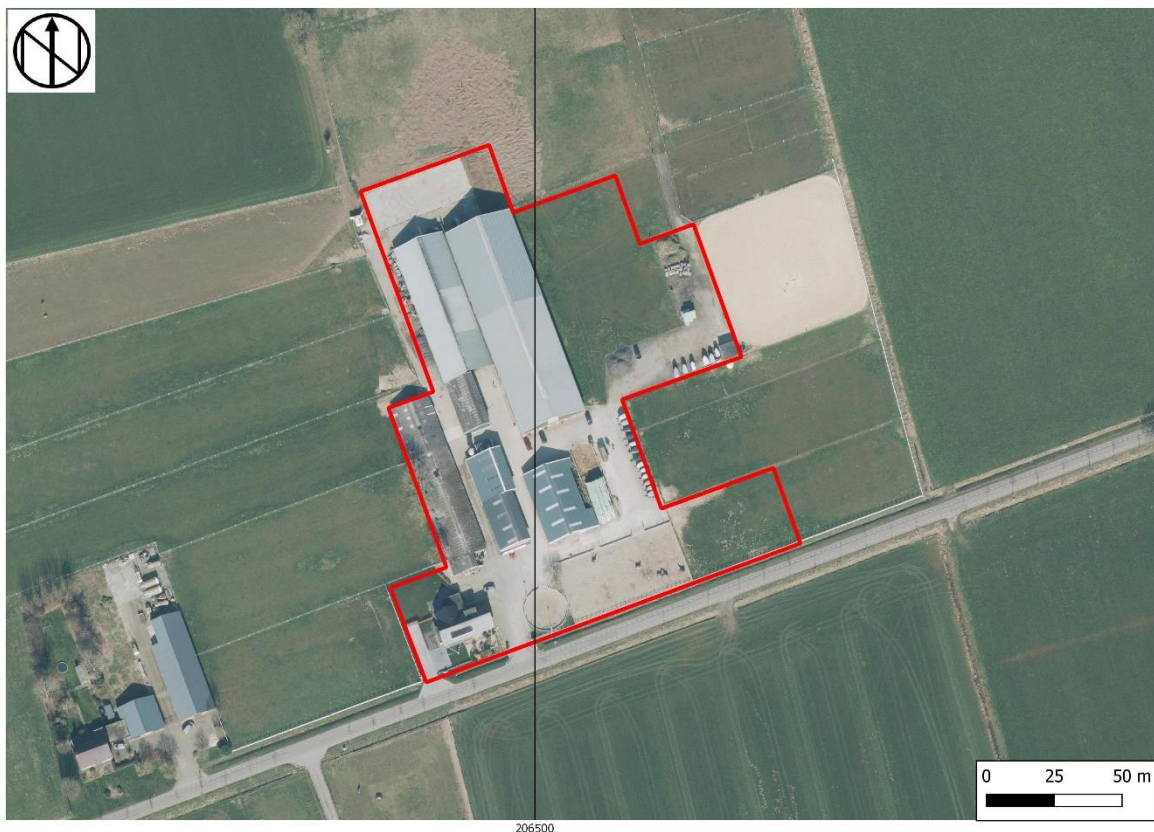


Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente
Montferland



Opdrachtgever

Truisweg 2a
6941 SK Didam (Loil)

Projectnummer

224012

Kenmerk

AW/ALG/HAMA/224012

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

Paraaf




Datum
11-11-2022

Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012

Colofon

Opdrachtgever

Project Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Truisweg 2a te Didam

Projectnummer 224012

Titel Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland

Datum en versie 11-11-2022, versie 2.0 (definitief)

Auteurs drs. A. Wagner, ing. J.F.M. Rohling en drs. E.E.A. van der Kuijl

Redactie Drs. E.E.A. van der Kuijl – (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)

Afbeelding voorzijde: *Hoge-resolutie luchtfoto (2022) van het plangebied. Bron: www.pdok.nl.*

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureau- en booronderzoek	7
1.3 Werkwijze.....	7
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	12
2.1 Landschapsgenese	12
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied en diens omgeving.....	16
2.3 Bouwhistorische waarden	22
2.4 Archeologische waarden.....	22
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	24
3 Booronderzoek	26
3.1 Methodiek.....	26
3.2 Resultaten	26
4 Conclusie en Advies	29
4.1 Conclusie	29
4.2 Selectieadvies	29
4.3 Selectiebesluit.....	30
4.4 Voorbehoud.....	30
Gebruikte literatuur	31
Geraadpleegde websites	32
URL's en permalinks afgebeelde kaarten	33
BIJLAGEN	34

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,8 ha (18.099 m²). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om ten oosten van de bestaande binnenrijhal een tweede binnenrijhal met opzadel- en wachtruimte, activiteitenruimte/kantine en opslag te realiseren. Daarnaast zal in het zuidoostelijke deel van het plangebied een nieuw woonhuis worden gerealiseerd. De totale oppervlakte van de gebouwen bedraagt ca. 2.698 m². Uitgewerkte bouwplannen zijn in dit stadium van de planvorming nog niet beschikbaar. Voor de binnenrijhal annex gebruikruimten kan worden uitgegaan van een fundering door middel van betonpoeren op voetplaten met een ingraafdiepte van ca. 1,1 m -mv. Het nieuwe woonhuis zal grotendeels worden onderkelderend en wordt op een betonplaat gefundeerd (diepte ca. 2,8 m -mv). Voor de binnenrijhal hoeven geen nieuwe (ondergrondse) nutsvoorzieningen te worden aangelegd, het nieuwe woonhuis zal wel een nieuwe aansluiting vanaf de openbare weg krijgen.

Volgens het vigerende *Bestemmingsplan Buitengebied, vijfde herziening* van de gemeente Montferland ligt het huidige plangebied in een gebied met de dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachting 2. In gebieden met deze dubbelbestemming is archeologisch onderzoek verplicht bij grondroerende werkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 1.000 m² die dieper gaan dan 0,3 m -mv. Vanwege de overschrijding van deze vrijstellingsgrenzen is door Hamaland Advies ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging een KNA 4.1-conform bureauonderzoek volgens BRL SIKB protocol 4002 en verkennend booronderzoek conform BRL SIKB protocol 4003 uitgevoerd.

Het plan- en onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek wordt gevormd door het toekomstige bouwvlak zoals dat zal worden opgenomen in het gewijzigde bestemmingsplan. Met betrekking tot het onderzoeksgebied van het verkennend booronderzoek heeft het bevoegd gezag aangegeven dat dit de uitbreiding van het bouwvlak (ca. 8.597,5 m²) diende te omvatten.. Het onderzoeksgebied voor het verkennende booronderzoek is afgebeeld op de boorpuntenkaart in bijlage 4 van dit rapport.

Conclusie bureauonderzoek

Het plangebied ligt in een rivierkomvlakte met een ondergrond van kleiige en (grof-)zandige rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye (ongediff. en Laag van Wijchen) die mogelijk worden afgedekt door holocene rivierafzettingen van de Formatie van Echteld. Volgens de aardkundige kaart met reliëfvormen en ontstaanswijzen van de gemeente Montferland ligt het grootste deel van het plangebied op een rivierterrasrest die naar het (noord-)westen toe overgaat in een rivierterrasvlakte. Het AHN3 lijkt dit te weerspiegelen maar laat tevens zien dat ook binnen de als rivierterrasrest gekarteerde zone sprake is van enig reliëf, vermoedelijk terrasrest-ruggen en/of rivierduinen. Volgens de zandbanenkaart van de provincie Gelderland is in de zuidwestelijke hoek van het plangebied een dek van eolisch zand (rivierduinen, dekzanden) aanwezig waarvan de top binnen 1,0 m -mv ligt. De bodemkundige kartering als poldervaaggrond duidt op een extensief gebruikt gebied. Ook de topografische aanduiding als Loilsche Broek en het uit oude kaarten gebleken gebruik van het gebied als uitsluitend weilanden wijzen op (overwegend) natte omstandigheden. Binnen een dergelijk gebied is de bewoning over het algemeen geconcentreerd op de hogere delen van het terrein (terrasrest-ruggen en/of rivierduinen/dekzanden). Archeologisch onderzoek ter plaatse van de windturbines aan de noordkant van de Didamsche Wetering, op zo'n 500 m afstand ten noorden van het huidige plangebied, heeft dit bevestigd en heeft laten zien dat delen van het gebied bewoond en/of anderszins gebruikt zijn gedurende een vooralsnog ongedateerd deel van de periode laat-Paleolithicum-vroege middeleeuwen.

De archeologische verwachting is samengevat in tabel 3 van dit rapport. Op grond van de uitgevoerde analyse van de beschikbare bodemkundige, archeologische, historische en cartografische gegevens geldt voor het onderzoeksgebied middelhoge tot hoge archeologische verwachting op resten van bewoning en landgebruik vanaf het laat-Paleolithicum t/m de vroege middeleeuwen en op resten van (gedempte) perceelsgreppels/sloten vanaf de late middeleeuwen t/m de late Nieuwe tijd. Eventuele resten uit de late middeleeuwen en de Nieuwe en recente tijd kunnen vanaf het maaiveld, oudere archeologische resten vanaf ca. 0,3 m -mv worden aangetroffen. Dit houdt in dat archeologisch relevante, mogelijk kansrijke niveaus verstoord worden bij de geplande graafwerkzaamheden.

Conclusie booronderzoek

Onder een subrecente puinrijke bouwvoor is sprake van een natuurlijke bodemopbouw bestaande uit komafzettingen van grijze gerijpte klei behorende tot de Formatie op Echteld op overstromingsafzettingen (roestige iets zandige klei van de Laag van Wijchen) van de Formatie van Kreftenheye. De top van de C-horizont is aangetroffen op dieptes variërend van 30 cm-mv in boring 3 en boring 11 tot 105 cm-mv in boring 8 als gevolg van een diepe bodemverstoring ter plaatse van deze boring. In boring 1, 4, 5, 6, 8, 9 en 11 ontbreken de komafzettingen en gaat de subrecente bouwvoor rechtstreeks over in de roestige iets zandige kleiafzettingen van de Laag van Wijchen. In boring 10 ontbreekt de voor dit gebied kenmerkende roestige zandige kleilaag (Laag van Wijchen) en gaat de bouwvoor scherp over in komafzettingen van de Formatie van Echteld. De basis van het bodemprofiel bestaat uit fijnzandige rivierterrasrestafzettingen. De top van deze rivierterrasafzettingen is aangetroffen op dieptes variërend van 65 cm-mv in boring 4 en boring 11 tot 105 cm-mv in boring 8.

Selectieadvies

Vanwege het ontbreken van kansrijke archeologische niveaus adviseert Hamaland Advies om het gehele plangebied vrij te geven. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 10 november 2022 namens gemeente Montferland getoetst door mw. A. Zonneveld. Er zijn geen opmerkingen op het rapport en het selectieadvies wordt onderschreven. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de voorgeschreven procedures en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het onderzoeksgebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Vanuit praktisch oogpunt verdient het aanbeveling ook de gemeente Montferland en haar archeologisch adviseur (mw. A. Zonneveld), hiervan per direct in kennis te stellen.

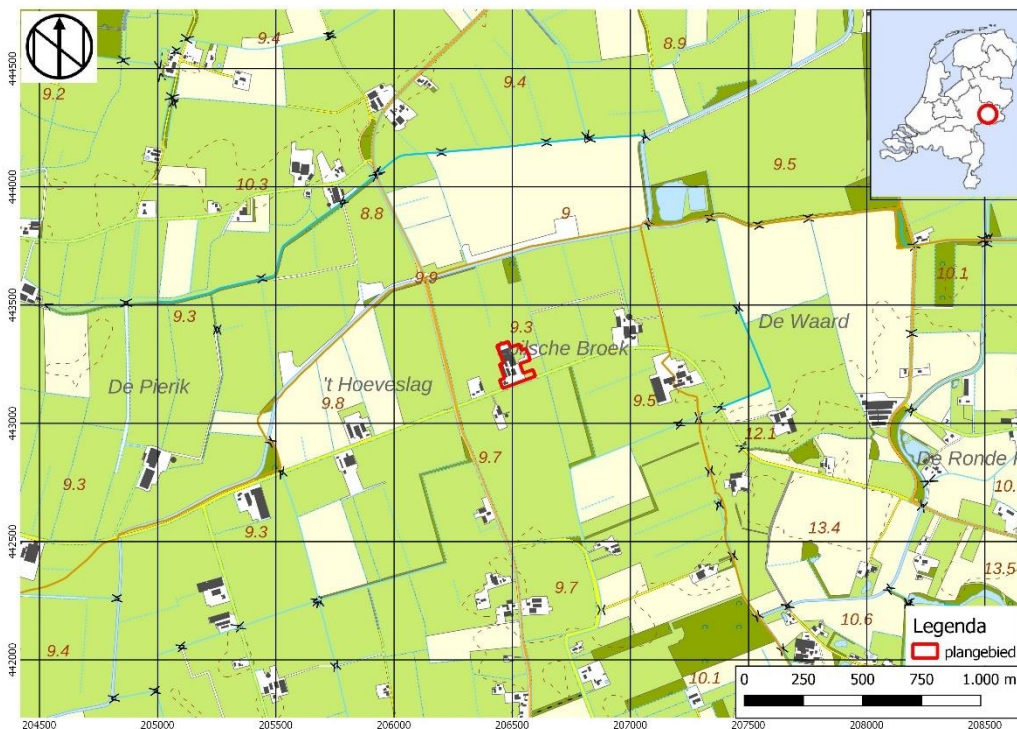
1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland (afb. 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,8 ha (18.099 m²). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om ten oosten van de bestaande binnenrijhal een tweede binnenrijhal met opzadel- en wachtruimte, activiteitenruimte/kantine en opslag te realiseren. Daarnaast zal in het zuidoostelijke deel van het plangebied een nieuw woonhuis worden gerealiseerd (bijlage 1). De totale oppervlakte van de gebouwen bedraagt ca. 2.698 m². Uitgewerkte bouwplannen zijn in dit stadium van de planvorming nog niet beschikbaar. Voor de binnenrijhal annex gebruiksruimten kan worden uitgegaan van een fundering door middel van betonpoeren op voetplaten met een ingraafdiepte van ca. 1,1 m -mv. Het nieuwe woonhuis zal grotendeels worden onderkelderd en wordt op een betonplaat gefundeerd (diepte ca. 2,8 m -mv). Voor de binnenrijhal hoeven geen nieuwe (ondergrondse) nutsvoorzieningen te worden aangelegd, het nieuwe woonhuis zal wel een nieuwe aansluiting vanaf de openbare weg krijgen.¹

Volgens het vigerende *Bestemmingsplan Buitengebied, vijfde herziening* van de gemeente Montferland ligt het huidige plangebied in een gebied met de dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachting 2. In gebieden met deze dubbelbestemming is archeologisch onderzoek verplicht bij grondroerende werkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 1.000 m² die dieper gaan dan 0,3 m -mv.² Vanwege de overschrijding van deze vrijstellingsgrenzen is door Hamaland Advies ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging een KNA 4.1-conform bureauonderzoek volgens BRL SIKB protocol 4002 en verkennend booronderzoek conform BRL SIKB protocol 4003 uitgevoerd.

Het bevoegd gezag, de gemeente Montferland, namens deze mw. A. Zonneveld, beleidsadviseur archeologie, heeft de resultaten van het bureau- en booronderzoek op 10 november 2022 getoetst en geaccordeerd.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plan- en onderzoeksgebied (bron: pdok.nl).

¹ Schr. med. (e-mail) opdrachtgever aan Hamaland Advies d.d. 05-10-2022

² Gemeente Montferland (ed.) 2022, artikel 36.

1.2 Doel en vraagstelling van het bureau- en booronderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

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

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van verkennende boringen nodig zal zijn of niet:

- Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?

Het doel van het *Verkendend booronderzoek* is het toetsen en aanvullen van een verwachtingsmodel en het toetsen van de intactheid van de bodemopbouw. Daarnaast wordt gelet op indicatoren die kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA LS01);
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LS02);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LS03);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken (KNA LS04);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LS05);
- het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd dat gespecificeerd is opgenomen in de literatuurlijst. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- archeologische beleidsadvieskaart en archeologische beleidsnota;
- relevante archeologische rapporten en publicaties;
- aanvullende informatie van de Oudheidkundige Vereniging Didam en de Heemkundekring Bergh.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed 2017 – 2020.³ Met betrekking tot het materiële erfgoed (waaronder archeologie) streeft de provincie naar het

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

In de *Uitgangspuntennotitie aanpak Cultuur en Erfgoed* zijn vier provinciale doelen geformuleerd:⁴

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

³ *Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.) s.a. (ca. 2016). Een meer recente versie kon via internet niet worden gevonden.*

⁴ *Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.) 2020a-c.*

4. behouden en ontwikkelen van erfgoed.

Archeologie en de zorg voor het archeologisch erfgoed vallen onder de doelen 3 en 4. Bij de realisatie van de geformuleerde doelen treedt de provincie complementair op ten opzichte van de gemeenten. In het *Uitvoeringsprogramma Cultuur en Erfgoed 2022* zet de provincie in op het beschermen en bewaren van archeologische vondsten als wettelijke taak en het zichtbaarder maken van archeologie voor inwoners en toeristen.⁵

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid:⁶

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

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

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

In de A-gebieden stuurt de provincie via onderhandeling en indien mogelijk via samenwerking, actief op bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek. In de B-gebieden laat de provincie de verantwoordelijkheid voor bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek in principe over aan de gemeente. De provincie neemt daarbij een stimulerende, faciliterende en adviserende rol in. In de C-gebieden ligt de verantwoordelijkheid voor de archeologie volledig bij de gemeente. Het zuidoostelijke deel van het huidige plangebied valt binnen A-gebied A-12 (Liemers) dat de status van Archeologische Parel van provinciaal belang heeft. Dat betekent dat in dit geval ook de provincie een sturende rol heeft c.q. kan claimen.

Gemeentelijk Beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 (thans Erfgoedwet) is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Het archeologiebeleid van de gemeente Montferland is vastgelegd in de *Erfgoedverordening Montferland 2012* en de rapportage *Erfgoed in de gemeente Montferland* incl. de bijbehorende waarden- en verwachtingenkaarten.⁷ Er is een archeologische beleidskaart uit 2014 die gebruikt is als toetsingskader voor de archeologische verwachting.⁸ De gegevens van de kaarten van dit rapport zijn mede gebruikt in deze rapportage. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

Volgens de beleidskaart Archeologie, Kaartblad 5 west, van de gemeente Montferland ligt het plangebied in een archeologisch waardevol verwachtingsgebied (AWV) categorie 7 (middelmatige verwachting, afb. 2). Archeologisch onderzoek is hier verplicht bij bodemingrepen dieper dan 0,3 m -mv of dieper dan de bekende bodemverstoring en bij plangebieden groter dan 1.000 m².

Gemeente Montferland heeft bepaald dat "waar sprake is van een uitbreiding van het bouwvlak ten opzichte van het bestaande in het bestemmingsplan buitengebied opgenomen agrarisch bouwvlak, archeologisch onderzoek en bodemonderzoek dient plaats te vinden⁹. Ook ter plaatse van de aanwezige en te vergroten buitenrijbak geldt als uitgangspunt dat archeologisch onderzoek moet plaatsvinden. Ter plaatse is immers een planaanpassing noodzakelijk om deze buitenrijbak mogelijk te maken. De planaanpassing is nodig omdat de gevraagde buitenbak enerzijds aanzienlijk groter is dan op grond van het bestemmingsplan mogelijk kan worden gemaakt (max. 800 m²) en anderzijds omdat deze geheel buiten het bouwvlak is gelegen. Vergunningverlening op basis van het geldende plan is niet mogelijk voor deze buitenrijbak. De buitenrijbak moet daarom in dit plan specifiek worden bestemd. In het principe

⁵ *Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.) s.a. (ca. 2021).*

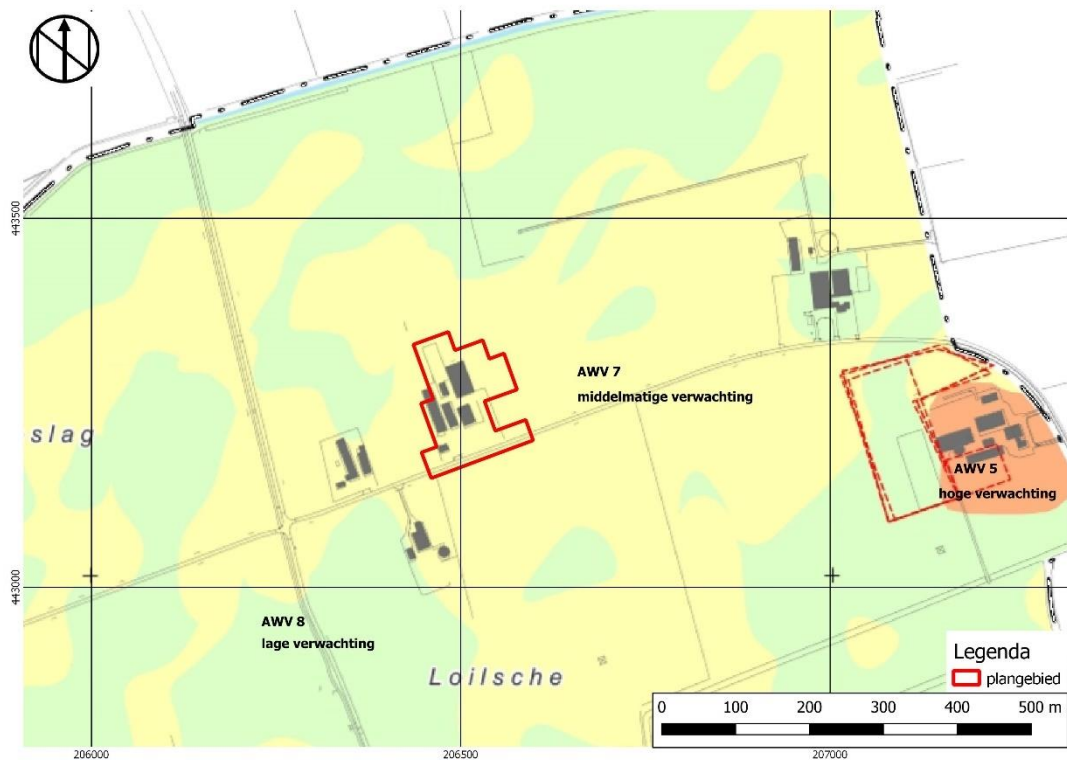
⁶ www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html. Zie ook *Bruning 2012, hoofdstuk 5.*

⁷ *Gemeente Montferland (ed.) 2012; Willemse, Keunen en Kok 2014.*

⁸ *Willemse, Keunen en Kok 2014.*

⁹ *E-mail van dhr. L. Bosch van gemeente Montferland aan dhr. D. Harmsen van FarmConsult d.d. 24-10-2022.*

verzoek is opgenomen dat de buitenrijbak al gauw een afmeting zou moeten hebben van 1.200 m². De nu al aanwezige buitenrijbak is met ca. 2.800 m² aanzienlijk groter dan de genoemde 1.200 m² en wordt gelet op de afbeelding in het principeverzoek nog groter. Voor het overige dient gelet op het bovenstaande binnen de gehele uitbreiding van het agrarisch bouwvlak t.o.v. het bestaande agrarische bouwvlak verkennend bodemonderzoek plaats te vinden en onderzoek naar archeologie. (dit zowel ter plaatse van de nieuwe binnenrijhal met bijbehorend terrein, alsmede ter plaatse van de nieuwe woning met tuin). Ook ter plaatse van de bestaande in afwijking van de vergunning verbouwde woning zal een aanpassing van het bestaande bouwvlak moeten plaatsvinden.”



Afbeelding 2: Detail van de archeologische beleidskaart van de gemeente Montferland met ligging van het plangebied in het rode kader (bron: Willemse et al. 2014, kaartbijlage 5).

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever								
Projectnaam								Plangebied Truisweg 2a te Didam
Uitvoerder, Beheer en Plaats documentatie								Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem
Bevoegd gezag								gemeente Montferland
Toetsing namens bevoegd gezag								Mw. A. Zonneveld
Provincie, Gemeente, Plaats								Gelderland, Montferland, Didam
Adres en Toponiem								Truisweg 2a/2c
Kaartblad								40Ez2
RD-coördinaten								Centrumcoörd. 206.495 / 443.261
NW	206.436/443.330	NO	206.483/443.346	ZO	206.597/443.202	ZW	206.459/443.149	
Hoogte plangebied								ca. 9,25-9,55 m NAP (AHN3 DSM)
CMA/AMK Status en nummer								n.v.t.
Kadastrale gegevens								kadastrale gemeente Didam, sectie P, percelen 960, 962 (beide ged.) en 966
Archis3 zaaknummer								5301485100
Oppervlakte plangebied								ca. 1,8 ha (18.099 m ²)
Oppervlakte onderzoeksgebied								bureauonderzoek: ca. 78,5 ha verkennd booronderzoek: ca. 8.597,5 m ²
Huidig grondgebruik								boerderijerf, paardenstal/manege, grasland
Toekomstig grondgebruik								idem
Geologie								KR1: fijnkorrelige overstromingsafzettingen (Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen)
Geomorfologie								1M46: rivierkomvlakte
Bodemtype								KRn8: poldervaaggronden, klei
Grondwatertrap								IVc (GHG 50-70 cm -mv, GLG 130-140 cm -mv)
Periode								laat-Paleolithicum t/m recent

Het plan- en onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek wordt gevormd door het toekomstige bouwvlak zoals dat zal worden opgenomen in het gewijzigde bestemmingsplan. Van het plangebied zijn onvoldoende geo(morfo)logisch-bodemkundige en archeologische gegevens beschikbaar om een gefundeerde uitspraak te kunnen doen met betrekking tot de archeologische verwachting. Daarom zijn in het bureauonderzoek ook gegevens betrokken uit de directe omgeving binnen een straal van ca. 500 m rondom het plangebied. De begrenzing is gebaseerd op het gegeven dat binnen deze zone voldoende informatie beschikbaar is om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek heeft zodoende een oppervlakte van ca. 78,5 ha.

Met betrekking tot het onderzoeksgebied van het verkennend booronderzoek heeft het bevoegd gezag aangegeven dat dit de uitbreiding van het bouwvlak (ca. 8.597,5 m²) diende te omvatten.¹⁰ Het onderzoeksgebied voor het verkennend booronderzoek is afgebeeld op de boorpuntenkaart in bijlage 4 van dit rapport.

¹⁰ Schr. med. (e-mail) dhr. D. Harmsen, FarmConsult, namens opdrachtgever aan Hamaland Advies d.d. 13-09-2022

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

Didam is ten noordwesten van de stuwwal van Montferland gelegen. Gedurende het Saalien (bijlage 2) werd landijs vanuit het noorden opgestuwd in zuidelijke richting. Het huidige plangebied lag in deze periode onder een landijslob.¹¹ In Midden-Nederland werden oudere, fluviatiele afzettingen door dit landijs opgestuwd, waardoor stuwwallen ontstonden. De stuwwal van Montferland is hier een onderdeel van. Deze (gestuwde) fluviatiele afzettingen bestaan overwegend uit grove zanden en grinden. Na het afsmelten van het landijs kwam de sedimentatie vanuit de Rijn weer op gang. De Rijn heeft dikke pakketten grind, zand en klei afgezet. In de ondergrond bevinden zich oude rivierafzettingen van de Rijn (Formatie van Kreftenheye) die tijdens het Weichselien zijn gevormd (ca. 115.000-11.755 jaar geleden, zie bijlage 2).¹² De rivieren kenmerkten zich in deze periode door een vlechtend patroon met meerdere geulen en een onregelmatige afvoer. Vanaf het laat-Glaciaal (ca. 15.000-11.755 jaar geleden) tot in het vroeg-Holoceen (ca. 11.755 jaar geleden) begonnen de rivieren te meanderen. Op het zand en grind van de Formatie van Kreftenheye werd een pakket compacte, zandige klei afgezet, de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye). Binnen het plangebied is sprake van fijnkorrelige overstromingsafzettingen van de Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen (KR1) die gedurende deze periode, het Weichselien laat-Glaciaal en het vroeg-Holoceen, zijn afgezet.¹³

Tijdens het Weichselien (115.000-10.000 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Nederland veranderde in een poolwoestijn, waarin vrijwel geen plantengroei mogelijk was. Door verstuiwing onder invloed van de wind, verspoeling door sneeuwmeltwater en hellingsprocessen werd op grote schaal dekzand afgezet. Dit dekzand, ook wel oud dekzand genoemd, wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.

Volgens de zandbanenkaart van de provincie Gelderland bevindt het Pleistocene zand in het plangebied zich op een diepte van 0,0-1,0 m -mv (zanddieptecode 20). Alleen in de zuidwestelijke hoek van het plangebied is sprake van een dek van eolisch zand (rivierduinen, dekzanden) waarvan de top binnen 1,0 m -mv ligt (dekzandcode 300). In de rest van het plangebied ontbreekt een zandige deklaag (deklaagcode 0).¹⁴

Geomorfologie

Volgens de BRO Geomorfologische kaart 2019 ligt het plangebied in een rivierkomvlakte met een lokaal maximaal hoogteverschil van 0,0-0,25 m (1M46, afb. 3).¹⁵ De aardkundige kaart met reliëfvormen en ontstaanswijzen geeft aan dat het grootste deel van het plangebied op een rivierterrasrest (code 7) ligt, alleen in het noordwesten valt een klein deel van het plangebied in een rivierterrasvlakte (code 6).¹⁶

Bodem

Volgens de BRO Bodemkaart 2021 ligt het plangebied in een zone met kleiige poldervaaggronden (KRn8, afb. 4).¹⁷ Poldervaaggronden zijn volledig gerijpte, zavelige en kleiige komgronden waarin periodieke hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen. Kenmerkend zijn het ontbreken van een donkere bovengrond en van veen binnen de bovenste ca. 0,8 m -mv.¹⁸

¹¹ *Geologische kaart 2021, geraadpleegd via DINOloket/ondergrondmodellen, 04-10-2022.*

¹² *Berendsen 2008.*

¹³ *Geologische kaart 2021, geraadpleegd via DINOloket/ondergrondmodellen, 04-10-2022. Zie ook Willemse, Keunen en Kok 2014, 47-48.*

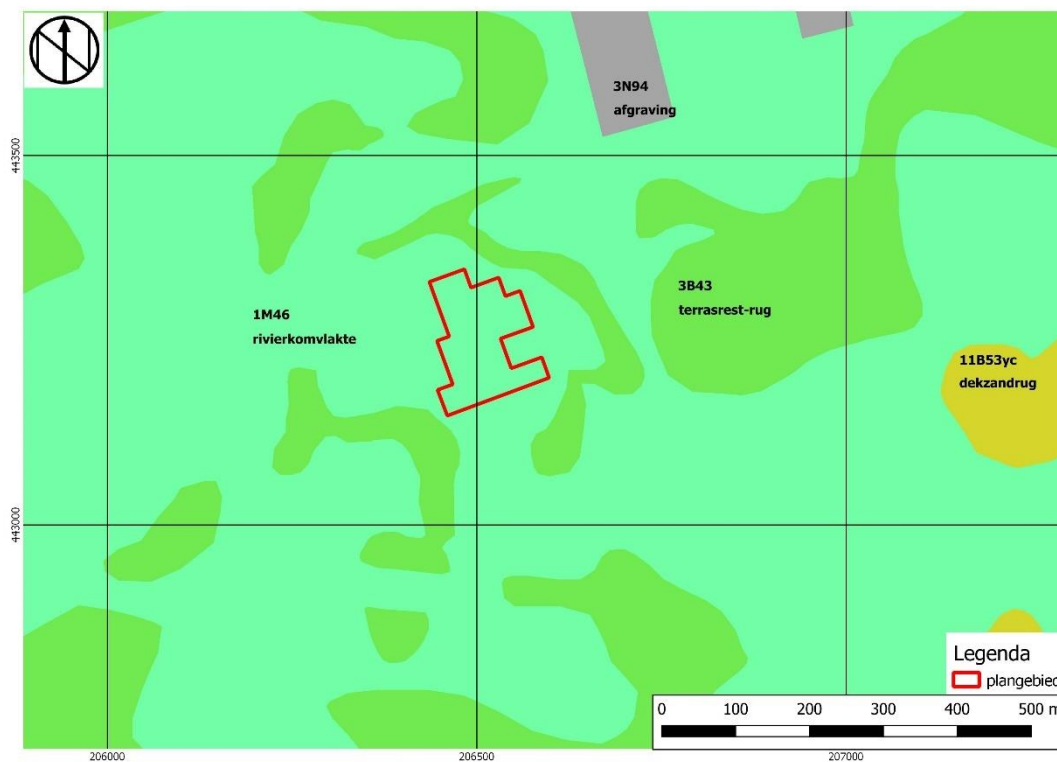
¹⁴ *Zandbanen- en zanddieptekaart 2010, geraadpleegd via geoportaal.gelderland.nl, 04-10-2022.*

¹⁵ *BRO Geomorfologie 2019, geraadpleegd via DINOloket/ondergrondmodellen, 04-10-2022.*

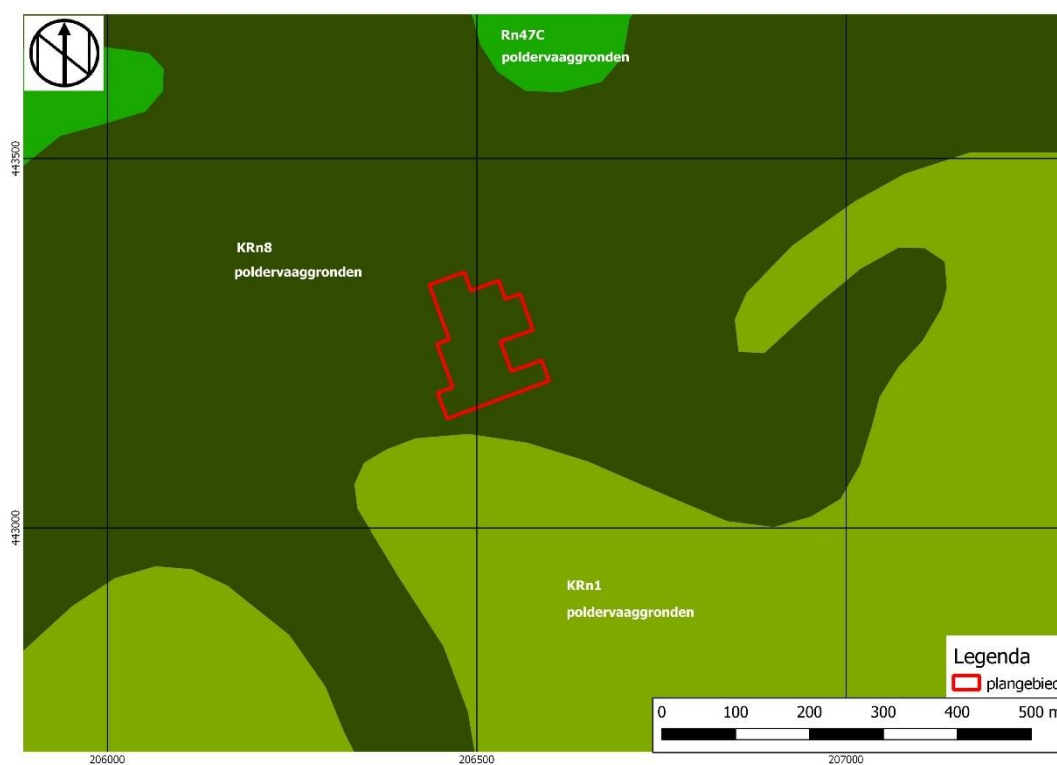
¹⁶ *Willemse, Keunen en Kok 2014, kaartbijlage 1.*

¹⁷ *BRO Bodemkaart 2021, geraadpleegd via DINOloket/ondergrondmodellen, 04-10-2022.*

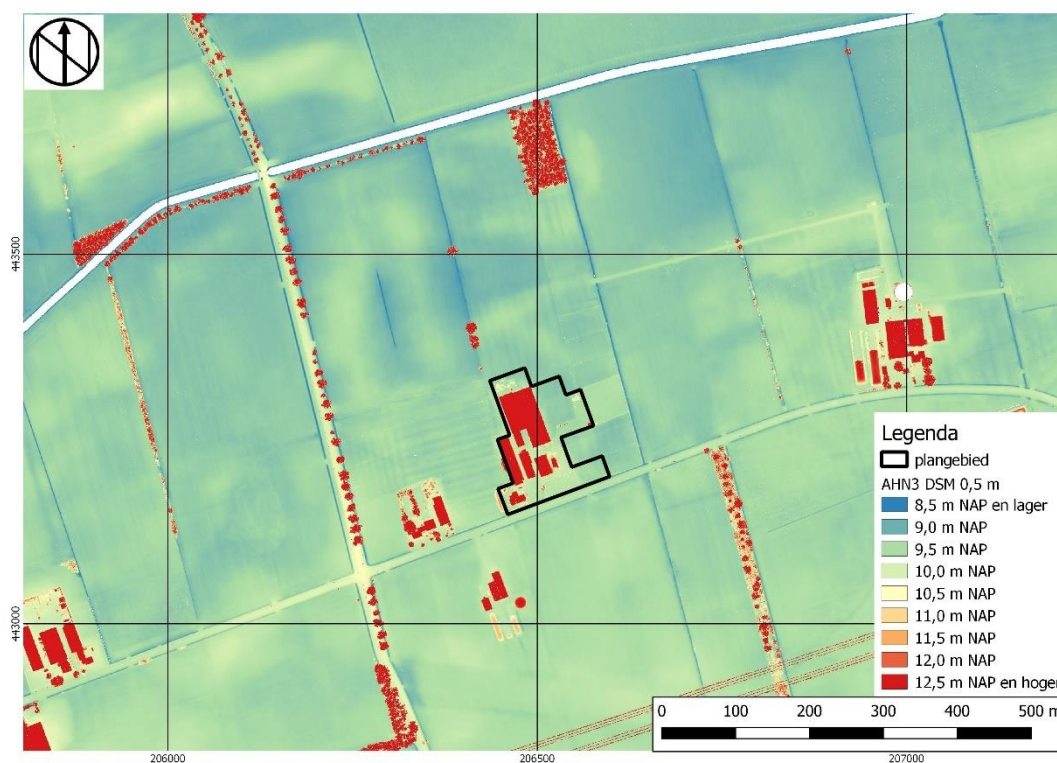
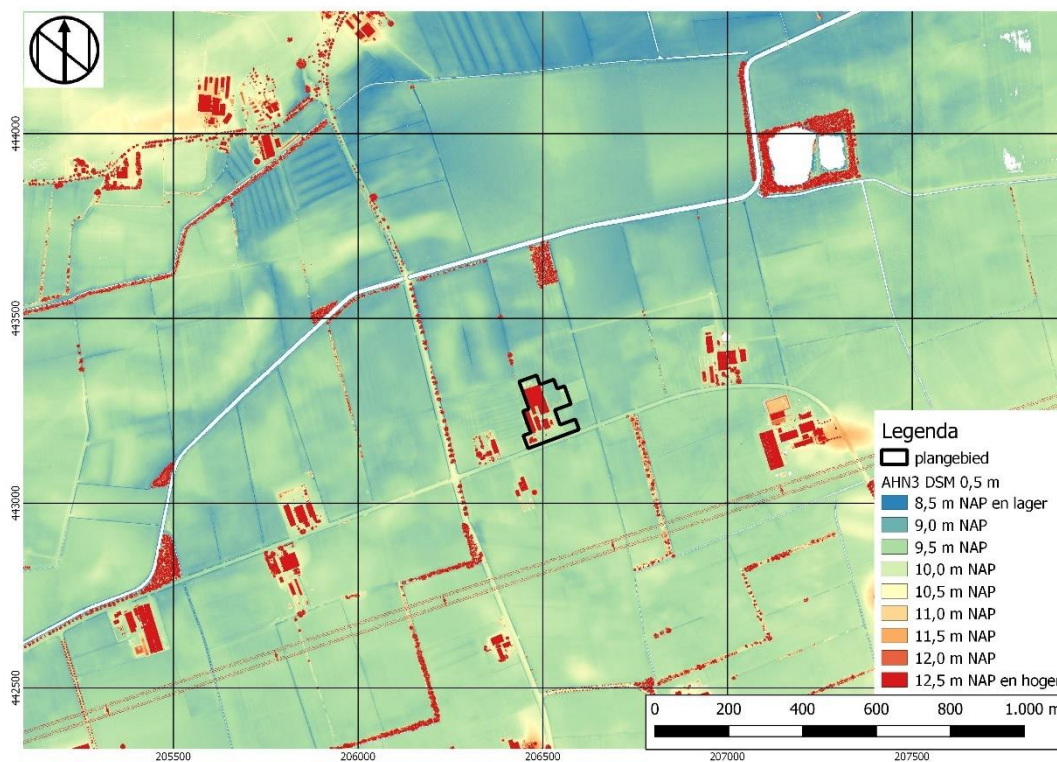
¹⁸ *De Bakker en Schelling 1989; Steur en Heijink 1991.*



Afbeelding 3: Detail van de BRO Geomorfologische kaart 2019 met het plangebied in het rode kader (bron: DINOloket).



Afbeelding 4: Detail van de BRO Bodemkaart 2021 met het plangebied in het rode kader (bron: DINOloket).



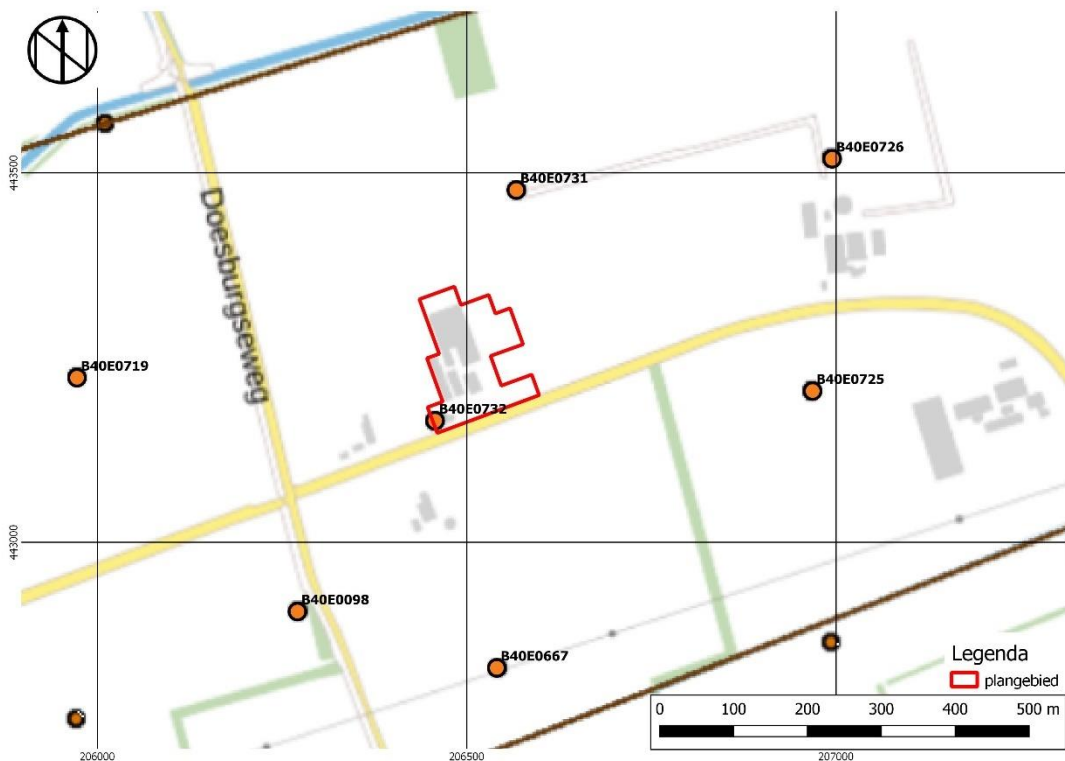
**Afbeelding 5: Hoogtekaart met de situering van het plangebied in het zwarte kader (bron: AHN3 DSM).
Boven: overzicht, onder: detail.**

Grondwater

Het plangebied ligt volgens de BRO Grondwaterspiegeldiepte 2021 in een zone met grondwatertrap (Gt) IVc. Bij Gt IVc ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG, winter) tussen 50-70 cm -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG, zomer) tussen 130-140 cm -mv.¹⁹

Hoogte

Het Actueel Hoogtebestand Nederland laat zien dat het huidige plangebied op de zuidelijke rand van een betrekkelijk vlak gebied ligt dat naar het noorden toe afvalt en daar een soort bekken vormt waarbinnen nog enkele geulen of geulachtige structuren te herkennen zijn. Het plangebied en de directe omgeving ervan worden gekenmerkt door een kleinschalig reliëf van opduikingen en/of insnijdingen die vermoedelijk een (grotendeels) natuurlijk verschijnsel zijn. De (natuurlijke) maaiveldhoogte van het plangebied varieert tussen ca. 9,25-9,55 m NAP, tussen de bestaande bebouwing loopt deze op tot ca. 10,05 m NAP.²⁰ Een bewerking van het AHN3 DSM-bestand laat binnen het plangebied, met uitzondering van de reeds beschreven hoogteverschillen, geen archeologisch relevante verschijnselen zien (afb. 5).



Afbeelding 6: Geologische boringen in (de omgeving van) het plangebied (bron: DINOloket).

Milieu- en geotechnische gegevens

In het bodemloket bij de Provincie Gelderland en bij de Omgevingsdienst Achterhoek is met betrekking tot het huidige plangebied geen milieukundig bodemonderzoek geregistreerd.²¹ Wel maakt de zuidelijke rand van het plangebied mogelijk onderdeel uit van een tracé langs de Truisweg waarvoor een verkennend milieukundig bodemonderzoek conform de NEN 5740 is uitgevoerd. Het resultaat van dit

¹⁹ BRO Grondwaterspiegeldiepte 2021, geraadpleegd via DINOloket/ondergrondmodellen, 04-10-2022.

²⁰ AHN3 DSM, geraadpleegd 04-10-2022 via ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

²¹ www.bodemloket.nl, www.gelderland.nl/kaartenencijfers/bodemverontreinigingen en www.odachterhoek.nl/kennisbank/bodem informatie-en-bodemonderzoek, allemaal geraadpleegd 04-10-2022.

onderzoek is niet vermeld.²² Voor het plangebied is geen ontgrondingsvergunning verleend of aangevraagd, evenmin is binnen het plangebied een stortplaats of baggerdepot geregistreerd.²³

In de zuidwestelijke hoek van het plangebied is in het DINOloket één geologische boring geregistreerd, daarnaast zijn binnen een straal van ca. 500 m rondom het plangebied nog eens zes geologische boringen aangegeven (afb. 6).²⁴ De boring in het plangebied laat de een *fining upwards* sequentie zien die kenmerkend is voor fluviale afzettingen in een verlandingscontext:

B40E0732 mv 9,40 m NAP

Diepte m -mv	Lithologie	Formatie/Laagpakket
0,0-0,4	klei, zandig, sterk siltig	niet gespecificeerd (hele boring)
0,4-0,7	klei, sterk zandig, sterk siltig	
0,7-0,8	zand, matig fijn, sterk siltig	
0,8-1,0	zand, matig fijn	
1,0-2,0	zand, matig grof, matig grindig	
2,0-3,7	zand, zeer grof, grindig	

Een soortgelijke *fining upwards* sequentie laat ook boring B40E0719 ten (noord-)westen van het plangebied zien, in de overige geraadpleegde boringen zijn binnen de (globaal aanwezige) *fining upwards* sequentie breuken zichtbaar die duiden op een herhaalde toename van de stroomsnelheid van het water. Boring B40E0098 lijkt in een geul te zijn gezet. Alleen in deze boring zijn de aangetroffen lagen stratigrafisch toegewezen. De bovenste 1,2 m in deze boring bestaan uit zeer grof zand van de Formatie van Echteld dat ligt op (zeer) grofzandige matig tot sterk grindige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (ongespecificeerd, 1,2-16,8 m -mv). De diepere ondergrond bestaat achtereenvolgens uit zwak grindige, (zeer) grofzandige op lemige afzettingen van het Laagpakket van Twello van de Formatie van Kreftenheye (16,8-40,0 m -mv) op meestal sterk grindige, grofzandige fluvioglaciale afzettingen van het Laagpakket van Schaarsbergen (Formatie van Drente, 40,0-48,0 m -mv) op zwak tot matig grindige, overwegend zeer tot uiterst grofzandige rivierafzettingen van de Formatie van Peize (48,0-70,0 m -mv [geboorde einddiepte]). Met de grofzandige top van de Formatie van Echteld is B40E0098 binnen het geraadpleegde gebied een uitzondering. Bij de overige geologische boringen kan op basis van de geregistreerde lithologische beschrijvingen niet worden bepaald of de top hier (in alle gevallen) bestaat uit een dagzomende en/of een door kleiige afzettingen van de Formatie van Echteld afgedekte Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye) op zandige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (ongediff.).

2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied en diens omgeving²⁵

Didam en Loil

Ter plaatse van het dorp Didam bevond zich in de Romeinse tijd een Germaanse nederzetting. In het gebied woonden toentertijd Chamaven. De aanwezigheid van Romeinen is onder andere tijdens archeologisch onderzoek op het Kollenburg-terrein aan het licht gebracht. Hierbij werd een groot aantal Romeinse voorwerpen aangetroffen. De vondsten bestonden onder andere uit munten met een depictie van Nerva, Hadrianus en Antonius Pius. Tevens is een muntschat uit de 4^e eeuw aangetroffen.

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

De Heren van Gelre en Kleef hadden beide een militair steunpunt in Didam om hun belangen te beschermen. Dit waren kasteel Didam van de Heer van Gelre en kasteel Loil van de Heer van Kleef.

²² Onderzoekscade AA195501603, Indicatief bodemonderzoek kwaliteitsbepaling roofgrond Truisstraat en Doetinchemseweg; www.gelderland.nl/Kaartenencijfers/Bodemverontreinigingen, geraadpleegd 04-10-2022.

²³ Ontgrondingenkaart en kaart Stortplaatsen en baggerdepots, geraadpleegd via geoportaal.gelderland.nl, 04-10-2022.

²⁴ DINOloket.nl/ondergrondgegevens, geraadpleegd 05-10-2022.

²⁵ Grotendeels gebaseerd op informatie van de Stichting Kontaktraad Loil, de Oudheidkundige Vereniging Didam en de Heemkundekring Bergh, alsook Stenvert et al. 1999, 136.

Later kwamen de belangen in één hand toen de heer van den Bergh ook het kasteel Loil verwierf. Kasteel Didam lag tot 1606 ten zuiden van het huidige Didam, in de buurtschap Oud-Dijk.

De oudste bekende sporen van bewoning bij Loil dateren uit de late ijzertijd. Daarnaast zijn bij archeologisch onderzoek resten van gebouwplattegronden uit ca. de 9^e-12^e eeuw blootgelegd. In geschreven bronnen wordt Loil voor het eerst in 1200 vermeld als *Loel*.²⁶ De naamsvorm is etymologisch als landschapsbeschrijvingen te duiden, afgeleid van een (gereconstrueerd) Oud-Germaans woord met de betekenis 'licht, open bos'. De naamsvorm met -i- in plaats van -e- is voor het eerst uit de 14^e eeuw overgeleverd, toch bleef deze laatste naamsvorm nog tot in de 17^e eeuw in gebruik.²⁷

In de late middeleeuwen ontstond mogelijk een (tweede?) nederzettingkern ter hoogte van de vroegere havezate 't Hof Loil (Loilderhof) dat in 2014 door brand verloren is gegaan. Het hof zou ouder (geweest) kunnen zijn dan het nabijgelegen 13^e-eeuwse kasteel Loil of kasteel Van Loel, zoals het vroeger heette. Het was van oorsprong een Kleefs leen, waarmee in 1357 Albrecht Doys van Loel werd beleend door Graaf Jan van Kleef. Na de dood van Albrecht van Loel ging het leen over op Willem van den Bergh waarna het leen tot in de 15^e eeuw afwisselend in handen was van de families Van Loel en Van den Bergh. Het kasteel ging in 1711 over aan de Drost van Didam, Andries Tengbergen. Rond 1920 werd het kasteel afgebroken en de gracht gedempt met het puin en de grond van de bult waarop het stond.

Volgens de IKME lag het plangebied in de Tweede Wereldoorlog op betrekkelijke korte afstand ten zuidoosten van de *IJsselstellung*, een Duitse verdedigingslinie die in 1944-1945 is aangelegd om een omtrekkende beweging door de Geallieerden van de *Westwall* tegen te houden. Voor het plangebied geeft de IKME alleen een algemene verwachting op voormalige (nood-) begraafplaatsen en veldgraven, loopgraven en geschutopstellingen buiten linies en slagvelden, schuilloopgraven en schuilkelders, opstellingen voor zoeklichten, waarnemingsposten etc., onderduikholen ('verborgen dorpen'), opmars- en deportatieroutes, geallieerde kampementen en/of dumplocaties.²⁸ Er zijn geen aanwijzingen dat het plangebied getroffen is door een vliegtuigcrash.²⁹ Ter hoogte van de huidige Bijvanckbrug over de Didamsche Wetering, op een afstand van ca. 500 m ten noordwesten van het plangebied, is op 20-02-1945 een V1-raket neergekomen.³⁰ Tijdens de Koude Oorlog lag het plangebied in de inundatiezone van de IJssellinie 2. Deze waterlinie is in 1949-1954 aangelegd om invallers vanuit het oosten het verdere oprukken te beletten. Hiervoor zou een ca. 120x5 km groot gebied worden geïnundeerd. De linie heeft tot 1964 gefunctioneerd waarna deze ten gevolge van het naar het oosten opschuiven van de verdediging overbodig werd.³¹

Historische cartografische ontwikkeling plangebied

Oude kaarten uit de 16^e en 17^e eeuw alsook grootschalige kaarten uit de periode tot en met vroege 19^e eeuw laten over het algemeen alleen zien dat het plangebied buiten de toenmalige bebouwde kom lag maar geven geen informatie met betrekking tot de inrichting c.q. het landgebruik van het plangebied zelf. De eerste kaart met gedetailleerde informatie over het huidige plangebied is de kadastrale minuut uit 1811-1832 (afb. 7).³² Volgens dit minuutplan viel het huidige plangebied samen met delen van vier verschillende percelen die destijds allemaal in gebruik waren als weiland.³³ In de late 19^e eeuw was deze situatie nog steeds onveranderd (afb. 8). De eerste wijziging die cartografisch vastgelegd is, is de samenvoeging van de beide zuidelijke percelen tot één perceel op een onbekend tijdstip tussen 1901 en 1906 (afb. 9).³⁴ Het gebruik als grasland/weiland bleef onveranderd tot in de late 20^e eeuw. De Truisweg

²⁶ Van Berkel en Samplonius 2018 s.v. Loil. De Stichting Kontaktraad Loil noemt als oudste vermelding het jaar 1178, helaas zonder bronvermelding (loil.nl/over-loil/huis-en-hof-loil/, geraadpleegd 07-10-2022).

²⁷ Van Berkel en Samplonius 2018 s.v. Loil.

²⁸ www.ikme.nl, geraadpleegd 05-10-2022.

²⁹ Het verliesregister vermeldt voor Didam twee vliegtuigcrashes waarvan er één niet exact gelokaliseerd is (databasnr. T4444A, 'near Didam'). Gelet op de afstand tussen Didam en het huidige plangebied is het onwaarschijnlijk dat het vliegtuig ter plaatse van het plangebied is gecrasht. Luchtfoto's uit 1944-1945 laten ter plaatse van het huidige plangebied geen tekenen van een crash zien. Studiegroep luchtoorlog 1939-1945 (verliesregister) en dotkadata.org (luchtfoto's), beide geraadpleegd 05-10-2022.

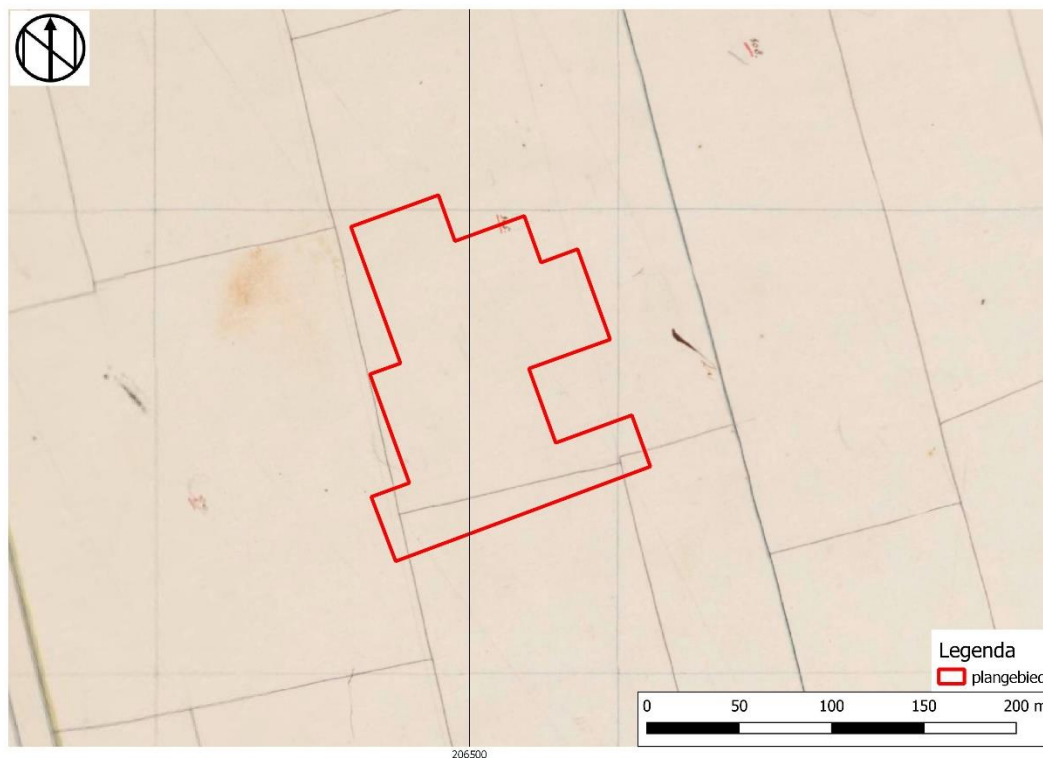
³⁰ www.vergeltungswaffen.nl databasnr. V0907, geraadpleegd 05-10-2022.

³¹ De Reijer 1997.

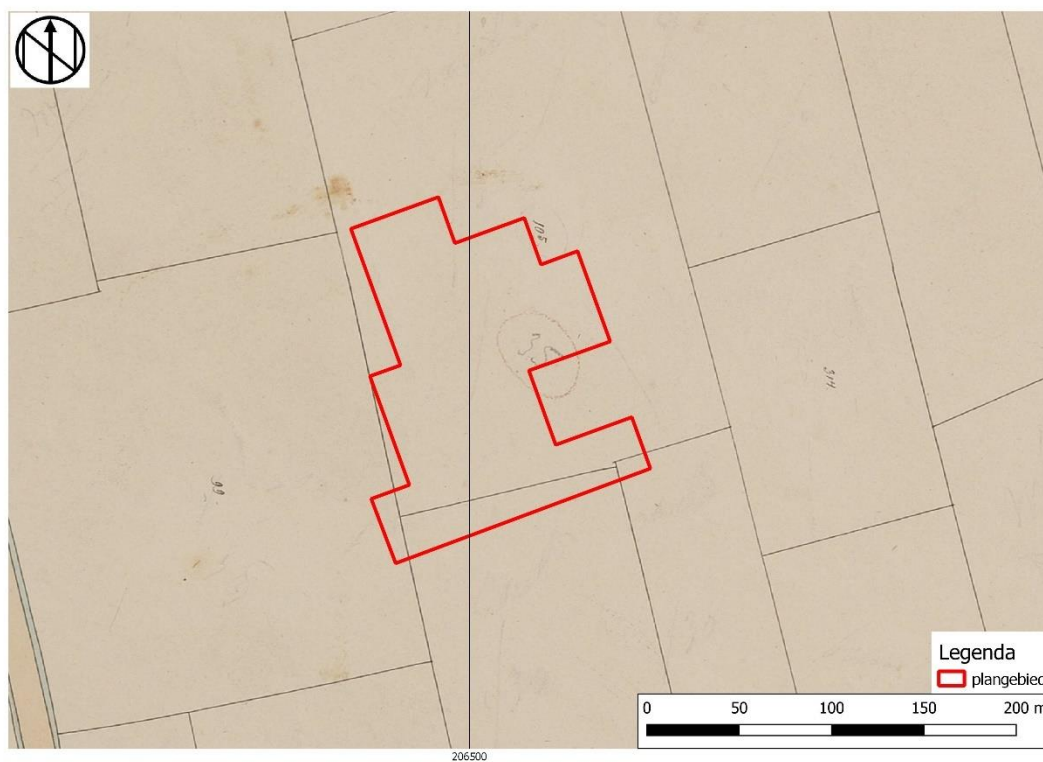
³² Zie voor de volledige omschrijving en de permalinks van de afgebeelde kaarten de lijst achterin deze rapportage.

³³ Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels Didam, Gelderland, sectie C, bladen 003 en 004 (OAT05034C003 en 05034C004) geraadpleegd via beeldbank.cultureelerfgoed.nl d.d. 07-10-2022. Het noordelijke (105) en zuidoostelijke perceel (103) waren destijds in eigendom van Jan Peter Lodewijk Gezelschap, vrederechter te Doesburg. Eigenaar van het zuidwestelijke perceel (104) was Antoon Johan Middelhoven, apotheker te Doesburg, eigenaar van het westelijke perceel (099) was Hendrikus Jurrianus Geerlings, rosmolenaar te Didam.

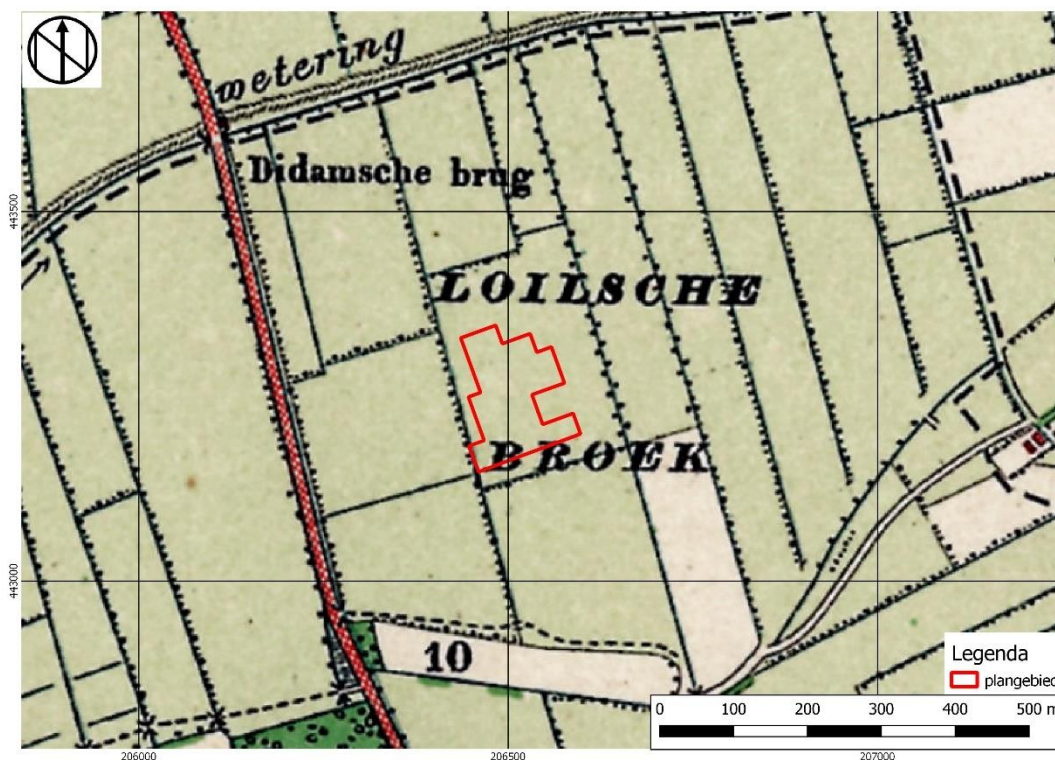
³⁴ De projectie van het plangebied is iets naar het noord(oost)en verschoven ten gevolge van de door topotijdreis gekozen georeferentiepunten.



Afbeelding 7: Detail van de Kadastrale minuut 1811-1832 met ligging van het plangebied (bron: beeldbank RCE).



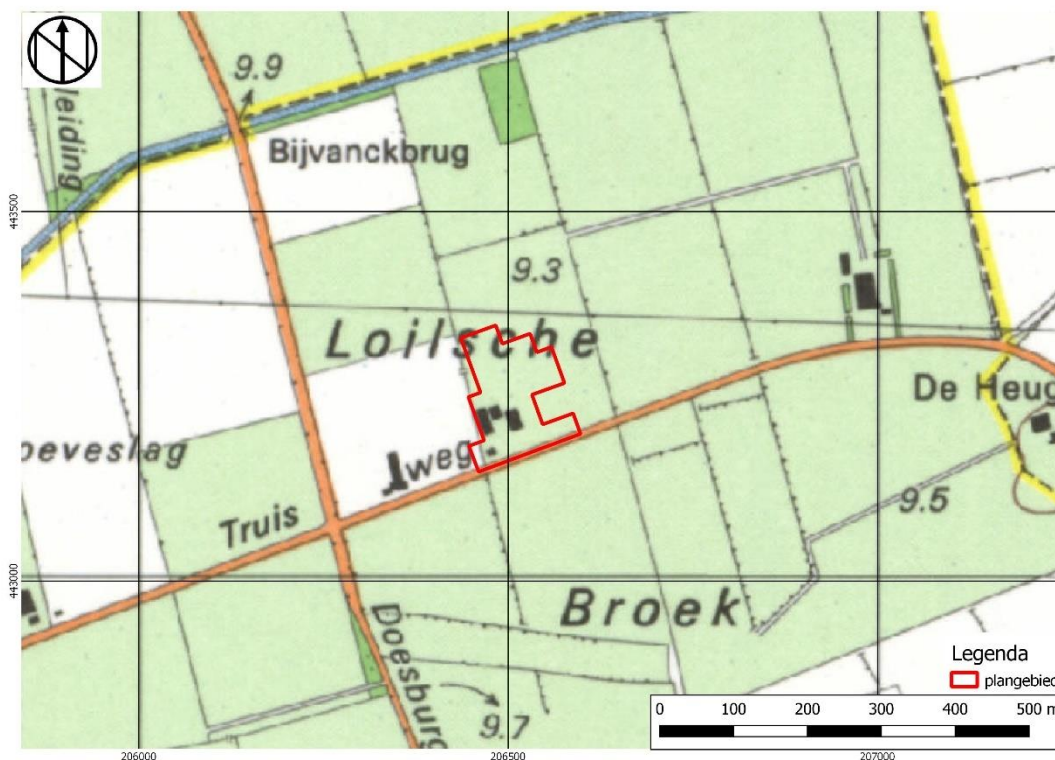
Afbeelding 8: Detail van het Grondbelastingplan uit 1882 met ligging van het plangebied (bron: Gelders Archief).



Afbeelding 9: Ligging van het plangebied op een detail van het Bonneblad uit 1906 (bron: topotijdreis.nl). De projectie op deze kaart is iets naar het noord(oost)en verschoven t.g.v. de door topotijdreis gehanteerde georeferentiepunten.



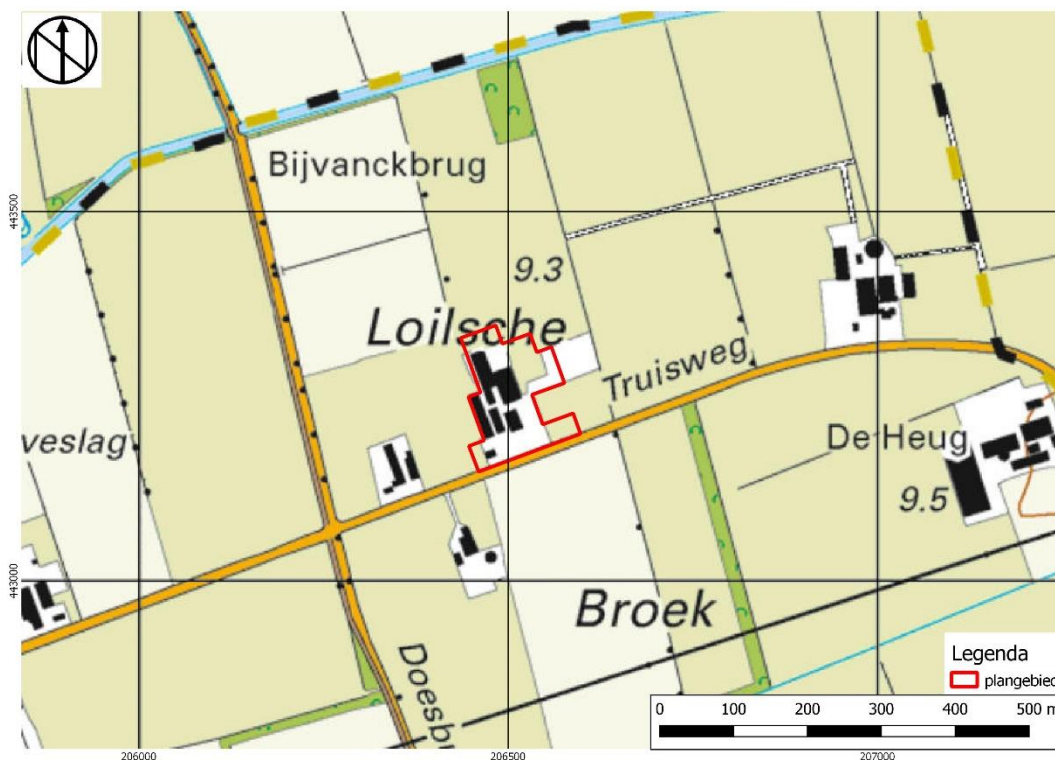
Afbeelding 10: Ligging van het plangebied op een detail van de Topografische kaart uit 1977 (bron: topotijdreis.nl).



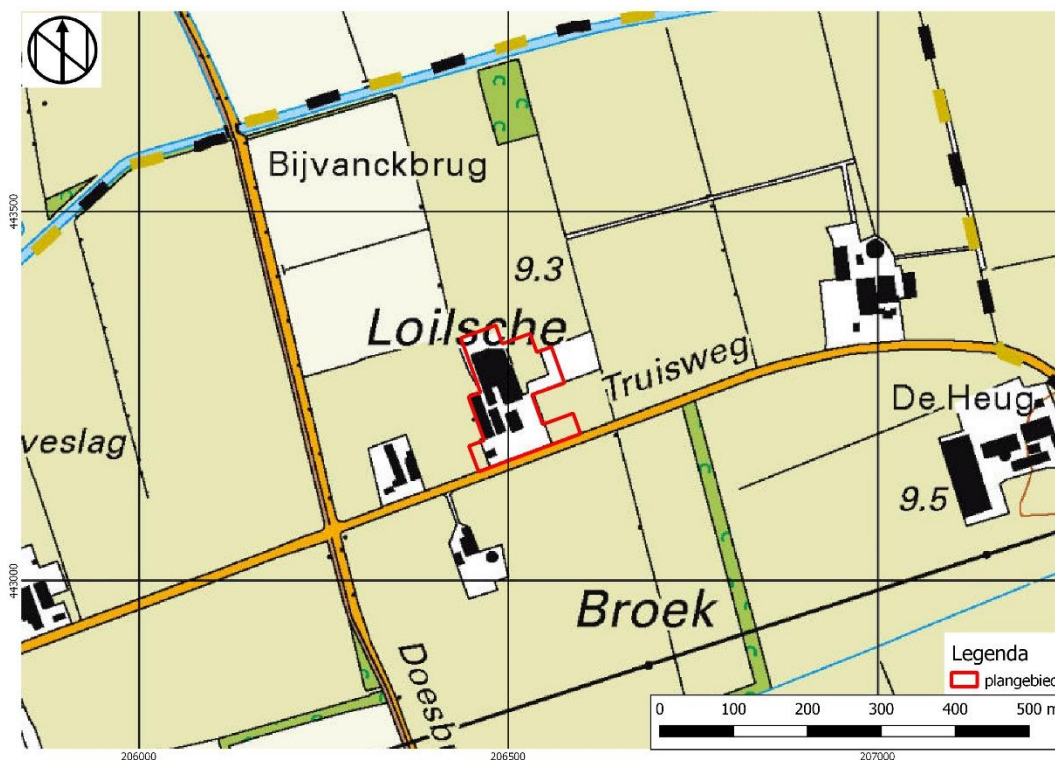
Afbeelding 11: Ligging van het plangebied op een detail van de Topografische kaart uit 1986 (bron: topotijdreis.nl).



Afbeelding 12: Ligging van het plangebied op een detail van de Topografische kaart uit 2008 (bron: topotijdreis.nl).



Afbeelding 13: Ligging van het plangebied op een detail van de Topografische kaart uit 2013 (bron: topotijdreis.nl).



Afbeelding 14: Ligging van het plangebied op een detail van de Topografische kaart uit 2015 (bron: topotijdreis.nl).

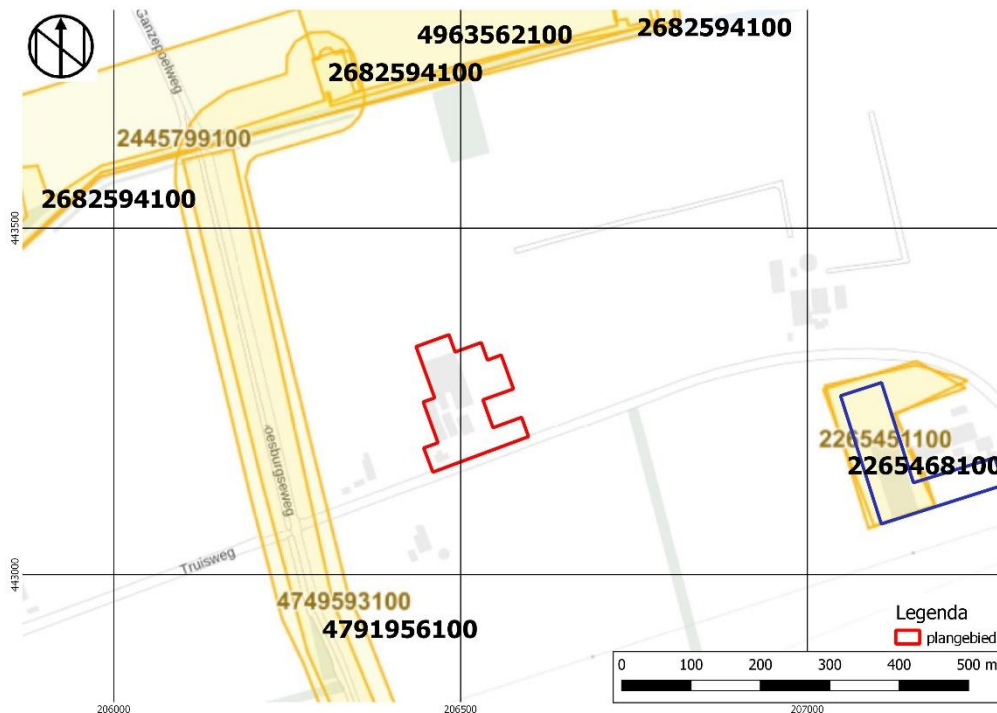
wordt voor het eerst op de Topografische kaart (TK) van 1977 afgebeeld (afb. 10), de uit 1975-1978 daterende bebouwing voor het eerst op de eerstvolgende editie van 1986 (afb. 11). Het erf als zodanig wordt voor het eerst op de TK van 1993 aangeduid (niet afgebeeld). Op de TK's van 2008, 2013 en 2015 (afb. 12-14) worden uitbreidingen van de bebouwing weergegeven, vanaf 2015 is de huidige situatie afgebeeld. De uitbreidingen van de bebouwing zoals die worden weergegeven op de 21^e-eeuwse edities van de Topografische kaart worden niet gesteund door de geregistreerde bouwdata.³⁵ Luchtfoto's uit resp. 2012 en 2014 bevestigen echter de uitbreiding van de paardenstallen ten westen van de huidige binnenrijhal (2012), alsook de verlenging van die binnenrijhal. De buitenrijbak ten noorden van de bestaande binnenrijhal is pas zeer recent (2022) gerealiseerd.³⁶

2.3 Bouwhistorische waarden

In het plangebied zijn geen rijksmonumenten, provinciale of gemeentelijke monumenten, werkende of verdwenen molens geregistreerd.³⁷ Binnen het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische resten bekend, gelet op de cartografische analyse worden deze ook niet verwacht. De bestaande bebouwing dateert volgens de BAG viewer uit de jaren 1975 (woonhuis 2a/2c, opslag/overdekte langeercirkel, paardenstal/wasplaatsen), 1978 (overige stallen) en 1985 (huidige binnenrijhal).³⁸

2.4 Archeologische waarden

Het plangebied is nog niet eerder archeologisch onderzocht. Binnen een straal van ca. 500 m rondom het plangebied zijn totaal zeven onderzoeken in Archis3 geregistreerd. Deze hebben betrekking op vier locaties (afb. 15):



Afbeelding 15: Archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied in het rode kader (bron: Archis3). In blauw de correcte ligging van het plangebied 2265451100/2265458100.

³⁵ Met betrekking tot de bebouwing zie de volgende paragraaf.

³⁶ Luchtfoto's geraadpleegd via originals.dotkadata.com (periode 1943-2005), topotijdreis.nl (periode 2006-2021) en pdok.nl (periode 2016-2022) d.d. 07-10-2022.

³⁷ Monumentenregister RCE, www.gelderland.nl (provinciale monumenten), www.montferland.info/monumenten (gemeentelijke monumenten), Oudheidkundige Vereniging Didam (monumenten Loil), molendatabase.nl (werkende molens) en molendatabase.org (verdwenen molens), geraadpleegd 07-10-2022.

³⁸ BAGviewer, geraadpleegd 07-10-2022.

Archis3 zaaknr. 2445799100 en 2682594100: op een globale afstand van 500 m (range ca. 400-600 m) ten noord(west)en van het huidige plangebied heeft Archeodienst Gelderland BV in 2014 een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd in een gebied ten noorden van de Didamsche Wetering waar windturbines met bijbehorende infrastructuur gepland waren (245799100). Op grond van het uitgevoerde bureauonderzoek gold voor de niet-geërodeerde delen van het plangebied (terrasrest/rivierduin) een hoge verwachting op archeologische resten vanaf het laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd. Voor de jongere perioden, alsmede voor de geërodeerde delen van het plangebied (alle perioden) gold een lage verwachting. Tijdens het verkennend booronderzoek zijn oever- of komafzettingen op (oudere) oeverafzettingen aangeboord op rivierduinzand. Lokaal bleek het rivierduinzand in of direct onder de bouwvoor te beginnen. Op drie plaatsen is een restgeulvulling aangeboord. Plaatselijk zijn in de restgeulvulling en de oever-/komafzettingen laklagen waargenomen. Voor die delen van het toenmalige plangebied waar op basis van het booronderzoek sprake was van een terrasvlakte met restgeul is de archeologische verwachting bijgesteld naar laag, daar waar rivierduinzand werd aangeboord is de hoge verwachting uit het bureauonderzoek gehandhaafd c.q. op één plaats bijgesteld naar middelhoog in verband met de ligging op de flank van een terrasrest/rivierduin. Voor het gebied met een (middel)hoge archeologische verwachting is vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd.³⁹

Dit booronderzoek werd in 2015 gevolgd door een proefsleuvenonderzoek ter plaatse van de vier windturbines met bijbehorende infrastructuur (2682594100).⁴⁰ De bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied is hierbij bevestigd. Ten gevolge van egalisatie van het terrein is de oude bouwvoor alleen in één van de vier werkputten waargenomen. De aangetroffen sporen betreffen uitsluitend vondstloze paalkuilen en greppels of sloten. In één van de paalkuilen was te zien dat de paal na het in onbruik raken van de constructie is getrokken. Om welke structuur het ging kon op basis van de resultaten van het veldwerk niet worden achterhaald. Op stratigrafische gronden werd vermoed dat de paalkuilen en sommige sloten uit de periode tot en met de vroege middeleeuwen dateerden. Eén sloot dateerde vermoedelijk uit de Nieuwe tijd. Deze kwam qua oriëntatie overeen met op de kadastrale minuut weergegeven perceelsgreppels. Deze sloot is als afzonderlijke vindplaats gedefinieerd. Beide onderscheiden vindplaatsen zijn door de onderzoekers als niet behoudenswaardig gescoord zodat geadviseerd is om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.⁴¹

Archis3 zaaknr. 4963562100: op een afstand van ca. 500 m ten noorden van het huidige plangebied heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau BV in 2021 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een terrein langs de Ganzepoelweg. Het zuidelijke deel van dit onderzoeksgebied overlapt met het plangebied van het in 2014 door Archeodienst BV uitgevoerde booronderzoek (2445799100). Op grond van het uitgevoerde bureauonderzoek is voor het plangebied Ganzepoelweg een hoge verwachting op archeologische resten uit het laat-Paleolithicum t/m de Romeinse tijd geformuleerd voor die delen van het plangebied die liggen op een terrasrest/rivierduin. Voor de laagtes, alsmede voor het gehele plangebied vanaf de middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting. Op basis van de planvorming ten tijde van het uitgevoerde bureauonderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd.⁴²

Archis3 zaaknr. 2265451100 en 2265468100: op een afstand van ca. 500 m ten zuidoosten van het huidige plangebied is in 2009 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd aan de Mgr. Hendriksenstraat.⁴³ Op grond van het uitgevoerde bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op de overgang van een zandkop naar een dalvormige laagte. Het verkennend booronderzoek heeft uitgewezen dat op de zandkop geen intacte bodems (meer) aanwezig waren. De overgang naar het komgebied werd gekenmerkt door van de zandkop afgespoelde sedimenten afgewisseld met rivierklei, in het komgebied bestond de bovengrond uit zware kleien. Zowel het overgangsgebied als het komgebied bleken te nat te zijn geweest voor bewoning. In verband met het ontbreken van bodemvorming op de zandkop werd geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkeling.⁴⁴

³⁹ Koeman 2014. *Het beschikbare rapport betreft een geanonimiseerde, interne conceptversie zonder bijlagen. De auteur kon worden afgeleid uit de literatuurlijst van het rapport van het proefsleuvenonderzoek (Heijting 2015, zie hierna). Het rapport en de resultaten zijn niet in Archis3 opgenomen.*

⁴⁰ Door de conventies van Archis3 zijn de locaties van het proefsleuvenonderzoek als één doorlopende zone aangegeven. In afb. 15 is het Archis3-zaaknummer toegevoegd ter plaatse van de onderzochte standplaatsen.

⁴¹ Heijting 2015 (versie 1.0 d.d. 12-08-2015). *Het rapport en de resultaten zijn niet in Archis3 opgenomen.*

⁴² Zielman 2021.

⁴³ NB het plangebied van dit onderzoek is in Archis3 spiegelverkeerd opgenomen. De correcte ligging is in afb. 15 opgenomen op basis van De Roller 2009, bijl. 2.

⁴⁴ De Roller 2009.

Archis3 zaaknr. 4749593100 en 4791956100: op een afstand van ca. 250 m ten westen van het huidige plangebied is door Sweco een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd gevolgd door een verkennend booronderzoek. Op grond van het uitgevoerde bureauonderzoek (4749593100) gold voor de terrasrest-ruggen en eventuele dekzandafzettingen binnen het plangebied een hoge verwachting op archeologische resten vanaf het laat-Paleolithicum t/m de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen werd uitgegaan van een lage archeologische verwachting vanwege het ontbreken van bebouwing op de voor het bureauonderzoek geraadpleegde oude kaarten. Op grond van deze verwachting is voor het tracé dat langs het huidige plangebied loopt, een verkennend booronderzoek geadviseerd voor die tracédelen die door middel van open ontgravingen zouden worden gerealiseerd.⁴⁵ Het verkennende booronderzoek (4791956100) heeft laten zien dat de bodem van het tracédeel dat langs het huidige plangebied loopt, overwegend bestaat uit komklei of zwak tot matig siltig zand (Formatie van Echteld, geheel opgenomen in de bouwvoor) dat scherp overgaat naar grof zand op zandige leem (Formatie van Kreftenheye). Gezien het feit dat de aangeboorde bodems over het algemeen in een nat milieu zijn gevormd, werd de archeologische verwachting voor dit deel van het tracé bijgesteld naar laag en geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de beoogde ingrepen.⁴⁶

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Het plangebied ligt in een rivierkomvlakte met een ondergrond van kleiige en (grof-)zandige rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye (ongediff. en Laag van Wijchen) die mogelijk worden afgedekt door holocene rivierafzettingen van de Formatie van Echteld. Volgens de aardkundige kaart met reliëfvormen en ontstaanswijzen van de gemeente Montferland ligt het grootste deel van het plangebied op een rivierterrasrest die naar het (noord-)westen toe overgaat in een rivierterrasvlakte. Het AHN3 (afb. 5) lijkt dit te weerspiegelen maar laat tevens zien dat ook binnen de als rivierterrasrest gekarteerde zone sprake is van enig reliëf, vermoedelijk terrasrest-ruggen en/of rivierduinen. Volgens de zandbanenkaart van de provincie Gelderland is in de zuidwestelijke hoek van het plangebied een dek van eolisch zand (rivierduinen, dekzanden) aanwezig waarvan de top binnen 1,0 m -mv ligt. De bodemkundige kartering als poldervaaggrond duidt op een extensief gebruikt gebied. Ook de topografische aanduiding als Loilsche Broek (afb. 1) en het uit oude kaarten gebleken gebruik van het gebied als uitsluitend weilanden wijzen op (overwegend) natte omstandigheden. Binnen een dergelijk gebied is de bewoning over het algemeen geconcentreerd op de hogere delen van het terrein (terrasrest-ruggen en/of rivierduinen/dekzanden). Archeologisch onderzoek ter plaatse van de windturbines aan de noordkant van de Didamsche Wetering, op zo'n 500 m afstand ten noorden van het huidige plangebied, heeft dit bevestigd en heeft laten zien dat delen van het gebied bewoond en/of anderszins gebruikt zijn (Archis3 zaaknr. 2682594100, o.a. locatie ten NNW van het huidige plangebied, zie afb. 15) gedurende een vooralsnog ongedateerd deel van de periode laat-Paleolithicum-vroege middeleeuwen.

Voor het plangebied wordt daarom uitgegaan van een middelhoge tot hoge archeologische verwachting op sporen van nederzettingsactiviteiten en/of ander landgebruik gedurende de periode laat-Paleolithicum t/m vroege middeleeuwen. Daar waar binnen het plangebied in het paleoreliëf potentiële laagten aanwezig zijn (oosten, zuidoosten?, verg. afb. 5) is de verwachting laag tot middelhoog (gradiëntligging).

De te verwachten complexen bestaan uit nederzettingsterreinen (laat-Paleolithicum/Mesolithicum: tijdelijke kampementen), graven/grafvelden, infrastructurele werken, alsmede mogelijke resten van ambachtelijke activiteiten. De te verwachten resten zullen zich manifesteren als een 'vuile' laag met archeologische indicatoren in de vorm van fragmenten van aardewerk (handgevoerd en vanaf de Romeinse tijd ook gedraaid), keramisch bouwmetaal waaronder huttenleem, glas, metaal, verbrand en onverbrand dierlijk en evt. menselijk bot, leer, hout/houtskool, vuursteen en overig natuursteen al dan niet met gebruikssporen, en fosfaat. In delen met minder intensief gebruik kunnen deze indicatoren ook buiten de context van een vuile laag voorkomen. Op grond van de uitgevoerde (boor)onderzoeken in de omgeving kunnen dergelijke resten vanaf een diepte van ca. 0,3 m -mv (bouwvoor) worden verwacht.⁴⁷

Voor de late middeleeuwen t/m de late Nieuwe tijd geldt een lage verwachting op sporen en resten van nederzettingsactiviteiten en een middelhoge tot hoge verwachting op sporen van landinrichting (perceelsgreppels/sloten). Binnen de afzonderlijke percelen kunnen eventueel resten van kleinschalige, al dan niet tijdelijke, bouwwerken worden verwacht die niet op de overgeleverde oude kaarten afgebeeld zijn.

⁴⁵ Weerheijm en Overmars 2019.

⁴⁶ Weerheijm 2020.

⁴⁷ De Roller 2009; Koeman 2014; Heijting 2015; Weerheijm 2020.

De kans op het aantreffen van vondsten van organisch materiaal en van paleo-ecologische resten is sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Gelet op de grondwatertrap is dit hier mogelijk vanaf een diepte van 1,4 m -mv (Gt IVc). Verbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten kunnen daarnaast ook in grondsporen worden aangetroffen. Algemeen is een kalkhoudende bodem gunstig en een kalkarme/kalkloze bodem ongunstig voor de conservering van organisch materiaal.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte bodemlaag (diepte)
Tweede Wereldoorlog	Laag	Geen concrete verwachting, evt. losse vondsten, (kleinschalige) lokale elementen zoals gevechts-/waarnemingsposities voor infanterie, opstellingen voor geschut, mangaten, e.d.	Vanaf maaiveld
Recente tijd	Hoog	gedempte perceelsgreppels	Vanaf maaiveld
	Laag tot nihil	Bebouwing buiten de bestaande erfinrichting	
late middeleeuwen – late Nieuwe tijd	Hoog	Resten van perceelsgrenzen, (gedempte) greppels, evt. kleine bouwwerken, paden?	Vanaf maaiveld
	Laag	Resten van bewoning, erfinrichting	
Neolithicum–vroege middeleeuwen	Middelhoog tot hoog (terrasrest-ruggen en rivierduinen/dekzanden)	Resten van nederzettingsterreinen, (agrarisch) landgebruik, wegen/infrastructuur, graven/grafvelden	In de top van de Formatie van Kreftenheye, vanaf ca. 0,3 m -mv
	Laag (laagtes)		
laat-Paleolithicum-Mesolithicum	Middelhoog tot hoog (terrasrest-ruggen en rivierduinen/dekzanden)	Basis- en/of jachtkampen, haardplaatsen/ haardkuilen, vuursteenconcentraties en strooivondsten	In de top van de Formatie van Kreftenheye, vanaf ca. 0,3 m -mv
	Laag (laagtes)		

Advies met betrekking tot vervolgonderzoek

Voor het onderzoeksgebied geldt een middelhoge tot hoge archeologische verwachting op resten van bewoning en landgebruik vanaf het laat-Paleolithicum t/m de vroege middeleeuwen en op resten van (gedempte) perceelsgreppels/sloten vanaf de late middeleeuwen t/m de late Nieuwe tijd. Eventuele resten uit de late middeleeuwen en de Nieuwe en recente tijd kunnen vanaf het maaiveld, oudere archeologische resten vanaf ca. 0,3 m-mv worden aangetroffen. Dit houdt in dat archeologisch relevante, mogelijk kansrijke niveaus verstoord worden bij de geplande graafwerkzaamheden. Hamaland Advies adviseert daarom een verkennend booronderzoek in het onderzoeksgebied uit te voeren, waarbij de exacte bodemopbouw, de mate van intactheid van de bodem en de kans op de aanwezigheid van archeologische resten getoetst worden. Voorafgaand aan het uitvoeren van het verkennend booronderzoek is conform de BRL 4003 een Plan van Aanpak opgesteld⁴⁸.

⁴⁸ Van der Kuijl en Wagner 2022.

3 Booronderzoek

3.1 Methodiek

Het verkennend archeologisch booronderzoek is op 31 oktober 2022 uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) conform de eisen van de KNA versie 4.1 en de uitgangspunten van het door Hamaland Advies voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak.⁴⁹ Ten tijde van het veldwerk was het plangebied in gebruik als manege met een rijhal, paddocks, paardenweides en een erf met een woning (zie foto's in bijlage 3).

In totaal zijn elf (11) boringen gezet conform het Plan van Aanpak (PvA). Boring 1 en 2 zijn gezet rond en in de meest noordelijk gelegen paddock, boring 3 tot en met 6 zijn gezet in het toekomstige bouwvlak van de nieuwe binnenrijhal en (op verzoek van gemeente Montferland) tevens rondom dit bouwvlak. Boring 2 in de paddock is gestuit in een harde ondoordringbare puinlaag. Ook nadat deze boring 2x verzet was, is deze boring opnieuw gestuit in deze puinlaag en daarna gestaakt. Vanwege een dikke laag gebroken asfalt en gebroken puin rond de paddock was het ook niet mogelijk om de boring te verplaatsen buiten de paddock. Boring 7 en 8 zijn gezet rondom de bestaande woning en boring 9 tot en met 11 zijn gezet in- en rond het toekomstige bouwvlak van de nieuwe woning in de zuidoosthoek van het plangebied (langs de Truisweg).

De maximale boordiepte bedroeg 1,30 m-mv (boring 8). Van de afzonderlijke bodemlagen is de korrelgrootte bepaald en is het kalkgehalte bepaald met behulp van een zoutzuuroplossing (HCl). De boorpunten zijn ingemeten met GPS. Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Van alle boringen zijn de zandige bodemlagen volledig gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 millimeter en zijn de bodemlagen van klei en zavel volledig verbrokkeld en versneden om eventuele archeologische indicatoren op te kunnen sporen. Hierbij dient tevens opgemerkt te worden dat het opsporen van archeologische indicatoren niet het primaire doel was van het verkennend booronderzoek. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Situatiefoto's van de locatie ten tijde van het veldwerk zijn opgenomen in bijlage 3. Voor de situering van de boorpunten zelf wordt verwezen naar de boorpuntenkaart in bijlage 4. Voor de beschrijving van de afzonderlijke boorkernen wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 5 (legenda, boorstaten separaat bijgevoegd).

3.2 Resultaten

De bodemopbouw in het plangebied is tamelijk uniform. Onder een subrecente puinrijke bouwvoor is sprake van een natuurlijke bodemopbouw bestaande uit komafzettingen van de Formatie op Echteld op overstromingsafzettingen (roestige iets zandige klei van de Laag van Wijchen) van de Formatie van Kreftenheye. In boring 1, 4, 5, 6, 8, 9 en 11 ontbreken de komafzettingen en gaat de subrecente bouwvoor rechtstreeks over in de afzettingen van de Laag van Wijchen. In boring 10 ontbreekt de voor dit gebied kenmerkende roestige zandige kleilaag (Laag van Wijchen) en gaat de bouwvoor scherp over in komafzettingen van de Formatie van Echteld. De basis van het bodemprofiel bestaat uit fijnzandige rivierterrasrestafzettingen.

⁴⁹ Van der Kuijl en Wagner 2022.



Afbeelding 16: Boorkern van boring B06. De leesrichting (volgorde) is van links naar rechts.



Afbeelding 17: Boorkern van boring B09. De leesrichting (volgorde) is van links naar rechts.

Op grond van de resultaten van het booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

- *Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?*

Onder een subrecente puinrijke bouwvoor is sprake van een natuurlijke bodemopbouw bestaande uit komafzettingen bestaande uit grijze gerijpte klei van de Formatie op Echteld op overstromingsafzettingen (roestige iets zandige klei van de Laag van Wijchen) van de Formatie van Kreftenheye. De top van de C-horizont is aangetroffen op dieptes variërend van 30 cm-mv in boring 3 en boring 11 tot 105 cm-mv in boring 8 als gevolg van een diepe bodemverstoring ter plaatse van deze boring. In boring 1, 4, 5, 6, 8, 9 en 11 ontbreken de komafzettingen en gaat de subrecente bouwvoor rechtstreeks over in de roestige (oranje) iets zandige kleiafzettingen van de Laag van Wijchen. In boring 10 ontbreekt de voor dit gebied kenmerkende roestige oranje zandige kleilaag (Laag van Wijchen) en gaat de bouwvoor scherp over in komafzettingen van de Formatie van Echteld. De basis van het bodemprofiel bestaat uit fijnzandige rivierterrasrestafzettingen. De top van deze rivierterrasafzettingen is aangetroffen op dieptes variërend van 65 cm-mv in boring 4 en boring 11 tot 105 cm-mv in boring 8.

- *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het onderzoeksgebied?*

Met uitzondering van boring 8 is in alle boringen sprake van een intacte natuurlijke bodemopbouw onder een subrecente bouwvoor waarin zich modern bouwpuin bevindt.

- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

Nee, in geen enkele boring zijn aanwijzingen aangetroffen voor een archeologische vindplaats. De in het plangebied aanwezige sedimenten zijn afgezet in een nat en dynamisch milieu, dat niet geschikt was voor menselijke bewoning. Onder de komafzettingen en

overstromingsafzettingen zijn rivierterrasrestafzettingen aangetroffen waarvan de top verspoeld is. Er is geen bodemvorming in de vorm van een 'vuile' laag - al dan niet met archeologische indicatoren - in de afzettingen aanwezig.

- *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

Vanwege het ontbreken van archeologische lagen is deze vraag niet langer van toepassing.

- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

De bodemgesteldheid komt overeen met de verwachting uit het bureauonderzoek. In het plangebied is sprake van poldervaaggronden met in de ondergrond rivierterrasresten waarvan de top verspoeld is. De middelhoge archeologische verwachting volgens de beleidskaart is echter niet bevestigd met het onderzoek en kan worden bijgesteld naar 'laag'.

- *Is vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?*

Nee, de in het plangebied aangetroffen sedimenten zijn van natuurlijke oorsprong en zijn ontstaan in een nat en dynamisch milieu dat niet geschikt was voor menselijke bewoning.

4 Conclusie en Advies

4.1 Conclusie

Hamaland Advies heeft in opdracht van een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1,8 ha (18.099 m²). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om ten oosten van de bestaande binnenrijhal een tweede binnenrijhal met opzadel- en wachtruimte, activiteitenruimte/kantine en opslag te realiseren. Daarnaast zal in het zuidoostelijke deel van het plangebied een nieuw woonhuis worden gerealiseerd. De totale oppervlakte van de gebouwen bedraagt ca. 2.698 m². Uitgewerkte bouwplannen zijn in dit stadium van de planvorming nog niet beschikbaar. Voor de binnenrijhal annex gebruiksruidten kan worden uitgegaan van een fundering door middel van betonpoeren op voetplaten met een ingraafdiepte van ca. 1,1 m -mv. Het nieuwe woonhuis zal grotendeels worden onderkelderd en wordt op een betonplaat gefundeerd (diepte ca. 2,8 m -mv). Voor de binnenrijhal hoeven geen nieuwe (ondergrondse) nutsvoorzieningen te worden aangelegd, het nieuwe woonhuis zal wel een nieuwe aansluiting vanaf de openbare weg krijgen.

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied in een rivierkomvlakte met een lokaal maximaal hoogteverschil van 0,0-0,25 m (1M46) ligt. Aardkundig is waarschijnlijk sprake van een rivierterrasrest, , alleen in het noordwesten valt een klein deel van het plangebied in een rivierterrasvlakte. Het AHN3 laat zien dat ook binnen de als rivierterrasrest gekarteerde zone sprake is van enig reliëf, vermoedelijk terrasrest-ruggen en/of rivierduinen. De geologische ondergrond bestaat uit rivierafzettingen (Formatie van Kreftenheye, top dagzomend tot 1,0 m -mv, mogelijk afgedekt door Formatie van Echteld) waarin zich een kleiige poldervaaggrond (KRn8) heeft ontwikkeld. Alleen in de zuidwestelijke hoek van het plangebied is sprake van een dek van eolisch zand (rivierduinen, dekzanden) waarvan de top binnen 1,0 m -mv ligt (dekzandcode 300). Het grondwater ter plaatse van het plangebied wordt tussen 50-70 cm -mv (winter) à 130-140 cm -mv (zomer) verwacht (Gt IVc).

De archeologische verwachting is samengevat in tabel 3 van dit rapport. Op grond van de uitgevoerde analyse van de beschikbare bodemkundige, archeologische, historische en cartografische gegevens geldt voor het onderzoeksgebied middelhoge tot hoge archeologische verwachting op resten van bewoning en landgebruik vanaf het laat-Paleolithicum t/m de vroege middeleeuwen en op resten van (gedempte) perceelsgreppels/sloten vanaf de late middeleeuwen t/m de late Nieuwe tijd. Eventuele resten uit de late middeleeuwen en de Nieuwe en recente tijd kunnen vanaf het maaiveld, oudere archeologische resten vanaf ca. 0,3 m-mv worden aangetroffen. Dit houdt in dat archeologisch relevante, mogelijk kansrijke niveaus verstoord worden bij de geplande graafwerkzaamheden.

Veldonderzoek

Onder een subrecente puinrijke bouwvoor is sprake van een natuurlijke bodemopbouw bestaande uit komafzettingen van grijze gerijpte klei behorende tot de Formatie op Echteld op overstromingsafzettingen (roestige iets zandige klei van de Laag van Wijchen) van de Formatie van Kreftenheye. De top van de C-horizont is aangetroffen op dieptes variërend van 30 cm-mv in boring 3 en boring 11 tot 105 cm-mv in boring 8 als gevolg van een diepe bodemverstoring ter plaatse van deze boring. In boring 1, 4, 5, 6, 8, 9 en 11 ontbreken de komafzettingen en gaat de subrecente bouwvoor rechtstreeks over in de roestige iets zandige kleiafzettingen van de Laag van Wijchen. In boring 10 ontbreekt de voor dit gebied kenmerkende roestige zandige kleilaag (Laag van Wijchen) en gaat de bouwvoor scherp over in komafzettingen van de Formatie van Echteld. De basis van het bodemprofiel bestaat uit fijnzandige rivierterrasrestafzettingen. De top van deze rivierterrasafzettingen is aangetroffen op dieptes variërend van 65 cm-mv in boring 4 en boring 11 tot 105 cm-mv in boring 8.

4.2 Selectieadvies

Vanwege het ontbreken van kansrijke archeologische niveaus adviseert Hamaland Advies om het gehele plangebied vrij te geven. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 10 november 2022 namens gemeente Montferland getoetst door mw. A. Zonneveld. Er zijn geen opmerkingen op het rapport en het selectieadvies wordt onderschreven. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

4.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de voorgeschreven procedures en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het onderzoeksgebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het besluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Vanuit praktisch oogpunt verdient het aanbeveling ook de gemeente Montferland en haar archeologisch adviseur (mw. A. Zonneveld), hiervan per direct in kennis te stellen.

Gebruikte literatuur

- Bakker, H. de, en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2018: *Nederlandse plaatnamen verklaard*, Rotterdam (Reeks Nederlandse plaatsnamen deel 12).
- Boonstra, M.K., R.M. van Heeringen en R. Schrijvers, 2011: *Provincie Gelderland. Belvoir 3 – Provinciaal Beleidskader Archeologie. Kennisagenda Archeologie – Oost-Gelderland. Deel A: Tekst. Deel B: Bibliografie onderzoeksrapporten. Deel C: Tabellen en Kaarten*, Amersfoort (Vestigia-rapporten V752-A, V752-B, V752-C).
- Bruning, L., 2012: *Integrale Kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland. Rivierengebied, Veluwe, Oost-Gelderland*, s.l. (versie 0-1 d.d. 02-11-2012, concept).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen + en H.F.J. Kempen, 2009: *Zand in banen. Zanddieptekaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel. Sand-depths maps of the central and upper Rhine-Meuse delta, including the IJssel valley (with a summary in English)*, Arnhem (3^e geheel herziene druk).
- Gazenbeek, G., R. Exaltus en J. Orbons, 2008: *Cultuurhistorische Waardekaart gemeente Montferland*, Maastricht (ArcheoPro Archeologisch rapport 828).
- Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.), 2020b: *Statenbrief Vervolgvoorstel Uitgangspuntennotitie aanpak Cultuur en Erfgoed*, Arnhem (brief d.d. 8 december 2020, zaaknummer 2019-012596).
- Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.), 2020c: *Bijlage bij Statenbrief. Overzicht financiële middelen*, Arnhem (brief d.d. 8 december 2020, zaaknummer 2019-012596).
- Gedeputeerde Staten van Gelderland (ed.), s.a. (ca. 2021): *Uitvoeringsprogramma Cultuur en Erfgoed 2022*, Arnhem.
- Gemeente Montferland (ed.), 2012: *Erfgoedverordening Montferland 2012*, 's-Heerenberg (vastgesteld d.d. 20-12-2012).
- Gemeente Montferland (ed.), 2022: *Bestemmingsplan Buitengebied, vijfde herziening*, deels onherroepelijk in werking (vastgesteld d.d. 26-04-2022), NL.IMRO.1955.bplgbgalgherz05-va02, via ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd 04-10-2022.
- Haartsen, A., 2009a: *Ontgonnen verleden. Regiobeschrijvingen provincie Gelderland*, Ede.
- Haartsen, A., 2009b: *CultGIS beschrijvingen Gelders regio's. Naam regio: IJsselvallei*, Ede.
- Heijting, F.J., 2015: *Windpark Bijvanck te Angerlo. Een proefsleuvenonderzoek*, Zevenaar (Archeodienst Rapport 726).
- Hoogland, T., M. Knotters, M. Pleijter en D.J.J. Walvoort, 2014: *Actualisatie van de grondwatertrappenkaart van holoceen Nederland. Resultaten van het veldonderzoek*, Wageningen (Alterra-rapport 2612).
- Koeman, S.M., 2014: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Windpark Bijvanck te Angerlo*, Zevenaar (Archeodienst Rapport 518).
- Knotters, M., D. Walvoort, F. Brouwer, L. Stuyt en J. Okx, 2018: *Landsdekkende, actuele informatie over grondwatertrappen digitaal beschikbaar*, H2O-Online d.d. 28 november 2018.
- Kuijl, E.E.A. van der, en A. Wagner, 2022: *Plan van Aanpak Booronderzoek (verkennende fase) Plangebied Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland*, Zelhem (Hamaland Advies projectnr. 224012).
- Reijer, E.C. de, 1997: *De IJssellinie 1950 – 1968*, Zeist/Zwolle.
- Roode, F. de, 2008: *Startnota archeologische monumentenzorg gemeente Montferland*, Weesp (RAAP-Rapport 1781).
- Roller, G.J. de, 2009: *Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van bureau- en booronderzoek aan de Mgr. Hendriksenstraat te Wehl, gemeente Montferland (Gld.)*, Leek (MUG-publicatie 2009-92).

Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012

Stenvert, R, C. Kolman, S. Broekhoven en B. Olde Meierink, m.m.v. M. Tenten., 1999: *Monumenten in Nederland. Gelderland, Zeist/Zwolle* (Rijksdienst voor de Monumentenzorg).

Steur, G.G.L., en W. Heijink, 1991: *Bodemkaart van Nederland Schaal 1:50 000. Algemene begrippen en indelingen*, Arnhem/Wageningen (4^e uitgave).

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977. *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*, Wageningen/Hilversum.

Tol, A., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend verkennend booronderzoek Archeologie*. Status: versie 2.0. Geactualiseerd op 4 december 2012. Versie 1.0 van deze leidraad is op 30 maart 2006 vastgesteld door het CCvD.

Weerheijm, W., en G. Overmars, 2019: *Archeologisch bureauonderzoek Tracé 20 kV hoogspanningsverbinding Angerlo – Zevenaar, gemeenten Zevenaar en Montferland*, Rotterdam (Sweco Archeologische Rapporten 2267).

Weerheijm, W., 2020: *Aanvullend archeologisch onderzoek plangebied 20 kV tracé Angerlo – Zevenaar, gemeenten Montferland en Zevenaar*, Rotterdam (Sweco Archeologische Rapporten 2333).

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

Zielman, G., 2021: *Plangebied Ganzepoelweg te Anerlo. Gemeente Zevenaar. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*, Weesp (RAAP-Rapport 5031).

Geraadpleegde websites

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor informatie over meldingen, kadastraal minuutplan, Bonneblad ca. 1900, geomorfologie, bodem, luchtfoto, kadaster, RD-coördinaten en het doen van de zaakmelding
<https://ahn.maps.arcgis.com/> voor hoogte-informatie
<https://bagviewer.kadaster.nl/> voor informatie m.b.t. gebouwen
www.topotijdreis.nl; voor informatie m.b.t. oude kaarten en luchtfoto's
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> en [ondergrondmodellen](https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen) voor informatie over bodemopbouw
<https://archaeology.datastations.nl/> voor rapporten
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl> voor bestemmingsplaninformatie
<https://www.molendatabase.nl> voor werkende en <https://www.molendatabase.org> voor verdwenen molens
<https://www.bodemloket.nl/kaart> voor milieukundige informatie
<https://www.ikme.nl> voor informatie over de Tweede Wereldoorlog
<https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl> voor gebouwde monumenten
<https://lokaleregelgeving.overheid.nl> voor gemeentelijke verordeningen en beleidsstukken
<https://originals.dotkadata.com> voor luchtfoto's en oude kaarten
<https://www.nationaalarchief.nl> voor kadastraal minuutplan, oude kaarten en aanvullende historische informatie
<https://www.gelderland.nl/kaarten-en-cijfers/> voor aardkundige, bodemkundige en cultuurhistorische kaarten
<https://www.gelderland.nl/themas/cultuur-en-erfgoed> voor archeologische en cultuurhistorische informatie
<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/> voor cartografische informatie
<https://mijngelderland.nl/inhoud/canons/gelderland/> voor (cultuur-)historische informatie
<https://www.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html> voor de TMK 1850-1864
<https://www.odachterhoek.nl/kennisbank/> voor archeologische en milieukundige informatie
<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=ca0682f26ad148e08abf81579488d6e4>
voor de zandbanen- en zanddieptekaart van de provincie Gelderland
<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=d4b5461413544fb19099aa44c0053655>
voor informatie m.b.t. (voormalige) stortplaatsen en baggerdepots
<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=a24f55b2599d4099915ac099909c5dc9>
voor informatie m.b.t. ontgrondingen
<https://www.canonvannederland.nl/nl/gelderland/> voor historische informatie
<https://hisqis.nl/kaartviewer/gelderland/> voor cartografische informatie
<https://www.geldersarchief.nl/bronnen/archieven> voor cartografische informatie, luchtfoto's en informatie m.b.t. WO II
www.ovd-didam.nl, voor aanvullende historische en archeologische informatie
www.heemkundekringbergh.nl, voor aanvullende historische informatie
<https://loil.nl/over-loil/> voor aanvullende historische informatie (Stichting Kontaktraad Loil)
<https://www.montferland.info/monumenten> voor informatie m.b.t. gemeentelijke monumenten

URL's en permalinks afgebeelde kaarten

Afbeelding 7:

1811-1832: kadastrale minuut 1811-1832, minuutplan Didam, Gelderland, sectie C, blad 02 (MIN05034C02):
Gemeente Didam. Sectie C genaamd Loilsche Broek. Tweede blad. Opgemeten door [handtekening], Landmeter van de Eerste Klasse, van N° 97 tot N° 251.
beeldbank.rce.nl, bladcode MIN05034C02

Afbeelding 8:

1882: *Didam C 2^e Blad. Getekend door R.W.P. Doeleman [?, handtekening]. Nagezien door G.J. Krudde. Conform aan den Netten Atlas Zutphen den 1^e november 1880. De Ingenieur Verificateur Brunner[?, handtekening]. Bijgewerkt overeenkomstig het verslag van den Controleur de Landmeter H. de Lange. Na onderzoek goedgekeurd. Zutphen den 1^e april 1882. De Ingenieur Verificateur Brunner[?, handtekening].*
Gelders Archief: 1117 Kadaster, grondbelastingplannen, 1881-1887, Inv.nr. 176, Didam, C2. Tekenaar van het kadaster; landmeter van het kadaster; ingenieur-verificateur, Public Domain Mark 1.0 licentie;
permalink: <https://permalink.geldersarchief.nl/9DC21CFBAF494F6D95AD09216FC5E732>

Afbeelding 9:

Bonneblad editie 1906
www.topotijdreis.nl

Afbeelding 10:

Topografische kaart editie 1977
www.topotijdreis.nl

Afbeelding 11:

Topografische kaart editie 1986
www.topotijdreis.nl

Afbeelding 12:

Topografische kaart editie 2008
www.topotijdreis.nl

Afbeelding 13:

Topografische kaart editie 2013
www.topotijdreis.nl

Afbeelding 14:

Topografische kaart editie 2015
www.topotijdreis.nl

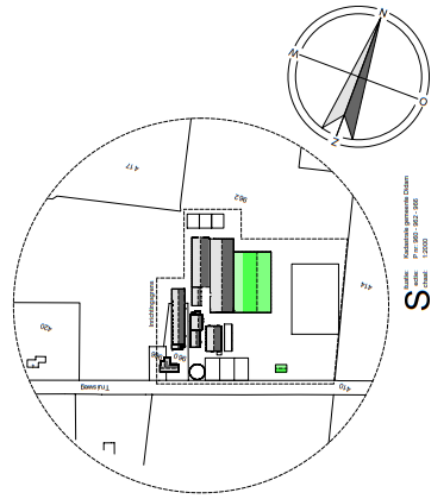
Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012

BIJLAGEN

Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012

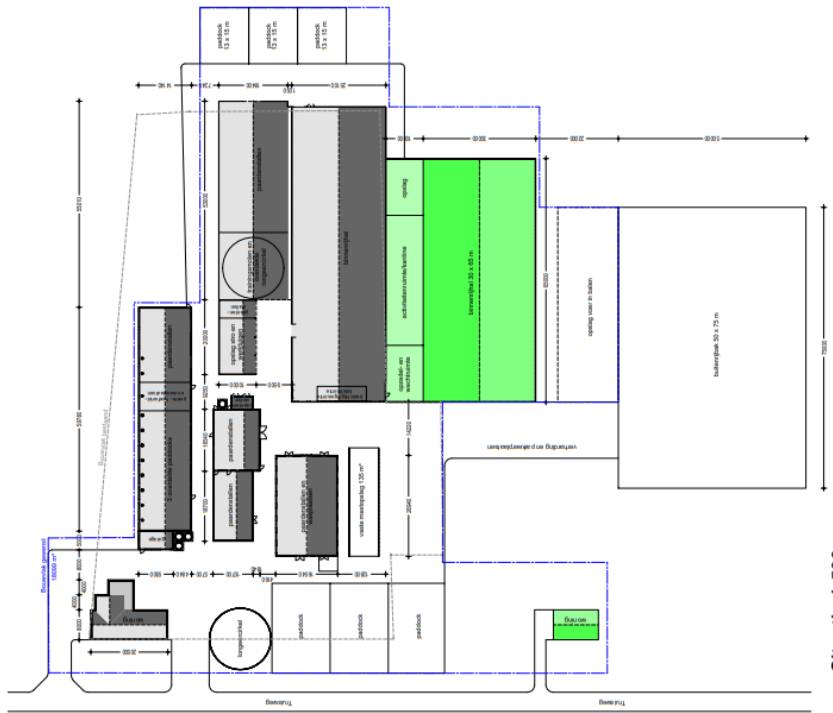
Bijlage 1: Inrichtingsplan met bestaande situatie en nieuwe situatie *(bron: opdrachtgever, 2022)*

Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
 Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012



S
 Schaal: 1:500
 Maatschappij: 1:500

Bestaaf: Tekening gewenste situatie	
Opdrachtgever: Mts. T.A.M. Ruyter en V.E.B.G. Ruising-Burgardts Truisweg 2a 6941 SK Didam	Project: 022-0273 Start: 26-01-2022 Beheer: 1-0-00 Formaat: A1 Ontwerp: 16-04-2021 Doel: 08-08-2022 Doelgroep: 15-08-2022
Locatie: Truisweg 2a 6941 SK Didam	Farmers / FarmConsult Professioneel FarmConsult Advies en begeleiding Postbus 117244 AB Lelystad 8212-20000 0320-240000 www.farmersadvies.nl



Situatie 1:500

bronbestand: 2022-09-12 S101 Tekening gewenste situatie.pdf

Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012

Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

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

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

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1965) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofsotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012

Bijlage 3: Impressies van het onderzoeksgebied ten tijde van het veldwerk
november 2022

Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012



Foto genomen van de noordzijde van het plangebied in zuidoostelijke richting.

Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012



Foto vanuit de noordelijke paddock bij boring 2 richting het zuidwesten.

Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012



Foto van de bestaande woning a.d. Truisweg vanaf de achterzijde bij boring 6 in zuidoostelijke richting.

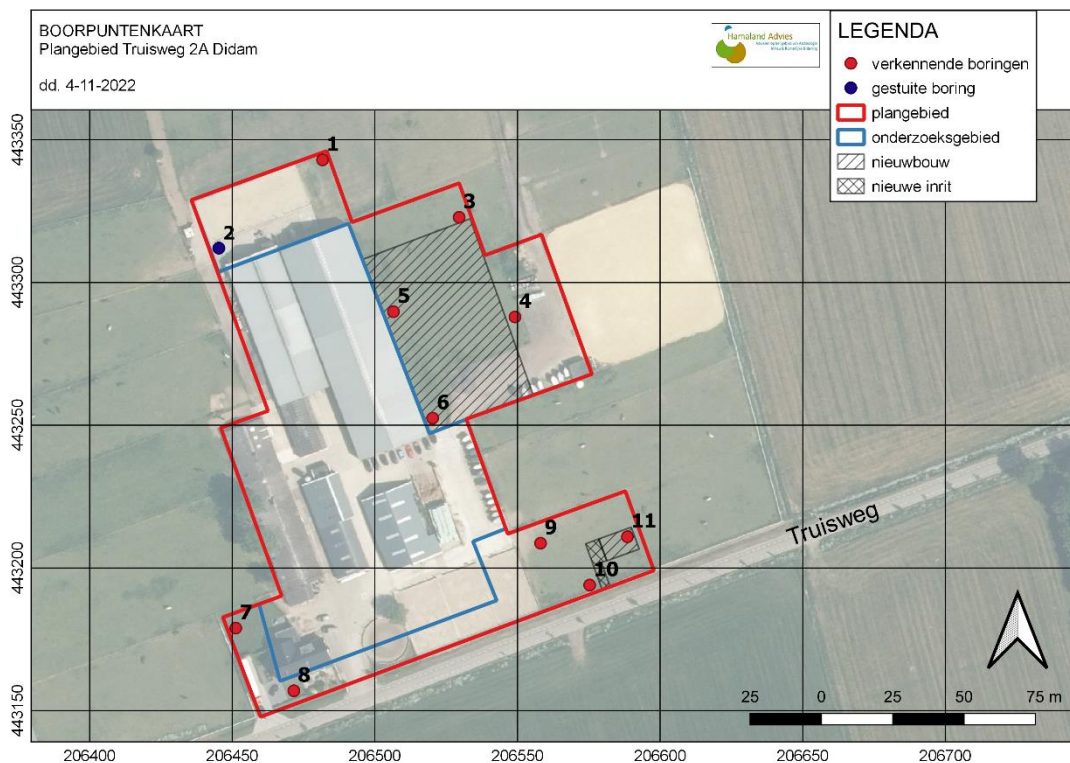
Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012



Foto ter hoogte van het bouwvlak van de nieuwe woning (boring 11) in westelijke richting.

Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012

Bijlage 4: Boorpuntenkaart en coördinaten boringen



Nr. boorpunt	x-coördinaat	y-coördinaat	z-hoogte (m+NAP)
01	206.482	443.343	9,28
02	206.445	443.311	9,71
03	206.530	443.323	9,24
04	206.549	443.288	9,38
05	206.506	443.290	9,49
06	206.520	443.253	9,56
07	206.451	443.179	10,70
08	206.472	443.157	9,62
09	206.553	443.210	9,56
10	206.575	443.195	9,43
11	206.588	443.208	9,52

Project : BO en IVO-O Archeologie Truisweg 2a/2c te Didam, gemeente Montferland
Kenmerk : AW/ALG/HAMA/224012

Bijlage 5: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

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



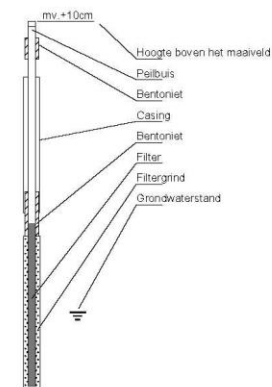
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



Laagaanduidingen



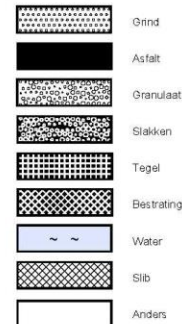
Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

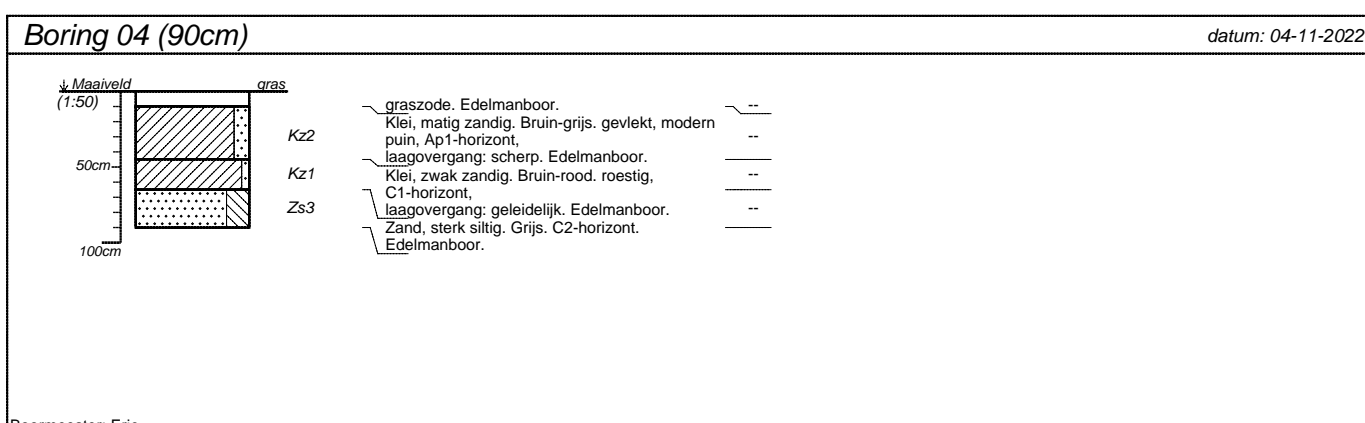
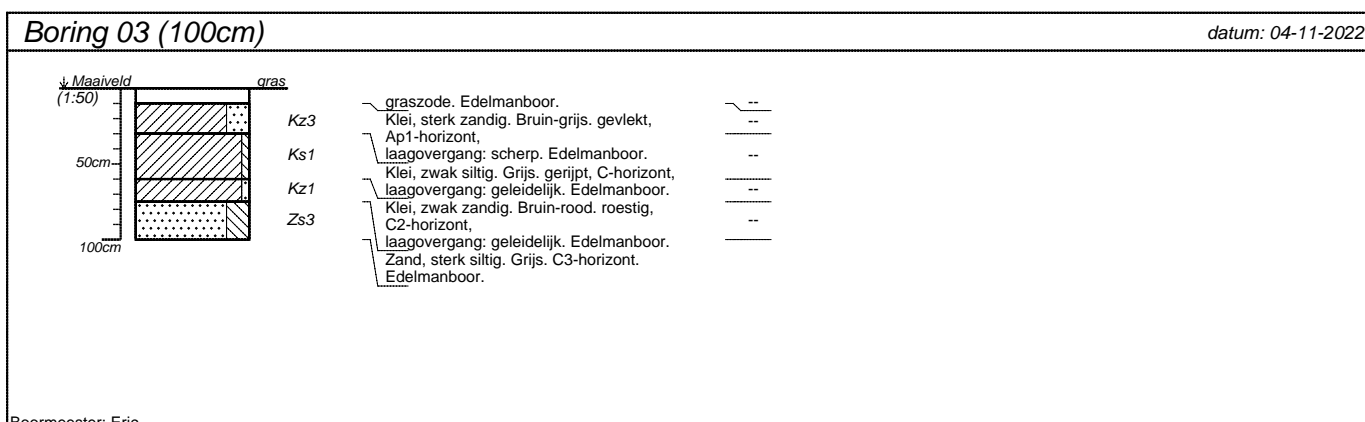
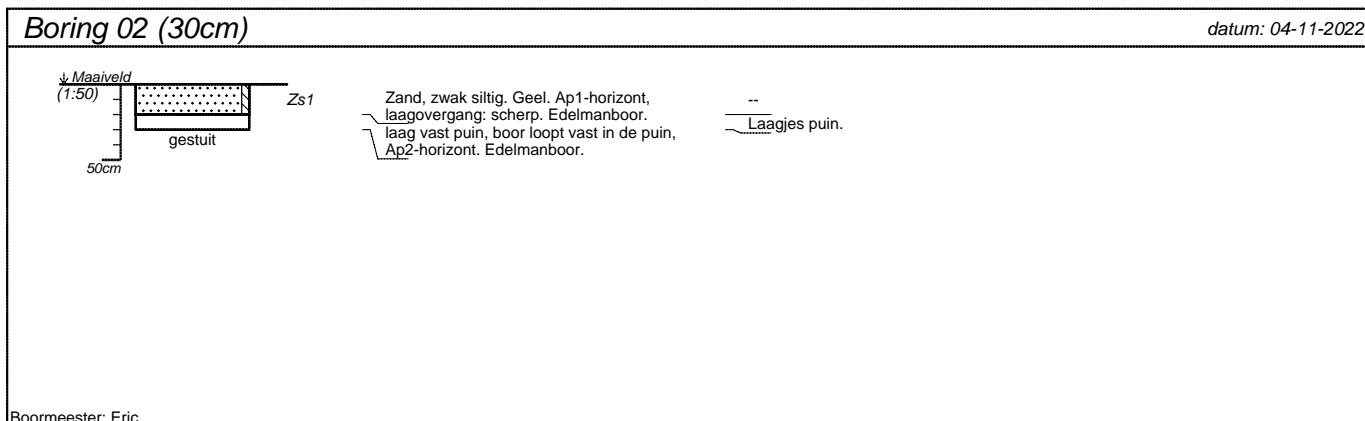
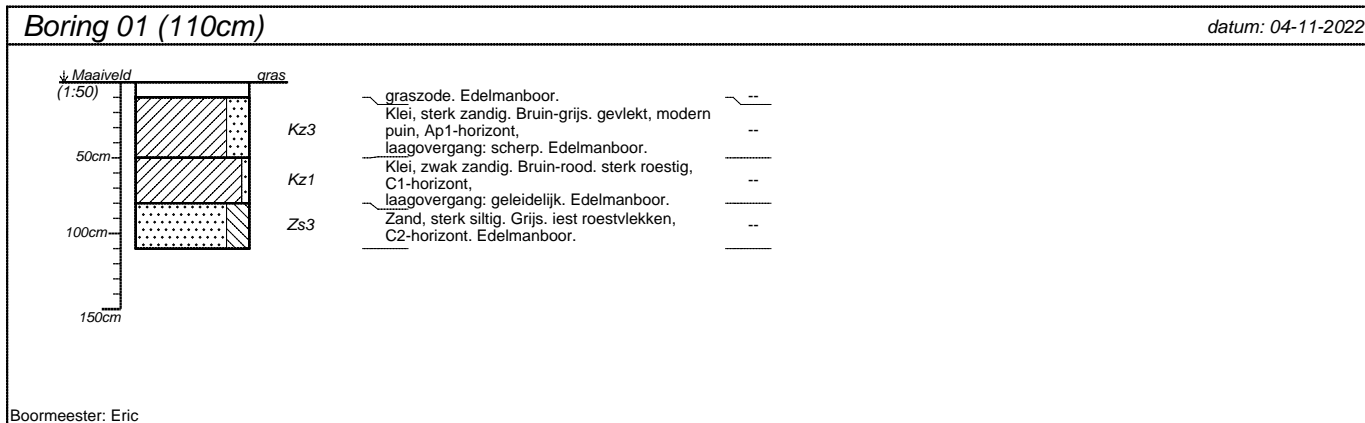
Oliewater-reactie

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

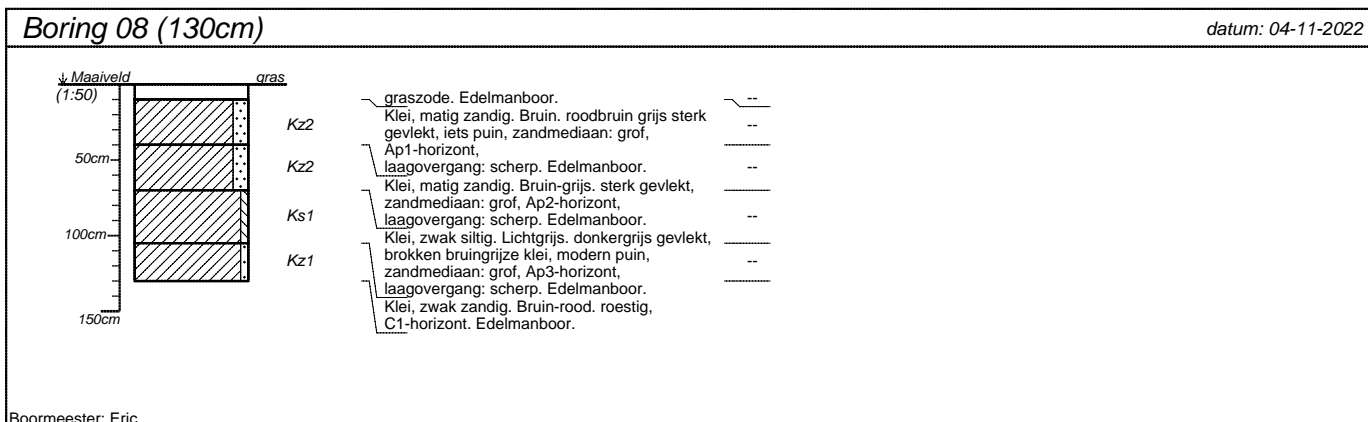
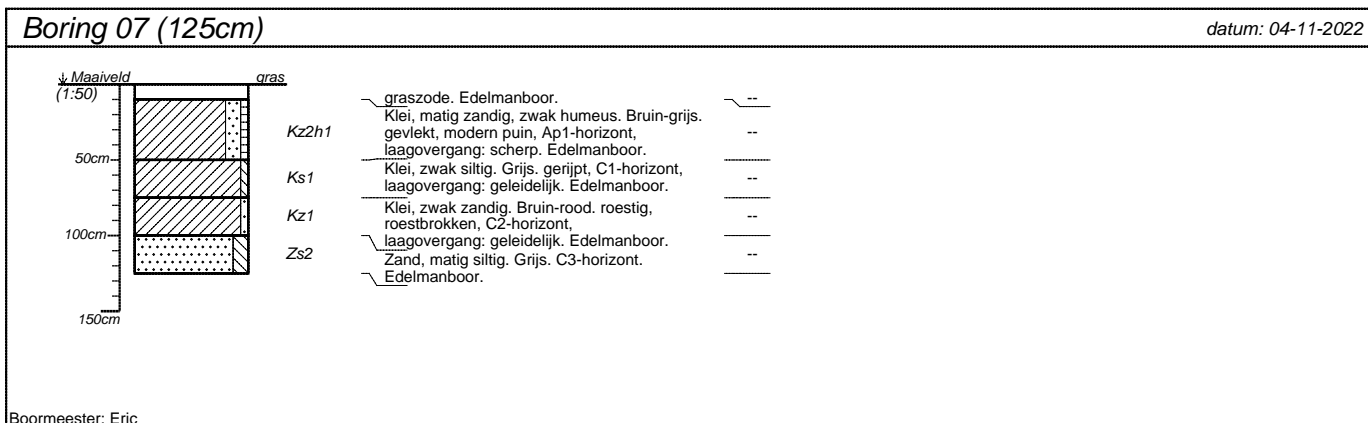
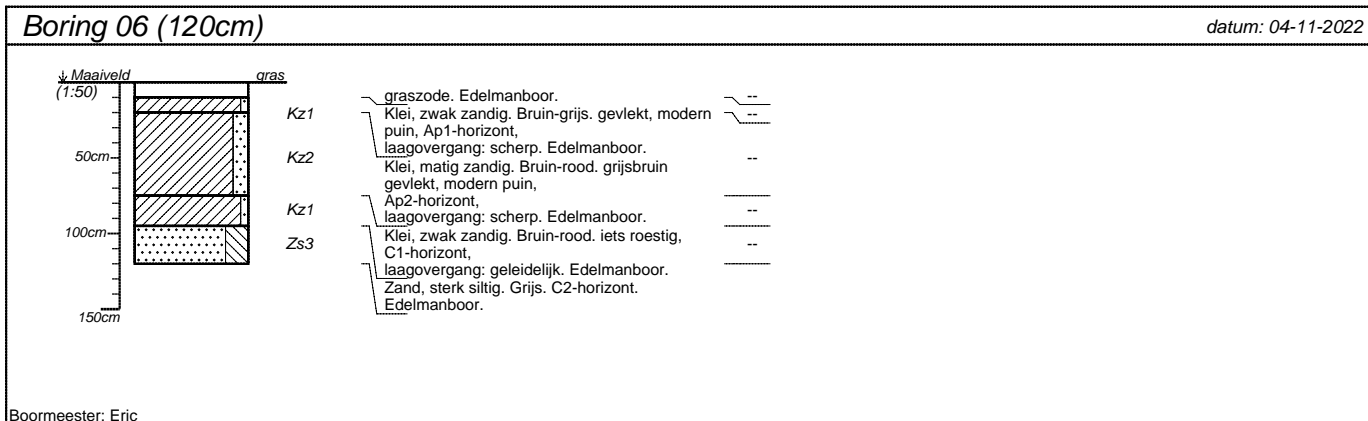
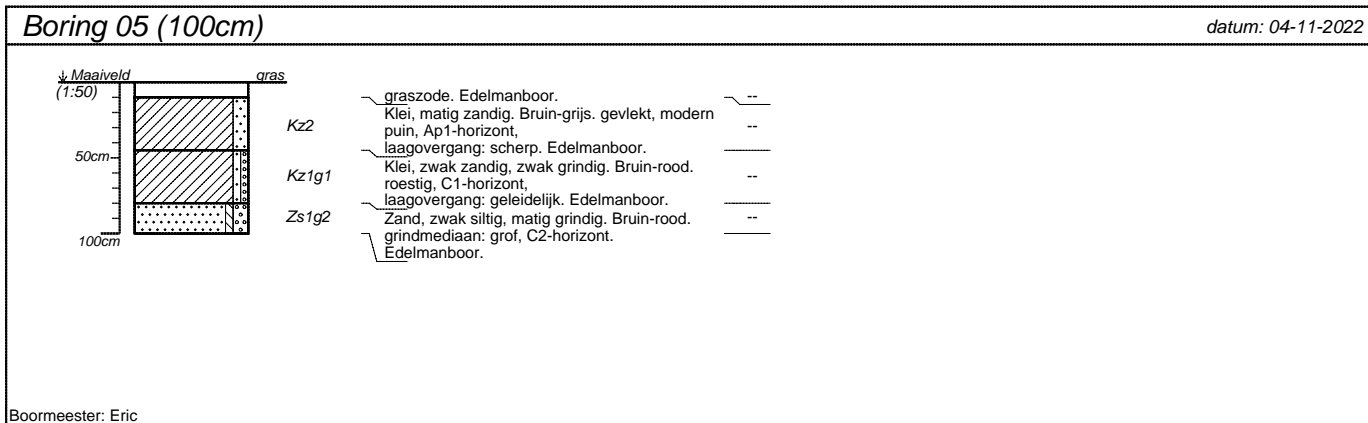
PID waarden

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

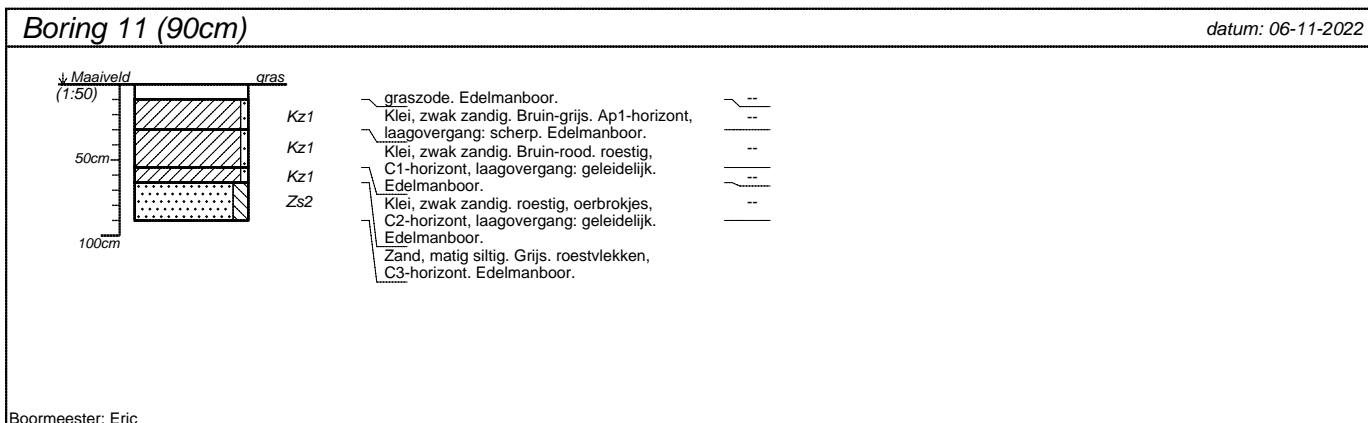
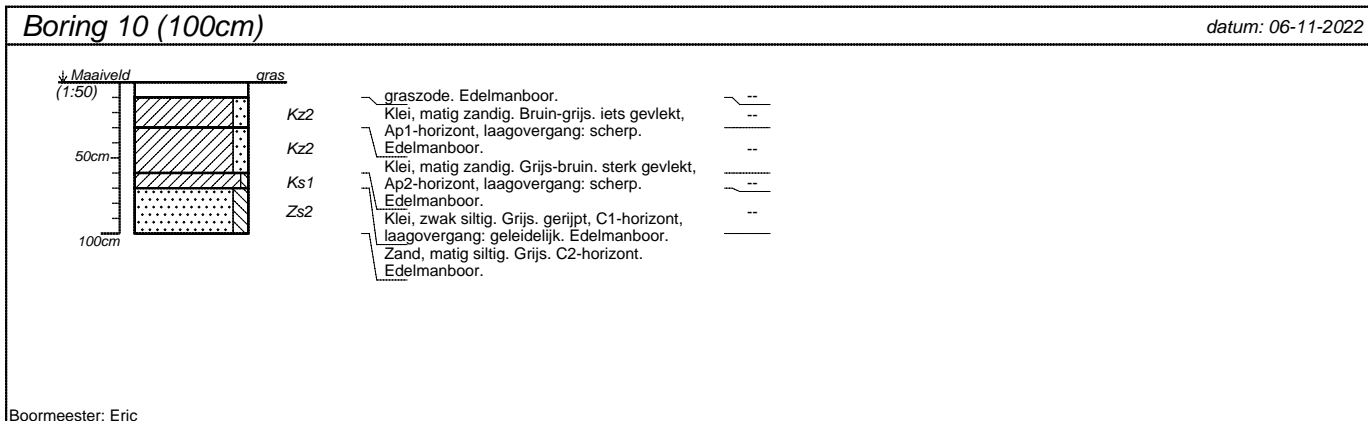
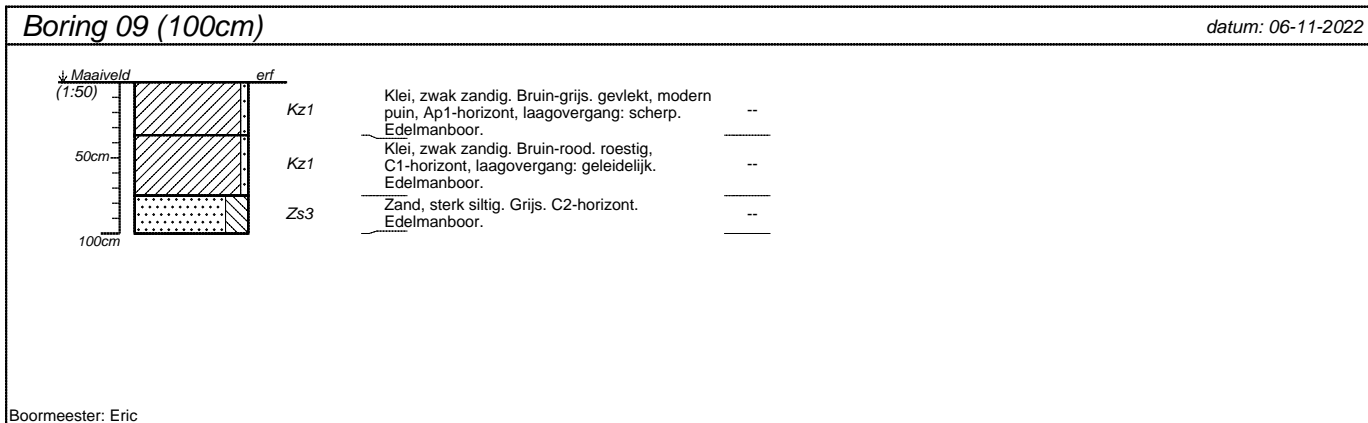
getekend volgens NEN 5104



projectnummer 20224012	blad 1/3	locatieadres Truisweg 2A	
locatie Plangebied Truisweg		postcode / plaats Didam	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	



<p>projectnummer 20224012</p>	<p>blad 2/3</p>	<p>locatieadres Truisweg 2A</p>	
<p>locatie Plangebied Truisweg</p>		<p>postcode / plaats Didam</p>	
<p>bureau Hamaland Advies</p>		<p>land Nederland</p>	



projectnummer 20224012	blad 3/3	locatieadres Truisweg 2A	
locatie Plangebied Truisweg		postcode / plaats Didam	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	