



RAPPORTAGE

archeologisch bureauonderzoek

Mariastraat 21-23

te Mariahout, in de gemeente Laarbeek



Rapport archeologisch bureauonderzoek

Mariastraat 21-23, te Mariahout in de gemeente Laarbeek

Opdrachtgever	PartnersRO Ceresstraat 13 4811 CA Breda
Rapportnummer	22093.002
Versienummer ¹	2
Datum	4 december 2023
Opsteller ²	Mevrouw L. Veenendaal, MA & mevrouw P. Beurskens, MA (reg. nr. 69784247)
Kwaliteitscontrole	Mevrouw P. Beurskens, MA (reg. nr. 69784247)

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.

² AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

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. Ook 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.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. 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.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en KNA protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder wettelijke eisen uit de Erfgoedwet, prevaleert boven de AVG.

RECHTEN

© Econsultancy bv,

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

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. 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)

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

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	4
2.6	Archeologische waarden	8
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	10
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	13
3	CONCLUSIE EN ADVIES	16

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

Tabel 2.1	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel 2.2	Grondwatertrappenindeling
Tabel 2.3	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel 2.4	Verleende bouwvergunningen
Tabel 2.5	Gespecificeerde archeologische verwachting

KAARTEN

Kaart 1.	Het plangebied op een topografische kaart
Kaart 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart
Kaart 3.	Het plangebied op een luchtfoto
Kaart 4.	Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Kaart 5.	Het plangebied op geomorfologische kaart
Kaart 6.	Het plangebied op het AHN
Kaart 7.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 8.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 9.	Het plangebied op de kadastrale minuutkaart uit 1832
Kaart 10.	Het plangebied op de militaire topografische kaart uit 1900
Kaart 11.	Het plangebied op de militaire topografische kaart uit 1918
Kaart 12.	Het plangebied op de militaire topografische kaart uit 1929
Kaart 13.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1953
Kaart 14.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1963
Kaart 15.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1973
Kaart 16.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1994
Kaart 17.	Het plangebied op de topografische kaart uit 2019

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2.	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3.	Vondstmeldingen
Bijlage 4.	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5.	AMZ-cyclus
Bijlage 6.	Planontwerp

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	22093.002	
Opdrachtgever	PartnersRO	
Toponiem	Mariastraat 21-23	
Plaats	Mariahout	
Gemeente	Laarbeek	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Lieshout, sectie C, percelen 1652 en 1761.	
Omvang plangebied	Circa 1.150 m ²	
Kaartblad	51 E (1:25.000)	
Centrumcoördinaten (X/Y)	X: 167.878 / Y: 394.481	
Archeoregio NOaA	4: Brabants zandgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Laarbeek Postbus 190 5740 AD Laarbeek T: 0492 469700 E: gemeente@laarbeek.nl	Contactpersoon: Dhr. J. van der Eijnde T: 0492 469700 E: john.vd.eijnde@laarbeek.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Postbus 8035 5601 KA Eindhoven	Contactpersoon: Mevr. R. Berkvens T: 088-3690638 E: R.Berkvens@odzob.nl
Uitvoeringsperiode	April en mei 2023	
Uitvoerders	Econsultancy, mevrouw L. Veenendaal, MA (Archeoloog) & mevrouw P. Beurskens, MA (Senior KNA Prospector en Senior KNA Archeoloog)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5413427100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot Noord-Brabant	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van PartnersRO in april en mei 2023 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Mariastraat 21-23 te Mariahout in de gemeente Laarbeek.

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en nieuwbouw in de vorm van een cafetaria en appartementen worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

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.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is er een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit het Paleolithicum tot en met het Mesolithicum, een middelhoge verwachting voor de perioden Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen en een lage verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Conclusie en advies

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Econsultancy adviseert om de proefsleuven aan te leggen na de bovengrondse sloop (inclusief vloer). De funderingen kunnen pas worden verwijderd na het proefsleuvenonderzoek om verdere verstoring van de bodem te voorkomen.

Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend.

De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Laarbeek), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Laarbeek wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen, moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Laarbeek op de hoogte te stellen.

Selectiebesluit gemeente Laarbeek

Econsultancy adviseert om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren na de bovengrondse sloop van de aanwezige bebouwing. Gemeente Laarbeek stemt hiermee in. Wel geeft de gemeente aan dat het belangrijk is dat in het Programma van Eisen (PvE) een onderzoeksmethodiek en -vragen worden opgenomen die gericht zijn op de aanwezigheid van het oude ven. Ook de relatie tussen ondergrondse sloop en archeologisch onderzoek moet goed verwoord zijn in het PvE en afgestemd met de opdrachtgever. Mogelijk is archeologische begeleiding van de ondergrondse sloop deels noodzakelijk.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van PartnersRO een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Mariastraat 21-23 in Mariahout, gemeente Laarbeek. De initiatiefnemer heeft voornemens de huidige bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in april en mei 2023 door mevrouw L. Veenendaal, MA (Archeoloog) & mevrouw P. Beurskens, MA (Senior KNA Prospector en Senior KNA Archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door mevrouw P. Beurskens, MA (Senior KNA Prospector en 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, 19-02-2018) en volgens de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018, 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 volgens 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);
- 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;
- een recente topografische kaart;
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Laarbeek;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaats vindt. Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Mariastraat 21-23, in de bebouwde kom van Mariahout, in de gemeente Laarbeek (kaart 1) en heeft een oppervlak van circa 1.150 m². Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3) rond 14 m NAP en de centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 167.878/ Y: 394.481.

³ SIKB.

Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Lieshout, sectie C en beslaat percelen 1652 en 1761 (kaart 2).

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 bebouwd en verhard met klinkers (zie kaart 3). De omliggende percelen zijn eveneens bebouwd.

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.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Parapluplan Archeologie en monumenten gemeente Laarbeek' (vastgesteld op 29-09-2022). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie 5.1. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan: 500 m² en dieper dan 30 cm beneden maaiveld.⁴ Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (zie kaart 4).⁵

Milieuhygiënische situatie

Te gelijker tijd met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy. De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

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 wordt de huidige bebouwing gesloopt en zullen een cafetaria, appartementen en parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Het oppervlak van de verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is 400 m², de diepte van de verstoring is onbekend. Er kan vanuit worden gegaan dat de verstoringdiepte tussen de 0,80 en 1,00 m -mv zal liggen (zie bijlage 6). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Gemeente Laarbeek.

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 2.1 Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁶	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; dekzand en overige periglaciale afzettingen (BX4)
Geomorfologie ⁷	Niet gekarteerd
Erfgoedkaart laag fysisch landschap ⁸	Noordoostelijke rand: Lage dekzandgronden Overige gedeelte plangebied: Ven
Bodem ⁹	Noordelijke gedeelte van het plangebied: niet gekarteerd Zuidelijk gedeelte van het plangebied: veldpodzolbodem
Grondwatertrap ¹⁰	Noordelijke gedeelte van het plangebied: niet gekarteerd Zuidelijke gedeelte van het plangebied: V

Landschappelijke ontwikkeling

Gedurende de laatste ijstijd, genaamd het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland, waaronder ook binnen het plangebied, een pakket dekzand afgezet.¹¹ De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal (73.000 – 12.500 jaar geleden) in horizontaal gelaagde pakketten afgezet. Door verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in het Oude dekzand voor. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal (14.650 – 11.650 jaar geleden) 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 Boxtel. Hieronder valt ook het Oude dekzand. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. Volgens de geologische kaart bevindt het plangebied zich in een uitgestrekt gebied met afzettingen

⁶ De Mulder et al., 2003.

⁷ BRO Geomorfologische kaart, NGR/WER, 2019.

⁸ Erfgoedkaart fysisch landschap.

⁹ BRO Bodemkaart, NGR/WER, 2018.

¹⁰ BRO Grondwaterspiegeldiepte Model, NGR/WER, 2021.

¹¹ De Mulder et al., 2003.

van de Formatie van Bortel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciaie afzettingen (leem en zand) met een zanddek.¹²

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden tot heden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd. De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Bortel. Op 760 meter ten noordwesten van het plangebied bevindt zich het dichtstbijzijnde stuifduinencomplex. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Bortel. De dichtstbijzijnde beekdaloverstromingsvlakte ligt op 1,6 kilometer ten oosten van het plangebied.¹³

DINO

Het Dinoloket¹⁴ 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 enkele boringen bestudeerd.¹⁵ In een boring ten zuidoosten van het plangebied blijkt dat de ondergrond in de bovenste 1,00 m -mv bestaat uit fijn zand. Hieronder komt matig fijn zand voor. Een tweede boring ten zuidwesten van het plangebied heeft in de bovenste 1,30 m -mv zeer fijn zand. Hieronder zit een laag matig fijn zand. Vervolgens zitten er matig fijne lagen zand en leemlagen tot zeker 4,50 m -mv. Een boring ten noordwesten heeft een vergelijkbare opbouw als de eerste boring waarnaar gekeken is. Het fijne zand wijst op dekzand en de leemlagen en het matig fijne zand zijn het teken dat het dieper in de boringen gaat om het Oude Dekzand.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland 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 Mariahout bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie kaart 5). Volgens de Erfgoedkaart – Kaartlaag fysisch landschap liggen binnen het noordoostelijke deel van het plangebied lage dekzandgronden, gelegen binnen een Midden-Brabantse dekzandrug. Het overige gedeelte is gekarteerd als ven.

Dekzandrug

Dekzandruggen zijn terreinverheffingen met flauwe hellingen die grotendeels onder arctische omstandigheden in het Weichselien door de wind zijn gevormd. Veel dekzandruggen hebben een langgerekte vorm met een

¹² Berendsen 2008.

¹³ Berendsen, 2008.

¹⁴ Dinoloket.

¹⁵ DINO boornummers B51E1144, B51E1136 en B51E0032.

zuidwest-noordoost oriëntatie. De hoogte van de rug bepaalt het verschil tussen een dekzandrug en dekzandwieling. De lagere dekzandwielingen zijn vaak deels bedekt met jongere afzettingen.¹⁶

Ven

Een ven is een klein, meestal ondiep meer dat voorkomt op Pleistocene zandgronden (meestal) binnen heidevelden. Vennen zijn natuurlijke wateren en worden gevoed door regenwater of grondwater.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁷ 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.

Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op circa 14 m NAP (zie kaart 7). Het grootste gedeelte van het plangebied is bebouwd, waardoor de hoogte niet bekend is. Op ongeveer 10 meter ten noordwesten van het plangebied ligt het gebied op een dekzandrug met een hoogte van circa 14,9 m NAP. Kijkend naar het AHN op grotere schaal zijn duidelijk hoogteverschillen te zien. De hogere delen bestaan uit een dekzandrug en de lagere delen zijn voornamelijk verspoelde dekzanden. De laagste delen kunnen worden geïnterpreteerd als laagte zonder randwal, ofwel uitblazingskom. Op deze locaties is de wind uitgeblazen tot op een vochtige of slecht doorlatende onderliggende laag.¹⁸

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het zuidelijke gedeelte van het plangebied gekarteerd als veldpodzolbodem (zie kaart 8)

Doordat het noordelijke gedeelte van het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Mariahout bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd. Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een veldpodzolbodem.

Podzolering is een bodemvormend proces waarbij door de neerwaartse stroming van water humus en mineralen uit- en inspoelen. Kenmerkend zijn een loodzandlaag (deze is asgrijs) en een inspoelhorizont, ook wel oerbank genoemd. De podzolgronden zijn nader ingedeeld in onder andere humuspodzolgronden, welke op zijn beurt is onderverdeeld in onder meer een veldpodzolgrond. Een veldpodzolgrond heeft zijn naam te danken aan het feit dat ze vroeger het wezenlijke deel van het onafzienbare 'veld' (de heidevelden) uitmaakten.¹⁹

Het moedermateriaal van een veldpodzolbodem bestaat uit (zeer) sterk lemig, zeer fijn zand en op 0,60 à 0,80 m -mv neemt het leemgehalte af en wordt het zand matig fijn. Soms ligt hieronder weer een laag sterk lemig, zeer fijn zand. De A-horizont is meestal 0,20 à 0,30 m dik, met hieronder veelal een 0,10 m dik, donkere, matig

¹⁶ NGR/Wageningen Environmental Research 2019.

¹⁷ PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS.

¹⁸ NGR/Wageningen Environmental Research 2019.

¹⁹ Berendsen & Stouthamer 2001.

humusarme B-horizont die op 0,50 m -mv geleidelijk overgaat in een lichtgrijze C-horizont met een naar beneden toenemende hoeveelheid roest. Soms is de roestconcentratie zo sterk dat sprak is van een ijzer-B-horizont.²⁰

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. Het grondwaterpeil is een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten; hoe beter de ontwatering, hoe slechter de conservering. 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.

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen. Doordat het noordelijke gedeelte van het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Mariahout bevindt, is de grondwatertrap van dit gedeelte van het plangebied niet gekarteerd.

Tabel 2.2 Grondwatertrappenindeling²¹

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-
')} Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden ") Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld								

Het zuiden van het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap V.²² Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

²⁰ Berendsen & Stouthamer 2001.

²¹ Locher & De Bakker, 1990.

²² BRO Grondwaterspiegeldiepte Model, NGR/WER, 2021.

2.6 Archeologische waarden

AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), de online database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.²³ Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 9 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Voor het onderzoek wordt vooralsnog gekeken naar de waarden binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.

AMK-terreinen

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.

Binnen het plangebied en onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen.

Onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal zes archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 2 en Kaart 9). Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor ons onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen. Bureauonderzoeken worden buiten beschouwing gelaten. De drie dichtstbijzijnde en meest representatieve onderzoeken zijn hieronder verder uitgeschreven.

Onderzoeksmeldingsnummer 5293467100: Booronderzoek 15 meter ten oosten van het plangebied, Mariastraat 20-22 te Mariahout²⁴

Voor dit onderzoek zijn enkel de eerste bevindingen beschikbaar. Hieruit blijkt dat de natuurlijk ondergrond bestaat uit dekzand. De top van het dekzand ligt tussen 1,50 m tot 2,30 m -mv. In alle boringen is een B- en BC-horizont aanwezig die gemiddeld tussen 1,30 m tot 1,50 m -mv ligt. Op dit pakket ligt een humeuze laag. Ter plaatse van één van de boringen in de noordelijke hoek is een 30 cm dik pakket veen aanwezig. In het oostelijke deel van het plangebied is waarschijnlijk een 20 cm E-horizont aanwezig. Bovenop, in alle boringen, bevindt zich een 1,00 tot 1,30 cm dik pakket van omgewerkte en opgebrachte bodem. Welk advies is gegeven is nog niet bekend.

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

²⁴ Onbekend.

Onderzoeksmeldingsnummer 2114467100: Booronderzoek 335 meter ten noordoosten van het plangebied, Wilhelminastraat-Tuinderslaan te Mariahout²⁵

De boringen zijn niet binnen het meest westelijke deel van het plangebied gezet, omdat hier de trefkans op archeologie door een lage verwachting (opgesteld in het bureauonderzoek) klein is. Wel is er een marge van 50 meter ten westen van de veronderstelde grens van het esdek genomen. De textuur in alle boringen bestaat uit matig grof kalkloos zand. De bouwvoor is maximaal 35 centimeter dik. Van boven naar beneden bestaat de bodem uit een antropogene A-horizont (Aa) met daaronder een uitspoelingslaag (ook wel de E-horizont genoemd), daaronder de inspoelingshorizont (ook wel de B-horizont) en aan de basis het moedermateriaal, de C-horizont.

Het booronderzoek heeft bevestigd dat het oostelijk deel van het plangebied bestaat uit een dik eerdek dat nog helemaal intact is. De verwachting was dat er binnen het plangebied resten konden voorkomen uit alle archeologische perioden. Geadviseerd is om in het oostelijke deel van het plangebied proefsleuven aan te leggen.

Onderzoeksmeldingsnummer 2136612100: Proefsleuvenonderzoek 335 meter ten noordoosten van het plangebied, Mariahout-D'n Hoge Suute te Lieshout²⁶

Het gaat om het vervolgonderzoek van onderzoeksmeldingsnummer 2114467100. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn een aantal grondsporen aangetroffen. Deze sporen en vondsten dateren uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Aangezien de bodemgesteldheid en hydrologie van het terrein niet optimaal was voor bewoning en landbouw in het verleden en er slechts enkele (sub)recente greppels en vondsten zijn aangetroffen, is het niet aannemelijk dat zich buiten de proefsleuven archeologische vindplaatsen (of delen daarvan) aanwezig zijn. Het advies was daarom af te zien van verder archeologisch onderzoek en het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Vondstmeldingen

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staat één vondstmelding geregistreerd (zie bijlage 3 en Kaart 9).

De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Zo zijn onder andere gedraaid aardewerk en steengoed uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen. Daarnaast zijn fragmenten gedraaid aardewerk en baksteen uit de Nieuwe tijd aangetroffen.

²⁵ Jeneson 2006.

²⁶ Hiddink 2006.

Andere bronnen

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant²⁷ heeft de provincie het 'provinciaal belang' aangeduid. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Het plangebied ligt niet in een cultuurhistorisch en archeologisch landschap.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn wetenschappelijke publicaties en het archief geraadpleegd in de vorm van archeologische rapportages en bouwdoossiers. Het provinciaal archeologisch depot is niet geraadpleegd, aanzien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

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 nederzettingsvormen 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.

Korte bewoningsgeschiedenis van Mariahout

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 4.

In 1933 ontstaat het dorp en de plaatsnaam Mariahout door de bouw van de kerk. Voorheen was in dit gebied alleen sprake van de buurtschappen Ginderdoor, Heieind, Rooyse Hei en 't Broek. Samengesteld uit *hout* 'bos' (net als moederdorp Lieshout) en *Maria*, naar de patrones van de parochie. De plek lag op een driesprong van wegen met vermoedelijk een kapel of madonnabeeldje.

Mariahout is een van de typische ontginningsdorpen in de streek Peelland / De Peel. Sinds 1920 zijn de woeste gronden massaal ontgonnen en de oprichting van vele nieuwe boerderijen vormde, tezamen met de reeds bestaande buurtschappen, de basis voor een nieuwe dorpsgemeenschap. Vóór de stichting van de plaats was het een heide, waaraan de naam Ginderdoor was verbonden. In deze buurtschap heeft in de 17^e en de 18^e eeuw een kapel gestaan. Deze was gewijd aan Antonius Abt. Deze kapel is kort na 1803 gesloopt.

²⁷ Brabant.nl.

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel 2.3 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ²⁸	1832	Gemeente Lieshout, sectie E, nummer 1	1:2.500	Ven en heidegebied.	De huidige Mariastraat is direct ten noordoosten van het plangebied al aanwezig.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1900	649	1:50.000	Bosbouw.	Direct ten noordoosten ligt de huidige Mariastraat en ten noordwesten de Bernadettestraat. De Mariastraat is verhard. Rond het plangebied ligt grasland, met in het westen heidegebied en wat bosgebied. Langs de Mariastraat liggen enkele gebouwen. In het oosten, langs de Heieindseweg zijn meer gebouwen aanwezig.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1918	649	1:50.000	Bosbouw.	Vergelijkbare situatie als in 1900.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1929	649	1:50.000	Vergelijkbare situatie als in 1918.	Vergelijkbare situatie als in 1918.
Topografische kaart	1953	51E	1:25.000	Binnen het plangebied is bebouwing aanwezig. Dit ligt voornamelijk in het noordwesten.	Ten westen zijn meer wegen aangelegd. Veel voormalig heidegebied is grasland. Ten noordwesten van het plangebied zijn langs de Mariastraat veel gebouwen gerealiseerd. Dit lijkt het begin te zijn van het kern van Mariahout.
Topografische kaart	1963	51E	1:25.000	Vergelijkbare situatie als in 1953.	Bebouwing is toegenomen. Meerdere wegen zijn verhard.
Topografische kaart	1973	51E	1:25.000	Vergelijkbare situatie als in 1963.	Ten noordwesten van het kern van Mariahout is de bebouwing toegenomen. Daarnaast zijn straten verhard.
Topografische kaart	1994	51E	1:25.000	Vergelijkbare situatie als in 1973.	Bebouwing in het kern van Mariahout is toegenomen.

²⁸ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Topografische kaart	2019	51E	1:25.000	Bebouwing is uitgebreid.	Bebouwing is voornamelijk naar het zuidwesten toege- nomen.
---------------------	------	-----	----------	--------------------------	--

Op de kadastrale minuutkaart uit 1832 staat aangegeven dat het plangebied bestond uit een ven en heidegrond (zie tabel 2.3). Rond 1900 is het plangebied in gebruik voor bosbouw. Op historisch kaartmateriaal uit 1953 is verder zichtbaar dat voornamelijk in het noordwesten bebouwing binnen het plangebied aanwezig is. Het zal hierbij gaan om de huidige bebouwing aan de Mariastraat 23. Deze situatie blijft in de komende decennia vergelijkbaar totdat op de kaart van 2019 te zien is dat de eerdere bebouwing naar het zuidoosten toe is uitgebreid (Mariastraat 21).

Op het historische kaartmateriaal is op de kaart uit 1817 te zien dat direct ten noordoosten van het plangebied de huidige Mariastraat ligt. Op de kaart uit 1900 is zichtbaar dat direct ten noordwesten van het plangebied de huidige Bernadettestraat ligt. De Mariastraat is verhard. Rond het plangebied ligt grasland, met in het westen heidegebied en wat bosgebied. Langs de Mariastraat liggen enkele gebouwen. In het oosten, langs de Heideindseweg zijn meer gebouwen aanwezig. De situatie is op de kaart van 1918 nog vergelijkbaar. Op de kaart van 1953 is te zien dat ten westen van het plangebied meer wegen zijn aangelegd. Daarnaast is veel van het voormalige heidegebied veranderd naar grasland. Ten noordwesten van het plangebied zijn langs de Mariastraat veel gebouwen gerealiseerd; de kern van Mariahout. Tien jaar later is de bebouwing rond het plangebied toegenomen en zijn meerdere wegen verhard. De kaart van 1973 laat zien dat ten noordwesten van de kern van Mariahout de bebouwing is toegenomen en de straten zijn verhard. De bebouwing blijft ook in de jaren daarna toenemen en op de kaart van 2019 is ook bebouwing ten zuidwesten van het plangebied toegenomen.

Bouwhistorische gegevens

Van de opdrachtgever zijn enkele bouwtekeningen verkregen. Hierop zijn de aanpassingen te zien na de brand in 2019 en hoe de situatie daarvoor was. Zo is te zien dat er een kleine aanbouw is gerealiseerd. Uit de tekeningen werd niet duidelijk tot hoe diep de verstoringen van de gebouwen reikten en daarom zijn bij het gemeentelijk archief van gemeente Laarbeek bouwtekeningen opgevraagd (contactpersoon de heer E. Witlox), wat de volgende aanvullende relevante informatie heeft opgeleverd.

Tabel 2.4 geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor het plangebied. Bouwtekeningen van het gebouw uit 1932 zijn niet aanwezig. De delen van de bebouwing die worden gesloopt zijn dikgedrukt.

Tabel 2.4 Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving
H. Arts	1936 en 1937	Plan voor een te bouwen Waranda. Deze wordt vóór het café gebouwd.
L. Arts	1941	Plan voor de verbouwing en uitbreiding van het café. Op de tekening is te lezen dat er een bestaande beerput aanwezig is. Deze zal zijn aangelegd tijdens de bouw van het café. Het café wordt naar achteren uitgebreid.

L. Arts	1952	Voorhuis met café. Op de doorsnede van het gebouw is te zien dat er kelder onder het middengedeelte aanwezig is van 1,50 m -mv. Het gebouw heeft een poerfundering van 0,80 m -mv.
A. Vesters	1964	De fundering bestaat uit stampbeton dat per poer 0,80 m -mv diep gaat en 0,55 m -mv breed is.
-	1987	Aanbouw geluidssluis aan de danszaal. Aanlegdiepte fundering: 0,60 m -mv.
De Vijf Eiken	2005	Verbouwing cafézaal. Er is gebouwd met een poerfundering, welke tot een diepte gaat van circa 0,80 m -mv.
C.T.R. Van der Zanden	2010	Aan de linkerkant is een gedeelte van het gebouw gesloopt en aan de rechterkant is een deel aangebouwd. Hierbij is een poerfundering gebruikt van 0,80 m -mv en 0,60 m breed.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat het gebouw aan de Mariastraat 23 is gebouwd in 1932. Het gebouw aan Mariastraat 21 heeft als bouwjaar 1997.²⁹

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³⁰ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Heemkundekring 't Hof van Liessent

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke heemkundekring, 't Hof van Liessent d.d. 24 april 2023, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

²⁹ Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

³⁰ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/ Ruimingskaart.

Tabel 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandrug en de eerdere aanwezigheid van een ven binnen het plangebied, 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 de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampeementen 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 leefden 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.³¹ Binnen het plangebied was een ven aanwezig, wat aantrekkelijk is geweest voor jagers en verzamelaars. Het plangebied heeft daarom een hoge archeologische verwachting gekregen op het aantreffen van resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging 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.³² Het plangebied ligt landschappelijk gezien op een aantrekkelijke locatie voor de vestiging van de landbouwers, namelijk (gedeeltelijk) op een hoger gelegen dekzandrug. In de omgeving zijn tot op heden geen vondsten uit deze periodes in Archis geregistreerd, maar er is dan ook nog weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op basis van het de landschappelijke situatie geldt een middelhoge verwachting voor het Neolithicum tot en met de Vroege-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.³³ Het dorp Mariahout is pas in de 20^e eeuw gesticht. Hiervoor was er in de 17^e en 18^e eeuw in de toenmalige buurtschap een kapel aanwezig. Daarnaast zijn er enkele vondsten gedaan die uit de Late-Middeleeuwen kunnen komen. Echter, binnen het plangebied lag tot het begin van de 19^e eeuw een watervan. Ook is er pas op de historische kaart uit 1953 bebouwing aanwezig. Daarom is er een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog tot middelhoog. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden direct beneden het maaiveld verwacht en lopen meestal door tot circa 50 cm -mv, hoewel ook diepere sporen (zoals paalsporen en waterputten) kunnen voorkomen. Deze archeologische resten bestaan

³¹ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³² Louwe Kooijmans et al., 2005.

³³ Renes, 1999.

hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. 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 bouwland en is momenteel bebouwd. Door ploegen en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is er een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit het Paleolithicum tot en met het Mesolithicum, een middelhoge verwachting voor de perioden Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen en een lage verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

In het plangebied zal de huidige bebouwing worden gesloopt en nieuwbouw in de vorm van een cafetaria en appartementen met parkeerplaatsen worden gerealiseerd. De funderingen zullen worden verwijderd, waarbij bodemverstoring plaatsvindt. Econsultancy adviseert om de proefsleuven aan te leggen na de bovengrondse sloop (inclusief vloer). De funderingen kunnen pas worden verwijderd na het proefsleuvenonderzoek om verdere verstoring van de bodem te voorkomen.

Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Laarbeek), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Laarbeek wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan.

Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

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.

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.

Hiddink, H., 2006: *Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven te Laarbeek-Heieneind (plan-gebied Mariahout-D'n Hoge Suute)*. Vrije Universiteit Amsterdam: Amsterdam.

Jenesos, C.F., 2006: *Mariahout – Wilhelminastraat/Tuindersweg. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen*. ADC-Archeo Projecten: Amersfoort.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.

Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Maas, G., P. van Delft, & H. Heidema, 2017: *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen Environmental Research, Wageningen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streek-plangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

BRONNEN

Aalst, J.W. van (2021) 'OpenTopo.nl'; internetsite, december 2023.
<https://www.imergis.nl/asp/opentopo400.htm>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, december 2023.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, december 2023

<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Brabant.nl; internetsite, december 2023.

<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021: . NGR/Wageningen Environmental Research. Beschikbaar op: <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/757a7c50-540d-4105-9135-73f09f700743>.

Dinoloket; internetsite, december 2023.

<http://www.dinoloket.nl/>

Historische Geografie Brabant, december 2023.

Home - Historische Geografie Brabant.

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, december 2023.

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

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG); internetsite, december 2023.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>.

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK); internetsite, december 2023.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>.

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'; internetsite, december 2023.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2021); internetsite, december 2023.

<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2018), 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000' internetsite, december 2023.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2019) 'BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000', internetsite, december 2023.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, december 2023.

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, december 2023.

<https://pdokviewer.pdok.nl>

PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS'; internetsite, december 2023.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=46C4686376C42712F153C906C9BEB9CD#/metadata/bfcc588f-9393-4c70-b989-d9e92ac2f493>.

Ruimingskaart; internetsite, december 2023.

<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, december 2023.

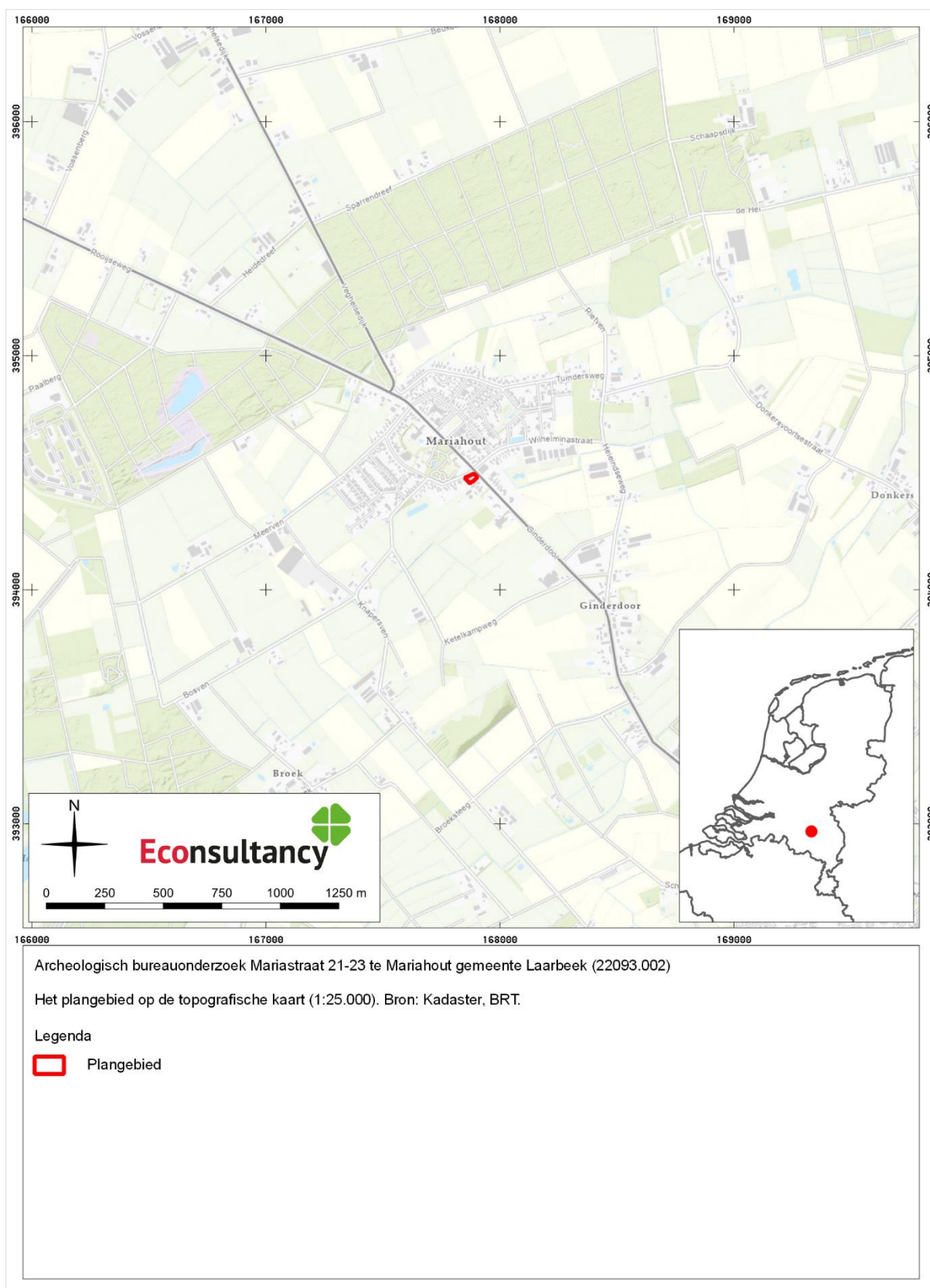
<https://www.sikb.nl>

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, december 2023.

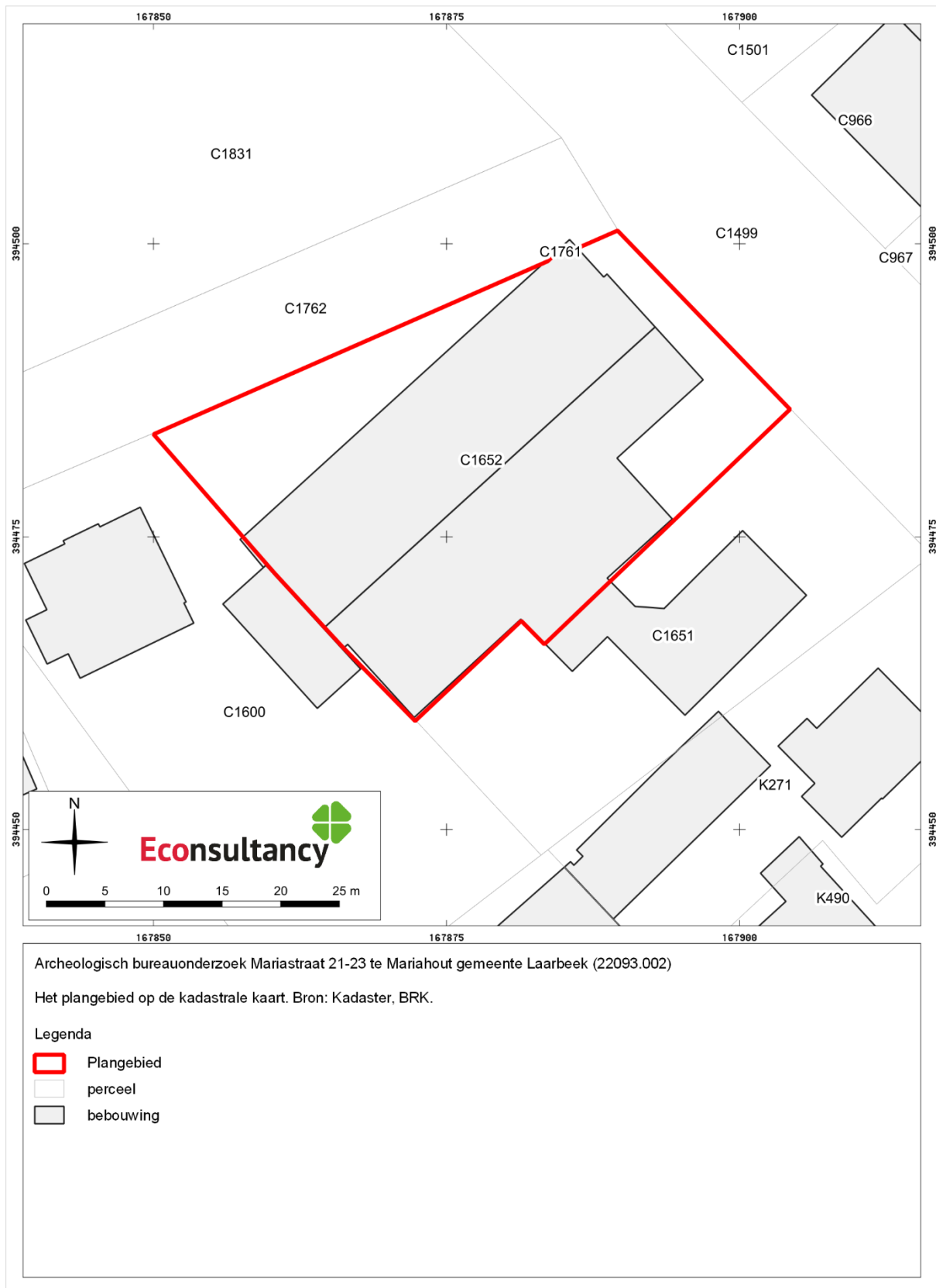
<https://www.topotijdreis.nl>

KAARTEN

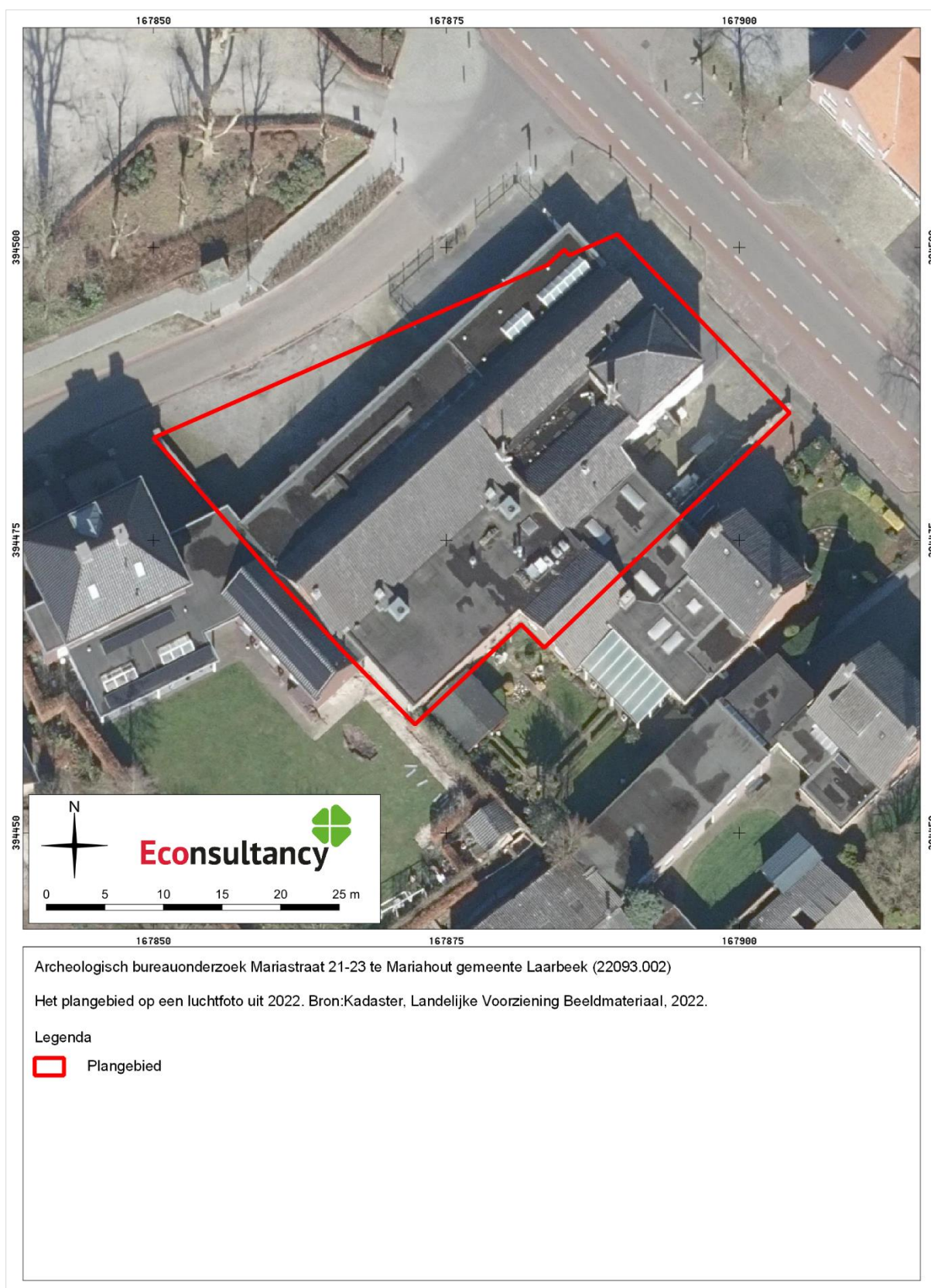
Kaart 1. Het plangebied op een topografische kaart



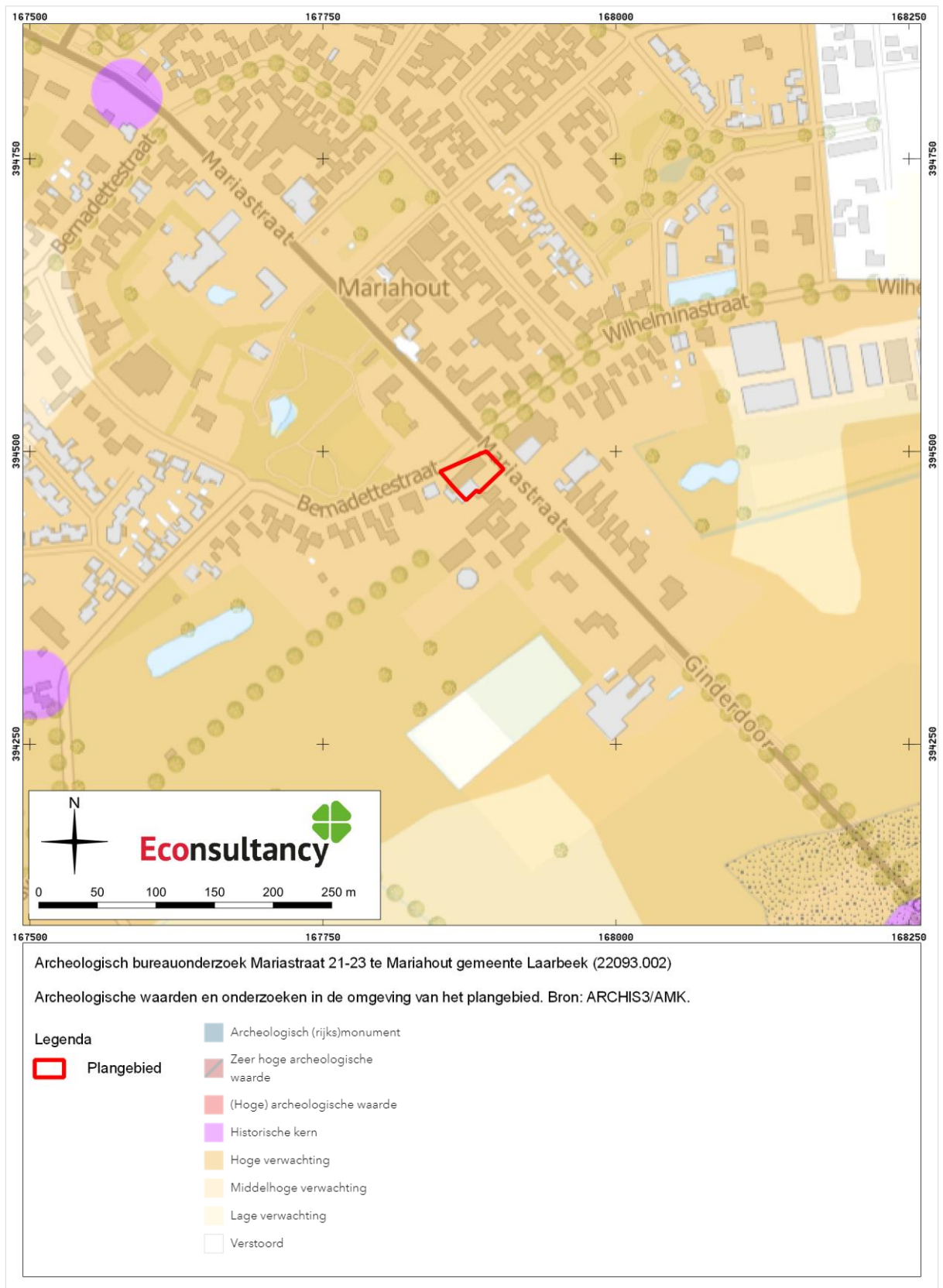
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto

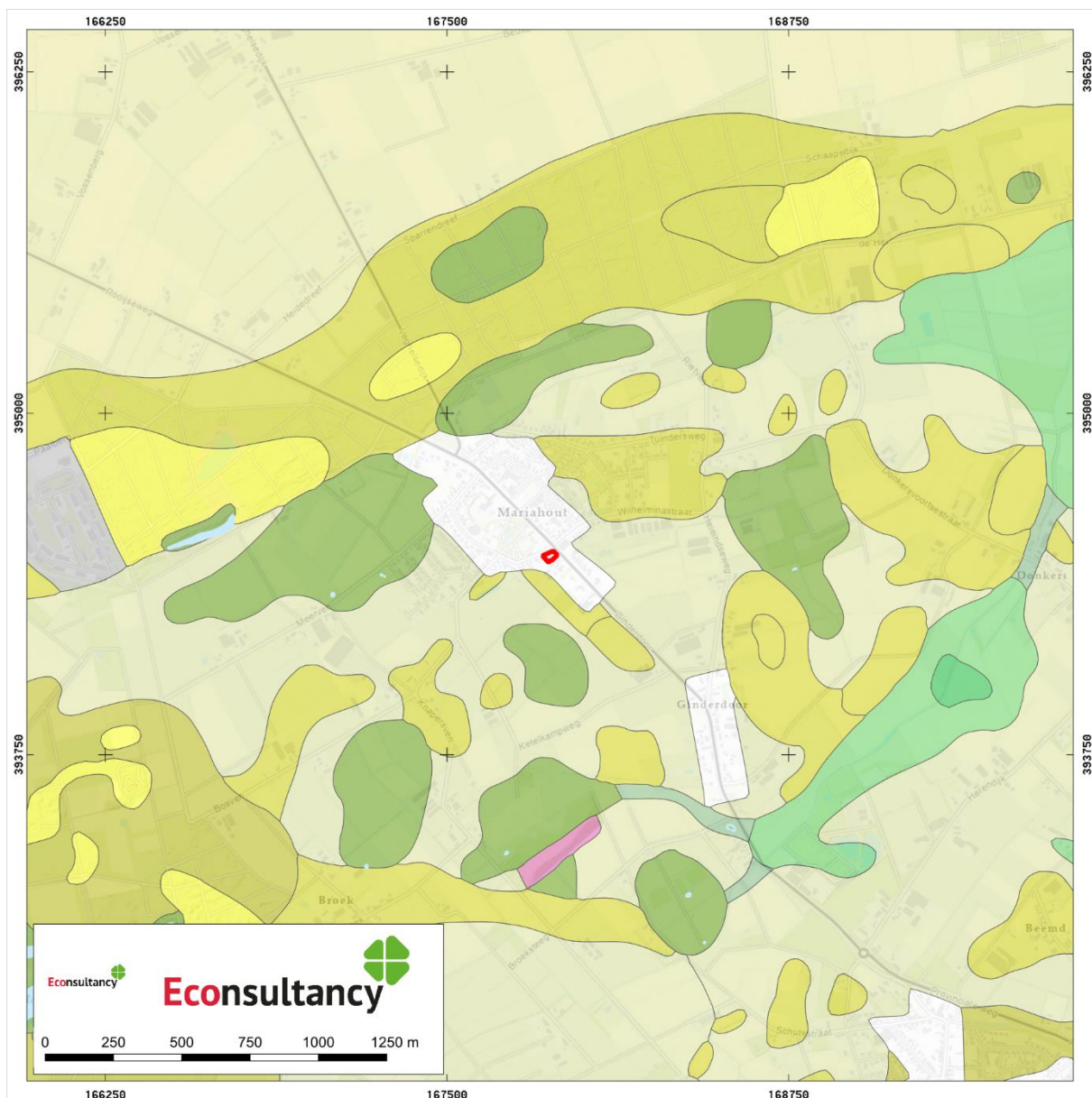


Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart³⁴



³⁴ Erfgoedkaart fysisch landschap.

Kaart 5. Het plangebied op geomorfologische kaart



Archeologisch bureauonderzoek Mariastraat 21-23 te Mariahout gemeente Laarbeek (22093.002)

Het plangebied op de geomorfologische kaart. Bron: Maas e.a. (2017).

Legenda

 Plangebied

geomorfologische kaart; water

water

geomorfologische kaart

Dekzandrug

Plateau-achtige storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein

Dekzandwelingen

Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten

Beekoverstromingsvlakte

Dekzandvlakte

Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss

Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie

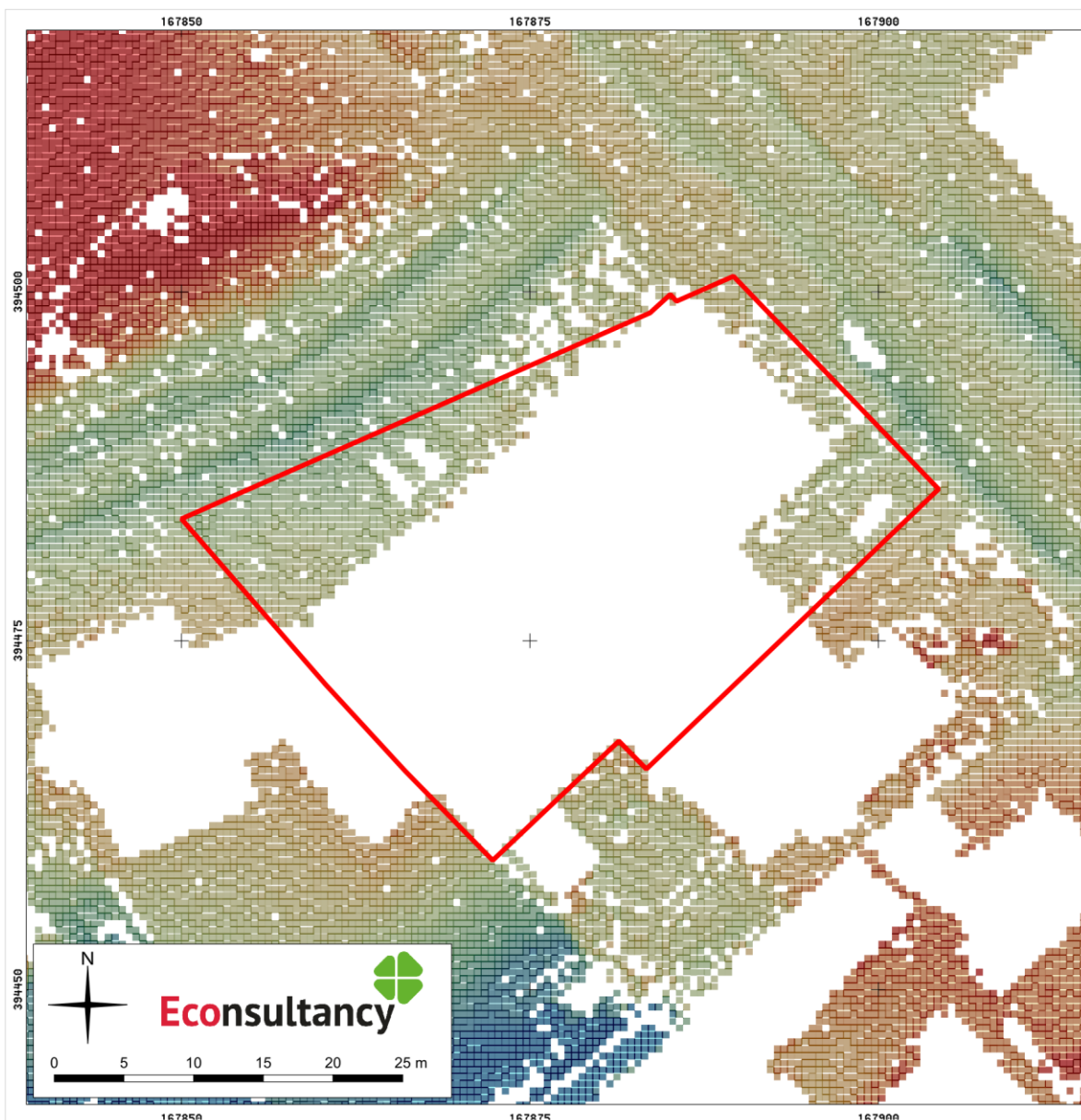
Laagte zonder randwal

Laagte ontstaan door afgraving

Dalvormige laagte

Beekdalbodem

Kaart 6. Het plangebied op het AHN



Archeologisch bureauonderzoek Mariastraat 21-23 te Mariahout gemeente Laarbeek (22093.002)

Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3). Bron: PDOK/Rijkswaterstaat.

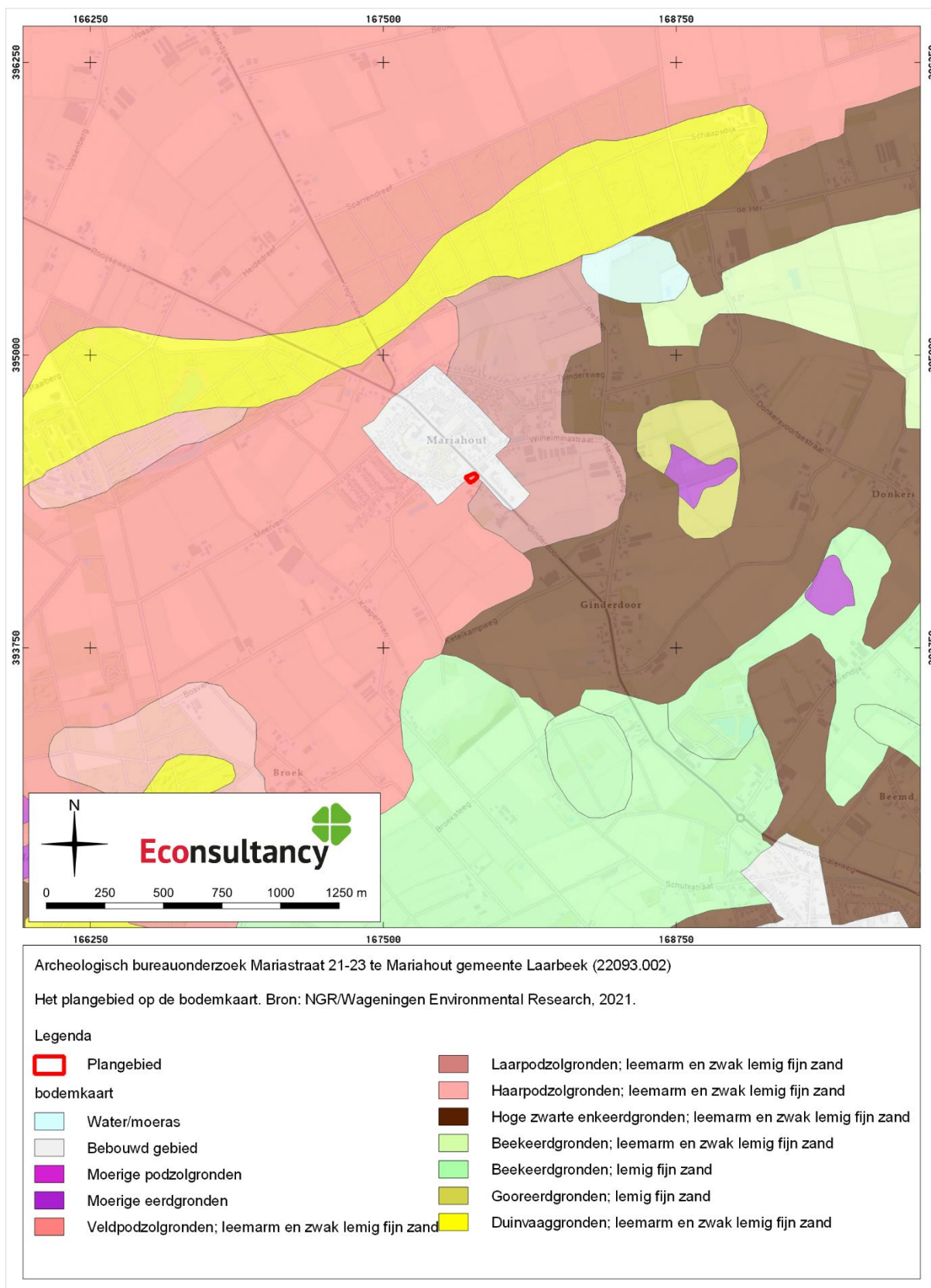
Legenda

 Plangebied

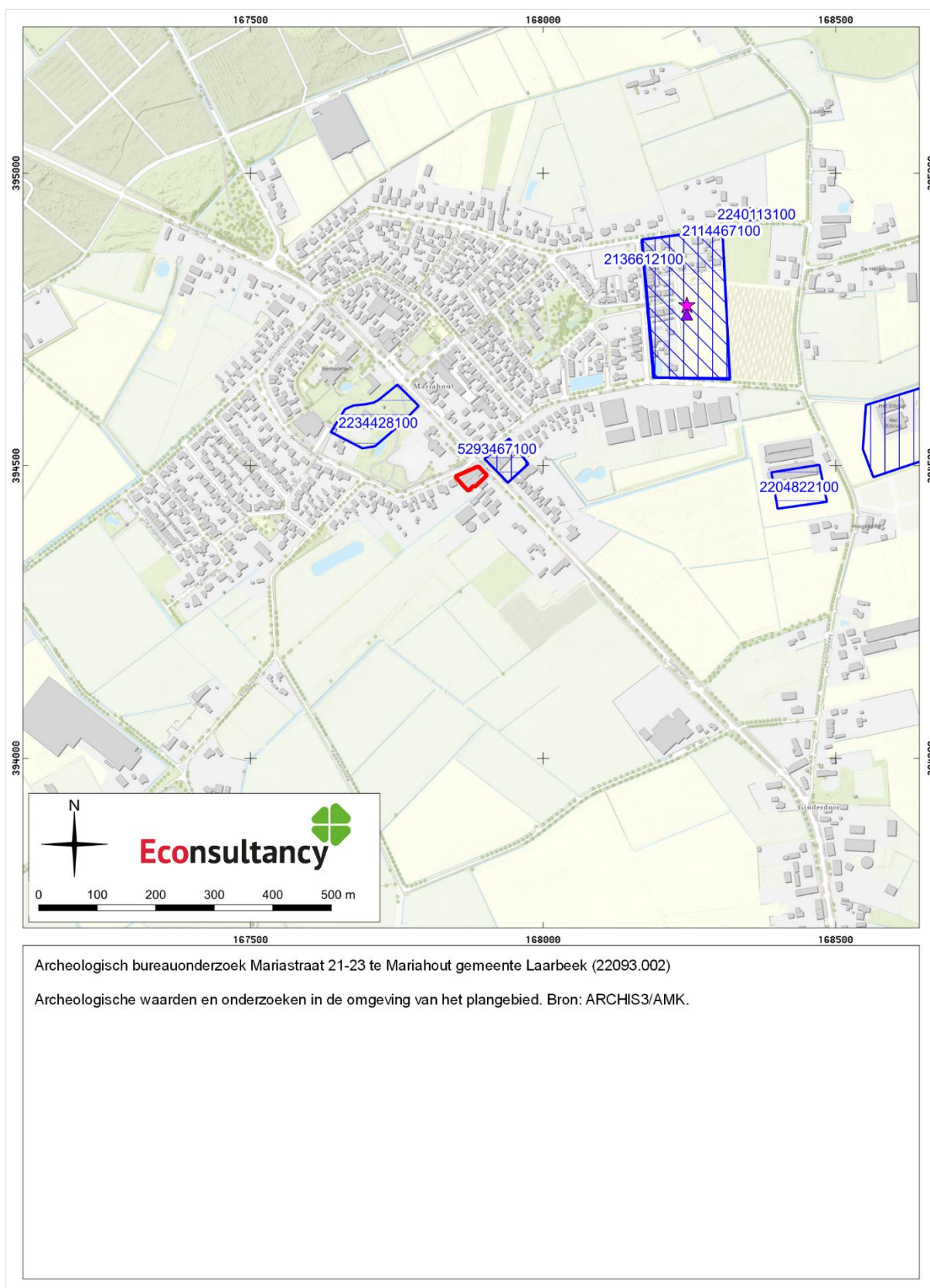
AHN3

-  13.5
-  13.7
-  14.0
-  14.3
-  14.5
-  14.8

Kaart 7. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 8. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Archeologisch bureauonderzoek Mariastraat 21-23 te Mariahout gemeente Laarbeek (22093.002)

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

Legenda

 Plangebied

AMK-terreinen

onderzoeken_legenda

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondstencomplex_legenda

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondstendatering_legenda

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

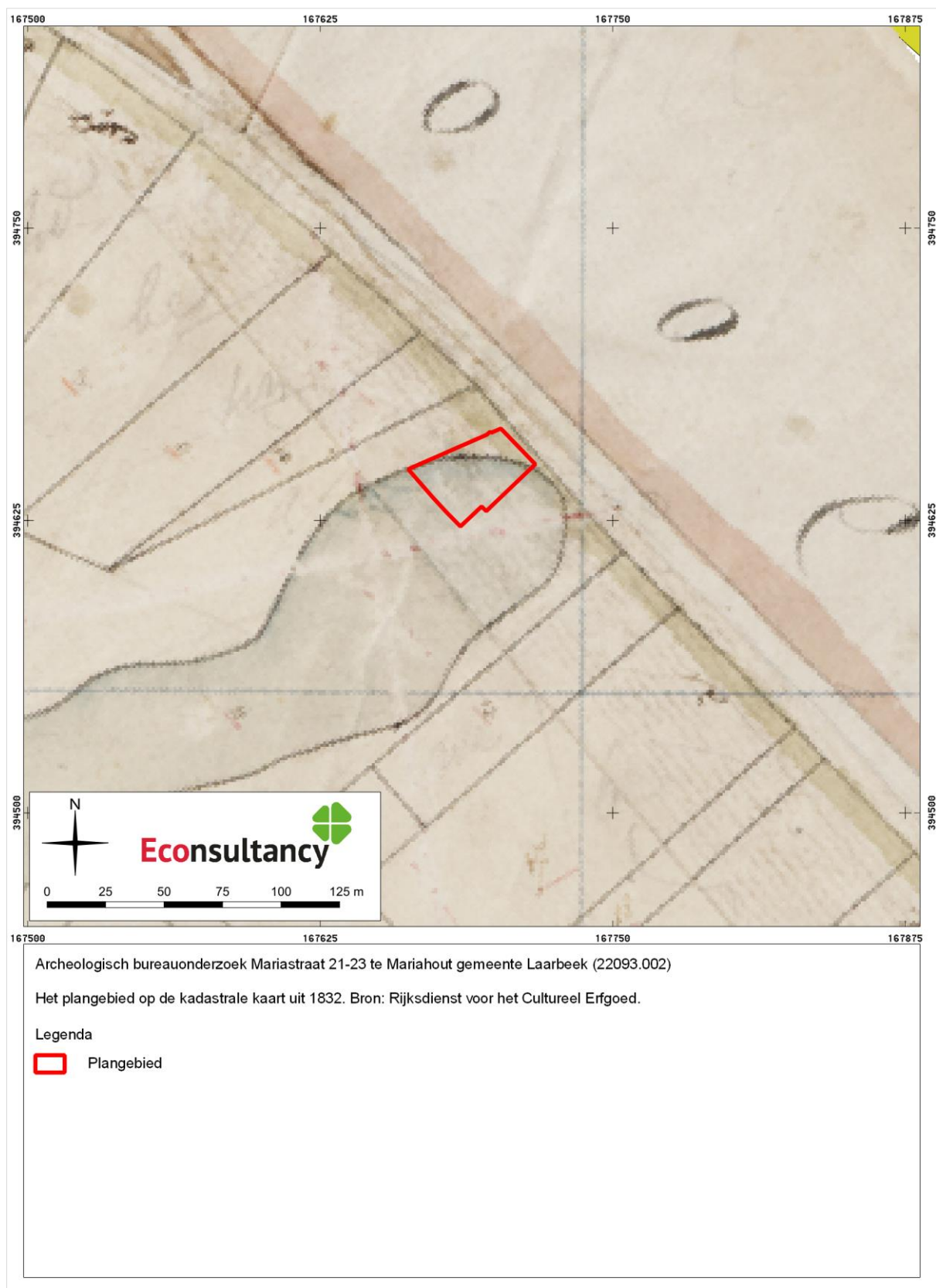
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

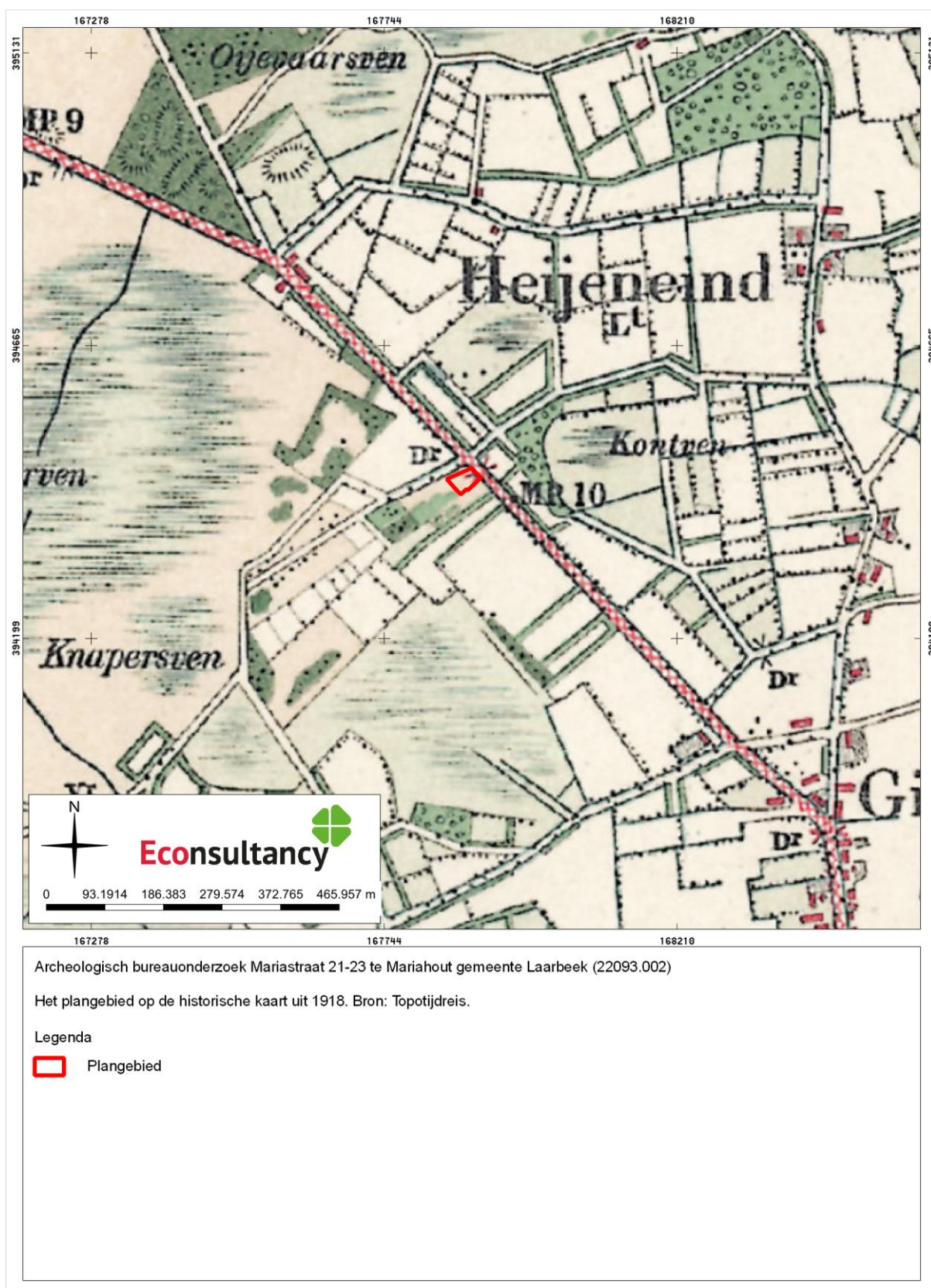
Kaart 9. Het plangebied op de kadastrale minuutkaart uit 1832



Kaart 10. Het plangebied op de militaire topografische kaart uit 1900



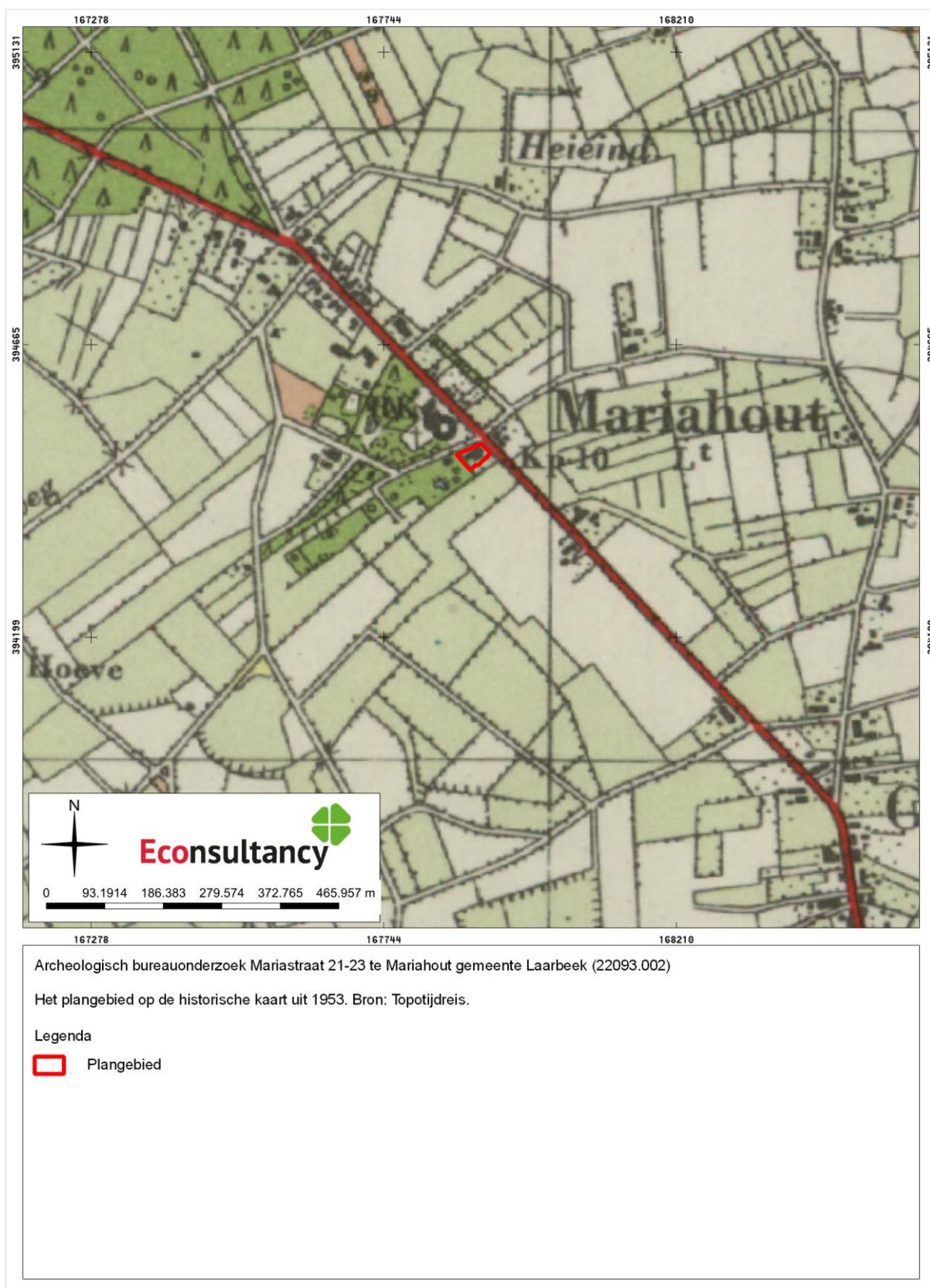
Kaart 11. Het plangebied op de militaire topografische kaart uit 1918



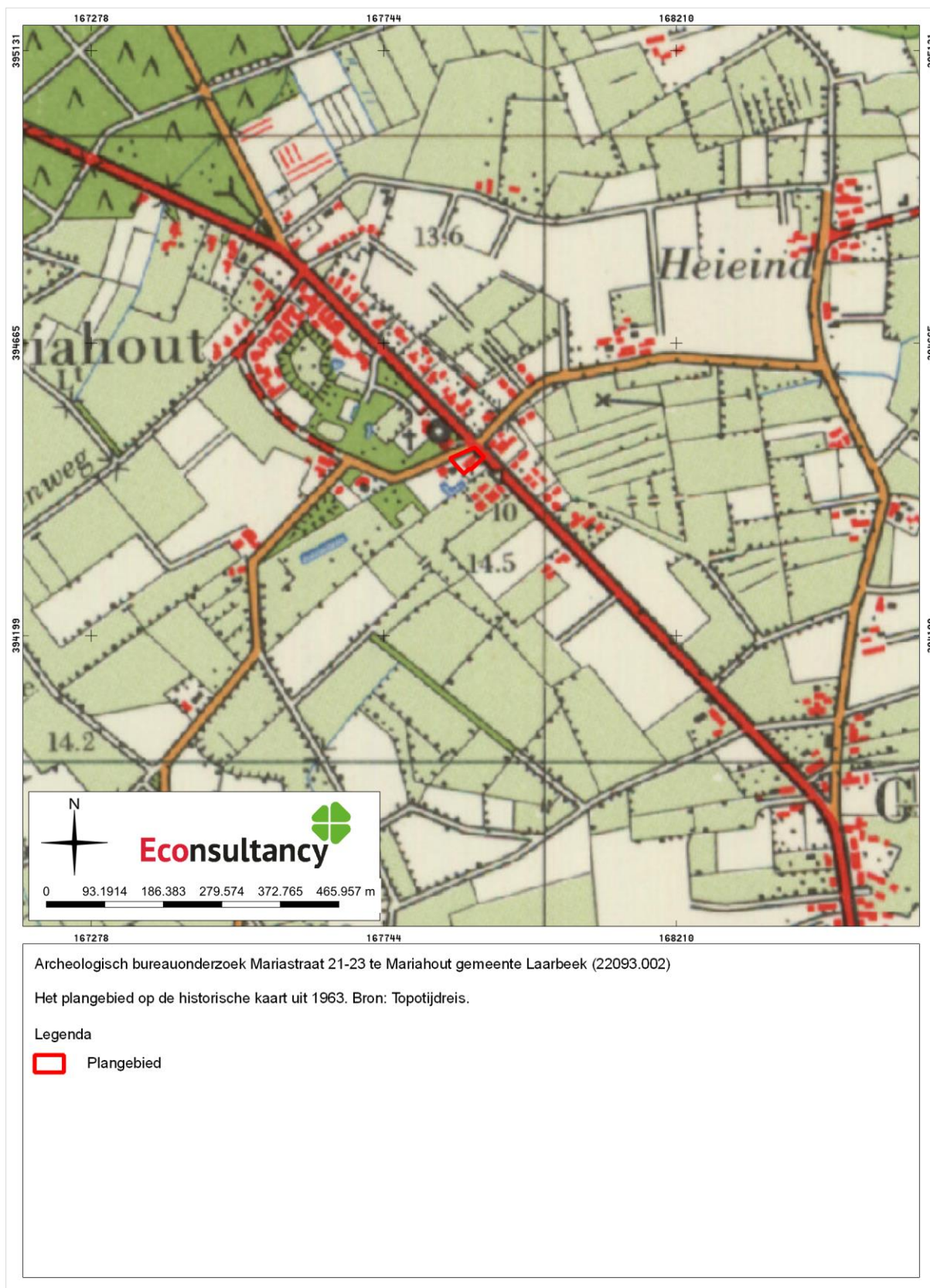
Kaart 12. Het plangebied op de militaire topografische kaart uit 1929



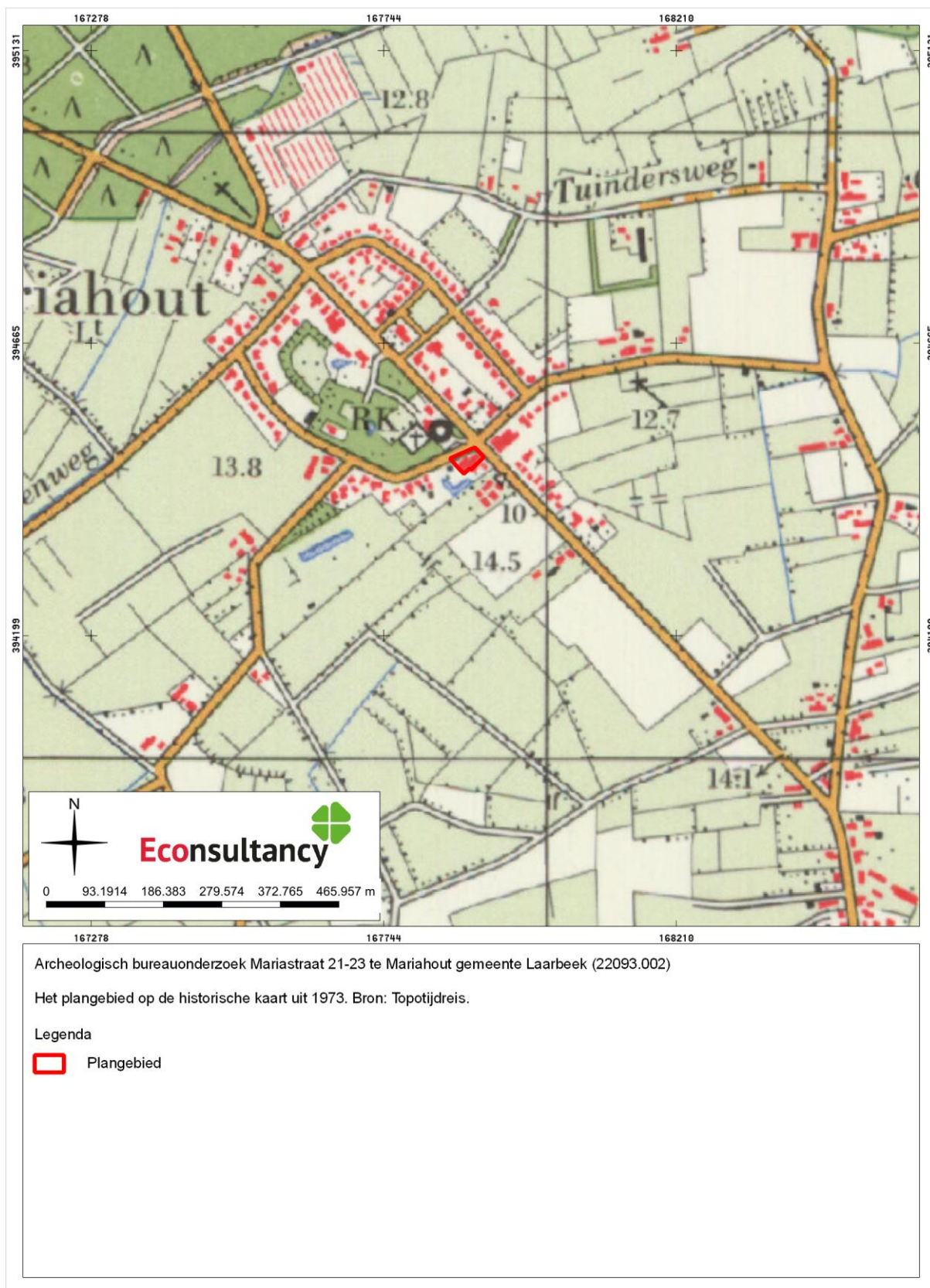
Kaart 13. Het plangebied op de topografische kaart uit 1953



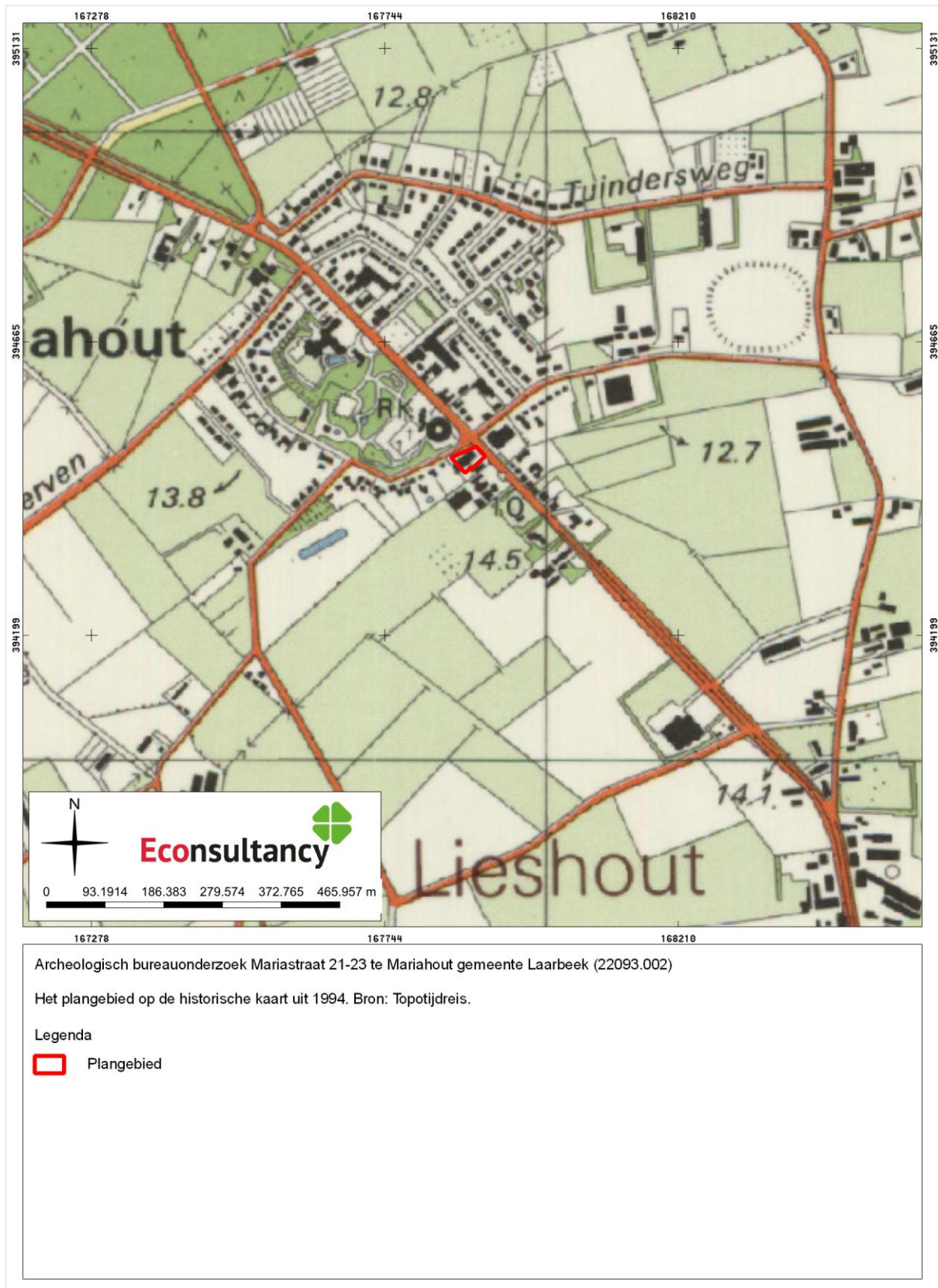
Kaart 14. Het plangebied op de topografische kaart uit 1963



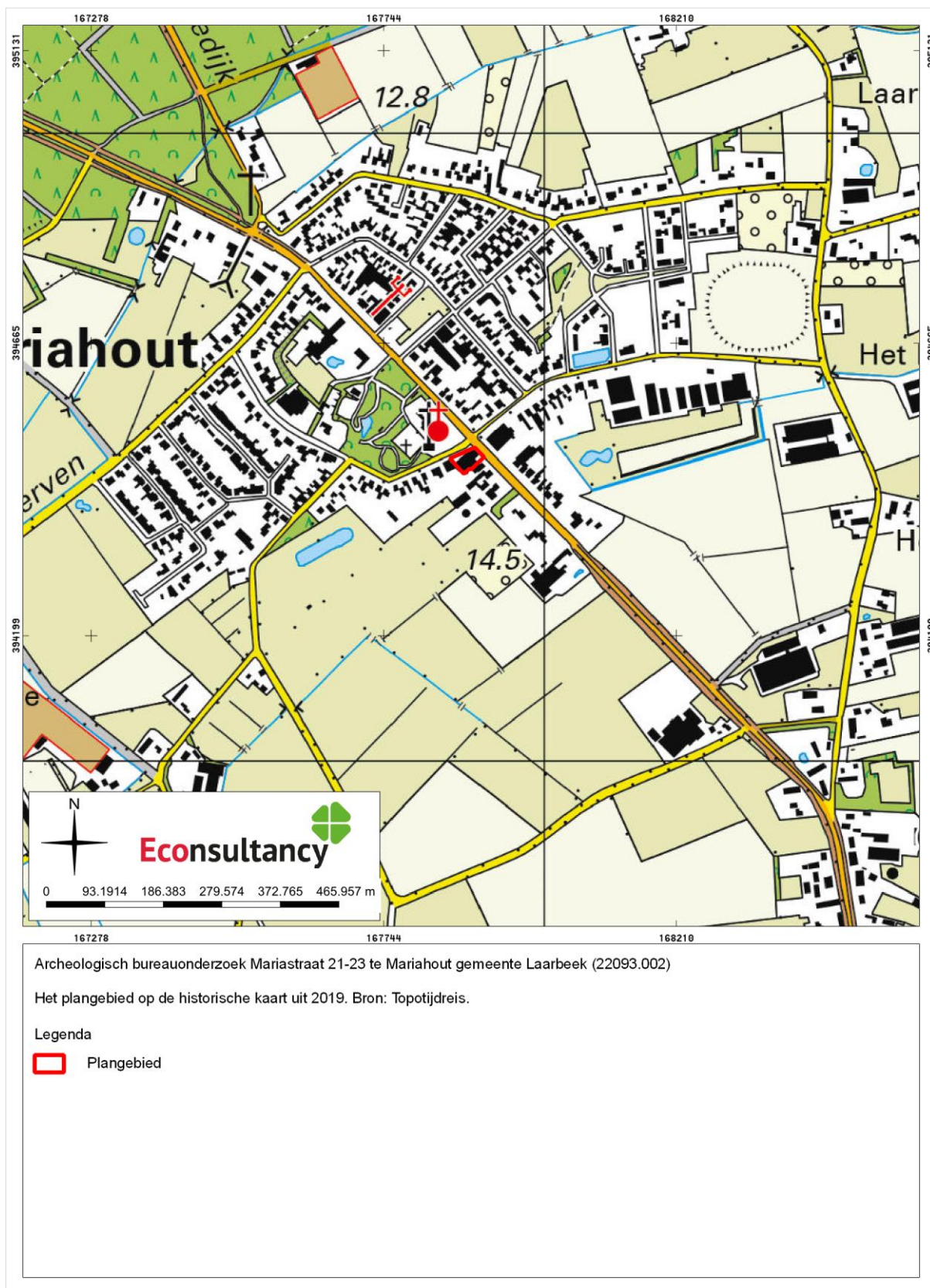
Kaart 15. Het plangebied op de topografische kaart uit 1973



Kaart 16. Het plangebied op de topografische kaart uit 1994



Kaart 17. Het plangebied op de topografische kaart uit 2019



BIJLAGEN

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 (fluviaatiel)		Formatie van Beegden			
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
					Allerød (warm)							
					Vroege Dryas (koud)							
					Bølling (warm)							
				Laat-Pleniglaciaal	3							
		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal									
			Vroeg-Pleniglaciaal	4								
		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a									
			5b									
			5c									
			5d									
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie						
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)						6	Formatie van Urk	Formatie van Drente
				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		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
11.755	10.150	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
12.745	10.800			Allerød	LW II	
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	
14.025	12.000			Bølling		
15.700	13.000	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Laat-Paleolithicum
-35.000						
75.000						
		Vroeg-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
115.000						
130.000						
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2. Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
5283414100	15 meter ten oosten van het plangebied te Mariahout Gemeente Laarbeek Coördinaat: 167938/394508	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 2022-08-10 Resultaat: Geen rapportage beschikbaar.
5293467100	15 meter ten oosten van het plangebied te Mariahout Gemeente Laarbeek Coördinaat: 167938/394508	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 2022-09-20 Resultaat: De natuurlijk ondergrond bestaat uit dekzand. De top van het dekzand ligt tussen 1,50 m tot 2,30 m -mv. In alle boringen is hierin een B- en BC-horizont aanwezig die gemiddeld tussen 1,30 m tot 1,50 m ligt. Op dit pakket ligt een humeuze laag. Ter plaatse van één van de boringen in de noordelijke hoek is een 30 cm dik pakket veen aanwezig. Hier is de B-horizont op 1,80 m -mv aanwezig. In het oostelijke deel van het plangebied is waarschijnlijk een 20 cm E-horizont aanwezig. Bovenop, in alle boringen, bevindt zich een 1,00 tot 1,30 cm dik pakket van omgewerkte en opgebrachte bodem.
2234428100 (33715)	135 meter ten noordwesten van het plangebied te Lieshout Gemeente Laarbeek Coördinaat: 167712/394585	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: SRE Milieudienst Datum: 2008-12-01 Resultaat: Geen rapportage beschikbaar.
2114467100 (16605)	335 meter ten noordoosten van het plangebied Wilhelminastraat-Tuinderslaan te Mariahout Gemeente Laarbeek Coördinaat: 168247/394770	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2006-04-03 Resultaat: Het booronderzoek heeft bevestigd dat het oostelijk deel van het plangebied bestaat uit een dik esdek dat nog helemaal intact is. De verwachting was dat er binnen het plangebied resten konden voorkomen uit alle archeologische perioden. Geadviseerd is om in het oostelijke deel van het plangebied proefsleuven aan te leggen.
2136612100 (19813)	335 meter ten noordoosten van het plangebied Plangebied Mariahout-D'n Hoge Suute te Lieshout Gemeente Laarbeek Coördinaat: 168246/394768	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: VUHbs archeologie Datum: 2006-11-20 Resultaat: Aangezien de bodemgesteldheid en hydrologie van het terrein niet optimaal was voor bewoning en landbouw in het verleden en er slechts enkele (sub)recente greppels en vondsten zijn aangetroffen, is het niet aannemelijk dat zich buiten de proefsleuven (hoger te waarderen) archeologische vindplaatsen (of delen daarvan) aanwezig zijn. Ons advies is daarom af te zien van verder archeologisch onderzoek en het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling.
2204822100 (29603)	490 meter ten oosten van het plangebied Mariahout te Lieshout Gemeente Laarbeek	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 2008-07-21 Resultaat: Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het

	Coördinaat: 168438/394464	plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. De voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het plangebied, de realisatie van de herinrichting van het plangebied, zal naar verwachting niet leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Er zijn waarschijnlijk geen archeologische resten of intacte bodemlagen meer aanwezig binnen het plangebied.
--	------------------------------	---

Bijlage 3. Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2136612100	430 meter ten noordoosten van het plangebied Plangebied Mariahout-D'n Hoge Suute te Lieshout Gemeente Laarbeek Coördinaat: 168246/394774	<i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van een ijzeren spijker <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 4 fragmenten van gedraaid aardewerk - fragment van steengoed <i>Nieuwe tijd :</i> - 6 fragmenten van gedraaid aardewerk - baksteen - 3 greppels/sloten

Bijlage 4. 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 territorium gebonden 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 mesolithische 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 kopieren 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 wegvalen van de Romeinse 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 5. 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.

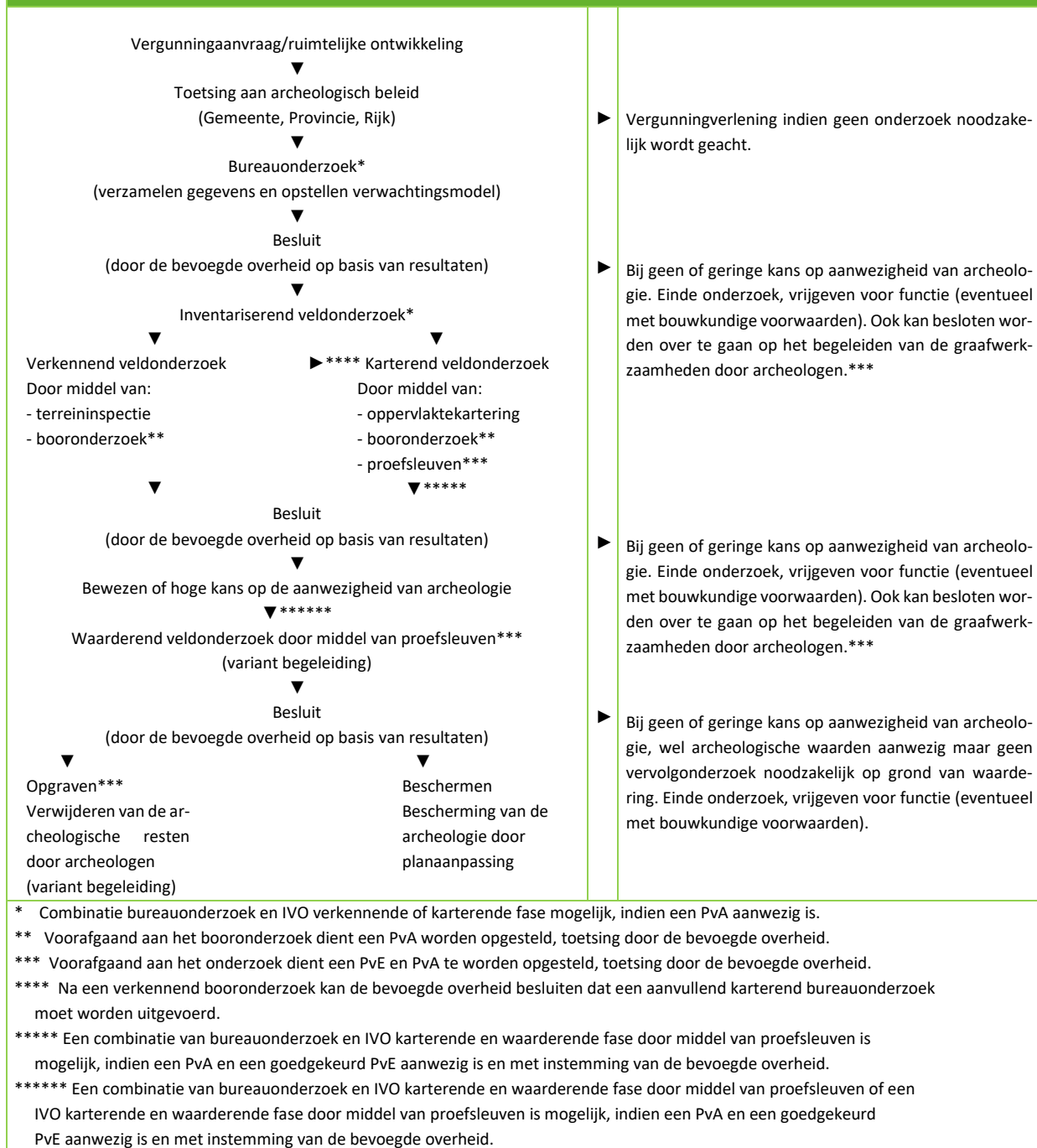
De derde fase: Opgraven

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.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg





Mariastraat



Bernadettestraat

17



20

