

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 23086**

**Elzeterweg 2 te Mechelen,
Gemeente Gulpen-Wittem.
Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO-O: verkennend
booronderzoek)**



Concept versie 11-10-2023

Rob Paulussen
Anneleen Van de Water

oktober 2023

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 23086

Elzeterweg 2 te Mechelen, Gemeente Gulpen-Wittem. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O: verkennend booronderzoek)

Colofon	
Opdrachtgever	Aelmans, Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal
Projectcode	23-114
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Elzeterweg 2, Mechelen 2023 10 11
Versie	11-10-2023
Status	Concept
Archis melding (zaaknummer)	5456536100
Bevoegd gezag	Gemeente Gulpen-Wittem
Deskundige namens de bevoegde overheid	A.M.I. van Waveren
Opslagplaats documentatie	Provinciaal depot Limburg, E-depot, Archis, depot ArcheoPro
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)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs. R.P.A. Paulussen, senior KNA archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2023 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 HUIDIGE SITUATIE (LS01).....	7
1.4 AARD VAN DE INGREEP (LS01).....	8
1.4 ONDERZOEK (LS01)	8
1.6 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.....	13
2.4 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	18
2.4 INFORMATIE AMATEURARCHEOLOGEN (LS01/LS04).....	24
2.5 HISTORIE (LS03)	24
2.6 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05).....	28
2.8 ONDERZOEKSSTRATEGIE (LS05).....	31
3. VELDONDERZOEK.....	32
3.1 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN (VS03)	32
3.2 RESULTATEN EN INTERPRETATIE BOORONDERZOEK (VS03).....	32
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	35
4.1. CONCLUSIES	35
4.2. SELECTIEADVIES	35
5. LITERATUUR EN BRONNEN	36
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	39
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL.....	39
BIJLAGE 3: OVERZICHT VONDSLOCATIES	40
BIJLAGE 4: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN	40
BIJLAGE 5: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	41
BIJLAGE 6: BOORBESCHRIJVING.....	43

Samenvatting

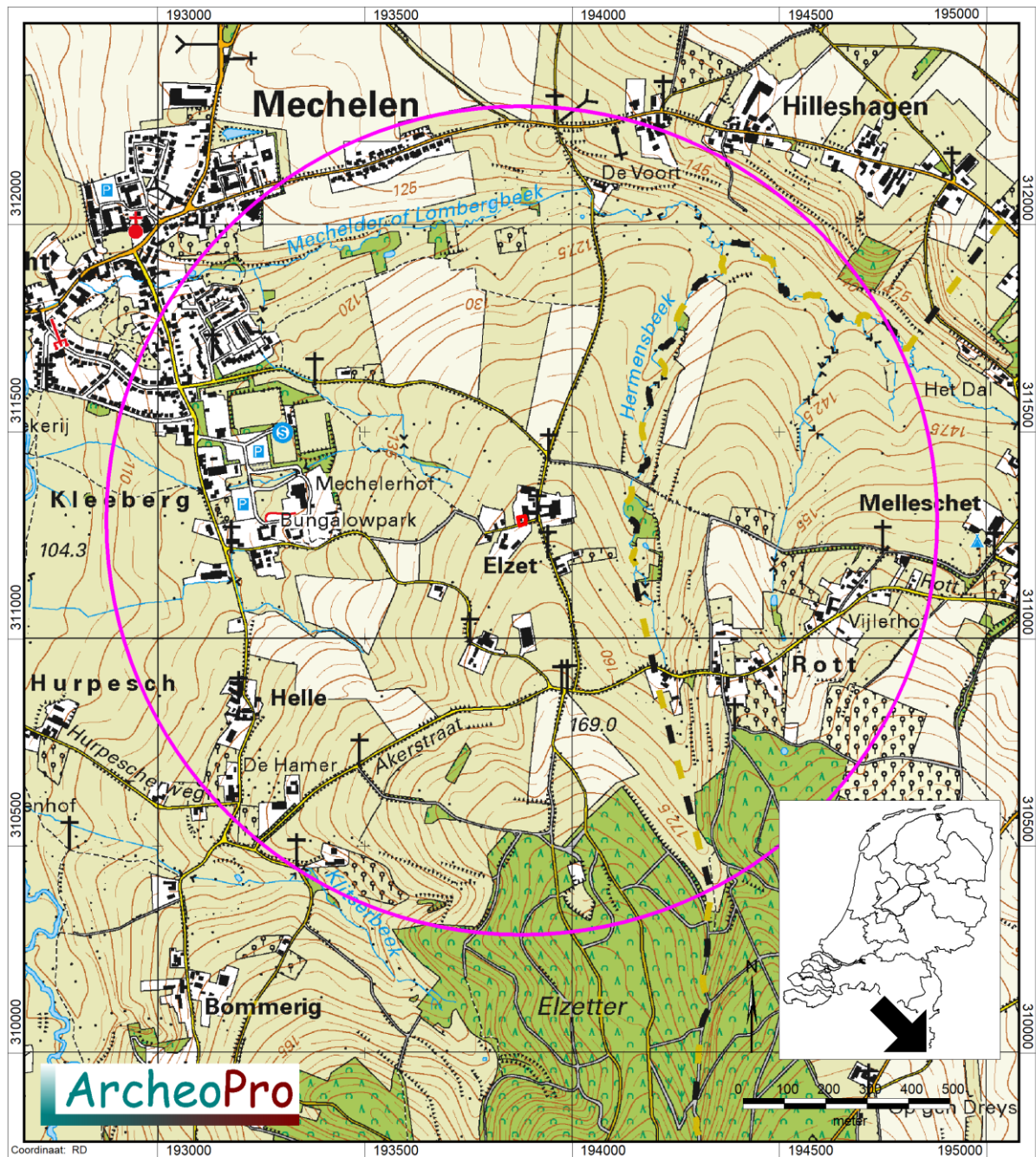
In september 2023 is door ArcheoPro een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Elzeterweg 2 te Mechelen, gemeente Gulpen-Wittem. Het archeologisch vooronderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) middels verkennende boringen en een bureaustudie. De centrale 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?

Het plangebied ligt ten zuidoosten van Mechelen, in het gehucht Elzet binnen de gemeente Gulpen-Wittem. Het plangebied beslaat een gedeelte van het agrarisch bedrijf dat aan de Elzeterweg 2 ligt.

Op basis van de resultaten van de bureaustudie geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische (nederzettings)resten uit alle perioden daterend vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd voor zowel nederzettingen als zogenaamde randverschijnselen buiten de nederzettingscontour, de zogenaamde *off site* elementen.

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat er sprake is van een relatief dunne colluviale zware leemlaag op een verweringsklei. De colluviale leem is sterk geroerd en wordt bodemkundig aangeduid als een Ap-horizont met een onderliggende geroerde overgangslaag naar de C-horizont. De C-horizont bestaat uit een zware eluviale sterk zandige klei. De op basis van de bodemkaart verwachte primaire lössleem met bergbrikgrond kon niet worden vastgesteld.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan de hoge archeologische verwachting met betrekking tot behoudenswaardige resten worden bijgesteld naar laag. Derhalve wordt geadviseerd om ter plaatse van het plangebied geen verdergaand archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlind) op de topografische kaart.¹ De cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Aelmans, Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal
Contactpersoon opdrachtgever	Andrea Senden
Datum uitvoering bureaustudie	september 2023
Datum uitvoering veldwerk	22 september 2023
Archis onderzoeksmelding	5456536100
Onderzoekskader	omgevingsvergunning
Bevoegd gezag	Gemeente Gulpen-Wittem
Deskundige namens de bevoegde overheid	Mevr. A.M.I. van Waveren
Bewaarplaats vondsten	Niet van toepassing
Bewaarplaats documentatie	Provinciaal depot Limburg, E-depot, Archis, depot ArcheoPro

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Limburg
Gemeente	Gulpen-Wittem
Plaats	Mechelen
Toponiem	Elzeterweg 2, Mechelen
Globale ligging	Het plangebied is in het zuidoostelijke gedeelte van de gemeente Gulpen-Wittem gesitueerd, in de kern van Elzet tussen de kernen van Mechelen, Helle, Melleschet en Hilleslagen. Het plangebied beslaat een gedeelte van het terrein van Elzetterweg 2 te Mechelen. Figuur 1.
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	193868 / 311274 193868 / 311297 193890 / 311297 193890 / 311274
Kadastrale ligging	WTM00-M-433 (deels)
Oppervlakte plangebied	300 m ²
Eigendom	privé
Grondgebruik	Agrarisch met open opslagloods en erf(verharding)
Hoogteligging	Ca. 151,5 m +NAP
Klic nummer	nvt
Bepaling locaties	meetlinten



Figuur 2: Luchtfoto² uit 2021. Het plangebied is rood omlijnd.

1.3 Huidige situatie (LS01)

Het plangebied is ten zuidoosten van Mechelen gesitueerd, in het gehucht Elzet binnen de gemeente Gulpen-Wittem. Het plangebied beslaat een gedeelte van het agrarisch bedrijf dat gelegen is aan de Elzeterweg 2. Aan de zuidzijde wordt het plangebied tevens begrensd door de Schreursweg. Het plangebied is momenteel deels verhard en deels bebouwd met een open materiaalloods. Figuur 3. Er is geen informatie bekend over eventuele ondergrondse structuren (zoals kabels en leidingen, stookolieketels, etc).



Figuur 3. Foto van het plangebied.³

² Bron: <http://www.pdok.nl>

³ Foto: R. Paulussen oktober 2023.

1.4 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	Het planvoornemen bestaat uit de bouw van een woning. Hiertoe zal de huidige materiaalloods ter plaatse gesloopt worden en zal de oppervlakteverharding verwijderd worden. Concrete bouwtekeningen zijn (nog) niet voorhanden.
Wijze fundering	Onbekend
Onderkeldering	Onbekend
Diepte bodemverstoring	Niet van toepassing
Verwachte wijziging GW-stand	Niet van toepassing
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur	Onbekend
Toekomstige ligging verharding	Onbekend

1.4 Onderzoek (LS01)

In september 2023 is door ArcheoPro een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Elzeterweg 2 te Mechelen, gemeente Gulpen-Wittem.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) middels verkennende boringen en 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 vervolgens 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 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 en 4003 (IVO o).

1.6 Beleid en randvoorwaarden

Het plangebied ligt binnen het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Gulpen Wittem.⁴ Op grond van het bestemmingsplan kent het plangebied een archeologische dubbelbestemming (waarde archeologie). Aan deze dubbelbestemming heeft het gemeentelijke beleid de vrijstellingsgrenzen van 30 cm -mv en respectievelijk 100 m² (historische kern) gekoppeld. Dit is in lijn met het gemeentelijk archeologisch beleid dan de gemeente Gulpen-Wittem in 2016 heeft vastgesteld.⁵

Om op basis van het vigerende bestemmingsplan voor het planvoornemen een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer bij overschrijding van de vrijstellingsgrens, een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. 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 Gulpen-Wittem heeft geen aanvullende uitvoeringskaders voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

⁴ NL.IMRO.17290000BPLBUI2009v1, vastgesteld d.d. 02-04-2009

⁵ Verhoeven 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:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap
- Gemeente Gulpen-Wittem, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart van Nederland 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)
- Kaart Archeologie in Nederland
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830

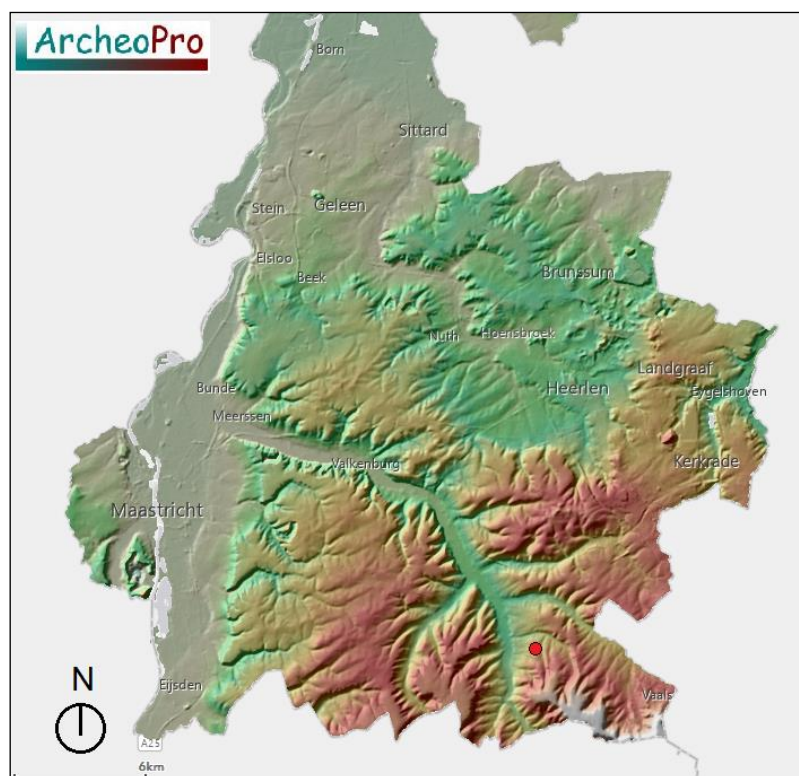
Bovenstaande bronnen zijn gebruikt omdat deze relevante informatie bevatten over de historische en/of archeologische en/of aardkundige achtergrond van het plangebied. De informatie uit deze bronnen wordt gebruikt voor het opstellen van de gespecificeerde verwachting. Niet opgenomen bronnen hebben geen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

De kaart Archeologie in Nederland is een combinatie van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Hierop zijn bekende behoudenswaardige archeologische terreinen verzameld, gecombineerd met de trefkans (hoog, middelhoog, laag) op archeologische resten. Sinds 2014 wordt de AMK niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De huidige AMK kan dan ook beschouwd worden als een statisch bestand.

De IKAW bevat een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten. Deze trefkans is gebaseerd op een kwantitatieve analyse en op archeologisch inhoudelijke kennis van het bodemarchief. De kaart geeft een globaal beeld van de trefkans op archeologische resten in de bodem en onder water. Deze trefkans wordt per gebied van 50 bij 50 meter aangegeven met een van de categorieën: 'hoge', 'middelhoge', 'lage' of 'zeer lage' trefkans, dan wel: 'niet gekarteerd'.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem (LS04)

Het plangebied ligt in het Zuid-Limburgse lössgebied (figuur 4). Dit is een rivierterrassenlandschap dat is ontstaan door een combinatie van tektonische opheffing en klimaatsveranderingen gedurende de laatste 2,5 miljoen jaar.



Figuur 4: De ligging van het plangebied (rode stip) binnen Zuid-Limburg, weergegeven op het AHN-hoogtebeeld.⁶

Door de tektonische opheffing sneden de Maas en haar zijrivieren zoals de Geul en Jeker zich dieper en dieper in het landschap in. Daarnaast zorgden klimaatsveranderingen voor een opeenvolgende sequentie van insnijding (interglacialen) en accumulatie (glacialen). Deze afwisseling zorgde samen met de tektonische opheffing voor het karakteristieke terrassenlandschap zoals we dat vandaag de dag kennen. De terrassen bestaan uit tientallen

⁶ Bron ondergrond: www.ahn.nl

meters dikke grove rivierafzettingen (grind en grof zand) van de Maas die behoren tot de Formatie van Beegden.

Aan het einde van het Weichselien, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 14.700 BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste er een poolklimaat in Nederland. Hierdoor ontbrak vegetatie waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Vanuit het Noordzeebekken en de brede rivierbeddingen van Maas en Rijn werd dekzand en löss(leem) meegevoerd. Löss bestaat overwegend uit silt. Siltdeeltjes zijn dermate klein (< 62 micrometer) dat deze door de wind in suspensie kunnen worden gehouden en over vrijwel onbeperkte afstand kunnen worden verplaatst. De lösslaag in Limburg varieert in dikte van één tot meer dan tien meter. De lössafzettingen behoren tot het Laagpakket van Schimmert, onderdeel van de Formatie van Bostel.

De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit mariene zanden en kleien van de Krijt-formaties van Aken en Vaals met daarboven kalksteen uit het Krijt behorend tot de formaties van Maastricht en Gulpen. De kalksteen wordt veelal afgedekt door een (al dan niet vuursteenhoudende) verweringsleem (kleefaarde) uit het Tertiair (Paleogeen/Neogeen).

Volgens de geologische oppervlaktekaart van Zuid-Limburg (figuur 6) liggen ter plaatse van het plangebied lössafzettingen van het laagpakket van Schimmert aan de oppervlakte (figuur 6, eenheid TE1). Verder naar het zuiden en oosten ontbreekt het lössdek als gevolg van erosie en liggen mariene kalksteen van de formatie van Gulpen en glauconiet- en kleihoudende fijne zanden van de formatie van Vaals nabij het oppervlak (figuur 6, eenheden Gu en Va). De kalksteen wordt afgedekt door een pakket tertiaire verweringsleem met vuursteen of ander gesteente, ook wel aangeduid als kleefaarde (figuur 6, verticale rode arcering). De Vaalser groenzanden worden afgedekt door kwartaire hellingafzettingen bestaande uit mengsels van grind, zand en leem.

De geologische kaart van Zuid-Limburg met Maasafzettingen geeft aan dat ter plaatse van het plangebied geen oorspronkelijke Maasterrasaafzettingen meer aanwezig zijn. Circa 300 meter zuidelijk van het plangebied ligt een klein restant van het terras van Simpelveld. De bijbehorende Maasafzettingen dateren uit het Laat-Tiglien en zijn circa 1,6 miljoen jaar oud.

De Maasterrassen worden doorsneden door dalen die ontstaan zijn door insnijding van beken in combinatie met periglaciale omstandigheden tijdens de laatste ijstijden. Door de intense kou was de bodem permanent bevroren. Smeltwater was gedwongen om over het bodemoppervlak af te stromen. Daarbij hebben zich dalen, hellingen en afbraakwanden gevormd. Het plangebied ligt op een met löss bedekte afbraakwand (figuur 7, code 18A41yl). In het Holoceen werd het klimaat warmer en legde vegetatie de bodem vast. In enkele dalen snijden permanent watervoerende rivieren en beken zich in zoals de Lombergbeek ten noorden van het plangebied (figuur 7, codes 33R42L en). Andere dalen voeren enkel bij hevige neerslag oppervlakkig water af. Dit zijn de zogenaamde droogdalen (figuur 7, code 36R21ydl). Op minder dan 500 m ten oosten van het plangebied loopt de Hermensbeek en ten westen van het plangebied liggen enkele waterbronnen op minder dan 200 m afstand.

Op de uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, figuur 8) is duidelijk te zien dat het plangebied op de noordwestelijke helling van een hoger gelegen plateauterras ligt (figuur 8, kleurcode bruin). Deze helling verbindt het terras met het beekdal van de Lombergbeek en de Geul (figuur 8, kleurcode blauw). De helling waarop het plangebied ligt valt in de hellingklasse C (hellingpercentage 5-8 %, matig hellend).

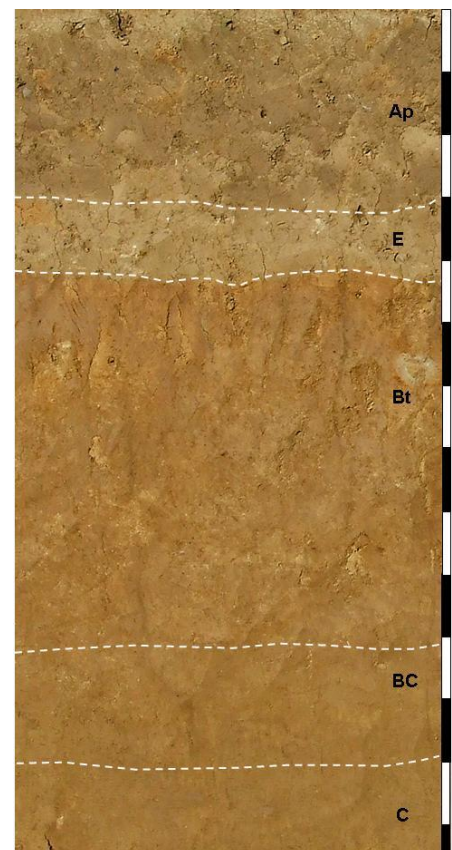
Volgens de bodemkaart van Nederland (figuur 9) ligt het plangebied in een zone met bergbrikgronden in primaire lössleem (figuur 9, eenheid Blb6). Bergbrikgronden zijn onthoofde radebrikbodems met een A-Bt-C profielopbouw. Deze worden gekenmerkt door de als gevolg van lutum- en ijzeraanrijking relatief vaste roodbruine B-horizont aan of direct onder het maaiveld. De E-horizont en vaak ook een deel van B-horizont, ontbreekt. De aanwezigheid van dit type bodems wijst er op dat er versnelde bodemerosie heeft plaatsgevonden.

Iets ten westen van het plangebied komen poldervaaggronden siltige leem in situ voor met glauconietklei beginnend tussen 40 en 120 cm –mv (figuur 9, eenheid Ln6a). Deze vaaggronden zijn kenmerkend voor hellingen waar door erosie de oorspronkelijke brikgrond volledig is verdwenen.

Hoger op de helling ten zuiden van het plangebied komen aan het oppervlak fluviatiele afzettingen voor (figuur 9, code IFG). Dit zijn oudere Pleistocene Maasafzettingen (Formatie van Beegden) die door erosie aan het oppervlakte zijn komen te liggen. Het geërodeerde materiaal is in de vorm van colluvium lager op de helling en in het dal afgezet. Onder de oudere Pleistocene Maasafzettingen kunnen glauconiethellinggronden (figuur 9, code AHA) aanwezig zijn.

2.3 Referentieprofiel

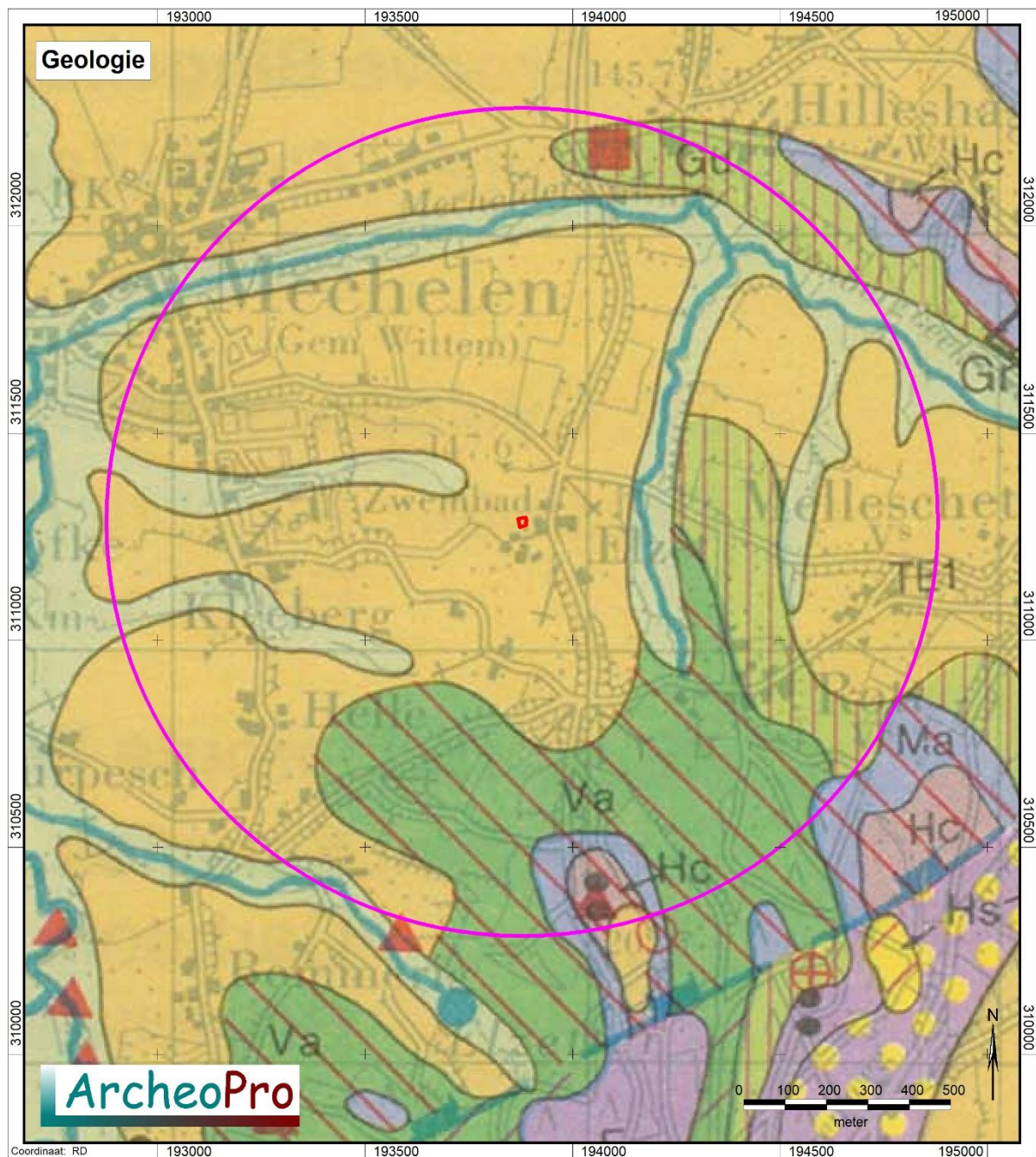
Leembrikgronden worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een 'briklaag', die op minder dan 80 cm –mv begint. Een briklaag is een veelal roodbruine laag waarin door de inspoeling van lutum een textuur-B oftewel Bt-horizont is ontstaan. Deze laag is vrij stug ten opzichte van de bovenliggende A- en E-horizonten. 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 ruim 60 cm. Brikgronden komen voor in oude rivierkleigronden maar vooral in de Zuid-Limburgse lössgronden. Onder invloed van regenwater raakte de oorspronkelijk kalkhoudende löss na afzetting geleidelijk ontkalkt. Door de ontkalking van de bovenste delen van de löss kon hier interne (chemische) verwerking optreden waardoor de bodem is verbruind. Radebrikgronden zijn droge (xeromorfe) brikgronden die vooral voorkomen op de hooggelegen, vlakkere 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.⁷



Figuur 5: Voorbeeld van een radebrikgrond onder bouwland in löss bij St. Geertruid. N 50°77' 22" / E 005°44'36".⁸

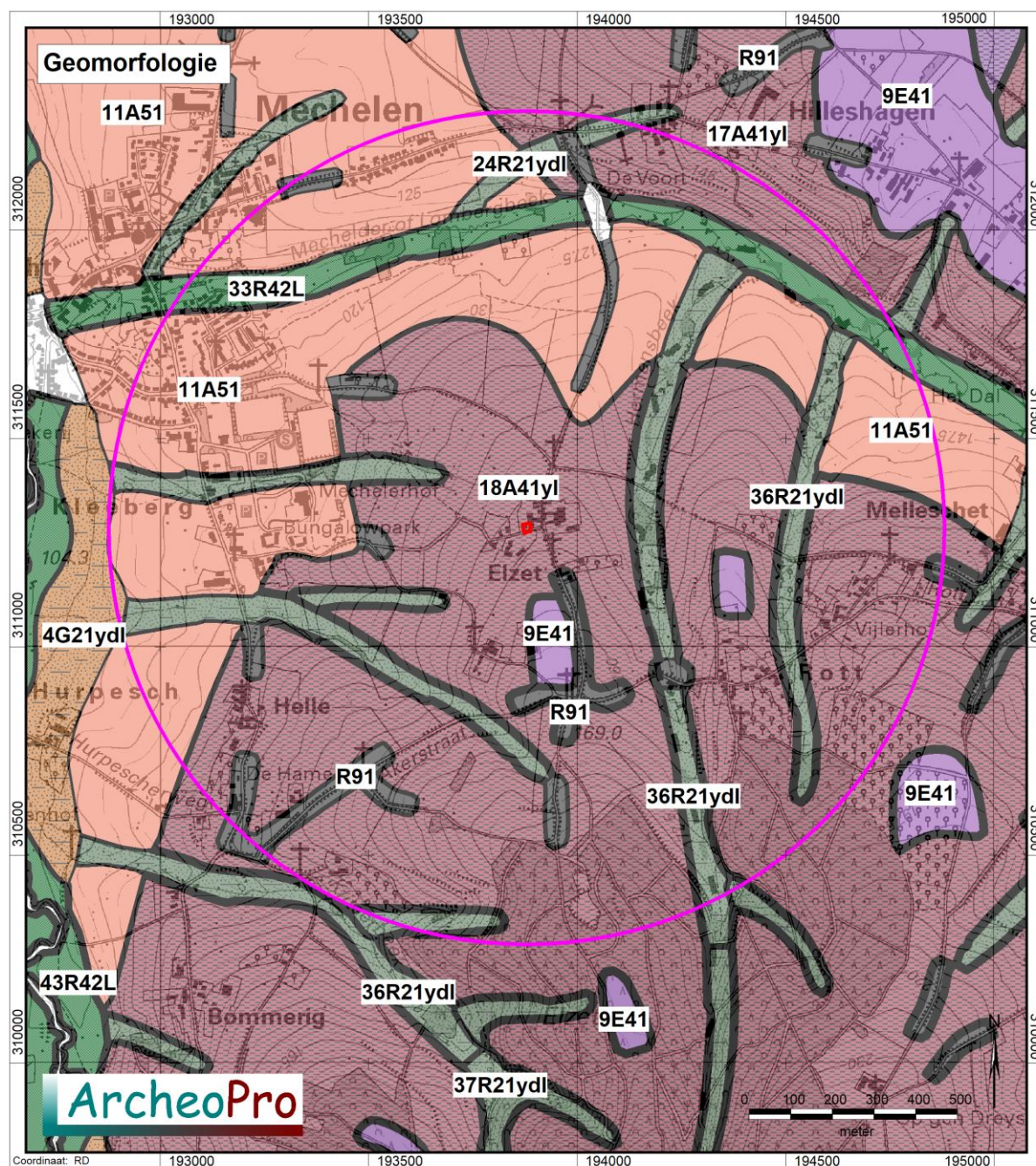
⁷ Vleeshouwer e.a. 1990.

⁸ Foto R. Paulussen



Figuur 6: Uitsnede uit de geologische kaart.⁹ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁹ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

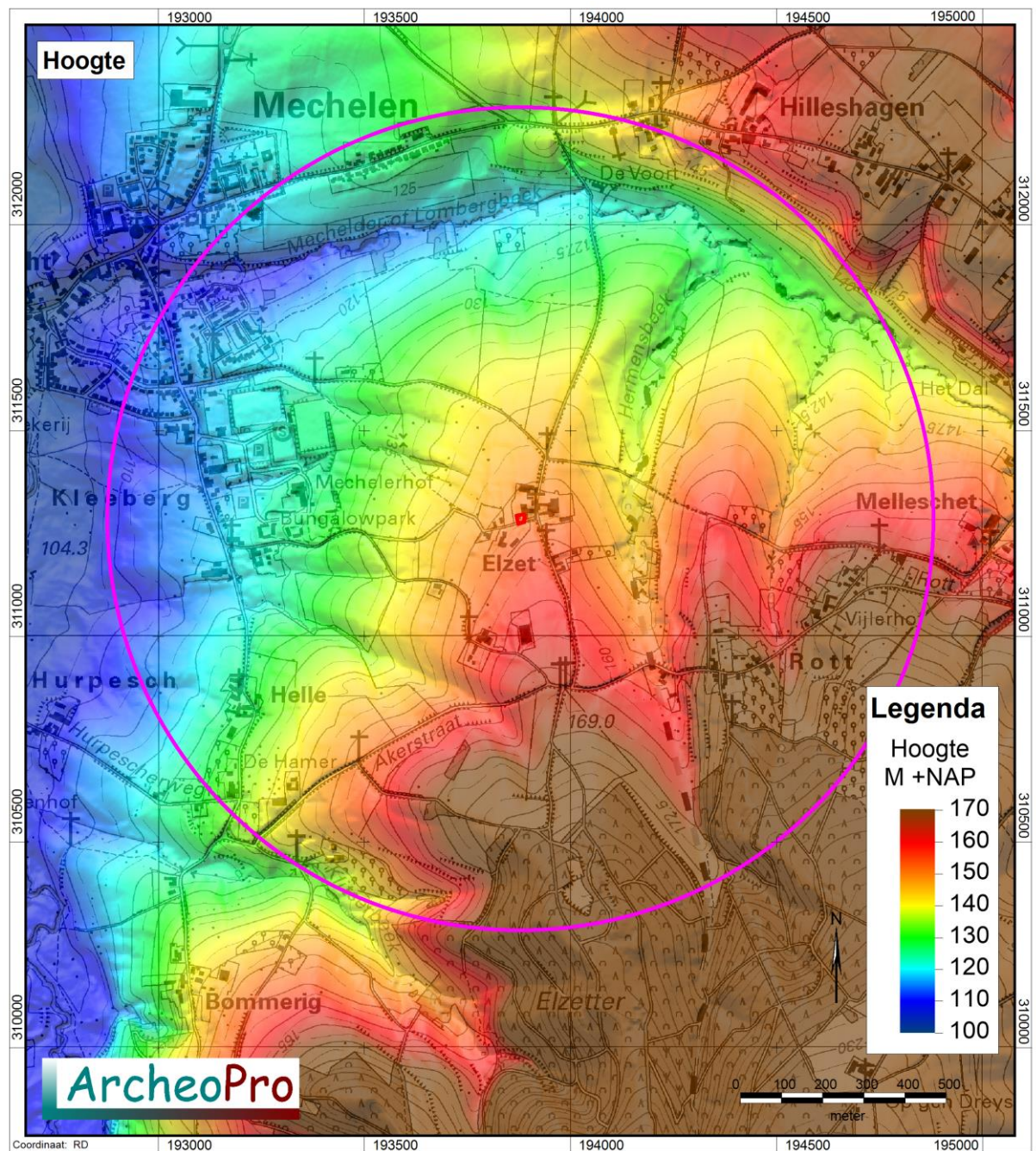


Legenda

17A41yl	Afbraakwand, steile matig korte hellingen, met loss	34R21ydl	Droogdal, langgerekte, diepe dalvormige laagte, met dekzand/loss
18A41yl	Afbraakwand, steile lange hellingen, met loss	36R21ydl	Droogdal, langgerekte, diepe dalvormige laagte, met dekzand/loss
11A51	Losswand, flauwe korte hellingen	37R21ydl	Droogdal, langgerekte, diepe dalvormige laagte, met dekzand/loss
9E41	Plateauterras, vrij vlak	33R42L	Beekdalbod, langgerekte, diepe dalvormige laagte, laaggelegen
9E41l	Plateauterras, vrij vlak, met loss	43R42L	Beekdalbod, langgerekte zeer diepe dalvormige laagte, laaggelegen
4G21ydl	Daluitspoelingswaaier, vrij vlak, met dekzand/loss	R91	Holle weg
24R21ydl	Droogdal, flauwe korte hellingen		
26R21ydl	Droogdal, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, met dekzand/loss		
27R21ydl	Droogdal, langgerekte ondiepe dalvormige laagte, met dekzand/loss		

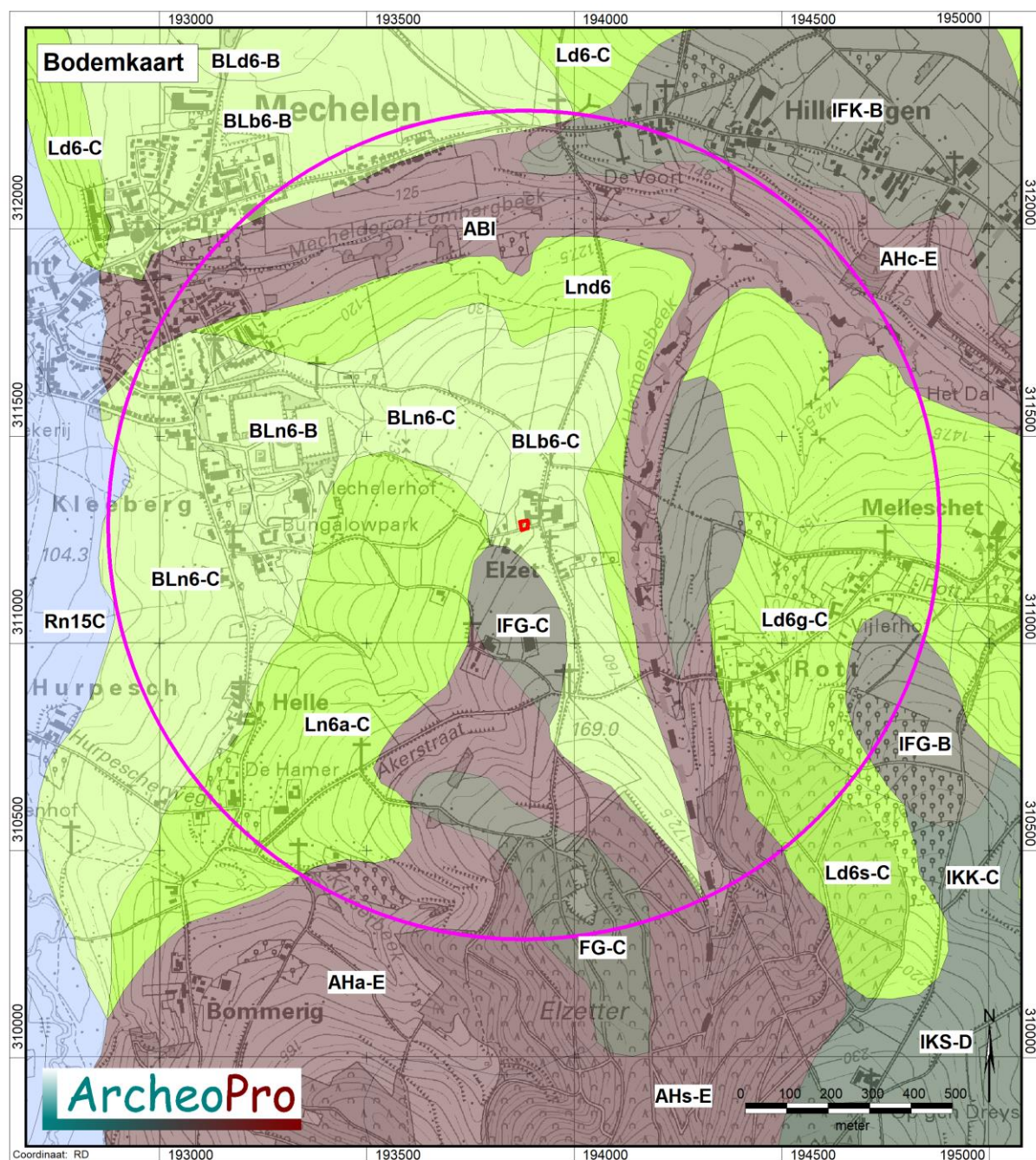
Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart.¹⁰ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁰ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.¹¹ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹¹ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft



Figuur 9: Uitsnede uit de bodemkaart.¹² Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹² Bron: Universiteit Wageningen, 2017

2.4 Archeologie (LS01/LS04)

Op zowel de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0, figuren 10 en 11) als de gemeentelijke beleidskaart archeologie (figuur 12) ligt het plangebied binnen een groot archeologisch terrein (AMK-terrein). Het betreft AMK-terrein 16443, de oude bewoningskern van Elzet. De omgeving van het plangebied kent een hoge verwachting, en dat zowel volgens de IKAW als de gemeentelijke beleidskaart. Deze verwachting is gekoppeld aan de landschappelijke ligging.

Naast het AMK-terrein van de oude kern van Elzet, liggen er binnen het onderzoeksgebied nog acht AMK-terreinen.

Ten zuiden van het plangebied ligt AMK-terrein 5511. Het betreft een terrein met sporen van bewoning (onder meer vuursteenvondsten) uit het midden neolithicum. Op hetzelfde terrein zijn ook (mogelijke) ijzertijd scherven verzameld. De vondsten werden gedaan in het 'dek' en de stortgrond van een kleine grindgroeve. Het centrale deel van het monument zal dus zijn verstoord.

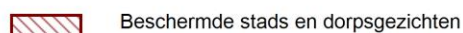
Ten westen van het plangebied liggen twee AMK-terreinen: 5512 en 5520. Beide terreinen bevatten resten uit het paleolithicum. Ter plaatse van AMK-terrein 5512 zijn sporen van bewoning (in situ vuursteenvondsten) aangetroffen welke zijn ontdekt bij graafwerkzaamheden. De vondsten werden grotendeels geborgen uit afgevoerde grond. Een deel van de site is dus verstoord, maar een onbekend deel moet zich nog in situ bevinden. Tegenover dit terrein ligt AMK-terrein 5520, een terrein met waarschijnlijk sporen van bewoning (vuursteenvindplaats) uit het Paleolithicum. In de grindige uitworp van een sleuf werden op dezelfde plek twee Midden Paleolithische artefacten gevonden.

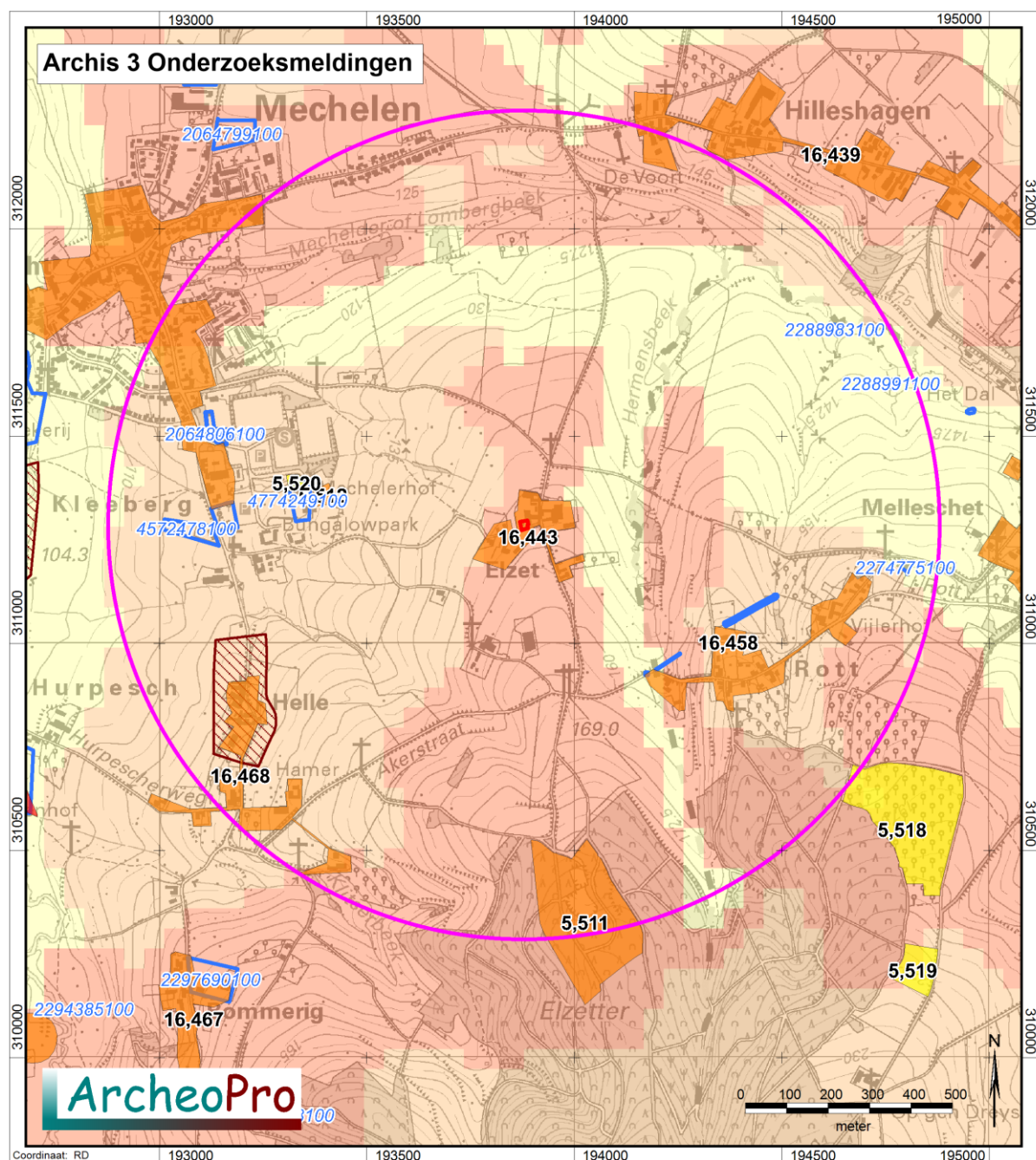
Ten zuidoosten van het plangebied ligt AMK-terrein 5518. Het betreft een terrein met sporen van bewoning (vuursteenvondsten) uit het mesolithicum en neolithicum. Binnen de grenzen van het terrein zijn behalve mesolithische en midden neolithische artefacten ook twee waarschijnlijk midden paleolithische stukken verzameld. De vondsten zijn gedaan in een relatief vlak stuk van een kilometers lange, grotendeels begroeide helling die naar de Selzerbeek voert.

De andere terreinen binnen het onderzoeksgebied (16438, 16439, 16458 en 16468) betreffen oude kernen of gehuchten van respectievelijk Mechelen, Hilleslagen, Rott en Thiene. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^{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.

Buiten deze AMK-terreinen, zijn archeologische vondsten en waarnemingen bekend. In totaal liggen binnen het onderzoeksgebied tien meldingen, waarvan er zes binnen voorgenoemde AMK-terreinen zijn gelegen.

Ten zuiden van het plangebied ligt het zaaknummer 2804522100. Het betreft de melding van vier afslagen, een afslagkern en een klingkern. Deze vondsten zijn allen in het neolithicum gedateerd. Het bijhorend complextype is verder niet gedefinieerd.



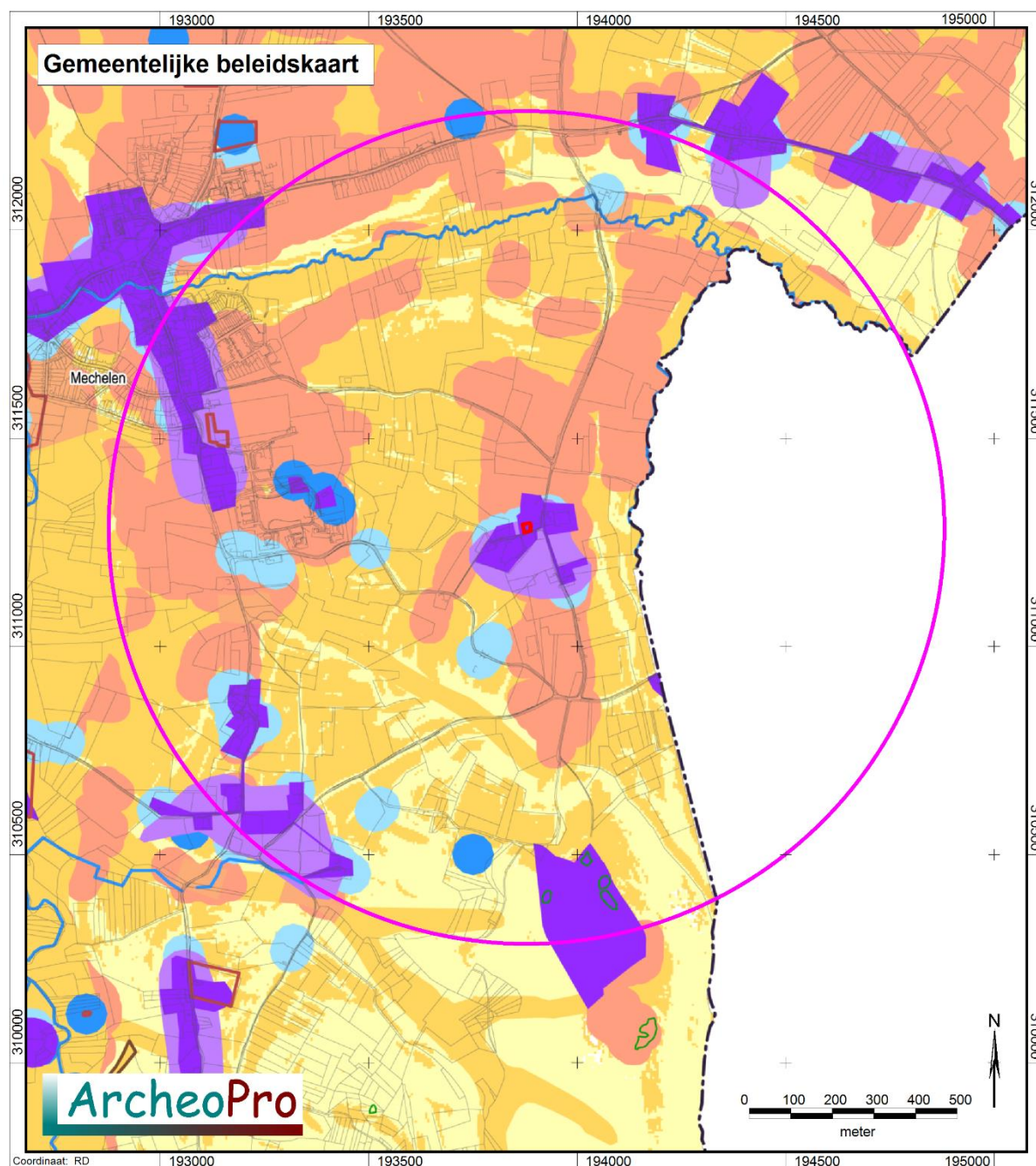


Legenda

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

Figuur 11: Kaart met Archis-onderzoeksmeldingen.¹⁴ Het plangebied is rood omlind en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹⁴ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem).



legenda	
categorie	omschrijving
1	AMK-terrein; terrein van hoge archeologische waarde; wettelijk beschermd
2	AMK-terrein (archeologisch monument); overig
	historische kern; aanvulling RAAP
	bekende archeologische vindplaats, ARCHIS-waarneming/vondstmelding (met buffer van 50m)
	historische locatie op basis van historische bronnenstudie (CHW) (met variërende buffer)
3	hoge archeologische verwachting
4	middelhoge archeologische verwachting
5	lage archeologische verwachting

overig	
	oude dagbouw (specifieke archeologie; zie RAAP-rapport)
	onderzoeksmelding (zie adviezen uit de betreffende onderzoeksrapporten)
	karrensporen
	historische beekloop
	gemeentegrens

Figuur 12: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.¹⁵ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

¹⁵ Bron: Gemeente Gulpen-Wittem.

Ten noordwesten van het plangebied liggen de zaaknummers 3233190100, 2072241100 en 4774249100. Alle drie de zaken zijn het resultaat van (al dan niet professioneel) archeologisch onderzoek.

Zaaknummer 3233190100 betreft de melding van een aantal stukken vuursteen en wat houtskool die in 2 boringen op ca. 10 m afstand van elkaar zijn gevonden. De vondsten zijn aangetroffen in een laag van 70 cm - mv tot ca. 120 -mv. Informatie van het onderzoek (aard, omvang, rapporteur, etc.) ontbreekt in Archis.

Zaaknummer 2072241100 betreft het resultaat van een begeleiding.¹⁶ Uit het onderzoek kon geconcludeerd worden dat het aardewerk en vuursteen, aangetroffen tijdens het booronderzoek en later tijdens de archeologische begeleiding, zeer heterogeen in samenstelling is. Het merendeel is afkomstig uit een verstoord pakket. Het aardewerk is te dateren in de periode van middeleeuwen – nieuwe tijd; het vuursteen is ondateerbaar. Op één laatmiddeleeuws spoor na, werden geen aanwijzingen voor menselijke bewoning gevonden, maar dat is mogelijk te wijten aan de aard van het onderzoek (een begeleiding tot in een verstoorde bodemlaag).

Zaaknummer 4774249100 betreft eveneens het resultaat van archeologisch vooronderzoek (binnen plangebied Spetsweide).¹⁷ Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn tijdens de bureaustudie blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen uit alle perioden vanaf het paleolithicum. Met name van belang voor het plangebied zijn de vondsten die hier in de jaren 1980 zijn gedaan van artefacten uit het midden paleolithicum en bewoningssporen uit de late middeleeuwen. De archeologische resten vanaf het mesolithicum worden direct aan of onder het maaiveld in de top van de lössafzettingen verwacht. Archeologische resten uit het midden paleolithicum worden onder de lössafzettingen verwacht, mogelijk in een daar aanwezige zandige kleilaag. Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat door de verstoring van de aangetroffen lössafzettingen de archeologische verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het laat paleolithicum tot en met nieuwe tijd kan worden bijgesteld naar laag. De hoge verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het midden paleolithicum blijft op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek gehandhaafd. Er is geadviseerd om vervolgonderzoek uit te voeren. Het is onduidelijk of bevoegd gezag met dit advies heeft ingestemd, dan wel of dit onderzoek reeds heeft plaatsgevonden.

Binnen het plangebied heeft nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Uit het onderzoeksgebied zijn een aantal onderzoeken bekend. Enkel die onderzoeken die in deze paragraaf nog niet eerder aan bod gekomen zijn, worden hierna beschreven. Het betreft onderzoek ter plaatse van de onderzoeksgebieden Nieuwe Natuur Geuldal/Kunderberg, poelen Mergelland Oost, Rott 21a, Rott 31¹⁸, DPO tracé GW10 en Bommerig 10.

Plangebied Nieuwe Natuur Geuldal/Kunderberg:¹⁹

Het onderzochte gebied bestaat uit 16 locaties binnen het Geuldal. Binnen voorliggend onderzoeksgebied ligt locatie 13. Het uitgevoerde bureauonderzoek heeft voor deze deellocatie een lage verwachting opgeleverd.

Het uitvoeren van vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

¹⁶ Silkens 2007. Deze begeleiding is een vervolg van een vooronderzoek: zaaknummer 2064806100 // Huis in't Veld 2004.

¹⁷ Stiekema 2020.

¹⁸ Zaaknummer 5433678100 // Het betreft een aangemeld, doch nog lopend onderzoek. Een rapport is nog niet beschikbaar.

¹⁹ Zaaknummer 5282320100 // rapportgegevens ontbreken in Archis of DANS. Informatie is informeel ontvangen van Geonius.

Plangebied poelen Mergelland Oost:²⁰

In het kader van de aanleg van diverse poellocaties binnen Mergelland Oost zijn ook poellocaties 3 en 4 onderzocht. Deze locaties liggen binnen voorliggend onderzoeksgebied. Onderzoek op deze poelen hebben geen vondsten of vindplaatsen opgeleverd. Het uitvoeren van vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Plangebied Rott 21a:²¹

Uit de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor nederzettingsresten en/of begravingen vanaf het paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Tevens kunnen uit alle periodes resten van bijbehorende *off site* fenomenen voorkomen.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat er binnen het plangebied leembrikgronden aanwezig zijn waarvan is aangetoond dat deze nog deels intact zijn. Enkel met betrekking tot het meest zuidelijke deelgebied (boring 1) kan vanwege het stuiten van de boring geen uitspraak worden gedaan. Het potentiële archeologische niveau bevindt zich in de top van de leembrikgrond (AE- en Bt-horizont). Dit niveau wordt afgedekt door een opgebrachte laag of door jong antropogeen hellingcolluvium. Op basis van bovenstaande bevindingen wordt het uitvoeren van vervolgonderzoek geadviseerd.

Plangebied DPO tracé GW10:²²

Het onderzoeksgebied bestond uit verschillende deelgebieden. Deelgebieden 33 en 35 liggen binnen voorliggend onderzoeksgebied.

Voor deelgebied 33 heeft het bureauonderzoek een lage archeologische verwachting opgeleverd. Voor die locatie stopte het archeologische onderzoeksproces.

Deelgebied 35 is verder onderzocht met een verkennend booronderzoek en een archeologische begeleiding. Het deelgebied ligt op een helling richting een oostelijk gelegen droogdal. De oorspronkelijke brikbodem is in het hoogste deel geërodeerd. Onder de grindrijke bouwvoor komen oude rivier- en/of mariene afzettingen voor. Centraal op de helling is de bodem relatief intact. Onder een grindrijke laag komt al dan niet afgedekt door een laag colluvium, een bergbrikbodem in löss voor. Beneden, in het dal is een ooivaaggrond in colluvium vastgesteld.

Er zijn geen archeologische resten gedocumenteerd.

Plangebied Bommerigerweg 10:²³

Het onderzochte gebied ligt geomorfologisch op een lösswand. De lösswanden en afbraakwanden direct ten oosten vormen een overgangszone van de hooggelegen plateauterrassen in het oosten naar het laaggelegen beekdalbodem in het westen (beekdal van de Kleine Geul). Op het AHN is duidelijk de ligging van het plangebied op een dergelijke overgangszone te zien. Het plangebied ligt relatief laag binnen deze overgangszone. Op basis van deze landschappelijke ligging heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting gekregen en dat voor alle complextypes en alle periodes.

Er is vervolgonderzoek geadviseerd.

²⁰ Zaaknummer 2288991100 // Ruijters 2010.

²¹ Zaaknummers 274775100 en 4924130100// Deville & Orbons 2010 en Paulussen & Van de Water 2023.

²² Zaaknummers 4613399100, 4662469100 en 4674198100 // Moerman 2019, Kramer 2019 en Roggen & Keijers 2020.

²³ Zaaknummer 4572478100 // Hagens 2017.

2.4 Informatie amateurarcheologen (LS01/LS04)

ArcheoPro heeft geen contact opgenomen met lokale amateurarcheologen of een heemkundevereniging met betrekking tot eventuele (niet in Archis geregistreerde) archeologische oppervlaktevondsten binnen het plangebied aangezien het onderzochte gebied een privaat en volledig begroeid dan wel een (semi) verhard en/of bebouwd terrein betreft.

2.5 Historie (LS03)

Het plangebied ligt binnen het buurtschap Elzet, iets ten oosten van Mechelen. Het heeft een agrarisch karakter. Er zijn weinig historische gegevens van bekend. De naam Elzet is afgeleid van de bomensoort “Els”. De suffix “Et” is afgeleid van “ithi” dat groep betekent. Tezamen betekent de naam Elzet dus “Groep Elzen”.²⁴



Figuur 13: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.²⁵ Het plangebied is rood omlijnd.

De Tranchotkaart uit circa 1805 (figuur 13) laat zien dat het plangebied in die tijd in het kleine gehucht van Elzet was gelegen. Volgens de kaartuitsnede was het plangebied niet bebouwd, maar lijkt het tussen bebouwing in te liggen. Zones tussen en direct rond de bebouwing zijn in gebruik als huisweide of boomgaard. Daarrond liggen de akkers. Het plangebied lijkt een gebruik als (huis)akker te kennen.

Het wegenstelsel rondom het plangebied ligt al herkenbaar in het landschap. De Elzeterweg en de Schreursweg zijn te herleiden naar hun huidige verloop.

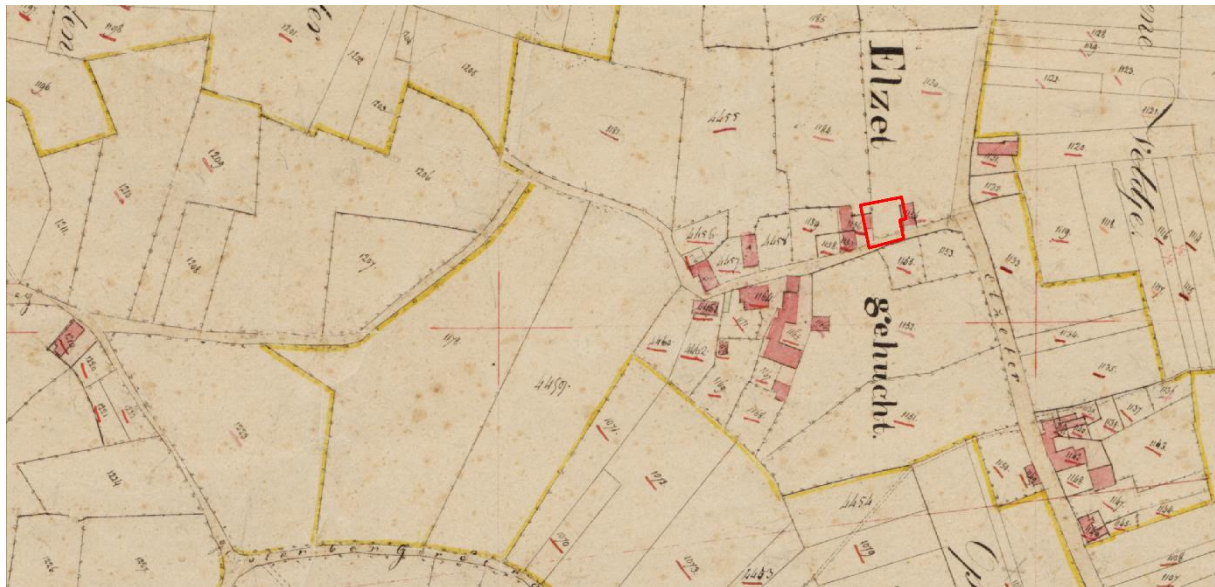
De Tranchotkaart geeft ook landschappelijke informatie. Door middel van arceringen zijn hellingen en glooiingen in het reliëf aangeduid. Zo kan gezien worden dat het plangebied (en

²⁴ Naar <https://www.rijkshyht.nl/cultureel-erfgoed/elzet-nabij-mechelen>.

²⁵ Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

het gehucht van Elzet) in een zacht hellend landschap was gelegen. Direct oostelijk van de kern van Elzet loopt een beekdal, het dal van de Hermensbeek.

De kadasterkaart uit 1832 (figuur 14) toont een gelijkaardige landschappelijke ligging. Het plangebied ligt in een onbebouwd gedeelte van het oude gehucht van Elzet. Het was in agrarisch gebruik als akker en/of tuinen. De wegen die al op de Tranchotkaart afgebeeld zijn, zijn ook op de kadastrale minuut aangeduid.



Figuur 14: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832.²⁶ Het plangebied is rood omlijnd.

De hierboven geschetste landschappelijke situatie is nog in het 21^{ste}-eeuwse landschap herkenbaar. Kijkend naar de uitsneden uit diverse topografische kaarten (figuur 15) kan gezien worden dat het plangebied stabiel in de kleine kern van Elzet ligt. Het landgebruik van het plangebied verandert wel een beetje. Hoewel het in een gebied blijft liggen met een overwegend landelijk, agrarisch karakter, wijzigt het specifieke gebruik van tuin of grasland naar (semi-verhard) erf met bebouwing in de 21^{ste} eeuw.

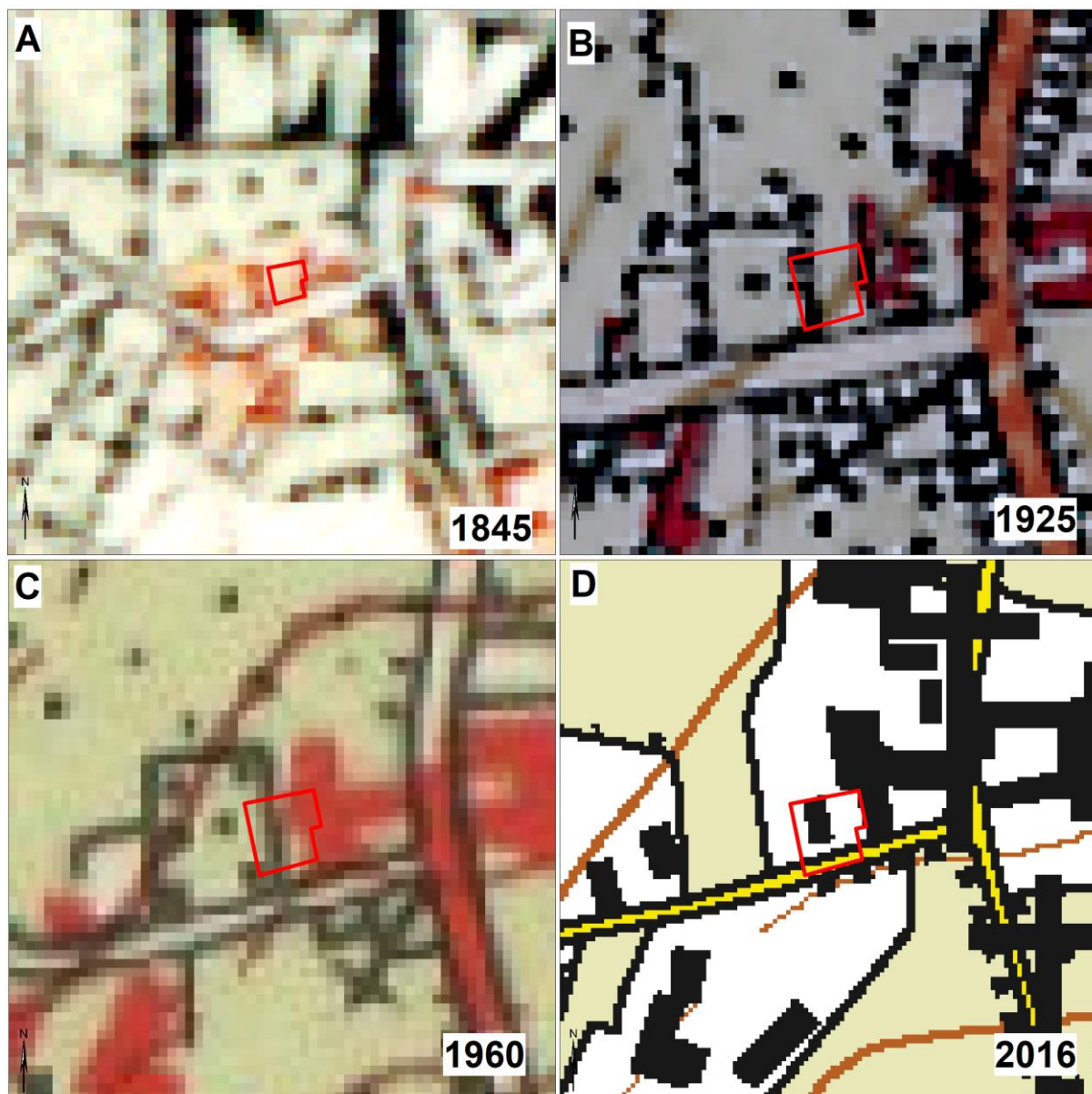
De bebouwing in de kern van Elzet blijft doorheen de tijd redelijk stabiel. De intensiteit van bebouwing vergroot wel doorheen de tijd, maar de grote lijnen blijven gelijkaardig. Het wegenstelsel zoals dat op de oudste kaarten gezien kon worden, is eveneens nog steeds zichtbaar in het huidige wegenstelsel.

De landschappelijke evolutie zoals die hierboven is geschetst, blijkt ook als de studie van Renes²⁷ ter hand genomen wordt. Renes heeft een uitgebreid onderzoek gedaan naar het cultuurhistorisch landschap van Zuid-Limburg, waarbij gekeken is naar oude landschappelijke en historisch geografische elementen in het huidige landschap. Op de kaartuitsnede met weergave van de landschapsrelicten (figuur 16) is te zien dat het plangebied binnen een gebied ligt dat sinds 1830 (nagenoeg) geen veranderingen heeft ondergaan. De wegen krijgen een laatmiddeleeuwse ouderdom of zelfs nog ouder. Bijzondere cultuurhistorische objecten in de directe omgeving van het plangebied zijn enkele historische kernen, boomgaarden en het holle karakter van delen van de wegen. Daarnaast zijn rond het plangebied en een aantal waterlopen. Zo is oostelijk van het

²⁶ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Emmen 2008.

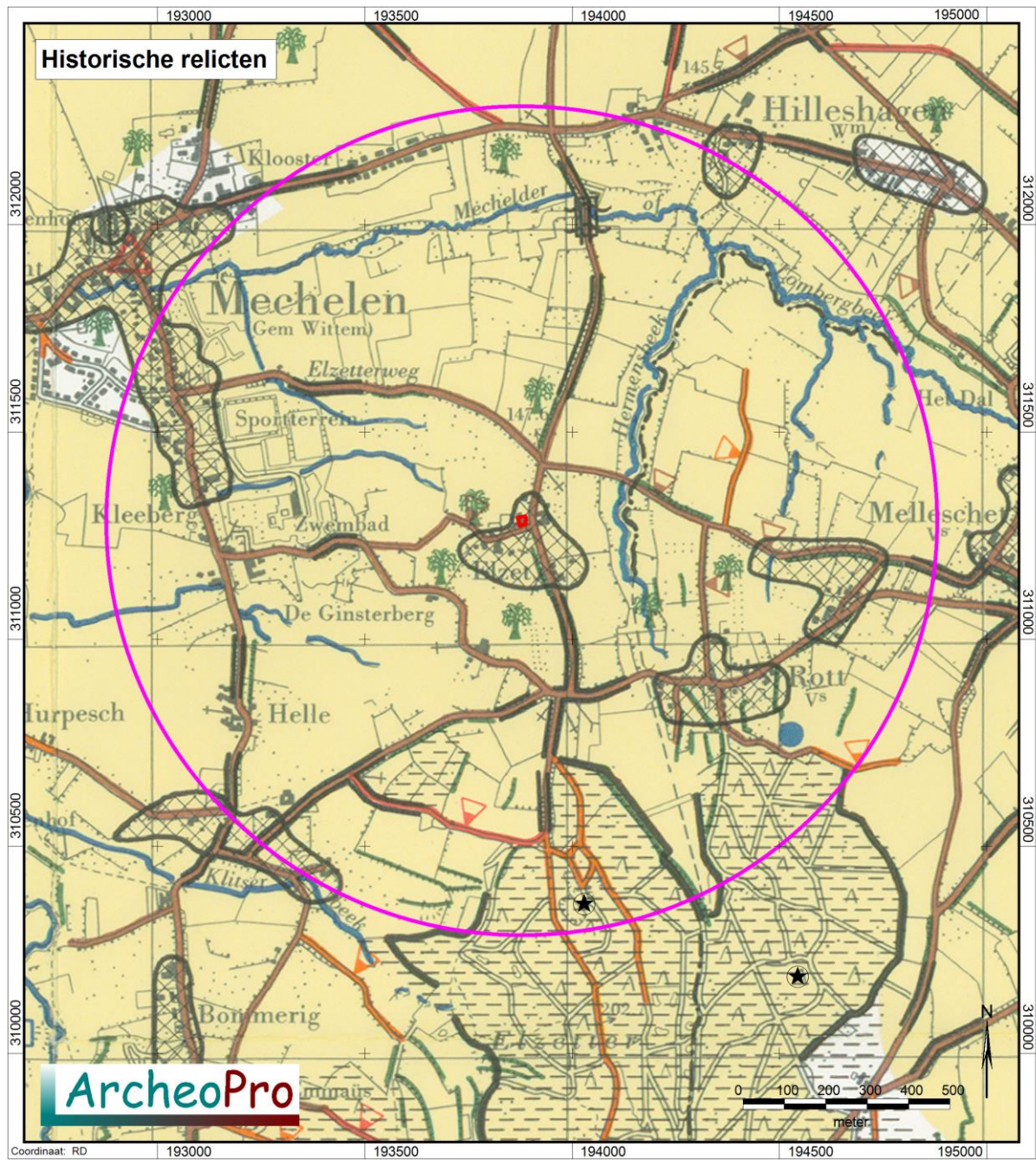
²⁷ Renes 1988.

plangebied de Hermensbeek aangeduid en noordelijk ligt de Mechelder- of Lombergbeek. Westelijk van het plangebied zijn diverse waterlopen zonder naam aangegeven.



Figuur 15: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens 1845, 1925, 1960 en 2016.²⁸ Het plangebied is telkens rood omlijnd.

²⁸ Bron: Kadaster Topografische Dienst



Figuur 16a: Uitsnede uit de kaart met historische relictten van Zuid-Limburg.²⁹ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

²⁹ Bron: Renes 1988.



Figuur 16b: Legenda van de kaart met historische relictten van Zuid-Limburg.³⁰

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging

Het plangebied ligt in het Zuid-Limburgse lössgebied tussen het brede Geuldal (westelijk van het plangebied) en het beekdal van de Hermensbeek (oostelijk van het plangebied). Landschappelijk ligt het plangebied op een met löss bedekte afbraakwand. De bodem van het plangebied bestaat uit bergbrikgronden in primaire lössleem. Historisch ligt dit plangebied binnen een oude kern (gehucht van Elzet).

Verwachte perioden (datering) en complextypen

Bekende gegevens

Het plangebied ligt binnen de contouren van de oude bebouwingskern van Elzet. Nabij het plangebied liggen verschillende archeologische terreinen. Binnen enkele daarvan zijn vondsten gedaan. In de omgeving van het plangebied zijn slechts een aantal duidelijke vindplaatsen bekend. In de (iets ruimere) omgeving zijn met name sporen uit de vroege steentijd aangetoond (met name meso- en neolithicum), naast resten uit de nieuwe tijd.

³⁰ Bron: Renes 1988.

Archeologisch verwachtingsmodel voor dit plangebied

Op basis van de bekende gegevens omtrent het bewoningspatroon in Zuid-Limburg, de archeologische waarden in het onderzoeksgebied en de landschappelijke situering van het plangebied geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische (nederzettings)resten uit alle perioden daterend vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd voor zowel nederzettingen als zogenaamde randverschijnselen buiten de nederzettingscontour, de zogenaamde *off site* elementen. Specifieke aanleiding voor de hoge verwachting is de afstand tot het dal van de Hermensbeek op minder dan 500 m afstand en enkele waterbronnen op minder dan 200 m afstand.

Aanleiding voor deze gespecificeerde verwachting zijn met name de reeds verrichte waarnemingen in de omgeving van het plangebied en de aanwijzingen uit enerzijds palynologisch onderzoek in de lössregio³¹ en anderzijds uit algemene verwachtingsanalyses voor lössregio's, in het bijzonder van Valkenburg a/d Geul.³²

Uit de verwachtingsanalyses van de lössregio's blijkt dat ook gedurende het paleolithicum tot en met de Romeinse tijd de meeste bewoning zich binnen een afstand van 300-500 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".³³

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 (beek)dalen 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 lagen vooral relatief hoog op de randen van de lössplateaus. De bronstijd breekt hier ogenschijnlijk mee. Vanaf dan verkoos men de beschutte locaties 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 bijvoorbeeld de villa van Voerendaal, werden eveneens vooral op de glooiende lösshellingen langs beekdalen gebouwd. In de vroege middeleeuwen liep de

³¹ Bunnik 1999.

³² Wijk & Orbons 2009.

³³ Wijk & Orbons 2009, p. 116-117.

omvang van de bevolking terug en lagen de nederzettingen vooral in 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 en nabij kastelen, mottes en versterkte woonplaatsen (al dan niet in een beekdal).

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen (haardplaatsen) in de ondergrond die onder de bouwvoor beginnen. 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. direct onder de bouwvoor.

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

Archeologische stratigrafie

Vanwege de bodemkundige situatie worden archeologische resten direct onder de bouwvoor verwacht. Indien er sprake is van colluviale (hellingen)afzettingen, kunnen de archeologische resten zich in dan wel onder het colluvium bevinden. Dieptebepaling en aanduiding van het aantal stratigrafische niveaus is op basis van enkel het bureauonderzoek niet mogelijk.

Mogelijke verstoringen

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 lösswand 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.

De meeste impact heeft waarschijnlijk wel de bebouwing en 'uitbreiding' van Elzet gehad. Het plangebied is gaandeweg de tijd onderdeel geworden van een agrarisch bedrijf. Het aanbrengen van erfverharding en/of de bouw van de opslagloods kan plaatselijk tot verstoring geleid hebben. Gezien de aard van de aanwezige bebouwing, zal deze verstoring eerder beperkt zijn.

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 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, of deze nog aanwezig is en hoe dik de betreffende briklaag (Bt-horizont) nog is, in hoeverre eventuele archeologische niveaus verstoord zijn, met name binnen het noordelijke deel, en of er colluviale afzettingen aanwezig zijn, al dan niet met een onderliggende leembrikgrond c.q. eluviale verweringsleem.

Uitgegaan wordt van een minimale boordichtheid van vijf boringen per hectare. 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 binnen het plangebied voorkomen, in hoeverre de bodem door (sub)recente grondwerkzaamheden zoals diepploegen, afgravingen en/of egalisaties is verstoord, hoe dik een colluviale afzetting binnen het noordwestelijke deel van het plangebied is, 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.

Binnen het plangebied zijn drie boorpunten regelmatig verdeeld. Hierdoor wordt binnen het 0,03 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van circa 100 boringen per hectare. Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN 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.

3. Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 20).
Gebruikt boormateriaal:	Edelmanboor met diameter van 7 cm, steekguts met een diameter van 2 cm.
Totaal aantal boringen:	3
Boorgrid:	10 * 12 m
Boordichtheid:	100 boringen per hectare
Geboorde diepte:	1,0 m –Mv
Inmeten boorlocaties:	meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

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

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)

De boringen 1 en 2 hebben een onderling vergelijkbaar bodemprofiel opgeleverd tot 1,0 m –mv. Tot een diepte van maximaal 0,7 m –mv is een antropogene bodemeenheid aangetroffen bestaande uit een sterk tot uiterst siltige, zwak grindhoudende, bruinigrijze tot donker grijsbruine klei. Deze klei bevat puin, mortel en baksteendeeltjes. Bodemkundig is deze laag geïnterpreteerd als een Ap-horizont. Aan de basis van de Ap-horizont in boring 2 bevindt zich een bruinigrijze geroerde A/C-overgangslaag tot 0,65 m –mv. De Ap- en de A/C-horizont gaan abrupt over in oranje-geelkleurige, sterk zandige zwarte klei. Deze eenheid met een duidelijk afwijkende textuur en zeer hoge consistentie is geïnterpreteerd als een tertiaire verweringsleem (kleefaarde). Bodemkundig betreft het een C-horizont. De bovenliggende meer lemig eenheid wordt geïnterpreteerd als een colluviale helingafzetting bestaande uit een mengsel van oorspronkelijke lössleem en tertiaire verweringsklei.

In boring 3 is tot 0,35 m –mv een opgebracht puinlaag vastgesteld. Deze ligt op de eerder beschreven A/C-horizont bestaande uit een bruinigrijze, uiterste siltige, zwak grindige klei met donker grijze vlekken.

Op 0,65 m –mv gaat de A/C-horizont over in de C-horizont bestaande uit de oranje-geelkleurige sterk zandige, zeer stevige klei.

Met name in boring 2 was de Ap-horizont zeer nat. Deze toestand is het gevolg van de onderliggende verweringsleem die niet of nauwelijks waterdoorlatend is.

De op basis van de bodemkaart verwachte primaire lössleem met bergbrikgrond kon niet worden vastgesteld.

Tijdens het booronderzoek zij in het opgeboorde bodemmateriaal geen archeologische indicatoren aangetroffen.

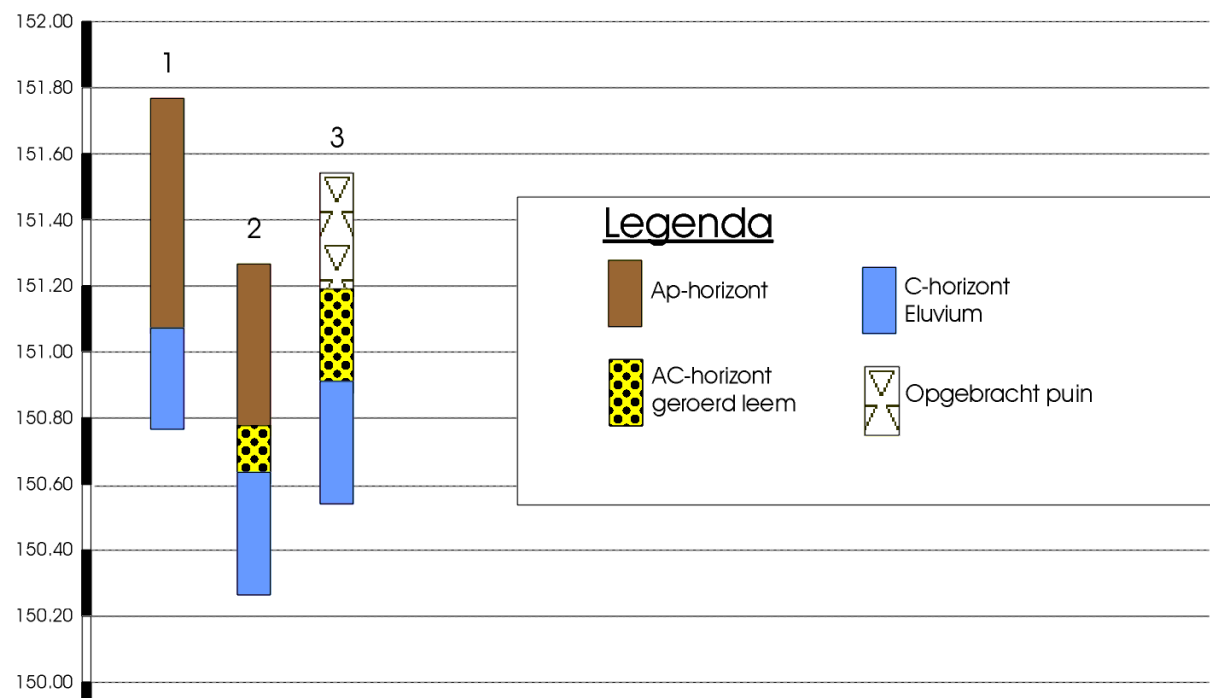


Figuur 17: Foto van boring 1



Figuur 18: Foto van boring 2

M +nap



Figuur 19: Boorprofielen



Figuur 20: Plangebied met boorpunten

4. Conclusies en aanbevelingen (VS07)

4.1. Conclusies

In september 2023 is door ArcheoPro een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Elzeterweg 2 te Mechelen, gemeente Gulpen-Wittem. Het archeologisch vooronderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) middels verkennende boringen en 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?

Het plangebied ligt ten zuidoosten van Mechelen, in het gehucht Elzet binnen de gemeente Gulpen-Wittem. Het plangebied beslaat een gedeelte van het agrarisch bedrijf dat aan de Elzeterweg 2 ligt.

Op basis van de resultaten van de bureaustudie geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische (nederzettings)resten uit alle perioden daterend vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd voor zowel nederzettingen als zogenaamde randverschijnselen buiten de nederzettingscontour, de zogenaamde *off site* elementen. Specifieke aanleiding voor de hoge verwachting is de nabijheid van het dal van de Hermensbeek op minder dan 500 m afstand en enkele waterbronnen op minder dan 200 m afstand.

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat er sprake is van een relatief dunne zware leemlaag, waarschijnlijk in oorsprong een colluviale hellingleem, op een in situ verweringsklei. De coluviale leem is sterk geroerd en wordt bodemkundig aangeduid als een Ap-horizont met een onderliggende geroerde overgangslaag naar de C-horizont. De C-horizont bestaat uit een zware eluviale sterk zandige klei. Plaatselijk is de Ap-horizont volledig vervangen door een opgebrachte puinlaag. De op basis van de bodemkaart verwachte primaire lössleem met bergbrikgrond kon niet worden vastgesteld.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan de hoge archeologische verwachting met betrekking tot behoudenswaardige resten integraal voor alle perioden worden bijgesteld naar laag.

4.2. Selectieadvies

Vanwege de lage archeologische verwachting wordt geadviseerd om ter plaatse van het plangebied geen verdergaand archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

In alle gevallen geldt wel 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 en de gemeente Gulpen-Wittem.

5. Literatuur en bronnen

Literatuur

- Berkel, G. van & K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*.
- Bunnik, F.P.M., 1999. *Vegetationsgeschichte der Lößbörden schwisssen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die frühe Neuzeit*. PhD-thesis universiteit Utrecht.
- Deville T., J. Orbons & R. Paulussen, 2010. *Rott, Vijlen gemeente Vaals*. ArcheoPro Rapport 9128.
- Hagens, D., 2017. *Archeologisch bureauonderzoek Bommerigerweg 10 te Mechelen*. AM17435.
- Huis in't Veld, J.Y., 2004. *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van grondboringen aan de Spetsesweide te Mechelen, gemeente Gulpen-Wittem (L.)*. ARC-publicatie 2004-21.
- Kramer, J. de, 2019. *Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Opheffen ondiepe leidingen DPO tracé GW10 Noorbeek-Lemiers, Gemeenten Eijsden-Margraten en Vaals*. IDDS Archeologie rapport 2207.
- Moerman, S., 2019. *Archeologisch bureauonderzoek: Opheffen ondiepe leidingen DPO tracé GW10 Noorbeek-Lemiers, Gemeenten Eijsden-Margraten, Gulpen-Wittem en Vaals*. IDDS Archeologie rapport 2129.
- Paulussen, R., 2010. *Bommerig, Mechelen, Gemeente Gulpen-Wittem. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek*. ArcheoPro rapport 1081.
- Paulussen, R., 2013. *Colluvium als archeologisch archief*. De Maasgouw 132, 2013-3, 105-112.
- Paulussen, R. & A. Van de Water, 2023. *Rott 21a, Vijlen, Gemeente Vaals. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*. ArcheoPro rapport 20090.
- Raczynski-Henk, Y., R. Paulussen, B. Weekers-Hendrikx & R. Machiels, 2018: *Wie sjoeën oos Limburg waar. Een openluchtvindplaats uit het Midden-Paleolithicum in het tracé van de Buitenring Parkstad Limburg. Proefsleuvenonderzoek en een archeologische opgraving*. Amersfoort (ADC rapport 4482).
- Renes, J., 1988. *De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap*, Maastricht.
- Roggen, R.E.E. & D.M.G. Keijers, 2020. *Opheffen ondiepe Leidingen DPO tracé GW10 Noorbeek-Lemiers, gemeente Vaals, opgraving, variant archeologische begeleiding*. RAAP rapport 4326.

Ruijters, M.H.P.M., 2010. *Reservaatgebieden Mergelland/Oost, gemeente Gulpen/Wittem, Simpelveld, Vaals en Voerendaal Archeologisch vooronderzoek een bureau en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-rapport 2176.

Silkens, B., 2007. *Een archeologische begeleiding aan de Spetsesweide te Mechelen, gemeente Gulpen-Wittem (L.)* ARC-Publicaties 141.

Stiekema, M., 2020. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Spetsesweide te Mechelen in de gemeente Gulpen-Wittem*. Econsultancy-rapport 11735.001.

Verhoeven, MPF, 2007. *Een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de gemeente Gulpen-Wittem*. RAAP rapport 1585.

Vleeshouwer, J. J., J.H. Damoiseaux, G.G.L. Steur, W. Heijink, H. de Bakker, O.H. Boersma, & C. Hamming, 1990. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000: toelichting bij de kaartbladen*.

Wijk, I. van & J. Orbons, 2009. *Verleden met toekomst. Archeologische beleidskaart en groevenbeleidskaart voor Valkenburg aan de Geul*. Archol rapport 121.

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>

6. 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
2072241100	193133/311514	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bouwmateriaal, keramiek, metaal, vuursteen	Bewoning
2692898100	193320/311400	Paleolithicum	Vuursteen	Onbekend
2804288100	194030/310350	Neolithicum	Vuursteen	Bewoning
2804296100	194030/310350	IJzertijd	Keramiek	Bewoning
2804344100	193730/312270	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend
2804522100	193750/310500	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend
3052511100	193390/311370	Middeleeuwen	Keramiek	Bewoning
3094113100	193420/311340	Paleolithicum	Bouwmateriaal, vuursteen	Industrie en nijverheid
3097962100	193390/311370	Paleolithicum	Vuursteen	Bewoning
3233190100	193100/311550	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, vuursteen	Onbekend

Bijlage 4: Overzicht archeologische monumenten

AMK nr:	Coördinaat	Periode	Complex
5511	194030.2/310327	Neolithicum	Nederzetting, onbepaald
5512	193396/311358.2	Paleolithicum	Nederzetting, onbepaald
5518	194792.7/310551.7	Mesolithicum, Neolithicum	Nederzetting, onbepaald, Nederzetting, onbepaald
5520	193332.8/311387.9	Paleolithicum	Nederzetting, onbepaald
16438	192425.4/311628.9	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald
16439	194619.4/312181.3	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald
16443	193890.6/311258.3	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald
16458	194373.1/311003.2	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald
16468	193196.9/310681.7	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2064806100	193139.5/311504.6 Oppervlak: 0.19821 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2072241100	193138.2/311505.2 Oppervlak: 0.205374 ha.	Begeleiding	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Bouwmateriaal, keramiek, metaal, vuursteen	Bewoning
2222001100	194961.5/313820.5 Oppervlak: 8233.93 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2274775100	194802.7/311182.6 Oppervlak: 0.049368 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2288983100	194632.4/311756.7 Oppervlak: 0.046571 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2288991100	194768.8/311625.5 Oppervlak: 0.03003 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4572478100	193070.3/311276.2 Oppervlak: 0.721442 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4613399100	196551.1/311970.5 Oppervlak: 0.370095 ha.	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4662469100	195126.1/311331.6 Oppervlak: 0.277411 ha.	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4674198100	196366.3/311772.9 Oppervlak: 1.00751 ha.	Begeleiding	IJzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, onbekend	Bouwmateriaal, keramiek, metaal	Bewoning
4774216100	193338.5/311343.4 Oppervlak: 0.388501 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen

	ha.				
4774249100	193338.5/311343.4 Oppervlak: 0.388501 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
4776858100	190045.6/365149.1 Oppervlak: 100000 ha.	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 6: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	23-114
Projectnaam	Elzeterweg 2, Mechelen
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	5456536100
Coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN - Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Aelmans

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1			
2			
3			
4			
1			
2			
3			
4			

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	BI		
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				

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 = plaggendek, 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