



RAPPORTAGE

archeologisch bureauonderzoek

Kampsweg 47

te Gulpen, in de gemeente Gulpen-Wittem



Rapport archeologisch bureauonderzoek

Kampsweg 47, te Gulpen in de gemeente Gulpen-Wittem

Opdrachtgever	Aelmans Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal
---------------	---

Rapportnummer	23478.001
Versienummer ¹	1
Datum	3 oktober 2023

Opsteller ²	
Kwaliteitscontrole	

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

² VRIJGAVE

In onze rapportages en offertes wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Middels ons kwaliteitssysteem worden offertes en rapporten aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

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

CERTIFICERING

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

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

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

RECHTEN

© Econsultancy bv,

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

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	4
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	9
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	12
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	15
3	CONCLUSIE EN ADVIES	18

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

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

KAARTEN

Kaart 1.	Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)
Kaart 2.	Het plangebied op de topografische kaart met aanduiding van de kadastrale percelen
Kaart 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2022
Kaart 4.	Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gulpen-Wittem
Kaart 5.	Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland
Kaart 6.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3), 1:1.000.
Kaart 7.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3), 1:10.000.
Kaart 8.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 9.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 10.	Het plangebied op de Tranchot und v. Müfflingkaart, 1803-1820.
Kaart 11.	Het plangebied op de kadastrale minuut, 1829.
Kaart 12.	Het plangebied op de historisch topografische kaart uit 1925.
Kaart 13.	Het plangebied op de historisch topografische kaart uit 1937.
Kaart 14.	Het plangebied op de historisch topografische kaart uit 1962.
Kaart 15.	Het plangebied op de historisch topografische kaart uit 1980.
Kaart 16.	Het plangebied op de historisch topografische kaart uit 1990.

BIJLAGEN

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

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	23478.001	
Opdrachtgever	Aelmans	
Toponiem	Kampsweg 47	
Plaats	Gulpen	
Gemeente	Gulpen-Wittern	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Gulpen, sectie B, perceelnummer 6676 (gedeeltelijk)	
Omvang plangebied	circa 1.200 m ²	
Kaartblad	69D (1:25.000)	
Centrumcoördinaten (X/Y)	X:189.093/Y:312.440	
Archeoregio NOaA	6: Limburgs lössgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Gulpen-Wittern Postbus 56 6270 AB Gulpen T: 14043 E: info@gulpen-wittern.nl	Contactpersoon: [REDACTED] T: 043-8800600 [REDACTED]
Deskundige namens de bevoegde overheid	Cultura.epc Statensingel 135-C 3039 LJ Rotterdam	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] E: cultura.epc@gmail.com
Uitvoeringsperiode	september en oktober 2023	
Uitvoerders	Econsultancy, [REDACTED]	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5467885100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Aelmans in september en oktober 2023 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Kampsweg 47 te Gulpen in de gemeente Gulpen-Wittern.

In het plangebied zal de huidige woning worden verbouwd. Bij deze verbouwing zal ten zuiden en oosten van de huidige woning een uitbreiding worden aangebouwd en zullen de bestaande kamers en het dak worden verbouwd. Voor de ontwikkeling is een omgevingsvergunning nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied en om te bepalen of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) en de Erfgoedwet (2016).

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

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

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van de landschappelijke ligging op de rand van een afbraakwand, nabij het beekdal van de Gulp, heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor het Paleolithicum en Mesolithicum en een lage verwachting voor alle periodes vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Door de ligging binnen de historische kern van Pesaken, en het feit dat het plangebied gedurende de afgelopen 200 jaar (en vermoedelijk al eerder) bewoond was, heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Conclusie en advies

Onder de huidige bebouwing zal de bodem, en eventueel aanwezige archeologische waarden, mogelijk zijn verstoord. De bestaande bebouwing zal bij de geplande ontwikkelingen echter behouden blijven. Ter plaatse van de uitbreiding kunnen wel archeologische waarden aanwezig zijn, met name resten van de voormalige historische bebouwing, maar mogelijk ook oudere resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Omdat onder bijna de volledige uitbreiding een kelder zal worden aangelegd tot een diepte van 2,45 meter onder het huidige maaiveld, is de kans reëel dat er bij deze ontwikkeling archeologische resten zullen worden verstoord.

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een opgraving - variant archeologische begeleiding.

Omdat het plangebied is gelegen binnen een historische kern, is een booronderzoek hier minder geschikt. Er is namelijk een grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Aangezien de huidige bebouwing behouden blijft, is ook een proefsleuvenonderzoek op deze locatie minder geschikt. De huidige bebouwing en beplanting zorgt voor beperkte ruimte voor het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek. Econsultancy adviseert daarom om een opgraving, variant archeologische begeleiding uit te voeren. Hierbij begeleidt de archeoloog het uitgraven van de bouwput van de uitbreiding tot op het relevante archeologische niveau. Archeologische waarden zullen bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden. Nadat het volledige archeologische niveau is gedocumenteerd en geborgen, kan de bouwput tot op de correcte diepte worden uitgegraven. Voor dit archeologische begeleiding dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

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

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Aelmans een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Kampsweg 47 in Gulpen, gemeente Gulpen-Wittem. De initiatiefnemer is voornemens de huidige woning te verbouwen.

Voor de ontwikkeling is een omgevingsvergunning nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied en om te bepalen of deze door de voorgenumen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) en de Erfgoedwet (2016).

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

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in september en oktober 2023 door mevrouw J.A.M. Reynaert, MSc (KNA Archeoloog Ma). Het rapport is gecontroleerd door de heer drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en volgens de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

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

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- een recente topografische kaart;
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Gulpen-Wittem;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaats vindt. Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Kampsweg 47 in het buitengebied van Gulpen, in de gemeente Gulpen-Wittem en heeft een oppervlak van circa 1.200 m². Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3) rond 111 meter NAP en de centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 189.093 en Y: 312.440. Het

³ SIKB.

plangebied is kadastraal bekend als gemeente Gulpen, sectie B en beslaat een deel van perceel 6676 (zie kaart 1 en kaart 2).

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel in gebruik als huis met erf. Het huis bevindt zich in het westen van het plangebied, in het oosten bevindt zich een schuur met paardenstallen. Het noordelijke deel van het plangebied, tussen de twee gebouwen en ten noorden van de gebouwen is verhard en in gebruik als oprit en terras. Het zuidelijke deel is grotendeels onverhard en in gebruik als tuin. Ten westen van de woning bevindt zich een voor-tuin. De Kampsweg bevindt zich aangrenzend ten westen van het plangebied (zie kaart 3 en bijlage 7).

Vigerend beleid

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

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Gulpen-Wittem buitengebied van de gemeente Gulpen-Wittem (vastgesteld 02-04-2009). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde-Archeologie. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen dieper dan 30 centimeter beneden maaiveld. Omdat het plangebied is gelegen binnen een AMK-terrein is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen binnen een plangebied groter dan 0 m².⁴

Volgens de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de gemeente Gulpen-Wittem (zie kaart 4) ligt het plangebied binnen een terrein van hoge archeologische waarde. Dit terrein staat geregistreerd als AMK-terrein 16432 en is gerelateerd aan de historische kern van Gulpen (zie ook §2.6).⁵

Milieuhygiënische situatie

Om te bepalen of de milieuhygiënische situatie in het plangebied een risico vormt voor de uitvoering van archeologisch veldonderzoek, is het Bodemloket geraadpleegd.⁶ Binnen het plangebied zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Er zijn dus geen gegevens bekend over de milieuhygiënische staat van het plangebied.

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen; buiten een AMK-terrein gelden andere oppervlakte-waardes.

⁵ Verhoeven, 2007.

⁶ Bodemloket.nl.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is een verbouwing van het huidige woonhuis gepland. Ten zuiden en oosten van het huidige woonhuis zal worden aangebouwd. De aanbouw heeft een oppervlakte van circa 100 m². Onder de gehele aanbouw zal tevens een kelder worden aangelegd, welke is aangesloten op de huidige kelder (1,97 meter onder peil). Daarnaast zal er ook een nieuwe trap vanuit de kelder naar buiten aangelegd worden. De nieuwe kelder heeft een oppervlakte (binnen de muren) van circa 66,6 m² en zal worden aangelegd tot een diepte van 2,5 meter onder peil (2,45 meter onder het huidige maaiveld). Ook de twee bovenverdiepingen en het dak zullen worden verbouwd (zie bijlage 8). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

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

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 2.1 Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Bortel, Laagpakket van Singraven; beekafzettingen
Geomorfologie ⁸	Noordwestelijke helft: daluitspoelingswaaier Zuidoostelijke helft: afbraakwand
Bodem ⁹	Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0,8 meter; siltige leem; colluvium in hellingvoet of uitspoelingswaaier (Code Ldh6, noordoostelijke deel) en colluvium in dal (Code Ldd6, zuidwestelijke rand)
Grondwatertrap	Niet gekarteerd

⁷ De Mulder et al., 2003.

⁸ NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

⁹ NGR/Wageningen Environmental Research (2018).

Landschappelijke ontwikkeling¹⁰

Het Zuid-Limburgse lössgebied ligt tussen de schiervlakte (= landschapsvorm waarin verwerking en erosie het reliëf weggesleten hebben) van de Ardennen en de Centrale Slenk. Het gebied wordt gekenmerkt door een voor Nederlandse begrippen sterk reliëf: het is een heuvelland met een hoogteligging van ongeveer 60 tot 320 meter +NAP. Het hoogste punt is de Vaalserberg (321 meter +NAP). In geologische termen wordt het onderzoeksgebied gerekend tot het Limburgs Massief, dat gekenmerkt wordt door een stelsel van zuidoost-noordwest georiënteerde tektonische breuklijnen. De breuklijnen verdelen het Massief in slenken ofwel dalingsgebieden en horsten ofwel opheffingsgebieden. De breuken die in de ondergrond van Limburg voorkomen, hebben een belangrijke rol gespeeld in de latere sedimentatie- en erosiegeschiedenis van het gebied. Voor een deel zijn de breuken in het landschap te herkennen als terreinhellingen. Een voorbeeld hiervan is de Feldbiss, die globaal van Born over Sittard naar Schinveld loopt en de breuk is die de zuidelijke begrenzing van de Roerdalslenk vormt. Deze Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is het sterkst dalend en de oude formaties hierin zijn diep weggezonden en bedekt door dikke pakketten jongere sedimenten. Vanwege verplaatsingen van het Noordzeebekken kwam Zuid-Limburg in een opheffingsgebied te liggen. Het gevolg hiervan is dat vanaf het Holocene de erosie in dit gebied overheerste en rivieren zich dieper konden insnijden waardoor een terrassenlandschap is ontstaan. De oudste geologische sedimenten in Zuid-Limburg behoren tot het Carboon (circa 360 tot 286 miljoen jaar geleden). Deze sedimenten bestaan vooral uit steenkool. Op het Carboon liggen mariene sedimenten (kalksteen) behorend tot de Krijtkalk-groep uit het Boven-Krijt (circa 100 tot 65 miljoen jaar geleden). In de meeste gevallen zijn deze afzettingen afgedekt door tertiaire mariene afzettingen waartussen een bruinkoollaag voorkomt. Voor een deel zijn de Tertiaire afzettingen in een kustnabije omgeving ontstaan, zoals het miocene zilverzand dat bij de Heerlerheide bij Heerlen aan het oppervlak komt. Onder warme omstandigheden is in het Tertiair (circa 65 tot 2,58 miljoen jaar geleden) een schiervlakte gevormd. De bovenste lagen van de kalksteen uit het Krijt zijn daarbij diep verweerd, waardoor op sommige plaatsen alleen vuursteen overbleef. Tussen deze vuursteen komt in het zogenaamde vuursteeneluvium (= verweringsproduct van de kalksteen) een typische rode klei voor.

De Tertiaire schiervlakte is gedurende het Pleistoceen versneden tot een terrassenlandschap. In deze periode, tijdens de laatste fasen van het Midden-Pleistoceen (Elsterien en Saalien), was het noordelijke deel van Nederland bedekt met landijs. In het zuiden van Nederland heersten periglaciaire omstandigheden, vergelijkbaar met die op de toendra's in noordelijk Siberië. De rivierterrassen van de Maas bestaan uit enkele meters tot een tiental meters dikke pakketten grof zand en grind. Door tektonische opheffing van het gebied sneed de Maas zich steeds dieper in. Op relatief korte tijdschalen is vooral de invloed van klimaatveranderingen belangrijk geweest. Door deze klimaatveranderingen (en de daarmee samenhangende zeespiegelbewegingen) trad een voortdurende afwisseling op tussen perioden van insnijding (voornamelijk tijdens relatief warme perioden: interglacialen) en accumulatie (voornamelijk tijdens koude perioden: glacialen). Deze afwisseling leidde in combinatie met de tektonische opheffing tot het ontstaan van 31 terrasniveaus in het Maasdal. Doordat het gebied tevens enigszins kantelde, bleven vooral aan de zuidoost kant van het Maasdal de terrassen bewaard. In het Midden-Pleistoceen heeft de Maas in Limburg dikke pakketten zand en grind gesedimenteerd (Formatie van Beegden). In het Laat-Pleistoceen heeft de Maas zowel klei als zand aangevoerd. De hoogteverschillen tussen de terrassen bedragen maximaal enkele meters. In vele gevallen is het reliëf echter verminderd omdat de terrassen bedekt zijn met in het Midden- en Laat-Pleistoceen afgezette löss. Löss is een zeer fijnkorrelig sediment dat oorspronkelijk onder extreem koude en droge omstandigheden door de wind is afgezet tijdens de

¹⁰ Rijks Geologische Dienst, 1990; De Mulder et al., 2003; Mientjes, 2022.

voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). In de löss zijn verschillende lagen te onderscheiden. De onderste löss stamt uit het Saalien (circa 238.000 tot 126.000 jaar geleden). Dit is een sterk leemhoudende löss, waarin zich gedurende het Eemien interglaciaal (circa 126.000 tot 116.000 jaar geleden) een roodbruine bodem (de Rocourt-bodem) heeft gevormd, die in geheel West-Europa wordt aangetroffen. De middelste en bovenste löss dateren uit het Weichselien (circa 116.000 tot 11.700 jaar geleden). In de jongere löss komt plaatselijk (zoals bij de groeve Belvédère bij Maastricht) een fossiele fauna voor behorend bij koude omstandigheden (bijvoorbeeld resten van mammoeten). De dikte van het lösspakket varieert van 1 tot 20 meter. De löss is waarschijnlijk afkomstig van afzettingen uit het Noordzeebekken.

In het Holocene vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laatpleistocene reliëf meer plaats. Onder invloed van een belangrijke temperatuurstijging maakte de koudeminnende, open vegetatie van het Weichselien plaats voor een gesloten berkenbos, gevolgd door een vegetatie van meer warmteminnende soorten. Door de gesloten vegetatiestructuur bleven erosie en sedimentatieprocessen voornamelijk beperkt tot de actieve beekdalen, zoals de Gulp op circa 50 meter ten westen van het plangebied.

Volgens de geologische kaart van Nederland ligt het plangebied volledig binnen het beekdal van de Gulp met holocene beekafzettingen behorend tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Bortel. Uit de analyse van de overige aardwetenschappelijke gegevens (zie hieronder) blijkt echter dat het plangebied net ten oosten van het beekdal is gelegen, in een gebied met lössafzettingen behorende tot het Laagpakket van Schimmert van de Formatie van Bortel.

DINO

Het Dinoloket¹¹ is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹² Hieruit blijkt dat de ondergrond in de directe omgeving van het plangebied bestaat uit een pakket leem op een grindpakket (B62A0605 en B62C0791). Het grindpakket bevindt zich in deze boringen op 1,8 en 2,9 meter onder het maaiveld. Iets verder ten oosten van het plangebied (B62C0790) bestaat de eerste 60 centimeter uit een leempakket, met daaronder zand van een fijne categorie. In een boring circa 230 meter ten noordoosten van het plangebied (B62A0606) is het leempakket 3,4 meter dik. Onder het leempakket bevindt zich kalksteen. Vermoedelijk bestaat het bovenliggende leempakket in de dinoboringen uit lössafzettingen van het Laagpakket van Schimmert van de Formatie van Bortel, of beekafzettingen van de Formatie van Singraven. Het onderliggende grind en zand zal tevens door de beek zijn afgezet en bestaat mogelijk uit door de beek verspoelde Maasafzettingen. Het kalksteen in de ondergrond is te relateren aan de Krijtkalk-groep uit het Boven-Krijt.

¹¹ Dinoloket.

¹² DINO boornummers B62A0605 (circa 70 meter ten noordwesten van het plangebied), B62C0791 (circa 80 meter ten zuiden van het plangebied), B62C0790 (circa 200 meter ten oosten van het plangebied) en B62A0606 (circa 230 meter ten noordoosten van het plangebied).

Geomorfologie¹³

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart ligt de noordwestelijke helft van het plangebied op een daluitspoelingswaaier. De zuidoostelijke helft ligt op een afbraakwand. Circa 60 meter ten westen en noorden van het plangebied ligt het beekdal van de Gulp. Dit beekdal loopt vanaf het beekdal van de Geul, circa 3 kilometer ten noordoosten van het plangebied, richting het zuiden/zuidwesten. Aan beide kanten van het beekdal bevindt zich een afbraakwand. Aangrenzend ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een droogdal. Doorheen dit droogdal loopt tegenwoordig de Kampweg (zie kaart 5).

De daluitspoelingswaaier waarop het plangebied gelegen is, is gevormd in de voorlaatste en laatste IJstijd. Door de eroderende werking van sneeuwsmeltwater op een oppervlakkig ontdooide maar diep bevroren ondergrond (permafrost) werden in de hellingen van stuwwallen, plateaus en terrassen soms zeer diepe erosiedalen gevormd. Het bodemmateriaal uit deze dalen werd aan de voet van de helling in de dalmond in de vorm van een puinwaaier afgezet. Deze dalen staan nu vrijwel allemaal droog doordat neerslag in de (grofzandige) nu onbevroren bodem kan infiltreren (droogdal). Daluitspoelingswaaiers kunnen bedekt zijn met dekzand of (zandige) löss.

Afbraakwanden zijn primair ontstaan door diepe insnijding van rivieren en beken waardoor dalen met steile hellingen of terrassen met steile terrasranden zijn gevormd. Ook hebben, hoewel in mindere mate, denudatie, sneeuwsmeltwater en de mens een rol gespeeld bij de vorming van afbraakwanden. De op deze wijze gevormde terras- en dalwanden worden vooral in Zuid-Limburg aangetroffen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁴ vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN ligt het plangebied onderaan de helling van de afbraakwand. Het plangebied zelf heeft een maaiveldhoogte van circa 111 meter NAP. De zuidelijke rand van het plangebied ligt iets hoger, op 112-113 meter NAP. Het reliëf loopt op richting het zuidoosten van het plangebied. De kern van Pesaken, circa 200 meter ten zuidoosten van het plangebied, ligt op circa 118 meter NAP. Circa 500 meter ten zuidoosten ligt de rand van het plateauterras, welke een hoogte heeft van 170-180 meter NAP. Ten noordwesten van het plangebied ligt het beekdal van de Gulp. Het maaiveld ligt hier gemiddeld op 109,5 meter NAP. De Kampsweg in het droogdal ligt net als het plangebied op circa 110-111 meter NAP en is duidelijk lager dan de meeste woningen in Pesaken (zie kaart 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0,8 meter, bestaande uit siltige leem (zie kaart 8). De zuidwestelijke rand is gekarteerd als

¹³ NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

¹⁴ PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS'.

ooivaaggronden met colluvium in dal (code Ldd6). In de rest van het plangebied bevinden zich ooivaaggronden met colluvium in hellingvoet of uitspoelingswaaier (code Ldh6).

Ooivaaggronden met code Ldh6 komt voor ter plekke van uitspoelingswaaiers of in hellingvoeten, met een hellingshoek variërend tussen de 2 en 8 %. Deze bodems bestaan uit verspoelde löss, of te wel colluvium, waarin hier en daar een zwak ontwikkelde textuur-B-horizont wordt aangetroffen. Het colluvium is meestal dikker dan 120 centimeter, in uitspoelingswaaiers op veel plaatsen echter slechts 80 à 120 centimeter. Op die plaatsen wordt beneden het colluvium doorgaans een briklaag aangetroffen die ontstaan is in de löss. Kalksteenhellingsgronden (AHK) bestaan uit een associatie van meer of minder diep verweerde kalksteen, colluvium en löss, en komen in de regel voor op steile hellingen binnen het Zuid-Limburgse heuvelland. Het bodemtype met code Ldd6 tenslotte wordt aangetroffen in smalle, langgerekte droogdalen en enkele dalhoofden. De droogdalen zijn aan de bovenloop smal en ondiep en worden hellingafwaarts geleidelijk breder en dieper, plaatselijk tot een diepte van 25 à 30 meter. Binnen de droogdalen is colluvium afgezet dat in dikte varieert tussen de circa 80 centimeter en meer dan 2 meter. Tot op de dag van vandaag wordt nog steeds colluvium gevormd binnen de droogdalen. Daarnaast zijn droogdalen ook sterk gevoelig voor erosie, en vormen zich vaak erosie-geulen binnen de droogdalen na hevige regenbuien.

Colluvium is door oppervlaktewater geërodeerde löss dat wordt afgezet aan de voet van hellingen van heuvels en terrassen, binnen droogdalen, of wordt afgevoerd als sediment door rivieren (zogenaamde verspoelde löss). In de regel varieert de dikte van het pakket colluvium tussen 80 centimeter en 2 meter. Het colluvium is te herkennen als een zandiger en bruiner pakket sediment, waarin fijne grindjes worden aangetroffen en waarin geen duidelijke bodem is gevormd. Geomorfologisch en bodemkundig onderzoek heeft uitgewezen dat gebieden met een hellingshoek groter dan 2% zeer gevoelig zijn voor erosie. In de regel wordt verondersteld dat erosie pas grootschalige vormen aannam na de ontginning van de vruchtbare met löss bedekte plateaus en rivierterrassen, vaak gedateerd in de Middeleeuwen en daarna. Maar het kan niet uitgesloten worden dat colluvium zich ook in eerdere perioden, met name de Bronstijd tot en met Romeinse tijd, en mogelijk zelfs het Vroeg-Holoceen heeft gevormd, hoewel waarschijnlijk op veel kleinere schaal dan gedurende circa de laatste 2000 jaar.¹⁵ In ieder geval kan colluvium oudere paleo-landschappen hebben afgedekt, die goed bewaarde archeologische resten kunnen bevatten. Als gevolg dient archeologisch onderzoek altijd vast te stellen wat de dikte van het colluvium is en waar de löss begint in relatie tot eventueel aanwezige archeologische waarden in de ondergrond. In aanvulling hierop kunnen verspoelde archeologische resten ook informatie verschaffen over de ouderdom van colluviale lagen.

Boringen

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

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. Het grondwaterpeil is een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten; hoe beter de

¹⁵ Onderzoek naar colluvium en de datering hiervan op basis van vondsten en de analyse van pollen heeft uitgewezen dat colluvium vorming zeker ook heeft plaats gevonden in de Bronstijd tot en met de Romeinse tijd. Bron: Rondags, 2018.

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

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel 2.2 Grondwatertrappenindeling¹⁶

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

Het grondwaterpeil is een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten: hoe beter de ontwatering, hoe slechter de conservering. Vanwege de diepe grondwaterstanden binnen het Zuid-Limburgse heuvelland, vaak van enkele tot tientallen meters beneden het maaiveld, is voor het plangebied geen grondwatertrap opgesteld. Het beekdal van de Gulp, ten westen van het plangebied, heeft wel een grondwatertrap, namelijk V. Vanwege de diepte grondwaterstand ter plekke van het plangebied wordt verwacht dat metalen en organische resten minder goed zijn geconserveerd.

2.6 Archeologische waarden

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), de online database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.¹⁷ Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 9 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Voor het onderzoek wordt voornamelijk gekeken naar de waarden binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een

¹⁶ Locher & De Bakker, 1990.

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt binnen een AMK-terrein (16432). Dit terrein betreft een cluster oude bebouwing van het dorpje Pesaken. Circa 250 meter ten noordwesten van het plangebied ligt een tweede AMK-terrein (16431), welke samenhangt met de oude bebouwing van het dorpje Euverem. Binnen beide terreinen kunnen resten van de vroegmoderne en waarschijnlijk ook laatmiddeleeuwse bewoning van deze twee dorpen aangetroffen worden. Ook kunnen er sporen van oudere bewoning aanwezig zijn (zie bijlage 2 en Kaart 9).¹⁸

Onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal vier archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 3 en Kaart 9). Het betreft drie bureauonderzoeken en een booronderzoek. Twee van de bureauonderzoeken (OM-nrs. 4632855100 en 2222001100) zijn uitgevoerd over een groter plangebied dat zich over meerdere plaatsen uitstrekt, en zijn daarom minder relevant voor dit bureauonderzoek. Het derde bureauonderzoek is uitgevoerd voor een plangebied circa 80 meter ten zuidoosten van het plangebied (Pesaken 3 en 5, OM-nr. 5288048100). Uit dit bureauonderzoek blijkt dat het onderzochte terrein deels gelegen is op een afbraakwand waar veel erosieprocessen zullen hebben plaatsgevonden. Om deze reden, en omdat er in de omgeving weinig vondsten bekend zijn, heeft het plangebied een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het (Laat)-Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd gekregen. Hoewel het plangebied binnen de oude kern van Pesaken ligt, blijkt uit het historisch kaartmateriaal dat de oudere bebouwing op precies dezelfde locatie aanwezig was als het (op het moment van het onderzoek) aanwezige en deels onderkelderde woonhuis uit 1931. Deze voorgaande bewoning is archeologisch gezien waarschijnlijk bijna volledig of geheel verdwenen. Voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt daarom ook een lage archeologische verwachting. Het plangebied is vrijgegeven voor de geplande ontwikkelingen.¹⁹

Het booronderzoek is uitgevoerd voor de uitbreiding van het Bungalowpark Euverem, een plangebied circa 300 meter ten noordwesten van het huidige plangebied. Binnen dit terrein zijn in totaal 57 boringen gezet, waaruit bleek dat de bodemprofielen bestaan uit afwisselend kalksteenhellinggronden, löss in situ (C-horizont) en colluvium op löss in situ (C-horizont), op verweerde kalksteen of vuursteeneluvium. Waarschijnlijk heeft er in het verleden natuurlijke erosie plaatsgevonden. Hierdoor is materiaal verdwenen en op lager gelegen delen weer afgezet. Het is echter niet bekend wanneer de erosie heeft plaatsgevonden, waardoor de mogelijkheid bestaat dat er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn van na deze perioden van erosie. Ter plaatse van de zones

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁹ Mientjes, 2022.

waar materiaal als gevolg van erosie is afgezet kunnen archeologische waarden zijn afgedekt. Door het sterk hellende karakter van het plangebied is de kans echter klein dat het terrein daadwerkelijk was bewoond. Archeologische resten zullen dan ook eerder aan gebruik dan aan bewoning zijn gerelateerd. Op basis van de resultaten van het onderzoek, de kleine kans op de daadwerkelijke aanwezigheid van archeologische resten door het grote hellingpercentage en reeds aanwezige verstoringen van het bestaande bungalowpark, wordt een vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.²⁰

Vondstmeldingen

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan drie vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en Kaart 9). Het betreft een fragment van een vuurstenen vuistbijl uit het Paleolithicum, een fragment van een vuurstenen object uit het Neolithicum en een grondspoor uit de Late-Middeleeuwen. De vuurstenen vuistbijl is gevonden tijdens een veldkartering. Van de overige twee vondstmeldingen is niet bekend via welke wijze of onderzoeksmethode deze zijn aangetroffen.²¹

Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Het uitgangspunt hierbij is niet de bescherming van het gehele aandachtsgebied. Het is immers niet van tevoren bekend welke waarden aanwezig zijn en waar de vindplaatsen exact liggen. Basisprincipe voor het beleid is een hoge kwaliteit van het archeologisch onderzoek. Omdat niet alle vindplaatsen even belangrijk zijn en niet alle waardevolle vindplaatsen behouden kunnen blijven, zullen in het gehele archeologische onderzoekstraject keuzes gemaakt moeten worden. Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen dus wel plaatsvinden in de geselecteerde gebieden, maar alleen als er in een vroegtijdig stadium adequaat archeologisch onderzoek wordt verricht. Er worden immers waarden verwacht die van provinciaal belang zijn.

Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.²²

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn enkele publicaties geraadpleegd van archeologische onderzoeken die in het verleden binnen het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden (zie hierboven). Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden en er is geen contact opgenomen met het provinciaal depot van Noord-Brabant, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

²⁰ Mientjes, 2011.

²¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²² Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

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

Korte bewoningsgeschiedenis van Pesaken²³

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

Pesaken is een buurtschap gelegen in de gemeente Gulpen-Wittem. De eerste schriftelijke vermelding van Pesaken dateert uit 1388, waarin het buurtschap geschreven werd als 'Peipsacken' en 'Pupsacken'. Het is echter aannemelijk dat de nederzetting al in de Vroege-Middeleeuwen is ontstaan (4^e tot 6^e eeuw). Binnen het buurtschap Pesaken liggen enkele vakwerkhuisen en tevens een niet meer in gebruik zijnde watermolen, de Groenendalsmolen, die reeds in 1312 wordt vermeld. Het hof van Wachtendonck, op circa 350 meter ten zuidwesten van het plangebied, was ooit in bezit van de heren van Neuborg en bevat nog gedeelten uit de 15^e eeuw. Daarnaast liggen op circa 400 meter ten westen van het plangebied de resten van kasteel Groenendaal. Groenendaal was oorspronkelijk een omgracht kasteel uit de Late-Middeleeuwen, waarvan in de huidige situatie alleen de hofstede met poort bewaard is gebleven die dateren uit het eind van de 18^e en het begin van de 19^e eeuw (1823). Pesaken lag verder binnen het riddergoed Rosendale.

Het plangebied ligt binnen het buurtschap van Pesaken circa 115 meter ten noordwesten van de kruising van de Kampsweg en Pesaken. Volgens de beschikbare historisch-geografische informatie zou de kern van Pesaken nauwelijks zijn veranderd sinds 1810. De wegen van de Kampsweg en de Pesaken zijn ouder dan of gelijktijdig met de middeleeuwse verkaveling. Het plangebied zou historisch gezien als grasland (gewandverkaveling) in gebruik geweest zijn.

Historisch kaartmateriaal

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

²³ Rijksmonumentnummer 18835 (RCE monumentenregister); Renes, 1988; Renes, 2005. Rondags, 2018.

Tabel 2.3 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart ²⁴	1803-1820	84 Margraten	1:20.000	Woning in de noordwestelijke hoek, rest in gebruik als erf/tuin	Het plangebied is gelegen in het dorpje Pesaken. Circa 120 meter ten noorden ligt de beek de Gulp, aan de overzijde van de Gulp ligt het dorpje Euveren. De directe omgeving is met name in gebruik als agrarisch gebied. Circa 400 meter ten westen van het plangebied bevindt zich het kasteel Groenendaal.
Kadastrale minuut ²⁵	1829	Gemeente Gulpen, sectie C, blad 03	1:2.500	Het zuidwesten van het plangebied (594 en 595) is eigendom van de heer Jan Kokkelmans en in gebruik als woning en boomgaard. De woning bevindt zich ongeveer op dezelfde locatie als het huidige woonhuis. De rest van het plangebied (596 en 597) is eigendom van de heer Joris Broers en in gebruik als boomgaard en huis. De woning bevindt zich in het noorden van het plangebied en aangrenzend ten oosten aan de woning van de heer Kokkelmans.	Het plangebied bevindt zich in Pesaken. De percelen direct ten zuiden van het plangebied zijn de tuinen behorende bij de woningen in het plangebied. De percelen ten westen en noorden van het plangebied zijn in gebruik als weiland en boomgaarden. De beek de Gulp bevindt zich circa 50 meter ten noorden van het plangebied. Circa 400 meter ten westen van het plangebied ligt kasteel Groenendaal.
Militaire topografische kaart (veldminuut) ²⁶	1850-1864	62 Heerlen	1:50.000	-	-
Bonneblad	1925	770 St. Geertruid	1:50.000	In het noordwesten van het plangebied bevindt zich een woning. In de zuidelijke en oostelijke rand bevindt zich een L-vormig gebouw.	De omgeving van het plangebied is in gebruik als weiland en boomgaarden. De beek bevindt zich circa 90 meter ten noorden van het plangebied.
Bonneblad	1937	770 St. Geertruid	1:50.000	Het L-vormige gebouw is nog aanwezig, het woonhuis niet meer.	-
Topografische kaart	1955	69D	1:25.000	-	-

²⁴ Beeldbank Vrije Universiteit.

²⁵ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

²⁶ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Topografische kaart	1962	69D	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1970	69D	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1980	69D	1:25.000	In het plangebied bevindt zich één gebouw, vermoedelijk de huidige woning.	-
Topografische kaart	1990	69D	1:25.000	In het noordoosten bevindt zich een bijgebouw.	-
Topografische kaart	1999	69D	1:25.000	Het bijgebouw is uitgebreid.	-
Topografische kaart	2011	69D	1:25.000	-	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie kaart 10 tot en met kaart 16) blijkt dat het plangebied aan het begin van de 19^e eeuw al bewoond was. Op de Tranchot und v. Müffling kaart bevindt zich in het plangebied één woning in de noordwestelijke hoek. Op de kadastrale minuut zijn er twee woningen binnen het plangebied aanwezig. Het zuidwesten van het plangebied is eigendom van de heer Jan Kokkermans en is in gebruik als woning en boomgaard. De woning bevindt zich ongeveer ter hoogte van het huidige woonhuis. De rest van het plangebied is eigendom van de heer Joris Broers en eveneens in gebruik als boomgaard en huis. Het huis bevindt zich ten noorden en aangrenzend ten westen van woonhuis van de heer Kokkermans. Het plangebied bevindt zich binnen de kern van Pesaken. De percelen direct ten zuiden van het plangebied zijn de tuinen behorende bij de woningen in het plangebied. De directe omgeving, met name ten noorden en westen van Pesaken, is in gebruik als weiland of boomgaard. De Gulp bevindt zich circa 120 meter ten noorden van het plangebied op de Tranchot-kaart en circa 50 meter ten noorden op de kadastrale minuut. Circa 400 meter ten westen van het plangebied ligt kasteel Groenendaal.

Gedurende de 19^e eeuw verandert en weinig in en rondom het plangebied. In 1925 bevindt zich een woning in het noordwesten van het plangebied en een L-vormig gebouw in het zuiden en oosten van het plangebied. De beek bevindt zich nu circa 90 meter ten noorden van het plangebied. Enkele jaren later, in 1937, is enkel het L-vormige gebouw nog binnen het plangebied aanwezig. Deze situatie blijft hetzelfde tot circa 1980. Vanaf dit moment is er nog maar één, rechthoekig, gebouw binnen het plangebied aanwezig. Vermoedelijk is dit het huidige woonhuis. Vanaf 1990 wordt in het noorden van het plangebied een bijgebouw gebouwd. Deze wordt in 1999 uitgebreid. De situatie binnen het plangebied is vanaf 1999 hetzelfde als de huidige situatie binnen het plangebied.

De omgeving van het plangebied verandert zeer weinig gedurende de afgelopen 200 jaar. Het dorpje Pesaken is nog steeds een kleine kern, geconcentreerd rond het kruispunt van twee wegen. De omgeving van het plangebied blijft hoofdzakelijk is gebruikt als weiland, boomgaard en bouwland.

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosje van de gemeente Gulpen-Wittem is niet geraadpleegd omdat de bouwtekeningen van de huidige bebouwing al aangeleverd waren door de opdrachtgever. Volgens de Basisregistratie Adressen en

Gebouwen (BAG) dateert de bestaande bebouwing uit 1962.²⁷ De direct voorgaande bebouwing (het L-vormige gebouw, zie hierboven) dateert van circa 1925. Er wordt verwacht dat er van deze bebouwing geen bouwdo-siers in het archief aanwezig zijn.

Op basis van de bouwtekeningen van de huidige bebouwing blijkt dat de funderingen van het woonhuis en het bijgebouw zijn aangelegd op circa 80 centimeter onder het maaiveld. Onder het noordwestelijk deel van het woonhuis bevindt zich een kruipruimte. Deze is circa 70 centimeter diep (vanaf het maaiveld). In het zuidwesten van het woonhuis bevindt zich een kelder, welke is aangelegd op 197 centimeter onder het maaiveld. Onder het bijgebouw bevindt zich geen kelder of kruipruimte.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²⁸ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn. Ook blijkt dat er binnen en in de directe omgeving van het plangebied tot op heden geen explosieven (ontploffbare oorlogsresten, OO) zijn geruimd.

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging Galopia, d.d. 25 september 2023. De heemkundekring heeft aangegeven dat zij geen informatie hebben over gebieden buiten de woonkern van Gulpen. De dorpen Pesaken en Euverem hebben geen heemkundevereniging waarbij aanvullende informatie aangevraagd kon worden.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel 2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder het colluvium en in de top van de löss in situ.
Mesolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder het colluvium en in de top van de löss in situ.
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen	Onder het colluvium en in de top van de löss in situ.

²⁷ Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

²⁸ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Indicatieve kaart Militair Erfgoed/Jong, 1969 – 1994/ Klep & Schoenmaker, 1995/Ruimingskaart/VEO Bomenkaart/Zwanenburg, 1990.

		en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.	
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.	Onder het colluvium en in de top van de löss in situ.
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.	Onder het colluvium en in de top van de löss in situ.
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.	Onder het colluvium en in de top van de löss in situ.
Vroege-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Onder het colluvium en in de top van de löss in situ.
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Onder maaiveld/in het colluvium en in de top van de löss in situ.
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Onder maaiveld/in het colluvium en in de top van de löss in situ.

Uit de landschappelijke ligging op een daluitspoelingswaaier en een afbraakwand, dichtbij het beekdal van de Gulp, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum minder gunstig voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit het Paleolithicum, Neolithicum en de Late-Middeleeuwen.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefden van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsg gebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en

dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.²⁹ Het plangebied is gelegen binnen een dergelijke gradiëntzone, op de rand van een afbraakwand en nabij een beek. Deze locatie was voor jagers-verzamelaars interessant voor het vestigen van tijdelijke kampementen. Er geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Neolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁰ Daarnaast speelt het reliëf ook een grote rol bij de locatiekeuze.³¹ Ondanks de vruchtbare lössbodems zal het plangebied door de ligging op de rand van een steile afbraakwand voor landbouwers minder aantrekkelijk zijn geweest dan de nabijgelegen plateauterrassen. In vergelijking met de hogere, en drogere, plateauterrassen zal het plangebied door de lagere ligging en de nabijheid van de beek ook een slechtere afwatering hebben gehad. In de directe omgeving van het plangebied zijn daarnaast ook geen vondsten bekend uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Voor deze periodes geldt dan ook een lage archeologische verwachting.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³² Op basis van de historische kaarten blijkt dat het plangebied gelegen is binnen de historische kern van Pesaken en al vanaf het begin van de 19^e eeuw (en vermoedelijk al eerder) bewoond was. De bewoning in het plangebied is gedurende de afgelopen 200 jaar niet verandert en bevond zich ook in de momenteel onbebouwde delen van het plangebied. Van deze bebouwing, of van resten gerelateerd aan het gebruik van het terrein als erf, kunnen binnen het plangebied nog resten verwacht worden. Er geldt een hoge archeologische verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor het Paleolithicum – Mesolithicum en Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Door de ligging van het plangebied aan de voet van een afbraakwand, op een daluitspoelingswaaier, bevindt er zich mogelijk colluvium binnen het plangebied. De archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum bevinden zich mogelijk onder het colluviumpakket. De resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

²⁹ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁰ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³¹ Verhoeven, 2007.

³² Renes, 1999.

Het plangebied maakte in het verleden al deel uit van de historische kern van Pesaken en was, op basis van de historische kaarten, gedurende de laatste 200 jaar bebouwd. De bebouwing binnen het plangebied is gedurende deze periode meerdere malen aangepast en heeft zich meerdere malen verplaatst. Door de bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. Onder de huidige bebouwing wordt met name ter plaatse van de kruipruimte (circa 70 centimeter onder het maaiveld) en de kelder (circa 197 centimeter onder het maaiveld) verwacht dat resten van oudere bewoning, of oudere archeologische resten, verstoord zijn geraakt.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

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

Op basis van de landschappelijke ligging op de rand van een afbraakwand, nabij het beekdal van de Gulp, heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor het Paleolithicum en Mesolithicum en een lage verwachting voor alle periodes vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Door de ligging binnen de historische kern van Pesaken, en het feit dat het plangebied gedurende de afgelopen 200 jaar (en vermoedelijk al eerder) bewoond was, heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

Onder de huidige bebouwing zal de bodem, en eventueel aanwezige archeologische waarden, mogelijk zijn verstoord. De bestaande bebouwing zal bij de geplande ontwikkelingen echter behouden blijven. Ter plaatse van de uitbreiding kunnen wel archeologische waarden aanwezig zijn, met name resten van de voormalige historische bebouwing, maar mogelijk ook oudere resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Omdat onder bijna de volledige uitbreiding een kelder zal worden aangelegd tot een diepte van 2,45 meter onder het huidige maaiveld, is de kans reëel dat er bij deze ontwikkeling archeologische resten zullen worden verstoord.

Gezien de in dit onderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een opgraving - variant archeologische begeleiding.

Omdat het plangebied is gelegen binnen een historische kern, is een booronderzoek hier minder geschikt. Er is namelijk een grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Aangezien de huidige bebouwing behouden blijft, is ook een proefsleuvenonderzoek op deze locatie minder geschikt. De huidige bebouwing en beplanting zorgt voor beperkte ruimte voor het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek. Econsultancy adviseert daarom om een opgraving, variant archeologische begeleiding uit te voeren. Hierbij begeleidt de archeoloog het uitgraven van de bouwput van de uitbreiding tot op het relevante archeologische niveau. Archeologische waarden zullen bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden. Nadat het volledige archeologische niveau is gedocumenteerd en geborgen, kan de bouwput tot op de correcte diepte worden uitgegraven. Voor dit archeologische begeleiding dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

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

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

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mientjes, A.C., 2011: *Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grond-boringen, verkennend, 'Uitbreiding Bungalowpark Euverem', Gemeente Gulpen-Wittem*. SOB Research 1876-1106, Heinenoord.
- Mientjes, A.C., 2022: *Archeologisch bureauonderzoek Pesaken 3 en 5 te Gulpen*. Econsultancy rapport 19312.001, Swalmen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.
- Renes, J., 1988: *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*. (Maaslandse monografie-en 6) Van Gorcum, Assen/Maastricht.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streek-plangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Renes, J., 2005 (negende druk): *Krijt/lösslandschap*; in: S. Barends et al. (red.), *Het Nederlandse Landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht.
- Rijks Geologische Dienst, 1990: *Geologische Kaart van Zuid-Limburg en omgeving, schaal 1: 50.000, Pré-Kwartair*. Haarlem.
- Rondags, E.J.N., 2018: *Plangebied "Maatregelen Wateroverlast Gulpdal" tussen Slenaken en Gulpen, gemeente Gulpen-Wittem; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. (RAAP-rapport 3526) Weesp.
- Stichting voor Bodemkartering, 1990: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 61-62 West en Oost Maastricht – Heerlen*.
- Verhoeven, M.P.F., 2007: *Een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de gemeente Gulpen-Wittem. Deelrapport I: de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart*. (RAAP-rapport 1585) Weesp.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

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

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, oktober 2023

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

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, oktober 2023.

<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemloket, internetsite, oktober 2023.

<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, oktober 2023.

https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart

Dinoloket; internetsite, oktober 2023.

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

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, oktober 2023.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Openbasiskaart.nl, internetsite, oktober 2023.

<https://www.openbasiskaart.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, oktober 2023.

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

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, oktober 2023.

<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

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

<https://pdokviewer.pdok.nl>

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

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

RCE Rijksmonumentenregister; internetsite, oktober 2023.

<https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>

Ruimingskaart; internetsite, oktober 2023.

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

SIKB; internetsite, oktober 2023.

<https://www.sikb.nl>

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

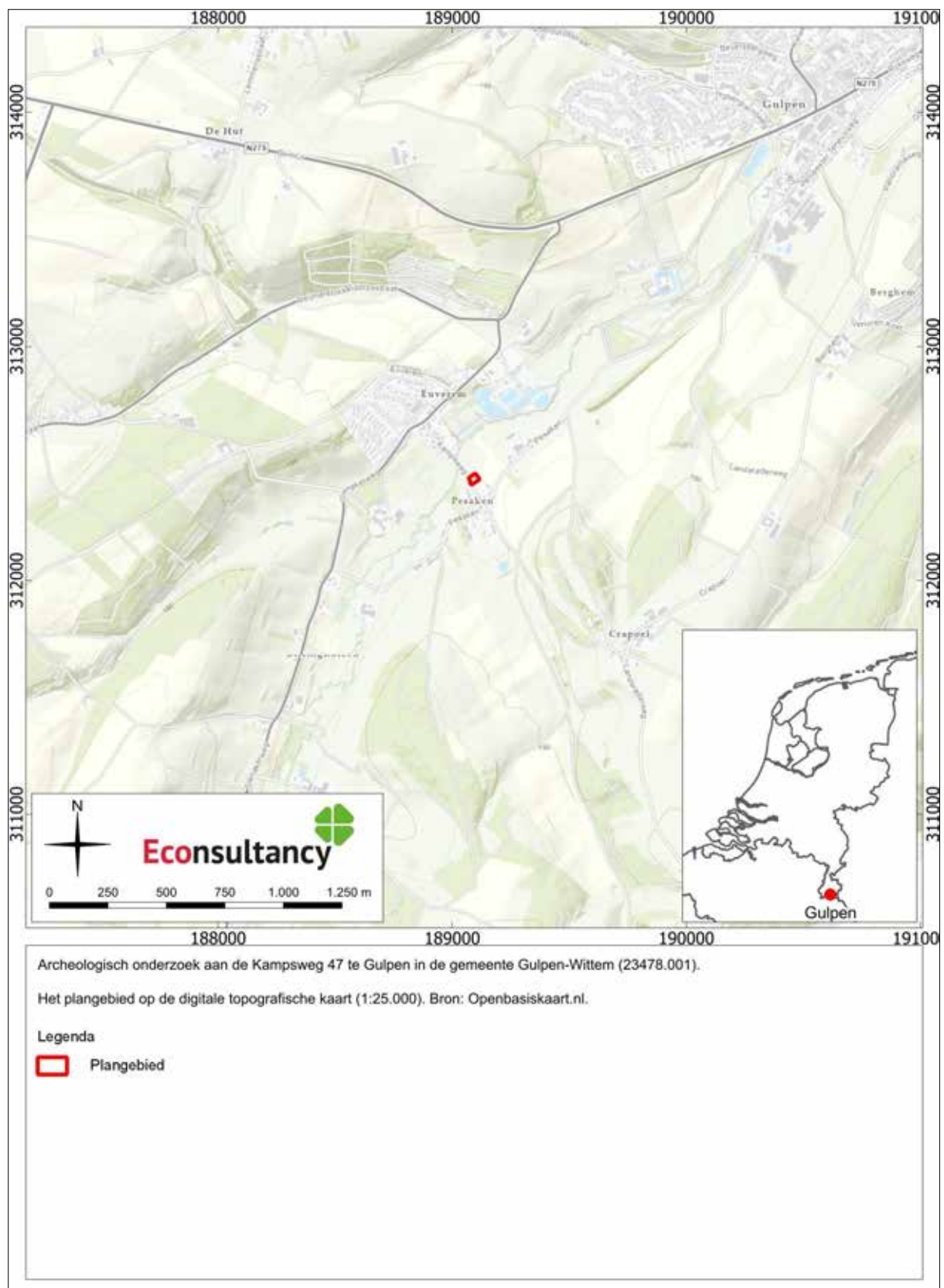
<https://www.topotijdreis.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, oktober 2023.

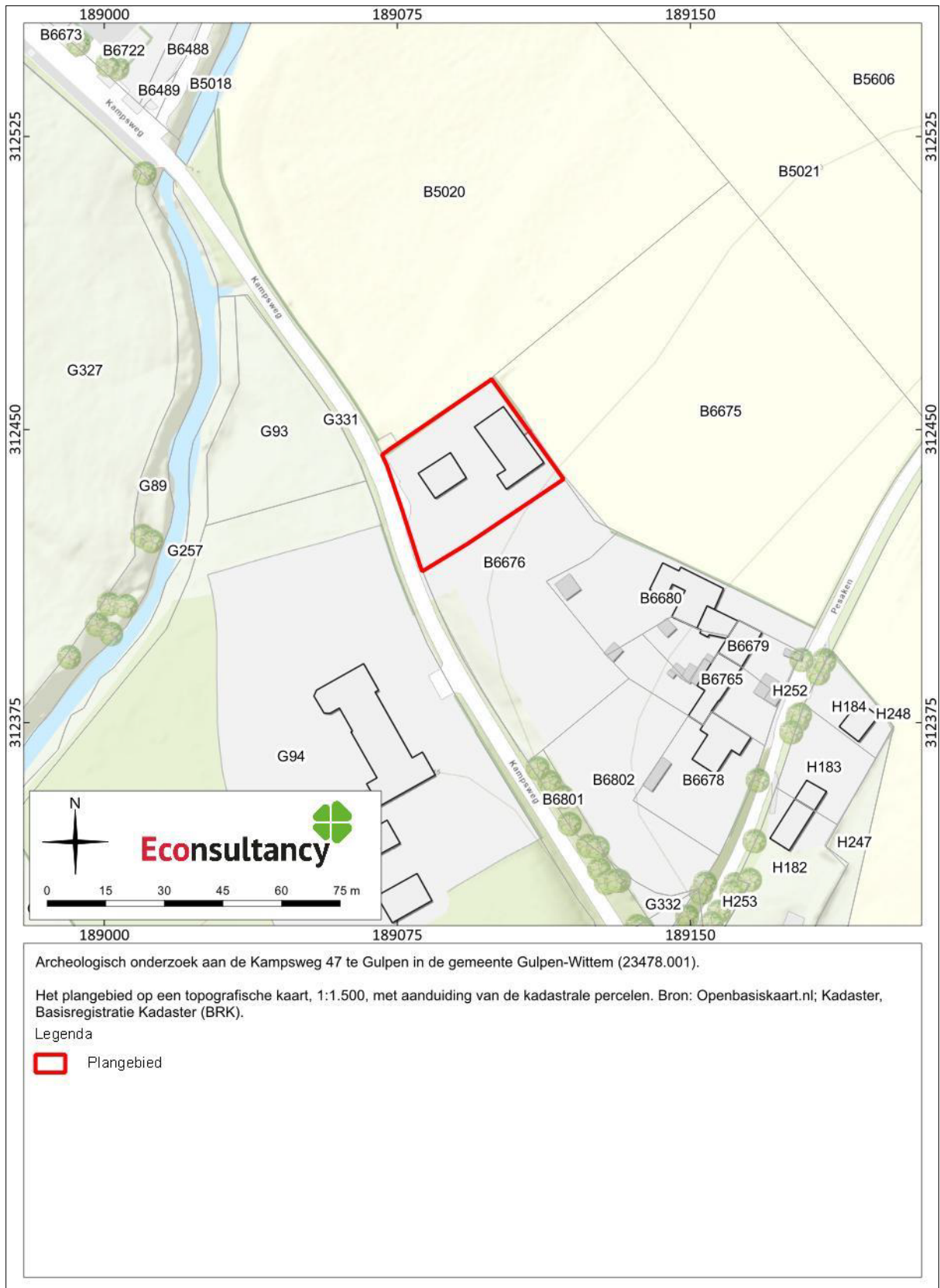
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

KAARTEN

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)



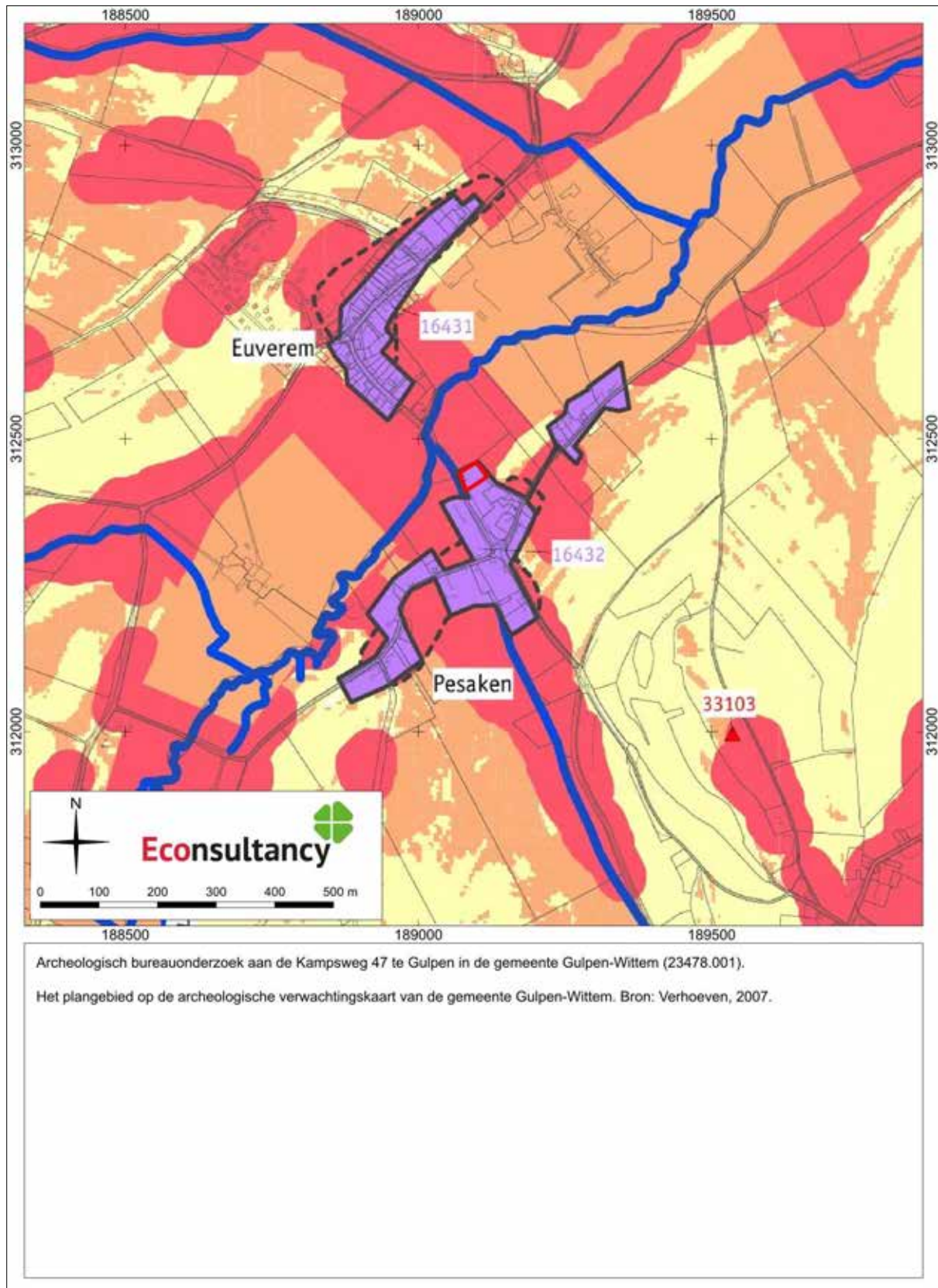
Kaart 2. Het plangebied op de topografische kaart met aanduiding van de kadastrale percelen



Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022



Kaart 4. Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gulpen-Wittem



Archeologisch bureauonderzoek aan de Kampsweg 47 te Gulpen in de gemeente Gulpen-Wittem (23478.001).

Legenda bij de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gulpen-Wittem. Bron: Verhoeven, 2007.

Legenda

 Plangebied

archeologische verwachting

-  gebieden met een hoge archeologische verwachting
-  gebieden met een hoge archeologische verwachting: historische (dorps-)kern
-  gebieden met een middelhoge archeologische verwachting
-  gebieden met een lage archeologische verwachting

archeologische monumenten

-  terrein van zeer hoge archeologische waarde, wettelijk beschermd
-  terrein van zeer hoge archeologische waarde;
terrein van hoge archeologische waarde;
terrein van archeologische waarde;
terrein van archeologische betekenis

11245 monumentnummer

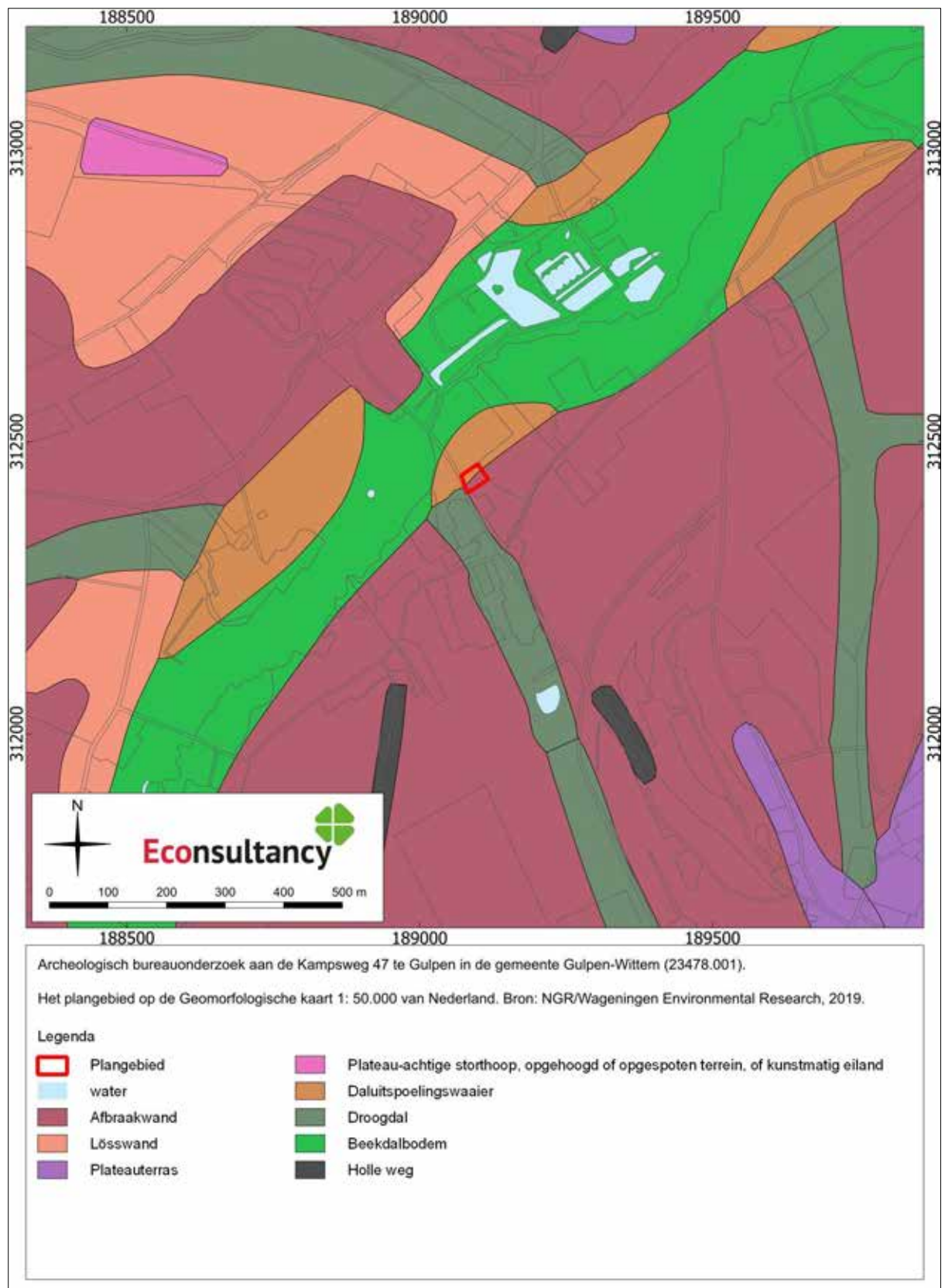
archeologische vindplaats

-  archeologische vindplaats
- 15427 ARCHIS-waarnemingsnummer
- 404982 ARCHIS-vondstmeldingsnummer

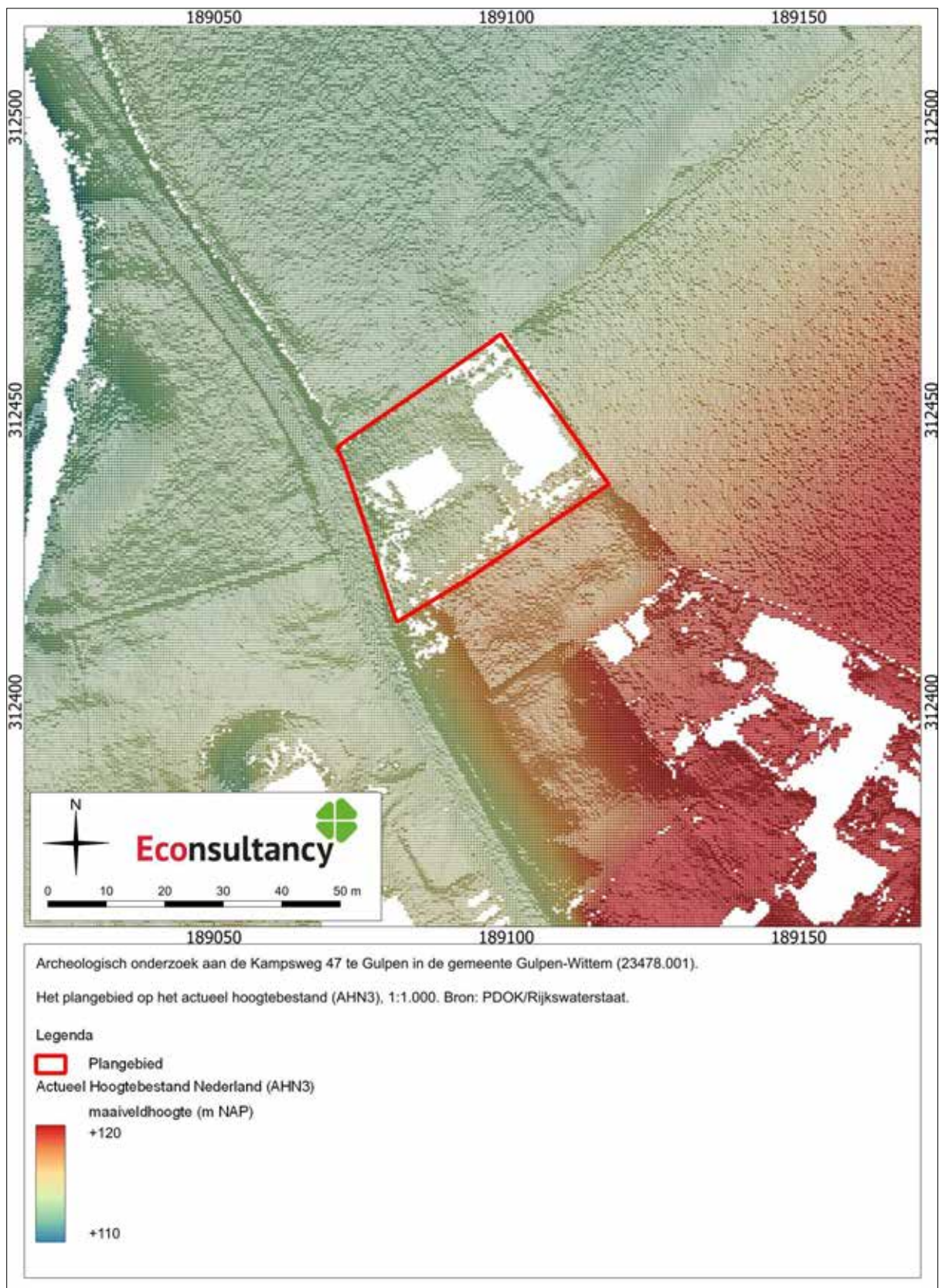
overig

-  water
-  grens gemeente

Kaart 5. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland



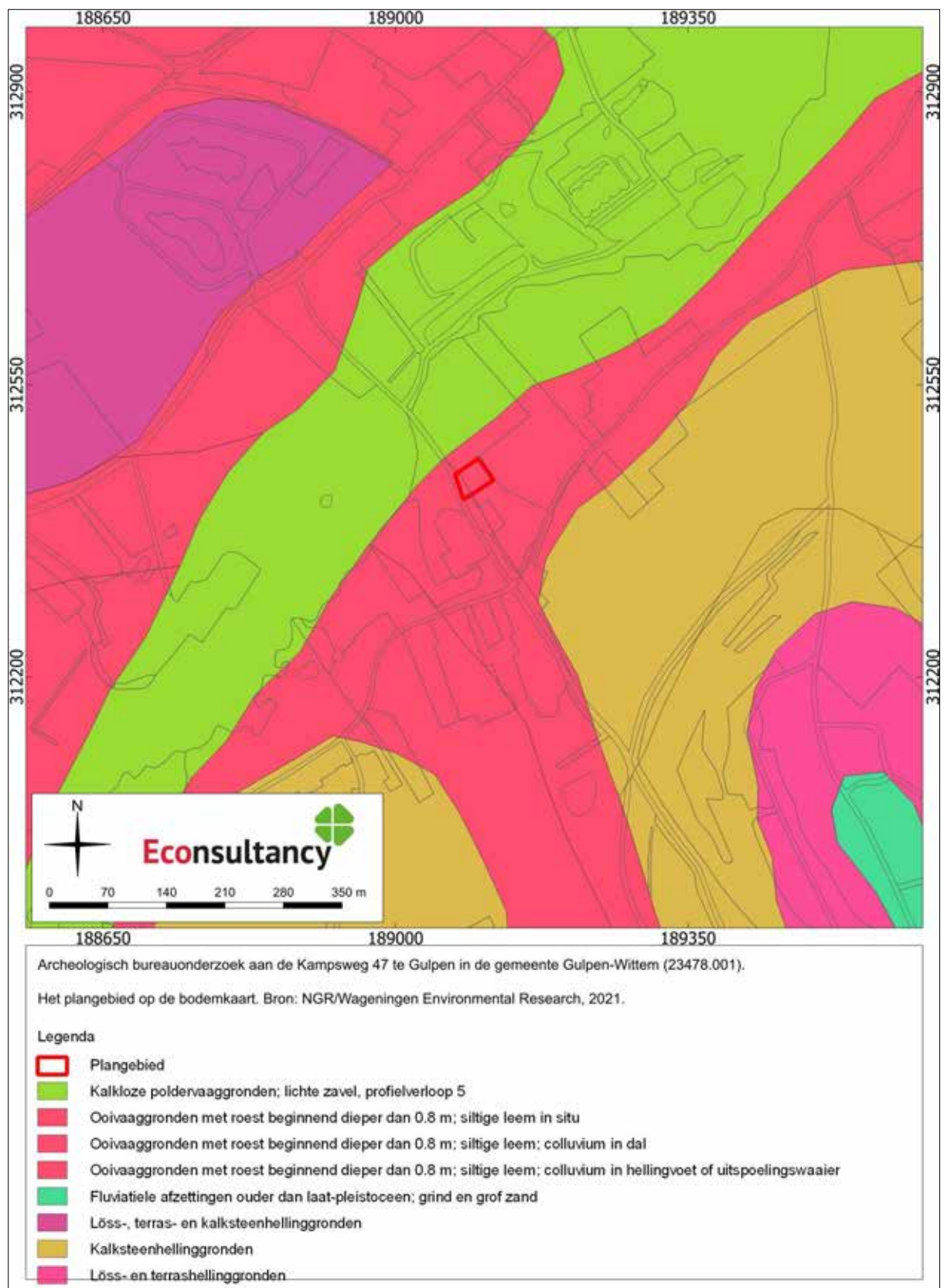
Kaart 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3), 1:1.000.



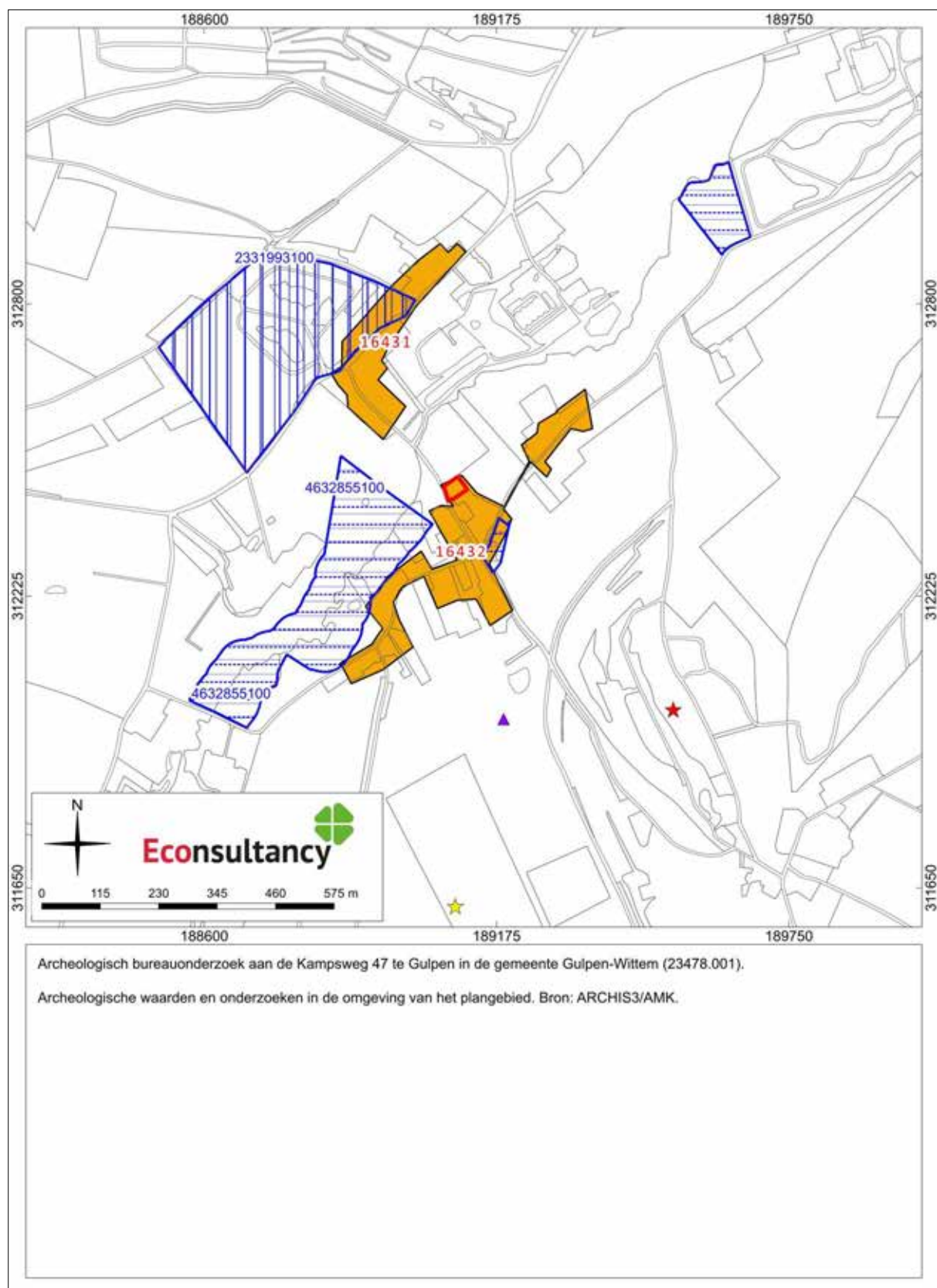
Kaart 7. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3), 1:10.000.



Kaart 8. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 9. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Archeologisch bureauonderzoek aan de Kampsweg 47 te Gulpen in de gemeente Gulpen-Wittem (23478.001).

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

Legenda

 Plangebied

AMK-terreinen

type onderzoek

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondsten; complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten; datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

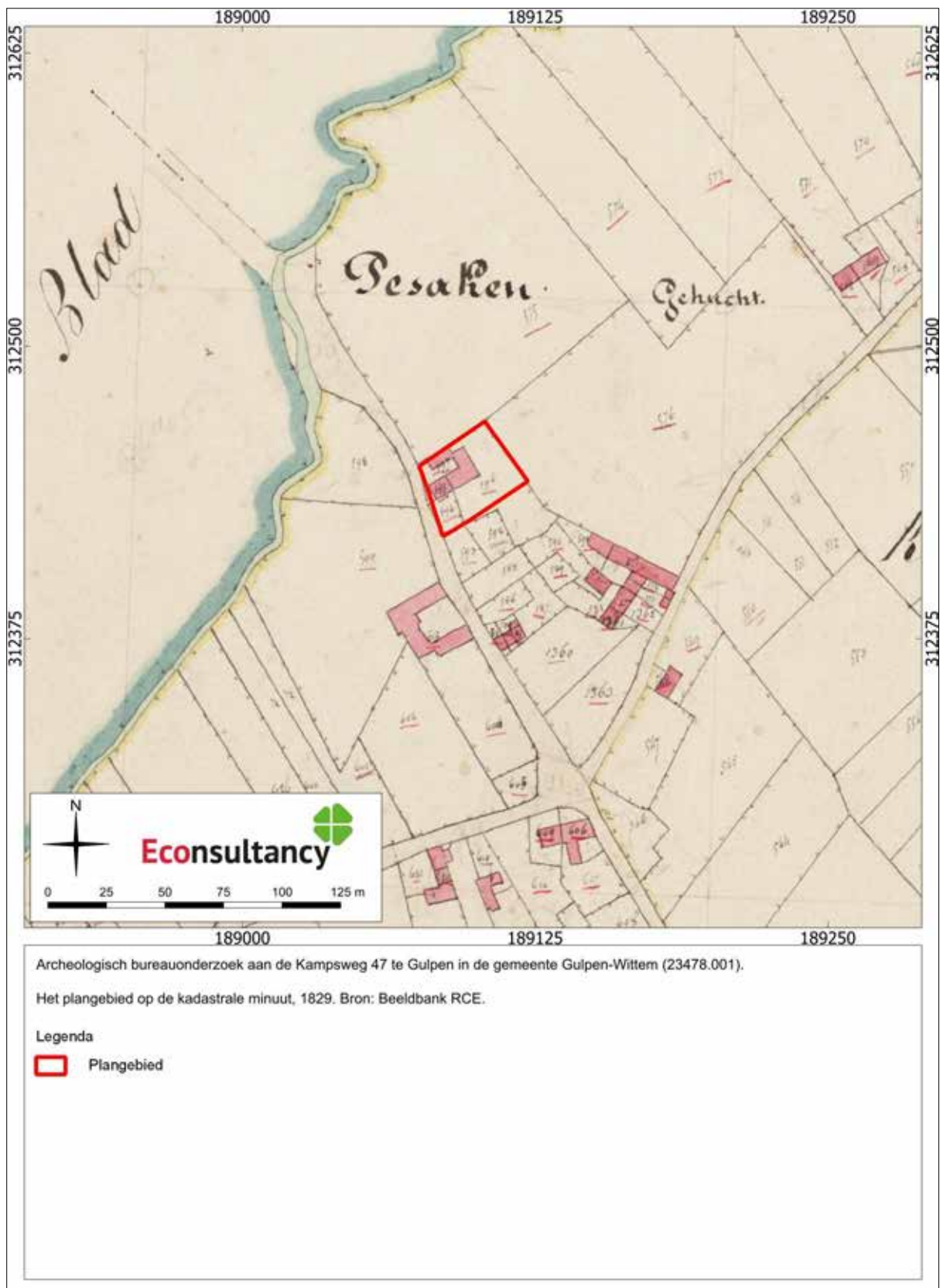
 Nieuwe tijd

 Onbepaald

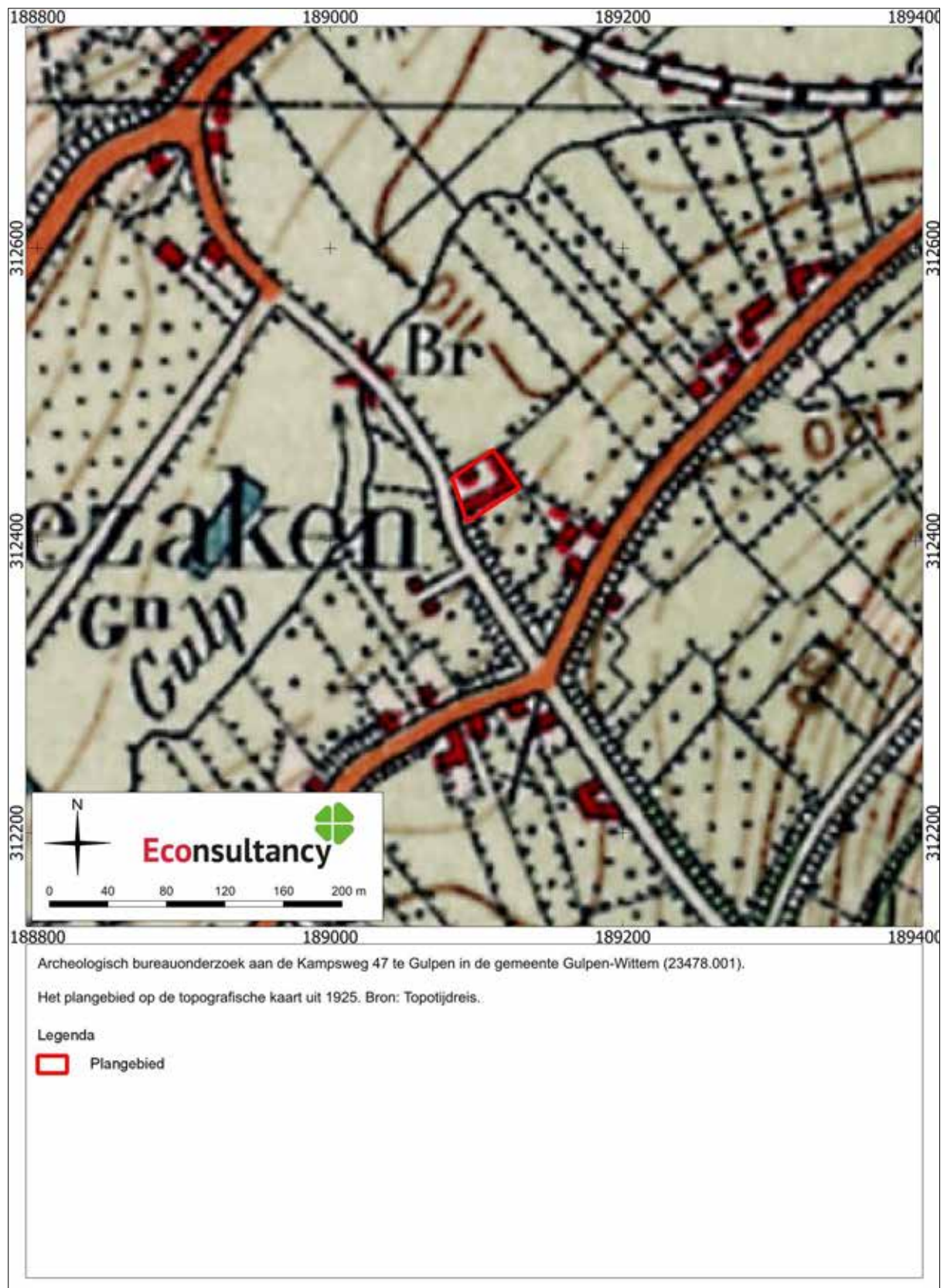
Kaart 10. Het plangebied op de Tranchot und v. Müfflingkaart, 1803-1820.



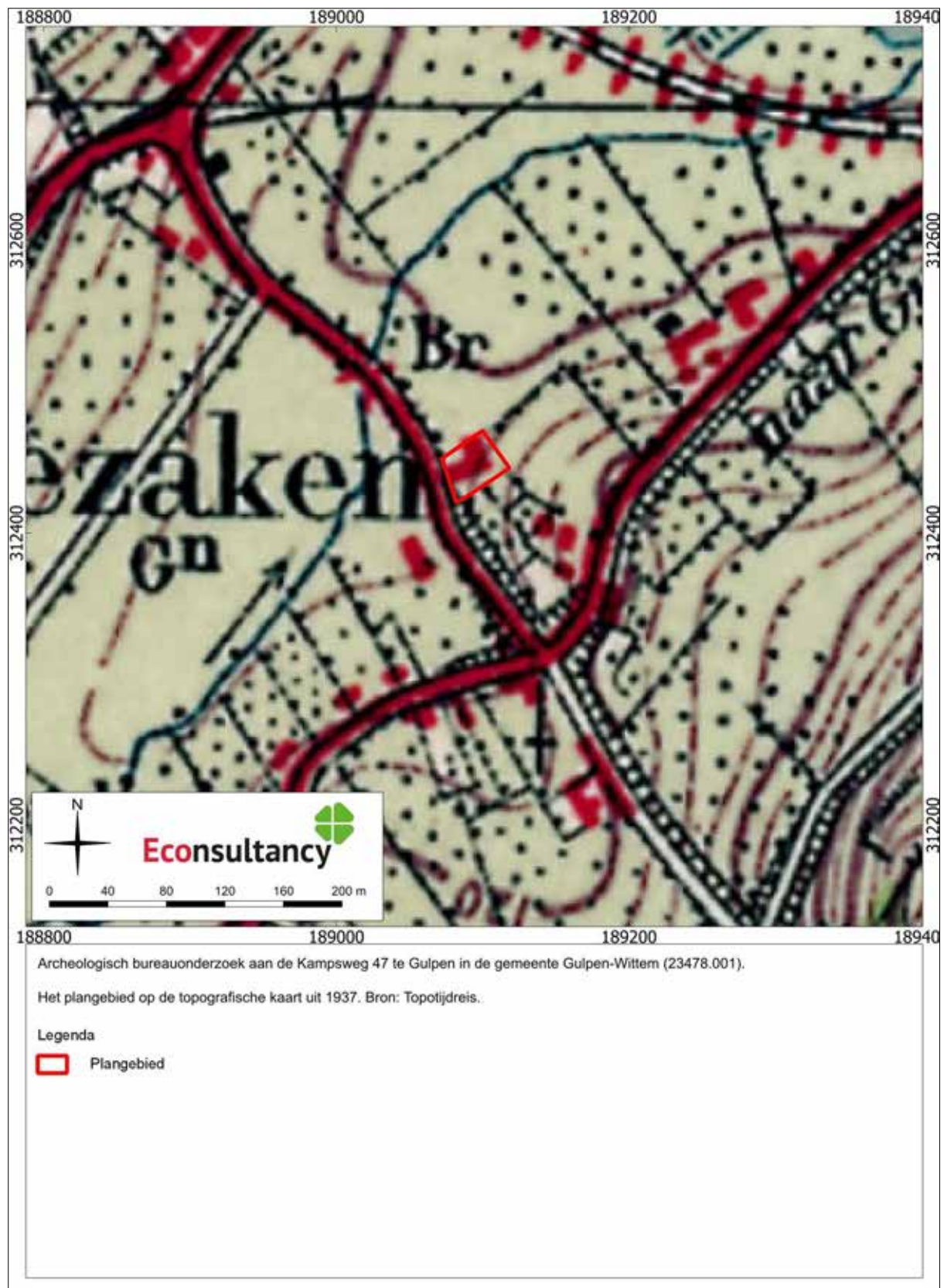
Kaart 11. Het plangebied op de kadastrale minuut, 1829.



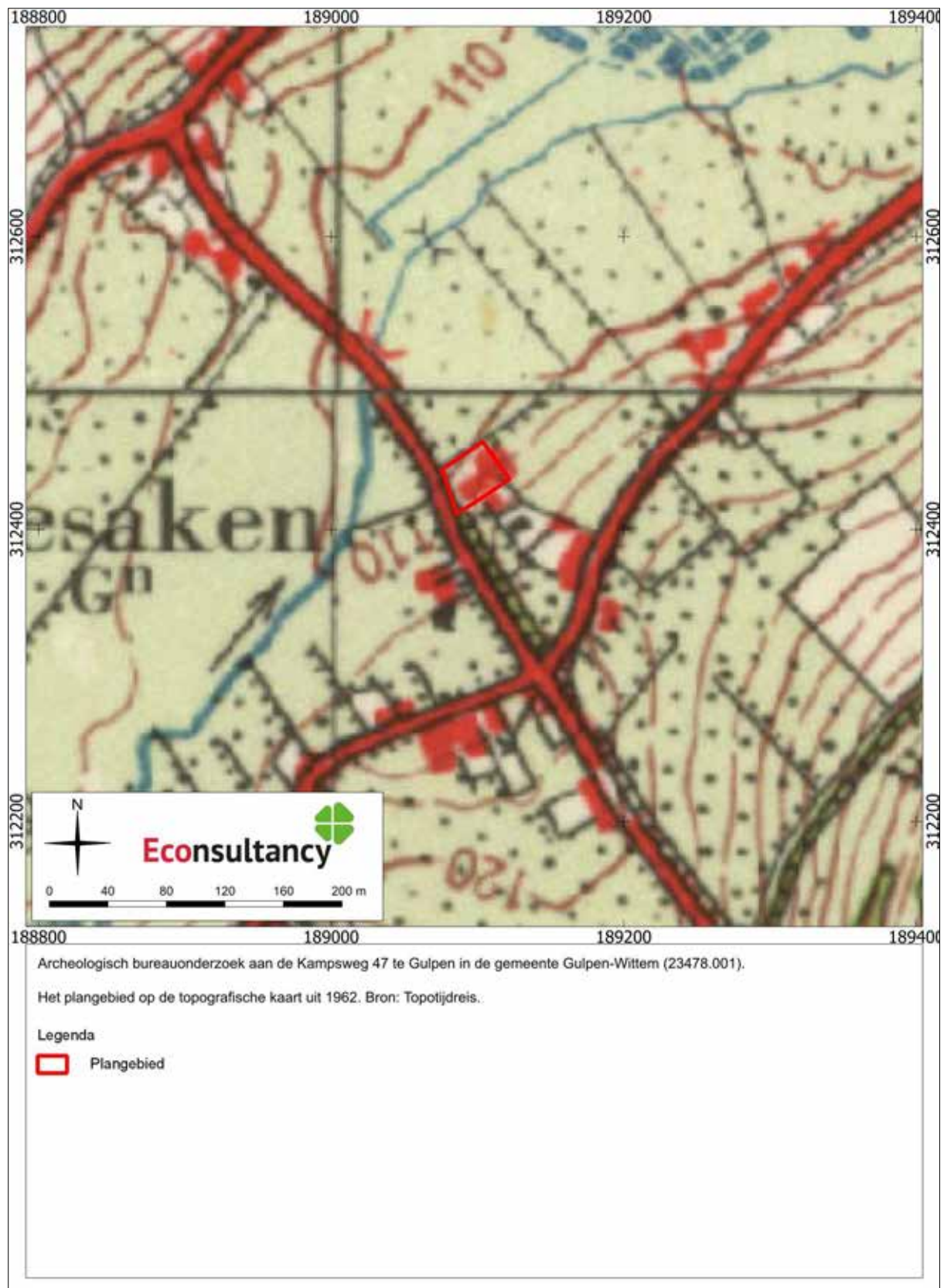
Kaart 12. Het plangebied op de historisch topografische kaart uit 1925.



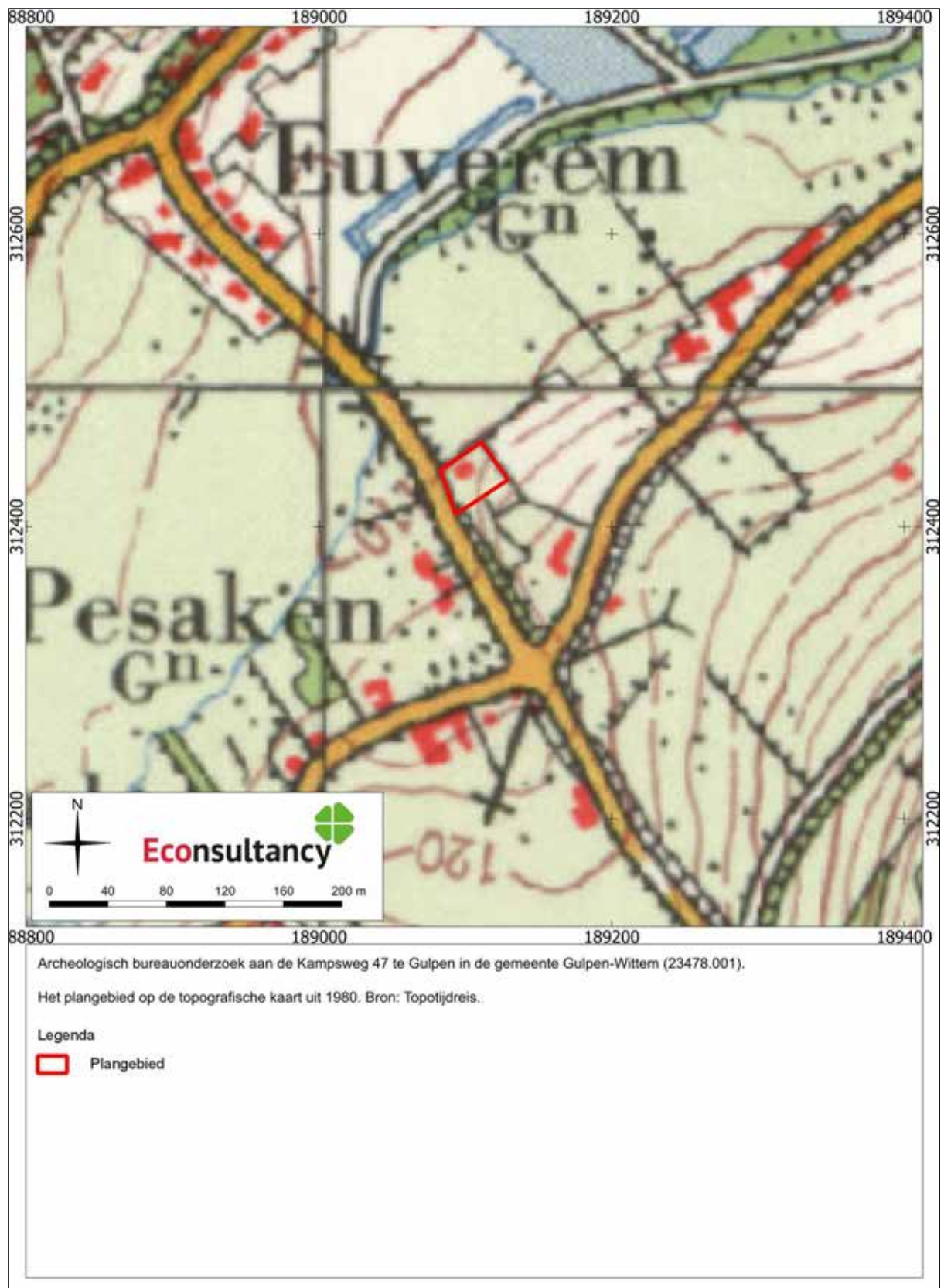
Kaart 13. Het plangebied op de historisch topografische kaart uit 1937.



Kaart 14. Het plangebied op de historisch topografische kaart uit 1962.



Kaart 15. Het plangebied op de historisch topografische kaart uit 1980.



Kaart 16. Het plangebied op de historisch topografische kaart uit 1990.



BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

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

Bijlage 2. AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16432	Deels binnen en deels ten zuiden van het plangebied Pesaken te Euverem Gemeente Gulpen-Wittem Coördinaat: 189107/312315	<i>Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het betreft een cluster oude bebouwing in het dorpje Pesaken. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Midden-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
16431	250 meter ten noordwesten van het plangebied Euverem te Euverem Gemeente Gulpen-Wittem Coördinaat: 188959/312728	<i>Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het betreft een cluster oude bebouwing in het dorpje Euverem. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van Laat-Middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Midden-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Bijlage 3. Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
4632855100	60 meter ten zuid-westen van het plan-gebied Maatregelen Water-overlast Gulpdal te Slenaken Gemeente Gulpen-Wittem Coördinaat: 188490/309181	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2018-09-03 Resultaat: Het plangebied bestaat uit 17 deelgebieden waarvoor diverse maatregelen (zoals bijvoorbeeld verruwing van dalhellingen, maaiveldverlagingen, aanleg cascadesysteem) zullen worden genomen om wateroverlast in het Gulpdal te voorkomen. Uit het bureauonderzoek blijkt dat de deelgebieden grotendeels in het laag gelegen en natte beekdal van de Gulp liggen waar poldervaaggronden voorkomen. De randzones van sommige deelgebieden zijn gelegen ter plaatse van de wat hoger gelegen en drogere löss- en afbraakwanden. Ter plaatse van de lösswanden komen ooivaaggronden voor, en ter plaatse van de afbraakwanden hellinggronden. In de omgeving van de deelgebieden (straal van 500 m) zijn vooral vuursteenvindplaatsen uit de periode Paleolithicum t/m Neolithicum bekend. Deze bevinden zich grotendeels op de hoger gelegen plateauterrassen en afbraakwanden, waar ze vaak verstoord zijn als gevolg van hellingerosie. Ter plaatse van (de rand van) het lager gelegen beekdal komen de historische kernen voor van Slenaken, Beutenaken, Pesaken en Euverem; de bewoning kan hier teruggaan tot in de Late-Middeleeuwen. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is een gebied specifieke archeologische verwachting opgesteld. Bij het opstellen van de archeologische verwachting is onderscheid gemaakt tussen “droge” en “natte” landschappen, voor zover dat kan. Hierbij dient de kanttekening gemaakt te worden dat ter plaatse van het Gulpdal nederzittingsresten, die eigen zijn aan “droge” landschappen, niet uitgesloten kunnen worden ter plaatse van (de drogere delen van) het beekdal. Het verwachtingsmodel is gebaseerd op de gemeentelijke verwachtingskaart met als voornaamste verschil de gedetailleerde toewijzing van afzonderlijke verwachtingszones binnen het beekdal van de Gulp, met onderscheid in een (voornamelijk) hoge en onbekende archeologische verwachting in plaats van een middelhoge verwachting. Hierdoor is het archeologisch potentieel van het plangebied en de ruimtelijke invulling hiervan nauwkeurig in kaart gebracht, zodat deze elementen beter kunnen worden meegewogen in de uiteindelijke planvorming. De verwachtingskaart is vertaald naar een advieskaart. Als algemene aanbeveling geldt dat de archeologische waarden binnen het plangebied zo goed mogelijk moeten worden ontzien middels plaanpassing of -inpassing. Concreet komt het erop neer om in archeologisch waardevolle gebieden geen graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm beneden bestaand maaiveld uit te voeren. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt het volgende geadviseerd: - In de gebieden met een hoge archeologische verwachting voor “natte landschappen” (met name voor afval-dumps, beekovergangen, molenresten, visvijvers en omgrachting kasteel Groenendaal), dienen de graafwerkzaamheden plaatsvinden in de vorm van een intensieve archeologische begeleiding; - In de gebieden met een onbekende archeologische verwachting voor “natte landschappen”, dienen de gegraven vlakken tijdens en na de graafwerkzaamheden regelmatig te worden geïnspecteerd door een archeoloog (extensieve archeologische begeleiding). Indien hier een vindplaats wordt aangetroffen dan kan de extensieve begeleiding worden bijgesteld naar een intensieve begeleiding; - Voor de “droge gebieden” met een hoge archeologische verwachting voor nederzettingen (zowel jager-verzamelaars als landbouwers, en in de historische kernen) wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Indien een proefsleuvenonderzoek praktisch niet haalbaar is omdat bijvoorbeeld slechts een relatief beperkte ingreep wordt uitgevoerd, dan kan hier ook een intensieve begeleiding worden uitgevoerd. Dit gebeurt dan in overleg met het bevoegd gezag (de gemeente).
5288048100	80 meter ten zuid-oosten van het plan-gebied Pesaken 3 en 5 te Pesaken Gemeente Gulpen-Wittem Coördinaat: 189176/312326	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2022-08-29 Resultaat: Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is de kans laag op het aantreffen van archeologische resten uit het (Laat-)Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is vooral gebaseerd op het feit dat het plangebied merendeels ligt op een afbraakwand en als gevolg erosieprocessen naar alle waarschijnlijkheid mogelijk aanwezige archeologische waarden grotendeels of volledig hebben verstoord. Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied (straal van circa 1 kilometer) slechts spaarzame, meestal losse vondsten bekend uit het (Laat-)Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum en de Late-Middeleeuwen. Op basis van de beschikbare historische gegevens blijkt dat sinds het begin van de 19e eeuw alleen bebouwing aanwezig was op bijna exact dezelfde locatie als de nu nog bestaande woning uit 1931. Aanwijzingen voor eerdere bewoning uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd binnen het plangebied, buiten ongeveer de contouren van de huidige bebouwing, zijn niet beschikbaar. Op grond van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven in deze fase van de Archeologische Monumentenzorg-cyclus.
2331993100 (47090)	300 meter ten noord-westen van het plan-gebied Euverem te Gulpen Gemeente Gulpen-Wittem Coördinaat: 188705/312688	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: SOB Research Datum: 2011-06-28 Resultaat: In totaal werden 57 boringen binnen een verspringend grid van 50x40 meter uitgevoerd tot een diepte van minimaal 1 meter en maximaal 3 meter beneden het huidige maaiveld. Op basis van het booronderzoek kan worden gesteld dat de bodemprofielen in het plangebied bestaan uit afwisselend kalksteenhellinggronden, löss in situ (C-horizont) en colluvium op löss in situ (C-horizont), op verweerde kalksteen of vuursteenluidium. Waarschijnlijk heeft er in het verleden natuurlijke erosie plaatsgevonden. Hierdoor is materiaal verdwenen, en is materiaal, op lager gelegen delen, afgezet. Het is echter niet bekend wanneer deze erosie heeft plaatsgevonden. De mogelijkheid bestaat dus dat er sprake is van de aanwezigheid van archeologische waarden van na deze perioden van erosie. Ter plaatse van de zones waar materiaal als gevolg van erosie is afgezet kunnen archeologische waarden zijn afgedekt door afgezet materiaal. In algemene zin geldt echter dat de kans dat het onderzoeksgebied daadwerkelijk werd bewoond klein kan worden geacht. Dit heeft te maken met het sterk hellende karakter van het gebied. Archeologische resten zullen dan ook eerder aan gebruik, dan aan bewoning zijn gerelateerd.

		Op basis van het historisch onderzoek kan worden aangenomen dat het onderzoeksgebied in ieder geval vanaf de 19^e eeuw tot de jaren '70 van de vorige eeuw niet bebouwd was. Wel lager er een weg tot het begin van de 20^e eeuw ter plaatse van het westelijke deel van het onderzoeksgebied. Aan de noordoostzijde van het plangebied ligt de historische kern van Euverem. De dorpskern van Euverem kan archeologische resten bevatten uit de Vroege-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Uit het booronderzoek blijkt dat binnen het bestaande bungalowpark de bodem deels geroerd is en deels opgehoogd tijdens de aanleg in de jaren 70 van de vorige eeuw. Ter plaatse van het onderzoeksgebied zal het bestaande bungalowpark uitgebreid worden naar het zuiden toe in een gebied dat thans als weiland wordt gebruikt. Binnen het bestaande bungalowpark zullen de huidige bungalow uit de jaren '70 van de vorige eeuw vervangen worden door nieuwe vakantiehuizen. De ondergrond zal hierbij tot 0,5 en 2,37 (meter beneden het huidige maaiveld verstoord worden. Tevens zullen twee waterbuffers worden uitgegraven. Op basis van de resultaten van het onderzoek zou moeten worden geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren binnen het zuidelijke deel van het plangebied, dat thans als weidegrond in gebruik is. Echter, de kans op de daadwerkelijke aanwezigheid van archeologische resten wordt klein geacht, als gevolg van de ligging van het plangebied in een zone met een groot hellingpercentage. Daarom wordt de uitvoering van een nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. Ten aanzien van het deel dat in de jaren '70 reeds als bungalowpark werd ingericht, wordt aanbevolen om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. De aanwezigheid van bungalows en vele kabels en leidingen in de ondergrond maakt de uitvoering van een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven praktisch gezien onuitvoerbaar. In aanvulling hierop bestaat de verwachting dat delen van de ondergrond binnen het bestaande bungalowpark recentelijk verstoord zijn door de aanleg van de bungalows en kabels en leidingen tijdens de jaren 70 van de vorige eeuw.
2222001100	980 meter ten westen van het plangebied Mergelland Oost te Voerendaal Gemeente Gulpen-Wittem Coördinaat: 195937/313820	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 01-09-2009 Resultaat: Geen resultaten bekend in Archis

Bijlage 4. Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
3253149100	430 meter ten zuiden van het plangebied te Wittern Gemeente Gulpen-Wittern Coördinaat: 189189/312000	<i>Late-Middeleeuwen</i> : - grondsporen,
2886228100	610 meter ten zuidoosten van het plangebied te Crapoel Gemeente Gulpen-Wittern Coördinaat: 189540/312000	<i>Paleolithicum</i> : - fragment van een vuursteen vuistbijl/biface
3223787100	820 meter ten zuiden van het plangebied Pesaken te Euverem Gemeente Gulpen-Wittern Coördinaat: 189094/311595	<i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen object,

Bijlage 5. Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

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

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

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

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

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

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden.

Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopere voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

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

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

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

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

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

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvalen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband

met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

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

Bijlage 6. AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

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

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

De eerste fase: Bureauonderzoek

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

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

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

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

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

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

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

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

Variant archeologische begeleiding

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

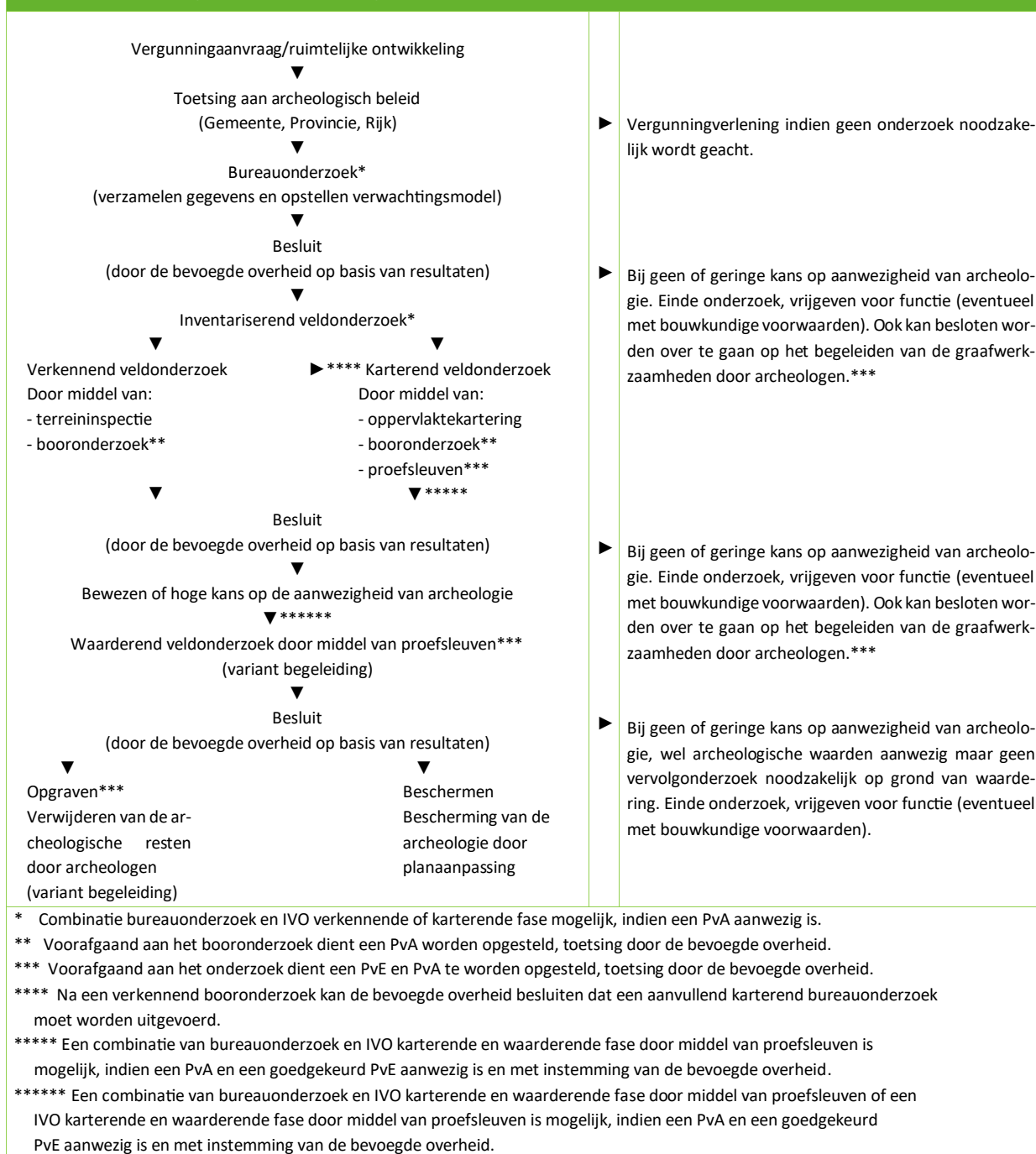
De derde fase: Opgraven

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

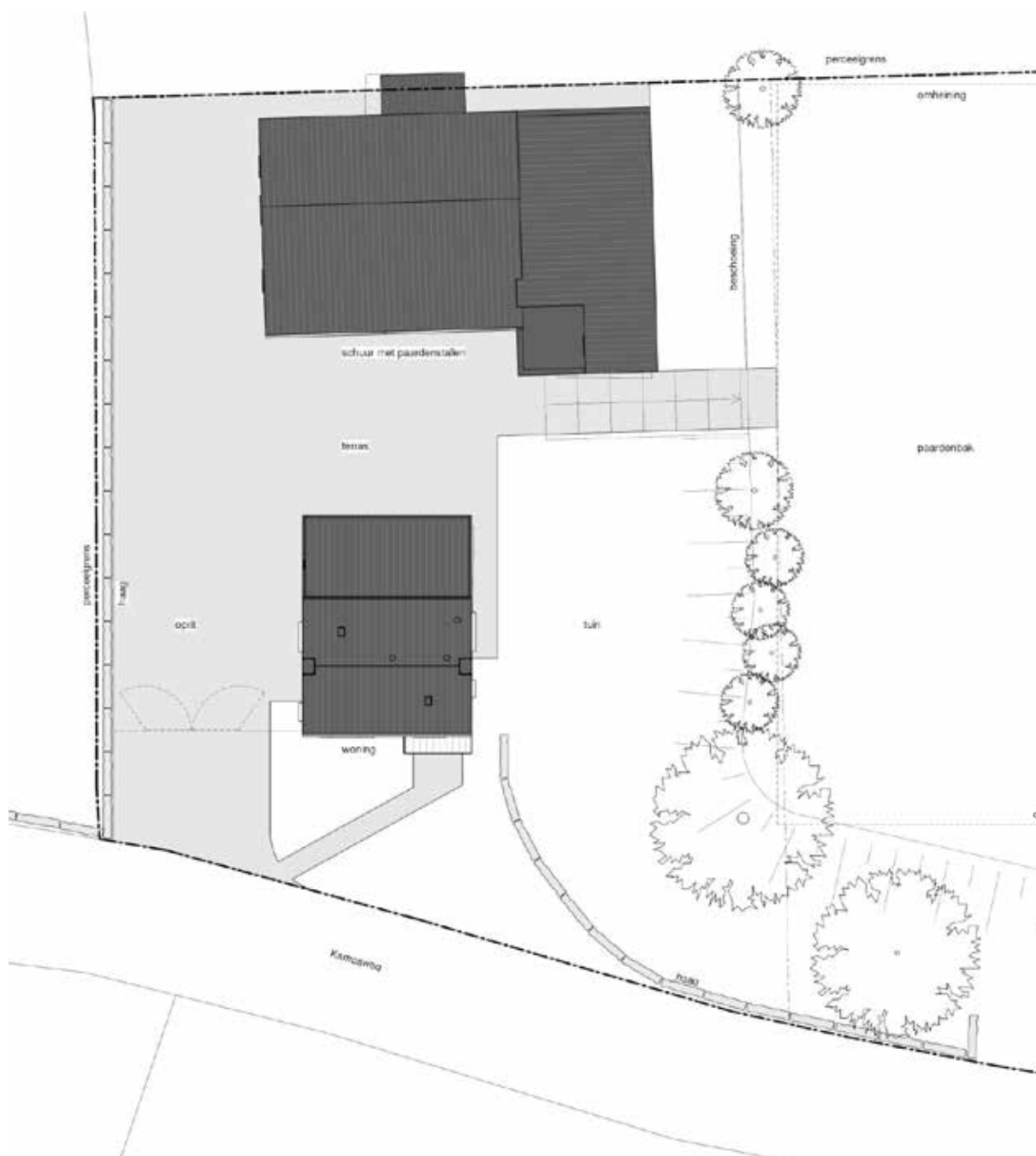
Variant archeologische begeleiding

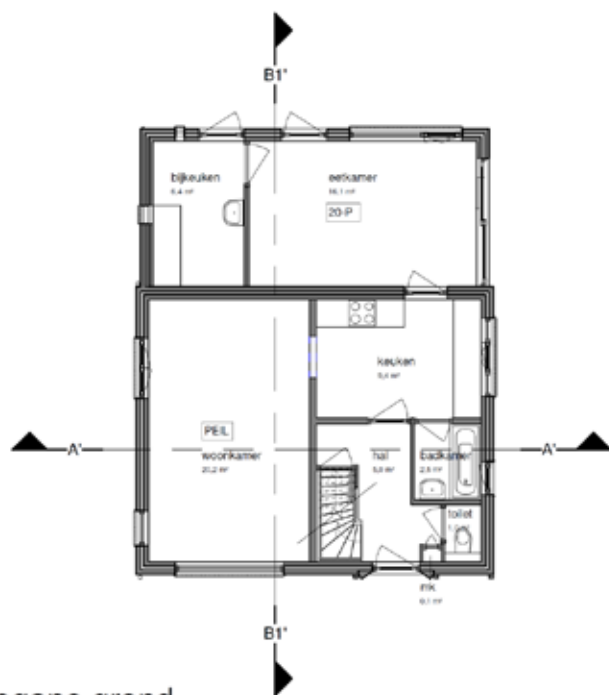
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn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

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg

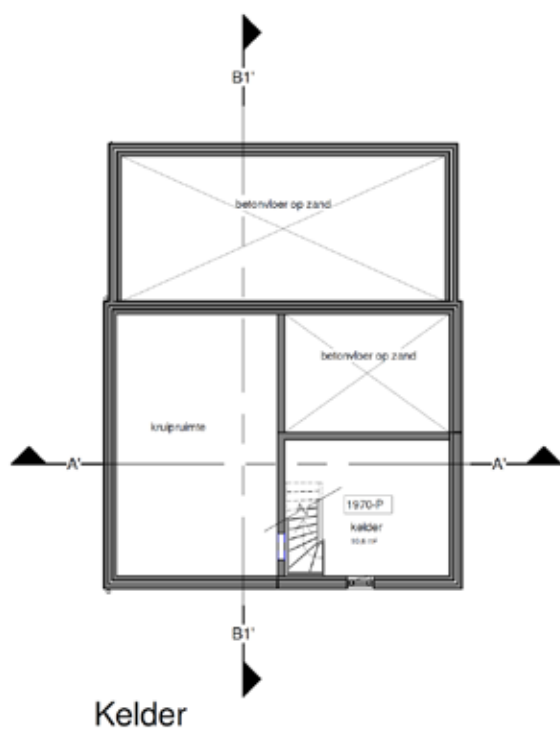


Bijlage 7. Huidige situatie plangebied

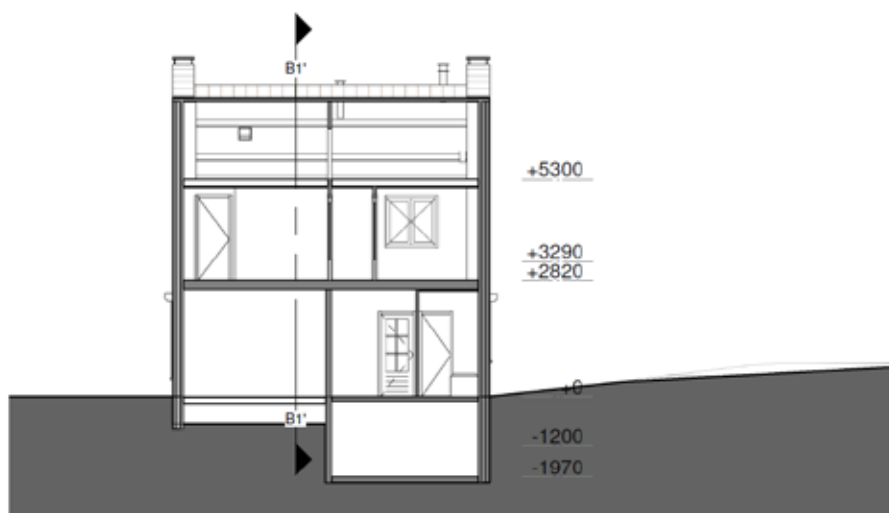




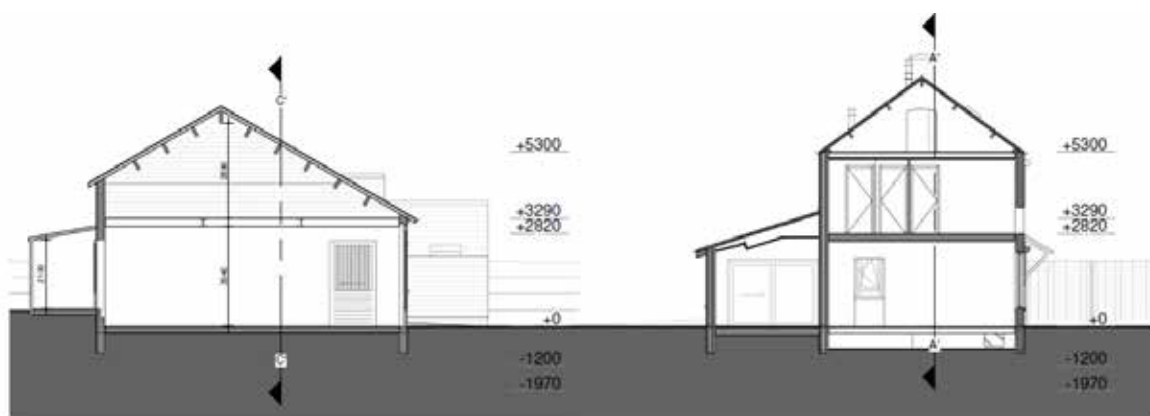
Begane grond



Kelder



Doorsnede A



Doorsnede B2

Doorsnede B1

Bijlage 8. Planontwerp

