

RAPPORT
Archeologisch bureau- en
verkennend veldonderzoek,
d.m.v. boringen
Roerdompstraat te Velden

Opdrachtgever
BRO
Industriestraat 94
5931 PK TEGELEN

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM18460

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. L. van Diepen Drs. D. Hagens		22 januari 2019
Redactie:	paraaf	datum
Drs. ing. M.J. Janssen		22 januari 2019
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. M.A.K. Vroomans		22 januari 2019

Contactgegevens
Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	6
2. WERKWIJZE	8
2.1 Inleiding.....	8
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	8
3. BUREAUONDERZOEK	9
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	9
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	11
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	12
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	14
4. VERWACHTINGSMODEL	16
5. VELDWERKZAAMHEDEN	17
5.1 Algemeen.....	17
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	17
5.3 Interpretatie.....	19
5.4 Archeologische indicatoren.....	19
6. CONCLUSIE	20
6.1 Algemeen.....	20
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	20
7. AANBEVELINGEN	22
LITERATUURLIJST	23

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Boorpuntenkaart
3	Overzicht Archis
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorprofielen

SAMENVATTING

Op 10 april 2018 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen uitgevoerd aan de Roerdompstraat (tussen nrs. 28 en 30) te Velden, gemeente Venlo. Het doel van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of het vervolgetraject worden opgesteld.

De ligging van het plangebied aan de rand van een dekzandvlakte (erosieterras uit Bølling-Allerød (een relatief warme tijd, circa 14.600-12.900 voor heden)) was gunstig voor jagers-verzamelaars uit het paleolithicum. In die periode liep een Maasarm op korte afstand ten zuiden van het plangebied en krulde verder ten oosten en noorden van de latere kern van Velden. In het late Dryas (een relatief koude tijd, circa 12.900-11.600 voor heden) wordt deze Maasarm doorsneden door nieuwe Maasgeulen. De ligging van het plangebied is dan nog interessanter voor jagers-verzamelaars door de diversiteit aan biotopen die ontstond door de combinatie van stilstaand laag water/poelen en een open rivier in de nabijheid.

In de omgeving van de onderzoekslocatie en binnen dezelfde landschappelijke setting (dekzandvlakte) zijn vuurstenen artefacten uit de periode mesolithicum en neolithicum bekend. Daarom geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Resten worden verwacht onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem. Resten kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. Men stapt geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Ook in latere perioden zal het plangebied vanwege haar gunstige, hogere ligging op een hooggelegen dekzandvlakte, nabij watervoorzieningen, een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. In de omgeving zijn binnen de zandgronden vonden bekend uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd, de Romeinse periode en mogelijk de vroege middeleeuwen. Er geldt derhalve een hoge verwachting voor nederzettingenresten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder de bouwvoor of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt ten zuidoosten van de historische bewoningkernen van Velden en Vorst. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied vanaf omstreeks 1800 onbebouwd was en bestond uit boomgaard en later uit weiland. In de omgeving is sporadisch bebouwing aanwezig, gelegen aan uitvalswegen en secundaire verbindingswegen. Het plangebied blijft tot in de huidige situatie onbebouwd en in agrarisch gebruik. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied en de relatief geringe bodemverstoring worden de verwachtingen zoals geformuleerd in het bureauonderzoek gehandhaafd. In de zone rond boring 4 is sprake van een droge bodem (podzol). Daar zou men vanaf circa 80 cm –mv archeologische resten kunnen aantreffen. In het westelijk deel van het plangebied is sprake van een natte bodem (moerige/venige laag op leem). Hier is sprake van een natuurlijke A-C opbouw van de bodem. Vanaf 130 cm –mv is de bodem intact, dat wil zeggen dat het venige pakket en de onderliggende C-horizont intact zijn. Ook hier zou men archeologische resten kunnen aantreffen, weliswaar zal het dan eerder om zogenaamde off site fenomenen gaan (steigers, bruggen, oeverversteving, visfinken, wasplaatsen, afvalplaatsen enz.).

In de oostelijke helft van het plangebied worden mogelijk archeologische resten bedreigd wanneer de voorgenomen werkzaamheden dieper reiken dan 50 cm –mv (uitgaande van een buffer van 30 cm). In de westelijke helft ligt het archeologisch niveau dieper en worden eventuele resten bedreigd bij graafwerkzaamheden dieper dan 100 cm –mv (uitgaande van een buffer van 30 cm).

Gezien de mate van intactheid van de bodem binnen het plangebied en de gunstige landschappelijke ligging wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren wanneer de werkzaamheden dieper reiken dan respectievelijk 50 in het oostelijk deel en 100 cm –mv in het westelijk deel van het plangebied (bijlage 9, advieskaart). Dit kan bijvoorbeeld door een gravend onderzoek door middel van proefsleuven (of proefsleuf gezien de geringe omvang van het onderhavig plangebied).

Een andere mogelijkheid is dat het terrein wordt opgehoogd, zodat ongeacht de aard van de voorgenomen en eventueel toekomstige gravende werkzaamheden (kabels, leidingen, riool, bouwput, zwembad, vijver enz.) deze niet dieper dan 50 cm –huidige mv reiken (gemiddeld 19.80 m +NAP). Wanneer men kiest voor ophoging van het terrein dan wordt geadviseerd om op het perceel een dubbelbestemming te leggen.

De aanwezigheid van eventuele oudere vuursteenvindplaatsen kan niet worden uitgesloten op basis van het booronderzoek. Deze kunnen namelijk aanzienlijk dieper in de bodem aanwezig zijn. Hoeveel dieper is echter niet te zeggen, omdat er te weinig gravend onderzoek heeft plaatsgevonden in de omgeving van het plangebied gericht op deze resten. Voor resten uit het paleolithicum wordt geadviseerd om deze per dubbelbestemming te beschermen zolang de aan- of afwezigheid hiervan niet is onderzocht.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op 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. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988¹, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld. Dit kan ook middels het digitale vondstmeldingsformulier van de gemeente Venlo: www.venlo.nl/melden-van-een-archeologische-vondst.

Onderhavig rapport is ter beoordeling voorgelegd aan de gemeente Venlo.

Advies bevoegde overheid (gemeente Venlo)²

De oorspronkelijke bodem in de westelijk deel moet iets lager hebben gelegen wegens de (geul)opvulling met moerig/venig-humeus materiaal op leem. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom in twijfel getrokken of in ieder geval gerelativeerd worden. Het overige deel van het plangebied is gering van omvang. Een proefsleuvenonderzoek is al met al te zwaar middel voor de ontwikkeling van dit bouwperceel.

De gemeente Venlo wijkt daarom af van het advies om vervolgonderzoek te doen en neemt het selectiebesluit om het plangebied vrij te geven wat betreft het aspect archeologie.

1 Per juli 2016 overgegaan in de Erfgoedwet. Gedeeltes uit de Monumentenwet 1988 kunnen zijn opgenomen in de nieuwe Omgevingswet (2019 van kracht).

2 Beoordeling rapport Roerdompstraat Velden, gemeente Venlo (17 december 2018).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM18460
OM-nummer	: 4641579100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Roerdompstraat te Velden
Toponiem	: Roerdompstraat
Gemeente	: Venlo
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: Arcen en Velden, sectie E, perceel 1444
Coördinaten	: Centraal 209.264; 380.260
	NW: 209.246; 380.263
	NO: 209.282; 380.272
	ZW: 209.249; 380.248
	ZO: 209.286; 380.257
Oppervlakte	: circa 521 m ²
Huidig locatie gebruik	: Grasland
Aanleiding onderzoek	: Woningbouw
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Venlo
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering in provinciaal depot te Heerlen en/of digitaal (DansEasy/Archis)
Datum uitvoering	: 11 oktober 2018

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Roerdompstraat, Velden
Gemeente	: Venlo
Oppervlakte	: circa 521 m ²
Huidig perceelgebruik	: Grasland
Toekomstig perceelgebruik	: Woning(en) met tuin

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000, KNA 4.0. Het verkennend 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 door een KNA archeoloog. Het onderzoek staat onder leiding van een senior KNA prospector.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen woningbouw op het perceel. De diepte van de toekomstige versterking is niet bekend. Uitgaande van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering, zal de bodemverstoring naar verwachting tot tenminste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone die staat aangegeven met een hoge tot middelhoge archeologische verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoekspllicht bij locaties met een oppervlakte vanaf 500 m² en met een versterkingsdiepte vanaf 40 cm beneden maaiveld.³ De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat het plangebied onderzoekspllichtig is.

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het vervaardigen van een gespecificeerd 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 veldonderzoek d.m.v. boringen is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Voor de locatie Roerdompstraat zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is op basis van het bureauonderzoek de archeologische verwachting van het plangebied?
- Kan deze verwachting op basis van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen worden bijgesteld?
- 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?

3 RAAP, 2015: Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 6-A (RAAP-adviesdocument 529).



Figuur 1: De begrenzing van het plangebied, aangegeven met het rode kader (bron: Google Maps).

Plangebied

De onderzoekslocatie ligt aan de Roerdompstraat in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Velden (figuur 1). Momenteel is het plangebied in gebruik als grasland. In het westen wordt het plangebied begrensd door een bosstrook/groenstrook, in het noorden door een huis met tuin (Roerdompstraat 28), in het oosten door de Roerdompstraat en in het zuiden door een huis met tuin (Roerdompstraat 30).

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

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Archeologische Verwachtingskaart Maasdal tussen Mook en Eijsden (2015)
- Paleogeografische kaart van de Rijn- Maas Delta (2012)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Bij het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen aan de Roerdompstraat wordt uitgegaan van 6 boringen die gelijkmatig over het plangebied verdeeld worden geplaatst. De locatie van de boringen zal voor zover mogelijk vooraf bepaald worden. Het onderzoek zal worden uitgevoerd op basis van de contouren van het plangebied zoals zichtbaar in het veld. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtemodel Nederland (AHN). De boringen zullen worden uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop met een diameter van 10 centimeter en zo mogelijk een zandguts.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokken waar nodig.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Velden ligt in het Maasterrassengebied. De rivier de Maas bevindt zich op circa 1 km ten westen van de onderzoekslocatie. In de ondergrond bevinden zich rivierafzettingen van de Maas die een dikte hebben variërend van enkele meters tot een tiental meters. Dit pakket afzettingen bestaat uit grof zand en grind en maakt deel uit van de Formatie van Beegden.⁴

In het Kwartair (vanaf circa 1,81 miljoen jaar geleden) zijn de rivierterrassen van de Maas ontstaan. De terrassen in de regio rondom Velden en Venlo zijn voornamelijk tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstaan. Als gevolg van tektonische opheffing sneed de Maas zich steeds dieper in. Door veranderingen van het klimaat trad een voortdurende afwisseling op, waarbij de Maasterrassen zich vormden.⁵ Er waren perioden van insnijding (voornamelijk tijdens interglacialen) en perioden van accumulatie (voornamelijk tijdens glacialen). De terrassen worden begrensd door geulen, oude Maasmeanders die gedurende het Allerød (circa 13.675 – 12.745 jaar geleden) actief waren.⁶

Tijdens de laatste periode van het Weichselien (circa 12.745 – 11.755 jaar) ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁷ Er trad verstuiwing op in de deels drooggelegen rivierbeddingen van de vlechtende rivieren in het gebied. Hierdoor vonden afzettingen van dekzand plaats en ontstonden hooggelegen rivierduinen langs de oostelijke Maasoever. Het dekzand en het rivierduinzand bestaat uit grof zand en behoort tot de Formatie van Bostel. Het dekzand is onderdeel van het Laagpakket van Wierden en het rivierduinzand is onderdeel van de Laagpakket van Delwijnen.⁸ Op circa 500 meter ten zuidoosten van het plangebied bevinden zich dergelijke landduinen (bijlage 5, code 3L8).

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten (dalen) volgden.

De Maaskaart uit 2015⁹ en de Stroomgordelkaart van de Rijn-Maasdelta van Cohen uit 2012¹⁰ tonen een complex landschap van diverse terrassen en insnijdingen rond Velden. In figuur 2a zijn beide kaarten samengevat weergegeven. Het plangebied valt binnen een oude Maasarm (code 706). De begrenzing van deze oude arm is tevens op figuur 2b zichtbaar als vlakte naast een scherp afgelijnde terrasrand. Deze is ontstaan doordat rond de aanvang van het Bølling-Allerød Interstadiaal de jaargemiddelde temperaturen stegen. Hierdoor nam de vegetatie toe en de permafrost verdween. De Maas concentreerde de afvoer steeds meer in één hoofdgeul en kreeg een meer meanderend rivierpatroon. De dalvlakte van de Maas kwam op een lager niveau te liggen en de vorming van terrasranden was een feit.

De oude arm wordt vervolgens doorsneden in een interstadiale (vermoedelijk Allerød) en het late Dryas zoals te zien is op de Maaskaart (figuur 2a, respectievelijk rood (door plangebied) en paars). Bij insnijding ontstonden nieuwe terrasranden op de grens met de Bølling dalvlakte. Deze werd daarbij omgevormd tot een erosieterras. Hierin is het plangebied gelegen.

Het plangebied is op de geomorfologische kaart (bijlage 5) niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Direct ten zuiden van het plangebied bevindt zich een dalvlakteterras (code 4E11). Ten westen bevindt zich een dalvlakteterras (code 4E9) en een oude Maasgeul, aangegeven als een geul van vlechtend afwateringsstelsel (bijlage 5, code 2R10). Verder ten oosten ligt een golvende dekzandvlakte (bijlage 5, code 3L5).

4 De Mulder 2003, 323; Berendsen 1996 (herdruk 2008), 136.

5 Berendsen 2005, 12-13.

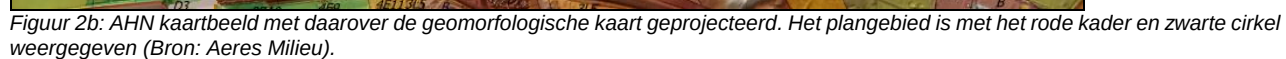
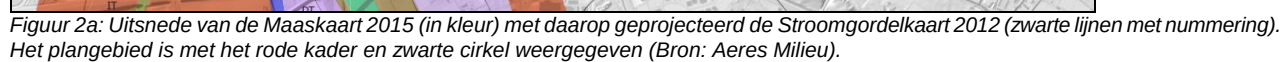
6 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 136.

7 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 183.

8 Berendsen 1997 (herdruk 2008), 189; Van Dijk, Lipsch en Verhoeven 2007, 27 (RAAP rapport 1473).

9 Rensink, Ellenkamp e.a. 2015.

10 Cohen 2012.



Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)¹¹ is te zien dat de bebouwde kom van Velden (inclusief het plangebied) relatief hoog in het landschap ligt. Ten zuidoosten liggen landduinen en verder ten oosten ligt een hoger gelegen terras. Ten westen van de kern ligt de huidige Maas gelegen in een vlechtend afwateringssysteem. Ook ten oosten en zuiden van de bebouwde kom krullen diverse oude Maasarmen.

Wanneer we het AHN kaartbeeld combineren met de geomorfologische kaart ontstaat figuur 2b. Uit dit figuur kan worden geconcludeerd dat het dalvlateterras ten zuiden van het plangebied en met name de Maasgeulen aanzienlijk lager liggen. Op basis van dit kaartbeeld kan worden geconcludeerd dat het plangebied waarschijnlijk op de rand van een dekzandvlakte ligt (code 3L5). Deze vlakte is een erosieterras uit het Bølling (zie boven). De insnijdingen door dit terras (ten westen van het plangebied) dateren uit het Allerød en later.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Ook op de bodemkaart (bijlage 6) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op basis van extrapolatie van aangrenzende eenheden kunnen binnen het plangebied vlakvaaggronden in grof zand (code Zn30) of hoge bruine enkeerdgronden in grof zand (code bEZ30) voorkomen. Als we de geomorfologie hierin betrekken is het waarschijnlijk dat er hoge bruine enkeerdgronden voorkomen. Tevens dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van een oude geul welke zuid-noord door het plangebied loopt.¹²

Vlakvaaggronden zijn gronden die plaatselijk aanwezig zijn in zowel goed als in minder goed ontwaterde gebieden.¹³ De gronden bevonden zich aan de oostelijke Maasoever, ter plaatse van of nabij de rivierduinen. In Velden bevinden deze gronden zich als een smalle, langgerekte strook zandgrond op de oude rivierklei.

Ze hebben meestal een 25 cm dikke vage, humusarme en leemarme bovengrond, (donker) grijsbruin van kleur van matig grof zand. Ze kennen een lage vruchtbaarheid. Hieronder bevindt zich een lichtgrijze, uiterst humusarme en leemarme matig grofzandige C met soms veel roest.¹⁴

Enkeerdgronden hebben een plaggende of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is hierdoor een plaggende op de oorspronkelijke bodem ontstaan.¹⁵

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermt tegen verstoringen. De dikte van het plaggende is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.¹⁶ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggende (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

Onder het plaggende ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.¹⁷ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggende vermengd geraakt.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. De vlakvaaggronden worden gekenmerkt door grondwatertrap V. Bij grondwatertrap V ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld. De bruine enkeerdgronden worden gekenmerkt door een diepe grondwatertrap VII. Hierbij ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 80 en 140 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 160 cm beneden maaiveld.

¹¹ Actueel Hoogtebestand (AHN) geraadpleegd via www.arcgis.com.

¹² Alterra 2009, kaartblad 52 Oost.

¹³ Van Dijk, Lipsch en Verhoeven 2007, 39 (RAAP rapport 1473).

¹⁴ Stiboka 1975, *Toelichting kaartblad 52 Oost Venlo*.

¹⁵ Hiddink, H., H. Renes 2007.

¹⁶ De Bakker en Schelling 1989, 141.

¹⁷ De Bakker en Schelling 1989, 127

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

Het plangebied ligt aan de Roerdompstraat ten zuidoosten van de oude dorpskern van Velden. De eerste vermelding van de nederzetting Velden in de schriftelijke bronnen stamt uit circa 1144 als in een oorkonde sprake is van Velden.¹⁸ Omstreeks 1400 wordt de nederzetting *Velden ecclesia* genoemd. De naam heeft de betekenis van 'nederzetting op het veld'.¹⁹ In het jaar 1334 is sprake van de parochie Velden.²⁰ De nederzetting ontstond op de zandgronden direct langs de terrasrand bij de Maas. Rondom de dorpskern bevinden zich enkele buurtschappen zoals Schandelo, Hasselt, Hasselderheide, Villigerstraat en het westelijk van het plangebied gelegen Vorst.

Gedurende de middeleeuwen was Velden en het naburige Arcen onderdeel van het graafschap en latere hertogdom Gelre. Het was deel van het Overkwartier van Gelre of Spaans Opper-Gelre. In de 15^e eeuw kwam Velden onder toezicht van de schouten van Arcen en van Grubbenvorst.²¹ Vanaf het begin van de 18^e eeuw (tijdens de Spaanse Successieoorlog) tot 1814 was het deel van het Pruisische Opper-Gelre. Vanaf 1814 werd het gebied betrokken bij het Koninkrijk der Nederlanden.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt het dorp in mei 1940 door de Duitsers bezet. In het buurtschap Schandelo wordt in 1942 een schijnvliegveld aangelegd en in juli van dat jaar stort in het buurtschap een vliegtuig neer. Ook in 1943 stort een vliegtuig neer ter plaatse van de Schoolstraat in het dorp Velden. Ook vinden veel verwoestingen plaats door Duitsers, maar ook door Engelsen in hun aanval op de aanwezige Duitse troepen.²²

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de vigerende archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo ligt het plangebied in een zone met een hoge tot middelhoge archeologische verwachting (bijlage 4).²³

In de directe omgeving van het plangebied staan meerdere onderzoeks- en vondstmeldingen geregistreerd in Archis (bijlage 3). Deze worden onder kort beschreven.

Monumentnummer 16.552

Op 540 meter ten noordwesten van het plangebied ligt de historische dorpskern van Velden, aangegeven als een monument van hoge archeologische waarde.

Monumentnummer 16.553; Zaakidentificatie 2723425100 (waarnemingsnummer 6645)

Op 340 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een ander monument van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude bebouwingscluster van het gehucht Vorst (Velden). Direct bij dit monument vond men onder meer middeleeuws aardewerk.

Zaakidentificatie 2245444100 (onderzoeksmelding 35.297)

Deze melding heeft betrekking op de vervaardiging van de Archeologische Beleidskaart Arcen en Velden. In dit kader is door RAAP in 2009 tevens een archeologische inspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie werden enkele (oppervlakte)vondsten gedaan. Geen daarvan liggen in de directe omgeving van het onderhavig plangebied.

Zaakidentificatie 2436929100 (onderzoeksmelding 60.733)

Op 400 meter ten oosten van het plangebied werd door Econsultancy een booronderzoek uitgevoerd. Het bij het verkennend booronderzoek aangetroffen bodemprofiel kwam overeen met de verwachte terrasafzettingen uit het bureauonderzoek.

18 Van Berkel en Samplonius 2006, 461.

19 Geelen e.a. 2012, 33 (Stichting Veldens Boek).

20 Renes 1999, 244.

21 Geelen e.a. 2012, 34 (Stichting Veldens Boek).

22 Geelen e.a. 2012, 40-41 (Stichting Veldens Boek).

23 RAAP, 2015: *Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 6-A, Weesp* (RAAP-adviesdocument 529).

Op basis van de aanwezigheid van gleyverschijnselen tot direct onder de bouwvoor kan de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied echter worden bijgesteld naar laag voor alle perioden. De omstandigheden in het plangebied waren vermoedelijk te nat om een aantrekkelijke locatie te zijn voor landbouwers. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Zaakidentificatie 2436037100 (onderzoeksmelding 60.627)

Tijdens een booronderzoek in 2013 op 530 meter ten zuidwesten van het plangebied werd geconcludeerd dat vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor (voormalige) natte omstandigheden de gespecificeerde verwachting kon worden bijgesteld naar laag voor archeologische resten van jagers-verzamelaars en middelhoog voor archeologische resten vanaf het neolithicum. Geadviseerd werd het plangebied nader te onderzoeken door middel van een karterend booronderzoek.

Zaakidentificatie 2264074100 (onderzoeksmelding 37.870)

Tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2009 door Synthegra, op 700 meter ten noorden van het plangebied, werden sporen van bewoning uit de late bronstijd-vroege ijzertijd aangetroffen. Mogelijk begraving (kringgriepel). Het verzamelde materiaal dateert uit de periode vanaf de bronstijd. In een aantal sporen is vondstmateriaal aangetroffen. Het vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, natuursteen, slakken en bouw materiaal. De aangetroffen archeologische resten zijn behoudenswaardig. Geadviseerd werd om de archeologische resten in situ te behouden. Indien behoud in situ niet mogelijk is, wordt aanbevolen om de vindplaats (door middel van een opgraving) ex situ te behouden.

Zaakidentificatie 2861758100 (waarnemingsnummer 29.185)

Op 235 meter ten noordwesten van het plangebied werd in het verleden een fels-ovalbeil uit de periode neolithicum – bronstijd gevonden. *"Bijl van grijze geslepen steen, enigszins beschadigd door afslagen. Volgens Brandt felsovalbeil. L. 12 cm, B. 5.5 cm, D. 2.6 cm. Gevonden bij afgraving van rivierduin..."*.

Zaakidentificatie 3117011100 (waarnemingsnummer 29.164)

Een vuurstenen bijl uit de periode midden tot laat-neolithicum en handgevormd aardewerk uit de periode bronstijd – vroege ijzertijd werden gevonden op 575 meter ten noorden van het plangebied. Vermoedelijk late Bronstijd-Vroege IJzertijd. De vondsten werden circa 15 meter ten opzichte van elkaar gevonden onder bouwland met esdek bij het graven van funderingen voor nieuwbouwwoningen.

Zaakidentificatie 3243801100 (waarnemingsnummer 415.046)

Op 700 meter ten noordoosten van het plangebied vond men binnen de dekzandvlakte een vuurstenen fels-ovalbeil uit de periode midden tot laat-neolithicum.

Zaakidentificatie 2057540100, 2223339100, 2223347100 en 2421319100 (onderzoeksmeldingen 8469, 32.155, 32.159 en 58.766; waarnemingsnummers 52.828, 427.459, 444.648 en 444.650)

In 2005 voerde RAAP een proefsleuvenonderzoek uit op een terrein op 975 meter ten noorden van het plangebied, ter plaatse van een dekzandrug. Men vond onder meer vuurstenen artefacten uit de periode mesolithicum - neolithicum, aardewerk uit de periode vroeg-neolithicum – nieuwe tijd, neolithicum – ijzertijd, aardewerk en tufsteen uit de periode ijzertijd, Romeinse tijd en uit de Romeinse tijd – middeleeuwen (onderzoeksmelding 8469 en waarnemingsnummer 52.828).

In het zuiden grenzend hieraan voerde RAAP in 2008 een booronderzoek uit. Er werd vuursteen aangetroffen evenals een kooksteen uit de periode mesolithicum – ijzertijd, aardewerk uit het neolithicum – ijzertijd, vroege middeleeuwen, late middeleeuwen en de nieuwe tijd (onderzoeksmelding 32.155 en waarnemingsnummer 427.459). Ook werd in 2008 geboord op het terrein dat grenst aan de oosten van het plangebied. Dit deel bleek echter verstoord (onderzoeksmelding 32.159).

In 2013 werd voor een ander terreindeel een proefsleuvenonderzoek door RAAP uitgevoerd. Er werden paalgaten/-kuilen en aardewerk uit de periode late bronstijd – vroege ijzertijd gevonden evenals een huisplattegrond en aardewerk uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd (onderzoeksmelding 58.766 en waarnemingsnummers 444.648 en 444.650).

Naast bovengenoemde waarnemingen zijn er ook nog vindplaatsen bekend die niet in database van Archis3 staan vermeld. Deze ABK nummers zijn geïnventariseerd in het kader van de vervaardiging van de Archeologische Basiskaart (ABK) van de gemeente Venlo.

ABK 919

Op 120 meter ten noordwesten van het plangebied werd een flint ovalbeil uit de periode midden – tot laat-neolithicum gevonden. Het gaat om een losse vondst.

ABK 1002

Binnen de golvende dekzandvlakte, op 740 meter ten oosten van het plangebied, vond men een randscherf uit de Romeinse tijd. Het betreft een losse vondst.

3.5 *Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal*

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de Tranchotkaart uit circa 1805 (figuur 3) is te zien dat het plangebied in een onbebouwd veld ligt dat als boomgaard in gebruik lijkt. De Rijksweg is dan nog niet aangelegd. Ten westen van het plangebied ligt de Oude Venloseweg, de verbindingsweg tussen de oude dorpskern van Velden (ten noordwesten van het plangebied) en het verder zuidelijk gelegen Venlo. Direct ten zuiden van het plangebied ligt de weg Kraneveld die verder naar het oosten richting de heidegronden van de Genooier Heide en het Schandels Broek loopt. Direct ten oosten van het plangebied zijn twee gebouwen te zien. Ten zuiden van de Kraneveld is het beekloopje de Stopbeek te zien. Op het minuutplan uit de eerste helft van de 19^e eeuw²⁴ is de situatie op kadastraal niveau te zien.

Het plangebied ligt in een perceel dat volgens de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁵ uit weiland bestaat.

De kaarten uit zowel 1900 als 1950 laten zien dat de Rijksweg nu is aangelegd. Het plangebied ligt nu binnen twee onbebouwde percelen. Het westelijke perceel is als weiland in gebruik en het oostelijke als bouwland. Sporadisch is meer bebouwing aanwezig direct rondom het plangebied.

Vanaf de jaren tachtig van de vorige eeuw wordt de huidige wijk en ook de Roerdompstraat aangelegd. Het plangebied blijft onbebouwd.

24 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Gemeente Venlo, sectie G, blad 1 en sectie H, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen. Voor Limburg werden deze kaarten rond 1840 vervaardigd.

25 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1840-1843 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 3: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk circa 1805, 1811-1832, 1900 en 1950, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: Landesvermessungsamt NRW, Kartenaufnahme der Rheinlande blad 26 Velden, www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De ligging van het plangebied aan de rand van een dekzandvlakte (erosieterras uit Bølling-Allerød (een relatief warme tijd, circa 14.600-12.900 voor heden)) was gunstig voor jagers-verzamelaars uit het paleolithicum. In die periode liep een Maasarm op korte afstand ten zuiden van het plangebied en krulde verder ten oosten en noorden van de latere kern van Velden. In het late Dryas (een relatief koude tijd, circa 12.900-11.600 voor heden) wordt deze Maasarm doorsneden door nieuwe Maasgeulen. De ligging van het plangebied is dan nog interessanter voor jagers-verzamelaars door de diversiteit aan biotopen die ontstond door de combinatie van stilstaand laag water/poelen en een open rivier in de nabijheid.

In de omgeving van de onderzoekslocatie en binnen dezelfde landschappelijke setting (dekzandvlakte) zijn vuurstenen artefacten uit de periode mesolithicum en neolithicum bekend. Daarom geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Resten worden verwacht onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem. Resten kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. Men stapt geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Ook in latere perioden zal het plangebied vanwege haar gunstige, hogere ligging op een hooggelegen dekzandvlakte, nabij watervoorzieningen, een aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. In de omgeving zijn binnen de zandgronden vondsten bekend uit het neolithicum, de bronstijd, ijzertijd, de Romeinse periode en mogelijk de vroege middeleeuwen. Er geldt derhalve een hoge verwachting voor nederzettingenresten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder de bouwvoor of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt ten zuidoosten van de historische bewoningskernen van Velden en Vorst. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied vanaf omstreeks 1800 onbebouwd was en bestond uit boomgaard en later uit weiland. In de omgeving is sporadisch bebouwing aanwezig, gelegen aan uitvalswegen en secundaire verbindingswegen. Het plangebied blijft tot in de huidige situatie onbebouwd en in agrarisch gebruik. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Paleolithicum – mesolithicum	Hoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Hoog	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor tot in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen	Hoog		
Middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens bekend van bodemverstoringende activiteiten. Het plangebied is in recente perioden onbebouwd gebleven.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (hoofdstuk 4) door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen. Conform de richtlijnen van de gemeente Venlo is direct uitgegaan van een boornetwerk van twintig boringen per hectare. Gezien de geringe afmetingen van het plangebied zijn in het plangebied vier verkennende boringen gezet (zie bijlagen 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop met een diameter van 10 centimeter.

De boringen zijn doorgezet tot ruim in de C-horizont. De diepte varieert tussen 135 en 225 cm -mv. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie bijlage 8. Gelet is op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe zijn de opgeboorde monsters verbrokkeld.



Figuur 4: Zicht op het plangebied. Gefotografeerd naar het oosten.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Boring 1, 2 en 3 zijn vergelijkbaar in bodemopbouw (groep 1). Boring 4 wijkt van dit beeld af (groep 2). Hieronder worden beide boorprofielen naar groep beschreven en afgebeeld.

Groep 1 (boring 1, 2 en 3) (figuur 5):

De bovengrond binnen het plangebied bestaat uit een 35 tot 45 cm dik pakket matig fijn, zwak siltig lichtbruin zand met veel wortelresten. In boring 1 werden keien aangetroffen in deze laag. De grond was erg droog ten tijde van het onderzoek. Hierdoor lijkt de zandfractie op de foto's fijner dan dat deze is beschreven.

Vervolgens gaat dit pakket geleidelijk over in een neutraalbruin matig siltig zandpakket met wortelresten. In boring 1 werden fragmenten baksteen, plastic en glas aangetroffen. In boring 2 is grind aanwezig.

Variërend tussen 65 en 85 cm –mv werd een laag bestaande uit donker grijsbruin matig siltig, matig tot fijn zand aangeboord. Het geheel is matig humeus. In boring 1 en 3 zijn resten baksteen, en plastic aanwezig. Het pakket heeft een rommelig uiterlijk.

Hieronder volgt een bruin tot donkerbruin matig zandig, matig siltig pakket. Er is op dit niveau sprake van roestvorming in boring 2 en 3. In boring 2 is deze laag sterk gevlekt en zijn lichtgrijze leembrokken aanwezig. In boring 3 is alleen sprake van een licht gevlekt uiterlijk. De dikte van dit pakket loopt uiteen. De onderzijde reikt tot variabele diepte, namelijk 130 tot 170 cm –mv.

Vervolgens werd een donkerbruine matig siltige, venige/moerige zandlaag aangesneden. Deze bevat plantenresten.

Hieronder volgt een zandig leempakket welke van grijs naar lichtgrijs en vervolgens witgrijs kleurt naar onder. Bovenaan het pakket is roestvorming aanwezig in boring 1.



Figuur 5: Boring 1 uitgelegd van linksonder naar rechtsboven (0-225 cm –mv).

Groep 2 (boring 4) (figuur 6):

De bovengrond is vergelijkbaar met groep 1. Daaronder volgt eveneens een lichtbruin rommelig zandpakket met wortelresten.

Op circa 60 cm –mv werd matig fijn, matig siltig donker grijsbruin zand aangeboord. Dit pakket is matig humeus. Er zijn bruine vlekken aanwezig en het geheel heeft een rommelig uiterlijk.

Hieronder volgt een donkerbruin matig siltig zandpakket welke geleidelijk overgaat naar bruin.

Vervolgens werd vanaf 95 cm –mv een lichtbruin matig siltig zandpakket aangetroffen welke naar onder toe licht bruingrijs kleurt.



Figuur 6: Boring 4 uitgelegd van linksonder naar rechtsboven (0-135 cm –mv).

5.3 Interpretatie

Voor alle boringen geldt dat de oorspronkelijke A-horizont is geroerd en dat de bovenzijde van het bodemprofiel is afgetopt. Op de afgetopte A-horizont ligt een lichtbruin opgebracht zandpakket. Deze opgebrachte laag is 85 cm dik in boring 1 en 2, circa 75 cm dik in boring 3 en in boring 4 nog 60 cm dik.

Binnen het plangebied is sprake van een tweedeling in boorprofielen. Boring 1, 2 en 3 tonen een natuurlijk A-C profiel waarbij onder een oude A-horizont een moerige- of veenlaag aanwezig is. Deze ligt direct op de natuurlijke ondergrond, welke uit zandige leem bestaat. De grijze kleur van de bodem en de moerigheid duiden op natte omstandigheden van de bodem. Tot circa 130 cm –mv is sprake van een rommelig uiterlijk, vlekken en plastic in de lagen. Dit duidt op bodemroering tot dit niveau.

Boring 4 toont een volledig zandig profiel, waarbij geen moerige laag aanwezig is. Deze boring toont een rommelige A-horizont die overgaat in een inspoelingshorizont (B-horizont). De onderliggende laag is een overgangszone. Deze overgang is aangemerkt als een B/C-horizont. Onderaan het boorprofiel werd de moederbodem aangeboord. Deze profielopbouw past bij een podzolbodem. Er is geen sprake van een cultuurdek. De uitspoelingslaag (E-horizont) is niet aanwezig. Deze is vermoedelijk door bodembewerking reeds opgewerkt en opgenomen in de A-horizont.

5.4 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldwerk is gelet op archeologische indicatoren in de boorkernen en aan het oppervlak. In de boringen werden alleen in de rommelige A-horizont en in het opgebrachte pakket resten baksteen, glas en plastic aangetroffen. Deze resten zeggen gezien de aard van de lagen waarin ze zijn aangetroffen niets over de aan- of afwezigheid van archeologische resten in de ondergrond.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Binnen het plangebied werd in boring 1, 2 en 3 een moerige of venige laag aangetroffen op een leempakket. Dit duidt op natte omstandigheden van de bodem. In boring 4 werd een droge bodem aangeboord (podzol). Dit wil zeggen dat de zone rond boring 4 vermoedelijk hoger gelegen was in het landschap en dat het terrein dus richting het westen afliep. Dit is in het huidige maaiveld niet terug te zien. Wel kan een indicatie van het verloop van het oorspronkelijke reliëf worden gegeven als de dikte van het opgehoogde pakket in acht wordt genomen. Deze is namelijk in het westen circa 85 cm dik, terwijl dit in boring 4 nog 60 cm is.

Volgens het bureauonderzoek is het plangebied gelegen op een dekzandvlakte (op erosieterras uit het Bølling), dus relatief hoog in het landschap. Direct ten zuiden loopt een oude Maasarm die wordt doorsneden door een zuid-noord georiënteerde Maasgeul uit het Allerød en late Dryas. Deze geul snijdt door de westelijke helft van het plangebied volgens de Maaskaart 2015. Latere insnijdingen van de Maas liggen verder westwaarts (zie ook figuur 2a). Deze situatie komt in principe overeen met het beeld uit de boringen. Mogelijk bevestigt dit ook het gegeven dat het westelijke, lager gelegen deel, als weiland in gebruik was en het oostelijke deel als bouwland (zie figuur 3). Al dient hierbij vermeld te worden dat dit bodemgebruik de tweedeling in reliëf eerder versterkte dan veroorzaakte, gezien de grote diepte van de aangetroffen moerige/venige laag.

De aanwezigheid van het opgebrachte zandpakket kan mogelijk worden verklaard vanuit het gegeven dat sprake was van gelijkmatige ophogingen ten tijde van de aanleg van de huidige woonwijk.

Voor resten uit de vroege prehistorie geldt dat ze kwetsbaar zijn, omdat ze verwacht worden in de top van de oorspronkelijke bodem en in de bouwvoor. Door roering van de bodem zijn dit soort vindplaatsen daardoor veelal reeds verstoord. Van bodemroering tot in de C-horizont lijkt echter geen sprake binnen het plangebied. Hierdoor blijft de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek, gehandhaafd. Te meer nog omdat het plangebied landschappelijk erg gunstig gelegen is en er sprake is van een gradiëntsituatie (aan de rand van een dekzandvlakte en naast oude Maasgeulen).

Ook de verwachtingen ten aanzien van de sedentaire vindplaatsen blijven op grond van het verkennend booronderzoek onveranderd. De bodem is dermate intact dat archeologische vindplaatsen, indien aanwezig, mogelijk relatief intact bewaard kunnen zijn. Met name in de oostelijke helft van het plangebied zou men deze resten kunnen verwachten. In de natte bodem zou men eerder *off site* fenomenen kunnen aantreffen (westelijke helft plangebied). De natte bodem is bovendien gunstig voor de conserveringstoestand van eventueel aanwezige resten.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is op basis van het bureauonderzoek de archeologische verwachting van het plangebied?
Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum t/m vroege middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen t/m nieuwe tijd.
- Kan deze verwachting op basis van het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen worden bijgesteld?
Uit het verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen is gebleken dat archeologisch relevante niveaus intact aanwezig lijken te zijn binnen het plangebied, derhalve worden de geformuleerde verwachtingen gehandhaafd.
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Ja, een B-horizont, B/C-horizont en ongestoorde C-horizont in boring 4 en in boring 1 t/m 3 een veen- of moerige laag op een intacte C-horizont (gereduceerde bodem).

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
Deze lagen worden afgedekt door een opgebracht zanddek. De oorspronkelijke A-horizont is afgetopt en is geroerd. Deze mate van bodemverstoring is echter relatief gering.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
De bodem is in boring 1, 2 en 3 vanaf circa 130 cm –mv intact. Dat wil zeggen dat de onderliggende veenlaag en de C-horizont intact zijn. In boring 4 is sprake van een intacte B- en C-horizont. Daar reikt de bodemroering tot 80 cm –mv. Als de voorgenomen werkzaamheden dieper reiken dan 80 cm –mv (zonder rekening te houden met een buffer) wordt het bodemarchief bedreigd binnen het plangebied.

7. AANBEVELINGEN

Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied en de relatief geringe bodemverstoring worden de verwachtingen zoals geformuleerd in het bureauonderzoek gehandhaafd. In de zone rond boring 4 is sprake van een droge bodem (podzol). Daar zou men vanaf circa 80 cm –mv archeologische resten kunnen aantreffen. In het westelijk deel van het plangebied is sprake van een natte bodem (moerige/venige laag op leem). Hier is sprake van een natuurlijke A-C opbouw van de bodem. Vanaf 130 cm –mv is de bodem intact, dat wil zeggen dat het venige pakket en de onderliggende C-horizont intact zijn. Ook hier zou men archeologische resten kunnen aantreffen, weliswaar zal het dan eerder om zogenaamde off site fenomenen gaan (steigers, bruggen, oeverversteving, visfuisen, wasplaatsen, afvalplaatsen enz.).

In de oostelijke helft van het plangebied worden mogelijk archeologische resten bedreigd wanneer de voorgenomen werkzaamheden dieper reiken dan 50 cm –mv (uitgaande van een buffer van 30 cm). In de westelijke helft ligt het archeologisch niveau dieper en worden eventuele resten bedreigd bij graafwerkzaamheden dieper dan 100 cm –mv (uitgaande van een buffer van 30 cm).

Gezien de mate van intactheid van de bodem binnen het plangebied en de gunstige landschappelijke ligging wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren wanneer de werkzaamheden dieper reiken dan respectievelijk 50 in het oostelijk deel en 100 cm –mv in het westelijk deel van het plangebied (bijlage 9, advieskaart). Dit kan bijvoorbeeld door een gravend onderzoek door middel van proefsleuven (of proefsleuf gezien de geringe omvang van het onderhavig plangebied).

Een andere mogelijkheid is dat het terrein wordt opgehoogd, zodat ongeacht de aard van de voorgenomen en eventueel toekomstige gravende werkzaamheden (kabels, leidingen, riool, bouwput, zwembad, vijver enz.) deze niet dieper dan 50 cm –huidige mv reiken (gemiddeld 19.80 m +NAP). Wanneer men kiest voor ophoging van het terrein dan wordt geadviseerd om op het perceel een dubbelbestemming te leggen.

De aanwezigheid van eventuele oudere vuursteenvindplaatsen kan niet worden uitgesloten op basis van het booronderzoek. Deze kunnen namelijk aanzienlijk dieper in de bodem aanwezig zijn. Hoeveel dieper is echter niet te zeggen, omdat er te weinig gravend onderzoek heeft plaatsgevonden in de omgeving van het plangebied gericht op deze resten. Voor resten uit het paleolithicum wordt geadviseerd om deze per dubbelbestemming te beschermen zolang de aan- of afwezigheid hiervan niet is onderzocht.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op 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. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988²⁶, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld. Dit kan ook middels het digitale vondstmeldingsformulier van de gemeente Venlo: www.venlo.nl/melden-van-een-archeologische-vondst.

Onderhavig rapport dient te worden voorgelegd aan de gemeente Venlo ter beoordeling.

Advies bevoegde overheid (gemeente Venlo)²⁷

De oorspronkelijke bodem in de westelijk deel moet iets lager hebben gelegen wegens de (geul)opvulling met moerig/venig-humeus materiaal op leem. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom in twijfel getrokken of in ieder geval gerelativeerd worden. Het overige deel van het plangebied is gering van omvang. Een proefsleuvenonderzoek is al met al te zwaar middel voor de ontwikkeling van dit bouwperceel. De gemeente Venlo wijkt daarom af van het advies om vervolgonderzoek te doen en neemt het selectiebesluit om het plangebied vrij te geven wat betreft het aspect archeologie.

26 Per juli 2016 overgegaan in de Erfgoedwet. Gedeeltes uit de Monumentenwet 1988 kunnen zijn opgenomen in de nieuwe Omgevingswet (2019 van kracht).

27 Beoordeling rapport Roerdompstraat Velden, gemeente Venlo (17 december 2018).

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 en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Ball, E.A.G. / L.A. Tebbens & C.M. van der Linde (red.), 2018: *Het Maasdal tussen Eijsden en Mook. De bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het Maasdal op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 60).

Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berkel, G. van, en 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.

Cohen, K.M. , E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*, Utrecht (Dept. Fysische Geografie, Universiteit Utrecht. Digitale Dataset).

Dijk, X.C.C. van, M.A.H. Lipsch en M.P.F. Verhoeven, 2007: *Gemeente Venlo; een archeologische verwachtings- en advieskaart*, Weesp (RAAP rapport 1473).

Geelen, J. e.a., 2012: *Velde tusse grens en Maas, wie'ste bis en wie'ste vruejer waas*, Velden (Stichting Veldens Boek)

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

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka 1975, *Toelichting kaartblad 52 Oost Venlo*.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), 1975: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo*, Wageningen.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.arcgis.com
www.archis.cultureelerfgoed.nl

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 52 Oost, Wageningen.

Archeologische Monumenten Kaart (AMK, Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.

Cohen, K.M. , E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*, Utrecht (Dept. Fysische Geografie, Universiteit Utrecht. Digitale Dataset).

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

RAAP, 2015: *Actualiseren Archeologische Basiskaart, Archeologische beleidskaart, kaartbijlage 6-A*, Weesp (RAAP-adviesdocument 529).

Rensink, E., R. Isarin, R. Ellenkamp en E. Heunks, 2015: *Archeologische Verwachtingskaart Maasdalen tussen Mook en Eijsden*, Amersfoort-Kockengen-Weert-Utrecht.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



 Plangebied

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade

**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksgebied**

AM18460 Velden -

Roerdompstraat

Schaal 1:20.000

0 50 100 150 m



aeres milieu

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Plangebied

Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN2 hillshade

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM18460 Velden -
Roerdompstraat
Schaal 1:500

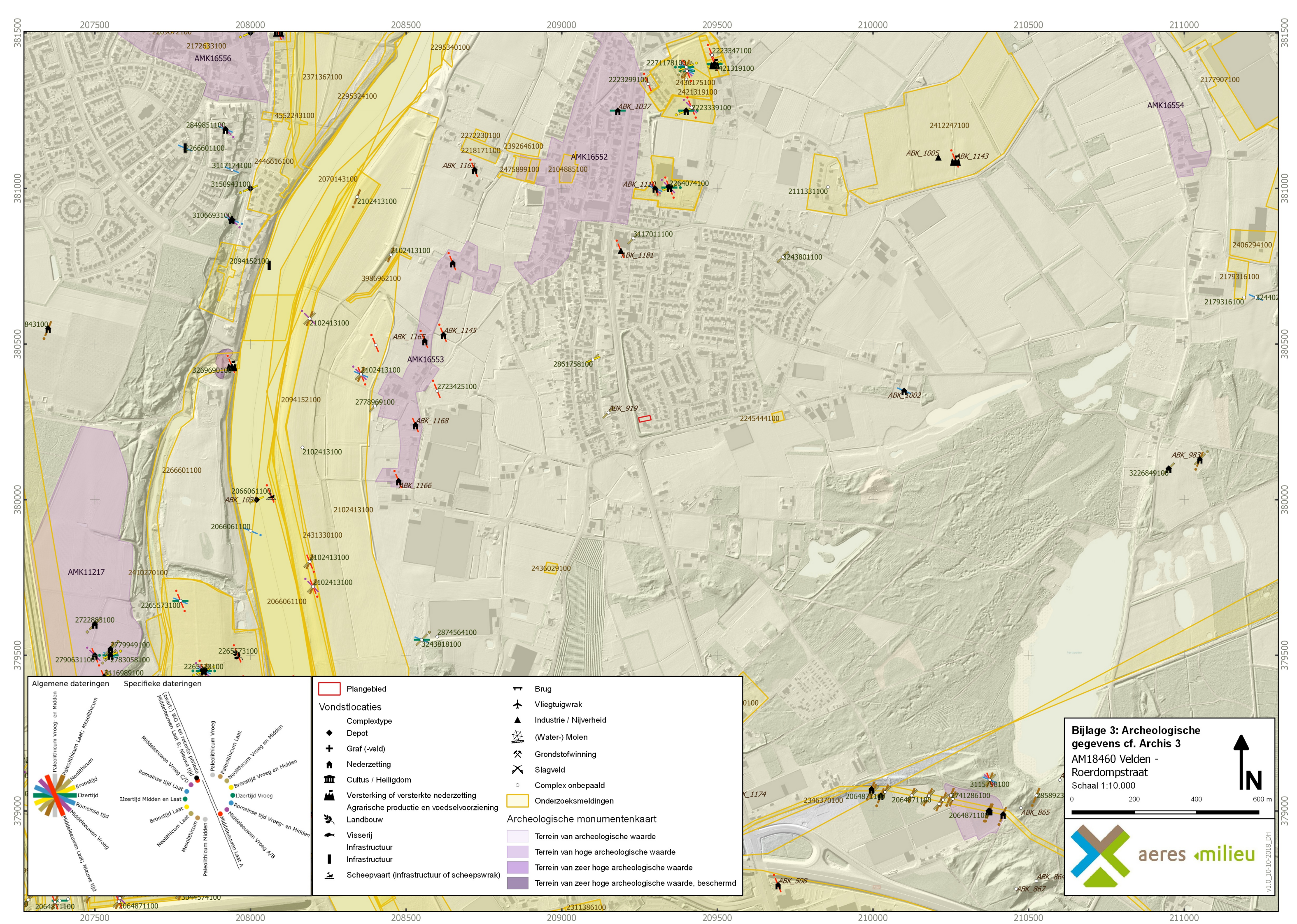
0102030

aeres milieu

v1.0_23-10-2018_LVD

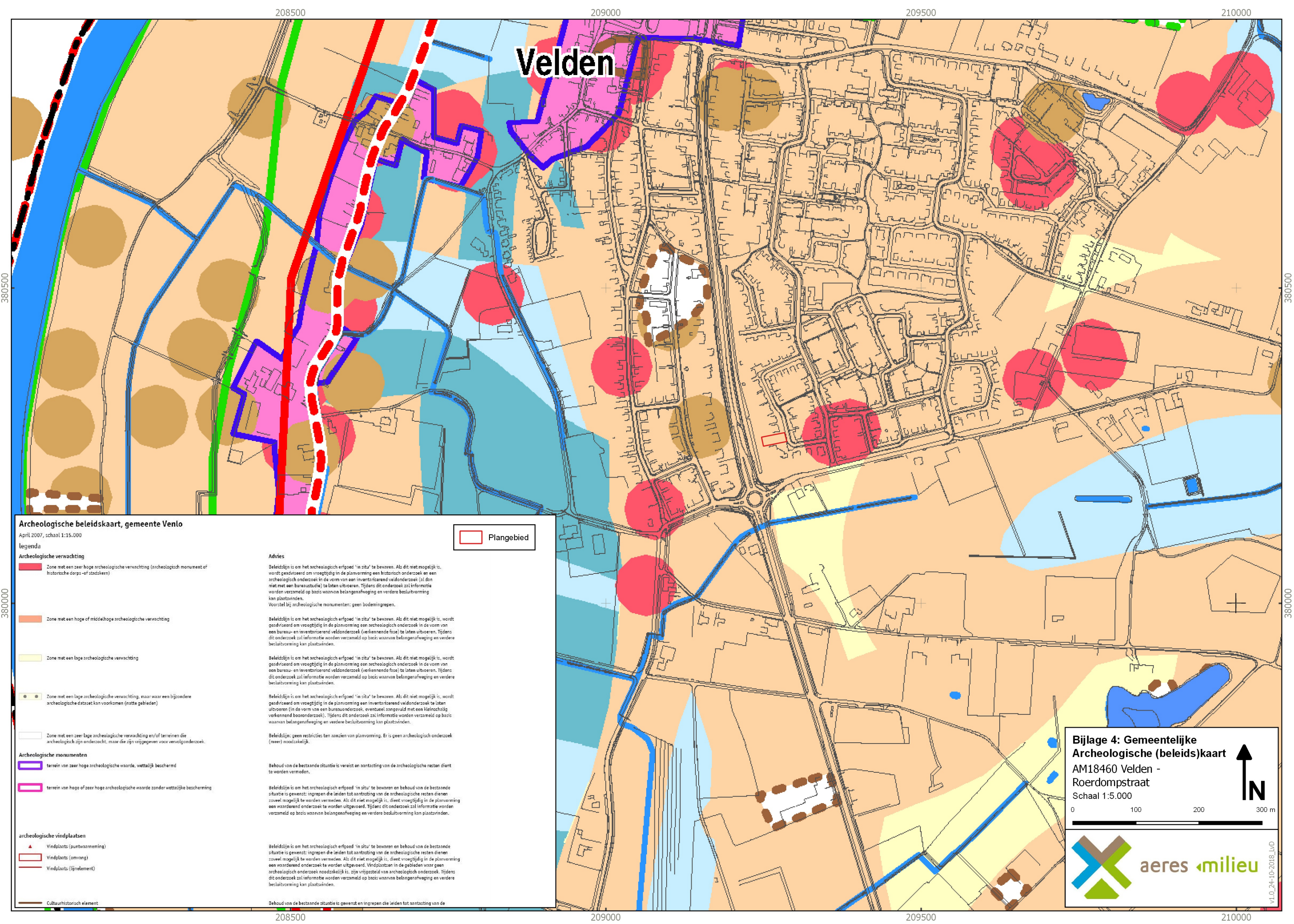
BIJLAGE 3

Overzicht Archis



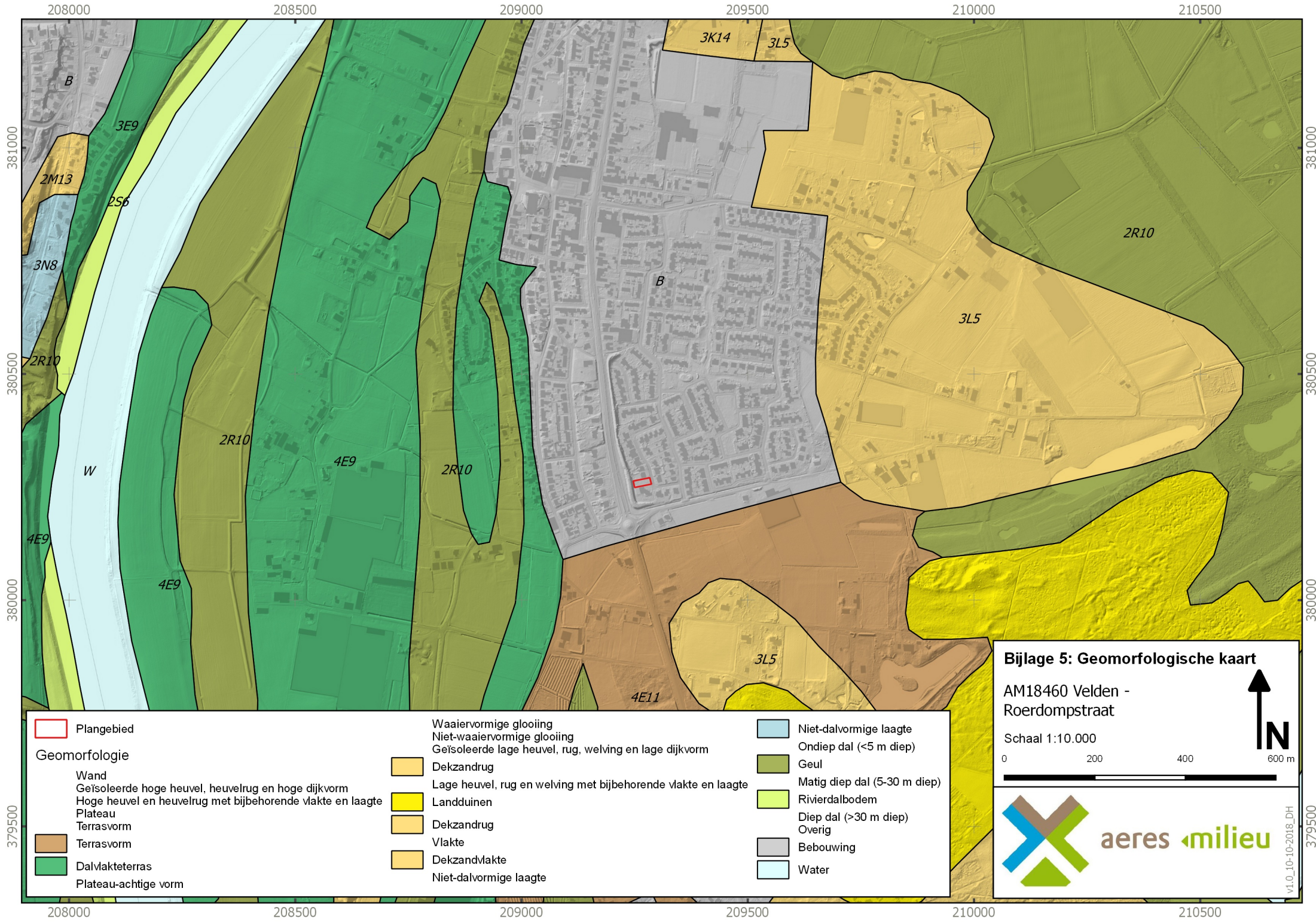
BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische verwachtings- en
beleidsadvieskaart



BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



 Plangebied

Geomorfologie

- Wand
- Geïsoleerde hoge heuvel, heuvelrug en hoge dijkvorm
- Hoge heuvel en heuvelrug met bijbehorende vlakte en laagte
- Plateau
- Terrasvorm
-  Terrasvorm
-  Dalvlakteterras
- Plateau-achtige vorm

Waaivormige glooiing
Niet-waaivormige glooiing
Geïsoleerde lage heuvel, rug, welving en lage dijkvorm

-  Dekzandrug
-  Landduinen
-  Dekzandrug
-  Vlakte
-  Dekzandvlakte
- Niet-dalvormige laagte

-  Niet-dalvormige laagte
-  Ondiep dal (<5 m diep)
-  Matig diep dal (5-30 m diep)
-  Rivierdalbodem
-  Diep dal (>30 m diep)
-  Overig
-  Bebouwing
-  Water

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM18460 Velden -
Roerdompstraat

Schaal 1:10.000

0 200 400 600 m

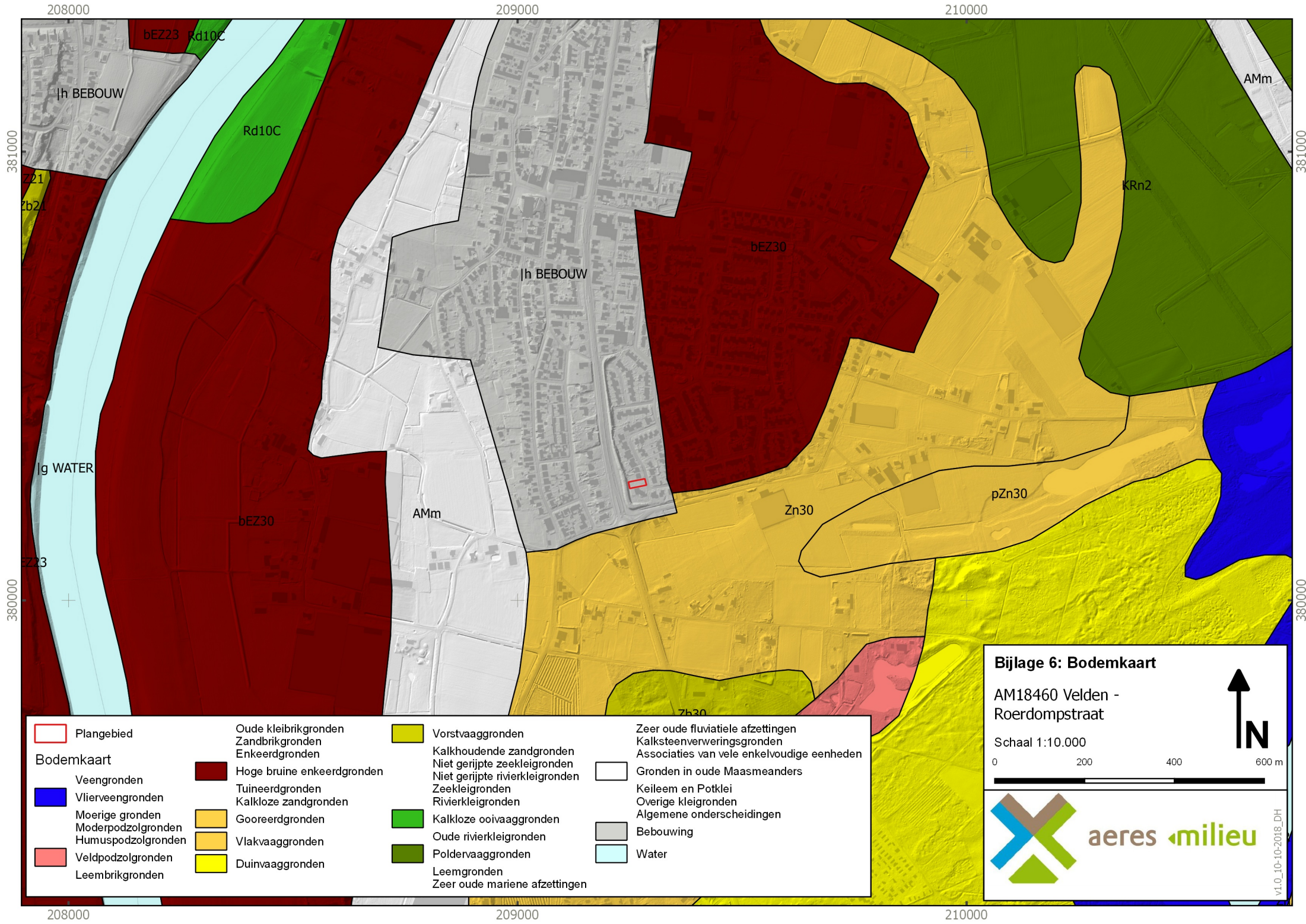


ares milieu



BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



 Plangebied

Bodemkaart

-  Veengronden
-  Vlierveengronden
-  Moerige gronden
-  Moderpodzolgronden
-  Humuspodzolgronden
-  Veldpodzolgronden
-  Leembrikgronden

-  Oude kleibrikgronden
-  Zandbrikgronden
-  Enkeerdgronden
-  Hoge bruine enkeleerdgronden
-  Tuineerdgronden
-  Kalkloze zandgronden

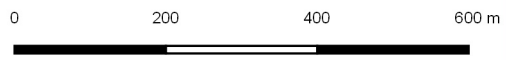
-  Vorstvaaggronden
-  Kalkhoudende zandgronden
-  Niet gerijpte zeekleigronden
-  Niet gerijpte rivierkleigronden
-  Zeekleigronden
-  Rivierkleigronden
-  Kalkloze ooivaaggronden
-  Oude rivierkleigronden
-  Poldervaaggronden
-  Leemgronden
-  Zeer oude mariene afzettingen

-  Zeer oude fluviatile afzettingen
-  Kalksteenverweringsgronden
-  Associaties van vele enkelvoudige eenheden
-  Gronden in oude Maasmeanders
-  Keileem en Potklei
-  Overige kleigronden
-  Algemene onderscheidingen
-  Bebouwing
-  Water

Bijlage 6: Bodemkaart

AM18460 Velden -
Roerdompstraat

Schaal 1:10.000

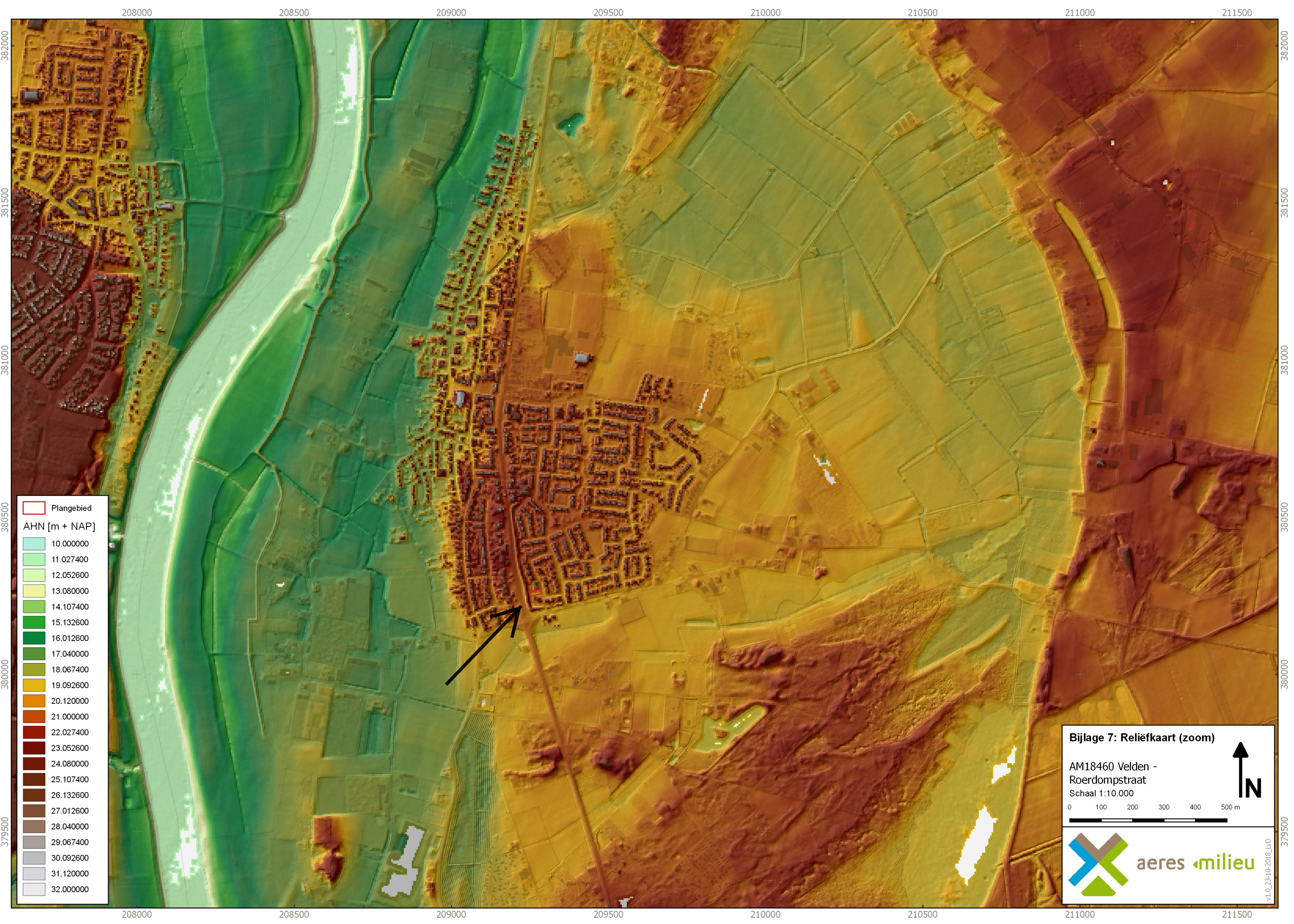


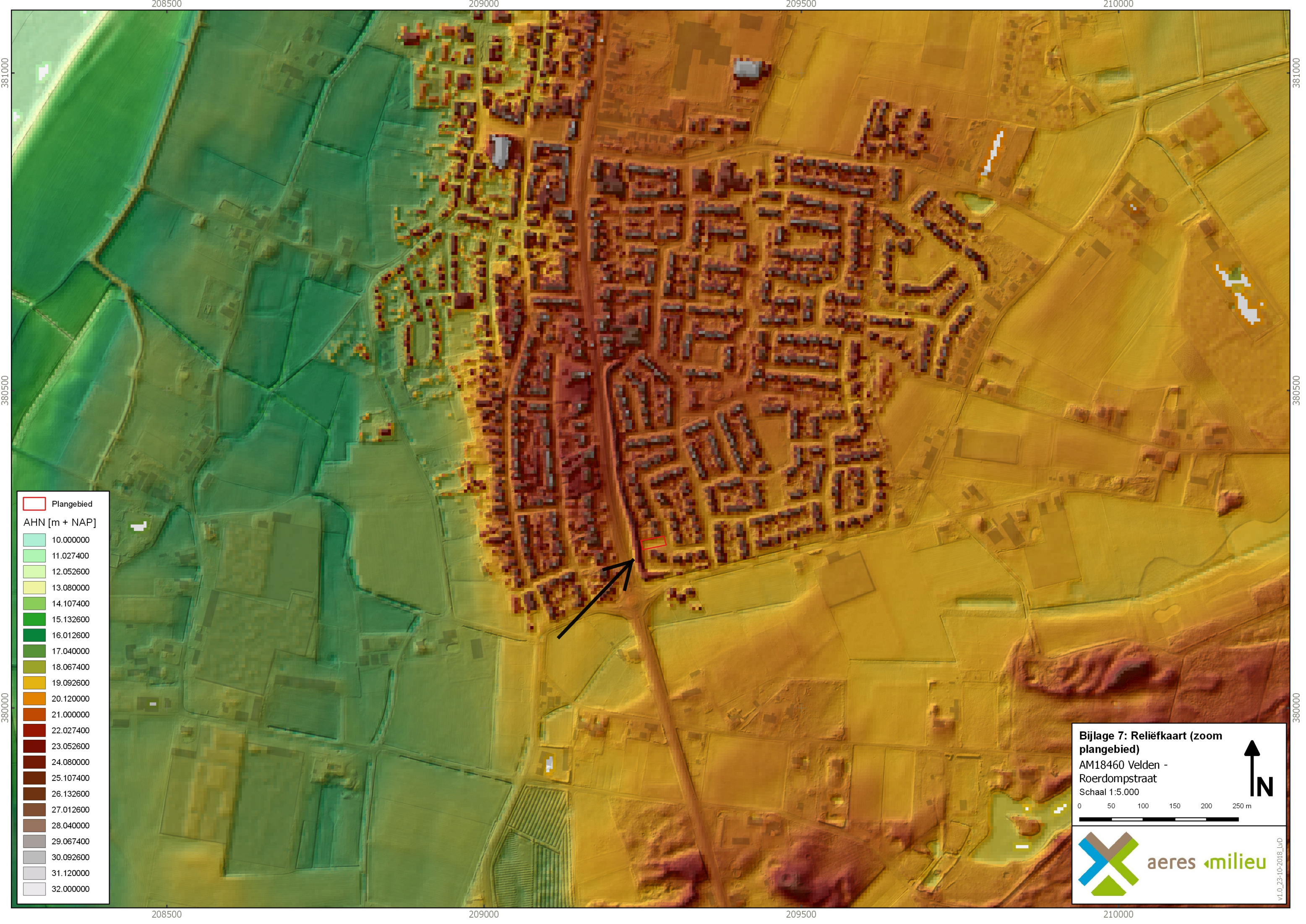
aeres milieuvakmanschap

v1.0_10-10-2018_DH

BIJLAGE 7

Overzicht AHN





Plangebied

AHN [m + NAP]

	10.000000
	11.027400
	12.052600
	13.080000
	14.107400
	15.132600
	16.012600
	17.040000
	18.067400
	19.092600
	20.120000
	21.000000
	22.027400
	23.052600
	24.080000
	25.107400
	26.132600
	27.012600
	28.040000
	29.067400
	30.092600
	31.120000
	32.000000

Bijlage 7: Reliëfkaart (zoom plangebied)

AM18460 Velden - Roerdompstraat

Schaal 1:5.000

050100150200250 m

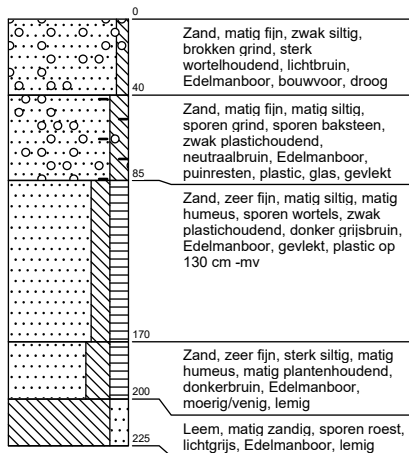
aeres milieuv1.0_23-10-2018_LvD

BIJLAGE 8

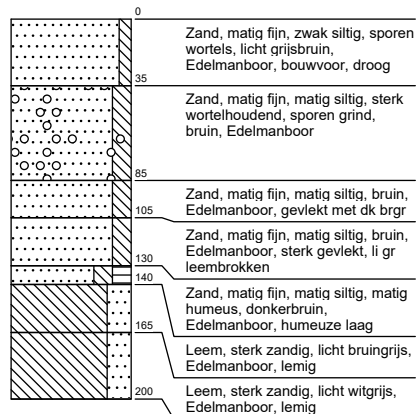
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 1

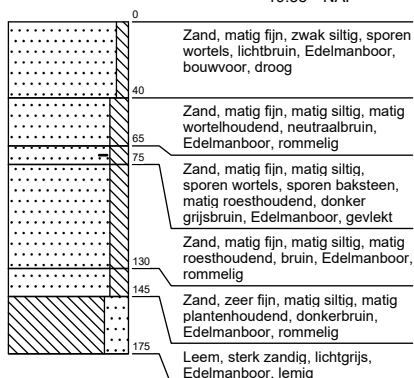
19.86 NAP

**Boring: 2**

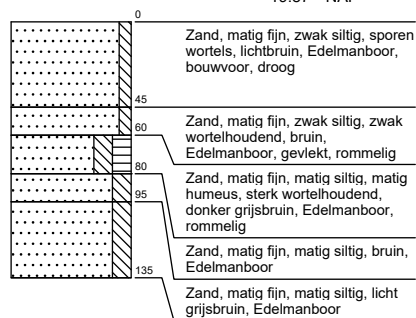
19.76 NAP

**Boring: 3**

19.83 NAP

**Boring: 4**

19.87 NAP

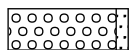


Legenda (conform NEN 5104)

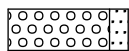
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

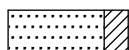


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

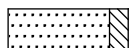
zand



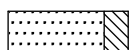
Zand, kleïg



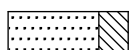
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

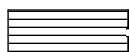


Zand, sterk siltig

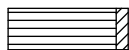


Zand, uiterst siltig

veen



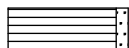
Veen, mineraalarm



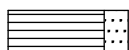
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



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

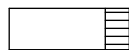
overige toevoegingen



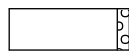
zwak humeus



matig humeus



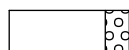
sterk humeus



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

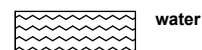
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 9

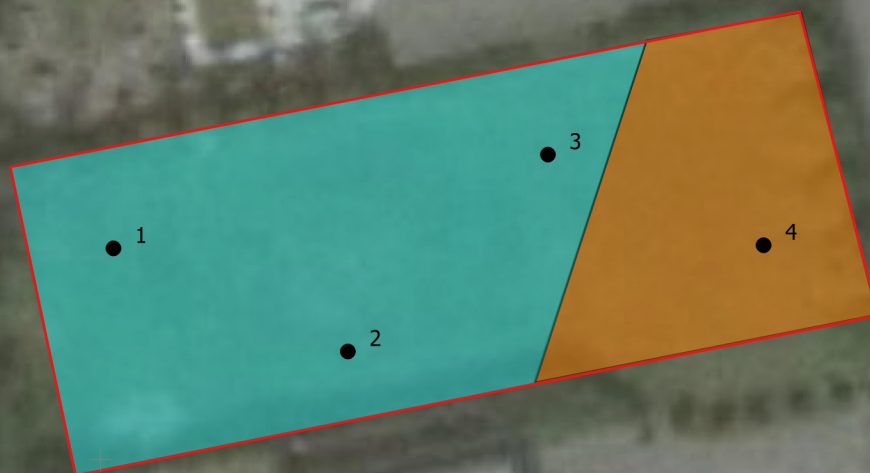
Advieskaart

209251

209301

Advies bodemingrepen

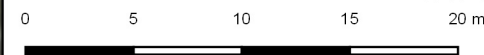
-  niet dieper dan 50cm -mv
-  niet dieper dan 100 cm -mv



Bijlage 9: Advieskaart

AM18460 Velden -
Roerdompstraat

Schaal 1:350



aeres milieu

v1.0_23-10-2018_LVD

209251

209301

380250

380250