijk deel een dubbelbestemming 'waarde Archeologie 4'. Voor beide dubbelbestemmingen geldt dat bij bodemingrepen groter dan 1000 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm –mv, een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

### 1.1.3 Kwaliteitsborging

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 (bureauonderzoek) en protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.<sup>2</sup>, de richtlijnen van de gemeente Montferland en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.<sup>3</sup>

BAAC is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

## 1.2 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is om de geologische, bodemkundige en landschappelijke kenmerken, alsmede de bekende en verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied te inventariseren teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de verstoringsgraad van het bodemprofiel te bepalen.

<sup>1</sup> Bestemmingsplan Buitengebied, geconsolideerd gemeente Montferland (2022-04-26) in het noordwesten van het deelgebied en bestemmingsplan Kernen gemeente Montferland onherroepelijk (vastgesteld 2016-06-30), in het zuidoosten van het plangebied. Zie Ruimtelijke plannen 2023.

<sup>2</sup> CCvD 2018.

<sup>3</sup> Bergman 2023.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting getoetst en indien nodig gespecificeerd.

Het bureauonderzoek dient de volgende vragen te beantwoorden:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, welke gegevens zijn bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en welke gegevens zijn bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Het veldonderzoek dient de volgende vragen, vastgelegd in het Plan van Aanpak, te beantwoorden:

- Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, waar en op welke diepte?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

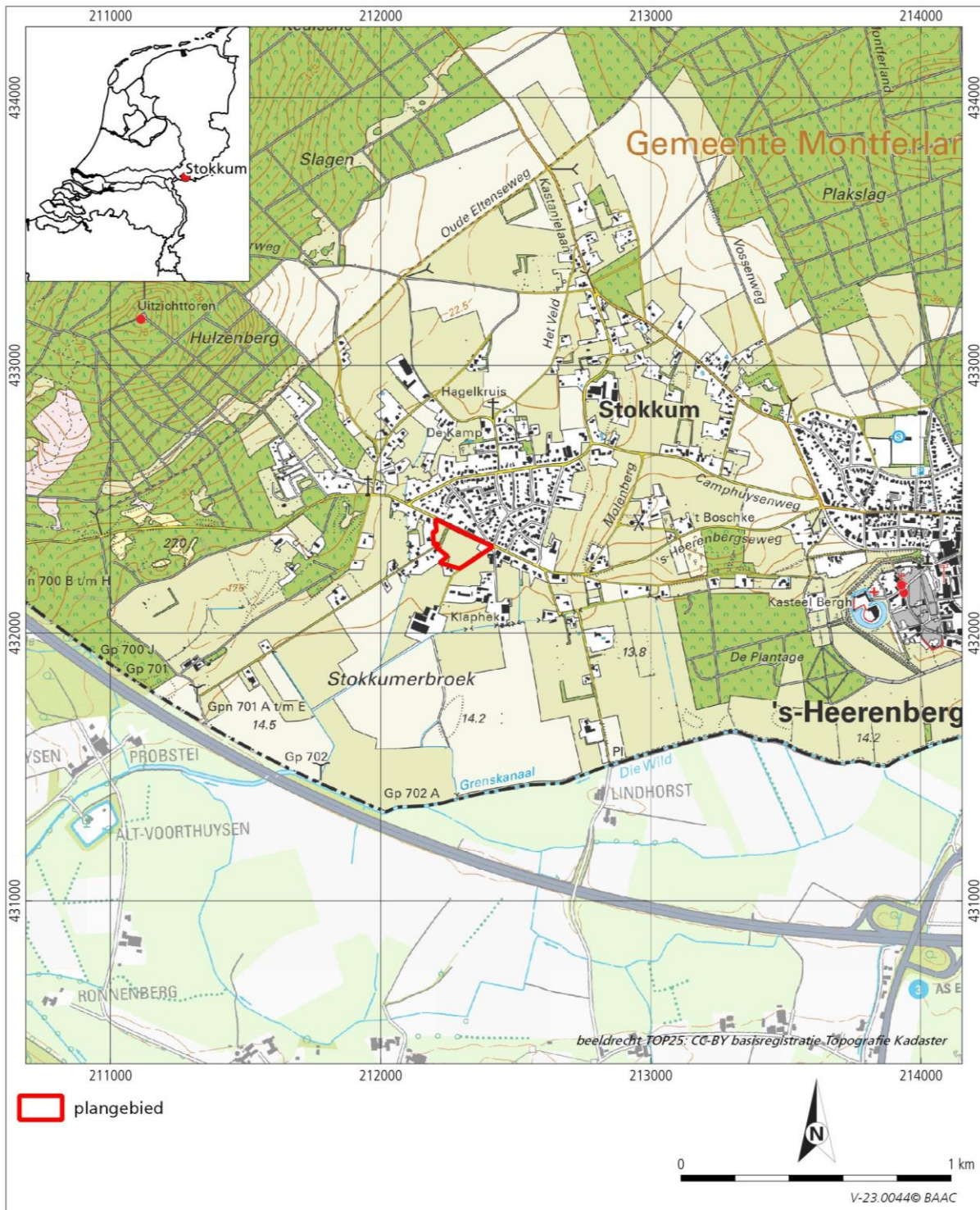
Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen wordt vervolgens een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden en mogelijk vervolgonderzoek. Het bevoegd gezag (gemeente Montferland) neemt op basis van het door BAAC opgestelde advies een selectiebesluit.

### **1.3 Situering van het deel- en onderzoeksgebied**

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de termen plangebied, deelgebied en onderzoeksgebied. Het plangebied is het totale gebied van de vijf beoogde woningbouwlocaties in de gemeente Montferland, het deelgebied betreft het gebied van het onderhavige rapport waarbinnen de geplande bodemingrepen zullen gaan plaatsvinden. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied inclusief het omringende gebied binnen een straal van circa 300 meter. Het onderzoeksgebied wordt in het bureauonderzoek als zoekgebied gehanteerd om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie van het plangebied.

Het deelgebied ligt voor een klein deel buiten, maar grotendeels binnen de bebouwde kom van Stokkum (afb. 1.1). Het deelgebied wordt in het noordoosten begrensd door de Eltenseweg, in het zuidoosten door de Westerbroekweg, in het zuiden door het erf van Westerbroekweg 6 en in het westen door de erven van Voorthuizerweg 1 en 2 en het erf van Eltenseweg 7e. Het huidige grondgebruik omvat grasland, erf (het erf Westerbroekweg 2), bos en weg (een deel van de Voorthuizerweg, afb 1.2).





Afb. 1.1 Ligging van het deelgebied op de topografische kaart (PDOK 2023).



Afb. 1.2 Ligging van het deelgebied op een recente luchtfoto (PDOK 2023).

## 1.4 Administratieve gegevens

<b>Locatiegegevens</b>	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Montferland
Plaats	Stokkum
Toponiem	Eltenseweg
RD-coördinaten	212.202/432.424 212.415/432.321 212.390/432.238 212.203/432.320
kaartblad	40 H
kadastrale gegevens	's-Heerenberg-F-1022, 1069, 1236, 1435, 1516, 1517, 2185, 2823, 2899
oppervlakte plangebied	Ca 2,1 ha

<b>Projectgegevens</b>	
projectnummer	V-23.0044 deelgebied 5
projectnaam/projectcode	5-tal woningbouwopgaven Didam, Beek, Zeddam, Kilder en Stokkum
type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Archis-zaakidentificatienummer	5362932100
Opdrachtgever	
Projectleider	
bevoegde overheid	Gemeente Montferland
adviseur namens bevoegde overheid	
Datum opdracht	30 januari 2023
datum veldwerk	28 maart 2023
versie nummer	2.1
voorgelegd aan bevoegd gezag	ja
beheer en plaats documentatie	Archis 3, E-depot (Dans Easy) en archief BAAC





# 2

## Bureauonderzoek

### 2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is literatuur over de geologie, geomorfologie, het hoogteverloop (AHN) en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied bestudeerd. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van oude kadastrale en topografische kaarten. Tevens is informatie ingewonnen bij de lokale heemkundekring<sup>4</sup> Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit Archis 3 van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.

In navolgende paragrafen staan de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk is afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

### 2.2 Landschap

#### 2.2.1 Algemene ontwikkeling

Het onderzoeksgebied ligt in het midden-Nederlandse zandgebied. Tijdens de Saalien ijstijd zijn stuwwallen gevormd door het landijs. In de ondergrond ter plaatse komen hellingafzettingen voor die van de stuwwallen zijn geerodeerd, welke gerekend worden tot de Formatie van Drenthe. Tijdens de Weichselien ijstijd bereikte het landijs Nederland niet. Wel heersten er periglaciale condities. De ondergrond was permanent bevroren en door het koude klimaat was er weinig vegetatie. Doordat de ondergrond bevroren was, kon smelt- en regenwater alleen oppervlakkig afstromen. Door het ontbreken van vegetatie kon lokaal zand gemakkelijk door de wind verplaatst worden. Over de fluvioglaciale zijn fluvioperiglaciale afzettingen en dekzand (Formatie van Boxtel) afgezet.

#### 2.2.2 Gebiedsspecifiek

##### Geologie en Dino-boringen

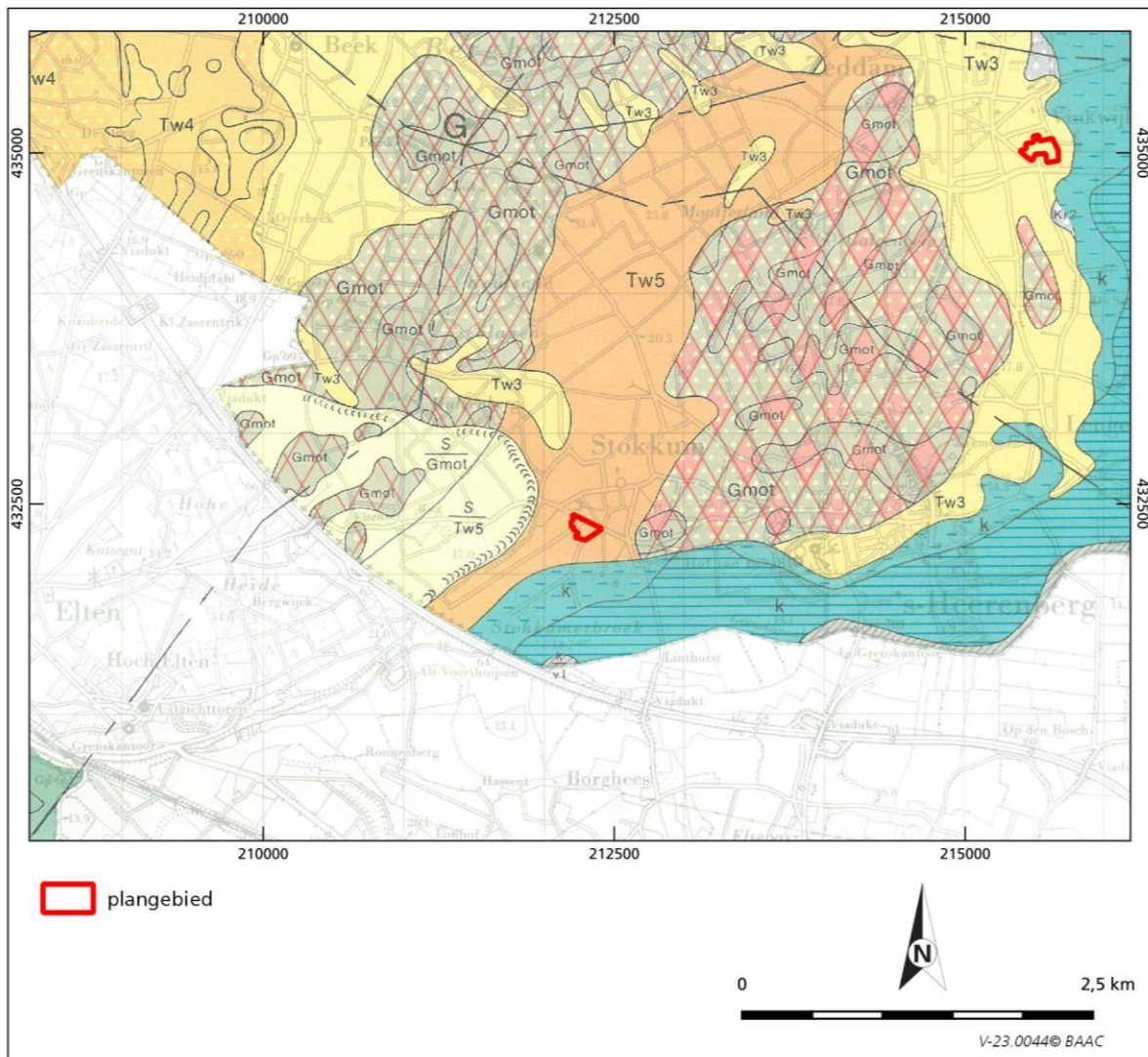
Volgens de geologische kaart (afb 2.1) komen in het plangebied hellingafzettingen voor (Tw5).<sup>5</sup> Deze afzettingen zijn bedekt met dekzand dunner dan 2 m. Volgens de aardkundige kaart met reliëf en ontstaan van de gemeente Montferland ligt het plangebied op een glooiing van erosiemateriaal (afb. 2.2).<sup>6</sup>

---

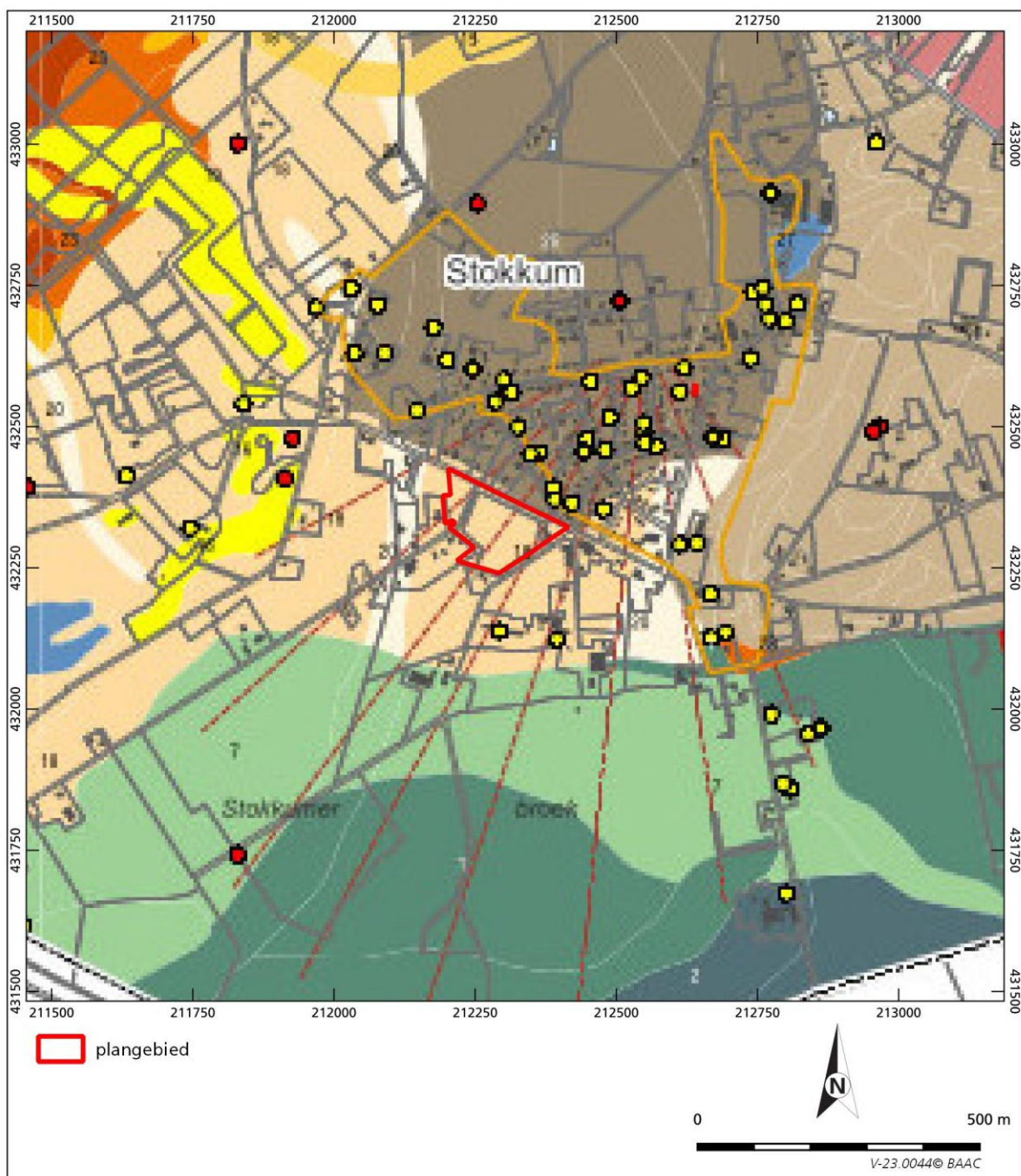
<sup>4</sup> E-mail verstuurd naar secretaris heemkundekring Bergh, d.d. 20 februari 2023

<sup>5</sup> RGD 1977.

<sup>6</sup> Gemeente Montferland 2023 & Willemse, Keunen & Kok 2014, kaartbijlage 1.



Afb. 2.1 Ligging van het plangebied op de geologische kaart van Nederland. Het plangebied ligt in een zone met vormeenheid Tw5: dekzand dunner dan 2 m op hellingafzettingen. Ten oosten van het plangebied komen pleistocene en pliocene formaties voor die plaatselijk bedekt zijn met fluvioglaciale afzettingen en verderop bedekt met dekzand en/of hellingafzettingen (Gmot), ten zuiden komafzettingen (zandige klei) (k) en ten oosten stuifzand op hellingafzettingen (S/Tw5).



Afb. 2.2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de aardkundige kaart met reliëf en ontstaan van de gemeente Montferland (Willemse, Keunen & Kok 2014). De beige zone betreft een glooiing van erosiemateriaal, de bruine direct ten noorden van het plangebied een plaggendek. Het rode en gele vlakjes betreffen archeologische vindplaatsen en historische bebouwing.

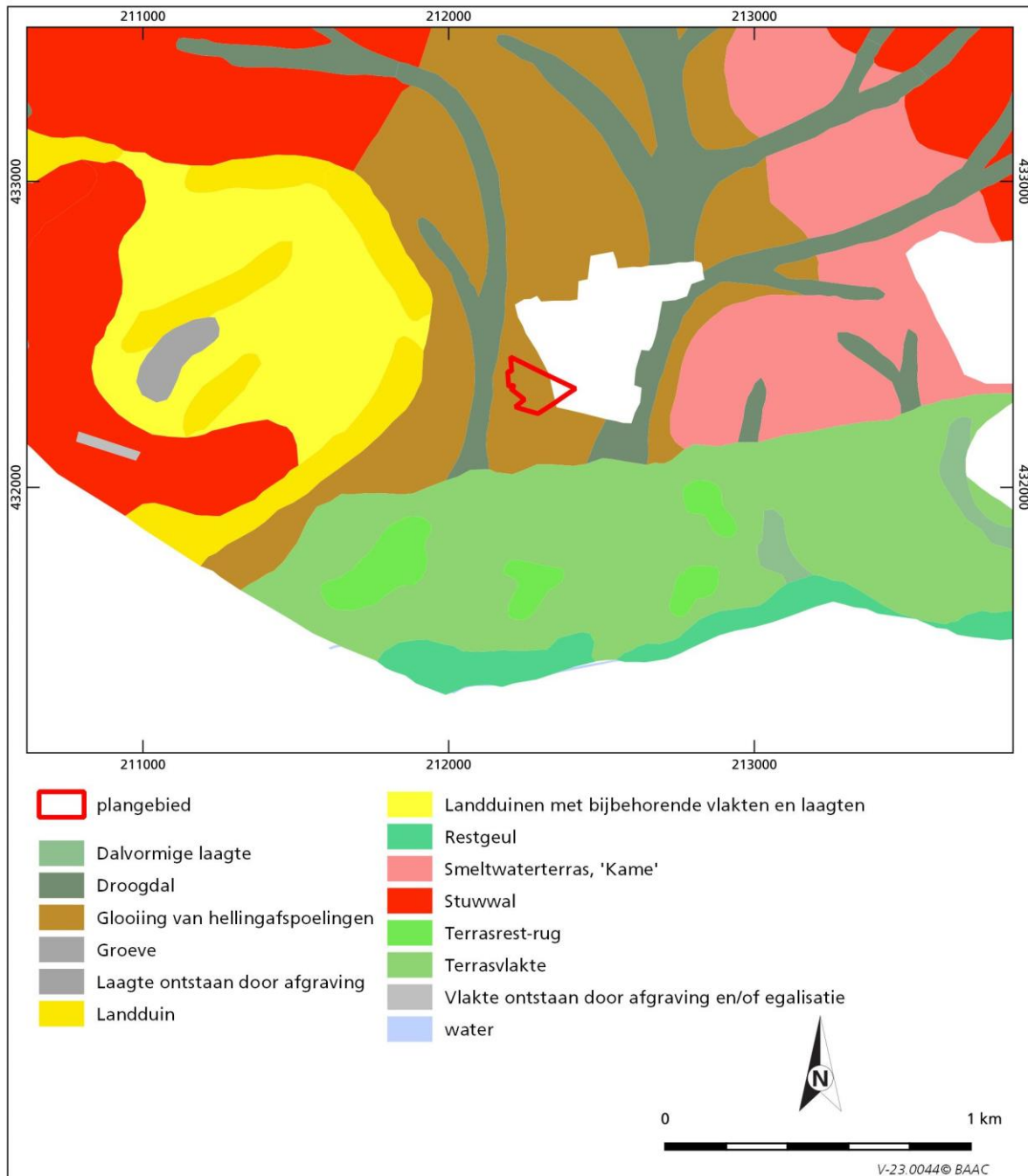
Om de opbouw van de ondergrond nader te specificeren is een boring uit de geologische database DINOLoket bekeken.<sup>7</sup> Uit een 4,1 m diepe boring die op onbekende datum op circa 50 m ten noorden van het plangebied is gezet blijkt dat tot 3,8 m -mv grindhoudend, fijn zand voorkomt met daaronder dunne klei.<sup>8</sup> Dit betreft vermoedelijk erosiemateriaal (Formatie van Drenthe).

<sup>7</sup> DINOLoket 2023.

<sup>8</sup> DINOLoket 2023, boring B40H0368

## Geomorfologie en AHN

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een glooiing van hellingafspoelingen (afb. 2.3, vormeenheid H32).<sup>9</sup>



Afb. 2.3 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart (Archis3 2023).

Op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is aan de scherp afgetekende grenzen een sportveld zichtbaar (afb. 2.4). Ook in het zuidelijke en westelijke deel zijn scherpe lijnen aan het maaiveld te zien. Hieruit kan geconcludeerd worden dat zowel op het sportveld als op het overige terrein

<sup>9</sup> Geomorfologische kaart, geraadpleegd via Archis3 2023.



egalisaties zijn uitgevoerd. Volgens de ontgrondingenkaart van Gelderland zijn geen ontgrondingsvergunningen afgegeven.<sup>10</sup>



Afb. 2.4 Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand (AHN 3 2023).

<sup>10</sup> Provincie Gelderland 2023.

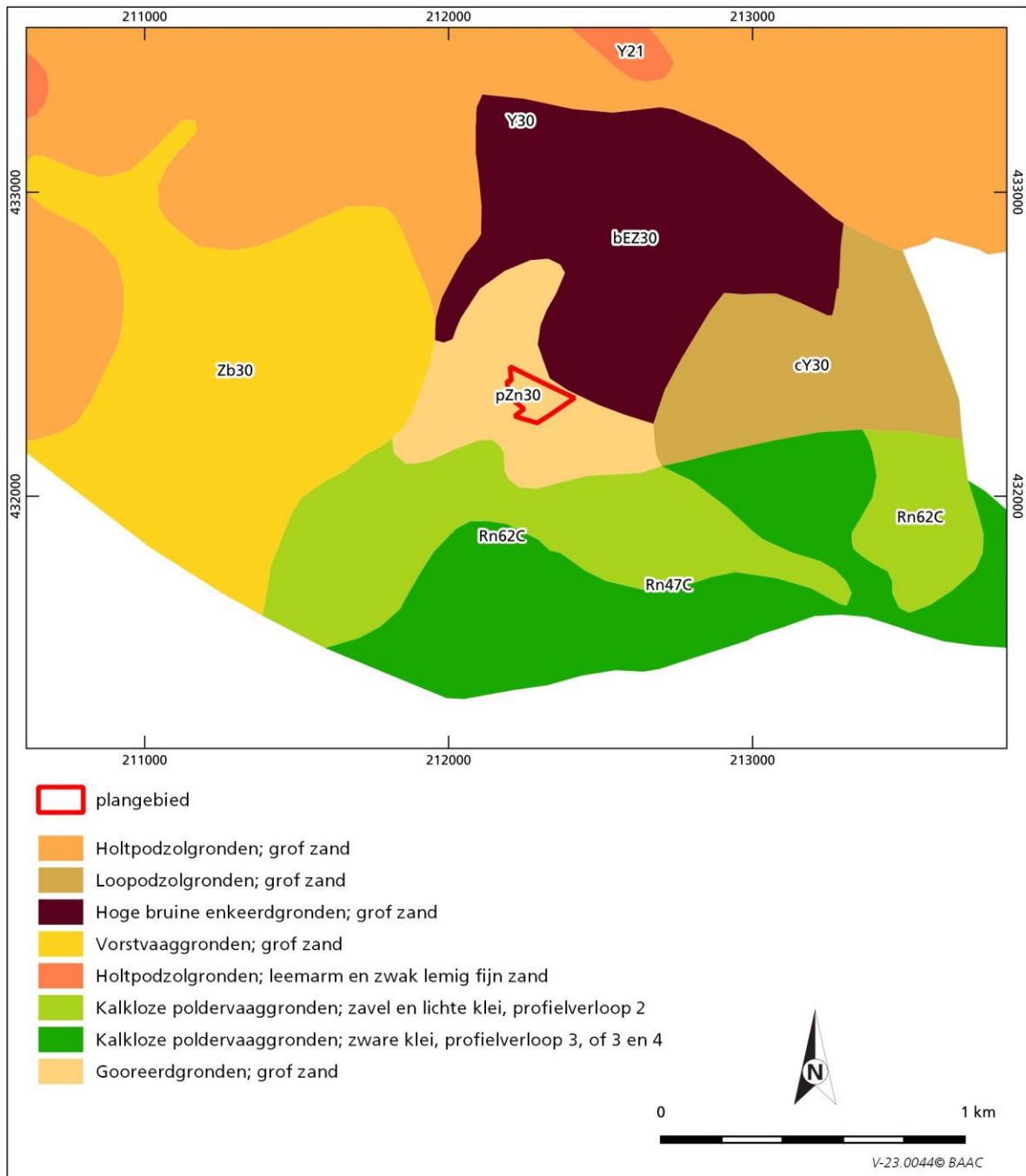
### **Bodemopbouw**

Volgens de bodemkaart van Nederland kan een gooreerdgrond (gpZn30) worden verwacht.<sup>11</sup> De grondwatertrap is V.<sup>12</sup> Gooreerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een dunne tot matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-50 cm). Deze donkergekleurde A-horizont is gelegen op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). Roest- en reductievlekken komen niet voor in de A-horizont, of beginnen dieper dan 35 cm onder maaiveld en/of zijn voor meer dan 30 cm onderbroken. Bij grondwater trap V ligt de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) op minder dan 0,4 m -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op meer dan 1,2 m -mv.

---

<sup>11</sup> Archis 3 2023.

<sup>12</sup> Grondwatertrap III: Bij grondwatertrap III ligt de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) binnen 40 cm -mv en ligt de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) tussen 80 en 120 cm -mv.



Afb. 2.5 Het deelgebied op een uitsnede van de bodemkaart (Archis 3 2023).

## 2.3 Bewoningsgeschiedenis

### 2.3.1 Inleiding

De eerste mensen vestigden zich op de hogere delen in het landschap zoals flanken van stuwallen of dekzandruggen, meestal in de buurt van een waterloop. Vaste woonplaatsen kwamen voor vanaf het neolithicum. Vanaf deze periode ging de mens zich steeds meer toeleggen op het verbouwen van voedsel en het houden van vee. De vondsten uit de perioden vóór het neolithicum duiden vaak op een tijdelijk kamp dat seizoensmatig werd bewoond, afhankelijk van het voedselaanbod. De hoger gelegen gebieden kenden een toenemende bevolkingsdichtheid en zijn vaak voortdurend bewoond geweest tot in de Romeinse tijd. De bevolkingsdichtheid nam aan het einde van de Romeinse tijd sterk af. De bestaansbasis

voor grote nederzettingen viel weg door het wegvallen van het Romeinse gezag. In de loop van de middeleeuwen nam de bevolkingsdichtheid weer toe. Door de toenemende bevolking in de middeleeuwen veranderde het landschap en werd het steeds meer in cultuur gebracht. Bos werd gekapt en veen werd ontgonnen. Als gevolg van begrazing door schapen kreeg het potentieel aan natuurlijke vegetatie geen groeikans meer en ontstonden heidevelden. Betere gronden werden gebruikt als landbouwgrond. Verspreid in het landschap werden kleine boerenbedrijven gevestigd op verhoogde plaatsen, zoals dekzandruggen waarop landbouw werd bedreven. Bij uitputting van de bodem werd plaggenmest opgebracht en ontstonden essen zoals in de vorige paragraaf is beschreven. Met de komst van kunstmest zijn veel heidevelden ontgonnen tegen het eind van de 19<sup>e</sup> eeuw, waardoor oude bouwlandcomplexen niet verder werden uitgebreid.

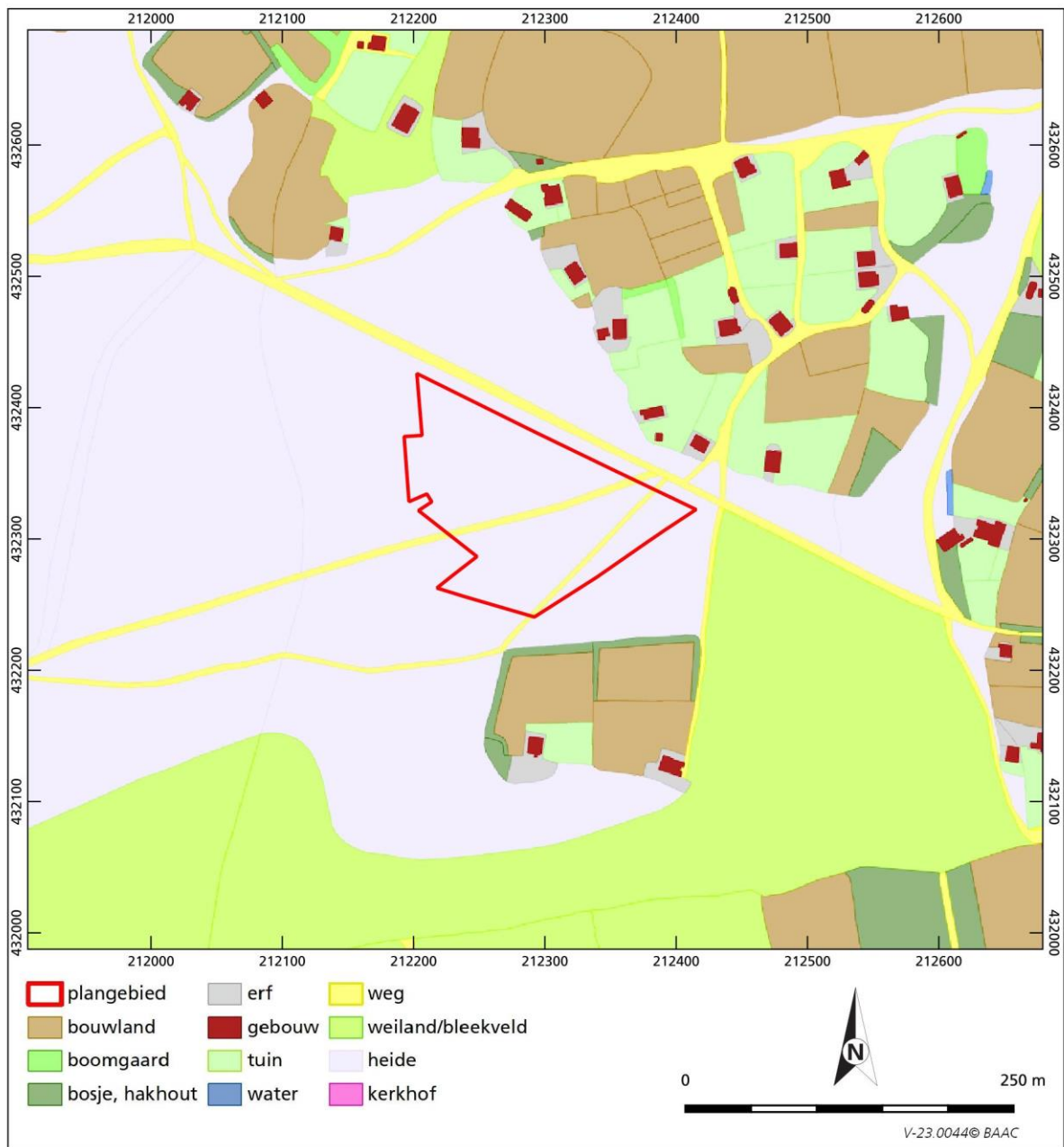
### 2.3.2 Historie

Stokkum stamt waarschijnlijk van *Staickeheim*, een dorp met een -heemnaam.<sup>13</sup> Plaatsnamen eindigend op -heem zijn kenmerkend voor de vroege middeleeuwen. Stokkum ligt ten zuiden van het Bergherbos en ten noordwesten van het stadje 's Heerenberg. Het plangebied lag begin 19<sup>e</sup> eeuw blijkens de oudste kadasterkaart zuidelijk van de historische kern van Stokkum en geheel in de heide. Centraal in die heide van het plangebied lag een min of meer oost-west verlopende zandweg. Tevens is op die kadasterkaart zichtbaar dat het plangebied even noordelijk van een broekgebied (weidegebied) was gesitueerd. In 1900 was die heide van het plangebied geheel omgevormd naar akkerland en is de centraal gelegen zandweg verdwenen. Op de topografische kaart vanaf die van 1908 is te zien dat een nieuwe, kaarsrechte weg door het plangebied heen is komen te liggen. Tegelijkertijd en met die nieuwe weg samenhangend, is op die topografische kaart te zien dat het Stokkummerbroek is ontgonnen en verkaveld. Langs die nieuwe weg door het plangebied ligt ook bewoning evenals aan de weg die het plangebied in het zuidoosten begrenst. Het plangebied blijft tot 1931 geheel akkerland. Vanaf 1931 verschijnt ook grasland in het plangebied en de bewoning raakt verdicht met meer erven langs de nieuwe weg. Op de topografische kaart van 1955 is sprake van dezelfde situatie als van 1931, met dat verschil dat nog meer akkerland grasland is geworden. In 1977 is nagenoeg het hele plangebied grasland geworden. Dat is zo gebleven tot aan de huidige situatie.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Berghapedia 2023. <https://www.berghapedia.nl/index.php/Stokkum>

<sup>14</sup> Topotijdreis 2023.



Afb. 2.5 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (HisGis 2023).



Afb. 2.6 Ligging van het plangebied op de topografische kaarten van 1900, 1908, 1931, 1955 en 1978 (Topotijdreis 2023).



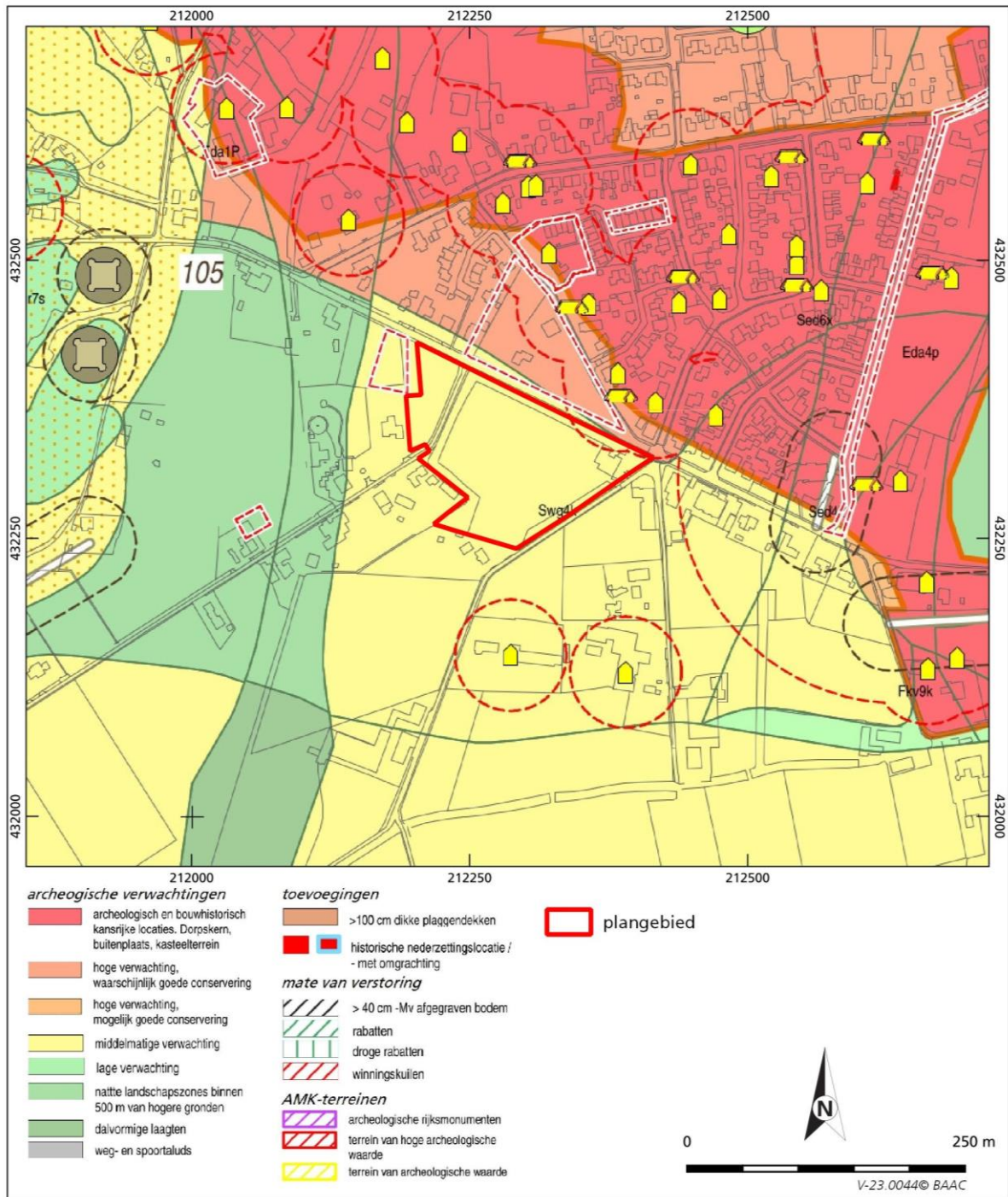
Afb. 2.7 Het plangebied op een luchtfoto van de RAF uit de Tweede Wereldoorlog (Wageningen University 2023).

## 2.4 Archeologische gegevens

### 2.4.1 Gemeentelijke verwachtingskaart

Het plangebied heeft op de gemeentelijke verwachtingskaart een middelmatige verwachting op het aantreffen van archeologische waarden (afb. 2.8).<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Willemse, Keunen & Kok 2014, bijlage 2.



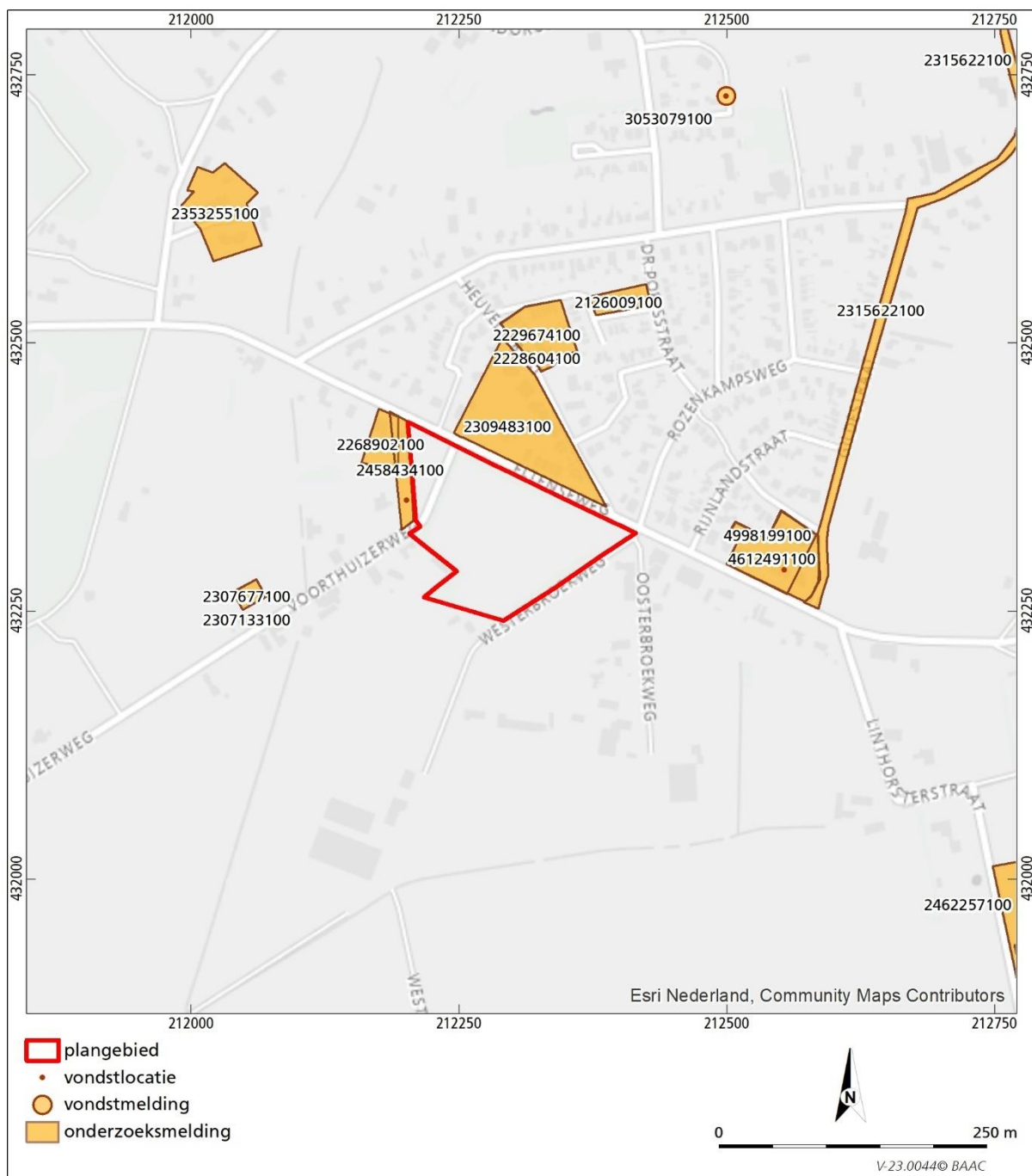
Afb. 2.8 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart (Willemse, Keunen & Kok 2014, bijlage 2). In het plangebied liggen geen bekende nederzettingsterreinen (gele symbolen).

#### 2.4.2 Bekende vondsten en eerder onderzoek

Bepaalde gebieden zijn vanwege hun archeologische waarde aangewezen als archeologisch (rijks)monument. Binnen een straal van 250 m zijn geen archeologische (rijks)monumenten en AMK-terreinen aangewezen.

In het plangebied zijn geen archeologische vondsten gedaan en heeft niet eerder onderzoek plaatsgevonden. In een straal van 200 m rondom het plangebied zijn diverse archeologische resten aangetroffen en zijn onderzoeken uitgevoerd.





Afb. 2.9 Het plangebied met de archeologische (rijks)monumenten, vondstmeldingen en onderzoeken (Archis3 2023).

Tabel 2.1 Overzicht bekende vondstlocaties binnen een straal van 200 m rondom het plangebied (Archis 3 2023).

Archisnr.	Afstand tot plangebied	materiaal	Datering	verzamelwijze
2458434100	Grenzend aan NW plangebied	Aardewerk, metaalslak	onbekend	BO + IVO-O (karterend) (zie tabel 2.2)
4998199100	100 m ten O	Sporen en aardewerk	Sporen: neolithicum-nieuwe tijd	IVO-P (zie tabel 2.2)

Aardewerk:  
neolithicum

Tabel 2.2 Overzicht eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek binnen een straal van 200 m rondom het plangebied (Archis 3 2023).

Archisnr.	Afstand tot plangebied	Uitvoerder, jaar	Type onderzoek en resultaat
2315622100	170 m ten O	Econsultancy, 2011	BO
4612491100	100 m ten O	Hamaland Advies, 2018	IVO-O. Resultaat: intacte oude cultuurlaag uit late ijzertijd-vroege middeleeuwen. Advies: IVO-P
4998199100	100 m ten O	SOB Research, 2021	IVO-P. Landschappelijk resultaat: veldpodzolbodem. Archeologische resultaten: paalkuilen, kuil, karrenspoor met onbekende datering, wel daterende van voor de bouwvoor. Advies: vrijgave plangebied. Selectiebesluit: vrijgave plangebied.
2126009100	160 m ten NO	ARC, 2006	IVO-O. resultaat en advies: niet in Archis
2228604100	100 m ten N	Econsultancy, 2009	BO
2229674100	100 m ten N	ADC, 2009	IVO-O. Resultaat: recent humeus dek en verstoringen. Advies: vrijgave plangebied
2309483100	10 m ten NW	Vestigia, 2010	IVO-O (karterend). Resultaten: humeus dek met grote variatie in dikte. Geen archeologische indicatoren. Advies: vrijgave plangebied
2458434100	Grenzend aan NW plangebied	Hamaland Advies, 2014	BO + IVO-O (karterend). Resultaten: grotendeels geroerde bodem. Advies: vrijgave dat deel plangebied dat bebouwd wordt. Selectiebesluit: akkoord met rapport (er staat niet wat is besloten)
2268902100	10 m ten NW	RAAP, 2009	IVO-O. Resultaten en advies: niet in Archis
2307133100	170 m ten ZW	Econsultancy, 2010	BO (gevolgd door IVO-O in zaakidentificatienummer 2307677100)
2307677100	170 m ten ZW	Econsultancy, 2010	IVO-O (karterend). Resultaten: beekeerdgronden en geen archeologische indicatoren. Advies: vrijgave plangebied. Selectiebesluit: vrijgave plangebied

In conclusie is de enige vindplaats van betekenis op 60 m ten oosten van het plangebied gelegen, deze heeft sporen uit de periode neolithicum-nieuwe tijd en vondsten uit het neolithicum.<sup>16</sup>

Op 20 februari 2023 is een email gestuurd naar heemkundekring Bergh voor meer archeologische informatie over het deelgebied.<sup>17</sup> Op die email is nog geen reactie ontvangen wat betreft informatie.

## 2.5 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt op een glooiing van erosiemateriaal (grof zand) waar mogelijk nog een laagje dekzand op is afgezet. In deze afzettingen zijn gooreerdgronden ontstaan. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland kan gesteld worden dat het plangebied grotendeels geëgaliseerd is ten behoeve van de aanleg van een sportveld. In de omgeving van het plangebied zijn geen nederzettingenresten of grafheuvels en dergelijke gevonden. Het gebied maakte lange tijd deel uit van een onontgonnen heidegebied en was vermoedelijk minder geschikt voor de landbouw. Pas in de 19<sup>e</sup> eeuw is het gebied ontgonnen.

### Archeologische verwachting (incl. datering, complextypen en omvang)

Het laat-paleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jager-verzamelaars, die gebruikmaakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Vindplaatsen van jager-verzamelaars worden overwegend gekenmerkt door een spreiding van vuurstenen werktuigen en afval en zijn meestal (zeer) klein (<200 m<sup>2</sup>). Daar geen rug in het plangebied verwacht wordt en de bodem

<sup>16</sup> Zaakidentificatienummer 4998199100.

<sup>17</sup> E-mail aan heemkundekring Bergh, d.d. 20 februari 2023, via Contactformulier heemkundekring Bergh.

mogelijk vergraven en geëgaliseerd is, wordt een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot in het neolithicum.

Vanaf 4900 v.C. (neolithicum) verruilde men geleidelijk het jagen en verzamelen voor een voedselvoorziening gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Door het verbouwen van voedsel werd men gebonden aan een bepaalde plek, werden stevigere onderkomens gebouwd en ging men aardewerk produceren en gebruiken. De locatiekeuze van de mensen werd in belangrijke mate bepaald door de mate waarin gronden geschikt waren voor beakkering (vruchtbaarheid en ontwatering). Dergelijke vindplaatsen (omvang 500-2000 m<sup>2</sup>) worden gekenmerkt door een spreiding van vondsten (met name aardewerk, maar ook andere gebruiksvoorwerpen) en sporen (kuilen, paalgaten, waterputten e.d.). Vaak is de vondstenlaag (het oude maaiveld) opgenomen in de bovengelegen akkerlaag, waardoor de vondstdichtheid relatief laag is. Het plangebied was gezien het ondiep voorkomen van grof zand en het schrale dekzand, waar heide groeide zonder accumulatie van organische stof minder geschikt voor de landbouw. Voor landbouwnederzettingen, graven e.d. uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen geldt een lage verwachting.

Vermoedelijk is het plangebied vanaf de late middeleeuwen al in gebruik geweest als heide. In de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied geleidelijk in gebruik genomen als bouwland en later sportveld. Het plangebied is voor zover bekend niet bebouwd geweest met uitzondering van een woning in het uiterste noordoostelijke deel van het plangebied vanaf de 20<sup>e</sup> eeuw. De kans op het aantreffen van resten van resten uit de late-middeleeuwen-nieuwe tijd is laag.

#### Diepteligging en stratigrafische ligging

Vindplaatsen bevinden zich overwegend in de top van de natuurlijke bodem onder de bouwvoor op circa 0,3 m -mv of onder een opgebrachte zandlaag.

#### Gaafheid, conservering en mogelijke verstoringen

Als gevolg van het agrarisch gebruik, egalisatie e.d. zal de natuurlijke bodem naar verwachting deels zijn verstoord en/of opgenomen in de bouwvoor. Eventuele verstoring van de natuurlijke bodem heeft met name gevolgen voor vuursteenvindplaatsen aangezien *in situ* vindplaatsen zich in de top van de natuurlijke bodem (voornamelijk Ah-, E-, en B-horizont) bevinden. Eventuele latere vindplaatsen worden voornamelijk gekenmerkt door sporen, die dieper (tot in de C-horizont van de natuurlijke bodem) zijn ingegraven, waardoor ze minder gevoelig zijn voor verstoring.

In onderstaande tabel 2.3 is de archeologische verwachting beknopt weergegeven.

Tabel 2.3: Overzicht van de specifieke archeologische verwachting van het plangebied.

periode	verwachting	complex	omvang	kenmerken	diepte	gaafheid
laat-paleolithicum-neolithicum	laag	jachtkamp	<200 - >1000 m <sup>2</sup>	spreiding vuursteen	top natuurlijke bodem	verstoord
neolithicum-volle middeleeuwen	laag	nederzetting, akker/tuin, begraving e.d.	500 - 2000 m <sup>2</sup>	spreiding aardewerk, sporen	top natuurlijke bodem	verstoord
Late middeleeuwen-nieuwe tijd	laag	Nederzetting, akker/tuin	500 - 2000 m <sup>2</sup>	spreiding aardewerk, sporen	top natuurlijke bodem	verstoord





# 3

## Inventariserend veldonderzoek

### 3.1 Werkwijze

Tijdens het inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. In het plangebied zijn in totaal 13 boringen (76 t/m 88) gezet. De boringen zijn tot maximaal 1,2 m -mv gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemlagen zijn lithologisch<sup>18</sup> en bodemkundig<sup>19</sup> beschreven.

Hoewel het verkennde onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals bijvoorbeeld aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool of al dan niet verbrand bot. Deze kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 28 maart 2023. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen en maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) staan weergegeven op de boorpuntenkaart (afbeelding 3.1). De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 2.

---

<sup>18</sup> naar Bosch 2008.

<sup>19</sup> naar De Bakker & Schelling 1989.



Afb. 3.1 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto (PDOK 2023).

## 3.2 Veldwaarnemingen

Het terrein van de voormalige sportvelden is in gebruik als trapveld (afb 3.2). In het zuidwesten is een bosplantsoen gesitueerd. Het kavel ten westen van de Voorthuizerweg is in gebruik als grasland.

Door de aanwezige begroeiing waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem. In vergelijking met het glooiende landschap in de omgeving is het evident dat dit terrein geëgaliseerd is.



Afb. 3.2 Zicht op het plangebied gezien vanaf boring 80 in westelijk richting.

## 3.3 Verkennend booronderzoek

### 3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

In de meeste boringen is een grijs/geelgrijs gevlekte of opgebrachte bovengrond aangetroffen, waarvan de dikte kan variëren van 30 tot 110 cm. Ter plaatse van de boringen 76, 78, 82, 86 t/m 88 is een 15 tot 60 cm dikke zwak tot humeuze bovengrond (Ap-horizont) aangetroffen die direct overgaat in de C-horizont. In een aantal gevallen is deze bovengrond door verploeging zwak gevlekt. Ter plaatse van de boringen 86 en 88 ligt de grondwaterspiegel aan de basis van de bovengrond. De ongeroerde ondergrond (C-horizont) bestaat doorgaans uit matig fijn tot matig grof, zwak grindig, lichtgrijs zand al dan niet met roestvlekken. Uit boringen die dieper dan een 1 m-mv zijn doorgezet blijkt dat vanaf deze diepte grind met een zandbijmenging voorkomt. De bodem is hier volledig met grondwater verzadigd.

### 3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### 3.4 Archeologische interpretatie

Het dekzand wat mogelijk zou kunnen voorkomen op hellingafzettingen is niet aangetroffen. De hellingafzettingen komen direct onder geëgaliseerde bovengrond voor. Vermoedelijk kwam voor de aanleg van het sportveld enig reliëf voor. Hier is naast het egaliseren van het terrein lokaal ook tot meer dan een meter grond opgebracht. Ook in het belendende grasland en bosplantsoen is de bodem niet meer intact. In geen van de boringen is een referentieprofiel aangetroffen wat als indicatie kan duiden op de daadwerkelijk diepte van de bodemverstoringen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek heeft het plangebied een lage verwachting toegekend gekregen. Deze lage verwachting is bekrachtigd door de boringen.



# 4

## Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in hoofdstuk 1. De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek:

### **Bureauonderzoek:**

*Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, welke gegevens zijn bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Binnen het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig.

*Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en welke gegevens zijn bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?*

Het plangebied ligt op een glooiing van erosiemateriaal (grof zand) waar mogelijk nog een laagje dekzand op is afgezet. In deze afzettingen zijn gooreerdgronden ontstaan. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland kan gesteld worden dat het plangebied grotendeels geëgaliseerd is ten behoeve van de aanleg van een sportveld.

*Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?*

De verwachting op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied is laag voor alle perioden.

### **Veldonderzoek:**

*Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, op welke diepte?*

In de meeste boringen is een grijs/geelgrijs gevlekte of opgebrachte bovengrond aangetroffen, waarvan de dikte kan variëren van 30 tot 110 cm. In andere boringen is een 15 tot 60 cm dikke zwak tot humeuze bovengrond (Ap-horizont aangetroffen die direct overgaat in de C-horizont. In een aantal gevallen is deze bovengrond door verploeging zwak gevlekt of ligt de grondwaterspiegel aan de basis van de bovengrond. De ongeroerde ondergrond (C-horizont) bestaat uit erosiemateriaal (hellingafzettingen).

*In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?*

Archeologische resten worden niet verwacht en derhalve ook niet bedreigd. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Bovenstaand advies is voorgelegd en wordt onderschreven door de bevoegde overheid (gemeente Montferland) en vormt de basis voor het selectiebesluit van de gemeente.<sup>20</sup>

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

---

<sup>20</sup> Mededeling per e-mail via de opdrachtgever d.d.1 juni 2023.



# 5

## Geraadpleegde bronnen

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

Bergman W.A., 2023: *Plan van Aanpak 5-tal woningbouwopgaven Didam, Beek, Zeddam, Kilder en Stokkum, deelgebied 5 Eltenseweg Stokkum*. 's-Hertogenbosch.

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).

CCvD, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Structuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), Gouda.

Meene E.A. van de, 1977. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad Arnhem oost (40 O)*. Haarlem

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Willemse, N.W., L.J. Keunen & R.S. Kok, 2014: *Erfgoed in de gemeente Montferland. Een actualisatie van de archeologische waarden en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart, Weesp (RAAP-Rapport 2873)*.

### Geraadpleegde kaarten en websites (maart 2023)

AHN-3, *Actueel Hoogtebestand Nederland*, <http://www.ahn.nl>

ArcGIS Online, <http://www.arcgis.com>,

Archis 3, archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

DINO-loket, *Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond*, <http://www.dinoloket.nl>

Gemeente Montferland: <https://www.montferland.info/archeologie>

Kadasterkaart (minuutplan en OAT), 1811-1832, <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>,

PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart), *platform met webservers van geodatasets van Nederlandse overheden*, <https://www.pdok.nl/>,

Provincie Gelderland, ontgroningen:

<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=757ce0e0dd7a407c85cd860775ae758a>

RAF, 1940-1945, <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf#1>.

Rijks Geologische Dienst, 1977. Geologische kaart van Nederland. Kaartblad 40-O. Haarlem.

Ruimtelijkeplannen. Bestemmingsplannen, structuurvisies en algemene regels die gemaakt zijn door gemeentes, provincies en het Rijk, <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

Topotijdreis, *200 jaar topografische kaarten*, <https://www.topotijdreis.nl>,

Wageningen University. RAF Flight 323, run 03, photo 4046, 14-02-1945, <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf#1>.



# Bijlagen

Bijlage 1 Archeologische en geologische tijdsperioden  
Bijlage 2 Boorstaten



## Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie						
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden (Maas)			
12.850			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye (Rijn)		Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)		
13.900							Allerød (warm)					
14.030							Vroege Dryas (koud)					
14.640							Bølling (warm)					
30.000							Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)					
60.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal (koud)				3	
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)				4	
117.000							Vroeg-Weichselien (gematigd koud)				5a	
												5b
												5c
						5d						
130.000					Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)					
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)				
370.000	Formatie van Peelo (Glaciaal)											
410.000		Holsteinien (warme periode)						11				
475.000		Elsterien (ijstijd)						12				
850.000	Cromerien (warme periode)	13-22						Formatie van Sterksel (Rijn)				
2.600.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	23-104	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)							

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

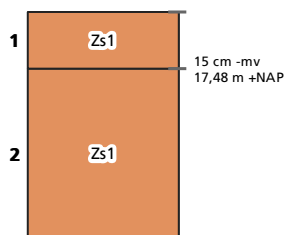
Ouderdom (kal. jaren BP <sup>1</sup> )	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)	
1150						Vb2	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1	Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
1962	Va						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
2750	2900		Midden	Subboreaal (koeler Droger)	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	
3050						IVb	neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
3950	5000		III	Atlanticum (warm Vochtig)	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)	
5700							IVa
7250							II
8700	8000		Vroeg	Boreaal (warmer)	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	Eerst berk en later overheerst de den	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)
10.250		I					
10.750		Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)					
11.650	LW III		Open parklandschap				
12.850				LW II	Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen		
12.900	LW I						
13.900		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Vroege Dryas	Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)	
14.030	Bølling						
14.640		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)	Loofbos	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)	
35.000 (v. Chr.)	Midden-Pleistoceen						Saalien (ijstijd)
75.000							
117.000							
130.000							
300.000 (v. Chr.)	<sup>14</sup> C-methode loopt tot 43.000 jaar BP	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)	Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)		

<sup>1</sup> BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.



## Boring 76

beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212213,11/432412,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 17,63, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddam, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijs, matig grof (210-300), interpretatie:

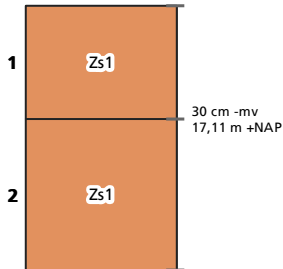
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, grijs, matig grof (210-300), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)

bodemkundig: C-horizont

## Boring 77

beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212212,88/432366,16, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 17,41, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddam, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig grof (210-300), interpretatie:

bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord

opmerkingen: Zeer sterk gevlekt

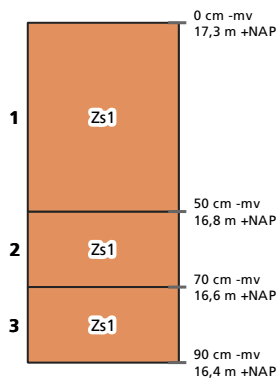
laag 2 lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)

bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

opmerkingen: Grondwater vanaf 50

## Boring 78

beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212253,11/432387,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 17,3, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddam, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkergrijs, matig fijn (150-210), interpretatie: bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

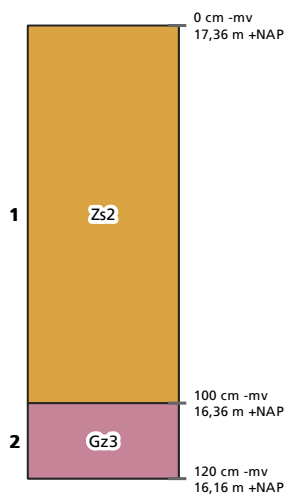
laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene) bodemkundig: C-horizont

laag 3 lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene) bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

## Boring 79

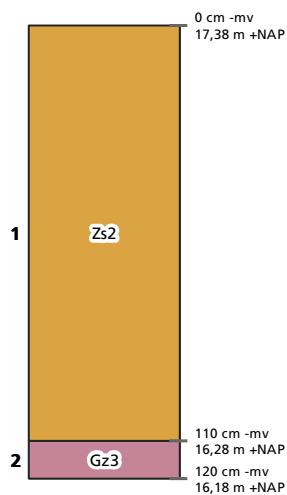
beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212293,11/432362,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 17,36, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddam, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



- laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)  
 lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig grindig, donkergrijs, matig fijn (150-210), interpretatie:  
 bodemkundig: niet bepaald-horizont, interpretatie: verstoord  
 opmerkingen: Gelaagd
- laag 2 lithologie: grind, sterk zandig, lichtgrijs, interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)  
 bodemkundig: C-horizont  
 opmerkingen: Grondwater verzadigd

## Boring 80

beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212333,11/432337,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 17,38, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddam, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, matig grindig, donkergeel, matig fijn (150-210), interpretatie:

bodemkundig: niet bepaald-horizont, interpretatie: verstoord

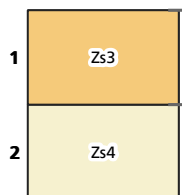
opmerkingen: Zeer sterk gevlekt. Vanaf 1 m grondwater of schijngrondwater

laag 2 lithologie: grind, sterk zandig, lichtgrijs, interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)

bodemkundig: C-horizont

## Boring 81

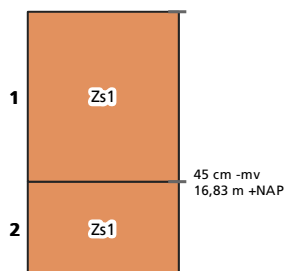
beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212374,3/432318,72, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: , precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddam, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



- laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)  
lithologie: zand, sterk siltig, lichtbruin, matig fijn (150-210), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)  
bodemkundig: C-horizont
- laag 2 lithologie: zand, uiterst siltig, matig grindig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), interpretatie: keizand  
bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

## Boring 82

beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212333,11/432287,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 17,28, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddam, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkergrijs, matig fijn (150-210), interpretatie:

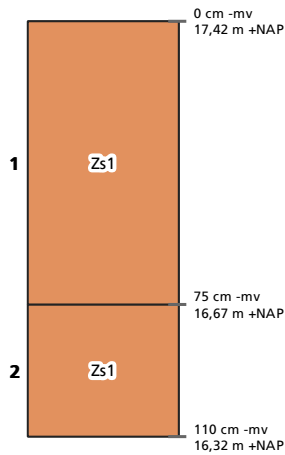
bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

laag 2 lithologie: zand, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)

bodemkundig: C-horizont

### Boring 83

beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212293,11/432312,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 17,42, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddam, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof (210-300), interpretatie:

bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord

opmerkingen: Zeer sterk gevlekt

laag 2 lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof (210-300), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)

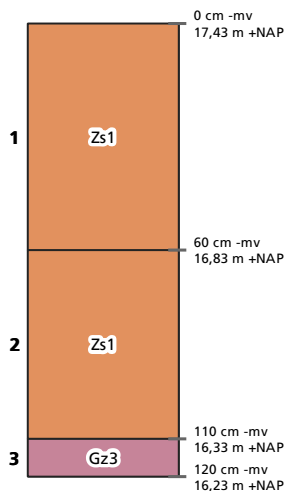
bodemkundig: C-horizont, oxidatie- en reductieverschijnselen

opmerkingen: Grondwater aan basis.



## Boring 84

beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212253,11/432337,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 17,43, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddam, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof (210-300), interpretatie:

bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord

opmerkingen: Gelaagd

laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, zeer grof (300-420), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)

bodemkundig: C-horizont

opmerkingen: Grondwater aan basis. Ook wat lemiger vanaf 1 m

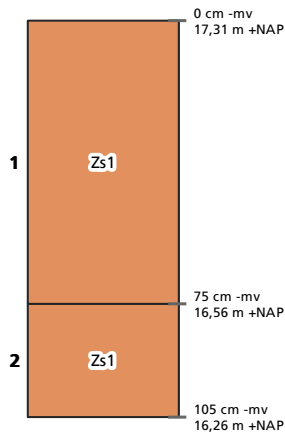
laag 3 lithologie: grind, sterk zandig, lichtgrijs, interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)

bodemkundig: C-horizont

opmerkingen: Grondwater verzadigd

## Boring 85

beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212218,78/432317,34, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 17,31, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddum, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkergrijs, matig grof (210-300), interpretatie:

bodemkundig: p-horizont, interpretatie: verstoord

opmerkingen: Zeer sterk gevlekt

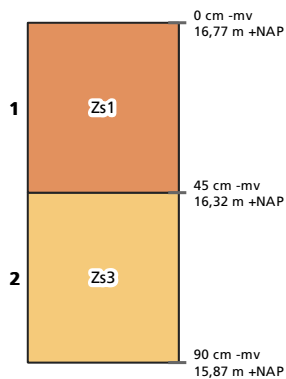
laag 2 lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof (210-300), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)

bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken, oxidatie- en reductieverschijnselen

opmerkingen: Grondwater aan basis.

## Boring 86

beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212253,11/432287,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 16,77, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddum, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkergrijs, matig fijn (150-210), interpretatie:

bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor

opmerkingen: Grondwater aan basis

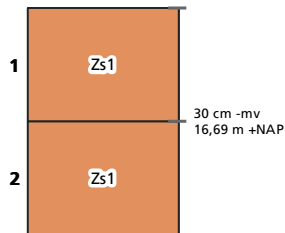
laag 2

lithologie: zand, sterk siltig, matig grindig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)

bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

## Boring 87

beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212293,11/432262,53, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 16,99, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddam, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, donkergrijs, matig fijn (150-210), interpretatie:

bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: verploegd

opmerkingen: Sterk gevlekt

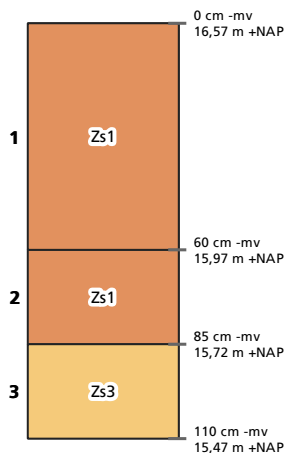
laag 2

lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)

bodemkundig: C-horizont

### Boring 88

beschrijver: BAAC, datum: 28-3-2023, coördinaat: 212234,66/432266,28, precisie: , coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), hoogte maaiveld: 16,57, precisie: 5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: AHN3, boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief - IVO-vf, landgebruik: bos, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Montferland, plaatsnaam: Didam, Beek, Zeddum, Kilder, Stokkum, opdrachtgever: Kragten BV Roermond, uitvoerder: BAAC



- laag 1 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)  
 lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, donkergrijs, matig fijn (150-210), interpretatie:  
 bodemkundig: Ap-horizont, interpretatie: bouwvoor  
 opmerkingen: Grondwater op 50
- laag 2 algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)  
 lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, matig fijn (150-210), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)  
 bodemkundig: C-horizont
- laag 3 lithologie: zand, sterk siltig, sterk grindig, lichtgrijs, matig fijn (150-210), interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)  
 bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd