

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 25093**

**Schuttersdreef ong. / Dorpstraat 40 te Buchten,
gemeente Sittard-Geleen.
Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO-O, verkennend
booronderzoek).**



Concept versie 25-08-2025

Anneleen Van de Water
Joep Orbons

Augustus 2025

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 25093

Schuttersdreef ong. / Dorpstraat 40 te Buchten, gemeente Sittard-Geleen. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O, verkennend booronderzoek).

Colofon	
Opdrachtgever	Aelmans, Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal
Projectcode	24-234
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Schuttersdreef ong.-Dorpstraat 40, Buchten 2025 08 25
Versie	25-08-2025
Status	Concept
Archis melding (zaaknummer)	5813551001
Bevoegd gezag	Gemeente Sittard-Geleen
Deskundige namens de bevoegde overheid	Marion Aarts
Opslagplaats documentatie	Provinciaal depot Limburg, E-depot, Archis, depot ArcheoPro
ISSN	1569-7363
Auteur(s)	Anneleen Van de Water (actorregistratie 36360291) Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Projectleider	Joep Orbons (actorregistratie 55660015)
Projectmedewerkers	Anneleen Van de Water (actorregistratie 36360291) Joep Orbons (actorregistratie 55660015) Hugo Bouter (actorregistratie 22311804)
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior KNA archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2025 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
1.5 ONDERZOEK EN VRAAGSTELLING (LS01)	9
1.6 BELEID EN RANDVOORWAARDEN	9
2. BUREAUONDERZOEK	11
2.1 METHODE EN BRONNEN	11
2.2 GEO(MORFO)LOGIE, AARDKUNDE EN BODEM (LS04)	12
2.3 ARCHEOLOGIE (LS01/LS04)	19
2.4 INFORMATIE AMATEURARCHEOLOGEN (LS01/LS04)	25
2.5 HISTORIE (LS03)	25
2.6 GESPECIFICEERD ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSMODEL (LS05)	29
2.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE (LS05)	31
3. VELDONDERZOEK	33
3.1 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN (VS03)	33
3.2 RESULTATEN OPPERVLAKTEKARTERING (VS03)	33
3.3 RESULTATEN BOORONDERZOEK (VS03)	33
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN (VS07)	35
4.1. CONCLUSIES	35
4.2. SELECTIEADVIES	35
4.3 SELECTIEBESLUIT	36
5. LITERATUUR EN BRONNEN	37
6. BIJLAGES	40
BIJLAGE 1: VERKLARENDE WOORDENLIJST	40
BIJLAGE 2: ARCHEOLOGISCHE TIJDSCHAAL	40
BIJLAGE 3: OVERZICHT VONDSLOCATIES	41
BIJLAGE 4: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN	43
BIJLAGE 5: OVERZICHT ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSMELDINGEN	43
BIJLAGE 6: BOORBESCHRIJVING	45

Samenvatting

In juli 2025 is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor een perceel aan de Schutterdreef – Dorpstraat te Buchten. Aanleiding betreft een herontwikkeling naar woningbouw met twee woningen. Ter voorbereiding van de RO-procedure is een bureauonderzoek met verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Middels het bestuderen van diverse bronnen is op basis van het verkregen landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische beeld een gespecificeerde verwachting opgesteld (doel bureaustudie). Op basis van het bureauonderzoek en de beschikbare archeologische informatie uit de omgeving kan een hoge archeologische verwachting uitgesproken worden op het voorkomen van archeologische resten uit alle perioden vanaf het mesolithicum. De archeologische resten kunnen bestaan uit resten van artefactenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het mesolithicum of neolithicum, als uit resten van (semi)permanente, agrarische sporenvindplaatsen met één of meerdere huisplaatsen met bijbehorend erf, begraafplaats of landgebruik uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

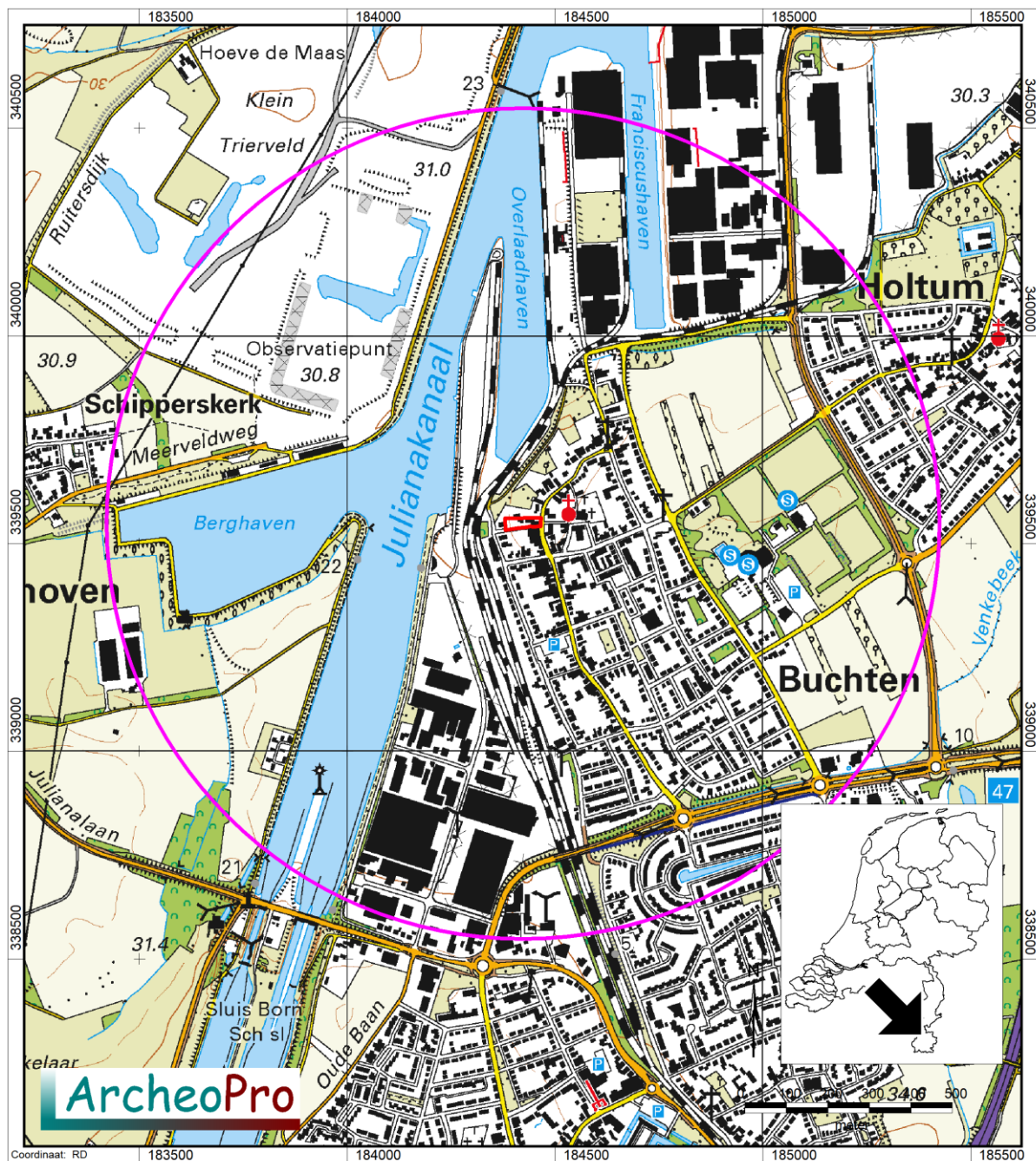
Om na te gaan welk bodemtype er aanwezig is (doel verkennend booronderzoek), zijn binnen het plangebied zes grondboringen met een edelman 7 cm uitgevoerd. Op basis van het uitgevoerde verkennende booronderzoek kan vastgesteld worden dat de uit het bureauonderzoek verwachte ooivaaggronden in rivierafzettingen aangetroffen zijn. Binnen de onderzoeksdiepte (1 m -mv, afgestemd op de beoogde verstoringsdiepte) zijn AC-bodems in jonge rivierafzettingen aangetroffen. Het betreft sterk zandige, zwak grindige, lemige afzettingen met een geelgrijze kleur. In de C-horizont zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Er is een bouwvoor van 25 tot 40 cm dikte ontstaan in de top en eenmaal is een natuurlijke overgang tussen A- en C-horizont herkend (AC-horizont van 20 cm dikte ter plaatse van boring 2).

Ter plaatse van boringen 3 en 6 zijn mogelijk puinresten of oude fundamenteën aangeboord. Boringen zijn aldaar gestuit op respectievelijk 60 en 70 cm -mv.

Op basis van de resultaten van zowel de bureaustudie als het verkennend booronderzoek wordt geadviseerd om de hoge verwachting voor archeologische resten te handhaven.

Gezien de constructiewijze en de omvang van het planvoornemen zal daarmee de gemeentelijke vrijstellingsgrens van oppervlakte niet overschreden worden. Daarom wordt geadviseerd om het planvoornemen zoals in dit rapport beschreven, vrij te stellen van de verplichting tot vervolgonderzoek. De uitvoering van archeologische onderzoek zou namelijk in bodemroering vele malen groter zijn dan de ingreep van het planvoornemen en derhalve niet proportioneel zijn. Veranderen de uitgangspunten zoals in dit rapport gepresenteerd en worden op dat moment de vrijstellingsgrenzen wel overschreden, dan wordt op dat moment een vervolgonderzoek middels proefsleuven (al dan niet in de variant begeleiden) noodzakelijk geacht.

Het rapport is nog niet beoordeeld door de bevoegde overheid.



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) 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	Sjoerd van de Venne
Datum uitvoering bureaustudie	Juli 2025
Datum uitvoering veldwerk	Juli 2025
Archis onderzoeksmelding	5813551001
Onderzoekskader	TAM-IMRO (Tijdelijke alternatieve maatregel (TAM) omgevingsplan via IMRO, tot 1-1-2026 te gebruiken)
Bevoegd gezag	Gemeente Sittard-Geleen
Deskundige namens de bevoegde overheid	Marion Aarts
Bewaarplaats vondsten	Niet van toepassing
Bewaarplaats documentatie	Provinciaal depot Limburg, E-depot, Archis, depot ArcheoPro

1.2 Locatiegegevens (LS02)

Provincie	Limburg
Gemeente	Sittard-Geleen
Plaats	Buchten
Toponiem	Schuttersdreef ong. / Dorpstraat 40
Globale ligging	Het plangebied ligt aan de noordzijde van de bebouwing van Buchten in het noorden van het gemeentelijke grondgebied van de gemeente Sittard-Geleen (fig. 1). Het plangebied wordt begrensd door de spoorlijn en het Julianakanaal aan de noord- en westzijde, door de Schuttersdreef aan de zuidzijde en de Dorpstraat aan de oostzijde. Het pand Dorpstraat 40 ligt binnen het plangebied.
Hoekcoördinaten plangebied (bounding box)	184380 / 339533 184380 / 339563 184467 / 339563 184467 / 339533
Kadastrale ligging	BOR00-H-1350, BOR00-H-1351 en BOR00-H-1352
Oppervlakte plangebied	0,2 Hectare
Eigendom	privaat
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd (Dorpstraat 40) en deels in gebruik als grasland in een agrarische bestemming.
Hoogteligging	31,9 t/m 32,6 m +NAP
Klic nummer	2500091403
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten



Figuur 2: Luchtfoto² uit 2024. Het plangebied is rood omlijnd.

1.3 Huidige situatie (LS01)

Het plangebied ligt aan de noordzijde van de bebouwing van Buchten in het noorden van het gemeentelijke grondgebied van de gemeente Sittard-Geleen. Het plangebied wordt begrensd door de spoorlijn en het Julianakanaal aan de noord- en westzijde, door de Schuttersdreef aan de zuidzijde en de Dorpstraat aan de oostzijde.

Binnen het plangebied ligt het pand Dorpstraat 40, bestaande uit een woonhuis met enkele bijgebouwen. Volgens de BAG-viewer dateert het woonhuis uit 1972; de bijgebouwen zijn in 1994 en 2010 opgericht.³ Tot 2006 stonden er meerdere (kleine) bijgebouwen in de tuin. Deze zijn gesloopt ten behoeve van de bouw van het meest recente bijgebouw.

Behoudens de bebouwing met de daarbij horende funderingen / kelders (bestaand en voormalig) zijn er geen aanwijzingen voor ondergrondse structuren. Er zijn geen kabels en

² Bron: <http://www.pdok.nl>

³ Bron: <https://bagviewer.kadaster.nl/>

leidingen bekend binnen het plangebied (uitgezonderd huisaansluitingen vanaf de Dorpstraat). De initiatiefnemer heeft geen aanvullende gegevens aangeleverd over eventuele ondergrondse structuren.



Figuur 3: Foto van het plangebied.⁴ Zicht naar het westen.

1.4 Aard van de ingreep (LS01)

Aard ingreep	Het planvoornemen bestaat uit de bouw van twee nieuwe woningen. Gezien de ruimtelijke procedure (TAM-IMRO) zijn er nog geen gedetailleerde bouwplannen beschikbaar. Concrete informatie over wijze van funderingen, ligging van nutsvoorzieningen, verharding, etc. is nog niet bekend. Echter, er zullen een aantal uitgangspunten gehanteerd worden die stedenbouwkundig en juridisch verankerd zullen worden door de bevoegde overheid: - Geen onderkeldering - Geen grondverbetering - Lichte fundering op smalle funderings sleuven - Huisaansluitingen van riolering en nutsvoorzieningen in één smalle kabel- en leidingsleuf
Wijze fundering	Lichte fundering op smalle funderings sleuven. Grondverbetering of een bouwkuip zal vermeden worden om de grondstabiliteit zo min mogelijk te veranderen.
Onderkeldering	Niet voorzien.
Diepte bodemverstoring	De exacte diepte is nog onbekend, maar gezien de lichte fundering kan uitgegaan worden van vorstvrije fundering op de stabiele gele grond (doorgaans 80 tot 90 cm -mv).

⁴ Foto: Hugo Bouter, juli 2025.

Verwachte wijziging grondwaterstand	Niet van toepassing
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur	Onbekend.
Toekomstige ligging verharding	Onbekend.

1.5 Onderzoek en vraagstelling (LS01)

In juli 2025 is door ArcheoPro een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op een terrein op de hoek van de Schuttersdreef en de Dorpstraat (Schuttersdreef ong. / Dorpstraat 40) te Buchten (gemeente Sittard-Geleen).

Het archeologisch onderzoek betrof een bureaustudie met een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) middels verkennende boringen. 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 plaanpassing 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 4.2). Het onderzoek is uitgevoerd door lic. A.E.M. Van de Water (senior KNA archeoloog), drs. H.E. Bouter (senior KNA prospector) en drs. ing. P.J. Orbons (senior KNA archeoloog/senior vakspecialist) conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.2 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 in een gebied waarvoor een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld.⁵ Op grond van het gemeentelijk archeologiebeleid, het omgevingsplan Sittard-Geleen en het Veegplan 2022 valt het plangebied grotendeels in een zone van archeologische waarde 2; een klein gedeelte is ingeschaald in een zone van archeologische waarde 3.⁶ Aan deze zoneringen heeft het gemeentelijke beleid de vrijstellingsgrenzen van 30 cm -mv en respectievelijk 100 m² (waarde 2) of 500 m² (waarde 3) gekoppeld.

Om in deze zone 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.

⁵ Gemeente Sittard-Geleen.

⁶ <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/viewer>.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.2). Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Sittard-Geleen heeft voor dit plangebied geen aanvullende uitvoeringskaders voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

2. Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 4.2, 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, J. Renes 1988
- Gemeente Sittard-Geleen, 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
- Kaart Archeologie in Nederland: dit 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 vlak- 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

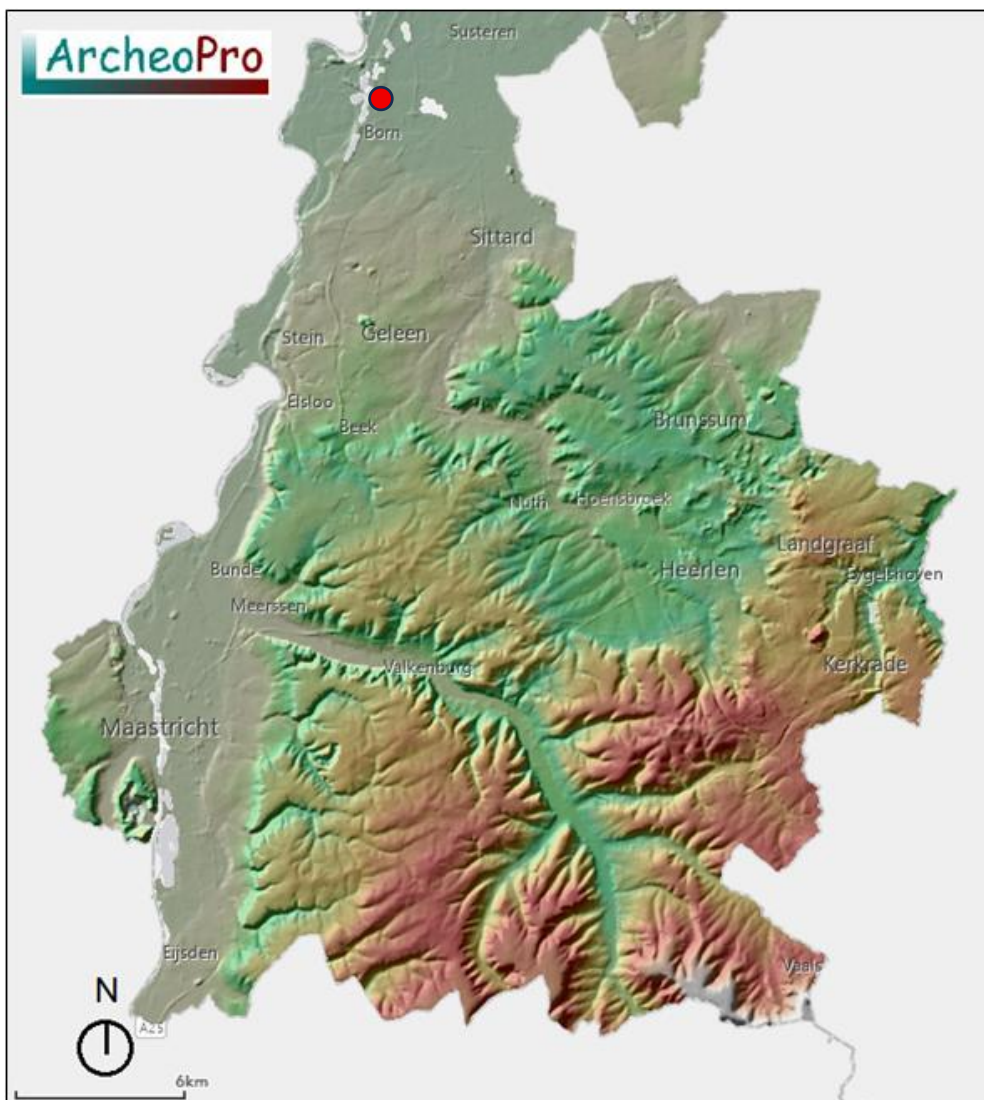
50 bij 50 meter aangegeven met een van de categorieën: 'hoge', 'middelhoge', 'lage' of 'zeer lage' trefkans, dan wel: 'niet gekarteerd'. Deze laatste categorie geeft aan van welke gebieden tijdens het maken van deze versie van de IKAW geen bodemkundige of geologische gegevens beschikbaar waren. Het gaat hier vooral om bebouwde gebieden.

- 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, aardkunde en bodem (LS04)

Het plangebied ligt in het Midden-Limburgse Maasdal (fig. 4), juist ten noorden van de Feldbissbreuk die de Centrale Slenk scheidt van het Limburg/Kempenblok.



Figuur 4: Situering van het plangebied (rode stip) binnen Zuid-Limburg op het AHN-hoogtemodel.⁷

⁷ Bron Ondergrond: www.ahn.nl

Tijdens het Kwartair (2,58 Ma – heden) is het rivierdallandschap in en rond het onderzoeksgebied sterk beïnvloed door tektonische bewegingen langs de Feldebissbreuk in het zuiden en de Peelrandbreuk in het noorden en door de afwisseling van glacialen en interglacialen. Door de tektonische activiteit vond er een opheffing plaats van zuidelijk Limburg en de aangrenzende Ardennen en Eifel. Hierdoor sneed de Maas zich geleidelijk dieper in de ondergrond. Tijdens opvolgende koude perioden heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in zijn eigen afzettingen weer in, waarna de Maas begon te meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager. Door het wisselende klimaat gedurende het Pleistoceen, zijn de insnijding niet continu, maar stapsgewijs verlopen. Hierdoor ontstonden diverse riviervlaktes op verschillende niveaus, aangeduid als terrassen. De gehele formatie bestaat zo uit een serie overlappende rivierterrassen en kan tot veertig meter dik zijn. Elk terras wordt als een eigen laagpakket beschouwd. Het gehele pakket van rivierafzettingen wordt tot de Formatie van Beegden gerekend en bestaat in het totaal uit veertien van zulke laagpakketten. Aan het einde van het Pleistoceen raakten de oudere terrassen ten zuiden van de lijn Born-Sittard afgedekt met dekzand of (zandige) löss.

Het plangebied ligt volgens de Maasterrassenkaart⁸ op de noordelijke rand van het terras van Eisdien-Lanklaar (fig. 5). Het terras van Eisdien-Lanklaar grenst iets ten noorden van het plangebied aan de holocene riviervlakte van de Maas. Dit terras van Eisdien-Lanklaar dateert uit de voorlaatste ijstijd, het Saalien (245.000-130.000 BP). Gedurende het Saalien zette de Maas grof sediment af in een brede vlechtende riviervlakte, die bestond uit vele geulen en grindbanken. Gedurende de overgang van het koude Saalien naar de warme periode van het Eemien (130.000-115.000 BP) sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna ging de Maas meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager. Het oppervlak van de terrassen wordt vaak gekenmerkt door een meanderend geulenpatroon en de bodemopbouw is vaak wat leemrijker naar boven toe. Dit is kenmerkend voor terrasafzettingen uit een meer warme periode. Aan het einde van het Pleistoceen raakten deze terrassen deels afgedekt met dekzand.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (fig. 6) ligt het plangebied in een niet gekarteerd gebied (vanwege bebouwing). Interpolatie plaatst het plangebied op een zogenaamd dalvlakteteras (eenheid 4E44). Het betreft een vrij vlak, relatief laaggelegen oude rivierdalbodem met hoogteverschillen van een halve tot anderhalve meter. Dit dalvlakteteras wordt doorsneden door geulen van een meanderend afwateringsstelsel (eenheid 2R23 en/of 2R43). Dergelijke oude stroomgeulen van de Maas liggen op grotere afstand van het plangebied (minimaal 700 m).

Op het AHN-hoogtebeeld (fig. 7) is te zien dat het plangebied op de noordrand van een relatief hoger gelegen terrasniveau ligt. Het actuele hoogteverschil met het aangrenzende lager gelegen terras van Geistingen c.q. de holocene riviervlakte bedraagt circa 2 tot 3 m. Buchten ligt duidelijk hoger in het landschap.

Ter plaatse van het plangebied is de bodem niet gekarteerd vanwege bebouwing (fig. 8). Op basis van aangrenzende gekarteerde zones is de aanwezigheid van ooivaaggronden die zijn

⁸ Berg 1989.

gevormd in zware zavel of klei (eenheid KRd7) aannemelijk. Deze eenheid is volledig ontkalkt en er is meer bodemvorming opgetreden dan bij jonge kleiafzettingen. De gronden zijn tot circa 0,5 m onder maaiveld homogeen bruin, daarna wordt de kleur grijzer. In het plangebied kan oude zware klei worden aangetroffen, met roest- en grijze vlekken. De grondwatertrap is vermoedelijk VII of VIII, wat een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) van 1,2 - 1,4 m onder maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 3 - 4 m onder maaiveld betekent.

Het bodemtype KRd7 wordt geassocieerd met de zogenaamde oude rivierkleigronden. De oude klei kan zijn afgedekt door jonge klei. De oude rivierklei dateert vermoedelijk uit het laat-Pleistoceen of het Vroeg-Holocene en is ten minste 4.000 jaar langer aan bodemvorming onderhevig geweest dan de jonge rivierklei, die overwegend tijdens de Romeinse tijd of later is afgezet. De oude rivierkleigronden liggen als koppen en ruggen te midden van de jonge rivierkleigronden en zijn daardoor in het veld veelal goed te herkennen. De sedimenten van oude rivierkleigronden hebben de Ardennen en de Eifel als oorsprongsgebied. Ze bestaan daarom uit minder siltig materiaal dan de jonge rivierklei. De oude rivierklei varieert van grofzandige, soms grindhoudende zavel tot matig zware klei, en is altijd sterk roestig en bevat vrij veel mangaanvlekken en -concreties. Uit micromorfologisch onderzoek is herhaaldelijk gebleken dat in oude rivierklei kleimobilisatie heeft plaatsgevonden. Daarnaast is de oude rivierklei in tegenstelling tot de jongere alluviale afzettingen van de Maas altijd kalkloos, plaatselijk grindhoudend en vanwege het hogere kleigehalte beduidend stugger en heeft deze een hogere dichtheid. De gronden worden desondanks niet tot de brikgronden gerekend omdat de kleinspoeling slechts fragmentarisch is. Dit kan echter ook het gevolg zijn van latere homogenisatie.

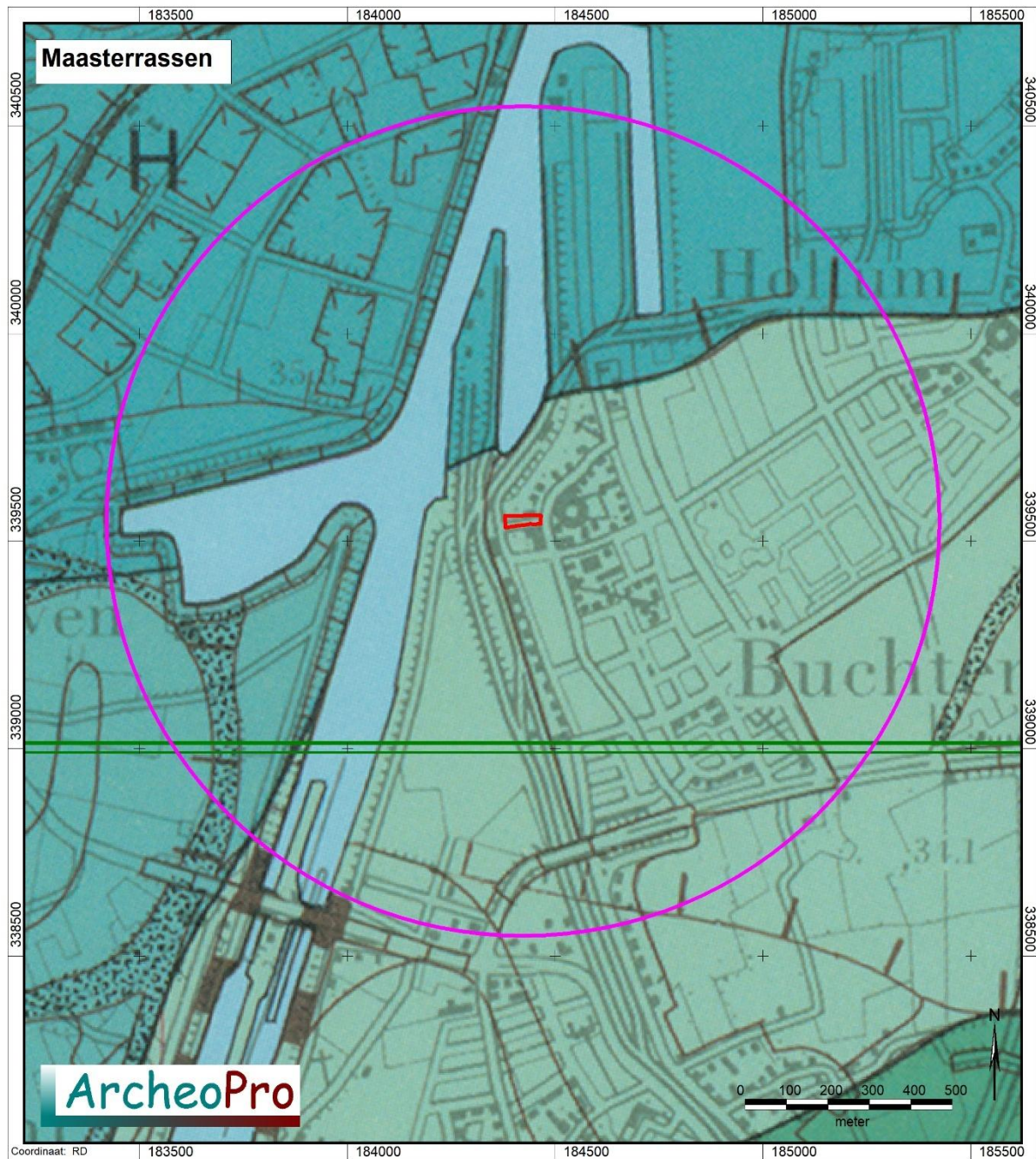
De aanwezigheid van deze zware, alluviale zavel of kleibodems is gezien de relatief hoge positie van het plangebied op het terras van Eijsden-Lanklaar uit het Saalien opmerkelijk. Op basis van de Saalien-ouderdom van dit terras worden löss- of dekzandbodems verwacht.

Intermezzo Jonge en oude rivierklei

De laatste jaren wordt getwijfeld aan het chronostratigrafische model van oude en jonge rivierklei. Er kan (volgens het faciesprincipe) in alle perioden en afhankelijk van de specifieke milieumomstandigheden op dat moment op de desbetreffende plek, meer of minder siltrijke rivierklei worden afgezet. Er is in het Maasdal op meer plaatsen vastgesteld dat de oude rivierklei wordt afgedekt door een laag jonge rivierklei. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat ook veel verspoelde löss via beken en droogdalen uit het heuvelland wordt aangevoerd, die dan als een soort daluitspoelingswaaiers aan de voet van de terrasrand wordt afgezet. Het is echter ook mogelijk dat de jonge rivierklei beschouwd moet worden als de oeverafzettingen van de overloopgeulen die tijdens overstromingen actief zijn. In de geulen zelf wordt vanwege de hogere stroomsnelheid geen sediment afgezet, waardoor daar de oude rivierklei aan het oppervlak ligt.

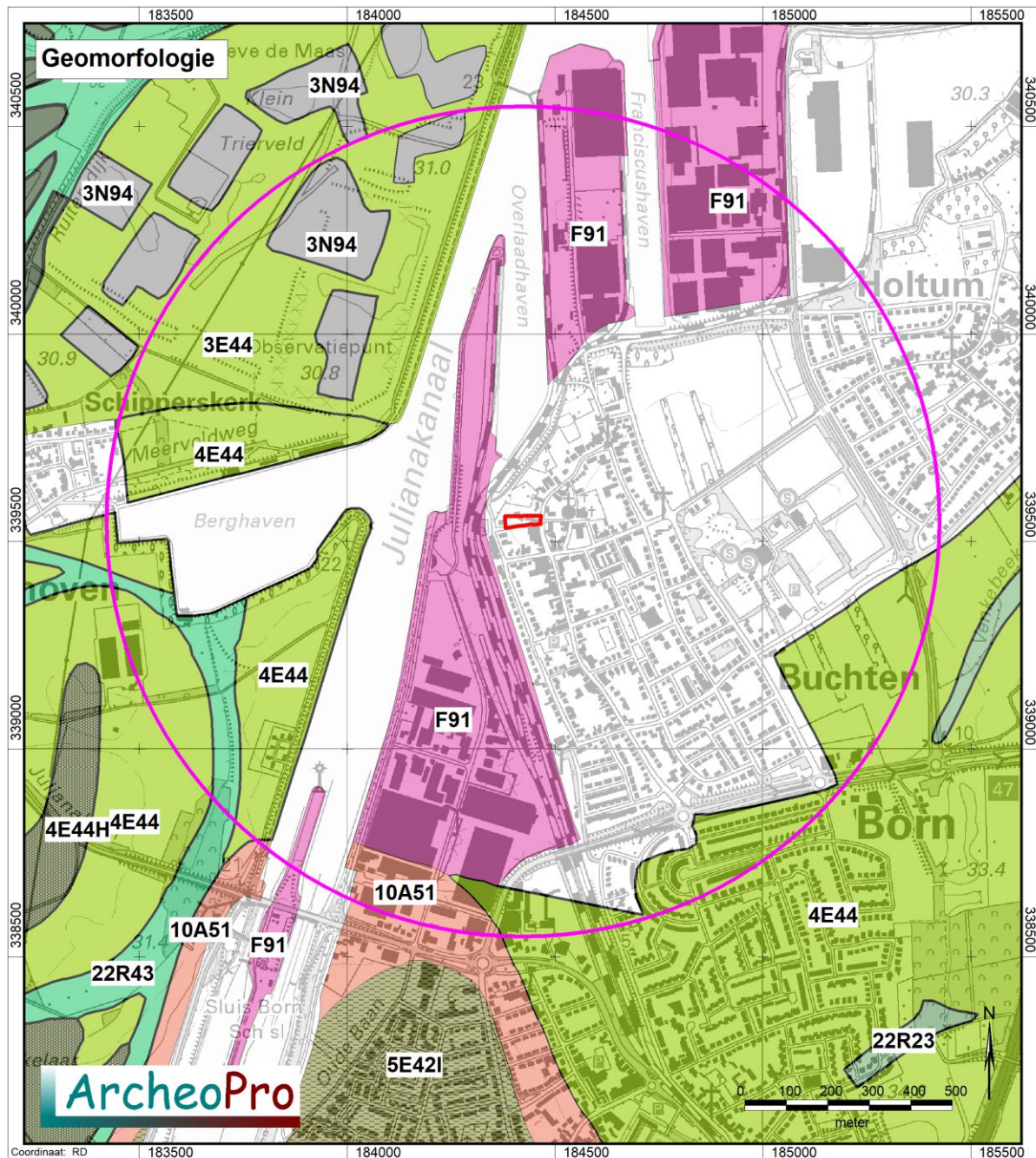
De begrippen "oude" en "jonge" rivierklei moeten niet opgevat worden als een chronostratigrafisch model. De begrippen zijn afkomstig uit de bodemkartering, waar gesproken wordt over oude en jonge rivierkleigronden. In de toelichting bij de bodemkaart wordt uitgebreid besproken wat de verschillen zijn tussen de oude en jonge rivierklei, en er wordt ook een plausibele verklaring gegeven voor het ontstaan van deze verschillen. De rivierkleigronden bestaan in het Maasdal overigens niet alleen uit klei maar vooral uit leem. Omdat leem in de oude classificatie van Stiboka alleen voor eolische sedimenten werd gebruikt, staat in de legenda van de bodemkaart uit lichte klei en zware tot lichte zavel.

Archeologische vondsten wijzen erop dat een belangrijk deel van de oude rivierklei is afgezet in het Vroeg-Holocene en het grootste deel van de jonge rivierklei is afgezet vanaf de Romeinse tijd. In de tussenliggende periode zijn er ook overstromingen geweest en is er sediment afgezet. Het gebruik van de termen oude en jonge rivierklei heeft geleid tot veel verwarring. Het is feitelijk geen klei en de ouderdom is erg relatief. In plaats van oude rivierklei zou men eigenlijk moeten spreken over de lemige faciës van de Afzettingen van Oost-Maarland 2.



Figuur 5: Uitsnede uit de Maasterrassenkaart.⁹ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

⁹ Bron: Berg 1989.

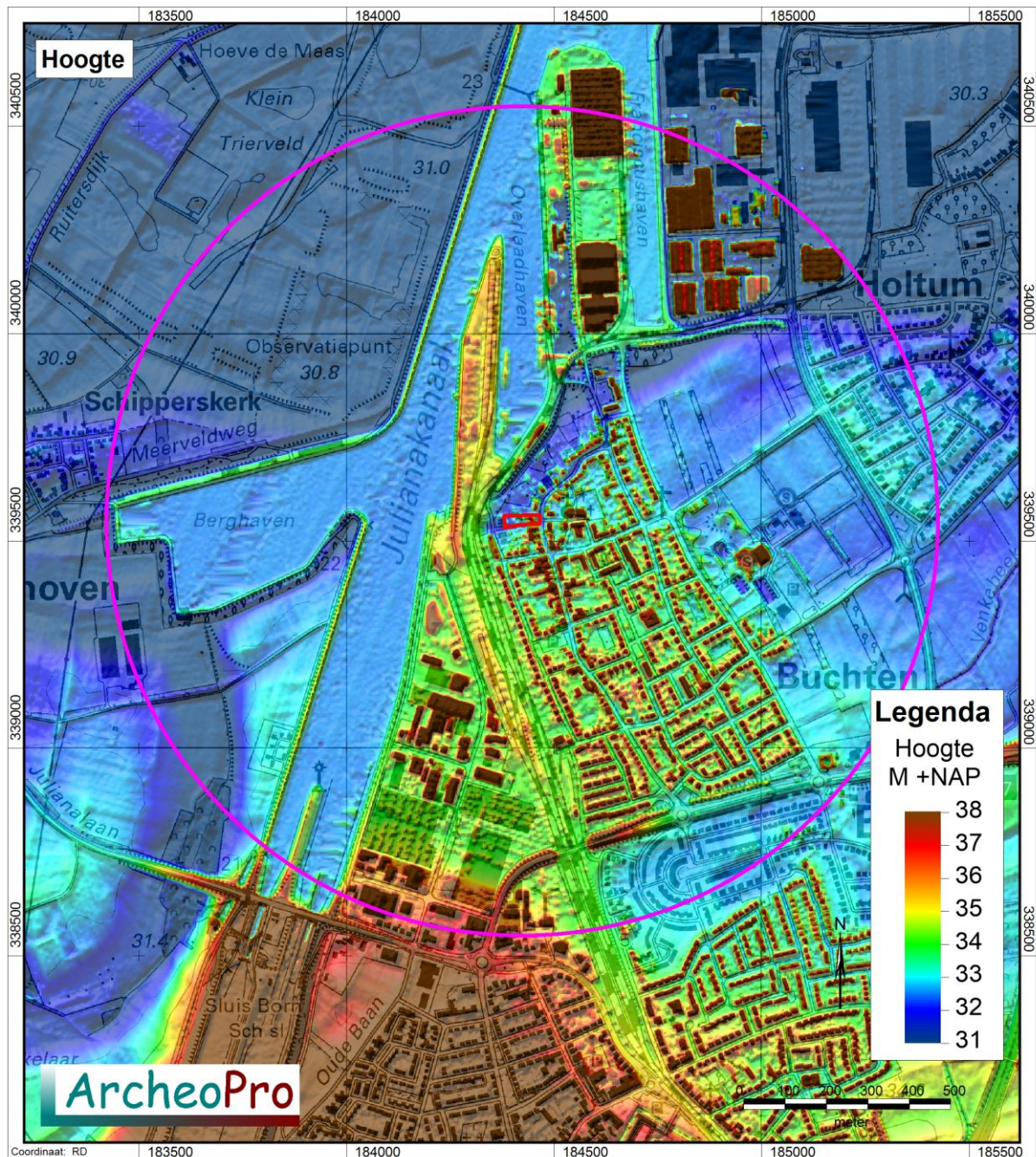


Legenda

10A51	Losswand, flauwe korte hellingen	22R43	Restgeul, langgerekte ondiepe dalvormige laagte
3E42I	Tussenterras, vrij vlak, met loss		
3E44	Dalvakteterras, vrij vlak		
4E44	Dalvakteterras, vrij vlak		
4E44H	Dalvakteterras, vrij vlak, hooggelegen		
F91	Storchoop, opgehoogd of opgespoten terrein		
3N94	Laagte ontstaan door afgraving, vrij vlak		
22R23	Dalvormige laagte, langgerekte ondiepe dalvormige laagte		
33R41L	Rivierdalbodem, langgerekte, diepe dalvormige laagte, laaggelegen		

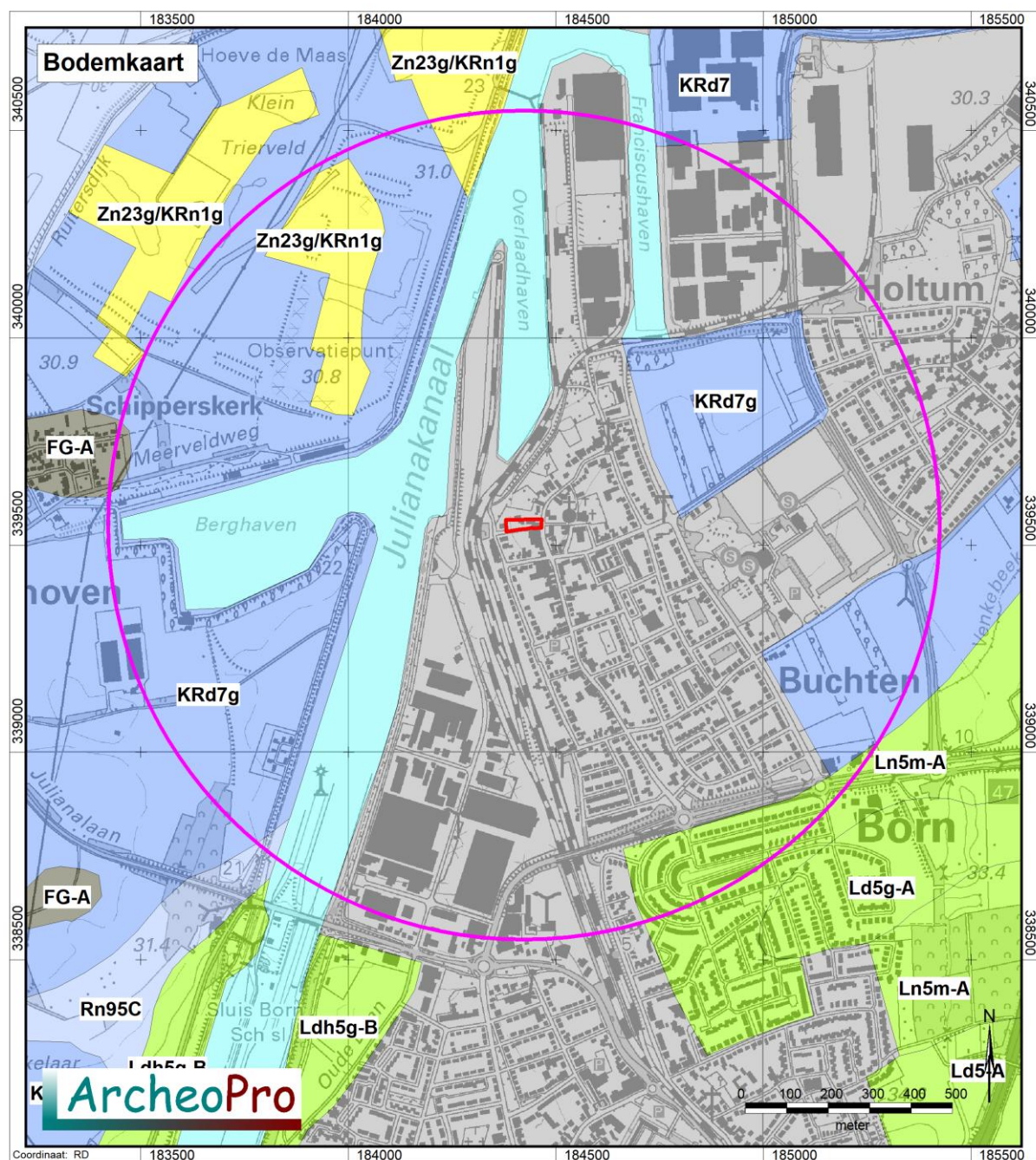
Figuur 6: Uitsnede uit de geomorfologische kaart.¹⁰ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied weer.

¹⁰ Bron: Universiteit Wageningen, 2017



Figuur 7: 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



Legenda bodemkaart

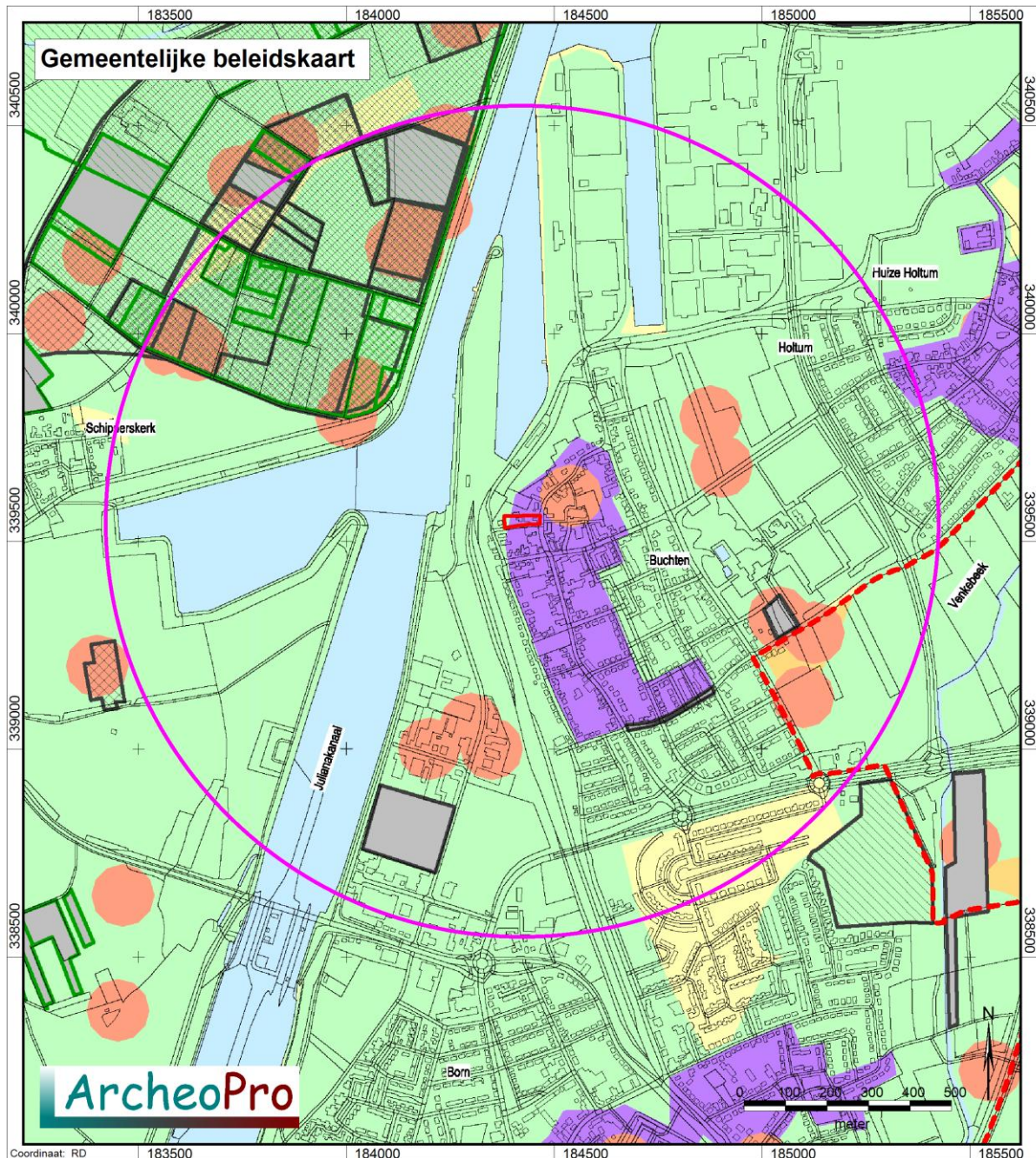
Vlaak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefarde of vuursteeneluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlaak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gors-, slikvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlaakvaaggronden	
	Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 8: 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

2.3 Archeologie (LS01/LS04)

Beleidsmatig en conform de gemeentelijke beleidskaart archeologie (fig. 9) ligt het plangebied grotendeels in een zone van categorie 3 (hoge waarde vanwege historische kern). Een klein gedeelte is ingeschaald in een zone van categorie 4 (een brede hoge of middelhoge archeologische verwachting).

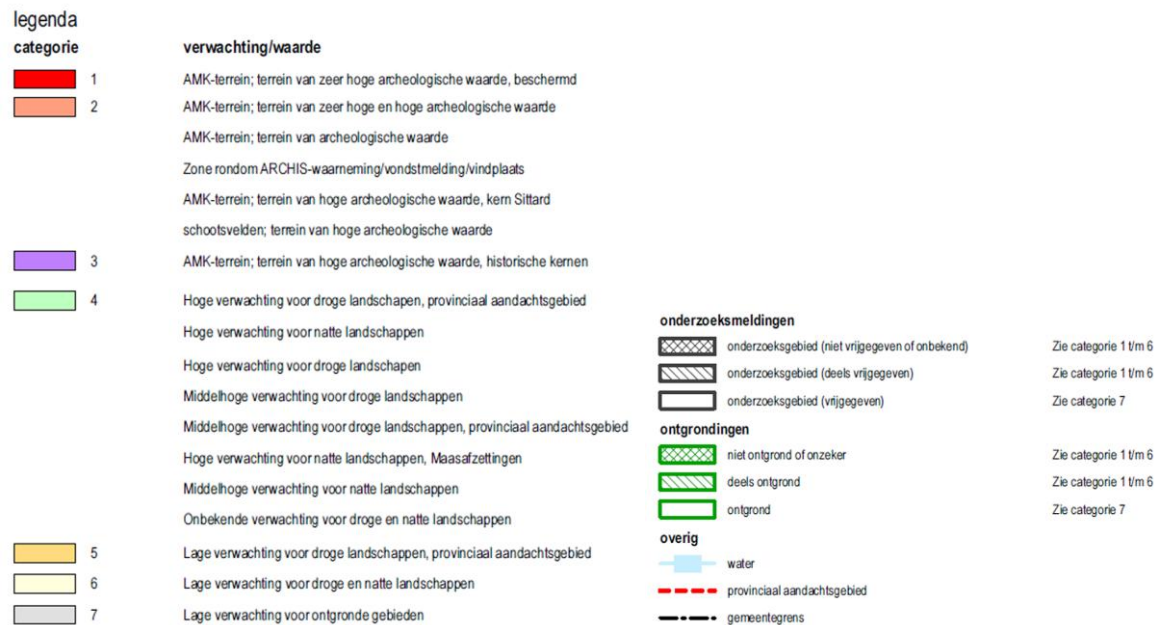


Figuur 9a: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart.¹³ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

Volgens de gemeentelijke beleidskaart, de Kaart Archeologie in Nederland en ARCHIS ligt het plangebied grotendeels binnen een archeologisch terrein, namelijk terrein 16536. Het betreft

¹³ Bron: Gemeente Sittard-Geleen, Verhoeven & Ellenkamp 2010 en Verhoeven 2021.

de oude bewoningskern van Buchten. Op de archeologische monumenten kaart (AMK) zijn historische stads- en 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 worden in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning verwacht, maar ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn.



Figuur 9b: Legenda van de gemeentelijke beleidskaart.¹⁴

Binnen het onderzoeksgebied (zone van 750 m rondom het plangebied) zijn nog twee andere archeologische terreinen of gebieden van archeologische waarde bekend: AMK 11147 en 16535.

AMK terrein 11147 betreft een terrein met sporen van begraving (grafveld) uit de Romeinse tijd. Bij het graven van een bietenkuil werden ter plaatse van het terrein drie graven zonder waarneembare grafkuil aangetroffen, die 30-70 cm diep waren ingegraven tot op de natuurlijke grindlaag. Datering: eind 2^{de} eeuw (zaaknummer 2980544100). Volgens de topografische kaart is een deel van het terrein in gebruik genomen als boomgaard. In 2006 zijn vanwege de provincie de Limburgse terreinen van Archeologische Betekenis (AB) geherwaardeerd. Op basis van de beschikbare gegevens werd de status van het onderhavige monument (voorheen 68B-A02) verhoogd tot terrein van archeologische waarde (AW). AMK terrein 16535 betreft de oude bebouwingkern van Holtum.

Binnen het plangebied zijn nog geen vondsten of waarnemingen gedaan en evenmin is er al archeologisch onderzoek verricht. Ook de inventarisatiekaart van de gemeente¹⁵ geeft geen aanvullende vindplaatsen. Binnen het onderzoeksgebied (zone van 750 rondom het plangebied) zijn 24 meldingen van vondsten en/of waarnemingen bekend en 15 van onderzoeken. Enkel de voor dit plangebied relevante vondsten en onderzoeken worden uitvoeriger beschreven. Het gaat daarbij om vondsten en onderzoeken die binnen een gelijkaardige landschappelijke situatie (terras van Eijsden-Lanklaar) met een gelijkaardig historische evolutie (binnen de kern van Buchten). Voor een compleet overzicht van de

¹⁴ Bron: Gemeente Sittard-Geleen.

¹⁵ Bron: Gemeente Sittard-Geleen, Verhoeven & Ellenkamp 2010 en Verhoeven 2021.

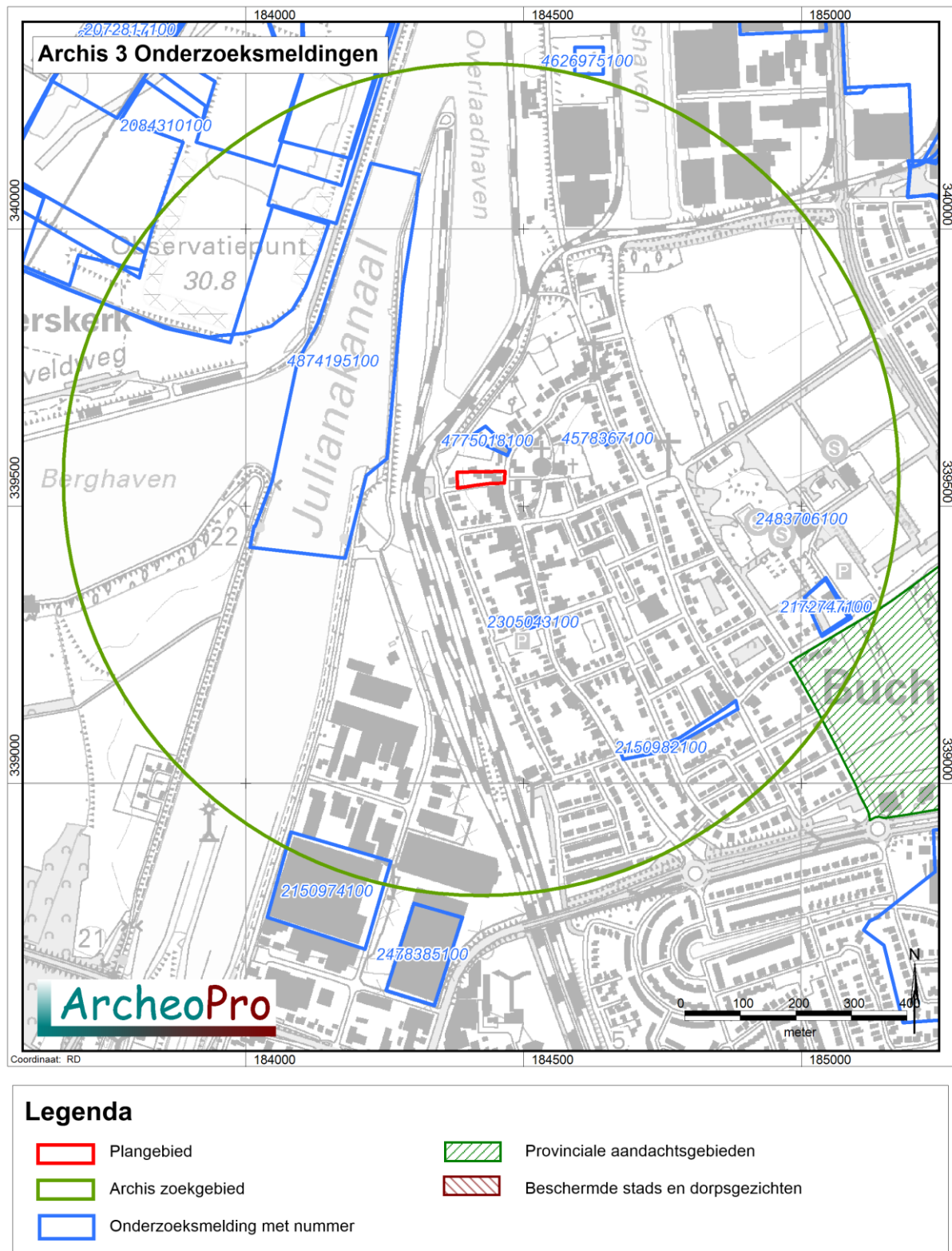
The map displays the area around the Julianakanaal in Rotterdam. A large green circle is drawn around the central part of the map, highlighting a specific area of interest. The map includes various labels for streets and landmarks, such as 'Observatiepunt 30.8', 'Berghaven', and 'Ruch'. Numerous archaeological findings are marked with yellow dots and labeled with coordinates, including 2084310100, 2034690100, 3233174100, 3245340100, 3245381100, 3236641100, 3245357100, 3245398100, 3208956100, 2172747100, 2980544100, 2878971100, 3121483100, 2683582100, 2781121100, 2692808100, 2784338100, 4035828100, and 3210753100. A red rectangle highlights a specific building or area in the center of the map. The map also includes a scale bar (0 to 400 meters) and a north arrow.

 Plangebied
 Provinciale aandachtsgebieden

 Archis zoekgebied
 Beschermde stads en dorpsgezichten

 Vondstlocatie met nummer

¹⁶ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem).



Figuur 11: Kaart met Archis-onderzoeksmeldingen.¹⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

Op korte afstand tot het plangebied ligt zaaknummer 3210753100. Het betreft de melding van enkele vondsten uit het (vroeg) neolithicum. Naast een vuurstenen schrabber en afslag is een complete Scheibenkeule bij de aanleg van een tuin achter een huis aangetroffen. Het

¹⁷ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem).

artefact is vervaardigd van Grès micacée de Horion-Hozémont (determinatie C. Bakels). Het artefact heeft een tijdlang in het museum in Elsloo gelegen, maar is weer teruggegaan naar de vinder. Bodemopbouw: een circa 40 cm dikke kleilaag (Oude Rivierklei), waaronder een grindpakket ligt. Ondanks gerichte aandacht werden geen grondsporen of aardewerk ontdekt. Opm.: in de thesaurus van Archis ontbreekt het vondsttype Scheibenkeule. Om het werktuig te onderscheiden van de minder bijzondere categorie niet-doorboorde dissels, is als alternatief gekozen voor een artefacttype dat in Nederland nauwelijks wordt aangetroffen en eveneens gekenmerkt wordt door een steelgat (Plättbolzen). Er is slechts 1 andere Scheibenkeule uit Nederland bekend, afkomstig uit Stein en behorend tot een bandkeramsich vondstcomplex. Het betreft een half exemplaar, vervaardigd van amfiboliet.

Ongeveer 350 m ten oosten van het plangebied ligt zaaknummer 4035828100, een fragment van een gelijkarmige fibula uit de vroege middeleeuwen (fig. 12). Het betreft een fragment van een beugel, ongeveer 25 mm lang, 7 mm breed en ca. 2 mm dik. Er lijken stukjes glas of steentjes in te zitten. Het bijhorend complex is onbekend.



Figuur 12: foto's van het object uit zaaknummer 4035828100.¹⁸

Iets verder oostelijk, op ca. 500 m afstand, ligt een cluster van zes meldingen (zaaknummers 3208956100, 3245398100, 3245357100, 3236641100, 3245381100 en 3245340100). Het betreffen allemaal oppervlaktevondsten zonder duidelijk aan te duiden archeologisch complex (hoewel een deel zeker toe te schrijven valt aan bewoning / kampement). Het gros van de vondsten betreft vuurstenen objecten van afslagen, bijlen, spitsen, schrabbers en klingen uit de periode van mesolithicum tot neolithicum. Enkele objecten zijn typerend voor de periode van het vroeg neolithicum. Naast vuursteenmateriaal is tevens aardewerk (niet te determineren), keramisch bouwmetaal (Romeinse dakpan) en een fragment van een glazen armband (5-ribbige La Tène) gemeld.

Ten zuiden van het plangebied, op ca. 500 m afstand, liggen drie zaaknummers (zaaknummers 2781121100, 2692808100 en 3125809100). Het betreft enerzijds een flint-ovalbeil uit het vroeg/midden neolithicum (smaltoppig, 22cm groot, gemaakt uit Rijkholtvuursteen, type S1A van Hoof) en anderzijds resten die aan een villa uit de midden Romeinse tijd toegeschreven worden (fragmenten van Terra Sigilata, gladwandige kruiken/amforen, donkergroen vensterglas, gedraaid aardewerk en van bouwpuin).

Naast al het bovenstaande zijn in de directe omgeving van het plangebied enkele archeologische onderzoeken verricht. Ook hier zijn die onderzoeken eruit gelicht die een gelijkaardige landschappelijk ligging en historische evolutie kennen. Niet opgenomen of beschreven onderzoeken leverden weinig of geen relevante informatie op voor voorliggend plangebied.

¹⁸ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem).

Gebied Dorpstraat 32 te Buchten (zaaknummer 4775018100)¹⁹

In het voorjaar van 2020 is in een gebied op ca. 70 m ten noorden door Geonius een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Op basis van de landschappelijke situering, bodem en bekende archeologische waarden in de directe omgeving van het plangebied, is er een middelhoge verwachting uitgesproken op het voorkomen van waarden uit het paleolithicum. De verwachting is verder middelhoog op het voorkomen van waarden uit het mesolithicum tot en met de ijzertijd en hoog op het voorkomen van waarden uit de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd.

Het verkennende booronderzoek heeft terrasgrind van de Maas aangetroffen op 30,60 m tot 30,95 m + NAP. Daarboven is bij boring 3 en 4 een pakket oude rivierklei van 25 cm dik waargenomen met daarop een pakket jonge rivierklei. Bij boring 1, 2, 5 en 6 ligt de jonge rivierklei direct op het terrasgrind van de Maas. Het jonge rivierklei pakket is minimaal 90 cm dik. In het zuidoosten van het plangebied, waar de toekomstige bebouwing komt te staan, is de bodem ter hoogte van boring 5 en 6 verstoord tot het Maasterasgrind en bij boring 4 is de bodem tot 100 cm -mv verstoord. In het noordwestelijk deel waar niet wordt gebouwd is de bodem in mindere mate verstoord. Op basis van het uitgevoerde onderzoek is de archeologische verwachting ter hoogte van de toekomstige ingrepen bijgesteld naar laag voor alle perioden en is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Gebied Dorpstraat /Buchter Markt (zaaknummer 2305043100)²⁰

In 2010 heeft Arcadis een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd binnen een gebied dat ca. 270 m ten zuiden van het plangebied is gelegen.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor dit gebied een hoge verwachting voor sporen uit het neolithicum en een zeer hoge verwachting voor sporen uit de Romeinse Tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de ondergrond grotendeels verstoord is, wat de kans op het aantreffen van archeologische resten klein maakt.

Er werd geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de geplande bouwwerkzaamheden.

Gebied Keerweg 26 (zaaknummer 4578367100)²¹

In 2017 is in een gebied op ca. 240 m ten oosten door Geonius een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd.

Op grond van de verzamelde gegevens heeft het bureauonderzoek voor het plangebied een lage verwachting uitgesproken op het voorkomen van vindplaatsen uit het laat paleolithicum en mesolithicum, een middelhoge verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen en een lage verwachting uit de nieuwe tijd.

Het verkennend booronderzoek heeft uitgewezen dat de bodemopbouw bestaat uit een zandige lössbodem die het grindige maasteras afdekt. Tevens bleek dat in een groot deel van het plangebied de bodemopbouw tot een diepte variërend tussen 50 tot 120 cm onder het maaiveld is verstoord. Dit betekent dat een mogelijke archeologische vindplaatsen verstoord zullen zijn. Met name ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftanks en smeerput worden geen archeologische waarden meer verwacht. Westelijk van de werkplaats is de bodem minder sterk verstoord. Hier zouden nog archeologische waarden kunnen resteren.

¹⁹ Verschuren & Geraeds 2020.

²⁰ Vanderhoeven & Graven 2010.

²¹ Geraeds 2017.

Op grond van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek dient de archeologische verwachting te worden bijgesteld. Ter plaatse van de toekomstige locatie van de nieuwbouw kan deze worden bijgesteld van middelhoog naar laag tot middelhoog vanwege de geconstateerde bodemverstoring. In het gebied ten westen van de voormalige werkplaats is de bodem minder verstoord en bestaat nog een kans op het voorkomen van redelijk intacte archeologische waarden. Voor dit deel van het plangebied kan de gespecificeerde verwachtingswaarde worden gehandhaafd.

Aanbevolen werd om het plangebied vrij te geven voor verdere planontwikkeling; voor de zone westelijk van de voormalige werkplaats wordt geadviseerd om de bestaande dubbelbestemming archeologie te handhaven.

Vondstmeldingen en uitgevoerde onderzoeken onderschrijven het archeologisch potentieel van deze regio en de randzone van het iets hoger gelegen terras van Eijsden-Lanklaar. De bekende informatie wijst op een gebruik en bewoning vanaf het mesolithicum, met een duidelijke aanwezigheid in het mesolithicum, het vroeg neolithicum, de Romeinse tijd en de middeleeuwen/nieuwe tijd.

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 volledig begroeid dan wel bebouwd, privaat terrein betreft. Hierdoor is het niet mogelijk om oppervlaktevondsten te verkrijgen.

Evenmin heeft de initiatiefnemer melding gemaakt van archeologische vondsten die in het verleden binnen het plangebied gedaan zijn.

2.5 Historie (LS03)

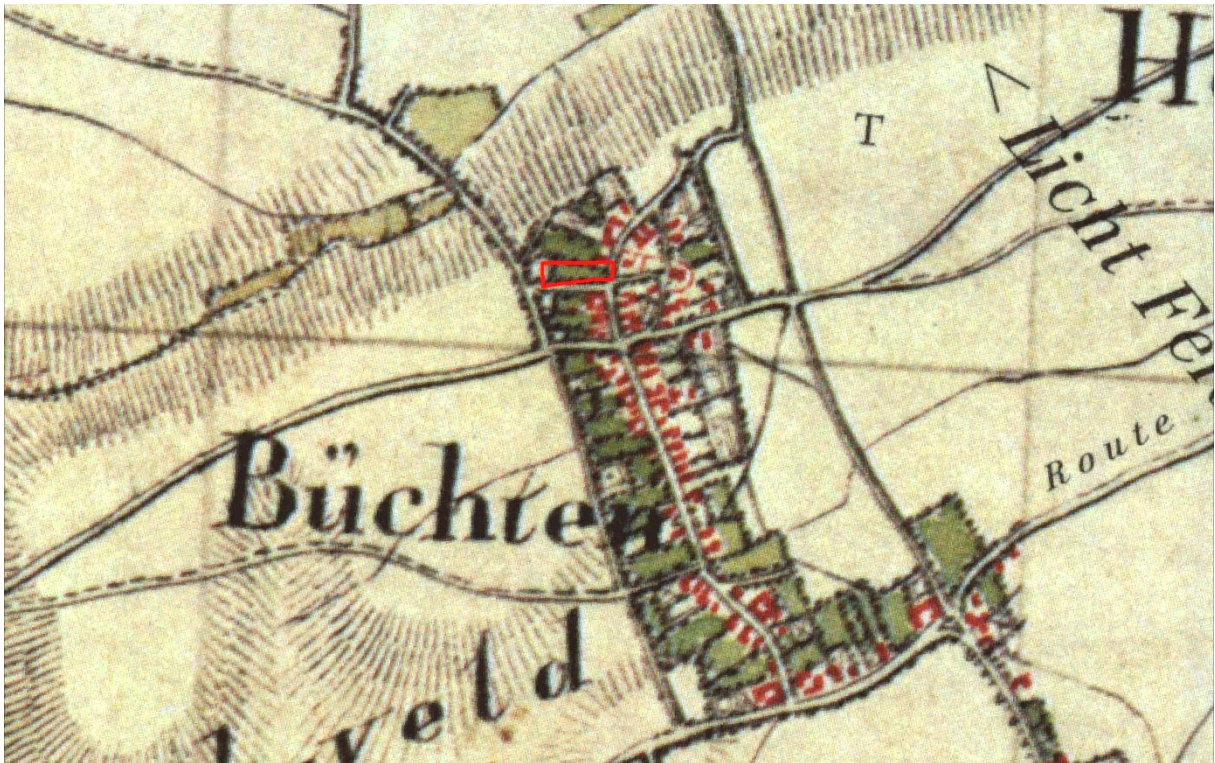
Het plangebied ligt binnen de oude kern van Buchten. Buchten is een dorp met een zeer rijke historie. De betekenis van de naam Buchten zou 'heem in een bocht' zijn. De eerste vermelding van de plaats dateert uit 943; het dorp werd toen '*Buochem*' genoemd. In 1031 wordt de plaats '*Butines*' genoemd.²²

De Tranchotkaart uit 1805 (fig. 13) is de oudste kaart die voor dit plangebied relevante informatie toont. Het plangebied ligt begin 19^{de} eeuw duidelijk binnen de oude kern van Buchten. Het plangebied is evenwel in die tijd onbebouwd. Noordelijk, oostelijk en zuidelijk zijn aanwijzingen voor bebouwing zichtbaar. Het plangebied lijkt daardoor aan de westelijke rand van de oude bewoningskern te liggen. Buchten kan geklasseerd worden als baandorp waarbij de Dorpstraat de ader is waarlangs bebouwing ontstaan is.

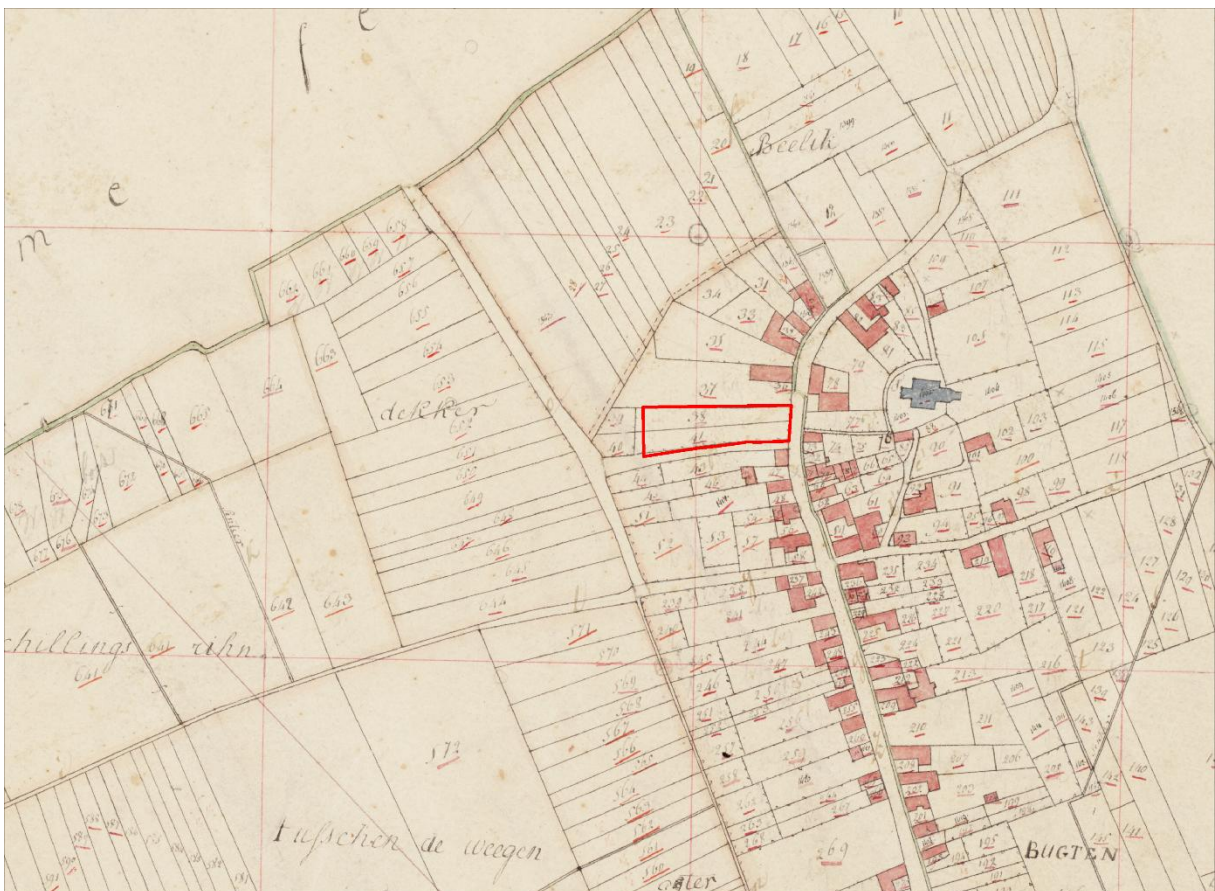
De kadasterkaart uit 1843 (fig. 14) plaatst het plangebied in een gelijkaardig landschap. Ook volgens deze kaartuitsnede ligt het plangebied aan de westelijke rand van het bebouwingslint Buchten. Het plangebied zelf is onbebouwd, net zoals op de Tranchotkaart en in gebruik als boomgaard. Het was deels in eigendom van landbouwer Hubertus Dohmen en deels van landbouwer Johannes Willem Welters.²³

²² Lil, van den Brenk en Cassée 2021, p. 15.

²³ <https://aezel.eu/>



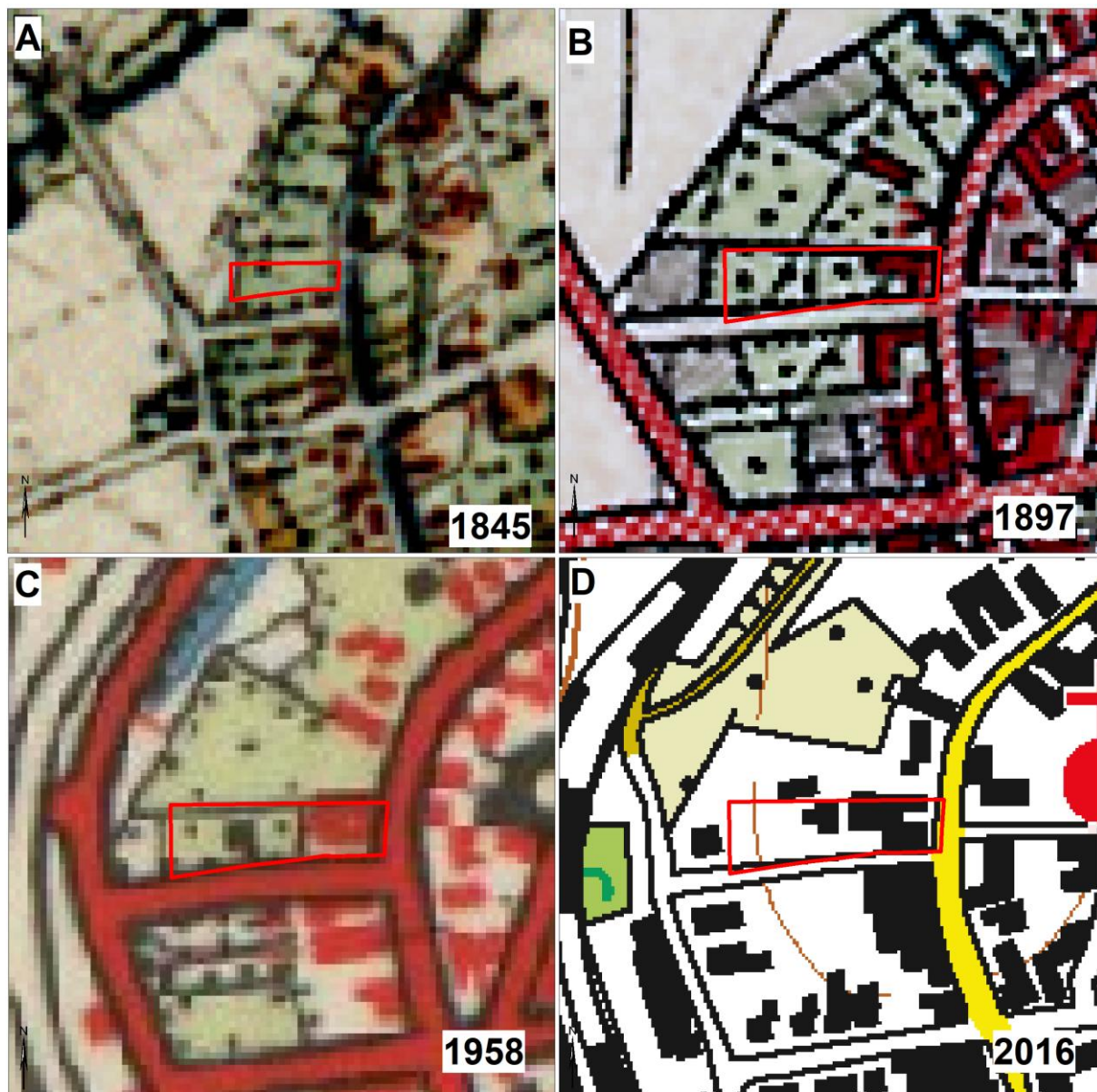
Figuur 13: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.²⁴ Het plangebied is rood omlijnd.



Figuur 14: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1843.²⁵ Het plangebied is rood omlijnd.

²⁴ Bron: Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

²⁵ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

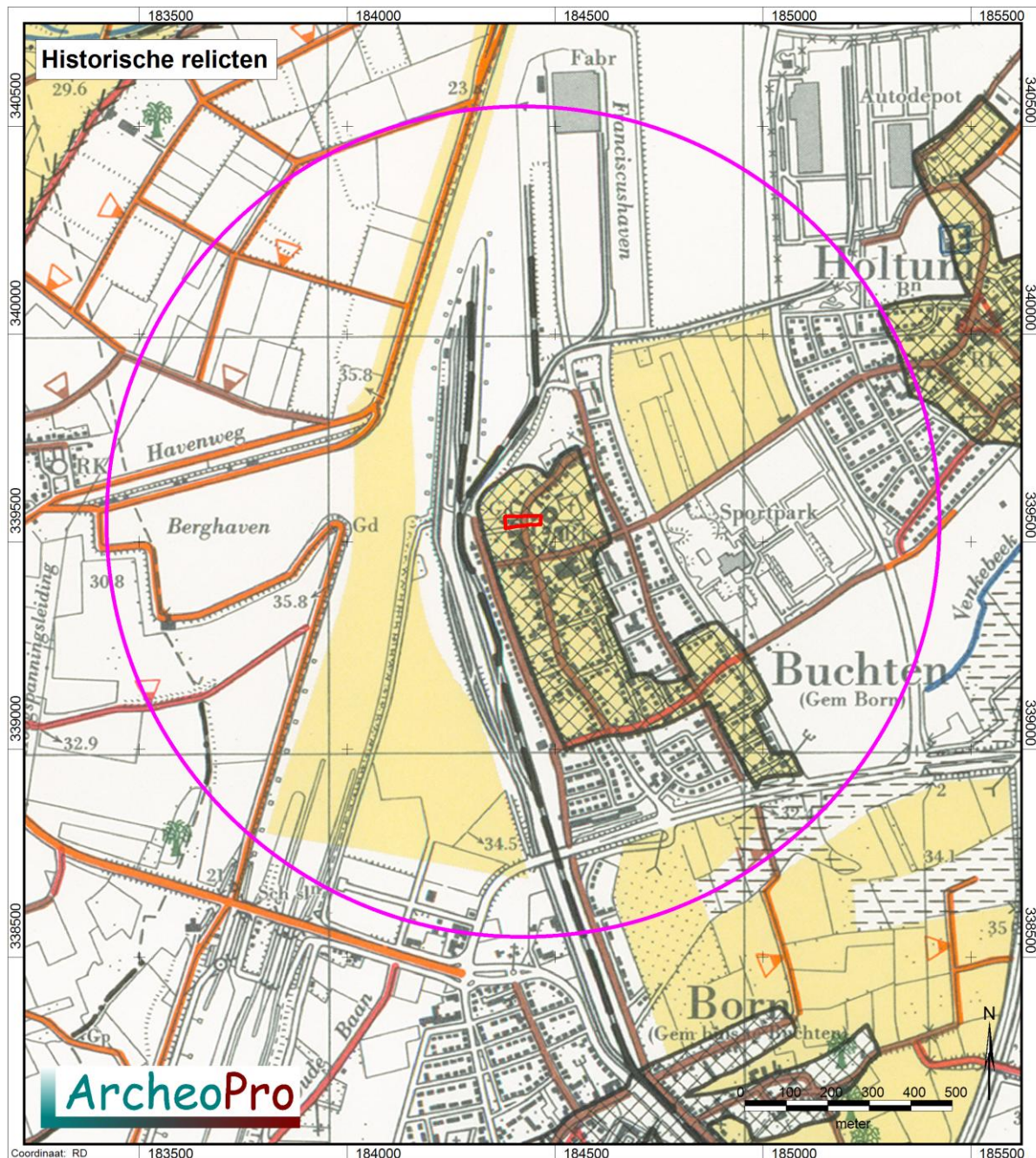


Figuur 15: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1897, 1958 en 2016.²⁶ Het plangebied is telkens rood omlijnd.

Het vierluik van figuur 15 toont de topografische ligging van het plangebied achtereenvolgens op de topografische kaarten uit 1845, 1897, 1958 en 2016. Op deze kaarten is te zien dat gedurende de afgelopen tweehonderd jaar de hoofdstructuur van het landschap, waarbinnen het plangebied ligt, niet erg veel verandering heeft ondergaan. Wegen liggen stabiel in het landschap, alsook de bebouwing daarlangs. Het onbebouwde karakter van het plangebied en de directe omgeving verandert wel doorheen de tijd. Tot einde 19^{de} eeuw blijft het plangebied onbebouwd; daarna verschijnt er ook binnen het plangebied bebouwing. De bebouwing binnen het plangebied concentreert zich aan de oostzijde (langs de Dorpstraat); de tuin lijkt onbebouwd. Het is onduidelijk of de momenteel aanwezige bouwvolumes teruggaan tot de oudste bebouwing binnen het plangebied, dan wel dat sprake is van sloop en vervanging van de eerste bebouwing.

Westelijk van het plangebied verandert het landschap ook drastisch. Door de aanleg van het Julianakanaal wordt het oorspronkelijke landschap doorsneden

²⁶ Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 16a: Uitsnede uit de kaart met historische relictien van Zuid Limburg.²⁷ Het plangebied is rood omlijnd en de cirkel geeft de buitengrens van het onderzoeksgebied aan.

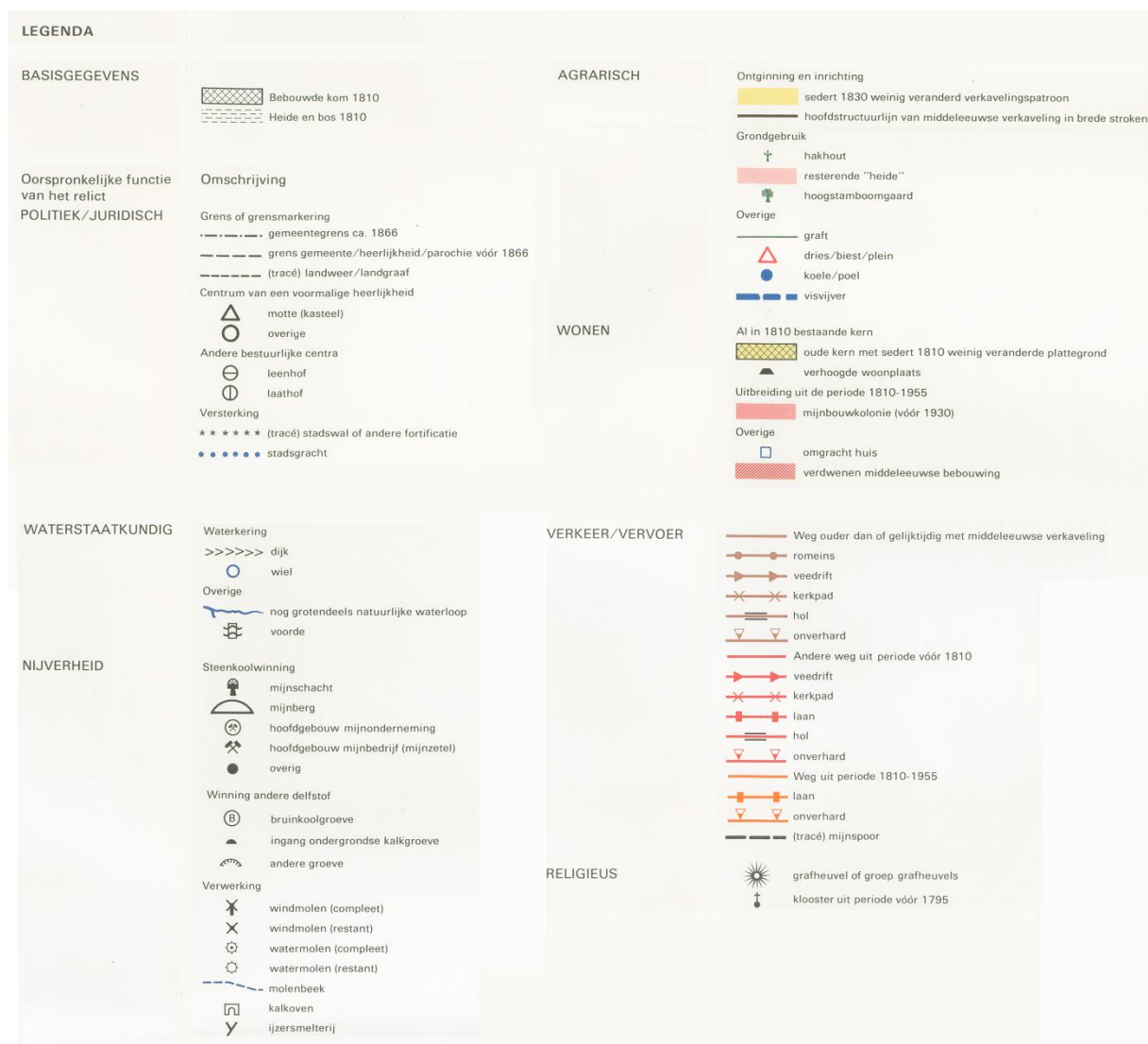
Deze evolutie wordt ook gezien als de studie van Renes²⁸ ter hand genomen wordt. Renes heeft in de jaren 1980 een studie gemaakt naar de historisch geografische evolutie en ontwikkelingen in Zuid-Limburg. Hierbij heeft hij gepoogd nog gaven en historisch complete delen in het huidige landschap aan te duiden en te dateren.

Volgens de kaart van de historische relictien (fig. 16) ligt het plangebied in een ongewijzigd deel van het landschap en zijn er met uitzondering van de ligging binnen de oude kern en enkele wegen geen bijzondere historisch geografische objecten of structuren meer bewaard.

²⁷ Bron: Renes 1988.

²⁸ Renes 1988.

De omgeving van het plangebied (en de oude kern van Buchten) is volgens de analyse van Renes (en ook de analyse van het vierluik, fig. 15) ernstig veranderd. Veranderingen zijn te wijten aan de aanleg van het Julianakanaal en de naastgelegen spoorlijn.



Figuur 16b: Legenda van de kaart met historische relictten Zuid-Limburg.²⁹

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt binnen de historische kern van Buchten, in het Midden-Limburgse Maasdal op de noordelijke rand van het terras van Eijsden-Lanklaar. Buchten als nederzetting dateert waarschijnlijk uit de 10^{de} of 11^{de} eeuw. Geomorfologisch ligt het plangebied op een dalvlakteterras om grote(re) afstand tot een oude geul of waterloop. De bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland waarschijnlijk uit zogenaamde ooivaaggronden in (oude) rivierklei.

Verwachte perioden (datering) en complextypes

Het plangebied ligt op de noordelijke rand van het iets hoger gelegen terras van Eijsden-Lanklaar. De Holocene laagte waarbinnen ook de Maas en haar meanders gestroomd heeft ligt

²⁹ Bron: Renes 1988.

op relatief korte afstand (200 tot 300 m). Dit maakt de omgeving van het plangebied vanaf het begin van het Holoceen en voor nagenoeg alle archeologische periodes een erg aantrekkelijk gebied om te bewonen en te gebruiken. Daarom kunnen ter plaatse van het plangebied archeologische resten uit alle perioden vanaf het mesolithicum verwacht worden (hoge archeologische verwachting).

De archeologische resten kunnen bestaan uit resten van artefactenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het mesolithicum of neolithicum, als uit resten van (semi)permanente, agrarische sporenvindplaatsen met één of meerdere huisplaatsen met bijbehorend erf uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Vanaf de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen zal verspreide bewoning zich meer zijn gaan concentreren. Zo zijn er ook aanwijzingen dat binnen Buchten (en enkele nabijgelegen kernen zoals Holtum) Romeinse bewoning in villa's dan wel in rurale nederzettingen aanwezig was. Naast resten van bewoning, kunnen ook resten van begraving dan wel van landgebruik aanwezig zijn.

Uiterlijke kenmerken

Vuursteenvindplaatsen uit het mesolithicum bestaan uit vondststrooiingen (artefactenconcentraties) van voornamelijk vuursteen, hazelnootdopjes en/of houtskool al dan niet in combinatie met eventuele ondiepe sporen van met name haarden in de ondergrond. Eventuele nederzittingsresten uit deze vroegste periodes 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 verblijf. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.

Nederzittingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (met name vuursteen, aardewerk, natuursteen, bouw materiaal zoals baksteen of verbrande leem, metaal, houtskool, organische resten, etc.), als fundamentresten of als (clusters van) spoorvullingen van kuilen, paalsporen, greppels, waterputten, e.d. Nederzittingsresten uit middeleeuwen en/of nieuwe tijd (of uit de Romeinse tijd waar het steenbouw zoals een villa betreft) kunnen eveneens bestaan uit resten van fundamente, muurwerk, uitbraaksporen, kelders, vloeren, etc.

Tezamen met nederzettingen kunnen ook begravingen voorkomen. Deze resten van begravingen kunnen bestaan uit crematie- dan wel inhumatiegraven al dan niet vergezeld van randstructuren. Bijzondere deposities of resten van een sacraal landschap zijn tevens mogelijk.

Rondom nederzettingen komen randfenomenen c.q. *off site* fenomenen voor. Hierbij kan gedacht worden aan (resten van) wegen die bestaan uit bundels karrensporen, (een of meerdere) pakketten grind al dan niet vergezeld van greppels, etc. Andere *off site* fenomenen die (kunnen) voorkomen, bestaan uit perceelsgreppels, grensstenen, winkuilen voor grondstoffen, grondverbetering, wasplaatsen, deposities, etc.

Diepteligging (stratigrafie)

Indien er geen 'recente' afdekking heeft plaatsgevonden (afdekking door een post-middeleeuws akkerdek) worden archeologische resten op het terras van Eijsden-Lanklaar in een meerlaagse situatie in de bodem verwacht. De jongste resten (Romeinse tijd t/m nieuwe tijd) bevinden zich in de top de jonge rivierklei-afzettingen direct onder de bouwvoor. In de oude rivierklei worden archeologische resten verwacht uit de periode van mesolithicum t/m de ijzertijd/Romeinse tijd. Ingebed in de top van het Maasterras kunnen -tot slot- resten uit

het paleolithicum aanwezig zijn. In theorie kan er dus sprake zijn van minimaal drie niveaus met potentiële bewoningsresten.

Zonder gedetailleerd bodemonderzoek kan geen uitspraak gedaan worden over de diepteligging van de potentiële niveaus. Onderzoek uit de omgeving van het plangebied³⁰ heeft het voorkomen van jonge rivierklei op oude rivierklei op terrasafzettingen aangetoond met diktes van respectievelijk minimaal 90 cm voor de jonge rivierklei en 25 cm voor de oude rivierklei. De terrasafzettingen worden verwacht rond 30,60 m tot 30,95 m +NAP.

Gaafheid en conservering

Door de minder gunstige conserveringskenmerken van de afgezette rivierklei-pakketten (ontkalkt) zullen eventuele begravingen van dierlijke of menselijke resten slecht bewaard zijn gebleven. Hetzelfde geldt doorgaans voor alle organische resten boven de grondwaterstand. Anorganische resten (aardewerk, vuursteen, bouwkeramiek, metaal, e.d.) zijn doorgaans goed bewaard.

Vanwege de ligging binnen het Maasdal kan er plaatselijk sprake zijn van natuurlijke erosie die ook archeologische vindplaatsen aangetast kan hebben en dus geleid hebben tot een verlaagde conservering of gaafheid van vindplaatsen dan wel van de resten binnen de vindplaatsen.

Gezien de archeologische onderzoeken uit de omgeving is sprake van een matige gaafheid en conservering, die normaal is voor percelen binnen het Maasdal.

Mogelijke verstoringen

De landschappelijke ligging impliceert een natuurlijke rivierwerking. Deze kan geleid hebben tot verstoring (door erosie en/of afspoeling), maar kan tevens ook geleid hebben tot betere bewaringsomstandigheden (door afdekking). Daarnaast is het plangebied het grootste gedeelte van de geschiedenis in gebruik geweest als akkerland. Door dit gebruik en de natuurlijke processen van de rivierwerking kunnen archeologische resten die zich in de top van de bodem bevinden, verstoord geraakt zijn.

Van grotere invloed is waarschijnlijk wel de verstedelijking die vanaf de 19^{de} eeuw heeft plaatsgevonden. Sinds dan is er ook bebouwing binnen het plangebied aanwezig. Door de bouw, sloop, herbouw en het gebruik van het perceel binnen de bebouwing van Buchten kan verstoring van de bodem opgetreden zijn. Of deze verstoring ook leidt tot verstoorde archeologische niveaus en/of vindplaatsen is onduidelijk. Indien sprake is van afdekkingen bovenop archeologische niveaus, kunnen verstoringen beduidend minder (erg) zijn dan indien geen sprake is van afdekkende pakketten. Gezien de verwachte diepteligging van het Maasterras (30,6 tot 30,9 m +NAP) en de huidige maaiveldhoogte (31,0 tot 32,6 m +NAP) wordt het voorkomen van afdekkingen met een of meerdere pakketten rivierklei verondersteld. Hierdoor kunnen verstoringen meevallen.

2.7 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 rivierkleien op terrasafzettingen van de Maas, al dan niet met bodemvorming in de verschillende bodempakketten en in hoeverre eventuele archeologische niveaus aanwezig zijn dan wel verstoord of geërodeerd zijn.

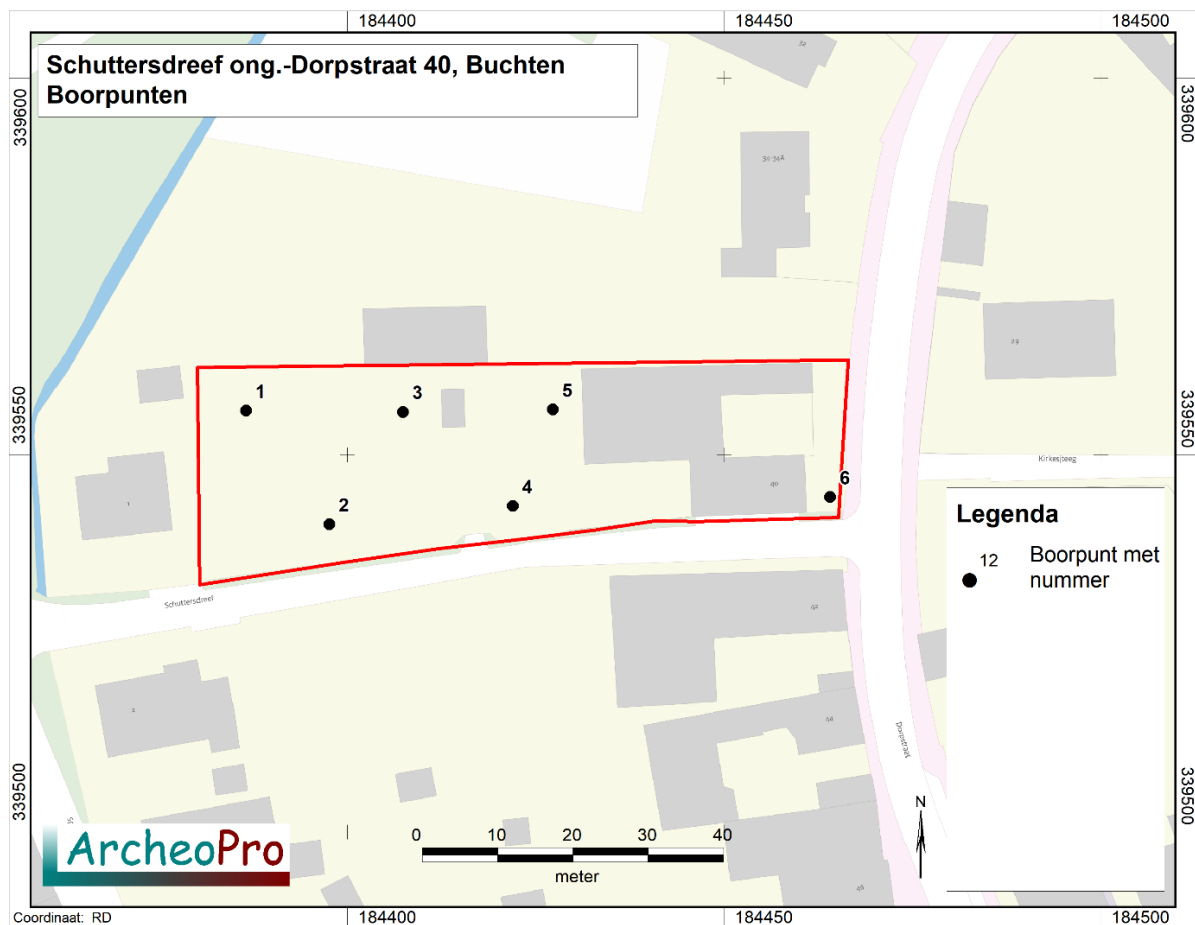
³⁰ Onderzoek ter plaatse van het nabijgelegen Dorpstraat 32 te Buchten, Verschuren & Geraeds 2020.

Uitgegaan wordt van een minimale boordichtheid van vijf boringen per hectare (of plangebied indien sprake is van een gebied kleiner dan één 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. Indien nodig wordt het verwachtingsmodel op basis van de veldwaarnemingen 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.

Bovenstaande indachtig, zal het verkennend booronderzoek bestaan uit het plaatsen van zes handboringen binnen het plangebied. De boringen zullen zo egaal mogelijk verspreid worden, maar de keuze van de boorlocaties zal bepaald worden door de onderzoeksmogelijkheden. Binnen de bestaande bebouwing worden zondermeer geen boringen verricht. Er zal tot in de ongeroerde C-horizont geboord worden tot een diepte van 1 m -mv (gebaseerd op de beoogde verstoring, zie paragraaf 1.4).

Bij het booronderzoek zal gebruik gemaakt worden van een edelmanboor met diameter 7 cm. Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN. De AHN-hoogtedata hebben in principe een nauwkeurigheid van ± 5 cm. De boorlocaties (RD-coördinaten) worden in het veld vastgesteld met behulp van een handheld GPS. De boorprofielen worden beschreven op basis van de ASB 5.2.



Figuur 17: Boorpuntenkaart

3. Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03)

Positie boringen:	regelmatige verdeling over het plangebied
Gebruikt boormateriaal:	edelmanboor met diameter van 7 cm
Totaal aantal boringen:	6
Boorgrid:	/
Boordichtheid:	30 boringen per hectare
Max. geboorde diepte:	100 cm -mv
Inmeten boorlocaties:	handheld GPS
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart (fig. 17). De resultaten van het booronderzoek zijn afgebeeld in figuur 19 en uitgeschreven in bijlage 6.

3.2 Resultaten oppervlaktekartering (VS03)

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

3.3 Resultaten booronderzoek (VS03)

Tijdens het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst. Vijf boringen zijn in de tuin van het plangebied geplaatst; de zesde boring is in de zuidoostelijke hoek van het plangebied geplaatst nabij de hoek van de Schuttersdreef en de Dorpstraat.

Boringen 1, 2 en 4 zijn redelijk gelijkaardig. Boring 2 is afgebeeld als referentieboring voor het plangebied (fig. 18).

De top van de boringen wordt gevormd door een 25 tot 40 cm dikke toplaag. Deze laag bestaat uit een sterk zandige, matig grindige, matig humeuze leem met een grijsbruine kleur. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een A-horizont oftewel een omwerkte bouwvoor.

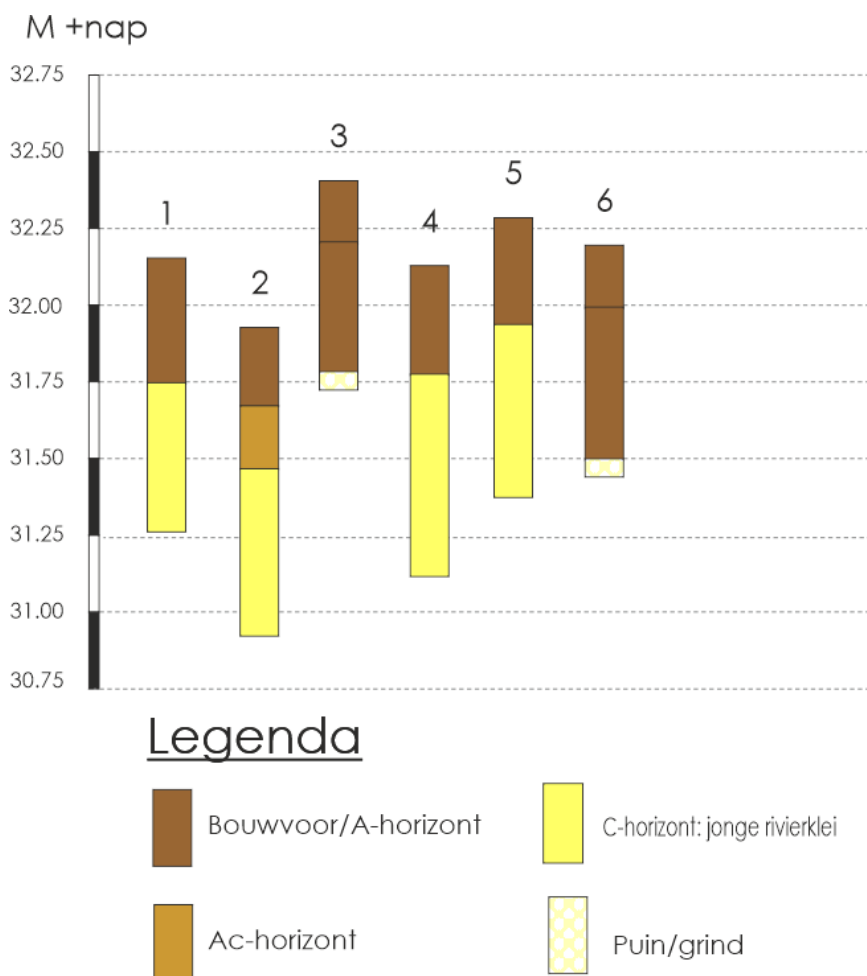
De toplaag gaat scherp over in het onderliggende pakket. Het betreft sterk zandige, zwak grindige, lemige afzettingen met een geelgrijze kleur. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als jonge rivierafzettingen (C-horizont). Tot einde boring zijn deze jonge rivierafzettingen aangetroffen. In geen van de boringen is een onderliggend pakket (oude rivierafzettingen of terrasafzettingen van de Maas) aangeboord. In de C-horizont zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Er is enkel een natuurlijke overgang tussen A- en C-horizont herkend ter plaatse van boring 2. Aldaar was sprake van een AC-horizont van 20 cm dikte.



Figuur 18: Foto van boring 2.

Twee boringen zijn redelijk ondiep gestuit op puin en/of grind (boring 3 op 60 cm -mv en boring 6 op 70 cm -mv). Beide boringen bestaan uit opgebrachte en omwerkte bodemlagen bestaande uit matig siltig, sterk grindig, matig fijn tot matig grof zand, plaatselijk met sporen van puindeeltjes. Beide boringen zijn geplaatst ter plaatse van voormalige bebouwing. Het stuitten van de boringen kan derhalve te wijten zijn aan puinresten dan wel fundamentresten van de voormalige bebouwing in de ondergrond.

Boring 5 bestaat eveneens uit een opgebracht zandpakket dat op 35 cm -mv scherp overgaat naar de natuurlijke ondergrond (zie hierboven). Ter plaatse van boring 5 is sprake van een ondiep verstoorde top van het bodemprofiel. Vanwege de ligging tussen hoofdwoning en bijgebouw, is deze (ondiepe) verstoring niet geheel onverwacht.



Figuur 19: Boorprofielen

4. Conclusies en aanbevelingen (VS07)

4.1. Conclusies

Men wenst binnen het plangebied van Schuttersdreef ong./Dorpstraat 40 te Buchten een nieuwe ontwikkeling ten behoeve van woningbouw te realiseren. Ter voorbereiding van de RO-procedure (TAM-IMRO) is een bureauonderzoek met verkennend booronderzoek uitgevoerd. Middels het bestuderen van diverse bronnen is op basis van het verkregen landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische beeld een gespecificeerde verwachting opgesteld (doel bureaustudie).

Op basis van het bureauonderzoek en de beschikbare archeologische informatie uit de omgeving kan een hoge archeologische verwachting uitgesproken worden op het voorkomen van archeologische resten uit alle perioden vanaf het mesolithicum. De archeologische resten kunnen bestaan uit resten van artefactenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het mesolithicum of neolithicum, als uit resten van (semi)permanente, agrarische sporenvindplaatsen met één of meerdere huisplaatsen met bijbehorend erf, begraafplaats of landgebruik uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Om na te gaan welk bodemtype er aanwezig is (doel verkennend booronderzoek), zijn binnen het plangebied zes grondboringen met een edelman 7 cm uitgevoerd. Op basis van het uitgevoerde verkennende booronderzoek kan vastgesteld worden dat de uit het bureauonderzoek verwachte ooivaaggronden in rivierafzettingen aangetroffen zijn. Binnen de onderzoeksdiepte (1 m -mv, afgestemd op de beoogde verstoringsdiepte) zijn AC-bodems in jonge rivierafzettingen aangetroffen. Het betreft sterk zandige, zwak grindige, lemige afzettingen met een geelgrijze kleur. In de C-horizont zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Er is een bouwvoor van 25 tot 40 cm dikte ontstaan in de top en eenmaal is een natuurlijke overgang tussen A- en C-horizont herkend (AC-horizont van 20 cm dikte ter plaatse van boring 2).

Ter plaatse van boringen 3 en 6 zijn mogelijk puinresten of oude fundamenten aangeboord. Boringen zijn aldaar gestuit op respectievelijk 60 en 70 cm -mv.

De aangetroffen bodemopbouw geeft geen aanleiding tot bijstelling van de archeologische verwachting.

4.2. Selectieadvies

Het planvoornemen bestaat uit het herontwikkelen van het plangebied naar woningbouw met twee nieuwe woningen. Er zijn nog geen gedetailleerde bouwplannen beschikbaar. Concrete informatie over wijze van funderingen, ligging van nutsvoorzieningen, verharding, etc. is nog niet bekend. Echter, er zullen een aantal uitgangspunten gehanteerd worden:

- geen onderkeldering;
- geen grondverbetering;
- lichte fundering op smalle funderingssleuven;
- huisaansluitingen van riolering en nutsvoorzieningen in één smalle kabel- en leidingsleuf.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek kan vastgesteld worden dat de volgende verwachting geldt:

- in de top van de jonge rivierafzettingen: zeer hoog voor bebouwing uit de nieuwe tijd (en mogelijk ook middeleeuwen). Deze verwachting geldt met name voor het oostelijke deel van het plangebied
- hoog voor bebouwing, begraving en off site fenomenen uit de periode van mesolithicum t/m middeleeuwen zowel in de top van de jonge rivierafzettingen als in de top van de onderliggende oude rivierafzettingen dan wel terrasafzettingen van de Maas.

Dit houdt in dat in principe een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek variant begeleiding geadviseerd moet worden.³¹ Echter, het planvoornemen en de constructiewijze zoals door initiatiefnemer beoogd wordt, zijn zeer beperkt ingrijpend in de bodem. Enkel ter plaatse van de sleuffundering en aansluiting van nutsvoorziening worden vorstvrije bodemingrepen voorzien.

Gezien de constructiewijze en de omvang van het beoogde planvoornemen zal daarmee de vrijstellingsgrens van oppervlakte niet overschreden worden. Daarom wordt geadviseerd om de uitgangspunten zoals beschreven in paragraaf 1.4 juridisch te verankeren in het TAM-IMRO-plan en het planvoornemen, zoals in dit rapport beschreven, vrij te stellen van de verplichting tot vervolgonderzoek. De uitvoering van archeologische onderzoek zou namelijk in bodemroering vele malen groter zijn dan de ingreep van het planvoornemen en derhalve niet proportioneel zijn.

Veranderen de uitgangspunten van het planvoornemen of de constructiewijze en wordt op dat moment de vrijstellingsgrens wel overschreden, dan wordt op dat moment een vervolgonderzoek middels proefsleuven noodzakelijk geacht. Het onderzoek dient dan een dekkinggraad van ca. 10 tot 15 % te kennen en dient gericht te zijn op het archeologisch karteren van het te onderzoeken gebied. Gezien de beperkte omvang van het plangebied zou dan eventueel overwogen kunnen worden om het proefsleuvenonderzoek te combineren met een opgraving indien sprake is van een aanwezige behoudenswaardige vindplaats.

4.3 Selectiebesluit

Bovenstaand advies is een selectieadvies welke gebaseerd is op de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Het rapport zal eerst beoordeeld worden door de bevoegde overheid die hierover een selectiebesluit zal nemen en de benodigde vergunning(en) zal afgeven. 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 en bij de gemeente.

Er is momenteel nog geen selectiebesluit genomen over dit rapport.

³¹ Het plangebied is nog deels bebouwd en verhard. De waarnemingen om de verwachting te toetsen kunnen enkel gedaan worden na de bovengrondse sloop van de bestaande bebouwing. Gezien het karterend en waarderend karakter van het vervolgonderzoek is derhalve cfr. de AMZ sprake van een proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding.

5. Literatuur en bronnen

Literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 1997. *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 1997. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*, Assen.

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

Broek, J.M.M. van den, 1958. *Bodenkunde und Archaeologie mit besonderer Bezugnahme auf die Ausgrabungen im Neolithicum von Sittard und Geleen*. Palaeohistoria, VI/VII, 7-18.

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

Geraeds, J.J.G., 2017. *Archeologisch onderzoek Keerweg 26 te Buchten. Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O verkennende vorm plangebied Keerweg 26 te Buchten, gemeente Sittard-Geleen*. Archeologische Rapporten Geonius 87.

Gysseling M., 1960. *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

Kuiper, M., 2006/2007. *Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965*. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Lil, R. van, S. van den Brenk en R.W. Cassée, 2021. *Archeologisch bureauonderzoek Julianakanaal Berghaven Gemeente Sittard-Geleen*. Periplus Archeomare rapport 20A008-03.

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

SIKB, 2006. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*.

Vanderhoeven, T. & J. Graven, 2010. *Archeologisch bureauonderzoek Buchten: Dorpstraat / Buchter Markt*. Arcadis rapport.

Verhoeven, M. & G.R. Ellenkamp, 2010. *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Sittard-Geleen*. RAAP-rapport 2144.

Verhoeven, M. & I. van Wijk, 2021. *Vindplaatsen, sites & landschappen: een archeologische inventarisatiekaart voor de gemeente Sittard-Geleen*. RAAP-rapport 4553.

Verschuren, B.N.J. & J.J.G. Geraeds 2020. *Archeologisch onderzoek Dorpstraat 32 te Buchten: Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O verkennende fase door middel van boringen Dorpstraat 32 te Buchten, gemeente Sittard-Geleen*. Archeologische Rapporten Geonius 195.

Wijk, I. van & J. Orbons, 2009. *Archeologische (verborgen) schatten/waarden van Valkenburg op de kaart gezet. Een archeologische beleidskaart voor de gemeente 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

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

<http://maps.google.nl>

<http://www.dinoloket.nl>

<http://www.omgevingswet.overheid.nl>

<http://www.pdok.nl>
<https://aezel.eu/>
<https://apps.arcgisonline.nl/hoogteviewer/>
<https://lokaleregelgeving.overheid.nl/>
<https://ws-limburg.maps.arcgis.com/>
<https://www.atlasleefomgeving.nl/>
<https://www.geologischekaart.nl/>
<https://www.google.nl/maps>
<https://www.topotijdreis.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	Afstand	Periode	Vondsten	Complexen
2034690100	184030/339870	508 m Noord- West	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, Middeleeuwen	Keramiek, vuursteen	Onbekend
2034690100	184150/340125	639 m Noord- West	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd	Vuursteen	Onbekend
2084310100	184160/340200	703 m Noord	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen	Keramiek, vuursteen	Onbekend
2084310100	184120/340210	728 m Noord- West	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Nieuwe Tijd	Keramiek	Onbekend
2150982100	184778/339079	588 m Zuid-Oost	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Geen	Infrastructuur
2172747100	185042/339317	660 m Oost	Romeinse tijd	Keramiek	Onbekend
2692808100	184300/339060	503 m Zuid	Romeinse tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek	Bewoning
2780166100	184350/339000	553 m Zuid	Romeinse tijd	Metaal	Cultus
2781121100	184200/339000	592 m Zuid	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend
2784338100	184350/339000	553 m Zuid	Romeinse tijd	Metaal	Cultus
2892408100	185125/339280	751 m Oost	Romeinse tijd	Bot, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal	Grafveld

2980544100	185125/339280	751 m Oost	Romeinse tijd	Bot, keramiek	Grafveld
3067740100	184350/339000	553 m Zuid	Romeinse tijd	Keramiek	Bewoning
3092056100	184350/339000	553 m Zuid	Romeinse tijd	Metaal	Cultus
3125809100	184350/339000	553 m Zuid	Romeinse tijd	Keramiek	Bewoning
3208956100	184904/339681	499 m Oost	Neolithicum	Onbekend	Onbekend
3210753100	184541/339609	132 m Noord- Oost	Neolithicum	Vuursteen, onbekend	Onbekend
3233174100	184000/339800	493 m Noord- West	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Bouwmateriaal, gebruiksmateriaal, keramiek, metaal, vuursteen, onbekend	Onbekend
3236641100	184877/339800	519 m Noord- Oost	Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Gebruiksmateriaal, keramiek, vuursteen, onbekend	Bewoning, onbekend
3245340100	184824/339827	488 m Noord- Oost	Mesolithicum, Neolithicum	Vuursteen	Onbekend
3245357100	184909/339733	520 m Oost	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend
3245381100	184855/339834	518 m Noord- Oost	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend
3245398100	184939/339696	536 m Oost	Neolithicum	Vuursteen	Onbekend

4035828100	184750/339723	370 m Noord- Oost	Middeleeuwen	Metaal	Geen
------------	---------------	-------------------------	--------------	--------	------

Bijlage 4: Overzicht archeologische monumenten

AMK nr:	Coördinaat	Afstand	Periode	Complex
11147	185125.2/339268.4	755 m Oost	Romeinse tijd	Grafveld, onbepaald
16536	184513.9/339381.9	189 m Zuid-Oost	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Nederzetting, onbepaald

Bijlage 5: Overzicht archeologische onderzoeksmeldingen

Zaak nr:	Coördinaat	Afstand	Onderzoek	Periode	Vondsten	Complexen
2010065100	183423.7/340034.4 Oppervlak: 21.69 ha.	1112 m Noord-West	Booronderzoek	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen	Keramiek, vuursteen	Onbekend
2034690100	183748.9/340425.6 Oppervlak: 87.97 ha.	1107 m Noord-West	Booronderzoek	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Keramiek, vuursteen	Onbekend
2084310100	183859.5/340186.3 Oppervlak: 32.14 ha.	852 m Noord-West	Booronderzoek	Paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, bronstijd, ijzertijd, romeinse tijd,	Bouw materiaal, gebruiksmateriaal, keramiek, vuursteen, onbekend	Onbekend

				middeleeuwen, nieuwe tijd		
2119140100	185044.4/339318.6 Oppervlak: .41 ha.	662 m Oost	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2150974100	184149.9/338806.9 Oppervlak: 3.01 ha.	790 m Zuid	Begeleiding	Onbekend	Geen	Geen
2150982100	184750/339065.3 Oppervlak: .24 ha.	583 m Zuid-Oost	Begeleiding	Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd	Geen	Infrastructuur
2172747100	185047.3/339318.4 Oppervlak: .46 ha.	665 m Oost	Begeleiding	Romeinse tijd	Keramiek	Onbekend
2305043100	184520.1/339291.2 Oppervlak: .03 ha.	274 m Zuid	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2410351100	182974.1/340302.9 Oppervlak: 10.73 ha.	1634 m Noord-West	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
2483706100	185003.7/339477.2 Oppervlak: .0 ha.	585 m Oost	Onbekend	Onbekend	Geen	Geen
4578367100	184654.3/339622.5 Oppervlak: .04 ha.	243 m Oost	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4626975100	184617.4/340303 Oppervlak: .94 ha.	780 m Noord	Booronderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4775018100	184437.9/339618.1 Oppervlak: .16 ha.	72 m Noord	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4867715100	185033.6/334503.8 Oppervlak: 11069.69 ha.	5081 m Zuid	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen
4874195100	184159.8/339762.3 Oppervlak: 10.64 ha.	340 m Noord-West	Bureauonderzoek	Onbekend	Geen	Geen

Bijlage 6: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	24-234
Projectnaam	Schuttersdreef ong.-Dorpstraat 40, Buchten
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	5813551001
Coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 7 cm
Opdrachtgever	Aelmans

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	184.383	339.557	32,11
2	184.395	339.559	31,91
3	184.428	339.559	32,39
4	184.390	339.540	32,13
5	184.415	339.544	32,28
6	184.465	339.544	32,18

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, TOL = top lemiger

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

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

Bodemkundige interpretatie

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, VSE = vuursteeneluvium, HAZ = hellingafzettingen

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, KST = kalksteen, 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

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	TL	CO	SST	Ca	NVS	BHN	BI	GI	
1	40	L			3	1	1	GR	BR			BSE						A	BV		
	90	L			3	1		GE	GR									C		RIV	
2	25	L			3	1	2	GR	BR			BSE						A	BV		
	45	L			3	1	1	GR	BR	LI		BGE						AC			
	100	L			3	1		GE	GR									C		RIV	
3	20	Zmg		2		3	2	BR	GR			BGE						A	OPG		
	60	Zmg		2		3	2	BR	GR		GR							A	OPG		
	65	P																			gestuit
4	35	L			3	1	2	GR	BR			BSE						A	BV		
	100	L			3			GE	GR									C		RIV	
5	35	Zmf		3		1	2	GR				BGE						A	OPG		
	90	L			3			GR	GE									C		RIV	
6	20	Zmf		2		1	2	BR		LI		BGE						A	OPG		
	70	Zmg		2		2	1	GR	BR		GR							A	OPG		PUI 1
	75	P																			gestuit