



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

PRINS BERNHARDSTRAAT 43

TE ROERMOND

GEMEENTE ROERMOND



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Prins Bernhardstraat 43 te Roermond

Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer Parklaan 21 5261 LR Vught
Rapportnummer	20008.001
Versienummer¹	1
Datum	19 september 2022
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer drs. M. Stiekema
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	20008.001	
Toponiem	Prins Bernhardstraat 43	
Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer	
Gemeente	Roermond	
Plaats	Roermond	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Roermond, Sectie B, Perceel 5413, 5713 (ged.) & 6853	
Omvang plangebied	Circa 1,5 hectare	
Kaartblad	58D	
Coördinaten centrum plangebied	X: 197.515 Y: 355.230	
Bevoegde overheid	Gemeente Roermond Postbus 900, 6040 AX Roermond	T: (0475) 359999 E: mail@roermond.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5290380100	
Archeoregio NOaA	Limburgs zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. M. Stiekema en J.A.M. Reynaert, MSc	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Prins Bernhardstraat 43 te Roermond in de gemeente Roermond. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouwwoningen in het plangebied te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een middelhoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Het bodemprofiel in het plangebied is bij alle boringen tot in de top van de Maasterrasafzettingen verstoord. Het oorspronkelijk afdekkende dekzandpakket is hierbij geheel afgegraven dan wel in de verstoorte pakketten opgenomen. Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen kan de gespecificeerde verwachting voor het plangebied worden bijgesteld naar laag voor alle perioden.

Advies

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen in het plangebied kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Roermond). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²).

² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	3
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	7
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
2.9	Conclusie bureauonderzoek	14
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	14
3.2	Methoden	14
3.3	Resultaten	15
3.4	Conclusie veldonderzoek	15
4	CONCLUSIE EN ADVIES	16
	LITERATUUR	17
	BRONNEN	18

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel III.	Verleende bouwvergunningen
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Het plangebied op de topografische kaart.
Figuur 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart.
Figuur 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart.
Figuur 5.	Het plangebied op de geomorfologische kaart.
Figuur 6.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).
Figuur 7.	Het plangebied op de bodemkaart.
Figuur 8.	Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.
Figuur 9.	Het plangebied op historische kaarten.
Figuur 10.	Boorpunten en bekende kelders geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	AMK-terreinen
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus
Bijlage 7	Planontwerp
Bijlage 8	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Prins Bernhardstraat 43 te Roermond in de gemeente Roermond (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouwwoningen in het plangebied te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in september 2022 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) en mevrouw J.A.M. Reynaert, MSc (KNA Archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.³

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);

³ SIKB.

- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Roermond;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.⁴

Het plangebied, circa 1,5 hectare, ligt aan de Prins Bernhardstraat 43, ongeveer 500 meter ten zuidoosten van de kern van Roermond in de gemeente Roermond (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 26,5 meter +NAP.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel in gebruik als fabrieksterrein. Ongeveer 8.000 m² van het plangebied is bebouwd met fabriekshallen. De overige 7.000 m² van het plangebied is in gebruik als verhard terrein (zie figuur 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Roermondse Veld (2014). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde - Archeologie. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld.⁵ Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Roermond ligt het gehele plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting binnen bebouwd gebied (zie Figuur 4).⁶

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁷

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. In het plangebied is de bouw van 91 woningen gepland. De rest van het plangebied zal heringericht worden met bijbehorende infrastructuur (zie bijlage 7). Het definitieve oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw zijn nog niet vastgesteld. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen. De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁸	Laagpakket van Wierden en Formatie van Bortel (ongedifferentieerd) op Formatie van Beegden; dekzand op grindige rivierafzettingen
Maasterrassen ⁹	Maasterras gevormd tijdens het Pleniglaciaal (73.000 – 14.000 BP)
Geomorfologie ¹⁰	Niet gekarteerd vanwege bebouwing
Bodemkunde ¹¹	Niet gekarteerd vanwege bebouwing
Grondwatertrap ¹²	VII

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁶ Ellenkamp & Tichelman, 2008.

⁷ Bodemloket.

⁸ De Mulder et al., 2003.

⁹ Ellenkamp & Tichelman, 2008.

¹⁰ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met Maasterrassen. Het terrassenlandschap langs de Maas is ontstaan gedurende de verschillende koude en warme perioden van het Kwartair. Tijdens koude perioden heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager. Kenmerkend zijn de vele geulen (insnijdingen) binnen de terrasniveaus. De Maas heeft zich herhaalde malen verlegd zodat behalve de huidige rivierloop diverse oude geulen, vaak in de vorm van een meanderbocht, zijn achtergebleven. Deze meanders zijn scherp begrensd en liggen aanmerkelijk lager in het landschap dan de aangrenzende niet-geërodeerde afzettingen. Hierdoor is een landschap ontstaan met grotere en kleinere plateaus die veel steile randen hebben naar de geulen. De meanders zijn meestal opgevuld met jonge rivierklei. Plaatselijk wordt er binnen meanders zand aangetroffen of heeft er enige veenvorming plaatsgevonden (broekveen) wanneer meanders zijn afgesloten.¹³

Het plangebied ligt nabij de rand van het Laagterras.¹⁴ Het Laagterras is gevormd in het relatief koude Pleniglaciaal (73.000 – 14.000 BP). Na het Pleniglaciaal brak een korte warme periode aan, het Allerød (circa 14.000 - 12.850 BP). Gedurende het Allerød sneed de rivier zich in en vormde afzettingen die samenhangen met een meanderende rivier. Dit terras ligt circa 350 meter ten oosten van het plangebied. De Laatglaciale meander wordt begrensd door een oude stroomgeul die een steilrand heeft gevormd op de overgang naar het hoger gelegen Pleniglaciale terras.

Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet, waaronder over het Pleniglaciale terras ter plaatse van het plangebied. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal door verspoeling afgezet in horizontaal geïsoleerde pakketten. Door deze verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in het Oude dekzand voor. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. Het Jonge dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Bortel waarvoor ook het Oude dekzand valt.¹⁵

Gedurende het vroege Holoceen (het Preboreaal, circa 11.500 - 10.500 BP) concentreerde de afvoer zich in enkele meanderende hoofdgeulen ter hoogte van de huidige Maas, op circa 3 kilometer ten westen van het plangebied. De Maas ging zich insnijden in de oudere Pleistocene afzettingen, door de afname van de sediment- en waterafvoer in deze relatief warme periode. Gedurende de rest van het Holoceen heeft de Maas het huidige Holocene rivierdal gevormd. Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. De rand van het Laagterras was dan ook een ideale locatie voor jagers-verzamelaars.

Verder ligt het ingesneden beekdal van de Roer op circa 120 meter ten westen van plangebied. De Roer stroomt vanaf Duitsland richting de Maas en zorgt voor de afwatering van het achterliggende gebied. De afzettingen die door de Roer zijn gevormd bestaan uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke behoren tot de Formatie van Box-

¹² Stichting voor Bodemkartering, 1972.

¹³ Berendsen, 2008/ De Mulder et al., 2003.

¹⁴ Ellenkamp & Tichelman, 2008.

¹⁵ Berendsen, 2008; De Mulder et al., 2003.

tel.¹⁶ Het centrum van Roermond ligt op een hoger gelegen kaap gevormd door het Pleniglaciaal Maasterras, gelegen tussen de lageregelegen jongere terrassen van de Maas en Roer.

DINO¹⁷

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn drie in het plangebied geplaatste boringen bestudeerd.¹⁸ Hieruit blijkt dat de bovenste circa 10 meter van de ondergrond bestaat uit zandafzettingen.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Roermond bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom het plangebied voorkomen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁹

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Op het AHN is de ligging van het plangebied op een relatief hooggelegen terrasrug tussen lager gelegen Maas- en Roerterrassen duidelijk waarneembaar. De terrasrug ligt circa 2 meter hoger dan het Allerød ten oosten hiervan en 6 meter hoger dan het Roerdal ten westen van de rug. Binnen het plangebied zijn geen hoogteverschillen van het maaiveld waarneembaar (zie figuur 6).

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Roermond bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). Extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is niet mogelijk gezien het grote aantal verschillende eenheden die rondom het plangebied voorkomen.

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

¹⁶ Ellenkamp & Tichelman, 2008.

¹⁷ Dinoloket.

¹⁸ DINO boornummers B58D0240, B58D0241 en B58D0242

¹⁹ PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Roermond bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).²⁰ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg²¹

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.²²

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²³

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen drie AMK-terreinen (zie bijlage 2 en figuur 8). Het betreffen de historische kern van de stad Roermond, een terrein met de cluster oude bebouwing van het voormalige gehucht Aan de Kapel en een terrein met de cluster oude bebouwing van het voormalige gehucht Notenboom. De oude bebouwing kan bij beide terreinen met de cluster oude bebouwing ook teruggaan tot in de Middeleeuwen.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²⁴

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 18 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken, een proefsleuvenonderzoek en archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden (zie bijlage 3 en figuur 8).

²⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²¹ Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

²² Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

²³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat bij het meerendeel van de onderzochte terreinen geen aanvullend onderzoek is geadviseerd vanwege de aanwezige grootschalige en diepe bodemverstoringen.

In 2021 en 2022 is een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden uitgevoerd aan de Kapperlaan op 70 meter ten zuidwesten van het plangebied. Tijdens het onderzoek werd vastgesteld, dat het dalvlakteterras een duidelijke, fluviale opbouw vertoont. Het reliëf van dit terras bestond uit ruggen en laagten. Deze ruggen vormden zandkoppen of grindbanken in de oorspronkelijke rivierdalbodem. Dit wat hoger gelegen dalvlakteterras is later grotendeels bedekt geraakt met een laag dekzand. De afzettingen van het Pleniglaciaal dalvlakteterras bestaan dus voornamelijk uit grove, grindhoudende zanden afgedekt met daarop een laag door de wind afgezet fijn, goed gesorteerd dekzand uit de Jonge Dryas. In de top van de Maasterrasafzettingen is een donkerbruin tot donker geelbruin, lemig zand aangetroffen met een hoger *lutum*-gehalte dan in boven- en onderliggende lagen. Het betreft het restant van de B-horizont van de oorspronkelijke bodem.²⁵

Provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek is provinciaal depot van Limburg niet geraadpleegd, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁶

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan zeven vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 8). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er resten van menselijke activiteiten in het onderzoeksgebied bekend zijn uit de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd, met een nadruk op de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Roermond²⁷

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5.

De eerste historische aanwijzingen voor bewoning in Roermond dateren uit de 12^e eeuw. De nederzetting Roermond wordt voor het eerst vermeld in geschreven bronnen uit deze periode. Aan het einde van de 12^e eeuw was er sprake van een kasteel of versterkte nederzetting op een hoogte langs de Roer. Deze nederzetting werd Buitenop genoemd en lag tussen de Roer en de latere stadsmuren van Roermond. Het was de woonplaats van de voogd, een Gelderse functionaris. Het kasteel of de ver-

²⁵ Bringmans, 2022

²⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²⁷ Ellenkamp & Tichelman, 2008; Nissen en Van der Bruggen, 2014.

sterkte nederzetting werd in 1388 geslecht. Ter plekke van de latere stad bevond zich een oeverwal langs de Roer, waarop eveneens bewoningssporen uit de 12^e eeuw zijn aangetroffen. Nabij de nederzetting Buitenop ontstond vanaf omstreeks 1200 het pre-stedelijke Roermond. Hier werd een Markt aangelegd, die door de latere groei van de stad in het uiterste noordwesten kwam te liggen. In 1213 werd de pre-stedelijke nederzetting verwoest, waarna op initiatief van de graaf van Gelre herbouw plaatsvond. Tijdens de herbouw werd onder andere tussen 1219 en 1224 ook een Cisterciënzerklooster net buiten de stad gesticht. Een exacte datum van de verlening van het stadsrecht aan Roermond is niet bekend, maar deze moet tussen 1218 en 1229 liggen. In de jaren '30 van de 13^e eeuw was vervolgens sprake van eigen rechtspraak en stadsbestuur in Roermond. In deze periode is waarschijnlijk ook een eerste ommuring rond de nederzetting aangelegd. De oudste schriftelijke vermelding waarin sprake is van een ommuring rond de nederzetting dateert uit 1279. Ook archeologisch is vastgesteld dat de oudste delen van de vestingwerken uit de 13^e eeuw dateren. Het tracé van de 13^e-eeuwse muur is overigens niet helemaal duidelijk en daardoor is ook de oppervlakte van de stad in deze periode onbekend. Oorspronkelijk lag de Maas wat verder westelijk van de stad en was de stad gericht op de Roer. Omstreeks 1342 werd de Maas kunstmatig in oostelijke richting verlegd, waardoor deze rivier dichterbij de stad kwam te liggen. De versterking op Buitenop en ook het gebied rond de Munsterabdij bleven aanvankelijk buiten de stad liggen, maar in 1388 werd Buitenop geslecht om een vrij schootsveld te creëren. Dit gebeurde waarschijnlijk bij de aanleg van een tweede stadsmuur, die mede noodzakelijk was vanwege de uitbreidende nederzetting. Rond 1400 had de stad volgens een recente schatting 5000 tot 7000 inwoners. Vanaf de tweede helft van de 14^e eeuw werd aan een tweede stadsmuur gebouwd. Behalve een stadsmuur met torens en poorten werd ook een dubbele gracht aangelegd. In 1410 werd ter vervanging van de oude parochiekerk in Buitenop een nieuwe kerk gebouwd aan de noordzijde van de Markt, de Sint-Christoffelkerk, die vanaf 1556 de status kreeg van kathedraal. Ook vestigden zich meerdere kloosterordes in de stad. Het belang van Roermond lag in de bloeiperiode, de 15^e eeuw, vooral in de lakenproductie en in de handel over de Maas. In 1543 ging Roermond over van het hertogdom Gelre naar het Bourgondische rijk. In 1554 woedde er een stadsbrand, waarbij vooral de oudste delen van de stad getroffen werden. Door Philips II, koning van Spanje, werden herstelwerkzaamheden geïnitieerd en werd Roermond een bisdom. De gevolgen van de Tachtigjarige Oorlog bestonden vooral uit een enkele jaren durende bezetting van de stad door de Staatse troepen, van 1632 tot 1637. De stad had in 1665 te lijden onder een volgende stadsbrand. In 1550 had de stad nog circa 6000 inwoners, maar rond 1700 was het inwonertal teruggelopen tot 4000 en dit zou tot omstreeks 1815 zo blijven. In 1702 werd Roermond door Franse troepen bezet en vanaf 1716 was Roermond de hoofdplaats van het Oostenrijks Overkwartier. De vestingwerken waren in de 16^e eeuw al voorzien van wallen en enkele bastions en in de 18^e eeuw werden hieraan nog voorwerken toegevoegd. In 1794 namen Franse troepen Roermond in. Daarna was de stad van 1815 tot 1830 Nederlands, had het van 1830 tot 1839 kortstondig een Belgisch bestuur, waarna het definitief bij Nederland kwam. Roermond verloor officieel al in 1782 haar vestingstatus, maar het zou tot 1843 duren voordat alle vestingwerken geslecht waren. Rond 1850 had de stad ruim 7400 inwoners en werd ook buiten de geslechte stadsmuren gebouwd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Van Deventer ²⁸	1543	-	-	Ten zuidoosten van de stadsmuren van Roermond in agrarisch gebied.	Ten westen van het plangebied liggen de voorganger van de Kapellerlaan en de Roer
Kaart van Ferraris ²⁹	1771-1778	228 Ruremonde	1:11.520	Ten zuidoosten van de stadsmuren van Roermond in agrarisch gebied.	Ten westen van het plangebied ligt de Kapellerlaan.
Tranchot und v. Müffling kaart ³⁰	1806	46 Roermond	1:20.000	Akkerland	Onverharde voorganger Prins Bernhardstraat ten noordwesten van het plangebied aanwezig
Kadastrale minuut ³¹	1832	Gemeente Roermond, Sectie B, Blad 03	1:2.500	Bouwland	-
Militaire topografische kaart (nettekening) ³²	1850-1864	58 Roermond	1:50.000	Akkerland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1894	746	1:50.000	Akkerland	Spoorlijn (IJzeren Rijn) langs de westrand van het plangebied aangelegd
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1915	746	1:50.000	Akkerland, huis in het uiterste westen van het plangebied	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1926	746	1:50.000	Akkerland, huis in het uiterste westen van het plangebied	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1938	746	1:50.000	Akkerland, huis in het uiterste westen van het plangebied	Prins Bernhardstraat verhard
Topografische kaart	1955	58D	1:25.000	Akkerland, huis in het uiterste westen van het plangebied	-
Topografische kaart	1962	58D	1:25.000	Fabrieksterrein met meerdere (in totaal vier) hallen en kantoren	-
Topografische kaart	1968	58D	1:25.000	Fabriekshallen uitgebreid	-
Topografische kaart	1979	58D	1:25.000	Fabrieksterrein met vier gebouwen	-
Topografische kaart	1988	58D	1:25.000	Fabrieksterrein met aaneengesloten bebouwing	-
Topografische kaart	1999	58D	1:25.000	Fabrieksterrein met aaneengesloten bebouwing	-
Topografische kaart	2010	58D	1:25.000	Fabrieksterrein met aaneengesloten bebouwing	-

²⁸ Rutte & Vannieuwenhuyze, 2018.

²⁹ Koninklijke Bibliotheek België

³⁰ Beeldbank Vrije Universiteit

³¹ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

³² Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal was het plangebied in de eerste helft van de 16^e eeuw onderdeel van een agrarisch gebied ten zuidoosten van de vestingwallen van Roermond en ten noordoosten van de Roer. De huidige Kapellerlaan op 70 meter ten zuidwesten van het plangebied is in 1730 ter plaatse van een al bestaande smalle weg aangelegd. De nieuwe weg vormde een verbinding van Roermond met het bedevaartcentrum Kapel in 't Zand. Het bestond uit een weg van 14 meter breed met daarlangs iepen.³³ De huidige Prins Bernhardstraat ten noordwesten van het plangebied is daar sinds begin 19^e eeuw aanwezig, tot midden 20^e eeuw nog als onverharde weg. Langs de westelijke rand van het plangebied is in de jaren '70 van de 19^e eeuw de spoorlijn Antwerpen-Mönchengladbach, ook wel bekend als de IJzeren Rijn, aangelegd.

Het plangebied zelf is tot midden 20^e eeuw voornamelijk als akkerland in gebruik gebleven. Alleen in de uiterst westelijke hoek stond van begin tot midden 20^e eeuw een woning. Vanaf eind jaren '50 van de 20^e eeuw is het plangebied in gebruik genomen als fabrieksterrein. In eerste instantie is het terrein met vier losstaande fabriekshallen en kantoorgebouwen bebouwd. Sinds de jaren '80 is de bebouwing in het plangebied aaneengesloten (zie figuur 9).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. De gemeente legt haar monumentenbeleid vast in de gemeentelijke monumentenverordening. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historisch-geografisch, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Het plangebied ligt niet binnen een 50 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten als MIP-monumenten. De kantoorgebouw in het noorden van het plangebied is wel gemeentelijke monument. Het betreffen de kantoren van de voormalige Campinafabriek, gebouwd na 1945.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Roermond is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd (contactpersoon de heer G. Klinkers). Tabel III geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor het plangebied.

Tabel III. Verleende bouwvergunningen

Jaartal	Omschrijving	Bodemverstoring
1954	Bouw ketelhuis melkfabriek	Funderingen 90 cm. Deels onderkelderd tot 2,70 meter.
1954	Bouw kantoorgebouw	Geheel onderkelderd tot 2,2 meter
1954	Bouw melkinrichting	Geheel onderkelderd tot 3,3 meter, oppervlakte 1.200 m ²
1954	Bouw garage	Funderingen 100 cm. Deels onderkelderd tot 1,7 meter
1961	Verbouwen garage en bouw verfspuitcabine	Funderingen 90 cm.
1963	Bouw opslagruimte	Funderingen 90 cm.
1970	Verbouwing expeditieruimte en koelcel en bouwen verbindingstunnel	Geheel onderkelderd tot 2,5 meter

³³ Nissen & Van der Bruggen, 2014

1975	Vergroten koelcel en bouw garage	-
1980	Uitbreiden productieruimte, uitbreiding productiehal, ombouw melkfabriek naar consumptie ijsfabriek.	Funderingen 90 cm. Deels onderkelderd (vriestunnel) tot 2,50 meter.
1980	Veranderen ingangspoort	-
1985	Uitbreiding trafostation	Geheel onderkelderd tot 1,8 meter
1989	Maken fundatieplaat	Funderingen 50 cm.
1995	Bouw hygiëne sluis	-
1997	Bouw koudpalletizeerruimte	Funderingen 90 cm.
2002	Vergroten bedrijfsruimte	Op bestaande fundering.
2002	Bouw loods en aanbouw overdekte entree	-

Uit de bouwdoSSIers blijkt dat ongeveer 2.500 m² van het plangebied is onderkelderd tot een diepte van maximaal 3,3 meter -mv (zie figuur 10).

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal standaard publicaties geraadpleegd³⁴. Op 10 mei 1940 zouden rond 2 uur in de ochtend in de Kapellerlaan mogelijk schermutselingen hebben plaats gevonden, waarbij het eerste schot van de Tweede Wereldoorlog op Nederlandse bodem zou zijn gelost.

Het plangebied was onderdeel van de Maasstellung en het slagveld de Roerdriehoek. De Maasstellung was een Duitse verdedigingslinie langs de oostoever van de Maas, aangelegd om een geallieerde invasiemacht uit het westen en zuiden te kunnen stoppen/vertragen. De bevrijding van de Roerdriehoek (operatie Blackcock) duurde van september 1944 tot februari 1945. Rondom het plangebied zijn verschillende explosieven geruimd (aan beide zijden van de Kapellerlaan met ten zuiden mijnenvelden). Stellingen worden in het plangebied niet verwacht maar de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan niet worden uitgesloten al wordt de kans klein geacht gezien de naoorlogse infrastructuur in het plangebied.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging RURA, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

³⁴ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.; Nissen en Van der Bruggen, 2014.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op een hooggelegen terrasrug uit het Pleniglaciaal tussen het lager gelegen Allerødterras en het dal van de Roer, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd met een nadruk op de Middeleeuwen - Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³⁵ Op basis van de landschappelijke ligging van een hooggelegen rug tussen een laaggelegen terras en beekdal was het plangebied landschappelijk gezien een interessante vestigingslocatie voor jagers en verzamelaars. Er zijn echter uit de omgeving van het plangebied geen archeologische resten van jagers en verzamelaars bekend. Het plangebied heeft daarom een middelhoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁶ De ligging van het plangebied op een hooggelegen terrasrug maakt dat het een landschappelijk gezien gunstige vestigingslocatie is geweest voor landbouwers vanaf het Neolithicum. Dit beeld wordt bevestigd door de in de omgeving van het plangebied aangetroffen archeologische waarnemingen. Het plangebied heeft daarom een hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³⁷ De ligging van het plangebied in een agrarisch gebied iets buiten de stad Roermond, nabij een van de uitgaande wegen, maakt dat het een interessante locatie vormde. Het plangebied heeft daarom een middelhoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld, in de top van de dekzandafzettingen. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden direct beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstroomingen. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland en is de afgelopen 60 jaar als fabrieksterrein in gebruik geweest. Door ploegen en graaf- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

³⁵ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁶ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁷ Renes, 1999.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een middelhoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Op basis van de omvang van het plangebied en is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 6 september 2022 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op 7 september 2022. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige kabels en leidingen en de beschikbaarheid van daglicht binnen de aanwezige gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een betonboor, een mechanische boor en een edelmanboor (diameter 7 cm) acht boringen tot maximaal 2,0 meter -mv gezet (Figuur 10). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³⁸ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

³⁸ Bosch, 2005.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de bodemopbouw als volgt worden weergegeven.

Bij alle boringen zijn matig fijne, zwak tot uiterst siltige zanden aangetroffen. Aan het maaiveld dan wel onder de beton- of klinkerverharding bevindt zich bij de boringen een plaatselijk baksteen- en puinhoudend gevlekt, verstoord dek, bij boring 6 bestaande uit een dunne laag funderingszand. Het verstoorde pakket heeft een dikte variërend van 10 cm –mv bij boring 6 tot 120 cm –mv bij boring 5. Bij de boringen 7 zijn onderin het verstoorde pakket vergraven resten van een voormalige Bw-horizont waargenomen. Boring 1 is op een diepte van 95 cm -mv gestuit in een pakket funderingszand. Mogelijk betreft het een leiding die niet op de KLIC-melding was weergegeven.

Onder het verstoorde pakket zijn bij de boringen 2-8 onverstoorde Maasterrafzettingen aangetroffen. In de top van de onverstoorde Maasterrafzettingen is bij de boringen (de onderkant van) een Bw-horizont (bij boring 2, 3, 5 en 6) met een dikte van 10-30 cm en/of een C-horizont met banden-B (bij boring 4, 6, 7 en 8) aangetroffen. Bij geen van de boringen zijn resten van het dekzandpakket dat over het Maasterras is afgezet waargenomen, vermoedelijk vanwege de te grote verstoringsdiepte.

De top van de onverstoorde Maasafzettingen bevindt zich in het plangebied op 24,5 - 26,6 meter +NAP. De grote variatie in deze hoogtes hangt vermoedelijk samen met de sterk wisselende aanlegdiepte van de bebouwing in het plangebied

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Het bodemprofiel in het plangebied is bij alle boringen tot in de top van de Maasterrafzettingen verstoord. Het oorspronkelijk afdekkende dekzandpakket is hierbij geheel afgegraven dan wel in de verstoorde pakketten opgenomen. Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen kan de gespecificeerde verwachting voor het plangebied worden bijgesteld naar laag voor alle perioden.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen in het plangebied kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Roermond). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed³⁹).

³⁹ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berg, M.W. van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Bringmans, P.M.M.A., 2022: *Opgraven - variant Archeologische Begeleiding Kapellerlaan te Roermond*. Econsultancy-rapport 16017.004, Swalmen
- Ellenkamp, ir. G.R. & drs. G. Tichelman, 2008: *Archeo-landschappelijke knooppunt gemeente Roermond; een archeologieatlas (3delen)* RAAP-RAPPORT 1741 Amsterdam.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Nissen, P. en H. van der Bruggen, 2014: *Roermond, bibliografie van een stad en haar bewoners*. Hilversum.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Rutte, R. & B. Vannieuwenhuyze, 2018: *Stedenatlas Jacob van Deventer. 226 stadsplattegronden uit 1545-1575 – Schakel tussen verleden en heden*. Bussum.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 West/Roermond*.
- TNO, 2010: *Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000*.
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017), schaal 1:50.000*.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

Aalst, J.W. van (2021) 'OpenTopo.nl'; internetsite, september 2022.
<https://www.imergis.nl/asp/opentopo400.htm>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, september 2022.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, september 2022
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, september 2022.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, september 2022.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, september 2022.
<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, september 2022.
https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, september 2022.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, september 2022.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, september 2022.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG); internetsite, september 2022.
<https://www.nationaalgeoregister.nl>

Koninklijke Bibliotheek België; internetsite, september 2022.
http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, september 2022.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, september 2022.
<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, september 2022.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

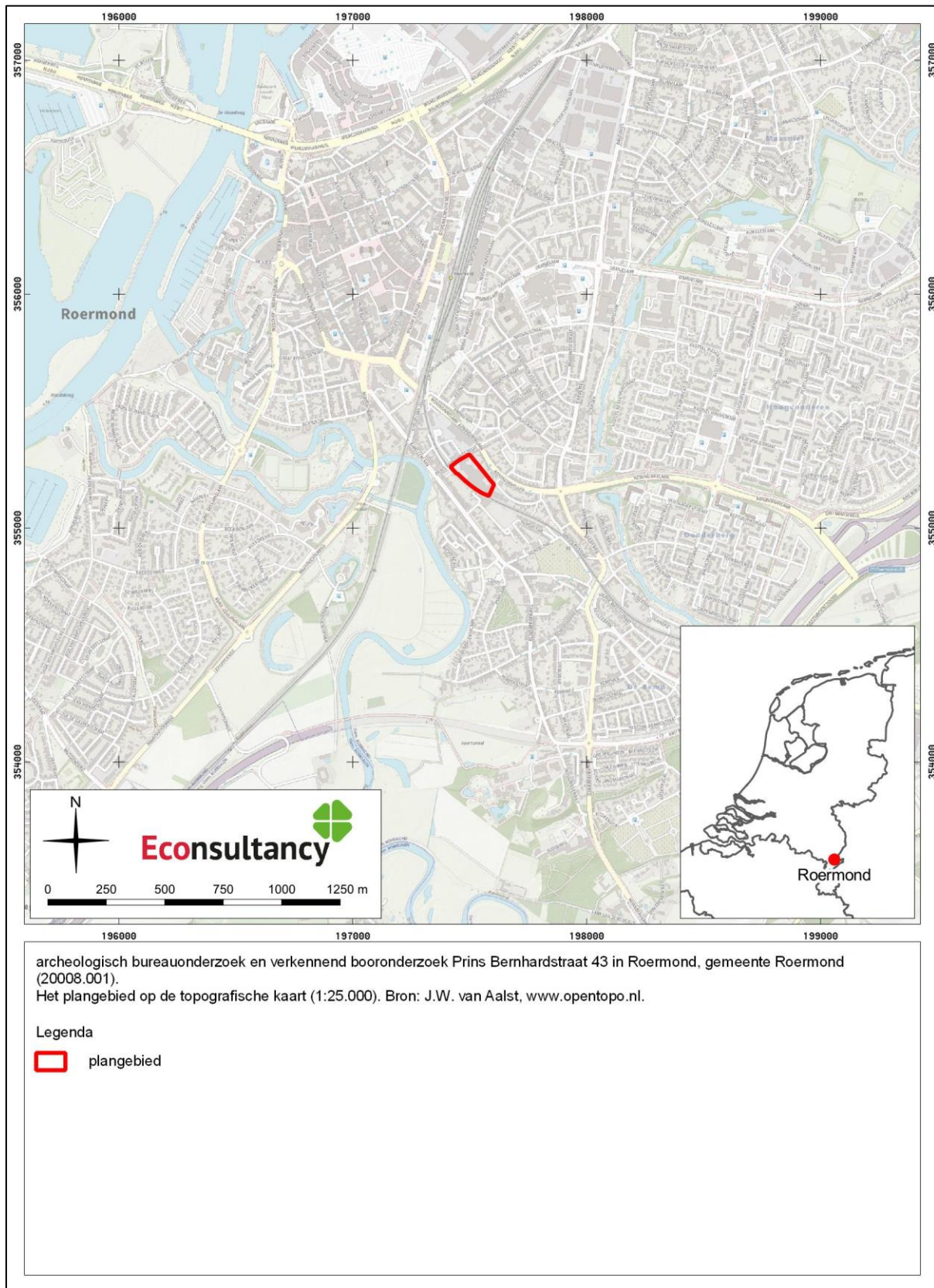
Ruimingskaart; internetsite, september 2022.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, september 2022.
<https://www.sikb.nl>

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, september 2022.
<https://www.topotijdreis.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, september 2022.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

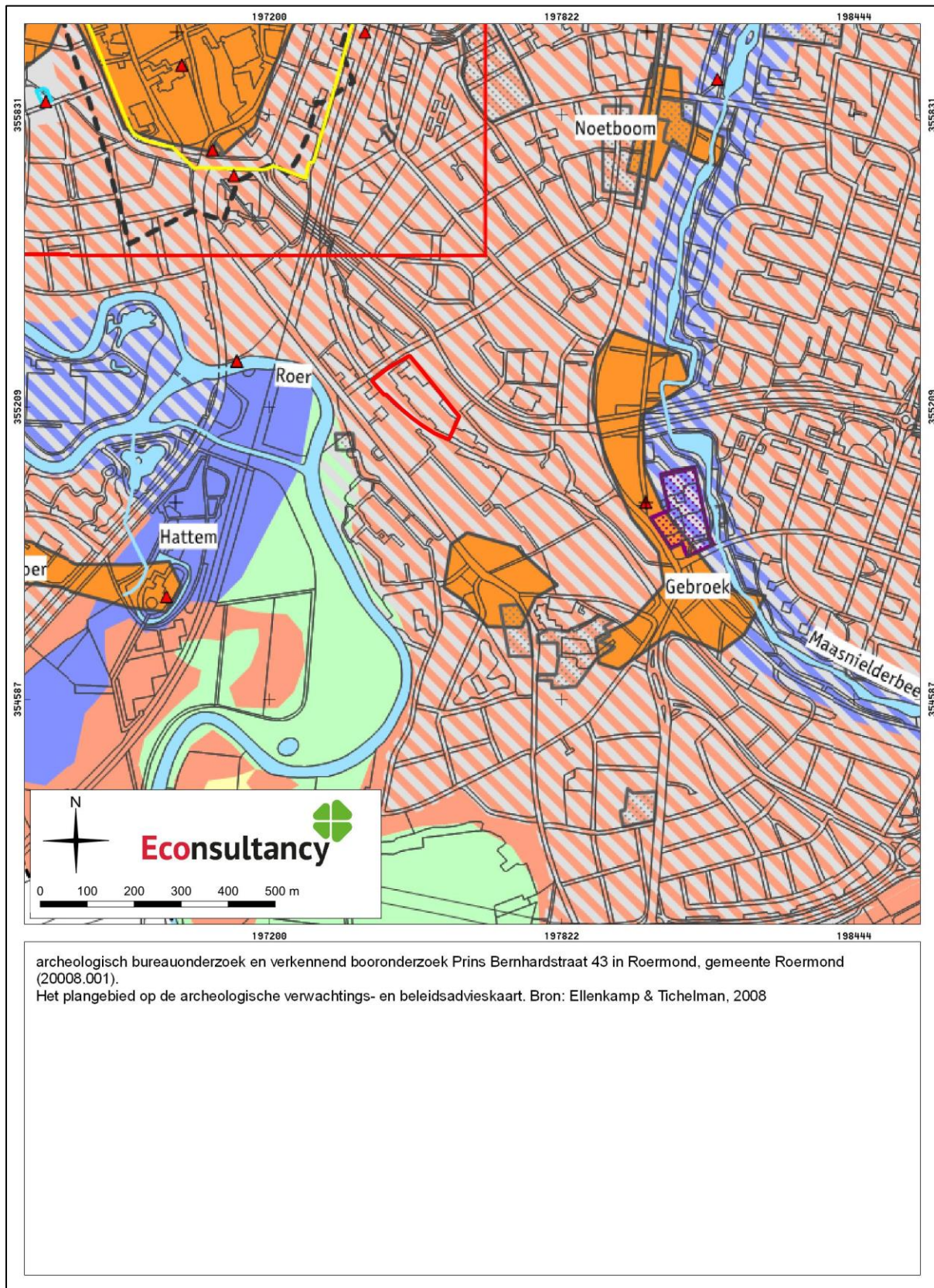
Figuur 1. Het plangebied op de topografische kaart.



Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.



Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Prins Bernhardstraat 43 in Roermond, gemeente Roermond (20008.001).

Legenda bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Bron: Ellenkamp & Tichelman, 2008.

Legenda

 plangebied

verwachting: droge gebiedsdelen

 hoog

 historische kern

 grens voormalige stadswal en -gracht

 laag

 laag: ontgrond

 onbekend, verstoord

verwachting: natte gebiedsdelen

 hoog

 hoog, met gunstige conserveringsvoorwaarden (veen)

 laag, maar met kans op water gerelateerde archeologische resten

 laag, maar met mogelijkheden voor pollenanalyse (veen)

archeologisch monument

 AMK-terrein beschermd: zeer hoge archeologische waarde

 gemeentelijk monument

 gemeentelijk monument

 AMK-terrein: (zeer) hoge archeologische waarde of archeologische waarde

archeologische vindplaats

 bekend en geanalyseerd (peildatum 26-10-2006)

 nieuw bijgekomen (peildatum 19-03-2008) en niet nader geanalyseerd

archeologisch onderzoeksgebied

 onderzoek uitgevoerd/in uitvoering (peildatum 26-10-2006)

 nieuw bijgekomen (peildatum 19-03-2008) en niet nader geanalyseerd

overig

 cultuurhistorisch waardevol gebied

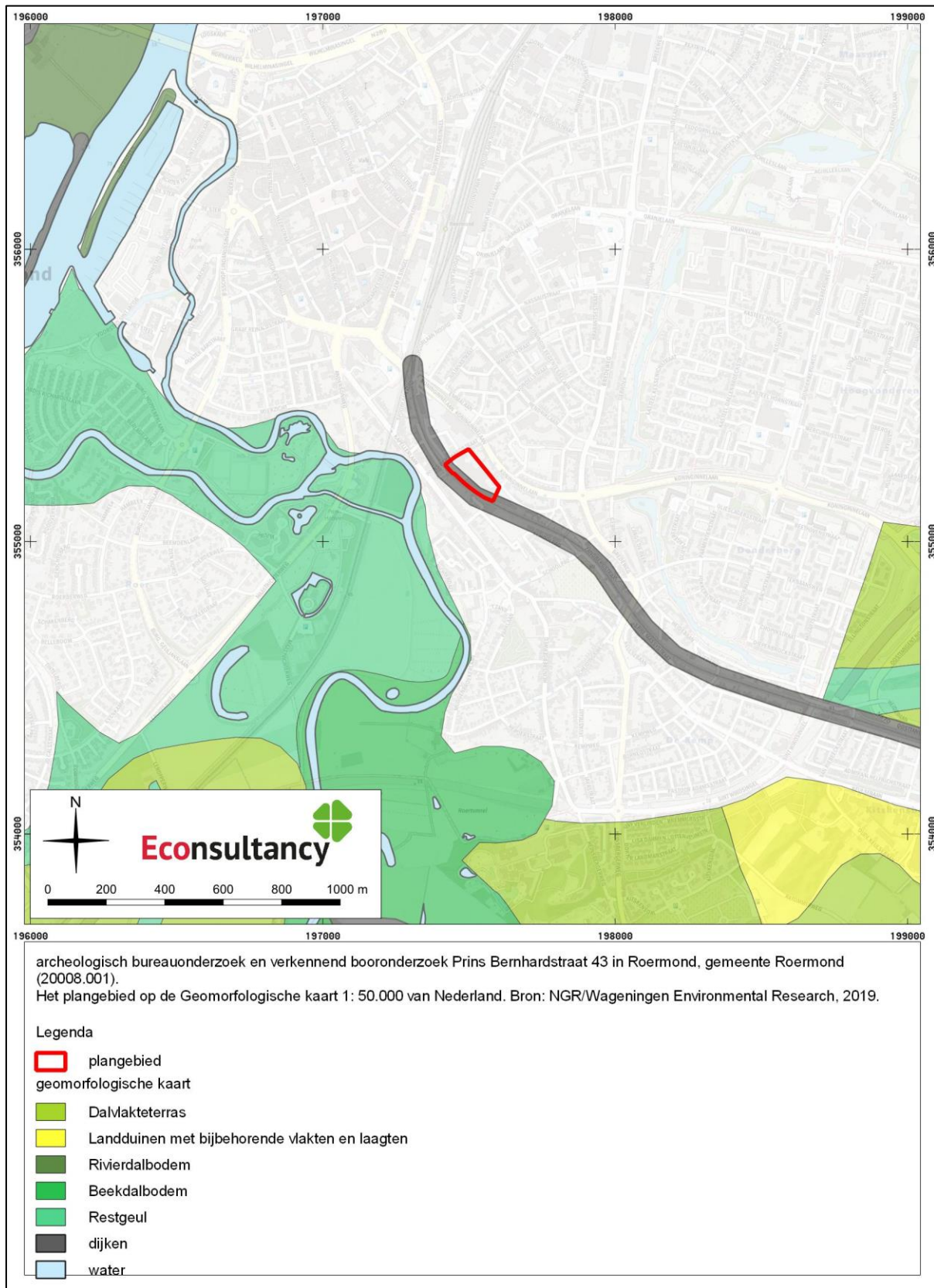
 beschermd stad/dorpsgezicht

 waterloop

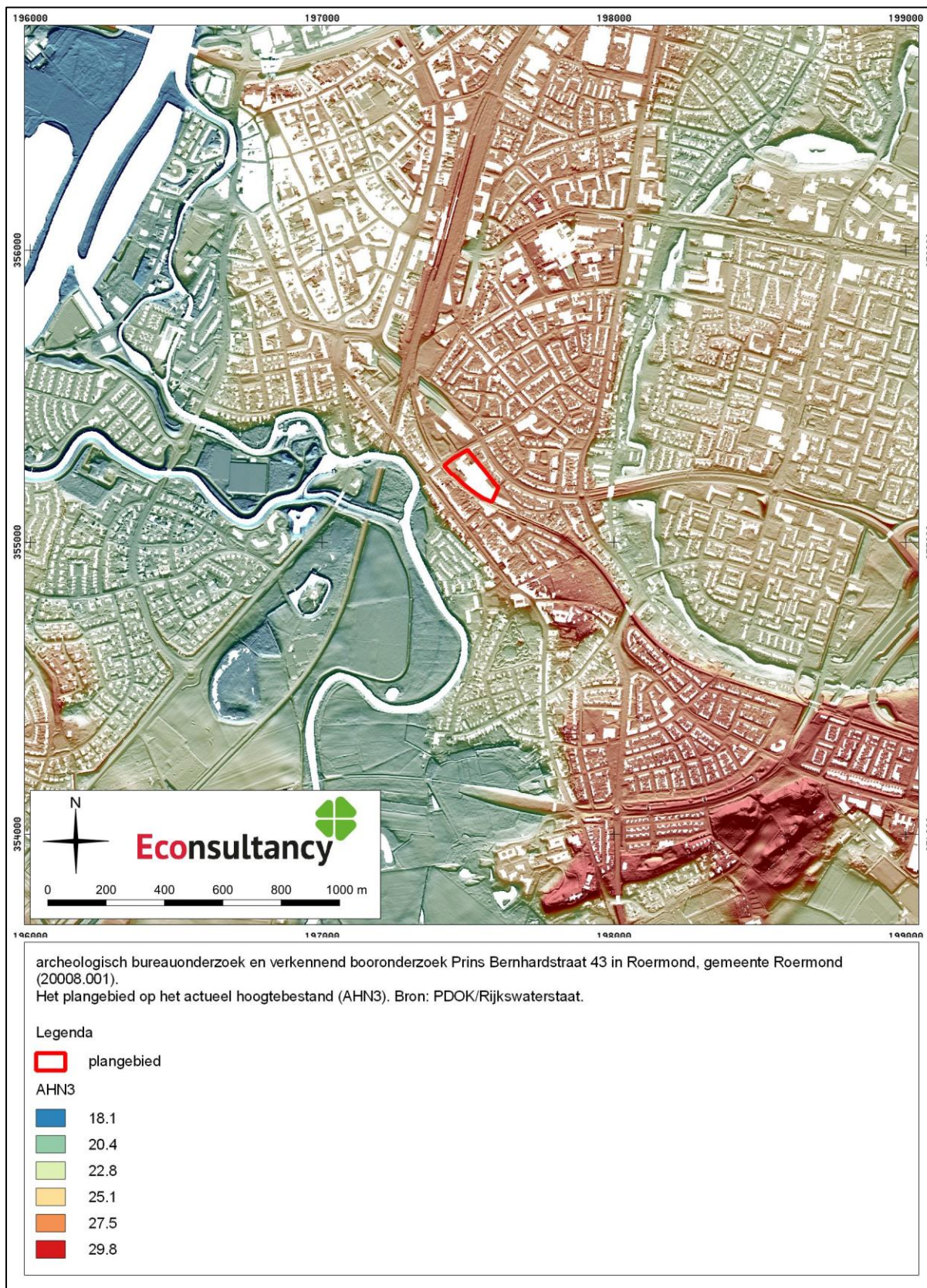
 water

 bebouwd gebied

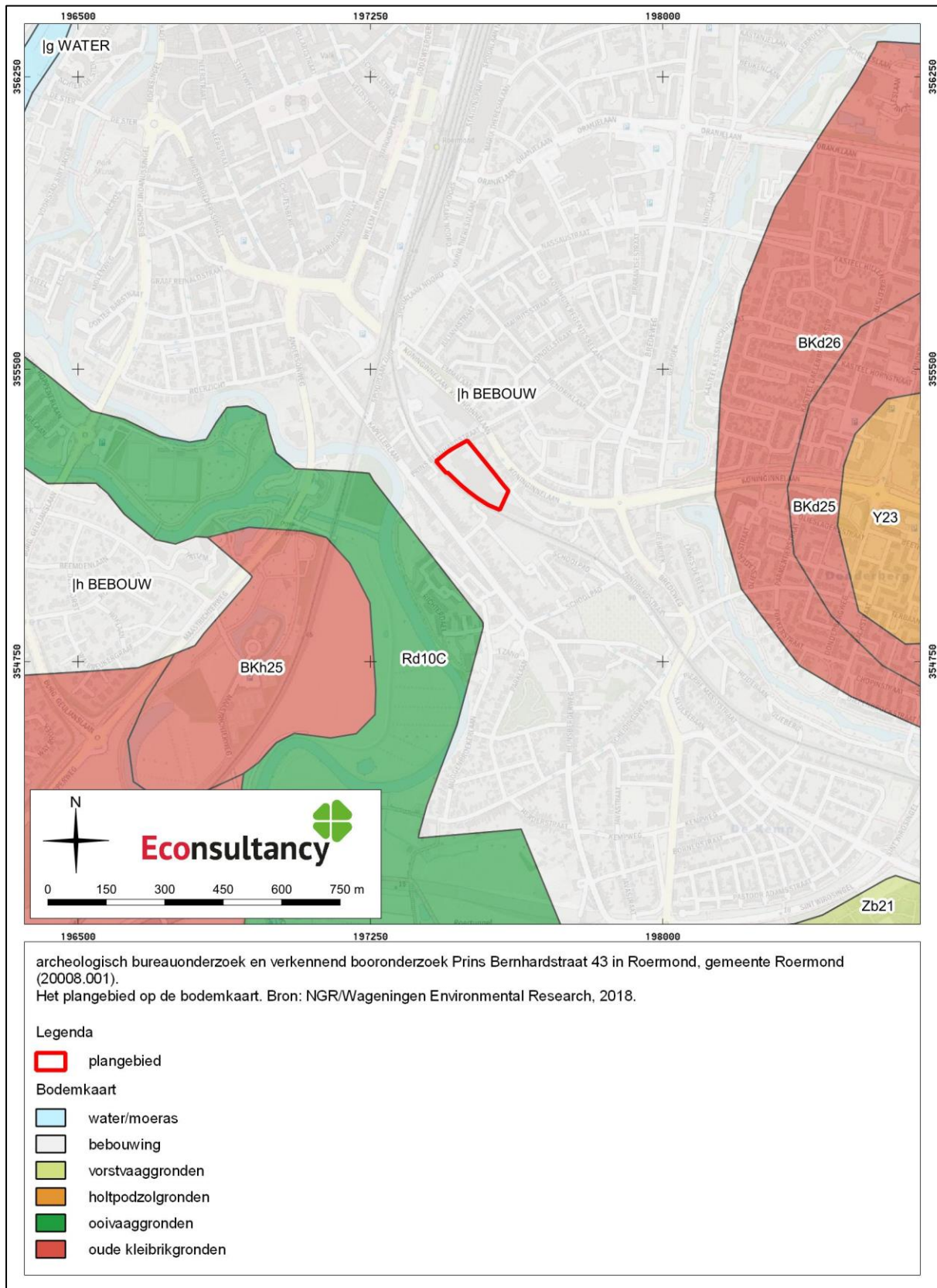
Figuur 5. Het plangebied op de geomorfologische kaart.



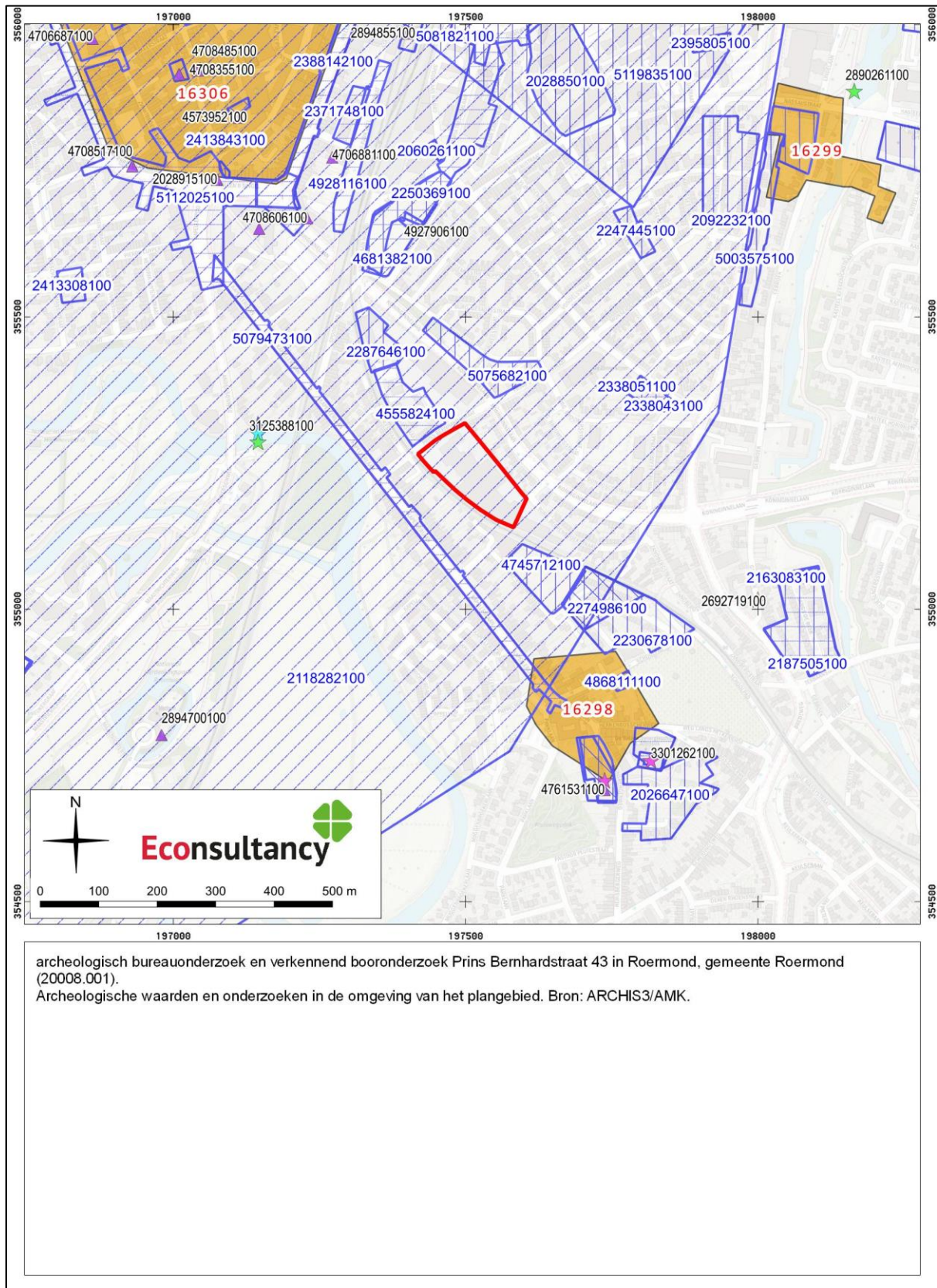
Figuur 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).



Figuur 7. Het plangebied op de bodemkaart.



Figuur 8. Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Prins Bernhardstraat 43 in Roermond, gemeente Roermond (20008.001).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken_legenda

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondstencomplex_legenda

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondstendatering_legenda

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

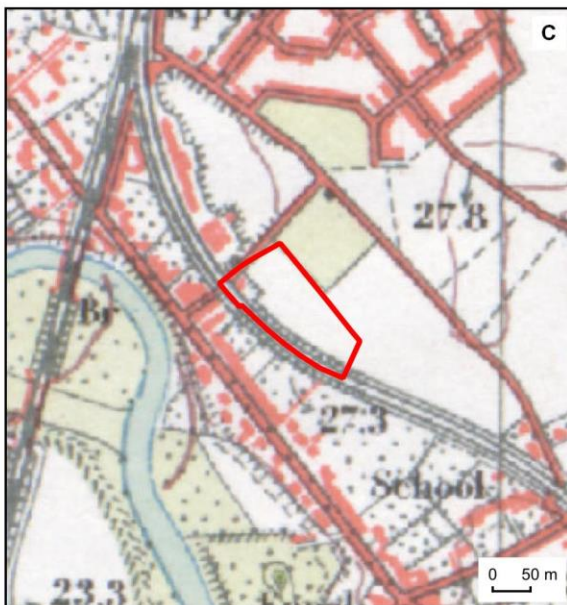
Figuur 9. Het plangebied op historische kaarten.



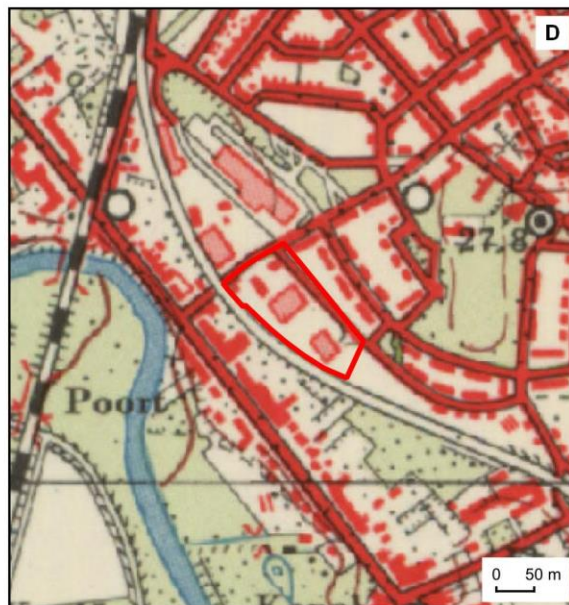
Situatie circa 1543. Bron: Jacob van Deventer



Situatie circa 1771. Bron: Ferraris



Situatie circa 1950. Bron: Topotijdreis.



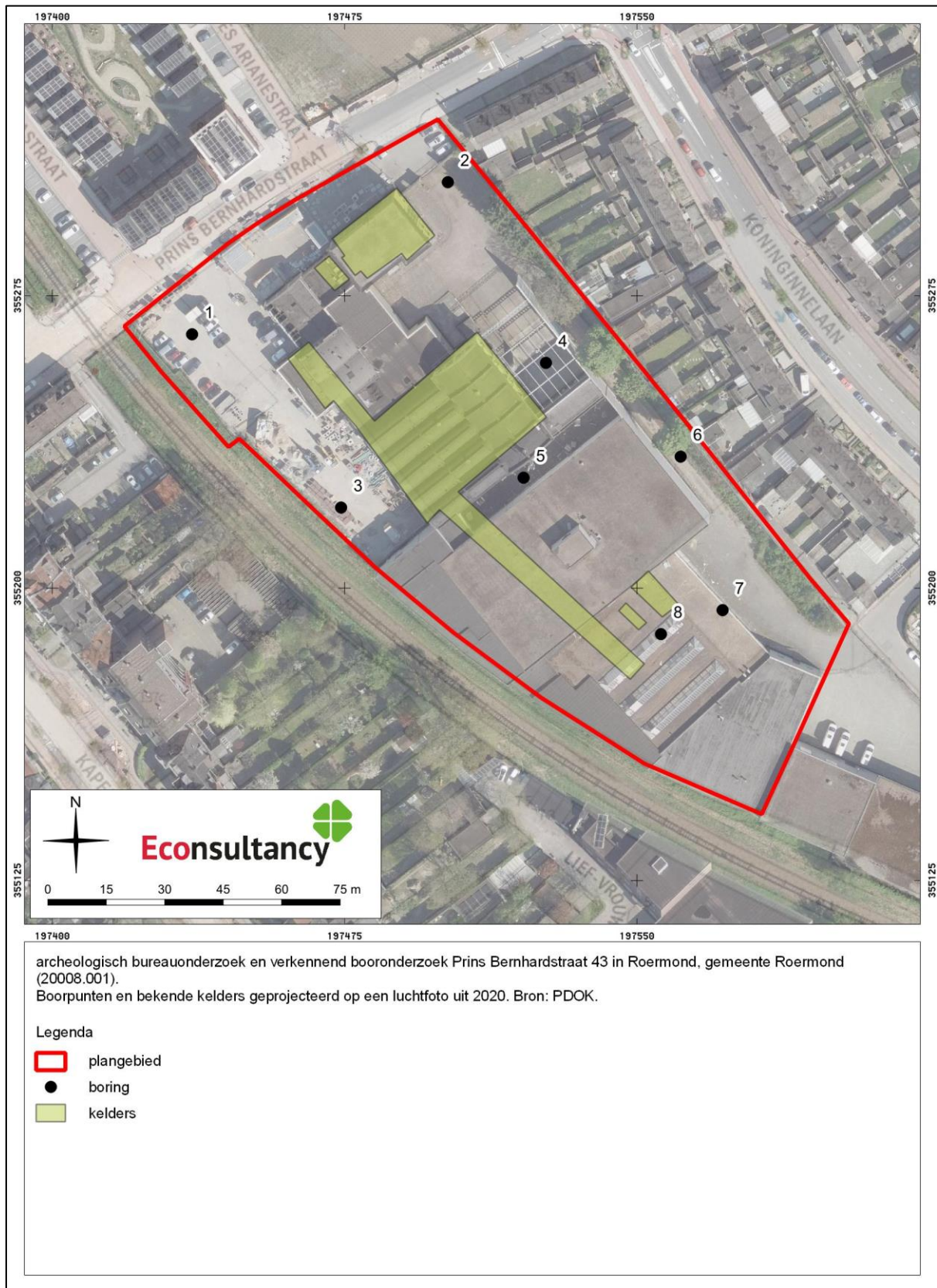
Situatie circa 1965. Bron: Topotijdreis.

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Prins Bernhardstraat 43 in Roermond, gemeente Roermond (20008.001).
Het plangebied op historische kaarten uit de 16e - 20e eeuw.

Legenda

 plangebied

Figuur 10. Boorpunten en bekende kelders geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden		
			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2		Formatie van Kreftenheye	
							Allerød (warm)				
							Vroege Dryas (koud)				
							Bølling (warm)				
						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal				3
			Midden-Pleniglaciaal								
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Vroeg-Pleniglaciaal	4						
				5a							
					5b						
		5c									
			5d								
				Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie			
				Midden	Midden	Saalien (ijstijd)					6
		Holsteinien (warme periode)									
Elsterien (ijstijd)											
Cromerien (warme periode)											
Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien			Formatie van Sterksel						

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500				Vb1		Middeleeuwen
450				Va		Romeinse tijd
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
12				IVa		Bronstijd
800	815					Neolithicum
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum
3755	5000					
4900						
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum
7020	8000			I		
8240	9000					
8800		Midden-Pleistoceen	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum
11.755	10.150					
12.745	10.800					
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
14.025	12.000			LW II		
15.700	13.000			LW I		
		Midden-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum
35.000						
75.000						
		Midden-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
115.000						
130.000						
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum
300.000						

Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16298	230 meter ten zuidoosten van het plangebied Aan De Kapel te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197711/354831	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met de cluster oude bebouwing Aan de Kapel. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16306	500 meter ten noordwesten van het plangebied Roermond te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 196926/356208	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Stad Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met daarop bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude stadskern van Roermond. De naam Roermond komt van het Latijnse mundium, dat versterking of versterkte plaats betekent. Roermond wil zeggen: stad aan de Roer. In de Middeleeuwen schreef men Ruremunde of Roremunde. De plek waar Roermond nu ligt is al eeuwenlang een belangrijk kruispunt. Al rond het jaar 1200 liep hier een weg van het Rijnland naar Brabant en Vlaanderen over de Roer en enkele kilometers verder naar het westen over de Maas. Vlak langs de Roer was op een lage heuvel, Buiten Op genaamd, een versterking gebouwd, waar ene Dirk, die zich de voogd van Roermond noemde, tegen het jaar 1200 water- en wegtol vroeg van mensen die daar langs wilden. In ruil voor tol kregen de mensen bescherming. Bij Buiten Op begint na 1200 de bebouwing zich uit te breiden. Hier vestigden zich kooplieden en kleine handelaren, vissers en ambachtslui. In 1213 werd Roermond verwoest door Otto van Brunswijk, die in strijd was met Frederik van Hohenstaufen om het Duitse Rijk. Roermond stond toen aan de kant van Frederik. In 1214 leed Otto van Brunswijk een zware nederlaag tegen zijn rivaal Frederik. Dat gaf de graaf van Gelre de kans om het steunpunt Roermond aan de rivier te herstellen. Daartoe nam hij enkele maatregelen. Zo werd de stad in oppervlakte belangrijk vergroot, vooral in de oostelijke richting. Er kwam ook een markt, en om de stad nog verder te laten groeien, bouwde de graaf een waag, een zoutmaat en een lakenhal en aan de rand van de stad stichtte hij een abdij. Het grondgebied van Roermond was eerst heel klein. Het omvatte het gebied van de stad in enge zin. De meeste gebouwen waren van hout; vakwerkhuisen met lemen wanden. Er waren maar een paar stenen huizen, alleen de grotere kerken en kloosters waren helemaal uit steen opgetrokken. Als dakbedekking gebruikte men voornamelijk riet of stro. In 1372 werd Roermond uitgebreid met het gebied van de schepenbank Zwartbroek ten zuiden en oosten van de stad en in 1425 met een deel van de schepenbank Hoembergen ten westen van de stad. Roermond kreeg toen de stadsgrenzen die het tot 1939 zou houden. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Midden Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16299	500 meter ten noordoosten van het plangebied Notenboom; Noetboom te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 198102/355786	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met de cluster oude bebouwing Noetboom. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
4555824100	15 meter ten noordwesten van het plangebied te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197409/355344	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Geonius Datum: 2017-07-24 Resultaat: Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. De diverse bodemversturende activiteiten die in het plangebied hebben plaatsgevonden hebben naar verwachting geleid tot een verstoring van het bodemarchief waardoor geen intacte archeologische vindplaatsen meer worden verwacht.
4745712100	50 meter ten zuidoosten van het plangebied te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197644/355054	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Aeres Milieu Datum: 2019-10-24 Resultaat: Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in het plangebied de resten van een afgetopte radebrikbodem aanwezig is. Centraal in het plangebied heeft in het verleden een pand gestaan. In deze zone zijn bodems aangetroffen die diepgaand zijn omgezet. Hoewel er ter plaatse nog resten van de oorspronkelijke bodemopbouw in menglagen te herkennen zijn, is de bodem dusdanig omgezet dat ter plaatse geen archeologische resten meer in situ verwacht worden. In de periferie van het plangebied is de bodem aanzienlijk minder geroerd en lijken de aantastingen van de bodem ouder. Hierdoor bestaat de verwachting dat er in deze randzone mogelijk nog archeologische resten verwacht kunnen worden. Echter betreft dit een dusdanig beperkt gebied, dat bijkomend begroeid is door zeer grote bomen, dat verder onderzoek naar verwachting slechts zeer beperkte informatie op zal leveren. Om deze reden wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.
5079473100	75 meter ten westen van het plangebied te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197372/355202	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2021-06-07 Resultaat: In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is over het algemeen laag, alleen voor de Late Middeleeuwen en voor de Nieuwe tijd heeft het gehele plangebied een middelhoge verwachtingswaarde. Op basis van het historische bronnen wordt er vanuit gegaan dat de huidige Kapellerlaan in ieder geval terug gaat tot 1730. Tijdens de Oostenrijkse successieoorlog hebben aan beide zijden van de laan militaire kampen gelegen van bevriende troepen (april – mei 1748 Britse troepen en juni-augustus 1748 Oostenrijkse troepen). De weg zelf zal vrijgelaten zijn. Aangezien het plangebied, in verband met aanwezige constructies, niet door middel van een booronderzoek dan wel een proefsleuvenonderzoek kan worden onderzocht is de meest geschikte onderzoeksmethode een opgraving, variant archeologische begeleiding.
5123536100	75 meter ten westen van het plangebied te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197372/355202	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2021-10-12 Resultaat: In opdracht van Gemeente Roermond heeft Econsultancy B.V. een Opgraving – variant Archeologische Begeleiding uitgevoerd voor het plangebied 'Kapellerlaan' te Roermond. Uit de resultaten van de archeologische begeleiding is gebleken, dat de bovengrond binnen het plangebied sterk verstoord is. De aangetroffen verstoringen zijn grotendeels het gevolg van het dieprijol dat in het plangebied reeds aanwezig was. Tijdens het onderzoek werden er geen relevante, archeologische vondsten, sporen en/of structuren aangetroffen. Er werd echter wel vastgesteld, dat het dalvlakterras waarop de Kapellerlaan te Roermond zich bevindt, een duidelijke, fluviale opbouw vertoont en dat de oorspronkelijke B-horizont van de radebrikgrond in het plangebied nog deels intact is.
5075682100	75 meter ten noorden van het plangebied te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197508/355430	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2021-05-31 Resultaat: Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodem in het plangebied zwaar verstoord is als gevolg van bouw- en mogelijk ook sloopwerkzaamheden die in de jaren '50 van de 20e eeuw en de jaren '10 van de 21e eeuw hebben plaatsgevonden. De minst verstoorde boring is tot 1,1 meter onder maaiveld verstoord. Aangezien twee boringen gestuit zijn in de verstoorde lagen is niet duidelijk tot hoe diep het terrein plaatselijk verstoord is maar uitgaande van één diepgaande boring tot minimaal 2,7 meter onder maaiveld. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.
2274986100 (39363)	150 meter ten zuidoosten van het plangebied Schoolpad te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197731/355017	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Sweco Datum: 2010-02-22 Resultaat: onbekend / niet afgemeld in Archis.
2287646100 (41138)	150 meter ten noordwesten van het plangebied	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthegra BV

	Spoorlaan Zuid 29A te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197350/355461	Datum: 2010-06-09 Resultaat: De verwachte natuurlijke brikgrond is in het hele plangebied niet aangetroffen. Aangenomen wordt dat deze als gevolg van bouwwerkzaamheden is verstoord en vermengd met puin. In het plangebied is de natuurlijke bodem niet aangetroffen en is de grond verstoord tot een diepte vanaf 50 tot maximaal 205 cm beneden het maaiveld. Eventuele archeologische resten zullen door de verstoring verloren zijn gegaan. Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.
2338043100 (47962) en 2338051100 (47963)	250 meter ten noordoosten van het plangebied Hendriklaan te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197813/355365	Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2011-08-09 Resultaat: Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht. De noordhoek van het plangebied is minder verstoord, maar dermate klein van oppervlak, dat de waarde voor de archeologie klein te noemen is. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is dus door het booronderzoek grotendeels teniet gedaan. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.
2230678100 (33181)	250 meter ten zuidoosten van het plangebied Schoolpad te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197774/354985	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 2009-01-26 Resultaat: Uit het verkennend veldonderzoek volgt dat het bodemarchief hierbij vergraven is geraakt tot een diepte van minimaal 0,7 m -mv. Hierdoor is de actuele trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten op het zuidelijke terreindeel laag. Het noordelijke terreindeel is nooit bebouwd geweest. Op dit deel van de onderzoekslocatie is de bodemopbouw intact en afgedekt door een stedelijke ophooglaag of esdek. In dit esdek komen kleine baksteenfragmenten voor. Door de fragmentarische aard van dit baksteen kon hier geen datering aan worden gegeven. Doordat de bodemopbouw op het noordelijke terreindeel intact is, blijft de hoge trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten bestaan. Aanbeveling: Op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek wordt de aanbeveling gedaan dat een archeologisch vervolgonderzoek op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie noodzakelijk is. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd als een proefsleuvenonderzoek.
4868111100	300 meter ten zuidoosten van het plangebied te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197768/354874	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 2020-06-10 Resultaat: Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van het plangebied gekenmerkt wordt door een AC-profiel; de verwachte radebrikgrond met een kenmerkende Bt-horizont is niet aangetroffen. Tevens is vastgesteld dat de bodem relatief diep is verstoord tot een diepte van minimaal 120 cm -mv in het tuingedeelte en tot 70 cm -mv aan de noordzijde van de garageboxen. Op basis van deze boorresultaten worden kan de archeologische verwachting voor het plangebied met betrekking tot de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten worden bijgesteld naar laag. Geadviseerd wordt derhalve om geplande herinrichting van het plangebied zonder verdergaand archeologisch vervolgonderzoek toe te staan.
2250369100 (35955)	300 meter ten noorden van het plangebied Spoorlaan Noord te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197356/355659	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthesgra BV Datum: 2009-07-14 Resultaat: Binnen het plangebied is de bodem diep verstoord. Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.
4927906100	350 meter ten noorden van het plangebied te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197412/355651	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2020-12-17 Resultaat: In de geroerde grond zij scherven aardewerk uit de Nieuwe tijd aangetroffen. In die delen van het onderzoeksgebied waar de C-horizont is blootgelegd zijn alleen recente verstoringen aangetroffen, in een deel van het onderzoeksgebied zijn de bodemingrepen niet dieper gegaan dan de top van de verstoorde C-horizont of de bouwvoor.
2247445100 (35569)	400 meter ten noordoosten van het plangebied Regentesselaan te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197796/355635	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthesgra BV Datum: 2009-06-16 Resultaat: Het plangebied is over het hele terrein verstoord tot circa 70-210 cm beneden het maaiveld en nergens zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Archeologische vindplaatsen worden niet meer ter plaatse verwacht. Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.
2060261100 (8899)	450 meter ten noorden van het plangebied Spoorlaan Noord te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197452/355785	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2005-01-05 Resultaat: Op basis van alle informatie uit het bureauonderzoek en het inventariserende veldonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken: Het bureauonderzoek geeft aan dat het plangebied en lage archeologische waarde bezit. De Mautfabriek wordt gerestaureerd en een deel tussen de fabriek en de spoorlaan Noord zal gesaneerd moeten worden. Geadviseerd wordt om in het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren.
2076316100	450 meter ten zuiden van het	Type onderzoek: booronderzoek

(3002)	plangebied Kapel In 't Zand te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197728/354717	Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1999-07-15 Resultaat: Op dit terrein is woningbouw gepland. Het 19 ^e -eeuwse klooster, dat aangebouwd is aan de 17 ^e -eeuwse "Kapel in 't Zand", zal gesloopt worden. - Het archeologisch veldonderzoek bestond uit een oppervlaktekartering en booronderzoek. Er zijn in het onderzoeksgebied geen aanwijzingen gevonden voor bewoningssporen uit de Prehistorie t/m de Middeleeuwen. Het (hoger liggende) gedeelte van het af te breken klooster was echter nog niet toegankelijk. Er moet rekening worden gehouden met fundamente van gebouwen die op historische kaarten staan afgebeeld. Aanbevolen wordt om de graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw en sloopwerkzaamheden van het klooster onder archeologisch toezicht te laten plaatsvinden.
2424795100 (59210)	450 meter ten zuidoosten van het plangebied Herkenboscherweg 22 te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197821/354766	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2013-11-14 Resultaat: Door de huidige verstoringen in het plangebied worden er geen resten meer in situ verwacht van jagers-verzamelaars. Er geldt in het plangebied een hoge verwachting voor prehistorische of Romeinse grafheuvels en/of een grafveld. Bewoning zou ook verwacht kunnen worden. Dit geldt voor het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Voor de periodes Middeleeuwen en Nieuwe tijd wordt er geen bewoning verwacht. De archeologische verwachting voor het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum is laag. De archeologische verwachting voor het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd is hoog. De archeologische verwachting voor de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd is laag. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Econsultancy om het uitgraven van de bouwput archeologisch te laten begeleiden.
3301262100	500 meter ten zuidoosten van het plangebied te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197817/354740	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2015-10-19 Resultaat: Tijdens de archeologische begeleiding in het westelijke deel van het onderzoeksgebied is een grote verstoring en één paalspoor aangetroffen. Verder is er een kleine hoeveelheid vondstmateriaal aangetroffen uit de Nieuwe tijd, waarschijnlijk afval dat verspreid over het terrein is gedumpt. Uit de resultaten van de archeologische begeleiding blijkt dat ter plaatse van de ontgraving van de nieuwbouw de bodem verstoord is en dat eventuele archeologische waarden niet meer in situ zullen zijn. In het oosten van de planlocatie is een grote verstoring aangetroffen, veroorzaakt door bouw- en sloopactiviteiten in het verleden. Een dergelijke mate van verstoring kan ook in het westen van de planlocatie verwacht worden, waar voor de nieuwbouw geen graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Het selectieadvies luidt daarom voor de hele nieuwbouwlocatie: niet behoudenswaardig. Op basis hiervan kan de gehele nieuwbouwlocatie worden vrijgegeven.

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
3125388100	350 meter ten westen van het plangebied Roerbrug te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197130/355300	<i>Bronstijd - Romeinse tijd :</i> - fragmenten van keramische kook/voorraadpotten - fragmenten van bronzen speerpunten <i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i> - fragmenten van ijzeren speerpunten <i>Romeinse tijd :</i> - fragment van een glazen zalf/parfumfles
4927906100	400 meter ten noorden van het plangebied Spoorlaan Noord En Maria Theresialaan te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197409/355660	<i>Nieuwe tijd :</i> - 2 fragmenten van steengoed - 2 fragmenten van engels (""creamware/blackware/pearlware"") - fragment van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - fragment van een majolica borden/schotels - 2 fragmenten van porselein - 2 fragmenten van roodbakkend geglazuurde borden/schotels - 2 fragmenten van roodbakkend geglazuurde grappen
2692719100	450 meter ten zuidoosten van het plangebied Donderberg te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 198000/355000	<i>Neolithicum - Bronstijd :</i> - fragment van een vuursteen spits
3301262100	500 meter ten zuidoosten van het plangebied te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197817/354740	<i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van een aardewerk kleipijp - fragment van een roodbakkend geglazuurde kom/(voetschaal)
4707172100	500 meter ten noordwesten van het plangebied Zwartbroekplein te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197147/355666	<i>Late Middeleeuwen :</i> - aardewerk
4708606100	500 meter ten noordwesten van het plangebied Willem II Singel/Koninginnelaan te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197229/355684	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - gracht
4761531100	500 meter ten zuidoosten van het plangebied Heinsbergerweg te Roermond Gemeente Roermond Coördinaat: 197738/354706	<i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van geelwitbakkend gedraaid aardewerk - fragment van steengoed - kuil, - mortel/specie - 7 bakstenen <i>Nieuwe tijd - RECENT :</i> - fragment van een metalen armband <i>Nieuwe tijd :</i> - 4 fragmenten van KKP kleipijpen - 6 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk - 4 fragmenten van steengoed geglazuurd - 2 metalen onderdelen van wapens - fragment van een dakpan - 2 greppels/sloten - fragment van een metalen vingerhoed

Bijlage 5 *Bewoningsgeschiedenis van Nederland*

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een half agrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (raatakkers). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

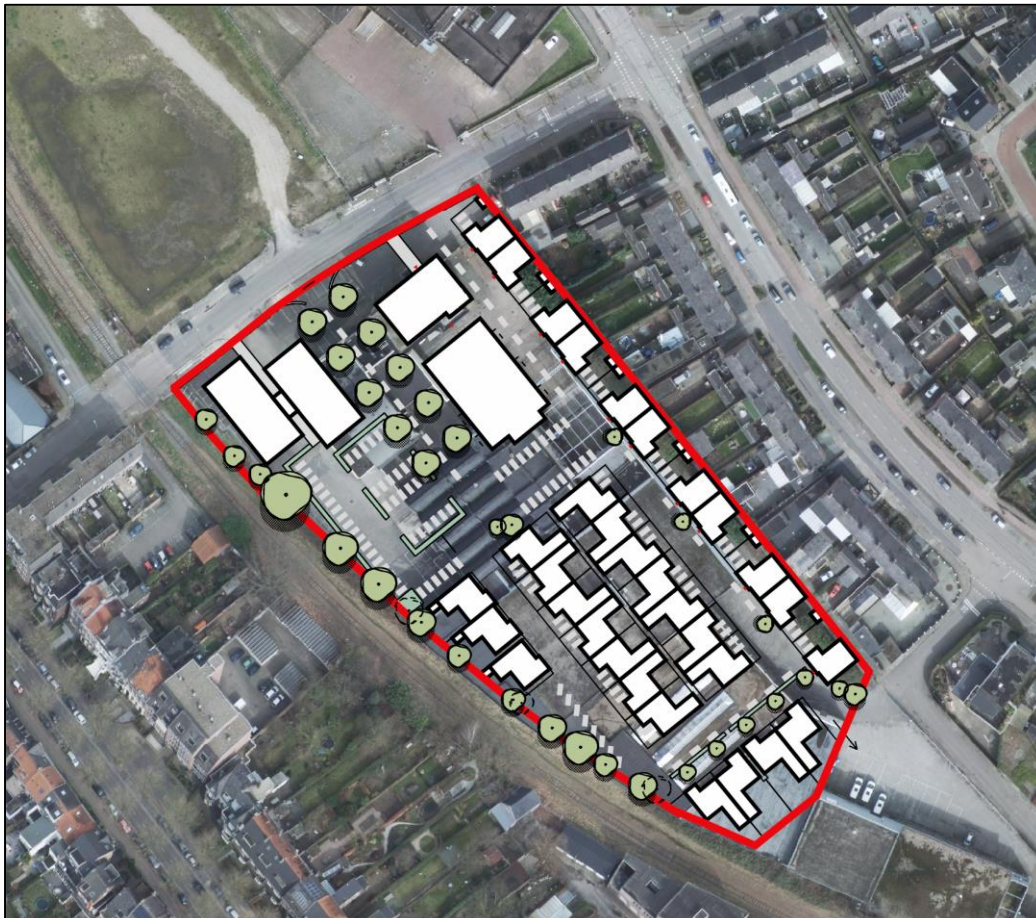
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 7 Planontwerp

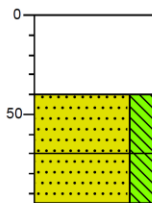


Bijlage 8 Boorprofielen

Boring 1

X: 197435.00
Y: 355265.00

26.7 m+NAP



0 asfalt
Asfalt

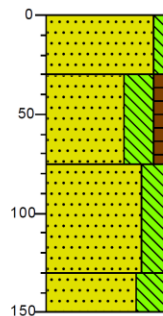
40 Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk grindhoudend

70 Zand, matig fijn, sterk siltig, donkergeel, funderingszand; gestuit, op leiding?

Boring 2

X: 197501.00
Y: 355304.00

26.8 m+NAP



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, donkergeel, funderingszand

30 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkergrijs, gevlekt; verstoord

75 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak baksteenhoudend, donker bruingeel, gevlekt; verstoord

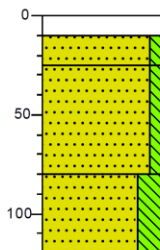
130 Zand, matig fijn, uiterst siltig, oranjebruin, Bw-horizont

150

Boring 3

X: 197474.00
Y: 355220.00

27.4 m+NAP



0 klinker
Klinker

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, bruin, Veel gevlekt grijs

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, gevlekt; verstoord

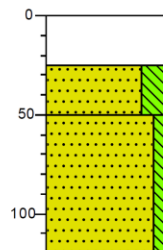
Zand, matig fijn, sterk siltig, oranjebruin, Bw-horizont

120

Boring 4

X: 197526.00
Y: 355257.00

26.3 m+NAP



0 klinker
Klinker

25 Zand, matig fijn, sterk siltig, oranjebruin, Bw-horizont

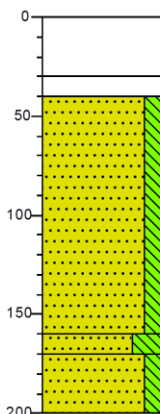
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, C-horizont met banden B

120

Boring 5

X: 197520.00
Y: 355227.00

26.1 m+NAP



0 beton
Beton

30 Piepschuim

40 Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, gevlekt; verstoord

160 Zand, matig fijn, uiterst siltig, oranjebruin, Bw-horizont

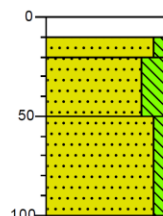
170 Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C-horizont

200

Boring 6

X: 197561.00
Y: 355233.00

26.3 m+NAP



0 klinker
Klinker

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, funderingszand, Veel gevlekt grijs

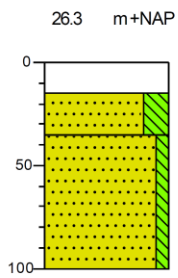
20 Zand, matig fijn, sterk siltig, oranjebruin, Bw-horizont

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, C-horizont met banden B

100

Boring 7

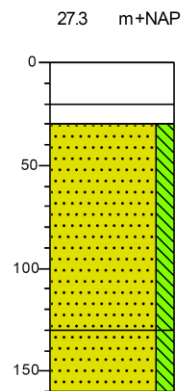
X: 197572.00
Y: 355194.00



0	beton
15	Beton
35	Zand, matig fijn, sterk siltig, oranjebruin, restant Bw-horizont; licht gevlekt; verstoord
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, C-horizont met banden B
100	

Boring 8

X: 197555.00
Y: 355193.00



0	beton
20	Beton
30	Piepschuim
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, gevlekt; verstoord
130	Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C-horizont met banden B
160	

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

