

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Commanderijstraat 9-11 te Schelluinen

Opdrachtgever

Ordito
Postbus 94
5126 ZH Gilze

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM18365

Status rapport

Concept.V1.0

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens Drs. J. de Kramer		5 november 2018
Redactie:	paraaf	datum
Drs. M.A.K. Vroomans		5 november 2018
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		5 november 2018

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW 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	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	9
3. BUREAUONDERZOEK	10
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	10
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	11
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	11
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	12
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	13
4. VERWACHTINGSMODEL	15
5. VELDWERKZAAMHEDEN	17
5.1 Algemeen.....	17
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw en interpretatie.....	18
5.3 Archeologische indicatoren.....	20
6. CONCLUSIE	21
6.1 Algemeen.....	21
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	21
7. AANBEVELINGEN	22
LITERATUURLIJST	23

Bijlagen:

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

SAMENVATTING

In oktober 2018 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Commandrijstraat 9-11 te Schelluinen. Het doel van het booronderzoek 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 een vervolgtraject worden opgesteld.

De 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. Bij watervoorzieningen heerst een grotere biodiversiteit. Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire samenlevingen. 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.

De pleistocene ondergrond ligt ter plaatse van het plangebied op een grote diepte, te weten tenminste 9,60 meter -mv. Hoewel de top van deze pleistocene afzettingen naar verwachting intact zal zijn, zullen jager-verzamelaars zich hebben gevestigd op hoger gelegen locaties zoals rivierzandopduikingen (donken). Deze worden in of in de omgeving van het plangebied niet verwacht. Er zijn dan ook geen vondsten uit deze perioden bekend. Daarom geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Het plangebied ligt direct ten westen van de stroomgordel van Spijk. Deze stroomgordel was actief van circa 560 tot 250 v. Chr. Het beddingzand ligt op een verwachte diepte vanaf het maaiveld tot 1,7 meter -mv. Vanaf circa 325 n. Chr. wordt de Merwede actief en wordt komklei afgezet dat binnen het plangebied aan het maaiveld wordt verwacht. De stroomgordel van Spijk staat op de geomorfologische kaart aangegeven als een rivier-inversierug en ligt als een verhoging (rug) in het landschap. Het plangebied ligt relatief laag in een rivierkomvlakte en was onderhevig aan perioden van veenvorming die werden afgewisseld met perioden dat komklei werd afgezet. Deze lage, natte ligging zal in de perioden vanaf het neolithicum geen aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. Men zal de voorkeur hebben gegeven aan de hogere gronden. Voor de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege ijzertijd geldt daarom een lage verwachting.

Tijdens de actieve fase van de stroomgordel van Spijk vanaf de midden-ijzertijd, zal men zich eerder vestigen op de aanwezige rivier-inversierug die als een zandlichaam in het landschap aanwezig is. Het kan niet uitgesloten worden dat het plangebied in een zone ligt tussen de stroomgordel (oeverwal) en het komgebied, al zijn er geen vindplaatsen bekend uit de actieve periode van deze stroomgordel. Voor de periode vanaf de midden-ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen geldt daarom een lage tot middelhoge verwachting.

Het plangebied ligt aan de Commandrijstraat ten noorden van de historische kern van het van oorsprong middeleeuwse Schelluinen. Deze kern is ontstaan op de hoger gelegen rivier-inversierug. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied in een onbebouwd veld ligt dat hoofdzakelijk uit weilandpercelen bestaat. Pas vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw wordt de bebouwingszone van Schelluinen uitgebreid en ontstaat ook bebouwing in en rondom het plangebied. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een lage verwachting voor nederzittingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de top van de ondergrond op de plaats van de parkeerplaats en bebouwing bestaat uit een modern omgewerkt en opgebracht pakket. Daaronder en op de plaats van het grasland is de bodem (grotendeels) intact. Het plangebied behoorde tot een komgebied dat nat en/of vochtig was. Er is in de hoogte een afwisseling van een pakket komklei naar een pakket veen met kleilagen met daarboven een ander pakket komklei. Door de ligging in een komgebied is de archeologische verwachting laag. Er zijn verder ook geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten. Geen diepere niveaus met bewonings- of landgebruiksresten worden verwacht.

De lage tot middelhoge archeologische verwachting voor de periode midden-ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen kan worden bijgesteld naar laag. De lage verwachting voor de overige perioden kan worden gehandhaafd.

Geadviseerd wordt om in het plangebied geén vervolgonderzoek uit te voeren.

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Giessenlanden. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgpcedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

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.

Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan melding te worden gemaakt bij de gemeente Giessenlanden conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2016.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM18365
OM-nummer	: 4641619100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Commanderijstraat 9-11 te Schelluinen
Toponiem	: Commanderijstraat
Gemeente	: Giessenlanden
Provincie	: Zuid-Holland
Kadastrale registratie	: Schelluinen, sectie B, nummers 1969 (ged.), 1970, 2268 en 2269 (ged.)
Coördinaten	: centrum 123.221; 428.535 NW: 123.222; 428.571 NO: 123.264; 428.567 ZW: 123.180; 428.505 ZO: 123.246; 428.496
Oppervlakte	: circa 4.000 m ²
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (dorpshuis), parkeerterrein, grasland en groenvoorziening
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw Multifunctioneel Centrum (MFC)
Opdrachtgever	: Ordito
Bevoegde overheid	: Gemeente Giessenlanden, Toetser namens bevoegde overheid: E.E.A. van der Kuijl, Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, info@hamaland-advies.nl
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Alphen aan den Rijn
Datum opstellen PVA	: 10 oktober 2018
Datum uitvoering	: 15 oktober 2018

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Commanderijstraat 9-11 te Schelluinen
Gemeente	: Giessenlanden
Oppervlakte	: 4.000 m ²
Huidig perceelgebruik	: Bebouwd (dorpshuis), parkeerterrein, grasland en groenvoorziening
Toekomstig perceelgebruik	: Multifunctioneel Centrum (MFC)

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 senior KNA prospector.

Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de voorgenomen sloop van het huidige dorpshuis ten behoeve van de nieuwbouw van een Multifunctioneel Centrum (MFC) met hierin ruimte voor het dorpshuis, een basisschool en een gymzaal (figuur 1 en 2).

De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend. Uitgaande van niet-onderkelderde nieuwbouw, zal de toekomstige bodemverstoring naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Giessenlanden (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting aan of nabij het oppervlak. Er geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 250 m² en met een diepte vanaf 30 cm beneden maaiveld. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat de voorgenomen planontwikkeling onderzoeksplichtig is.¹

¹ BAAC 2009, *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Gemeente Giessenlanden* (BAAC rapport V-08.0185).



Figuur 1: Luchtfoto met in het rode kader de onderzoekslocatie (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 2: Het zuidelijke deel van het plangebied, kijkende in noordwestelijke richting (foto 15 oktober 2018).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het bepalen 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 booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie aan de Commanderijstraat 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 Commanderijstraat in de bebouwde kom van Schelluinen. Het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is momenteel bebouwd (huidige dorpshuis) en verder in gebruik als parkeerterrein, grasland en groenvoorziening. In het westen wordt het plangebied begrensd door de Berkenlaan, in het noordwesten door het pand Berkenlaan 4, in het noorden door weiland, in het oosten door de Doornkampstraat en in het zuiden door de Commanderijstraat.

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

- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Giessenlanden
- Specifieke lokale informatie (heemkundekringen, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Stroomgordelkaart (2012)
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2)

Historische kaarten

- Historisch minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 2007)
- Moderne topografische kaart (tot 2017)

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 worden 6 boringen gezet die gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld (bijlage 2). De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen en de bebouwing. De hoogte is bepaald met het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, ahn.nl). De boringen worden uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop met een diameter van 7 centimeter.

De boorkernen worden beschreven conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie bijlage 8. Gelet wordt op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe zijn de opgeboorde monsters deels versneden met een troffel en deels verbrokken.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in Schelluinen maakt deel uit van het rivierengebied. In de diepere ondergrond bevinden zich afzettingen op dekzand uit het Weichselien (laatste ijstijd, 115.000 – 11.755 jaar geleden). De fluvioperiglaciale afzettingen behoren tot de Formatie van Kreftenheye en zijn afgezet door de Rijn en de Maas. Het dekzand is onderdeel van de Formatie van Boxtel. Het pleistocene zand ligt ter plaatse van het plangebied op een diepte van 9,60 tot 11,40 meter -mv (maaielveldhoogte ligt op circa 0,4 tot 0,6 meter -NAP).²

Gedurende het Holoceen (vanaf 11.750 jaar geleden tot nu) zijn jongere rivierafzettingen op de pleistocene afzettingen afgezet. Hierdoor is de top van het dekzand geërodeerd. Deze jongere, holocene rivierafzettingen zijn afgezet door (voorlopers van) de Rijn en de Maas en worden gerekend tot de Formatie van Echteld.³

Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en ook vochtiger. Hierdoor zijn rivieren gaan meanderen en hebben daarbij zand en klei afgezet. Verschillende Rijntakken hebben zich tijdens deze periode diverse keren in loop verlegd. Hierdoor bevinden zich meerdere oude stroomgordels in (de ondergrond van) het rivierengebied. De rivierafzettingen van meanderende rivieren kunnen worden onderverdeeld in stroomgordelafzettingen, bestaande uit beddingafzettingen en oeverafzettingen (zand en zandige klei) en komafzettingen (zwak siltige klei).⁴ Plaatselijk heeft ook veenvorming plaatsgevonden bij verminderde rivieractiviteit. De beddingafzettingen werden in de binnenbochten afgezet. Langs de geulen werden oeverwalafzettingen (sedimentatie) afgezet, bestaande uit zand, zavel en zandige klei, als de rivier buiten haar bedding trad. In de lagere delen achter de oeverwallen vonden komafzettingen plaats.⁵

Van circa 6.515 tot circa 5.590 jaar BP (Before Present) geleden was de stroomgordel van Gorkum-Arkel actief binnen het plangebied en is en werd komklei afgezet. Na een periode van veenvorming werd van circa 5.285 tot circa 4.250 jaar BP geleden komklei afgezet door de stroomgordel van Schaik.⁶ Na nieuwe veengroei (Formatie van Nieuwkoop) werd vanaf circa 2.510 jaar tot 2.200 jaar BP geleden (560 tot 250 v. Chr.) de stroomgordel van Spijk actief.⁷

Volgens de Geologische kaart staat aangegeven dat ter plaatse van het plangebied een afwisseling aanwezig is van het Hollandveen Laagpakket met rivierafzettingen van de Formatie van Echteld, met komafzettingen aan het maaiveld (code F3K).⁸ De stroomgordel van Spijk staat aangegeven met code Bd2k en ligt direct ten oosten van het plangebied. Deze stroomgordel heeft naar verwachting de genoemde komklei over het Hollandveen Laagpakket afgezet.

Ook op de recentere Stroomgordelkaart van Cohen uit 2012 (bijlage 5B) is te zien dat de stroomgordel van Spijk direct ten oosten van het plangebied ligt (bijlage 5B, nummer 158). Het beddingzand van deze stroomgordel ligt op een verwachte diepte vanaf 2,2 meter +NAP tot 1,7 meter -NAP en ter plaatse van het plangebied vanaf het maaiveld tot 1,5 meter -mv.⁹ Op basis van een nabij gelegen booronderzoek werden de beddingafzettingen op een diepte vanaf 1,65 meter -mv aangetroffen.

Vanaf circa 1.625 jaar BP geleden (vanaf 325 n. Chr.) wordt de Merwede actief. Vanaf dat moment wordt er door de Merwede in het hele plangebied komklei afgezet. Het is deze komklei die binnen het plangebied aan het maaiveld ligt.

Het plangebied is op de geomorfologische kaart (bijlage 5) niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Schelluinen. De stroomgordel van Spijk staat op deze kaart aangegeven als een rivier-inversierug (code 3K26). De stroomgordel is daarmee als een verhoging (rug) in het landschap aanwezig.

2 www.archis.cultureelerfgoed.nl

3 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 265.

4 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 266-267.

5 Zonneveld 1981, 142-143; Berendsen 2008.

6 Cohen 2012, 54 en 154; Boshoven, Buesink e.a. 2009, 30.

7 Cohen 2012, 163; Boshoven, Buesink e.a. 2009, 31.

8 Rijks Geologische Dienst 1990, 38 Oost Gorinchem.

9 Cohen 2012, 163.

Het omliggende landschap is gekarteerd als een rivierkomvlakte (code 1M23).

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)¹⁰ wordt duidelijk dat de rivier-inversierug relatief hoog in het landschap ligt. Het plangebied ligt direct westelijk daarvan en ligt net als de omliggende bebouwingszone enigszins lager in het landschap. De historische kern van Schelluinen ligt wel op deze rivier-inversierug. Op basis van deze gegevens ligt het plangebied zeer waarschijnlijk binnen een komvlakte.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart komen binnen het plangebied kalkhoudende poldervaaggronden in zware zavel en lichte klei voor (bijlage 6, code Rn95A).¹¹

Bij vaaggronden heeft er nog weinig of geen bodemvorming plaatsgevonden, omdat het sediment jong is. Ze hebben een dunne, humusarme bovengrond (A-horizont), die direct op het moedermateriaal (C-horizont) ligt en nauwelijks in kleur verschilt.¹²

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. De aanwezige gronden hebben een lage tot zeer lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt bij grondwatertrap VI tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld verwacht en de gemiddeld diepste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

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

Schelluinen maakt deel uit van de Alblasserwaard. Vanaf de 11^e eeuw werd de Alblasserwaard grootschalig in ontginning gebracht door toedoen van de bisschop van Utrecht. Tot die tijd bestond het gebied uit een uitgestrekt veenmoeras, afgewisseld met enkele hoger gelegen stroomruggen en donken. Door het gebied stroomden enkele riviertjes zoals de Laak, Leede, de Aa en de Noordeloos.¹³ Er werden watergangen en wegen aangelegd om daarmee het gebied te kunnen ontwateren en tegelijk toegankelijk te maken.

Schelluinen ontstond als nederzetting in de late middeleeuwen ten noorden van de rivier de Merwede. De eerste vermelding in de schriftelijke bronnen stamt uit 1220 als sprake is van *scalun*. Latere vermeldingen zijn *Scalunen* (1396) en *Sceluynen* (1494). De plaatsnaam zou zijn vernoemd naar de stad Askalon, de oude havenstad van Jeruzalem. Het genootschap van de commanderij van de ridderlijke Duitse Orde, een groep kruisvaarders, vestigde zich hier. De locatie van het klooster is nog als een verhoging in het landschap zichtbaar.¹⁴

Schelluinen kent een afwijkende verkaveling van ongelijke vorm en grootte. Doorgaans kenden de van oorsprong 11^e eeuwse ontginningen in de Alblasserwaard een regelmatige strokenverkaveling haaks op de bestaande wegen. Dit wijst op een mogelijke oudere oorsprong van de nederzetting.

Schelluinen bleef gering in omvang en de bebouwing concentreerde zich aan en direct rondom de Kerkweg. Aan de kerkweg ligt het van oorsprong 15^e eeuwse kasteel Huis Schelluinen of kasteel Schelluinderberg. Dit zou het jachtslot van de heren van Arkel zijn geweest.¹⁵ Rondom het dorp ligt de Schelluinse Vliet, een belangrijke verbinding met het nabij gelegen Gorinchem.

10 www.arcgis.com.

11 Alterra 2009, blad 38 Oost; De Bakker en Schelling 1989.

12 De Bakker en Schelling 1989, 158.

13 Boshoven, Buesink e.a. 2009, 53.

14 Boshoven, Buesink e.a. 2009, 71.

15 Boshoven, Buesink e.a. 2009, 56 en 72.

Vanaf de 13^e eeuw kwamen in de regio de heren van Arkel in het gebied aan de macht. Vanuit het dorp Arkel bestuurden zij lange tijd het omringende gebied. De heren van Arkel stichtten in de omgeving op strategische plaatsen enkele nederzettingen, zoals Schelluinen, Noordeloos en Hoogblokland.¹⁶

In 1284 werd een overeenkomst getekend door de heren van Arkel, Vianen, Hagestein Everdingen en Ter Leede (Leerdam) en graaf Floris tot de oprichting van een waterschap. Dit ter verbetering van waterstaatkundige toestand. De Alblasserwaard en de Vijfherenlanden werd aan de oostzijde beschermd door kaden die haaks op de rivieren lagen en het Gelderse overstromingswater moesten weren. De kaden werden verhoogd en de Diefdijk bij Leerdam, een hoge waterkerende dijk, werd aangelegd. Deze Diefdijk strekte zich uit van de Lek tot de Linge en vormde lange tijd de grens tussen Gelderland en Zuid-Holland.¹⁷

Napoleon liet in het begin van de 19^e eeuw een waterweg aanleggen bij Meerkerk (als onderdeel van de route Amsterdam – Parijs). In 1825 werd het Zederikkanaal geopend dat gebruik maakte van de al bestaande Oude Zederik. In 1893 werd dit kanaal vervangen door het huidige Merwedekanaal.

Direct ten zuiden van Schelluinen ligt het Kanaal van Steenenhoek. Dit kanaal werd omstreeks 1819 gegraven als afwatering van de Linge. Tot die tijd zorgde de Boven-Merwede voor deze afwatering. Het kanaal sluit verder noordoostelijk aan op het Merwedekanaal.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Giessenlanden ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting aan of nabij het oppervlak (bijlage 4, donkerrode zone).¹⁸ Deze hoge verwachtingszone is gerelateerd aan de ligging van de stroomgordels inclusief de overgangszones richting naar de komafzettingen.¹⁹

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend.

Zaakidentificatie 4579996100

Op 30 meter ten zuidwesten van het plangebied voerde SOB Research in 2018 een bureauonderzoek uit in verband met de herinrichting van de bestrating en aanleg van kabels en leidingen. Voor het tracé werd in eerste instantie een booronderzoek geadviseerd.

Zaakidentificatie 2244756100 en 2258259100

In 2009 werd een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd door Synthegra op 120 meter ten oosten van het plangebied. Voor het onderzoeksgebied gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor de ijzertijd tot en met de Romeinse tijd ter plaatse van de rivierinversierug van de stroomgordel van Spijk. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een hoge verwachting indien er een terp binnen het gebied aanwezig is. Voor de overige perioden gold een lage verwachting. De westelijk helft van beide deelgebieden ligt op de rivierinversierug van de stroomgordel van Spijk, die is opgebouwd uit beddingafzettingen, oeverafzettingen en restgeulafzettingen. De inversierug is afgedekt door een laag komklei van de Merwede. De oostelijk helft van de deelgebieden ligt in een komvlakte, waarvan de ondergrond bestaat uit een afwisseling van komklei en veen met veel houtresten. Het bodemprofiel bleek in de meeste boringen intact. Alleen in boring 2, 3, 8 en 10 bleek de bodem verstoord door recente vergravingen. De diepte van deze verstoringen varieert van 40 tot 70 cm beneden maaiveld. In geen van de boringen werden indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Er werd daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.

16 www.geschiedenisvanzuidholland.nl

17 Buisman, I, 532.

18 BAAC 2009, *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Gemeente Giessenlanden* (BAAC rapport V-08.0185).

19 BAAC 2009, *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Gemeente Giessenlanden* (BAAC rapport V-08.0185).

Zaakidentificatie 2832419100, 2836112100 en 2833286100

Op 110, 170 en op 270 meter ten oosten van het plangebied werden aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een terp uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd.

Zaakidentificatie 2027270100 en 2035135100

Op 100 meter ten zuiden van het plangebied ligt het tracé van de Betuweroute waar in het verleden meerdere archeologische onderzoeken voor zijn uitgevoerd. In de omgeving van het plangebied zijn van deze onderzoeken geen vindplaatsen bekend.

Zaakidentificatie 2831803100, 2831139100, 2830183100, 2825389100 en 2443116100

Op een afstand van 385 tot 640 meter ten noordwesten van het plangebied, langs de Voordijk en het vliet, liggen meerdere locaties met aanwijzingen van de aanwezigheid van terpen uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd. Tijdens een booronderzoek door Transect in 2014, op 640 meter ten opzichte van het plangebied, werd op een diepte van 65-90 cm –mv een antropogene ophogingslaag en een klein scherfje handgevormd aardewerk gevonden. Waarschijnlijk betreft het een fragment van een kogelpot. Eveneens in een antropogene ophogingslaag, op een diepte van 150 cm –mv, werd een botfragment gevonden. Op basis van het booronderzoek werd een vervolgonderzoek geadviseerd.

De Geschiedkundige Vereniging Giessenburg en Schelluinen is per e-mail benaderd met de vraag of bij hen mogelijk aanvullende archeologische en/of cultuurhistorische informatie bekend is met betrekking tot het plangebied. Hierop is nog geen reactie ontvangen.

3.5 *Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal*

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 3)²⁰ is te zien dat het plangebied ten noorden van de historische bebouwingskern van Schelluinen ligt. De bebouwing concentreert zich aan de Kerkweg en aan de Voordijk-Langeweg, langs het vliet. Ten noorden van het plangebied is de al bestaande Nolweg te zien. Het plangebied ligt in een onbebouwd veld met ongelijkvormige verkaveling. Volgens de gegevens uit de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²¹ bestaan de percelen uit weiland met uitzondering van een smal, langgerekt perceel dwars door het plangebied dat als bouwland in gebruik is.

Ook op de kaarten uit 1888 en 1933 is dezelfde situatie te zien. Het plangebied ligt in een onbebouwd veld dat grotendeels uit weiland bestaat. Door het plangebied loopt een smal perceel bouwland. Getuige de kaart uit 1969 is de bebouwde kom van Schelluinen in omvang toegenomen en zijn ook de Commanderijstraat en de Berkenlaan, respectievelijk de zuidelijke en westelijke begrenzing van het plangebied, aangelegd. Het plangebied zelf is nog onbebouwd en als weiland in gebruik. In 1968 wordt de huidige bebouwing binnen het plangebied gerealiseerd.

20 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Schelluinen, sectie A, 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 (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

21 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 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 1811-1832, 1882, 1933 en 1969, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl en www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De 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. Bij watervoorzieningen heerst een grotere biodiversiteit en was daardoor belangrijk. Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire samenlevingen. 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.

De pleistocene ondergrond ligt ter plaatse van het plangebied op een grote diepte, te weten tenminste 9,60 meter -mv. Hoewel de top van deze pleistocene afzettingen naar verwachting intact zal zijn, zullen jager-verzamelaars zich hebben gevestigd op hoger gelegen locaties zoals rivierzandopduikingen (donken). Deze worden in of in de omgeving van het plangebied niet verwacht. Er zijn dan ook geen vondsten uit deze perioden bekend. Daarom geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Het plangebied ligt direct ten westen van de stroomgordel van Spijk. Deze stroomgordel was actief van circa 560 v. Chr. tot 250 v. Chr. Het beddingzand ligt op een verwachte diepte vanaf het maaiveld tot 1,7 meter -mv. Vanaf circa 325 n. Chr. wordt de Merwede actief en wordt komklei afgezet dat binnen het plangebied aan het maaiveld wordt verwacht. De stroomgordel van Spijk staat op de geomorfologische kaart aangegeven als een rivier-inversierug en ligt als een verhoging (rug) in het landschap. Het plangebied ligt relatief laag in een rivierkomvlakte en was onderhevig aan perioden van veenvorming die werden afgewisseld met perioden dat komklei werd afgezet. Deze lage, natte ligging zal in de perioden vanaf het neolithicum geen aantrekkelijke vestigingslocatie zijn geweest. Men zal de voorkeur hebben gegeven aan de hogere gronden. Voor de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege ijzertijd geldt daarom een lage verwachting.

Tijdens de actieve fase van de stroomgordel van Spijk vanaf de midden-ijzertijd, zal men zich eerder vestigen op de aanwezige rivier-inversierug die als een zandlichaam in het landschap aanwezig is. Het kan niet uitgesloten worden dat het plangebied in een zone ligt tussen de stroomgordel (oeverwal) en het komgebied, al zijn er geen vindplaatsen bekend uit de actieve periode van deze stroomgordel. Voor de periode vanaf de midden-ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen geldt daarom een lage tot middelhoge verwachting.

Het plangebied ligt aan de Commanderijstraat ten noorden van de historische kern van het van oorsprong middeleeuwse Schelluinen. Deze kern is ontstaan op de hoger gelegen rivier-inversierug. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied in een onbebouwd veld ligt dat hoofdzakelijk uit weilandpercelen bestaat. Pas vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw wordt de bebouwingszone van Schelluinen uitgebreid en ontstaat ook bebouwing in en rondom het plangebied. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Laag	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Vanaf circa 9,60 meter –mv
Neolithicum – vroege ijzertijd	Laag	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor tot in het veen (Hollandveen)
Midden-ijzertijd – vroege middeleeuwen (actieve fase stroomgordel van Spijk)	Laag - middelhoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor in de komafzettingen, mogelijk in het beddingzand (tot 1,7 meter -mv)
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing (dorpshuis) zal de bodem tot zekere diepte zijn verstoord. Dit dorpshuis werd in of kort na 1968 gebouwd en heeft een kelder/kruipruimte. Ook heeft binnen het plangebied in het verleden een ondergrondse huisbrandolie tank van 4000 liter gestaan. Deze is in 1998 gesaneerd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 15 oktober 2018 in het plangebied aan de Commanderijstraat zes verkennende boringen gezet (zie bijlagen 2 en 8).

Het plangebied is bebouwd (een dorpscentrum) en in gebruik als parkeerterrein, grasland en groenstroken. Om het plangebied ligt een watergang (figuren 4 en 5). Het maaiveld ter plaatse van de boringen varieert in hoogte van circa 0,4 à 0,1 meter -NAP op de plaats van de parkeerplaats en nabij de bebouwing en van circa 0,6 à 0,3 meter -NAP op de plaats van het grasland.

De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een boorkop met een diameter van 7 centimeter. De diepere delen van de boringen 2 en 6 zijn gezet met een guts met een breedte van 2 cm. De boringen reiken van 2,0 tot 4,0 m -mv. Gelet is op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe zijn de opgeboorde monsters verbrokken. Het kalkgehalte is bepaald met een 10 procent zoutzuuroplossing. Een veldkartering kon niet worden uitgevoerd door de aanwezige bebouwing, verharding en begroeiing.



Figuur 4: Het (zuid)oostelijke deel van het plangebied, kijkende in noordoostelijke richting (foto 15 oktober 2018).



Figuur 5: Het noordelijke deel van het plangebied, kijkende in zuidelijke richting. Achter de bomenrij links ligt het oostelijke deel van het plangebied (foto 15 oktober 2018).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw en interpretatie

De top van de bodem bij de bebouwing en parkeerterrein wordt gevormd door een 0,7 à 1,0 meter dik modern pakket ophoogzand dat overwegend niet-humeus is (boringen 1, 3 en 4). Hiervoor is rivierbeddingzand gebruikt. Bij de boringen 3 en 4 in het zuidwesten liggen onder het zandpakket modern geroerde lagen klei en zand. Bij boring 4 is mogelijk sprake van een moderne vulling van een watergang. De diepte van de verstoringen reiken in de boringen tot 0,8 à 1,3 meter –mv, tot circa 1,0 à 1,4 meter -NAP.

De top van de natuurlijke bodem is intact bewaard gebleven onder het zandpakket in boring 1. In de boringen 2, 5 en 6, op de plaats van het grasland, is de bodem ook intact. In de boringen 3 en 4 is de bodem onder het modern geroerde pakket intact, maar afgetopt. Figuur 6 toont een foto van de opbouw van de 4 meter diepe boring 2.

De top van de natuurlijke afzettingen bestaat uit een circa 1,0 m dik pakket sterk siltige klei, waarvan de top door (oudtijds en modern) landgebruik door omwerking door bodemdieren en plantenwortels (bioturbatie) is omgewerkt en humeuzer is geworden. De klei is te interpreteren als komklei, gevormd in een waterrijke omgeving waar de actieve riviergeul ver weg ligt.

Een humeuze keilaag vormt de overgang naar het daaronder gelegen pakket veen met kleilagen. De top van deze humeuze kleilaag varieert in diepteligging van 0,7 à 1,4 m –mv en in hoogteligging van circa 1,3 à -1,9 meter -NAP (met name rond 1,3 à 1,4 meter -NAP).

Het kleiige veen kan deels als venige klei worden omschreven. Het veen varieert in samenstelling. Het is deels rijk aan houtresten, vooral takken, en is deels vrijwel geheel amorf. De houtresten zijn vermoedelijk verspoeld. Het amorfe veen is een soort bezinksel in open water. Het is gytt(-achtig). Al de veenlagen zijn vermoedelijk in open water gevormd en vermoedelijk ook in een komgebied. In deze fase lag een actieve geul nog verder weg dan toen het bovenliggende pakket komkleien werd gevormd. Er kwam immers weinig of geen klastisch sediment meer tot bezinking.

Uit de opbouw van de diepste boring, boring 2, blijkt dat het veenpakket rond 3,3 meter –mv, rond 3,8 meter -NAP, overgaat in een daaronder gelegen pakket niet- tot zwak humeuze sterk siltige klei.



Figuur 6: De van rechts naar links uitgelegde boring 2. Vanaf 2,0 meter -mv is gegutst. Het gutsmes is 25 cm lang. Boring 2 is gezet in het noordelijke deel met grasland.

Bodem

De top van de (oorspronkelijke) bodem is gevormd in de top van het bovenste kleipakket. Door bodemvorming zijn hier aggregaten gevormd en is de klei gebioturbeerd en humeuzer geworden. Door ploegen of andersoortige antropogene omwerking kan de bovenste circa 0,2 à 0,3 meter worden geclassificeerd als een Ap-horizont. De dieper gelegen niet of weinig bodemkundige veranderde klei behoort tot de Cg-horizont, waarbij de 'g' duidt op roestvlekken door grondwater. De tussenliggende overgangslaag is te classificeren als een AC-horizont. De bodem is een poldervaaggrond. In het deel van het plangebied met een dik modern geroerd en opgebracht pakket, is de bodem te omschrijven als een antropogeen bepaalde bodem.

In het kleipakket onder het veen zijn geen gerijpte kleilagen aangetroffen. Er zijn geen veraarde veenlagen aangetroffen in het daarop gelegen pakket met veen- en kleilagen. Dat betekent dat er dieper dan de top van het bovenste kleipakket er geen andere begaan- en bewoonbare niveaus zijn geweest.

5.3 *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. Wel zijn in de top van het bovenste kleipakket spikkels baksteen en mortel aangetroffen. Verder is baksteen en ander puin in het modern geroerde en opgebrachte dek aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

De top van de ondergrond bestaat op de plaats van de parkeerplaats en bebouwing uit een modern omgewerkt en opgebracht pakket. Daaronder en op de plaats van het grasland is de bodem (grotendeels) intact. Het plangebied behoorde tot een komgebied dat nat en/of vochtig was. Er is in de hoogte een afwisseling van een pakket komklei naar een pakket veen met kleilagen met daarboven een ander pakket komklei. Door de ligging in een komgebied is de archeologische verwachting laag. Er zijn verder ook geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten. Geen diepere niveaus met bewonings- of landgebruiksresten worden verwacht.

De lage tot middelhoge archeologische verwachting voor de periode midden-ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen kan worden bijgesteld naar laag. De lage verwachting voor de overige perioden kan worden gehandhaafd.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Nee. Er zijn geen lagen te onderscheiden die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten. De ligging in een komgebied maakt dat het gebied altijd nat of vochtig is geweest.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
Niet meer van toepassing.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
Niet meer van toepassing.

7. AANBEVELINGEN

Het plangebied maakt deel uit van een komgebied dat nat en/of vochtig was voor bewoning. Er is in de hoogte een afwisseling van een pakket komklei naar een pakket veen met kleilagen met daarboven een ander pakket komklei. Dieper dan de top van het bovenste kleipakket zijn geen bewoonbare niveaus geweest. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten. Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan de verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld/gehandhaafd naar laag voor alle perioden.

Geadviseerd wordt om in het plangebied geén vervolgonderzoek uit te voeren.

Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Giessenlanden. Deze zal vervolgens een besluit nemen over de vervolgpcedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

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.

Indien tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dient hiervan melding te worden gemaakt bij de gemeente Giessenlanden conform Artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en Artikel 5.11 (Waarneming) van de Erfgoedwet 2016.

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.

Berendsen, H.J.A., 1997(herdruk 2008): *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, 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.

Boshoven, Buesink e.a. 2009, *Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Een archeologische inventarisatie, Verwachtings- en Beleidsadvieskaart*, Deventer (BAAC rapport V-08.0185).

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).

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

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

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

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.arcgis.com
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.bodemloket.nl
www.dinoloket.nl
www.geschiedenisvanzuidholland.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 38 Oost*, Wageningen.

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

BAAC, 2009: *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Gemeente Giessenlanden*, Deventer (BAAC rapport V-08.0185).

Rijks Geologische Dienst, 1990: *Geologische kaart van Nederland, blad 38 Oost Gorinchem*, Haarlem.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart

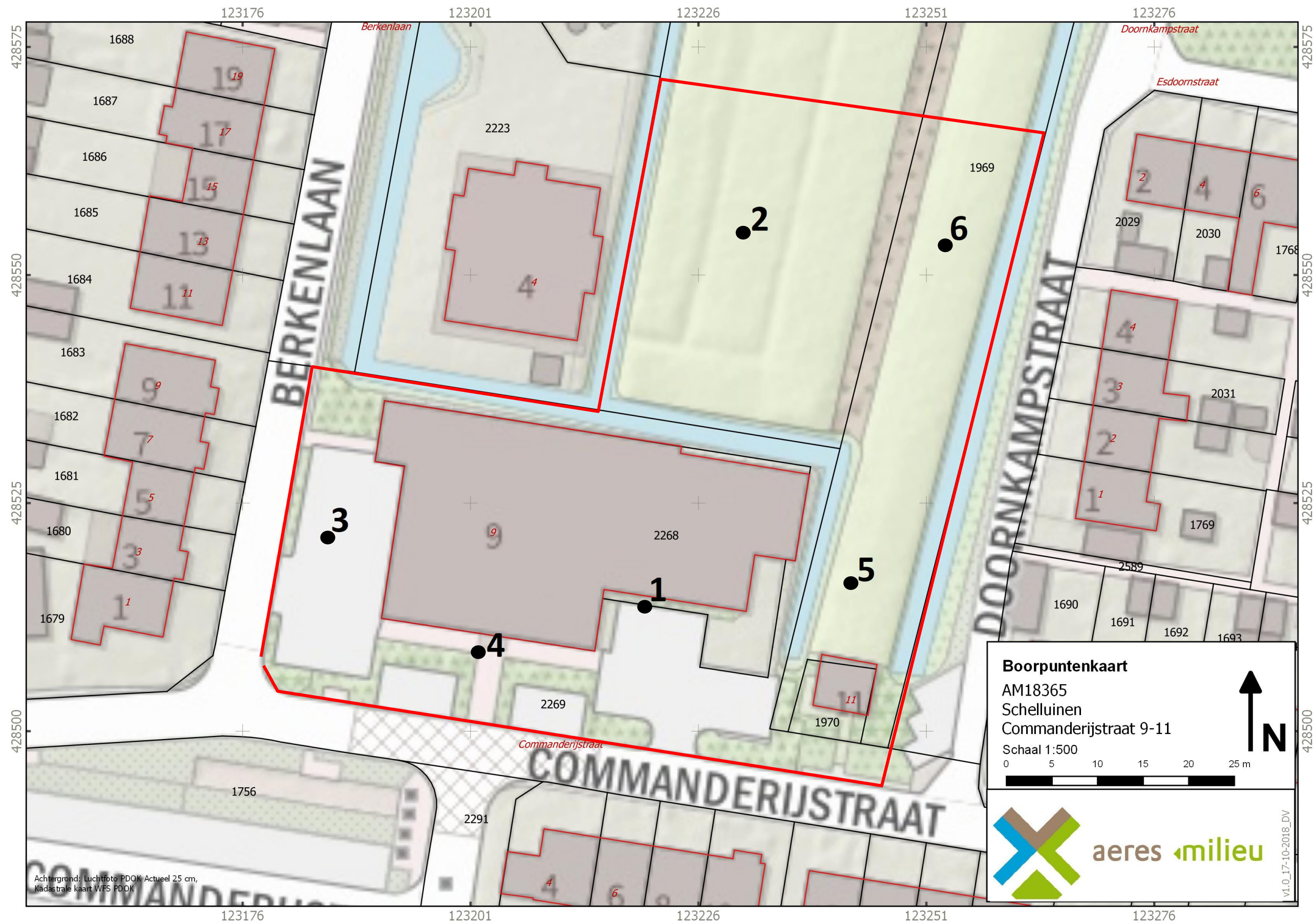


↑
N



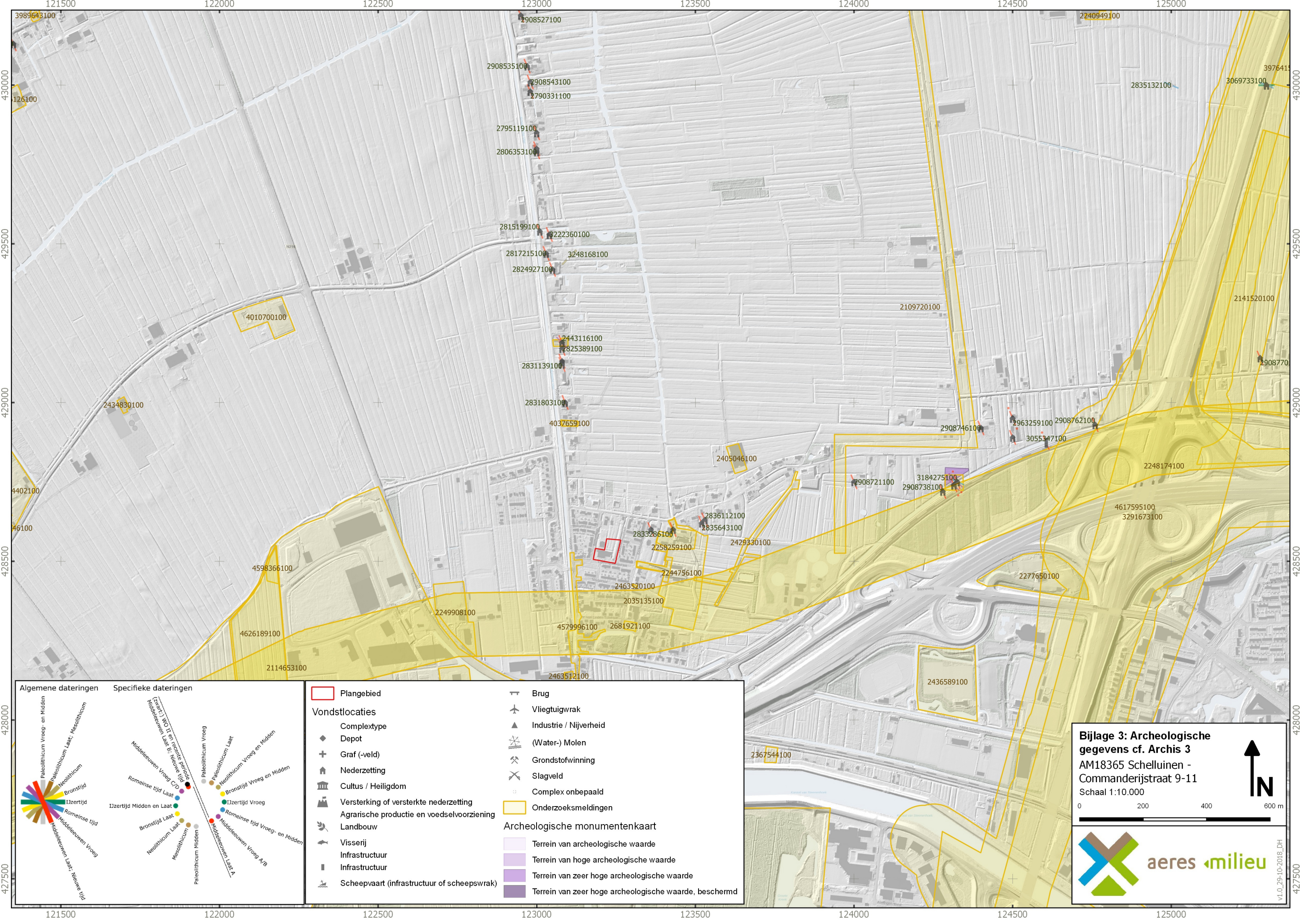
BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



BIJLAGE 3

Overzicht Archis

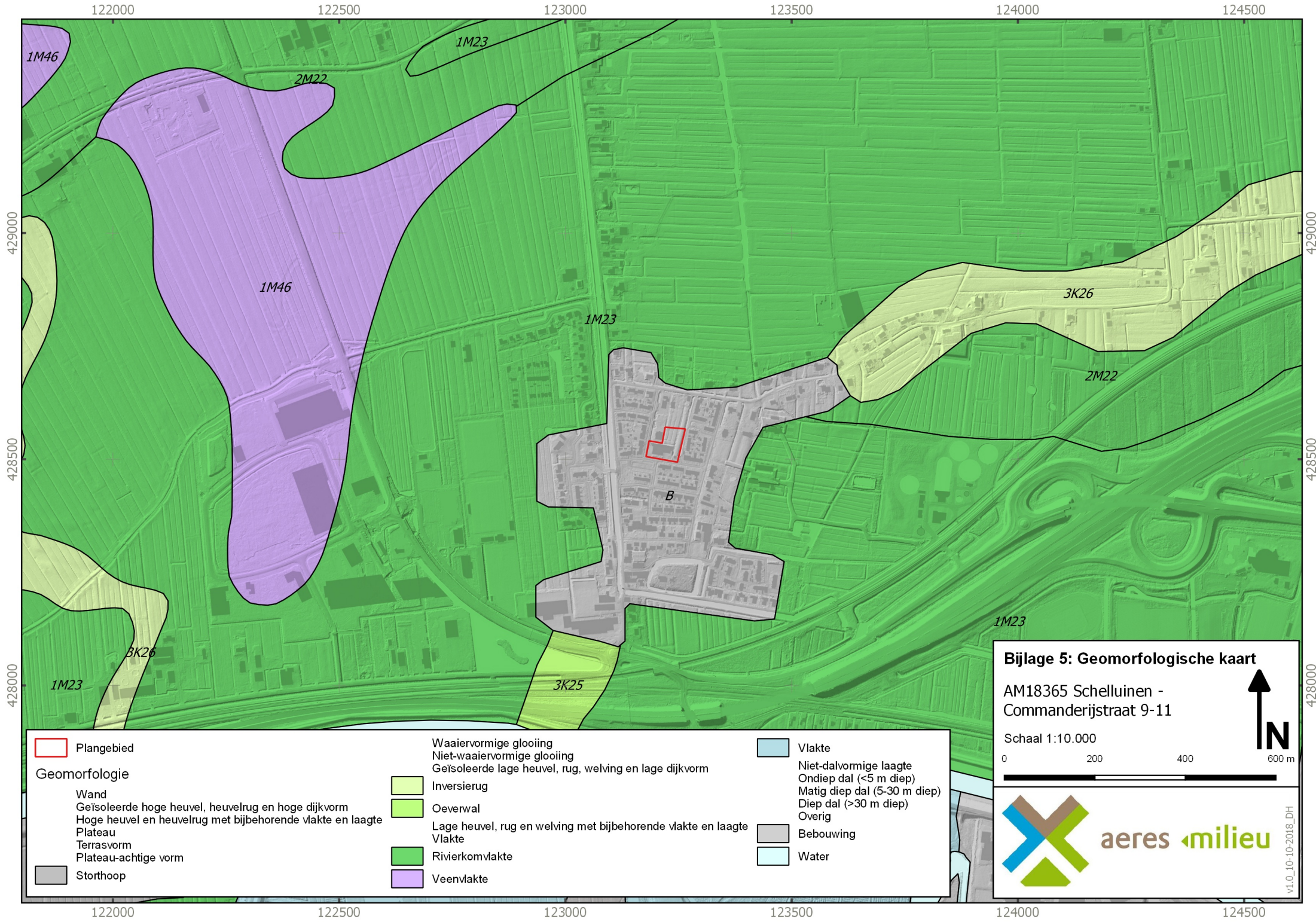


BIJLAGE 4

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
- Plateau-achtige vorm
-  Storthoop

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

-  Inversierug
-  Oeverwal
- Lage heuvel, rug en welving met bijbehorende vlakte en laagte
- Vlakte
-  Rivierkomvakte
-  Veenvlakte

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

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM18365 Schelluinen -
Commanderijstraat 9-11

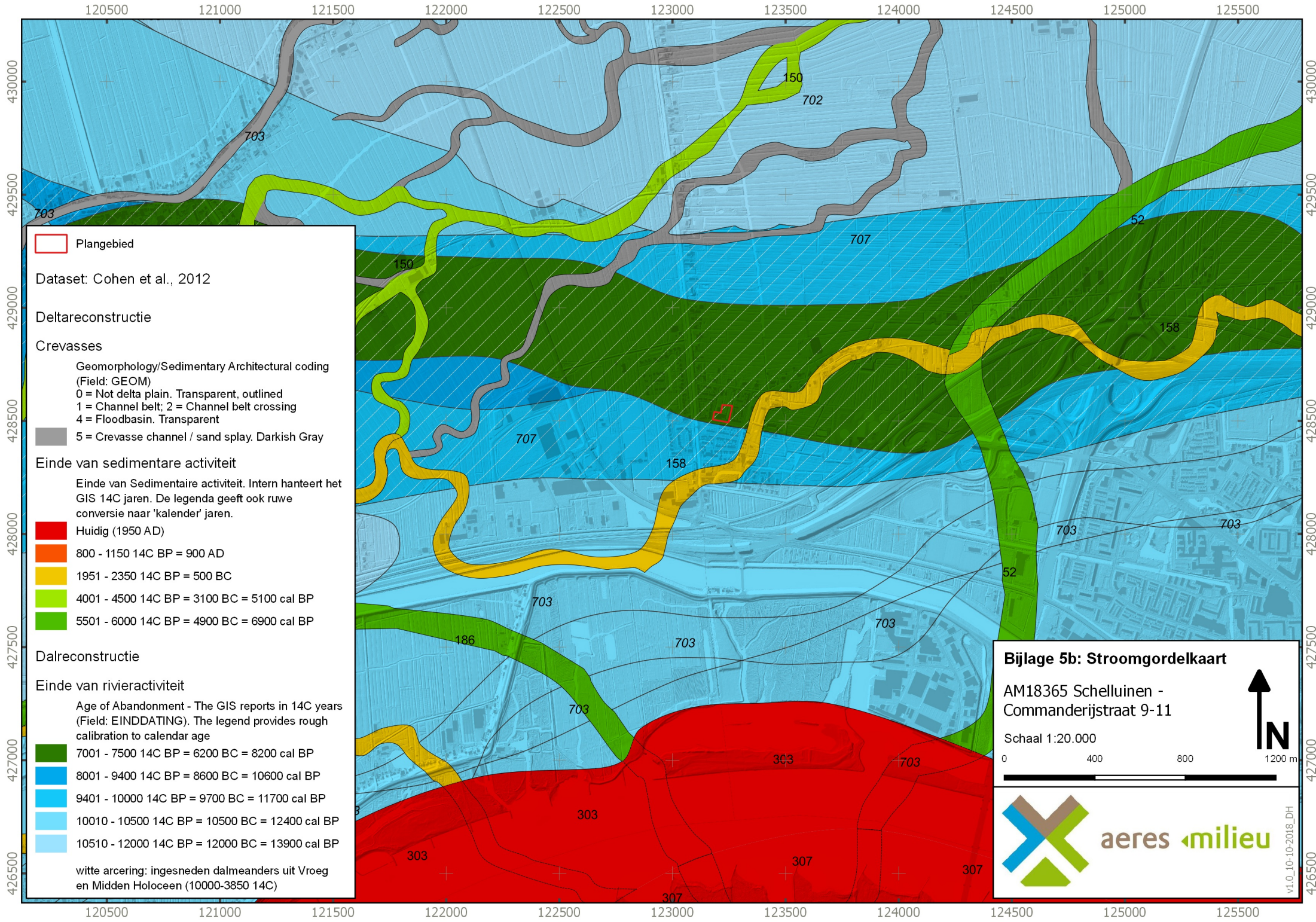
Schaal 1:10.000

0 200 400 600 m



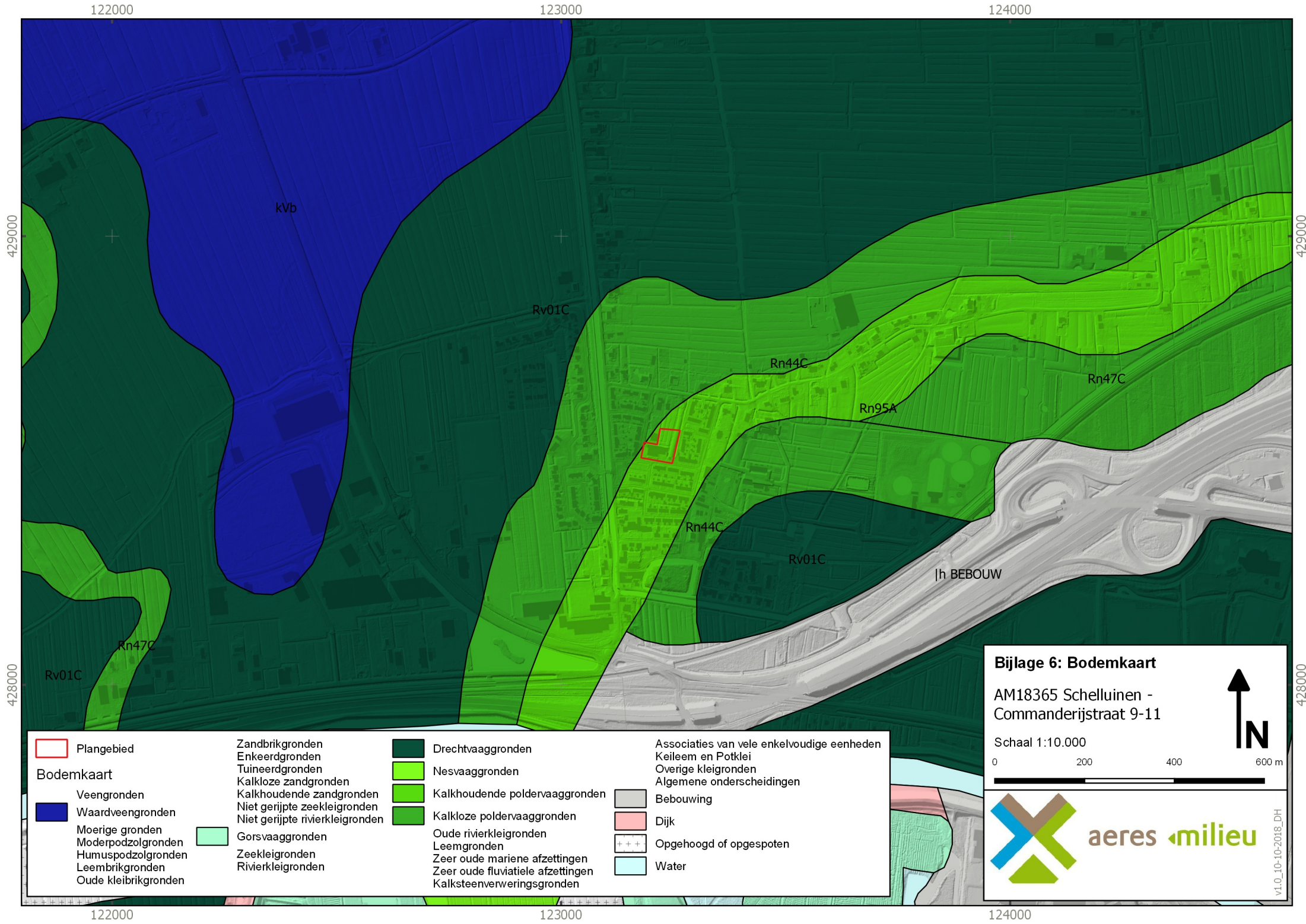
ares milieu

v1.0_10-10-2018_DH



BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Plangebied

Bodemkaart

- Veengronden
- Waardveengronden
- Moerige gronden
- Moderpodzolgronden
- Humuspodzolgronden
- Leembrikgronden
- Oude kleibrikgronden



- Zandbrikgronden
- Enkeerdgronden
- Tuineerdgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden
- Niet gerijpte zeekleigronden
- Niet gerijpte rivierkleigronden
- Gorsvaaggronden
- Zeekleigronden
- Rivierkleigronden



- Drechtvaaggronden
- Nesvaaggronden
- Kalkhoudende poldervaaggronden
- Kalkloze poldervaaggronden
- Oude rivierkleigronden
- Leemgronden
- Zeer oude mariene afzettingen
- Zeer oude fluviale afzettingen
- Kalksteenverweringsgronden



- Associaties van vele enkelvoudige eenheden
- Keileem en Potklei
- Overige kleigronden
- Algemene onderscheidingen
- Bebouwing
- Dijk
- Opgehoogd of opgespoten
- Water

Bijlage 6: Bodemkaart

AM18365 Schelluinen -
Commanderijstraat 9-11

Schaal 1:10.000

0 200 400 600 m



aeres milieu

v1.0_10-10-2018_DH

BIJLAGE 7

Overzicht AHN

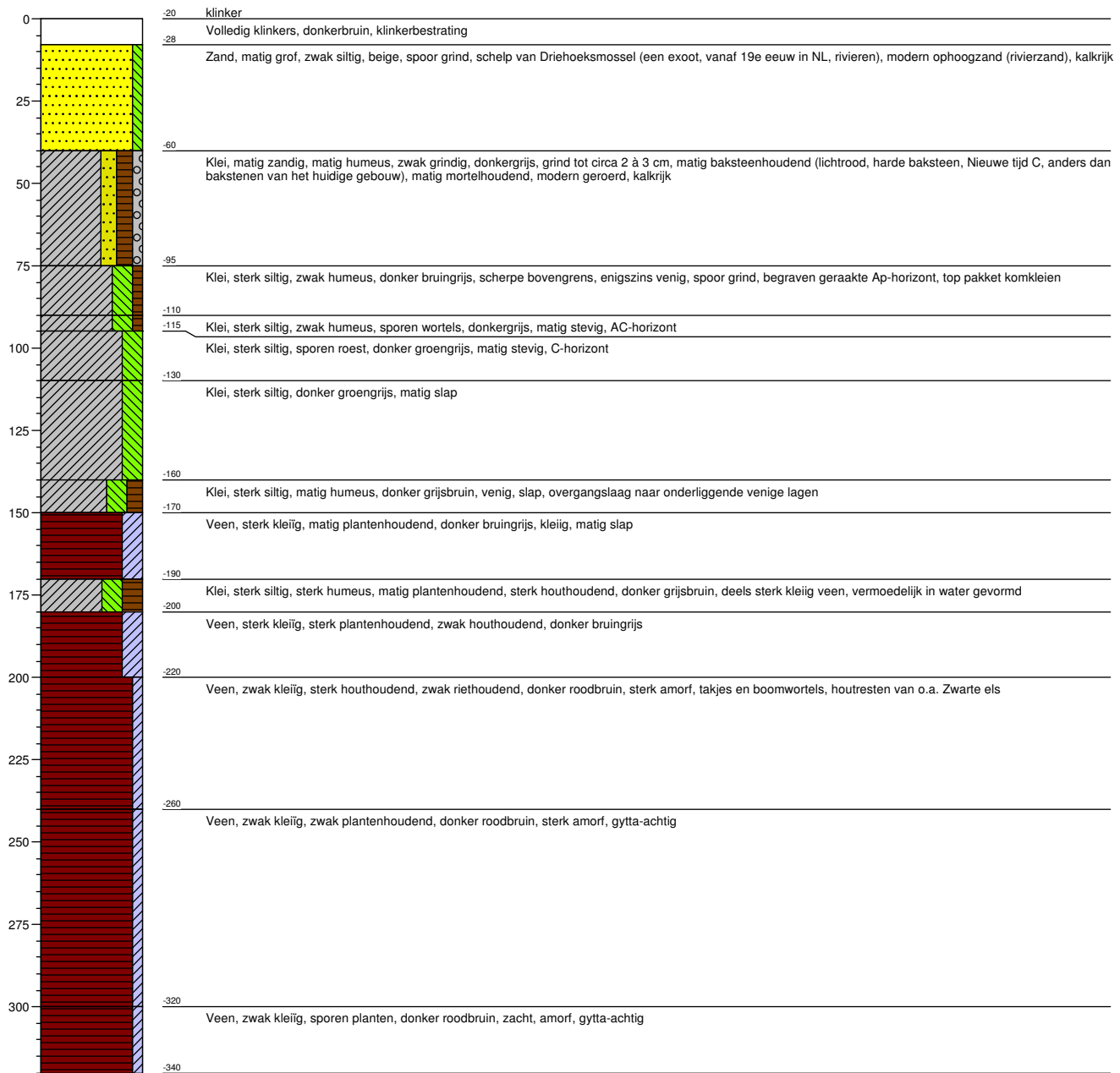


BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

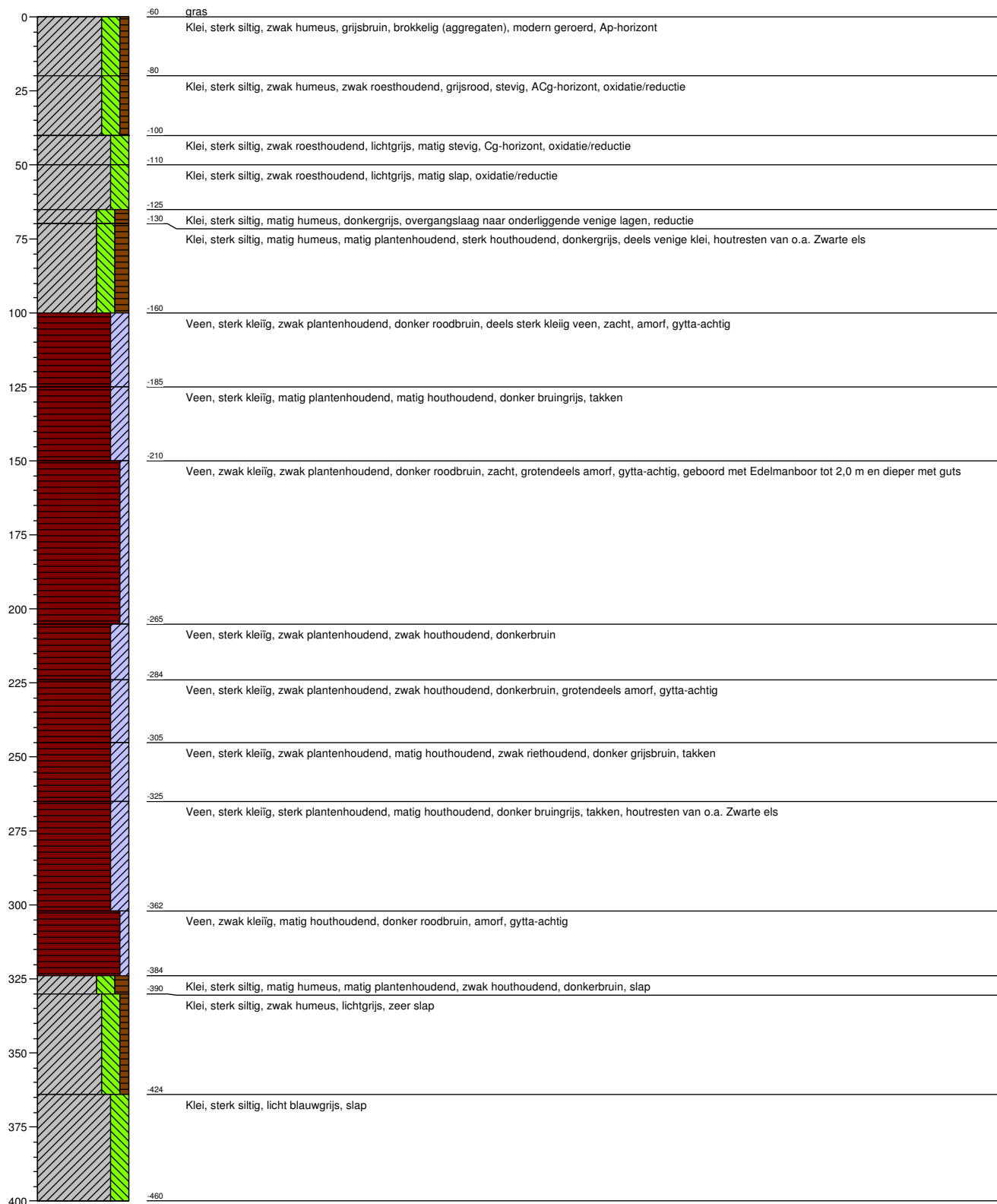
Boring: Schel-01

Datum: 15-10-2018
Hoogte (m +NAP) -0,2



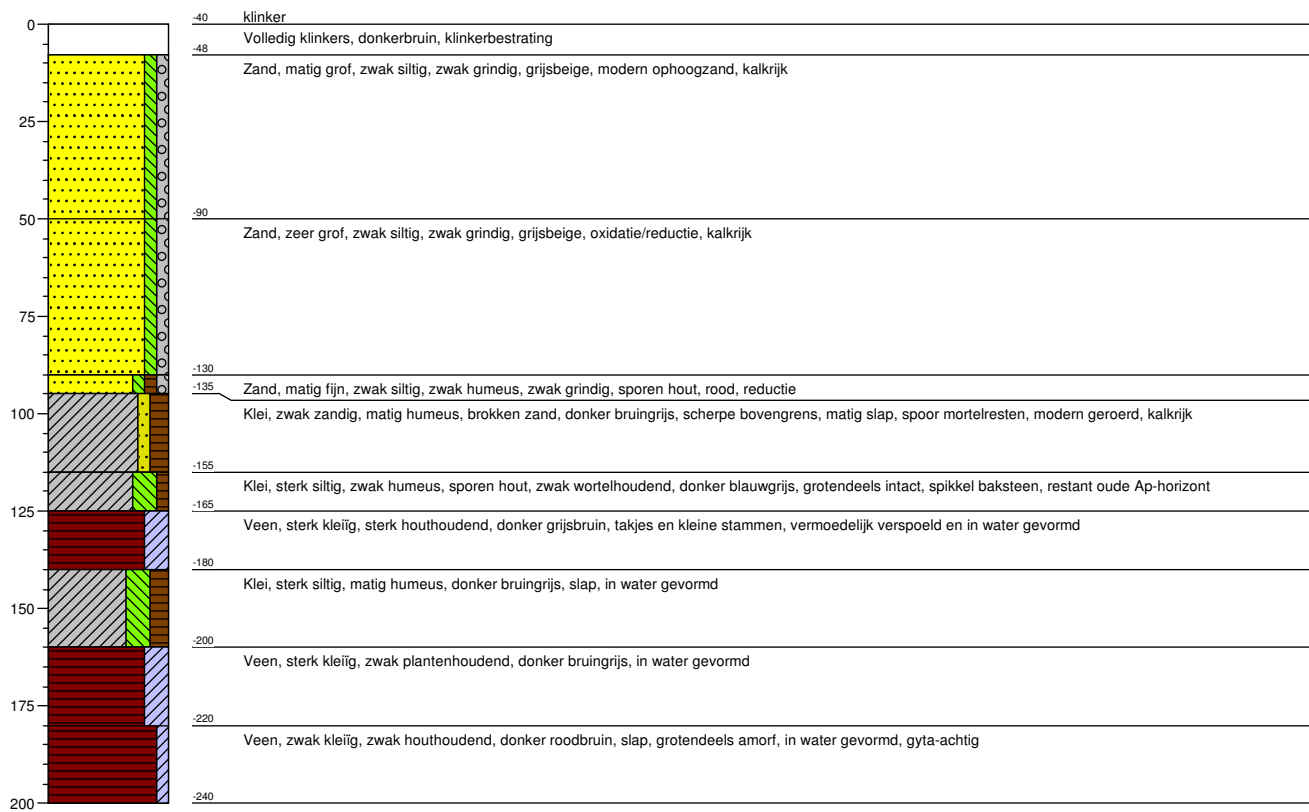
Boring: Schel-02

Datum: 15-10-2018
 Hoogte (m +NAP) -0,6
 hele boring kalkloos



Boring: Schel-03

Datum: 15-10-2018
Hoogte (m +NAP) -0,4
boring kalkloos vanaf 115 cm -mv



Boring: Schel-04

Datum: 15-10-2018
Hoogte (m +NAP) -0,1



Boring: Schel-05

Datum: 15-10-2018
Hoogte (m +NAP) -0,3
hele boring kalkloos



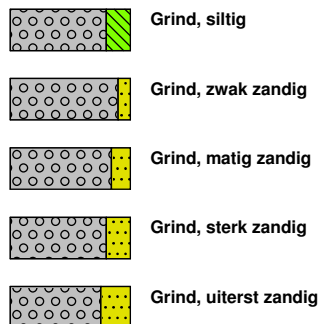
Boring: Schel-06

Datum: 15-10-2018
 Hoogte (m +NAP) -0,3
 hele boring kalkloos

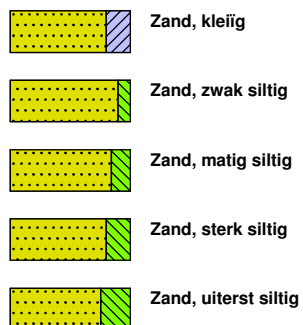


Legenda (conform NEN 5104)

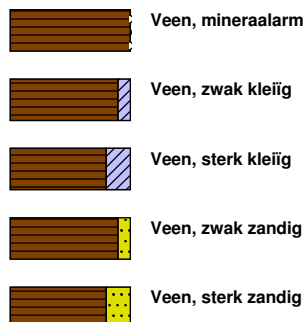
grind



zand



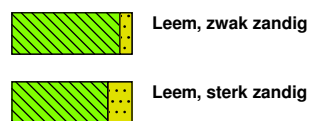
veen



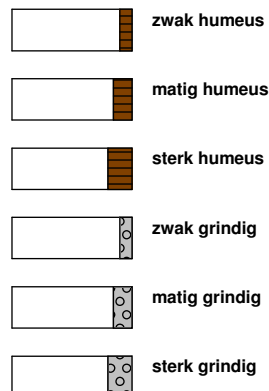
klei



leem



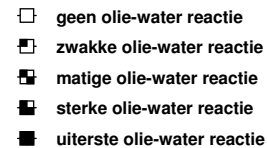
overige toevoegingen



geur



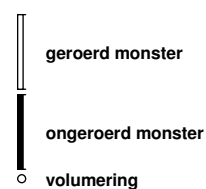
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

