

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Mercuriusplein te Berlicum

Opdrachtgever
Rundael BV
Postbus 88
5258 ZH Berlicum

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM16485

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:



datum

28 maart 2017

Redactie:



datum

28 maart 2017

Vrijgave:



datum

28 maart 2017

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
1. INLEIDING	5
2. WERKWIJZE	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	7
3. BUREAUONDERZOEK	8
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	8
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	8
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	9
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	10
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	11
4. VERWACHTINGSMODEL	14
5. VELDWERKZAAMHEDEN	16
5.1 Algemeen.....	16
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw en interpretatie.....	16
5.3 Archeologische indicatoren.....	18
6. CONCLUSIE	19
6.1 Algemeen.....	19
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	19
7. AANBEVELINGEN	20
LITERATUURLIJST	21

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht onderzoeksmeldingen en AMK
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorprofielen

SAMENVATTING

Op 23 januari 2017 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan het Mercuriusplein te Berlicum. 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 vervolgtraject worden opgesteld.

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. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor onder andere de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Het plangebied ligt waarschijnlijk op een hooggelegen, langgerekte dekzandrug met ten zuiden hiervan het beekdal en de beekoverstromingsvlakte van de rivier de Aa. Op basis van het kaartbeeld van het AHN ligt het plangebied op de zuidelijke flank van de dekzandrug, nabij de overgang naar het beekdal. Dergelijke locaties, de overgangen van hoge zandgronden naar watervoorzieningen zijn aantrekkelijke vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars. In de omgeving zijn echter nauwelijks tot geen vuurstenen artefacten aangetroffen. Om die reden geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggende met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder het verwachte plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

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

De ligging op een hooggelegen dekzandrug in de nabijheid van water was ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats voor agrarische bewoning. In de omgeving zijn zowel vondsten bekend uit de periode neolithicum en bronstijd als uit de ijzertijd, tijd en vroege middeleeuwen. Deze vondsten werden aangetroffen op dezelfde dekzandrug als waarop het plangebied ligt. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor zowel vindplaatsen uit de periode neolithicum en bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd, tijd en de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Hoogstraat. Deze weg vormde van oudsher een verbindingsweg tussen de historische kernen van Berlicum, Doornhoek en het verder zuidoostelijk gelegen Middelrode. In het zuiden en oosten wordt het plangebied begrensd door een monument van hoge archeologische waarde (AMK terrein 16.816). De begrenzingen vormen de historische kern van Berlicum en van Doornhoek. De (vroeg)middeleeuwse kern van Berlicum ontstond nabij het huidige Raadhuisplein, op circa 1 km ten noordwesten van het plangebied. Vanaf de 11^e eeuw ontwikkelde de kern zich verder in zuidoostelijke richting in de vorm van een lintbebouwing langs de genoemde Hoogstraat. Historische kaarten maken duidelijk dat het plangebied en de directe omgeving sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw behoorden tot de onbebouwde akkervelden tussen de genoemde kernen. Sporadisch staan boerderijen aanwezig langs deze delen van de Hoogstraat. Pas vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw ontstaat geleidelijk aan meer bebouwing. Het plangebied blijft onbebouwd en in gebruik als bouwland, met uitzondering van de periode 1928-1955, als in het noordwestelijke deel van het plangebied een gebouwtje staat aangegeven. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettingen- en bebouwingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat binnen het plangebied vermoedelijk veldpodzolbodems voorkomen. In bijna het volledige plangebied is echter sprake van omzetting tot in de top van de C-horizont. De ongestoorde C-horizont werd op 130-140 cm –mv aangeboord. Alleen in het uiterste zuiden (boring 2) is een intacte BC-horizont aanwezig vanaf 100 cm –mv.

De omliggende boringen tonen echter een volledig verstoord boorprofiel. De mate van intactheid binnen het plangebied is derhalve zeer beperkt zowel in verticale als horizontale zin. Het kan echter niet worden uitgesloten dat rond boring 2 intacte archeologische resten aanwezig zijn.

De verwachtingen uit het bureauonderzoek zijn gezien de beperkte intactheid van de bodem naar beneden bijgesteld (hoofdstuk 6). Men zou nog eventueel de restanten van dieper ingegraven sporen kunnen aantreffen, maar het is de vraag hoeveel informatiewinst uit dit soort solitaire sporen kan worden verkregen. Ze blijven namelijk zonder context, aangezien het archeologisch relevante niveau reeds is afgegraven, dan wel omgezet.

Gezien de zeer beperkte intactheid van de bodem wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren. Echter, de kans dat zich in de zone rond boring 2 (uiterste zuiden) intacte archeologische resten bevinden is aanwezig. Geadviseerd wordt dan ook dat als binnen deze zone bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 100 cm –mv leden van de lokale heemkundekring mee te laten kijken met de graafwerkzaamheden.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet¹ van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

¹ Tegenwoordig overgegaan in de Erfgoedwet.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM16485
OM-nummer	: 4028887100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Mercuriusplein te Berlicum
Toponiem	: Mercuriusplein
Gemeente	: Sint-Michielsgestel
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Berlicum, sectie H, nummer 4801
Coördinaten	: centrum 155.815; 409.979
	NW: 155.805; 409.995
	NO: 155.838; 409.978
	ZW: 155.796; 409.983
	ZO: 155.818; 409.964
Oppervlakte	: circa 750 m ²
Huidig locatie gebruik	: Parkeerplaats (met klinkerverharding)
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw horecapaviljoen met vier bovenwoningen
Opdrachtgever	: Rundael BV
Bevoegde overheid	: Gemeente Sint-Michielsgestel
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 23 januari 2017

1. INLEIDING

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

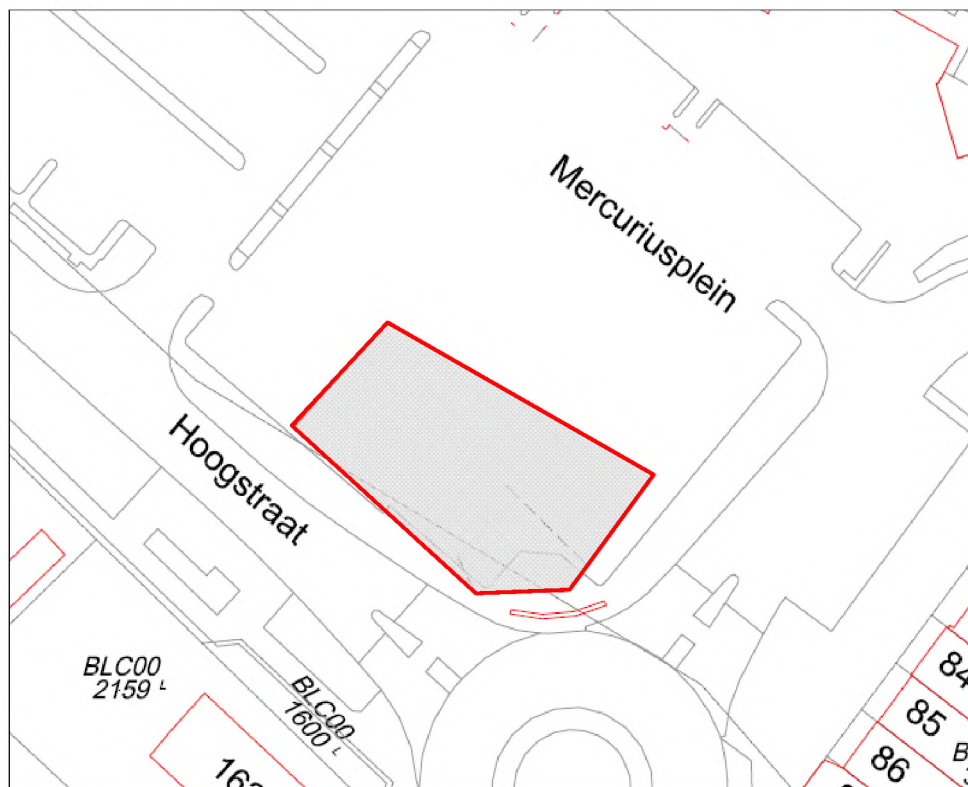
Adres onderzoekslocatie	: Mercuriusplein te Berlicum
Gemeente	: Sint-Michielsgestel
Oppervlakte	: circa 750 m ²
Huidig perceelgebruik	: Parkeerplaats (met klinkerverharding)
Toekomstig perceelgebruik	: Nieuwbouw horecapaviljoen met vier bovenwoningen

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de 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 fysisch-geograaf.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van een horecapaviljoen met vier bovenwoningen (figuur 1). De diepte van de toekomstige versterking is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 0,8 – 1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de leidende archeologische beleidskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel geldt voor het uiterste zuidelijke deel van het plangebied een hoge verwachting voor de periode neolithicum – middeleeuwen. Voor het overige, grootste deel geldt een middelhoge verwachting. Zowel voor de middelhoge als voor de hoge archeologische verwachtingszones geldt een onderzoeksplicht bij oppervlakten groter of gelijk aan 100 m² en dieper dan 50 centimeter.²



Figuur 1: De contouren van het plangebied, aangegeven met het rode kader (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

² BAAC 2010, kaart bijlage 8 Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Sint-Michielsgestel (BAAC rapport V-08.0256).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek 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 Mercuriusplein 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 maakt deel uit van het Mercuriusplein in de bebouwde kom van Berlicum. Momenteel is het plangebied in gebruik als parkeerplaats met klinkerverharding (figuur 2). In het westen en noorden wordt het terrein begrensd door de parkeerplaats (Mercuriusplein), in het oosten door de straat Mercuriusplein, in het zuidoosten door een rotonde en in het zuiden door de Hoogstraat.



Figuur 2: Zicht op het Mercuriusplein, gezien in westelijke richting. (Bron: Google maps).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

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

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis2 en Archis3)
- Archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

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

Historische kaarten

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

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

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Bij het verkennend veldonderzoek zijn zes boringen gezet (bijlage 2). De boorlocaties zijn uitgezet ten opzichte van de bebouwing en de hoekpunten van de perceelsgrenzen. De hoogte van het maaiveld is afgeleid van het Actueel Hoogtemodel Nederland (AHN, www.arcgis.com). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop met een diameter van 7 centimeter.

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

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Berlicum ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond van de stad wordt doorsneden door meerdere breuken die zuidoost-noordwest georiënteerd zijn en de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt binnen de dalingszone van de Centrale Slenk ofwel Roerdalslenk. De Centrale Slenk is opgevuld met een zandpakket van meer dan 15 meter dik.³

Het huidige landschap is tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) voor een groot deel gevormd, toen de laatste ijstijd plaatsvond. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁴ In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁵ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later bedekt geraakt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. Hierbij werd dekzand afgezet.⁶ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen.

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

Op de geomorfologische kaart (bijlage 5) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Berlicum. Op basis van extrapolatie van aangrenzende landschappelijke eenheden, zal het plangebied waarschijnlijk op een dekzandrug liggen (bijlage 5, code 3K14). Deze dekzandrug loopt als een langgerekte strook in noordwest-zuidoost georiënteerde richting en wordt in het zuiden geflankeerd door het beekdal en de beekoverstromingsvlakte van de rivier de Aa (bijlage 5, respectievelijk code 2R7 en 2M24). Ten noordoosten van het plangebied is het beekdal van de beek Het Spatelgat aanwezig. Langs dit beekdal wordt het landschap gekenmerkt door kleine dekzandkopjes te midden van de verspoelde dekzandvlakte.

Het kaartbeeld van het AHN (bijlage 7) bevestigt de ligging van het plangebied op een dekzandrug. De kaart laat duidelijk de hoge ligging van de dekzandrug zien ten opzichte van de lager gelegen beekdalen en de beekoverstromings- en dekzandvlakten. Het plangebied ligt op de zuidelijke flank van de dekzandrug, nabij de overgang naar het beekdal.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. Op basis van extrapolatie van aangrenzende eenheden ligt het plangebied waarschijnlijk in een zone waar hoge zwarte enkeerdgronden, in leemarm en zwak leemig fijn zand voorkomen (bijlage 6, code zEZ21).⁷

3 Berendsen 1997 (herdruk 2008), 28-29.

4 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 183.

5 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 189.

6 Berendsen 1996 (herdruk 2008), 190.

7 Alterra 2009, kaartblad 45 West.

Enkeerdgronden hebben een plaggendek of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.⁸

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermt tegen verstoringen. De totale dikte van het plaggendek is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.⁹ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.¹⁰ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. De enkeerdgronden rondom de bebouwde kom van Hilvarenbeek worden doorgaans gekenmerkt door een lage grondwaterstand (grondwatertrap VI). Bij Grondwatertrap VI ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste 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 Berlicum.

Berlicum ontstond in de middeleeuwen op een hoge zandrug ten noordoosten van de rivier de Aa. De nederzetting ontstond ter plaatse van een doorwaadbare plaats van deze rivier, waar het riviertje de Run uitkwam bij de Aa. De plaatsnaam Berlicum heeft een *-heem* of *-heim* uitgang. Het heeft de betekenis van 'woonplaats' en verwijst naar een (vroeg)middeleeuwse oorsprong. Er zijn in Berlicum enige bewoningssporen bekend uit de Merovingische periode. Men vestigde zich in deze perioden op de hoger en drooggelegen donken en dekzandkopjes langs de rivier de Aa.

De oudste schriftelijke vermelding van de nederzetting vinden we in het jaar 1237, als sprake is van *Berlinchem* of *Berlekem*. Andere schrijfwijzen van de naam kennen we als *Beerlinghem* of *Berlikem*.¹¹ Het voorvoegsel in de naam verwijst mogelijk naar de persoonsnaam [REDACTED]. De naam *beerlinc* betekent 'afstammeling' of 'volgeling van'.¹²

De nederzettingskern van Berlicum ontstond bij een houten kerk aan een driehoekige plein "De Plaetse", ter plaatse van het huidige Raadhuisplein (circa 1 km ten noordwesten van het plangebied). Deze houten kerk werd omstreeks 800 gebouwd. Vanaf het jaar 1000 ontwikkelde het dorp zich verder in zuidoostelijke richting in de vorm van een lintbebouwing langs de Hoogstraat.¹³

De oude kernen van Berlicum en Doornhoek werden grotendeels gevormd door deze lintbebouwing ter plaatse van de huidige Hoogstraat - Milrooijseweg – Julianastraat, groeiden geleidelijk aan elkaar en vormen thans één geheel.

Ten tijde van de belegeringen van de nabijgelegen stad 's-Hertogenbosch had Berlicum veel te lijden. In 1672 werd het noordwestelijk gelegen deel van de kern van Berlicum getroffen door verwoesting en brand, toen de Franse troepen onder leiding van maarschalk Turenne 's-Hertogenbosch binnen wilden vallen.¹⁴

8 Hiddink en Renes 2007.

9 De Bakker en Schelling 1989, 141.

10 De Bakker en Schelling 1989, 127.

11 www.deplaets.nl (website heemkundekring De Plaets).

12 Van Berkel en [REDACTED] 2006, 53; www.bhic.nl

13 BAAC 2009, 29 (BAAC rapport V-08.0263).

14 BAAC 2009, 29 (BAAC rapport V-08.0263).

Vanaf de 19^e eeuw ontstonden economisch betere tijden voor Berlicum. De aanleg in 1826 van de Zuid-Willemsvaart zorgde voor een verandering van de van oorsprong agrarische functie van het dorp. De handel verbeterde tevens door de verbetering van de wegen die het dorp verbond met de omliggende kernen en als gevolg van de aanleg van de tramlijn over de Hoogstraat in het jaar 1883.

Tijdens de Tweede wereldoorlog werden zowel Berlicum als het nabijgelegen Middelrode zwaar getroffen. Berlicum kende veel verwoestingen, waarbij tenminste 200 woningen werden vernield.¹⁵ Veel boerderijen werden in brand gestoken.¹⁶ In 1943 vond een crash plaats in Kaathoven bij Berlicum.¹⁷ Er zijn geen aanwijzingen dat binnen of in de directe omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

Na verwoestingen tijdens de Tweede Wereldoorlog werd het dorp grotendeels opnieuw opgebouwd en ontstonden nieuwe wijken, waardoor de bebouwde kom van Middelrode aansloot aan die van Berlicum.

3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Op de IKAW is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op de leidende Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Sint-Michielsgestel geldt voor het uiterste zuidelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting. Voor het overige, grootste deel geldt een middelhoge archeologische verwachting (bijlage 4).¹⁸

Monumentnummer 16.816

In het zuiden en oosten wordt het plangebied begrensd door een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft de historische kern van Berlicum en van Doornhoek. De kern staat omschreven met een stedelijk karakter. De begrenzingen van het monument zijn gebaseerd op 19^e eeuwse en vroeg 20^e eeuwse kaartmateriaal. Ter plaatse kunnen bewoningssporen worden aangetroffen, gerelateerd aan de nederzettingshistorie van Berlicum.

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd en zijn vondsten gedaan. Tenzij anders aangegeven, bevinden al de hieronder beschreven onderzoeksmeldingen en waarnemingen zich op dezelfde dekzandrug als waarop het plangebied ligt.

Waarnemingsnummer 36.095

Op 100 meter ten noordoosten van het plangebied ligt een waarneming. In de eerste helft van de 20^e eeuw werd een bronzen hielbijl uit de periode midden- tot late bronstijd gevonden. De exacte locatie is niet meer bekend en de coördinaten zijn zodoende administratief geplaatst.

Onderzoeksmeldingen 28.292 en waarnemingsnummer 419.574

Op 240 meter ten noorden van het plangebied ligt een terrein waarvoor in 2008 door Bilan een bureau- en booronderzoek werd uitgevoerd. Er gold een hoge verwachting voor alle perioden. Uit het veldonderzoek bleek in nagenoeg het gehele plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig zijn, waaronder geen restanten van een podzolprofiel meer aanwezig zijn. Er werd aardewerk en middeleeuws kogelpotaardewerk aangetroffen. In het tweede deelgebied werd kogelpotaardewerk en Mayen aardewerk uit de vroege tot late middeleeuwen gevonden. Niet uitgesloten wordt dat het met potstalmest op de akker terecht is gekomen.

Onderzoeksmeldingen 9383 en 44.138; waarnemingsnummer 423.906

In 2005 werd door BAAC een booronderzoek uitgevoerd op een omvangrijk terrein op 350 meter ten noorden van het plangebied. Op basis van de resultaten werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 9383). Op een aangrenzend terrein werd in 2003 tijdens een archeologische begeleiding door BAAC de resten gevonden gerelateerd aan een schuurkerk uit de nieuwe tijd. De waargenomen resten behoren tot een deel van de pastorie, bijgebouwen en enkele op de binnenplaats gelegen zaken, zoals water- en beerputten. De resten van de 18^e eeuwse schuurkerk zullen zich ten noordoosten van het terrein bevinden (onderzoeksmelding 44.138 en waarnemingsnummer 423.906).

¹⁵ Van Blankenstein 2006, 70 en 139.

¹⁶ Boshoven e.a. 2009, 29 (BAAC rapport V-08.0263).

¹⁷ www.bhic.nl.

¹⁸ BAAC 2009, kaartbijlage 7 Archeologische verwachtingskaart gemeente Sint-Michielsgestel (BAAC rapport V-08.0263).

Onderzoeksmelding 58.258

Op 150 meter ten zuidoosten van het plangebied werd door Aeres Milieu in 2013 een booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het verkennende onderzoek bleek een deel van het plangebied verstoord tot in de C-horizont. Voor deze delen van het plangebied werd geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Uitzondering hierop is de zone rond boring 2 en 3 in het zuidelijke deel. Hier lijkt sprake te zijn van ten dele intact profiel. Echter blijkt uit recente luchtfoto's dat ter plaatse van boring 2 sprake is van reeds verwijderde bebouwing waardoor conform het gemeentelijk beleid geen onderzoek meer gepleegd hoeft te worden. In boring 3 aangetroffen profielen kunnen archeologische resten in-situ worden aangetroffen. Archeologische resten kunnen in deze zone verwacht worden vanaf een diepte van 90 cm –mv. Indien er activiteiten in deze zone worden uitgevoerd moet een bufferzone van 20 cm in acht genomen worden. De resultaten van het uitgevoerde onderzoek kunnen worden vertaald naar een dubbelbestemming archeologie in het bestemmingsplan waarbij de aangegeven zone 1 een onderzoeksplichtig geldt bij verstoringen dieper dan 70 cm –mv en 60 cm –mv bij zone 2.

Onderzoeksmelding 29.232 en waarnemingsnummers 403.861 en 426.511

Een omvangrijk onderzoeksgebied bevindt zich op een afstand vanaf 300 meter ten zuidwesten van het plangebied. Hier werd in 2008 een booronderzoek uitgevoerd door Becker en van de Graaf. Het bodemprofiel bestaat uit een A-C horizont. Het bodemprofiel bleek grotendeels intact. In boring 2 is op 70 cm –mv een fragment aardewerk uit de 12^e of 13^e eeuw gevonden. Andere fragmenten aardewerk van de 12^e tot 20^e eeuw zijn aan het oppervlak op de maïsakker gevonden. Geadviseerd werd een vervolgonderzoek uit te laten voeren (onderzoeksmelding 29.232 en 426.511). Westelijk van dit terrein, op 700 meter ten opzichte van het plangebied, bevinden zich de resten van het kasteel Beekveld. Er werd ook gedraaid aardewerk, steengoed en metalen slakken uit de periode [] tijd – middeleeuwen gevonden (waarnemingsnummer 403.861).

Waarnemingsnummers 403.790 en 418.095

Neolithische vuursteenresten (mogelijk afslagen) en aardewerk uit de ijzertijd en late middeleeuwen werden aangetroffen op 600 meter ten zuidwesten van het plangebied. Ook werd roodbakkend geglaazuurd en grijsbakkend aardewerk uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd gevonden.

Onderzoeksmelding 29.651

[] en Van de Graaf werd in 2008 een booronderzoek uitgevoerd op 300 meter ten zuidoosten van het plangebied. De resultaten staan niet in Archis vermeld.

Onderzoeksmeldingen 21.754 en 22.518

Bilan voerde in 2007 een booronderzoek uit op 450 meter ten zuidoosten van het plangebied. Op basis van de resultaten werd in datzelfde jaar een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan staan niet in Archis vermeld.

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)¹⁹ is te zien dat plangebied aan de al bestaande Hoogstraat ligt. Aan deze straat is enige bebouwing aanwezig.

Hierop wordt echter duidelijk dat de dorpskern van Berlicum en Doornhoek nog niet aaneengesloten zijn. De bebouwingskern van Doornhoek is noordoostelijk van het plangebied te zien. Het plangebied ligt in een onbebouwd veld met ongelijkmatige percelering. Dit veld staat als “Het Ven” bekend. Binnen de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁰ behorende bij het minuutplan, staan de meeste percelen als bouwland aangegeven. Het plangebied zelf is geheel als bouwland in gebruik. Andere percelen zijn als weiland in gebruik of zijn bebost (hakhout). De naam Ven verwijst normaliter naar een lager gelegen, drassige zone. Gezien de ligging van het plangebied op een hoge zandrug en het gebruik als bouwland, zal het in dit geval geen verwijzing zijn naar een dergelijke zone. Het westelijk aangrenzende veld is bovendien aangegeven als de Hooge Akker.

19 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Berlicum en Middelrode, sectie H, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. []. 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.

Ook op de kaart uit 1851 is het plangebied en directe omgeving onbebouwd. Ten noordwesten en ten noordoosten is de bebouwing te herkennen van respectievelijk Berlicum en Doornhoek.

In 1928 staat in de noordwestelijke hoek van het plangebied een klein gebouw ingetekend. In het noordoosten grenzend aan het plangebied is een tweede gebouwtje aanwezig. Het overige deel van het plangebied is onbebouwd en als bouwland in gebruik. De huidige loop van de weg Run is nu te herkennen, direct ten zuiden van het plangebied.

In 1955 zijn de beide kernen van Berlicum en Doornhoek aanzienlijk in bebouwing toegenomen in de vorm van een aaneengesloten lintbebouwing aan de Hoogstraat en de aangrenzende straten Kerkwijk, Marsstraat en het Braakven. Het gebouwtje in het noordwestelijke deel van het plangebied is verdwenen. Wel staat het tweede gebouwtje in het noordoostelijke deel grenzend aan het plangebied nog ingetekend. Het plangebied lijkt nu onderdeel uit te maken van een boomgaard.

In de jaren tachtig van de vorige eeuw wordt de huidige infrastructuur gerealiseerd en wordt ook het huidige Mercuriusplein aangelegd. Het plangebied blijft onbebouwd. Het gebouwtje in het noordoosten aan het plangebied grenzend wordt in 1978 gesloopt.



Figuur 3: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1851, 1928 en 1955, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.topotjdreis.nl en www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

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

Het plangebied ligt waarschijnlijk op een hooggelegen, langgerekte dekzandrug met ten zuiden hiervan het beekdal en de beekoverstromingsvlakte van de rivier de Aa. Op basis van het kaartbeeld van het AHN ligt het plangebied op de zuidelijke flank van de dekzandrug, nabij de overgang naar het beekdal. Dergelijke locaties, de overgangen van hoge zandgronden naar watervoorzieningen zijn aantrekkelijke vestigingslocaties voor jagers-verzamelaars. In de omgeving zijn echter nauwelijks tot geen vuurstenen artefacten aangetroffen. Om die reden geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggende met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder het verwachte plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, artefacten van vuursteen.

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

De ligging op een hooggelegen dekzandrug in de nabijheid van water was ook voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats voor agrarische bewoning. In de omgeving zijn zowel vondsten bekend uit de periode neolithicum en bronstijd als uit de ijzertijd, tijd en vroege middeleeuwen. Deze vondsten werden aangetroffen op dezelfde dekzandrug als waarop het plangebied ligt. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor zowel vindplaatsen uit de periode neolithicum en bronstijd als voor vindplaatsen uit de ijzertijd, tijd en de vroege middeleeuwen. Resten uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden onder het plaggen- of esdek of in de oorspronkelijke bodem verwacht en bestaan uit een cultuurlaag, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Hoogstraat. Deze weg vormde van oudsher een verbindingsweg tussen de historische kernen van Berlicum, Doornhoek en het verder zuidoostelijk gelegen Middelrode. In het zuiden en oosten wordt het plangebied begrensd door een monument van hoge archeologische waarde (AMK terrein 16.816). De begrenzingen vormen de historische kern van Berlicum en van Doornhoek. De (vroeg)middeleeuwse kern van Berlicum ontstond nabij het huidige Raadhuisplein, op circa 1 km ten noordwesten van het plangebied. Vanaf de 11^e eeuw ontwikkelde de kern zich verder in zuidoostelijke richting in de vorm van een lintbebouwing langs de genoemde Hoogstraat. Historische kaarten maken duidelijk dat het plangebied en de directe omgeving sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw behoorden tot de onbebouwde akkervelden tussen de genoemde kernen. Sporadisch staan boerderijen aanwezig langs deze delen van de Hoogstraat. Pas vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw ontstaat geleidelijk aan meer bebouwing. Het plangebied blijft onbebouwd en in gebruik als bouwland, met uitzondering van de periode 1928-1955, als in het noordwestelijke deel van het plangebied een gebouwtje staat aangegeven. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor nederzettingen- en bebouwingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Eventueel aanwezige resten worden verwacht vanaf het maaiveld.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd		Cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd, tijd, vroege middeleeuwen			
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Sporen van agrarische activiteiten, losse fragmenten aardewerk, greppelsystemen	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens bekend dat binnen het plangebied bodemverstorende activiteiten hebben plaatsgevonden. Het plangebied is in de recente tijd onbebouwd gebleven. Mogelijk heeft de aanleg van de parkeerplaats, waar het plangebied deel van uitmaakt, voor enige verstoring van de bodem gezorgd.

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 in het plangebied zes verkennende boringen gezet (zie bijlagen 2 en 8). De uitgevoerde boringen zijn doorgezet tot variabele diepte, namelijk 120 cm tot 250 cm –mv.

Er is geen opvallend hoogteverschil waargenomen binnen het plangebied. Volgens het AHN ligt het terrein in het noordoosten op circa 5.48 m+, richting het zuiden loopt het terrein licht op naar 5.62 m+. Dit is het gevolg van het aanleggen van de bestaande parkeerplaats onder afschot ten behoeve van de afwatering.



Figuur 4: Het Mercuriusplein gezien in westelijke richting. Het plangebied is afgebakend door middel van hekken.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw en interpretatie

Beschrijving

Onder de klinkerverharding die in het hele plangebied aanwezig is, bevindt zich een pakket geelgrijs tot lichtbruin gevlekt fijn tot zeer fijn zand. De onderzijde reikt tot 70-90 cm –mv.

Daaronder werd een 15 tot 30 cm dik pakket aangeboord bestaande uit donkerbruin zwak humeus zeer fijn zwak siltig zand. Het pakket is sterk gevlekt met roodbruin zand.

Onder dit niveau werd een pakket aangetroffen bestaande uit zwak siltig, zeer fijn lichtbruin tot bruin zand. In de meeste boringen is deze laag sterk gevlekt, alleen boring 2 vormt hierop een uitzondering. De onderzijde reikt tot variabele diepte uiteenlopend tussen 130 en 200 cm –mv. Binnen dit niveau werd tevens het grondwater aangeboord op circa 110-120 cm –mv.

Boring 1, 2 en 5 zijn dieper doorgezet, zodat daar ook zicht werd verkregen op de diepere bodemopbouw. Vanaf 130-140 cm –mv bestaat de bodem uit lichtbruin tot beigebruin zwak siltig, zeer fijn zand. Dit niveau reikt minimaal tot 250 cm –mv, dieper werd niet geboord.



Figuur 5: Zicht op boring 1, uitgelegd van linksonder naar rechtsboven (0-250 cm –mv).

Interpretatie

De top van de bodem bestaat uit een pakket vulzand van circa 60-70 cm dik. Daaronder werd de natuurlijke ondergrond aangeboord.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit een podzolprofiel. Dit bodemtype komt algemeen voor in pleistocene zandgebieden. Veldpodzolen zijn hydromorfe humuspodzolen die ontstaan onder vochtige bodemcondities. Bij podzolizatie vindt uitloging plaats en inspoeling van humus en ijzer- en aluminiumverbindingen (sequioxiden) in diepere bodemlagen. Door de uitloging ontstaat een meer of minder gebleekte horizont (AE- of E-horizont). Deze ligt onder de humeuze top van de bodem, de Ah-horizont.

Onder de zone met uitloging liggen de donkere en humusrijk Bh(s)-horizont (inspoeling van humus en eventueel ook sequioxiden) en de roestbruine Bs-horizont (inspoeling van sequioxiden waarvan het ijzer voor de roestkleuring zorgt). Eronder ligt het weinig veranderd uitgangsmateriaal (C-horizont) met veelal een overgangszone tussen de B- en C-horizont, de BC-horizont.

De typische donkerbruine tot roodbruine Bs-horizont is binnen het plangebied waargenomen in boring 1, 2, 3 en 5. Dit niveau is echter niet intact, want in deze boringen is de bovenliggende A-horizont vermengd met materiaal uit de Bs-horizont (zie figuur 5).

Onder dit gemengd pakket werd een overgangszone aangetroffen (B/C-horizont). Deze is in boring 1, 3 en 5 volledig geroerd. In boring 2 is dit pakket alleen bovenaan nog gevlekt, de onderste 30 cm is intact. Op een dieper niveau gaat deze laag geleidelijk over in de onverstoorde moederbodem (C-horizont). De ongestoorde C-horizont werd aangeboord tussen 130 en 140 cm –mv. Het grondwater werd op een diepte circa 110 cm –mv aangetroffen in de boringen.

Alles samengenomen kan worden gesteld dat boring 2 het meest intacte bodemprofiel weergeeft. Daar is de B/C-horizont vrijwel ongestoord aanwezig. In de overige boringen is de bodem echter tot in de top van de C-horizont geroerd.

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.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Conform het bureauonderzoek is binnen het plangebied sprake van een veldpodzolgrond. De top van het boorprofiel bestaat uit een circa 70 cm dik pakket vulzand. Daaronder werd de natuurlijke ondergrond aangeboord. Deze is echter bijna geheel verstoord. Restanten van een Bs-horizont zijn zichtbaar in de vorm van brokken roodbruin zand in de A-horizont. Ook de onderliggende B/C-horizont is volledig verstoord getuige de gevlektheid van het pakket. De bodem is tot in de top van de C-horizont omgezet. Alleen ter hoogte van boring 2 lijkt het restant van een min of meer intacte BC-horizont aanwezig te zijn.

Omdat de bodem is afgetopt en daarbij de oorspronkelijke A-horizont bijna volledig is afgegraven, en bovendien de natuurlijke ondergrond in bijna het volledige plangebied blijkt geroerd tot in de top van de C-horizont, wordt de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor intacte vuursteenvindplaatsen naar laag bijgesteld. Deze vindplaatsen zijn namelijk zeer kwetsbaar. Intacte meer sedentaire vindplaatsen uit de periode prehistorie tot en met vroege middeleeuwen worden ook niet meer verwacht. Men zou nog eventueel de restanten van dieper ingegraven sporen (greppels, kuilen en waterputten) kunnen aantreffen, echter zonder context is de informatiewaarde van zulke solitaire sporen zeer gering. De bij het bureauonderzoek opgestelde hoge verwachting voor deze periode wordt eveneens naar laag bijgesteld. Hetzelfde geldt voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd, de middelhoge verwachting wordt eveneens naar beneden bijgesteld.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Nee, de bodem tot ruim in de C-horizont verstoord/omgezet. Alleen ter hoogte van boring 2 (uiterste zuiden) is sprake van een intacte BC-horizont. Deze zone wordt echter omsloten door boringen met een volledig verstoord bodemprofiel.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
De bodem is afgetopt (A-horizont) en het restant van de natuurlijke ondergrond is bovendien tot ruim in de C-horizont verstoord/omgezet. Het archeologisch relevante niveau is daarmee geroerd. Men zou nog eventueel de restanten van dieper ingegraven sporen kunnen aantreffen, maar het is de vraag hoeveel informatie daaruit kan worden verkregen.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
De ongestoorde C-horizont werd op 130-140 cm –mv aangeboord in boring 1 en 5. In boring 2 is de bodem vanaf circa 100 cm –mv ongestoord. Wanneer de geplande bodemingrepen dieper reiken dan 100 of 130 cm –mv zouden ze in theorie een bedreiging kunnen zijn voor archeologische resten in de ondergrond. De verwachting dat deze aanwezig zijn is echter laag. Bovendien zou het dan vermoedelijk alleen gaan om restanten van dieper ingegraven sporen.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat binnen het plangebied vermoedelijk veldpodzolbodems voorkomen. In bijna het volledige plangebied is echter sprake van omzetting tot in de top van de C-horizont. De ongestoorde C-horizont werd op 130-140 cm –mv aangeboord. Alleen in het uiterste zuiden (boring 2) is een intacte BC-horizont aanwezig vanaf 100 cm –mv. De omliggende boringen tonen echter een volledig verstoord boorprofiel. De mate van intactheid binnen het plangebied is derhalve zeer beperkt zowel in verticale als horizontale zin. Het kan echter niet worden uitgesloten dat rond boring 2 intacte archeologische resten aanwezig zijn.

De verwachtingen uit het bureauonderzoek zijn gezien de beperkte intactheid van de bodem naar beneden bijgesteld (hoofdstuk 6). Men zou nog eventueel de restanten van dieper ingegraven sporen kunnen aantreffen, maar het is de vraag hoeveel informatiewinst uit dit soort solitaire sporen kan worden verkregen. Ze blijven namelijk zonder context, aangezien het archeologisch relevante niveau reeds is afgegraven, dan wel omgezet.

Gezien de zeer beperkte intactheid van de bodem wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren. Echter, de kans dat zich in de zone rond boring 2 (uiterste zuiden) intacte archeologische resten bevinden is aanwezig. Geadviseerd wordt dan ook dat als binnen deze zone bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 100 cm –mv leden van de lokale heemkundekring mee te laten kijken met de graafwerkzaamheden.

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 Minister van OCW (in de praktijk de RCE) of zoals gangbaarder is bij de gemeente Sint-Michielsgestel conform Artikel 5.10. (Archeologische toevalsvondst) 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., 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.

Bont, C. de, 1993: '...al het merkwaardige in bonte afwisseling...'. *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Stichting Brabants Heem).

Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.M.J. Willems en J. De Winter, 2009: *Gemeente Sint-Michielsgestel. Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart*, Deventer (BAAC rapport V-08.0263).

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.

Hiddink, H., H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).

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.atlas.brabant.nl

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.bhic.nl

www.deplaets.nl (website heemkundekring De Plaets)

www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 45 Oost*, Wageningen.

Archaeo en BAAC 2011, *Archeologische Beleidskaart gemeente Bernheze*, Deventer (project V-09.0195).

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

_____, _____, _____ en _____, 2009: *Gemeente Sint-Michielsgestel. Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart. Kaartbijlage 7 Archeologische verwachtingskaart gemeente Sint-Michielsgestel*, Deventer (BAAC rapport V-08.0263).

_____, _____, _____ en _____, 2010: *Gemeente Sint-Michielsgestel. Een archeologische inventarisatie en verwachtingskaart. Kaartbijlage 8 Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Sint-Michielsgestel*, Deventer (BAAC rapport V-08.0256).

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

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 eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 januari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BERLICUM

H

4801

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.



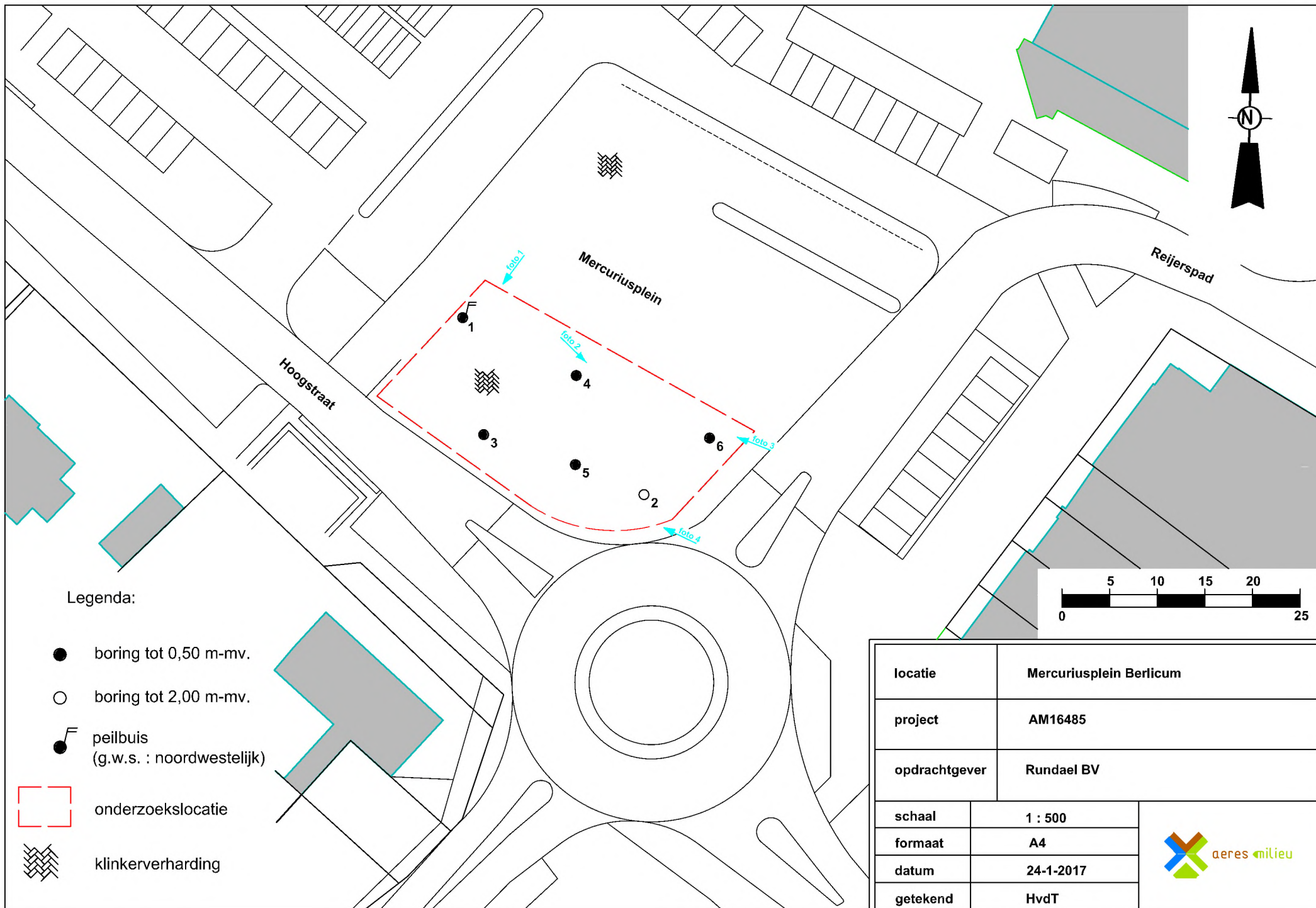
Schaal 1: 12500



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afstering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	--

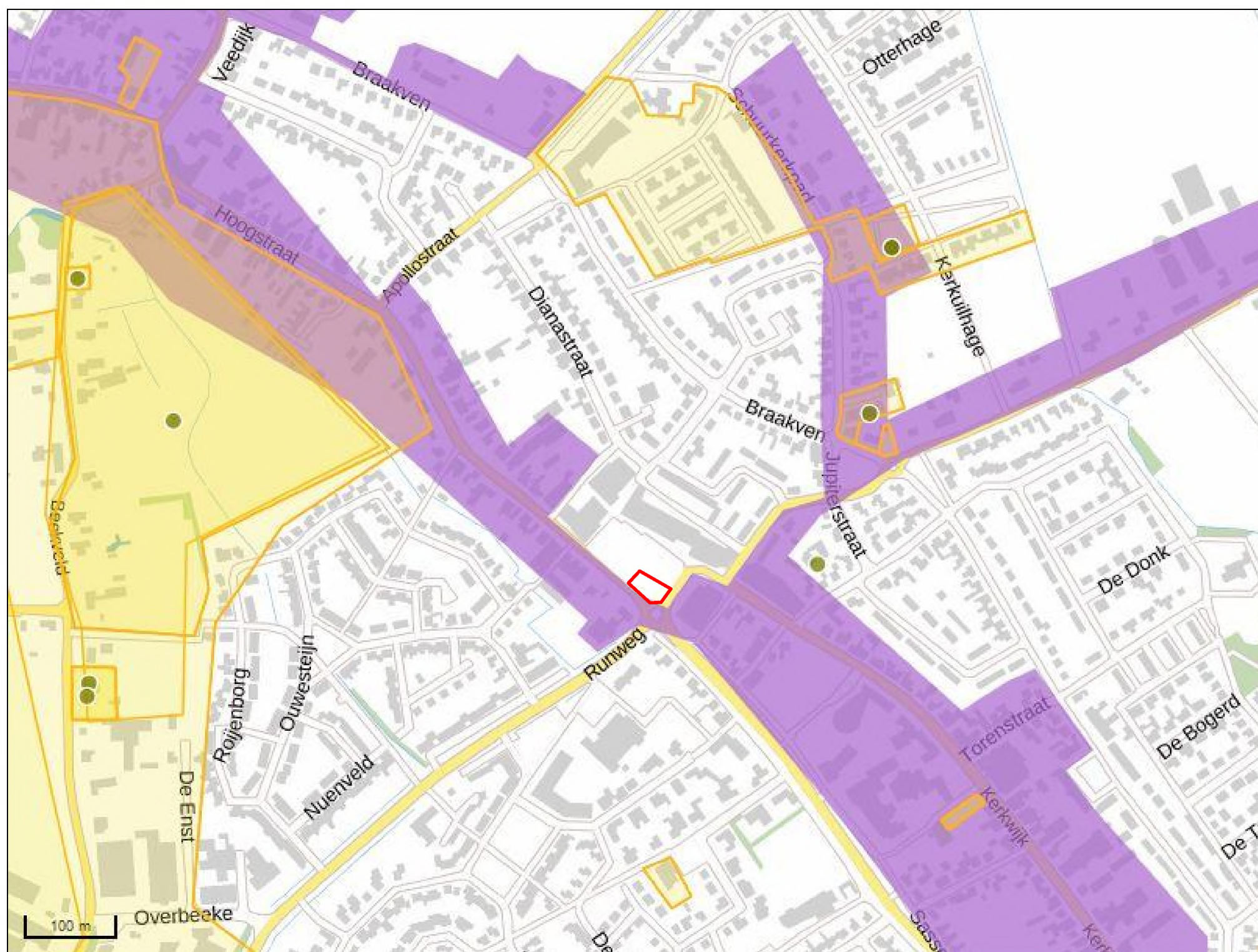
BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart



BIJLAGE 3

Overzicht onderzoeksmeldingen en AMK



- Archeologische vondstlocaties
- Archeologische vondstlocatie (schaal 1:500 - 1:150.000)
- Archeologische vondstlocatie (schaal 1:150.000 - 1:1.000.000)
- Archeologische onderzoeksgebieden
- Archeologisch onderzoeksgebied (vlak)
- ▨ Archeologisch onderzoeksgebied (lijn)
- Archeologische monumenten (AMK) 2014
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart



Archeologische verwachtingskaart Gemeente Sint-Michielsgestel

Bijlage 7

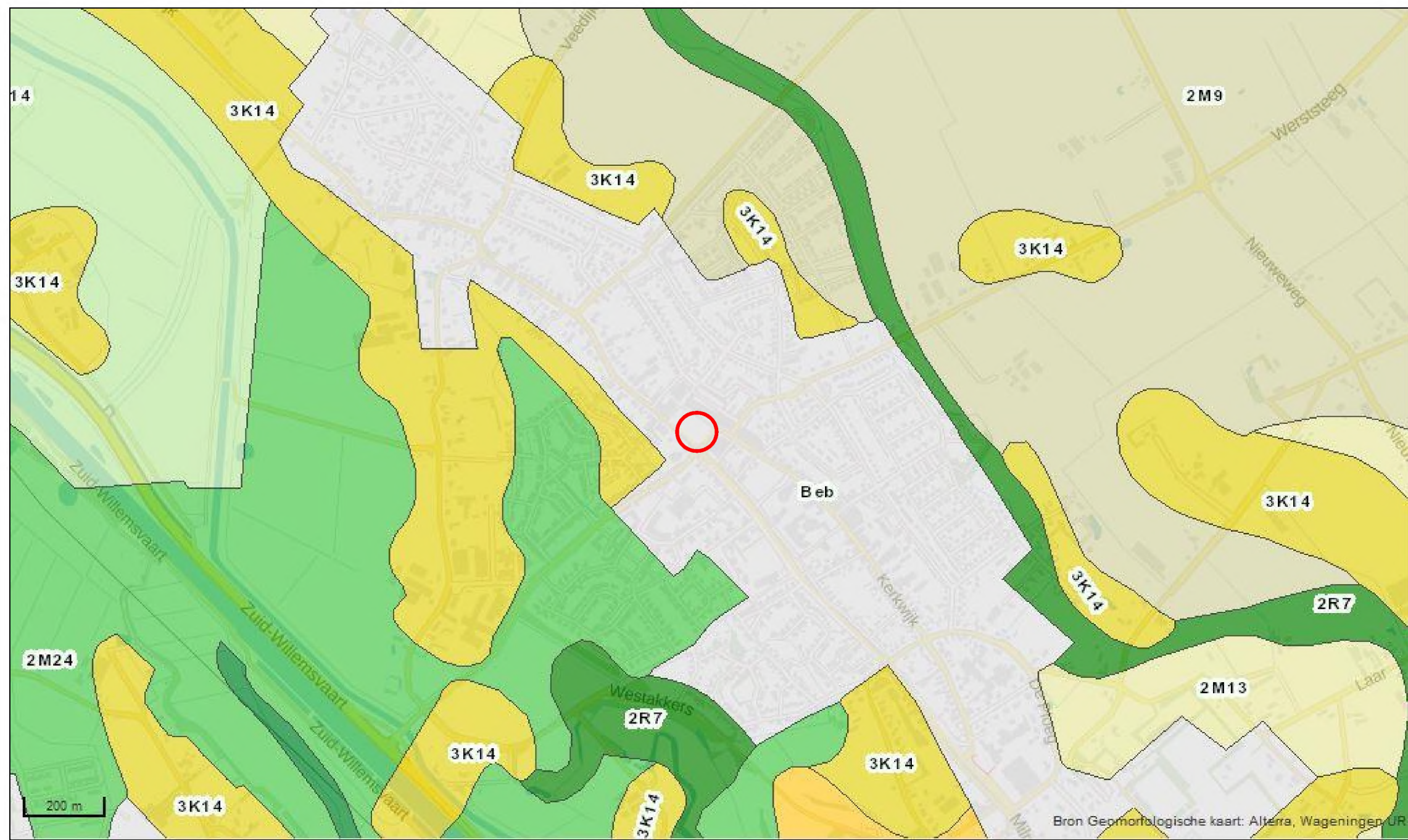
LEGENDA

Rijksmonumenten		overig	
	beschermd monument (0)	★	archeologische vindplaats
Overige AMK-terreinen		+	archeologische vindplaats met administratieve plaatsing
	zeer hoge waarde (0)	■	verspreide bebouwing in 1832
	hoge waarde (23)	▲	overige historische elementen
	van waarde (1)	—	water in 1832
Archeologische verwachting		—	water
	hoge verwachting voor vestingwerken 1629		gemeentegrens
	hoge verwachting bij cultuurhistorisch element of in dorpskern		topografie (beeldrecht: Topografische Dienst)
	hoge verwachting		
	middelhoge verwachting		
	lage verwachting		
	onbekende archeologische verwachting		
	mogelijke bodemverstoringen		



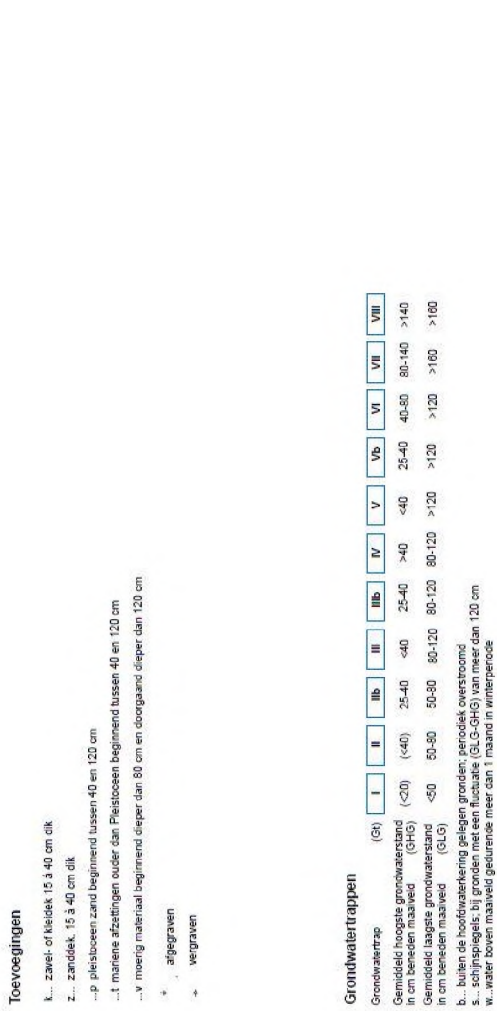
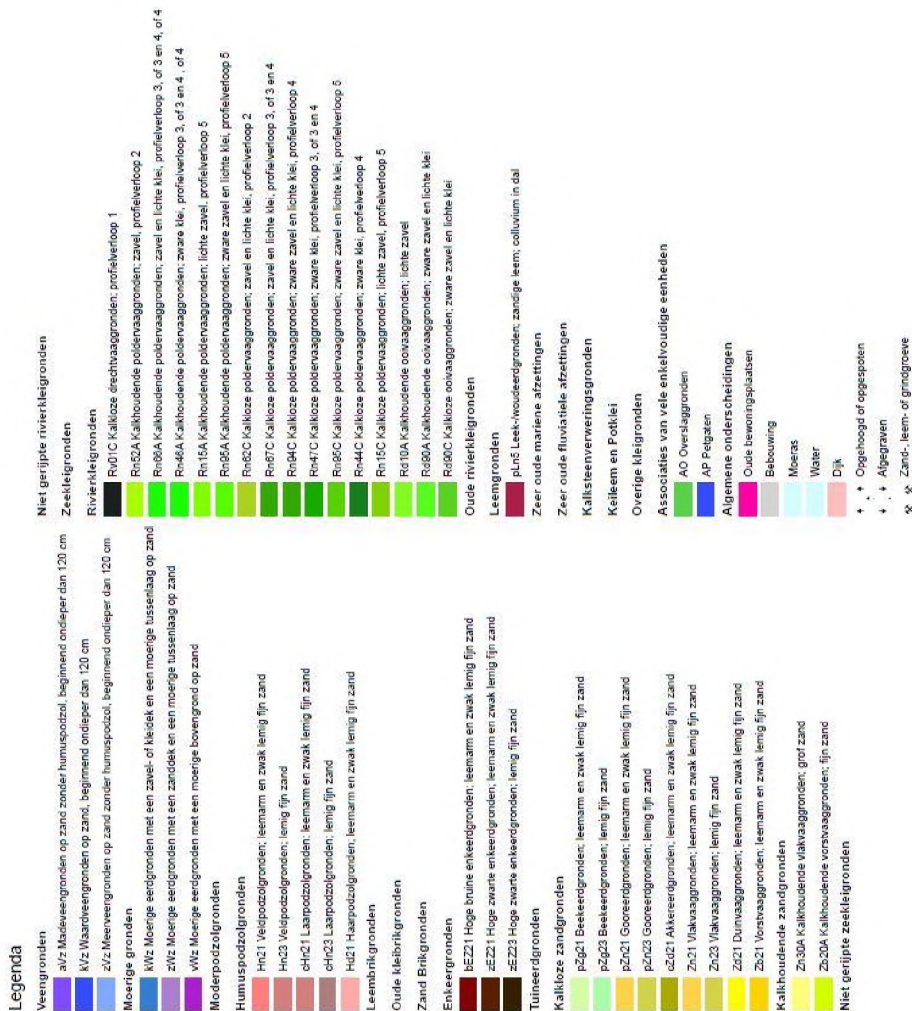
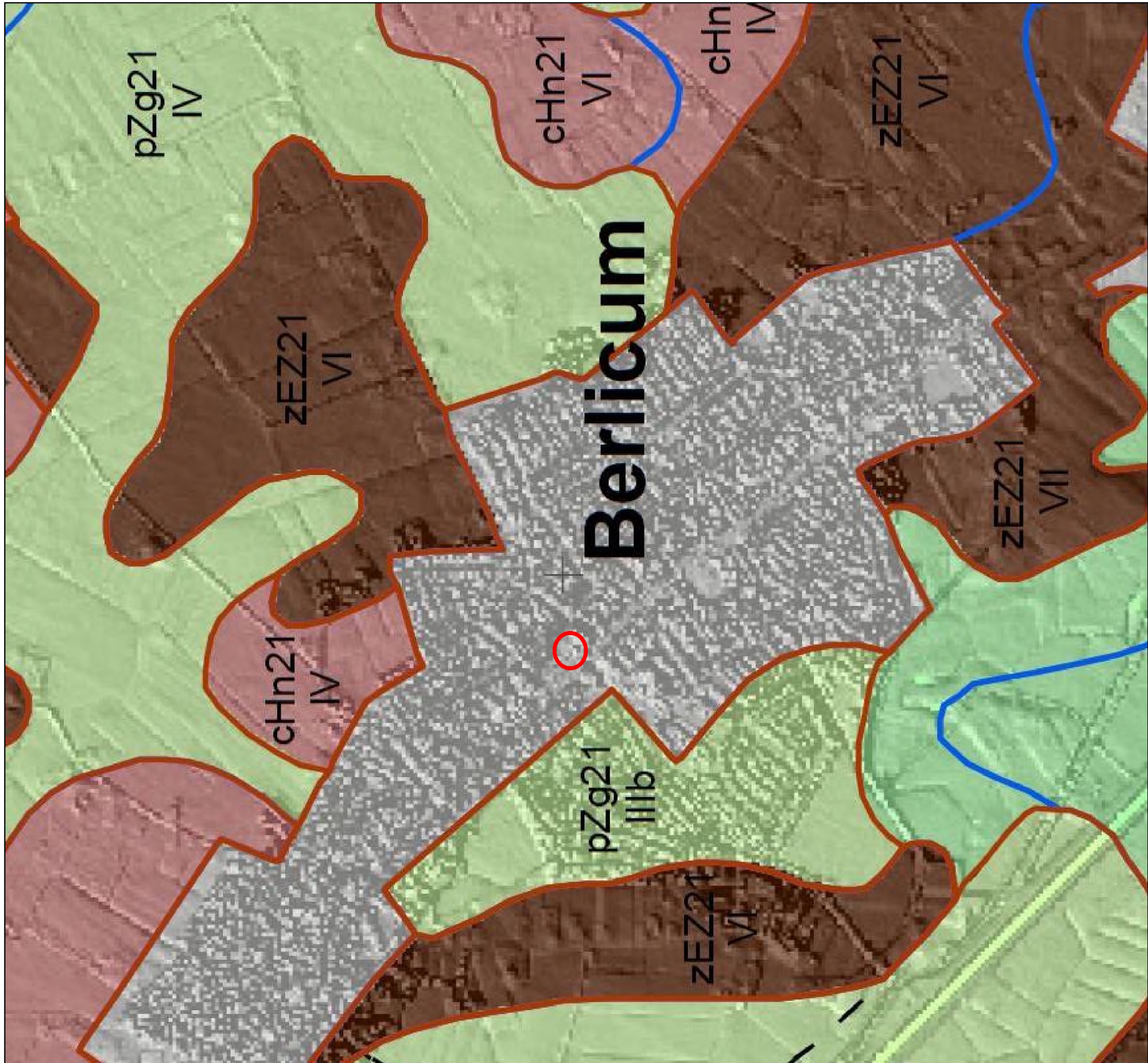
BIJLAGE 5

Overzicht Geomorfologische kaart



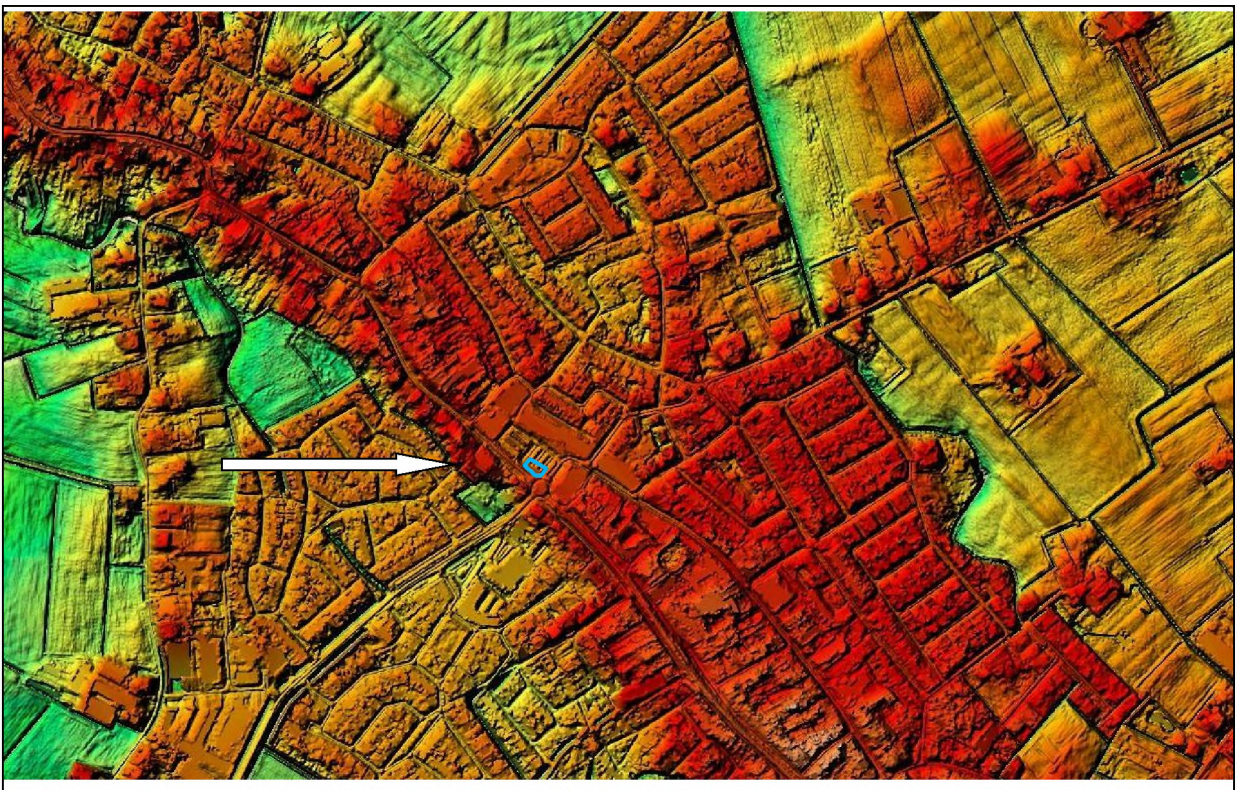
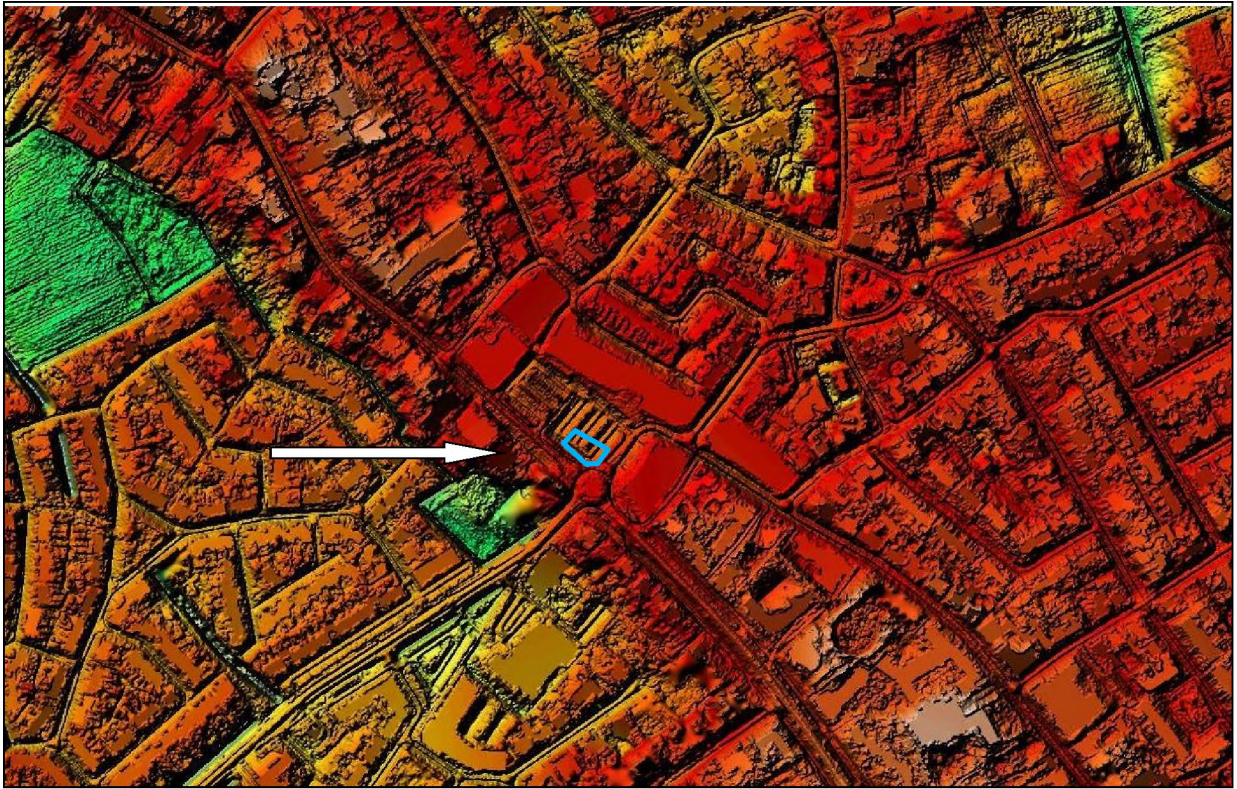
BIJLAGE 6

Overzicht Bodemkaart



BIJLAGE 7

Overzicht AHN

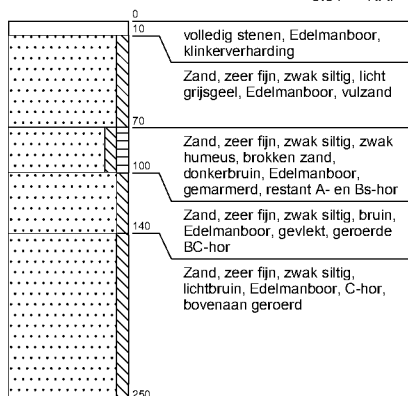


BIJLAGE 8

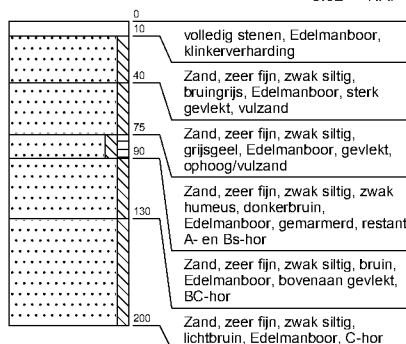
Overzicht Boorprofielen

Boring: 1

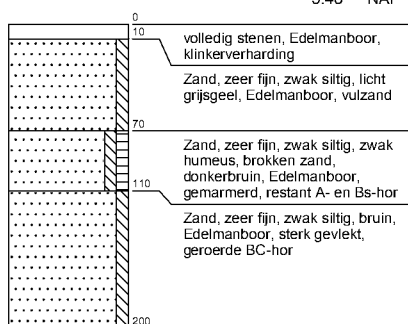
5.51 NAP

**Boring: 2**

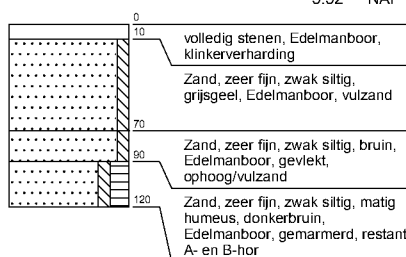
5.62 NAP

**Boring: 3**

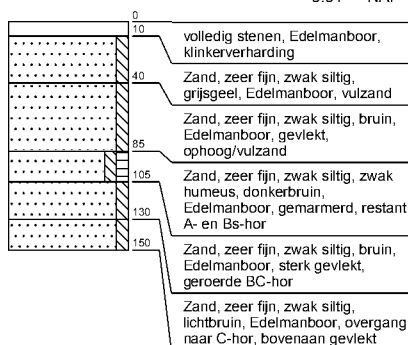
5.48 NAP

**Boring: 4**

5.52 NAP

**Boring: 5**

5.51 NAP

**Boring: 6**

5.6 NAP

