



VISPASSAGE EPERMOLEN TE EPEN, GEMEENTE GULPEN-WITTEM

Een archeologisch bureauonderzoek (BO)



VISPASSAGE EPERMOLEN TE EPEN, GEMEENTE GULPEN-WITTEM

Een archeologisch bureauonderzoek (BO)

COLOFON

EARTH Integrated Archaeology Rapporten 209

Vispassage Epermolen te Epen, gemeente Gulpen-Wittem.
Een archeologisch bureauonderzoek (BO)

Auteurs:

In opdracht van: Waterschap Limburg

Disclaimer:

Foto's en tekeningen: EARTH Integrated Archaeology, tenzij anders vermeld. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

EARTH Integrated Archaeology aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

EARTH Integrated Archaeology B.V.
Senior KNA-archeoloog

© EARTH Integrated Archaeology Amersfoort, mei 2022

[EARTH Integrated Archaeology B.V.](#)

Basicweg 19
3821 BR Amersfoort

t 033-4554127

e contact@earth-archaeology.com

w earth-archaeology.com

Versiebeheer: tweede concept rapportage 25 mei 2022

ISSN: 2211-1077

INHOUD

COLOFON.....	3
INHOUD	6
SAMENVATTING	7
Doel- en vraagstelling.....	7
Resultaten en Advies.....	7
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	9
1 INLEIDING	10
1.1 Aanleiding van het onderzoek	10
1.2 Doel- en vraagstelling	11
1.3 Ligging van het plangebied	11
1.4 Leeswijzer	12
2 Huidig en toekomstig gebruik.....	13
2.1 Huidige situatie	13
2.2 Toekomstige situatie	14
3 aardkundige waarden en gegevens	16
3.1 Geologie en Landschappen in Zuid-Limburg.....	16
3.2 Bodem en geomorfologie	20
4 Historische situatie	24
4.1 Geraadpleegde bronnen.....	24
4.2 Bekende archeologische verwachting en waarden	25
4.3 Historisch landgebruik	32
5 Gespecificeerde archeologische verwachting	40
6 Conclusies en aanbevelingen.....	43
LIJST MET AFBEELDINGEN EN TABELLEN	46
LITERATUUR.....	47
BIJLAGE 1 KADASTRALE GEGEVENS	48

SAMENVATTING

DOEL- EN VRAAGSTELLING

In opdracht van Waterschap Limburg heeft EARTH Integrated Archaeology in maart 2022 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het plangebied Epermolen, gemeente Gulpen-Wittem. Hier zijn grondverstorende werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van een vispassage en gebiedsontwikkeling voorzien.

De noordelijke helft van het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in een zone categorie 3 (hoge archeologische verwachting), de zuidelijke helft ligt in een zone categorie 4 (middelhoge archeologische verwachting). Volgens bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Gulpen-Wittem heeft het gehele plangebied een dubbelbestemming “waarde-archeologie”, waarvoor geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld.

Het doel van het bureauonderzoek is inzicht geven in het risico archeologie binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen.

RESULTATEN EN ADVIES

Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting is duidelijk geworden dat in het plangebied voor meerdere archeologische perioden een hoog risico geldt op het aantreffen van archeologische resten. Dit risico geldt echter niet voor alle geplande ingrepen.

Voor de geplande ontgravingen voor de vispassage en de overloop in het noordoosten van het plangebied is de ontgravingsdiepte dermate groot, dat de kans hierbij groot is dat archeologische resten verstoord kunnen worden. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of zich hier daadwerkelijk archeologische resten bevinden. EARTH adviseert om voor deze delen van het plangebied een opgraving variant archeologische begeleiding uit te voeren tijdens de civieltechnische werkzaamheden. Hierbij is de archeologie en het tempo van het onderzoek leidend en zal een archeologisch veldteam aanwezig zijn dat erop toeziet dat eventueel aanwezige archeologische resten conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie worden geborgen en gedocumenteerd. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden dient een Programma van Eisen te worden opgesteld en goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Voor de herinrichting van de parkeerplaats en het graven van de sloot zijn ontgravingen tot maximaal 75 cm onder maaiveld voorzien. De kans is hierbij klein dat archeologische resten worden aangetroffen, maar kan niet geheel worden uitgesloten. EARTH adviseert om voor deze delen een extensieve archeologische begeleiding uit te voeren, waarbij de aannemer de verantwoordelijkheid krijgt om de aanwezigheid van archeologische vondsten en sporen op te merken. Hiervoor wordt een meldingsprotocol opgesteld, welke voorafgaand aan de uitvoering in een toolboxmeeting wordt uitgelegd. Tijdens de toolboxmeeting wordt door de archeoloog toegelicht waarom archeologische begeleiding plaats vindt, welke archeologische resten verwacht mogen worden op deze specifieke locatie en hoe deze archeologische resten eruitzien. Daarnaast zal de archeoloog uitleggen hoe archeologen werken en waarom deze archeologische begeleiding wordt uitgevoerd. Tevens wordt het gebruik van het meldingsprotocol toegelicht.

Voor de overige geplande ingrepen in het plangebied geldt dat de ontgraving hier niet dieper dan 30 cm onder maaiveld zal plaatsvinden. Conform het archeologiebeleid van de gemeente Gulpen-Wittem hoeft hier geen vervolgonderzoek uitgevoerd te worden.

Het bovenstaande vormt een selectieadvies en dient te worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag, de Gemeente Gulpen-Wittem. Op basis van dit onderzoek zal de bevoegde overheid een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met het risico archeologie.

Indien tijdens de uitvoering van het grondwerk waarvoor geen vervolgonderzoek noodzakelijk is archeologische (toevals)vondsten worden gedaan, geldt nog steeds de wettelijke plicht om deze te melden bij de bevoegde overheid, zoals staat aangegeven in de Erfgoedwet (Art. 5.10).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

EARTH projectnummer	2021-084
Datum	25 mei 2022
Projectnaam	Vispassage Epermolen
Toponiem	Epermolen
Plaats	Epen
Gemeente	Gulpen-Wittem
Provincie	Limburg
Oppervlakte plangebied	5 ha
Kaartbladnummer	62D
Centrumcoördinaten onderzoeksgebied	192611 / 309260
Huidig grondgebruik	Weiland / parkeerterrein / bebouwing / sportveld
Aanleiding onderzoek	Aanleg vispassage & gebiedsontwikkeling
Onderzoeksmelding / Zaak ID Archis3	5191909100
Kadastrale gegevens	Zie Bijlage 1
Uitvoerder	EARTH Integrated Archaeology BV Basicweg 19 3821 BR Amersfoort
Contactpersoon	
Opdrachtgever	Waterschap Limburg
Contactpersoon	
Bevoegd Gezag	Gemeente Gulpen-Wittem
Adviseur archeologie Bevoegd Gezag	
Goedkeuring door Bevoegd Gezag	PM
Uitvoeringsperiode onderzoek	Maart 2022
Beheerder en plaats documentatie	- EARTH Integrated Archaeology BV, Amersfoort - Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg - Archis 3 en DANS
Namenlijst	- (Senior KNA prospector, actornr. 84417778) - (Senior KNA archeoloog, actornr. 54209623) - fysisch geograaf - , fysisch geograaf

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

In opdracht van Waterschap Limburg heeft EARTH Integrated Archaeology in maart 2022 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het plangebied Epermolen, gemeente Gulpen-Wittern. Hier zijn grondverstorende werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van een vispassage en gebiedsontwikkeling voorzien.

De noordelijke helft van het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in een zone categorie 3 (hoge archeologische verwachting), de zuidelijke helft ligt in een zone categorie 4 (middelhoge archeologische verwachting).¹

Volgens bestemmingsplan 'Buitengebied Gemeente Gulpen-Wittern' heeft het gehele plangebied een dubbelbestemming "waarde-archeologie", waarvoor geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld.²

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningsaanvraag voor de gebiedsontwikkeling en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

² Geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl.

1.2 DOEL- EN VRAAGSTELLING

Het doel van het bureauonderzoek is het vaststellen van bekende archeologische waarden en het bepalen van archeologische risico's binnen het plangebied. Voor dit bureauonderzoek zijn de volgende vragen van toepassing:

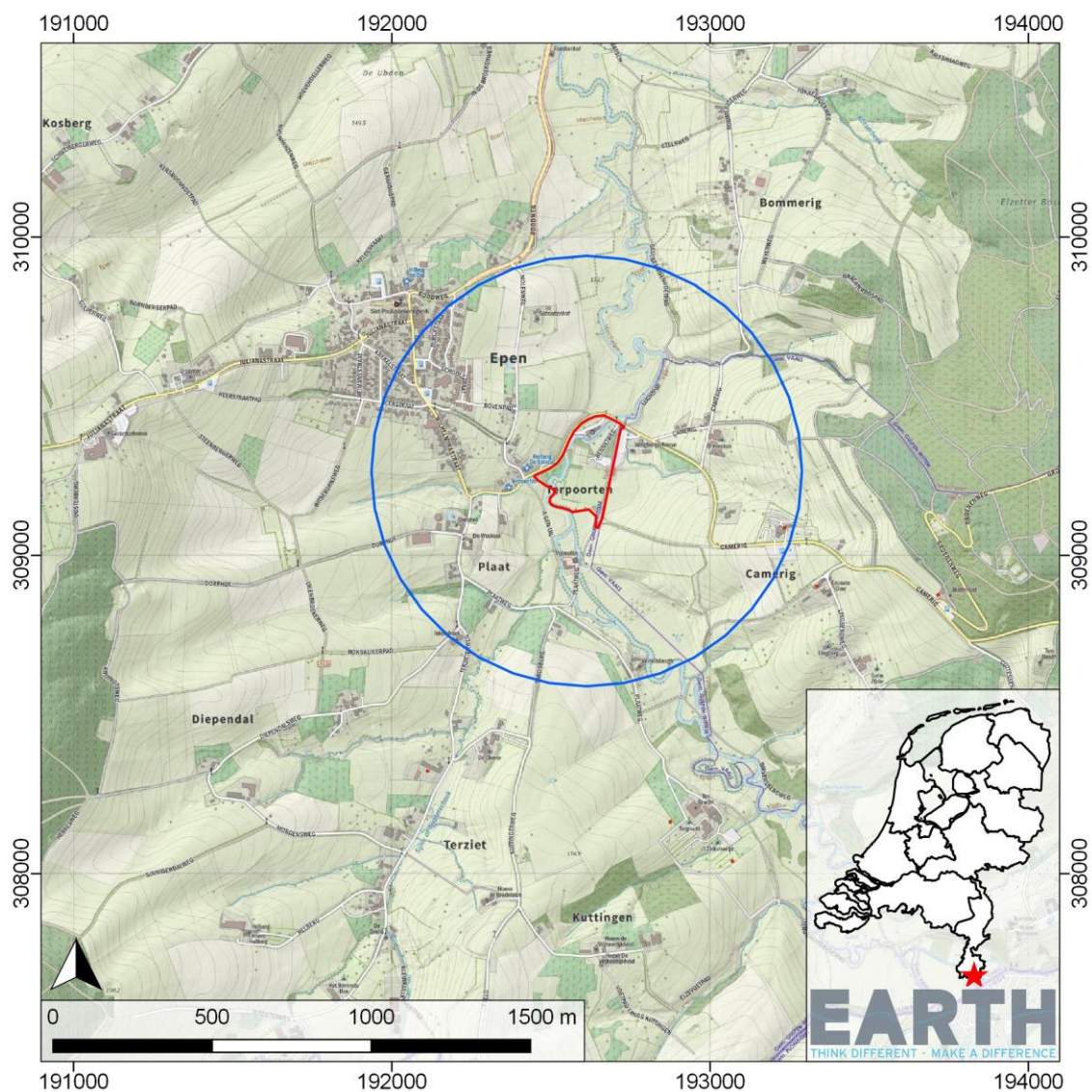
- Hebben in het (recente) verleden ingrepen plaatsgevonden die van invloed zijn op de kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Uit welke archeologische perioden kunnen archeologische waarden worden verwacht? Wat is de te verwachten aard, locatie, omvang en diepteligging van deze eventuele archeologische waarden?
- Wat is de conserveringstoestand van deze resten?
- Op welke wijze zijn de voorgenomen ingrepen binnen het plangebied van invloed op de mogelijk aanwezige archeologische waarden?

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische verwachting uitgevoerd te worden op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1 / protocol 4002). Het gehele onderzoek is uitgevoerd volgens de eisen die in de KNA 4.1 worden gesteld aan een bureauonderzoek (protocol 4002).

De gemeente Gulpen-Wittem heeft voor het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld.

1.3 LIGGING VAN HET PLANGEBIED

Het onderzoeksgebied is zodanig gedefinieerd dat het voor dit bureauonderzoek relevante landschappelijke kenmerken en bekende archeologische waarden omvat en beslaat een gebied van circa 500 m rondom het plangebied. Het plangebied betreft het gebied waar daadwerkelijk grondverstorende werkzaamheden gaan plaatsvinden en ligt ten zuidoosten van Epen langs de Geul (Afb. 1). De Terpoortterweg vormt de noordelijke en westelijke begrenzing van het plangebied. De gemeentegrens met de gemeente Vaals vormt de oostelijke begrenzing van het plangebied. De voormalige sportvelden van sportpark "de Bennet" vormen de zuidelijke grens van het gebied. Het plangebied heeft een oppervlakte van 5 hectare en het maaiveld ligt ter plekke op ca. 112 meter boven NAP.



Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw).

1.4 LEESWIJZER

In de samenvatting zijn de resultaten van het bureauonderzoek en het advies beknopt weergegeven. In hoofdstuk 2 tot en met 4 worden achtereenvolgens het huidige en toekomstige gebruik, de bekende aardkundige waarden, de historische situatie en de bekende archeologische waarden gepresenteerd. In hoofdstuk 5 is het gespecificeerd verwachtingsmodel opgenomen. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies weergegeven en is een advies opgenomen.

2 HUIDIG EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De ligging en huidige inrichting van het plangebied zijn weergegeven in Afbeelding 2. De zuidelijke helft van het plangebied is momenteel in gebruik als grasland en is eerder grotendeels als sportterrein in gebruik geweest. In de noordelijke helft bevindt zich de bebouwing van de huidige Epermolen (ook wel Wingbergmolen genoemd), hier bevindt zich tevens een klein parkeerterrein met een verharde weg (Bennetweg).³ De Epermolen betreft een historisch bouwwerk en rijksmonument (nr. 39084). In de nabijheid van het plangebied bevinden tevens zich meerdere historische bouwwerken / rijksmonumenten (zie Hoofdstuk 4). Overige verstoringen betreffen kabels en leidingen (gebaseerd op een KLIC oriëntatiemelding, d.d. 16/3/2022), deze liggen vooral bij het bestaande parkeerterrein en ter hoogte van de bebouwing van de Epermolen. De Geul stroomt door de westelijke helft van het plangebied, waarbij er ter hoogte van de watermolen twee watergangen aanwezig zijn.

Voor een deel van het plangebied staat een verontreinigingscontour waterbodem aangegeven, daarnaast heeft het plangebied deel uitgemaakt van bodemonderzoek voor het zinkreservaat Geuldal.⁴

Van het plangebied zijn geen gegevens over huidige grondwaterstanden bekend. Ten noorden en zuiden van het plangebied zijn in een vergelijkbare landschappelijke situering gebieden als

³ Hiervoor is zijn Google Earth / Google Streetview geraadpleegd op 21/03/2022.

⁴ Geraadpleegd via Atlas Limburg, <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>.

grondwatertrap I gekarteerd.⁵ Dit betreft een gemiddeld hoogste grondwaterstand van 25 cm onder maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand van minder dan 50 cm onder maaiveld.

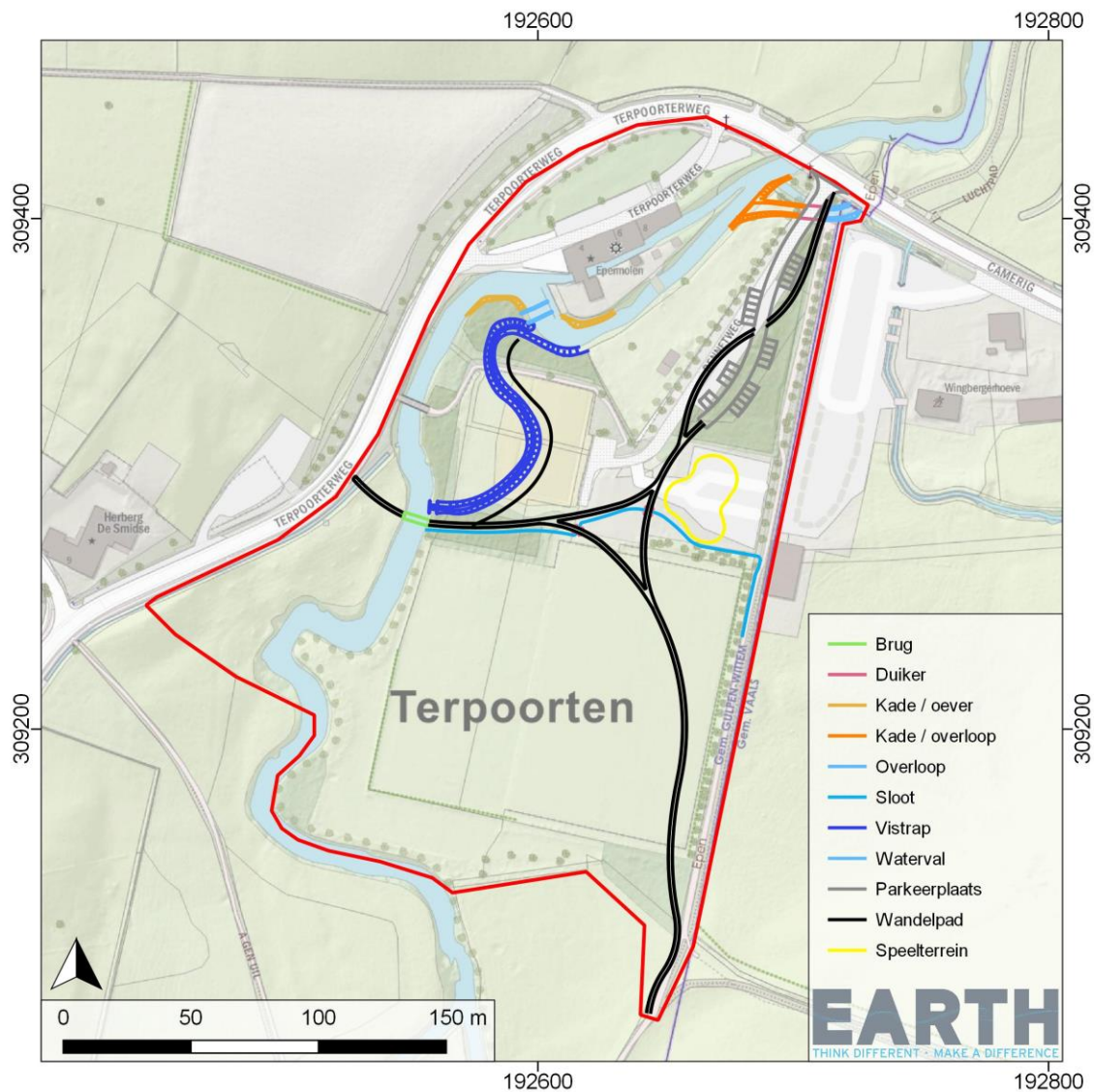


Afbeelding 2: Huidige inrichting van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw).

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

In het plangebied zullen verschillende ingrepen gaan plaatsvinden, welke vooral in de noordelijke helft geconcentreerd zijn (zie Afb. 3). De voornaamste ingreep betreft de aanleg van een nieuwe watergang voor de vispassage, hiertoe zal over een lengte van zo'n 100 meter en een breedte van ca. 5 meter een ontgraving tot ca. 2,75 meter onder maaiveld gaan plaatsvinden. Hieraan gerelateerd zullen enkele kleine ingrepen aan de huidige oever plaatsvinden.

⁵ Geraadpleegd via www.bodemdata.nl.



Afbeelding 3: Geplande inrichting van het plangebied.

In het noordoosten van het plangebied zullen enkele kleine ontgravingen van maximaal 2 meter diepte ten behoeve van nieuwe overloop plaatsvinden, hierbij wordt ook een nieuwe duiker onder de Bennetweg aangelegd een zullen bij de aansluiting met de Geul werkzaamheden aan de oevers worden uitgevoerd.

Het bestaande parkeerterrein zal opnieuw worden ingericht, hierbij zijn ontgravingen tot maximaal 50 cm onder maaiveld voorzien. Centraal in het plangebied zal een nieuwe sloot worden gegraven, deze zal tot ca. 75 cm onder maaiveld worden ontgraven. Tenslotte worden in het plangebied nieuwe wandelpaden aangelegd, hierbij zijn beperkte ontgravingen tot ca. 30 cm onder maaiveld voorzien. De geplande ingrepen zullen naar verwachting geen effecten hebben op de stand van het grondwaterpeil.

3 AARDKUNDIGE WAARDEN EN GEGEVENS

Het raadplegen van aardkundige waarden en gegevens dient om inzicht te verkrijgen in de landschappelijke genese van het plangebied. Kennis van deze landschappelijke genese is onmisbaar om uitspraken te kunnen doen over (vroegere) bewonings- en gebruiksmogelijkheden van oude landschappen. Voor dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van diverse bronnen:

3.1 GEOLOGIE EN LANDSCHAPPEN IN ZUID-LIMBURG

Het plangebied ligt in het Zuid-Limburgse lössgebied. Zuid-Limburg ligt geologisch gezien in een overgangsgebied. In het zuiden grenst het aan de uitlopers van de Eifel en de Ardennen, terwijl het in noordelijke richting overgaat in de Benedenrijnse Laagvlakte en het Noordzeebekken. Het gebied heeft gedurende zeer lange tijd onder invloed gestaan van diverse geologische processen en de daarmee samenhangende afzettingssomstandigheden. De diepere ondergrond bestaat uit gesteenten die gedurende de periode Carboon-Krijt zijn gevormd. Hiervan vormen de diverse kalksteen formaties uit het Krijt (145 – 66 miljoen jaar geleden) de belangrijkste.

Maas

De ondiepe ondergrond van het huidige lösslandschap van Zuid-Limburg is grotendeels door de Maas gevormd tijdens de warme en koude perioden van het Kwartair (vanaf 2.6 miljoen jaar geleden). Door de voortdurende afwisseling van enerzijds de sedimentatie van grind (gedurende de koude perioden) en anderzijds insnijding door de Maas en zijrivieren (gedurende de warme perioden) in onderliggende afzettingen, ontstond in Zuid-Limburg een trapsgewijs patroon van rivierterrassen van de Maas. De hoogste en oudste terrassen van de Maas bevinden zich in het zuidoosten van Zuid-Limburg en hebben een vroeg-pleistocene ouderdom (2.6 – 0.78 miljoen jaar),

dit zijn de terrassen van de zogenaamde Oost-Maas. Doordat het gebied onder invloed van de tektoniek enigszins kantelde, verschoof de Maas in noordwestelijke richting naar zijn huidige bedding. Het onderzoeksgebied ligt op een terras van de Oost-Maas, het terras van Kosberg.⁶ Diverse kleinere en grotere zijbeken van de Maas (zoals de Jeker, de Geul en de Geleenbeek) hebben zich in de terrassen ingesneden. De beekdalen en beken zijn dan ook jonger dan de terrassen van de Maas waarin zij liggen.

Löss

Tijdens de laatste twee ijstijden (Saalien en Weichselien; +/- 300 – 130 duizend en 115 – 11.7 duizend jaar geleden) is door de wind gedurende meerdere fasen op grote schaal löss afgezet. Hierbij is het onderliggende, trapsgewijze terrassenreliëf grotendeels afgevlakt. De met löss bedekte terrassen zijn aan het einde van het Pleistoceen en in het Holocene (vanaf +/- 11.7 duizend jaar geleden) verder onder invloed gekomen van bodemvorming en erosie. De van oorsprong kalkrijke löss is bij het proces van bodemvorming tot op een diepte van ongeveer 2 tot 3 m ontkalkt, waarna vervolgens door interne verwerking de grond verbruind is. Kleideeltjes zijn door percolerend regenwater uitgespoeld (*lessivage*) en op een dieper niveau geaccumuleerd, waardoor een zogenaamde Bt-horizont is gevormd. Het zo ontstane bodemtype heet brikgrond.

Beek- en droogdalen

De dalen van de grotere en kleinere beken in Zuid-Limburg zijn in doorsnede veelal asymmetrisch. Met name de zijdalen van de grotere beken zijn gedurende de koude perioden (periglaciale omstandigheden) van het Kwartair ontstaan door het bodemerosieve proces van gelifluctie.⁷ Doordat beide zijden van de dalen in verschillende mate opwarmden vanwege verschillen in de ontvangen hoeveelheid zonlicht, was de intensiteit van bodemerosie per dalwand verschillend. Hierdoor kregen de dalen uiteindelijk een asymmetrische vorm. Veel dalen zijn tegenwoordig niet meer permanent watervoerend en worden daarom droge dalen of droogdalen genoemd.

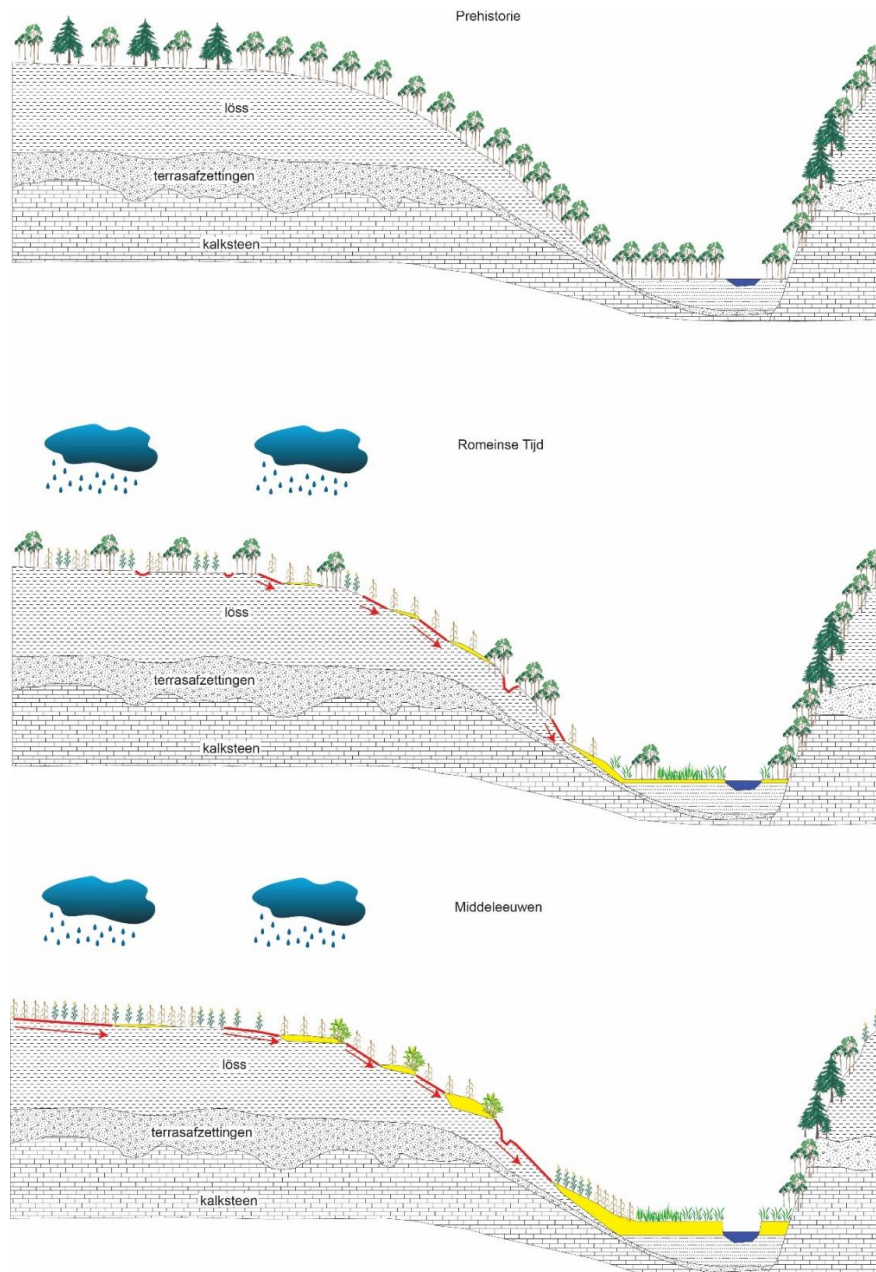
Colluvium

De meest recente (Holocene) afzettingen in Zuid-Limburg betreffen sedimenten van beken en riviertjes en de vorming van colluvium. Löss is van oorsprong een zeer vruchtbaar sediment, maar het is bijzonder gevoelig voor erosie. Door ontginning van de met löss bedekte plateaus en hellingen, werd de löss niet meer door de wortels van de vegetatie vastgehouden. Bij (hevige) regenval vindt oppervlakkige afstroming plaats en worden lössdeeltjes door het water meegenomen. Vooral in het voorjaar als de akkers net geploegd en ingezaaid zijn, is de gevoeligheid voor erosie zeer groot. Omdat erosie-remmende maatregelen in het verleden zeer beperkt waren, zijn grote hoeveelheden löss van de plateaus en de flauwere hellingen weggespoeld en op lager terrein afgezet. Dit

⁶ Van den Berg 1989.

⁷ Het vloeien van bodemmateriaal onder invloed van periglaciale omstandigheden.

secundaire sediment wordt colluvium genoemd en de vorming ervan is in sterke mate gerelateerd aan de ontginningen in Zuid-Limburg (zie Afb. 4).



Afbeelding 4: Schematische weergave van Holocene colluviumvorming in Zuid-Limburg, met een doorsnede van een voor Zuid-Limburg karakteristieke asymmetrische vorm van een beekdal. In de prehistorie zijn de hellingen en plateaus (die bestaan uit löss op terrasafzettingen op vaste kalksteen) volledig begroeid met een dicht bos en in de beekdalen vindt vrijwel geen sedimentatie plaats. In de Romeinse Tijd vindt ontginning van de plateaus en minder steile dalhellingen plaats. Tijdens hevige regenval vindt erosie van de löss op de hellingen plaats (rood), tevens vindt hersedimentatie van de geërodeerde löss plaats op de hellingen en in de beekdalen (geel). Dit proces vindt ook tijdens de Middeleeuwen plaats, maar dan grootschaliger en meer intensief (afbeelding © EARTH).

In Zuid-Limburg zijn in ieder geval twee grote fasen van colluviumvorming bekend: de eerste hangt samen met de ontginning van het gebied tijdens de Romeinse Tijd en de tweede met de grootschalige ontbossingen in de volle middeleeuwen.⁸ Waarschijnlijk heeft ook in vroegere perioden colluviumvorming plaatsgehad, al zal dit op veel kleinere schaal gebeurd zijn. In de beek- en droogdalen kunnen de (soms meters dikke) pakketten colluvium archeologische vindplaatsen afdekken die daardoor goed geconserveerd, maar moeilijk of in het geheel niet aan het oppervlak traceerbaar zijn.



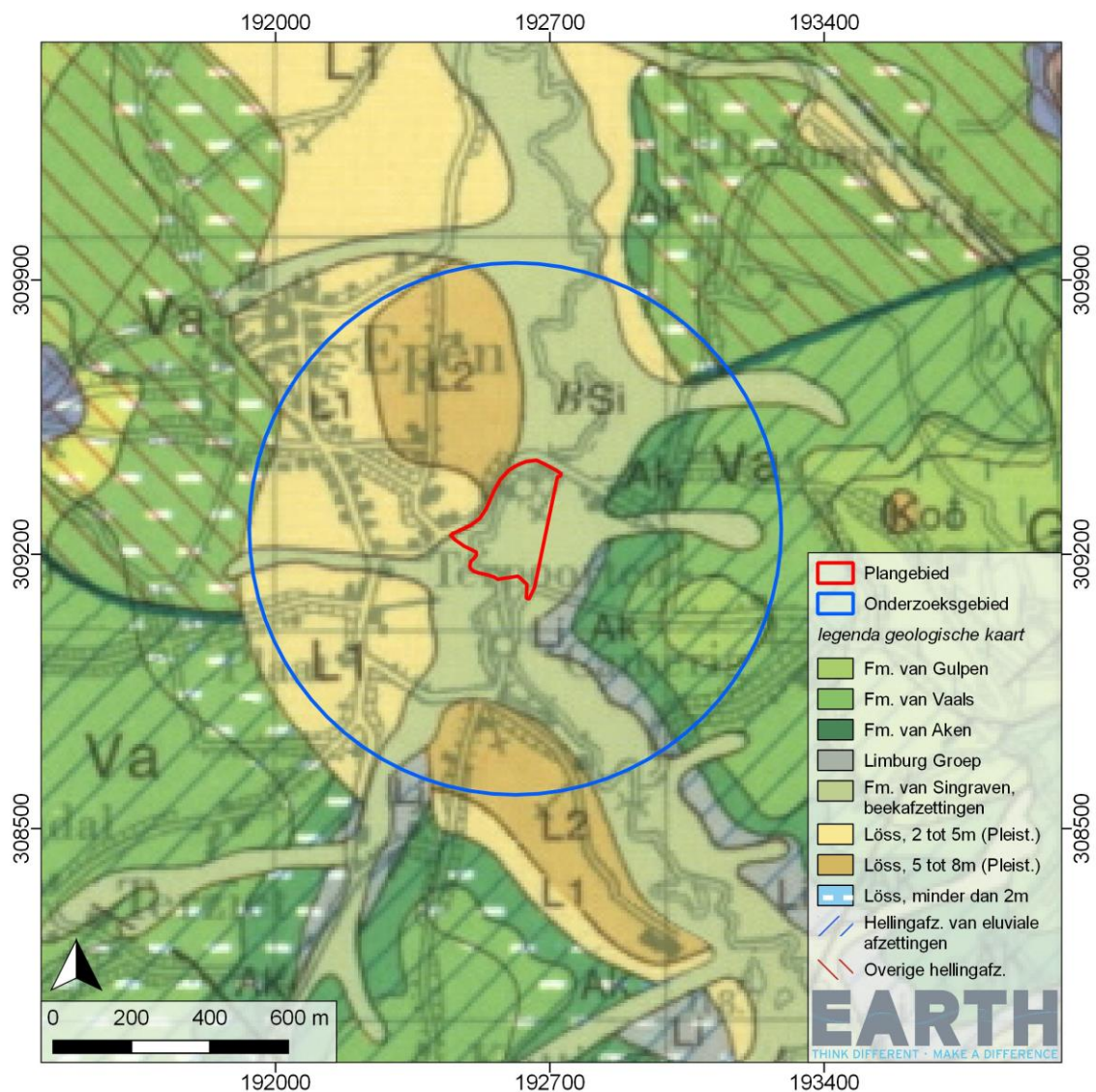
Afbeelding 5: Voorbeeld van recente, kleinschalige colluviumprocessen nabij Maastricht (foto

Soms is de hellingerosie dermate intensief geweest dat vrijwel alle löss tot op de onderliggende Pleistocene Maasafzettingen is geërodeerd. De intensieve erosie heeft vermoedelijk vaak tot veel overlast geleid: de verspoelde löss die veelal via de droge dalen werd afgevoerd zorgde voor veel modderoverlast in de in beekdalen gelegen nederzettingen. Tegenwoordig worden vooral door het waterschap meerdere maatregelen getroffen om modder- en wateroverlast tegen te gaan (aanleg regenwaterbuffers), maar pas ingezaaide akkers blijven gevoelig voor erosie (zie Afb. 5).

⁸ De Moor 2007; De Moor et al. 2008; Paulussen 2013.

3.2 BODEM EN GEOMORFOLOGIE

Het plangebied bevindt zich langs een zijrivier van de Maas, de Geul, welke zich net ten noorden van Maastricht bij de Maas voegt. Het plangebied ligt, zoals al eerder genoemd, op één van de hoogste en oudste Maasterrassen, het terras van Kosberg. De Geul heeft zich in dit terras en de lagere terrassen ingesneden en heeft, vooral in het zuidelijke gedeelte van het stroomgebied het onderliggende gesteente bereikt. In het onderzoeksgebied bestaan deze uit gesteente daterend van het Carboon en Krijt (zie Afb. 6).⁹



Afbeelding 6: Geologische kaart van het plangebied en omgeving.¹⁰

⁹ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>. Geologische kaart 2021. Bezocht op 15-03-2022.

¹⁰ Geologische kaart van Nederland kaartblad 62 Heerlen, Rijks Geologische Dienst 1980.

De onderkant van de dal opvulling van de Geul bestaat uit slecht gesorteerd grind. Bovenop het grind is het dal gevuld met oever- en overstromingsvlakke sedimenten.¹¹ De oeversedimenten bestaan uit typische naar boven toe fijner wordende sedimenten (fining-up sequenties), van grind met grof zand tot siltig zand en silt. De overstromingsvlakke sedimenten bestaan voornamelijk uit kleiig silt (zie Afb. 7).



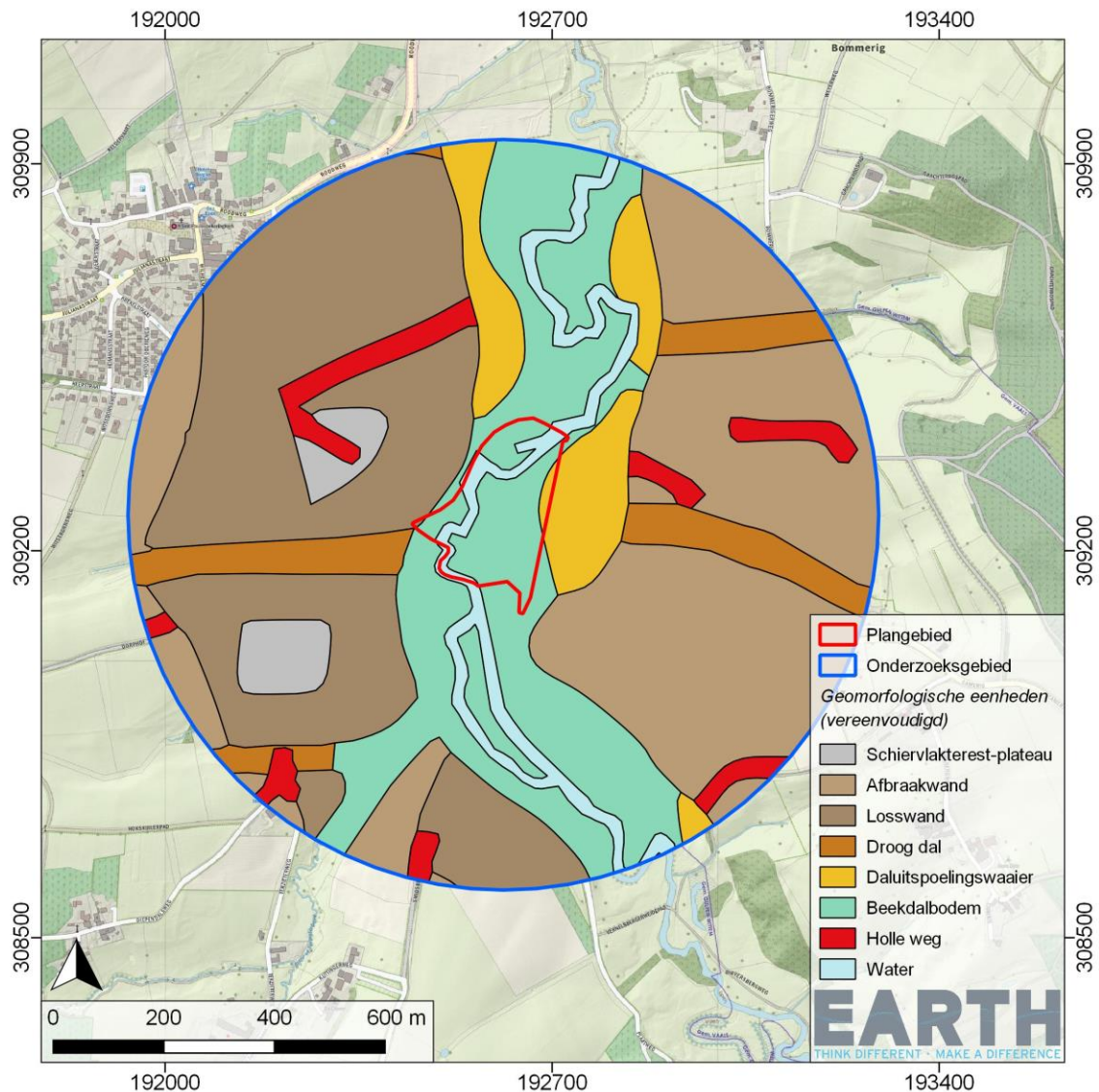
Afbeelding 7: Karakteristieke opbouw van de dalbodem van de Geul (foto:

Bovenstrooms is het dal relatief smal en het verval hoog, waardoor hier dit fijnere dal sediment volledig herwerkt is. Verder benedenstrooms wordt het dal wijder, waardoor soms ouder sediment terug te vinden is, en over het algemeen de variatie in afzettingsmilieus toeneemt. Vanuit beekdalen aan de randen van het Geuldal zijn daluitspoelingswaaiers afgezet, welke vooral in twee fases actief lijken te zijn geweest, als eerste tijdens de Romeinse tijd en ten tweede tijdens de Hoge Middeleeuwen. Dit correleert met toenames in afzetting van overstromingssedimenten en laat het effect zien dat ontginning door de mens de afgelopen duizenden jaren ook op het Geul dal heeft gehad.¹²

¹¹ De Moor et al. 2008.

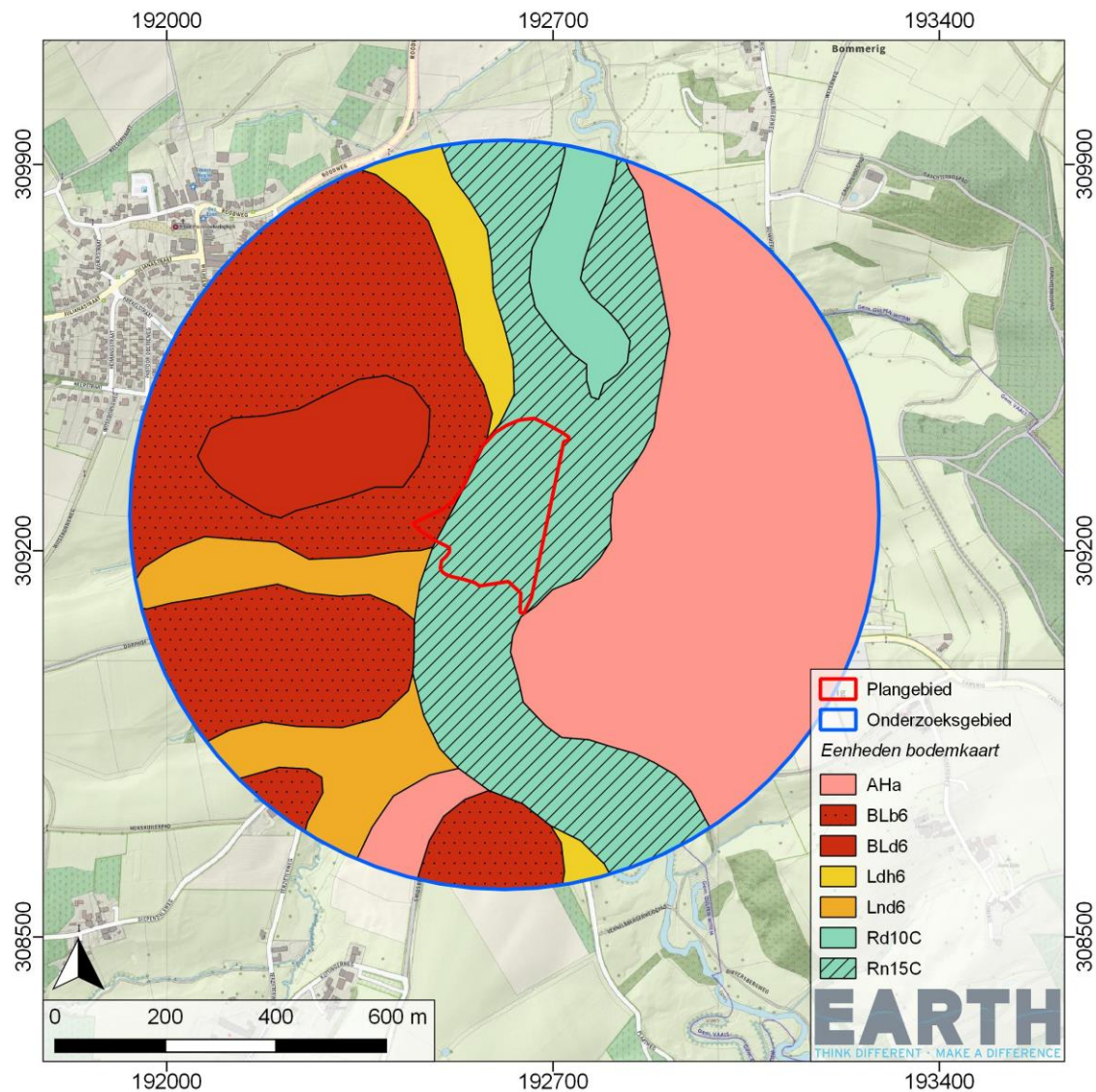
¹² De Moor 2007.

Het plangebied bevindt zich in een beekdal, aan de voet van een lösswand, ten westen, en een zogenoemde afbraakwand, ten oosten (zie Afb. 8). Het maaiveld in het plangebied ligt op 112 meter boven NAP.¹³ De westelijke helling heeft een zwak tot matig hellend reliëf (2-5%, 5-8%), en bestaat uit ooivaaggronden in colluvium, bergbrikgronden en radebrikgronden (zie Afb. 9). De oostelijke helling is geclassificeerd als “vrij steil” (16-25%) en bestaat uit glauconiethellinggronden. Het dal zelf bestaat uit kalkloze poldervaaggronden en ooivaaggronden. Aan beide zijden van het dal liggen in de wanden droogdalen, met aan de voet op de dalbodem daluitspoelingswaaiers (zie Afb. 8).



Afbeelding 8: Geomorfologische kaart (BRO Geomorfologie 2019).

¹³ AHN4.



Afbeelding 9: Bodemkaart (BRO Bodemkaart 2021).

Onderzoek op zo'n 300 meter ten noorden van het plangebied heeft een sediment sequentie laten zien voor de dalopvulling van de Geul, die vergelijkbaar zal zijn met het sediment in het plangebied.¹⁴ Het onderste grindpakket ligt 1-3 meter onder het maaiveld. Daar bovenop is een pakket van 15 cm tot 1.5 meter dik te vinden van oeverafzettingen. Binnen dit pakket zijn dateringen gedaan, tussen de 3000 BC tot 1250 AD, met de oudste dateringen het verst van de actieve rivier af. Bovenop het pakket oeverafzettingen ligt het afdekkende pakket overstromingsvlakte afzettingen, welke 1 tot 2 meter dik kan zijn.

¹⁴ De Moor et al. 2008.

4 HISTORISCHE SITUATIE

4.1 GERAADPLEEGDE BRONNEN

Het raadplegen van historische informatie (archeologie en cultuurhistorie) dient twee doelen. Het eerste doel is om inzicht te verkrijgen in archeologisch relevante informatie in en rondom het plangebied. Hierbij kan gedacht worden aan de ligging van archeologische monumenten, vondsten en vindplaatsen. Het tweede doel is inzicht verkrijgen in het historisch landgebruik binnen het plangebied. Dit betreft bijvoorbeeld bouwactiviteiten en ontginningen, zoals aanleg van wegen, het graven van sloten, afgraven van percelen enzovoorts.

Bij het nagaan welke archeologische verwachting er geldt voor het plangebied en welke archeologische en (bouw)historische waarden bekend zijn, is gebruik gemaakt van volgende bronnen en historische kaarten:

- Historische kaarten:
 - Kaart van Tranchot und Von Muffling (1803-1820)¹⁵;
 - Oudste topografisch minuutplan 1811-1832 (minuutplan Wittem, Limburg, sectie D, blad 01 (MIN11125D01) / verzamelplan Vaals, Limburg (MIN11114VK1));
 - Topografische militaire kaarten (Bonnebladen), diverse jaargangen (bron: www.topotijdreis.nl);
 - Topografische kaart 1:25.000, diverse jaargangen (bron: www.topotijdreis.nl);

¹⁵ Geraadpleegd via: <http://www.wildernis.eu/chart-room/>.

- Gemeenteatlas van Nederland, J. Kuijpers 1865-1870 (kaartblad gemeente Wittem 1865), geraadpleegd via www.atlas1868.nl).
- Het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-III) en de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- De archeologische verwachtings- en advieskaart van de Gemeente Gulpen-Wittem¹⁶; de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Vaals¹⁷
- Voor archeologie betreffende de Tweede Wereldoorlog zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
 - de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) via www.ikme.nl;
 - de Militaire landschapskaart / Kaart van verdedigingswerken van de RCE¹⁸;
 - Website www.tracesofwar.nl
 - Luchtfoto's uit de periode 1939-1945¹⁹.

Er zijn geen andere archieven geraadpleegd of gegevens van amateurarcheologen opgevraagd. Voor onderhavig bureauonderzoek leverden de bovenstaande bronnen voldoende informatie op.

4.2 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING EN WAARDEN

Bij het nagaan welke archeologische verwachting er geldt binnen het plangebied en welke archeologische waarden bekend zijn, is gebruik gemaakt van de archeologische verwachtingskaarten van de gemeenten Gulpen-Wittem en Vaals. Daarnaast is gebruik gemaakt van het Archeologisch Informatie Systeem (Archis III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

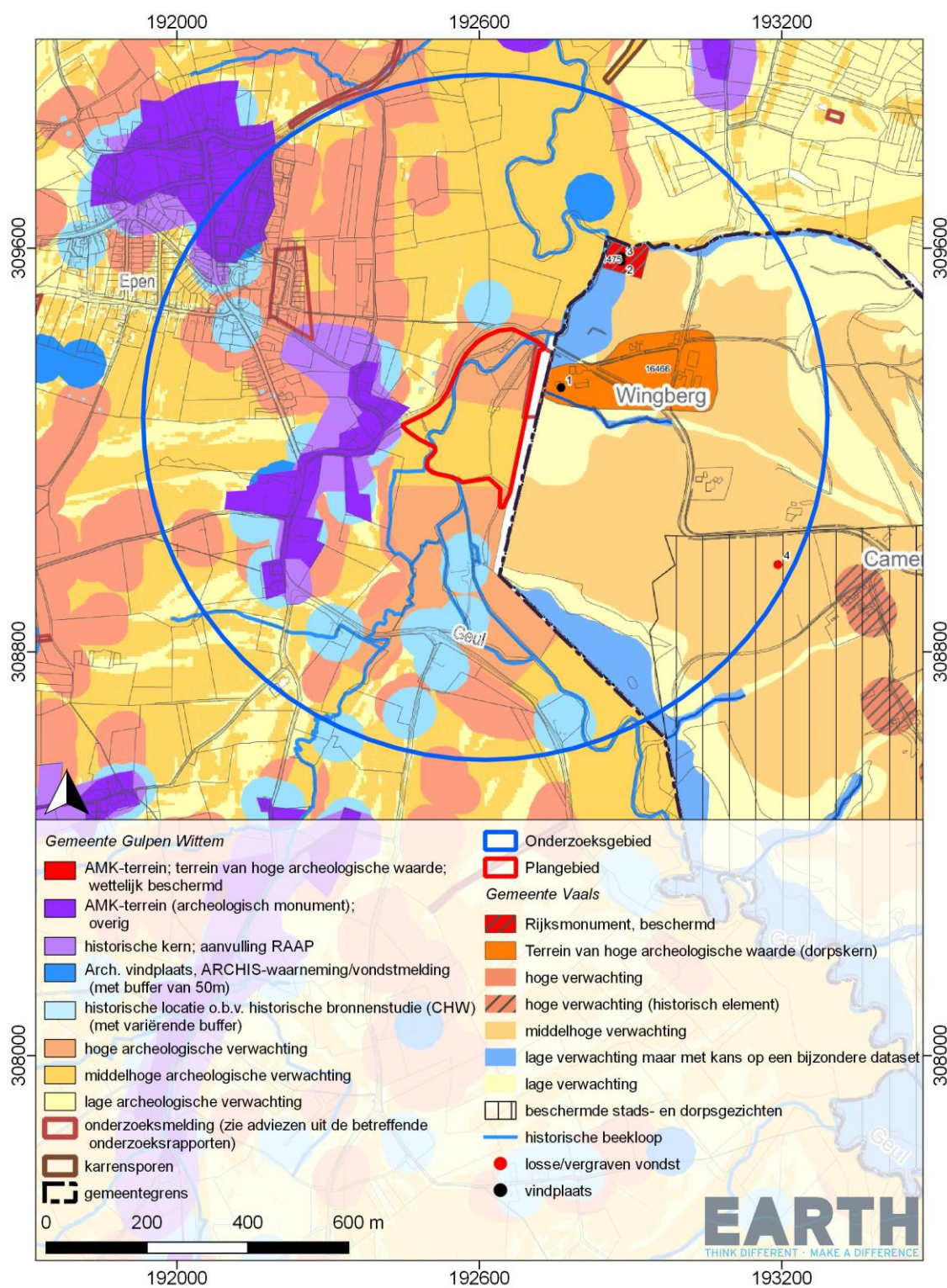
Volgens de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gulpen-Wittem (zie Afb. 10) ligt het plangebied deels in een zone met een middelhoge verwachting en deels in een zone met een hoge archeologische verwachting. Direct ten noorden van het plangebied staat een historische locatie aangeduid. De oostelijke begrenzing van het plangebied betreft tevens de gemeentegrens tussen de gemeenten Gulpen-Wittem en Vaals. De archeologische verwachtingskaarten van beide gemeenten sluiten niet op elkaar aan, waarbij opgemerkt dient te worden dat dit ten dele verklaard kan worden vanwege de grote variëteit aan landschappen.

¹⁶ Peeters 2016 / Verhoeven 2007.

¹⁷ Van Putten et al. 2010.

¹⁸ <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/kaart-van-verdedigingswerken>

¹⁹ <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf#1>.



Afbeelding 10: Het plan- en onderzoeksgebied geplot op de archeologische verwachtingskaarten van de gemeenten Gulpen-Wittem en Vaals.



Afbeelding 11: Archeologische gegevens binnen het plan- en onderzoeksgebied.

Binnen zowel het plan- als onderzoeksgebied komen diverse archeologische monumenten (AMK terreinen) en rijksmonumenten voor (zie Tabel 1a / Afb. 11). De AMK terreinen in een straal van 500 meter om het plangebied heen bestaan vooral uit oude bebouwing in verschillende gehuchten en dorpskernen, daterend van de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat hier om de oude dorpskern van Epen²⁰, het gehucht Terpoorten²¹ en het gehucht Wingberg²². Op ca. 400 meter ten noordoosten van het plangebied ligt AMK terrein 1475 / Rijksmonument 47154. Het gaat hier om de locatie van een ijzersmelterij uit de Romeinse tijd. Er zijn in de jaren '70 veel ijzerslakken

²⁰ Monumentnummer 16461.

²¹ Monumentnummer 16462.

²² Monumentnummer 16466.

aangetroffen en verder booronderzoek heeft het bestaan en datering van de ijzersmelterij bevestigd. Ook is er aardewerk uit de Late Middeleeuwen, voornamelijk 13^e eeuw, gevonden.

Monument	Status / en of waarde terrein	Gemeente / plaats / toponiem	RD coördinaten	Complex / Type	Datering
1475	Zeer hoge archeologische waarde	Gulpen-Wittern, Vaals / Vijlen / Camerig; Wingberg	192890 / 309577	Smelterij	Romeinse tijd
16461	Hoge archeologische waarde	Epen	192043 / 309760	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat- Nieuwe tijd
16462	Hoge archeologische waarde	Terpoorte; Terpoorten	192280 / 309138	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat- Nieuwe tijd
16466	Hoge archeologische waarde	Wingberg	192936 / 309373	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat- Nieuwe tijd
36648	Rijksmonument	Vaals / Vijlen / Camerig 22	192757 / 309327	Boerderij (M)	18 ^e eeuw
39084	Rijksmonument	Gulpen-Wittern / Epen / Eper- of Wingbergmolen	192617 / 309385	Graanmolen	1844
39148	Rijksmonument	Gulpen-Wittern / Epen / Terzieterweg 3	192240 / 309041	Boerderij (M)	18 ^e -19 ^e eeuw
39149	Rijksmonument	Gulpen-Wittern / Epen / Dorphof 4 (A)	192198 / 309093	Boerderij (M)	18 ^e eeuw
39152	Rijksmonument	Gulpen-Wittern / Epen / Wilhelminastraat 71	192244 / 309205	Woonhuis (K)	18 ^e -19 ^e eeuw
39248	Rijksmonument	Gulpen-Wittern / Epen / Volmolen	192581 / 308977	Watermolen	18 ^e -19 ^e eeuw
39249	Rijksmonument	Gulpen-Wittern / Epen / Plaatweg 3	192783 / 308654	Boerderij (M)	17 ^e -18 ^e eeuw
39250	Rijksmonument	Gulpen-Wittern / Epen / Plaatweg 2	192300 / 308841	Boerderij (M)	1678
39251	Rijksmonument	Gulpen-Wittern / Epen / Terzieterweg 4-6	192193 / 308959	Woonhuis (K)	18 ^e -19 ^e eeuw
39252	Rijksmonument	Gulpen-Wittern / Epen / Terzieterweg 8-10	192202 / 308934	Boerderij (M)	1743
47154	Rijksmonument	Gulpen-Wittern, Vaals / Vijlen / Camerig; Wingberg	192890 / 309577	Ijzersmelterij	Romeinse tijd

Tabel 1a: Overzicht archeologische waarden binnen het plan- en onderzoeksgebied.

Binnen het plangebied ligt het rijksmonument de Eper- of Wingbergmolen (Afb. 12).²³ Deze watermolen is in het midden van de 19^e eeuw gebouwd (1844) als graanmolen.²⁴ Voor het functioneren werd een extra watergang in de bovenstroomse bocht van de Geul gegraven. Door de jaren heen zijn er verschillende aanpassingen aan de aanwezige stuw en sluis in deze watergang gedaan. In 1914 is het waterrad vervangen door een turbine, waarbij ook de molen gebouwen uitgebreid zijn.

²³ Monumentnummer 39084

²⁴ <https://molendatabase.nl/nederland/molen.php?nummer=406>. Geraadpleegd op 16-03-2022.



Afbeelding 12: Prentbriefkaart van de Wingbergmolen/Epermolen.²⁵

De overige rijksmonumenten binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied omvatten vooral hoeves, vakwerkhuisen en een andere iets bovenstrooms gelegen watermolen uit de Nieuwe Tijd. De noordelijke gelegen romeinse ijzersmelterij is ook aangegeven als rijksmonument. Eén van de hoeves die is aangeduid als rijksmonument ligt direct ten oosten naast het plangebied, de Wingberghehoeve.²⁶ Het hoofdgebouw van deze hoeve stamt vermoedelijke al uit de 16^e eeuw.²⁷ De hoeve had meerdere fases van uitbreidingen, in ieder geval in de 18^e en 19^e eeuw, waarbij zowel het hoofdgebouw verbouwd werd, als bijgebouwen gebouwd werden. Ook is er voor de aanleg en uitbreiding van de bijgebouwen gebruik gemaakt van carbonisch gesteente in de basis van de muren, mogelijk afkomstig uit de nabijgelegen Heimansgroeve. Mogelijk is hier sprake van een zogenaamde “moated site”, waarbij de Camerigerbeek en/of de Geul als mogelijke bron voor de omgrachting hebben gediend.²⁸

Er zijn ook meerdere vondstmeldingen en waarnemingen gedaan in het onderzoeksgebied (zie Tabel 1b / Afb. 11). Dit betreffen met name vondstmeldingen waar geen nadere documentatie van bestaat. Ten zuidwesten van het plangebied zijn twee losse vondsten van vuurstenen objecten gedaan. De hoeve van rijksmonument 36648 en onderzoeksmelding 2321008100 wordt ook als

²⁵ <https://zoeken.allmolens.nl/detail.php?id=953857>; datering van de prentbriefkaart is onbekend.

²⁶ Monumentnummer 36648

²⁷ Van der Hoeve, 2010. In Paulussen, 2013.

²⁸ Paulussen 2013.

vondstmelding aangegeven, evenals een muur van een gebouw die op dezelfde plek stond als de hoeve van rijksmonument 39149. De drie overige vondstmeldingen zijn oude vondstmeldingen van metaalslakken en ijzer bewerking die bij AMK terrein 1475 horen.

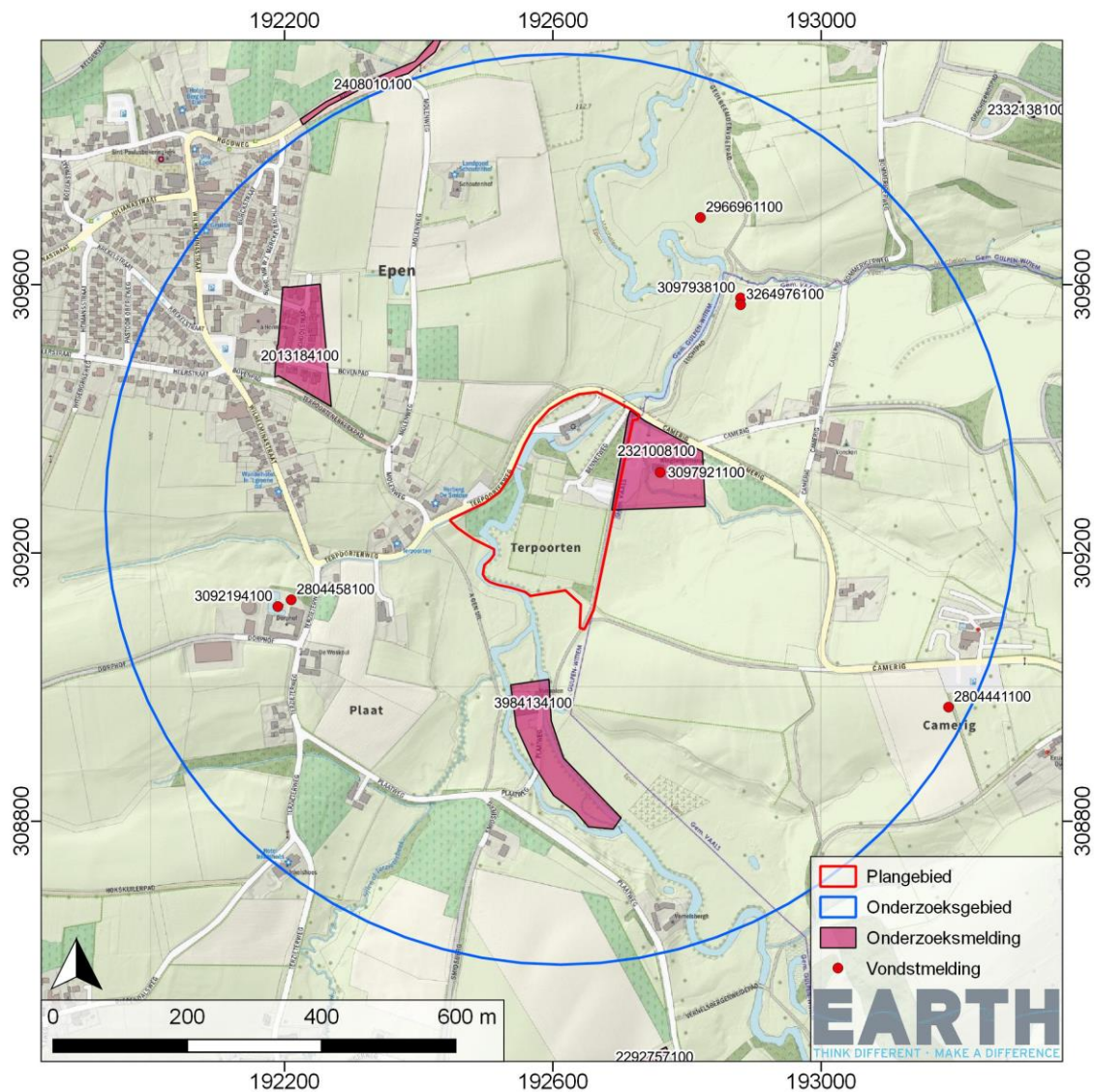
Vindplaats	Gemeente / plaats / toponiem	RD coördinaten	Complex / Type	Datering / omschrijving	Bron
2804441100	Vaals / Camerig	193190 / 308970	Vuursteen schrabber	Mesolithicum – neolithicum / Losse vondst	Archis III
2804458100	Gulpen-Wittem / Epen / Dorpshof	192210 / 309130	Vuursteen vuistbijl	Midden paleolithicum / losse vondst	Archis III
2966961100	Gulpen-Wittem / Bommerig / Geul	192820 / 309700	IJzerertswinning/ slak	Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd Midden / heuveltjes; mogelijk slakkenhopen van ijzerwinning ; losse vondst	Archis III
3092194100	Gulpen-Wittem / Epen / Dorpshof	192190 / 309120	Kasteel / muur	Late Middeleeuwen A/B / Muur van een kasteel die op de plek van de hoeve stond	Archis III
3097921100	Vaals / Epen / Wingberg	192760 / 309320	Niet opgehoogde, individuele huisplaats; gracht	16 ^e eeuws woonhuis binnen omgrachting ; Gracht gedempt	Archis III
3097938100	Vaals / Epen / Wingberg	192880 / 309580	Metaalbewerking ; smederij ; smelterij / slak	Romeinse Tijd / Indirect verworven uit literatuur	Archis III
3264976100	Vaals / Vaals / Camerig- Wingberg	192880 / 309570	Industrie & nijverheid, onbepaald	Bronstijd – Nieuwe Tijd Laat / Klein stukjes roodpuin, ijzer en metaal slak ; geen rapportage	Archis III

Tabel 1b: Overzicht vondstmeldingen binnen het plan- en onderzoeksgebied.

Binnen het onderzoeksgebied zijn meerdere onderzoeksmeldingen bekend (zie Tabel 2 / Afb. 13). Het merendeel van deze onderzoeksmeldingen betreft archeologische inventarisatie onderzoeken.

Onderzoek	Gemeente / plaats / toponiem	RD coördinaten	Omschrijving	Bron
2013184100	Gulpen-Wittem / Epen / Bovenweg;Schoolstraat	192493 / 310656	Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1) plangebied Epen ten oosten van Epen	Van Dijk, 2001 RAAP
2321008100	Vaals / Camerig	192761 / 309310	Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie.	Paulussen, 2013 ArcheoPro
2222001100	Gulpen-Wittem / Voerendaal / Mergelland Oost	195937 / 313820	Archeologisch bureauonderzoek	Archis III
3984134100	Gulpen-Wittem / Epen	192582 / 308917	archeologisch: bureauonderzoek	Archis III

Tabel 2: Overzicht onderzoeksmeldingen binnen het plan- en onderzoeksgebied.



Afbeelding 13: Onderzoeksmeldingen binnen het plan- en onderzoeksgebied.

Van de onderzoeksmeldingen is slechts van onderzoeksmelding 2321008100 documentatie terug te vinden. Het betreft een inventariserend veldonderzoek aangrenzend aan het plangebied, op het terrein van Wingbergerhoeve, uitgevoerd door ArcheoPro.²⁹ Binnen dit onderzoek werden 7 boringen gezet, waarvan er 4 in oude grachtopvullingen zijn geplaatst. Onder de grachtopvulling werd in één boring wel het basis grind van de Geul gevonden, op 1.65 m -MV. Ten zuiden en oosten van de hoeve wordt verspoeld lössleem gevonden, geïnterpreteerd als colluvium sedimenten van een daluitspoelingswaaier, bovenop donkergrijze klei, waarschijnlijk afgezet door de Geul. De geïnterpreteerde daluitspoelingswaaier sedimenten zijn 1 meter tot 1.5 meter dik. Ten zuiden van de hoeve is het basisgrind bereikt op een diepte van 2.8 m -MV.

²⁹ Paulussen 2013.

4.3 HISTORISCH LANDGEBRUIK

Menselijke activiteiten in Zuid-Limburg kunnen 100.000 tot 70.000 jaar teruggaan, maar sporen van continue bewoning zijn in delen van Zuid-Limburg zo'n 7000 jaar oud. Rond deze periode vestigden de eerste boeren van Nederland zich in Zuid-Limburg, ten noorden van het plangebied, onderdeel van de bandkeramische cultuur.³⁰ Een grote nederzetting van deze cultuur is gevonden bij onder andere Elsloo. Rond 3800 v. Chr. begon men ook met het mijnen van in het kalksteen aanwezige vuurstenen, welke als bijlen tot in de omgeving van Trier en Noord-Hessen nu nog teruggevonden worden³¹. Vanaf de late Bronstijd (1000 v. Chr.) begon de lokale ontbossing en ontginning van het Geul dal, wat doorzette in de IJzertijd.³² Met de komst van de Romeinen begon ook de ontginning van de omliggende plateaus, terug te zien aan de toename aan sediment in de Geul afzettingen, als de afzetting van de dalspoelwaaiers.³³ Een paar honderd meter benedenstrooms van het plangebied is een Romeinse ijzersmelterij gevonden. Hier is mogelijk ook ijzererts gewonnen. Halverwege de 3^e eeuw verzwakte de Romeinse invloed en rond 270 n. Chr. werden veel Romeinse villa's in de omgeving verlaten. De bewoning van het gebied nam af en landbouwgronden krompen weer, waarbij de plateaus opnieuw bebost raakten. Het gebied blijft ook tijdens de vroege middeleeuwen (+/- 450 - 1000 n. Chr.) bewoond, al concentreerde het zich nog in de dalen en zullen de nederzettingen klein zijn geweest. Eén van de oudste nederzettingen aan de Geul is Meerssen, maar ook Epen en Mechelen zijn in deze periode ontstaan. De naam Epen wordt voor het eerst genoemd in 1041 als Apine of Epena, Mechelen komt vanaf 1133 voor als Mechluns of Mechele.³⁴ In de Hoge Middeleeuwen, tussen de jaren 1000 en 1300, nam de bevolking sterk toe en werden grote delen van Zuid-Limburg ontgonnen, met name vanaf 1150. Sediment toename in de Geul en heractivering van de dalspoelwaaiers laten de ontbossing op de plateaus in de omgeving zien.³⁵ De nederzettingen Camerig en Bommerig zijn waarschijnlijk ontstaan tijdens de laatste ontginningen.³⁶ Na 1300 is het grootste gedeelte van het landschap ontgonnen en vindt er bijna geen verdere uitbreiding van landbouwgrond plaats.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog liep de zogenaamde Geullinie van zuid naar noord door het plangebied. De linie is in de jaren '30 van de vorige eeuw aangelegd in het kader van de Nederlandse grensverdediging en is de typeren als eenvoudige frontierlinie. De linie bestond uit een beperkt aantal kazematten (van het type "stekelvarken". Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich nog mitrailleurkazemat "Kazemat 5".³⁷

³⁰ <https://www.archeologieopdekaart.nl/nieuwe-steentijd/elsloo-de-eerste-boeren-in-nederland/pointofinterest/detail>.

Geraadpleegd op 18-03-2022

³¹ Renes 1988.

³² Bunnik 1999 in De Moor et al. 2008.

³³ Renes 1988 en De Moor et al. 2008.

³⁴ Renes 1988.

³⁵ De Moor et al. 2008.

³⁶ Renes 1988.

³⁷ Bron: Kaart van Verdedigingswerken - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Historische kaarten (Tabel 3)

Historisch kaartmateriaal vormt een belangrijke bron van informatie over de landinrichting vanaf de Nieuwe Tijd.

Bron	Periode	Kaartblad / schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Muffling kaart ³⁸	1803 - 1820	85 1:25.000	Het plangebied ligt in het Geuldal tussen Epen en Camerig	Wingbergmolen ten oosten van plangebied reeds aanwezig. Epermolen nog niet op de kaart.
Kadastrale minuut ³⁹	1811-1832	MIN11114VK1 MIN11125D01 1:2.500	idem	Wingbergmolen ten oosten van plangebied reeds aanwezig. Epermolen nog niet op de kaart.
Topografische kaart	1865	1:25.000	idem	De Epermolen verschijnt voor het eerst op kaarten.
Topografische kaart	1925	1:25.000	idem	De gebouwen van de molen zijn zeer duidelijk weer gegeven. Grasland in het dal van de geul, op hellingen grasland en fruitbomen
Topografische kaart	1950 - 1989	1:25.000	idem	De weg langs het plangebied wordt iets verlegd en uitgebreid. Grasland in het dal van de geul, op hellingen grasland en fruitbomen.
Topografische kaart	1990 - 2021	1:25.000	idem	Grasland in het dal van de geul, op hellingen grasland en fruitbomen. Aanleg sportvelden in zuidelijk deel plangebied.

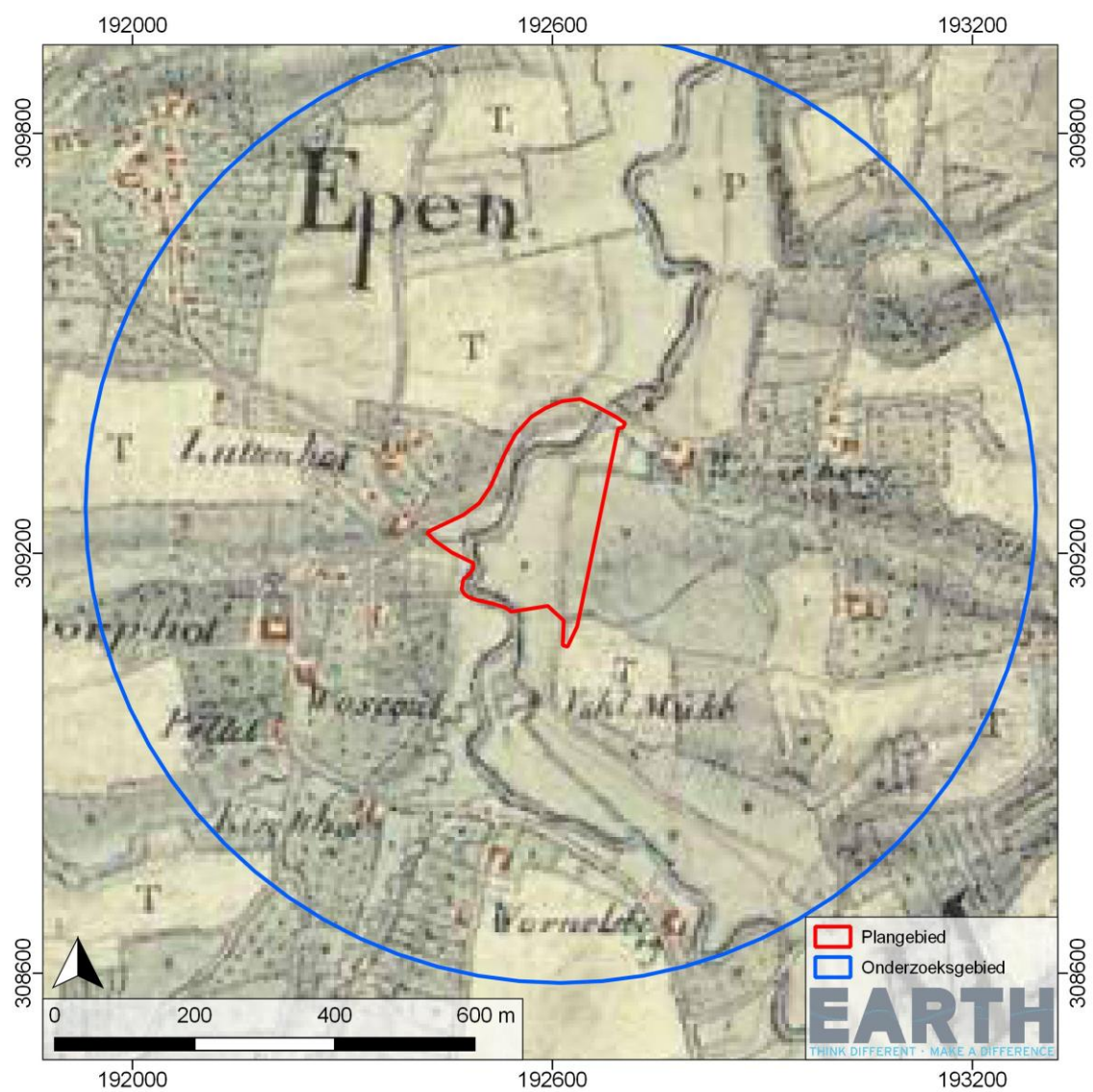
Tabel 3: Overzicht geraadpleegd historisch kaartmateriaal.

Het hoofdgebouw van de hoeve ten oosten van het plangebied (Winbergerhoeve) stamt waarschijnlijk uit de 16^e eeuw.⁴⁰ Verbouwingen aan het hoofdgebouw zijn waarschijnlijk in de 18^e en 20^e eeuw uitgevoerd. De bijgebouwen die bij de hoeve stonden (van één is tegenwoordig niet meer over dan een ruïne) zijn waarschijnlijk ook in meerdere fases gebouwd, maar stammen grotendeels uit de 18^e eeuw. Ze zijn ook al zichtbaar op de Tranchotkaart (Afb. 14). Op deze kaart is rond het hoofdgebouw ook een watervoerende gracht te zien. Op zowel de Tranchotkaart (1805–1820; zie Afb. 12) als het kadastrale minuutplan (1811-1832; zie Afb. 15) is de Epermolen nog niet weergegeven, dit komt overeen met de bekende ouderdom van de watermolen (bouwjaar 1844). Op de kaart uit 1865 verschijnt de Epermolen voor het eerst (zie Afb. 16).

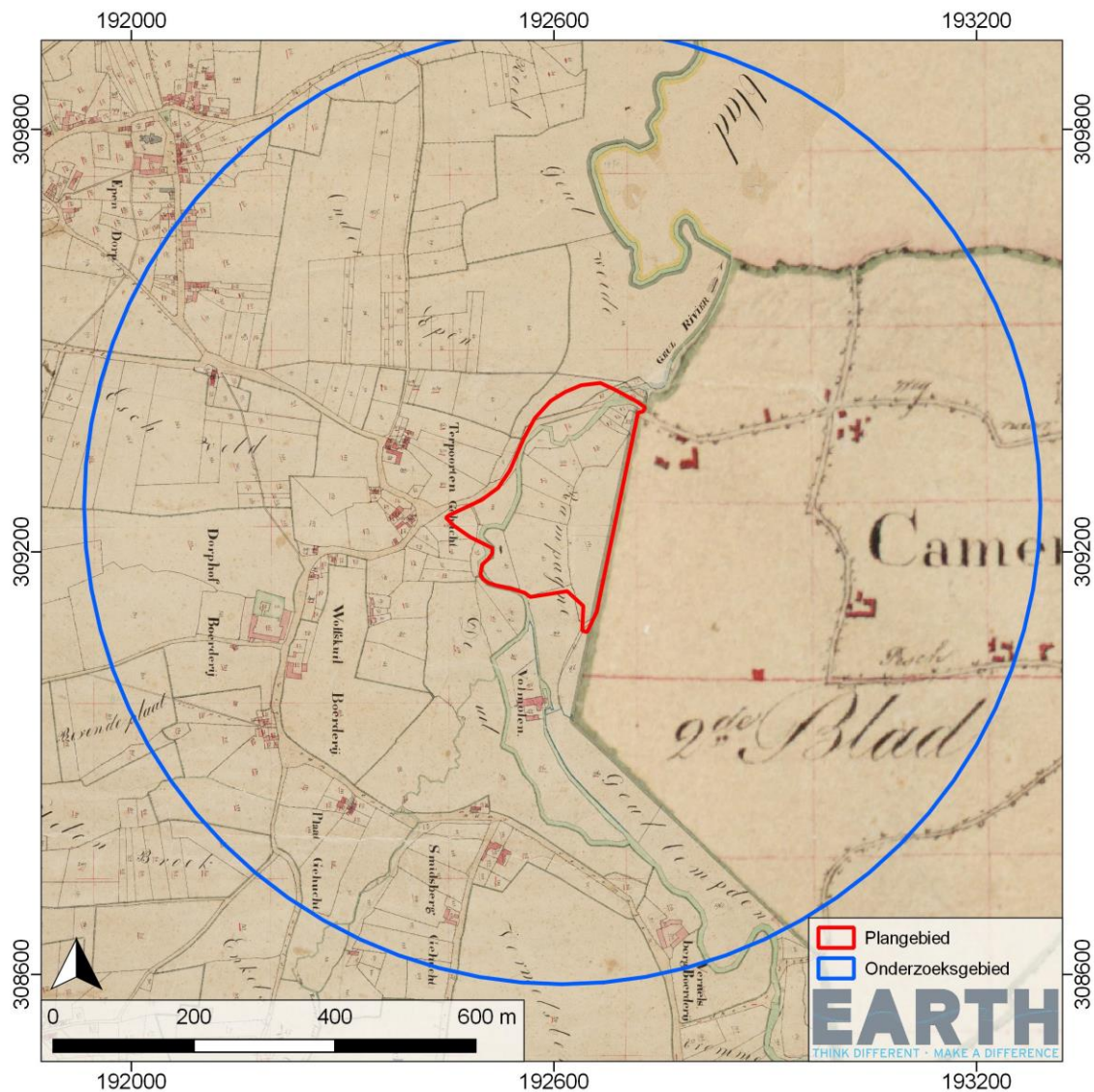
³⁸ Beeldbank Vrije Universiteit.

³⁹ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

⁴⁰ Paulussen 2013.



Afbeelding 14: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de Tranchotkaart uit 1803-1820.



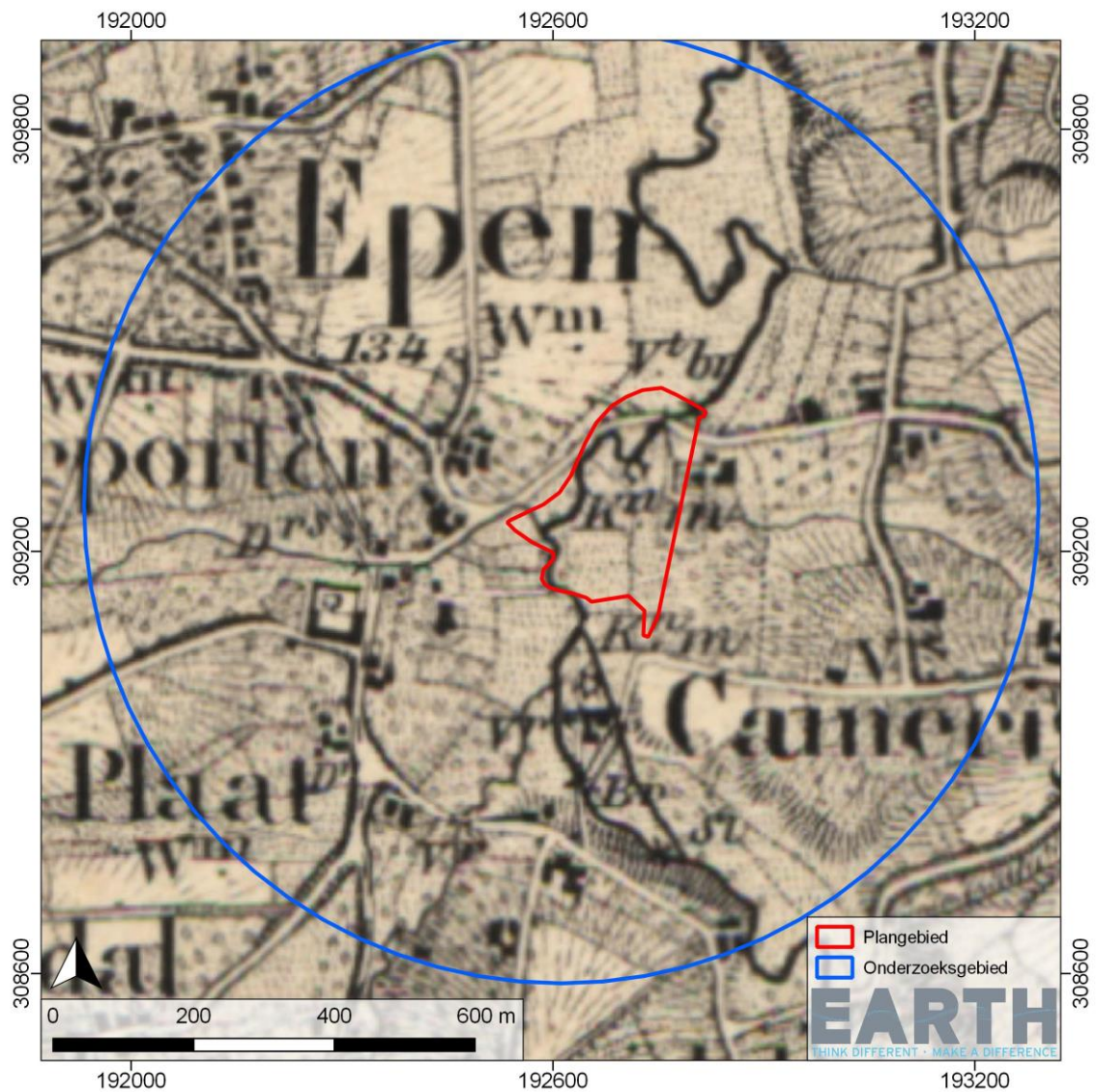
Afbeelding 15: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832.

In 1806 begint de mijnbouw in Kelmis / La Calamine en in 1845 start de mijnbouw in Bleiberg / Plombières.⁴¹ Dit zorgt opnieuw voor extra sedimentatie in het Geul dal, welke sedimenten bovendien de zware metalen zink en lood bevatten waarnaar gemijnd wordt. De mijnen sluiten in 1885.

Binnen het onderzoeksgebied vinden er verder weinig veranderingen plaats (zie Afb. 17-19). De Geul heeft met de aanleg van de Epermolen een extra watervoerende tak gekregen, maar verder lijkt de rivier niet of nauwelijks op de kaarten verplaatst te zijn. Op de kaart uit 1970 is te zien dat de door het plangebied lopende weg enigszins verlegd is, net als dat de bebouwing in de omgeving, met

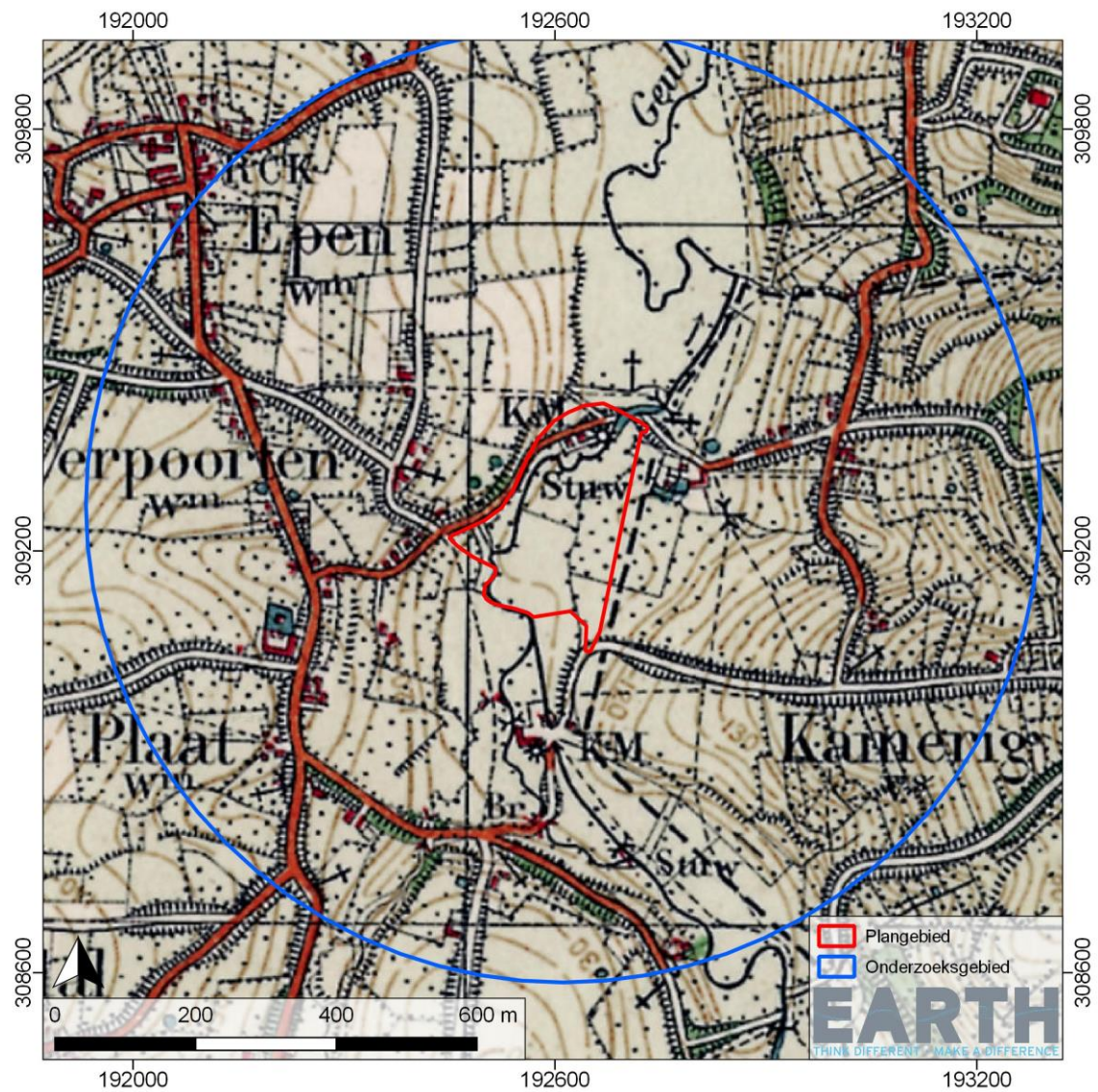
⁴¹ Stam 2002.

name in Epen, toegenomen is. Overstromingen en, als gevolg daarvan, sedimentatie komen nog steeds voor in het Geul dal.⁴² In het dal van de Geul en op de dalhellingen is gedurende lange tijd vooral sprake van graslanden en boomgaarden. Een enkele keer vindt plaatselijk akkerbouw plaats. De voornaamste verandering binnen het plangebied betreft de aanleg van sportpark de Bennet rond 1989/1990.

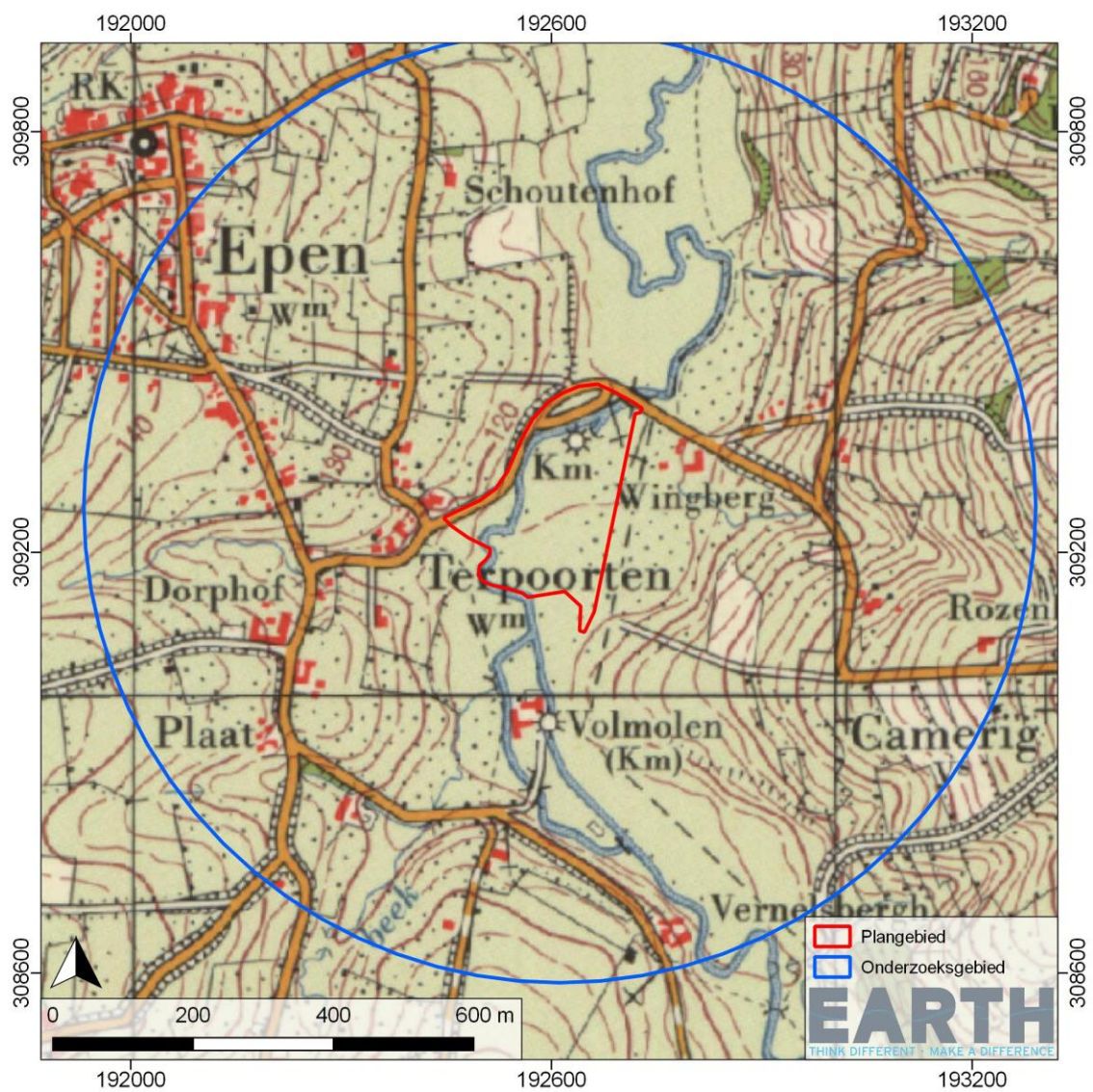


Afbeelding 16: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 1865 (bron: www.topotijdreis.nl).

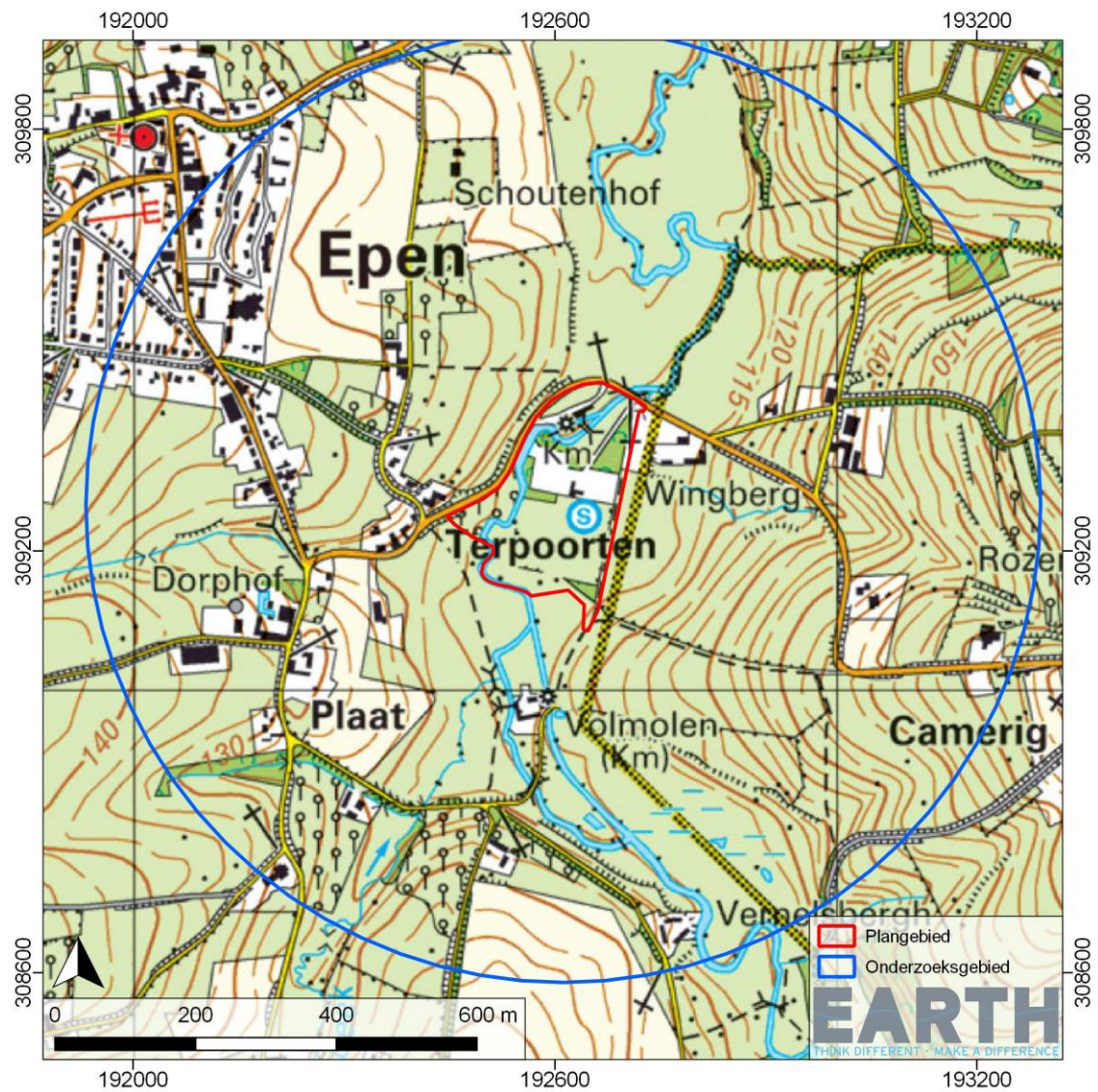
⁴² Stam 2002.



Afbeelding 17: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 18: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 19: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 2010 (bron: www.topotijdreis.nl).

5 GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

In deze paragraaf wordt weergegeven wat op basis van het bureauonderzoek verwacht kan worden aan archeologische waarden in het plangebied. Het plangebied heeft op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gulpen-Wittert een middelhoge tot hoge archeologische verwachting en grenst aan de oostzijde aan AMK terrein 16466 (Hoeve Wingberg, een boerderij en/of motte uit de Late Middeleeuwen). Op enkele honderden meters ten noorden van het plangebied bevindt zich AMK terrein 1475, een Romeinse ijzersmelterij.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied in de dalbodem van de Geul. In deze dalbodem ligt een pakket verspoelde löss (alluvium) op een pakket grind. Uit eerder onderzoek is gebleken dat deze verspoelde löss een pakket jonge afzettingen vormt welke onder invloed van ontbossingen in de Romeinse Tijd en Middeleeuwen in het dal van de Geul is terechtgekomen en vervolgens door de Geul is herwerkt (erosie + hersedimentatie).⁴³ Daarbij heeft het onderzoek laten zien dat deze herwerking van sedimenten over de gehele breedte van de dalbodem heeft plaatsgevonden, waardoor de kans groot is dat pré-Romeinse afzettingen in de dalbodem van de Geul niet meer in situ aanwezig zijn.

Voor de gehele steentijd en metaaltijden geldt dan ook een lage verwachting op het aantreffen van intacte archeologische vindplaatsen. Wel bestaat de kans dat verspoelde vondsten uit deze

⁴³ De Moor et al. 2008.

perioden worden nog aanwezig zijn, deze zullen echter een geringe informatiewaarde hebben en leveren geen kenniswinst op.

Archeologische periode	Verwachting	Complexiteit / resten / prospectiekenmerken	Diepteligging / bodem / landschap	Gaafheid / conservering	Mogelijke verstoringen
(Laat-) Paleolithicum - Bronstijd (IJzertijd)	Laag	Kampementen, strooiingen van vuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen; Omvang: Maximaal enkele tientallen meters in doorsnede	In het grind van de Geul onder het pakket jonge overstromings-sedimenten	Conservering van met name organische materialen vanwege vermoedelijke ligging onder grondwater goed; Gaafheid mogelijk beperkt door natuurlijke erosie, mogelijk goed door afdekking jongere sedimenten	Bouw watermolen, natuurlijke erosie
Romeinse Tijd	Hoog	Nederzettingssporen, ijzerwinning/smelterij, grafvelden, rituele plaatsen; Kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen Omvang: variabel	In en onder overstromings-sedimenten van de Geul	Conservering van met name organische materialen vanwege vermoedelijk ligging onder grondwater goed; Gaafheid mogelijk beperkt door natuurlijke erosie, mogelijk goed door afdekking jongere sedimenten	Bouw watermolen, natuurlijke erosie
Volle - Late Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf en/of motte + gracht; Kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen Omvang: variabel	Vanaf maaiveld in en onder overstromings-sedimenten van de Geul	Conservering van met name organische materialen vanwege vermoedelijk ligging rond of boven grondwater matig tot slecht; Gaafheid mogelijk beperkt door natuurlijke erosie, mogelijk goed door afdekking jongere sedimenten	Bouw watermolen, natuurlijke erosie
Nieuwe tijd	Hoog	Watermolen (Epermolen); Bewoningssporen van een (boeren)erf en/of motte + gracht; Kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen Omvang: variabel	Onder het maaivelden in de top van het dekzand	Conservering en gaafheid matig vanwege recente bodemverstoringen en mogelijke ligging rond of boven grondwater;	Landbouw-activiteiten (fruitbomen), grondverzet
Tweede Wereldoorlog	Hoog	Geullinie met kazematten; resten van oorlogsgeweld, fragmenten van vooral metaal Omvang: variabel	Aan en vanaf maaiveld	Conservering en gaafheid matig vanwege recente bodemverstoringen en mogelijke ligging rond of boven grondwater	Landbouw-activiteiten (fruitbomen), aanleg sportvelden, grondverzet

Tabel 4: Overzicht van archeologische verwachting per periode binnen het onderzoeksgebied.

Vanwege de aanwezigheid van een Romeinse ijzersmelterij in de nabijheid van het plangebied in een vergelijkbare landschappelijke setting in het dal van de Geul geldt voor deze periode een hoge archeologische verwachting.

Voor de periode Volle Middeleeuwen tot en met de Tweede Wereldoorlog geldt eveneens een hoge archeologische verwachting. Voor de Volle-Late Middeleeuwen is hierbij de aanwezigheid van de boerderij of motte van de Hoeve Wingberg (AMK terrein), welke vrijwel aan het plangebied grenst, van relevatie. Voorlopers en/of delen van de boerderij / motte kunnen ook in het plangebied aanwezig zijn. De hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd is gerelateerd aan de aanwezigheid van de Eper- of Wingbergmolen in het plangebied. Hoewel uit het onderzoek is gebleken dat de huidige molen in 1844 is gebouwd, kan een vroegere voorganger niet worden uitgesloten. Vanwege de ligging van de Geullinie uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied geldt een hoge verwachting voor deze periode.

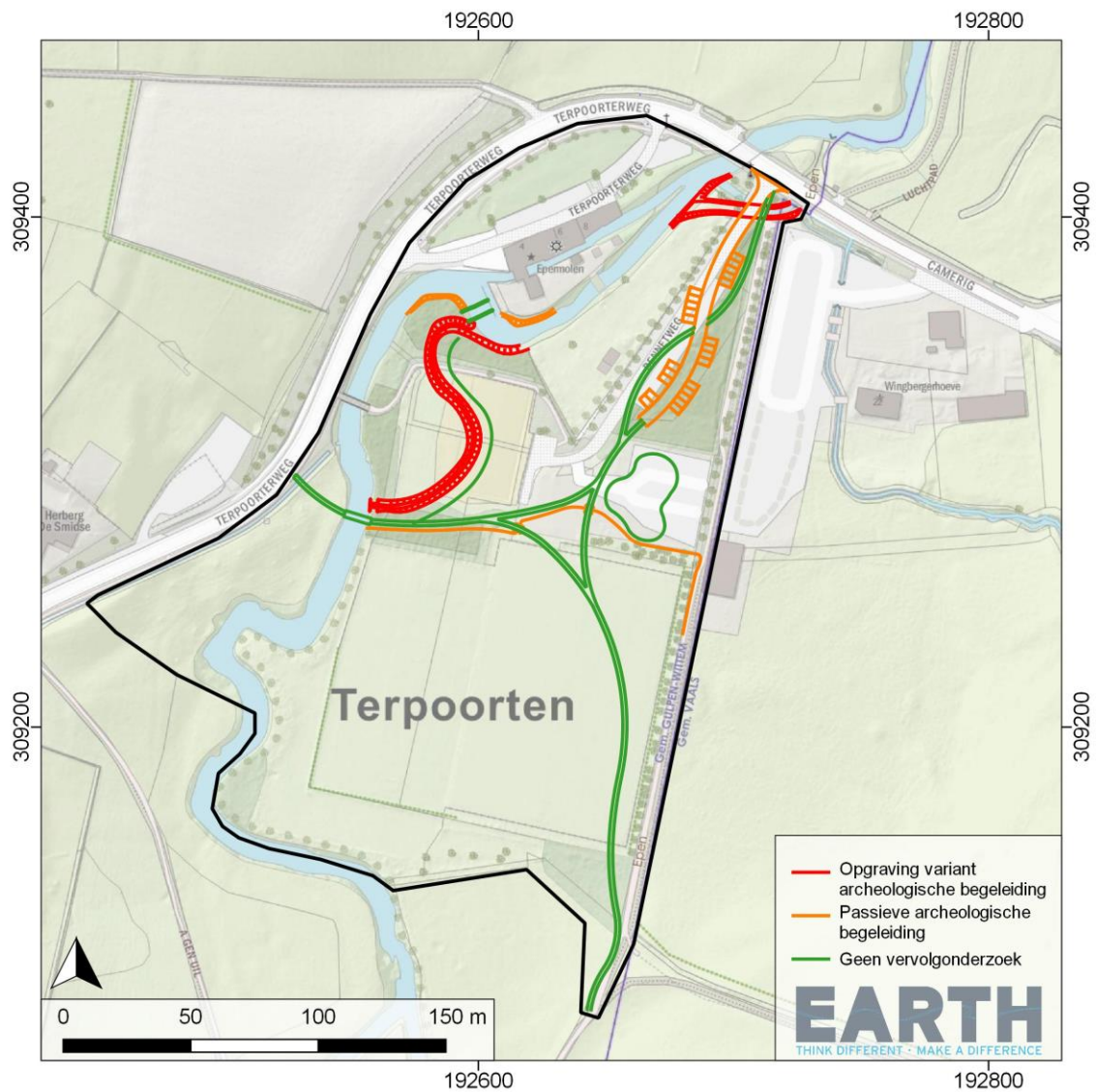
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting is duidelijk geworden dat in het plangebied voor meerdere archeologische perioden een hoog risico geldt op het aantreffen van archeologische resten. Dit risico geldt echter niet voor alle geplande ingrepen (zie Afb. 20).

Voor de geplande ontgravingen voor de vispassage en de overloop in het noordoosten van het plangebied is de ontgravingsdiepte dermate groot, dat de kans hierbij groot is dat archeologische resten verstoord kunnen worden. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of zich hier daadwerkelijk archeologische resten bevinden. EARTH adviseert om voor deze delen van het plangebied een opgraving variant archeologische begeleiding uit te voeren tijdens de civieltechnische werkzaamheden. Hierbij is de archeologie en het tempo van het onderzoek leidend en zal een archeologisch veldteam aanwezig zijn dat erop toeziet dat eventueel aanwezige archeologische resten conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie worden geborgen en gedocumenteerd. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden dient een Programma van Eisen te worden opgesteld en goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Voor de herinrichting van de parkeerplaats en het graven van de sloot zijn ontgravingen tot maximaal 75 cm onder maaiveld voorzien. De kans is hierbij klein dat archeologische resten worden aangetroffen, maar kan niet geheel worden uitgesloten. EARTH adviseert om voor deze delen een extensieve archeologische begeleiding uit te voeren, waarbij de aannemer de verantwoordelijkheid krijgt om de aanwezigheid van archeologische vondsten en sporen op te merken. Hiervoor wordt een meldingsprotocol opgesteld, welke voorafgaand aan de uitvoering in een toolboxmeeting wordt uitgelegd. Tijdens de toolboxmeeting wordt door de archeoloog toegelicht waarom archeologische

begeleiding plaats vindt, welke archeologische resten verwacht mogen worden op deze specifieke locatie en hoe deze archeologische resten eruit zien. Daarnaast zal de archeoloog uitleggen hoe archeologen werken en waarom deze archeologische begeleiding wordt uitgevoerd. Tevens wordt het gebruik van het meldingsprotocol toegelicht.



Afbeelding 18: Advies vervolgonderzoek.

Voor de overige geplande ingrepen in het plangebied geldt dat de ontgraving hier niet dieper dan 30 cm onder maaiveld zal plaatsvinden. Conform het archeologiebeleid van de gemeente Gulpen-Wittem hoeft hier geen vervolgonderzoek uitgevoerd te worden.

Het bovenstaande vormt een selectieadvies en dient te worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag.

de Gemeente Gulpen-Wittem. Op basis van dit onderzoek zal de bevoegde overheid een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met het risico archeologie.

Indien tijdens de uitvoering van het grondwerk waarvoor geen vervolgonderzoek noodzakelijk is archeologische (toevals)vondsten worden gedaan, geldt nog steeds de wettelijke plicht om deze te melden bij de bevoegde overheid, zoals staat aangegeven in de Erfgoedwet (Art. 5.10).

LIJST MET AFBEELDINGEN EN TABELLEN

- Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw).
Afbeelding 2: Huidige inrichting van het plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw).
Afbeelding 3: Geplande inrichting van het plangebied.
Afbeelding 4: Schematische weergave van Holocene colluviumvorming in Zuid-Limburg, met een doorsnede van een voor Zuid-Limburg karakteristieke asymmetrische vorm van een beekdal.
Afbeelding 5: Voorbeeld van recente, kleinschalige colluviumprocessen nabij Maastricht (foto J. de Moor).
Afbeelding 6: Geologische kaart van het plangebied en omgeving.
Afbeelding 7: Karakteristieke opbouw van de dalbodem van de Geul (foto: J. de Moor).
Afbeelding 8: Geomorfologische kaart (BRO Geomorfologie 2019).
Afbeelding 9: Bodemkaart (BRO Bodemkaart 2021).
Afbeelding 10: Het plan- en onderzoeksgebied geplot op de archeologische verwachtingskaarten van de gemeenten Gulpen-Wittem en Vaals.
Afbeelding 11: Archeologische gegevens binnen het plan- en onderzoeksgebied.
Afbeelding 12: Prentbriefkaart van de waterradmolen de Wingbergmolen/Epermolen.
Afbeelding 13: Onderzoeksmeldingen binnen het plan- en onderzoeksgebied.
Afbeelding 14: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de Tranchotkaart uit 1803-1820.
Afbeelding 15: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832.
Afbeelding 16: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 1865 (bron: www.topotijdreis.nl).
Afbeelding 17: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl).
Afbeelding 18: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl).
Afbeelding 19: Plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op een topografische kaart uit 2010 (bron: www.topotijdreis.nl).
Afbeelding 20: Advies vervolgonderzoek.
- Tabel 1a: Overzicht archeologische waarden binnen het plan- en onderzoeksgebied.
Tabel 1b: Overzicht vondstmeldingen binnen het plan- en onderzoeksgebied.
Tabel 2: Overzicht onderzoeksmeldingen binnen het plan- en onderzoeksgebied.
Tabel 3: Overzicht geraadpleegd historisch kaartmateriaal.
Tabel 4: Overzicht van archeologische verwachting per periode binnen het onderzoeksgebied.

LITERATUUR

De Moor, J. J. W., 2007. Human Impact on Holocene catchment development and fluvial processes, the Geul River catchment, SE Netherlands. PhD Thesis, Vrije Universiteit Amsterdam.

De Moor, J. J. W., C. Kasse, R. van Balen & J. Vandenberghe, 2008. Human and climate impact on catchment development during the Holocene – Geul River, the Netherlands. *Geomorphology* 98 (3-4): 316-339.

Paulussen, R., 2013. Wingbergerhoeve, Camerig Gemeente Vaals. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 11028, Maastricht.

Paulussen, R., 2013. Colluvium als archeologisch archief. *De Maasgouw* 132, 2013 – 3.

Peeters, M.M., 2016. Verborgten schatten in heuvels en dalen. Toelichting op de archeologische beleidskaart van de gemeente Gulpen-Wittem, RAAP-rapport 3241, Weesp.

Renes, J., 1988. De geschiedenis van het Zuidlimburgs cultuurlandschap. Assen/Maastricht.

Stam, M.H., 2002. Effects of land-use and precipitation changes on floodplain sedimentation in the nineteenth and twentieth centuries (Geul River, The Netherlands). *Special Publications of the International Association of Sedimentologists*, vol. 32, pp. 251–267.

Van den Berg, M.W. 1989. Geomorfologische kaart van Nederland 1: 50 000: Kaartblad 59, 60, 61, 62. Maasterrassen en Hellingklassen. Staring Centrum, Wageningen.

Van Putten, M.J., M.A. Tolboom & H.M.M. Geerts, 2010. Gemeente Vaals. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart. BAAC rapport V-09.0023.

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.

BIJLAGE 1 KADASTRALE GEGEVENS

Gemeentecode	Gemeente	Sectie	Perceelnummer
WTM00	Gulpen-Wittem	K	457
WTM00	Gulpen-Wittem	K	470
WTM00	Gulpen-Wittem	K	458
WTM00	Gulpen-Wittem	K	445
WTM00	Gulpen-Wittem	K	441
WTM00	Gulpen-Wittem	K	707
WTM00	Gulpen-Wittem	K	711
WTM00	Gulpen-Wittem	K	703
WTM00	Gulpen-Wittem	K	705
WTM00	Gulpen-Wittem	K	709
WTM00	Gulpen-Wittem	K	702
WTM00	Gulpen-Wittem	K	707
WTM00	Gulpen-Wittem	K	710
WTM00	Gulpen-Wittem	K	461
WTM00	Gulpen-Wittem	K	446
WTM00	Gulpen-Wittem	K	708
WTM00	Gulpen-Wittem	K	449



EARTH
THINK DIFFERENT · MAKE A DIFFERENCE