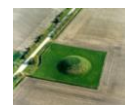


## Aanvullend archeologisch vooronderzoek in het kader van herontwikkeling van de locatie Centrum Berkel Oost te Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland

*Ruimtelijk advies op basis van aanvullend bureauonderzoek en inventariserend  
veldonderzoek (verkennende fase)*



Rapportnummer: V2158  
Projectnummer: V21-4648  
Status en versie: Definitief, versie 2.0  
In opdracht van: KuiperCompagnons  
Rapportage: [REDACTED]  
Plaats en datum: Amersfoort, 7 september 2023

*Niets uit dit werk mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk,  
fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke  
bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV*



| Documentbeheer |            |                  |                                                               |             |
|----------------|------------|------------------|---------------------------------------------------------------|-------------|
| Versie         | Status     | Datum            | Toelichting                                                   | Autorisatie |
| 1.0            | Concept    | 7 september 2021 | Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever en bevoegd gezag |             |
| 2.0            | Definitief | 7 september 2023 | Definitief na verwerking opmerkingen bevoegd gezag            |             |

| Projectgegevens                           |                                                                                                                                                                                      |                             |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Initiatief                                | Herontwikkeling plangebied                                                                                                                                                           |                             |
| Toponiem / locatie                        | Berkel Centrum Oost                                                                                                                                                                  |                             |
| Plaats                                    | Berkel en Rodenrijs                                                                                                                                                                  |                             |
| Gemeente                                  | Lansingerland                                                                                                                                                                        |                             |
| Provincie                                 | Zuid-Holland                                                                                                                                                                         |                             |
| Opdrachtgever                             | KuiperCompagnons<br>Van Nelle Fabriek<br>Postbus 13042<br>3004 HA Rotterdam                                                                                                          |                             |
| Contactpersoon                            |                                                                                                                                                                                      |                             |
| Oppervlakte plangebied                    | Ca. 3,1 ha                                                                                                                                                                           |                             |
| Oppervlakte onderzoeksgebied              | Plangebied + buffer 200m                                                                                                                                                             |                             |
| Diepte grondwerkzaamheden                 | Nog onbekend (woningbouw, aanleg parkeerplaatsen)                                                                                                                                    |                             |
| Huidig grondgebruik                       | Wonen, groen, water, tuin, parkeerplaats                                                                                                                                             |                             |
| Zaakidentificatie (Archis3)               | 5098516100                                                                                                                                                                           |                             |
| Soort onderzoek                           | Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)                                                                                                                  |                             |
| RD-centrum coördinaten van het plangebied | Xmin 92.455<br>Ymin 445.068                                                                                                                                                          | Xmin 92.455<br>Ymin 445.068 |
| Kaartblad (1:25.000)                      | 37F Bleiswijk                                                                                                                                                                        |                             |
| Uitvoerder                                | Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie                                                                                                                                               |                             |
| Uitvoering booronderzoek                  | 4 augustus 2021                                                                                                                                                                      |                             |
| Toetser rapport                           |                                                                                                                                                                                      |                             |
| Projectleider                             |                                                                                                                                                                                      |                             |
| Projectmedewerkers                        |                                                                                                                                                                                      |                             |
| Beheer en documentatie                    | Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie<br>E-depot Nederlandse Archeologie (EDNA) via DANS EASY:<br><a href="https://easy.dans.knaw.nl/ui/home">https://easy.dans.knaw.nl/ui/home</a> |                             |
| Bevoegd gezag                             | Gemeente Lansingerland<br>Postbus 1<br>2650 AA, Berkel en Rodenrijs                                                                                                                  |                             |
| Contactpersoon                            |                                                                                                                                                                                      |                             |

## Inhoudsopgave

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting en advies.....                                        | 5  |
| Onderbouwing advies.....                                           | 7  |
| 1 Projectomgeving .....                                            | 7  |
| 1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik..... | 7  |
| 1.2 Onderzoeksdoel en -methode .....                               | 7  |
| 2 Beleidskader.....                                                | 9  |
| 2.1 Wettelijk kader .....                                          | 9  |
| 2.2 Gemeentelijk beleid .....                                      | 9  |
| 3 Verwachtingsmodel .....                                          | 11 |
| 3.1 Natuurlijk landschap .....                                     | 11 |
| 3.2 Historisch landschap .....                                     | 12 |
| 3.3 Bouwhistorische waarden .....                                  | 17 |
| 3.4 Archeologische waarden .....                                   | 19 |
| 3.5 Tweede Wereldoorlog .....                                      | 22 |
| 3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting .....               | 22 |
| 4 Inventariserend veldonderzoek .....                              | 23 |
| 4.1 Doel onderzoek.....                                            | 23 |
| 4.2 Vraagstelling onderzoek .....                                  | 23 |
| 4.3 Toegankelijkheid plangebied .....                              | 23 |
| 4.4 Onderzoeksmethode .....                                        | 24 |
| 4.5 Resultaten veldonderzoek .....                                 | 24 |
| 4.6 Conclusies veldonderzoek .....                                 | 26 |
| 5 Advies vervolgonderzoek .....                                    | 28 |
| Literatuur.....                                                    | 29 |
| Digitale bronnen .....                                             | 29 |
| Lijst van afbeeldingen, bijlagen en kaarten .....                  | 30 |
| Afbeeldingen .....                                                 | 30 |
| Tabellen .....                                                     | 30 |
| Bijlagen en kaarten.....                                           | 30 |



Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Het plangebied is in blauw aangegeven. Bron: Luchtfoto 2020 Ortho 25cm RGB, PDOK.

## Samenvatting en advies

Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie heeft in opdracht van KuiperCompagnons een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Lansingerland (*kaart 1; afbeelding 1*). KuiperCompagnons is betrokken bij de herontwikkeling van de locatie Centrum Berkel Oost.

In 2020 is door Vestigia in opdracht van KuiperCompagnons een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het centrale en oostelijke deel van het huidige plangebied, eveneens in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie Centrum Berkel Oost.<sup>1</sup> Naar aanleiding van een mobiliteitsonderzoek is er door de opdrachtgever voor gekozen om de plangrens te verleggen. Daarop is in 2021 een aanvullend onderzoek uitgevoerd, op basis van de geplande ingrepen zoals die op dat moment bekend waren. Dit rapport is alleen als concept opgeleverd, en slechts recentelijk door de gemeentelijk archeoloog getoetst/beoordeeld.

Het huidige rapport is een actualisatie van het onderzoek uit 2021, op basis van de huidige verbeelding in het bestemmingsplan (*afbeelding 2*), die weer afwijkt van die van het onderzoek uit 2021. De huidige geplande ingrepen hebben betrekking op de sloop van de westelijke vleugel van een gebouw aan de Raadhuislaan 1 t/m 5, waarna woningbouw zal worden gerealiseerd (nr. 1 op afbeelding 3); de uitbreiding van een waterpartij (nr. 2) en de aanleg van een parkeerplaats waar nu een waterpartij is gelegen (nr. 3).

Wat daarbij opvalt is dat de huidige geplande ingrepen 1. en 2. plaatsvinden in een zone die op de gemeentelijke archeologische beleidskaart staat aangegeven zonder archeologische verwachting, en alleen de ingreep 3. (waterpartij) nog binnen een zone valt met een archeologische verwachting.

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek kan aan het grootste (centrale) deel van plangebied op basis van het landschap een lage archeologische verwachting worden toegekend. Het plangebied valt binnen (laaggelegen) wadvlakten die in principe nooit geschikt zijn geweest voor bewoning. Van het bovenliggende veenpakket is weinig over en wat er is overgebleven is sterk verstoord waardoor het veenpakket een lage archeologische verwachting heeft. Eerder gold op basis van de nabijheid van het historische centrum van Berkel in het centrale deel van het plangebied een hoge tot middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd; op basis van voortschrijdend inzicht kan de archeologische verwachting in deze zones echter worden bijgesteld tot “laag”. Bronnen hiervoor zijn de eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen<sup>2</sup> en ten noorden van het plangebied, en de inventarisatie uitgevoerd in het kader van de actualisatie van de verwachtings- en beleidsadvieskaart (2016). De huidige historisch-cartografische studie geeft geen aanleiding om ondergrondse bouwhistorische waarden binnen het centrale deel van het plangebied te verwachten.

Het westelijk deel van het plangebied (omgeving Terpstraat) valt gedeeltelijk binnen het historische centrum van Berkel. Hier kunnen vanaf maaiveld resten worden aangetroffen (van activiteiten) gerelateerd aan de (post)Middeleeuwse bewoning en bijbehorende erven. De historisch-cartografische studie laat zien dat ook concrete ondergrondse bouwhistorische waarden binnen het westelijk deel van het plangebied te verwachten zijn: het betreft de “koepel en kerk”, behorende tot de remonstrantse kerk, zoals zichtbaar op de kadastrale minuut en op topografische kaarten tot 1900. Vanwege de op historische kaarten zichtbare historische bebouwing en erven geldt de hoge archeologische verwachting voor het noordwestelijke deel van het plangebied, met de opmerking dat hier ook delen zijn afgegraven geweest voor de waterhuishouding, zoals op basis huidige historisch-cartografische studie kan worden geconcludeerd.

Het oostelijke deel van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting. Dit betreft de historisch “Landscheiding”, een kade die de grens vormde tussen Delfland en Schieland. De “Landscheiding” bevat, gezien de hogere ligging ten opzichte van de omgeving, een strook restveen die mogelijk bewoningssporen

---

<sup>1</sup> Satijn et al. 2020.

<sup>2</sup> Weerheijm et al. 2012.

bevat uit de periode vanaf de ontginning in de Middeleeuwen (10e-13e eeuw). Op de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland is deze Landscheiding als een historisch-landschappelijke lijn van hoge waarde weergegeven.

Om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen, is op 4 augustus 2021 een verkennend booronderzoek uitgevoerd – op basis van de ingrepen zoals die op dat moment waren voorzien.

In het oostelijk deel van het plangebied kan op basis van de boringen de archeologische verwachting naar beneden worden bijgesteld vanwege de aangetoonde bodemopbouw en verstoringen. Er is daarom geen reden tot vervolgonderzoek binnen dit deel van het plangebied.

Bij het westelijke deel van het plangebied werd geconstateerd dat hier eventuele archeologische waarden vergraven zullen zijn geraakt, zodat de verwachting hier naar laag kan worden bijgesteld. Uitzondering vormt een klein gedeelte van het westelijke plangebied waarvoor de betredingstoestemming ontbrak. Opgemerkt dient te worden dat op basis van de gemeentelijke archeologische beleidskaart hier deels nog een onderzoeksplicht op ligt. Er zijn hier echter geen ingrepen meer gepland, zodat verder vervolgonderzoek in het kader van dit project hier niet aan de orde is.

#### Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is de archeologische verwachting voor het centrale deel van het plangebied 'laag', en adviseert Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Op basis van de huidige verbeelding bestemmingsplan en het vigerende archeologiebeleid, is hier ook geen onderzoek noodzakelijk.

Voor het oostelijk deel en vrijwel het gehele westelijk deel van het plangebied is de archeologische verwachting op basis van het inventariserend veldonderzoek eveneens bij te stellen naar laag. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie adviseert daarom ook voor deze delen van het plangebied om geen vervolgstappen uit te voeren in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Een deel van het westelijke plangebied was niet toegankelijk ten tijde van het booronderzoek in 2021; hier blijft de archeologische verwachting/ dubbelbestemming in stand. Indien hier ingrepen plaatsvinden met een oppervlakte van meer dan 50 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm dient hier nog aanvullend onderzoek te worden verricht (zie kaart 5). Echter op basis van de huidige planvorming zullen hier geen ingrepen plaatsvinden, zodat verder onderzoek in het kader van dit project niet meer noodzakelijk is.

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Lansingerland, om op basis van dit rapport en het hierin geformuleerde advies een besluit te nemen ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek of het beëindigen van het archeologisch onderzoeksproces.

Ook wanneer het plangebied op enig moment op basis van de resultaten van archeologisch onderzoek wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Lansingerland, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

## Onderbouwing advies

### 1 Projectomgeving

#### 1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik

Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie heeft in opdracht van KuiperCompagnons een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Lansingerland (*kaart 1; afbeelding 1*). KuiperCompagnons is betrokken bij de herontwikkeling van de locatie Centrum Berkel Oost.

In 2020 is door Vestigia in opdracht van KuiperCompagnons een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het centrale en oostelijke deel van het huidige plangebied, eveneens in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie Centrum Berkel Oost.<sup>3</sup> Naar aanleiding van een mobiliteitsonderzoek is er door de opdrachtgever voor gekozen om de plangrens te verleggen. Daarop is in 2021 een aanvullend onderzoek uitgevoerd, op basis van de geplande ingrepen zoals die op dat moment bekend waren. Dit rapport is alleen als concept opgeleverd, en slechts recentelijk door de gemeentelijk archeoloog getoetst/beoordeeld.

Het huidige rapport is een actualisatie van het onderzoek uit 2021, op basis van de huidige verbeelding in het bestemmingsplan (*afbeelding 2*), die weer afwijkt van die van het onderzoek uit 2021. De huidige geplande ingrepen hebben betrekking op de sloop van de westelijke vleugel van een gebouw aan de Raadhuislaan 1 t/m 5, waarna woningbouw zal worden gerealiseerd (nr. 1 op afbeelding 3); de uitbreiding van een waterpartij (nr. 2) en de aanleg van een parkeerplaats waar nu een waterpartij is gelegen (nr. 3).

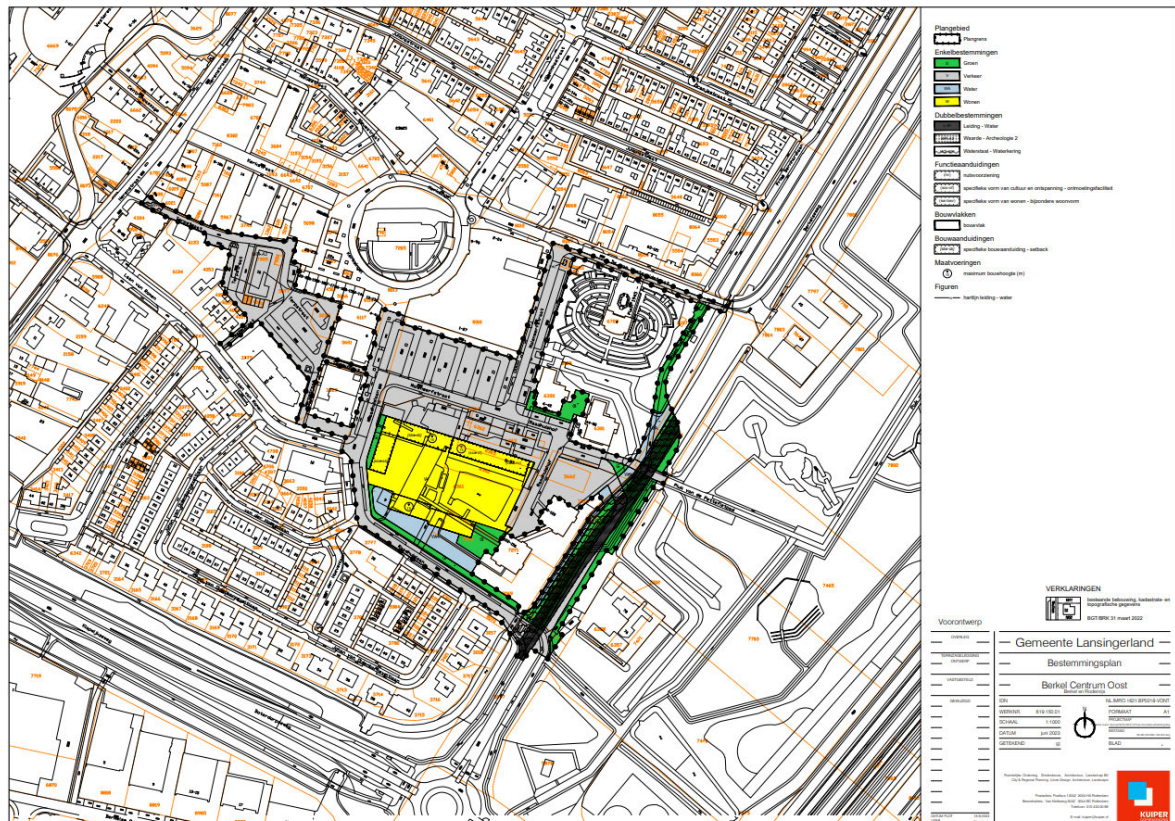
Wat daarbij opvalt is dat de huidige geplande ingrepen 1. en 2. plaatsvinden in een zone die op de gemeentelijke archeologische beleidskaart staat aangegeven zonder archeologische verwachting, en alleen de ingreep 3. (waterpartij) nog binnen een zone valt met een archeologische verwachting.

#### 1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch onderzoek is om vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden. Hiertoe is een aanvullend bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd om dit verwachtingsmodel te toetsen. Op basis van dit onderzoek is tenslotte een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie is binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

---

<sup>3</sup> Satijn et al. 2020.



Afbeelding 2 Bestemmingsplankaart. Bron: KuiperCompagnons.



Afbeelding 3 Inrichtingsschets. Bron: KuiperCompagnons.

## 2 Beleidskader

### 2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal te zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd. De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus). Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. Ook is de provincie op grond van de Wro bevoegd gezag wanneer sprake is van een Provinciaal Inpassingsplan (PIP). Wanneer sprake is van een Rijksinpassingsplan (RIP) is het rijk bevoegd gezag. Verder is de minister van Infrastructuur en Waterstaat bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet. Voor werkzaamheden die een wettelijk beschermd archeologisch rijksmonument wijzigen of verstoren, is een vergunning nodig van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verleent deze vergunning namens de minister.

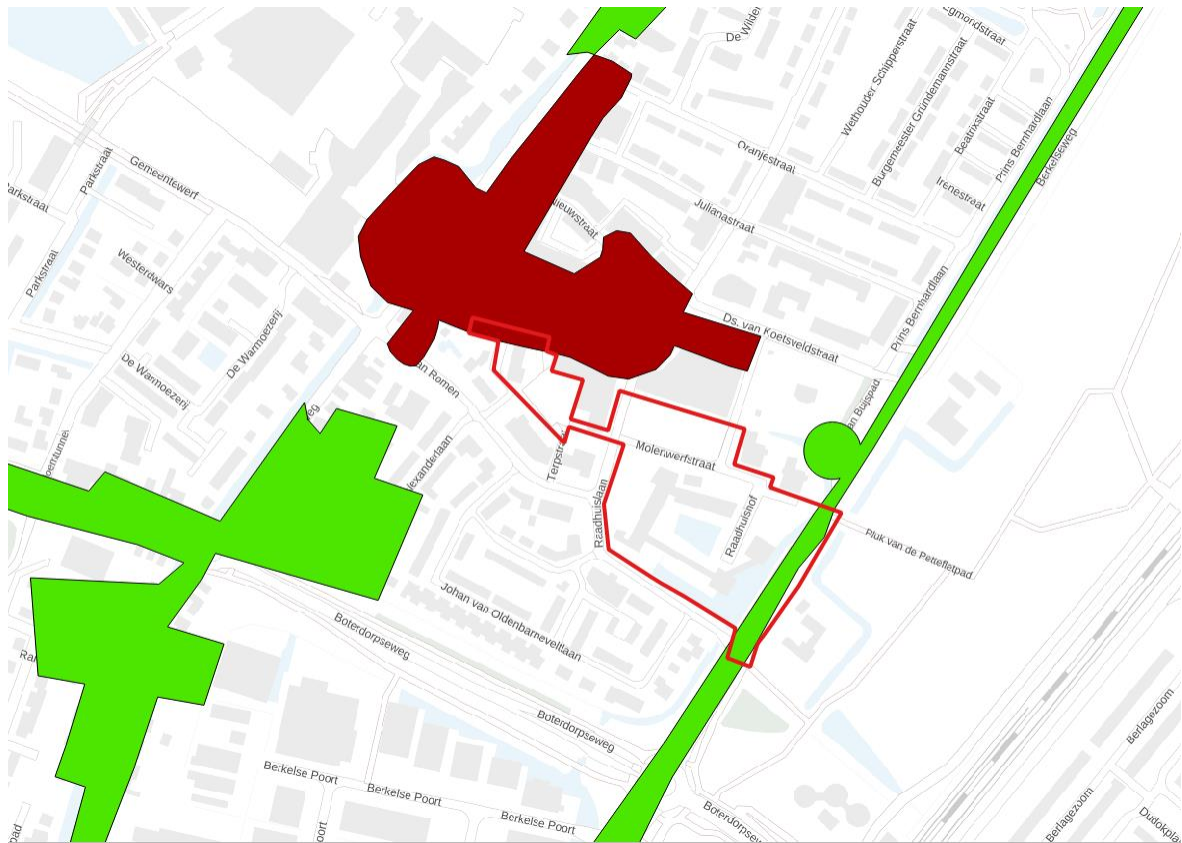
### 2.2 Gemeentelijk beleid

De gemeente Lansingerland beschikt over een archeologische waarden- en verwachtingenkaart en een archeologische beleidskaart.<sup>4</sup> Het noordwestelijk deel valt onder Zone II; dit betreft historische dorpskern van Berkel. Hiervoor geldt dat bodemroerende ingrepen groter dan 50 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,3 m -mv vergunningplichtig zijn. Het oostelijk deel valt onder Zone III; Dit betreft bewoningslinten en kades. Vastgestelde lintbebouwingen liggen deels op nog bestaande veenkades.<sup>5</sup> Deze kades zijn zowel vanuit archeologisch als historisch-geografisch oogpunt interessant. Wanneer deze structuren worden doorsneden is mogelijk waardevolle informatie af te lezen aan de profielen. Deze lintbebouwingen lopen vanuit de historisch dorpen de buitengebieden in. Hiervoor geldt dat bodemroerende ingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,5 m -mv vergunningplichtig zijn.

---

<sup>4</sup> Vaessen/Kloosterman 2012; Geactualiseerde Beleidsnota archeologie 2016.

<sup>5</sup> Kerkhof 2009.



Afbeelding 4 Het plangebied op de gemeentelijke archeologische beleidskaart van de gemeente Lansingerland; in rood de zone waarde II geldt; in groen de zone waarde III geldt. Witte gebieden hebben geen archeologische verwachting. Bron: gemeente Lansingerland.

### 3 Verwachtingsmodel

#### 3.1 Natuurlijk landschap

Het plangebied is onderdeel van het westelijk veengebied, alhoewel een groot gedeelte van de ondergrond door rivieren is afgezet.<sup>6</sup> Onder het Holocene sediment zijn Pleistocene afzettingen aanwezig vanaf 10 tot 11 meter beneden maaiveld. Dit zijn rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye. Deze rivierafzettingen werden afgezet in een brede vlakte. In deze brede vlakte waren verschillende geulen aanwezig die de sterk seizoensgebonden afvoer regelden. Hier werd vooral grof zand en grind afgezet. Omdat de afvoer sterk seizoensgebonden was lagen rivierbeddingen grote delen van het jaar droog. Vanuit deze droge rivierbeddingen kon de wind zand opstuiven en rivierduinen creëren. Deze rivierduinen worden gerekend tot het Laagpakket van Delwijnen, onderdeel van de Formatie van Bostel. Binnen het plangebied worden echter geen rivierduinen verwacht. De top van de Kreftenheye afzettingen bestaat uit een zandige kleilaag die tot het Laagpakket van Wijchen wordt gerekend.

Aan het begin van het Holoceen (10.000 jaar geleden) verbeterde het klimaat. De temperatuur steeg en de neerslag werd minder seizoensgebonden. Hierdoor veranderde de loop van de rivieren ook. De rivieren hadden namelijk slechts een enkele loop geflankeerd door oeverwallen en een komgebied. Binnen het plangebied wordt echter weinig van de rivierafzettingen verwacht aangezien er geen rivier in de buurt van het plangebied stroomde. Wel steeg de zeespiegel en daarmee ook de grondwaterspiegel. Hierdoor kwam er al snel wateroverlast en verdronk het landschap. In deze natte situatie konden uitgebreide veengebieden ontstaan. Binnen het plangebied kan dus ook Basisveen aanwezig zijn. Er is echter een grote kans dat al het Basisveen werd geërodeerd door de opkomende zee. Deze erodeerde het Basisveen niet alleen, er werden rond 4.000 voor Christus ook getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer afgezet. Deze getijdeafzettingen bestaan uit klei- en zandlaagjes die tijdens eb en vloed werden gedeponeerd.

De invloed van de zee nam rond 5.000 jaar geleden af omdat de kustlijn ten westen van het plangebied zich sloot. Hierdoor verdwenen de getijdestromen binnen het plangebied. Het bleef echter nog steeds nat binnen het plangebied. Hierdoor kwam het veen weer terug. Dit veenpakket wordt omschreven als het Hollandveen, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. Het is onbekend hoe dik dit veenpakket was aangezien er weinig van is overgebleven. Vanaf de Late Middeleeuwen werden de veengebieden namelijk afgegraven voor de winning van turf voor de steden. Hierdoor bleef er weinig veen over en zit het maaiveld binnen het plangebied op 4,5 meter beneden NAP. De veengebieden veranderden voor een groot gedeelte in uitgebreide meren die in de 18e en 19e eeuw werden drooggemalen.

Op de geomorfologische kaart (*kaart 2a*) is het plangebied gekarteerd als onderdeel van de bebouwde kom, maar in de directe omgeving zijn welvingen van getij-afzettingen en inversieruggen aanwezig. Inversieruggen ontstaan door de aanwezigheid van kreekruigen. Omdat deze voornamelijk uit zand bestaan is er minder inklinking en is er sprake van relatieve stijging ten opzichte van de komklei in de omgeving. Op de bodemkaart (*kaart 2b*) is het plangebied eveneens als bebouwd gekarteerd, maar met poldervaaggronden en warmoezerijgronden in de nabijheid. Poldervaaggronden zijn bodems met weinig tot geen kenmerken van bodemvorming terwijl warmoezerijgronden zijn bemest met stadsafval.

Binnen het plangebied kunnen kreekruigen van het Laagpakket van Wormer voorkomen. Op basis van een in 2009 uitgevoerde geo-landschappelijke reconstructie valt het plangebied binnen (laaggelegen) wadvlakten die in principe nooit geschikt zijn geweest voor bewoning.<sup>7</sup> Hiervoor geldt geen archeologische verwachting. Van het bovenliggende veenpakket is weinig over en wat er is overgebleven is sterk verstoord waardoor het veenpakket een lage archeologische verwachting heeft.

---

<sup>6</sup> Berendsen 1997.

<sup>7</sup> Weerheijm et al. 2012.

### 3.2 Historisch landschap

#### Historisch-geografische ontwikkeling

Het dorp Berkel ontstond in de 10<sup>e</sup> eeuw in de veengebieden van Holland. Het grondgebied werd vanuit een lange as in cultuur gebracht: de as Berkel – Rodenrijs – Noordeinde. De ontginningen in het gebied van Berkel en Rodenrijs begonnen ten zuiden van Berkel, waarbij de gegraven waterloop de Leede als ontginningsas diende. Ook de Rotte functioneerde als ontginningsbasis. Door slootjes te graven, zodat het natte gebied kon afwateren, werd de drassige grond rijp gemaakt voor landbouw en veeteelt. De boerderijen werden vooraan op de kavels gesitueerd, bij de ontginningsbasis. Daardoor kwamen langgerekte boerderijlinten tot stand, zoals nog te zien is in het oude centrum van Berkel en Rodenrijs. Het landschap dat aan het eind van de ontginningsfase was ontstaan, bestond uit een lappendeken van aan elkaar grenzende, agrarische polders. Deze waren verschillend van grootte, maar steeds op dezelfde manier verkaveld in lange, evenwijdige percelen en steeds omgeven door dijken en kades met een wetering erlangs.<sup>8</sup>

De ontgonnen gebieden waren aanvankelijk zeer geschikt als landbouwgrond. Het veen klonk echter in als gevolg van de ontwatering en oxideerde als gevolg van akkerbouw. De bodemdaling maakte na verloop van tijd akkerbouw onmogelijk, waarna men omschakelde op veeteelt. Daarnaast nam de vraag naar turf toe. Het inwoneraantal in de omliggende steden Delft, Gouda en Rotterdam nam in de 14<sup>e</sup> eeuw toe. Hierdoor steeg in het bos-arme West Nederland ook de vraag naar turf als brandstof. Het veen werd dus weggegraven om opgestookt te worden, niet alleen in woonhuizen, maar ook in bierbrouwerijen, zoutziederijen, blekerijen, ververijen, steenbakkerijen, enz. Aanvankelijk werd bij de vervening het veen vanaf het maaiveld weggegraven tot aan de grondwaterspiegel. Toen omstreeks 1530 de ‘baggerbeugel’ werd uitgevonden, kon men nog dieper graven. Het landschap veranderde hierdoor ingrijpend: de veenpolders, ruim 4 m diep uitgebaggerd, veranderden in watervlaktes.<sup>9</sup>

Het water bedreigde door golfafslag dijken, polderkaden, wegen en de dorpen, maar ook epidemieën konden zich sneller ontwikkelen door de grote hoeveelheden water. Daarom werd omstreeks 1776 besloten, in Berkel en Rodenrijs de Noord-, West- en Zuidpolder droog te malen met behulp van windmolens (droogmakerijen).<sup>10</sup> Het plangebied bevindt zich op de grens van het oude centrum en het noordelijkste deel van de Zuidpolder (wat sinds de droogmaking omstreeks 1776 weer droog is komen te liggen). Tevens bevindt het oostelijke deel van het plangebied op de landscheiding tussen de waterschappen Delfland en Schieland. Deze Landscheiding bevat, gezien de hogere ligging ten opzichte van de omgeving, een strook restveen die mogelijk bewoningssporen bevat uit de periode vanaf de ontginning in de Middeleeuwen (10e-13e eeuw).<sup>11</sup>

Op de kaart *Droogmaking van Noord-, Zuid en Westpolders onder Berkel, Rodenrijs en Tempel* door D. Graat, 1776, is de ligging van het plangebied ten opzichte van Berkel en de Zuidpolder goed zichtbaar (*afbeelding 5*). Ook wordt de Landscheiding genoemd. Het noordwestelijk deel van plangebied beslaat het historische centrum van Berkel en is bebouwd.

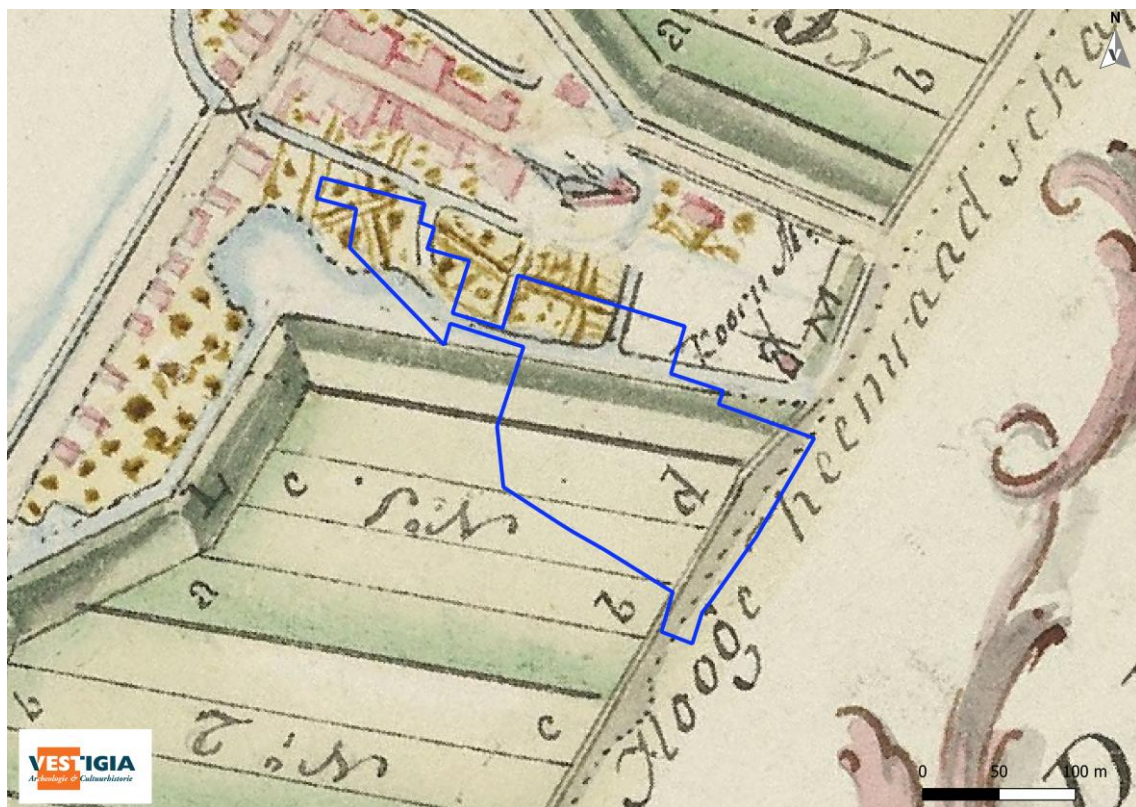
---

<sup>8</sup> Gemeente Lansingerland, Nota Cultuurhistorie Plus, April 2012.

<sup>9</sup> Gemeente Lansingerland, Nota Cultuurhistorie Plus, April 2012

<sup>10</sup> <https://sites.google.com/site/hvberkelrodenrijs/geschiedenis-dorp>

<sup>11</sup> Guiran 2004.

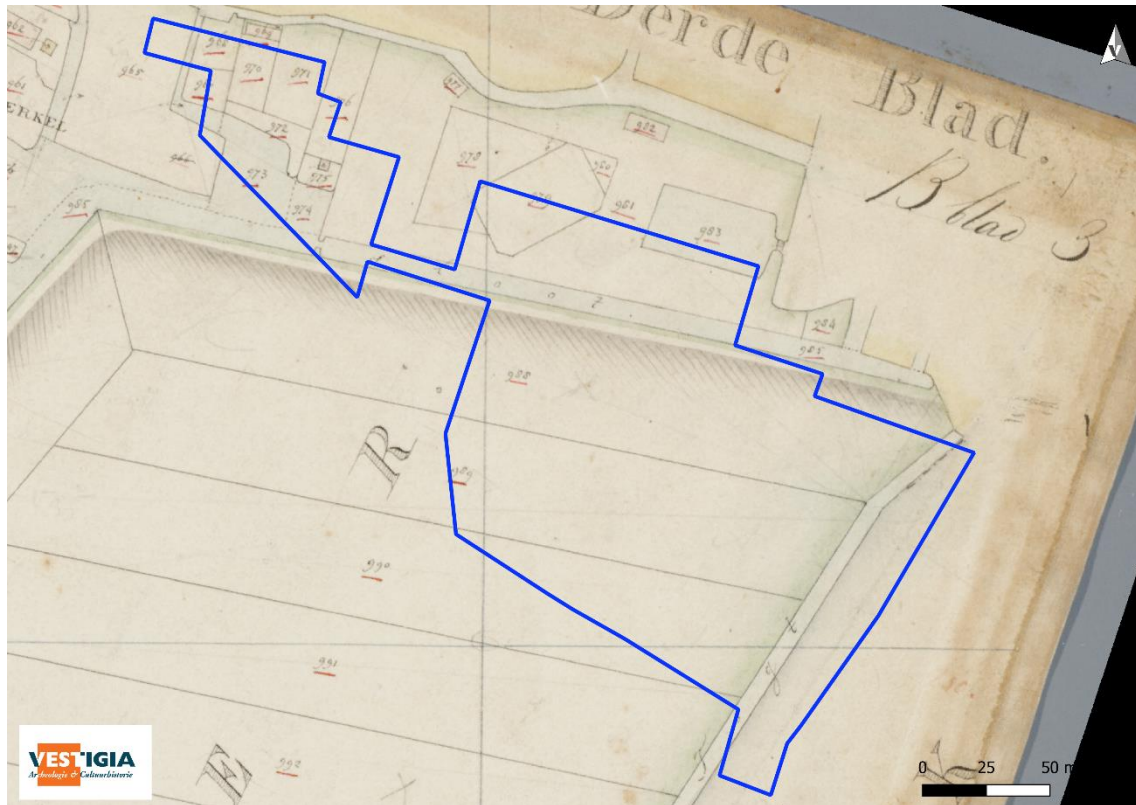


Afbeelding 5 Het plangebied op de kaart Droogmakinge van Noord-, Zuid en Westpolders onder Berkel, Rodenrijs en Tempel door D. Graat, 1776. Bron: [www.archivesportaleurope.net](http://www.archivesportaleurope.net).

Op de kadastrale minuut 1811-1832 (minuutplan Berkel, sectie B, blad 03) is het centrale en oostelijke deel van het plangebied onbebouwd (afbeelding 6).<sup>12</sup> Het plangebied is op dat moment in gebruik als weiland, bos en water (vijver, water en waterweg). De vijver is in het onderzoek met zaakid. 2341104100 aangetroffen (zie 3.4).

Binnen het noordwestelijke deel van het plangebied is één gebouw aanwezig. Het plangebied is voornamelijk in gebruik als tuin, boomgaard of bossen hakhout. Het aanwezige gebouw staat te boek als "koepel en erf". De percelen 973 en 974 bestaat uit water.

<sup>12</sup> <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.



Afbeelding 6 Het plangebied op de minuutplan (1811-1832) Berkel, sectie B, blad 03. Bron: RCE.

De grote ontwikkelingen in Berkel beginnen vanaf het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw. Tot omstreeks 1920 was Berkel een lintdorp, welke ontstaan was langs een ontginningsbasis. De ontwikkeling van Berkel komt voornamelijk door de economische ontwikkeling in het gebied. Naast dat in 1908 een spoorlijn werd gebouwd, had Berkel een groenteveiling vanaf 1904. De tuinbouw langs de Berkelse vaarten ontwikkelde zich razendsnel en werd de toekomst van Berkel en Rodenrijs.

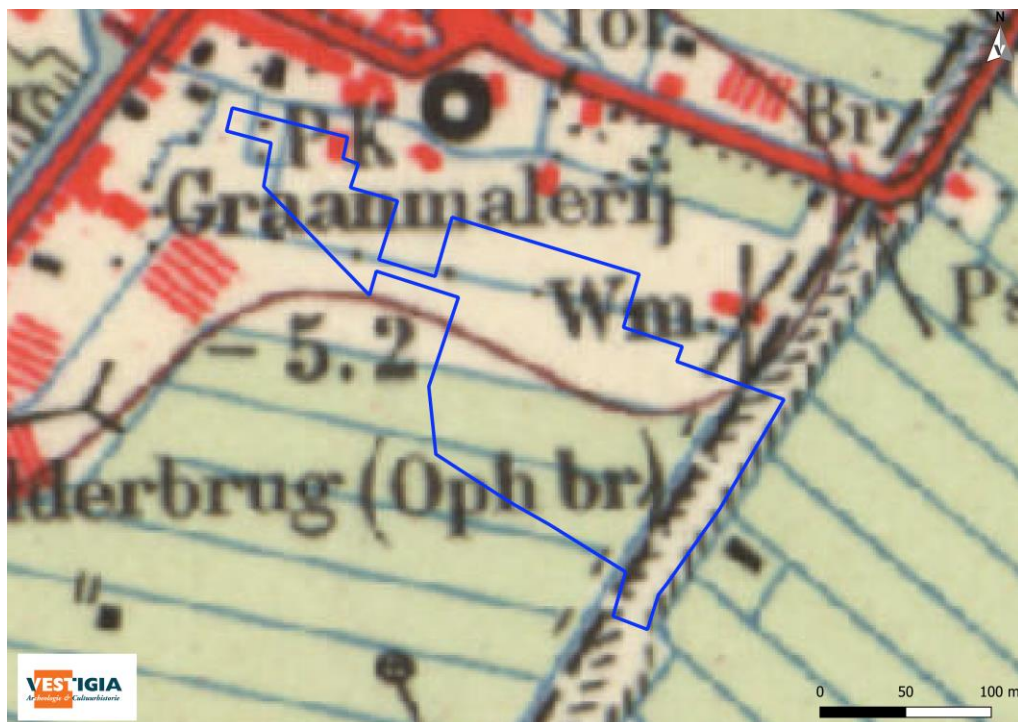
Na de Tweede Wereldoorlog gaat de groei van Berkel en Rodenrijs snel. De plaatsen zijn als Vinex-gemeente aangewezen. In eerste instantie breide Berkel zich voornamelijk oostwaarts van het historische centrum, vanaf 1975 voornamelijk noordwaarts. In 2010 is met de Meerpolder ook het gebied ten westen van het historische centrum ontwikkeld.

Op 1 januari 2007 is de zelfstandige gemeente Berkel en Rodenrijs samengegaan met de gemeenten Bergschenhoek en Bleiswijk in de nieuwe gemeente Lansingerland.

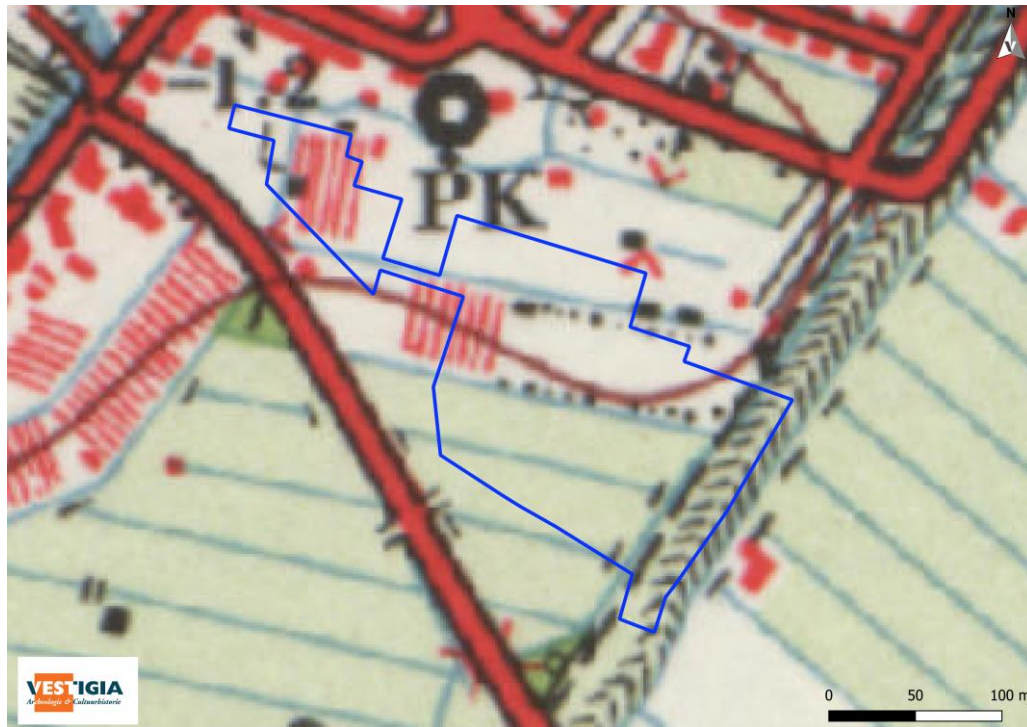
Zoals te zien is op de opeenvolgende topografische kaarten (*afbeelding 7-12*) veranderde er weinig aan de topografie binnen het plangebied tot begin jaren 60 van de 20<sup>e</sup> eeuw. Daarna werd het gebied ontwikkeld door de bebouwing, en aanleg van infrastructuur en een uitbreiding van de waterpartijen.



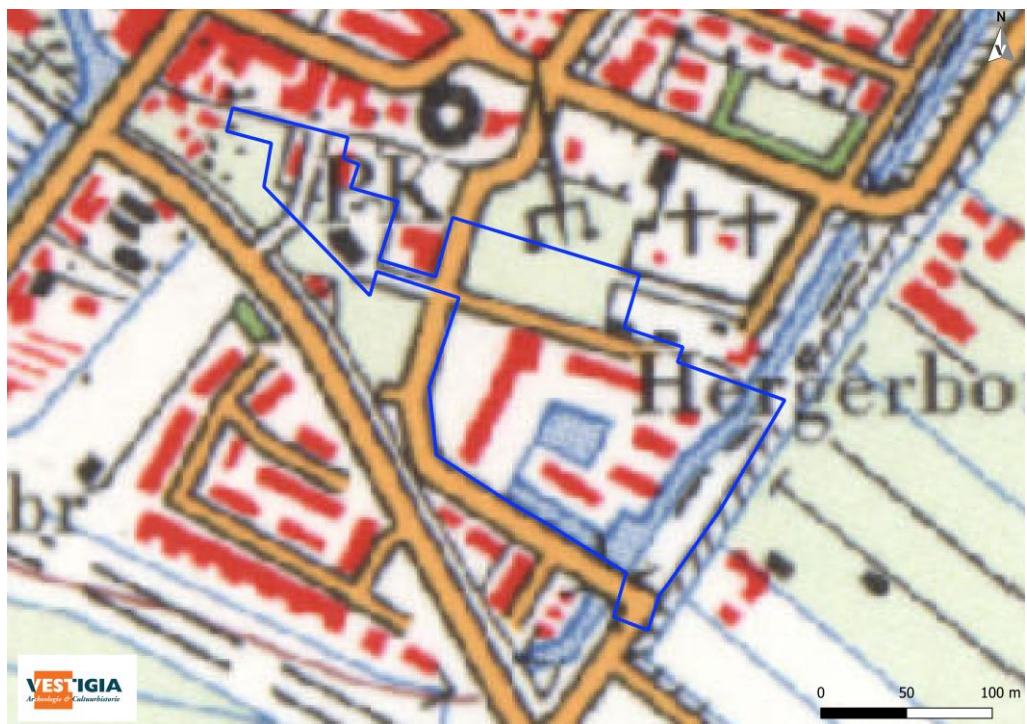
Afbeelding 7 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis.nl.



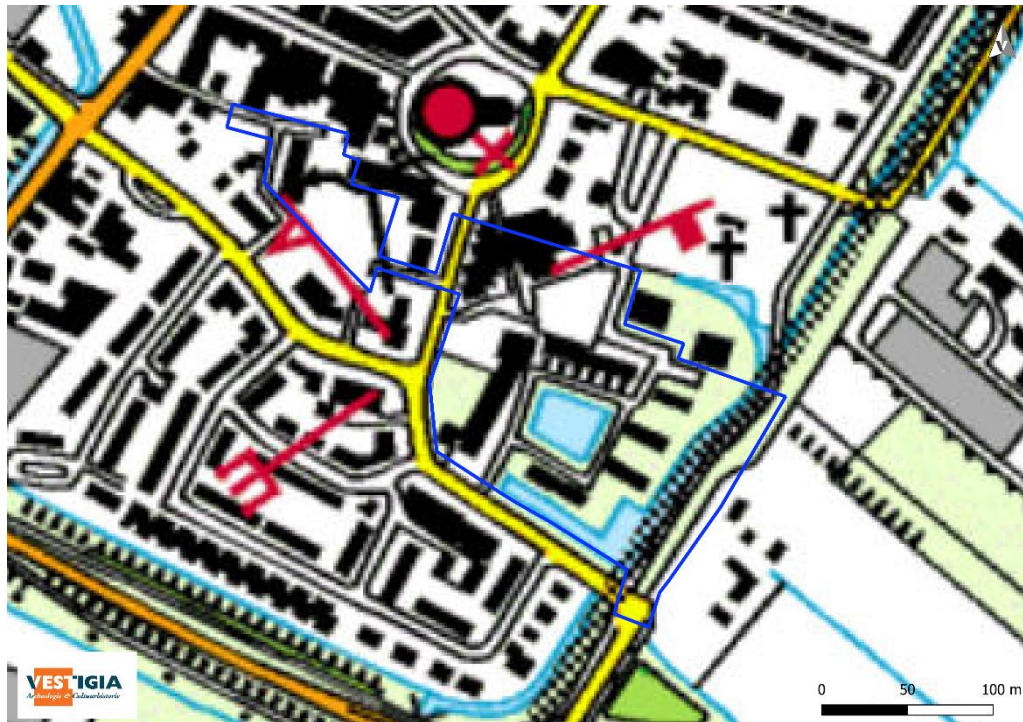
Afbeelding 8 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis.nl.



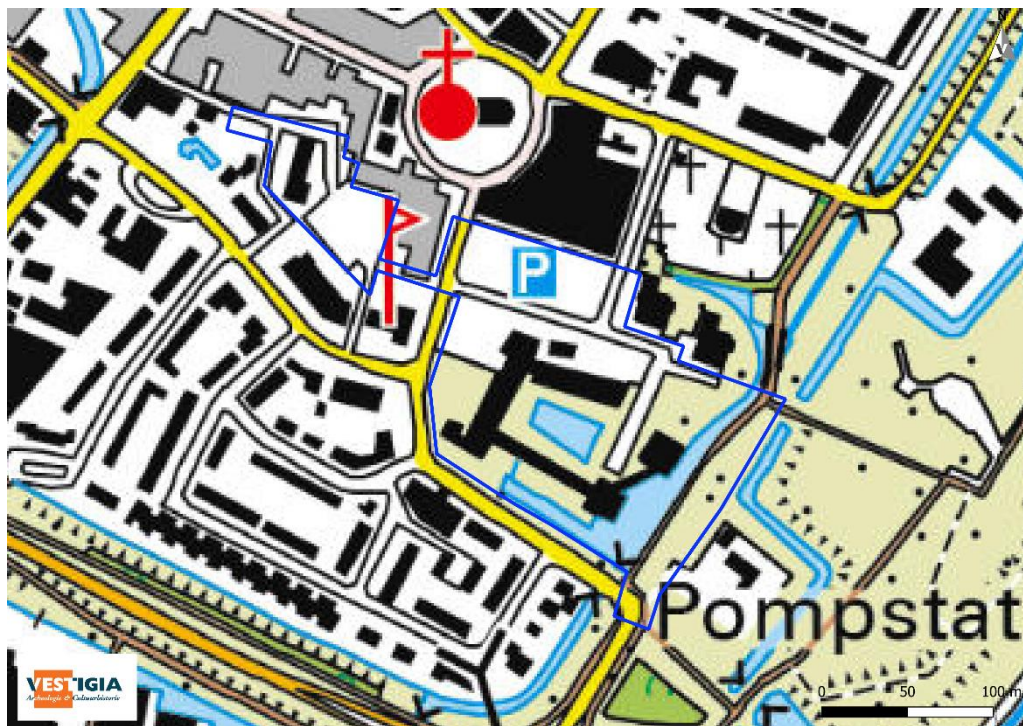
Afbeelding 9 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1962. Bron: Topotijdreis.nl.



Afbeelding 10 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1970. Bron: Topotijdreis.nl.



Afbeelding 11 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2000. Bron: Topotijdreis.nl.



Afbeelding 12 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2019. Bron: Topotijdreis.nl.

### 3.3 Bouwhistorische waarden

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het rijksmonumentenregister;<sup>13</sup>
- de lijst van gemeentelijke monumenten in Lansingerland;<sup>14</sup>
- de MIP-objecten;<sup>15</sup>
- de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland;<sup>16</sup>
- de kadastrale minuut 1811-1832;<sup>17</sup>
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG);<sup>18</sup>

Binnen het plangebied liggen geen rijksmonumenten en geen gemeentelijke monumenten. Ook liggen er geen MIP-objecten binnen het plangebied. Het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) was een landelijk project dat de Rijksdienst tussen 1986 en 1995 uitvoerde met als doel om per gemeente de waardevolle gebouwen en andere monumenten te beschrijven en waarderen. De documentatie van MIP-objecten is nog steeds relevant, maar niet meer actueel. Het is mogelijk dat objecten sinds de inventarisatie ingrijpend gewijzigd of zelfs gesloopt zijn. Sommige MIP-objecten zijn later aangewezen als rijksmonument of gemeentelijk monument.

Op de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland, is aan de oostelijke zijde van het plangebied een historisch-landschappelijke lijn van hoge waarde weergegeven.<sup>19</sup> Het betreft hier een poldergrens. Poldergrenzen vormen de hoofdlijnen van de ruimtelijke inrichting. De poldergrenzen bestaan uit kades, dijken en wateringen die, over het algemeen, een rechtlijnig raster vormen. Veel poldergrenzen, voornamelijk in het westen en zuiden van de provincie, zijn verdwenen of niet meer herkenbaar als gevolg van de verstedelijking, uitbreiding van kassen en ruilverkavelingen. Landscheidingen vormen de grens tussen hoogheemraadschappen en zijn herkenbaar in het landschap als (brede) kade of polderdijk. De poldergrens is binnen het plangebied goed bewaard gebleven.

Op de kadastrale minuut 1811-1832 (minuutplan Berkel, sectie B, blad 03) is enkel één gebouw aanwezig in het westelijk deel van het plangebied (*afbeelding 6*). Het overige plangebied is op dat moment in gebruik als tuin, boomgaard, weiland, bos en water (vijver, water en waterweg).

De “koepel en erf” zijn eigendom van de remonstrantse gemeente. De remonstrantse gemeente beschikte over een eigen kerk en pastorie. Het is niet bekend wat deze “koepel en erf” precies waren. De “koepel en erf” behoren tot de kerk die in 1654 werd gebouwd en in de Kerkstraat stond, buiten het plangebied. Van deze kerk zijn drie tekeningen bewaard gebleven die een goede indruk geven van zowel het interieur als exterieur van de kerk. Uit de rekeningen blijkt dat in 1661 een preekstoel werd gemaakt door Anthonie Baltense. De preekstoel was een exacte kopie van de preekstoel uit de remonstrantse kerk te Rotterdam. In 1780 betrok de remonstrantse gemeente een andere pastorie. Deze pastorie stond in de Kerkstraat, ook buiten het plangebied. Toen in 1811 de gemeente samenging met de remonstrantse gemeente in Bleiswijk gingen er stemmen op om de pastorie te verkopen. Dat gebeurde pas in 1849 en de kerk werd pas in 1865 verkocht.<sup>20</sup> Waarschijnlijk is deze pastorie tussen 1865 en 1872 gesloopt. In 1872 is namelijk op dezelfde locatie, buiten het plangebied, een nieuwe pastorie gebouwd, bijgenaamd “de burcht”. In 1965 is dit gebouw gesloopt.<sup>21</sup> De “koepel en erf” zijn, in gewijzigde vorm, tot 1930 op de topografische kaarten zichtbaar.

De bestaande bebouwing dateert uit de periode 1964-2001.

---

<sup>13</sup> <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

<sup>14</sup> <https://www.lansingerland.nl/sport-en-cultuur/monumentenoverzicht/>.

<sup>15</sup> <https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2019/01/01/mip-objecten>.

<sup>16</sup> [http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur\\_historische\\_atlas](http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas).

<sup>17</sup> <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

<sup>18</sup> <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

<sup>19</sup> [http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur\\_historische\\_atlas](http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas)

<sup>20</sup> <http://hvbr.histverberkelenrodenrijs.nl/index.php/inventarissen/40-1304-remonstrantse-kerk-berkel-en-rodenrijs-1624-1862>.

<sup>21</sup> <https://sites.google.com/site/oudberkelrodenrijs/dorpskern/kerksingel>.

#### Huidig situatie (LS02)

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Berkel, en is deels bebouwd. Delen van het plangebied zijn in gebruik als openbare weg of parkeerplaats, groenstrook of waterpartij.<sup>22</sup>

#### Historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

In de recente tijd is een groot deel van het gebied verstoord door de (sub)recente aanleg van de bestaande bebouwing, infrastructuur, en de aanleg van kabels en leidingen.<sup>23</sup>

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket geraadpleegd.<sup>24</sup> Hier staan geen saneringsactiviteiten geregistreerd ter hoogte van het plangebied.

Verder is de digitale verstoringsbronnenkaart van de RCE geraadpleegd.<sup>25</sup> De kaart is een selectie uit het bestand 'Vergraven Gronden', van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd.<sup>26</sup> Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen. Voor het plangebied staan geen bijzonderheden geregistreerd in de Alterra-database, behalve dat het bebouwd is.

### 3.4 Archeologische waarden

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat (*kaart 3*). Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied liggen geen terreinen van archeologische waarde. Binnen een straal van 200 meter rondom het plangebied zijn in Archis wel elf vondstlocaties bekend. De vondsten van de vondstlocaties staan beschreven in *tabel 1*.

| Zaak ID    | Periode begin       | Periode eind       | Materiaal                                | Opmerkingen                                                                                                                                                            |
|------------|---------------------|--------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4707456100 | Nieuwe Tijd Midden  | Nieuwe Tijd Midden | muurrestant                              | Aangetroffen bij archeologische inspectie tijdens aanleg van het riool                                                                                                 |
| 3179618100 | Late Middeleeuwen B | Nieuwe Tijd Midden | Menselijk graf de fundering van een kerk | Hier was een opgraving na de afbraak van het koor van de huidige kerk. Mogelijk was Johan van Oldenbarnevelt in deze kerk begraven. Hij werd echter niet aangetroffen. |
| 2459366100 | Nieuwe Tijd Laat    | Nieuwe Tijd Laat   | kerkhof                                  | Aangetroffen bij een begeleiding in en om het kerkplein.                                                                                                               |

<sup>22</sup> Op basis van de gegevens van luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever.

<sup>23</sup> Zie ook Müller 2004.

<sup>24</sup> <http://bodemloket.nl/>.

<sup>25</sup> <https://archeologieinnederland.nl/verstoringsbronnenkaart>.

<sup>26</sup> Brouwer/Van der Werff 2012.

|            |                      |                    |                                                                                                      |                                                                                                                                                               |
|------------|----------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2454108100 | Nieuwe Tijd Midden   | Nieuwe Tijd Laat   | Keramiek                                                                                             | Gevonden door particulier in tuin                                                                                                                             |
| 2416816100 | Nieuwe Tijd Vroeg    | Nieuwe Tijd Laat   | Keramiek, dierlijk bot, hout/houtskool, glas, fundering, vloer, waterput, kuil                       | Betreft de voormalige smederij, waarvan de oudste vermelding dateert uit 1560. Ook op deze locatie zou de bebouwing terug kunnen gaan tot de 12e of 13e eeuw. |
| 2401928100 | Late Middeleeuwen    | Nieuwe Tijd Laat   | Aardewerk, muurwerk, greppels en een kuil                                                            | Bij proefsleuvenonderzoek                                                                                                                                     |
| 2341112100 | Late Middeleeuwen    | Late Middeleeuwen  | Keramiek                                                                                             | Tijdens booronderzoek aangetroffen                                                                                                                            |
| 2341104100 | IJzertijd            | Nieuwe Tijd        | Keramiek en bot                                                                                      | Tijdens booronderzoek aangetroffen                                                                                                                            |
| 2272717100 | Late Middeleeuwen B  | Nieuwe Tijd Midden | Keramiek, hout/houtskool, dierlijk bot, glas, steen                                                  | Uitgevoerd door Archeologische Vereniging De Wende – Historische Vereniging Berkel en Rodenrijs                                                               |
| 2087698100 | Romeinse Tijd Midden | Nieuwe Tijd Laat   | Keramiek en glas                                                                                     | Tijdens archeologische begeleiding aangetroffen                                                                                                               |
| 4632806100 | Middeleeuwen         | Nieuwe Tijd Laat   | Keramiek, dierlijk bot, leesteen, metaal en hout, paalgat/paalkuil, vloer, wand, muurrestant, gebouw | Tijdens archeologische begeleiding aangetroffen                                                                                                               |

Tabel 1 Vondstlocaties in het plangebied zelf en in een straal van 500 meter rondom het plangebied. Bron: Archis3.

In de omgeving van het plangebied zijn in Archis 34 archeologische onderzoeken geregistreerd (tabel 2). Het betreffen 11 bureauonderzoeken, 13 booronderzoeken, één (veld)kartering, vijf archeologische begeleidingen, één proefsleuvenonderzoek en twee onderzoeken/waarnemingen van de AWN. In de omgeving van het plangebied heeft één definitieve opgraving plaatsgevonden.

| Archis3<br>ZaakID | Jaar | Type onderzoek             | Toponiem     | Plaats              | Opmerkingen                                                                                                                                  |
|-------------------|------|----------------------------|--------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3179618100        | 1949 | Opgraving                  | N.H. Kerk    | Berkel              | Onderzoek naar eventuele voorgangers van de NH-kerk                                                                                          |
| 2092613100        | 1988 | (veld)kartering            | Oude Leede   | N.v.t.              | Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1) in herinrichtingsgebied Oude Leede, bestaande uit een veldverkenning en een inventarisatie |
| 2029911100        | 1994 | Booronderzoek              | -            | N.v.t.              | Karterend onderzoek t.b.v. mogelijk traject HSL                                                                                              |
| 2030372100        | 1994 | Booronderzoek              | -            | N.v.t.              | Karterend onderzoek t.b.v. mogelijk traject HSL                                                                                              |
| 2026022100        | 1995 | Booronderzoek              | -            | N.v.t.              | IVO in het kader van een MER                                                                                                                 |
| 2272717100        | 1997 | Archeologische begeleiding | d'oranjeboom | Berkel en Rodenrijs | Niet in Archis/E-depot                                                                                                                       |

|            |      |                            |                                  |                     |                                                                                                                                                     |
|------------|------|----------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2027327100 | 1997 | Booronderzoek              | -                                | N.v.t.              | Karterend onderzoek t.b.v. mogelijk traject HSL                                                                                                     |
| 2091877100 | 1998 | Niet te bepalen            | Herenstraat                      | Berkel              | Noodonderzoek/bouwwerkzaamheden sloop en nieuwbouw, uitgevoerd door Archeologische Vereniging De Wende – Historische Vereniging Berkel en Rodenrijs |
| 2006178100 | 1998 | Niet te bepalen            | Herenstraat                      | Berkel              | Bouwwerkzaamheden en sloop, uitgevoerd door Archeologische Vereniging De Wende – Historische Vereniging Berkel en Rodenrijs                         |
| 2012658100 | 2001 | Booronderzoek              | -                                | Bergschenhoek       | AAI VINEX-locatie Bergschenhoek                                                                                                                     |
| 2119384100 | 2004 | Booronderzoek              | Julianastraat                    | Berkel en Rodenrijs | Direct onder het bouwzand een rommelige, venige laag aangetroffen                                                                                   |
| 2205843100 | 2004 | Bureauonderzoek            | ZoRo-busbaan                     | Berkel              | Niet in Archis/E-depot                                                                                                                              |
| 2052704100 | 2004 | Booronderzoek              | Rodenrijseweg 2                  | Berkel en Rodenrijs | Niet in Archis/E-depot                                                                                                                              |
| 2087698100 | 2004 | Archeologische begeleiding | Julianastraat                    | Berkel en Rodenrijs | In het zuidoosten van het plangebied zijn muurresten van een schuurtje aangetroffen, opgebouwd uit IJsselsteentjes (gedateerd 1600-1900)            |
| 2175452100 | 2007 | Booronderzoek              | De Tol, Kerk singel 5, 6 en 7    | Berkel en Rodenrijs | Niet in Archis/E-depot                                                                                                                              |
| 2280339100 | 2010 | Booronderzoek              | -                                | Berkel en Rodenrijs | Niet in Archis/E-depot                                                                                                                              |
| 2341112100 | 2011 | Booronderzoek              | Van Koetsveldstraat              | Berkel en Rodenrijs | BO-IVO door Vestigia: bewoningslaag aangetroffen                                                                                                    |
| 2341104100 | 2011 | Booronderzoek              | Gemeentehuis                     | Berkel en Rodenrijs | BO-IVO door Vestigia: zuidwestelijke hoek plangebied vervolgonderzoek geadviseerd                                                                   |
| 2341137100 | 2011 | Booronderzoek              | Berkel en Rodenrijs Westersingel | Berkel en Rodenrijs | BO-IVO door Vestigia: geen vervolgonderzoek                                                                                                         |
| 2341120100 | 2011 | Bureauonderzoek            | Oranjestraat-Julianastraat       | Berkel en Rodenrijs | Advies vervolg (2341104100; 2341104100; 2341137100)                                                                                                 |
| 2397085100 | 2013 | Bureauonderzoek            | Herenstraat 24-28                | Berkel en Rodenrijs | Niet in Archis/E-depot                                                                                                                              |
| 2401928100 | 2013 | Proefputten/ proefsleuven  | Kerk singel 9, 10, 11            | Berkel en Rodenrijs | Niet in Archis/E-depot                                                                                                                              |
| 2416816100 | 2013 | Archeologische begeleiding | Herenstraat 24-28                | Berkel en Rodenrijs | Niet in Archis/E-depot                                                                                                                              |
| 2425507100 | 2013 | Bureauonderzoek            | Herenstraat 22                   | Berkel en Rodenrijs | BO door Vestigia Advies archeologische begeleiding                                                                                                  |
| 2452894100 | 2014 | Bureauonderzoek            | Kerk singel                      | Berkel en Rodenrijs | Niet in Archis/E-depot                                                                                                                              |
| 2459366100 | 2014 | Archeologische begeleiding | Kerk singel 1                    | Berkel en Rodenrijs | Niet in Archis/E-depot                                                                                                                              |
| 3296022100 | 2015 | Bureauonderzoek            | -                                | Berkel en Rodenrijs | Geen vervolg                                                                                                                                        |
| 3976342100 | 2015 | Bureauonderzoek            | -                                | Berkel en Rodenrijs | Advies om een booronderzoek uit te voeren                                                                                                           |
| 3992850100 | 2016 | Booronderzoek              | -                                | Berkel en Rodenrijs | IVO door Vestigia                                                                                                                                   |
| 4607980100 | 2018 | Bureauonderzoek            | -                                | Berkel en Rodenrijs | Waardstellend rapport van de landscheiding                                                                                                          |
| 4654717100 | 2018 | Bureauonderzoek            | -                                | Berkel en Rodenrijs | BO voorafgaand aan 4632806100                                                                                                                       |
| 4632806100 | 2018 | Archeologische begeleiding | -                                | Berkel en Rodenrijs | Tijdens het veldonderzoek zijn resten van huizen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen.                                              |

|            |      |                 |   |                     |                                                                             |
|------------|------|-----------------|---|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|            |      |                 |   |                     | Artefacten dateren vanaf de 14 <sup>e</sup> tot in de 16 <sup>e</sup> eeuw. |
| 4746036100 | 2019 | Bureauonderzoek | - | Berkel en Rodenrijs | Geen vervolg                                                                |
| 4864523100 | 2020 | Bureauonderzoek | - | Berkel en Rodenrijs | BO van Vestigia waarop dit BO een aanvulling is                             |

Tabel 2 In Archis geregistreerde onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: Archis3.

### 3.5 Tweede Wereldoorlog

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) niet binnen een zone waarin een verhoogde verwachting bestaat op het aantreffen van resten van ondergronds en/of bovengronds militair erfgoed.<sup>27</sup>

### 3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek kan aan het grootste (centrale) deel van plangebied op basis van het landschap een lage archeologische verwachting worden toegekend. Het plangebied valt binnen (laaggelegen) wadvlakten die in principe nooit geschikt zijn geweest voor bewoning. Van het bovenliggende veenpakket is weinig over en wat er is overgebleven is sterk verstoord waardoor het veenpakket een lage archeologische verwachting heeft. Eerder gold op basis van de nabijheid van het historische centrum van Berkel in het centrale deel van het plangebied een hoge tot middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd; op basis van voortschrijdend inzicht kan de archeologische verwachting in deze zones echter worden bijgesteld tot “laag”. Bronnen hiervoor zijn de eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen<sup>28</sup> en ten noorden van het plangebied, en de inventarisatie uitgevoerd in het kader van de actualisatie van de verwachtings- en beleidsadvieskaart (2016). De huidige historisch-cartografische studie geeft geen aanleiding om ondergrondse bouwhistorische waarden binnen het centrale deel van het plangebied te verwachten.

Het westelijk deel van het plangebied (omgeving Terpstraat) valt gedeeltelijk binnen het historische centrum van Berkel. Hier kunnen vanaf maaiveld resten worden aangetroffen (van activiteiten) gerelateerd aan de (post)Middeleeuwse bewoning en bijbehorende erven. De historisch-cartografische studie laat zien dat ook concrete ondergrondse bouwhistorische waarden binnen het westelijk deel van het plangebied te verwachten zijn: het betreft de “koepel en kerk”, behorende tot de remonstrantse kerk, zoals zichtbaar op de kadastrale minuut en op topografische kaarten tot 1900. Vanwege de op historische kaarten zichtbare historische bebouwing en erven geldt de hoge archeologische verwachting voor het noordwestelijke deel van het plangebied, met de opmerking dat hier ook delen zijn afgegraven geweest voor de waterhuishouding, zoals op basis huidige historisch-cartografische studie kan worden geconcludeerd.

Het oostelijke deel van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting. Dit betreft de historisch “Landscheiding”, een kade die de grens vormde tussen Delfland en Schieland. De “Landscheiding” bevat, gezien de hogere ligging ten opzichte van de omgeving, een strook restveen die mogelijk bewoningssporen bevat uit de periode vanaf de ontginning in de Middeleeuwen (10e-13e eeuw). Op de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland is deze Landscheiding als een historisch-landschappelijke lijn van hoge waarde weergegeven.

<sup>27</sup> <http://www.ikme.nl/>.

<sup>28</sup> Weerheijm *et al.* 2012.

## 4 Inventariserend veldonderzoek

### 4.1 Doel onderzoek

Het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) heeft tot doel om de gespecificeerde archeologische verwachting op basis van de resultaten van het bureauonderzoek in het veld te toetsen. Het booronderzoek heeft tevens tot doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie, met het oog op de eventuele aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Opgemerkt dient te worden dat dit booronderzoek in 2021 is uitgevoerd met het oog op geplande ingrepen waar momenteel geen sprake meer van is (het westelijke deel van het plangebied). Dit zal verder aan de orde komen in het afsluitende advies.

### 4.2 Vraagstelling onderzoek

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?



Afbeelding 13 Impressie oostelijk deelgebied ten tijde van het veldonderzoek. Bron foto: Vestigia 4 augustus 2021.

### 4.3 Toegankelijkheid plangebied

In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Met de resultaten van de KLIC-melding is rekening gehouden bij het opstellen van het boorplan. Overige bijzondere randvoorwaarden ten aanzien van milieu (zoals bodemverontreiniging) waren niet bekend.

Het plangebied was redelijk toegankelijk ten tijde van het veldonderzoek. Wel was een groot gedeelte van het plangebied betegeld en in gebruik als parkeerplaats. Twee geplande boringen in de noordwesthoek konden niet worden uitgevoerd omdat deze locatie niet toegankelijk was. Vanwege de aanwezige kabels & leidingen konden de boringen niet worden verplaatst naar een locatie in de directe omgeving van de geplande boringen. Het betreft een zone ten westen van de uiteindelijke boring 4648003, over een lengte van ca. 50 meter.

#### 4.4 Onderzoeksmethode

Door middel van een booronderzoek zijn de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens getoetst (verkenkend booronderzoek). Bij het verkennend booronderzoek in het oostelijk deel van het plangebied zijn de boringen gezet in een raai met een onderlinge afstand van 30 meter tussen de boringen. Er is geboord tot tenminste 2 m -mv, waarvan één van de 10 boringen is doorgezet tot ten minste 4,0 m-mv.<sup>29</sup>

In het westelijk deel van het plangebied is geboord op de locaties die in het verleden niet in gebruik zijn geweest als waterpartij op basis van historisch kaartmateriaal. Er waren 6 boringen gepland, representatief verdeeld over het plangebied, waarvan 2 gefocust op de mogelijk aanwezige resten van de “koepel en kerk”. Vier boringen waren verkennend, uitgevoerd met een edelmanboor van 7 cm. De twee boringen gericht op de “koepel en kerk” waren karterend en zijn met een edelmanboor van 12 cm gezet, met als doel om vast te stellen of er archeologische indicatoren in de ondergrond aanwezig waren. Deze twee boringen zijn gezeefd over een maaswijdte van 4 millimeter. Elke boring is tot ten minste 2,0 m-mv uitgevoerd, met één boring tot 4,0 m-mv om de diepere ondergrond in kaart te brengen. Zoals vermeld konden twee boringen in de westelijke punt van het plangebied niet worden uitgevoerd.

De opgeboorde grond is handmatig of met behulp van een zeef onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3, 50cm grid) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de NEN 5104, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling. Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1).

#### 4.5 Resultaten veldonderzoek

De boorresultaten zijn grafisch weergegeven in kaart 4.

##### **Oostelijk deel**

In het oostelijk deel van het plangebied konden alle boringen worden gezet volgende de geplande raai.

De meeste boringen kenmerkten zich door de aanwezigheid van een verstoorde bouwvoor, op veen op komafzettingen. De bouwvoor bestaat uit een kleilaag, waarschijnlijk opgehoogde grond. Deze interpretatie is gebaseerd op de aangetroffen moderne indicatoren zoals modern industrieel baksteenpuin en -spikkels. De laag heeft een dikte van doorgaans 20-40 cm, met een enkele uitschieter waar de verstoring tot 145 cm -mv reikte, met een laag puin en een sterke benzinelucht. Aangenomen mag worden dat deze opgehoogde laag deel uitmaakt van de oorspronkelijke kade. Wat opvalt is dat deze laag (nog maar) vrij dun is, en waarschijnlijk ook recent verrommeld en verstoord.

Het aangetroffen veenpakket (rietveen) ligt direct onder het ophogingspakket tot een diepte van 50-70 centimeter beneden maaiveld. In de meest zuidelijke boringen ligt de ondergrens van het veen dieper, maar dat is alleen maar relatief; het maaiveld ligt daar ook hoger. In vrijwel alle gevallen is het veen zwart of donkerbruin door de veraarde toestand. Deze veraarding is ontstaan door de kunstmatig verlaagde

---

<sup>29</sup> Dit op basis van e-mail contact d.d. 5 augustus 2020 met Louise Olerud van Erfgoed Delft, adviseur archeologie namens de gemeente Lansingerland.

grondwaterstanden binnen het plangebied; de kleilagen onder het veen hebben roestvlekken hetgeen impliceert dat het grondwater, in elk geval tijdens grote delen van het jaar, lager ligt dan het veenpakket. In boringen 4648006 en 4648007 is het veen verstoord geraakt. Gezien de aanwezigheid van modern ogend baksteen zal dit zijn gebeurd tegelijkertijd met de ophoging van het plangebied.

Onder het veenpakket is zwak siltige klei aangetroffen. De kleur van dit kleipakket wisselt naargelang de positie ten opzichte van het grondwater. Ook zijn er enige zandlaagjes aangetroffen. De fijne korrelgrootte en de aanwezigheid van zandlaagjes zijn indicatief voor komafzettingen van een getijdegeul. In de komklei zijn rietwortels aangetroffen die bij het bovenliggende veen horen.

Boring 4648005 is gezet tot een diepte van 4 meter beneden maaiveld (*afbeelding 12*). In deze boring bevond het veen zich tussen 145 en 200 cm -mv (5,78-6,33 m -NAP), met de komklei op 200 tot 270 m -mv (7,03 m -NAP). Onder de komklei bevond zich weer rietveen op 270 tot 305 cm -mv (7,38 m -NAP), met tot einde boring op 4 m -mv (8,33 m -NAP) weer een laag komklei.



Afbeelding 14 De boorkernen van boring 4648005. Bron foto: Vestigia 4 augustus 2021.

Boring 4648014 was wat afwijkend ten opzichte van de andere boringen. In deze boring (de meest noordelijke boring in de raai) is het veenpakket niet aangetroffen. Wel is een laag sterk zandig leem aangetroffen van 10 cm tot een diepte van 110 cm -mv (5,41 m -NAP). Onder de leemlagen is matig en sterk siltige klei aangetroffen. De leemlagen komen over als kronkelwaardafzettingen van een getijdegeul. Uit de geomorfologische kaart kan ook worden geïnterpreteerd dat rond boring 4648014 een getijdegeul heeft gestroomd. Deze geul heeft dan net de noordkant van het oostelijk deel van het plangebied geraakt.

Binnen het oostelijk deel van het plangebied is derhalve een sequentie te zien van komklei en veenpakketten die elkaar afwisselen. Dit is indicatief voor een laaggelegen gebied op enige afstand van een getijdegeul. Wel heeft er een getijdegeul in het noordelijk deel van dit deelgebied gestroomd. In alle lagen zijn geen kenmerken van bodemvorming of cultuur- of laklagen aangetroffen, of andere aanwijzingen die kunnen duiden op een archeologische vindplaats.

### Westelijk deel

In het westelijk deel van het plangebied zijn 4 boringen gezet. Dit deel van het plangebied kenmerkt zich door de hoge mate van moderne verstoring zoals blijkt uit de bijmenging in de verstoorde bovenlaag. Alleen in boringen 4648001 en 4648002 zijn boven het veen natuurlijke afzettingen aangetroffen. Hiervan is de top, met de hoge archeologische verwachting, alleen in boring 4648002 bewaard gebleven.

De aangetroffen verstoringen bestaan voornamelijk uit het al aanwezige beddingzand, maar dan met moderne intrusies zoals modern/industriële baksteenpuin, en glaswerk afkomstig van een bruin bierflesje. De verstoringsdiepte wisselt tussen de 30 centimeter en meer dan 2 meter beneden maaiveld. De grote verschillen komen door het landgebruik; voor de aanleg van de parkeerplaatsen en bestrating waren minder diepe ingrepen noodzakelijk dan voor de fundering van gebouwen.

De natuurlijke bodemopbouw bestaat uit een veenpakket waarvan de top op een diepte van 1,5 tot meer dan 2 meter beneden maaiveld kan worden aangetroffen. Het veen bestaat uit bosveen met dieper nog rietveen. De overgang van riet naar bosveen is indicatief voor een veengebied dat in de loop van de tijd vaker te kampen had met overstromingen. Deze overstromingen zorgden ervoor dat het veen eutrofer werd en er bomen konden groeien.

De top van het veenpakket is geërodeerd door de getijdegeul die naderhand door het plangebied heen stroomde. Deze getijdegeul heeft binnen het plangebied beddingafzettingen van zwak siltig zand afgezet met veel schelpresten. Alleen in boring 4648002 is de top van de getijdegeul niet verstoord geraakt (*afbeelding 11*). Deze top bestaat uit sterk zandige klei. Deze laag is aangetroffen op een diepte van 45 centimeter beneden maaiveld. Het was aan de hand van deze ene laag van 5 centimeter niet duidelijk of het ging om oeverafzettingen of restgeulafzettingen van de aangetroffen getijdegeul. Boven deze laag is veen aangetroffen. Deze veenlaag is zandig en veraard vanwege vermenging met de bovenliggende verstoorde bovenlaag.



Afbeelding 15 De boorkernen van boring 4648002. Bron foto: Vestigia 4 augustus 2021.

Boring 4648002 is gezeefd over een maaswijdte van 4 millimeter en onderzocht op het aantreffen van archeologische indicatoren. Deze zijn niet aangetroffen (met uitzondering van indicatoren die dateren in de moderne tijd). Tijdens het veldonderzoek is besloten om boring 4648001 niet te bemonsteren gezien de aangetroffen moderne verstoringen met modern bouwpuin tot in de beddingafzettingen.

### 4.6 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Voor het westelijk deel van het plangebied is vastgesteld dat er binnen het plangebied een getijdegeul heeft gestroomd die erosief op een veenpakket beddingafzettingen heeft afgezet. De oorspronkelijke bodemopbouw is echter sterk geroerd in de recente tijd vanwege de aanleg van gebouwen en bestrating.

In het oostelijk deel van het plangebied zijn vooral kom- en veenpakketten aangetroffen. Daarboven is een kleipakket opgebracht waarschijnlijk bij de aanleg van de kade, maar daar is nog slechts een kleine laag van over. Alleen in het uiterste noorden zijn kronkelwaardafzettingen van een getijdegeul aangetroffen.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

De oorspronkelijke bodemopbouw is in het westelijk deel sterk verstoord geraakt. In slechts één van de boringen is een relatief intacte bodemopbouw aangetroffen.

In het oostelijk deel van het plangebied is vastgesteld dat er geen bodemopbouw aanwezig is onder de opgebrachte grond. Dit deel van het plangebied lag te laag in het landschap voor permanente bewoning, en de kade die hier oorspronkelijk heeft gelegen is erg aangetast.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van indicatoren die dateren in de moderne tijd. Vermeld dient te worden dat het booronderzoek voornamelijk verkennend van aard was en niet gericht op het opsporen van archeologische vindplaatsen (met name die betrekking hebben op de Nieuwe tijd).

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

In het oostelijk deel van het plangebied kan op basis van de boringen de archeologische verwachting naar beneden worden bijgesteld vanwege de aangetoonde bodemopbouw en verstoringen. Er is daarom geen reden tot vervolgonderzoek binnen dit deel van het plangebied.

Bij het westelijke deel van het plangebied werd geconstateerd dat hier eventuele archeologische waarden vergraven zullen zijn geraakt, zodat de verwachting hier naar laag kan worden bijgesteld. Uitzondering vormt een klein gedeelte van het westelijke plangebied waarvoor de betredingstoestemming ontbrak.

Opgemerkt dient te worden dat op basis van de gemeentelijke archeologische beleidskaart hier deels nog een onderzoeksplicht op ligt. Er zijn hier echter geen ingrepen meer gepland, zodat verder vervolgonderzoek in het kader van dit project hier niet aan de orde is.

## 5 Advies vervolgonderzoek

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is de archeologische verwachting voor het centrale deel van het plangebied 'laag', en adviseert Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Op basis van de huidige verbeelding bestemmingsplan en het vigerende archeologiebeleid, is hier ook geen onderzoek noodzakelijk.

Voor het oostelijk deel en vrijwel het gehele westelijk deel van het plangebied is de archeologische verwachting op basis van het inventariserend veldonderzoek eveneens bij te stellen naar laag. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie adviseert daarom ook voor deze delen van het plangebied om geen vervolgstappen uit te voeren in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Een deel van het westelijke plangebied was niet toegankelijk ten tijde van het booronderzoek in 2021; hier blijft de archeologische verwachting/ dubbelbestemming in stand. Indien hier ingrepen plaatsvinden met een oppervlakte van meer dan 50 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm dient hier nog aanvullend onderzoek te worden verricht (zie kaart 5). Echter op basis van de huidige planvorming zullen hier geen ingrepen plaatsvinden, zodat verder onderzoek in het kader van dit project niet meer noodzakelijk is.

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Lansingerland, om op basis van dit rapport en het hierin geformuleerde advies een besluit te nemen ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek of het beëindigen van het archeologisch onderzoeksproces.

Ook wanneer het plangebied op enig moment op basis van de resultaten van archeologisch onderzoek wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Lansingerland, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

## Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUNDIGEN ARCHEOLOGIE, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.1, Gouda: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.
- GUIRAN, A.J., 2004: *ZORO-BUSBAAN, Bureaustudie archeologische waarden in het tracé van de busverbinding Zoetermeer-Rotterdam (ZoRo-bus)*, BOORrapporten 179, Rotterdam.
- KERKHOF, M., 2009: *Lansingerland. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*, Delftse Archeologische Rapporten 97.
- LOUWE, E., 2013: *Plangebied Eilanden van Berkel, Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland. Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*. Vestigia-rapportnummer V1122.
- GEMEENTE LANSINGERLAND, 2016: *Geactualiseerde Beleidsnota Archeologie Lansingerland*.
- MULDER, E.F.J. DE /M.C. GELUK/I.L. RITSEMA/W.E. WESTERHOFF/T.E. WONG (RED.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- SATIJN, O.P.N./F.P.N. VAN PUIJENBROEK/E. PICARD, 2020: *Archeologisch vooronderzoek in het kader van herontwikkeling van de locatie Hergerborch/Centrum Berkel Oost te Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland.. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek*, Vestigia-rapport V1929, Amersfoort.
- VAESSEN, S./P. KLOOSTERMAN, 2012: *Beleidsnota archeologie, gemeente Lansingerland*, Berkel en Rodenrijs (gemeente Lansingerland).
- WEERHEIJM, W.J./P. DEUNHOUWER/M.M. JANSSENS/R. SCHRIJVERS, 2012: *Vier ontwikkellocaties te Berkel en Rodenrijs Centrum, gemeente Lansingerland. Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*, Vestigia-rapport V927, Amersfoort.
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: *Opbouw van de ondergrond – Opbouw van het Neogeen en Kwartair*, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

## Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
- BEELDBANK NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE: <https://nimh-beeldbank.defensie.nl/>
- BEELDBANK RIJSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
- BODEMLOKET: <http://www.bodemloket.nl/>
- DINOLOKET: <https://www.dinoloket.nl/>
- GEMEENTE LANSINGERLAND, GEMEENTELIJKE MONUMENTEN: <https://www.lansingerland.nl/sport-en-cultuur/monumentenoverzicht/plattegrond-berkel-en-rodenrijs/>
- INDICATIEVE KAART MILITAIR ERFGOED (IKME): <http://www.ikme.nl/>
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>
- MIP-OBJECTENDATABASE: <https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2019/01/01/mip-objecten>
- PROVINCIE ZUID-HOLLAND, CULTUURHISTORISCHE ATLAS: [http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur\\_historische\\_atlas](http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas)
- PUBLIEKE DIENSTVERLENING OP DE KAART (PDOK): <https://www.pdok.nl/>
- RUIMTELIJKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>
- VERSTORINGSBRONNENKAART: <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/verstoringsbronnenkaart>

## Lijst van afbeeldingen, bijlagen en kaarten

### Afbeeldingen

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Het plangebied is in blauw aangegeven. Bron: Luchtfoto 2020 Ortho 25cm RGB, PDOK. ....                                                                                                                                                | 4  |
| Afbeelding 2 Bestemmingsplankaart. Bron: KuiperCompagnons. ....                                                                                                                                                                                                          | 8  |
| Afbeelding 3 Inrichtingsschets. Bron: KuiperCompagnons. ....                                                                                                                                                                                                             | 8  |
| Afbeelding 4 Het plangebied op de gemeentelijke archeologische beleidskaart van de gemeente Lansingerland; in rood de zone waarde II geldt; in groen de zone waarde III geldt. Witte gebieden hebben geen archeologische verwachting. Bron: gemeente Lansingerland. .... | 10 |
| Afbeelding 5 Het plangebied op de kaart Droogmaking van Noord-, Zuid en Westpolders onder Berkel, Rodenrijs en Tempel door D. Graat, 1776. Bron: <a href="http://www.archivesportaleurope.net">www.archivesportaleurope.net</a> . ....                                   | 13 |
| Afbeelding 6 Het plangebied op de minuutplan (1811-1832) Berkel, sectie B, blad 03. Bron: RCE. ....                                                                                                                                                                      | 14 |
| Afbeelding 7 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis.nl. ....                                                                                                                                                                          | 15 |
| Afbeelding 8 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis.nl. ....                                                                                                                                                                          | 15 |
| Afbeelding 9 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1962. Bron: Topotijdreis.nl. ....                                                                                                                                                                          | 16 |
| Afbeelding 10 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1970. Bron: Topotijdreis.nl. ....                                                                                                                                                                         | 16 |
| Afbeelding 11 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2000. Bron: Topotijdreis.nl. ....                                                                                                                                                                         | 17 |
| Afbeelding 12 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 2019. Bron: Topotijdreis.nl. ....                                                                                                                                                                         | 17 |
| Afbeelding 13 Impressie oostelijk deelgebied ten tijde van het veldonderzoek. Bron foto: Vestigia 4 augustus 2021. ....                                                                                                                                                  | 23 |
| Afbeelding 14 De boorkernen van boring 4648005. Bron foto: Vestigia 4 augustus 2021. ....                                                                                                                                                                                | 25 |
| Afbeelding 15 De boorkernen van boring 4648002. Bron foto: Vestigia 4 augustus 2021. ....                                                                                                                                                                                | 26 |

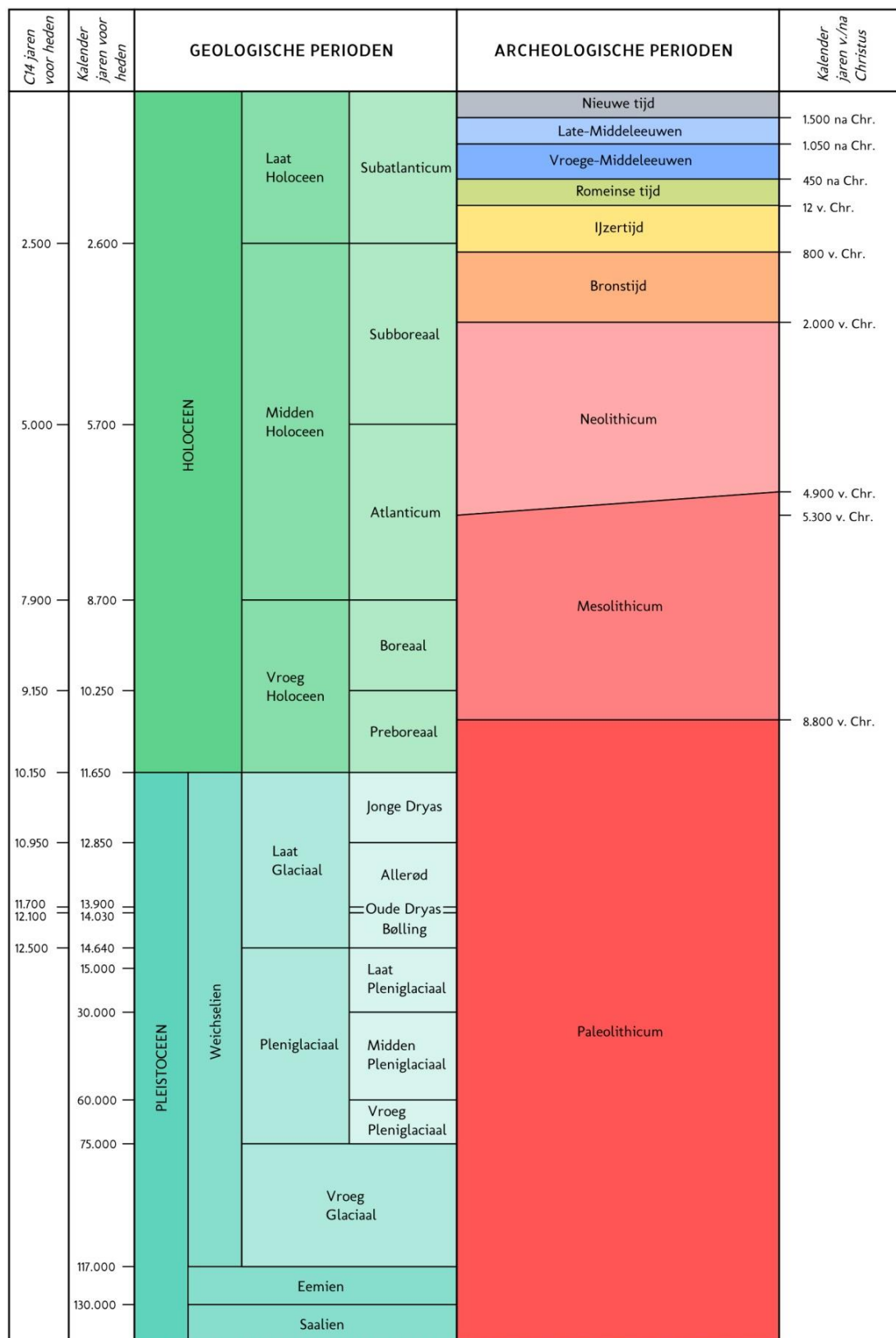
### Tabellen

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1 Vondstlocaties in het plangebied zelf en in een straal van 500 meter rondom het plangebied. Bron: Archis3. .... | 20 |
| Tabel 2 In Archis geregistreerde onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: Archis3. ....                     | 22 |

### Bijlagen en kaarten

|            |                                                      |
|------------|------------------------------------------------------|
| Bijlage 1: | Overzicht van archeologische en geologische perioden |
| Bijlage 2: | Boorstaten                                           |
| Kaart 1:   | Ligging plangebied                                   |
| Kaart 2a:  | Geomorfologie                                        |
| Kaart 2b:  | Bodem                                                |
| Kaart 3:   | Archeologie                                          |
| Kaart 4:   | Boorpuntenkaart                                      |
| Kaart 5:   | Advieskaart                                          |

Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laet Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laet Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.



## Bijlage 2 Boorstaten



|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Soort boring            | : Archeologische boring     |
| Coördinaatsysteem       | : Rijksdriehoeksmeting      |
| X-coördinaat (m)        | : 92524                     |
| Y-coördinaat (m)        | : 445316                    |
| Locatiebepaling         | : Gemeten, diff. GPS, < 1 m |
| Referentievlak          | : Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveld (cm)           | : -254                      |
| Bepaling maaiveldhoogte | : Gemeten, landmeting       |
| Datum boring            | : 4-8-2021                  |
| Uitvoerder              | : FvP                       |

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving<br>Grondsoort                                                                                                     | Arc<br>ind |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0 - 20      | zand zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, bruin, Zand: matig fijn, Schelpen: spoor schelpmateriaal, basis scherp, bouwvoor |            |
| 20 - 60     | zand zwak siltig, licht-grijs, Zand: matig grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, opgebrachte grond                             |            |
| 60 - 75     | zand zwak siltig, bruin-grijs, Zand: matig grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp                                  |            |
| 75 - 180    | zand zwak siltig, blauw-grijs, Zand: matig grof, Schelpen: veel schelpmateriaal                                                |            |
| 180 - 210   | veen zwak zandig, donker-bruin, Veen: sterk amorf, stevig                                                                      |            |
| 210 - 300   | veen sterk kleiig, rood-bruin, bosveen, slap, basis diffuus                                                                    |            |
| 300 - 400   | veen sterk kleiig, rood-bruin, rietveen, slap                                                                                  |            |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 92529  
 Y-coördinaat (m) : 445321  
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : -236  
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting  
 Datum boring : 4-8-2021  
 Uitvoerder : FvP

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                                                    | Arc ind |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Grondsoort  |                                                                                                                 |         |
| 0 - 30      | zand zwak siltig, licht-grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp, opgebrachte grond |         |
| 30 - 45     | veen sterk kleilig, donker-bruin, matig stevig, Opm.: zandig, bemonsterd                                        |         |
| 45 - 50     | klei sterk zandig, bruin, matig stevig, basis geleidelijk, Opm.: restgeul/oeverlaag                             |         |
| 50 - 100    | zand zwak siltig, grijs-bruin, Zand: matig grof, basis geleidelijk                                              |         |
| 100 - 200   | zand zwak siltig, blauw-grijs, Zand: matig grof, Schelpen: veel schelpmateriaal                                 |         |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Soort boring            | : Archeologische boring     |
| Coördinaatsysteem       | : Rijksdriehoeksmeting      |
| X-coördinaat (m)        | : 92508                     |
| Y-coördinaat (m)        | : 445329                    |
| Locatiebepaling         | : Gemeten, diff. GPS, < 1 m |
| Referentievlak          | : Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveld (cm)           | : -263                      |
| Bepaling maaiveldhoogte | : Gemeten, landmeting       |
| Datum boring            | : 4-8-2021                  |
| Uitvoerder              | : FvP                       |

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                                        | Archeologische indicatoren            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Grondsoort  |                                                                                                     |                                       |
| 0 - 10      | stenen grijs, Opm.: dikke stoeptegel                                                                | spoor glas, spoor aardewerkfragmenten |
| 10 - 45     | zand zwak siltig, licht-bruin-grijs, Zand: zeer grof, basis scherp, opgebrachte grond               |                                       |
| 45 - 80     | zand zwak siltig, donker-blauw-grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp |                                       |
| 80 - 110    | zand zwak siltig, blauw-grijs, Zand: matig grof, basis geleidelijk                                  |                                       |
| 110 - 150   | veen sterk kleig, zwart, matig slap, Opm.: geglazuurd aardewerk en bierglasbruin glas               |                                       |
| 150 - 200   | veen sterk kleig, donker-rood-bruin, bosveen, slap                                                  |                                       |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 92543  
 Y-coördinaat (m) : 445302  
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : -267  
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting  
 Datum boring : 4-8-2021  
 Uitvoerder : FvP

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                                          | Archeologische indicatoren                |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|             | Grondsoort                                                                                            |                                           |
| 0 - 10      | zand<br>zwak siltig, zwak humeus, licht-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp, bouwvoor                | spoor baksteen, spoor aardewerkfragmenten |
| 10 - 30     | zand<br>zwak siltig, licht-bruin-grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp |                                           |
| 30 - 120    | zand<br>zwak siltig, blauw-grijs, Zand: zeer grof, Schelpen: veel schelpmateriaal, basis scherp       |                                           |
| 120 - 200   | veen<br>sterk kleiig, zwart, matig stevig, Opm.: modern baksteen engeglazuurd aardewerk               |                                           |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Soort boring            | : Archeologische boring     |
| Coördinaatsysteem       | : Rijksdriehoeksmeting      |
| X-coördinaat (m)        | : 92702                     |
| Y-coördinaat (m)        | : 445094                    |
| Locatiebepaling         | : Gemeten, diff. GPS, < 1 m |
| Referentievlak          | : Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveld (cm)           | : -433                      |
| Bepaling maaiveldhoogte | : Gemeten, landmeting       |
| Datum boring            | : 4-8-2021                  |
| Uitvoerder              | : FvP                       |

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving<br>Grondsoort                                                                                                    | Archeologische<br>indicatoren |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 0 - 60      | klei matig zandig, bruin, basis scherp, opgebrachte grond                                                                     | spoor baksteen                |
| 60 - 80     | klei matig zandig, donker-grijs, matig stevig, basis scherp, opgebrachte grond                                                | spoor baksteen                |
| 80 - 145    | klei matig zandig, blauw-grijs, matig stevig, Opm.: met puin en benzinelucht                                                  | spoor baksteen                |
| 145 - 200   | veen sterk kleiig, rood-bruin, slap, basis diffuus                                                                            |                               |
| 200 - 270   | klei zwak siltig, blauw-grijs, spoor plantenresten, slap, basis diffuus, Opm.: met rietwortels, enkele zeer dunne zandlaagjes |                               |
| 270 - 305   | veen sterk kleiig, rood-bruin, rietveen, slap                                                                                 |                               |
| 305 - 400   | klei zwak siltig, blauw-grijs, Opm.: enkele zandlaagjes in de basis                                                           |                               |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Soort boring            | : Archeologische boring     |
| Coördinaatsysteem       | : Rijksdriehoeksmeting      |
| X-coördinaat (m)        | : 92710                     |
| Y-coördinaat (m)        | : 445107                    |
| Locatiebepaling         | : Gemeten, diff. GPS, < 1 m |
| Referentievlak          | : Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveld (cm)           | : -511                      |
| Bepaling maaiveldhoogte | : Gemeten, landmeting       |
| Datum boring            | : 4-8-2021                  |
| Uitvoerder              | : FvP                       |

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving<br>Grondsoort                                                    | Archeologische<br>indicatoren |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 0 - 70      | klei matig zandig, grijs-bruin, matig stevig, basis scherp, opgebrachte grond | spoor baksteen                |
| 70 - 125    | veen sterk kleiig, zwart, slap, Opm.: met zandkorrels                         |                               |
| 125 - 190   | klei zwak siltig, blauw-grijs, spoor plantenresten, slap, Opm.: met riet      |                               |
| 190 - 200   | veen sterk kleiig, rood-bruin, slap                                           |                               |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Soort boring            | : Archeologische boring     |
| Coördinaatsysteem       | : Rijksdriehoeksmeting      |
| X-coördinaat (m)        | : 92716                     |
| Y-coördinaat (m)        | : 445119                    |
| Locatiebepaling         | : Gemeten, diff. GPS, < 1 m |
| Referentievlak          | : Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveld (cm)           | : -495                      |
| Bepaling maaiveldhoogte | : Gemeten, landmeting       |
| Datum boring            | : 4-8-2021                  |
| Uitvoerder              | : FvP                       |

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving<br>Grondsoort                                                                            | Archeologische<br>indicatoren |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 0 - 65      | klei matig zandig, matig humeus, bruin, matig stevig, basis scherp, opgebrachte grond, Opm.: met puin | spoor baksteen                |
| 65 - 90     | veen sterk kleiig, zwart, Veen: sterk amorf, slap, omgewerkte grond, Opm.: boven gw,zandkorreltjes    |                               |
| 90 - 100    | klei zwak siltig, grijs-bruin, matig slap, basis geleidelijk                                          |                               |
| 100 - 145   | klei zwak siltig, grijs-bruin, weinig plantenresten, Opm.: met riet                                   |                               |
| 145 - 200   | klei zwak siltig, blauw-grijs, slap                                                                   |                               |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Soort boring            | : Archeologische boring     |
| Coördinaatsysteem       | : Rijksdriehoeksmeting      |
| X-coördinaat (m)        | : 92725                     |
| Y-coördinaat (m)        | : 445131                    |
| Locatiebepaling         | : Gemeten, diff. GPS, < 1 m |
| Referentievlak          | : Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveld (cm)           | : -490                      |
| Bepaling maaiveldhoogte | : Gemeten, landmeting       |
| Datum boring            | : 4-8-2021                  |
| Uitvoerder              | : FvP                       |

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                            | Arc ind |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|
| Grondsoort  |                                                                         |         |
| 0 - 40      | klei matig zandig, bruin, matig stevig, basis scherp, opgebrachte grond |         |
| 40 - 60     | veen sterk kleiig, zwart, Veen: sterk amorf, slap                       |         |
| 60 - 80     | klei zwak siltig, bruin-grijs, slap, Opm.: ijzerconcreties              |         |
| 80 - 105    | klei zwak siltig, grijs, slap                                           |         |
| 105 - 200   | klei zwak siltig, blauw-grijs, slap                                     |         |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Soort boring            | : Archeologische boring     |
| Coördinaatsysteem       | : Rijksdriehoeksmeting      |
| X-coördinaat (m)        | : 92729                     |
| Y-coördinaat (m)        | : 445141                    |
| Locatiebepaling         | : Gemeten, diff. GPS, < 1 m |
| Referentievlak          | : Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveld (cm)           | : -485                      |
| Bepaling maaiveldhoogte | : Gemeten, landmeting       |
| Datum boring            | : 4-8-2021                  |
| Uitvoerder              | : FvP                       |

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving<br>Grondsoort                                                           | Arc<br>ind |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0 - 40      | klei matig zandig, zwak humeus, bruin, matig stevig, basis scherp, opgebrachte grond |            |
| 40 - 55     | veen sterk kleiig, donker-bruin, Opm.: het veen is vrijwel volledig veraard          |            |
| 55 - 90     | klei zwak siltig, bruin-grijs, slap, weinig ijzerconcreties, basis geleidelijk       |            |
| 90 - 140    | klei zwak siltig, blauw-grijs, slap, basis geleidelijk                               |            |
| 140 - 200   | klei sterk siltig, blauw-grijs, slap, zandlagen                                      |            |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Soort boring            | : Archeologische boring     |
| Coördinaatsysteem       | : Rijksdriehoeksmeting      |
| X-coördinaat (m)        | : 92740                     |
| Y-coördinaat (m)        | : 445151                    |
| Locatiebepaling         | : Gemeten, diff. GPS, < 1 m |
| Referentievlak          | : Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveld (cm)           | : -470                      |
| Bepaling maaiveldhoogte | : Gemeten, landmeting       |
| Datum boring            | : 4-8-2021                  |
| Uitvoerder              | : FvP                       |

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving<br>Grondsoort                                                    | Arc<br>ind |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0 - 20      | klei matig zandig, grijs-bruin, matig stevig, basis scherp, opgebrachte grond |            |
| 20 - 50     | veen sterk kleiig, zwart, Veen: sterk amorf, slap, basis scherp               |            |
| 50 - 105    | klei zwak siltig, bruin-grijs, slap, Opm.: ijzerconcreties                    |            |
| 105 - 155   | klei zwak siltig, blauw-grijs, slap, basis geleidelijk                        |            |
| 155 - 200   | klei sterk siltig, blauw-grijs, slap, zandlagen                               |            |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Soort boring            | : Archeologische boring     |
| Coördinaatsysteem       | : Rijksdriehoeksmeting      |
| X-coördinaat (m)        | : 92749                     |
| Y-coördinaat (m)        | : 445163                    |
| Locatiebepaling         | : Gemeten, diff. GPS, < 1 m |
| Referentievlak          | : Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveld (cm)           | : -442                      |
| Bepaling maaiveldhoogte | : Gemeten, landmeting       |
| Datum boring            | : 4-8-2021                  |
| Uitvoerder              | : FvP                       |

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving                                                                                           | Archeologische indicatoren |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Grondsoort  |                                                                                                        |                            |
| 0 - 10      | klei matig zandig, matig humeus, donker-bruin, matig stevig, basis scherp, bouwvoor, opgebrachte grond | spoor aardewerkfragmenten  |
| 10 - 30     | klei matig zandig, grijs, matig stevig, basis scherp, opgebrachte grond                                |                            |
| 30 - 70     | veen sterk kleiig, zwart, Veen: sterk amorf, slap, basis scherp                                        |                            |
| 70 - 120    | klei zwak siltig, bruin-grijs, slap, spoor roestvlekken, basis geleidelijk                             |                            |
| 120 - 150   | klei zwak siltig, grijs, slap, spoor roestvlekken                                                      |                            |
| 150 - 200   | klei zwak siltig, blauw-grijs, slap                                                                    |                            |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Soort boring            | : Archeologische boring     |
| Coördinaatsysteem       | : Rijksdriehoeksmeting      |
| X-coördinaat (m)        | : 92757                     |
| Y-coördinaat (m)        | : 445174                    |
| Locatiebepaling         | : Gemeten, diff. GPS, < 1 m |
| Referentievlak          | : Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveld (cm)           | : -401                      |
| Bepaling maaiveldhoogte | : Gemeten, landmeting       |
| Datum boring            | : 4-8-2021                  |
| Uitvoerder              | : FvP                       |

## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving<br>Grondsoort                                                             | Archeologische<br>indicatoren |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 0 - 10      | klei matig zandig, matig humeus, donker-bruin, stevig, basis scherp, opgebrachte grond | spoor baksteen                |
| 10 - 70     | veen sterk kleiig, zwart, Veen: sterk amorf, slap                                      |                               |
| 70 - 110    | klei zwak siltig, grijs-bruin, slap                                                    |                               |
| 110 - 150   | klei zwak siltig, grijs, slap, spoor roestvlekken                                      |                               |
| 150 - 200   | klei zwak siltig, blauw-grijs, slap                                                    |                               |

Soort boring : Archeologische boring  
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting  
 X-coördinaat (m) : 92764  
 Y-coördinaat (m) : 445186  
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m  
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil  
 Maaiveld (cm) : -412  
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting  
 Datum boring : 4-8-2021  
 Uitvoerder : FvP

## Lithologie

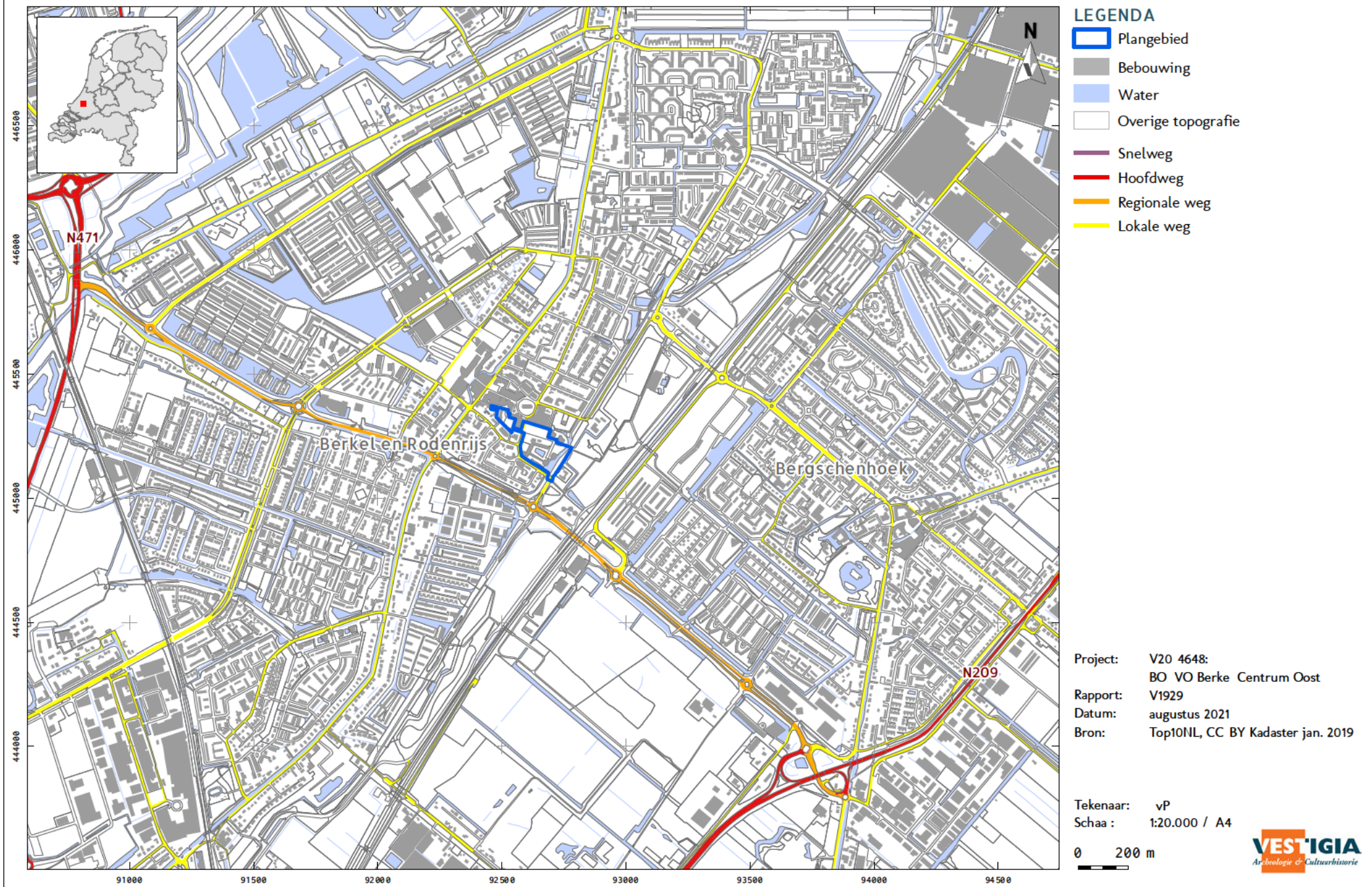
| Diepte (cm) | Omschrijving<br>Grondsoort                                                                            | Archeologische<br>indicatoren |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 0 - 20      | klei matig zandig, matig humeus, donker-bruin, stevig, basis scherp, opgebrachte grond,<br>Opm.: puin | spoor baksteen                |
| 20 - 50     | veen sterk kleiig, zwart, Veen: sterk amorf, slap                                                     |                               |
| 50 - 110    | klei zwak siltig, grijs-bruin, slap                                                                   |                               |
| 110 - 150   | klei zwak siltig, grijs, slap, spoor roestvlekken                                                     |                               |
| 150 - 200   | klei zwak siltig, blauw-grijs, slap                                                                   |                               |

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Soort boring            | : Archeologische boring     |
| Coördinaatsysteem       | : Rijksdriehoeksmeting      |
| X-coördinaat (m)        | : 92770                     |
| Y-coördinaat (m)        | : 445194                    |
| Locatiebepaling         | : Gemeten, diff. GPS, < 1 m |
| Referentieveld          | : Normaal Amsterdams Peil   |
| Maaiveld (cm)           | : -431                      |
| Bepaling maaiveldhoogte | : Gemeten, landmeting       |
| Datum boring            | : 4-8-2021                  |
| Uitvoerder              | : FvP                       |

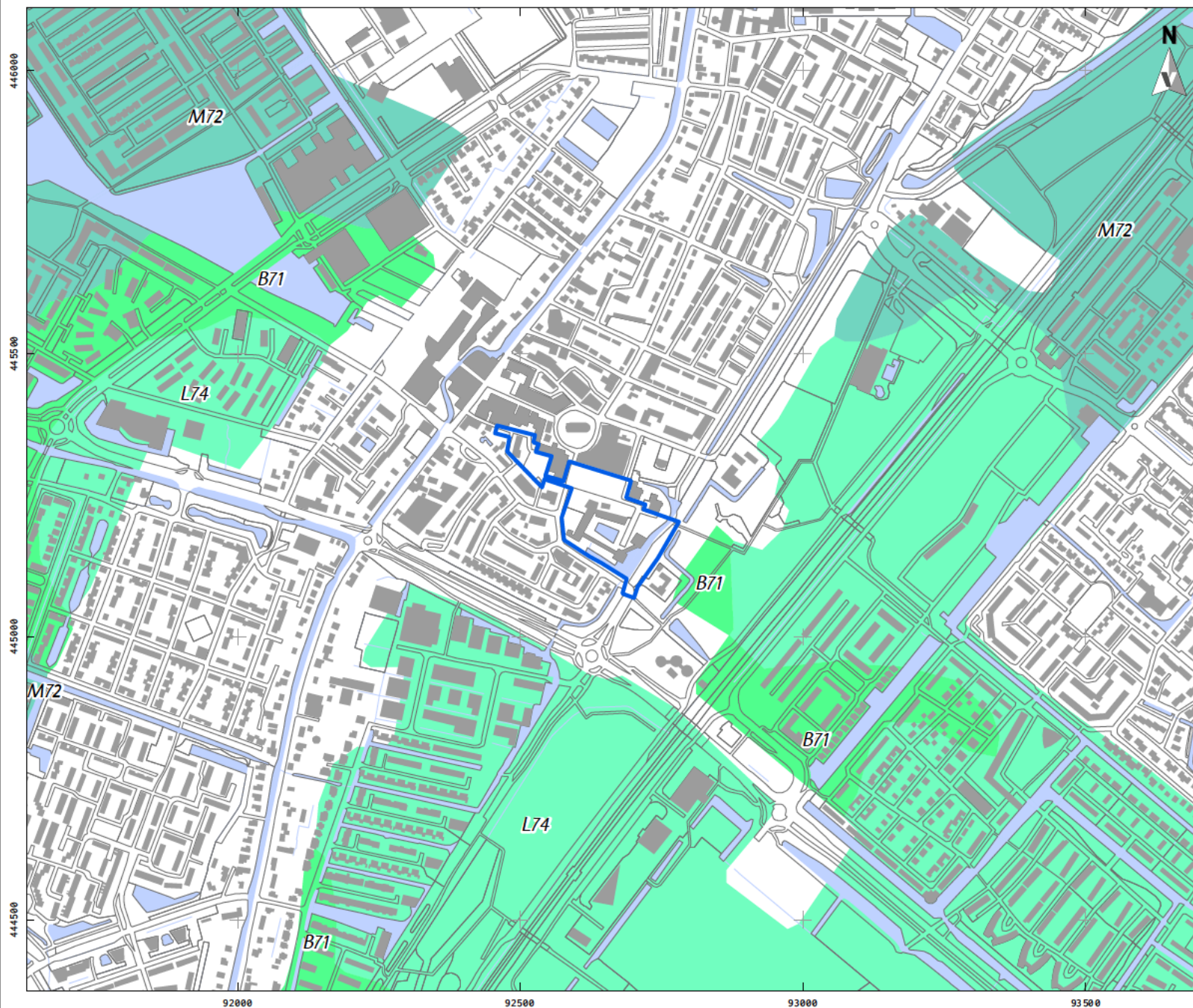
## Lithologie

| Diepte (cm) | Omschrijving<br>Grondsoort                                                                          | Arc<br>ind |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 0 - 10      | klei matig zandig, zwak humeus, grijs-bruin, matig stevig, basis scherp                             |            |
| 10 - 40     | leem sterk zandig, licht-bruin-grijs, matig slap, basis scherp, omgewerkte grond, Opm.: veenbrokken |            |
| 40 - 70     | leem sterk zandig, licht-bruin-grijs, matig slap                                                    |            |
| 70 - 110    | leem sterk zandig, licht-bruin-grijs, matig slap, spoor roestvlekken                                |            |
| 110 - 170   | klei matig siltig, licht-bruin-grijs, slap, spoor roestvlekken                                      |            |
| 170 - 200   | klei sterk siltig, blauw-grijs, matig slap, zandlagen                                               |            |

# KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



## KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE



### LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- B71 Getij-inversierug
- L74 Welvingen in getij-afzettingen
- M72 Vlake van getij-afzettingen

Project: V20 4648:  
BO VO Berke Centrum Oost  
Rapport: V1929  
Datum: apri 2020  
Bron: Top10NL, CC BY Kadaster jan. 2019  
PDOK augustus 2017 /  
Maas *et al* 2017

Tekenaar: vP  
Schaa : 1:10.000 / A4

0 200 m

**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

# KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART



## LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Gemodificeerde natuur
- Vergravingen
- Transport eidingen
- Bijzonderheden bovengrond
- d., P aatse ijk verdrogende agen in de bovengrond
- Afwijkende ondergronden
- .., P aatse ijk kattek ei binnen 80 cm, tenminste 10 cm dik
- Wo Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussen aag op niet gerijpte zave of k ei
- pMo80 Tochteerdgronden; k ei
- pMn85A Ka krijke eek
- /woudeerdgronden; k ei, profie ver oop 5
- Mn25A Ka krijke po dervaaggronden; zware zave, profie ver oop 5
- Mn35A Ka krijke po dervaaggronden; ichte k ei, profie ver oop 5
- Mn45A Ka krijke po dervaaggronden; zware k ei, profie ver oop 5
- AWo Warmoezerijgronden (ongerijpt)
- Project: V20 4648: BO VO Berke Centrum Oost
- Rapport: V1929
- Datum: apri 2020
- Bron: Top10NL, CC BY Kadaster jan. 2019 Bodemkaart; PDOK ju i 2017

Tekenaar: vP  
Schaa : 1:10.000 / A4

0 200 m

**VESTIGIA**  
Archeologie & Cultuurhistorie

# KAART 3 - ARCHEOLOGIE



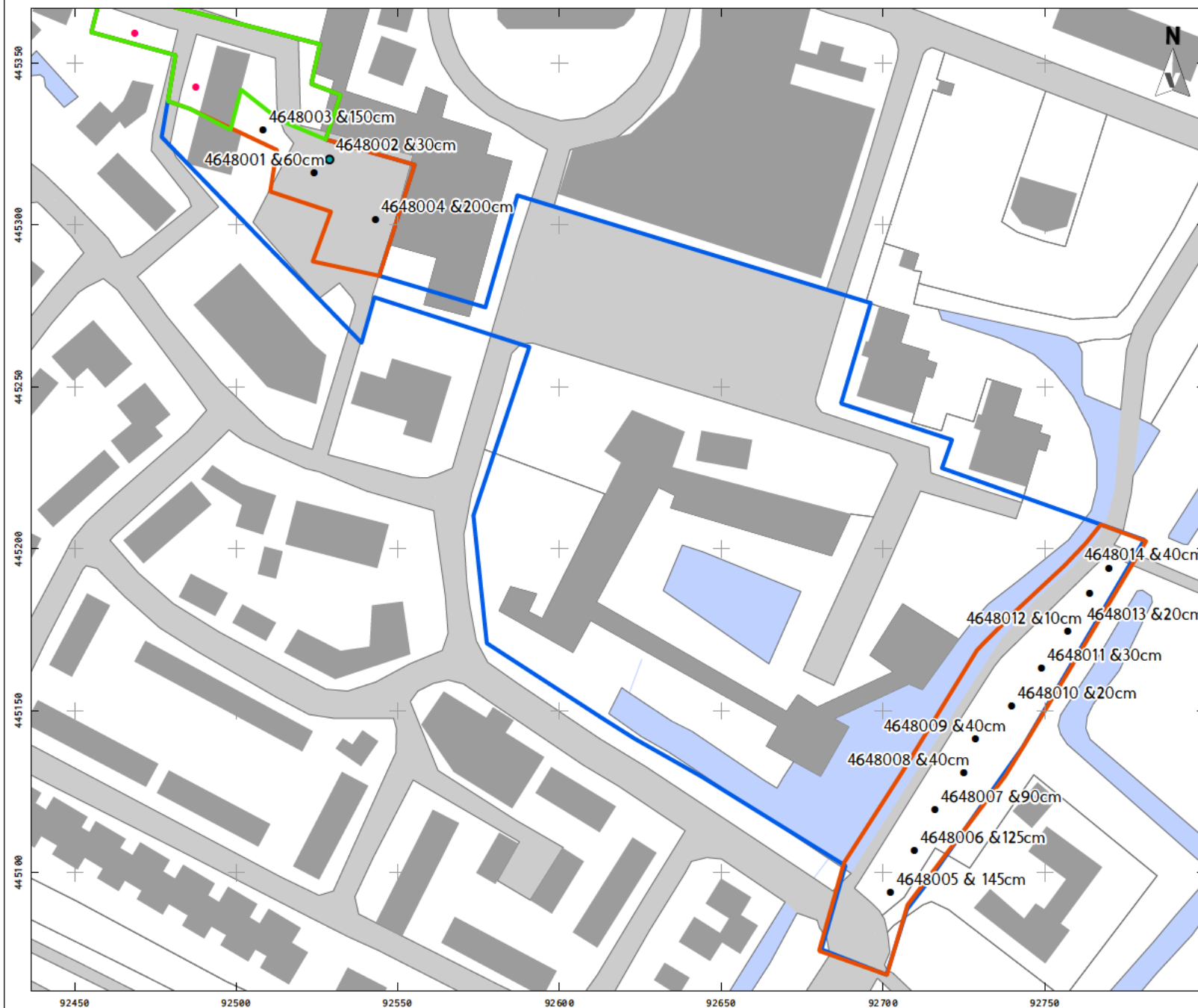
## LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Vondstlocaties (waarnemingen)**
  - Losse vondstlocatie
  - Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek
- Onderzoeken**
  - Archeologisch: opgraving of proefsleuven
  - Archeologisch: begeleiding
  - Archeologisch: booronderzoek
  - Archeologisch: bureauonderzoek
  - Archeologisch: (veld)kartering
  - Onbekend
  - Niet-archeologisch

Project: V20 4648:  
 BO VO Berke Centrum Oost  
 Rapport: V1929  
 Datum: apr 2020  
 Bron: Top10NL, CC BY Kadaster jan. 2019  
 Onderzoeken, Vondst ocaties  
 RCE december 2018  
 Monumenten, RCE ju i 2014  
 Tekenaar: vP  
 Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

# KAART 4 - BOORPUNTENKAART



## LEGENDA

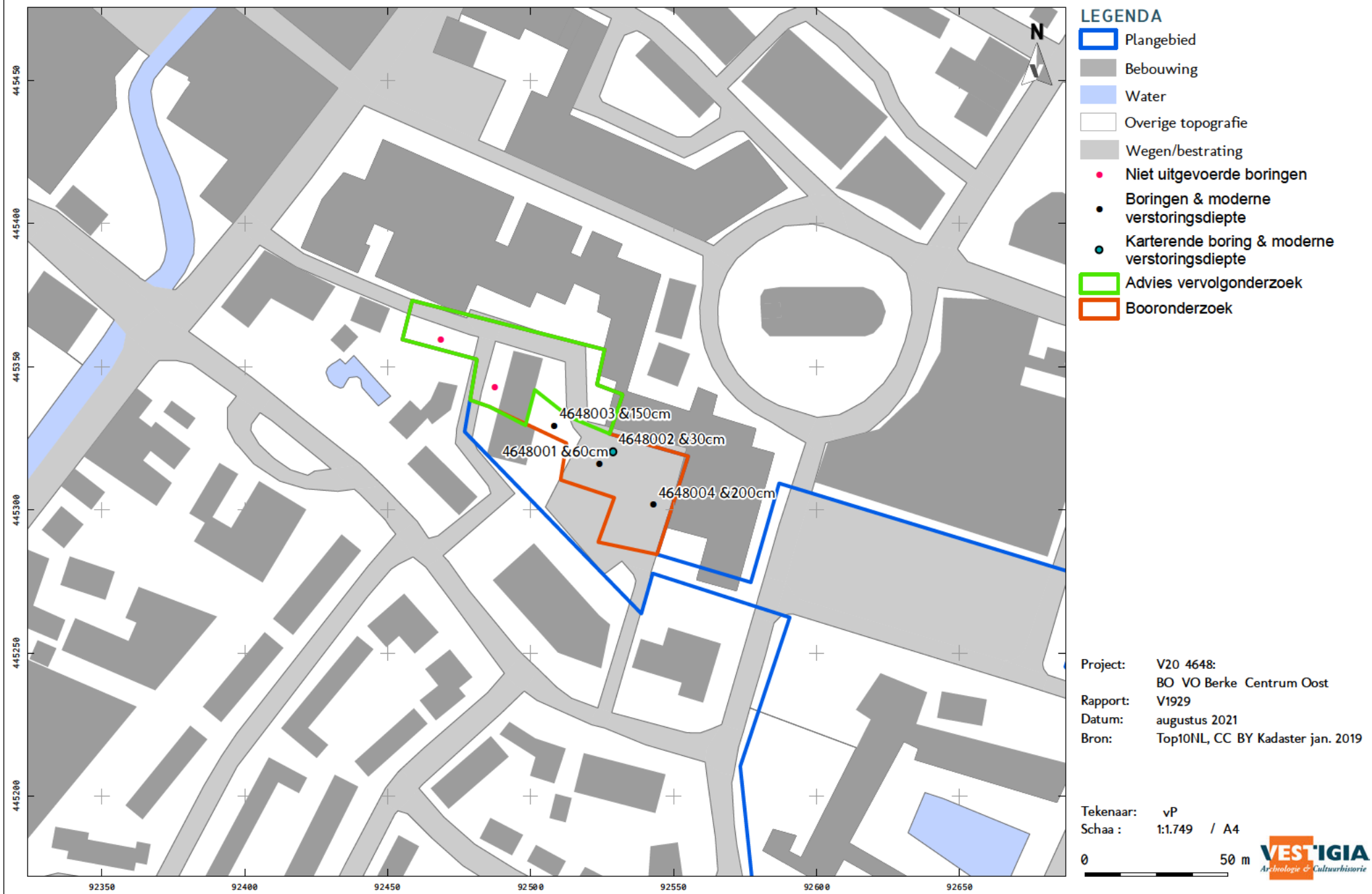
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Wegen/bestrating
- Niet uitgevoerde boringen
- Boringen & moderne verstoringsdiepte
- Karterende boring & moderne verstoringsdiepte
- Advies vervolgonderzoek
- Booronderzoek

Project: V20 4648:  
BO VO Berke Centrum Oost  
Rapport: V1929  
Datum: augustus 2021  
Bron: Top10NL, CC BY Kadaster jan. 2019

Tekenaar: vP  
Schaa: 1:1.749 / A4

0 50 m

# KAART 5 - ADVIESKAART



This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),  
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata\_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),  
with Reserved Font Name <Inconsolata>.  
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)  
with Reserved Font Name <Inconsolata\_dz>.

Molengo\_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,  
with Reserved Font Name <Molengo>.  
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie ([www.vestigia.nl](http://www.vestigia.nl)),  
with Reserved Font Name <Molengo\_Vestigia>; available at [www.vestigia.nl/fonts](http://www.vestigia.nl/fonts).



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.  
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*  
Spoorstraat 5  
3811 MH Amersfoort  
Nederland

Tel: 033 277 92 00  
E-mail: [info@vestigia.nl](mailto:info@vestigia.nl)  
Website: [www.vestigia.nl](http://www.vestigia.nl)

K.v.K. Gooien Eem and 32078894



Erfgoedingenieurs

*“Engineering the past, creating the future”*

