

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 21034**

**Ir. Rocourstraat, Eijsden,
Gemeente Eijsden-Margraten.
Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO-O, verkennend
booronderzoek)**



versie 06-07-2021

Rob Paulussen
Anneleen Van de Water

Juli 2021

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 21034

Ir. Rocourstraat, Eijsden, Gemeente Eijsden-Margraten. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O, verkennend booronderzoek).

Colofon	
Opdrachtgever	Arcadis, Mercatorplein 1, 5223 LL 's Hertogenbosch
Projectcode	21-079
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Ir. Rocourstraat, Eijsden 2021 07 06
Versie	06-07-2021
Status	Concept, nog niet beoordeeld door de bevoegde overheid
Archis melding (zaaknummer)	5035124100
Bevoegd gezag	Gemeente Eijsden-Margraten
Opslagplaats documentatie	Provincie Limburg
ISSN	1569-7363
Auteur(s)	Rob Paulussen (actorregistratie 98005942) Anneleen van de Water (actorregistratie 36360291)
Projectleider	Rob Paulussen (actorregistratie 98005942)
Projectmedewerkers	Rob Paulussen (actorregistratie 98005942) Anneleen van de Water (actorregistratie 36360291) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. A. Paulussen, senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2021 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	
Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl	
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	4
1. INLEIDING	6
1.1 ALGEMEEN	6
1.2 LOCATIEGEGEVENS (LS02)	6
1.3 AARD VAN DE INGREEP (LS01)	8
1.4 ONDERZOEK EN VRAAGSTELLING (LS01)	8
1.5 BELEID EN RANDVOORWAARDEN	9
2 BUREAUONDERZOEK	10
2.1 METHODE EN BRONNEN	10
2.2 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM (LS04)	11
2.3 REFERENTIEPROFIEL	17
2.4 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	23
2.5 INFORMATIE AMATEURARCHEOLOGEN (LS01/LS04)	30
2.6 HISTORIE (LS03)	30
2.7 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05)	34
2.8 ONDERZOEKSSTRATEGIE (LS05)	36
3 VELDONDERZOEK	38
3.1 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN (VS03)	38
3.2 RESULTATEN EN INTERPRETATIE BOORONDERZOEK (VS03)	38
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	43
4.1. CONCLUSIES	43
4.2. ADVIES	44
LITERATUUR & BRONNEN	45
BIJLAGES	48
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	48
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	48
BIJLAGE 3: OVERZICHT VONDSTLOCATIES	49
BIJLAGE 4: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN	50
BIJLAGE 5: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	50
BIJLAGE 6: BOORBESCHRIJVING	52

Samenvatting

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) verkennende fase middels boringen met voorafgaand een bureaustudie.

De centrale vraagstelling van het bureauonderzoek luidt: welke archeologische verwachting en/of waarde kenmerkt het plangebied? De centrale vraagstelling van het inventariserend veldonderzoek verkennende fase luidt: Kan op basis van de resultaten van het IVO-O verkennende fase door middel van grondboringen de gespecificeerde archeologische verwachting en/of waarde worden bijgesteld?

Op basis van de resultaten van het bureaustudie is geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor nederzettingsresten en/of begravingen vanaf de steentijd (paleo-/mesolithicum) tot en met Romeinse tijd. Tevens kunnen resten van landsgebruik uit alle periodes worden verwacht (hoge verwachting). Archeologische resten kunnen direct onder de bouwvoor aangetroffen worden, maar tevens in dan wel onder het colluvium en in de top van de terrasafzettingen.

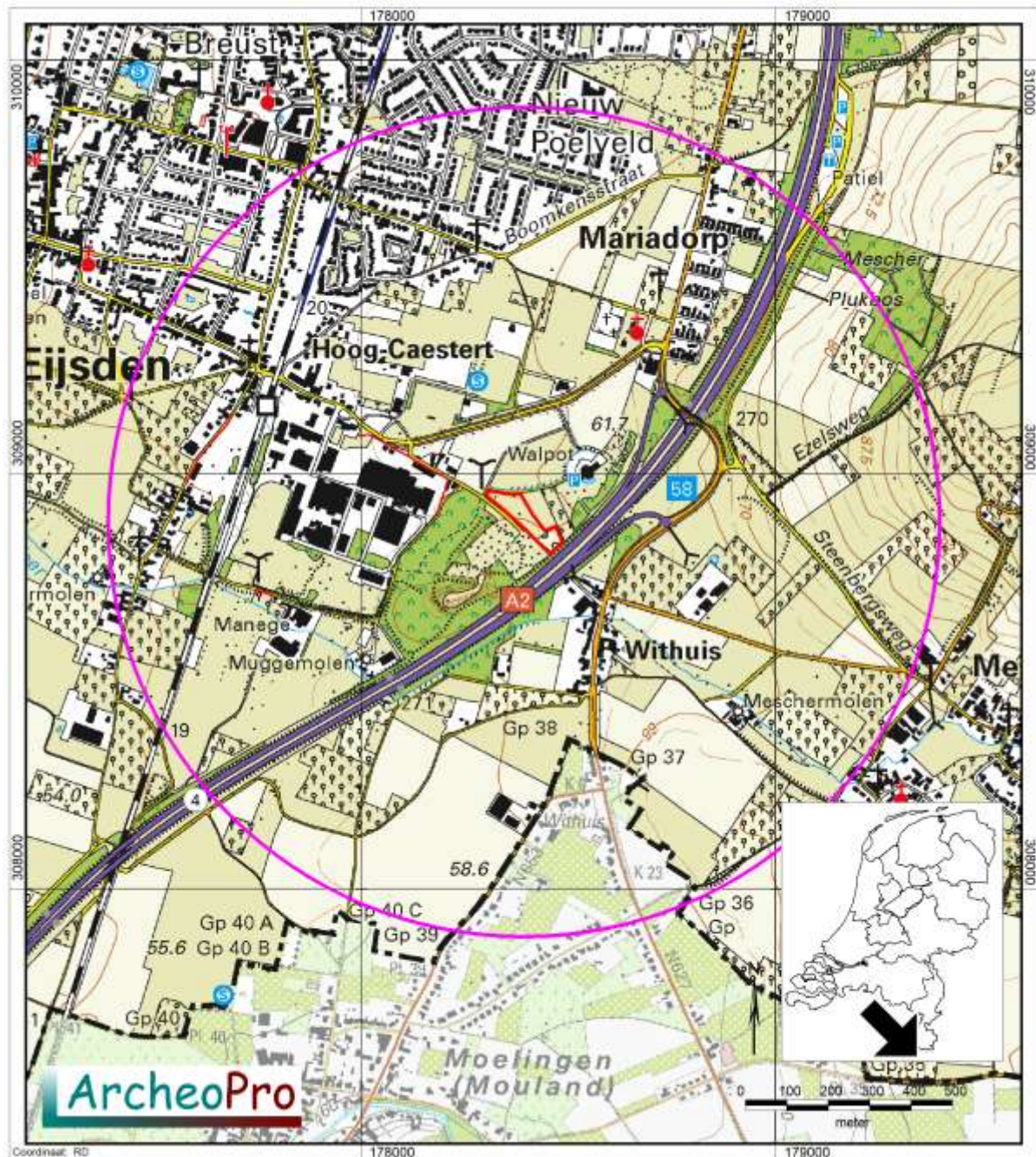
Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de bodem binnen het plangebied conform de verwachting uit een pakket jong antropogeen colluvium op alluviale Maasterrasafzettingen uit het Weichseliën bestaat. Deze terrasafzettingen bestaan uit een laag oude rivierklei op grof grind. De oude rivierklei kan uit zowel het Laat-Glaciaal als het Vroeg-Holoceen en eerste fase Midden-Holoceen dateren. De dikte van het colluvium bedraagt gemiddeld 94 cm.

Vanwege de aanwezigheid van een grindlaag konden de boringen niet tot de gewenste einddiepte van 3 m –mv worden doorgezet. Hierdoor kan er geen uitspraak worden gedaan over de bodemopbouw onder de grindlaag. Er kan derhalve nog niet worden uitgesloten dat de grindlaag waarop de boringen zijn gestuit niet tot het Maasterras met grinden die zijn afgezet door een verwilderd glaciaal riviersysteem behoren, maar tot de daluitspoelingswaaier van de Voer. Met name in deze tweede eenheid kunnen theoretisch sublagen voorkomen met een vanwege de specifieke landschappelijke context hoge midden- en laat-paleolitische verwachting.

Geadviseerd wordt om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven. Het onderzoek dient zich te richten op zowel sporencomplexen behorend bij (semi)sedentaire agrarische gemeenschappen uit het neolithicum en latere perioden als op artefactcomplexen behorend tot jagers-verzamelaarsgemeenschappen uit het paleo- en mesolithicum. Vanwege de artefactcomplexen dient het proefsleuvenonderzoek eventueel gecombineerd te worden met andere prospectietechnieken zoals karterende boringen en/of proefputten. Het gravend vervolgonderzoek dient zich primair te richten op de top van de oude rivierklei.

Om te bepalen of ook onder de aangetroffen grindlaag nog eenheden met een hoge archeologische steentijd verwachting voorkomen staan twee opties ter beschikking:

- Het voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek uitvoeren van mechanische boringen door de grindlaag tot minimaal 2,8 m –mv
- Het tijdens het proefsleuvenonderzoek aanleggen van diepe profielputten waarna op basis van bevindingen alsnog kan worden besloten om de proefsleuven al dan niet dieper aan te leggen.



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Arcadis, Mercatorplein 1, 5223 LL 's Hertogenbosch
Contactpersoon opdrachtgever	Ineke de Jongh
Datum bureaustudie	April / mei 2021
Datum uitvoering veldwerk	4 mei 2021
Archis onderzoeksmelding	5035124100
Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Bevoegde overheid	Gemeente Eijsden-Margraten
Bewaarplaats vondsten	Nvt
Bewaarplaats documentatie	Gemeente Eijsden-Margraten, provinciaal depot Limburg, E-depot, archief ArcheoPro, Archis III

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Limburg
Gemeente	Eijsden-Margraten
Plaats	Eijsden
Toponiem	Ir. Rocourstraat
Globale ligging	Het plangebied ligt in het zuidwesten van de gemeente Eijsden-Margraten, ten zuidoosten van de kern van Eijsden. Aan de westzijde wordt het plangebied begrenst door de Ir. Rocourstraat en aan de zuidzijde door de E25/A2. De overige grenzen worden gevormd door de begraafplaats en het crematorium Walpot Eijsden. Figuur 1.
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	178.302 / 308.808 178.302 / 308.962 178.484 / 308.962 178.484 / 308.808
Oppervlakte plangebied	0,85 hectare
Eigendom	Particulier (crematorium Walpot)
Grondgebruik	Weiland met bomen en jong bos. Figuur 2.
Hoogteligging	59,4 t/m 60,0 m + NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.² Van boven naar onderen zijn de luchtfoto's afgebeeld van 2005, 2014 en 2019.

² Bron: <http://www.pdok.nl>

1.3 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	De aanleg van een islamitische begraafplaats. Aantal graven per oppervlakte-eenheid is relatief hoog, gelijk aan een moderne christelijke begraafplaats (1 graf per ca. 6 m ² = 2,5/6 = ca. 40 % verstoringspercentage).
Wijze fundering	Niet van toepassing
Onderkeldering	Nee
Diepte bodemverstoring	Maximaal circa 2,5 m -mv
Verwachte wijziging grondwaterstand	Nee
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur	Onbekend
Toekomstige ligging verharding	Onbekend

1.4 Onderzoek en vraagstelling (LS01)

In april en mei 2021 is door ArcheoPro een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd met betrekking tot een terrein de Ir. Rocourtstraat te Eijsden (gemeente Eijsden-Margraten).

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) verkennende fase middels boringen met voorafgaand een bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om alle beschikbare informatie te bundelen. Vervolgens kan deze gebruikt worden om te komen tot een gespecificeerde archeologische (verwachtings)waarde. De centrale vraagstelling van het bureauonderzoek luidt: welke archeologische verwachting en/of waarde kenmerkt het plangebied?

Inventariserend Veldonderzoek heeft tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Aan de hand van de resultaten hiervan kan worden vastgesteld of binnen het plangebied daadwerkelijk (behoudenswaardige) archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn, op welke diepte deze (kunnen) voorkomen en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen. De centrale vraagstelling van het inventariserend veldonderzoek verkennende fase luidt: Kan op basis van de resultaten van het IVO-O verkennende fase door middel van grondboringen de gespecificeerde archeologische verwachting en/of waarde worden bijgesteld? Indien beantwoord met ja, dient deze bijstelling te worden toegelicht.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische (verwachtings)waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P.A. Paulussen (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector), lic. A.E.M. Van de Water (senior KNA archeoloog) en drs. ing. P.J. Orbons (GIS-ondersteuning) conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.1 en SIKB BRL 4000). ArcheoPro is in het bezit van het daarvoor vereiste SIKB BRL 4000 certificaat 4002

1.5 Beleid en randvoorwaarden

Het plangebied ligt in een gebied waarvoor een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Dit beleid is juridisch verankerd in het facet bestemmingsplan archeologie. Op grond van het gemeentelijk archeologiebeleid en het bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Eijsden-Margraten (NL.IMRO.0905.bpbuitengebied-VA01 vastgesteld op 27-04-2010) valt het plangebied in de zone van archeologische waarde archeologie. Aan deze zonering heeft het gemeentelijke beleid en het bestemmingsplan de vrijstellingsgrenzen van 2.500 m² en 30 cm gekoppeld.

Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient bij overschrijding van beide vrijstellingsgrenzen, de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In 2005 en 2006 is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door BILAN³, maar de gemeente Eijsden-Margraten heeft geoordeeld dat heden ten dage dit rapport niet meer aan de vereisten voldoet en dat een actualisatie noodzakelijk is. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Eijsden-Margraten heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

³ De Boer 2007.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.1, protocol 4002. Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van de beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de in en rondom het plangebied aanwezige bekende en te verwachten archeologische waarden. Op basis hiervan wordt op het schaalniveau van het plangebied een locatie specifiek verwachtingsmodel geformuleerd. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. Eventueel worden ook lokale deskundigen geraadpleegd. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald. Het veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen c.q. nader te detailleren.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- Beschrijven huidig gebruik;
- Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
- Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
- Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
- Opstellen gespecificeerde verwachting;
- Opstellen rapport bureauonderzoek.

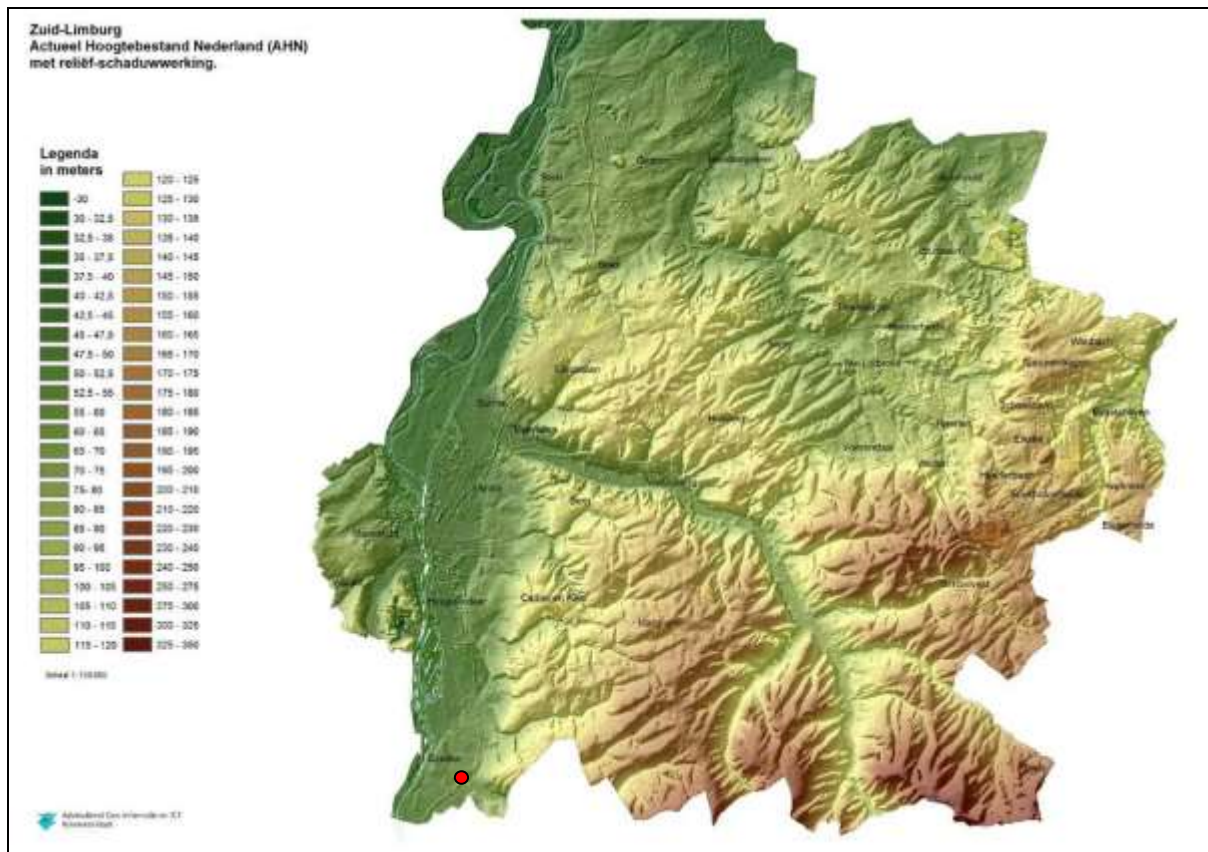
Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische beleidskaart Gemeente Eijsden-Margraten
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem 3.0 (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Historisch-geografische studie Renes: De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap
- Geomorfogenetische en archeologische kaart Maasdal 2015
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830

Bovenstaande bronnen zijn gebruikt omdat deze relevante informatie bevatten over de historische en/of archeologische en/of aardkundige achtergrond van het plangebied. De informatie uit deze bronnen wordt gebruikt voor het opstellen van de gespecificeerde verwachting. Niet opgenomen bronnen hebben geen relevante informatie opgeleverd en zijn verder niet beschreven.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem (LS04)

Het plangebied ligt in het meest zuidelijke deel van het Limburgse Maasdal aan de voet van het plateau van Margraten (figuur 3). De afstand tot het huidige zomerbed van de Maas bedraagt circa vijftienhonderd meter. Circa 250 m ten zuiden van het plangebied stroomt de Voer, een zijrivier van de Maas die een deel van het noordoostelijk gelegen plateau van Margraten ontwatert. De rand van het plateau van Margraten ligt ongeveer 400 m van het plangebied.



Figuur 3: Digitaal hoogtemodel (AHN) van Zuid-Limburg met de ligging van het plangebied (rode stip).⁴

Volgens de geologische kaart van Zuid-Limburg (figuur 9, eenheid TE) ligt het plangebied in een zone waar laat-pleistocene lössafzettingen aan of nabij de oppervlakte liggen. De lössafzettingen behoren tot het laagpakket van Schimmert, onderdeel van de formatie van Boxtel.⁵ Het zijn primair periglaciaire eolische leemafzettingen die voor 75 procent uit kwartsdeeltjes met een korrelgrootte tussen 2 en 50 µm bestaan. De jongste lössafzettingen (de zogenaamde Bovenste Löss of A-löss) dateert globaal uit de laatste extreem koude klimaatfase binnen het Weichseliën (116.000-11.700 BP), het Laat-Pleniglaciaal (28.000-14.650 BP).

Doordat de löss zeer gevoelig is voor (bodem)erosie is deze vaak verspoeld en als een secundaire lössleem oftewel colluvium weer aan de voet van hellingen of in de dalen weer afgezet. Dit colluvium kan zowel uit het Pleistoceen als Holoceen dateren. De vorming van holoceen colluvium is het gevolg van ontbossing vanaf de eerste agrarische activiteiten in

⁴ Bron ondergrond: Geo-informatie RWS

⁵ de Mulder e.a. 2003

het stroomgebied. Het colluvium kan in meerdere fasen zijn afgezet, veelal vanaf de grootschalige ontginningen in de ijzertijd. Secundaire colluviale lössleem uit het Laat-Holoceen onderscheidt zich van primaire eolische lössleem uit het Weichselien door de aanwezigheid van donkere humuslaagjes (fibers), al dan niet antropogene insluitsels zoals grind, kalkbrokjes, steenkool, baksteen en aardewerk, een (in vergelijking met eolische leemafzettingen) slappe structuur c.q. geringe consistentie (als gevolg van een relatief grote poriënfractie) en een fijne tot uiterst fijne sedimentaire gelaagdheid (laminae < 2 mm). Deze zeer fijne gelaagdheid kan zich visueel ook manifesteren door roestvorming in de zandlaagjes en zogenaamde sedimentaire humusfibers. De afzonderlijke sedimentlaagjes kunnen parallel geordend zijn maar hebben meestal als gevolg van een scheve, onregelmatige gelaagdheid een geringe horizontale strekking. Dat geldt vooral voor de humusfibers die vaak zwak trogvormig zijn als gevolg van afzetting door een zeer ondiepe hellingafstromende watermassa. De individuele laagjes zijn vaak nog maar juist met het blote oog waarneembaar. Dit geldt vooral voor relatief homogeen moedermateriaal met een geringe variatie aan korrelgroottes. Lössleemcolluvium is altijd kalkloos tenzij er ook erosieproducten afkomstig van andere kalkhoudende formaties in zitten.

Ten zuiden van het plangebied komen alluviale afzettingen van de Voer en verder zuidelijk de Berwinne voor (figuur 9, eenheid Sib). De bodem van de beekdalen bestaat uit een pakket pleistocene en holocene grind-, zand-, leem-, klei- en veenafzettingen (laagpakket van Singraven, formatie van Bortel).

De laat-pleistocene lössafzettingen en/of colluviale afzettingen liggen op pleistocene (terras)afzettingen van de Maas. De terrassen van de Maas zijn ontstaan doordat de rivier onder invloed van klimaatsveranderingen en variaties in tektonische activiteit afwisselend grote hoeveelheden sediment deponeerde en zich in zijn eigen afzettingen insneed. De ondergrond van het terras bestaat uit grof beddinggrind en grof beddingzand dat is afgedekt door fijnkorrelige oeverafzettingen bestaande uit fijn zand, leem en klei. De overgang tussen de beddingafzettingen en de oeverafzettingen is vaak scherp. Het terras van Mechelen a/d Maas is een glaciaal terras gevormd door een verwilderde rivier. In de top kunnen ook 'warme' interglaciale oeverafzettingen voorkomen.

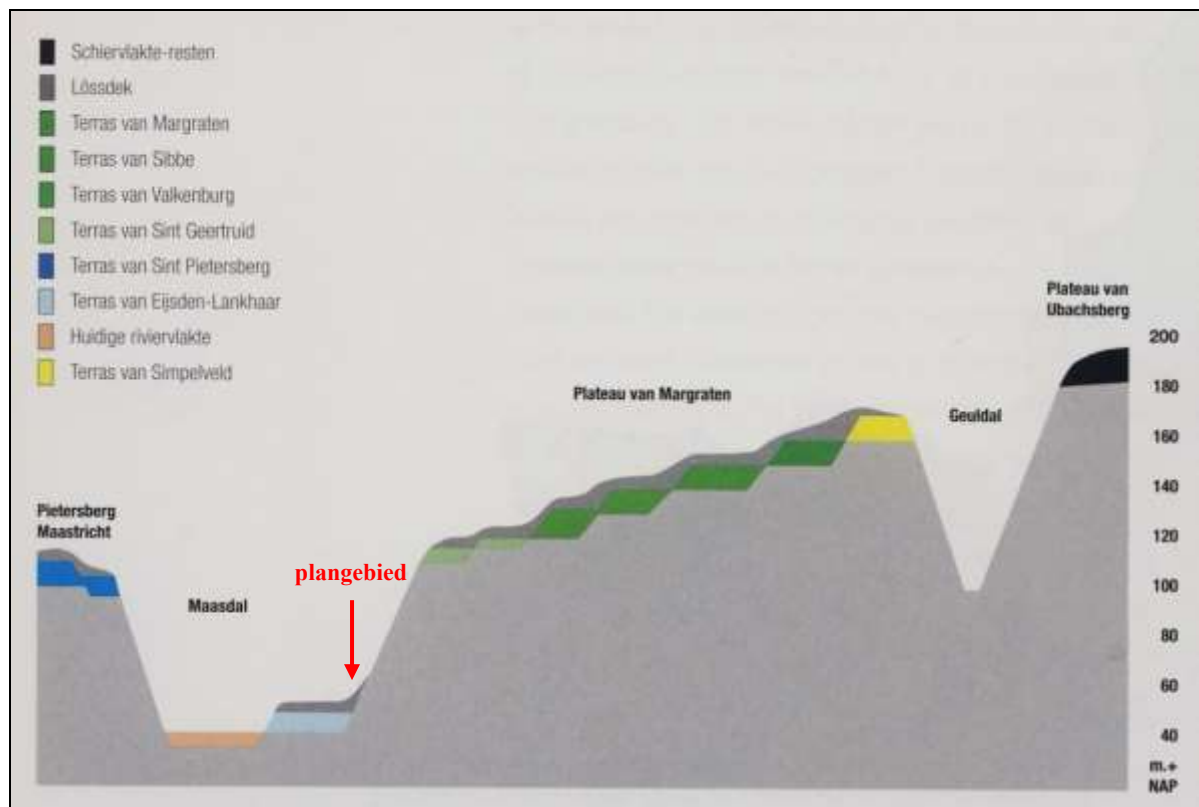
De Maasterrassenkaart van Zuid-Limburg geeft aan dat het plangebied op het terras van Mechelen a/d Maas ligt (figuur 10, eenheid MM). De riviersedimenten van het terras van Mechelen a/d Maas behoren geologisch tot de formatie van Beegden. Dit is het jongste Maasterras dat tot groep van laat-pleistocene middenterassen hoort. De afzettingen van dit terras dateren uit het Weichselien (116.000-11.700 BP).⁶ Tijdens de laatste fase van de laatste ijstijd, het Weichselien, is het terras van Mechelen a/d Maas afgedekt met lössleem.

Op de geologische kaart van Zuid-Limburg met Maasafzettingen⁷ worden deze afzettingen aangeduid als de afzettingen van Gronsveld. Deze corresponderen niet met het jongere terras van Mechelen a/d Maas. De Gronsveldafzettingen zijn ontstaan tussen circa 150.000 en 120.000 jaar geleden op de overgang van de Saalien glaciaal naar het Eemien interglaciaal en correleren met het iets oudere terras van Eijsden-Lanklaar (afzettingen van Oost-Maarland 1 van de formatie van Beegden).

Figuur 4 geeft een schematische dwarsdoorsnede van het Zuid-Limburgse terraslandschap met daarop aangeduid de globale situering van het plangebied.

⁶ van de Berg 1996, Paulissen 1973, Houtgast 2002

⁷ Bisschops, Felder en Bosch (RGD) 1989



Figuur 4: Schematische weergave van het oost-westprofiel over het huidige Maasdal bij Maastricht en de oudere terrasniveaus. Het terras van Mechelen a/d Maas ligt op het niveau van het terras van Eijsden-Lanklaar.⁸

Op de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 11) ligt het plangebied op de rand van een grote daluitspoelingswaaier (figuur 11, eenheid 5G21ydl) die bedekt is met löss. Deze daluitspoelingswaaier, die de afzettingen van het terras van Mechelen a/d Maas afdekt, is het product van de Voer op de plek waar deze zijn diep ingesneden dal op het plateau van Margraten verlaat en uitstroomt in het Maasdal. Door een plotseling gradiëntverlies en het daarmee samenhangend transporterend vermogen heeft een omvangrijke sedimentatie plaatsgevonden waardoor in de loop der tijd de daluitspoelingswaaier kon worden opgebouwd.

Met betrekking tot de sedimentologische opbouw van de daluitspoelingswaaier van de Voer zijn geen nadere gegevens bekend. De lössbedekking toont een pleistocene ouderdom aan. Aangenomen mag worden dat de daluitspoelingswaaier uit twee hoofdeenheden bestaat: pleistocene glaciële afzettingen van grove en fijne sedimenten en plaatselijk ook midden- en laat-holocene leemafzettingen als gevolg van antropogene bodemerrosie in het achterliggende stroomgebied.

Ten behoeve van een nadere beschrijving van de lithologische en lithostratigrafische opbouw van bodem ter plaatse van het plangebied is boordatabase van TNO Geologische Dienst Nederland (Dinoloket) geraadpleegd. Ter plaatse van het plangebied zijn geen boringen verricht. De resultaten van de drie meest nabij gelegen boringen zijn weergegeven in de figuren 5, 6 en 7.

De boorresultaten zijn niet lithostratigrafisch/lithogenetisch beschreven. Lithologisch is er sprake van (sterk grindige) leem op (zandig) grind. De diktes en de NAP-hoogtes van de verschillende laageenheden variëren sterk. Het (zandige) grind kan met enige zekerheid aan

⁸ Bron ondergrond: Kerkstra 2007

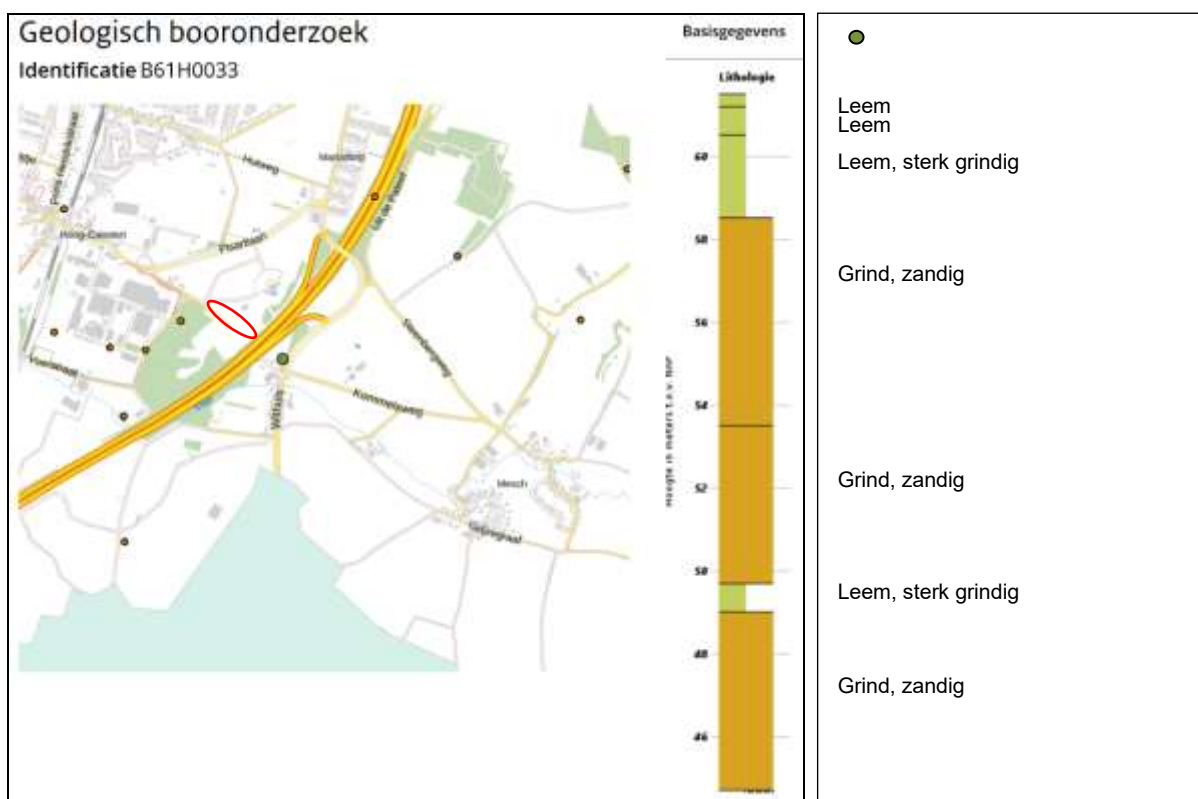
het terras van Mechelen a/d Maas worden toegewezen. Met betrekking tot de bovenliggende leemafzettingen is de ontstaanswijze, dat wil zeggen Maasterrasafzetting of daluitspoelingswaaierafzetting nog onzeker.

In boring 33 (figuur 5) ten zuidoosten van het plangebied is sprake van een leemafzetting op sterk grindige leem. De overgang bevindt zich op 1,0 m -mv (60,5 m +NAP). De overgang naar de onderliggende grindafzettingen van het Maasterras ligt op 3,0 m -mv (58,5 m +NAP). In dit Maasterrasgrind komen ook ingeschakelde sterk grindige leemlagen voor.

In boring 31 (figuur 6) ten zuidwesten van het plangebied is eveneens sprake van een leemafzetting op sterk grindige leem op (zandig) grind. De overgang van leem naar grindige leem bevindt zich hier op 2,2 m -mv (58,6 m +NAP). De overgang van de grindige leem naar de onderliggende grindafzettingen van het Maasterras ligt op 5,6 m -mv (53,6 m +NAP).

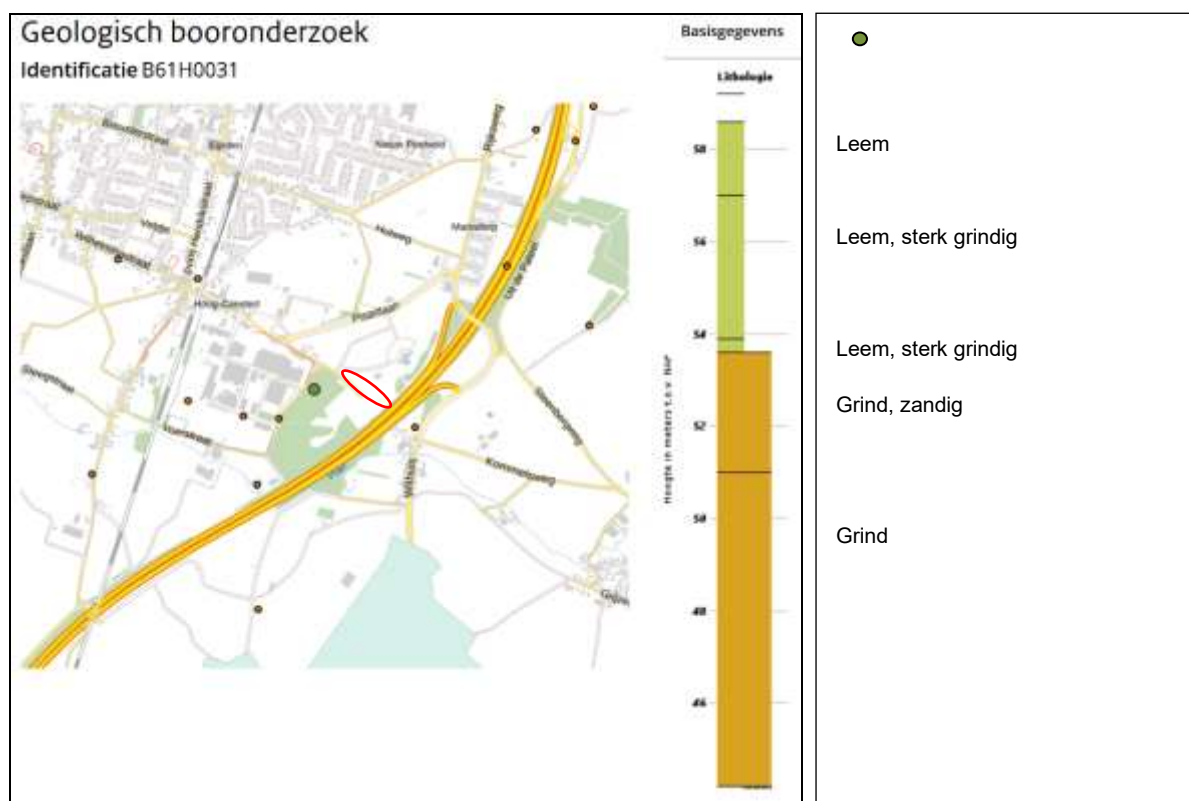
In boring 32 (figuur 7), eveneens ten zuidwesten van het plangebied is sprake van eerst een sterk grindige leemafzetting tot 2,2 m -mv (54,9 m +NAP). Daaronder bevindt zich een (zandige) leem tot 3,2 m mv (53,9 m +NAP) en vervolgens weer een (sterk) grindige leem tot 6,3 m -mv (50,8 m +NAP). Vanaf 6,3 m -mv is er sprake van zandig Maasterrasgrind.

Onduidelijk is nog in hoeverre de (grindige) leemafzettingen behoren tot de puinwaaier van de Voer dan wel tot de alluviale afzettingen van de laat-pleistocene Maas. Een combinatie van beide (colluviale leem op alluviale grindige leem) is eveneens mogelijk.

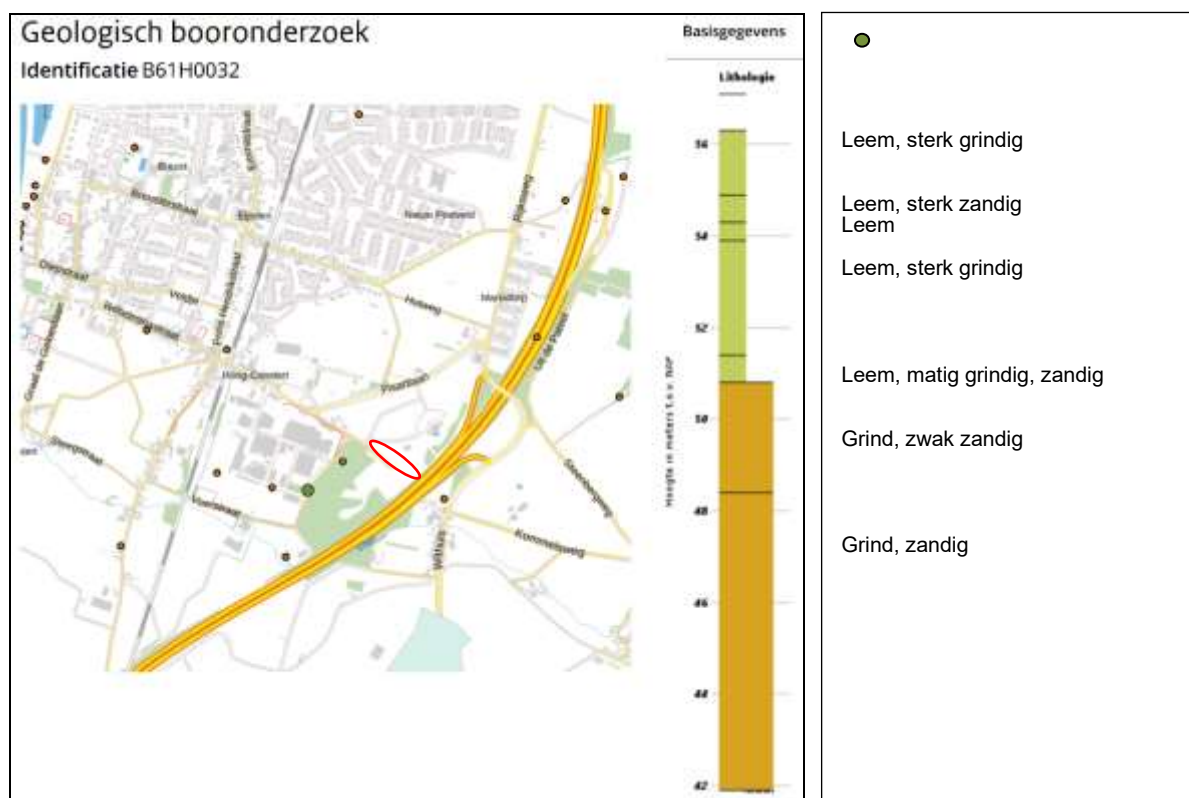


Figuur 5: Locatie en stratigrafie boring B61H0033 ⁹ (plangebied is rood omlijnd)

⁹ Dinoloket RGD <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> geraadpleegd op 18 mei 2021



Figuur 6: Locatie en stratigrafie boring B61H0031¹⁰ (plangebied is rood omlijnd)



Figuur 7: Locatie en stratigrafie boring B61H0032¹¹ (plangebied is rood omlijnd)

¹⁰ Dinoloket RGD <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> geraadpleegd op 18 mei 2021

¹¹ Dinoloket RGD <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> geraadpleegd op 18 mei 2021

Binnen de Formatie van Beegden wordt ook de eenheid 'Laag van Wijchen' onderscheiden. De Laag van Wijchen is een zwak tot sterk zandige leemlaag, die overwegend roodbruin van kleur en kalkloos is en plaatselijk humeus tot sterk venig. De dikte is over het algemeen minder dan een meter. Meestal heeft de leemlaag enige tijd aan het oppervlak gelegen, waardoor zich hierin een bodem gevormd heeft. Daardoor is de leem stug geworden. Later is de bodem door nieuwe sedimentatie begraven. De ouderdom van de Laag van Wijchen is niet overal dezelfde. De vorming heeft zich afgespeeld in de periode van het Laat-Weichselien tot het Vroeg-Holoceen. Soms bestaat de Laag van Wijchen uit twee begraven bodems, die al dan niet als laklagen (donkere fossiele A-horizonten) aanwezig zijn. De onderste stamt uit het Bølling-intestadiaal of het Allerød-interstadiaal en de bovenste uit het Preboreaal of Boreaal.

Circa 250 meter ten zuiden van het plangebied bevindt zich volgens de geomorfologische kaart de smalle, oost-west georiënteerde beekdalbodem van de Voer (figuur 11, eenheid 22R42L) met daarbinnen de holocene afzettingen van het laagpakket van Singraven bestaande uit een afwisseling van grind-, zand-, leem-, klei- en veenafzettingen.

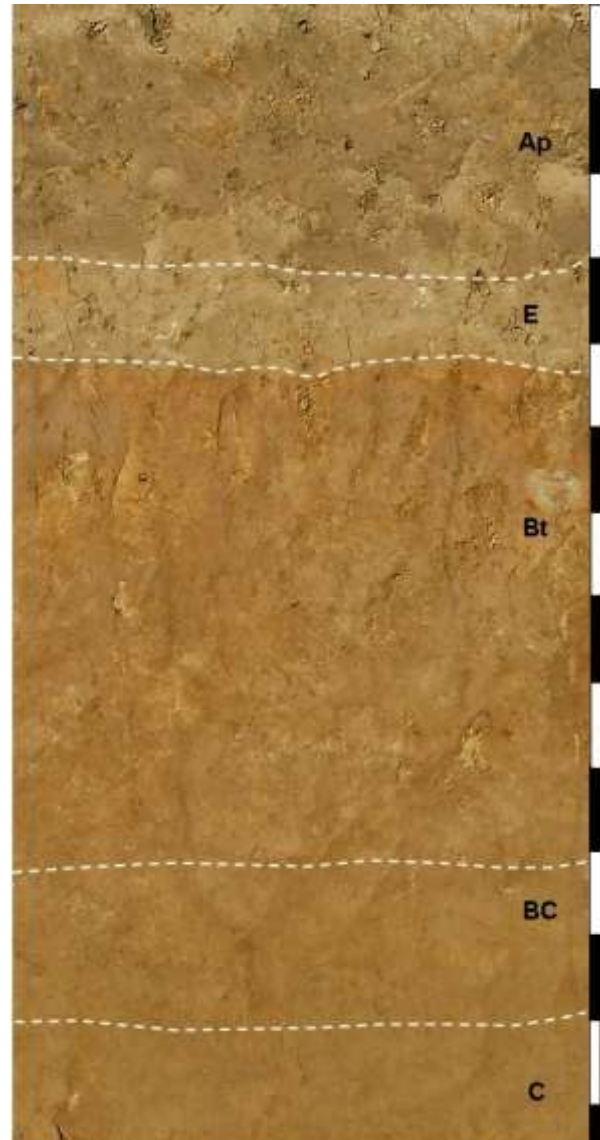
Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 12) is ter plaatse van het plangebied een geleidelijk in westelijke richting zwak aflopende helling zichtbaar. Dit reliëf sluit aan op de aanwezigheid van een daluitspoelingswaaier van de Voer. Het reliëfbeeld wordt doorbroken door het bedrijfsterrein van de zinkwitfabrieken van EverZinc en het bijbehorende depot. Pal ten zuiden van het plangebied is sprake van een gegraven laagte die eveneens deel uitmaakt van het bedrijfsterrein van Everzinc.

Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 9) komen ter plaatse van het plangebied radebrikgronden in siltige leem op een vlak of bijna vlak terrein (<2% hellingpercentage) voor (figuur 13, eenheid BLd6-A). Dit zijn nog volledig intacte holocene bodems met een A(p)-E-Bt-C profielopbouw die gekenmerkt worden door de als gevolg van lutum- en ijzeraanrijking relatief vaste roodbruine Bt-horizont. De bodems zijn kenmerkend voor het lösslandschap. Het voorkomen van dit type bodems wijst er op dat er geen of nauwelijks bodemerosie heeft plaatsgevonden. De dikte van het lösspakket waarin deze bodems zijn gevormd is niet bekend.

Ten oosten van het plangebied zijn ooivaaggronden in siltige colluviale leem in hellingvoet of uitspoelingswaaier vastgesteld. Hieronder liggen oude rivierkleien (zavel of klei) beginnend tussen 40 en 120 cm -mv en ten minste 20 cm dik (figuur 13, eenheid Ldh6m-A).

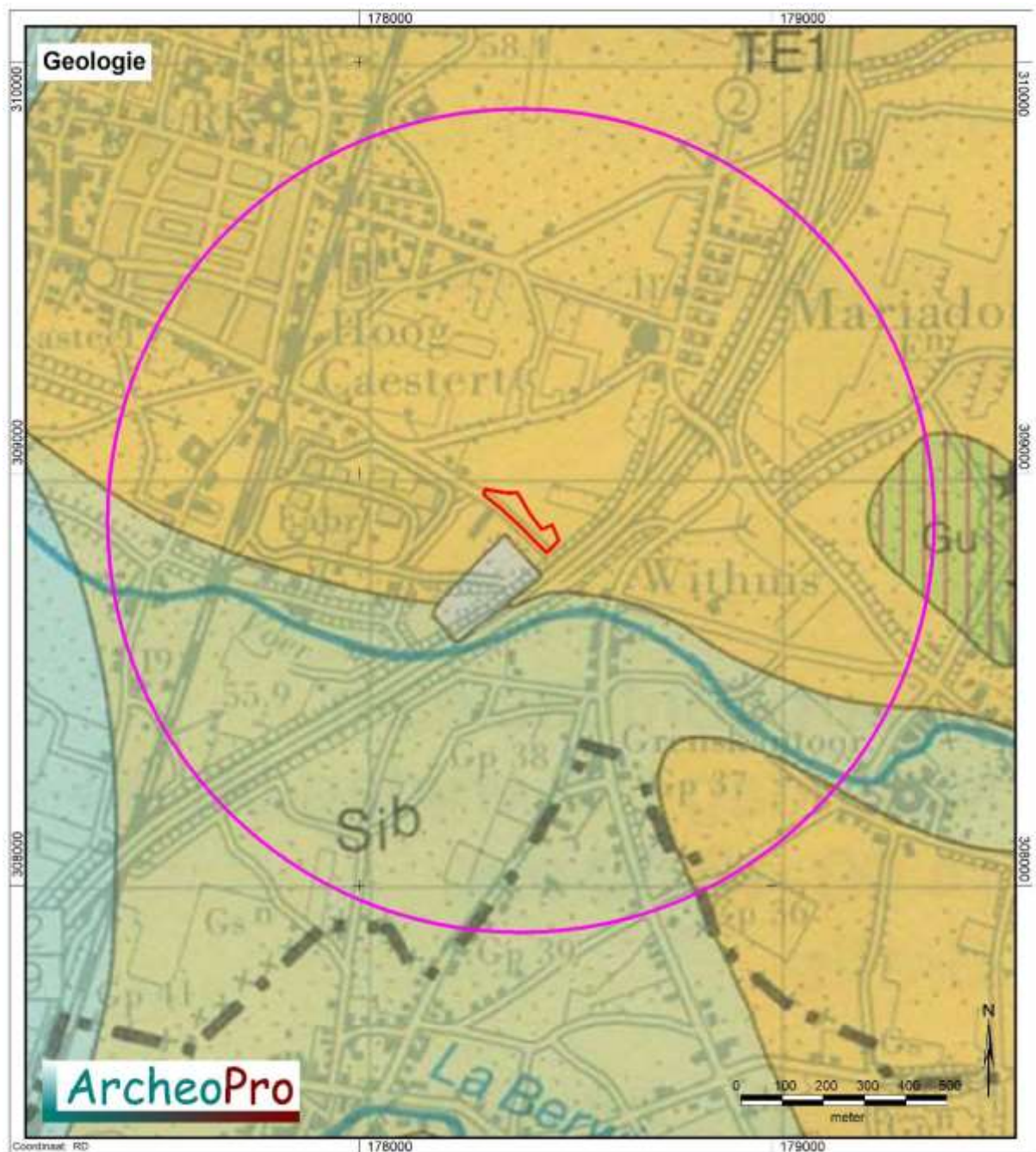
2.3 Referentieprofiel

Leembrikgronden worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een 'briklaag', die op minder dan 80 cm -mv begint. Een briklaag is een veelal roodbruine laag waarin door de inspoeling van lutum een textuur-B oftewel Bt-horizont is ontstaan. Deze laag is vrij stug ten opzichte van de bovenliggende A- en E-horizonten. Om als briklaag te kwalificeren dient de lutum-inspoelingshorizont tenminste 15 cm dik te zijn en minimaal 8% lutum te bevatten. De maximaal waargenomen dikte bedraagt 60 tot 80 cm. Brikgronden komen voor in oude rivierkleigronden maar vooral in de Zuid - Limburgse lössgronden. Radebrikgronden zijn droge (xeromorfe) brikgronden die vooral voorkomen op de hooggelegen, vlakke plateaus. Door de uitspoeling van lutum en ijzeroxiden is de E-horizont veelal lichter van kleur en ook minder stug. Wanneer door erosie de toplaag is verdwenen en de briklaag aan of nabij het maaiveld ligt, spreekt men van een bergbrikgrond. In radebrikgronden begint de briklaag op 40 tot 50 cm -mv. Komen in de briklaag onder invloed van periodiek meer grondwater duidelijke gleyverschijnselen voor (roestvlekken), dan spreekt men van daalbrikgronden.



Figuur 8.: Voorbeeld van een radebrikgrond onder bouwland in löss bij St. Geertruid. N 50°77' 22" / E 005°44'36".¹²

¹² foto: R. Paulussen.

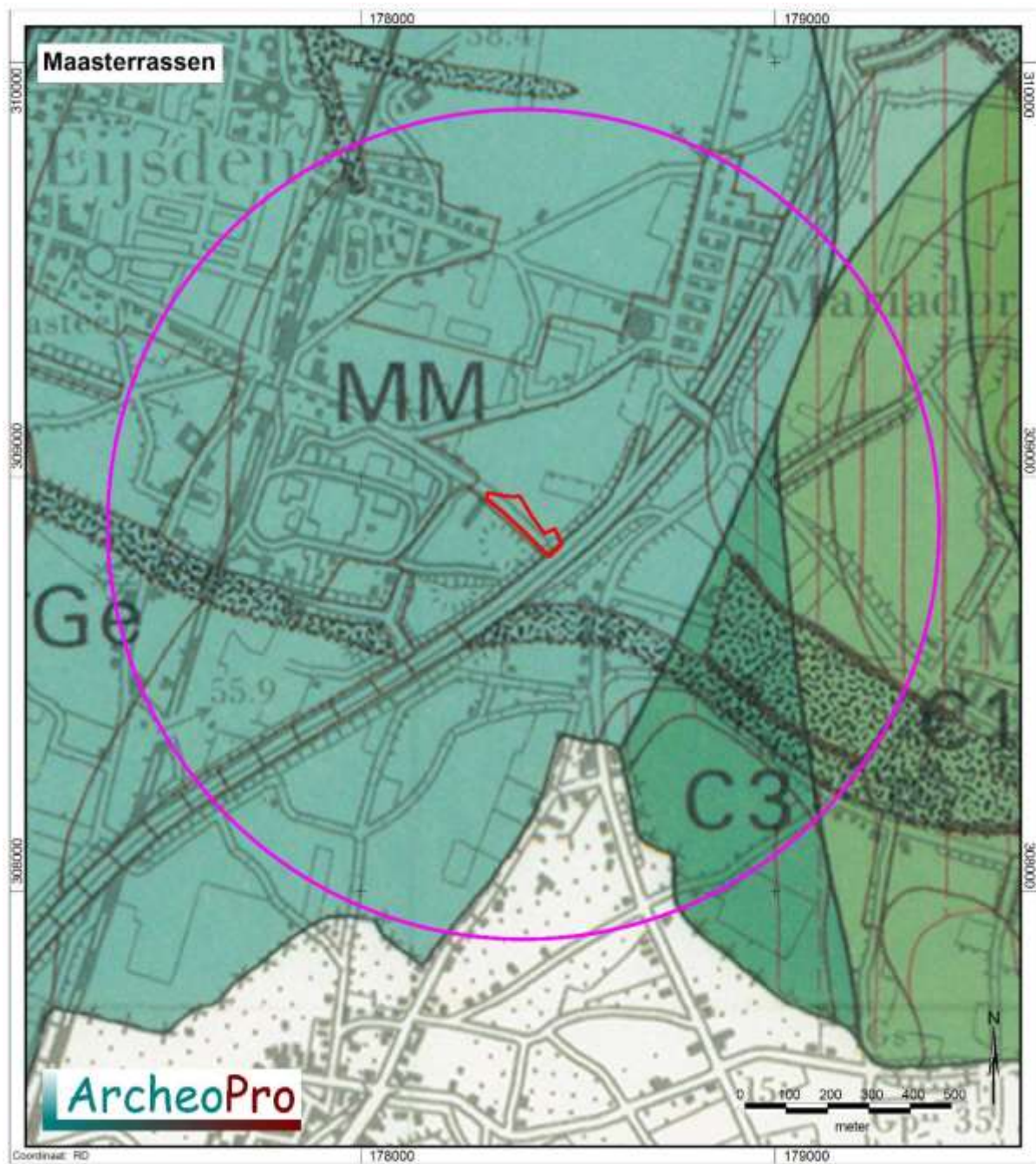


Figuur 9: Uitsnede van de geologische oppervlaktekaart van Zuid-Limburg.¹³ Het plangebied is rood omlijnd en het onderzoeksgebied aangeduid met de cirkel.

TE = formatie van Bortel, laagpakket van Schimmert (löss)

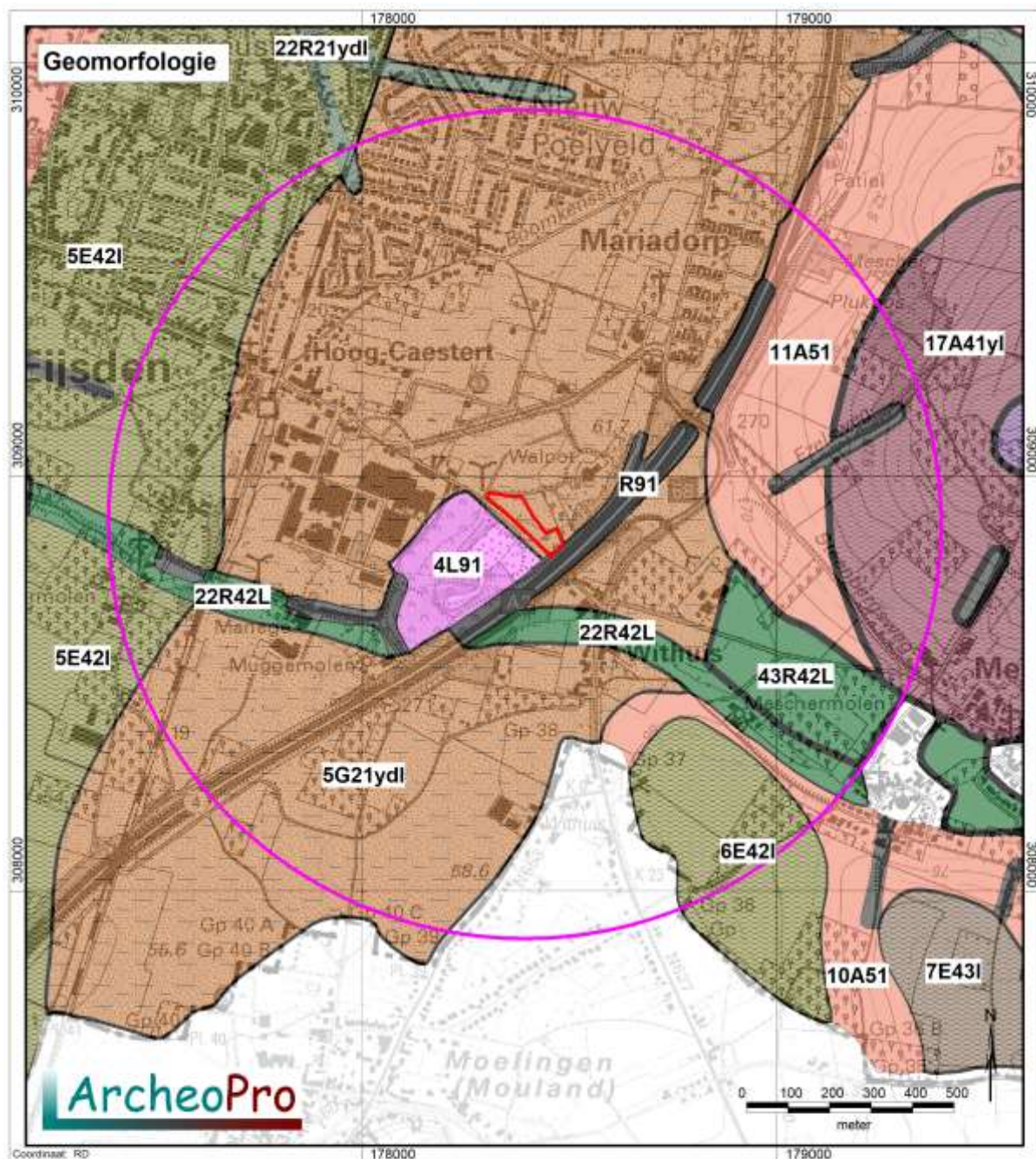
Sib = formatie van Bortel, laagpakket van Singraven (beekafzettingen)

¹³ Bron: Geologische oppervlaktekaart van Zuid-Limburg en omgeving (1 : 50.00), RGD 1988.



Figuur 10: Maasterrassenkaart.¹⁴ Het plangebied is rood omlijnd en de paarse cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer. Ge = terras van Geistingen. MM = terras van Mechelen a/d Maas. C1-C3 terras van Caberg

¹⁴ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

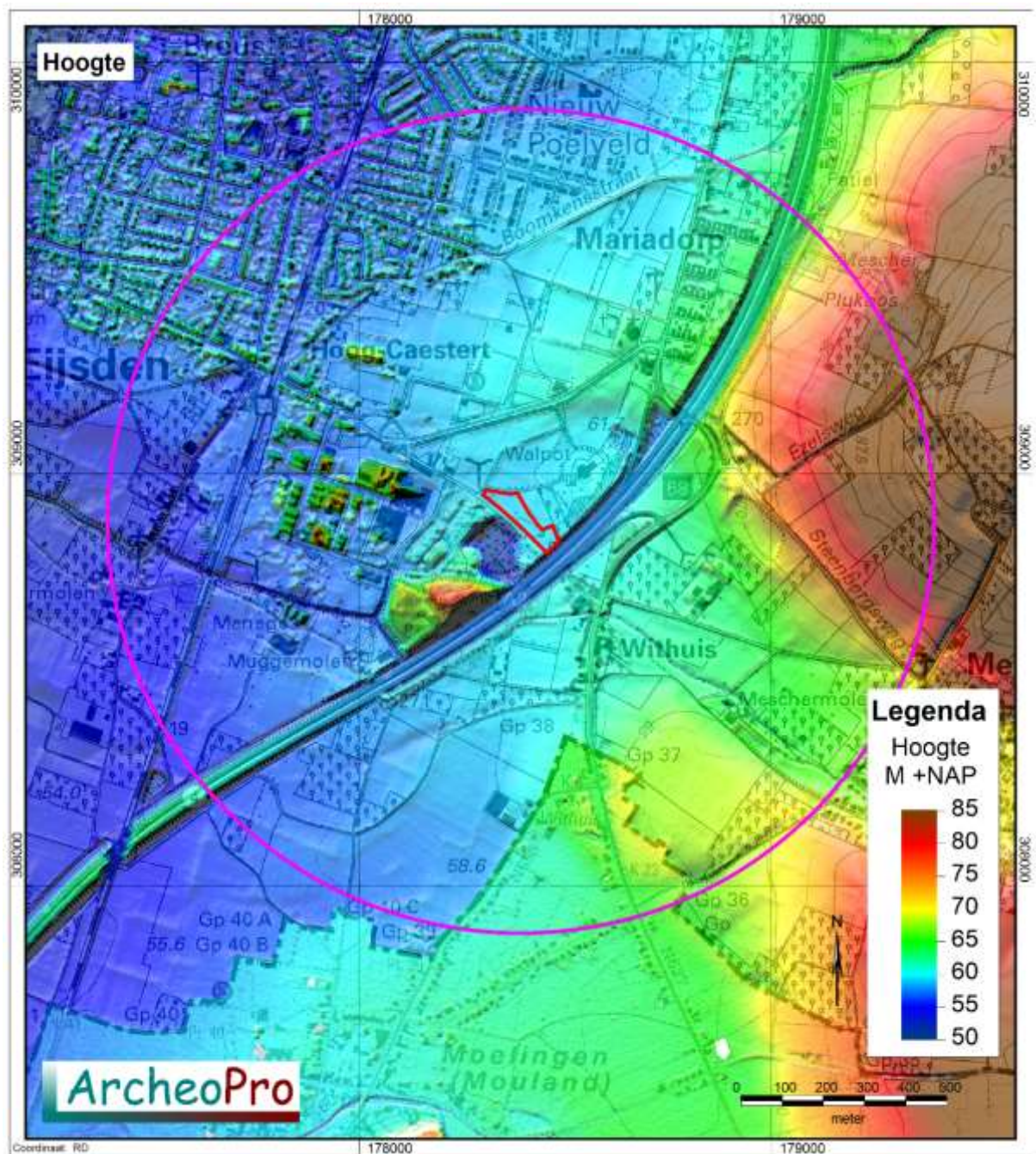


Legenda

17A410C	Afbraakwand, steile matig korte hellingen, met loss	22R21ydl	Droogdal, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, met dekzand/loss
10A51	Losswand, flauwe korte hellingen	26R21ydl	Droogdal, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, met dekzand/loss
11A51	Losswand, flauwe korte hellingen	36R21ydl	Droogdal, langgerekte, diepe dalvormige laagte, met dekzand/loss
8E41C	Plateauterras, vrij vlak, met loss	42R41L	Rivierdalbodem, langgerekte zeer diepe dalvormige laagte, hooggelegen
5E42I	Tussenterras, vrij vlak, met loss	43R41L	Rivierdalbodem, langgerekte zeer diepe dalvormige laagte, laaggelegen
6E43	Tussenterras, vrij vlak, met loss	22R42L	Beekdalbodem, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, laaggelegen
7E43	Dalwandterras, vrij vlak, met loss	43R42L	Beekdalbodem, langgerekte zeer diepe dalvormige laagte, laaggelegen
5G41ys	Daluitspoelingswaai, vrij vlak, met dekzand/loss	R91	Holle weg
4L91	Storhoven met grind-, zand-, kleigaten of ijzerku, vrij vlak		

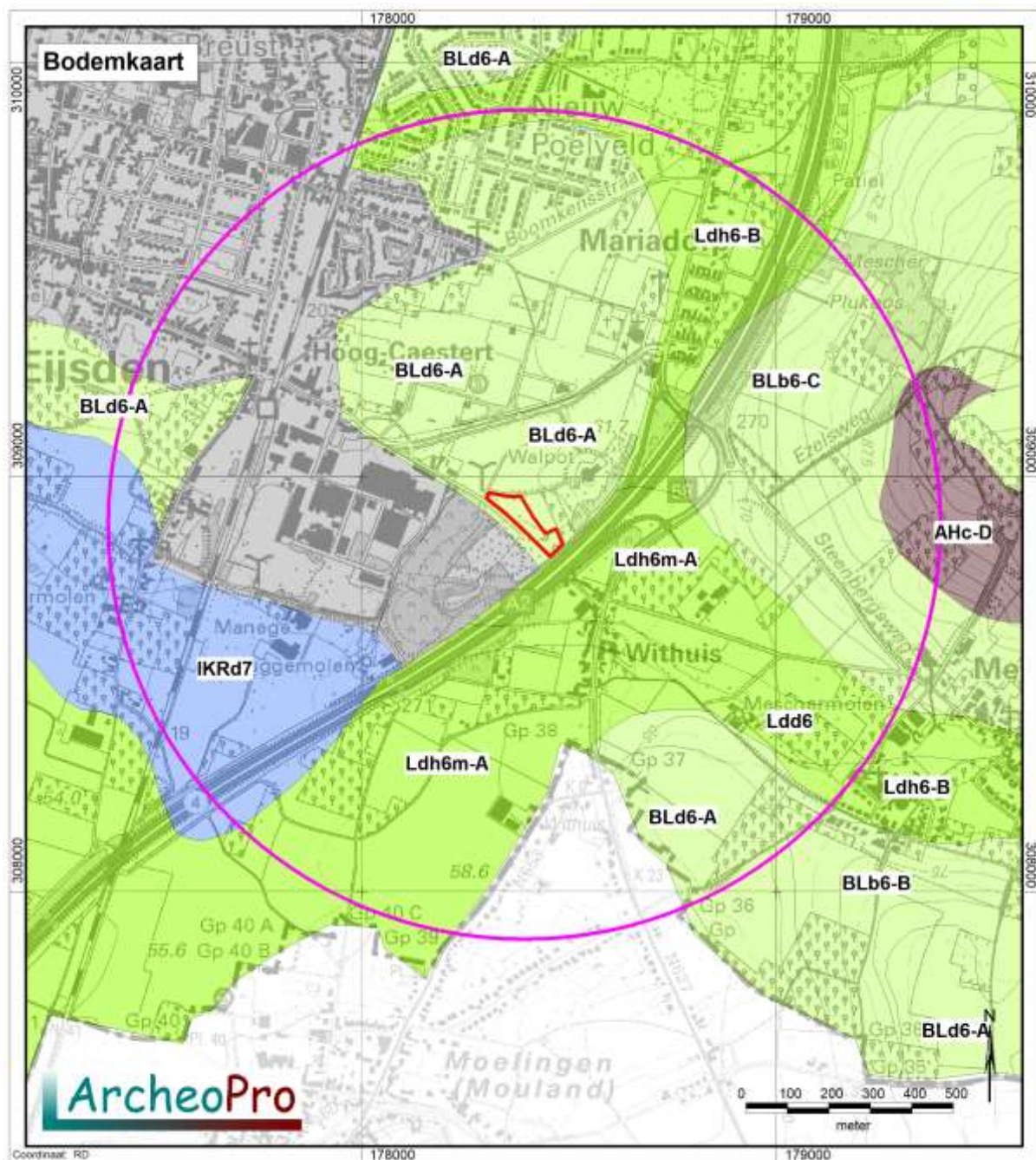
Figuur 11: Uitsnede uit de geomorfologische kaart.¹⁵ Het plangebied is rood omlijnd en de paarse cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁵ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Figuur 12: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.¹⁶ Het plangebied is rood omlijnd en de paarse cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁶ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft



Figuur 13: Uitsnede uit de bodemkaart.¹⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de paarse cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁷ Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.4 Archeologie (LS01/LS04)

Zowel volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0, figuur 14 en 15) als volgens de archeologische waarde- en verwachtingskaart van de gemeente Eijsden-Margraten (figuur 16) heeft het plangebied een archeologische verwachting toegekend gekregen. Op beide kaarten is het noordelijke deel voorzien van een middelhoge verwachting. Het zuidelijke deel kent op de IKAW eveneens een middelhoge verwachting; op de gemeentelijke kaart is dit gebied voorzien van een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden.

Aanvullend op beide verwachtingskaarten is in 2015 een verwachtingskaart voor het Maasdal opgesteld.¹⁸ Voorliggend plangebied ligt binnen het studiegebied van deze kaart. De Maasdal-kaart positioneert het plangebied op een interstadiale en oudere terrasvlakte met een daluitspoelingswaaier. Archeologisch wordt aan deze zone een algemene verwachting (aanvullende criteria 1 tot 3) uitgesproken voor vindplaatsen van bewoning, begraving, aan land en water gerelateerde economische en rituele activiteiten.

Het plangebied ligt niet binnen een archeologisch terrein; binnen het onderzoeksgebied zijn er drie bekend: terrein 16410, 16412 en 16413 (figuren 8 en 9 en bijlage 4).

Ten noordwesten ligt AMK-terrein 16410, een terrein met bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen t/m de nieuwe tijd. Het betreft de oude dorpskern van de dorpen Breust en Eijsden. In Eijsden is de invloed van het hofstelsel op de nederzettingvorm duidelijk zichtbaar. Een open vierkant terrein geeft de plaats aan van de oorspronkelijke vroegmiddeleeuwse hof. De kerk en een deel van de bebouwing ligt aan het terrein, dat nog steeds de Vroenhof heet.

Ten westen ligt AMK-terrein 16412, de historische kern van Hoog-Caestert en ten oosten ligt AMK-terrein 16413, de oude kern van Mesch.

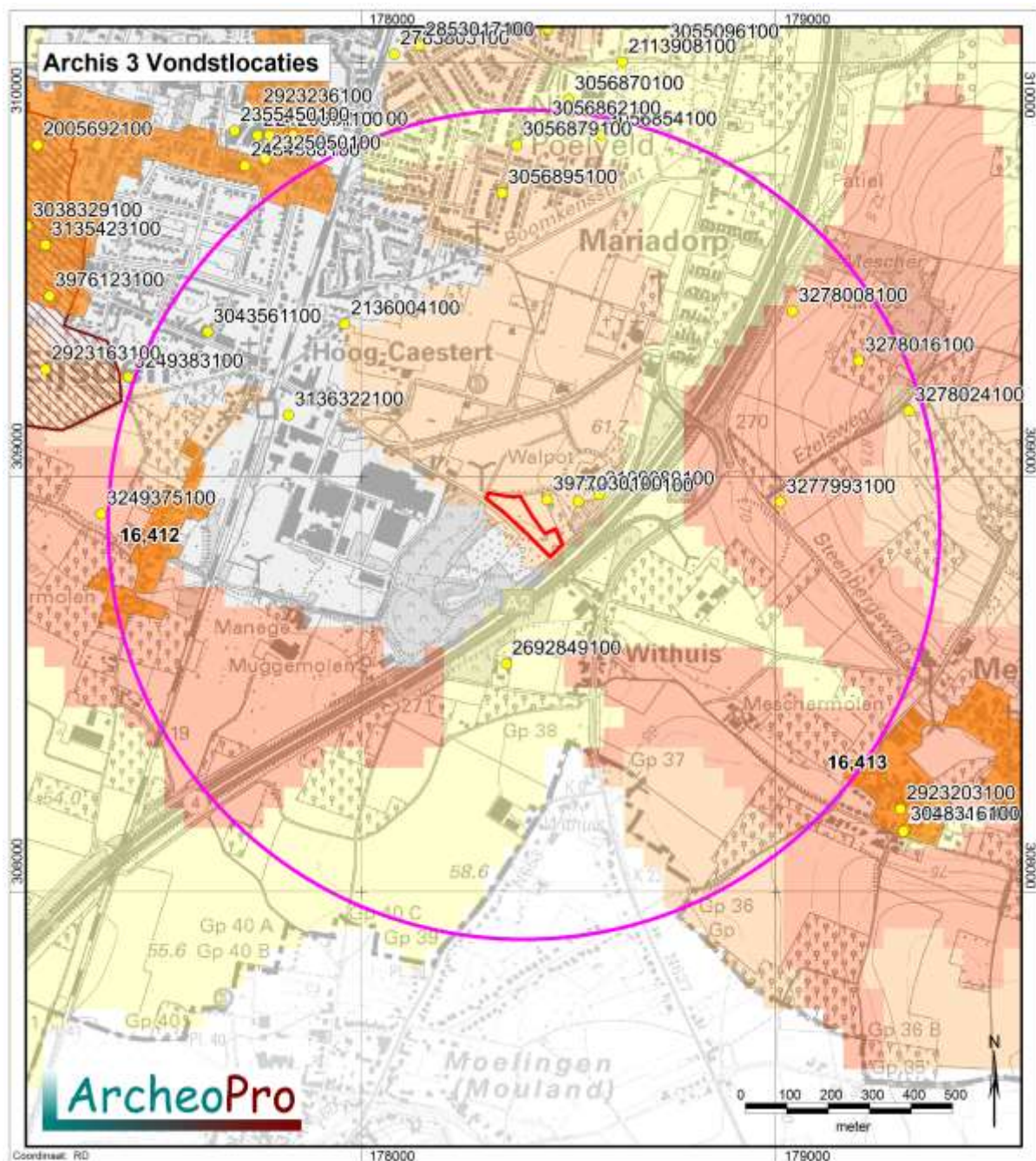
Voor de AMK-terreinen geldt dat op de AMK de historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde zijn aangegeven. Dit is gedaan op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^{de}-eeuwse en vroeg 20^{ste}-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.

Binnen het plangebied zijn tot op heden nog geen vondsten bekend. Binnen het onderzoeksgebied zijn er vijftien in ARCHIS opgenomen (figuur 8, bijlage 3). Het gros van deze vondsten ligt aan de rand van het onderzoeksgebied, op grote afstand van het plangebied en in landschappelijk andere settingen. Deze vondsten zijn niet uitvoerig beschreven en verder ook niet meegenomen bij het bepalen van de gespecificeerde verwachting. Vier vondstlocaties liggen op (zeer) korte afstand: zaaknummers 3977030100, 3977039100 en 2109080100 direct oostelijk en 2692849100 iets zuidelijk.

Zaaknummer 3977030100 betreft een aantal boorvondsten die gedaan zijn door BILAN (zie hierna). Het betreft enkele scherven laatmiddeleeuws aardewerk en twee vuurstenen afslagen uit de periode laat paleolithicum – neolithicum.

Zaaknummer 3977039100 betreft een aantal vondsten die gedaan eveneens zijn door BILAN (zie hierna). Het betreft tien scherven vroeg- tot laatmiddeleeuws aardewerk, een Romeins kruikje, acht vuurstenen afslagen uit de periode laat paleolithicum – neolithicum en 42 brokjes vuursteen waarvan het onduidelijk is of deze antropogeen zijn.

¹⁸ Isarin e.a. 2015.

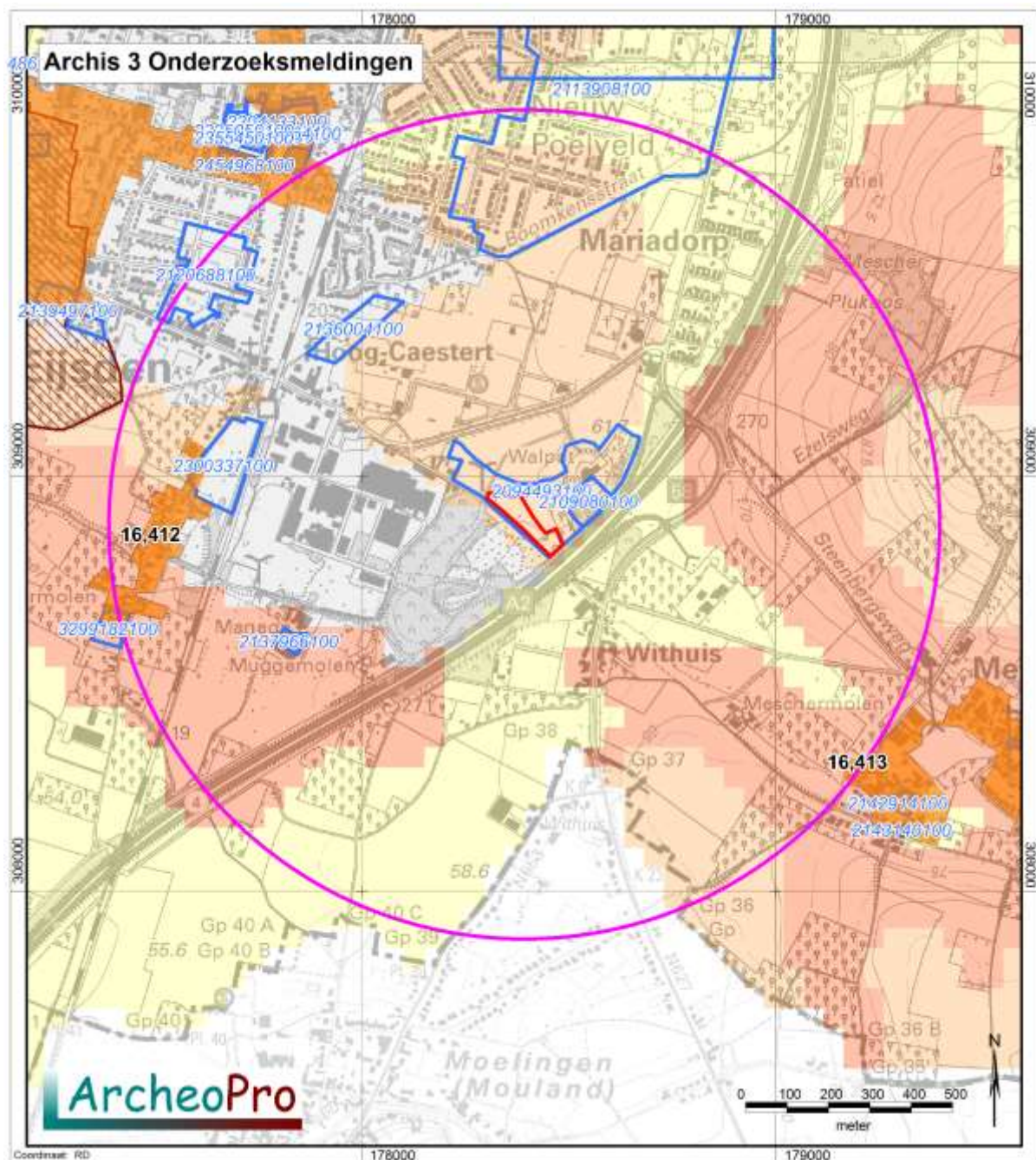


Legenda

- | | |
|---|--|
| Archeologisch monument | Plangebied |
| Vondstlocatie met nummer | Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 | Provinciale aandachtsgebieden |
| Lage verwachting | Beschermd stads en dorpsgezicht |
| Middelhoge verwachting | |
| Hoge verwachting | |

Figuur 14: Kaart met Archis vondstlocaties.¹⁹ Het plangebied is rood omlijnd en de paarse cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁹ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem).



Legenda

- | | |
|--|---|
| Archeologisch monument | Plangebied |
| Onderzoeksmelding met nummer | Onderzoeksgebied |
| IKAW 3.0 | Provinciale aandachtsgebieden |
| Lage verwachting | Beschermd stads en dorpsgezicht |
| Middelhoge verwachting | |
| Hoge verwachting | |

Figuur 15: Kaart met Archisonderzoeksmeldingen.²⁰ Het plangebied is rood omlind en de paarse cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

²⁰ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem).



Figuur 16: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.²¹ Het plangebied is rood omlijnd en de paarse cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

²¹ Bron: Gemeente Eijdsen-Margraten.

Zaaknummer 2109080100 betreft de vondsten van het verdichtend onderzoek van BILAN uit 2005. De vondsten komen mogelijk uit een pakket secundaire löss van ca. 2 m dik. De vondsten bestaan uit negen vuurstenen afslagen uit de periode paleolithicum – ijzertijd, één Romeinse scherf en acht scherven uit de middeleeuwen en/of nieuwe tijd.

Zaaknummer 2692849100 betreft een oudere melding van menselijk botmateriaal en een ijzeren pijlpunt of pen (lengte 3 cm) die onderin de wervelkolom vastzat. Vermoedelijk dateren deze vondsten uit de late middeleeuwen en zijn deze gelinkt aan een begraafing of begraafplaats.

Zoals eerder al aangegeven ligt het plangebied binnen een reeds onderzocht plangebied. Ten behoeve van de inrichting van de begraafplaats en het crematorium Walpot heeft BILAN in 2005 en 2006 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd.²² Het onderzoek bestond uit een bureaustudie, een verkennend en een karterend booronderzoek.

Het bureau- en verkennend booronderzoek heeft het volgende opgeleverd:²³

Op de IKAW heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische waarnemingen bekend, die dateren uit het laatpaleolithicum tot laatneolithicum, Romeinse tijd en de periode vanaf 1050 n.C.

Het plangebied ligt op een helling met radebrikgronden (löss in situ), maar waarschijnlijk komen in het uiterste oostelijke deel ook ooivaaggronden in secundaire löss voor. In de ooivaaggronden in secundaire löss kunnen vondsten uit de periode vóór de Romeinse tijd uitsluitend in situ in de laag onder de secundaire löss worden aangetroffen. Bevinden deze zich in de secundaire löss, dan zijn ze van de helling afgespoeld en dus niet in situ. Vondsten uit de Romeinse tijd of later die zich in de secundaire löss bevinden, zijn mogelijk in situ. Bij radebrikgronden heeft geen (of nauwelijks) erosie plaatsgevonden. Vondsten die zich deze gronden bevinden, zijn in situ (met uitzondering van vondsten in de bouwvoor of in andere verstoorde delen van de bodem).

De verwachting is dat de bodem in het plangebied grotendeels onverstoord is.

Naar aanleiding van het bureau- en verkennend booronderzoek is besloten om in drie deelgebieden een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uit te voeren, te beginnen met een karterend booronderzoek. Het karterend booronderzoek leverde het volgende op:²⁴

Uit het karterend booronderzoek bleek dat, in tegenstelling tot het eerder uitgevoerde verkennend booronderzoek, in de drie onderzoekslocaties tot circa 2 m - mv secundaire löss aanwezig is. Dit betekent dat de vondsten die in dit en in het eerder uitgevoerde onderzoek gevonden zijn, zich niet in situ bevonden en dus niet duiden op een archeologische vindplaats. Hiermee komt het advies uit het verkennend booronderzoek te vervallen.

Het onderzoek van BILAN is uitgevoerd en gerapporteerd volgens de gangbare praktijk van die tijd, momenteel (bij de herbeoordeling van het rapport) blijkt dat een aantal zaken te summier beschreven zijn, waardoor de aangetroffen vondsten nog steeds niet naar waarde beoordeeld kunnen worden. Voorliggend onderzoek (bureaustudie en verkennend onderzoek door löss-deskundige en regio-kenner) beoogt het eerder onderzoek te koppelen aan de concrete huidige bodemomstandigheden.

Naast bovenstaand onderzoek zijn in het onderzoeksgebied zijn nog zes onderzoeken bekend (figuur 10 en bijlage 5). Van de onderzoeksgebieden Voerstraat 4 en Centrumplan

²² Boer 2007.

²³ Boer 2007, p. 12.

²⁴ Boer 2007, p. 7.

Eijsden zijn geen rapporten beschikbaar in ARCHIS of het E-depot. Deze onderzoeken worden verder niet meegenomen.

Plangebied Kapelkesstraat 70-70a:²⁵

In 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Kapelkesstraat 70-70a te Eijsden. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

Volgens de gespecificeerde archeologische verwachting geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten die uit laat paleolithicum tot en met de nieuwe tijd dateren.

Uit de resultaten van het met de guts verrichte booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied oorspronkelijk uit een pakket matig kleiige zavel op een pakket sterk kleiige zavel bestaat. In de top hiervan is een ruim dertig centimeter dikke bouwvoor ontstaan met daaronder een één tot twee decimeter dikke menglaag. Deze bodemopbouw is eigenlijk alleen nog maar aanwezig op de zuidrand van het plangebied die op een weiland ligt. Op de delen van het plangebied die in de twintigste eeuw zijn bebouwd, is de bodem over het geheel genomen tussen 1,2 en 2 meter diepte verstoord.

Op alle boorpunten met een nog min of meer intacte bodem is nageboord met een megaboor. Ondanks het zorgvuldig doorzoeken van het hiermee opgeboorde materiaal, zijn hierbij geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

Plangebied Kapelkesstraat ongenummerd:²⁶

In 2010 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op het voormalige Zinkwitterrein aan de Kapelkesstraat (ongenummerd) te Eijsden. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.

Het plangebied ligt op de overgang van een daluitspoelingswaaier naar een terrasrest van de Maas. In de top van de daluitspoelingswaaier zijn in de leemafzettingen radebrikgronden ontstaan. Pal ten westen van het plangebied ligt de historische kern van Hoog Caestert. In 1871 is het plangebied in gebruik genomen als bedrijfsterrein voor de zinkwitfabriek.

Volgens de gespecificeerde archeologische verwachting geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Uit het verrichte booronderzoek blijkt dat het plangebied na 1871 sterk is opgehoogd met puin en zinkslakken. Deze ophooglaag varieert in dikte van maximaal 3,8 meter in het zuidwestelijke deel tot minimaal 0,8 meter in het noordoostelijke deel. Onder de ophooglaag liggen colluviale lössleemafzettingen, die eveneens sterk in dikte variëren. In de top van deze colluviale afzettingen zijn geen radebrikgronden of restanten hiervan meer aangetroffen. De oorspronkelijke bodem lijkt derhalve volledig door graafwerkzaamheden te zijn verdwenen. Op enkele plaatsen is onder het colluvium kalkhoudende löss aangetroffen. Het laagvlak tussen het colluvium en de kalkhoudende löss ligt op variabele hoogtes. Dit wijst op een kortstondige maar

²⁵ Zaaknummer 3299182100 / Exaltus & Orbons 2015, samenvatting.

²⁶ Zaaknummer 2300337100 / Paulussen & Orbons 2010, samenvatting.

sterke erosie voorafgaand aan de vorming van de daluitspoelingswaaier door de Voer.

Samenvattend kan worden gesteld dat de oorspronkelijke bodem sterk verstoord is en dat archeologische indicatoren volledig ontbreken. Op basis hiervan kan de verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten binnen het plangebied worden teruggebracht naar laag. Aanvullend geldt dat de geplande bodem(sanerings)ingrepen tot maximaal 60 cm – mv zullen gaan en dus niet dieper zullen reiken dan de onderzijde van de aanwezige ophoging met zinkslakken en puin. Voor zover archeologische resten nog in de oorspronkelijke bodem aanwezig zijn, zullen deze niet door het bouwplan worden verstoord. Op basis hiervan wordt geadviseerd om geen archeologisch vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Plangebied Poelveld.²⁷

In mei 2005 werd door Raap een bureauonderzoek en een beperkte terreininspectie uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek werd de kans op vindplaatsen van jagers – verzamelaars als laag tot middelhoog ingeschat en de kans op vindplaatsen van landbouwers als hoog.

Als vervolg is in april 2006 door ADC ArcheoProjecten een Inventariserend VeldOnderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd. Daarbij zijn in het noordelijke deel van het plangebied aardewerk en vuursteen aangetroffen uit het neolithicum en/of de late bronstijd. Een datering in het neolithicum is op basis van de huidige beschikbare gegevens het meest waarschijnlijk. Het betreft drie vindplaatsen waarvan twee vuursteenconcentraties met productieafval en artefacten uit het neolithicum (waarvan één al in het RAAP-rapport werd aangemerkt als vindplaats 7) en een neolithische vuursteenconcentratie met aardewerk dat mogelijk kan worden toegeschreven aan de Rössen-cultuur (vindplaats 6 uit het RAAP-onderzoek). Een aantal paalgaten zijn vanwege het ontbreken van diagnostisch vondstmateriaal niet dateerbaar.

In het zuidelijke deel van het plangebied moet de kans dat archeologische sporen erosieve processen hebben overleefd als uiterst gering worden ingeschat. Dit deel van het plangebied kan voor verder ontwikkeling worden vrijgegeven.

Door het beperkte karakter van de in het Programma van Eisen voorgeschreven onderzoeksmethodiek (met een zeer geringe dekking) bleek het niet mogelijk om tot een waardestelling te komen voor de twee vuursteenconcentraties. Voor de vindplaats met het mogelijke Rössen-aardewerk is wel een waardestelling geformuleerd. Geadviseerd is aanvullende proefsleuven aan te leggen, eventueel gevolgd door een opgraving.

Plangebied Joseph Partounsstraat.²⁸

In 2006 en 2007 is door Synthesgra een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Dit bestond uit een bureaustudie en een verkennend booronderzoek.

Het bureauonderzoek resulteerde in een hoge verwachting voor steentijdvindplaatsen. Voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd tot nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting. Een lage verwachting geldt voor complexen uit de metaaltijden en begravingen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd.

Het verkennend booronderzoek heeft radebrikgronden aangetoond. Het betreft daarbij AC-profielen met het voorkomen van colluvium tussen A- en C-horizont met

²⁷ Zaaknummer 2113908100 / Wyns & Gerrets 2007.

²⁸ Zaaknummer 2136004100 / Kuijl e.a. 2007.

in situ löss. De in situ löss is aangetroffen op een diepte van 60 tot 100 cm diepte. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

2.5 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04)

ArcheoPro heeft geen contact opgenomen met amateurarcheologen of een heemkundevereniging aangezien het onderzochte gebied een privé terrein betreft dat niet vrijelijk toegankelijk is voor derden. Daarenboven ligt het plangebied al geruime tijd onder grasland (van de natuurbegraafplaats / crematorium) waardoor geen vondsten gedaan worden.

2.6 Historie (LS03)

De eerste schriftelijke vermelding van Hoog Caestert dateert uit 1316 in de vorm van *Caffstert*.²⁹ De laathof Kletenburcht of Kettelhof vormde vermoedelijk de middeleeuwse stichtingskern van Hoog Caestert. De buurtschappen Hoog Caestert en Laag Caestert werden vermoedelijk in de 13^{de} eeuw vanuit Breust en Eijsden gesticht. Tot die tijd lagen er slechts enkele watermolens langs de Voer.

De Tranchotkaart uit 1805 (figuur 17) is de oudst beschikbare kaart met bruikbare informatie. Deze kaartuitsnede laat zien dat het plangebied in het buitengebied van Hoog Caestert en Eijsden was gelegen, op het *Eijsder Veld*. Bebouwing is niet aanwezig. Het lijkt dat de Ir. Rocourstraat wel een voorloper heeft die op de Tranchotkaart is opgenomen.



Figuur 17: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.³⁰ Het plangebied is rood omlijnd.

²⁹ Berkel & Samplonius 2006.

³⁰ Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

De kadasterkaart uit 1832 (figuur 18) toont een gelijkaardig beeld. Bebouwing is niet aanwezig en aan de westzijde van het plangebied is de (voorloper van de) Ir. Rocourstraat aanwezig. Het plangebied bestaat uit verschillende percelen, behorende bij een groter open akkergebied in het buitengebied van Eijsden.



Figuur 18: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832.³¹ Het plangebied is rood omlijnd.

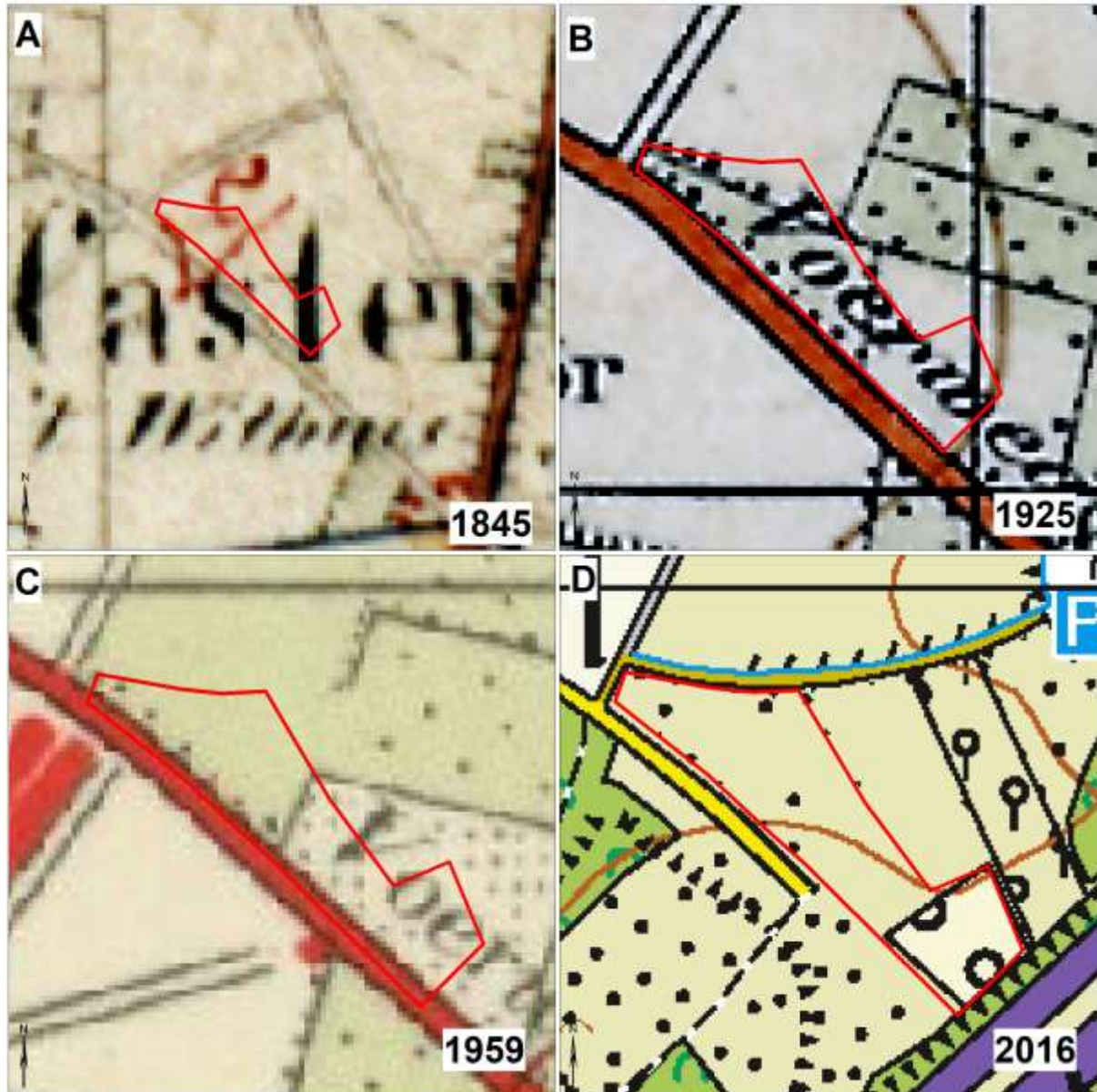
Die landschappelijke setting en het gebruik blijft eigenlijk tot begin 21^{ste} eeuw gelijkaardig. Figuur 19 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het plangebied uit 1845, 1925, 1959 en 2016 (figuur 19). Op deze kaarten is deze stabiele landschappelijke setting en landgebruik te zien. Gedurende de afgelopen 150 jaar heeft het plangebied steeds binnen het agrarische buitengebied van Eijsden gelegen. Grondgebruik varieerde daarbij van grasland, via akkerland naar boomgaard. Bebouwing is voor zover inzichtelijk nooit aanwezig geweest. De weg die westelijk van het plangebied ligt is doorheen de tijd uitgegroeid tot de huidige Ir. Rocourstraat.

Meest ingrijpende wijziging betreft de aanleg van de A2. De autosnelweg A2 is aangelegd vanaf de jaren 1950. Er is gestart in de buurt van Amsterdam. Het laatste stukje op Nederlandse bodem (langs voorliggend plangebied) is medio jaren 1970 aangelegd.

Deze evolutie wordt eveneens gezien als de studie van Renes ter hand wordt genomen. Renes heeft immers in de jaren 1988 een studie gemaakt naar de historisch geografische evolutie en ontwikkelingen in Zuid-Limburg. Hierbij heeft hij gepoogd nog gave en historisch complete delen in het huidige landschap aan te duiden en te dateren.

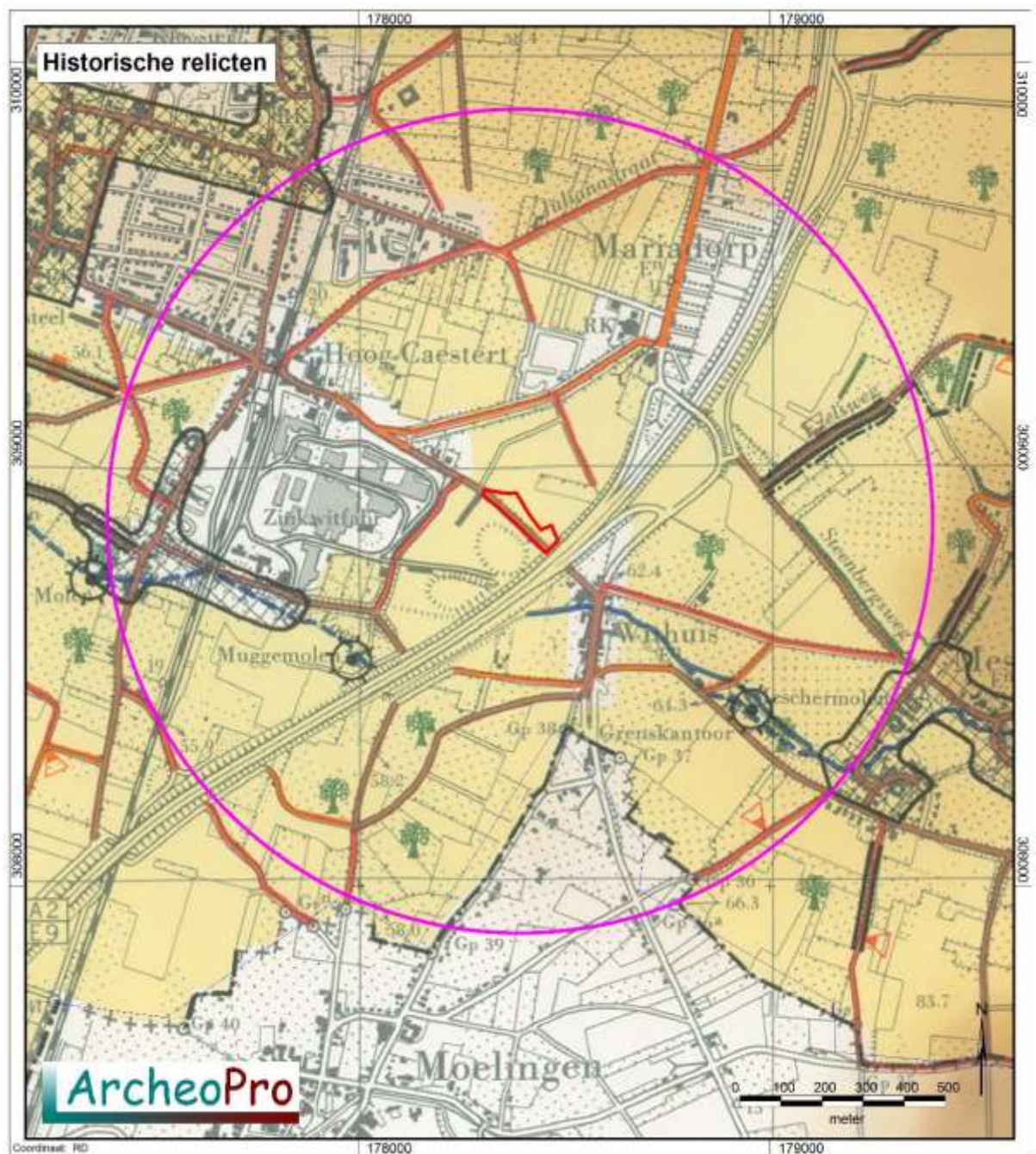
³¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008

Volgens de kaart van de historische relictten (figuur 20) ligt het plangebied in een ongewijzigd deel van het landschap. Rondom en nabij het plangebied liggen een aantal wegen waaraan Renes een 19^{de}-eeuwse of -in sommige gevallen- een oudere datering geeft. Bijzondere historisch geografische objecten heeft Renes aangeduid op de Voer (diverse watermolens) en in de historische kernen.



Figuur 19: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1925, 1959 en 2016.³² Het plangebied is telkens rood omlijnd.

³² Bron: Kadaster Topografische Dienst



Figuur 20: Uitsnede uit de kaart met historische relictien van Zuid-Limburg.³³ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

³³ Renes 1988.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging plangebied

Het plangebied ligt in het agrarische buitengebied van Eijsden op een vrij vlakke daluitspoelingswaaier ten noorden van de Voer. Binnen het plangebied worden brikgronden verwacht. Historisch gezien is het plangebied steeds onderdeel geweest van een akkergebied.

Verwachte perioden (datering) en complextypen

Bekende gegevens

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal duidelijke aanwijzingen voor vindplaatsen bekend. Direct oostelijk van het plangebied zijn sporen van vuursteenvindplaatsen uit de steentijd aangetroffen, alsook resten uit de Romeinse tijd tot late middeleeuwen. Deze vindplaatsen zijn momenteel nog niet nader onderzocht of gewaardeerd waardoor aard, omvang of complextype niet nader te duiden is. Ten noorden van het plangebied zijn enkele vindplaatsen (nederzettingen) uit het neolithicum (Rössencultuur) aangetoond. Voorts is een menselijk graf aangetroffen ten zuiden van het plangebied.

In de (iets ruimere) omgeving zijn sporen aangetroffen uit de steentijd t/m de nieuwe tijd. De meer recente vondsten zijn overwegend aangetroffen binnen de historische kernen van Eijsden, Breust en/of Caestert.

Algemeen verwachtingsmodel

Onderstaand verwachtingsmodel is gebaseerd op aanwijzingen uit enerzijds palynologisch onderzoek in de lössregio³⁴ en anderzijds uit verwachtingsanalyses van lössregio's (zoals bijv. Stein-Beek of gemeente Valkenburg a/d Geul).

Nederzettingen (kampementen) uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen in principe overal voorkomen. Deze jagers-verzamelaars verbleven doorgaans niet lang op dezelfde plaats en trokken veelvuldig door het landschap. Er is echter wel een tendens in de vestiging van deze jagers-verzamelaars zichtbaar: met name de hoogtes bestaande uit terrassen, plateaus en hoge ruggen werden opgezocht. Hierbij hadden de gradiëntzones nabij beekdalen de voorkeur boven de centrale plateaus.

Vanaf het vroeg-neolithicum vestigde men zich min of meer permanent in het Zuid-Limburgse lössgebied en ontstonden de eerste sedentaire landbouwnederzettingen van de LBK-cultuur en later de Rössencultuur, de Michelsbergcultuur en de Stein-groep. Deze nederzettingen lijken vooral relatief hoog op de randen van de lössplateaus te liggen, maar uitzonderingen op deze regel zijn bekend (zie onderzoek Poelveld). De bronstijd breekt hier ogenschijnlijk mee. Vanaf dan verkoos men de beschutte locaties op overwegend flauwe hellingen nabij actieve beekdalen en gebruikte men de hoger gelegen gebieden overwegend voor begraving en mogelijk landbouw. In de bronstijd was blijkens palynologisch onderzoek het aandeel van de landbouw op de plateaus echter nog zeer beperkt. Het landschap bestond toen nog overwegend uit aaneengesloten loofbossen. In de ijzertijd en de Romeinse tijd kwam daar verandering in. Het landschap werd door menselijk ingrijpen veel opener ten behoeve van vooral landbouwactiviteiten. Naast de nederzettingen in de beekdalen kwamen in de ijzertijd ook nederzettingen op de randen van de terrassen en plateaus voor. Romeinse boerderijen zoals de villa van Voerendaal werden eveneens vooral op de glooiende

³⁴ Bunnik 1999.

lösshellingen langs beekdalen gebouwd. Het villa-complex van Colmont bijvoorbeeld toont echter aan dat deze ook op de hoge plateauresten voorkwamen.

Uit de verwachtingsanalyses die voorafgegaan is aan het opstellen van de gemeentelijke beleidskaart van Valkenburg a/d Geul³⁵, blijkt dat ook gedurende het neolithicum tot en met de Romeinse tijd de meeste bewoning zich binnen een afstand van 300 tot 500 meter van een droog- of beekdal bevond. Een actueel basismodel voor de lössplateaus geeft namelijk aan dat beek- en droogdalen een belangrijke rol als vestigingsfactor hebben gespeeld gedurende hele prehistorie en Romeinse tijd: “De nabijheid en toegankelijkheid van (vers) water blijkt essentieel te zijn voor de bestaanswijze. Daarbij lijkt het dat in het lössgebied jagers-verzamelaars een sterke voorkeur voor zogenoemde ‘kaaplocaties’ hadden, terwijl landbouwers een grotere voorkeur voor vlakke terreinen kenden. De voorkeur van culturen door de tijden heen voor deze locaties kan niet alleen verklaard worden uit de aanwezigheid van een (deels tijdelijke) zoetwatervoorziening in de directe nabijheid, maar ook door een voorkeur voor gebieden waar verschillende ecologische zones aan elkaar grenzen”.³⁶

In de vroege middeleeuwen liep de omvang van de bevolking terug en lagen de nederzettingen vooral in en nabij de beekdalen; de plateaus raakten weer bebost. Vanaf de volle middeleeuwen (11^{de} eeuw) werden de plateaus systematisch vanuit de dalen ontgonnen en werden ook hier nederzettingen gesticht. Nederzettingen gaan vrijwel altijd vergezeld van randfenomenen (*off site* verschijnselen) in de vorm van wegen, greppels, grensstenen, deposities, grafvelden, cultusplaatsen, wasplaatsen e.d. Voor de volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt dat nederzettingsresten vooral in en rond de historische kernen zullen voorkomen. Beekdalen en randen van beekdalen werden voor bijzondere complexen gebruikt, bijvoorbeeld voor akkerlanden (of graslanden) of voor mottes, kastelen, omgrachte huizen etc. Ook tijdelijke activiteiten vonden er plaats, zoals visvangst.

Archeologisch verwachtingsmodel voor dit plangebied

Op basis van bovenstaande kunnen binnen het plangebied archeologische nederzettingsresten en/of begravingen vanaf de steentijd (paleo-/mesolithicum) tot en met Romeinse tijd verwacht worden (hoge verwachting). Tevens kunnen resten van landsgebruik uit alle periodes worden verwacht (hoge verwachting). Voor de niet vermelde periodes of complextypes geldt een lage verwachting.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit de steentijd (paleolithicum of mesolithicum) zullen uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen (haardplaatsen) in de ondergrond. Eventuele nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of van kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (met name vuursteen, aardewerk, bouw materiaal bestaande uit natuursteen, baksteen of verbrande leem en houtskool), als fundamentresten of als spoorvullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d.

Resten van wegen kunnen bestaan uit bundels karrensporen, (een of meerdere) pakketten grind al dan niet vergezeld van greppels, etc. Andere *off site* fenomenen die (kunnen)

³⁵ Wijk & Orbons 2010.

³⁶ Wijk & Orbons 2010, p. 116-117.

voorkomen, kunnen bestaan uit perceelsgreppels, winkuilen voor grondstoffen, grondverbetering, etc.

Archeologische stratigrafie

Op basis van het bureauonderzoek wordt een bodemopbouw van bouwvoor op colluvium op *in situ* löss op terrasafzettingen verwacht. Archeologische resten kunnen dus direct onder de bouwvoor aangetroffen worden, maar tevens in dan wel onder het colluvium en in de top van de terrasafzettingen.

Dieptebepaling en aanduiding van het aantal stratigrafische niveaus met archeologisch potentieel is op basis van enkel het bureauonderzoek niet mogelijk, hoewel op basis van eerder uitgevoerd onderzoek (BILAN) en onderzoek in de directe omgeving het voorkomen van colluvium met een dikte van 1 tot 2 m niet uitgesloten kan worden.

Mogelijke verstoringen (incl. gaafheid en conservering)

Het plangebied is doorheen de tijd (voor zover zichtbaar op historische kaarten) gebruikt als agrarisch gebied. Door dit gebruik kan de top van het bodemarchief verstoord geraakt zijn. Naar verwachting zal deze verstoring niet dieper reiken dan de bouwvoor (30 tot 40 cm -mv).

Daarnaast ligt het plangebied landschappelijk gezien op een losswand c.q. helling. Door deze ligging kan er sprake zijn van een hellingserosie dan wel van colluviale afzettingen. Hierdoor kan aantasting (in geval van erosie) dan wel bescherming (in geval van colluvium) plaatsgevonden hebben.

Bovenstaande heeft invloed op de gaafheid en conservering van eventuele archeologische resten. Indien sprake is van erosie, is de kans groter dat vindplaatsen meer aangetast en dus minder gaaf zijn dan als er geen of slechts beperkt sprake is van erosie. Als colluvium binnen het plangebied voorkomt, kan er vanuit gegaan worden dat eventuele vindplaatsen gaver aanwezig zullen zijn. De conserveringsgraad van resten is matig te noemen. Indien de löss ontkalkt is, zullen echter organische resten ook volledig verdwenen zijn waardoor de conserveringsgraad vermindert.

2.8 Onderzoeksstrategie (LS05)

Doel van het inventariserend booronderzoek (IVO-O) verkennende fase is om vast te stellen hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze nog intact is en of hierin (behoudenswaardige) archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Daarbij dient met name te worden nagegaan of de oorspronkelijke bodem bestaat uit een leembrikgrond, hoe dik de betreffende briklaag (Bt-horizont) nog is, of er sprake is van colluvium, de dikte van het colluvium en in hoeverre eventuele archeologische niveaus verstoord zijn. De regulier toegepaste boordichtheid bedraagt vijf boringen per hectare in een boorgrid van 40 * 50 m. Een dergelijke boordichtheid voldoet om de bodemopbouw doelmatig en betrouwbaar te karakteriseren en een eventuele grootschalige verstoring nader vast te stellen.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek zal worden aangegeven welk type bodems en afzettingen binnen het plangebied voorkomen, in hoeverre de bodem door (sub)recente grondwerkzaamheden zoals bouwactiviteiten, afgravingen en egalisaties is verstoord, wordt het verwachtingsmodel eventueel aangepast en zal worden aangegeven in een hoeverre (karterend) vervolgonderzoek naar archeologische indicatoren, materiële resten en sporen wenselijk en zinvol is en welk type onderzoek hiervoor het meest geschikt is. Indien mogelijk worden voor het al dan niet uitvoeren van vervolgonderzoek aparte deelgebieden onderscheiden.

Binnen het plangebied zijn vijf boorpunten verdeeld. Hierdoor wordt binnen het 0,85 hectare grote deelgebied een boordichtheid wordt bereikt van zes boringen per hectare. Vanwege de langgerekte vorm van het plangebied worden de boorpunten niet in een 50 * 40 m boorgrid geplaatst maar min of meer in een lineair oost-west tracé

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en/of een waterpas. De AHN-hoogtedata hebben in principe een nauwkeurigheid van ± 5 cm. De boorlocaties (RD-coördinaten) worden in het veld vastgesteld met behulp van een GPS. De boorprofielen worden beschreven op basis van de ASB 5.2.



Figuur 21: Plangebied nabij boorpunt 3, gezien in oostelijke richting. Opnamedatum: 4 mei 2021.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	regelmatige lineaire verdeling over het plangebied (figuur 28).
Gebruikt boormateriaal:	Edelmanboor met diameter van 7 cm.
Totaal aantal boringen:	5
Boorgrid:	nvt
Boordichtheid:	6 boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,0 – 2,3 m –mv
Inmeten boorlocaties:	GPS
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Als gevolg van de aanwezigheid van storende grindlagen konden de vijf boringen niet tot de gewenste einddiepte van 3,0 m –mv worden doorgezet.

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 6.

3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek (VS03)

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied bestaat uit een bruinigrijze zwak zandige leem op een grindlaag dan wel op een (licht) bruine tot bruinrode, matig tot uiterst siltige kleilaag.

De kleilaag is enkel aangetroffen in boring 3 tussen 100 en 230 cm –mv (figuur 23). In deze laag heeft zich een kleibrikgrond (oude rivierkleigrond) met een A-Bt-BC profiel gevormd. De donkerbruine Ab-horizont is 30 cm dik, gerijpt en bevat houtskooldeeltjes. Deze horizont heeft de kenmerken van een alluviale laklaag/vegetatielaag. De onderliggende Bt-horizont is in deze laagte duidelijk als een sterk gerijpte, stugge horizont aanwezig. De Bt-horizont gaat geleidelijk over in de lichtbruine en minder stugge BC-overgangshorizont, die direct op de grindlaag ligt waarop de boring is gestuit. De basis van de BC-horizont is zandig. Dit duidt op een *fining upward* sequentie die kenmerkend is voor alluviale sedimentatiemilieus.

De ouderdom van deze kleilaag met kleibrikgrond kan zowel Laat-Glaciaal als Vroeg-Holoceen (Pre-Boreaal, Boreaal en Atlanticum) zijn. Eventueel correleert deze laag met de laag van Wijchen.

In de overige boringen 1, 2, 4 en 5 (figuren 22, 23, 25 en 26 ontbreekt de voornoemde kleilaag. Oorzaak is waarschijnlijk de aanwezigheid van een laagte c.q. oude stroomgeul in het paleolandschap ter plaatse van boring 3 die als sedimentval heeft gefungeerd voor de oude rivierklei. In de overige boringen ontbreekt deze laagte. De boringen 1, 2, 4 en 5 zijn telkens gestuit op een grove grindlaag op een diepte van respectievelijk 120, 100, 100 en 110 cm –mv.

Boven de grindlaag is in de boringen 1 en 2 is telkens één laag eenheid bestaande uit een bruinigrijze, zwak zandige leemlaag die is geïnterpreteerd als een colluviale afzetting behorend tot de daluitspoelingswaaier van de Voer. Het colluvium bevat tot aan de basis fijne baksteen- en steenkooldeeltjes die duiden op een laat-holocene, i.c. (post)midleleeuwse ouderdom. Het colluvium is plaatselijk grindhoudend, met een relatief hoog aandeel vuursteen en onderscheidt zich van het onderliggende alluvium mede door een beduidend lagere consistentie (drukvastheid). De dikte van het colluvium bedraagt gemiddeld 94 cm (70 – 100 cm).

In de boringen 4 en 5 bevindt zich tussen de coluviale leem en de grindlaag een 20 tot 30 cm dikke, donker (grijs)bruine, zeer stevige, matig siltige kleilaag. Deze kleilaag is geïnterpreteerd als een met humus aangerijkte afgedekte A-horizont (Ab). In boring 4 bevat ook deze laag fijn vuursteengrind. Beide Ab-horizonten in de boringen 4 en 5 bevatten voor zover als macroscopisch kon worden vastgesteld geen antropogene bestanddelen en hebben de kenmerken van een alluviale laklaag/vegetatielaag. Op basis hiervan is een correlatie met de Ab-horizont in boring 3 zeer aannemelijk.

Onduidelijk is vooralsnog waarom de alluviale Ab-horizonten in de boringen 1 en 2 ontbreken. Lokale erosie door de Maas en/of Voer kan hiervan de oorzaak zijn.



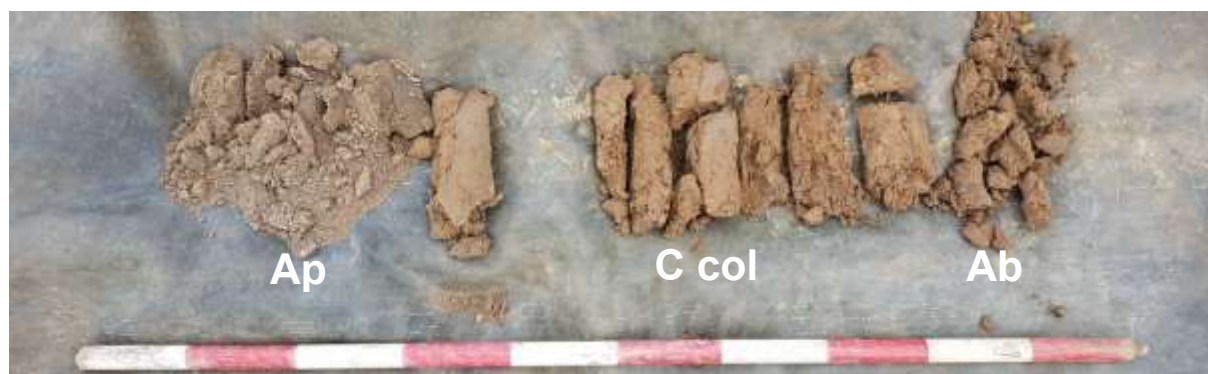
Figuur 22: Foto van boring 1.



Figuur 23: Foto van boring 2.



Figuur 24: Foto van boring 3.

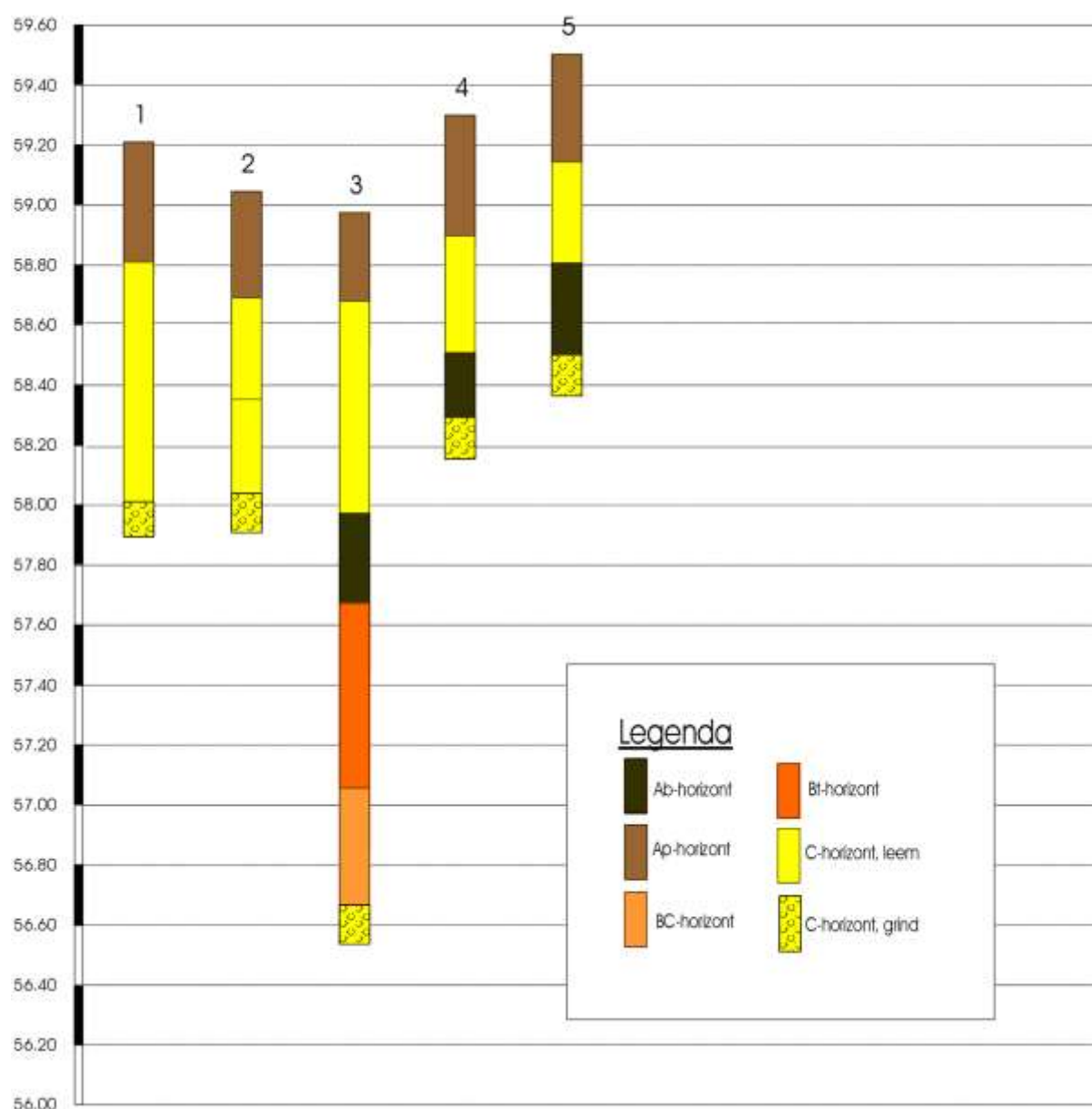


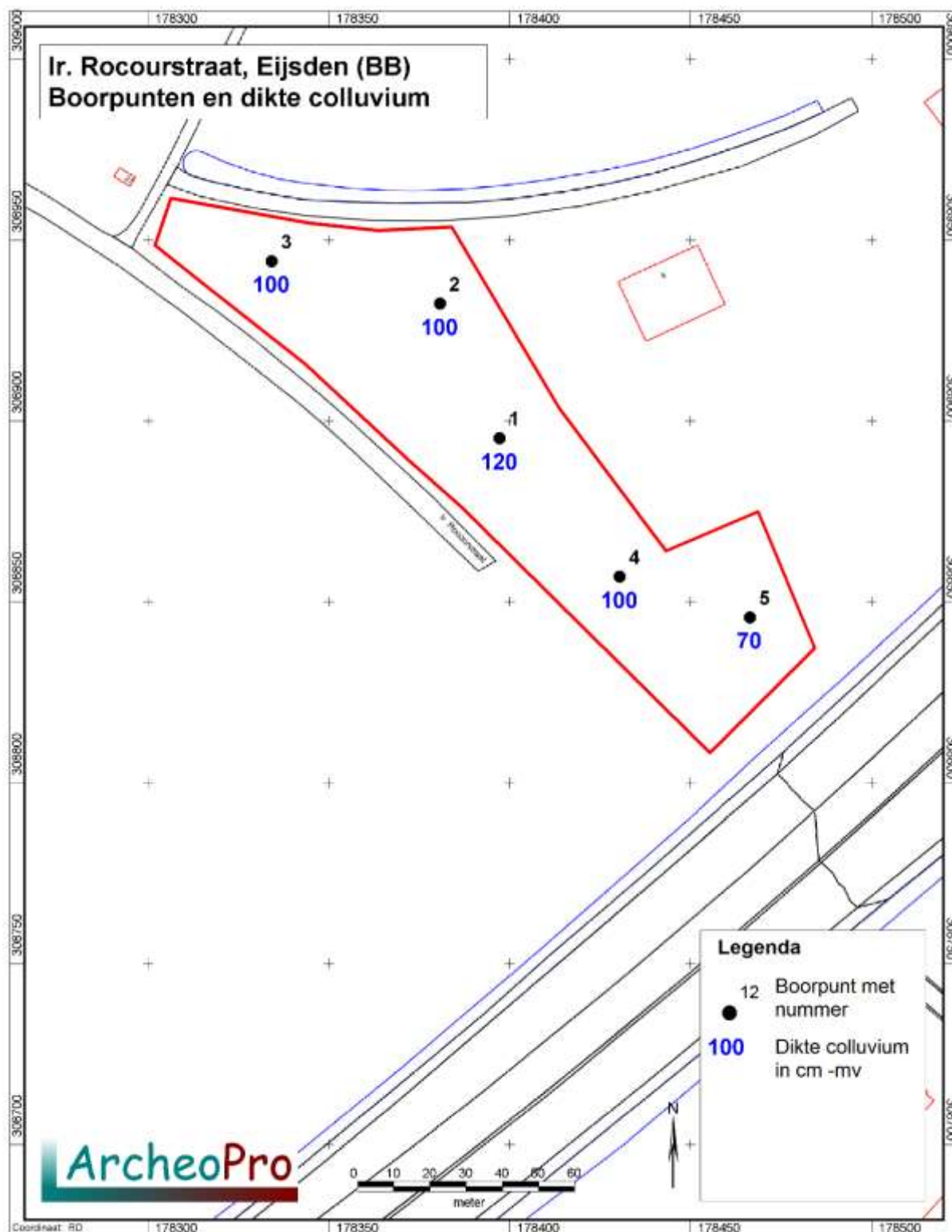
Figuur 25: Foto van boring 4



Figuur 26: Foto van boring 5.

M + nap

**Figuur 27: Boorprofielen**



Figuur 28: Boorpunten met dikte jong colluvium.

4 Conclusies en aanbevelingen (VS07)

4.1. Conclusies

Op 4 mei 2021 is een ter plaatse van het plangebied “Ir. Rocourstraat” te Eijsden (deelgebied van het crematoriumterrein Walpot) met een oppervlakte van 8.500 m² ten behoeve van de geplande aanleg van een begraafplaats een inventariserend veldonderzoek overig verkennende fase middels grondboringen uitgevoerd (IVO-O). Voorafgaand hieraan is een bureaustudie verricht ten behoeve van het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel.

De centrale vraagstelling van het bureauonderzoek luidt: welke archeologische verwachting en/of waarde kenmerkt het plangebied? De centrale vraagstelling van het inventariserend veldonderzoek verkennende fase luidt: Kan op basis van de resultaten van het IVO-O verkennende fase door middel van grondboringen de gespecificeerde archeologische verwachting en/of waarde worden bijgesteld?

Op basis van de resultaten van het bureaustudie is geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor nederzettingen en/of begravingen vanaf de steentijd (paleo-/mesolithicum) tot en met Romeinse tijd. Tevens kunnen resten van landgebruik uit alle periodes worden verwacht (hoge verwachting). Voor de niet vermelde periodes of complextypes geldt een lage verwachting. Archeologische resten kunnen direct onder de bouwvoor aangetroffen worden, maar tevens in dan wel onder het colluvium en in de top van de terrasafzettingen.

Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de bodem binnen het plangebied conform de verwachting uit een pakket jong antropogeen colluvium op alluviale terrasafzettingen uit het Weichselien bestaat. Deze terrasafzettingen bestaan uit een laag oude rivierklei op grof grind. De oude rivierklei kan uit zowel het Laat-Glaciaal als het Vroeg-Holoceen en eerste fase Midden-Holoceen dateren. De dikte van het colluvium bedraagt gemiddeld 94 cm (70 – 100 cm).

Vanwege de aanwezigheid van een grindlaag konden de boringen niet tot de gewenste einddiepte van 3 m –mv worden doorgezet. Hierdoor kan er geen uitspraak worden gedaan over de bodemopbouw onder de grindlaag. Er kan derhalve nog niet worden uitgesloten dat de grindlaag waarop de boringen zijn gestuit niet tot het Terras van Maasmechelen met grinden die zijn afgezet door een verwilderd glaciaal riviersysteem behoren, maar tot de daluitspoelingswaaier van de Voer. De aanwezigheid van fijn vuursteengrind zou hierop kunnen duiden. Met name in de daluitspoelingswaaier kunnen theoretisch sublagen voorkomen met een vanwege de specifieke landschappelijke context hoge midden- en laat-paleolitische verwachting.

De hoge archeologische verwachting dient te worden gehandhaafd voor drie stratigrafische niveaus:

- In de top van het colluvium kunnen resten van landgebruik uit de periode late-middeleeuwen en nieuwe tijd worden verwacht. Voor nederzettingssporen en begravingen geldt voor deze perioden een lage verwachting.
- In de top van de terrasafzettingen c.q. daluitspoelingswaaier van de Voer kunnen materiële resten en/of sporen vanaf het laat-paleolithicum tot en met de Romeinse tijd aanwezig zijn.

- In de dieper gesitueerde afzettingen van het terras van Maasmechelen c.q. de daluitspoelingswaaier van de Voer kunnen archeologische niveaus aanwezig zijn met materiële resten en/of sporen uit het midden- en/of laat-paleolithicum.

4.2. Advies

Geadviseerd wordt om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven. Het onderzoek dient zich te richten op zowel sporencomplexen behorend bij (semi)sedentaire agrarische gemeenschappen uit het neolithicum en latere perioden als op artefactcomplexen behorend tot jagers-verzamelaarsgemeenschappen uit het paleo- en mesolithicum. Vanwege de artefactcomplexen dient het proefsleuvenonderzoek eventueel gecombineerd te worden met andere prospectietechnieken zoals karterende boringen en/of proefputten. Het gravend onderzoek dient zich primair te richten op de top van de oude rivierklei.

Om te bepalen of ook onder de aangetroffen grindlaag nog eenheden met een hoge archeologische steentijd verwachting voorkomen staan twee opties ter beschikking:

- Het voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek uitvoeren van mechanische boringen door de grindlaag tot minimaal 2,8 m –mv
- Het tijdens het proefsleuvenonderzoek aanleggen van diepe profielputten waarna op basis van bevindingen alsnog kan worden besloten om de proefsleuven al dan niet dieper aan te leggen.

Het uitvoeren van een proefputten en/of proefsleuvenonderzoek mag enkel plaatsvinden op basis van een vooraf door de gemeente Eijsden-Margraten goedgekeurd Programma van Eisen.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

Literatuur & Bronnen

Literatuur

Bakker, H. de en A.W. Edelman-Vlam, 1976. *De Nederlandse bodem in kleur*

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie. De hogere niveaus*. Wageningen.

Berkel, G. van & K. Samplonius 2006. *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*, Utrecht.

Boer, E. de, 2005. *Eijsden (L), Crematorium. Archeologisch vooronderzoek*.

Boer, E. de, 2007. *Eijsden (L), Crematorium. Waarderend booronderzoek*. BILANrapport 2007/22.

Bosch, J.H.A., 2005. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*, Versie 5.2. Utrecht. TNO-rapport, NITG 05-043-A.

Bunnik, F.P.M., 1999. *Vegetationsgeschichte der Lößböden zwischen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die frühe Neuzeit*. PhD-thesis universiteit Utrecht.

Damoiseaux, J.H. en J.J. Vleeshouwer, 1990. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 61-62 West en Oost Maastricht – Heerlen met toelichting*. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1990.

Exaltus, R. & J. Orbons, 2015. *Kapelkesstraat 70-70a, Eijsden, Gemeente Eijsden-Margraten. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O): Bureauonderzoek en karterend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport 15082.

Hartmann, J.L.H., 1986. *De reconstructie van een middeleeuws landschap. Nederzettingsgeschiedenis en instellingen van de heerlijkheden Breust en Eijsden bij Maastricht (10e – 19e eeuw)*, Assen/Maastricht.

Houtgast, R.E., 2002. *Late Quaternary activity of the Feldbiss Fault Zone, Roer Valley Rift System, the Netherlands, based on displaced fluvial terrace fragments*. Tectonophysics 352 (2002) 295– 315

Isarin R., 2014. *Verantwoording methode en kaartbeeld Geomorfogenetische Kaart van de Maasvallei*. Notitie 272 Crevasse Advies

Isarin R., E. Rensink, R. Ellenkamp & E. Heunks, 2015. *Archeologische Verwachtingskaart Maasdal tussen Mook en Eijsden*.

Kerkstra, K. e.a. (red.), 2007. *Landschapsvisie Zuid-Limburg*. Provincie Limburg en Universiteit Wageningen.

Kuijl, E. van der, E. Rondags, D. Hagens & M. Sier. 2007. *Joseph Partounstraat (Parallelwet) te Eijsden. Bureauonderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek*. Synthegra rapport 176213.

Paulissen, E., 1973. *De morfologie en kwartairstratigrafie van de Maas vallei in Belgisch Limburg*. Verh. Kon. Acad. Wetensch. Lett. en Schone Kunsten, Klassieke Wetensch. 35 (127)

Paulussen, R. & J. Orbons, 2010. *Kapelkesstraat, Eijsden, Gemeente Eijsden. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O): Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport 1083.

Paulussen, R., 2013: *Colluvium als archeologisch archief*. De Maasgouw 132, 2013-3, 105-112.

Renes, J., 1988. *De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap*, Maastricht.

Van den Berg, M.W., 1989. *Toelichting op kaartblad 59-62, geomorfologische kaart Nederland, 1:50.000*. Staring Centrum, Rijks Geologische Dienst, Wageningen.

Van den Berg, M.W., 1996. *Fluvial Sequences of the Maas: A 10 ma Record of Neotectonics and Climate Change at Various Time-Scales*. PhD dissertation, Landbouwniversiteit Wageningen, Wageningen, the Netherlands.

Wijk, I. van & J. Orbons, 2010. *Archeologische (verborgen) schatten/waarden van Valkenburg op de kaart gezet. Een archeologische beleidskaart voor de gemeente Valkenburg aan de Geul*. Archol-rapport 121.

Wyns, S. & D.A. Gerrets, 2007. *Eijsden Poelveld. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC rapport 791.

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 3.0 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III: <http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto: <http://www.pdok.nl>

Bijlages

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Bijlage 2: Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bijlage 3: Overzicht vondstlocaties

Zaak nr:	Coördinaat	Periode	Vondsten	Complexen
2109080100	178574/308958	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramik, vuursteen	Onbekend
2136004100	177961/309369	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramik	Onbekend
2692849100	178350/308550	Middeleeuwen	Bot, metaal	Grafveld
3043561100	177630/309350	Nieuwe Tijd	Bot	Onbekend
3056854100	178580/309825	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Middeleeuwen	Keramik, vuursteen	Onbekend
3056862100	178445/309850	Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramik	Onbekend
3056879100	178375/309800	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Middeleeuwen	Keramik, vuursteen	Onbekend
3056895100	178340/309685	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Middeleeuwen	Keramik, vuursteen	Onbekend
3136322100	177825/309150	Romeinse tijd	Keramik, metaal, onbekend	Bewoning, grafveld, industrie en nijverheid
3277993100	179010/308940	Neolithicum	Vuursteen	Bewoning
3278008100	179040/309400	Mesolithicum, Neolithicum	Keramik, vuursteen	Bewoning
3278016100	179200/309280	Neolithicum	Vuursteen	Bewoning
3278024100	179320/309160	Neolithicum	Vuursteen	Bewoning
3977030100	178448/308945	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Middeleeuwen	Keramik, vuursteen	Geen

3977039100	178523/308941	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bouwmateriaal, keramiek, vuursteen	Geen
------------	---------------	--	------------------------------------	------

Bijlage 4: Overzicht archeologische monumenten

AMK nr:	Coördinaat	Periode	Complex
16410	177214.1/309663.3	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald
16412	177493.1/308862.2	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald
16413	179198.3/308314.3	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2094493100	178439.8/308965.8 Oppervlak: 5.97985 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2109080100	178552.8/308939.5 Oppervlak: 0.679107 ha.	Booronderzoek	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek, vuursteen	Onbekend
2113908100	178585.7/309934.9 Oppervlak: 36.7109	Proefsleuven	Neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek, vuursteen	Bewoning

	ha.				
2120671100	177772.1/309821.2 Oppervlak: 3.30082 ha.	Booronderzoek	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Onbekend
2120688100	177627.8/309487 Oppervlak: 3.36129 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2136004100	177984.1/309356.2 Oppervlak: 1.31846 ha.	Booronderzoek	Middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek	Onbekend
2137966100	177829.9/308602.8 Oppervlak: 0.284243 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2300337100	177671.1/309026.9 Oppervlak: 2.22322 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
3299182100	177393.1/308633.4 Oppervlak: 0.485918 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4776858100	190045.6/365149.1 Oppervlak: 100000 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 6: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	21-079
Projectnaam	Ir. Rocourstraat, Eijsden
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	5035124100
Coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Edelman
Boordiameter	7 cm
Opdrachtgever	Arcadis

Posities en hoogte van de boringen			
Boornummer	X_RD	Y_RD	Mv in m +NAP
1	178397.2	308895.2	59.22
2	178380.7	308932.5	59.06
3	178334.2	308944.2	58.98
4	178430.4	308857.0	59.30
5	178466.4	308845.8	59.49

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS/OPM
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	LG	CO	SST	NVS	BHN	BI	GI	
1	40	L			1		2	GR	BR	DO						Ap			Gestuit op grof grind, grind vanaf- 100
	120	L			1	1		BR	GR				MSL			C		COL	SKO ma zf jong
	130	G																	
2	35	L			1		2	GR	BR	DO						Ap			Gestuit op grof grind
	70	L			1			BR	GR			BSE	MSL			C1		COL	
	100	L			1	1		BR	GR				MSL			C2		COL	SKO en uf, SVU-grind
	110	G																	
3	30	L			1		2	GR	BR	DO						Ap		COL	
	100	L			1	1		BR	GR				MSL			C		COL	BST zf veel, SKO zg, SKO mf grind-70
	130	K		3				BR		DO	WIGR		ZST			Ab		ALL	HKS
	190	K		2				BR	RO			BGE	ZST			Bt		ALL	Sterk gerijpt
	230	K		4	1			BR		LI			STV			BC		ALL	Gestuit op grind, BAZ
	240	G																	
4	40	L			1		2	GR	BR	DO						Ap		COL	
	80	L			1			BR	GR			BSE	MSL			C		COL	
	100	K		3		1		BR		DO			ZST			Ab		ALL	SVU, gestuit op grind
	110	G																	
5	35	L			1		2	GR	BR	DO						Ap		COL	
	70	L			1	1		BR	GR			BSE	MSL			C		COL	
	100	K		3			2	BR	GR	DO			ZST			Ab		ALL	Gestuit op grind
	110	G																	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject in cm -mv

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen, Z = zand,

P = puin

Korrelgrootte: uf = uiterst fijn, zf = zeer fijn, mf = matig fijn, mg = matig grof, zg = zeer grof, ug = uiterst grof

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2e en 3e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

SO = Sortering: 1 = slecht, 2 = matig, 3 = goed, 4 = zeer goed

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL): PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel

NVS = nieuwvormingen: MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, FEC = ijzerconcreties, FFV = fosfaatvlekken

TL = trends in de laag; FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus, TOK = top kleiig

SST = Sedimentaire structuren; STKL = kleilagen, STLL = leemlagen, FLA = fijn gelaagd

LG = laaggrens; BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus

BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHAA = esdek, BHB = B-horizont, BHBs = B-horizont met sesquioxiden, BHBt = B-horizont met lutuminspoeling, BHC = C-horizont, BHCg = C-horizont met gleykenmerken, BHCr = gereduceerde C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, XX = recent verstoord, XM = verveend, VEG = veengrond, OPG = opgebracht, SLO =

slootvulling, PD = plaggendeck, AD = antropogeen dek, MPG = moderpodzol, BO = begraven oud oppervlak, CL = cultuurlaag, GI =

Geologische interpretaties; LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekzand, RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld, AWF = aardewerkfragmenten, PUI = puin, SIN = sintels, ASF = asfaltbeton, MXX = metaal, SVU = vuursteenfragmenten, GLS = glas, SLA = slakken/sintels, VKL = verbrande klei/leem, SXX = Natuursteen, PLC = plastic, OXBO = onverbrand bot