

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Borchmolendijk (ong.) te Sint-Oedenrode
(gemeente Meierijstad)

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

ISSN 2214-5656**Projectnummer**

Aeres Milieu projectnummer AM20328

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. V. van der Veen Drs. D. Hagens		8 juli 2020
Redactie:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		8 juli 2020
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		8 juli 2020

Contactgegevens

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

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	6
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding.....	10
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen (2015).....	10
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie – geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie – bodem.....	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	14
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	16
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	19
4. VERWACHTINGSMODEL	23
5. VELDWERKZAAMHEDEN	25
5.1 Algemeen.....	25
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	25
5.3 Interpretatie.....	26
5.4 Archeologische indicatoren.....	26
6. CONCLUSIE	27
6.1 Algemeen.....	27
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	27
7. AANBEVELINGEN	28
LITERATUURLIJST	29

Bijlagen:

1	Topografische ligging onderzoeksgebied
2	Boorpuntenkaart
3	Archeologische gegevens cf. Archis 3
4	Archeologische verwachtingen- en waardenkaart (voormalige) gemeente Sint-Oedenrode
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Reliëfkaart
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 10 december 2015 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Borchmolendijk te Sint-Oedenrode (Aeres Milieu rapport AM15385).¹ 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 vervolgetraject worden opgesteld.

Dit rapport is in juli 2020 geactualiseerd naar de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een supermarkt met parkeergelegenheid (zie figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend maar zal naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Volgens de Archeologische Landschapstypenkaart van de gemeente Sint-Oedenrode ligt het plangebied op een hooggelegen dekzandrug. Direct ten oosten – zuidoosten bevindt zich het beekdal van de Dommel. Deze rug is duidelijk als verhoging in het landschap te herkennen op het kaartbeeld van het AHN. Dergelijke hooggelegen locaties in de directe nabijheid van water (het beekdal van de rivier de Dommel) zijn aantrekkelijke vestigingslocaties voor jager-verzamelaars. Bekend is dat op dergelijke locaties, de flanken van dekzandruggen, in Sint-Oedenrode resten uit zowel het laat-paleolithicum als uit het mesolithicum zijn aangetroffen. Daarom geldt voor het plangebied een hoge 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 de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

De ligging van het plangebied op een dekzandrug direct bij de waterlopen blijven ook in de prehistorische perioden gunstige vestigingsplaatsen. Op de dekzandruggen in Sint-Oedenrode zijn in het verleden meerdere bewoningsresten aangetroffen, onder meer resten uit de bronstijd, de ijzertijd en uit de Romeinse tijd. Ook in de directe omgeving van het plangebied resten aangetroffen uit de ijzertijd. Ook zijn vroegmiddeleeuwse bewoningssporen bekend. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Borchmolendijk en maakt onderdeel uit van de historische kern van Sint – Oedenrode. De bedijkte weg Borchmolendijk vormt een van de voornaamste straten van Sint-Oedenrode. Aan deze weg, in de onmiddellijke omgeving van het plangebied, werden bewoningsresten aangetroffen die teruggaan tot de nederzettingsgeschiedenis van Sint-Oedenrode in tenminste de 10^e – 12^e eeuw. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal was sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw meerdere bebouwing aanwezig in zowel het noordelijke deel van het plangebied, aan de Borchmolendijk, als ook in het centrale deel. Bekend is dat binnen dit centrale deel van het plangebied een brouwerij aanwezig was. Op basis van historische bronnen was deze brouwerij “De Son” actief sinds tenminste medio 16^e eeuw. Het is niet bekend of de brouwerij sinds deze periode in het plangebied aanwezig was. Door het oostelijke deel van het plangebied lag tot in de 20^e eeuw de Molenstroom. Dit was waarschijnlijk een oude meander of zijloop van de Dommel die in verbinding stond met de voormalige korenmolen de Borchmolen uit de 11^e – 12^e eeuw, die oorspronkelijk aan deze weg lag. Deze molen lag direct ten noordoosten van het plangebied. Mogelijk liep de Dommel in het verleden door het hele westelijke deel van het plangebied. Direct ten zuiden van het plangebied liggen de ondergrondse resten van het kasteel De Borch uit de 11^e – 12^e eeuw (monumentnummer 5225). Hiertussen ligt het huidige Leerlooierspad met daarlangs een sloot, de restanten van de omgrachtingen. Het Leerlooierspad en de sloot loopt door in westelijke richting en komt uit op het Kerkplein en het Kapittelhof van Sint-Oedenrode. Op basis van deze gegevens geldt voor het hele plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen- en bebouwingsresten uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

¹ Van der Veen, Hagens en Van der Feest 2015 (Aeres Milieu rapport AM15385).

In het zuidelijke deel kunnen mogelijk nog resten van de oude omgrachtingen aanwezig zijn. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld, in een mogelijk aanwezig antropogeen pakket ("stadsophoging"), in en onder het mogelijk aanwezige plaggendek.

Op basis van deze gegevens geldt voor het hele plangebied een hoge verwachting voor nederzettings- en bebouwingsresten uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld, in een mogelijk aanwezig antropogeen pakket ("stadsophoging"), in en onder het mogelijk aanwezige plaggendek.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat de bodem rond boring 3 en 5 tot in de C-Horizont is verstoord. Echter kan niet worden uitgesloten dat er nog archeologische resten aanwezig zijn van historische bebouwing (zone boring 3) en de mogelijke aanwezigheid van oude grachten die het kasteel De Borch omsloten (zone boring 5).

In boring 4 is het oude dijklichaam van de Borchmolendijk aangetroffen, terug te voeren tot de volle middeleeuwen. De verharding waarop boring 6 is gestuit kan d.m.v. het booronderzoek niet nader worden geïdentificeerd. Het zou kunnen gaan om een moderne verharding, maar het is ook mogelijk dat deze toebehoort aan de brouwerij De Son, later De Lelie, waarvan uit het bureauonderzoek is gebleken dat deze actief was sinds tenminste medio 16^e eeuw. Vanwege het ondoordringbare ophogingspakket kan over de bodemopbouw ter hoogte van boring 1 en 2 geen uitspraak worden gedaan.

Uit deze gegevens komt naar voren dat het terrein ter plaatse van boring 3 verstoord is. Gezien de ligging in de historische bebouwingszone en het nog niet onderzochte westelijke strook, kan echter niet worden uitgesloten dat er nog archeologische resten aanwezig zijn. Ter plaatse van boring 5 (zuidelijke deel) kunnen resten van het grachtenstelsel van kasteel De Borch aanwezig zijn.

Omdat tijdens het onderzoek de bodem onder de aangetroffen verharding niet onderzocht kon worden, is het mogelijk dat zich hier nog archeologische resten in bevinden. Rond boring 4 en 6 kunnen vanaf 10 centimeter – mv al archeologische resten *in situ* worden aangetroffen.

Om bovenstaande redenen wordt daarom geadviseerd dat voor het hele plangebied een vervolgonderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een nog op te stellen en door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20328 (voormalig AM15385)
OM-nummer	: 3982109100
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Borchmolendijk (ong.) te Sint-Oedenrode
Toponiem	: Borchmolendijk
Gemeente	: Meierijstad
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Sint-Oedenrode, sectie G, nummers 2863, 3893, 3891 (ged.), 4382, 4788, 4802, 4804 en 4984 (ged.) en 5044 (ged.)
Coördinaten	: centrum 160.181; 397.269 NW: 160.190; 397.337 NO: 160.228; 397.393 ZW: 160.265; 397.269 ZO: 160.275; 397.294
Oppervlakte	: circa 5.800 m ²
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (detailhandel), verhard erf en groenstrook
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw winkel
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Meierijstad
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 10 december 2015 (AM15385), actualisatie juli 2020

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Borchmolendijk (ong.) te Sint-Oedenrode
Gemeente	: Meierijstad
Oppervlakte	: circa 5.800 m ²
Huidig perceelsgebruik	: Bebouwd (detailhandel), verhard erf en groenstrook
Toekomstig perceelgebruik	: Nieuwbouw winkel

Dit archeologisch onderzoek werd uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Dit rapport (AM15385)² is in juli 2020 geactualiseerd naar de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1. Bij deze actualisatie is het plangebied iets groter geworden, waarbij het hele perceel sectie G, nummer 4802 (noordoostelijke hoek) en het grootste deel van perceel sectie G, nummer 3891 en een deel van sectie G, nummer 5044 (westelijke rand) is meegenomen in de actualisatie. De totale oppervlakte was in 2015 5.000 m² en bedraagt nu 5.800 m².

Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is voor het plangebied een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een senior KNA-archeoloog.

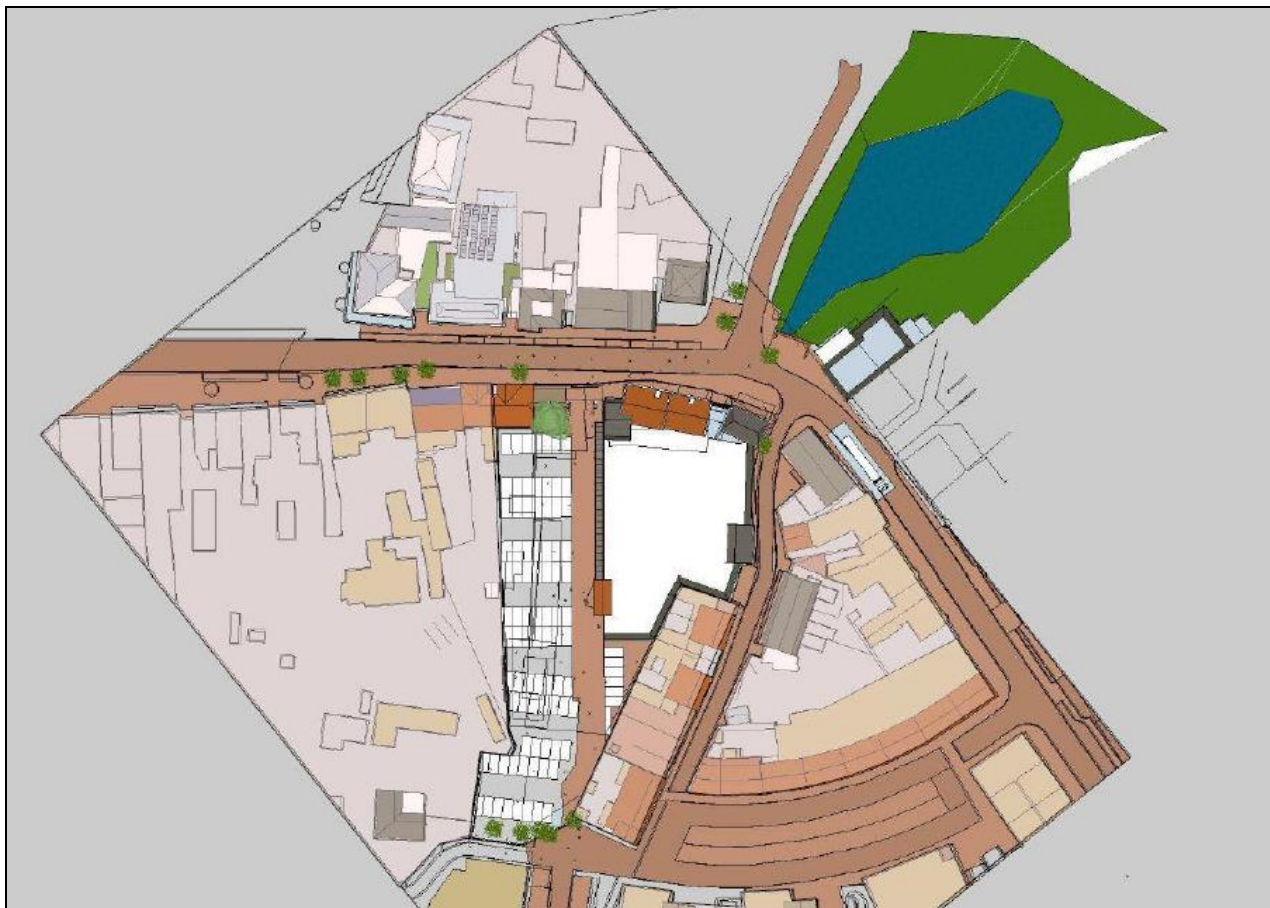
Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een supermarkt met parkeergelegenheid (zie figuur 1). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend maar zal naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken.

² Van der Veen, Hagens en Van der Feest 2015 (Aeres Milieu rapport AM15385).



Figuur 1a: Het plangebied, aangegeven met het rode kader, op een luchtfoto (Bron: PDOK Viewer).



Figuur 1b: impressie mogelijke invulling plangebied (actualisatie afbeelding december 2019) (Bron: Opdrachtgever).

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 voor het noordelijke en centrale deel van het plangebied is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Borchmolendijk 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 straat Borchmolendijk in de bebouwde kom van Sint-Oedenrode. Het plangebied is momenteel deels bebouwd (detailhandel) en verder in gebruik als verhard erf. In het noordwesten wordt het plangebied begrensd door de Borchmolendijk, in het noordoosten door de splitsing Borchmolendijk met de Passtraat, in het zuidoosten door het Leerlooierspad en in het zuidwesten door bebouwing met tuin en erf achter de Borchmolendijk.



Figuur 2: Het plangebied bij aanvang van de werkzaamheden in noordwestelijke richting.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

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

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS 3)
- Archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode
- Archeologische waardenkaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Landschapstypenkaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2)

Historische kaarten

- Historisch minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- 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. Verder zijn de aanvullende gegevens verwerkt afkomstig van dhr. Hans Hendriks (Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode van de heemkundigekring De Oude Vrijheid).

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen (2015)

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten werden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten zijn gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 12 centimeter.

De boringen zijn tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Borchmolendijk is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk, gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Sint-Oedenrode ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Sint-Oedenrode ligt binnen de Centrale Slenk. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt. Het afdekkende zandpakket is meer dan 15 meter dik.³

Het dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat. In deze periode (circa 115.000 – 11.700 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 Boxtel gerekend.⁴ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand.

In de regio rondom Sint-Oedenrode worden binnen de fluvioperiglaciale afzettingen Brabantse leem onderscheiden. Dit leem kan een dikte hebben van enkele tientallen centimeters. Dit leem is ontstaan doordat het zeer fijne sediment door (smelt)water naar de laagten in het terrein is getransporteerd. Deze afzettingen bevinden zich ook binnen het plangebied (figuur 3, code Nu2). De gele driehoekjes geven aan dat het hierop afgezette laag dekzand dunner is dan 2,0 meter. Het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt mogelijk nog net binnen een zone waar beekafzettingen aanwezig zijn.⁵

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. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.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 Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand leemig en het jonge dekzand niet.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen sindsdien weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen. Op deze wijze is het dal van de Dommel ontstaan dat direct ten oosten en zuidoosten van het plangebied ligt. Deze rivier heeft zich in de ondergrond ingesneden en ter plaatse zijn beekafzettingen afgezet, zoals staat aangegeven op de geologische kaart (figuur 3). Deze afzettingen bestaan uit matig fijn tot zeer grof, soms grindhoudend zand en zwak zandige leem, klei en veen. Het wordt gerekend tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel.⁷

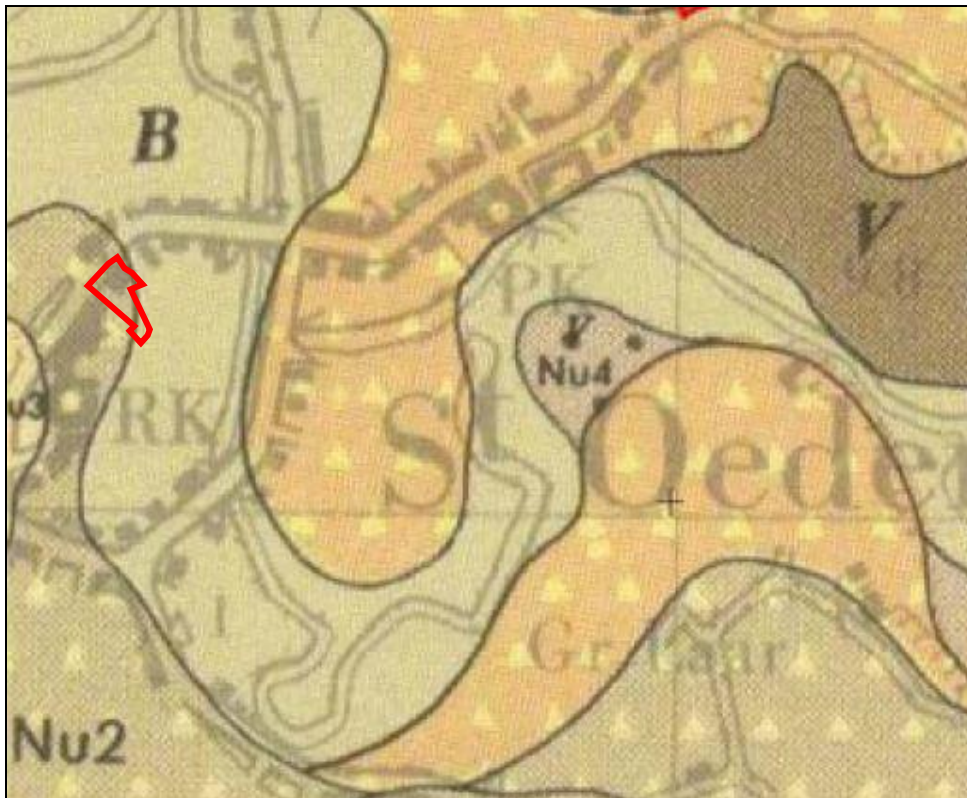
3 Berendsen 2005, 31.

4 Berendsen 2008, 189.

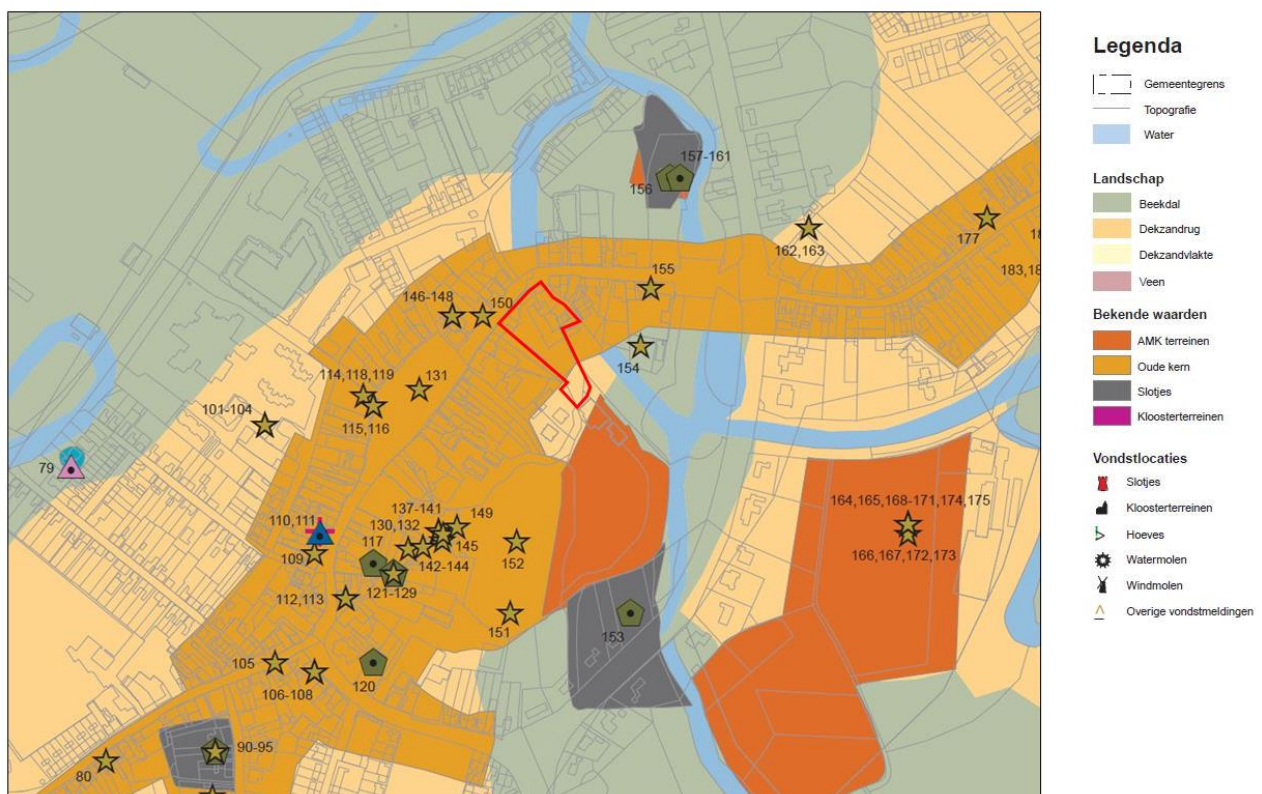
5 Stiboka en Rijksgeologische Dienst 1985, blad 51 Oost Eindhoven.

6 Berendsen 2004, 190.

7 De Mulder 2003, 350.



Figuur 3: Het plangebied op de Geologische kaart van Nederland, aangegeven met de rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst 1985).



Figuur 4: Het plangebied op de Archeologische Landschapstypenkaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode, aangegeven met de rode kader (Bron: BAAC 2010).

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 5) is het plangebied niet gekarteerd, vanwege de ligging in bebouwd gebied. Volgens de Archeologische Landschapstypenkaart van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode (figuur 4) ligt het plangebied op een dekzandrug (bruine zone). Direct ten oosten – zuidoosten bevindt zich het beekdal van de Dommel (groene zones). Met uitzondering van het zuidelijke deel ligt het plangebied in de oude kern van Sint-Oedenrode (donkerbruine zone).⁸

Het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)⁹ laat de dekzandrug waar het plangebied op ligt, duidelijk zien als een hoger gelegen zone. Zo is ook het lager gelegen beekdal van de Dommel als zodanig herkenbaar. Met name de dorpskern van Sint-Oedenrode, direct ten zuidwesten van het plangebied, ligt aanzienlijk hoog in het landschap.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied (bebouwde kom van Sint-Oedenrode). Op basis van de grondtypen op aangrenzende eenheden komen binnen het plangebied waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden met lemig fijn zand voor (code zEZ23). Mogelijk is (tevens) sprake van beekkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code kpZg21).¹⁰

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen.

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

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

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

Beekeerdgronden zijn kenmerkend voor de lagere gronden en dalen, waar vanwege de hoge grondwaterstand geen podzolering kan plaatsvinden. Door de aanvoer van organische stof ontstaat na verloop van tijd een bodem met een matig dik humeus dek (15-30 cm). De bovengrond van de beekkeerdgrond (A-horizont) is circa 20-30 cm dik en zwart van kleur. De samenstelling van de ondergrond loopt sterk uiteen van zeer sterk lemig, zeer fijn zand tot leemarm, grindhoudend, matig fijn tot plaatselijk matig grof zand. De beekkeerdgronden bevatten roestvlekken tot in de bovengrond. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwateringstoestand van de ondergrond van deze bodem. De toevoeging 'k' geeft aan dat sprake is van een zavel- of kleidek met een dikte van 15 tot 40 cm.

Grondwatertrap

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangeven met grondwatertrappen. Indien sprake is van hoge zwarte enkeerdgronden, dan geldt een diepe grondwaterstand: grondwatertrap VI. Dit betekent dat de

⁸ BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Landschapstypenkaart*.

⁹ www.arccgis.com

¹⁰ Alterra 2009, kaartblad 51 Oost.

gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

Bij beekeerdgronden is sprake van grondwatertrap V. De gemiddeld hoogste grondwaterstand wordt dan binnen 40 cm beneden maaiveld verwacht en de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Deze minder lage grondwaterstand zorgt voor verminderde bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 *Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht*

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

Sint-Oedenrode ontstond als nederzetting tenminste aan het begin van de 11^e eeuw. De plaats lag in het graafschap Rode. Volgens een legende zou een prinses vanuit Schotland of Ierland naar Texandrië zijn gereisd en rond 713 in 'Rode' zijn gestorven.¹¹ De eerste vermelding van de plaatsnaam vinden we in een schriftelijk document rond het jaar 1231. Hierin is sprake van de naam *Rodae*. De naam is afgeleid van het werkwoord 'rooien'. Het verwijst hiermee naar een stuk land dat na het rooien van bossen in cultuur is gebracht.¹²

Op basis van de resultaten van uitgevoerd archeologisch onderzoek werd aangetoond dat in de periode 900-1200 n. Chr. al bewoning in dit gebied aanwezig was. Omstreeks 1100 werd de parochiekerk gebouwd. Het dorp Rode werd daarmee de belangrijkste nederzetting binnen het kleine graafschap.¹³

In 1231 kwam het dorp in het bezit van hertog Hendrik I van Brabant. Het maakte daarmee onderdeel uit van het kwartier Peelland, een van de vier gebieden binnen de Meierij van 's-Hertogenbosch. In het jaar 1232 kreeg Sint-Oedenrode vrijheids- of stadsrechten en werd daarmee de hoofdplaats van Peelland. De stad werd echter nooit omwald of ommuurd.¹⁴

Na 1300 begonnen de Brabantse hertogen woeste gronden rondom dorpen en steden uit te geven aan de bewoners, de zogenaamde *gements* of 'gemeenten'.¹⁵ Deze werden bestuurd door leenmannen van de hertog. Zij bouwden op de leengoederen, vaak kleine landgoederen, versterkte huizen.¹⁶

In de late middeleeuwen nam de bevolking toe. Dit zorgde ook voor een toename van voedselbehoefte. Dit zorgde voor een omslag in de landbouw. Was deze in de eerdere periode extensief, als reactie op de grotere vraag naar voedsel ging men nieuwe grond ontginnen. Er werden betere, intensievere landbouwmethoden toegepast. De bestaande, kleine akkers maakten plaats voor grotere, open akkercomplexen.¹⁷ De akkers werden bemest met behulp van heideplaggen en stalmest (potstalbemesting). Dit leidde na enkele eeuwen tot een geleidelijke ophoging van het maaiveld. De hoeveelheid grond die nodig was om de voedselproductie te waarborgen nam af toen in de 17^e eeuw het vierslagstelsel werd geïntroduceerd.

Dit voorkwam braakliggende landbouwarealen, waardoor er minder grond nodig was om dezelfde hoeveelheid voedsel te kunnen produceren. Pas met de introductie van kunstmest, rond 1850, stopte de aangroei van de traditionele bemestingslaag, het zogenaamde plaggendeek of esdek (zie ook paragraaf 3.2).

In de 16^e en 17^e eeuw werd Rode verschillende malen geplunderd en in brand gestoken, waarbij ook de genoemde versterkte huizen werden verwoest. Een aantal daarvan is daarna niet meer herbouwd.

Op enkele locaties zijn in de loop der tijd nieuwe herenhuizen gebouwd, terwijl elders ook boerderijen verschenen. Er zijn in totaal negentien van dergelijke 'slotjes' bekend, waarvan er twee nog altijd bestaan.¹⁸

11 Van Berkel en Samplonius 2006, 410.

12 Van Berkel en Samplonius 2006, 184.

13 Heesters en Rademakers 1972, 72-74.

14 Heesters en Rademakers 1972, 56-57.

15 De Bont 1993, 53-54; www.bhic.nl.

16 Heesters en Rademakers 1972, 101.

17 Van Uytven e.a. 2004, 75-76.

18 www.sint-oedenrode.nl

Er zijn binnen het werk van Van Blankenstein gegevens bekend over enige oorlogsvernielingen in Sint-Oedenrode. Er werden zo'n 200 woningen beschadigd of vernield, waarvan circa 25 verwoest waren. Ook werd de brug over de Dommel verwoest en brandde de Coeveringmolen af.¹⁹

In en rondom Sint-Oedenrode hebben meerdere vliegtuigcrashes plaatsgevonden in de jaren 1942-1944, met name in 1944 tijdens operatie Market Garden.²⁰

Dhr. Hendriks van de Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode deelt met betrekking tot operatie Market Garden nog mee dat de huidige rijksweg A50, ten oosten van het plangebied, is aangelegd binnen het bestaande tracé van de weg A265. Deze weg stond bekend als *Hell's Highway*. Hendriks: 'Deze weg werd zwaar beschoten door de Duitsers waardoor in de gehele omgeving toch uit voorzorg nog met oorlogsmunitie etc. rekening gehouden dient te worden. Daar er in de directe nabijheid twee vliegtuigen zijn neergeschoten, hebben vele burgers en militairen het leven verloren; op één boerderij stortte een vliegtuig neer'.²¹

Op basis van deze gegevens kan niet worden uitgesloten dat binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden.²²

Brouwerij

Aan de Borchmolendijk waren verschillende bierbrouwerijen actief. Zo was binnen het plangebied bijvoorbeeld brouwerij "De Son" aanwezig. Dit is ter plaatse van de panden Borchmolendijk huisnummers 16-18-20. De brouwerij is actief sinds tenminste medio 16^e eeuw. Via verschillende eigenaren verkoopt Lambertus Kemps in 1818 de brouwerij aan Martinus van den Broek, bierbrouwer te Schijndel. Een '*wel ingerichte bier- en azijnbrouwerij*', met onder andere een moutkamer, windzolder, ketels, koelbakken, kuipen en twee kelders, met een '*schoon daaraan gelegen huis, voorzien van ruime vertrekken: keuken, kelders en verdere gemakken; voorts een zomerkeuken, koe- en paardenstal en zo voorts, gelegen bij den watermolen*'. In 1872 verkoopt de grondeigenaar Hubertus Johannes Smits, het huis met stal, schuur en de bier- en azijnbrouwerij aan de Buxtelse bierbrouwer Josephus de Leijer. De brouwerij wordt later "De Lelie" genoemd.²³

Borchmolen

Het plangebied ligt aan de Borchmolendijk in de historische kern van Sint-Oedenrode. Deze bedijkte weg is vernoemd naar Borchmolen, een van oorsprong korenmolen die in oorsprong teruggaat tot de 11^e – 12^e eeuw. Deze korenmolen lag ter plaatse van de knik van de Borchmolendijk, direct ten noordoosten van het plangebied. De molen fungeerde later als watermolen. De naam Borchmolen is vernoemd naar de burcht (*borch*) van de Graven van Rode. Zij hadden de molen ook in hun bezit. Later kwam de molen in bezit van de Brabantse hertogen die het in de 15^e eeuw verkochten aan een particulier. Het fungeerde als vrij herengoed en kwam zo eeuwen lang in handen van verschillende eigenaren. Om de molen goed te laten functioneren werd een geul gegraven, een oude meander of rivierarm van de Dommel, die bekend stond als de Molenstroom ofwel "Het water die Vrede".²⁴ Een sluis in deze stroom zorgde ervoor dat het water vervolgens naar de watermolen stroomde. Door de sluis steeg het waterpeil dat het waterrad van de molen aandreef. Benedenstrooms van de sluis en de molen ontstond als gevolg daarvan een waterkolk.²⁵

Vanaf tenminste de 18^e eeuw raakte de molen in verval. In 1793 werd de Borchmolen opgeknapt en werd er naast een volmolen gebouwd. De Borchmolen bleef tot 1938 in functie.

Kort na de Tweede Wereldoorlog werden de resten gesloopt. Naast de weg Borchmolendijk herinnert de vijver de Molenwiel nog aan deze molen.²⁶

19 Van Blankenstein 2006, 176.

20 www.bhic.nl

21 E-mail dhr. H. Hendriks d.d. 30 juli 2015.

22 Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1942 tot en met 1944).

23 www.bhic.nl

24 Mededeling dhr. H. Hendriks van de Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode (e-mail 16-12-2015).

25 www.bhic.nl.

26 www.molendatabase.org.



Figuur 5: Foto van de Borchmolen van onbekende ouderdom (Bron: www.molendatabase.org).

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Sint-Oedenrode ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (bijlage 4, categorie 5). Zoals ook staat aangegeven op de Landschapstypenkaart (figuur 4), ligt het plangebied met uitzondering van het zuidelijke deel in de oude kern van Sint-Oedenrode. Het noordelijke deel ligt in een zone met verwachting hoeves en molens (categorie 4).²⁷ Deze verwachting is gerelateerd aan de ligging van de voormalige Borchmolen, direct ten noordoosten van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied zijn volgens de gegevens uit Archis3 zijn drie archeologische monumenten en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).²⁸

Monumentnummer 16.802

Het plangebied ligt grotendeels in een monument van hoge archeologische waarde. Het betreft de oude kern van Sint-Oedenrode, zoals deze ook staat aangegeven op de gemeentelijke Verwachtingskaart (bijlage 5) en de Landschapstypenkaart (bijlage 6). Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. De selectie en begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^e-eeuwse en vroeg 20^e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren resten worden aangetroffen die samenhangen met de bewoningsgeschiedenis van Sint-Oedenrode.

Monumentnummer 5225

Op 15 meter ten zuiden van het plangebied ligt een monument hoge archeologische waarde. Het betreft de resten van het kasteel of Hertogshuis De Borch uit de late middeleeuwen. De archeologische datering is 11^e – 12^e eeuw. De stichtingsdatum stamt uit het jaar 1401. De grachten waren tot omstreeks 1900 nog zichtbaar. Momenteel is het terrein als kerkhof in gebruik. Op de gemeentelijke Verwachtingskaart (bijlage 4) en de Landschapstypenkaart (figuur 4) sluiten beide genoemde monumenten op elkaar aan. Onduidelijk is waarom het Hertogshuis hier is gesitueerd, aangezien deze zich ten zuiden van de huidige Martinuskerk bevinden.

Monumentnummer 5232

Op 250 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt nog een monument hoge archeologische waarde. Ter plaatse bevinden zich bewoningssporen uit de periode ijzertijd/late middeleeuwen. Er zijn ook vondsten uit onder meer de vroege middeleeuwen en de vroege bronstijd gedaan. Er is sprake van een esdek op dekzand, gelegen langs de Dommel. De omvang van het monument is op advies verkleind: het oostelijk deel is komen te vervallen. Er werd een proefsleuven aanbevolen, om te komen tot de gewenste nadere waardering.

²⁷ BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Archeologische Verwachtingskaart*.

²⁸ Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3, geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Zaakidentificatie 2137788100, 2074178100

In het oosten grenzend aan het plangebied, werd door BAAC vanaf 2005 in verschillende fasen archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Borchmolendijk. In september 2005 werd een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd. In juni 2006 werden enkele profielen van een uitgegraven bouwput gedocumenteerd. In november 2006 is een opgraving uitgevoerd aan de Borchmolendijk. Op 11 juni 2007 zijn foto's genomen en aantekeningen gemaakt van een bouwput aan de Borchmolendijk. Het onderzoek vond plaats in het kader van herontwikkeling van een deel van de bebouwing aan de Borchmolendijk (huisnummer 38 t/m 48) en van het gebied grenzend aan de zuidkant daarvan. Er werden enkele tientallen (paal)kuilen, meerdere greppels, een leemvloer en diverse ophogingen aangetroffen. De sporen bevinden zich tussen circa 8,40 en 10,40 m +NAP. De sporen dateren van de 13^e eeuw tot heden. In het zuidelijke deel van het onderzoeksterrein is een beschoeiing bij een zeer waarschijnlijk natuurlijke waterloop aangetroffen. Deze beschoeiing kan tussen 950 en 1225 gedateerd worden en bevindt zich op circa 8,00 m +NAP. Bij deze beschoeiing is het oudste vondstmateriaal aangetroffen. Het betreft Pingsdorf aardewerk met een datering tussen 950 en 1225. De verschillende waterlopen en rivierafzettingen zijn waargenomen tussen 7,40 en 9,50 m +NAP.²⁹

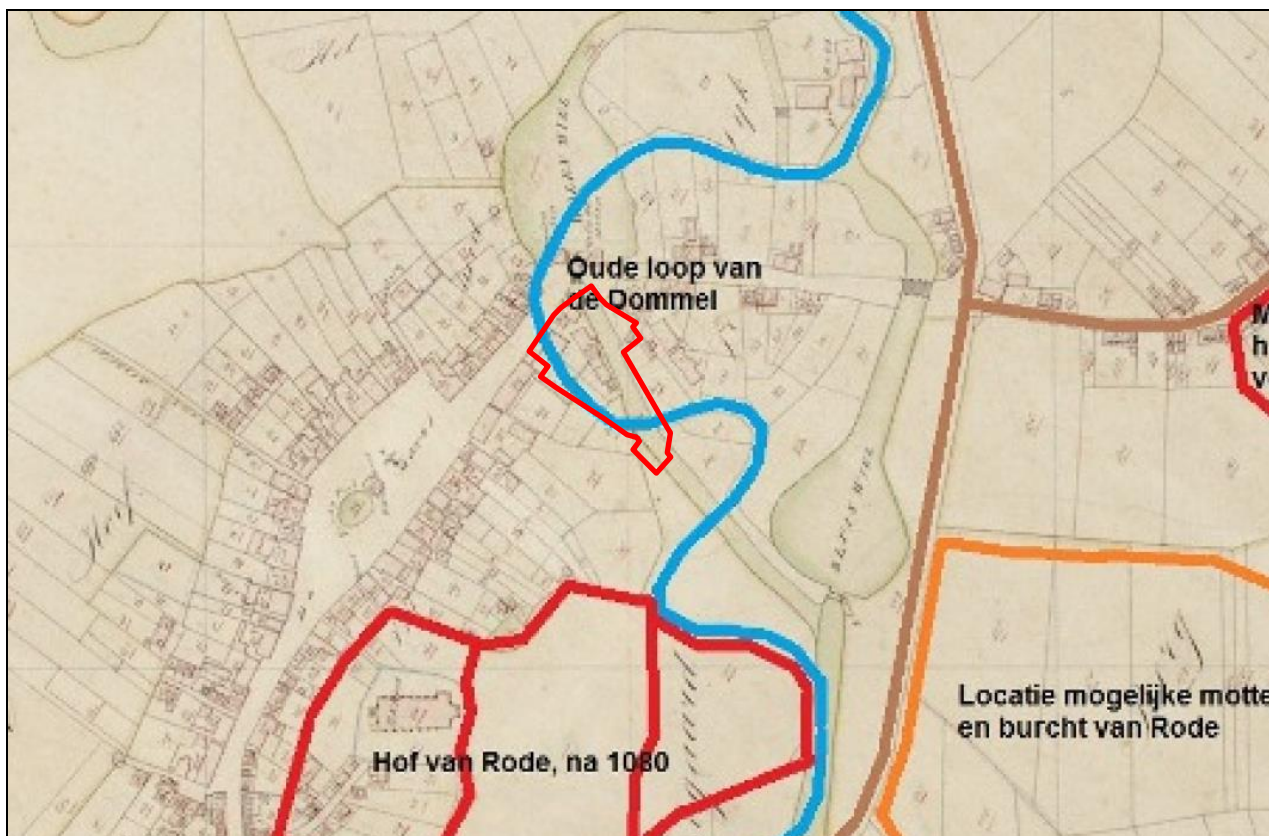
Zaakidentificatie 2282307100

Synthegra voerde in 2010 een archeologische begeleiding uit ter plaatse van een riooltracé aan de Borchmolendijk. Het tracé begrenst het plangebied in het noorden. Tijdens het onderzoek zijn archeologische resten aan het licht gekomen die inzicht verschaffen in vijf afzonderlijke gebruiksfasen. Er werden bewoningssporen uit de ijzertijd aangetroffen, met name ter hoogte van Borchmolendijk huisnummer 4. Aan de hand van de bevindingen werd duidelijk dat hier een nederzettingsterrein is aangesneden, waarbij zowel resten van feitelijke bewoning als erfgerelateerde sporen aan het licht kwamen.

Daarnaast werden resten uit zowel de vroege als de late middeleeuwen aangetroffen. De vroegmiddeleeuwse resten zijn enkel in verband te brengen met extensief grondgebruik ter plaatse. Uit de late middeleeuwen zijn kuilen aangetroffen die verband houden met de zuidelijk gelegen erven. De erven maken deel uit van de stedelijke ontwikkeling die Sint-Oedenrode doormaakt in de 13^e -14^e eeuw. Ook werden straatniveaus of weggerelateerde grondverbeteringen aangetroffen en karresporen. Een toenmalig gedempt stroomgebied van de Dommel geeft blijk van een drastische infrastructurele aanpassing die ergens rond de 13^e eeuw gesitueerd kan worden. De aanpassing kan in relatie worden gebracht met de plaatsing van een watermolen. De aanleg van deze molen ging destijds gepaard met de aanleg van kanaaltjes en een als weg te gebruiken dijklichaam. Ook werden bewoningssporen uit de nieuwe tijd aangetroffen, waaronder restanten (funderingsresten) van de watermolen, beschoeiing van het ter plaatse gegraven kanaal en een brughoofd van de toenmalige brug.³⁰ Op basis van een reconstructie van de oude loop van de Dommel zou deze door het plangebied lopen, ter hoogte van de oprit Borchmolendijk 16 en 18 en door het westelijke deel van het huidige plangebied (zie figuur 6).

²⁹ Cleijne en Mooren 2006, 33 e.v. (BAAC rapport 05.319).

³⁰ Koopstra, Van Luytelaar en Krist 2010 (Synthegra rapport S100092).



Figuur 6: Reconstructie van de oude loop van de Dommel evenals de begrenzingen van het Hof van Rode en de burcht van Rode, geprojecteerd op het kadastrale minuutplan. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: Koopstra, Van Luytelaar en Krist 2014, 26).

Zaakidentificatie 3293674100

Op 40 meter ten noordwesten van het plangebied werd door Bureau voor Archeologie in 2015 een booronderzoek uitgevoerd. Drie van de vijf boringen in het oostelijk deel van het plangebied, zijn tot in de C-horizont recentelijk omgewerkt. Dit deel van het plangebied is eerder opgegraven, waarbij resten uit de ijzertijd en de middeleeuwen werden aangetroffen. In twee van de vijf boringen werd een omgewerkt plaggendek aangetroffen. Aangezien het plangebied in het midden van de vorige eeuw bebouwd was is het echter mogelijk dat deze resten deels zijn verstoord. Omdat de graafwerkzaamheden zich beperken tot het uitgraven van een sleuf van 50 cm breed, 90 cm diep en 12 m lang (ringbalkfundering), werd een archeologische begeleiding voorgesteld, eventueel door de Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode.

Zaakidentificatie 3293674100

Op 25 meter ten westen van het plangebied werd door BAAC in 2020 een bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is in juni aangemeld. Gezien de recente datum zijn nog geen resultaten bekend of ingevoerd.

Zaakidentificatie 2956496100

Aan de Markt, op 140 meter ten zuidwesten van het plangebied, werd in 1993 tijdens de nieuwbouw van een supermarkt dierlijke botresten, Elmnt aardewerk uit de late middeleeuwen en steengoed evenals afval uit de nieuwe tijd gevonden.

Zaakidentificatie 4550923100

Op 90 meter ten zuidwesten van het plangebied, aan de Markt-Kapittelhof, werd door Aeres Milieu in 2007 een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van deze gegevens geldt voor het hele plangebied een hoge verwachting voor nederzittings- en bebouwingsresten uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Specifiek worden in het zuidelijke deel resten verwacht die zijn gerelateerd aan het omgrachte burchtcomplex van de heren van Rode. Te denken valt aan bijgebouwen of mogelijk zelfs resten van de oorspronkelijke houten Odakerk die in 1173 door de stenen kerk werd vervangen. Ook kunnen resten aanwezig zijn van het bij deze kapittelkerk gelegen kerkhof.

In het noordelijke deel van het plangebied geldt een specifieke verwachting op het aantreffen van oude

gebouwen en woonhuizen gelegen aan de Markt.

Op basis van bovenstaande gegevens werd voor het hele plangebied een vervolgonderzoek nodig wordt geacht in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Zaakidentificatie 2134490100

Op 150 meter ten zuidwesten van het plangebied werd een archeologische begeleiding uitgevoerd door BAAC in het kader van de aanleg van een riolering. Archeologisch onderzoek ten zuidoosten van het Kerkplein heeft resten van de omgrachte burcht van de Heren van Rode aangetoond. De Heuvel is een van de oude uitvalswegen vanaf het heuvelplein in zuidelijke richting. Het oostelijk deel van het Kerkplein vertoonde een in hoge mate verstoord bodemprofiel. Dit kan gerelateerd worden aan de bouw van de kerk en aanleg van het kerkplein. Ook in het westelijk deel waren vooral de bovenste lagen van het profiel verstoord. Dit kan aan de sloop van de oude huizen worden toegeschreven. Wel konden hier enkele 19^e eeuwse fundamenten worden vastgesteld, toegeschreven aan de bij de aanleg van het Kerkplein gesloopte bebouwing aan de Heuvel. Van eventuele oudere voorgangers was geen spoor aanwezig. Met betrekking tot het grachtenstelsel kon in het midden van het Kerkplein de westelijke begrenzing van een gracht van het burchterrein worden vastgesteld. In de in de Heuvel gedocumenteerde bodemprofielen was tussen 1,5 en 2 meter onder het maaiveld een compact houtlaag aanwezig. Deze houtlaag werd gezien als de eerste verharding van de Heuvel. Tot 1700 na Chr. werd dit straatniveau opgehoogd met een pakket van ruim een meter, waarin veel bouwpuin en slachtafval aanwezig was. In de Heuvel werd het oudste straatniveau op 1300 na Chr. gedateerd. Dit ligt gemiddeld op 1,5 meter onder het maaiveld.

Zaakidentificatie 2172000100

Op 110 meter ten zuidwesten van het plangebied werd in 2007 tijdens een opgraving door BAAC de restanten van de historisch bekende sluis aangetroffen die tot in het begin van de 20^e eeuw op deze locatie lag. Dit waterwerk, feitelijk een stuw, diende om de waterstand in de Dommel te reguleren ten behoeve van de stroomafwaarts gelegen watermolen de Borchmolen. De resten omvatten twee aangeplempte aardlichamen en een constructie van houten palen en planken. Het oudste hout is in de 14^e eeuw gekapt.

Aan de Borchmolendijk in de directe omgeving van het plangebied, werd in 1989 een noodopgraving uitgevoerd door de Archeologische Vereniging Helmont en door amateur-archeologen. Er werden bewoningssporen aangetroffen uit zowel de ijzertijd als uit de vroege en late middeleeuwen en aardewerk dat teruggaat tot de 11^e en 12^e eeuw en de ijzertijd. Ook vond men een waterput die vermoedelijk uit plaggen was opgebouwd. De sporen werden direct onder het maaiveld aangetroffen.

Aanvullend op bovenstaande gegevens werd door dhr. Hendriks (Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode) nog de volgende vindplaatsen en gegevens doorgegeven:

- Rond 1979 zijn bij wegwerkzaamheden en het herstraten van de hoek Philippusstraat – Borchmolendijk, ter hoogte van Borchmolendijk 22 en de Molenwiel 4 en direct ten noorden van het plangebied, houten funderingspalen onder het wegdek aangetroffen. Deze zullen de voormalige Molenbrug ondersteunt hebben. Tevens is toen nog een ijzeren spoorstaaf van de tramlijn opgegraven.
- Bij de aanleg van een riool op de Borchmolendijk werd eveneens een oud tracé van de Dommel gevonden.
- Onder het pand Borchmolendijk 14 in het noordwestelijke deel van het plangebied, is een kelder aanwezig die uit 1601 kan stammen.

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 7)³¹ wordt duidelijk dat het plangebied in de historische kern van Sint-Oedenrode ligt, aan de al bestaande Borchmolendijk. Deze bedijkte weg vormt een van de voornaamste straten van Sint-Oedenrode. Zoals al vermeld is deze weg vernoemd naar de korenmolen de Borchmolen uit de 11^e – 12^e eeuw die oorspronkelijk aan deze weg lag. Deze molen is te zien direct ten noordoosten van het plangebied, daar waar de gelijknamige weg Borchmolendijk een knik maakt. Langs deze molen is ook de in 1793 gebouwde volmolen te zien. Ten noordwesten van het plangebied staat de Markt aangegeven, het verlengde van de Borchmolendijk, waaromheen een aaneengesloten bebouwing staat aangegeven. In het noordelijke deel van het plangebied, gelegen aan de Borchmolendijk, staan tenminste twee gebouwen aangegeven. Ook in het westelijke deel staat een gebouw en in het centrale deel van het plangebied is een groot gebouw te zien. Dit centraal gelegen gebouw betreft de voormalige brouwerij “De Son” (zie paragraaf 3.3). Door het hele oostelijke deel van het plangebied loopt een water. Het betreft de oude gedempte Molenstroom ofwel “Het water die Vrede”, de oude rivierarm van de Dommel die de Borchmolen van water voorzag (zie ook paragraaf 3.3).³² Op de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)³³ behorende bij het minuutplan, staat het grote gebouw aangegeven als brouwerij en erf. Het gebouw in de noordoosthoek vormt het “huis, schuur en erf” van de brouwer Martinus van den Broek. Het gebouw in het noordwestelijke deel staat aangegeven als de schuur van het westelijk daarvan gelegen gebouw.

Ook op de kaart uit 1845 (figuur 8) is duidelijk te zien dat de noordelijk helft van het plangebied grotendeels is bebouwd. Gezien de ligging die correspondeert met de ligging op het minuutplan, zal het om dezelfde bebouwing gaan, hoofdzakelijk bestaande uit de brouwerij met woonhuizen. Door het oostelijke deel van het plangebied is de Molenstroom te zien en direct ten zuiden van het plangebied is het Leerlooierspad te herkennen. In het zuiden hieraan grenzend bevinden zich de resten van de omgrachting van het kasteel De Borch (zie paragraaf 3.3 en 3.4), hier ingetekend als een sloot. Dit pad sloot toen nog niet aan de Passtraat aan. Het pad loopt in westelijke richting en maakt een bocht naar het Kerkplein en het Kapittelhof van Sint-Oedenrode. Het overige deel van het plangebied is als tuin of erf in gebruik. Naast het molenwiel (waterkolk) ten noorden van de Borchmolen is ten zuidoosten ook het sluiswiel te herkennen (zie ook paragraaf 3.3).

Ook in 1900 zijn weinig veranderingen te zien binnen het plangebied of in de directe omgeving. Het gebouw van de brouwerij is nog goed te herkennen. In het noordelijke deel van het plangebied, aan de Borchmolendijk, lijkt nu een gebouw te zijn verdwenen (de schuur uit het minuutplan). Het overige deel van het plangebied niet bebouwd en zal in gebruik zijn als tuin en/of erf. Ter plaatse van het Leerlooierspad en de aangrenzende sloot is verder zuidwestelijk een wiel (waterplas) te zien.

De situatie uit 1953 laat zien dat de Molenstroom is gedempt. De Borchmolen zelf is inmiddels gesloopt (kort na 1945) en het noordelijk daarvan gelegen molenwiel is een stuk kleiner geworden in omvang. Binnen het plangebied is het gebouw van de brouwerij nog zichtbaar. In het noordelijke deel is nog enige bebouwing te zien. Het gaat om de huidige bebouwing binnen het plangebied. Ook in het westelijke deel zijn gebouwen te herkennen.

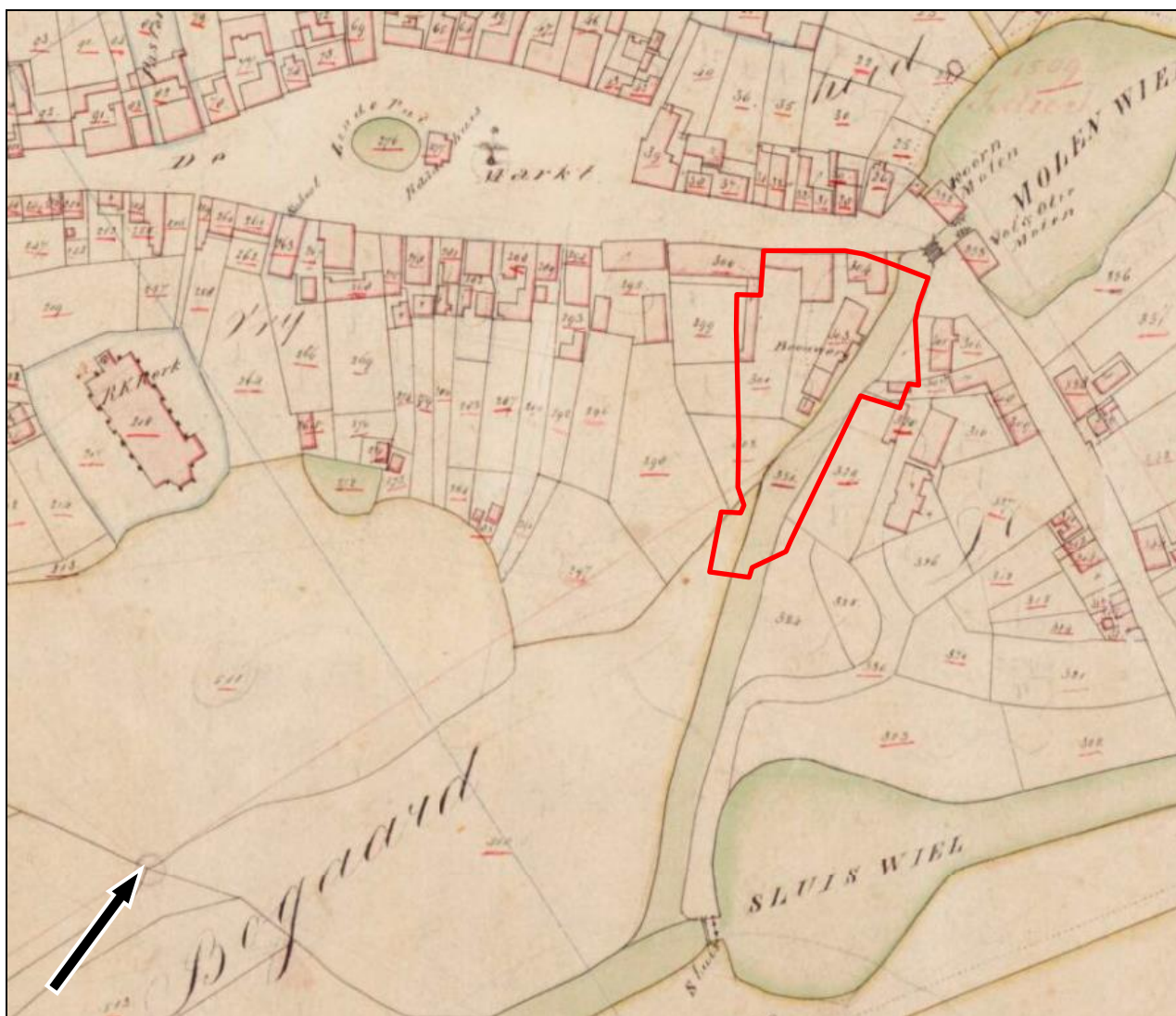
De brouwerij lijkt tussen 1953 en 1963 te zijn gesloopt en heeft plaats gemaakt voor nieuwe (bedrijfs)panden. Deze bedrijfsbebouwing wordt tussen 1963 en 1973 uitgebreid. Vanaf 1973 ontstaat ook de kleine bedrijfsbebouwing in het westelijke deel van het plangebied. De bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied, aan de Borchmolendijk, blijft ongewijzigd.³⁴

31 www.watwaswaar.nl Gemeente Sint-Oedenrode, sectie G, blad 1. 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.

32 Mededeling dhr. H. Hendriks van de Archeologische Werkgroep Sint-Oedenrode (e-mail 16-12-2015).

33 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.

34 Gebaseerd op bestudering van topografisch kaartmateriaal uit de tweede helft van de 20^e eeuw via www.watwaswaar.nl.



Figuur 7: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 8: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1840, 1900, 1950 en 1972, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het laat-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. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Volgens de Archeologische Landschapstypenkaart van de gemeente Sint-Oedenrode ligt het plangebied op een hooggelegen dekzandrug. Direct ten oosten – zuidoosten bevindt zich het beekdal van de Dommel. Deze rug is duidelijk als verhoging in het landschap te herkennen op het kaartbeeld van het AHN. Dergelijke hooggelegen locaties in de directe nabijheid van water (het beekdal van de rivier de Dommel) zijn aantrekkelijke vestigingslocaties voor jager-verzamelaars. Bekend is dat op dergelijke locaties, de flanken van dekzandruggen, in Sint-Oedenrode resten uit zowel het laat-paleolithicum als uit het mesolithicum zijn aangetroffen. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een plaggende dek met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten. Resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire samenlevingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen en voor de watervoorziening worden waterputten gegraven. Ook worden afvalkuilen gegraven in en nabij de nederzetting. Vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging van het plangebied op een dekzandrug direct bij de waterlopen blijven ook in de prehistorische perioden gunstige vestigingsplaatsen. Op de dekzandruggen in Sint-Oedenrode zijn in het verleden meerdere bewoningsresten aangetroffen, onder meer resten uit de bronstijd, de ijzertijd en uit de Romeinse tijd. Ook in de directe omgeving van het plangebied resten aangetroffen uit de ijzertijd. Ook zijn vroegmiddeleeuwse bewoningssporen bekend. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Borchmolendijk en maakt onderdeel uit van de historische kern van Sint – Oedenrode. De bedijkte weg Borchmolendijk vormt een van de voornaamste straten van Sint-Oedenrode. Aan deze weg, in de onmiddellijke omgeving van het plangebied, werden bewoningsresten aangetroffen die teruggaan tot de nederzettingsgeschiedenis van Sint-Oedenrode in tenminste de 10^e – 12^e eeuw. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal was sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw meerdere bebouwing aanwezig in zowel het noordelijke deel van het plangebied, aan de Borchmolendijk, als ook in het centrale deel. Bekend is dat binnen dit centrale deel van het plangebied een brouwerij aanwezig was. Op basis van historische bronnen was deze brouwerij “De Son” actief sinds tenminste medio 16^e eeuw. Het is niet bekend of de brouwerij sinds deze periode in het plangebied aanwezig was. Door het oostelijke deel van het plangebied lag tot in de 20^e eeuw de Molenstroom. Dit was waarschijnlijk een oude meander of zijloop van de Dommel die in verbinding stond met de voormalige korenmolen de Borchmolen uit de 11^e – 12^e eeuw, die oorspronkelijk aan deze weg lag. Deze molen lag direct ten noordoosten van het plangebied. Mogelijk liep de Dommel in het verleden door het hele westelijke deel van het plangebied. Direct ten zuiden van het plangebied liggen de ondergrondse resten van het kasteel De Borch uit de 11^e – 12^e eeuw (monumentnummer 5225). Hiertussen ligt het huidige Leerlooierspad met daarlangs een sloot, de restanten van de omgrachtingen. Het Leerlooierspad en de sloot loopt door in westelijke richting en komt uit op het Kerkplein en het Kapittelhof van Sint-Oedenrode.

Op basis van deze gegevens geldt voor het hele plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen- en bebouwingen uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. In het zuidelijke deel kunnen mogelijk nog resten van de oude omgrachtingen aanwezig zijn. Resten worden verwacht vanaf het maaiveld, in een mogelijk aanwezig antropogeen pakket (“stadsophoging”), in en onder het mogelijk aanwezige plaggende dek.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgronden en deels bekeerdgronden en daarmee een afdekkende eerdlaag, zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het dek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij de aanwezige gronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT V en VI) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Hoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	
Middeleeuwen (v.a. 10 ^e -11 ^e eeuw) – nieuwe tijd	Hoog	Nederzettings- /bebouwingsresten, cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, Centrale deel: sporen van ambachtelijke activiteiten (brouwerij) Zuidelijke deel: resten oude grachtenstelsel kasteel De Borch	Vanaf het maaiveld, in een mogelijk antropogeen pakket, in/onder het plaggendek

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing binnen het plangebied zal het plangebied tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Dit geldt ook voor de locaties van de voormalige bedrijfsbebouwing uit de tweede helft van de 20^e eeuw in het westelijke en oostelijke deel van het plangebied. Archeologische sporen kunnen diep in de bodem aanwezig zijn en onverstoord zijn, mede gezien de verwachte antropogene ophoging en de aanwezigheid van een beschermend (plaggen)dek.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

In totaal zijn zes boringen gezet tot een maximale diepte van 300 centimeter -mv (zie bijlage 9). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 12 centimeter. Vanwege een asfaltverharding zijn boring 1, 2, 3 en 4 machinaal voorgeboord. Bij boring 1 en 2 is machinaal doorgeboord tot een diepte van 100 cm -mv, omdat zich onder het asfalt een zeer dik verhardingspakket bevond. Op deze diepte zijn de boringen gestaakt, zonder het einde van de verharding bereikt te hebben. In verband met een dik pakket repac is bij boring 5 de eerste 50 cm met de schep verwijderd. Boring 6 is op een diepte van 85 centimeter -mv gestuit op een ondoordringbare verharding, mogelijk een muur.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Onder de asfaltverharding bevindt zich een pakket van zeer fijn, matig siltig en matig tot sterk humeus zand, in kleur variërend van donkerbruin tot donkergrijs. In dit pakket zijn sporen antropogeen grind, brokken klei, brokken zand en sporen baksteen aangetroffen. In boring 3 loopt dit pakket door tot 1 meter -mv en in boring 5 tot 1,9 meter -mv. Hieronder bevindt zich een pakket van matig tot sterk siltig geelgrijs tot neutraalgrijs zand. In de bovenste 15 centimeter van dit pakket zijn in boring 3 brokken zand aangetroffen.

Boring 4 wijkt sterk af van dit beeld. Hier zijn een groot aantal zand- en kleilagen aangetroffen. Onder het asfalt bevinden zich zes verschillende zandpakketten die zich van elkaar onderscheiden in hun mate van humeusiteit, kleur en inclusies als brokken zand, stukken baksteen en roest. De onderste van deze zandlagen is matig kleilig en gaat op een diepte van 200 cm -mv over in een oranjebruin kleipakket. Het kleipakket hieronder is zwartbruin van kleur, sterk humeus van aard en bevat sporen van baksteen. Hieronder bevindt zich nog een kleipakket, minder humeus, olijfgrijs van kleur en sterk fosfaathoudend. Op een diepte van 255 cm -mv bevindt zich ten slotte een neutraalgrijs zeer fijn, sterk siltig zandpakket.



Figuur 9: Profiel van boring 4.

5.3 Interpretatie

Het dikke zandpakket onder de (puin)verharding van boring 3 en 5 kan geduid worden als mengpakket van de originele bodemopbouw en verschillende ophooglagen. Dit mengpakket is direct gelegen op de natuurlijke ondergrond, de C-horizont. In deze boringen is derhalve sprake van een A-C Horizont. Brokken zand in de top van de ondergrond in boring 3 duiden erop dat hier ook ten minste de bovenste 15 centimeter van de C-horizont is verstoord.

In boring 4 is de natuurlijke ondergrond pas aangetroffen op 2,55 meter –mv. Dit, in combinatie met het grote aantal elkaar opvolgende zand- en kleilagen met daarin stukken baksteen, duidt erop dat hier nog het oude dijklichaam van de Borchmolendijk aanwezig is. Dit beeld komt overeen met de AHN, waarop het plangebied langzaam oploopt naar het noorden.

De verharding waarop boring 6 is gestuit kan d.m.v. het booronderzoek niet nader worden geduid. Het zou kunnen gaan om een moderne verharding, maar het is ook mogelijk dat deze toebehoort aan de brouwerij De Son, later De Lelie, waarvan uit het bureauonderzoek is gebleken dat deze actief was sinds tenminste medio 16^e eeuw.

Vanwege het ondoordringbare ophogingspakket kan over de bodemopbouw ter hoogte van boring 1 en 2 geen uitspraak worden gedaan.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het niet tot de strekking van het huidige onderzoek valt, is wel gelet op archeologische indicatoren. Deze zijn echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd booronderzoek kan worden gesteld dat rond boring 3 en 5 sprake is van een A-C profiel, waarbij de bovengrond bestaande uit verschillende moderne ophooglagen direct op de natuurlijke ondergrond ligt. Brokken zand in de top van de ondergrond in boring 3 duiden erop dat hier ook ten minste de bovenste 15 centimeter van de C-Horizont is verstoord.

In boring 4 is de natuurlijke ondergrond pas aangetroffen op 2,55 meter –mv. Dit, in combinatie met het grote aantal elkaar opvolgende zand- en kleilagen in deze boring, duidt erop dat hier nog het oude dijklichaam van de Borchmolendijk of de oude loop van de Dommel aanwezig is. De verharding waarop boring 6 is gestuit kan d.m.v. het booronderzoek niet nader worden geduid. Het zou kunnen gaan om een moderne verharding, maar het is ook mogelijk dat deze toebehoort aan de brouwerij De Son, later De Lelie, waarvan uit het bureauonderzoek is gebleken dat deze actief was sinds tenminste medio 16^e eeuw.

Vanwege de met de aanleg van de dijk en de brouwerij gepaard gaande bodemingrepen kan de archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum t/m de bronstijd rond boring 4 en 6 naar laag worden bijgesteld. De hoge verwachting voor de middeleeuwen en nieuwe tijd blijft hier des te meer bewaard.

Vanwege het ondoordringbare ophogingspakket kan over de bodemopbouw ter hoogte van boring 1 en 2 geen uitspraak worden gedaan. Bijstellen van het verwachtingsmodel is in deze zone dan ook niet mogelijk en op basis van extrapolatie ook niet wenselijk.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

Ja. Ter hoogte van boring 4 bevindt zich een oud dijklichaam waarin zich nog resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen bevinden. In boring 6 is een verharding aangetroffen die mogelijk te verbinden valt aan een oude brouwerij die actief was vanaf tenminste medio 16^e eeuw.

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

Door moderne bodemingrepen is het dijklichaam mogelijk enigszins afgetopt. Desalniettemin kan het nog over een diepte van 2,55 meter worden gevolgd.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*

Het dijklichaam in boring 4 kan direct onder de verharding, op een diepte van 10 cm –mv al worden aangetroffen. De verharding in boring 6 bevindt zich op 85 cm –mv. Dit is mogelijk toe te schrijven aan historische bebouwing ter plaatse. De bodemingrepen in het plangebied zullen een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Dit gezien de ligging in de historische kern en de aanwezigheid van historische bebouwing.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat de bodem rond boring 3 en 5 tot in de C-Horizont is verstoord. Echter kan niet worden uitgesloten dat er nog archeologische resten aanwezig zijn van historische bebouwing (zone boring 3) en de mogelijke aanwezigheid van oude grachten die het kasteel De Borch omsloten (zone boring 5).

In boring 4 is het oude dijklichaam van de Borchmolendijk aangetroffen, terug te voeren tot de volle middeleeuwen. De verharding waarop boring 6 is gestuit kan d.m.v. het booronderzoek niet nader worden geduid. Het zou kunnen gaan om een moderne verharding, maar het is ook mogelijk dat deze toebehoort aan de brouwerij De Son, later De Lelie, waarvan uit het bureauonderzoek is gebleken dat deze actief was sinds tenminste het midden van de 16^e eeuw. Vanwege het ondoordringbare ophogingspakket kan over de bodemopbouw ter hoogte van boring 1 en 2 geen uitspraak worden gedaan.

Uit deze gegevens komt naar voren dat het terrein ter plaatse van boring 3 verstoord is. Gezien de ligging in de historische bebouwingszone en het nog niet onderzochte westelijke strook, kan echter niet worden uitgesloten dat er nog archeologische resten aanwezig zijn. Ter plaatse van boring 5 (zuidelijke deel) kunnen resten van het grachtenstelsel van kasteel De Borch aanwezig zijn.

Omdat tijdens het onderzoek de bodem onder de aangetroffen verharding niet onderzocht kon worden, is het mogelijk dat zich hier nog archeologische resten in bevinden. Rond boring 4 en 6 kunnen vanaf 10 centimeter – mv al archeologische resten *in situ* worden aangetroffen.

Om bovenstaande redenen wordt daarom geadviseerd dat voor het hele plangebied een vervolgonderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een nog op te stellen en door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Meierijstad), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

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

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, van, G./ 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).

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.

Cleijne, I.J./ J.R. Mooren, 2006: *Sint-Oedenrode Borchmolendijk. Inventariserend Veldonderzoek en Opgraving*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport 05.319).

Heesters, W./ C.S.M Rademaker, 1972: *Geschiedenis van Sint-Oedenrode. Bijdragen tot de geschiedenis van het zuiden van Nederland XXIV*, Tilburg (Stichting Zuidelijk Historisch Contact).

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).

Koopstra, C.G./P. van Luytelaar/ J.S. Krist, 2014: *Archeologische begeleiding Riolerings Borchmolendijk te Sint-Oedenrode*, Doetinchem (Synthegra rapport S100092).

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.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 51 Oost*, Wageningen.

Uytven, van, R./ C. Bruneel/ A.M. Koldewij/ A.W.F.M. van de Sande/ J.A.F.M. van Oudheusden, 2004: *Geschiedenis van Brabant. Van het hertogdom tot heden*, Zwolle.

Veen, van der, V./ D. Hagens/ N.J.W. van der Feest, 2015: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen. Borchmolendijk (ong.) te Sint-Oedenrode*, Roermond (Aeres Milieu rapport AM15385).

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

Digitale bronnen:

www.arcgis.com
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.bhic.nl
www.bodemloket.nl
www.molendatabase.org
www.sint-oedenrode.nl
www.topotijdreis.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Adviesbureau Cuijpers, 2005: *Gemeente Sint-Oedenrode. Erfgoedplan, Erfgoedkaart*, 's-Hertogenbosch.

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 51 Oost*, Wageningen.

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

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Archeologische Verwachtingskaart*, 's-Hertogenbosch.

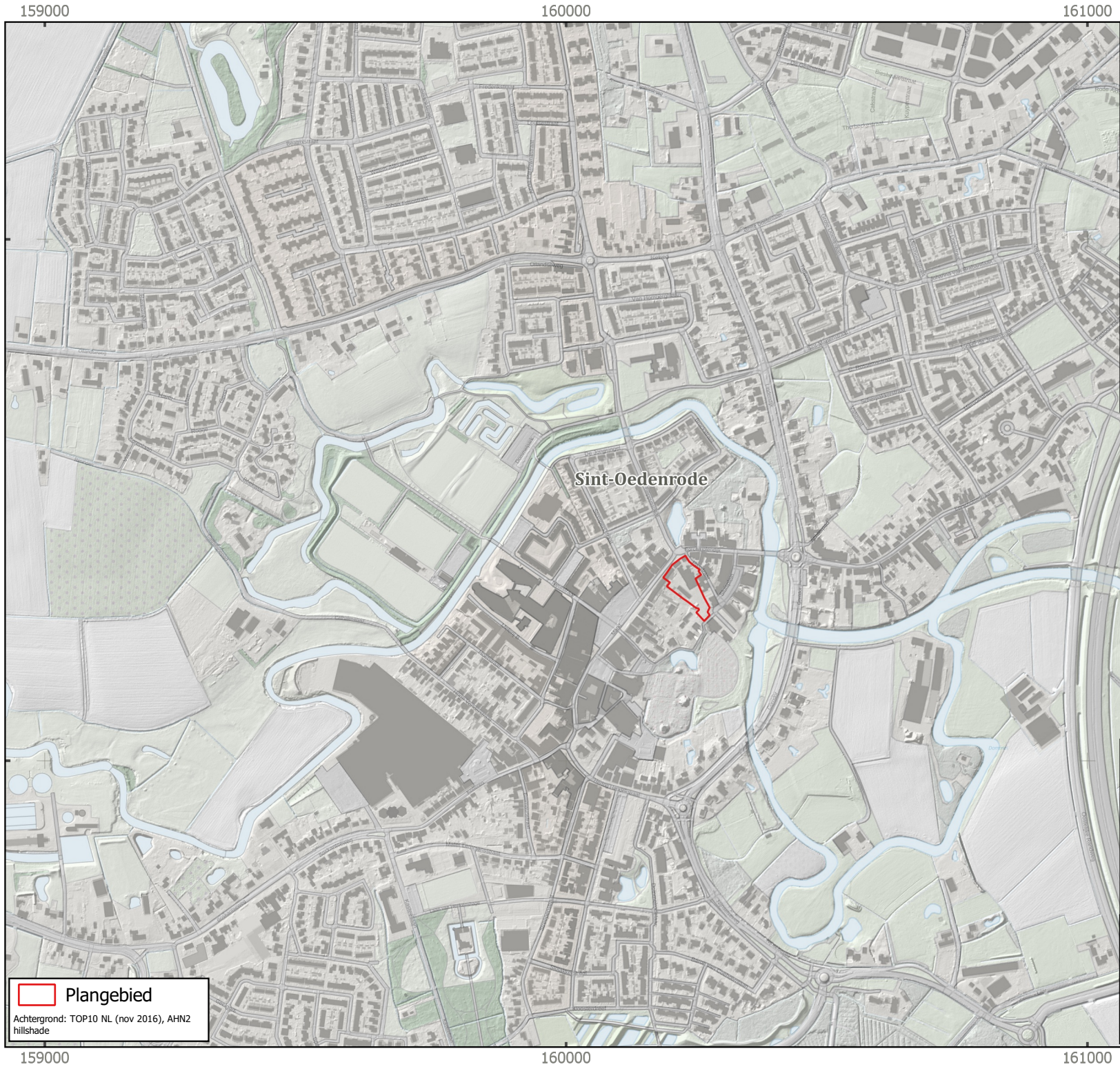
BAAC 2007, *Sint-Oedenrode – Erfgoedplan, Landschapstypenkaart*, 's-Hertogenbosch.

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

RGD (Rijks Geologische Dienst), 1985: *Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad 51 Oost Eindhoven*. Haarlem.

BIJLAGE 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



 Plangebied
Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade

**Bijlage 1: Topografische ligging
onderzoeksbied**
AM20328 Sint-Oedenrode -
Borchmolendijk
Schaal 1:10000



BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart



160151

160201

160251

160301

160351

397400

397400

397350

397350

397300

397300

Plangebied

Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

AM20328 Sint-Oedenrode -
Borchmolendijk

Schaal 1:750

0 7.5 15 22.5 30 37.5 m



aeres milieuvan

v1.0_7-7-2020_Lkr

160151

160201

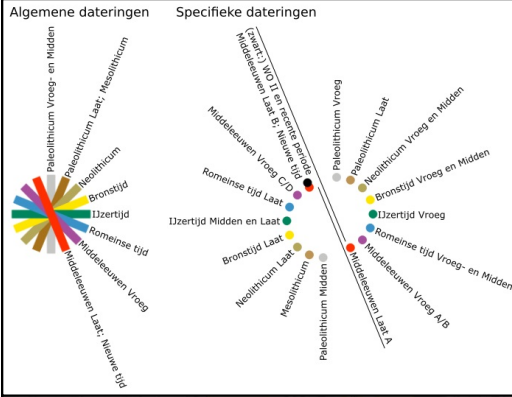
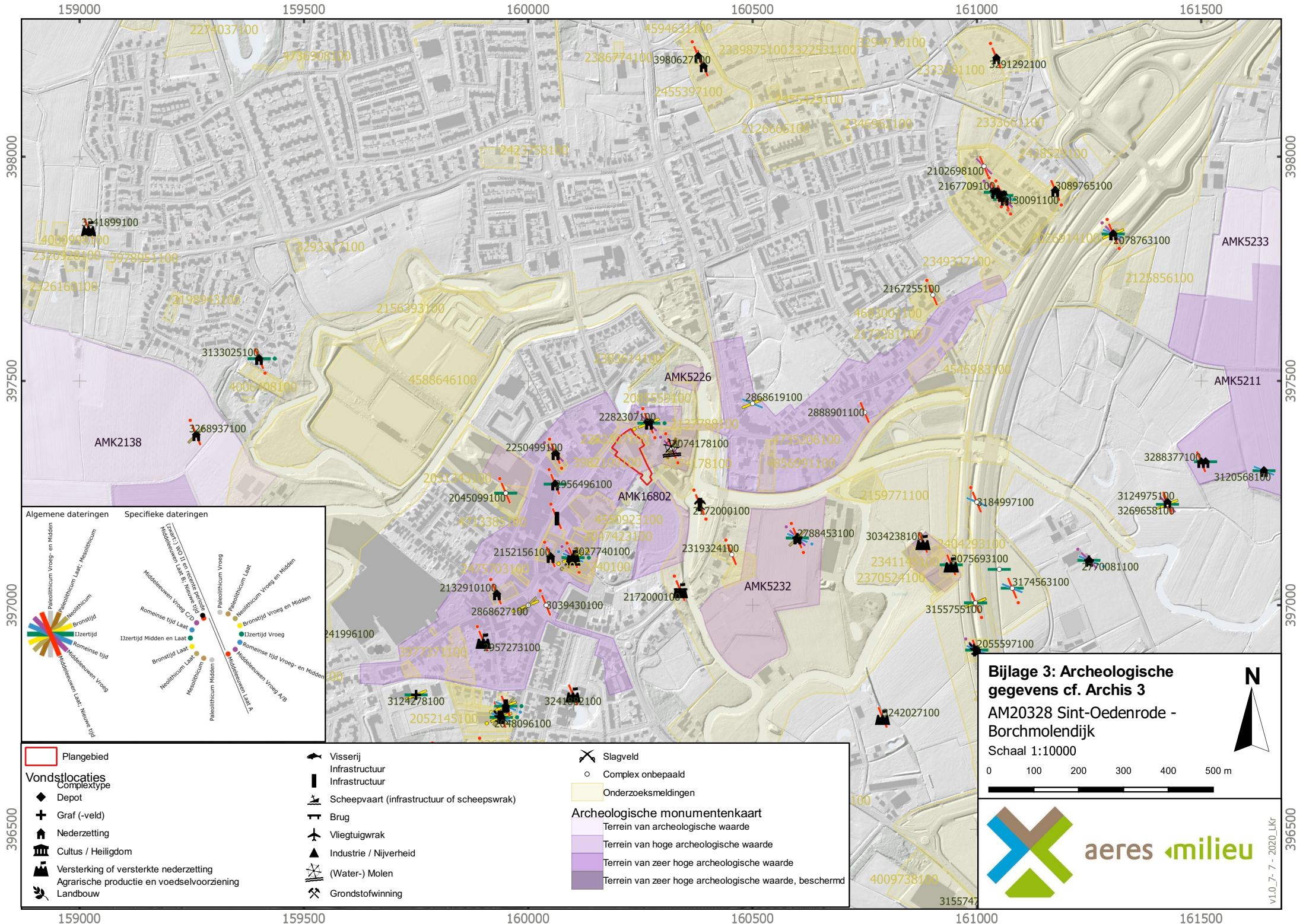
160251

160301

160351

BIJLAGE 3

Archeologische gegevens cf. Archis 3



Plangebied

Vondstlocaties

- Complextype
- Depot
- Graf (-veld)
- Nederzetting
- Cultus / Heiligdom
- Versterking of versterkte nederzetting
- Agrarische productie en voedselvoorziening
- Landbouw

- Visserij
- Infrastructuur
- Infrastructuur
- Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
- Brug
- Vliegtuigwrak
- Industrie / Nijverheid
- (Water-) Molen
- Grondstofwinning

- Slagveld
- Complex onbepaald
- Onderzoeksmeldingen

Archeologische monumentenkaart

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3

AM20328 Sint-Oedenrode - Borchmolendijk

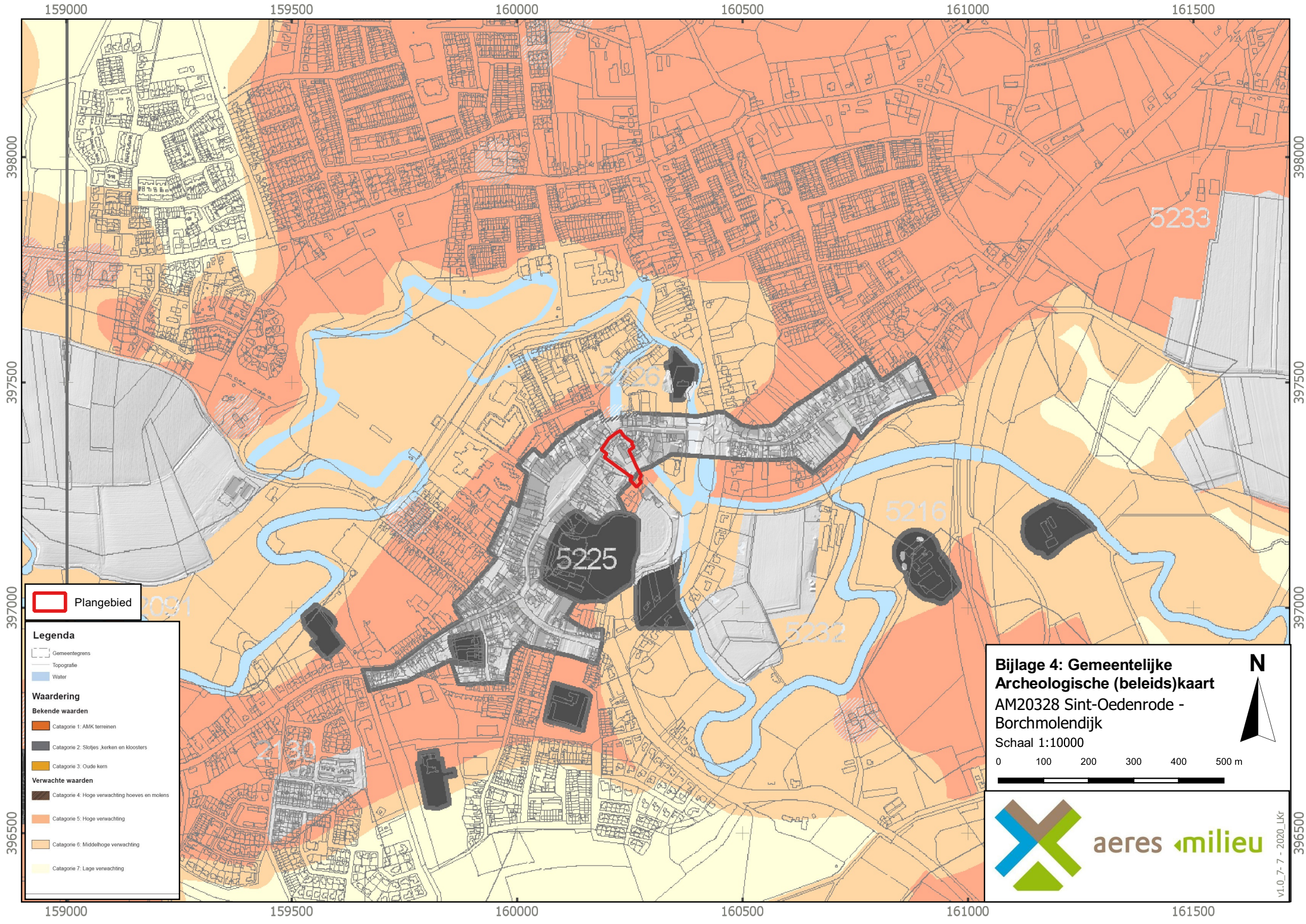
Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m

v1.0_7-7-2020_LKR

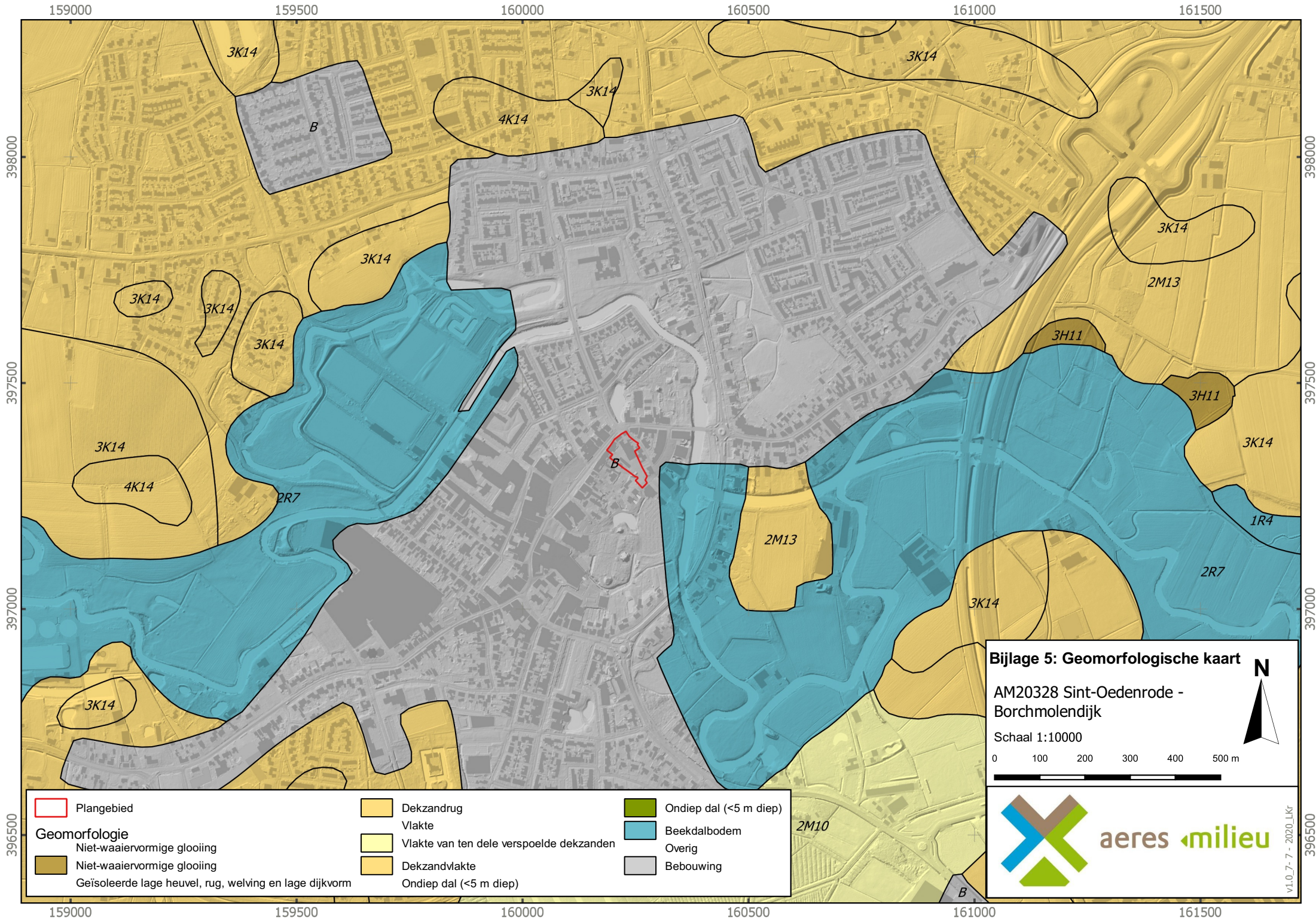
BIJLAGE 4

Gemeentelijke archeologische beleidskaart



BIJLAGE 5

Geomorfologische kaart

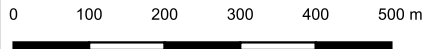


	Plangebied		Dekzandrug		Ondiep dal (<5 m diep)
Geomorfologie			Vlakte		Beekdalbodem
Niet-waaiervormige glooiing			Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden		Overig
	Niet-waaiervormige glooiing		Dekzandvlakte		Bebouwing
Geïsoleerde lage heuvel, rug, welving en lage dijkvorm			Ondiep dal (<5 m diep)		

Bijlage 5: Geomorfologische kaart

AM20328 Sint-Oedenrode -
Borchmolendijk

Schaal 1:10000

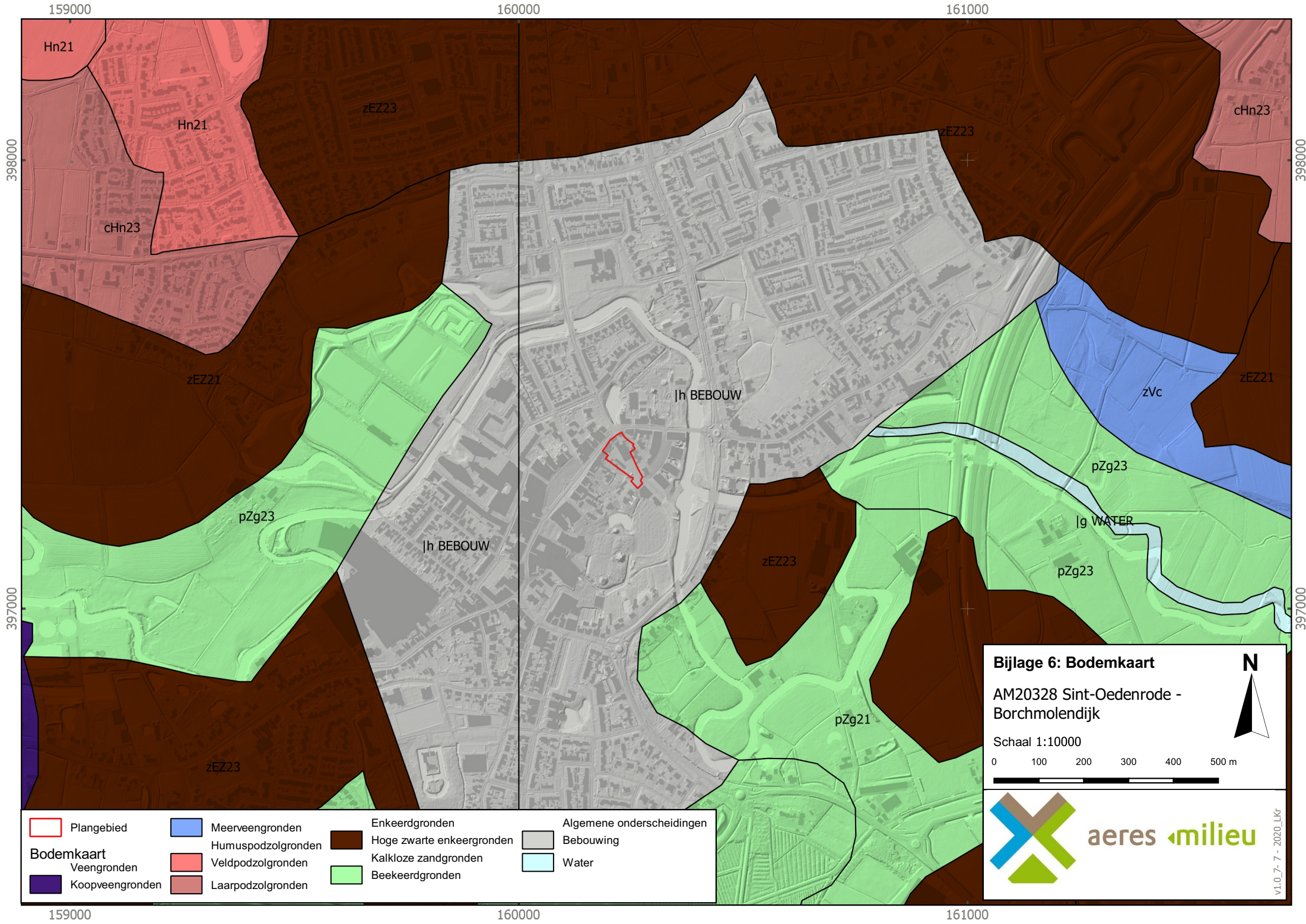


aeres milieuv



BIJLAGE 6

Bodemkaart



BIJLAGE 7

Reliëfkaart

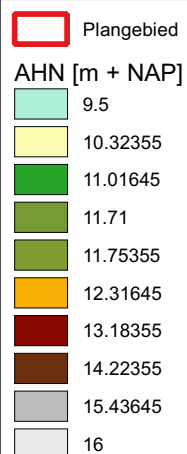
160000

160500

397500

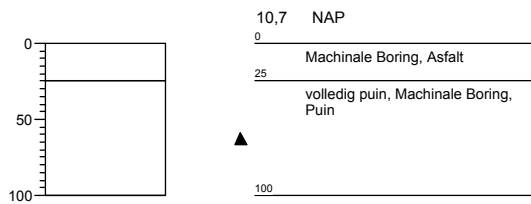
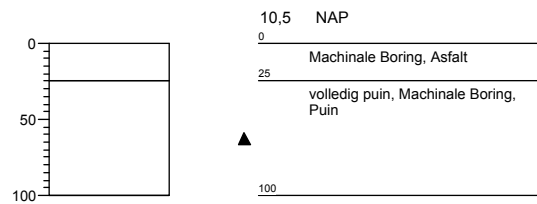
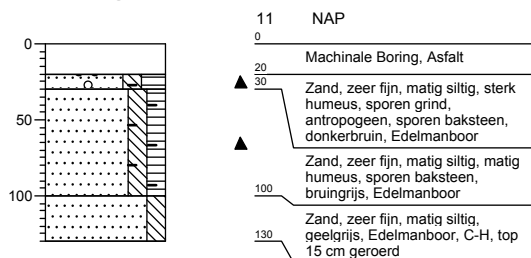
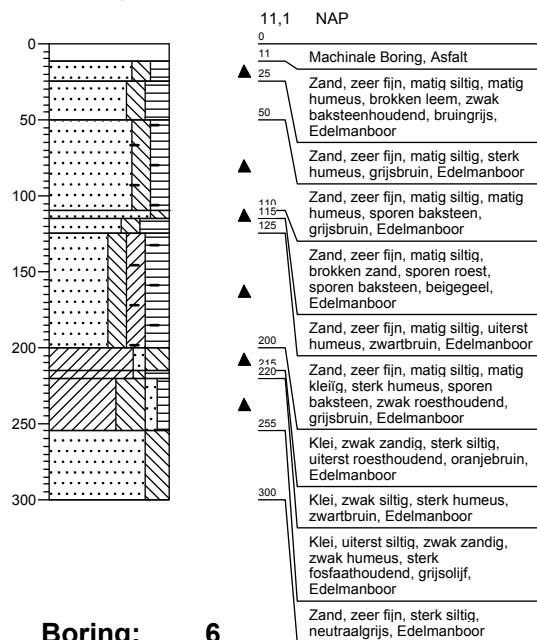
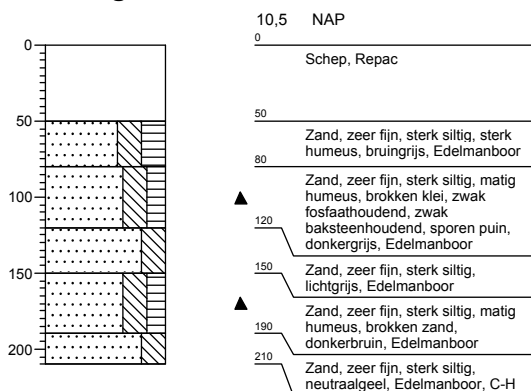
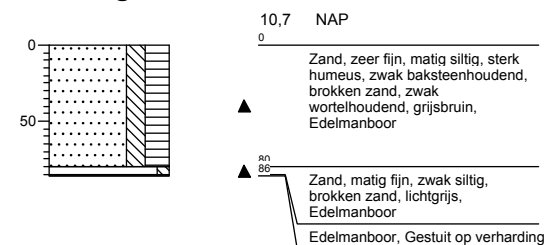
397500

v1.0_7 - 7 - 2020_lkr



BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

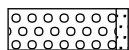
Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5****Boring: 6**

Legenda (conform NEN 5104)

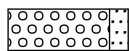
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

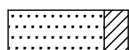


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



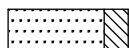
Zand, kleïg



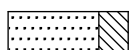
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

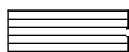


Zand, sterk siltig

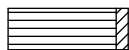


Zand, uiterst siltig

veen



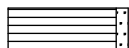
Veen, mineraalarm



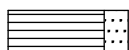
Veen, zwak kleïg



Veen, sterk kleïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

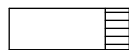
overige toevoegingen



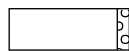
zwak humeus



matig humeus



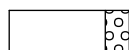
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

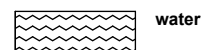
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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



slib



water