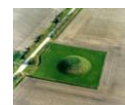


Archeologisch en cultuurhistorisch vooronderzoek Bedrijventerrein N816 Meilandsedijk te 's-Heerenberg, gemeente Montferland

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek



Rapportnummer:	V2434
Projectnummer:	V23-5361
Status en versie:	Definitief, versie 2.0
In opdracht van:	Royal HaskoningDHV
Rapportage:	W.J. Weerheijm, A. van den Hazelkamp, R. Schrijvers & A. de Gast
Plaats en aanleverdatum:	Amersfoort, 24 mei 2023
Datum en autorisatie:	W.A.M. Hessing Senior KNA Archeoloog / Senior KNA Prospector, actor 97049866, 24 mei 2023

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Locatiegegevens		
Toponiem / locatie	N816 Meilandsedijk	
Plaats	's-Heerenberg	
Gemeente	Montferland	
Provincie	Gelderland	
Oppervlakte plangebied	45 ha (gebied waar binnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen)	
Oppervlakte onderzoeksgebied	45 ha (Geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft)	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend (nieuwbouw, aanleg infra, doorgaans ca. 1-1,5 m -mv)	
RD-coördinaten van het plangebied	216.260/432.900	217.345/432.130

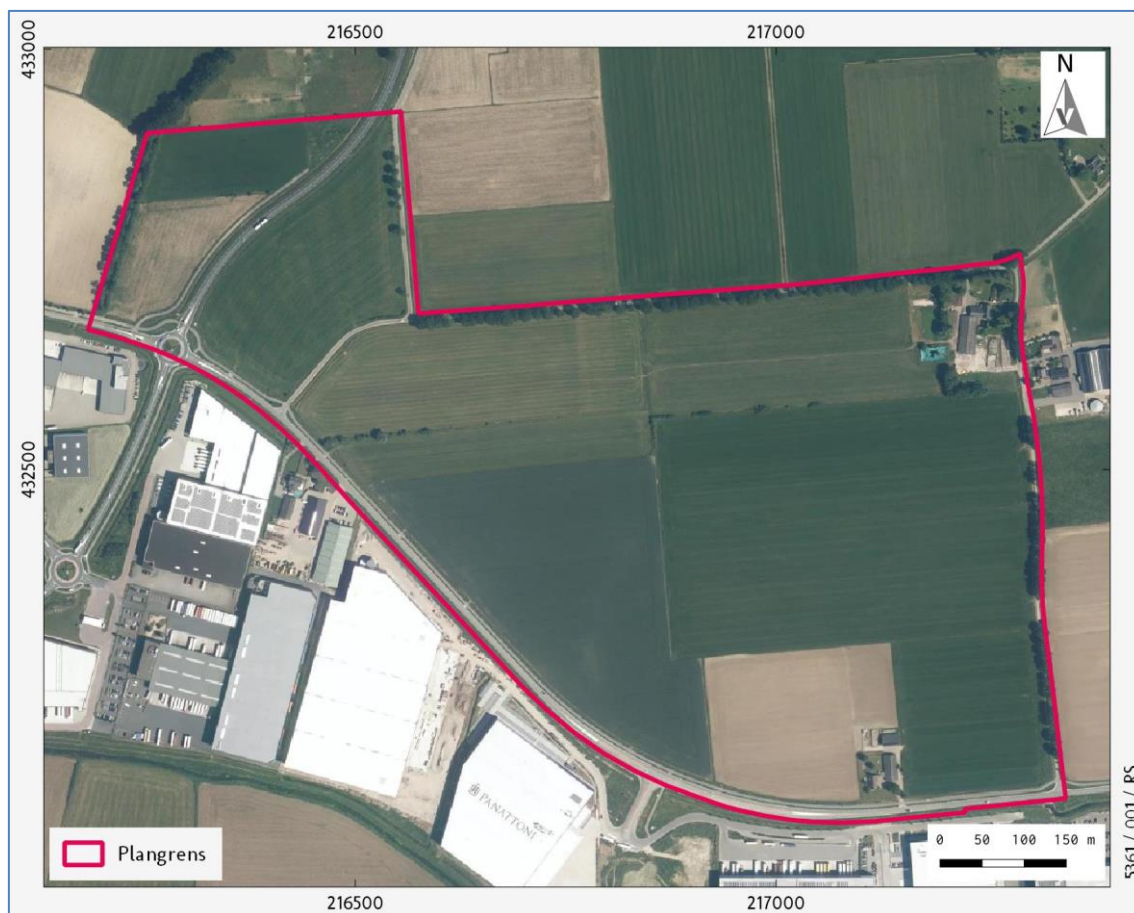
Opdracht	
Initiatiefnemer	Royal HaskoningDHV
Opdrachtgever	Royal HaskoningDHV Koggelaan 21 8017 JN Zwolle
Contactpersoon	Dhr. R. de Jong
Contactgegevens	Remco.de.jong@rhdhv.com

Uitvoering	
Soort onderzoek	BO – Bureauonderzoek
Zaakidentificatienummer (Archis)	5426355100
Uitvoerder	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie
Beheerdocumentatie	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie
Projectleider	mr. W.J. Weerheijm MA, Senior KNA BO archeoloog/ Prospector MA (38767204)
Projectmedewerkers	Mr. W.J. Weerheijm MA (Senior KNA BO Archeoloog/KNA prospector MA, actor 38767204) A. van den Hazelkamp (Senior adviseur cultuurhistorie) Drs. R. Schrijvers (Senior KNA Prospector, actor 74734349) A. de Gast, (KNA Archeoloog MA, actor 76008127)
Datum uitvoering onderzoek	April/Mei 2023

Bevoegd Gezag	
Bevoegd Gezag	Gemeente Montferland Bergvredestraat 10 6942 GK Didam
Contactpersoon	Mevr. A. Zonneveld
Adviseur	Mevr. A. Lugtigheid-Hendriks, regio-archeoloog Achterhoek
Depot	Provinciaal depot Gelderland

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies (LS06).....	5
Onderbouwing advies.....	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	7
2 Bureauonderzoek Archeologie.....	8
2.1 Beleid	8
2.1.1 Wettelijk kader	8
2.1.2 Gemeentelijk beleid (LS01)	8
2.2 Verwachtingsmodel	9
2.2.1 Natuurlijk landschap (LS04).....	9
2.2.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)	10
2.2.3 Archeologische waarden (LS04).....	15
2.2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
2.3 Advies vervolgonderzoek (LS05)	20
3 Bureauonderzoek Cultuurhistorie.....	22
3.1 Beleid	22
3.1.1 Wettelijk kader	22
3.1.2 Provinciaal beleid.....	22
3.1.3 Gemeentelijk beleid	22
3.2 Cultuurhistorische inventarisatie (LS04)	23
3.2.1 Gebouwd erfgoed	23
3.2.2 Cultuurhistorisch landschap.....	25
3.3 Conclusie en advies Cultuurhistorie	27
Literatuur	28
Digitale bronnen	28
Afbeeldingen	29
Tabellen	29
Bijlagen en kaarten.....	29



Afbeelding 1 Ligging plangebied op de meest actuele luchtfoto. Bron: PDOK.

Samenvatting en advies (LS06)

Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van het project “Bedrijventerrein N816 Meilandsedijk”. Royal HaskoningDHV is betrokken bij de ontwikkeling van een bedrijventerrein aan de noordzijde van de N816 Meilandsedijk bij 's-Heerenberg, gemeente Montferland. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 45 hectare en is momenteel vrijwel geheel in agrarisch gebruik. Inrichtingsplannen zijn momenteel nog niet bekend, in dit bureauonderzoek dient rekening gehouden te worden met nieuwbouw en de bijbehorende infrastructuur.

Voorafgaand aan de ingrepen dient in kaart te worden gebracht of bij de ingrepen eventueel archeologische waarden worden bedreigd. Gezien de aard van de ingrepen zullen deze mogelijk tot in de archeologisch relevante niveaus reiken. Tevens dient in kaart gebracht te worden of er sprake is van cultuurhistorische waarden, die door de voorgenomen ingrepen in het geding kunnen raken.

Het plangebied bevindt zich in het rivierengebied, nabij het midden-nederlandse zandgebied, op de terrasvlakte van de Oude IJssel. Het is een laaggelegen gebied dat overwegend niet erg geschikt is geweest voor bewoning en andere menselijke activiteit omdat het periodiek kon overstromen, dit in tegenstelling tot het verder westelijk gelegen hoger gelegen dekzand- en stuwwalgebied. Vanaf de 18^{de} eeuw vond ontginning van de ‘broeken’ plaats en worden de gebieden in gebruik genomen als weiland. Het plangebied heeft tot op heden een agrarische functie gehad en is onbebouwd, op twee boerderijen na die in de twintigste eeuw zijn gebouwd. Door de ruilverkaveling uit de tweede helft van de twintigste eeuw en andere agrarische activiteiten is de bodem mogelijk verstoord. Op basis van de archeologische onderzoeken die zijn uitgevoerd in de directe omgeving van het onderhavige plangebied is de archeologische verwachting overwegend laag voor alle periodes tot aan de Late Middeleeuwen.

Echter, er geldt een hogere verwachting voor archeologische resten vanaf het Paleolithicum/Mesolithicum tot aan de Late Middeleeuwen binnen een deel van het plangebied, twee kleine zones aan de westzijde langs de Meilandsedijk, waar zich net iets hoger gelegen delen bevinden van het rivierterras, en waar zich onder een holoceen kleidek mogelijk nog resten uit de prehistorie kunnen bevinden. Verder bevinden zich mogelijk aan de westzijde van het plangebied in de ondergrond nog de restanten van een historisch element in de vorm van de oude Meilandsedijk. Deze zijn na het rechte trekken van de Meilandsedijk echter afgevlakt en nauwelijks nog waarneembaar in het reliëf.

Binnen het plangebied bevinden zich nog de resten van een zestal geschutstellingen en een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog. Verder heeft het plangebied een hoge verwachting voor het aantreffen van resten van het agrarisch cultuurlandschap uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd (greppels/sloten etc.).

In het plangebied liggen twee boerderijen: Meilandsedijk 6 (bouwjaar 1989) en Op den Dam 10 (1963). Deze zijn niet opgenomen op de rijksmonumenten- of gemeentelijke monumentenlijst of op de gemeentelijke of provinciale cultuurhistorische waarden- en kenmerkenkaart. Ook in de directe omgeving van het plangebied liggen geen rijks- of gemeentelijke monumenten. Boerderij De Plak op het adres Op den Dam 6 (bouwjaar 1938), op zo’n 100 meter afstand van het plangebied gelegen, is ongewaardeerd opgenomen op de cultuurhistorische kenmerkenkaart van de gemeente. In de inventarisatie van CultGIS zijn geen elementen in of in de omgeving van het plangebied opgenomen.

Advies archeologie

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek behoudt het plangebied grotendeels de lage archeologische verwachting zoals die ook op de gemeentelijke archeologische beleidskaart is aangegeven. Het plangebied is overwegend te nat geweest voor bewoning; pas vanaf de 20^e eeuw is er aantoonbaar sprake geweest van enige bebouwing. De kans op het aantreffen van een behoudenswaardige (intacte) archeologische vindplaats wordt hier als laag ingeschat.

De dubbelbestemming rondom de twee buffers van de WOII elementen die buiten het plangebied zijn gelegen kan komen te vervallen. Het historisch onderzoek naar Ontploffbare Oorlogsresten heeft wel indicaties opgeleverd voor de aanwezigheid van een zestal andere geschutstellingen en een loopgraaf binnen het plangebied, met mogelijk nog grondsporen in de vorm van kuilen en een kleine loopgraaf, en achtergelaten militaire voorwerpen (zoals uitrustingsstukken en persoonlijke eigendommen). Het gaat om

structuren met een beperkt belang die pas tegen het einde van de oorlog zijn aangelegd (eind maart 1945), en die niet betrokken zijn geweest bij daadwerkelijke gevechten. De archeologische informatiewaarde wordt daarom als laag ingeschat. Mocht de gemeente deze mogelijke resten wel van belang achten, dan bestaat de geëigende opsporingsmethode uit het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek. Opgemerkt dient te worden dat op deze locaties een mogelijk risico bestaat op Ontploffbare Oorlogsresten; op deze locaties dient het plangebied voorafgaand aan ingrepen of verder onderzoek te zijn vrijgegeven voor explosieven.

Verder bevinden zich binnen het plangebied nog de resten van een historisch element in de vorm van een oude dijk. De resten bevinden zich echter waarschijnlijk in slechte staat; ze zijn afgevlakt/ geëgaliseerd. Daarnaast zijn bij het proefsleuvenonderzoek uit 2019 al profielen van de dijk gedocumenteerd, zodat voor de dijk geen vervolg noodzakelijk wordt geacht.

Resumerend geldt voor slechts twee kleine zones nog een middelhoge/middelmatige verwachting voor archeologische resten vanaf het Paleolithicum/Mesolithicum tot aan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd, conform de zones op de gemeentelijke archeologische beleidskaart en de zones met een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische Verwachting 2' volgens het bestemmingsplan. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie adviseert daarom in eerste instantie om de dubbelbestemming archeologie voor deze twee locaties binnen het plangebied in stand te laten, en voor de rest van het plangebied geen dubbelbestemming te hanteren. Bij verdere ontwikkeling wordt geadviseerd binnen de twee genoemde zones een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen (Kaart 7). Voorafgaand aan de uitvoering van een dergelijk onderzoek dient altijd eerst (verplicht) een PvA te worden opgesteld, dat de goedkeuring behoeft van de gemeente als bevoegd gezag.

Het bevoegd gezag, de gemeente Montferland, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Het is mogelijk dat dit besluit afwijkt van het advies in dit rapport.

Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Montferland, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Advies cultuurhistorie

Binnen het plangebied bevinden zich geen gebouwde gemeentelijke, provinciale of Rijksmonumenten, of ander gebouwd erfgoed met een vastgestelde waarde die door de ontwikkeling van het bedrijventerrein worden bedreigd.

Het landschap van de rivierterrasantginning waarvan het plangebied deel uit maakt, wordt op de provinciale waardenkaart laag tot gemiddeld en op de gemeentelijke waardenkaart gemiddeld gewaardeerd. In het bestemmingsplan Buitengebied is het meest westelijke deel van het plangebied ten westen van de N316 aangeduid als waardevol landschap.

De nog herkenbare kenmerken van deze rivierterrasantginningen (blokvormige, onregelmatige percelering, kromme wegen, akkerland) zijn met behulp van Topotijdreis geïnventariseerd voor het plangebied. Het grootschalige akkercomplex De Dam, dat tot halverwege de vorige eeuw nog zeer herkenbaar was, is in de huidige toestand reeds zeer verstoord, met name door de aanleg van de Wethouder Brandtsweg en de Hartjensstraat. De kernkwaliteiten openheid en verkavelingsstructuur die binnen het waardevol landschap zijn geformuleerd zijn in het plangebied reeds verstoord.

Gezien de gemiddelde cultuurlandschappelijke waarde en de reeds aanwezige verstoringen, wordt geadviseerd om de nog herkenbare hoofdstructurende elementen (de Meilandse Dijk en het restant van de Plakse Straat) zoveel mogelijk te behouden en indien mogelijk oude perceelsgrenzen herkenbaar te houden of opnieuw herkenbaar te maken.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van het project “Bedrijventerrein N816 Meilandsedijk”. Royal HaskoningDHV is betrokken bij de ontwikkeling van een bedrijventerrein aan de noordzijde van de N816 Meilandsedijk bij 's-Heerenberg, gemeente Montferland. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 45 hectare en is momenteel vrijwel geheel in agrarisch gebruik. Inrichtingsplannen zijn momenteel nog niet bekend, momenteel wordt rekening gehouden met nieuwbouw en de aanleg van bijbehorende infrastructuur. Dit levert doorgaans verstoringen op tot ca. 1 – 1,5 m -mv, maar zoals vermeld is de exacte aard, locatie en diepte nog niet bekend.

Voorafgaand aan de ingrepen dient in kaart te worden gebracht of bij de ingrepen eventueel archeologische waarden worden bedreigd. Gezien de aard van de ingrepen zullen deze mogelijk tot in de archeologisch relevante niveaus reiken. Tevens dient in kaart gebracht te worden of er sprake is van cultuurhistorische waarden, die door de voorgenomen ingrepen in het geding kunnen raken.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch bureauonderzoek is vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden. Hiertoe is een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek.

Doel van het cultuurhistorisch onderzoek is het vaststellen of in het plangebied bovengrondse waardevolle cultuurhistorische of cultuurlandschappelijke waarden aanwezig zijn, die door de ingrepen verstoord dreigen te worden. In tegenstelling tot archeologische waarden en verwachtingen zijn historisch-geografische en bouwhistorische objecten over het algemeen goed aan het oppervlakte zichtbaar en vaak ook al geïnventariseerd en gewaardeerd in het kader van bijvoorbeeld het gemeentelijk monumenten- en erfgoedbeleid.¹ Waar dit het geval is, zijn de waardestellingen in dit rapport overgenomen. Bij de uitgevoerde inventarisatie en het door ons geformuleerde advies zijn zoveel mogelijk de richtlijnen voor cultuurhistorische inventarisaties van de RCE gevolgd.²

¹ Waaronder de lijsten van aangewezen Rijks- en gemeentelijke monumenten.

² <https://landschapinnederland.nl/over-landschap/vakgebieden>.

2 Bureauonderzoek Archeologie

2.1 Beleid

2.1.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd. De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus). Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988, inmiddels Erfgoedwet). Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Waterstaat is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.1.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

Het plangebied ligt binnen het bestemmingsplan Buitengebied, geconsolideerd (2022).³ Hier is voor een deel van het plangebied (rond de N316) een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische verwachting 1' opgenomen. Hiervoor geldt dat ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -mv onderzoeksplichtig zijn. Langs de zuid- en oostrand van het plangebied liggen nog enkele zones met een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische verwachting 2'; hier is de vrijstellingsgrens respectievelijk 1.000 m² en 30 cm -mv. Het grootste gedeelte van het plangebied heeft geen dubbelbestemming archeologie.

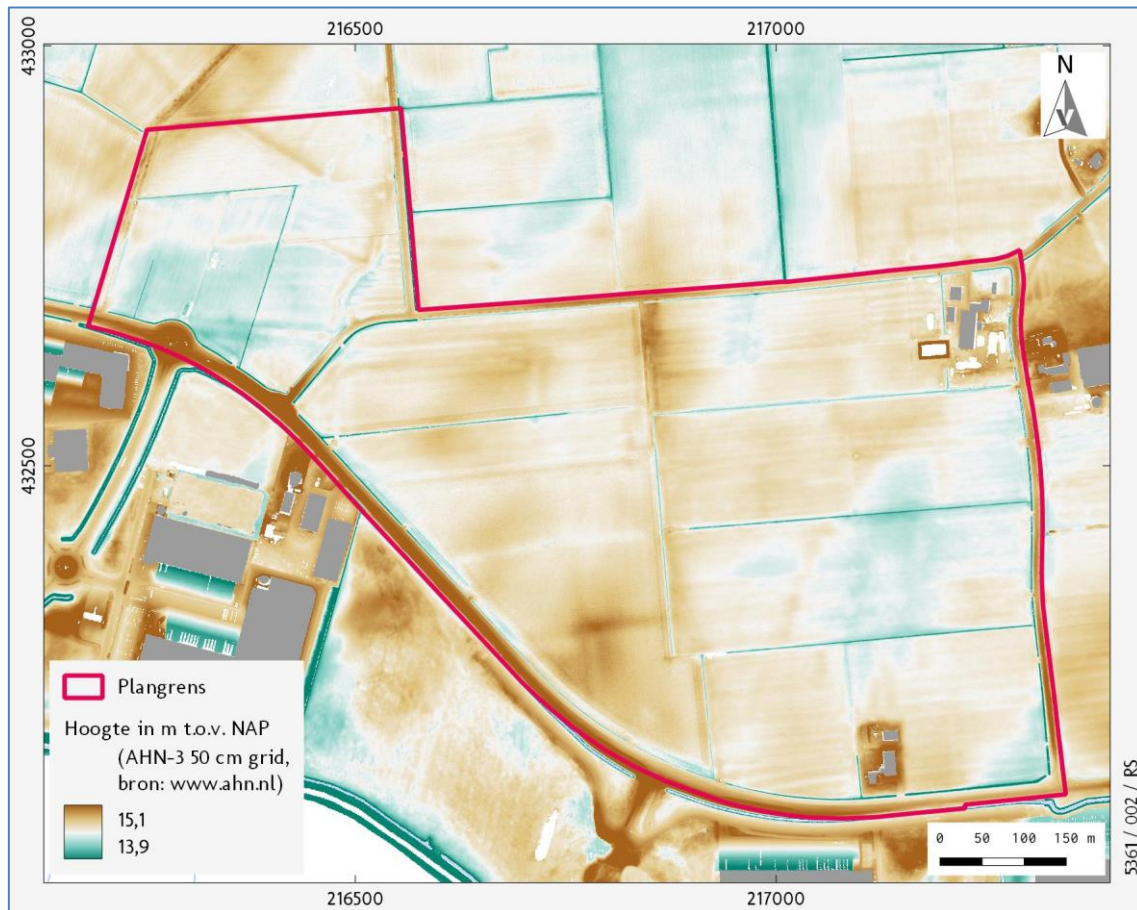
Deze zonering correspondeert met de zones op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (2014), waar de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische verwachting 1' overeenkomt met AWG categorie 3 (bekende archeologische vindplaats met rondom een attentiezone van 50 m), en 'Waarde – Archeologische verwachting 2' met zone AWW categorie 7, een middelmatige archeologische verwachting. De rest van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. De attentiezones hebben betrekking op buffers die zijn getrokken om een tweetal locaties buiten het onderhavige plangebied waar zich tijdens de Tweede Wereldoorlog Duitse FLAK/geschutstellingen hebben bevonden (zie achterin rapport Kaart 6).

³ Ruimtelijkeplannen.nl; NL.IMRO.1955.bplgbggeconmontfer-gc04.

2.2 Verwachtingsmodel

2.2.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied bevindt zich in het rivierengebied, nabij het midden-nederlandse zandgebied, op de terrasvlakte van de Oude IJssel, op een hoogte van ongeveer 14 tot 15 m boven NAP (*afbeelding 2*).⁴



Afbeelding 2 Het plangebied in rood afgebeeld op het AHN3 50cm grid. Bron: ahn.nl

Ten westen van het plangebied bevindt zich het stuwwalcomplex van Montferland, ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien), die duurde van 370.000 tot 130.000 jaar geleden.⁵ De gestuwde afzettingen bestaan uit grof zand en grind dat voor de opstuwning door vlechtende riviersystemen van de Rijn en Maas is afgezet. De rand van deze zone wordt gekenmerkt door aanwezigheid van gordeldekzand, een door de wind rondom de stuwwallen afgezet zandcomplex. De randzone van deze afzettingen is in het uiterste westen van het op *kaart 2* ("Natuurlijk landschap: geomorfologie") afgebeelde gebied nog net zichtbaar. In het oostelijke rivierengebied liggen de pleistocene fluviatiele afzettingen van de Formatie van Kreftenheye aan of direct onder het oppervlak. In de laatste ijstijd, het Weichselien (117.000 tot 11.650 jaar geleden), en het vroege deel van de daaropvolgende warmere periode, het Holocene (11.650 jaar geleden tot nu), verlegden de Rijn en Maas hun stroomdal en lieten opnieuw fluviatiele afzettingen achter (jongere afzettingen van de Formatie van Kreftenheye).

Aan het eind van het Weichselien was er afwisselend sprake van koudere en warmere perioden. Tijdens de warmere perioden kon er een meer aaneengesloten vegetatiedek in (de bredere omgeving rondom) het gebied ontstaan, waardoor de rivieren minder sediment aanvoerden. Ze begonnen zich, met enkele (overgebleven) hoofdgeulen in hun eerder gevormde afzettingen in te snijden. Tijdens overstromingen

⁴ Berendsen 1997.

⁵ Berendsen 1996.

werden vanuit deze hoofdgeulen dunne laagjes klei afgezet (gerekend tot de Formatie van Kreftenheye). Deels bevinden deze afzettingen zich nog aan of nabij het oppervlak. Op kaart 3 ("Natuurlijk landschap: Bodem") is dit te zien in het centraal-zuidelijke deel van het plangebied, als eenheid 'KRn2': een poldervaaggrond in een oude kleigrond.⁶ Weliswaar lijkt er op deze kaart sprake van de aanwezigheid van een ongeveer oost-west verlopende baan waarin deze bodem voorkomt, maar wanneer we naar de detailkartering (*kaart 4* – "Natuurlijk landschap: Bodem, kartering Azewijn en omgeving") kijken en dit beeld vergelijken met het maaiveldhoogteverloop in afbeelding 2 zien we dat de samenhang tussen deze beide kaartbeelden sterker is.

Daar waar de laat-pleistocene klei zich nog aan of nabij het oppervlak bevindt wordt het in *kaart 4* in de groep ondiepe kleigronden ondergebracht. De hoogstgelegen natuurlijke delen van het plangebied corresponderen in hoofdlijn met het voorkomen van de eenheden 'b7' en 'c7', eenheden waarbij het sedimentdek op de daaronder aanwezige pleistocene afzettingen het dunst is.⁷

Door de voortdurende zeespiegelstijging tijdens het Holoceen verandert de Rijn steeds verder stroomopwaarts van een insnijdende rivier in een accumulerende meanderende rivier die bij hoog water in de komgebieden klei afzet. Ter hoogte van het plangebied zal dit ongeveer op de overgang van het Atlanticum naar het Subborea (zie bijlage 1) geweest zijn. Deze sedimentatie is tot in het recente verleden mogelijk gebleven, na de bedijking omstreeks 1300 echter alleen nog als gevolg van dijkdoorbraken of bij zeer hoog water. Dit is terug te zien op de paleogeografische landschapsreconstructie van Vos/de Vries 2013⁸ waar het plangebied tot aan de Late Middeleeuwen als 'pleistoceen zandgebied' is aangegeven, ten westen van de loop van de Oude IJssel, en ten oosten van de loop van de Rijn. Vanaf 1250 wordt het aangemerkt als 'bedijkte kwelders en riviervlakten'.

De bodems die zich in de in het plangebied aanwezige afzettingen hebben ontwikkeld, worden ondergebracht in de categorie poldervaaggronden. In een groot deel van het plangebied (Rn47C op *kaart 3*) bestaan ze uit een kalkloze bovenlaag van zwak siltige klei, die op wisselende diepte overgaat op grover materiaal, uiteenlopend van sterk siltige en zandige klei tot leem en uiteindelijk zand. Een tweede bodemtype(groep) is de hiervoor reeds genoemde poldervaaggrond ontwikkeld in een oude kleigrond (KRn2 op *kaart 3*). Deze bodems worden vaak gekenmerkt door een op enige (beperkte) diepte onder de bouwvoor voorkomende laag waarin het lutumgehalte wat hoger is dan bovenin het profiel – deze laag is dus wat zwaarder van karakter.⁹ Soms heeft het ontstaan van deze laag een oorsprong in de sedimentatie; een andere mogelijkheid is dat ze ontstaan is als gevolg van lutuminspoeling van bovenaf, als gevolg van de bodemvorming zelf. Er kan hoe dan ook sprake zijn van de aanwezigheid van een in meer of mindere mate ontwikkelde textuur-B in het profiel.

Volgens de bodemkaart heeft het plangebied een grondwatertrap VI en VII; deze grondwatertrappen hebben respectievelijk een Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) die ligt tussen 40-80 cm en 80 cm of dieper beneden maaiveld, en een Gemiddeld Laagste Grondwaterstand dieper dan 120 cm.

2.2.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

In 1122 wordt 's-Heerenberg voor het eerst vermeld in de schriftelijke bronnen, wanneer 'Constantinus de Berga' wordt betiteld als eigenaar van een kasteel. Dit kasteel, Huis Bergh genoemd, lag op een kleine heuvel in het moeras en op een belangrijke doorgangsroute tussen Emmerik en Zutphen. Vanaf het begin heeft zich een nederzetting gevormd bij het kasteel en in 1379 worden aan het dorp stadsrechten verleend.

⁶ Stiboka 1975, 41.

⁷ Koenigs 1949.

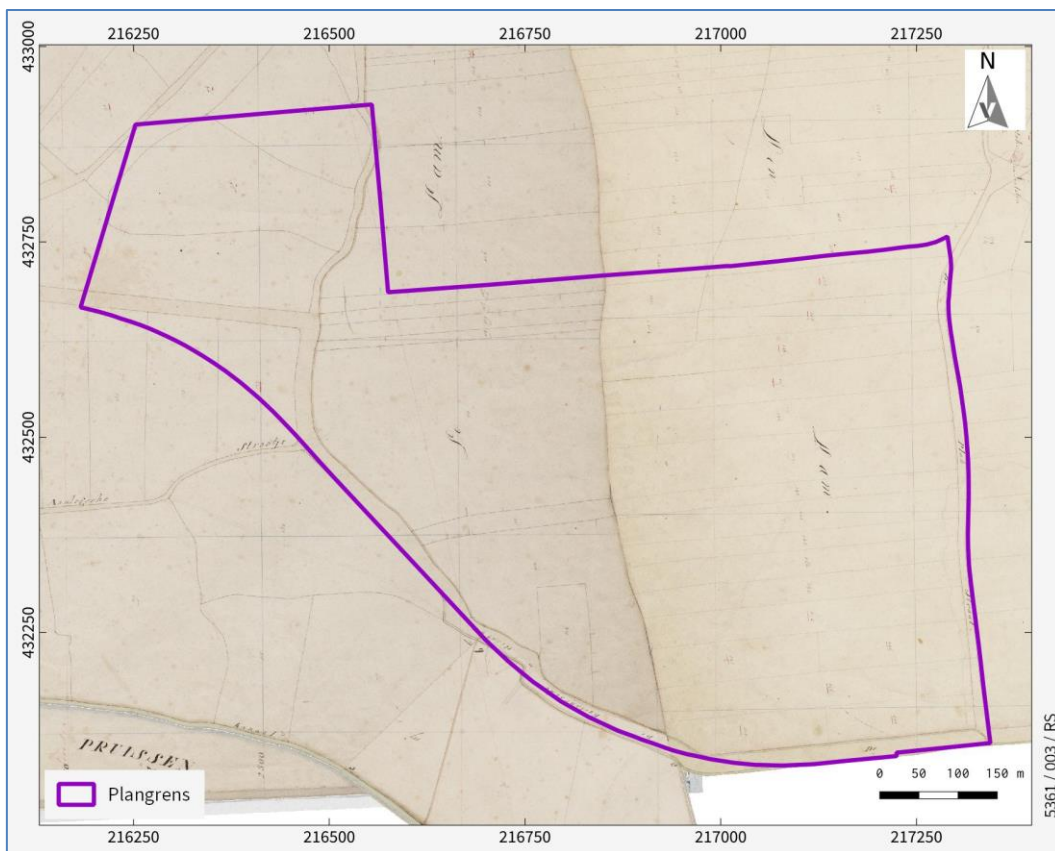
⁸ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Paleogeografischekaarten>.

⁹ Stiboka 1975, 130.

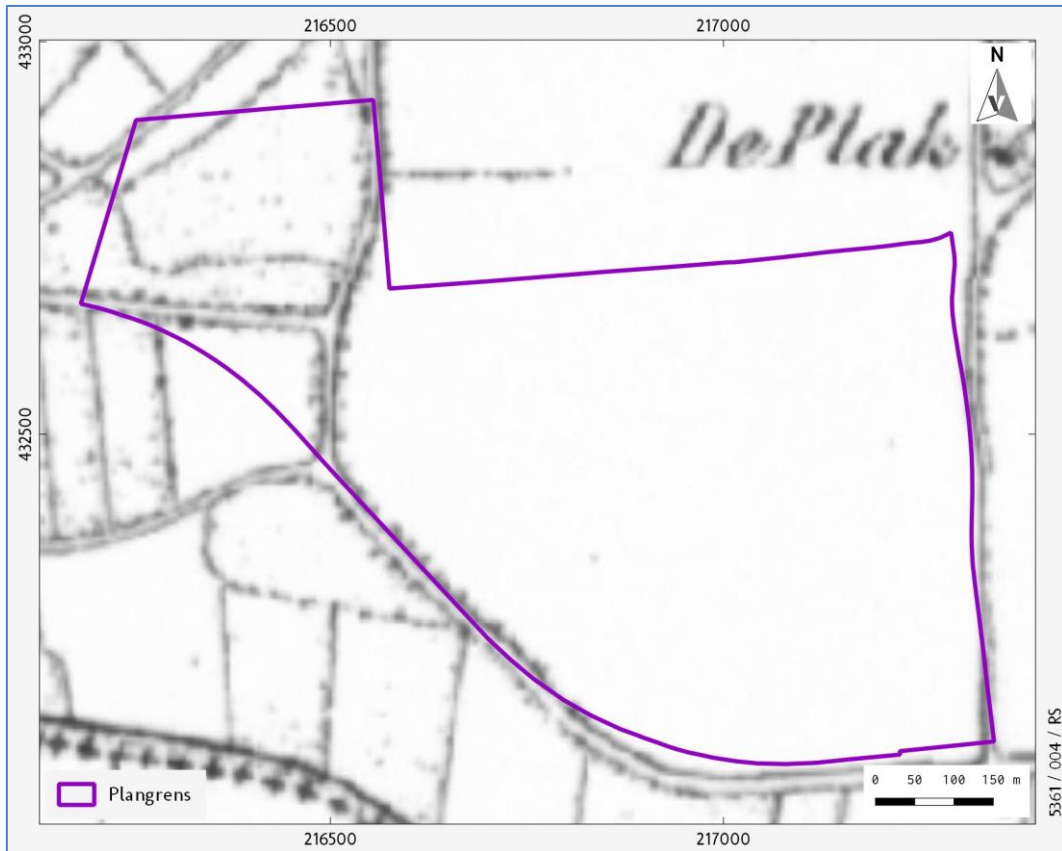
Het plangebied ligt ten oosten van 's-Heerenberg, en bestaat waarschijnlijk uit 'woeste gronden' die bij de stad behoorden. In dit lager gelegen deel van het gebied verandert er tot en met de achttiende eeuw waarschijnlijk weinig. Het was een overwegend nat gebied zoals blijkt uit de zuidelijk van het plangebied gelegen toponiemen 'Azewijnse Broek' en 'Netterdensche Broek', of het verder noordelijk gelegen 'Vinkwijksche Broek', dat door middel van een dijk beschermd moest worden. Hierna vond ontginning van de 'broeken' plaats en worden de gebieden in gebruik genomen als weiland. Het plangebied ligt in een door wegen (Meilandse Dijk, Damsche Straat, Plaksche straat) omzoomd stuk agrarisch gebied dat in brede west-oost georiënteerde stroken is verkaveld, aangegeven met het toponiem 'de Dam'.

Het plangebied is helaas net niet aangegeven op de Hottingerkaart van 1773-1794; het ligt op de rand van de kaart zonder duidelijke verkaveling, maar met de aanduiding 'Bergerbroek'. De eerste betrouwbare, gedetailleerde kaart van het gebied is de Kadastrale Minuut van 1811-1832. Op deze kaart (minuutplan 's-Heerenberg, Gelderland, sectie I, blad 01 (MIN05079I01)) is te zien dat het plangebied in deze periode onbebouwd is (*afbeelding 3*). Volgens de oorspronkelijk 'aanwijzende tafels' (beschrijving van de percelen) zijn de percelen binnen het plangebied in gebruik als 'bouwland'.

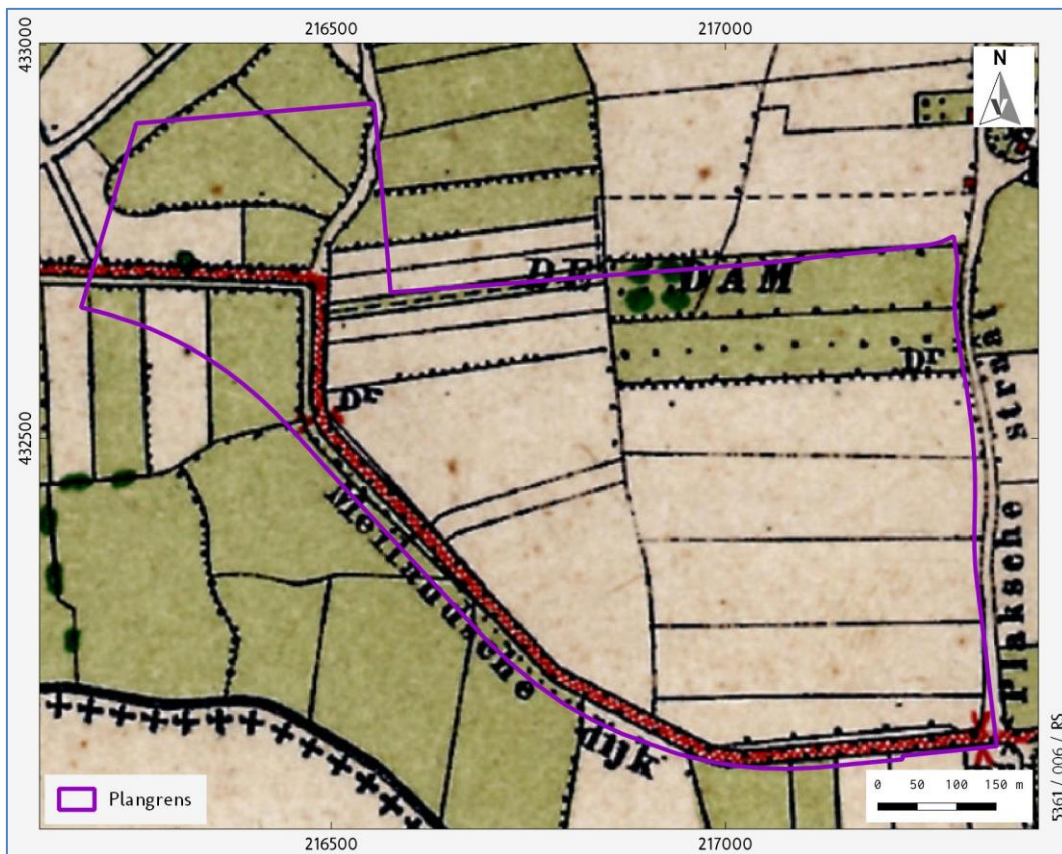
Topografische kaarten vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw geven een onveranderd beeld (*afbeelding 4 t/m 8*). Het plangebied blijft onbebouwd en een agrarische functie houden. Pas in 1931 is bebouwing zichtbaar in de noordoosthoek van het plangebied; dit betreft een boerderij. In 1989 wordt in de zuidoosthoek van het plangebied ook een boerderij gebouwd. De meest ingrijpende verandering binnen het plangebied vindt plaats in de jaren 70 van de vorige eeuw, toen de Meilandsedijk haar huidige loop kreeg, en de scherpe knik bij de aansluiting op de huidige wethouder Brandtsweg werd rechtgetrokken, en de verkaveling in steeds grotere blokken veranderde.



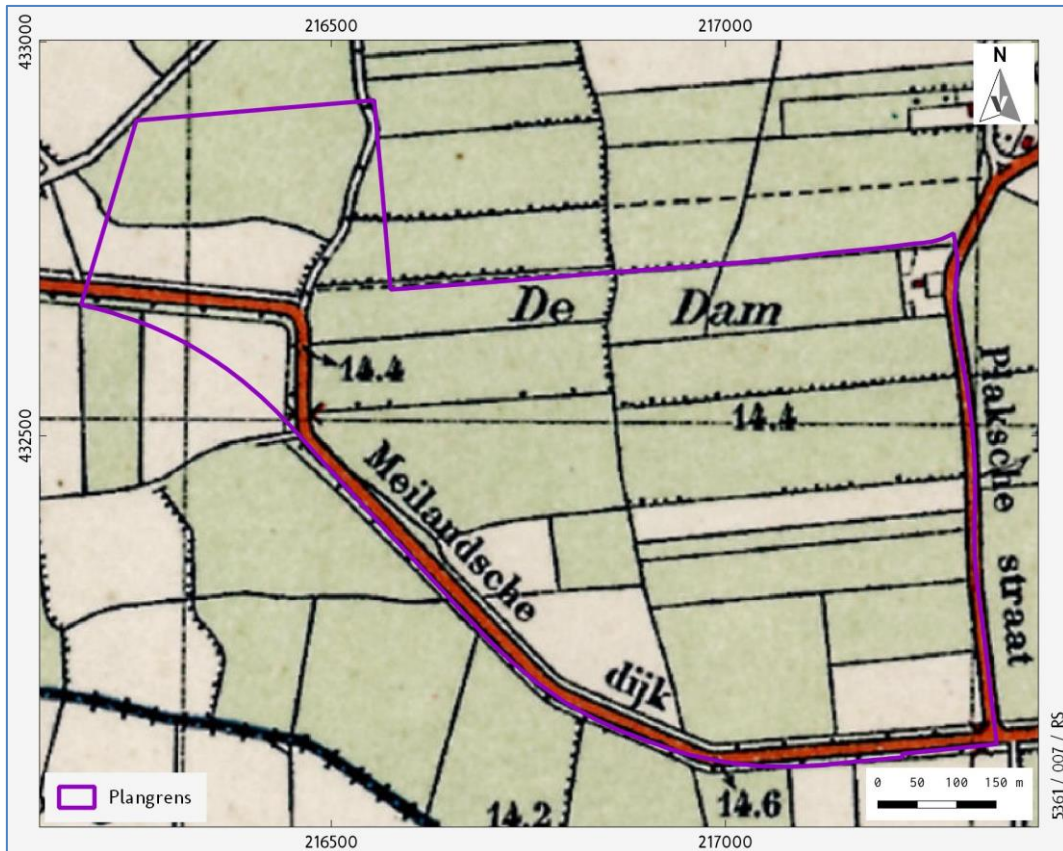
Afbeelding 3 Uitsnede Kadastrale Minuut 1811-1832. Bron: Beeldbank RCE.



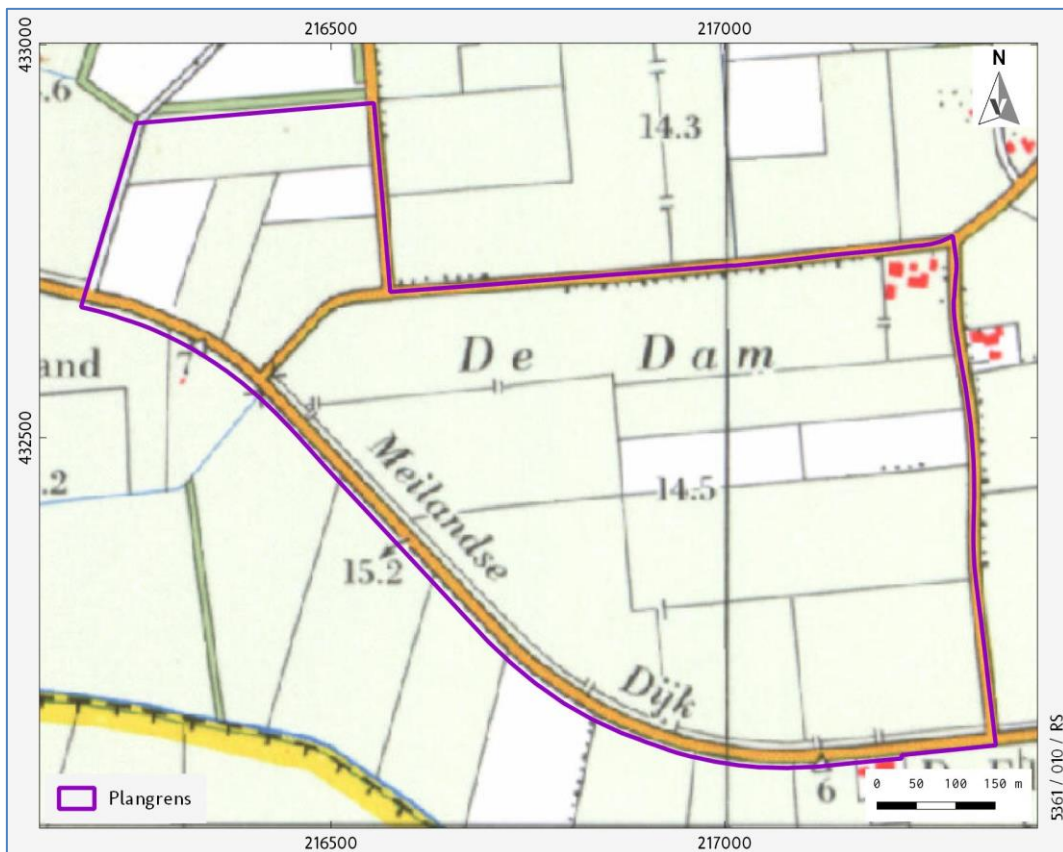
Afbeelding 4 Uitsnede Topografische kaart 1850. Bron: Topotijdreis.



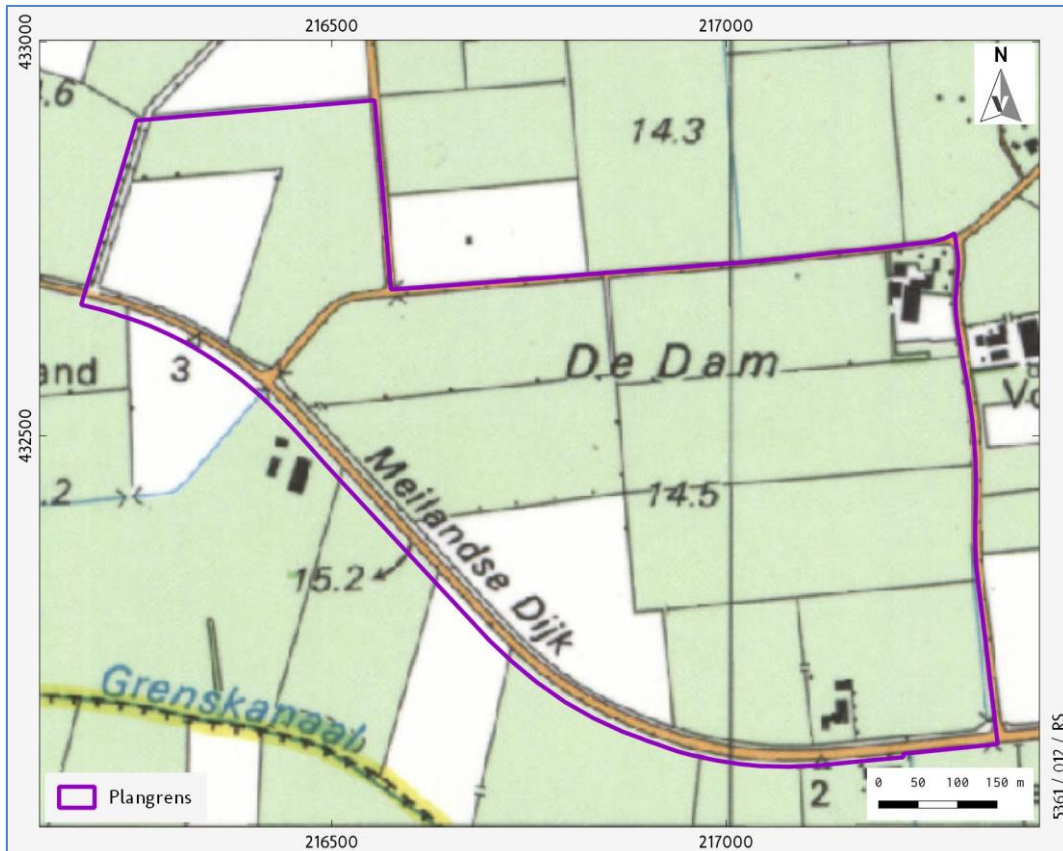
Afbeelding 5 Uitsnede Topografische kaart 1908. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 6 Uitsnede Topografische kaart 1931. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 7 Uitsnede Topografische kaart 1978. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 8 Uitsnede Topografische kaart 1995. Bron: Topotijdreis.

Bouwhistorische waarden

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;¹⁰
- gemeentelijke monumentenlijst gemeente Montferland;¹¹
- de MIP-objecten;¹²
- de kadastrale minuut 1811-1832;¹³
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG);¹⁴

Binnen het plangebied liggen geen rijksmonumenten en geen gemeentelijke monumenten.

Huidig situatie (LS02)

Momenteel is het plangebied vrijwel geheel in agrarisch gebruik, met enkele wegen en een tweetal boerderij-erven.

Historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

Het plangebied is vanaf de Nieuwe Tijd onbebouwd geweest, het heeft een agrarische functie gehad.

Op de Verstoringsbronnenkaart van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed valt het plangebied binnen een zone waar ruilverkaveling heeft plaatsgevonden tussen 1957 en 1971. Het agrarisch gebruik, met name

¹⁰ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

¹¹ https://www.montferland.info/sites/default/files/2020-03/Monumentenlijst_gemeente_Montferland_0.pdf.

¹² <https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2019/01/01/mip-objecten>.

¹³ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

¹⁴ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

diepploegen, kan voor versterking hebben gezorgd. Bij BIS Nederland zijn ter hoogte van het plangebied geen vergraven gronden gekarteerd.¹⁵

Bij het Bodemloket is voor het plangebied geen informatie over saneringen geregistreerd.¹⁶

2.2.3 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat (*kaart 4*). Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Binnen of in een straal van 500 m rondom het plangebied zijn in Archis3 geen archeologische monumenten/AMK- terreinen geregistreerd.

Binnen of in een straal van 500 m rondom het plangebied zijn in Archis3 twee vondstlocaties geregistreerd (tabel 1). Eén van de vondstlocaties is afkomstig van een proefsleuvenonderzoek dat binnen het plangebied valt en verderop nader wordt beschreven.

Archis3 ZaakID	Toponiem	Plaats	Vondsten / sporen	Datering	X (RD)	Y (RD)
4677713100	Meilandsedijk	Lengel		(MEL - NTL)	216322	432728
			metaal; munt	NTV - NTM		
			keramiek; Pingsdorf geelwitbakkend	MEL - MEL		
			metaal; lakenlood	NTL - NTL		
			metaal; onbekend	NT - NT		
3985999100	Logistiekweg	Heerenberg, 's-		(IJZM - NT)	215759	432626
			keramiek; aardewerk, handgevormd	IJZL - IJZL		
			keramiek; weefgewicht	IJZM - ROML		
			keramiek; slingerkogel	IJZL - ROM		
			keramiek; grijsbakkend gedraaid aardewerk	MEL - NT		
			keramiek; steengoed	MEL - NT		
			tefriet; maalsteen:ligger	IJZL - IJZL		

Tabel 1 In Archis geregistreerde vondsten in een straal van 500 m rondom het plangebied. Bron: RCE/Archis.

Het betreft de volgende twee vondsten:

- Zaak ID 4677713100 (binnen het plangebied bij de Burg. Van Breemenweg): metalen voorwerpen uit de Nieuwe Tijd, waaronder een munt en lakenlood. Daarnaast is keramiek gevonden uit de Late Middeleeuwen.

¹⁵ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>; deze kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd. Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen. <https://bodemdata.nl/themakaarten>.

¹⁶ <https://www.bodemloket.nl/>.

- Zaak ID 23985999100 (ca. 500 m ten westen van het plangebied): scherven handgevormd aardewerk en een weefgewicht, slingerkogel en maalsteen ligger van tefriet uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd. Daarnaast is gedraaid grijsbakkend aardewerk en steengoed gevonden uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn in Archis zeventien onderzoeken geregistreerd (tabel 2). Het betreft zeven bureauonderzoeken, acht booronderzoeken en twee proefsleuvenonderzoeken.

Archis3 ZaakID	Jaar	Type onderzoek	Toponiem	Plaats	X (RD)	Y (RD)
2055742100	2000	verwervingswijze niet te bepalen		N.v.t.	215992	432380
2131833100	2006	Bureauonderzoek	Windmolenpark	Netterden	217900	431150
2154238100	2007	Booronderzoek	Netterden, Windmolenpark	Netterden	217906	431133
2253877100	2009	Bureauonderzoek	Meilandsedijk	Heerenberg	217043	431984
2253999100	2009	Bureauonderzoek	's Heerenberg N316	Zeddam	216349	433718
2267111100	2009	Booronderzoek	Meilandsedijk	Heerenberg	217037	432002
2306818100	2010	Booronderzoek	N316	Azewijn	216540	433596
2346224100	2011	Bureauonderzoek		Lengel	215985	432631
2346232100	2011	Booronderzoek	Meilandsedijk 2 te Lengel	Lengel	215985	432631
2427921100	2013	Booronderzoek	Op den Dam 17 te Azewijn	Azewijn	217402	432624
2428091100	2013	Bureauonderzoek		Azewijn	217402	432624
3984556100	2016	Bureauonderzoek		Heerenberg, 's-	215780	432596
3984564100	2016	Booronderzoek		Heerenberg, 's-	215781	432594
3985999100	2016	Proefsleuven		Heerenberg, 's-	215757	432623
4677713100	2019	Proefsleuven	N316	Lengel	216332	432739
5209112100	2022	Booronderzoek		Heerenberg, 's-	215567	432837
5334817100	2023	Bureauonderzoek		Lengel	215946	433063
2010981100	2000	Booronderzoek		Heerenberg	215978	432385

Tabel 2 In Archis geregistreerde onderzoeken in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Bron: RCE/Archis.

In Archis zijn enkele onderzoeken geregistreerd die overlappen met het onderhavige plangebied. Het bureauonderzoek, booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek langs de N316 zijn daarvan het meest van belang:

- Zaak ID 2253999100: bureauonderzoek uit 2009, in het westen van het plangebied in het kader van de aanleg van de N316. Het betrof een eerste verkenning voor het gebied waarbinnen zich het mogelijke tracé van de N316 zou kunnen bevinden.¹⁷
- Zaak ID 2306818100: het opvolgende booronderzoek uit 2010. De bodemopbouw in de boringen gaf een intact profiel aan van laatpleistoceen rivierterraszand, afgedekt met holocene klei. Voor het hele geplande tracé is op basis van het booronderzoek een vervolg geadviseerd.¹⁸
- Zaak ID 4677713100: het opvolgende proefsleuvenonderzoek uit 2019. Tijdens het onderzoek zijn enkel restanten van de voormalige Meilandsedijk, enkele perceelssloten, zandwinningskuilen en solitair gelegen kuiltjes waargenomen. De vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, zoals hierboven beschreven, horen bij dit onderzoek. De bodemopbouw bestond uit een bovenste pakket van 60-80 cm aan sterk siltige tot zandige klei, die bij toenemende diepte steeds zandiger

¹⁷ Bergman 2009.

¹⁸ De Kramer 2010.

werd. De onderzijde bestond uit een matig tot sterk siltig zandpakket, dat naar onderen steeds fijner werd. Daaronder bevond zich matig siltig, fijn tot zeer fijn leemachtig zand met leem- en kleilaagjes. Geadviseerd is geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Nog wel van belang is het feit dat er twee granaatinslagen in de proefsleuven zijn aangetroffen, wat betekent dat binnen het plangebied sprake is van een risico op OO.¹⁹

De onderzoeken die verder het meest van belang zijn voor het onderhavige plangebied zijn:

- Zaak ID 2055742100: booronderzoek uit 2000 direct ten westen van het plangebied, aan de overzijde van de Meilandsedijk heeft aangetoond dat daar een vindplaats uit de Steentijd aanwezig is op de terrasrand. Het gaat waarschijnlijk om kortstondige bewoning in het Mesolithicum. Het advies van dit onderzoek luidde: archeologisch proefsleuvenonderzoek of een archeologische begeleiding.²⁰
- Zaak ID 2253877100: bureauonderzoek uit 2009, direct ten zuiden van het plangebied, aan de overzijde van de Meilandsedijk. Uit het bureauonderzoek kwam een middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum als voor nederzittingsresten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen voor het deel van het onderzoeksgebied dat aan het zuidwesten van het onderhavige plangebied grenst. Voor het overige deel geldt een lage verwachting voor vindplaatsen en nederzettingen vanaf het laat-paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. In dit bureauonderzoek is een booronderzoek geadviseerd.²¹
- Zaak ID 2267111100: booronderzoek uit 2009, volgend op het bureauonderzoek dat hierboven is genoemd. Binnen het plangebied is zowel een verkennend als een karterend booronderzoek uitgevoerd. Het karterende booronderzoek in het noordwestelijk deel van het onderzoeksgebied heeft aangetoond dat dit deel, zoals werd verwacht, op een hoger gelegen terrasrest ligt met een middelhoge verwachting voor archeologische resten. Deze terrasrest bleek niet bedekt door jongere holocene afzettingen waardoor archeologische resten direct onder de bouwvoor worden verwacht. Er zijn bij dit onderzoek geen archeologische indicatoren waargenomen. Uit het verkennende booronderzoek in het overige deel van onderzoeksgebied is gebleken dat het pleistocene terrasniveau is bedekt door een 1 tot 1,5 meter dik pakket holocene komafzettingen waarvoor een lage verwachting geldt voor archeologische resten. Geadviseerd is de onderzoekslocatie vrij te geven.²²
- Zaak ID 3985999100: proefsleuvenonderzoek uit 2016 ten westen van het plangebied. Tijdens dit onderzoek is de uiterst zuidelijke begrenzing van een huisplaats of nederzittingscomplex uit de Late-IJzertijd gevonden. Daarnaast is een greppel daterend vanaf het einde van de Late Middeleeuwen aangetroffen.

In het kader van het bureauonderzoek is nog informatie ontvangen van mevr. A. Zonneveld van de gemeente Montferland, met name met betrekking tot Ontplofbare Oorlogsresten (zie hierna onder 'Tweede Wereldoorlog').²³

Tweede Wereldoorlog (LS04)

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) niet binnen een zone met een bijzondere aanduiding die verband houdt met linies of gevechtshandelingen. Binnen het plangebied kunnen dan volgens de IKME theoretisch resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.²⁴

¹⁹ Vosselman 2019.

²⁰ De Boer 2000.

²¹ Kremer/Nillessen 2009.

²² Hebinck 2010.

²³ E-mail mevr. A. Zonneveld (gemeente Montferland), d.d. 2 mei 2023.

²⁴ <http://www.ikme.nl/>.

Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart binnen de buffers rondom een tweetal stellingen uit de Tweede Wereldoorlog, buiten het plangebied, aan de noordzijde bij de N316/Borgstraat. Volgens de catalogus bij de beleidskaart is een ruime buffer genomen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek uit 2019 is nog gezocht naar de westelijke FLAK stelling maar deze is niet gevonden.

Op basis van een recentelijk in het kader van dit project uitgevoerd historisch onderzoek naar Ontplofbare Oorlogsresten (OO) zijn op basis van luchtfoto's binnen het plangebied 6 stellingen en een loopgraaf geïdentificeerd, (afbeelding 9). Het gaat dan om stellingen in de noordwesthoek van het plangebied bij de N316, en twee stellingen en een loopgraaf bij de boerderijplaats op den Dam 10. Op een luchtfoto van februari 1945 is sprake van een enkele geschutstelling; op een luchtfoto van eind maart 1945 zijn dat er nog eens vijf, met een kleine loopgraaf. Bij deze locaties bestaat in principe het risico op het aantreffen van gedumpte munitie. Uit de rapportage blijkt verder dat binnen het plangebied geen gevechten hebben plaatsgevonden, en er geen sprake is van vliegtuigcrashes.



Afbeelding 9 Bodembelastingkaart OO onderzoek 2023 (rood is verdacht). Bron: Beijen 2023.

In het verliesregister van de Studiegroep Luchtoorlog 40-45 zijn twee vliegtuigcrashes geregistreerd in de omgeving van 's-Heerenberg. De crashes zijn vrij gedetailleerd gelokaliseerd. Geen van de crashes bevindt zich mogelijk binnen het plangebied.²⁵

Andere geraadpleegde websites geven geen verdere indicaties dat er nog andere objecten of structuren verwacht kunnen worden.²⁶

²⁵ <https://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/ahome/lossregister/>

²⁶ <https://www.tracesofwar.nl/sights/country.asp?countryid=1&type=2559&rank=7&show=map>, <http://www.vergeltungswaffen.nl/>, https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire_landschapskaart.

2.2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied bevindt zich in het rivierengebied, nabij het midden-nederlandse zandgebied, op de terrasvlakte van de Oude IJssel. Het is een laaggelegen gebied dat overwegend niet erg geschikt is geweest voor bewoning en andere menselijke activiteit omdat het periodiek kon overstromen, dit in tegenstelling tot het verder westelijk gelegen hoger gelegen dekzand- en stuwwalgebied. Vanaf de 18^{de} eeuw vond ontginning van de 'broeken' plaats en worden de gebieden in gebruik genomen als weiland. Het plangebied heeft tot op heden een agrarische functie gehad en is onbebouwd, op twee boerderijen na die in de twintigste eeuw zijn gebouwd. Door de ruilverkaveling uit de tweede helft van de twintigste eeuw en andere agrarische activiteiten is de bodem mogelijk verstoord. Op basis van de archeologische onderzoeken die zijn uitgevoerd in de directe omgeving van het onderhavige plangebied is de archeologische verwachting overwegend laag voor alle periodes tot aan de Late Middeleeuwen.

Echter, er geldt een hogere verwachting voor archeologische resten vanaf het Paleolithicum/Mesolithicum tot aan de Late Middeleeuwen binnen een deel van het plangebied, twee kleine zones aan de westzijde langs de Meilandsedijk, waar zich net iets hoger gelegen delen bevinden van het rivierterras, en waar zich onder een holoceen kleidek mogelijk nog resten uit de prehistorie kunnen bevinden. Verder bevinden zich mogelijk aan de westzijde van het plangebied in de ondergrond nog de restanten van een historisch element in de vorm van de oude Meilandsedijk. Deze zijn na het rechtekken van de Meilandsedijk echter afgevlakt en nauwelijks nog waarneembaar in het reliëf.

Binnen het plangebied bevinden zich nog de resten van een zestal geschutstellingen en een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog. Verder heeft het plangebied een hoge verwachting voor het aantreffen van resten van het agrarisch cultuurlandschap uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd (greppels/sloten etc.).

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied kan puntsgewijs als volgt worden samengevat:

1. Datering
 - Lage verwachting voor resten van bewoning en menselijke activiteit vanaf het Paleolithicum/Mesolithicum t/m de Nieuwe tijd voor vrijwel het gehele plangebied, met uitzondering van twee kleine zones langs de Meilandsedijk waar sprake is van een middelhoge verwachting.
 - Hoge verwachting voor resten van het agrarisch cultuurlandschap vanaf de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.
 - Hoge verwachting voor resten van een dijk aan de westzijde van het plangebied (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd)
 - Hoge verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog (geschutstellingen/loopgraaf).
2. Complextype
 - Semi-permanente nederzetting/jachtkampje (Paleolithicum/Mesolithicum)
 - Nederzetting (Neolithicum t/m Nieuwe tijd)
 - Agrarisch cultuurlandschap (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd)
 - Dijklichaam (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd)
 - Conflictarcheologie (WOII)
3. Omvang
 - Tijdelijke jachtkampjes kunnen een omvang hebben van tientallen vierkante meters of groter;
 - Huisplaats Neolithicum t/m Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd: ca. 50-2000 m²
 - Agrarisch cultuurlandschap: resten van verkavelingssloten/percelering
 - Dijk: lijnobject, ca. 10 m breed
 - WOII archeologie: Geschutstellingen tot enkele tientallen vierkante meters; loopgraaf enkele meters breed, enkele tientallen meters lengte
4. Diepteligging

Eventuele archeologische resten kunnen worden verwacht in de top van de C-horizont van de pleistocene zandige terrasafzettingen (mogelijk binnen 60-80 cm -mv), of in de top van opeenvolgende afdekkende lagen aan zandige klei uit het Holoceen.

5. Gaafheid, conservering

De conservering van organisch materiaal is vanwege de lage grondwaterstand (Grondwatertrap VI en VII) waarschijnlijk slecht, of alleen in diep gelegen sporen goed.

6. Locatie

Archeologische resten kunnen in principe binnen het gehele plangebied worden aangetroffen. De kans op het aantreffen van een intacte archeologische vindplaats binnen een groot deel van het plangebied wordt echter als laag ingeschat. Alleen binnen twee zones aan de westzijde van het plangebied geldt, conform de beleidskaart, een middelmatige verwachting voor het aantreffen van een archeologische vindplaats. Aan de westzijde van het plangebied worden de resten van een dijk verwacht.

7. Uiterlijke kenmerken

- Jachtkampjes: sporen van haardkuilen, vuursteen concentraties.
- Nederzetting: spreiding van vondstmateriaal zoals aardewerk, dierlijk bot, menselijk bot, bewerkt vuur-/natuursteen, en sporen zoals (verkevelings)greppels, paalgaten, grafstructuren, waterputten en afvalkuilen. Organische materialen, zoals leer, bewerkt of constructiehout, en textiel zijn waarschijnlijk niet, of in bijzondere gevallen alleen in diepe sporen goed bewaard gebleven.
- Agrarisch cultuurlandschap: greppels/sloten, ploegsporen.
- Dijk: antropogene ophogingslagen; waarschijnlijk zijn deze grotendeels al afgevlakt/ geëgaliseerd.
- WOII archeologie: kuilen voor de geschutstellingen, met lijnvormig object van enkele meters breed en circa 1,5 m diepte voor de loopgraaf.

8. Mogelijke verstoringen

Het plangebied is vrijwel geheel onbebouwd met een agrarische functie. Grootschalige verstoringen zijn niet bekend, met uitzondering van de aanleg van de huidige N316. Het agrarisch gebruik, met name diepploegen (tevens ten tijde van de ruilverkaveling), kan voor verstoring hebben gezorgd.

9. Bedreiging van eventueel aanwezige archeologische waarden

De exacte werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van het bedrijventerrein zijn nog niet bekend (diepte fundering etc.), maar aangezien de ingrepen bestaan uit nieuwbouw en aanleg infrastructuur zullen de ingrepen waarschijnlijk minimaal tot 1 tot 1,5 meter -mv reiken. Binnen deze aanlegdiepte worden mogelijk archeologische waarden bedreigd binnen twee zones in het plangebied.

2.3 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek behoudt het plangebied grotendeels de lage archeologische verwachting zoals die ook op de gemeentelijke archeologische beleidskaart is aangegeven. Het plangebied is overwegend te nat geweest voor bewoning; pas vanaf de 20^e eeuw is er aantoonbaar sprake geweest van enige bebouwing. De kans op het aantreffen van een behoudenswaardige (intacte) archeologische vindplaats wordt hier als laag ingeschat.

De dubbelbestemming rondom de twee buffers van de WOII elementen die buiten het plangebied zijn gelegen kan komen te vervallen. Het historisch onderzoek naar Ontploffbare Oorlogsresten heeft wel indicaties opgeleverd voor de aanwezigheid van een zestal andere geschutstellingen en een loopgraaf binnen het plangebied, met mogelijk nog grondsporen in de vorm van kuilen en een kleine loopgraaf, en achtergelaten militaire voorwerpen (zoals uitrustingsstukken en persoonlijke eigendommen). Het gaat om structuren met een beperkt belang die pas tegen het einde van de oorlog zijn aangelegd (eind maart 1945), en die niet betrokken zijn geweest bij daadwerkelijke gevechten. De archeologische informatiewaarde wordt daarom als laag ingeschat. Mocht de gemeente deze mogelijke resten wel van belang achten, dan bestaat de geëigende opsporingsmethode uit het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek. Opgemerkt dient te worden dat op deze locaties een mogelijk risico bestaat op Ontploffbare Oorlogsresten; op deze

locaties dient het plangebied voorafgaand aan ingrepen of verder onderzoek te zijn vrijgegeven voor explosieven.

Verder bevinden zich binnen het plangebied nog de resten van een historisch element in de vorm van een oude dijk. De resten bevinden zich echter waarschijnlijk in slechte staat; ze zijn afgevlakt/ geëgaliseerd. Daarnaast zijn bij het proefsleuvenonderzoek uit 2019 al profielen van de dijk gedocumenteerd, zodat voor de dijk geen vervolg noodzakelijk wordt geacht.

Resumerend geldt voor slechts twee kleine zones nog een middelhoge/middelmatige verwachting voor archeologische resten vanaf het Paleolithicum/Mesolithicum tot aan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd, conform de zones op de gemeentelijke archeologische beleidskaart en de zones met een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologische Verwachting 2' volgens het bestemmingsplan. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie adviseert daarom in eerste instantie om de dubbelbestemming archeologie voor deze twee locaties binnen het plangebied in stand te laten, en voor de rest van het plangebied geen dubbelbestemming te hanteren. Bij verdere ontwikkeling wordt geadviseerd binnen de twee genoemde zones een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen (Kaart 7). Voorafgaand aan de uitvoering van een dergelijk onderzoek dient altijd eerst (verplicht) een PvA te worden opgesteld, dat de goedkeuring behoeft van de gemeente als bevoegd gezag.

Het bevoegd gezag, de gemeente Montferland, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Het is mogelijk dat dit besluit afwijkt van het advies in dit rapport.

Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Montferland, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

3 Bureauonderzoek Cultuurhistorie

Ten behoeve van het bureauonderzoek is een inventarisatie uitgevoerd van het beleid ten aanzien van cultuurhistorie/erfgoed (gebouwd erfgoed en cultuurhistorisch landschap) geldend voor het plangebied en een inventarisatie van cultuurhistorische en cultuurlandschappelijke waarden liggend in en direct aangrenzend aan het plangebied.

3.1 Beleid

3.1.1 Wettelijk kader

In de Erfgoedwet is voorgeschreven dat het college van burgemeester en wethouders een gemeentelijk erfgoedregister van aangewezen cultureel erfgoed bijhoudt. De wijze waarop zo'n lijst wordt gemaakt is vormvrij en hierin kunnen alle gemeentelijke erfgoederen worden opgenomen zoals monumenten, gemeentelijke cultuuroederen en beschermde gemeentelijke verzamelingen. Voor wat betreft het gemeentelijk instrumentarium op het gebied van het beheer van het materieel erfgoed binnen de fysieke leefomgeving (het gemeentelijk grondgebied) voorziet de Erfgoedwet nadrukkelijk in de koppeling met de Omgevingswet en zo lang die niet van kracht is met de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Overheden kunnen beschikken over verschillende beleidsinstrumenten en wettelijke regelingen om het materieel erfgoed in de fysieke leefomgeving te beschermen. Dit kan op een directe wijze door de aanwijzing van een monumentale status (door het Rijk, de provincie of de gemeente) en/of het opnemen van vergunningsregels in een bestemmingsplan of provinciale omgevingsverordening. Daarnaast kunnen overheden op een indirecte wijze het materieel erfgoed in de fysieke leefomgeving beschermen via het gemeentelijk erfgoedbeleid, een erfgoedverordening of uitvoeringsvoorschriften als onderdeel van de omgevingsvergunning.

3.1.2 Provinciaal beleid

De uitgangspunten voor de instandhouding en versterking van het cultuur- en erfgoedklimaat in Gelderland staan beschreven in de Uitgangspuntennotitie Aanpak Cultuur en Erfgoed. De rol die de provincie kiest voor het provinciaal belang ligt met name in de verbinding tussen Rijk en gemeenten, tussen gemeenten onderling en in het mogelijk maken van bovenlokale ontwikkelingen.

Er zijn 4 thema's benoemd, waarvan de laatste, Tastbaar Erfgoed, relevant is voor dit bureauonderzoek. De provincie draagt bij aan het onderhoud van gemeentelijke monumenten en molens en ondersteunen erfgoedprojecten en projecten waarbij erfgoed een nadrukkelijke rol krijgt bij ruimtelijke ontwikkelingen.²⁷ De provincie beschikt over een Cultuurhistorische waardenkaart waarop alle cultuurhistorie in Gelderland wordt getoond.²⁸ De provincie heeft geen provinciale monumenten aangewezen.

3.1.3 Gemeentelijk beleid

De gemeente Montferland beschikt over een beleidsnota voor haar cultuurhistorische waarden: Cultuurhistorisch beleid voor Montferland (2012). Het doel is om de cultuurhistorie als wezenlijk onderdeel van de leefomgeving te koesteren, te beschermen, te ontwikkelen en te delen met iedereen die woont, werkt, verblijft of recreëert in Montferland.²⁹

Er is een apart hoofdstuk geweid aan het beleid voor het historisch landschap, naast de cultuurhistorie in de kernen en de bijzondere groep Kastelen, havezaten en buitenplaatsen. Voor het landschap geldt dat de gemeente de ambitie heeft de kwaliteit van het historisch landschap te versterken in samenwerking met alle betrokkenen. Veel beleid voor het landschap is vastgelegd in documenten als het Landschapsontwikkelingsplan, Beeldkwaliteitsplannen en het Bestemmingsplan Buitengebied. Bij nieuw beleid en nieuwe plannen blijft cultuurhistorie een kader en een inspiratiebron. Er wordt onderscheid gemaakt in de waardevolle samenhangende eenheid van het landschap (waarvan de stuwval en direct

²⁷ https://media.gelderland.nl/DOC_Uitgangspuntennotitie_Cultuur_en_Erfgoed_def_PS_en_GS_goedgekeurd_dc2cbc3d9d.pdf

²⁸ <https://www.gelderland.nl/themas/cultuur-en-erfgoed/erfgoed>

²⁹ <https://www.montferland.info/monumenten>

omgeving door de Provincie Gelderland is aangewezen als waardevol provinciaal landschap), het boerenland en de historische erven en vrijkomende agrarische bebouwing, en het LandbouwOntwikkelingsGebied. Voor het plangebied zijn de volgende geformuleerde acties relevant:

- Bij nieuwe ontwikkelingen in het buitengebied is het uitgangspunt dat deze zich op passende, bescheiden en informele wijze voegen in het boerenland. De gemeente wil verrommeling van het landschap tegengaan;
- De gemeente zet zich in haar beleid in op het behoud van de waardevolle open essen als akkergebied ten behoeve van kleinschalige en duurzame landbouw;
- Ook in het LandbouwOntwikkelingsGebied (aangewezen ten behoeve van grootschalige agrarische ontwikkelingen) beijvert de gemeente zich voor een goede inpassing van nieuwe ontwikkelingen in het landschap met inachtneming van de planologische kaders die er voor het LOG zijn geschapen. Dit is onderdeel van de regels voor het LOG.³⁰

De gemeente beschikt over een gemeentelijke monumentenlijst en een cultuurhistorische waarden- en kenmerkenkaart die in 2014 geactualiseerd is.³¹ Met betrekking tot haar monumenten streeft de gemeente naar een zorgvuldig behoud. De omgang met haar monumenten is vastgelegd in de Erfgoedverordening Montferland 2012.

In het bestemmingsplan Buitengebied is voor het deel van het plangebied dat ten westen van de N316 ligt, de gebiedsaanduiding 'waardevol landschap' aangegeven. Ter plaatse van deze aanduiding zijn de gronden tevens bestemd voor behoud en versterking van de kernkwaliteiten van het waardevol landschap. Het betreft een aaneengesloten gebied rondom de bebouwde kernen van Beek, Kilder, Zeddam en 's-Heerenberg. De kernkwaliteiten cultuurhistorie en cultuurhistorisch landschap behorende bij het deelgebied Montferland zijn algemeen omschreven en omvatten de beboste stuwwal met krans van essen en dorpen, de landgoederen, motte, torenmolen, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels en boerderijen, het open gebied en/of de verkaveling.³²

3.2 Cultuurhistorische inventarisatie (LS04)

Voor de inventarisatie van cultuurhistorische en landschappelijke waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het rijksmonumentenregister;³³
- de lijst van gemeentelijke monumenten in de gemeente Montferland;³⁴
- de cultuurhistorische waarden- en kenmerkenkaart van de gemeente Montferland (2014);
- de Erfgoedatlas Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;³⁵
- Cultuurhistorisch GIS voor de landschappelijke elementen;³⁶
- de Cultuurhistorische kaart van de provincie Gelderland;³⁷
- Topotijdreis.

3.2.1 Gebouwd erfgoed

In het plangebied liggen twee boerderijen: Meilandsedijk 6 (bouwjaar 1989) en Op den Dam 10 (1963). Deze zijn niet opgenomen op de rijksmonumenten- of gemeentelijke monumentenlijst of op de gemeentelijke of provinciale cultuurhistorische waarden- en kenmerkenkaart. Ook in de directe omgeving van het plangebied liggen geen rijks- of gemeentelijke monumenten. Boerderij De Plak op het adres Op den Dam 6 (bouwjaar 1938), op zo'n 100 meter afstand van het plangebied gelegen, is ongewaardeerd opgenomen op de cultuurhistorische kenmerkenkaart van de gemeente (*afbeelding 10*).

³⁰ Westerman, 2012.

³¹ Willemse et al, 2014.

³² https://geodata.gelderland.nl/bestanden/Geo-teksten/Dataset/POVE_B_Kernkwal_deelgeb/html/kernkwaliteiten39.html

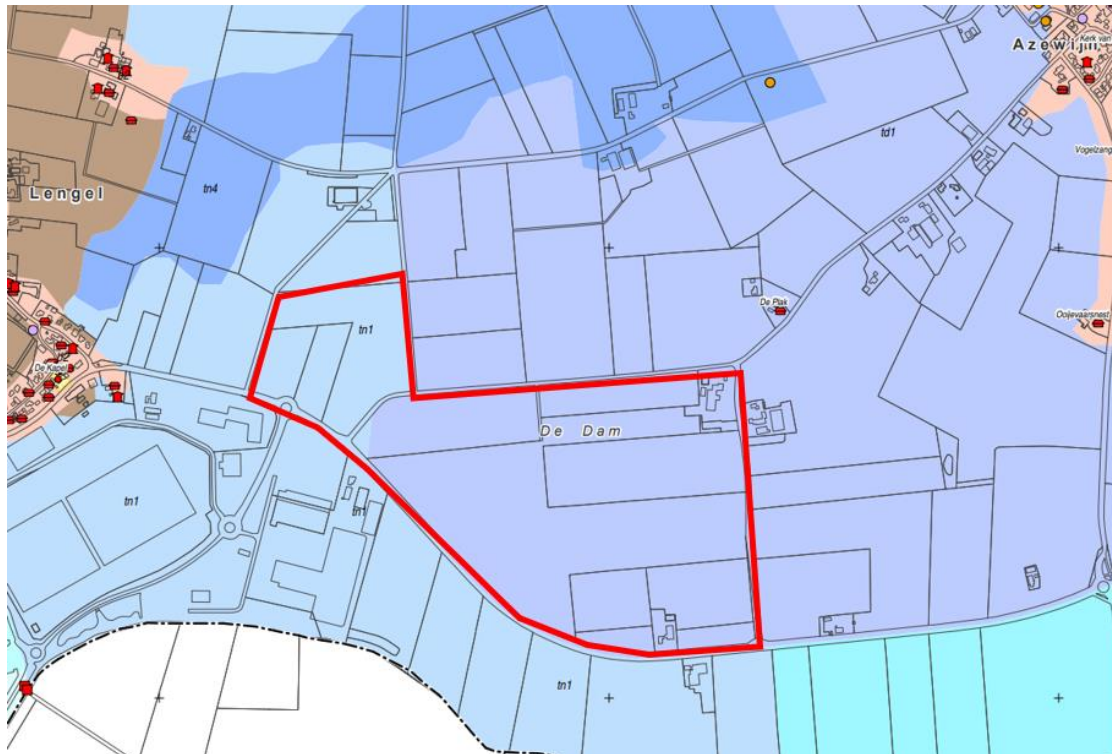
³³ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

³⁴ <https://www.montferland.info/monumenten>

³⁵ <https://rce.webgis.nl/nl/map/erfgoedatlas>

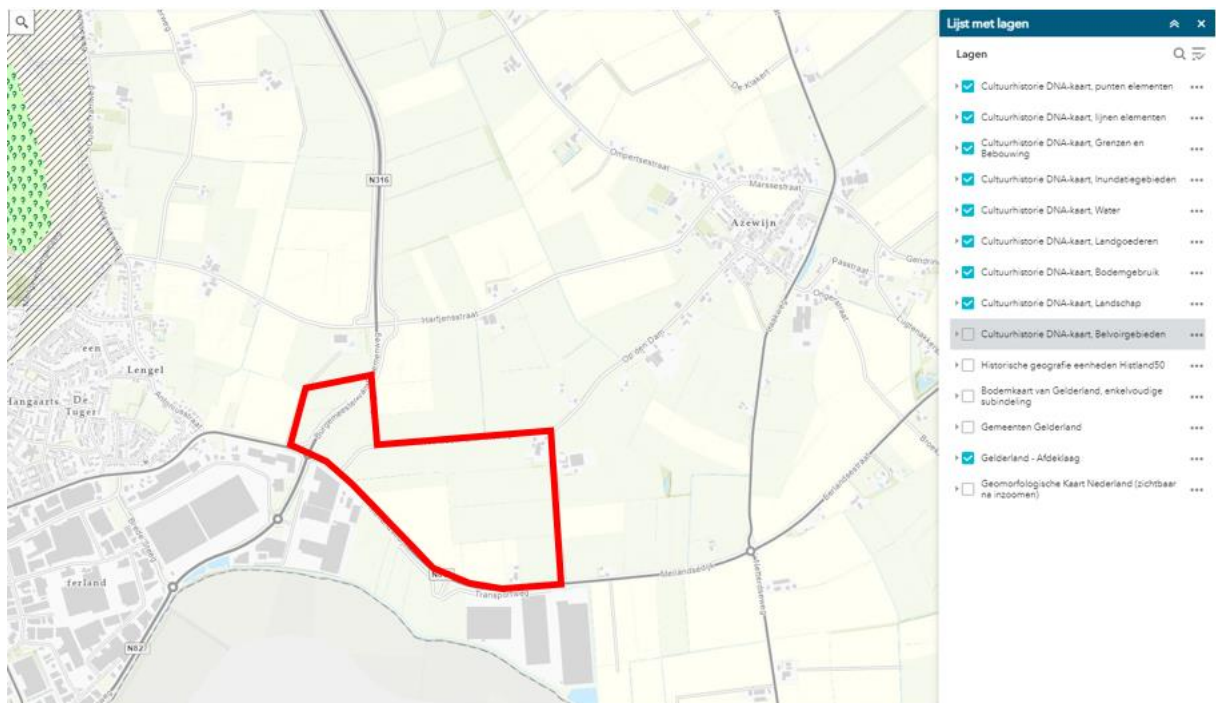
³⁶ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=CultGIS#>

³⁷ <https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/index.html?id=ab18244f5ff74efc91ac5aeae4510bb7>



Afbeelding 10 Uitsnede Cultuurhistorische Kenmerkenkaart. Bron: Willemse et al (2014).

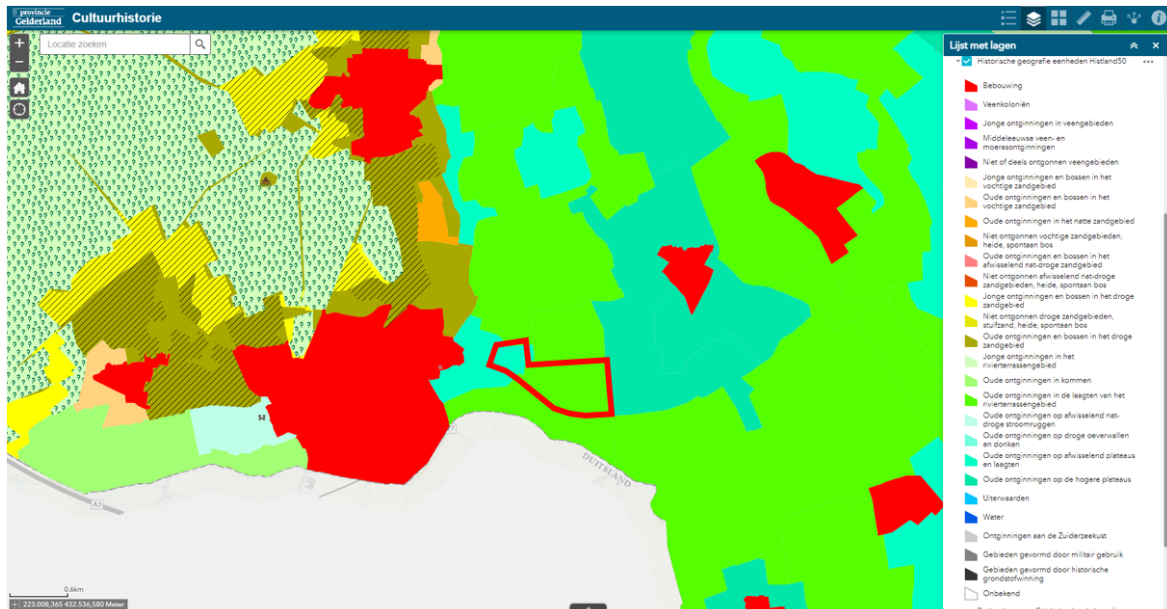
Op de Provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart zijn geen bouwkundige cultuurhistorische elementen of structuren in of in de directe omgeving van het plangebied opgenomen (Afbeelding 11).



Afbeelding 11 Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Gelderland. Bron: Provincie Gelderland.

3.2.2 Cultuurhistorisch landschap

In de inventarisatie van CultGIS zijn geen elementen in of in de omgeving van het plangebied opgenomen. Onder de Historische geografische eenheden van Provinciale Waardenkaart valt het plangebied onder het Rivierterrassengebied, waarbij het grootste deel is opgenomen als Oude ontginning in de laagten van het rivierterrassengebied – verdroogde regelmatig ingedeelde broeken in het rivierterrassengebied (helder groen op afbeelding 11). Het westelijk deel (turquoise op afbeelding 12) is opgenomen als Oude ontginning op afwisselend plateaus en laagten.



Afbeelding 12 Uitsnede Cultuurhistorische kaart Provincie Gelderland. Bron: Provincie Gelderland.

Op de Cultuurhistorische kenmerkenkaart van de gemeente zijn andere eenheden toegekend (afbeelding 10) en reiken de ontginningen op de hogere plateaus (op afbeelding 11 donkergroen) tot verder naar het westen. In de toelichting bij de kaart is over deze historisch-geografische eenheden het volgende opgenomen:

Rivierterrasontginning op hogere plateaus (td1, paars op afbeelding 10):

- Het oudste cultuurland in het rivierterrassenlandschap
- Oudste topografische structuren gaan mogelijk terug tot de Romeinse tijd
- Onregelmatige, blokvormige perceelsindeling met kromme wegen vanwege geleidelijke ontwikkeling en aanpassing aan natuurlijke omstandigheden
- In 1850 bestaande uit vrij grootschalige akkerlandpercelen, eigendomsgrenzen niet zichtbaar in topografie
- Ontwatering met sloten niet nodig vanwege hoogteligging
- Geen plaggenbemesting, want redelijk vruchtbare grond³⁸

In de toelichting wordt verwezen naar het gebied De Dam ten oosten van s'-Heerenberg, waar nog iets van de oorspronkelijke verkaveling te zien zou zijn.

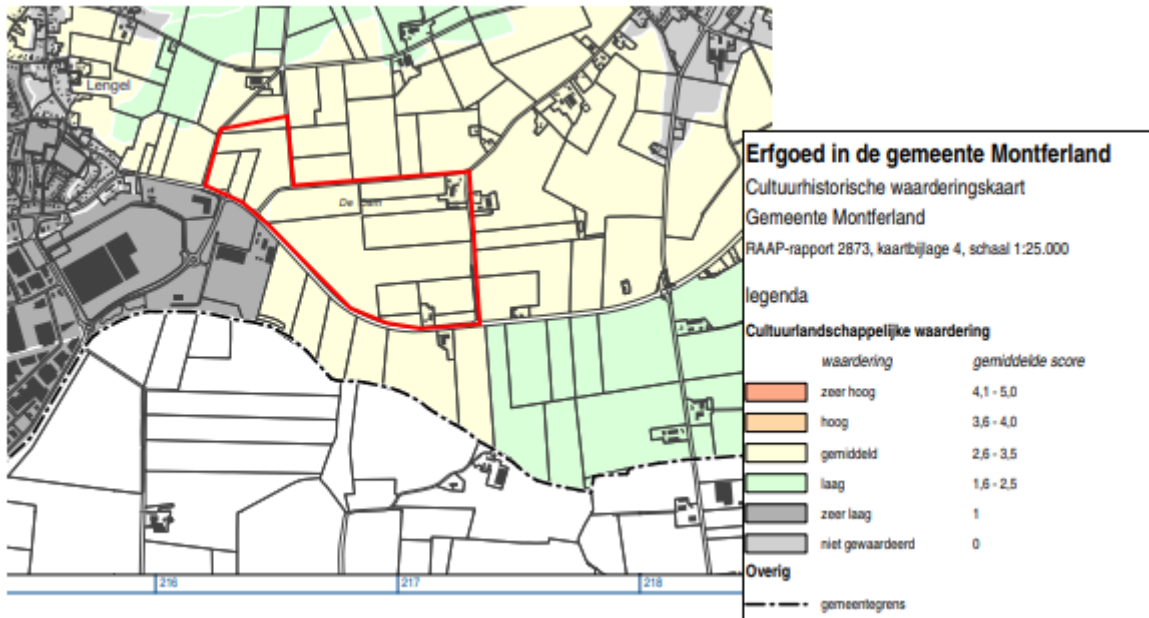
Rivierterrasontginning op afwisselend plateau en laagte (tn1, lichtblauw op afbeelding 10):

- Komt voor in gebieden met afwisselend hoge terrassen en lage broeken
- Bewoning en akkers op kleine terrassen
- Broeken gebruikt als weide- en hooiland
- Veel reliëf in de vorm van steilranden (vaak tijdens de herverkaveling in de 20^e eeuw afgevlakt)

³⁸ Willemse et al 2014, 120-121.

- Door betere ontwatering landschap minder leidend bij grondgebruik en daardoor minder herkenbaar.³⁹

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de gemeente heeft het gehele plangebied een gemiddelde cultuurlandschappelijke waarde (afbeelding 13).



Afbeelding 13 Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart gemeente Montferland. Bron: Willemse et al. (2014).

In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van alle cultuurhistorische waarden in en in de directe omgeving van het plangebied. Het betreft met name structurerende kenmerken de rivierterrasantginning in de vorm van het grootschalige akkerbouwperceel De Dam.

Op de chromotopografische kaarten van Topotijdreis (afbeelding 4 t/m 8) is te zien dat tot de ruilverkavelingen halverwege de 20^e eeuw De Dam een samenhangend landschappelijk geheel was, omringd door wegen en met gelijkvormige percelen. Van deze samenhangende structuur is niet veel meer te herkennen. Van de omringende wegen zijn de Meilandsedijk en de Plakse Straat nog over. Daarnaast liggen de huidige perceelsgrenzen nog op oude perceelsgrenzen. De Wethouder Brandtsweg snijdt het oude gebied in twee en is daarmee zeer verstorend, ondanks dat de weg een oude perceelsgrens volgt. De Damse Straat, vroeger een secundaire uitvalsweg, verliest na de ruilverkaveling aan betekenis, door de aanleg van de Hartjensstraat.

De openheid en verkaveling die als kernkwaliteit zijn geformuleerd voor het waardevol landschap, zijn nauwelijks van toepassing op het binnen het plangebied gelegen deel (het gebied ten westen van de N316). De verkavelingsstructuur is tijdens de ruilverkaveling sterk aangepast en de diagonale perceelrandbegroeiing zorgt juist voor beslotenheid en afzondering van het overige deel van het waardevol landschap.

³⁹ Willemse et al 2014, 121-122

Bron	Object / element / structuur	Kenmerkendheid	Waardering	Datering
Cultuurhistorische Kenmerkenkaart gemeente	Boerderij Op den Dam 6	Lokaal	ongewaardeerd	1936
Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie	verdroogde regelmatig ingedeeld broekgebied in het rivierterrassengebied	Regionaal	2/3 (binnen HISTLAND)	onbekend
Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie	Oude ontginning op afwisselend plateau en laagte	Regionaal	1/3 (binnen HISTLAND)	onbekend
Cultuurhistorische Kenmerkenkaart gemeente	tn1: rivierterrasontginning op afwisselend plateaus en laagten	Regionaal	Gemiddeld	onbekend
Cultuurhistorische Kenmerkenkaart gemeente	td1: rivierterrasontginning op hoger plateau	Regionaal	Gemiddeld	Vanaf Romeinse tijd
Bestemmingsplan Buitengebied, geconsolideerd	Overige zone – waardevol landschap (deel ten westen van N316); open gebied en verkaveling als kernkwaliteit	Lokaal	Waardevol	onbekend
Topotijdreis	Kromme wegen: Meilandsedijk	Regionaal	Ongewaardeerd	Onbekend – i.i.g. vóór 1832
Topotijdreis	Kromme wegen: Plakse Straat	Regionaal	Ongewaardeerd	Onbekend – i.i.g. vóór 1832
Topotijdreis	Onregelmatige, blokvormige percelen: enkele oude perceelsgrenzen	Regionaal	Ongewaardeerd	Onbekend – i.i.g. vóór 1832
Topotijdreis	Akkerland: nog deels in gebruik als akkerland, in ieder geval agrarisch gebruik	Regionaal	Ongewaardeerd	Onbekend – i.i.g. vóór 1832

Tabel 3 Overzicht in of in de directe omgeving van het plan gebied gelegen cultuurhistorie.

3.3 Conclusie en advies Cultuurhistorie

Binnen het plangebied bevinden zich geen gebouwde gemeentelijke, provinciale of Rijksmonumenten, of ander gebouwd erfgoed met een vastgestelde waarde die door de ontwikkeling van het bedrijventerrein worden bedreigd.

Het landschap van de rivierterrasontginning waarvan het plangebied deel uit maakt, wordt op de provinciale waardenkaart laag tot gemiddeld en op de gemeentelijke waardenkaart gemiddeld gewaardeerd. In het bestemmingsplan Buitengebied is het meest westelijke deel van het plangebied ten westen van de N316 aangeduid als waardevol landschap.

De nog herkenbare kenmerken van deze rivierterrasontginningen (blokvormige, onregelmatige percelering, kromme wegen, akkerland) zijn met behulp van Topotijdreis geïnventariseerd voor het plangebied. Het grootschalige akkercomplex De Dam, dat tot halverwege de vorige eeuw nog zeer herkenbaar was, is in de huidige toestand reeds zeer verstoord, met name door de aanleg van de Wethouder Brandtsweg en de Hartjensstraat. De kernkwaliteiten openheid en verkavelingsstructuur die binnen het waardevol landschap zijn geformuleerd zijn in het plangebied reeds verstoord.

Gezien de gemiddelde cultuurlandschappelijke waarde en de reeds aanwezige verstoringen, wordt geadviseerd om de nog herkenbare hoofdstructurende elementen (de Meilandse Dijk en het restant van de Plakse Straat) zoveel mogelijk te behouden en indien mogelijk oude perceelsgrenzen herkenbaar te houden of opnieuw herkenbaar te maken.

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BEIJEN, C., 2023: *L's-Heerenberg Bedrijventerrein*, Gennep (AVG rapport 143000237-VO-01D).
- BERENDSEN, H.J.A., 1996: *De vorming van het land*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BERGMAN, W.A., 2009: *Gemeente Montferland, plangebied N316 te 's-Heerenberg. Archeologisch bureauonderzoek*, Deventer/'s-Hertogenbosch (BAAC rapport V-09.0264).
- BOER, DE, G.H., 2000: *Euregionaal bedrijventerrein 's-Heerenberg, gemeente Bergh; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAL-2) vindplaatsen 1, 2 en 3*, Amsterdam (RAAP-Rapport 586).
- HEBINCK, K.A., 2010: *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Meilandsedijk te 's Heerenberg, gemeente Montferland (Gld)*, Geldermalsen (ARC-Rapport 2010-13).
- KOENIGS, F.F.R., 1949: *Een bodemkartering van de omgeving van Azewijn*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
- KRAMER, J. DE, 2010. *N316, 's-Heerenberg, gemeente Montferland. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*, Noordwijk (B&G Rapport 1077).
- KREMER, H./R. NILLESSEN, 2009. *Bureauonderzoek, Meilandsedijk te 's-Heerenberg*, Doetinchem (Syntegra Rapport S090284).
- NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- RASMUSSEN, S.O./K.K. ANDERSEN/A.M. SVENSSON/J.P. STEFFENSEN/B.M. VINTHER/H.B. CLAUSEN/M.-L. SIGGAARD-ANDERSEN/S.J. JOHNSEN/L.B. LARSEN/D. DAHL-JENSEN/M. BIGLER/R. RÖTHLISBERGER/H. FISCHER/K. GOTO-AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research* 111, D06102.
- STIBOKA, 1975: *Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50000, Toelichting bij de kaartbladen 40 West Arnhem en 40 Oost Arnhem*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2000: *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*. Utrecht (TNO-rapport 00-95-A).
- VOS, G.A., 1992: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50000, Toelichting bij kaartblad 24 – 25 West, Zandvoort – Amsterdam*, Wageningen (Staring Centrum-DLO).
- VOS, P. & S. DE VRIES, 2013. *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*, Utrecht.
- VOSSELMAN, J., 2019: *Ontbrekende Schakel, gemeente Montferland, archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek*, Weesp (RAAP-Rapport 3835).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: *Opbouw van de ondergrond – Opbouw van het Neogeen en Kwartair*, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- WESTERMAN, J., 2012: *Cultuurhistorisch beleid voor Montferland 2012*, Arnhem (Gelders Genootschap).
- WILLEMSE, N.W./L.J. KEUNEN/R.S. KOK, 2014: *Erfgoed in de gemeente Montferland. Een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart en van de cultuurhistorische waardenkaart*, Weesp (RAAP-Rapport 2873).

Digitale bronnen

- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
- BRONNEN EN KAARTEN RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht>
- ERFGOED GEMEENTE MONTFERLAND: <https://www.montferland.info/monumenten>
- ERFGOED PROVINCIE GELDERLAND: <https://www.gelderland.nl/themas/cultuur-en-erfgoed/erfgoed>
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>
- RUIMTELIJKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- VERSTORINGSBRONNENKAART: <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/verstoringsbronnenkaart>

Afbeeldingen

Afbeelding 1 Ligging plangebied op de meest actuele luchtfoto. Bron: PDOK.	4
Afbeelding 2 Het plangebied in rood afgebeeld op het AHN3 50cm grid. Bron: ahn.nl.....	9
Afbeelding 3 Uitsnede Kadastrale Minuut 1811-1832. Bron: Beeldbank RCE.....	11
Afbeelding 4 Uitsnede Topografische kaart 1850. Bron: Topotijdreis.	12
Afbeelding 5 Uitsnede Topografische kaart 1908. Bron: Topotijdreis.	12
Afbeelding 6 Uitsnede Topografische kaart 1931. Bron: Topotijdreis.	13
Afbeelding 7 Uitsnede Topografische kaart 1978. Bron: Topotijdreis.	13
Afbeelding 8 Uitsnede Topografische kaart 1995. Bron: Topotijdreis.	14
Afbeelding 9 Bodembelastingkaart OO onderzoek 2023. Bron: Beijen 2023.....	18
Afbeelding 10 Uitsnede Cultuurhistorische Kenmerkenkaart. Bron: Willemse et al (2014).	24
Afbeelding 11 Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Gelderland. Bron: Provincie Gelderland.	24
Afbeelding 12 Uitsnede Cultuurhistorische kaart Provincie Gelderland. Bron: Provincie Gelderland.....	25
Afbeelding 13 Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart gemeente Montferland. Bron: Willemse et al. (2014).	26

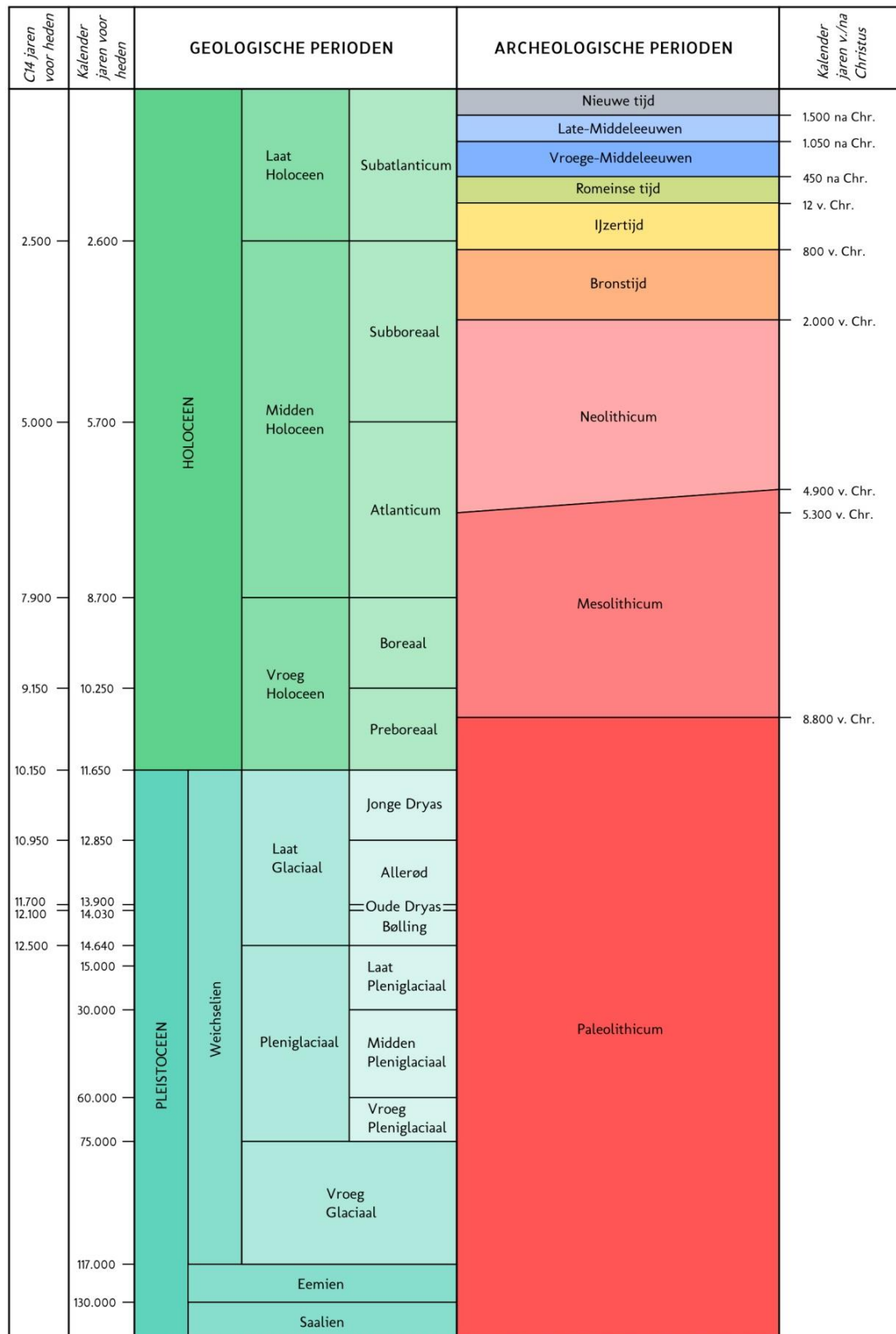
Tabellen

Tabel 1 In Archis geregistreerde vondsten in een straal van 500 m rondom het plangebied. Bron: RCE/Archis.	15
Tabel 2 In Archis geregistreerde onderzoeken in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Bron: RCE/Archis.	16
Tabel 3 Overzicht in of in de directe omgeving van het plan gebied gelegen cultuurhistorie.	27

Bijlagen en kaarten

Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Geomorfologie
Kaart 3:	Bodemkaart
Kaart 4:	Bodemkaart detail
Kaart 5:	Archeologische inventarisatie
Kaart 6:	Beleid
Kaart 7:	Advieskaart archeologie

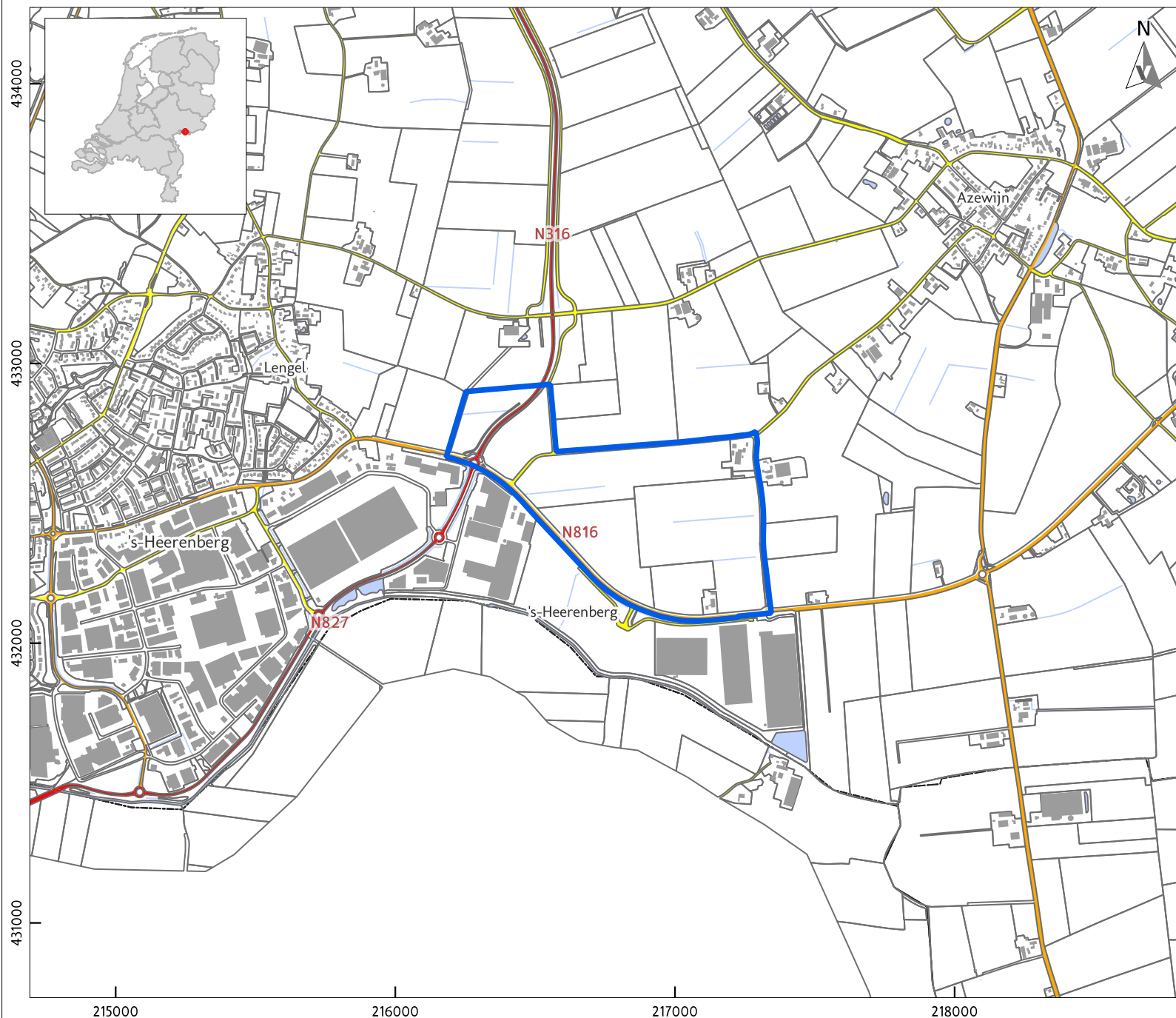
Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg Paleolithicum	Tot 300.000 voor Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 voor Chr. – 35.000 voor Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 voor Chr. – 8800 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum	8800 voor Chr. – 7100 voor Chr.
Midden Mesolithicum	7100 voor Chr. – 6450 voor Chr.
Laat Mesolithicum	6450 voor Chr. – 4900 voor Chr.
Vroeg Neolithicum	5300 voor Chr. – 4200 voor Chr.
Midden Neolithicum	4200 voor Chr. – 2850 voor Chr.
Laat Neolithicum	2850 voor Chr. – 2000 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 voor Chr. – 1800 voor Chr.
Midden Bronstijd	1800 voor Chr. – 1100 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 voor Chr. – 800 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 voor Chr. – 500 voor Chr.
Midden IJzertijd	500 voor Chr. – 250 voor Chr.
Late IJzertijd	250 voor Chr. – 12 voor Chr.
Vroeg Romeinse Tijd	12 voor Chr. – 70 na Chr.
Midden Romeinse Tijd	70 na Chr. – 270 na Chr.
Laat Romeinse Tijd	270 na Chr. – 450 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 na Chr. – 1050 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 na Chr. – 1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500 na Chr. – 1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650 na Chr. – 1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850 na Chr. – 1950 na Chr.

LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Water
- Overige topografie

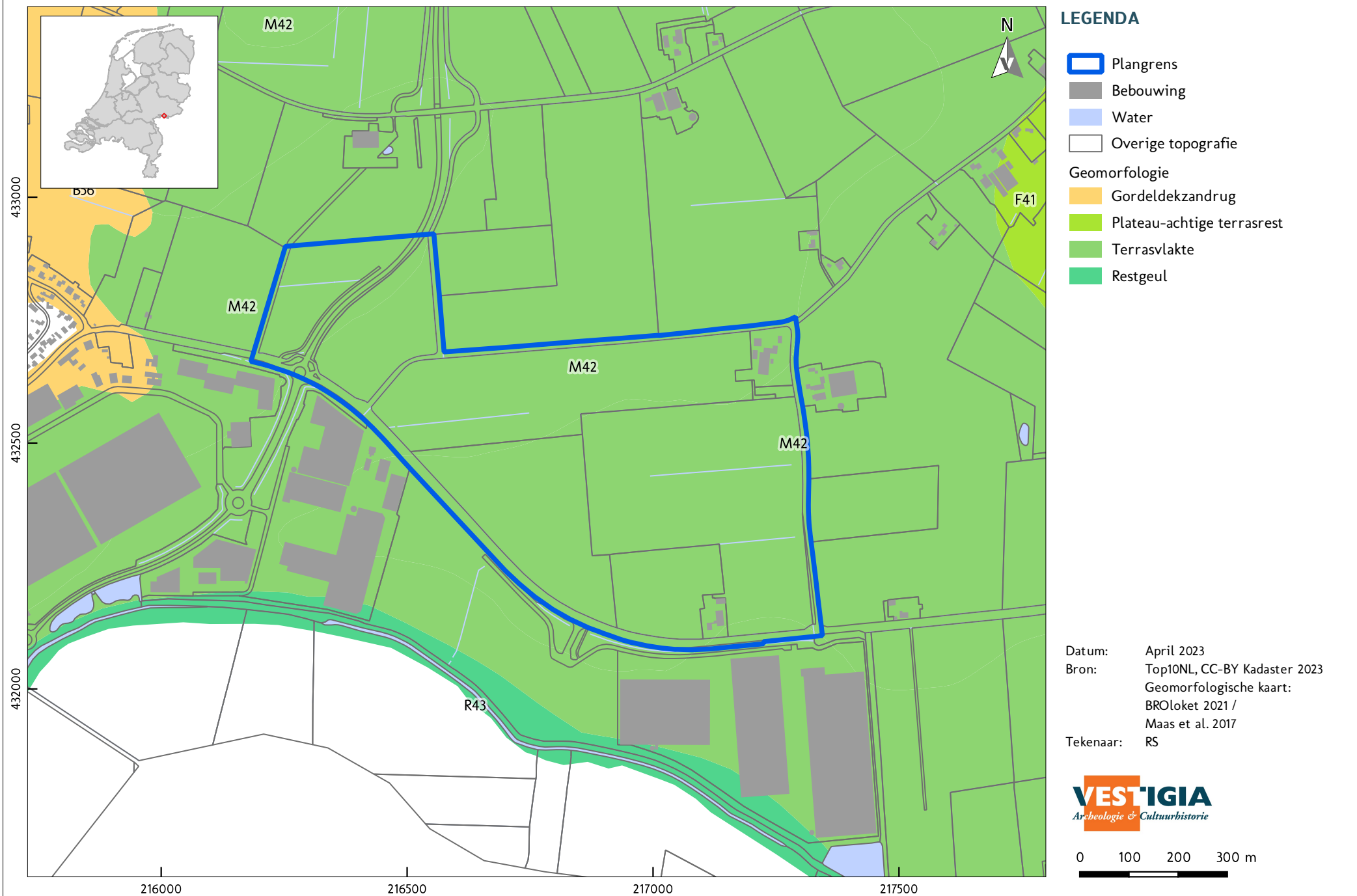
Datum: April 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023

Tekenaar: RS

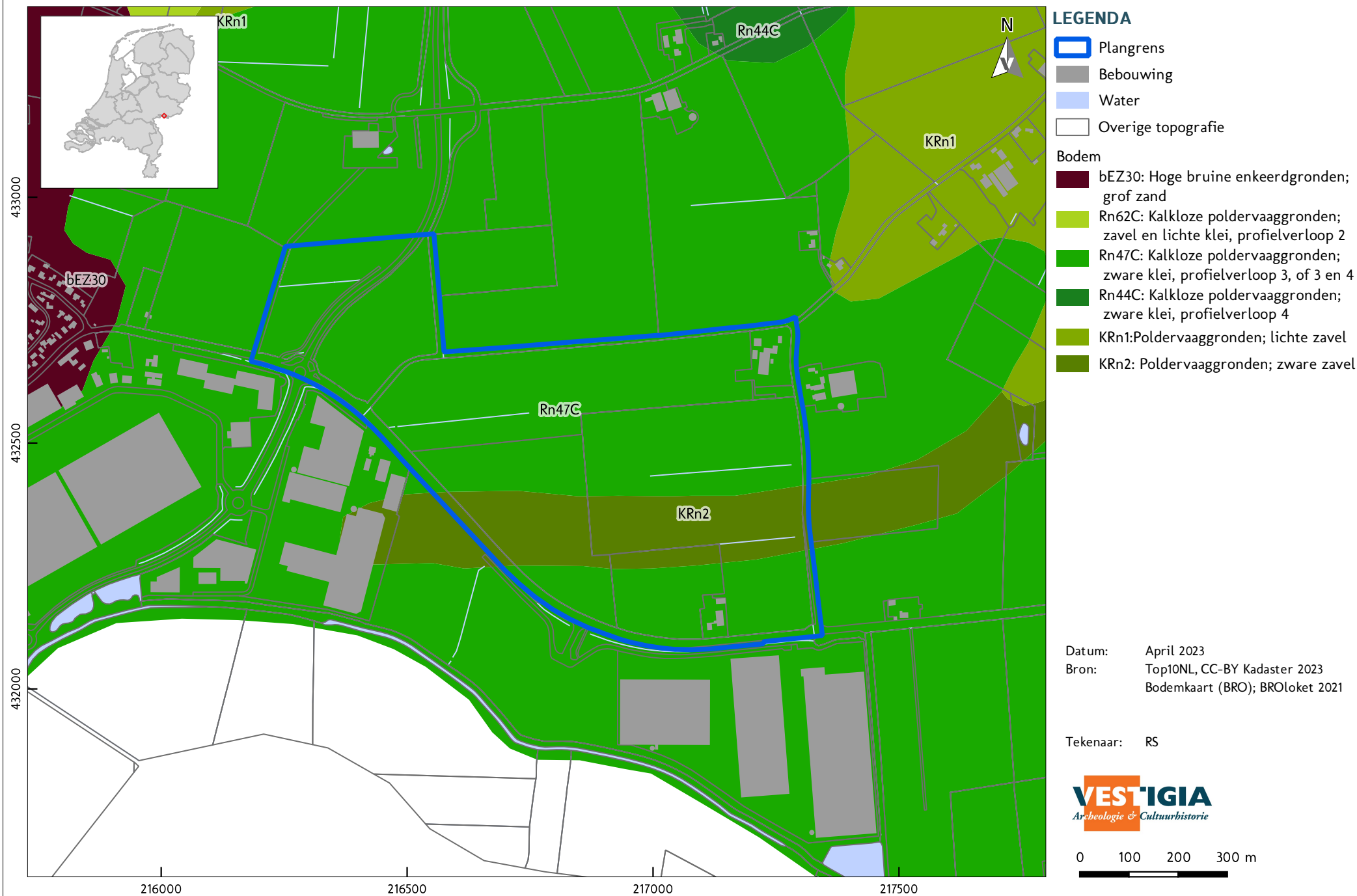
VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 200 400 600 m

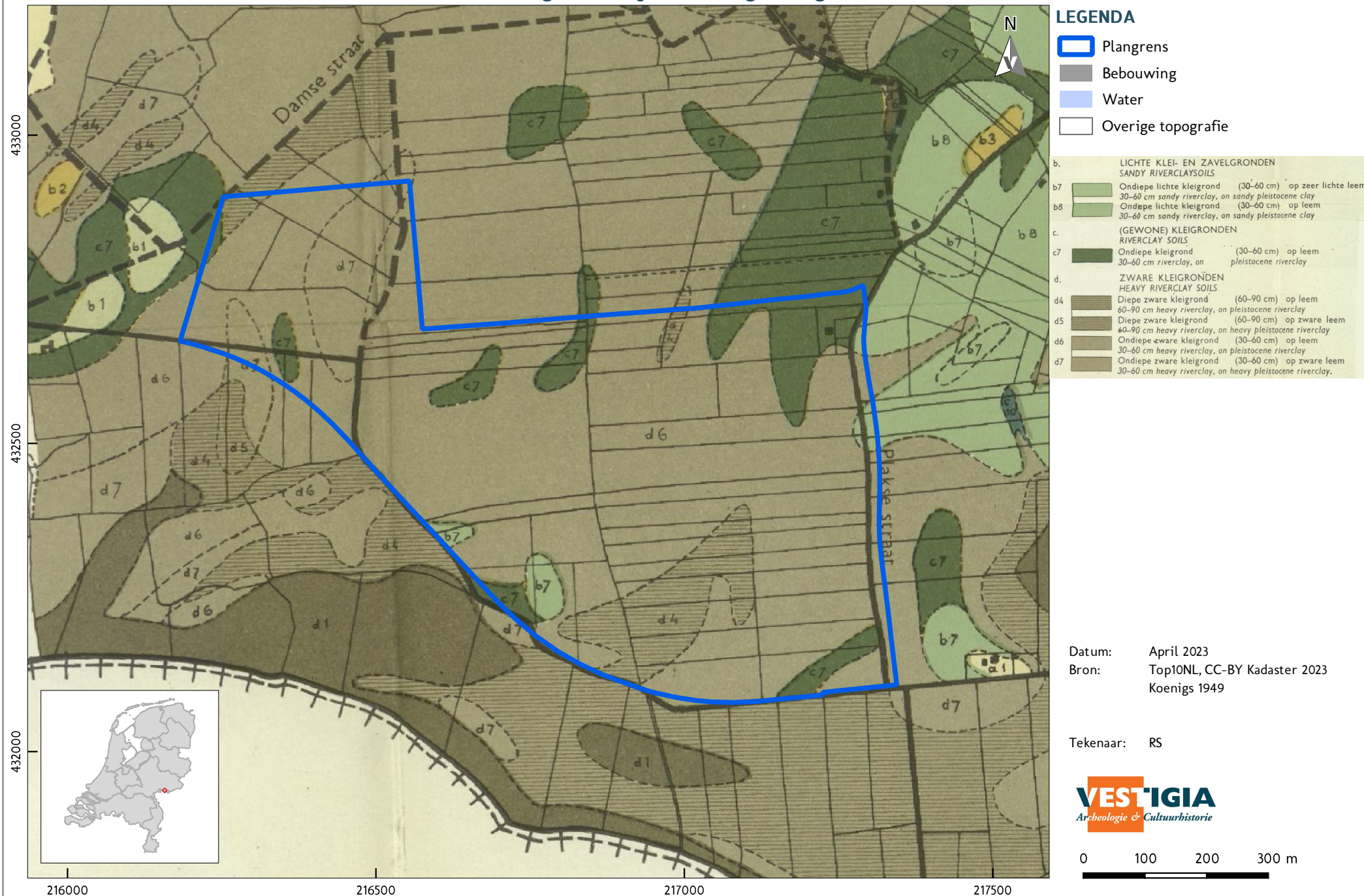
NATUURLIJK LANDSCHAP: GEOMORFOLOGIE



NATUURLIJK LANDSCHAP: BODEM



NATUURLIJK LANDSCHAP: BODEM kartering Azewijn en omgeving



ARCHEOLOGIE: INVENTARISATIE



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie

Vondstlocaties

- Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek

Onderzoeken

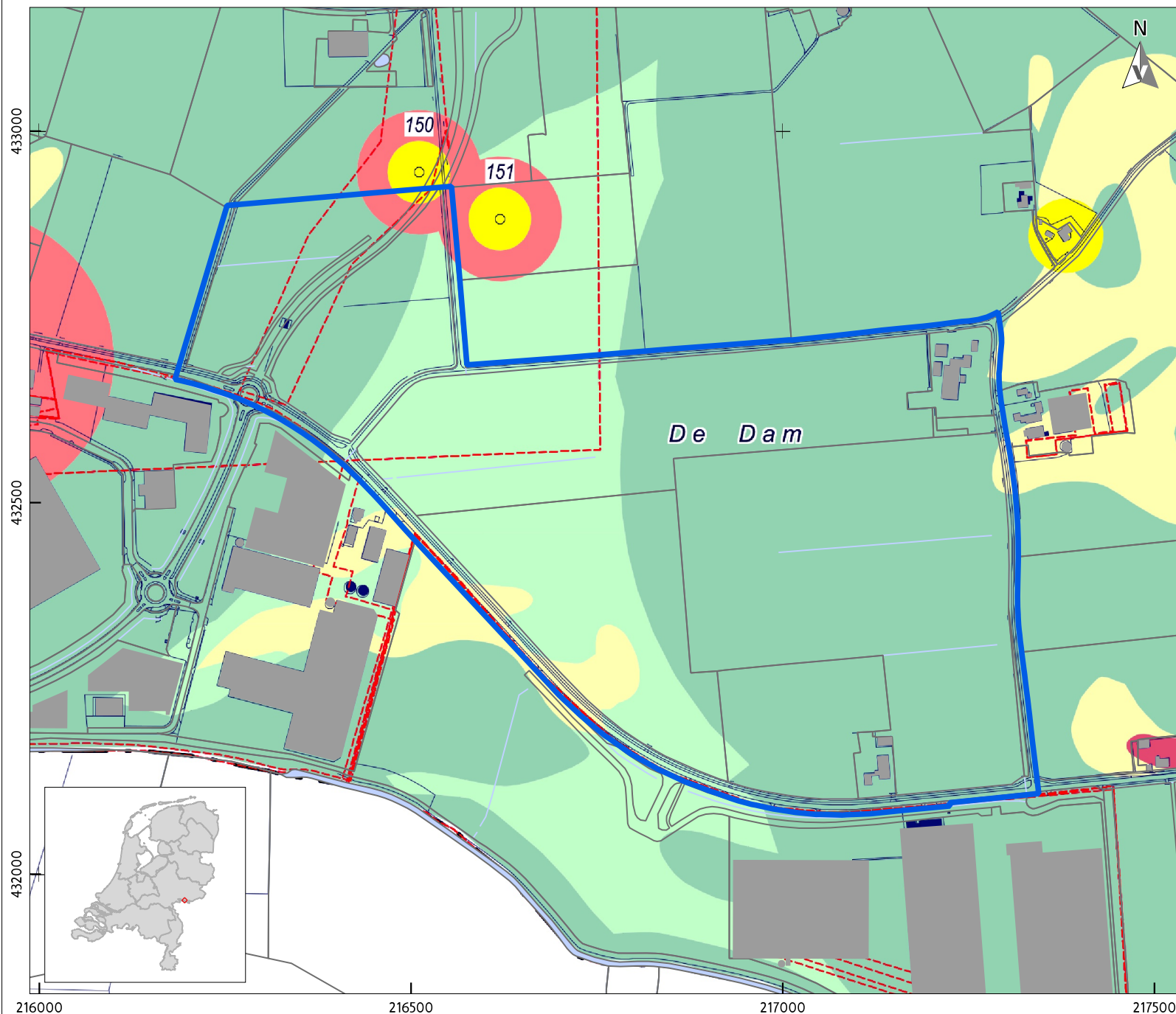
- Archeologisch: opgraving of proefsleuven
- Archeologisch: begeleiding
- Archeologisch: boring
- Archeologisch: bureauonderzoek
- Onbekend

Datum: Maart 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023
Onderzoeken, Vondstlocaties
RCE 2023
Monumenten, RCE 2014
Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 m

ARCHEOLOGIE: BELEID



LEGENDA

-  Plangrens
-  Bebouwing
-  Water
-  Overige topografie

legenda

Archeologisch Waardevolle Gebieden (AWG)

-  AWG categorie 1 (beschermd archeologisch monument met attentiezone 50 m)
-  AWG categorie 2 (archeologische monumenten met attentiezone 50 m)
-  AWG categorie 3 (bekende archeologische vindplaats met rondom attentiezone van 50 m)
-  AWG categorie 4 (historische stads- en dorpskern)

Archeologische Waardevol Verwachtingsgebieden (AWV)

-  AWW categorie 5 (hoog+afgedekt)
 AWW categorie 6 (hoog)
 AWW categorie 7 (middelmattig)
 AWW categorie 8 (laag)
 AWW categorie 9 (laag voor nederzettingsresten, hoog voor water gerelateerde archeologische resten)
 AWW categorie 10 (waterpartijen)

bodemverstoringen

-  bovengrond afgegraven
-  vergraven

onderzoeksgebieden

- archeologisch onderzoeksgebied

overig

- 20369 AMK-nummer
123 catalogusnummer archeologische vindplaatsen (cursief indien vindplaats WO2)

--- grens gemeente Montferland

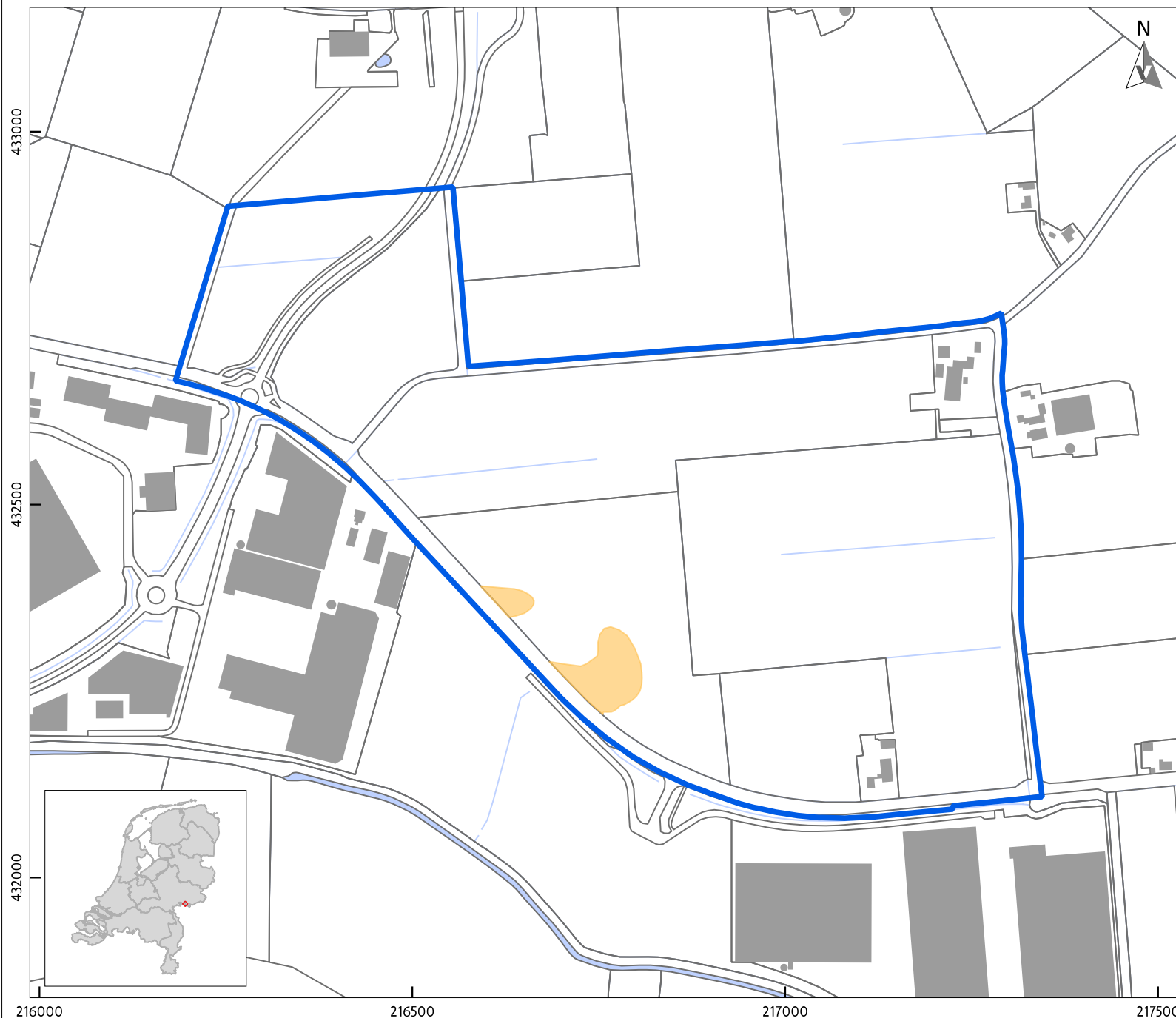
Datum: April 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023
Gemeente Montferland,
Willemse/Keunen/Kok 2014

Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 m

ADVIES



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Advies: vervolgonderzoek

Datum: Mei 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023
Gemeente Montferland,
Willemse/Keunen/Kok 2014

Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 m

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

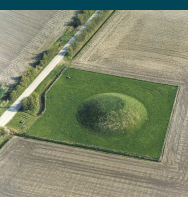


This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

