



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
De Bleekvelden 26 te Geldrop
(gemeente Geldrop-Mierlo)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen De Bleekvelden 26 te Geldrop (gemeente Geldrop-Mierlo)

Aeres Milieu Projectnummer : AM23211
Status rapport : Definitief (versie 2)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 20 oktober 2023

Opdrachtgever : Reland
Burgemeester Verdijkplein 1
5835 AR Beugen

Opsteller rapport : 
Paraaf : 

Redactie : 
Paraaf : 

Vrijgave : 
Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	5
1. INLEIDING	6
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding.....	10
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	10
3. BUREAU-ONDERZOEK	12
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	12
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	14
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	15
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	17
4. VERWACHTINGSMODEL	21
5. VELDWERKZAAMHEDEN	23
5.1 Algemeen	23
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	24
5.3 Interpretatie	25
5.4 Archeologische indicatoren	26
6. CONCLUSIE	27
6.1 Algemeen	27
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	27
7. AANBEVELINGEN	29

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Beleidskaart gemeente Geldrop-Mierlo
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 5b Kaart Fysisch Landschap gemeente Geldrop-Mierlo
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

In de periode juli-augustus 2023 is door Aeres Milieu, in opdracht van Reland, een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan De Bleekvelden 26 te Geldrop (gemeente Geldrop-Mierlo). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.855 m². Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de sloop van het huidige gebouw ten behoeve van de bouw van een appartementencomplex (Figuur 1a en 1b). Aangezien sprake is van een de aanleg van een half verdiepte kelder (bergingen en parkeerplaatsen), wordt voornamelijk uitgegaan van een aanlegdiepte van ten minste 2,0 meter beneden maaiveld.

Het plangebied ligt binnen het beekdal danwel de beekdalglooiing van de Kleine Dommel. Het plangebied ligt relatief laag en direct op de overgang naar het lagere gelegen beekdal. Er wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen en *off site* resten uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Ook geldt een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingenresten en *off site* resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Het plangebied ligt aan de weg De Bleekvelden direct ten noordoosten van de historische kern. Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat het plangebied te nat zal zijn geweest voor bewoning. Er is sprake van een zogenaamd A-C profiel, waarbij de bovenste 180 tot 240 cm van het plangebied bestaat uit een (sub)recentelijk opgebracht puinhoudend zandpakket. Deze zal zijn aangebracht om het plangebied, oorspronkelijk gelegen in het beekdal van de Dommel, geschikt te maken voor agrarische doeleinden en later ten behoeve van het gebruik als bedrijfsruimte en parkeerplaats. Onder de (sub)recente antropogeen opgebrachte zandpakketten bevindt zich een veenlaag. Er is nergens sprake van een oude A-horizont. Deze veenlaag heeft zich onder erg natte omstandigheden gevormd. Gezien de erg natte omstandigheden en de slechte ontwatering binnen het hele plangebied zal het plangebied nooit aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst en akkoord bevonden door de bevoegde overheid (gemeente Geldrop-Mierlo) die op basis van het uitgebrachte advies een besluit heeft genomen.¹ Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende of voorbereidende activiteiten ondernomen kunnen worden.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en de conventionele methoden. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Omdat de aanwezigheid van archeologische resten nooit geheel kan worden uitgesloten op basis van het uitgevoerde onderzoek, blijft de meldingsplicht ten aanzien van archeologische vondsten conform de Erfgoedwet gelden. Dit betekent dat, indien er tijdens toekomstige grondwerkzaamheden toch onverwacht archeologische vondsten worden aangetroffen, men dit zo spoedig mogelijk bij de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed en de gemeente Geldrop-Mierlo dient te melden (Erfgoedwet 2016, art. 5.10 en 5.11).

1 R. Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant), 25-09-2023: Advies Archeologische Monumentenzorg 2023--nr.. 207

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve gegevens onderzoekgebied	
Projectnaam	AM23211
OM-nummer	5444297100
Soort onderzoek	Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Geldrop-Mierlo
Plaats	Geldrop
Adres	De Bleekvelden 26 te Geldrop
Toponiem	De Bleekvelden 26
Kadastrale registratie	Geldrop, sectie F, nummer 2253 en 2254
x, y-coördinaten	Centrum: 167.357; 381.706
	NW: 167.329; 381.707
	NO: 167.375; 381.731
	ZW: 167.348; 381.676
	ZO: 167.378; 381.690
Aanleiding onderzoek	Omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	Circa 1.855 m ²
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd, deels parkeerplaats en groenstroken
Opdrachtgever	Reland
Bevoegde overheid	Gemeente Geldrop-Mierlo
Archeologisch adviseur	R. Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant)
Opslag documentatie en materiaal	N.v.t./Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Noord-Brabant/s-Hertogenbosch/E-depot
Datum uitvoering veldwerk	4 juli 2023

1. INLEIDING

In opdracht van Reland heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: De Bleekvelden 26 te Geldrop
Gemeente	: Geldrop-Mierlo
Oppervlakte	: Circa 1.855 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Deels bebouwd (sportschool), deels parkeerplaatsen en groenstroken
Toekomstig gebruik	: Nieuwbouw appartementen

Dit archeologische onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de sloop van het huidige gebouw ten behoeve van de bouw van een appartementencomplex (Figuur 1a en 1b). De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment niet bekend, maar er is sprake van een de aanleg van een kelder (bergingen en parkeerplaatsen). Deze zal op basis van de aangeleverde tekeningen half verdiept/deels boven het maaiveld worden aangelegd. Ten behoeve van de bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau verstoren. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een aanlegdiepte van ten minste 2,0 meter beneden maaiveld.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo (online Erfgoedkaart A2- en Kempengemeenten, deelkaart gemeente Geldrop-Mierlo, 2012) in de zone Categorie 2 (Gebied van archeologische waarde). Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).²

Doel

Het doel van het archeologische bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

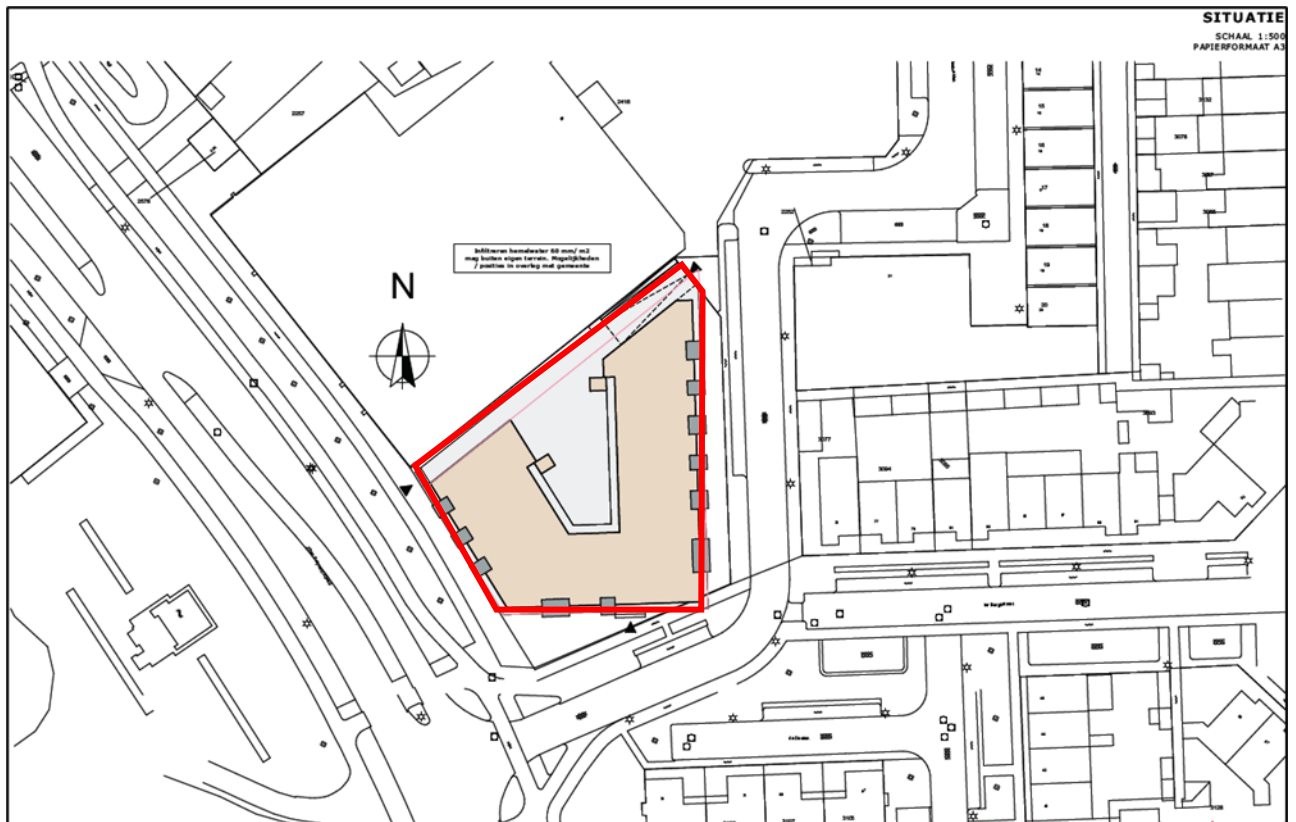
2 . SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) 2011, Archeologische beleidskaart gemeente Geldrop-Mierlo (Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten) (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

Specifiek voor de onderzoekslocatie De Bleekvelden 26 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

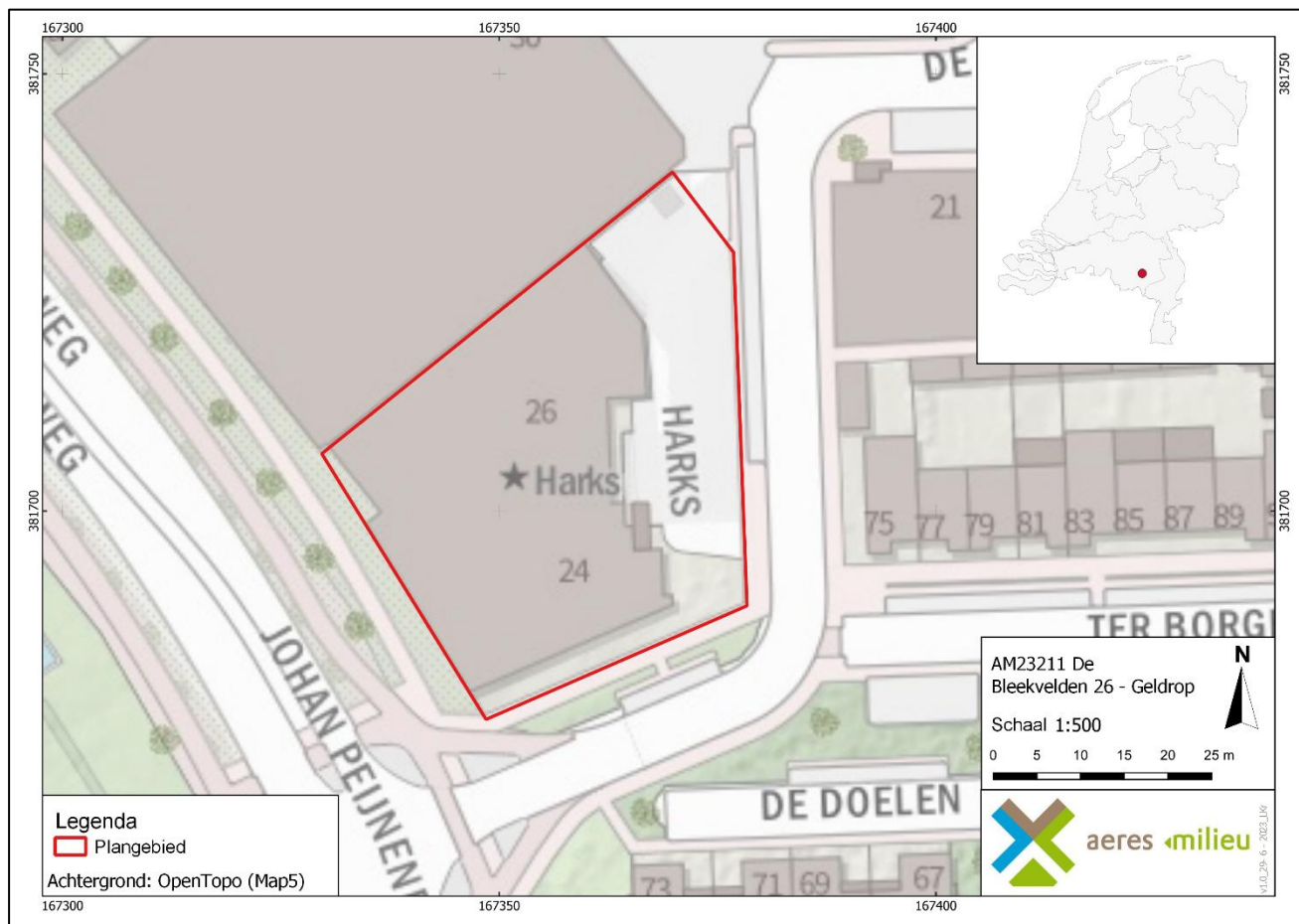
Het plangebied ligt aan De Bleekvelden, in de bebouwde kom van Geldrop. Momenteel is het plangebied in gebruik als een sportschool, deels parkeerplaatsen en deels groenstroken (Figuur 2). In het noorden wordt het plangebied begrensd door bebouwing aan De Bleekvelden (nummer 30, bouwmarkt Gamma), in het oosten en zuiden door de weg De Bleekvelden en in het westen door een voetgangers- en fietspad en de Johan Peijnenburgweg.



Figuur 1a. Toekomstige situatie binnen het plangebied met de situering van het appartementencomplex (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 1b. Toekomstige situatie binnen het plangebied met de situering van de aanbouw van de parkeer-/opbergkelder (onder) (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 2. Ligging van het plangebied aangegeven met het rode kader (Bron: OpenTopo (Map5)).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten, archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo (intergemeentelijke Erfgoedkaart van de A2- en Kempengemeenten)
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Fysisch landschap van de A2- en Kempengemeenten (2021)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)

Historische kaarten

- Historische kaart van Verhees (1794)
- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2022)

De Heemkundekring 'De Heerlijkheid Heeze-Leende-Zesgehuchten', is 8 augustus 2023 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³ wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van 1.855 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van de hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten, en aanwezige bebouwing. Vervolgens wordt de hoogte van deze punten bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).

³ Tol et al. 2012.

Alle boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter en de boorkernen worden beschreven conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie Bijlage 8.

Hoewel niet het doel van een verkennend onderzoek, zal worden gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten keramiek, fosfaatvlekken, houtskoolresten, en verbrande leem. Om deze reden worden de opgeboorde monsters, waar nodig, verbrokkeld.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale slenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied van de Roerdalslenk. Op de Peelhorst komen zand en grindbodems voor die zijn afgedekt met een dun pakket dekzand van de Formatie van Boxtel.⁴ Binnen de Roerdalslenk is het zandpakket vaak meer 15 meter dik, in sommige gevallen zelfs 45 meter. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt.

Het dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁵ Als gevolg breidde het landijs zich sterk uit binnen Europa maar bereikte Nederland niet. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. Dit is van belang gezien ook de beekdalbodems van het Roerdalslenk, waarbinnen het plangebied zich bevindt, veelal in deze periode tot stand beginnen te komen. Tijdens warmere perioden werd de grote hoeveelheid smeltwater afgevoerd via de (jonge) beekdalen en namen hierbij veel voorgaand sediment mee en zetten het verder in de rivierloop weer af. Deze afzettingen worden fluvioperiglaciale afzettingen genoemd en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. Als gevolg werd een laag dekzand afgezet over de voorgaande bodemlagen. Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend.⁶ Door de bedekking van het dekzand ontstonden er ook veranderingen binnen het reliëf van het gebied, over het algemeen kan er gesproken worden van een vervlakking van de omgeving. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

In het Holoceen (de laatste 11.700 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Door de toenemende vegetatie werd het dekzand vastgelegd en sneden beken zich in de eerder gevormde dalen in, waarbij beekdalen werden gevormd. De beekafzettingen worden tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel gerekend. In de beekdalen werd ook veen gevormd, dat tot de Formatie van Nieuwkoop wordt gerekend. Vanuit de beekdalen heeft de veenvorming zich uitgebreid over de omgeving.⁷ Tegenwoordig zijn in het landschap nog maar weinig sporen van het veen zichtbaar, want het veen is door ontginning en langdurig gebruik van de bodem verdwenen/geoxideerd. Over de voormalige loop van de Kleine Dommel gedurende het Holoceen is nog relatief weinig bekend.

⁴ Rensink e.a. 2019, 69.

⁵ Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015, 205.

⁶ Berendsen 2004, 190.

⁷ Berendsen 2005, 34; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015, 285.

Een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd door RAAP (2017) ten noorden van het plangebied stelde a.d.h.v. dateringen van gevonden veenpakketten vast dat de Kleine Dommel gedurende de overgang van het laat neolithicum/vroege bronstijd langs het plangebied aanwezig was.

Verdere onderzoeken naar de loop van de Kleine bommel nabij Eindhoven, alsook andere beken in Zuid-Nederland, stelde vast dat beken in Zuid-Nederland over het algemeen zeer actieve fasen kenden gedurende het Holoceen.⁸

Op de Geomorfologische kaart (Bijlage 5) is het plangebied niet gekarteerd vanwege zijn ligging binnen bebouwd gebied. Als er gekeken wordt naar nabijgelegen geomorfologische eenheden (circa 140 meter ten noordwesten en 300 meter ten zuiden) kan het plangebied met hoge waarschijnlijkheid geplaatst worden binnen een beekdalbodem met meanderruggen en geulen (code 22R46). De nabijheid van de huidige loop van de Kleine Bommel, circa 90 meter ten westen, versterkt dit beeld. Mogelijkerwijs bevindt het oostelijk gedeelte van het plangebied zich op het begin van de glooiing van de beekdalzijde (code 3H42).

De kaart Fysisch Landschap van de gemeente Geldrop-Mierlo (Bijlage 5b) laat zien dat het zuidelijk deel van het plangebied binnen een 'dal' ligt. Het noordelijke deel ligt binnen een zone van 'lage zandgronden'.

Op het kaartbeeld van het AHN (Bijlage 7) is duidelijk de invloed van het beekdal te zien binnen het reliëf. Ten oosten van het plangebied zijn de hoger gelegen dekzandruggen te zien terwijl direct te westen de loop van de Kleine Dommel zorgt voor de laagste hoogtewaarde in de omgeving. Het plangebied ligt binnen het beekdal, waarbij mogelijk het oostelijk deel net binnen de glooiing van het beekdal ligt. Het maaiveld ligt binnen het plangebied op circa 19,0 meter +NAP, met het laagste punt (binnen het zuidwestelijk van het plangebied) op circa 18,6 meter +NAP. In het beekdal ligt het laagste punt op circa 17,0 meter +NAP.

Op circa 35 meter ten zuidwesten van het plangebied is een geologische boring tot op 2,5 meter onder maaiveld uitgevoerd. Hieruit volgde een bodemopbouw van 80 centimeter zand gevolgd door een dun pakket (50 centimeter) veen, vanaf 1,3 meter diepte start weer een zandpakket tot aan minstens 2,5 meter onder maaiveld. Deze werden geheel beschreven als het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel.⁹

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom van Geldrop niet gekarteerd. Gezien de vermoedelijke ligging van het plangebied in een beekdalbodem van de Dommel of beekdalglooiing worden in het plangebied vlierveengronden op zand zonder humuspodzol beginnend ondieper dan 1,20 meter (code Vz) of hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) verwacht.

Vlierveengronden (code Vz-II)

Vlierveengronden worden geclassificeerd als rauwveengronden waarbinnen geen bodemvorming heeft plaatsgevonden. Ze worden voornamelijk aangetroffen op niet afgegraven hoogveengebieden, waartoe onder andere De Peel behoort. Bij vlierveengronden ligt onder het toppakket een C-horizont van veen tot circa 80 centimeter beneden het maaiveld, onder dit veenpakket ligt een dekzandlaag.

⁸ Van Dijk 2017, 25.

⁹ www.dinoloket.nl, boring B51G1510

Hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ21-V)

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met de mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 centimeter. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen. De lage enkeerdgronden werden pas later in gebruik genomen vanwege de lagere ligging in het beekdal. Door de hogere grondwaterstand was de sterke ophoging met plaggen niet alleen noodzakelijk voor de bemesting maar ook om de nattere gronden toegankelijk te maken.

De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand (GWT), te weten grondwatertrap II en V. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat bij GWT II de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen de 50 en 80 centimeter beneden maaiveld. Bij GWT V ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 centimeter en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 centimeter beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Geldrop.

Het plangebied bevindt zich direct ten noordoosten van de historische kern van Geldrop en ten zuidoosten van kasteel Geldrop. De eerste schriftelijke vermelding van Geldrop als “G(h)eldorp” stamt uit de laat 13^e eeuw. De naam Geldrop zou mogelijk zijn afgeleid van ‘Gelders dorp’ en verwijst hiermee naar de vroegere invloedsfeer van het hertogdom Gelre op het dorp. Een andere theorie is de verwijzing naar het ‘dorp’ van de persoonsnaam *Gel(le)*.¹⁰ Het is natuurlijk mogelijk dat de nederzetting al bestond vóór deze eerste vermelding.

¹⁰ <https://bhic.nl/het-geheugen-van-brabant>.

Er zijn namelijk meerdere vondsten gedaan van bewoningssporen uit de vroege en late ijzertijd aan de westelijke kant van de Kleine Bommel, voornamelijk in de gehuchten Zesgehuchten en Genoenshuis. Het gaat hierbij om zowel nederzettingen- alsook funeraire sporen.¹¹

Een van de prominente gebouwen van Geldrop, het kasteel, heeft zijn eerste benoeming binnen de archieven in de tweede helft van de 14^e eeuw. Hierbij werden de eerste bewoners (Philip en Jan van Geldrop) genoemd evenals de vermelding dat zij het kasteel rond 1350, voor zover bekend, hebben gebouwd.¹² Rond eind 14^e – begin 15^e eeuw werd er ook een watermolen gebouwd in het centrum van Geldrop (net ten zuidwesten van het huidige plangebied). Deze molen gevestigd boven de Kleine Dommel diende in eerste instantie voor de productie van koren en olie. In de 19^e eeuw werd hij ook gebruikt als volmolen. Deze derde functie is niet opzienbarend gezien in de 19^e en 20^e eeuw Geldrop bekend stond om zijn textielindustrie. Een van de bekendere fabrieken binnen Geldrop, Wollenstofffabriek van den Heuvel (huidig Weverijmuseum Geldrop), was ook gevestigd op de oude locatie van deze molen en gebruikte deze nog voor een gedeelte van de 20^e eeuw in de productie.¹³

De groei van de textielindustrie binnen Geldrop heeft ook invloed gehad op de directe omgeving van het plangebied. De naam De Bleekvelden zal een verwijzing zijn naar het gebruik van dit gebied. In de omgeving van textielindustrie werden vaak grasvelden gebruikt om linnen te bleken. Hieruit zal hoogstwaarschijnlijk het toponiem De Bleekvelden zijn ontstaan. Het is dan ook zeer goed mogelijk dat het plangebied (meerdere momenten) als een bleekveld gefungeerd kan hebben.

Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein enige gegevens bekend over enige oorlogsvernielingen in de Tweede Wereldoorlog. Er werd een tiental woningen vernield en circa honderd woningen (licht) beschadigd.¹⁴ In de jaren 1943 en 1944 vonden vier vliegtuigcrashes plaats in Geldrop en omgeving.¹⁵ Het is niet bekend of binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden. Dit is dus niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo ligt het plangebied in een zone van archeologische waarde (categorie 2) (Bijlage 4).¹⁶

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) is volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend.

Monumentnummer 16.811

Het plangebied ligt binnen het AMK-terrein van de historische kern van Geldrop, een terrein van hoge archeologische waarde voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Onderzoeken binnen het plangebied

Het plangebied maakt deel uit van is in het verleden een archeologisch onderzoek uitgevoerd:

¹¹ Bazelmans 1990, 27; Rebergen 2011, 59.

¹² <https://kasteelgeldrop.nl/over-kasteel-geldrop/>

¹³ <https://www.molendatabase.org/molendb.php?step=details&tbnummer=02607+A>

¹⁴ Van Blankenstein 2006, 104

¹⁵ Auwerda en Grimm 2008, Verliesregisters 1943 en 1944

¹⁶ SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) 2012, Archeologische beleidskaart gemeente Geldrop-Mierlo (Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten).

Zaakidentificatie 2088734100

In 2003 heeft RAAP de toen geldende gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart opgesteld voor de gemeente Geldrop-Mierlo.¹⁷

Onderzoeken in de omgeving van het plangebied

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4557225100	Circa 270 m ten N	Proefsleuvenonderzoek door RAAP in 2017.	Bij een grootschalig proefsleuvenonderzoek zijn paalkuilen, kuilen, greppels en een karrenspoor aangetroffen. De greppels lopen evenwijdig aan greppels die op historisch kaartmateriaal zijn weergegeven. Zeer waarschijnlijk waren er ook ontwateringsgreppels aanwezig die het landbouwgebied direct ten oosten van de Kleine Dommel ontwaterde. De greppels en paalkuilen dateren uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Dit wordt ondersteund door vondstmateriaal en C14-dateringen. De kuilen zijn voornamelijk oude leem/ zandwinkuilen. Het karrenspoor loopt evenwijdig met een 20 ^e -eeuwse weg. Omdat er geen concrete vindplaats is aangetroffen is het plangebied vrijgegeven. Binnen het plangebied zijn gooreerdgronden aangetroffen. Op een natuurlijk A-C profiel is een dun esdek aanwezig.
4634759100	Circa 450 m ten NO	Proefsleuvenonderzoek door VUhs archeologie in 2018.	Het bodempofiel is in het noordwestelijk deel van het plangebied nog deels intact. Hier is onder een antropogene A-horizont een natuurlijke B- en BC-horizont aangetroffen. Op de overige locaties ligt de eerdlaag direct op de natuurlijke C-horizont. Er zijn tijdens het onderzoek enkele archeologische sporen aangetroffen, waarvan enkele zijn geïnterpreteerd als paalgaten van een spieker uit de brons- of ijzertijd. De andere sporen werden gedateerd als uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd. Archeologisch vondstmateriaal was maar zeer gering aanwezig tijdens het onderzoek en bestond uit laatmiddeleeuws aardewerk uit het esdek. Na het onderzoek werd het plangebied vrijgegeven.
4938785100	Circa 750 m ten N	Proefsleuvenonderzoek door Transect in 2017.	Over vrijwel het gehele plangebied is de bodem verstoord, mogelijk al vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw. In het noordoostelijke deel is er een (deels) onverstoord bodemgedeelte aangetroffen. Binnen dit onverstoorde gedeelte is een weg aangetroffen met karrensporen. De weg is gedateerd rond het begin nieuwe tijd, mogelijk late middeleeuwen. Het gebied is na het onderzoek archeologisch vrijgegeven.
5323882100	Circa 850 m ten NO	Proefsleuvenonderzoek door RAAP in 2023.	Tijdens het veldwerk is bevonden dat de bodem in het plangebied is afgetopt en geëgaliseerd tot in de C-horizont. Er zijn geen archeologisch relevante sporen aangetroffen en ook geen vondsten. Er is nog geen advies gepubliceerd.
4747179100	Circa 300 m ten ZO	Archeologische begeleiding bij saneringswerken door Sweco in 2019.	Tijdens het onderzoek is bevonden dat de bodem tot in de C-horizont verstoord is, er zijn ook geen archeologische vondsten aangetroffen. Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische vondsten aangetroffen. Het gebied is na het onderzoek vrijgegeven.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2103280100	Direct ten Z	Verkennd booronderzoek door RAAP in 2004.	Uit het booronderzoek blijkt dat het gebied bestaat uit een ophogingspakket met daaronder zeer natte (veen)bodems. Het plangebied werd dan ook geïnterpreteerd als te nat voor bewoning en/of begraving. Op basis hiervan werd er geen vervolgonderzoek aanbevolen.
5265505100	Circa 380 m ten W	Verkennd booronderzoek door Transect in 2022.	Uit het booronderzoek blijkt dat op de beekafzettingen een dikke humeuze cultuurlaag met veel bouwpuin ligt. Deze cultuurlaag wordt gerelateerd aan de bewoning van het gebied (historische kern) gedurende de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Boring 1 stuitte op vast bouwpuin op een hoogte van 110 cm onder maaiveld. Mogelijk wijst dit op intacte muur- en funderingsresten binnen het gebied. Er is nog geen advies gepubliceerd.
4547910100	Circa 820 m ten ZO	Proefsleuvenonderzoek door VUHbs archeologie in 2017.	Uit het proefsleuvenonderzoek bleek dat binnen het plangebied geen archeologische vondsten zijn gedaan. Dit wordt toegerekend aan de sterke versterking van de bodem tijdens bouwwerkzaamheden in de 20 ^e eeuw. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen.
2128634100	Circa 630 m ten ZW	Proefsleuvenonderzoek door Archaeological Research en Consultancy in 2006.	Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden archeologische vondsten aangetroffen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Het gaat hierbij om aardewerk: bouwmetaal, pijpen, roodbakkerij aardewerk en steengoed, metaal: voornamelijk spijkers, maar ook twee koperen uit de 17 ^{de} eeuw en een muntgewicht uit de midden 15 ^{de} – laat 16 ^{de} eeuw en leer: vermoedelijk leren fragmenten van twee schoenen. Door het snel opkomende grondwater werd het documenteren van archeologisch relevante profielen bemoeilijkt. Bij verdere werkzaamheden binnen het plangebied werd een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving geadviseerd.

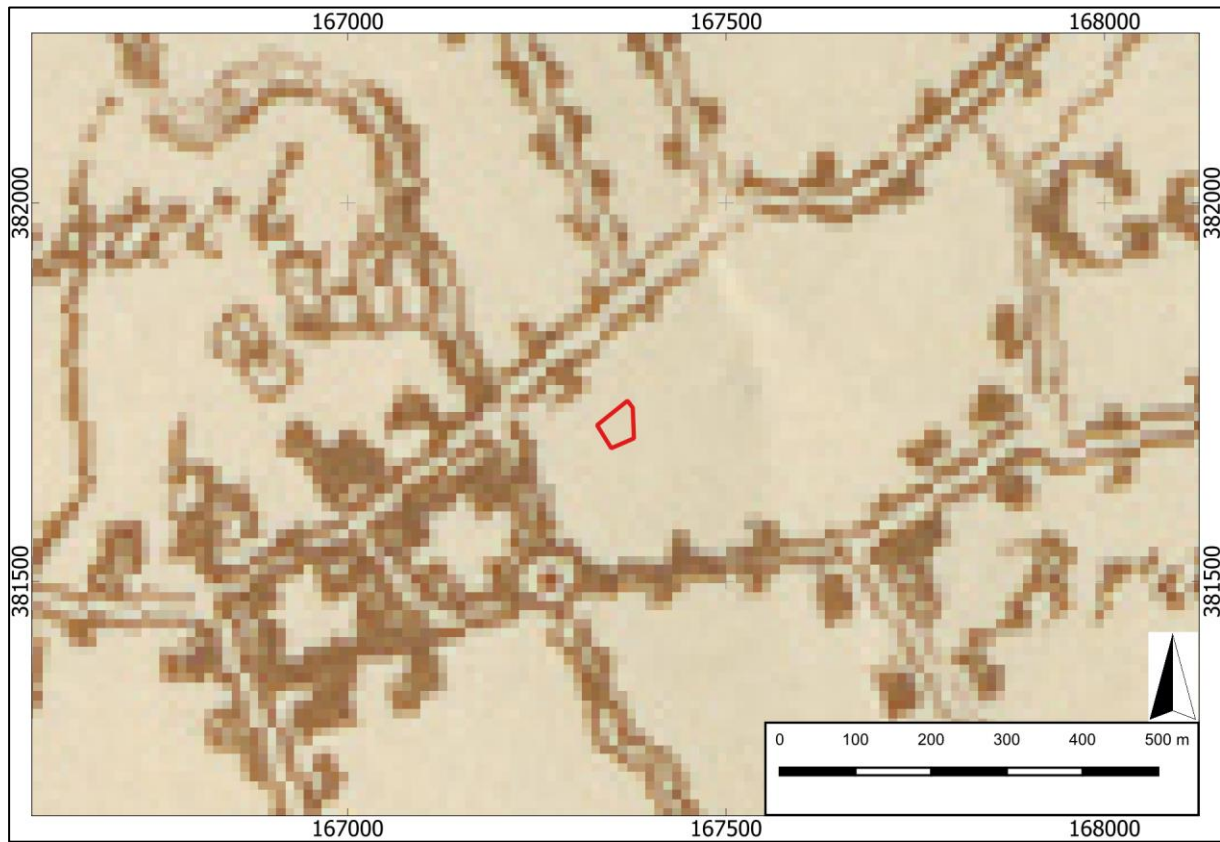
Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 km rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de oudst bestudeerde topografische kaart van Hendrik Verhees (1794) staat het tracé van de huidige Mierloseweg ingetekend waarlangs ook enige bebouwing staat aangegeven. Het plangebied bevindt zich ten zuiden van een van deze gebouwen (Figuur 3) en is zelf onbebouwd, mogelijk werd het gebruikt als bouwland. Verder is de kans groot dat de cirkel ten zuidwesten van het plangebied (Figuur 3) een representatie is van de watermolen van Geldrop die nog volop in gebruik moet zijn geweest. Het minuutplan waarop het kadastraal niveau in het plangebied van begin 19^e eeuw te zien is, is helaas niet beschikbaar.

Op de kaarten uit 1900, 1931 en 1953 (Figuur 4) is eveneens geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Verder lijkt het plangebied verdeeld te zijn over meerdere historische percelen die deels als bouwland en deels als weiland in gebruik zijn. Mogelijk was het plangebied (deels) in gebruik als een bleekveld samen met de opkomst van de textielindustrie in Geldrop. Het gebied in de directe omgeving van het plangebied blijft gedurende de 20^e eeuw ook grotendeels in gebruik als bouwland en weiland, waarbij het plangebied in een overgangszone ligt. Er is ook enige bebouwing te herkennen direct ten noordwesten van het plangebied (Figuur 4) onder de huidige loop van de Johan Peijnenburgweg. Mogelijk ging het hier om een fabriekshal/opslaghal (eventueel binnen de textielindustrie), gezien de ligging langs de Kleine Bommel en de Mierloseweg.

Het rijksmonument Wollenstoffenfabriek van den Heuvel is op een gelijkaardige ligging te vinden circa 240 meter ten zuidwesten van het plangebied. Uiteindelijk wordt in 1992 de huidige bebouwing binnen het plangebied gerealiseerd.¹⁸



Figuur 3 Uitsnede van de topografische kaart van Verhees (1794). Het plangebied is aangegeven met het rode kader. (Bron: BHIC).

¹⁸ www.bagviewer.kadaster.nl.



Figuur 4 Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1900, 1931, 1953 en 1970. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

3.6 Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. De oorspronkelijke bouw van deze sportschool vond plaats in 1992¹⁹ Voor het verkrijgen van historische informatie van het plangebied is op 12 juni 2023 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Geldrop-Mierlo. Gevraagd is onder andere naar bouw- en/of sloopvergunningen. Er waren geen bouwtekeningen aanwezig. Op basis van de aangeleverde en bestudeerde bouwvergunningen vindt in 1996 een uitbreiding plaats van de sportschool. Tijdens het veldwerk is geconstateerd dat er geen kelder aanwezig is. Er wordt derhalve uitgegaan van een standaard funderingsdiepte van 0,8-1,0 meter -mv.

Mogelijk is in het (sub)recente verleden ook verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen) en later (moes)tuinen.

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 28 juni 2023) zijn binnen het plangebied meerdere kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd. Voornamelijk in het oostelijk en zuidelijk deel van het plangebied en ter hoogte van de ingang van de huidige sportschool.

¹⁹ www.bagviewer.kadaster.nl.

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied vanwege de ligging in bebouwd gebied niet gekarteerd. Gezien de ligging van het plangebied nabij de loop van de Kleine Dommel (op circa 100 meter ten zuidwesten) is het zeer waarschijnlijk dat het plangebied binnen het beekdal danwel de beekdalglooiing van de Kleine Dommel ligt. Dit wordt ook als zodanig aangegeven op de kaart Fysisch Landschap van de gemeente Geldrop-Mierlo. De hoogteverschillen tussen het beekdal en de oostelijk gelegen dekzandwelvingen zijn goed te zien op het kaartbeeld van het AHN. Overgangszones van nattere (beek)dalen naar hoger gelegen gebieden zijn uitermate geschikt als bewoningslocaties voor jager-verzamelaars. Het plangebied ligt relatief laag en direct op de overgang naar het lagergelegen beekdal. Men zal zich met name hebben gevestigd op de flanken van de hoger gelegen zandgronden aan weerszijden van het beekdal. Vuursteenvondsten zijn tot op heden alleen bekend binnen een wijdere omgeving. Vanwege deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Ook geldt er een middelhoge archeologische verwachting voor water gerelateerde *off site* resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de eerdlaag verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. Deze nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren, waarbij men een voorkeur had voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging van het plangebied in een relatief laaggelegen gebied in de beekdalbodem en/of beekdalglooiing van de Kleine Dommel zal voor latere landbouwende samenlevingen geen aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Men zal met name op de (centrale) delen van de nabijgelegen zandgronden hebben gevestigd. Vindplaatsen uit het neolithicum en uit de Romeinse tijd zijn tot nu toe nog niet aangetroffen in de omgeving van het plangebied. De vindplaatsen in de omgeving bevinden zich binnen de hoger gelegen zandgronden. Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Ook geldt er een middelhoge archeologische verwachting voor *off site* resten. Te denken valt aan visfinken, voordenen, bruggen, rituele deposities. Resten worden onder de dunne humeuze A-horizont verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen, of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de weg De Bleekvelden direct ten noordoosten van de historische kern. Deze weg liep langs een ontginningsveld met akkercomplexen tot de aansluiting met de Mierloseweg. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste circa 1800 onbebouwd was deels in gebruik als bouwland en deels als weiland. Ten (noord)westen van het plangebied staat in de eerste helft van de 20^e eeuw een fabriekscomplex ingetekend. Vanaf 1992 wordt de huidige bebouwing gerealiseerd. Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: De bebouwing binnen het plangebied is sinds de bouw in 1992 niet meer gesloopt en herbouwt. Binnen het plangebied wordt mogelijk een eerdlaag verwacht die het archeologisch niveau heeft beschermd. Mogelijk moet er dan ook rekening worden gehouden dat het archeologisch niveau binnen het plangebied verstoord kan zijn. Gezien de ligging van het plangebied binnen een bebouwd gebied kan er geen exacte grondwatertrap worden vastgesteld. Afgaande op de verwachte bodemsoorten binnen het plangebied, de hoge zwarte enkeerd- en vlierveengronden, kan worden uitgegaan van lage of hoge grondwaterstanden (GWT V of II). Grondwaterstand V wordt vaak gekenmerkt door een gemiddeld laag grondwaterniveau, organisch materiaal blijft hierbij vaak alleen bewaard binnen de diepere archeologische sporen zoals bijvoorbeeld water- en/of beerputten. Grondwaterstand II zorgt veelal voor gunstige bewaringsomstandigheden voor organisch materiaal.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Middelhoog	Resten van kampementen, fragmenten vuursteen, natuursteen,	Onder de humeuze A-horizont, in de oorspronkelijke bodem.
	Middelhoog	gebruiksvoorwerpen <i>Off site</i> resten, fragmenten vuursteen, gebruiksvoorwerpen	
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de humeuze A-horizont, in de oorspronkelijke bodem.
	Middelhoog	<i>Off site</i> resten, fuiken, voorden, bruggen, rituele deposities, gebruiksvoorwerpen	
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld.

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 3 juli 2023 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 290 tot 340 centimeter – maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN3 (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte is nagenoeg gelijk binnen het plangebied en varieert tussen de 18,88 en 19,14 meter +NAP.

Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de grotendeels aanwezige verharding en begroeiing.



Figuur 5. Foto van het plangebied, kijkende in zuidelijke richting. Links ligt de straat De Bleekvelden (Foto 3 juli 2023).



Figuur 6. Foto van het plangebied, kijkende in noordelijke richting. Rechts ligt de straat De Bleekvelden (Foto 3 juli 2023).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De bovengrond bestaat in boringen 3 tot en met 6 uit een matig fijn, matig siltig zandpakket, soms zwak humeus en heeft een grijsgele tot grijsbeige kleur. Dit pakket heeft in de boringen een dikte van 25 tot 35 cm.

Daaronder en in boring 1 en 2 als toppakket bevindt zich een matig fijn, matig siltig en zwak tot matig humeus zandpakket met een neutraalbruine tot donkergrijsbruine kleur. Dit pakket wordt in al de boringen gekenmerkt door sporen van baksteen, plaatselijk door sporen grind en is overwegend puinhoudend. In boring 2 bevat dit pakket brokken geel zand en heeft het een sterk vlekkelig uiterlijk. Dit pakket heeft een dikte variërend van 70 tot 155 cm.

Hieronder bevindt zich een matig fijn, matig siltig en overwegend matig humeus zandpakket met een neutraalbruine tot donkerbruine kleur. Ook in dit pakket zijn veelal sporen van baksteen aanwezig en heeft een gevlekt voorkomen. Dit pakket heeft een dikte van 45 tot 85 cm in boring 2, 3 en 5 en zelfs 135 tot 165 cm in boring 1, 4 en 6. In boring 6 is dit pakket zwak puinhoudend.

Daaronder bevindt zich in boring 1, 3 en 5 een matig fijn tot matig grof zandpakket dat sterk siltig en matig humeus is. Dit pakket is sterk humeus en heeft een donkerbruin-zwarte kleur. Dit pakket heeft in de boringen een dikte van 55 tot 80 cm.

Dan volgt met uitzondering van boring 5 en 6 een veenpakket dat zwak tot overwegend sterk zandig is en met een donker zwartbruine kleur. In boring 1, 2 en 4 is sprake van plantenresten. In boring 2 is in dit veenpakket resten van baksteen aanwezig.

Dit veenpakket werd aangetroffen op een diepte variërend van 180-190 cm –mv in boring 2 en 4 en 220 en 285 cm in boring 1 en 3.

In boring 2 bevindt zich onder dit veenpakket een 25 cm dik zandpakket bestaande uit matig grof zand, matig siltig en met een neutraal grijsbruine kleur. Onder dit pakket en direct onder het veenpakket ligt een matig fijn tot matig grof zandpakket, matig siltig en met een neutraal beigegrijze kleur. Dit pakket heeft een nat tot zeer nat voorkomen en heeft in boring 3, 4 en 6 restjes van veen en in boring 3 en 6 plantenresten. De grondwaterstand ligt op 27-0 meter -mv.



Figuur 7. Boorprofiel van boring 3. Leesrichting is van links naar rechts (Foto 3 juli 2023).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat binnen het hele plangebied sprake is van een (sub)recentelijk opgebracht zandpakket gelegen op een veenlaag. Al de boringen vertonen een AC-bodemprofiel. Onder het (sub-)recent ophoogpakket (stabilisatiepakket partkeerplaats) bevindt zich een dik ophoogpakket bestaande uit zwak puinhoudend zand met een dikte van 70 tot 135 cm. Hieronder ligt een (sub-)recentelijk antropogeen ophoogpakket (A(ap)-horizont) dat tot een diepte reikt van 180 tot 240 cm mv. Dit is het gevolg van een diepe bodem verstoring en/of aanrijking met (bodem)materiaal van elders. Dit ophoogpakket zal zijn aangebracht ten behoeve van het geschikt maken als akkerland en weiland.

Daaronder bevindt zich een natuurlijke veenlaag die deels is aangetast als gevolg van antropogene invloed. De natuurlijke C-horizont werd aangetroffen op een diepte van 230 tot 275 cm –mv. In boring 1 werd deze niet aangeboord. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 16,08 tot 16,72 meter +NAP. Hierbij ligt deze in oostelijke richting ondieper dan westelijk.

Dit is toe te wijzen aan het aflopende beekdal in westelijke richting. Dit pakket is zeer nat en is gevormd onder natte omstandigheden. De grondwaterstand ligt op circa 2,7 meter –mv.

Er zijn nergens resten aangetroffen van een uitspoelingshorizont (E-horizont) en een inspoelingshorizont (B-horizont). Deze zullen waarschijnlijk als gevolg van de natte omstandigheden in het beekdal nooit hebben gevormd.

| 5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in alle boringen sprake is van een scherp AC-bodemprofiel.

De bovenste 180 tot 240 cm van het plangebied bestaat uit een (sub-)recentelijk opgebracht zandpakket dat overwegend puinhoudend is en zal zijn aangebracht om het plangebied, oorspronkelijk gelegen in het beekdal van de Dommel, te egaliseren en hiermee geschikt te maken voor agrarische doeleinden. Vanaf de jaren 70 en 90 van de vorige eeuw en de ingebruikname van het plangebied als bedrijfsterrein zal het verder zijn geëgaliseerd ten behoeve van het gebruik als bedrijfsruimte en parkeerplaats.

Onder de (sub-)recente antropogeen opgebrachte zandpakketten bevindt zich een veenlaag. Er zijn nergens aanwijzingen van een oude, begraven A-horizont aangetroffen. Deze veenlaag (Laagpakket van Singraven, onderdeel van het de Formatie van Boxtel) heeft zich onder erg natte omstandigheden gevormd. In de loop van het Holocene (of mogelijk het Weichselien) is als gevolg van deze natte omstandigheden in dergelijke laagten binnen het beekdal veenvorming opgetreden door een ophoping van afgestorven planten. De onderliggende natuurlijke C-horizont ligt op een diepte van 230 tot 275 cm –mv (circa 16,08 tot 16,72 meter +NAP). Hierbij ligt deze in oostelijke richting ondieper dan westelijk, hetgeen is te verklaren vanuit het aflopende beekdal in westelijke richting. Gezien de erg natte omstandigheden en de slechte ontwatering binnen het hele plangebied zal de locatie vermoedelijk niet nooit aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. Men zal enkel puntlocaties van water gerelateerde *off site* resten kunnen aantreffen. Echter zullen deze, mede gezien het verstoorde karakter tot grote diepte (minimaal 180 cm –mv) niet worden aangetroffen. Daarbij is het niet aannemelijk dat archeologische *off site* resten worden aangetroffen, gezien de afwezigheid van bewoningsresten in de omgeving van het plangebied op de hoger gelegen zandgronden.

Op basis van het natte karakter, het dikke (sub)recent opgebrachte ophoogpakket en de afwezigheid van aanwijzingen van bewoning worden de middelhoge verwachtingen voor alle perioden voor zowel bewonings- en als *off site* resten bijgesteld naar laag.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Nee. Er is sprake van een dik (sub)recent opgebracht pakket dat overwegend puinhoudend is. Hieronder bevindt zich een veenpakket met op grotere diepte de natuurlijke C-horizont. Uit het booronderzoek en gezien de aanwezige veenlaag kan worden geconcludeerd dat het plangebied altijd te nat zal zijn geweest voor bewoning.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
In het plangebied zijn nergens aanwijzingen aangetroffen van bodemvorming. Dit is toe te wijzen aan het natte karakter van het plangebied.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Eventueel aanwezige archeologische resten zouden kunnen worden aangetroffen onder het (sub)recente ophoogpakket, vanaf 180 tot 240 cm –mv. Er worden echter geen archeologische resten verwacht binnen het plangebied. Deze is als laag bijgesteld voor alle perioden.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling vormen derhalve geen risico voor eventueel aanwezige archeologische resten.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat het plangebied te nat zal zijn geweest voor bewoning. Er is sprake van een zogenaamd A-C profiel, waarbij de bovenste 180 tot 240 cm van het plangebied bestaat uit een (sub)recentelijk opgebracht puinhoudend zandpakket. Deze zal zijn aangebracht om het plangebied, oorspronkelijk gelegen in het beekdal van de Dommel, geschikt te maken voor agrarische doeleinden en later ten behoeve van het gebruik als bedrijfsruimte en parkeerplaats. Onder de (sub)recente antropogeen opgebrachte zandpakketten bevindt zich een veenlaag. Er is nergens sprake van een oude A-horizont. Deze veenlaag heeft zich onder erg natte omstandigheden gevormd. Gezien de erg natte omstandigheden en de slechte ontwatering binnen het hele plangebied zal het plangebied nooit aantrekkelijk zijn geweest voor bewoning. Op basis van het natte karakter, het dikke (sub)recent opgebrachte ophoogpakket en de afwezigheid van aanwijzingen van bewoning worden de middelhoge verwachtingen voor alle perioden voor zowel bewonings- en als *off site* resten bijgesteld naar laag.

Voor het plangebied wordt om bovenstaande redenen geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst en akkoord bevonden door de bevoegde overheid (gemeente Geldrop-Mierlo) die op basis van het uitgebrachte advies een besluit heeft genomen.²⁰ Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende of voorbereidende activiteiten ondernomen kunnen worden.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en de conventionele methoden. Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging, dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt.

Selectieadvies

Het rapport maakt duidelijk dat de kans op behoudenswaardige archeologische resten binnen het plangebied De Bleekvelden 26 klein is. De bodem blijkt ter plekke sterk opgehoogd te zijn en was oorspronkelijk vrij laag en daarmee nat gelegen. Overeenkomstig de aanbeveling van de rapporteur is ons advies daarom om ter plaatse geen archeologisch vervolgonderzoek in te laten stellen.

Omdat de aanwezigheid van archeologische resten nooit geheel kan worden uitgesloten op basis van het uitgevoerde onderzoek, blijft de meldingsplicht ten aanzien van archeologische vondsten conform de Erfgoedwet gelden. Dit betekent dat, indien er tijdens toekomstige grondwerkzaamheden toch onverwacht archeologische vondsten worden aangetroffen, men dit zo spoedig mogelijk bij de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed en de gemeente Geldrop-Mierlo dient te melden (Erfgoedwet 2016, art. 5.10 en 5.11).

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Bazelmans, J./ J. Broertjes/ W. Beex/ F. Theuws/ H. Luijten/ J. Deebe, 1990: *Tussen zes gehuchten: De laat-Romeinse en middeleeuwse bewoning van Geldrop- 't Zand*, studies in Prae- en Protohistorie 5, Amsterdam.
- Berendsen, H.J.A., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer/ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Dijk, X.C.C. van, 2017: *Plangebied Talingstraat in Geldrop, gemeente Geldrop-Mierlo; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek*, RAAP rapport 3314.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Rebergen J., 2011: *Graven onder de Grondwal, archeologisch onderzoek onder de Grondwal in Geldrop- Genoenhui, gemeente Geldrop-Mierlo (Noord-Brabant)*, 53, Amsterdam
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland*, versie 3.0, Amersfoort.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 51 Oost Eindhoven*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- TNO, 2021: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
atlas.odzob.nl	Erfgoedkaart Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN3 en AHN4 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Archeologische beleidskaart gemeente Geldrop-Mierlo (Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten)*, Eindhoven (raadpleegbaar via www.atlas.odzob.nl).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM23211 De Bleekvelden 26 - Geldrop
Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

 **aeres milieuvan der Grinten**

Legenda
 Plangebied
Achtergrond: OpenTopo (Map5)

Bijlage 2

Boorpuntenkaart

167320

167360

167400

381720

381720

381680

381680



167320

167360

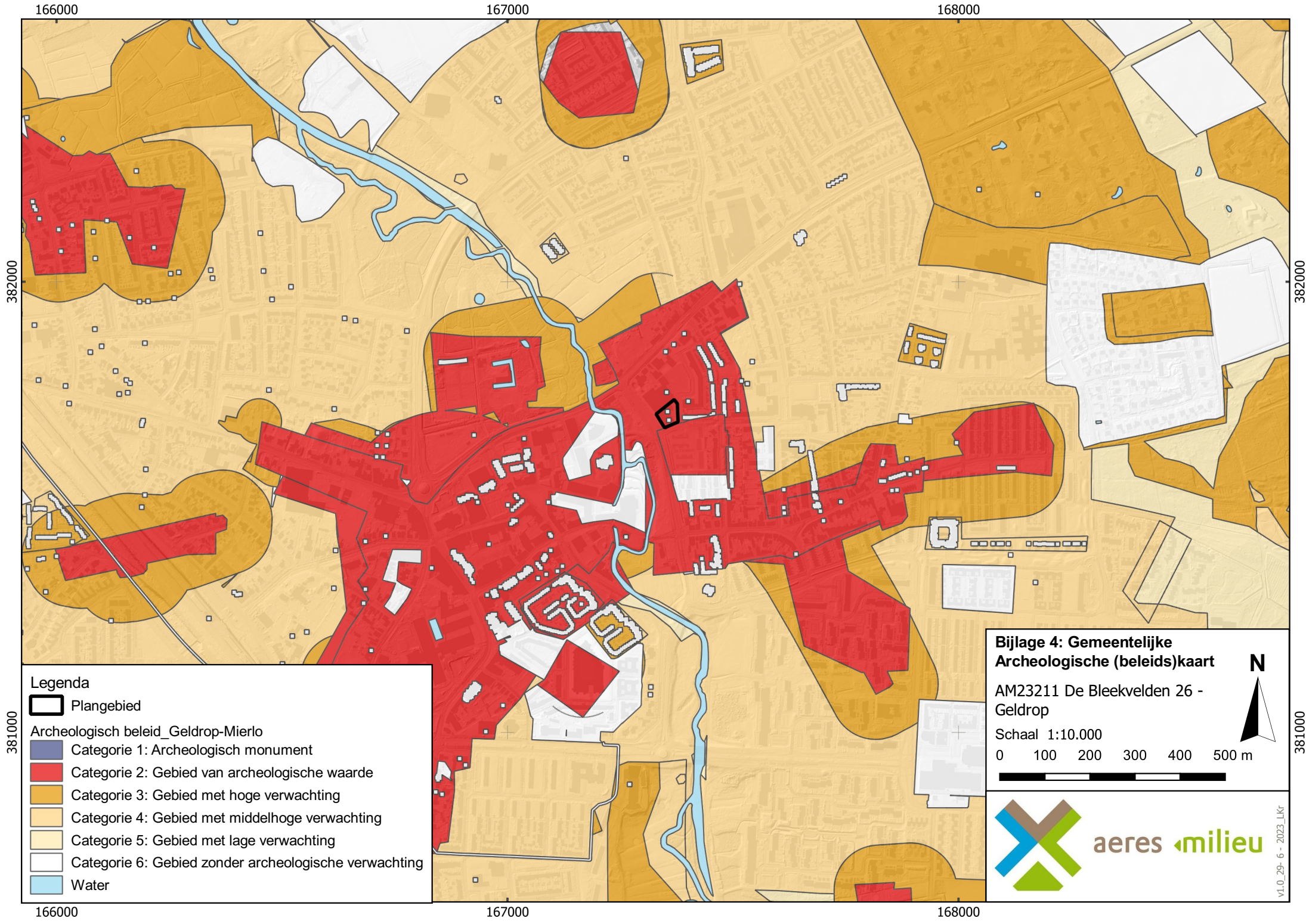
167400

Bijlage 3

Archeologische gegevens cf. Archis 3

Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Geldrop-Mierlo



Legenda

 Plangebied

Archeologisch beleid_Geldrop-Mierlo

 Categorie 1: Archeologisch monument

 Categorie 2: Gebied van archeologische waarde

 Categorie 3: Gebied met hoge verwachting

 Categorie 4: Gebied met middelhoge verwachting

 Categorie 5: Gebied met lage verwachting

 Categorie 6: Gebied zonder archeologische verwachting

 Water

**Bijlage 4: Gemeentelijke
Archeologische (beleids)kaart**

AM23211 De Bleekvelden 26 -
Geldrop

Schaal 1:10.000

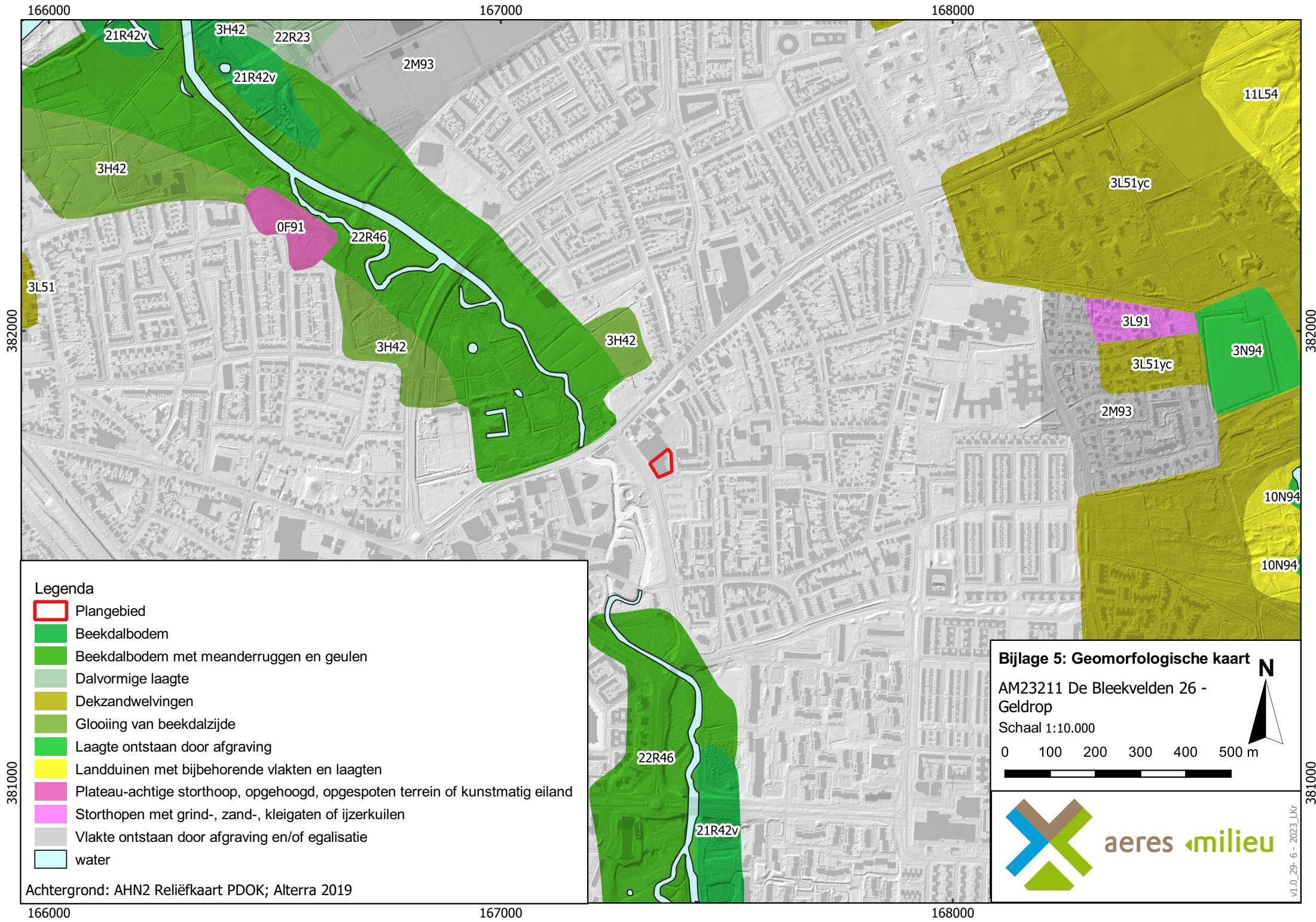
0 100 200 300 400 500 m



aeres milieuv

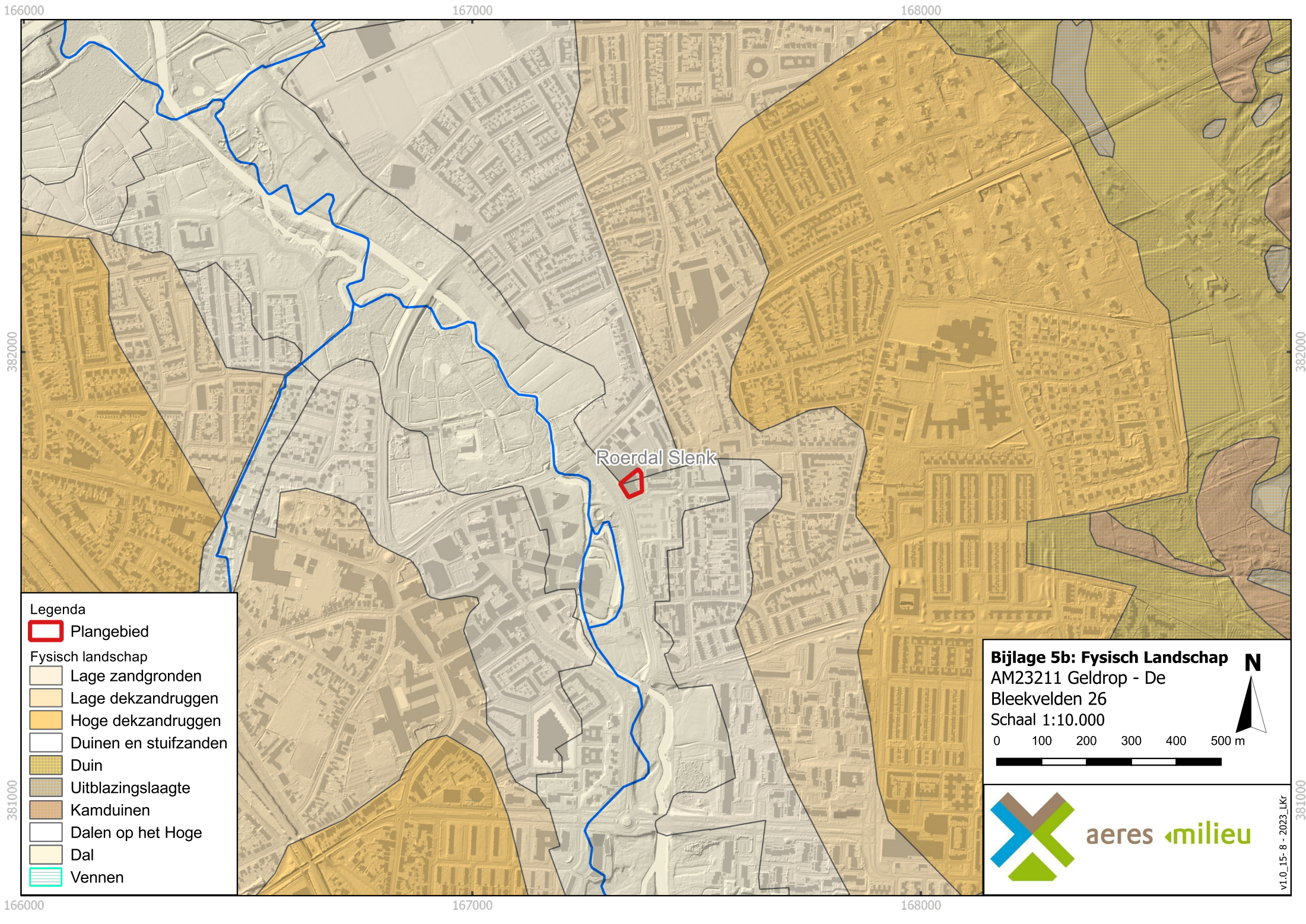
Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



Bijlage 5b

Kaart Fysisch Landschap gemeente Geldrop-Mierlo



Legenda

 Plangebied

Fysisch landschap

-  Lage zandgronden
-  Lage dekzandruggen
-  Hoge dekzandruggen
-  Duinen en stuifzanden
-  Duin
-  Uitblazingslaagte
-  Kamduinen
-  Dalen op het Hoge
-  Dal
-  Vennen

Bijlage 5b: Fysisch Landschap

AM23211 Geldrop - De
Bleekvelden 26

Schaal 1:10.000

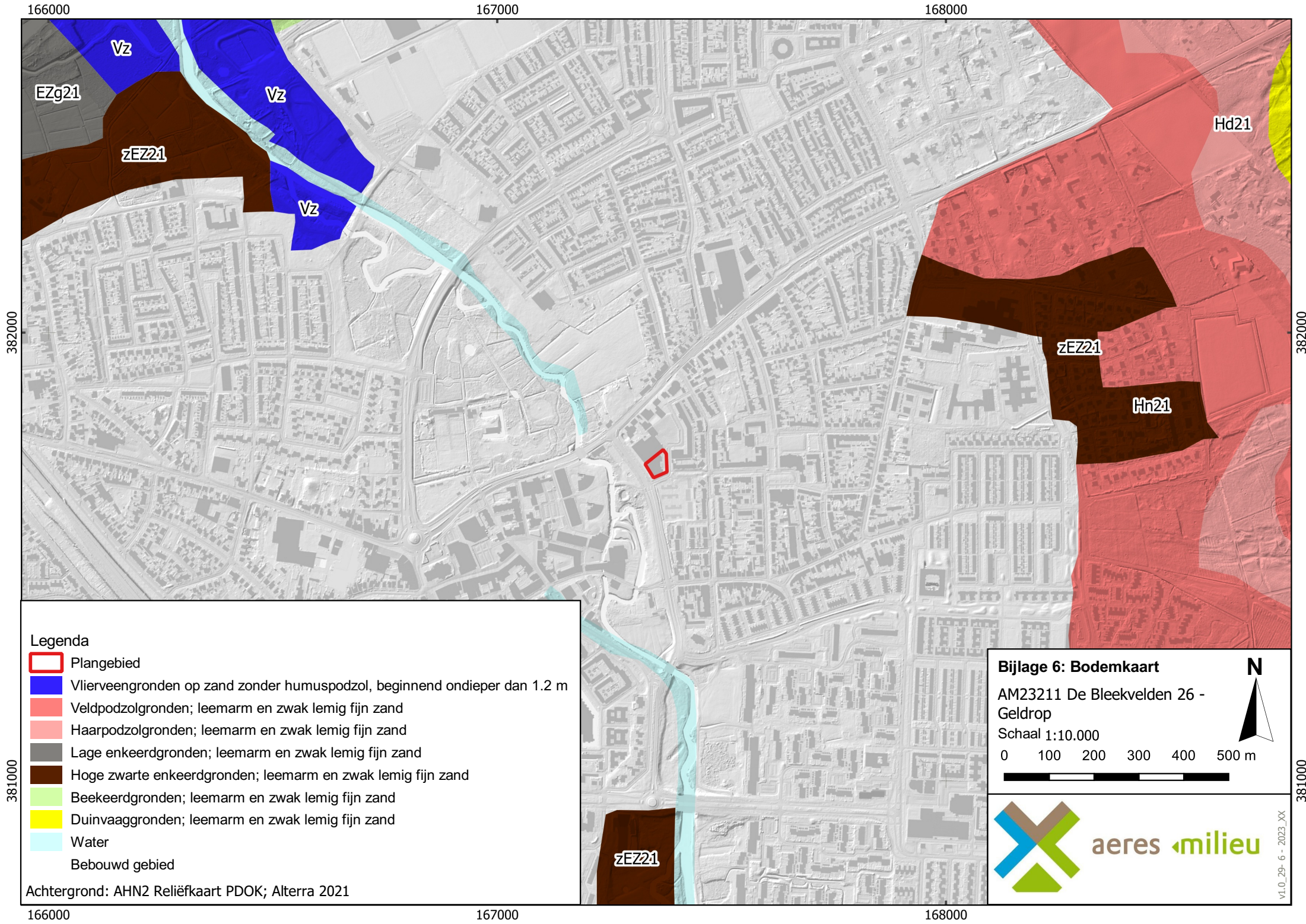
0 100 200 300 400 500 m



aeres milieuv

Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

Plangebied

Vlierveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 1.2 m

Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Water

Bebouwd gebied

Achtergrond: AHN2 Reliëfkaart PDOK; Alterra 2021

Bijlage 6: Bodemkaart

AM23211 De Bleekvelden 26 - Geldrop

Schaal 1:10.000

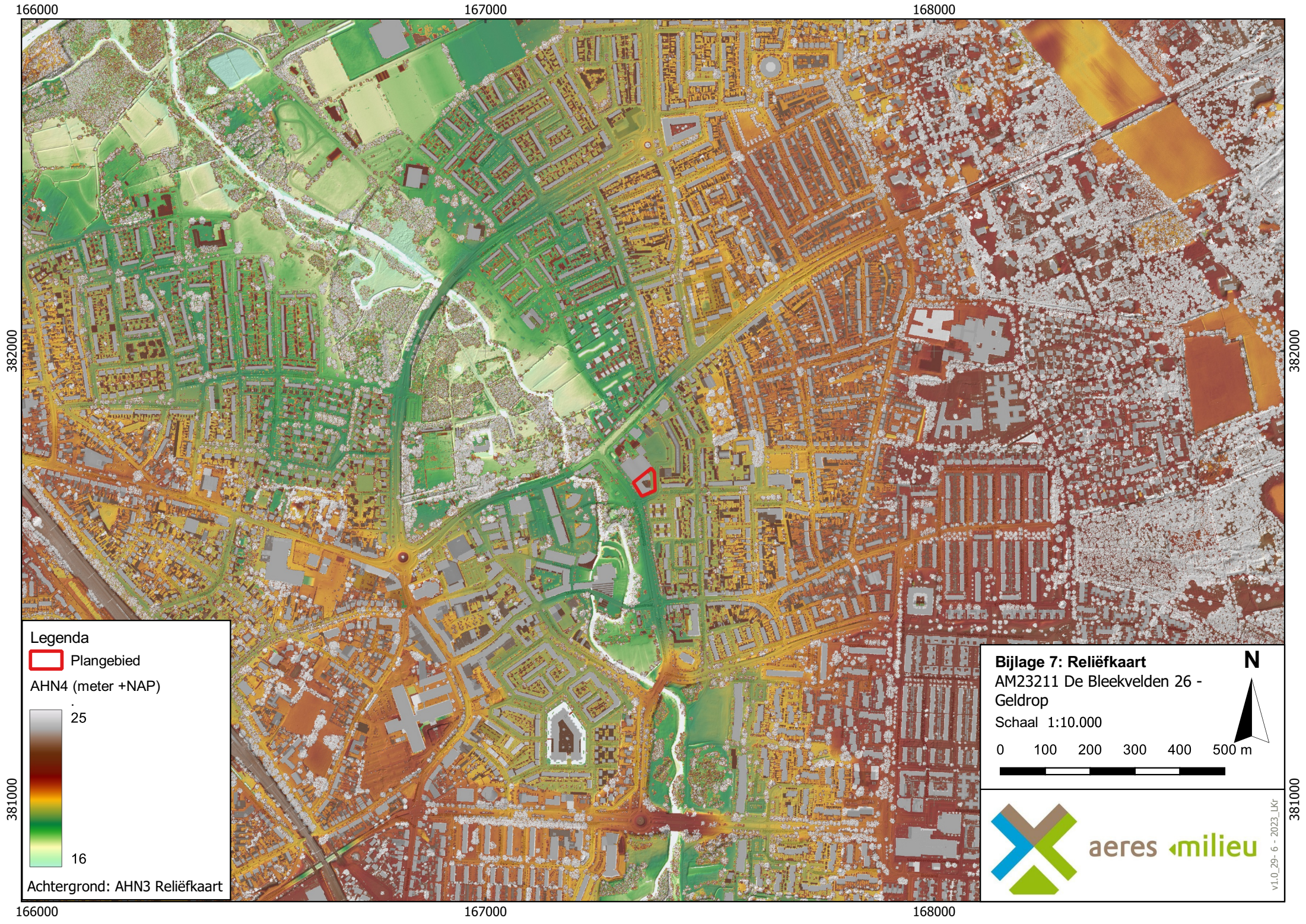
0100200300400500 m

aeres milieu

v1.0_29-6-2023_XX

Bijlage 7

Reliëfkaart



Legenda

 Plangebied

AHN4 (meter +NAP)

 25

16

Achtergrond: AHN3 Reliëfkaart

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM23211 De Bleekvelden 26 - Geldrop

Schaal 1:10.000

0 100 200 300 400 500 m

 N

 aeres milieu

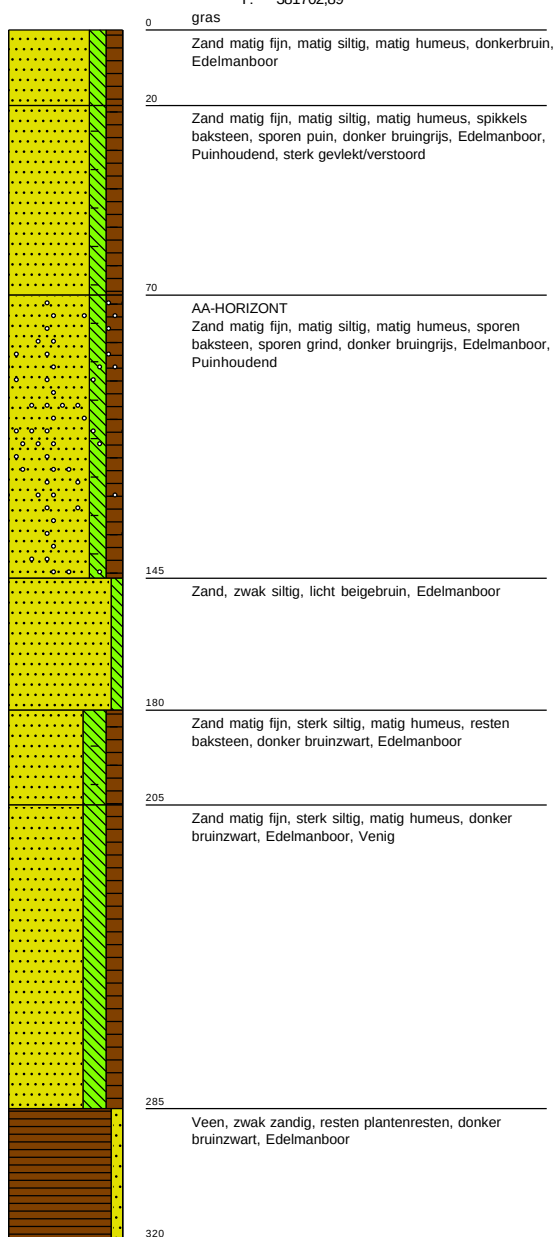
v1.0_29-6-2023_Lkr

Bijlage 8

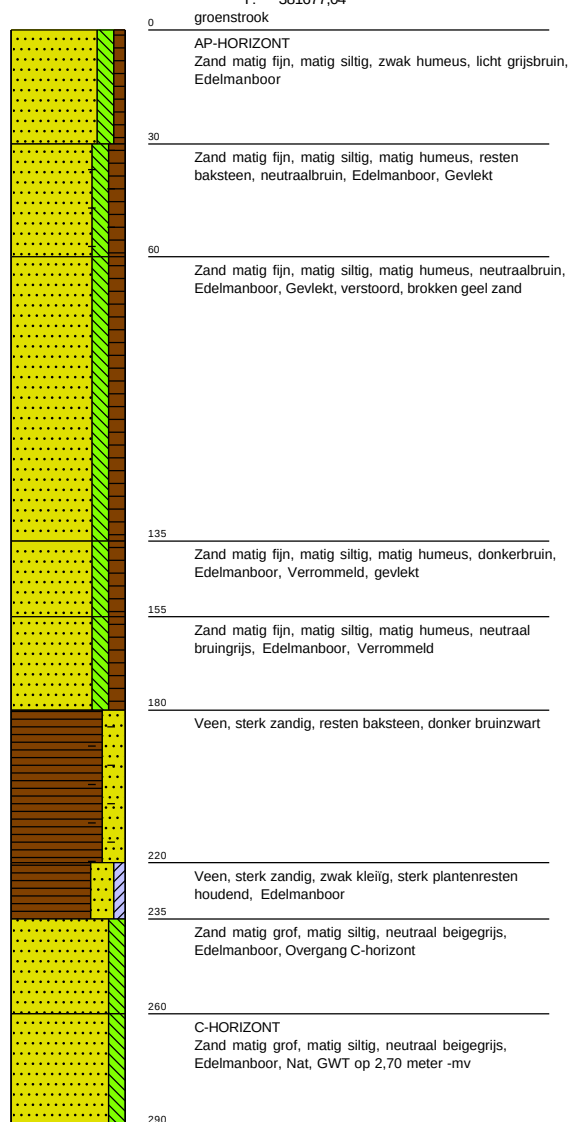
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01X: 167330,90
Y: 381702,89

19.125 meter +NAP

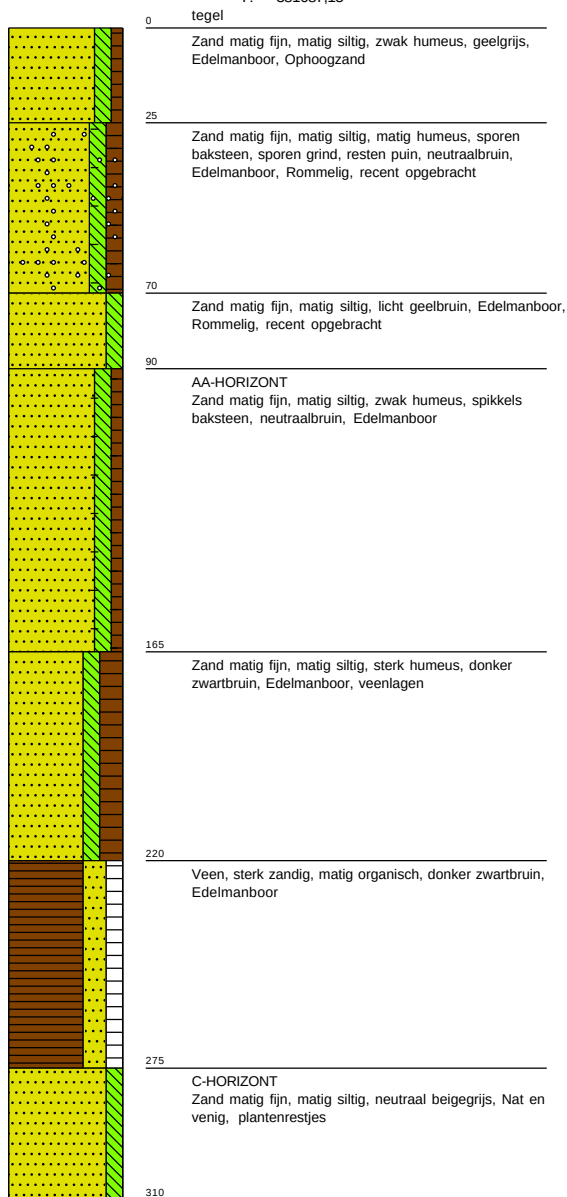
**Boring: 02**X: 167349,03
Y: 381677,04

18.88 meter +NAP

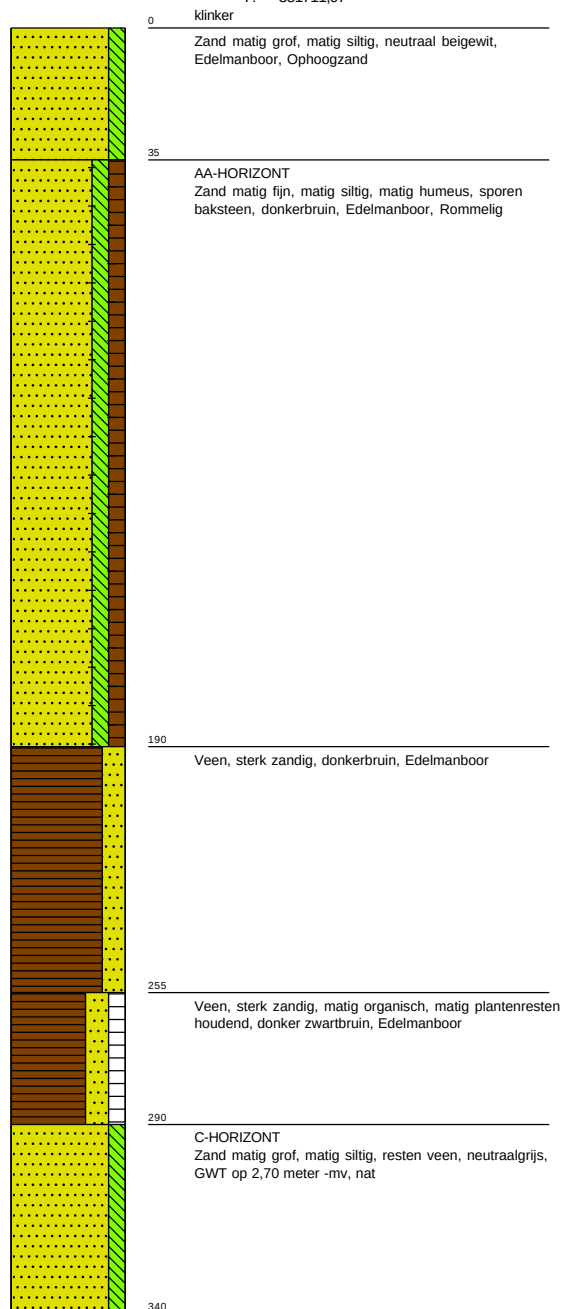


Boring: 03X: 167370,61
Y: 381687,15

19.14 meter +NAP

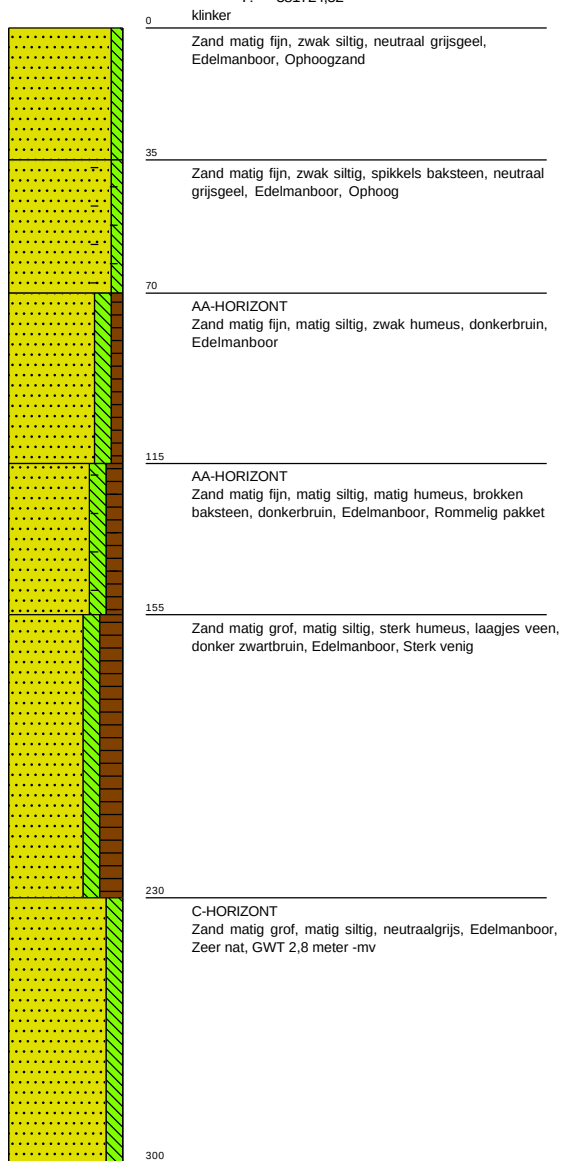
**Boring: 04**X: 167363,92
Y: 381711,97

18.98 meter +NAP

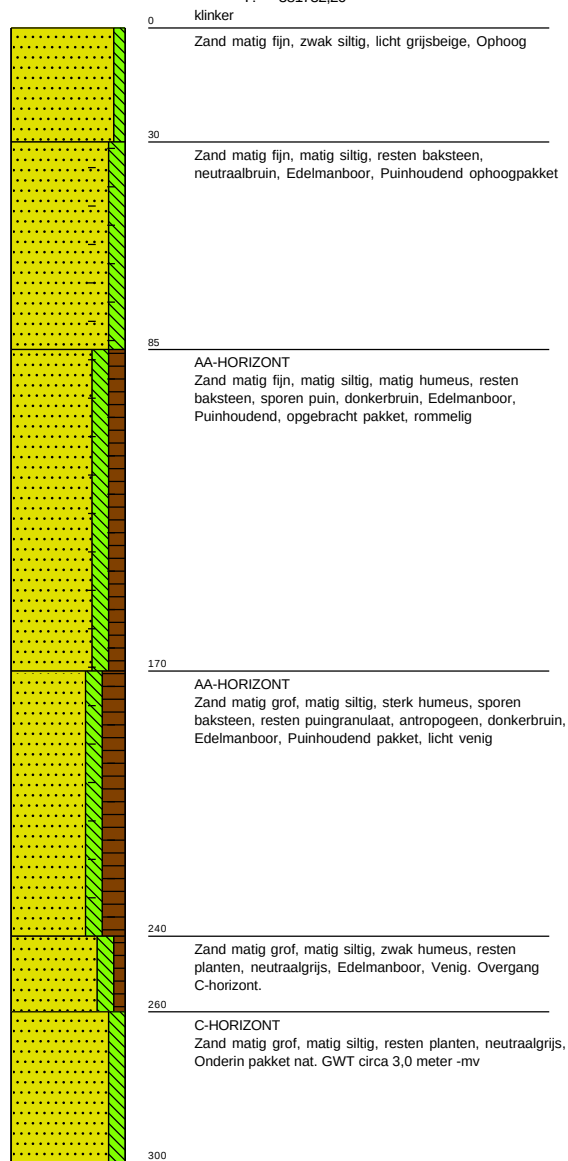


Boring: 05X: 167375,95
Y: 381724,52

19.025 meter +NAP

**Boring: 06**X: 167363,41
Y: 381732,26

19.05 meter +NAP



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------