

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Dorpshuis te Noordeloos

Opdrachtgever

Ordito
Postbus 94
5126 ZH Gilze

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM18130

Status rapport

Concept.V2.0

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens		17 augustus 2018
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		
Redactie:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix bc.		17 augustus 2018
Vrijgave:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		17 augustus 2018

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	6
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding.....	10
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	10
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	13
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	15
4. VERWACHTINGSMODEL	17
5. VELDWERKZAAMHEDEN	21
5.1 Algemeen.....	21
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	21
5.3 Interpretatie.....	22
5.4 Archeologische indicatoren.....	22
6. CONCLUSIE	23
6.1 Algemeen.....	23
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	23
7. AANBEVELINGEN	24
LITERATUURLIJST	25

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
9	Bouwtekening toekomstige situatie (concept juli 2018)

SAMENVATTING

Op 22 maart 2018 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de M.J. Veder van Hobokenstraat 15B te Noordeloos. 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 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. In dit gebied valt hierbij te denken aan rivierduinen, oeverwallen, stroomgordels en crevasses.

Ter plaatse van het plangebied ligt de stroomgordel van Nieuwland en de stroomgordel van Schoonrewoerd. De stroomgordel van Nieuwland was actief van circa 5.420 tot 4.320 v. Chr. (vroeg-neolithicum – midden-neolithicum). De stroomgordel van Schoonrewoerd was actief vanaf circa 2.570 tot 1.750 v. Chr. (laat-neolithicum – vroege bronstijd).

De stroomgordel van Schoonrewoerd heeft zich waarschijnlijk ingesneden in de oudere stroomgordel van Nieuwland, waardoor afzettingen van laatstgenoemde stroomgordel zullen zijn geruimd (geërodeerd). De stroomgordel van Nieuwland zal op haar beurt zich tot in het pleistocene zandniveau hebben ingesneden, waardoor eventuele oudere archeologische resten zullen zijn geruimd (geërodeerd). Daarom geldt voor de periode laat-paleolithicum tot en met het midden-neolithicum een lage verwachting.

De stroomgordel van Schoonrewoerd was actief vanaf het laat-neolithicum. Vanaf deze periode is het plangebied vanwege de gevormde rivieroeverwal een aantrekkelijke vestigingslocatie vanwege de hoge, droge ligging. In de omgeving zijn geen resten bekend uit het neolithicum of de bronstijd ter plaatse van of nabij deze stroomgordel. Op basis van de paleografische gegevens en de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek in de directe omgeving, wordt het beddingzand verwacht op een diepte van 0,5 meter –mv. Mogelijk bevindt zich op grotere diepte een veenpakket, onder de bedding- en oeverafzettingen vanaf 3,0 meter -mv. Ter plaatse van het plangebied kunnen crevasse-afzettingen aanwezig zijn. Om deze redenen geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van nederzettingen uit de periode laat-neolithicum tot en met de vroege bronstijd (actieve fase van de stroomgordel van Schoonrewoerd). Resten worden verwacht in (de top van) het beddingzand tot het verwachte veenpakket, op een diepte vanaf circa 0,5 meter -mv tot een maximale diepte van circa 3,0 meter -mv. Resten kunnen bestaan uit onder andere een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/ vaatwerk.

Uit onderzoek is gebleken dat de stroomgordel van Schoonrewoerd na de actieve fase als een hoger gelegen zandlichaam is blijven bestaan en ook aantrekkelijk was voor latere bewoning. Voor het plangebied geldt om die reden een hoge verwachting voor de periode midden-bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. Resten uit deze perioden worden verwacht onder de bouwvoor tot in het beddingzand en kunnen bestaan uit onder andere een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/ vaatwerk.

Noordeloos ontstond op de hoger gelegen rivier-inversierug in de middeleeuwen langs de gelijknamige veenrivier Noordeloos. De bewoning concentreerde zich als een bebouwingslint aan de Noordzijde en de Boterdijk. Dit wordt bevestigd door de locaties van de vindplaatsen die zich aan of direct nabij dit bewoningslint gesitueerd zijn. Ter plaatse zijn meerdere terpen aanwezig die teruggaan tot de (late) middeleeuwen. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied ten noorden van dit bewoningslint ligt, op 50 meter noordwestelijk van de dorpskerk. Sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw was het plangebied in agrarisch gebruik. Pas vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw wordt het plangebied onderdeel van de dorpsuitbreidingen. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een lage verwachting voor nederzettingen uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte afzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel zoals is beschreven in het bureauonderzoek zijn aangetroffen. De top van het beddingzand bevindt zich op een diepte vanaf gemiddeld 0,75 meter –mv en loopt door tot tenminste de geboorde einddiepte van 2,0 meter –mv en tot 2,6 en 3,0 meter -mv in boringen 1 en 2. De oeverwalafzettingen bevinden zich in boringen 2, 3 en 5 en liggen op een diepte vanaf 0,5 meter -mv.

In de top van de oeverwalafzettingen kunnen archeologische resten aanwezig zijn tijdens de actieve fase van de stroomgordel van Schoonrewoerd. Hoewel de top van de oeverwalafzettingen opgenomen kan zijn in het ploegdek, kunnen in het diepere bodemprofiel van deze afzettingen archeologische resten aanwezig zijn.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat onder het (sub)recente zandpakket (bouwvoor). Archeologische resten kunnen worden verwacht in de crevasse afzettingen, op een diepte vanaf 0,5 meter –mv.

Indien de nieuwbouw in het oostelijke deel van het plangebied dieper zal reiken dan dit niveau, dan worden deze bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

Om bovenstaande redenen luidt het advies dat vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Dit vervolgonderzoek heeft bij voorkeur de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een nog op te stellen en door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit vervolgonderzoek heeft bij voorkeur de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een nog op te stellen en door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

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 2015.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM18130
OM-nummer	: 4599346100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: M.J. Veder van Hobokenstraat 15B te Noordeloos
Toponiem	: CPO Dorpshuis
Gemeente	: Giessenlanden
Provincie	: Zuid-Holland
Archeoregio	: Utrechts-Gelders rivierengebied
Kadastrale registratie	: Noordeloos, sectie A, nummers 3196 en 3197
Coördinaten	: centrum 124.249; 435.270
	NW: 124.232; 435.288
	NO: 124.254; 435.297
	ZW: 124.240; 435.249
	ZO: 124.269; 435.245
Oppervlakte	: circa 1.245 m ²
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (dorpshuis met erf en groenvoorziening)
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw gezondheidscentrum met appartementen
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
Plan van Aanpak	: AM18130 Plan van Aanpak Dorpshuis te Noordeloos_v1.0_DH_11- 4-18
Datum uitvoering	: 22 maart 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	: M.J. Veder van Hobokenstraat 15B te Noordeloos
Gemeente	: Giessenlanden
Oppervlakte	: 1.245 m ²
Huidig perceelgebruik	: Bebouwd (dorpshuis met erf en groenvoorziening)
Toekomstig perceelgebruik	: Gezondheidscentrum met appartementen

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 onder leiding van een senior KNA-archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de voorgenomen sloop van het huidige dorpshuis ten behoeve van de nieuwbouw van een gezondheidscentrum op de begane grond met vier appartementen op de eerste verdieping (figuur 1 en bijlage 9). De contouren van de nieuwbouw (bouwvlak) is grotendeels lijk aan de contouren van de huidige bebouwing (figuur 1b). Ook zal de openbare ruimte opnieuw worden ingericht.

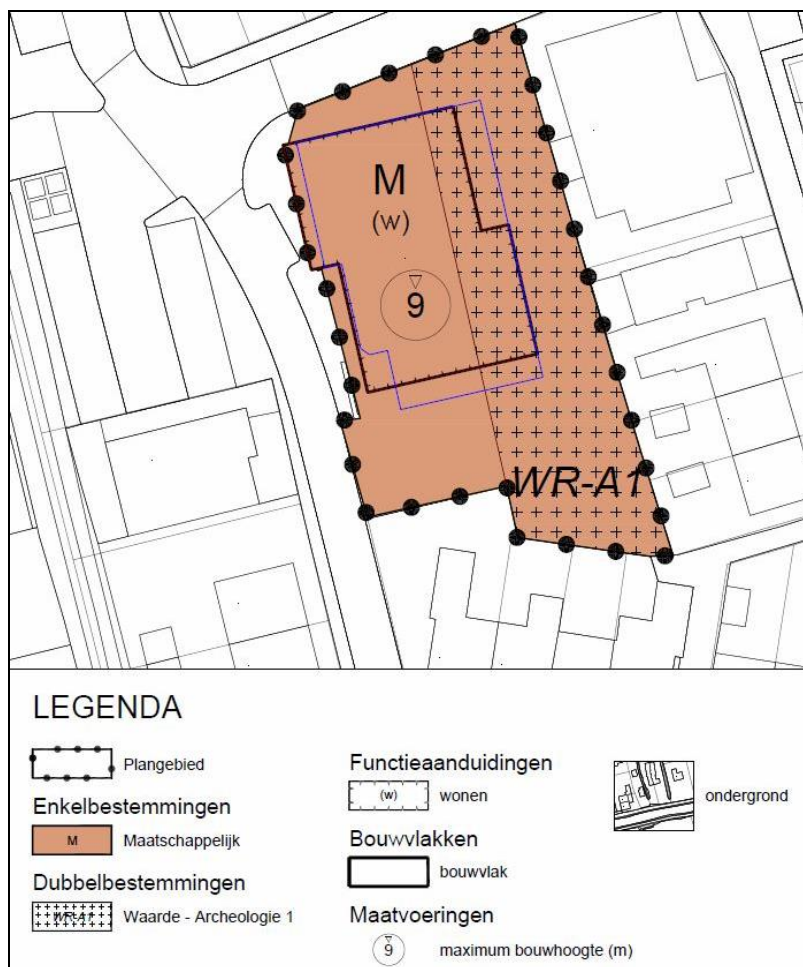
Het bouwplan bevindt zich momenteel nog in een 'schetsfase' (juli 2018, zie bijlage 9), waardoor niet duidelijk is hoe diep de toekomstige fundering zal reiken. Uitgaande van een niet-onderkelderde nieuwbouw, zal de toekomstige bodemverstoring naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Giessenlanden (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd (historische kern. Binnen het bestemmingsplan Dorpskern Noordeloos ligt de locatie in de zone met dubbelbestemming Waarde - Archeologie 1. Er geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 30 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 1a: Luchtfoto met in het rode kader de onderzoekslocatie (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 1b: Verbeelding van het bestemmingsplan met het bouwvlak (zwarte lijn) en de projectie van de huidige bebouwing (blauwe lijn) (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).



Figuur 2: Het plangebied gezien vanuit het zuidwesten, vanaf de M.J. Veder van Hobokenstraat, kijkende in noordoostelijke richting. Op de achtergrond het voormalige dorpshuis (Foto 22 maart 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 M.J. Veder van Hobokenstraat 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 M.J. Veder van Hobokenstraat in de bebouwde kom van Noordeloos. De onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd (huidige dorpshuis) en verder in gebruik als erf (klinkerverharding) met groenvoorzieningen. In het westen wordt het plangebied begrensd door de M.J. Veder van Hobokenstraat, in het noorden door de Kerkstraat, in het oosten door bebouwing aan de Kerkstraat en in het zuiden door bebouwing aan de Martinus van Barneveldstraat.

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)
- Atlas Gelderland (Provincie Gelderland)
- Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Giessenlanden
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Stroomgordelkaart (2012)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (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 Hoogtemodel 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 verbrokkeld.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in Noordeloos en 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 Bortel. Het pleistocene zand ligt ter plaatse van het plangebied op een diepte van 9,65 tot 7,65 meter beneden maaiveld (maaiveldhoogte ligt op circa 0,35 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

Volgens de Geologische kaart staat aangegeven dat ter plaatse van het plangebied een afwisseling aanwezig is van het Hollandveen Laagpakket met rivierafzettingen (Formatie van Echteld), beddingafzettingen in de ondergrond en komklei aan het maaiveld (code A1K).⁶ Deze gegevens zijn gebaseerd op karteringen tot het jaar 1966. Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop.

Volgens de veel recentere Stroomgordelkaart van Berendsen en Stouthamer van Cohen uit 2012 ligt het plangebied ter plaatse van de stroomgordel van Nieuwland (figuur 3, nummer 120) en de stroomgordel van Schoonrewoerd (figuur 3, nummer 152). De stroomgordel van Nieuwland was actief van circa 7370 tot 6270 jaar BP (5.420 tot 4.320 v. Chr.). Het beddingzand van deze stroomgordel ligt op een verwachte diepte vanaf 1,7-5,0 meter –mv.⁷ De stroomgordel van Schoonrewoerd was actief vanaf circa 4520 tot 3700 jaar BP (2.570 tot 1.750 v. Chr.). Het beddingzand wordt op een diepte verwacht van 0,5-2,0 meter –mv.⁸ Deze stroomgordel heeft de oudere stroomgordel van Nieuwland ter plaatse van het plangebied ingesneden en zal deze hebben geruimd (geërodeerd).

Ter plaatse van het plangebied worden crevasseafzettingen (oeverwaldoorbraakafzettingen) verwacht (figuur 3, grijze zones). Deze ontstonden als de laagste zones van de oeverwallen overstroomden als gevolg van hoog water. Hierdoor ontstonden crevassegeulen (erosiegeulen). Dergelijke geulen kunnen enkele meters diep zijn. Langs de geulen vindt net als bij rivierbeddingen sedimentatie plaats, waardoor deze crevasses ontstonden. Crevasseafzettingen zijn minder diep en minder breed dan stroomgordelafzettingen en bestaan uit zand, zavel en lichte klei.⁹

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 Rijks Geologische Dienst 1990, 38 Oost Gorinchem.

7 Cohen 2012, 123; Boshoven, Buesink e.a. 2009, 27 (BAAC rapport V-08.0185).

8 Cohen 2012, 156; Boshoven, Buesink e.a. 2009, 30 (BAAC rapport V-08.0185).

9 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 267; Zonneveld 1981, 143.

Het plangebied is op de geomorfologische kaart (bijlage 5) niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Noordeloos. Op basis van extrapolatie van aangrenzende eenheden ligt de kern van Noordeloos evenals het plangebied op een rivier-inversierug (code 3K26).

Aan beide zijden van deze rug bevinden zich zones bestaande uit rivierkom- en oeverwalachtige vlakten (code 2M22) met verder noordelijk en zuidelijk ontgonnen veenvlakten (code 1M46).

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)¹⁰ wordt duidelijk dat de rivier-inversierug relatief hoog in het landschap ligt. De historische bebouwing aan het lint Noordzijde en Botersloot en de zone ter plaatse van en direct ten oosten van het plangebied liggen hoog in het landschap. De omliggende rivierkom- en veenvlakten liggen beduidend lager in het landschap. Binnen deze vlakten zijn enige stroken zichtbaar die hoger liggen. Dit zijn omliggende stroomgordels die aan het maaiveld zichtbaar zijn (vergelijk bijlage 7 met figuur 3).



LEGENDA

152 : Stroomgordel van Schoonrewoerd

120 : Stroomgordel van Nieuwland

Figuur 3: Het plangebied (aangegeven met het rode kader) op de Stroomgordelkaart van Cohen uit 2012 (Bron: Cohen 2012).

¹⁰ www.arcgis.com.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart komen binnen het plangebied kalkhoudende poldervaaggronden in zandige tot sterk siltige klei voor (bijlage 6, code Rn62C).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.

Kalkloze poldervaaggronden hebben een iets donkere bovengrond (Ap-horizont) die direct op het moedermateriaal (C-horizont) ligt. Deze verschilt weinig in kleur ten opzichte van de onderliggende C-horizont.¹²

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangeven 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 Noordeloos.

Noordeloos ligt in 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

Vanaf de 13^e eeuw kwamen in de regio de heren van Arkel 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.¹⁴

Noordeloos wordt voor het eerst in de schriftelijke bronnen genoemd in 1331 als sprake is van *Nordeloos*. In 1514 wordt de nederzetting *Noordeloos* genoemd. Waarschijnlijk is de naam een samenstelling van *loos* 'waterloop' of 'afwatering' en de windrichting *noord*.¹⁵

Het dorp ontstond als een bebouwingslint op een hoger gelegen rivier-inversierug en langs het gelijknamige veenriviertje Noordeloos. Dit riviertje is een bovenloop van de rivier de Giessen. De eerste heer van Noordeloos was Arnoud van Arkel. Vanaf het begin van de 15^e eeuw komt de heerlijkheid in handen van andere adellijke geslachten, waaronder de familie Brederode. De dorpskerk van Noordeloos is waarschijnlijk omstreeks 1300 gebouwd.¹⁶

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Giessenlanden ligt het plangebied in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd (bijlage 4, donkerpaarse zone). Het betreft de zonering van de historische kern van Noordeloos. Deze kern ligt binnen een grotere zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 4, donkerrode zone). Deze hoge verwachtingszone is gerelateerd aan de ligging van de stroomgordels, ter plaatse van de stroomgordel van Schoonrewoerd.¹⁷

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 (BAAC rapport V-08.0185).

14 www.geschiedenisvanzuidholland.nl

15 Van Berkel en Samplonius 2006, 109, 322.

16 Boshoven, Buesink e.a. 2009, 70 (BAAC rapport V-08.0185).

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

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

Zaakidentificatie 2452820100

Op 25 meter ten zuiden van het plangebied voerde ARC in 2014 een bureau- en booronderzoek uit in verband met de nieuwbouw van woningen. In het zuidelijke deel van het plangebied is een bodemopbouw aanwezig met (sub-)recent opgebrachte ophooglagen, op (oever-)afzettingen behorende tot de Schoonrewoerdse Stroomrug. De top van de (oever-)afzettingen werd aangetroffen op een diepte van 0,6 – 0,75 meter –mv. Deze dikke klei-horizont werd hier aangetroffen tot een diepte van 2,3 – 2,88 meter –mv. Ter plaatse van het schoolgebouw is de top van de afzettingen nog grotendeels intact. In het noordelijke deel van het plangebied is een bodemopbouw aanwezig met (sub-)recent opgebrachte ophooglagen, op (geuldek- en geulzand-)afzettingen behorende tot de Schoonrewoerdse Stroomrug. De top van de (geuldek-)afzettingen werd aangetroffen op een diepte van 0,6 – 0,75 –mv. Direct onder de hier dunne (kleiige geuldek)afzettingen werd de top van hoogliggende (geulzand-)afzettingen aangetroffen op 0,98 meter –mv. Dit betrof afzettingen van fijn zand met roestvlekken en kleilaagjes, op grof zand (op een diepte van 2,25 – 4,0 meter –mv). Er bestaat een redelijk grote kans dat op en in de top van de (oever- en geuldek-)afzettingen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode van het laat-neolithicum t/m de late middeleeuwen, vanaf een diepte van 0,65 – 0,7 meter –mv. In boring 2 (zuidelijke deel) werden twee aardewerkfragmenten aangetroffen, waarvan de één zeker - en de ander waarschijnlijk - uit de late middeleeuwen dateert. Dit is een extra aanwijzing dat uit deze periode archeologische resten kunnen worden aangetroffen. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de nieuwe tijd wordt zeer laag geacht. In het zuidelijke deel zouden op en in de top van de venige (klei-)afzettingen, op een diepte van 2,3 – 2,9 meter –mv, archeologische resten aanwezig kunnen zijn uit het laatste deel van het midden-neolithicum en het eerste deel van het laat-neolithicum. In de daaronder aangetroffen horizonten met Hollandveen en oudere afzettingen zouden ook archeologische resten uit het vroeg- en midden-neolithicum aanwezig kunnen zijn. Geadviseerd werd om de ondergrondse sloopwerkzaamheden en de toekomstige graafwerkzaamheden (voor o.a. de bouwputten) onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren.¹⁸

Zaakidentificatie 2074875100

Op 75 meter ten oosten van het plangebied werd in 2005 een booronderzoek uitgevoerd door de AWN Afdeling Lek en Merwestreek. Er is verder geen aanvullende informatie beschikbaar.

Zaakidentificatie 2032292100

Door SOB Research werd in 2000 een booronderzoek uitgevoerd voor een terrein op 75 meter ten noordwesten van het plangebied. Er staan geen onderzoeksresultaten in Archis3 vermeld.

Zaakidentificatie 2048436100 en 3989140100

Door SOB Research werd in 2004 een booronderzoek uitgevoerd binnen een onderzoeksgebied op 95 meter ten noordoosten van het plangebied. Er staan geen onderzoeksresultaten in Archis3 vermeld.

BAAC voerde in 2016 een booronderzoek voor het noordelijke deel van bovengenoemd onderzoeksgebied als actualisatie. Uit de actualisatie bleek dat de Nieuwland Stroomgordel actief was tussen circa 8.140 en 7.040 jaar geleden. In het uiterste oosten van het plangebied ligt een vertakking van de Schoonrewoerd stroomgordel die actief was tussen circa 5.172 en 4.054 jaar geleden. Afzettingen van de Nieuwland stroomgordel met resten uit het mesolithicum of neolithicum kunnen tussen 1,2 en 5,4 m -NAP aangetroffen worden. Afzettingen van de Schoonrewoerd stroomgordel kunnen tussen 0,8 +NAP en 1,8 m –NAP aangetroffen worden. De hoogte van het maaiveld binnen het plangebied varieert van circa 0,3 tot 1,3 – NAP. Op de Schoonrewoerd stroomgordel zijn laatmiddeleeuwse resten en resten uit de nieuwe tijd op woonheuvels aangetroffen. De kans op het voorkomen van resten uit het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen wordt vanwege de activiteit van rivieren en geulen als laag ingeschat, maar is niet geheel uit te sluiten. Uit het veldonderzoek bleek dat in delen van het plangebied de originele bodem is opgehoogd met een mengsel van klei en zand en zeer grof zand met schelpresten. De dikte van het ophoogpakket varieert van circa 80 tot 120 cm – mv. Hieronder komt soms een circa 30 à 40 cm dikke begraven bouwvoor voor. In vrijwel het hele plangebied komt komklei in de ondergrond voor met uitzondering van het noordoostelijke deel, waar nog geulafzettingen zijn aangetroffen. Oeverafzettingen van de Nieuwland stroomgordel zijn niet aangetroffen.

¹⁸ Ras en Van den Bosch 2014 (SOB Research rapport 2225-1407).

Eventuele bewoningsniveau 's op de zijtak van de Schoonrewoerd stroomgordel zullen geërodeerd zijn. In een aantal boringen werd aan het maaiveld of onder opgebrachte grond een (begraven) bouwvoor met soms wat keramiek aangetroffen. Dit baksteen en geglaazuurd aardwerk zijn vermoedelijk met bemesting op het land gekomen en duiden geen vindplaats aan. Archeologische resten worden niet verwacht en derhalve ook niet bedreigd. Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Onderstaande vindplaatsen zijn allen aan of direct nabij het historische lint, de bedijkte weg Noordzijde, aangetroffen.

Zaakidentificatie 2908681100

Op 100 meter ten zuiden van het plangebied zijn resten aanwezig van een terp uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd.

Zaakidentificatie 2821987100 en 3248549100

Op 170 meter ten zuidwesten van het plangebied werden resten van een aspot uit de 17^e – 18^e eeuw gevonden. Op 275 meter ten zuidwesten van het plangebied werd ook een kookpot uit de nieuwe tijd aangetroffen.

Zaakidentificatie 2908657100

Op 375 meter ten zuidwesten van het plangebied zijn resten aanwezig van een terp uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd.

Zaakidentificatie 2908705100 en 2908698100

Ook op 200 meter ten oosten van het plangebied bevinden zich resten van een terp uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd.

Zaakidentificatie 3248054100

Op 420 meter ten zuidoosten van het plangebied, in de ontgonnen veenvlakte, vond men een vuurstenen bijl uit het laat-neolithicum.

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 4)¹⁹ is te zien dat het plangebied ten noorden van het historische bebouwingslint aan de Noordzijde ligt. Ten zuidoosten van het plangebied staat de hervormde kerk ingetekend. Het plangebied ligt in een onbebouwd veld. Volgens de gegevens uit de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁰ bestaan de percelen waarbinnen het plangebied ligt uit bouwland.

Ook op de kaarten uit 1845-1850, 1900 en 1935 is binnen het plangebied geen bebouwing aanwezig. De bebouwing concentreert nagenoeg geheel zich aan de Noordzijde en ten zuiden van het riviertje Noordeloos, langs de Botersloot.

Vanaf het begin van de jaren zestig van de 20^e eeuw vindt een uitbreiding van de dorpsbebouwing plaats en worden ook de rondom het plangebied gelegen straten aangelegd. Ook binnen het plangebied staat dan een gebouw ingetekend. Het gaat om het huidige dorpshuis dat in of kort na 1961 werd gebouwd. In de jaren zeventig en tachtig vinden diverse aanpassingen/uitbreidingen plaats.

19 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Noordeloos, 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.

20 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 4: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1845-1850, 1900 en 1935, 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. In dit gebied valt hierbij te denken aan rivierduinen, oeverwallen, stroomgordels en crevasses.

Ter plaatse van het plangebied ligt de stroomgordel van Nieuwland en de stroomgordel van Schoonrewoerd. De stroomgordel van Nieuwland was actief van circa 5.420 tot 4.320 v. Chr. (vroeg-neolithicum – midden-neolithicum). De stroomgordel van Schoonrewoerd was actief vanaf circa 2.570 tot 1.750 v. Chr. (laat-neolithicum – vroege bronstijd).

De stroomgordel van Schoonrewoerd heeft zich waarschijnlijk ingesneden in de oudere stroomgordel van Nieuwland, waardoor afzettingen van laatstgenoemde stroomgordel zullen zijn geruimd (geërodeerd). De stroomgordel van Nieuwland zal op haar beurt zich tot in het pleistocene zandniveau hebben ingesneden, waardoor eventuele oudere archeologische resten zullen zijn geruimd (geërodeerd). Daarom geldt voor de periode laat-paleolithicum tot en met het midden-neolithicum een lage verwachting.

De stroomgordel van Schoonrewoerd was actief vanaf het laat-neolithicum. Vanaf deze periode is het plangebied vanwege de gevormde rivieroeverwal een aantrekkelijke vestigingslocatie vanwege de hoge, droge ligging. In de omgeving zijn geen resten bekend uit het neolithicum of de bronstijd ter plaatse van of nabij deze stroomgordel. Op basis van de paleografische gegevens en de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek in de directe omgeving, wordt het beddingzand verwacht op een diepte van 0,5 meter –mv. Mogelijk bevindt zich op grotere diepte een veenpakket onder de bedding- en oeverafzettingen, vanaf 3,0 meter -mv. Ter plaatse van het plangebied kunnen crevasse-afzettingen aanwezig zijn. Om deze redenen geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van nederzettingen uit de periode laat-neolithicum tot en met de vroege bronstijd (actieve fase van de stroomgordel van Schoonrewoerd). Resten worden verwacht in (de top van) het beddingzand (beddingafzettingen) tot het verwachte veenpakket, op een diepte vanaf circa 0,5 meter -mv tot een maximale diepte van circa 3,0 meter -mv. Resten kunnen bestaan uit onder andere een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/vaatwerk.

Uit onderzoek is gebleken dat de stroomgordel van Schoonrewoerd na de actieve fase als een hoger gelegen zandlichaam is blijven bestaan en ook aantrekkelijk was voor latere bewoning. Voor het plangebied geldt om die reden een hoge verwachting voor de periode midden-bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. Resten uit deze perioden worden verwacht onder de bouwvoor tot in het beddingzand (beddingafzettingen) en kunnen bestaan uit onder andere een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen/vaatwerk.

Noordeloos ontstond op de hoger gelegen rivier-inversierug in de middeleeuwen langs de gelijknamige veenrivier Noordeloos. De bewoning concentreerde zich als een bebouwingslint aan de Noordzijde en de Boterdijk. Dit wordt bevestigd door de locaties van de vindplaatsen die zich aan of direct nabij dit bewoningslint gesitueerd zijn. Ter plaatse zijn meerdere terpen aanwezig die teruggaan tot de (late) middeleeuwen. Uit historische kaarten blijkt dat het plangebied ten noorden van dit bewoningslint ligt, op 50 meter noordwestelijk van de dorpskerk. Sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw was het plangebied in agrarisch gebruik. Pas vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw wordt het plangebied onderdeel van de dorpsuitbreidingen. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een lage verwachting voor nederzettingen uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Laag	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Vanaf circa 7,65 meter –mv, geërodeerd door de stroomgordel van Nieuwland (en Schoonrewoerd)
Vroeg- midden-neolithicum	Laag	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Geërodeerd door de stroomgordel van de Schoonrewoerd
Laat-neolithicum – vroege bronstijd (actieve fase stroomgordel van Schoonrewoerd)	Hoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, vanaf 0,5 meter -mv tot maximaal 3,0 meter -mv
Midden-bronstijd – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Laag	sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

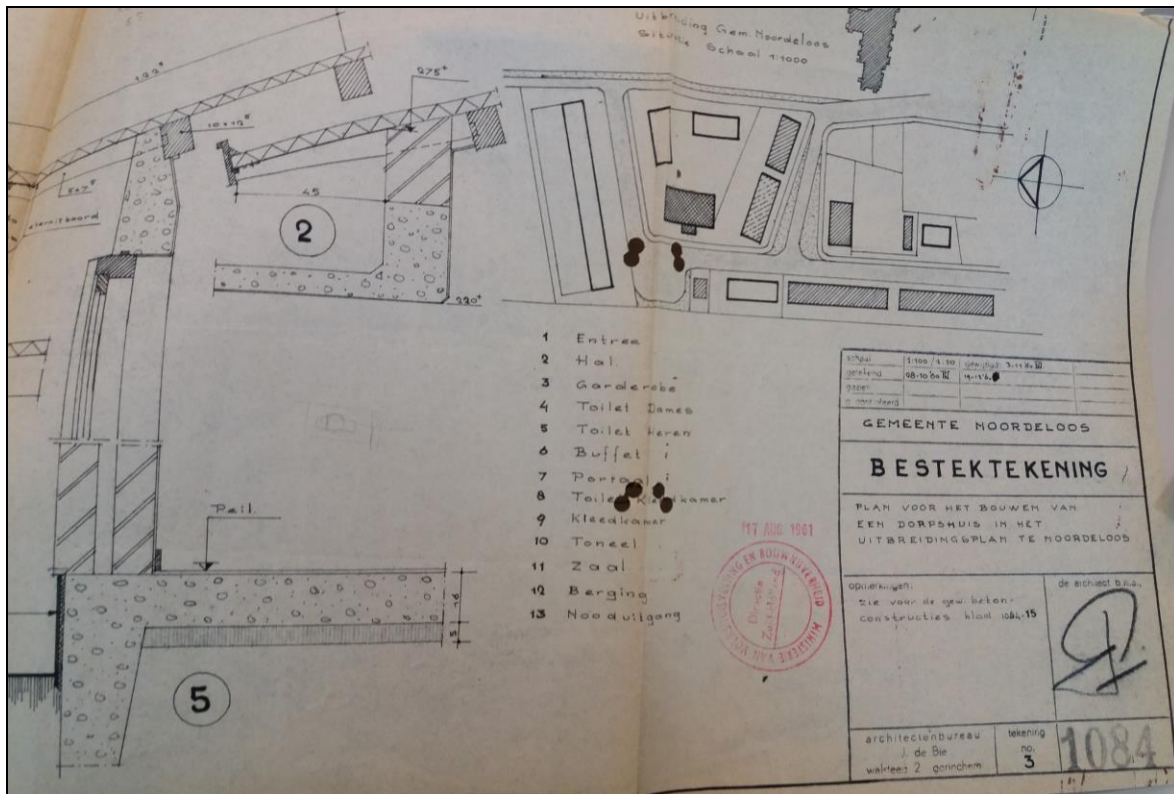
Ter plaatse van de huidige bebouwing (dorpshuis) zal de bodem tot zekere diepte zijn verstoord. Dit dorpshuis werd in of kort na 1961 gebouwd. Uit de beschikbare bouwtekeningen blijkt dat er geen kelder werd aangelegd en sprake was van een normale funderingsdiepte (figuur 5). In 1967, 1974-1975 en in 1980 vond een verbouwing/uitbreiding plaats (figuur 6). Ook hier lijkt geen sprake van een onderkeldering. In het Bodemloket zijn geen meldingen van bedrijfsactiviteiten bekend binnen het plangebied.²¹

Ook zullen de rondom het huidige dorpshuis gelegen kabels en leidingen voor verstoring van het bodemarchief hebben gezorgd (figuur 7).

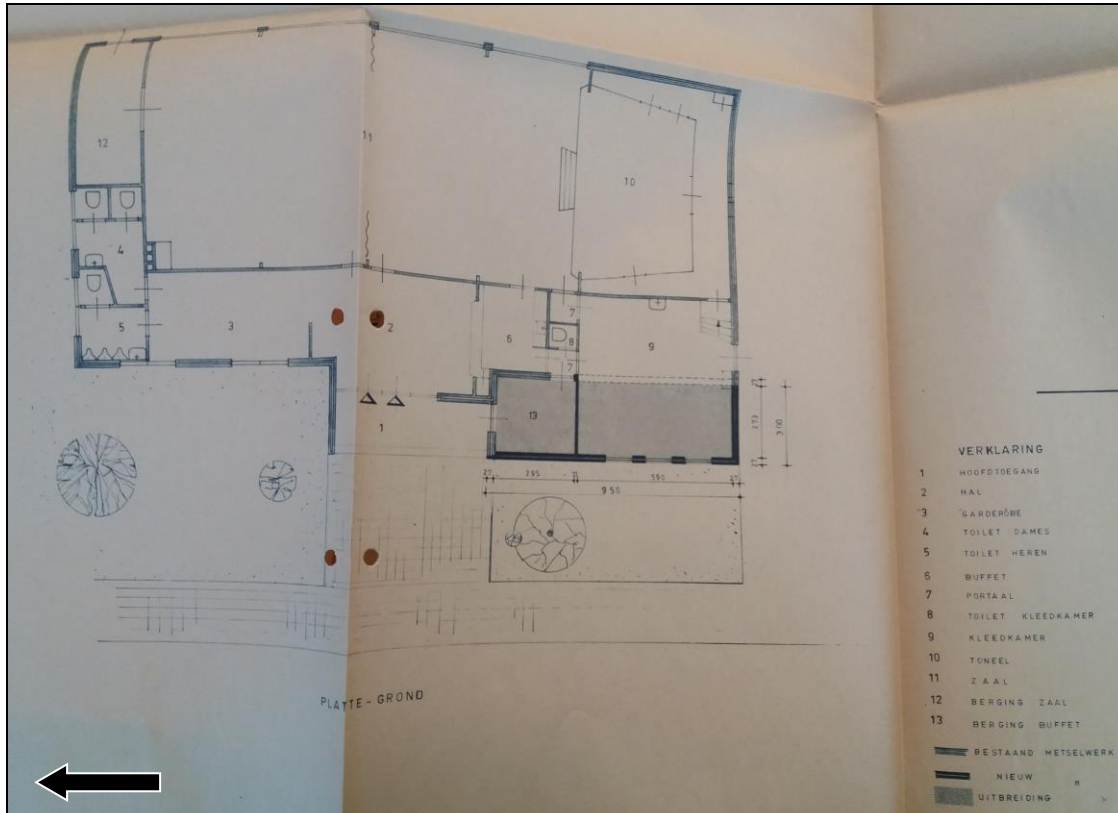
Dossiernummer	Datum	Aard bouwvergunning
790	17-08-1961	Goedkeuring plan bouw dorpshuis Tevens uitbreidingsplan
791	7-5-1974	Uitbreiding aan noordwestzijde dorpshuis en plaatsen van een olievoorraadtank (locatie kon niet worden achterhaald) Tevens uitbreiding 1967
792	02-01-1980	Uitbreiding aan zuidwestzijde dorpshuis en uitbreiding parkeervoorzieningen

Tabel 2: Overzicht geraadpleegde bouwdoSSIers.

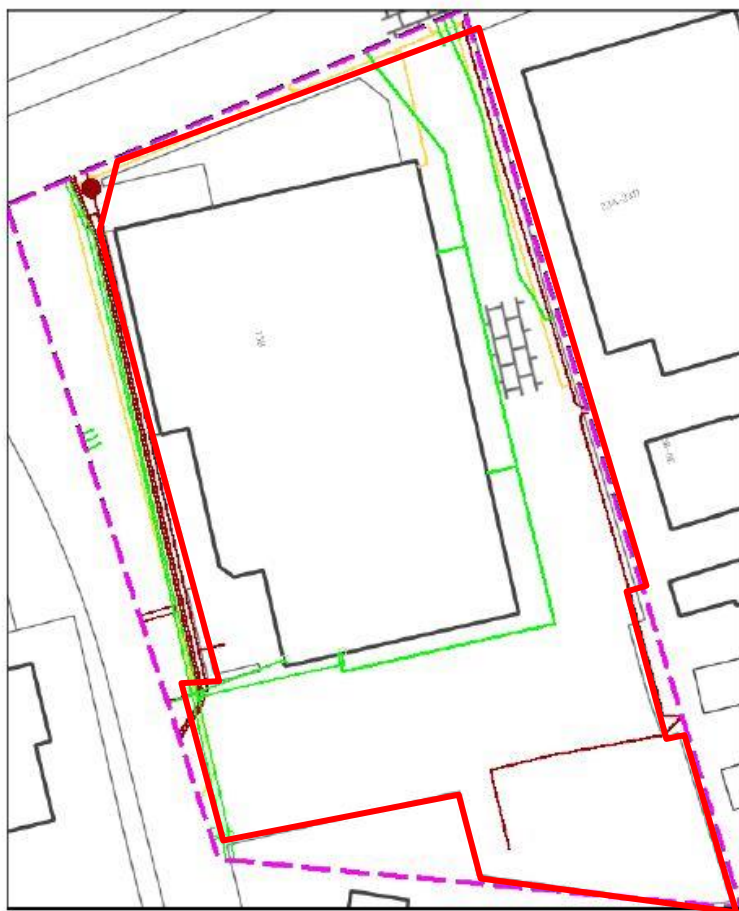
²¹ www.bodemloket.nl



Figuur 5: Bouwtekening voor de bouw van het dorpshuis in 1961. Nummer 5 geeft de dwarsdoorsnede van de funderingen weer.



Figuur 6: Bouwtekening van de uitbreiding uit 1980 (grijze vlak) aan de zuidwestelijke zijde van het oorspronkelijke gebouw uit 1961 (Bron: bouwdoSSIers gemeente Giessenlanden). De tekening is oost georiënteerd. Op basis van de indeling van de diverse ruimten en de afwezigheid van een trap, kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een kelder. Het trapje rechtsonder, van de kleedkamer (9) naar het toneel (10), betreft een opstap.



Figuur 7: Overzicht van de aanwezige kabels en leidingen binnen het plangebied, aangegeven met het rode kader (Bron: KLIC melding 9 maart 2018).

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 22 maart 2018 vijf verkennende boringen gezet (zie bijlagen 2 en 8). Het plangebied is deels bebouwd (huidige dorpshuis) en verder in gebruik als verhard erf en kleinschalige groenvoorziening (figuren 2 en 8). Een veldkartering kon niet worden uitgevoerd door de aanwezige verharding. Het niveau van het maaiveld is grotendeels gelijk en ligt op 0,33 – 0,37 meter -NAP en op 0,46 meter -NAP in het noordelijke deel van het plangebied.



Figuur 8: Het oostelijke deel van het plangebied, kijkende in noordelijke richting (Foto 22 maart 2018).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De top van de ondergrond bestaat in de boringen uit een pakket zand, matig fijn en zwak siltig en met een grijs-oranje kleur. Deze heeft een dikte van 10 tot 40 cm.

Hieronder bevindt zich ter plaatse van boringen 1, 2, 3 en 5 een kleipakket, zwak tot matig zandig en zwak siltig en zwak humeus, met een bruingrijze tot donkergrijze kleur. In boring 2 heeft dit pakket sporen van wortels en in boringen 1 en 5 bevinden zich hierin resten van puin, grind, sporen baksteen en houtresten. In boringen 2, 3 en 5 gaat dit kleipakket over in een zwak tot matig zandig kleipakket, neutraal tot lichtgrijs, waarbij in boring 2 sprake is van sporen van roest. Dit kleipakket loopt in boring 2 door tot 2,0 meter -mv en in boring 3 tot 1,1 meter -mv.

In boring 4 is onder het bovenste pakket sprake van een matig fijn en zwak siltig zandpakket met een lichtgrijze kleur en met brokken klei. Daaronder ligt een matig fijn zandpakket, zwak siltig en bruingrijs van kleur. In de meeste boringen ligt onder het kleipakket een matig fijn, zwak siltig zandpakket, neutraalgrijs tot bruingrijs van kleur. Dit zandpakket ligt op een diepte vanaf 0,75 meter -mv in boring 1 en 1,1 meter -mv in boring 3 tot 2,0 meter -mv in boring 2. In boring 5 werd geen zandpakket aangetroffen en loopt het kleipakket door tot de boordiepte van 1,8 meter -mv.

5.3 Interpretatie

Het plangebied kan worden beschouwd als onderdeel van de Schoonrewoerdse stroomgordel. Met uitzondering van boring 5 kan worden gesteld dat alle boringen aan de basis beddingzand hebben van de oude stroomgeul. Boring 5 wijkt hierin af en zal in het verleden onderdeel zijn geweest van de kleigronden behorende tot de naastgelegen oeverwal.

Boven dit bedding zand is een beeld te vormen van een in dikte variërend kleipakket. Dit kleipakket is tot stand gekomen na het verlanden van de oude stroomgeul. Waarschijnlijk onder invloed van een crevasse, zoals reeds verwoord in het bureauonderzoek. In boring 4 is geen klei aanwezig maar bestaat het bodemprofiel volledig uit zand, vermoedelijk was dit de stroomgeul van de crevasse. Deze zone bevat ook kleibrokjes die kunnen worden gerelateerd aan afzettingen met een hogere energetische waarde. De oeverzone van de crevasse lijkt zich met name te duiden rond boringen 2 en 3 hier is slechts een relatief dun pakket klei afgezet dat verder in zuidoostelijke richting (boring 1) in dikte toeneemt. Hier is mogelijk in de formatieve periode van de crevasse materiaal van de oude stroomgeul verspoeld en is een kleidek als een soort komafzetting af gezet. De oriëntatie van de crevasse zal grofweg noord-zuid zijn op basis van de kleiafzettingen.

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. In de (sub)recente kleilaag in boring 1 werd op 0,5 meter -mv een scherp roodbakkend aardewerk opgeboord. Deze kan worden gedateerd in de periode 16^e – 19^e eeuw. Gezien de context zal deze scherp waarschijnlijk later zijn opgebracht (via bemesting).

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte afzettingen van de Schoonrewoerdse stroomgordel zoals is beschreven in het bureauonderzoek zijn aangetroffen.

Het plangebied is in zijn geheel gelegen binnen de stroomgordel en grotendeels in de verlandde stroomgeul. Dergelijke gebieden worden als kansrijk beschouwd voor menselijke activiteiten. Resten hiervan zullen echter onder invloed van de latere crevasse zijn weg geërodeerd. Een crevasse kan net als een stroomgordel zijn eigen oeverwal en komgronden opwerpen, wat ter plaatse van het plangebied ook lijkt te zijn gebeurd. Ook deze crevasse is langzaam verland. Het gevolg hiervan is een hoger gelegen terrein in een relatief nat landschap (zie ook de AHN, bijlage 7). Voorkeurswoongronden, na het rijpen, dan wel inklinken van de in eerste instantie relatief natte bodem. De top van deze crevasse afzetting dient derhalve te worden beschouwd als hoog potentieel voor het herbergen van archeologische resten, echter blijkt uit de boringen dat de bovenste 50 centimeter van het plangebied geroerd is. Dit heeft directe gevolgen voor de kwaliteit van eventueel aanwezige resten. Waarschijnlijk zijn als gevolg van deze verstoring alleen de dieper reikende sporen nog aan te treffen. De samenhang tussen deze sporen, het archeologische niveau, lijkt grotendeels te zijn aangetast. Als gevolg van deze aantasting kan worden gesuggereerd dat de meer solitaire sporen een lagere informatiewaarde bevatten. Echter kunnen dergelijke sporen in het holocene deel van Nederland nog wel duidelijke informatie over mogelijke huisvormen of andere gebruiksvormen opleveren. Door de verstoorde aard van de top van het plangebied wordt de verwachting van de periode midden bronstijd – vroege middeleeuwen bijgesteld naar middelhoog. De verwachting voor de periode laat paleolithicum – vroege bronstijd wordt bijgesteld naar laag, resten uit deze periode zijn zeer kwetsbaar en zullen door de aanwezige crevasse zijn opgeruimd.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*

Ja. De top van de crevasse afzettingen kunnen archeologische resten herbergen.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*

De crevasse afzettingen zullen direct onder het oppervlakte hebben gelegen, onder invloed van menselijk handelen is de bovenste 50 centimeter van het profiel verstoord geraakt, waardoor er een sterke aantasting is van 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?*

De potentieel interessante lagen worden ter plaatse van boringen 2, 3 en 5 (oostelijke deel van het plangebied) op een diepte vanaf 0,5 meter –mv verwacht. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend. Indien de bodemverstoring ten behoeve van de nieuwbouw dieper reikt dan 0,5 meter –mv, worden eventueel aanwezige archeologische niveaus bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat onder het (sub)recente zandpakket (bouwvoor). Archeologische resten kunnen worden verwacht in de crevasse afzettingen, op een diepte vanaf 0,5 meter –mv.

Indien de nieuwbouw in het oostelijke deel van het plangebied dieper zal reiken dan dit niveau, dan worden deze bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

Om bovenstaande redenen luidt het advies dat vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Dit vervolgonderzoek heeft bij voorkeur de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een nog op te stellen en door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

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 2015.

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: *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.

Ras, J., en J.E. van den Bosch, 2014: *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Veder van Hobokenstraat 12a', Noordeloos, Heinenoord* (SOB Research rapport 2225-1407).

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



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 8 maart 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Perceel

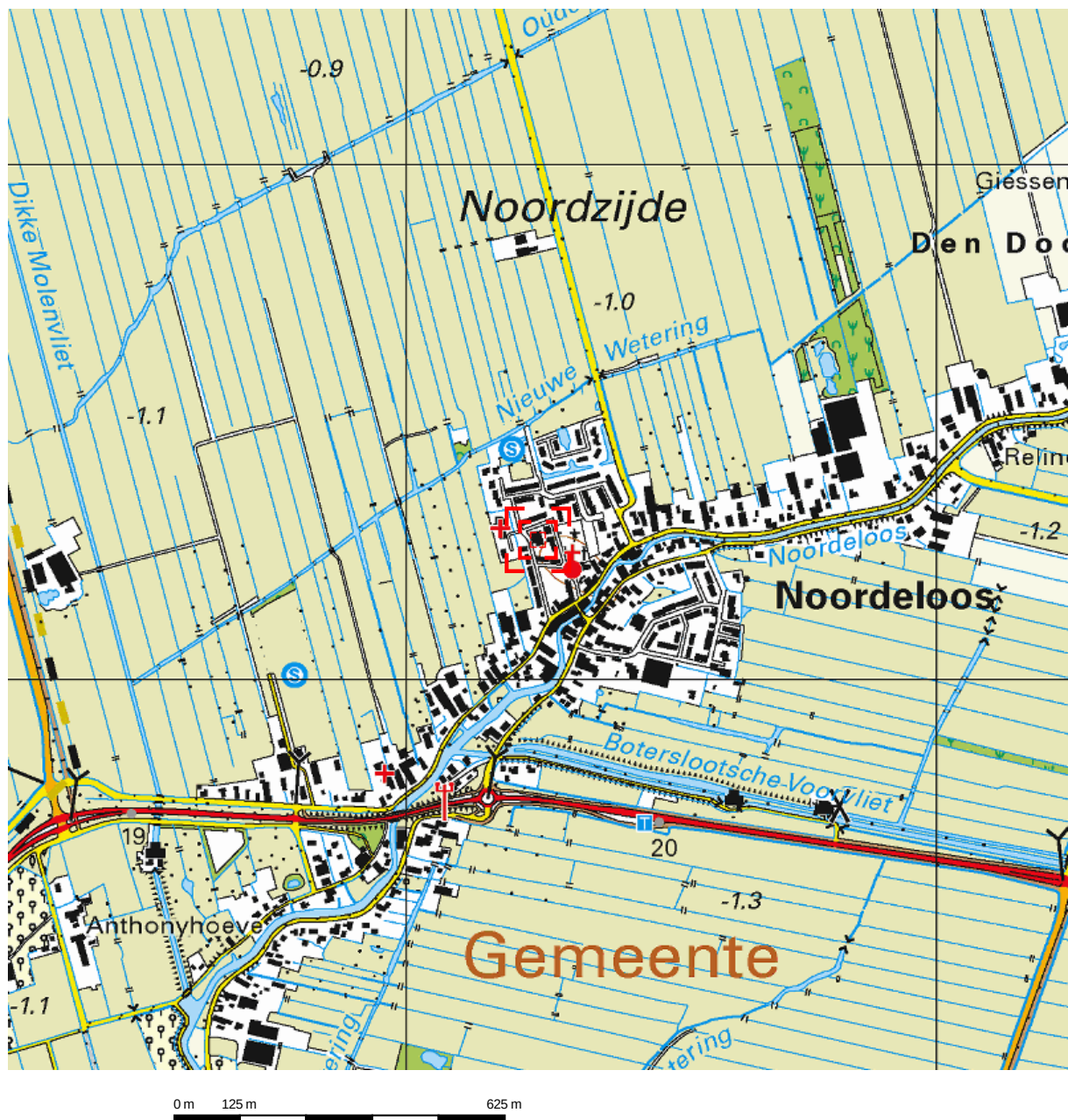
NOORDELOOS

A

3196

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

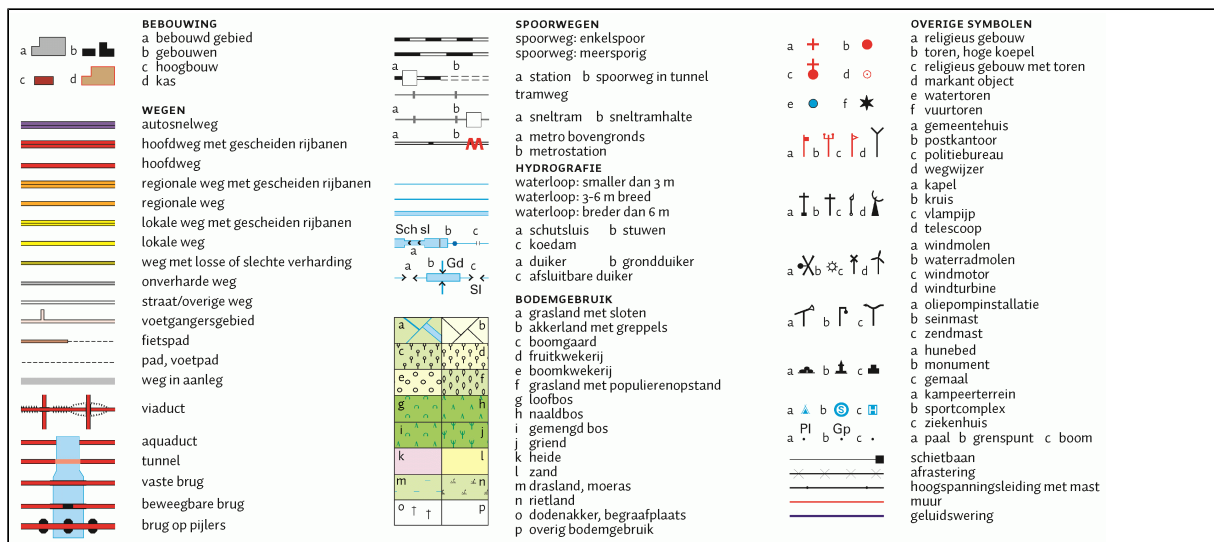
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object NOORDELOOS A 3196
M J Veder- v Hobokenstr 15B, 4225 RA NOORDELOOS
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

Boorpuntenkaart



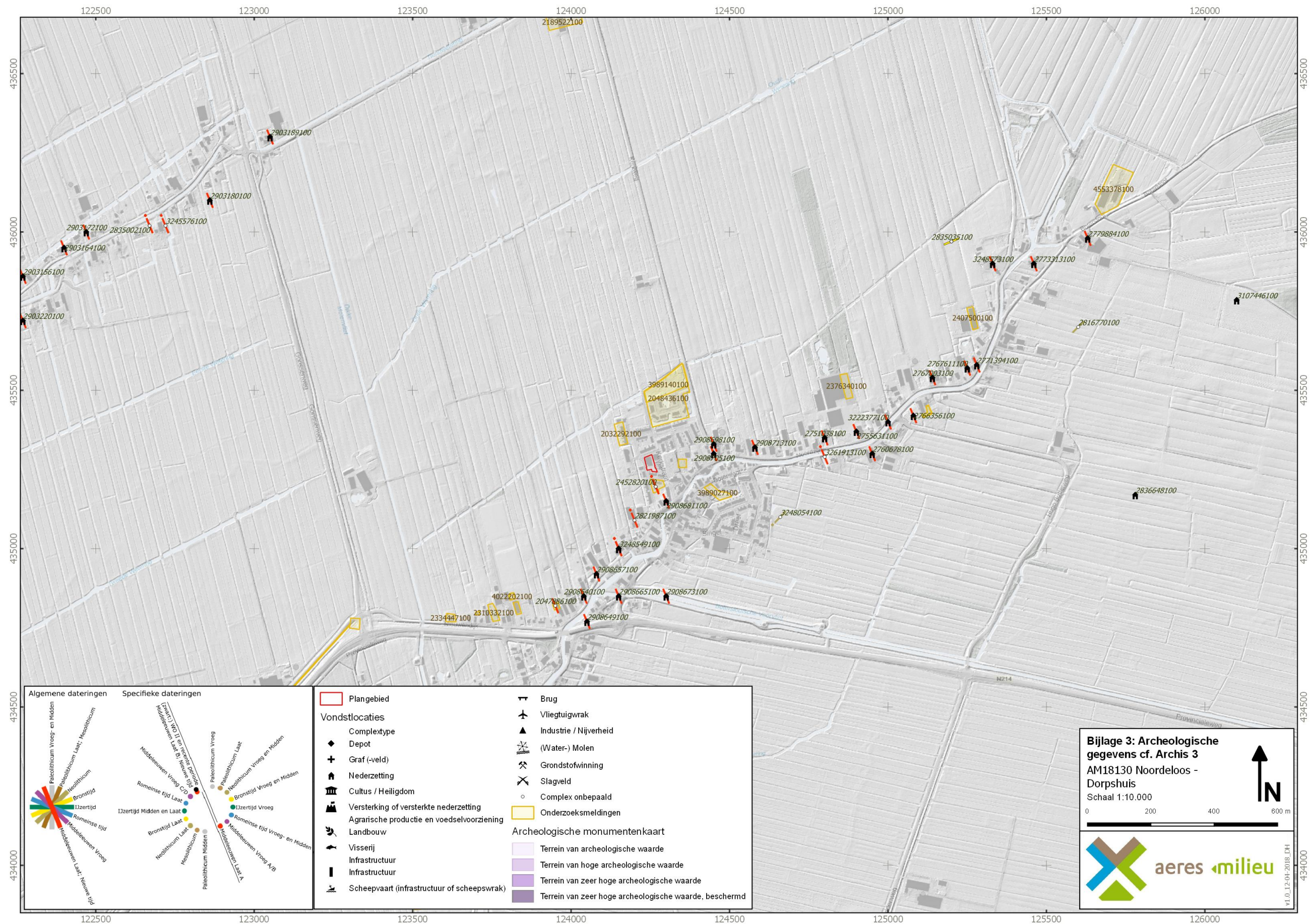
0 m 5 m 25 m

● boring

□ onderzoekslocatie

BIJLAGE 3

Overzicht Archis



BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische verwachtings- en
beleidsadvieskaart



**Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart
Gemeente Giessenlanden**

Archeologische waarden

- archeologisch rijksmonument
- terreinen met een bepaalde archeologische waarde (overige AMK-terreinen)
- (potentieel) gem. archeologisch monument

Archeologische verwachting

- specifieke verwachting voor Romeinse tijd
- zeer hoge verwachting voor Romeinse tijd
- specifieke verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd
- zeer hoge verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd
- zeer hoge verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd
- middelmatige verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd

- zeer hoge verwachting
- zeer hoge verwachting
- hoge verwachting
- hoge verwachting aan of nabij het oppervlak
- hoge verwachting tussen 1,5 en 5 meter beneden maaiveld
- hoge verwachting dieper dan 1,5 m beneden maaiveld
- hoge verwachting dieper dan 5 meter beneden maaiveld
- middelmatige verwachting
- middelmatige verwachting
- lage verwachting
- lage verwachting

- voor overlappende zones geldt dat de blokjes in het raster de bovenliggende laag vormen

Overig

- archeologische vondstlocatie met contour
- historisch element
- gemeentegrens
- topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)
- water

Beleidsadvies

Geen enkele bodemversturende activiteiten toegestaan. Behoud in situ is uitgangspunt. Alle bodemversturende activiteiten zijn vergunningsplichtig (aanvraag bij RCE).

Streven naar behoud in situ. Indien dat niet mogelijk is dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Ingrenen met een oppervlakte kleiner dan 30 m² of tot 30 cm beneden maaiveld zijn vrijgesteld van onderzoek.

Streven naar behoud in situ. Indien dat niet mogelijk is dient archeologisch onderzoek plaats te vinden. Ingrenen met een oppervlakte kleiner dan 30 m² of tot 30 cm beneden maaiveld zijn vrijgesteld van onderzoek.

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 30 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

extra beschermingsregime

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 30 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 100 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 50 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 150 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 150 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 500 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 500 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

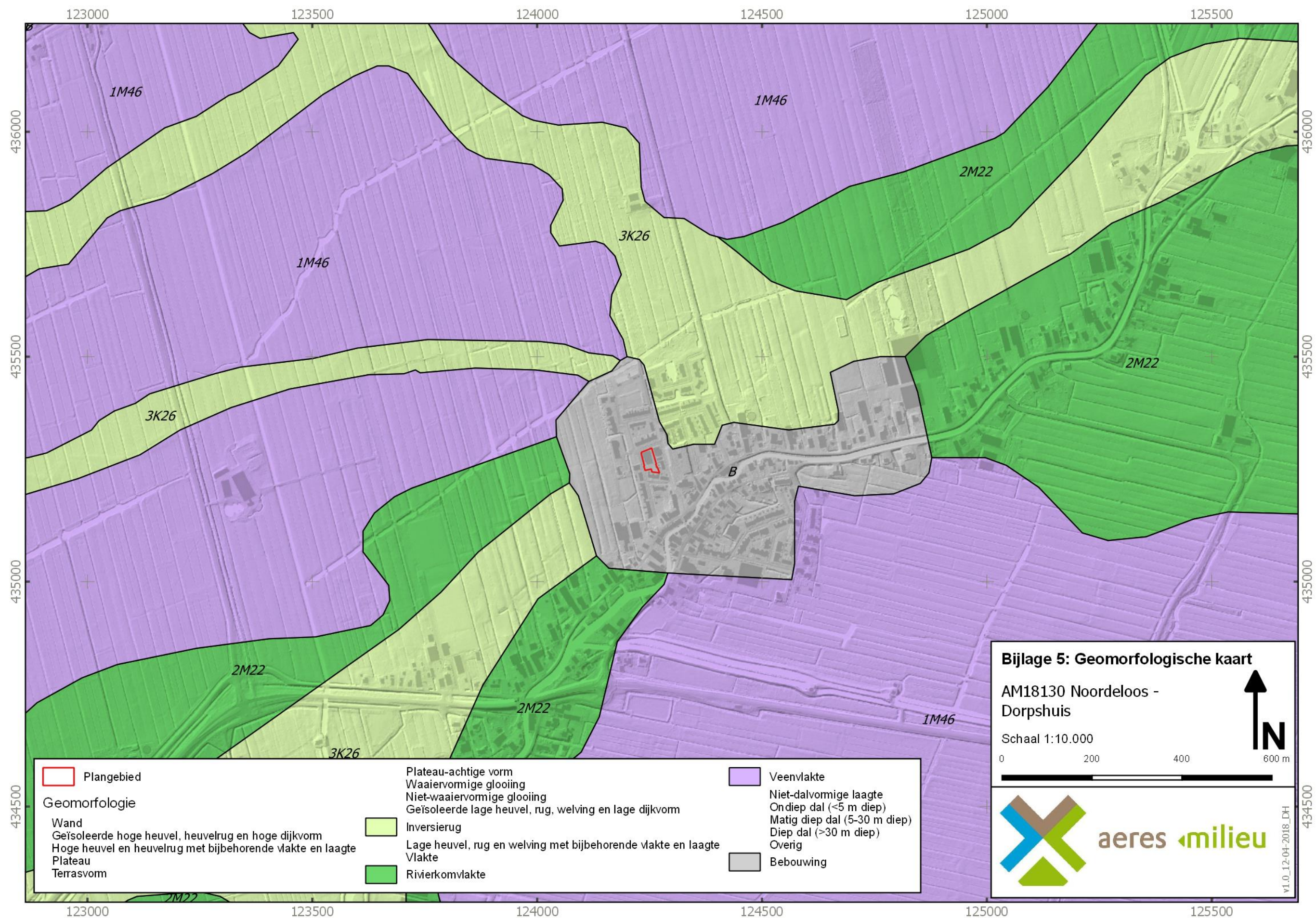
Bij ingrenen groter dan of gelijk aan 10000 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bij ingrenen geldt het beleidsadvies van de bovenliggende laag.

Binnen 50 m van een vondstlocatie (zie contour) is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk bij ingrenen groter dan of gelijk aan 50 m² en dieper dan 30 cm.

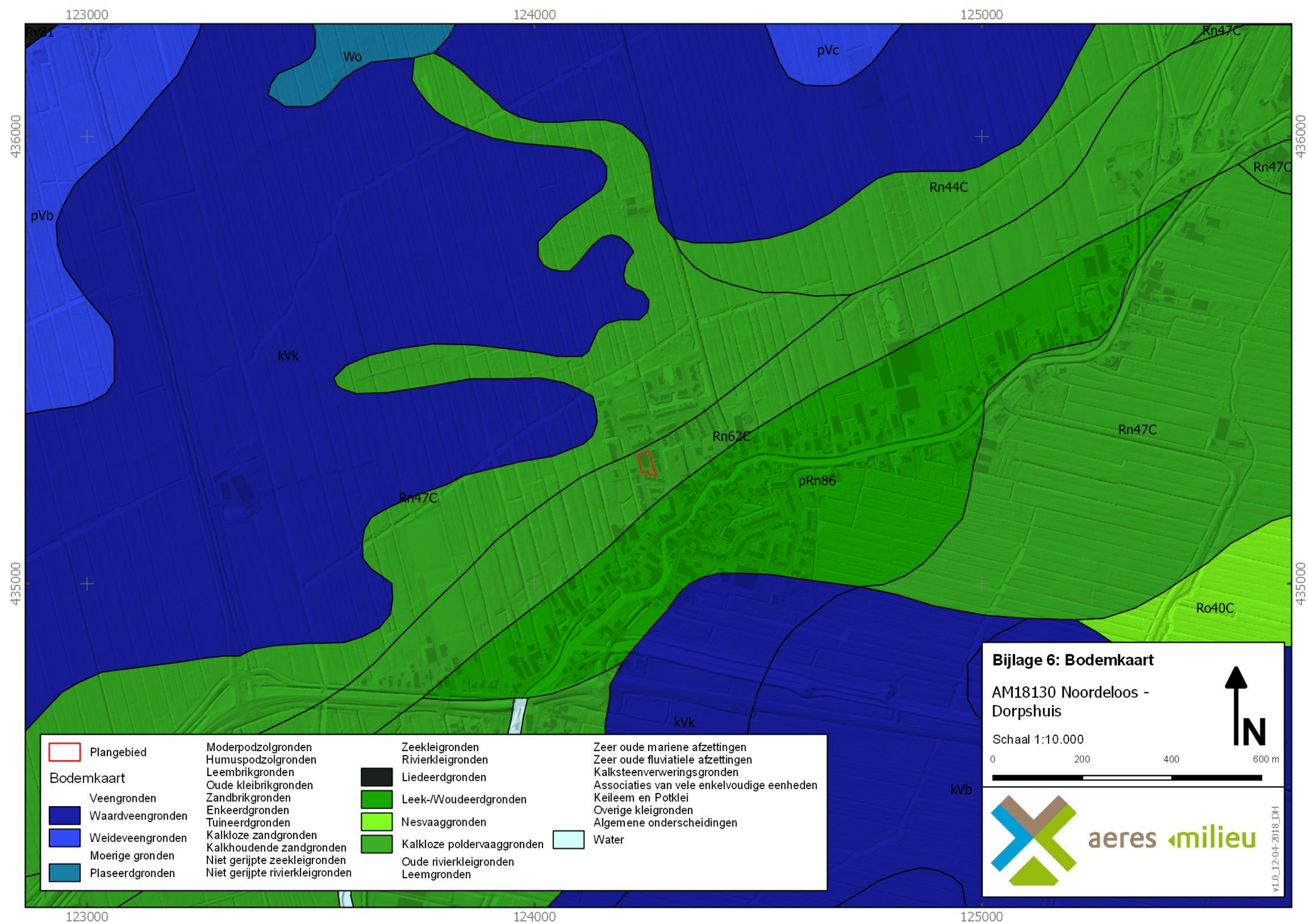
BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



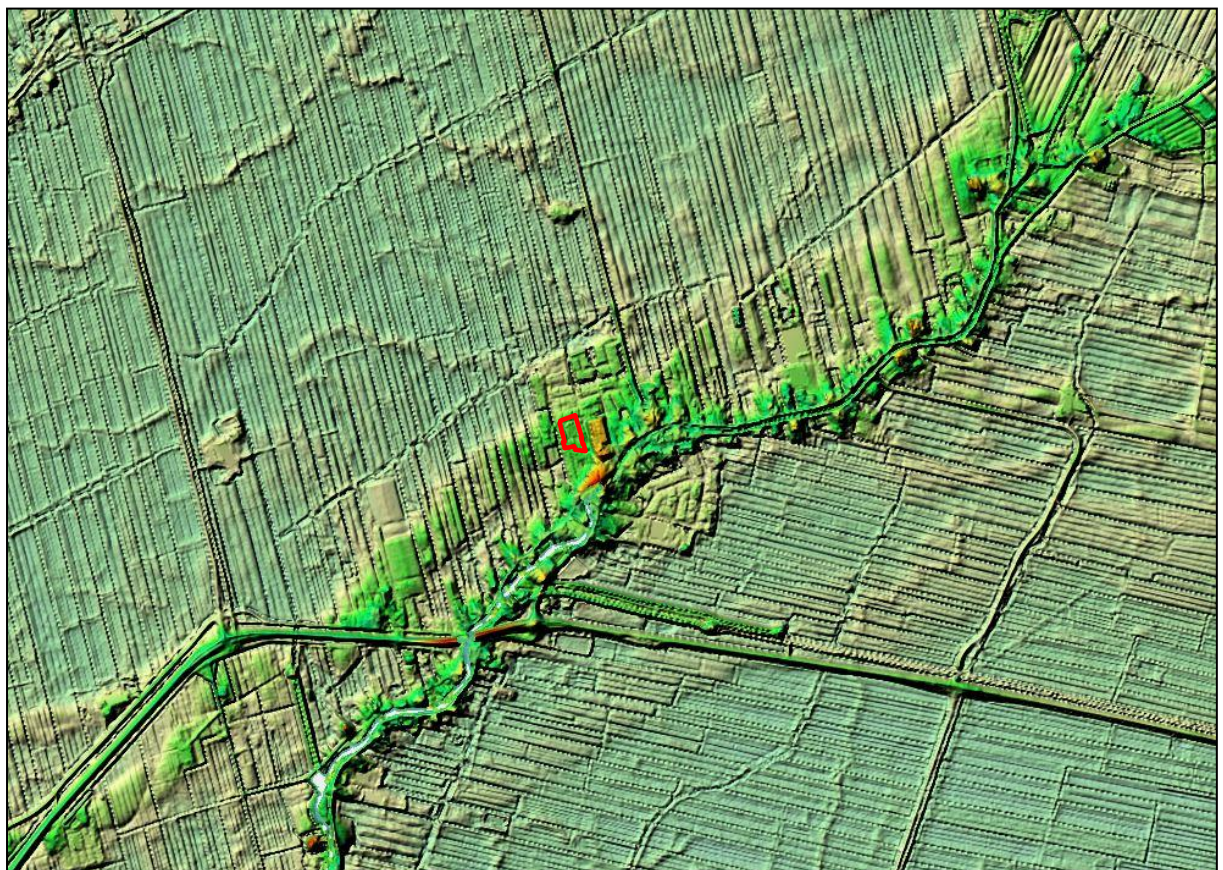
BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



BIJLAGE 7

Overzicht AHN

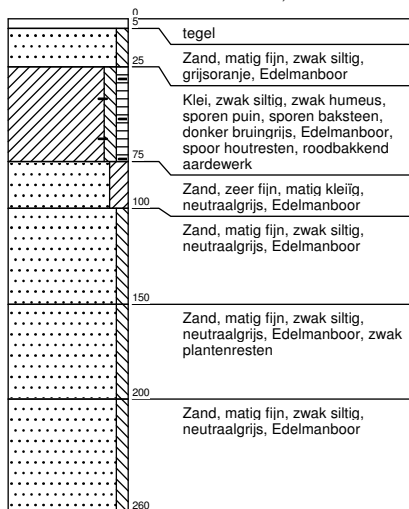


BIJLAGE 8

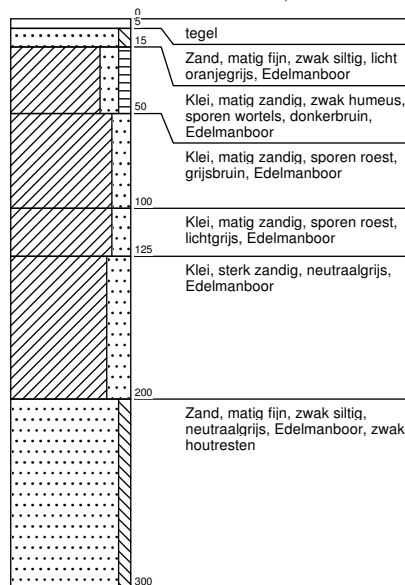
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 001

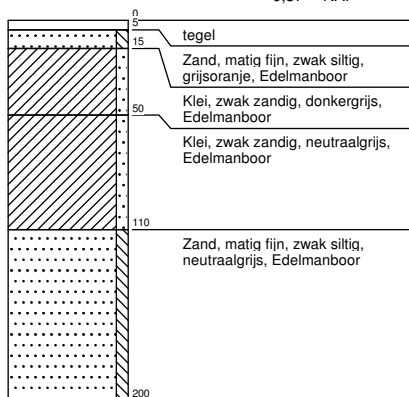
-0,34 NAP

**Boring: 002**

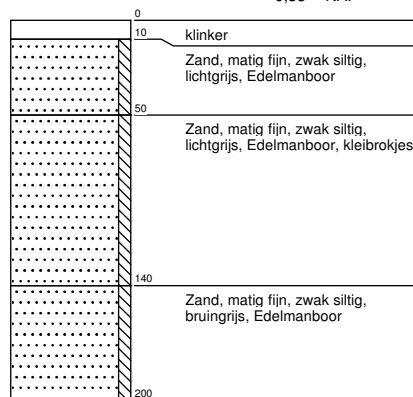
-0,46 NAP

**Boring: 003**

-0,37 NAP

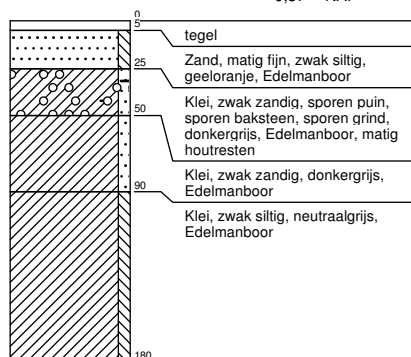
**Boring: 004**

-0,33 NAP



Boring: 005

-0,37 NAP

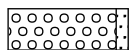


Legenda (conform NEN 5104)

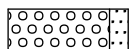
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

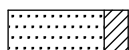


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

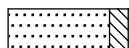
zand



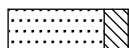
Zand, kleiig



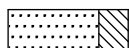
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

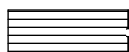


Zand, sterk siltig

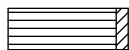


Zand, uiterst siltig

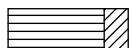
veen



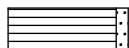
Veen, mineraalarm



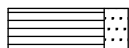
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



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

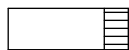
overige toevoegingen



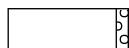
zwak humeus



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

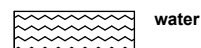
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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



slib



water

BIJLAGE 9

Bouwtekening toekomstige situatie



CONCEPT

SCHWAL: _____

GEWÜRD: _____

TERENINGNUMMER: 1326-O-01 E:

architect BNA ▲ interieurarchitect BNI
adres: Kerkstraat 22 2964 BV Groot - Ammers ▲ telefoon: 0184 - 661238 fax: 0184 - 662483
▲ internet: [http:// www.bikkerbv.nl](http://www.bikkerbv.nl)