



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

VIJLENBERGERWEG

TE VIJLEN

GEMEENTE VAALS





Archeologie



# archeologisch bureauonderzoek

## Vijlenbergerweg te Vijlen

<b>Opdrachtgever</b>	Adviesbureau Brouwers Postbus 245 6040 AE Roermond
<b>Rapportnummer</b>	12564.001
<b>Versienummer<sup>1</sup></b>	1
<b>Datum</b>	27 mei 2020
<b>Vestiging</b>	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	drs. M. Stiekema
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	drs. A.H. Schutte
<b>Paraaf</b>	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, 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. 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)

<sup>1</sup> 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.

<b>Administratieve gegevens plangebied</b>		
Projectcode	12564.001	
Toponiem	Vijlenbergerweg	
Opdrachtgever	Adviesbureau Brouwers	
Gemeente	Vaals	
Plaats	Vijlen	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	gemeente Vaals, sectie F, nummer 87	
Omvang plangebied	circa 2 hectare	
Kaartblad	69G	
Coördinaten centrum plangebied	X: 195.480 Y: 310.150	
Bevoegde overheid	Gemeente Vaals Postbus 450 6290 AL Vaals	T: 043 – 3068568 E: info@vaals.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Cultura.epc t.a.v. drs. A.M.I. van Waveren Statensingel 135 C 3039 LJ Rotterdam	T: 06 – 42639080 E: cultura.epc@gmail.com
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4862790100	
Archeoregio NOaA	Limburgs lössgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerder	Econsultancy, drs. M. Stiekema	

#### ***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. Tevens 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.

#### ***Betrouwbaarheid***

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. 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.

## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Adviesbureau Brouwers een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Vijlenbergerweg te Vijlen in de gemeente Vaals. De initiatiefnemer is voornemens een bestaande regenwaterbuffer uit te breiden.

Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit de Erfgoedwet (2016) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

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 plaan aanpassing noodzakelijk is.

### *Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek*

Op basis van het bureauonderzoek kan het plangebied conform de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart in twee delen worden onderverdeeld: De hellingvoet in het westen van het plangebied heeft een hoge verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen en een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De rest van het plangebied heeft een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit alle perioden.

### *Advies*

Omdat alle geplande bodemingrepen in het plangebied zullen plaatsvinden in het deel van het plangebied met een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit alle perioden, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Mochten er in de toekomst alsnog bodemingrepen plaatsvinden in het deel van het plangebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde conform de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, dan dient hier vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Vaals). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed<sup>2</sup>).

---

<sup>2</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.

## INHOUDSOPGAVE

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 .....	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens .....	3
2.6	Archeologische waarden .....	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik .....	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	9
3	CONCLUSIE EN ADVIES.....	12
	LITERATUUR.....	13
	BRONNEN .....	14

---

## LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied  
Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal  
Tabel III. Gespecificeerde archeologische verwachting

## LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland  
Figuur 2. Detailkaart van het plangebied  
Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied  
Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart  
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)  
Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart  
Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart  
Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied  
Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Tranchotkaart uit 1805-1806  
Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale Minuut uit 1811-1832  
Figuur 11. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1937

## 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. Planontwerp  
Bijlage 8. Boorprofielen

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Adviesbureau Brouwers een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Vijlenbergerweg te Vijlen in de gemeente Vaals (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens een bestaande regenwaterbuffer uit te breiden.

Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor een plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

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 mei 2020 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door 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, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), 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 conform specificatie LS06.<sup>3</sup>

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).

---

<sup>3</sup> SIKB.

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 (DINOLo-ket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Vaals;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

## 2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

### Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1.000 meter rondom het plangebied.<sup>4</sup>

Het plangebied (oppervlakte circa 2 hectare) ligt aan de Vijlenbergerweg, ongeveer 0,7 kilometer ten zuiden van de kern van Vijlen in de gemeente Vaals (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 182 tot 185 meter +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Vaals, sectie F, nummer 87. Volgens de topografische kaart van Nederland, blad 69G, zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 195.480 Y: 310.150.

### 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 een met gras begroeid en periodiek deels onder water staand regenwaterbuffer (zie figuur 3).

### Vigerend beleid

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied 2013. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied in zijn geheel een Enkelbestemming Water en grotendeels een Dubbelbestemming Waarde Archeologie 7 (zone met een lage verwachting). Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 25.000 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm –mv. De noordwestelijke hoek van het plangebied valt binnen een Dubbelbestemming Waarde Archeologie 4 (zone met een hoge verwachting). Volgens de bijbehorende planregels is hier archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm –mv.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

<sup>5</sup> Portaal voor Ruimtelijke Plannen.



## **Bodemloket**

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.<sup>6</sup>

## **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 de uitbreiding van een reeds bestaand regenwaterbuffer gepland. Hierbij zal het plangebied deels worden uitgegraven.

De uitbreiding van de buffer geschiedt door het ophogen van de reeds bestaande dam in het noorden van het plangebied. De hiervoor noodzakelijke grond zal ter plaatse ontgraven worden. Als de grond geschikt is, gebeurt dat op de in Bijlage 7 aangegeven locatie, iets ten zuidwesten van het midden van het plangebied. Een andere optie is om over een grotere oppervlakte een dunne laag te winnen. Het bodemonderzoek moet dat uitwijzen. Afhankelijk van de te kiezen optie is er 1000 tot 4000 m<sup>3</sup> grond nodig. De eerste optie zal nog winbaar zijn, bij de overige opties zal er grond aangevoerd moeten worden (zie bijlage 7).

## **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 I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie <sup>7</sup>	Formatie van Vaals met een dek van de Formatie van Bortel; zand(steen) of klei met een dek van leem of hellingafzettingen (Va1)
Geomorfologie <sup>8</sup>	Droogdal (R21), geflankeerd door twee afbraakwanden (A41)
Bodemkunde <sup>9</sup>	Grotendeels lössige beekdalgronden (AB1); de noordwestelijke hoek ooivaaggronden, colluvium in hellingvoet of uitspoelingswaaier (LdH6).
Grondwatertrap	-

<sup>6</sup> Bodemloket

<sup>7</sup> De Mulder et al., 2003.

<sup>8</sup> Wageningen Environmental Research, 2017.

<sup>9</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1990.

### **Landschappelijke ontwikkeling**<sup>10,11,12</sup>

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 - 320 m +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. Vanwege verplaatsingen van het Noordzebekken kwam Zuid-Limburg in een opheffingsgebied te liggen. Het gevolg hiervan is dat vanaf het Holoceen 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 (ca. 360-286 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 100-65 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 (ca. 65-2,4 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 behoorde het noordelijke deel van het plangebied tot de riviervlakte van de Maas. Onder tektonisch rustige en klimatologisch gematigde tot koude omstandigheden is door de Maas zand en grind afgezet dat behoort tot de Formatie van Beegden. 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. 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 voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). In de löss zijn verschillende lagen te onderscheiden. De onderste löss stamt uit het Saalien (200.000-130.000 jaar geleden). Dit is een sterk leemhoudende löss, waarin zich gedurende het Eemien interglaciaal (130.000-120.000 jaar geleden) een roodbruine bodem (de Rocourt-bodem) heeft gevormd, die in geheel West-Europa wordt aangetroffen. De middelste en bovenste lösslagen dateren uit het Weichselien (120.000-10.000 jaar geleden). De dikte van het lösspakket varieert van 1 tot 20 meter. De löss is waarschijnlijk afkomstig van afzettingen uit het Noordzebekken en behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert (Bx7).

In het Holoceen 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

---

<sup>10</sup> Verhoeven e.a., 2007.

<sup>11</sup> Bouwer, e.a., 2000.

<sup>12</sup> Felder & Bosch, 1984.

warmteminnende soorten. Door de gesloten vegetatiestructuur bleven erosie en sedimentatieprocessen voornamelijk beperkt tot de actieve beekdalen.

Het plangebied bevindt zich in een droog dal dat zicht heeft ingesleten in oudere, diepgelegen afzettingen. In het plangebied komen aan het maaiveld pleistocene löss-afzettingen voor van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert (Bx7) Onder de löss aan het maaiveld bevinden zich afzettingen van de Formatie van Vaals. De Formatie van Vaals is een geologische formatie uit het Laat Krijt (circa 83-70 miljoen jaar BP), welke is gevormd in de vorm van kustafzettingen van glauconiet- en kleihoudend zand. Het Vaalserzand is vaak erg verkit, waardoor het een ondoordringbare laag vormt waarop grondwater wordt tegengehouden (aquitard).

### **DINO**<sup>13</sup>

Het Dinoloket 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 is een boring iets ten noorden van het plangebied geraadpleegd.<sup>14</sup> Hieruit blijkt dat de ondergrond ter plaatse bestaat uit een leemlaag (löss dan wel colluvium) van tenminste twee meter dik.

### **Geomorfologie**<sup>15</sup>

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart ligt het centrale deel van het plangebied in een droogdal. Het westen en oosten van het plangebied ligt op de aan het droogdal grenzende afbraakwanden (zie figuur 4).

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**<sup>16</sup>

Het Actueel Hoogtebestand Nederland 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 grotendeels in een laaggelegen droogdal. Alleen de westelijke rand van het plangebied ligt circa 2-4 meter hoger; dit betreft de voet van de afbraakwand ten westen van het droogdal. Van west naar oost loopt een hoger gelegen rand door het plangebied: dit betreft de noordelijke rand van het huidige regenwaterbuffer (zie figuur 5).

### **Bodemkunde**<sup>17</sup>

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied grotendeels gekarteerd als lössige beekdalgronden (ABI). De noordwestelijke hoek van het plangebied is geclassificeerd als ooivaaggronden; colluvium in hellingvoet of uitspoelingswaaier (LdH6) (zie figuur 6). Lössige beekdalgronden (ABI) is een associatie van verschillende verspoelde materialen zoals löss, Maasterrasafzettingen, kalksteen, kleefarde en glauconiet, afkomstig uit de naaste omgeving. Ze zijn door erosie verspoeld en ten dele, al of niet onderling vermengd, in de dalen afgezet. Ooivaaggronden; colluvium in hellingvoet of uitspoelingswaaier (LdH6) zijn gronden bestaande uit oude secundaire löss (colluvium) waarin plaatselijk een zwak ontwikkelde textuur-B-horizont wordt aangetroffen. Het colluviumdek is vaak dikker dan 120 cm.

<sup>13</sup> Dinoloket.

<sup>14</sup> DINO boornummers B62D0797

<sup>15</sup> Wageningen Environmental Research, 2017.

<sup>16</sup> AHN.

<sup>17</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1990.

### **Boringen en/of sonderingen**

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.

### **Vergraven gronden**

Volgens de vergraven gronden database van de Provincie Limburg is het gehele plangebied onderdeel van een in 2011 aangelegd Retentiebekken. De diepte en oppervlakte van de destijds uitgevoerde graafwerkzaamheden zijn niet bekend.<sup>18</sup>

### **Grondwatertrap**

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. 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. Doordat het plangebied vaak erg diepe grondwaterstanden kent, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

## **2.6 Archeologische waarden**

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek 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), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).<sup>19</sup> In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1.000 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### **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 te voren bekend welke waarden aanwezig zijn en waar de vindplaatsen exact liggen. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Provincie Limburg

<sup>19</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>20</sup> Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

### **Archeologische verwachtingskaart en cultuurhistorische waardenkaart**

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Vaals ligt het plangebied in een gebied met een lage verwachting. De noordwestelijke hoek van het plangebied valt binnen een gebied met een hoge verwachting (zie figuur 7).<sup>21</sup>

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Vaals ligt het plangebied in een gebied met een van oorsprong gemengd verkavelingspatroon. De Vijlenbergerweg direct ten westen van het plangebied betreft een weg ouder dan of gelijktijdig met middeleeuwse verkaveling.<sup>22</sup>

### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied<sup>23</sup>**

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 niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen zes AMK-terreinen (zie bijlage 2 en figuur 8). Drie AMK-terreinen betreffen historische dorpskernen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De drie overige AMK-terreinen zijn sites met archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum. De AMK-terreinen met de vuursteensites uit het Mesolithicum en Neolithicum bevinden zich alle drie op de hogere hellingen en plateauranden, circa 50 tot 70 meter hoger dan het plangebied zelf. Mogelijk zijn dit locaties waar natuurlijk vuursteenlagen dagzomen.

### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied<sup>24</sup>**

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal zeven archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau-onderzoeken, booronderzoeken en een proefsleuvenonderzoek (zie bijlage 3 en figuur 8).

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien bij de meeste locaties geen aanwijzingen voor archeologische resten zijn aangetroffen. Op één locatie zijn enkele scherven aardewerk en fragmenten bewerkt vuursteen zonder context uit het Neolithicum – IJzertijd aangetroffen. Uit de onderzoeken die ten noorden van het plangebied van het plangebied in het droogdal zijn uitgevoerd, blijkt dat er buiten de historische middeleeuwse kernen geen archeologische resten worden verwacht.

### **Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied<sup>25</sup>**

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 17 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 8). Alle vondstmeldingen zijn tussen 500 en 1.000 meter van het plangebied aangetroffen. De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan betreffen voornamelijk vuursteenartefacten uit het Paleolithicum tot en met het Neolithicum en in iets mindere mate fragmenten aardewerk uit het Neolithicum – IJzertijd. Op één locatie zijn fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen gevonden.

---

<sup>21</sup> Van Putten e.a., 2010

<sup>22</sup> Van Putten e.a., 2010

<sup>23</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>24</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>25</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

## 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 nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

### Korte bewoningsgeschiedenis van Vijlen

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.

Vijlen is een voorbeeld van een vroegmiddeleeuwse nederzetting. In Vijlen zou al voor de 8<sup>e</sup> eeuw een kapel hebben gestaan. De oude kern van Vijlen ligt mogelijk ten westen van de huidige kern, in het dal nabij de Munnikenhof.<sup>26</sup>

### Historisch kaartmateriaal

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

**Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart <sup>27</sup>	1805-1806	85 Vaals	1:20.000	Akkerland	Vijlenbergerweg al aanwezig
Kadastrale minuut <sup>28</sup>	1811-1832	Gemeente Vaals, Sectie C, Blad 01	1:2.500	Bouwland, doorsneden door <i>Vloedgraaf</i>	-
Militaire topografische kaart <sup>29</sup> (nettekening)	1830-1850	69G	1:50.000	Bouwland, doorsneden door <i>Vloedgraaf</i>	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1925	771	1:50.000	Grasland, doorsneden door <i>Vloedgraaf</i>	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1937	771	1:50.000	Grasland	<i>Vloedgraaf</i> is verdwenen
Topografische kaart	1955	69G	1:25.000	Grasland	-
Topografische kaart	1970	69G	1:25.000	Grasland en akkerland	-
Topografische kaart	1980	69G	1:25.000	Grasland en akkerland	-
Topografische kaart	1999	69G	1:25.000	Grasland	-
Topografische kaart	2011	69G	1:25.000	Grasland	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied begin 19<sup>e</sup> eeuw bestond uit akkerland ten zuiden van de kern van Vlijmen. De Vlijmenbergerweg ten westen van het plangebied was destijds al aanwezig. Het plangebied is sindsdien (tot de aanleg van het re-

<sup>26</sup> Renes, 1988

<sup>27</sup> Beeldbank Vrije Universiteit

<sup>28</sup> Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

<sup>29</sup> Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

genwaterbuffer begin 21<sup>e</sup> eeuw) uitsluitend als akkerland en grasland in gebruik geweest. Vanaf de kadastrale kaart uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw tot de jaren '30 van de 20<sup>e</sup> eeuw een vloedgraaf in het oosten van het plangebied aangegeven (zie figuur 9-11). Een Vloedgraaf is een gegraven watergang of gekanaliseerde beek in het Limburgse heuvelland, vaak ter ontlasting van andere beken.<sup>30</sup>

### **Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied**

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Het plangebied ligt niet binnen een 100 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als MIP monumenten.

### **Bouwhistorische gegevens**

Het bouwdoosje van de gemeente Vaals is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

### **Tweede Wereldoorlog**

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.<sup>31</sup> 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.

### **Aanvullende informatie**

#### *Heemkunde Vereniging*

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundekring Sankt-Tolbert Vaals, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

## **2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel**

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

**Tabel III. Gespecificeerde archeologische verwachting**

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Hoog voor de hellingvoet in het noordwesten, laag voor de rest van het plangebied	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en het colluviumdek en de top van de lössafzettingen
Mesolithicum	Hoog voor de hellingvoet in het noordwesten, laag voor de rest van het plangebied	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en het colluviumdek en de top van de lössafzettingen

<sup>30</sup> Renes, 1988

<sup>31</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

Neolithicum	Hoog voor de hellingvoet in het noordwesten, laag voor de rest van het plangebied	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en het colluviumdek en de top van de lössafzettingen
Bronstijd	Hoog voor de hellingvoet in het noordwesten, laag voor de rest van het plangebied	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en het colluviumdek en de top van de lössafzettingen
IJzertijd	Hoog voor de hellingvoet in het noordwesten, laag voor de rest van het plangebied	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en het colluviumdek en de top van de lössafzettingen
Romeinse tijd	Hoog voor de hellingvoet in het noordwesten, laag voor de rest van het plangebied	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en het colluviumdek en de top van de lössafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Hoog voor de hellingvoet in het noordwesten, laag voor de rest van het plangebied	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en het colluviumdek en de top van de lössafzettingen
Late-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en in het colluviumdek en de top van de lössafzettingen
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en in het colluviumdek en de top van de lössafzettingen

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 tot en met IJzertijd en uit de Late Middeleeuwen.

Zowel jagers-verzamelaars als landbouwers vestigden zich bij voorkeur langs zogenaamde knikpunten in het landschap. Voor beide samenlevingstypen geldt daarom een hoge verwachting voor de randen van de lössplateaus en de droogdalen. Voor de lössplateaus worden voor de archeologische verwachting doorgaans uiteenlopende criteria gehanteerd. De lössplateaus werden weliswaar minder intensief bewoond, maar het is het niet uitgesloten dat in gebieden op het plateau met op de archeologische verwachtingskaarten een lage verwachting toch meer vindplaatsen aanwezig zijn dan nu voorspeld kan worden.<sup>32</sup> Er zijn zagezegd nog te weinig data voorhanden om een goede theoretische onderbouwing voor de lössplateaus op te stellen.

Het plangebied ligt grotendeels in een droogdal waar op basis van de voormalige aanwezigheid van een Vloedgraaf (periodiek) natte omstandigheden heersten. Uitsluitend de noordwestelijke hoek van het plangebied ligt op een hellingvoet. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Paleolithicum tot en met het Mesolithicum is voor deze hellingvoet hoog en voor de rest van het plangebied laag.

<sup>32</sup> Stoepker, 2012.



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.<sup>33</sup> De periodiek slechte afwatering van het droogdal maakt het plangebied een ongunstige locatie voor de vestiging van landbouwers. De iets hoger gelegen hellingvoet in het westen van het plangebied langs de Vijlenbergerweg is wel geschikt geweest voor landbouwers. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen is voor deze hellingvoet hoog en voor de rest van het plangebied laag.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13<sup>e</sup> 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.<sup>34</sup> Het plangebied lag op basis van de historische kaarten in een akker- en weidegebied ten zuiden van de kern van Vijlen. De gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is daarom laag.

De archeologische resten worden direct vanaf het maaiveld in de top van de lössafzettingen verwacht. De kans is groot dat de oorspronkelijke lössafzettingen zijn afgedekt met een, mogelijk oud, colluviumdek. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld dan wel onder een colluviumdek. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld dan wel onder een colluviumdek verwacht. De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen.

Organische resten en bot zullen aan het maaiveld door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Organische resten en metaal zullen door de natte en zuurstofloze condities onder de colluviumafzettingen over het algemeen goed zijn geconserveerd.<sup>35</sup> Ze zijn bovendien mogelijk door de afdekking met colluviumafzettingen buiten het bereik van moderne (land)bouwactiviteiten gebleven.

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. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland en weiland, en deels doorgraven geweest met een Vloedgraaf. Door ploegen en graafactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

---

<sup>33</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>34</sup> Renes, 1999.

<sup>35</sup> Kars & Smit, 2003.

### 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 het bureauonderzoek kan het plangebied conform de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart in twee delen worden onderverdeeld: De hellingvoet in het westen van het plangebied heeft een hoge verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen en een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De rest van het plangebied heeft een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit alle perioden.

Omdat alle geplande bodemingrepen in het plangebied zullen plaatsvinden in het deel van het plangebied met een lage verwachtingswaarde voor archeologische resten uit alle perioden, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Mochten er in de toekomst alsnog bodemingrepen plaatsvinden in het deel van het plangebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde conform de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, dan dient hier vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Vaals). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed<sup>36</sup>).

---

<sup>36</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.

## LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Bouwer L, G. Brand en J. Brijker, 2000: *Feldbiss 1999, Een onderzoek naar neo-tectoniek in het Zuid Limburgse Maasdal Verslag Doctoraal veldwerk Geo-Ecologie* vrije Universiteit amsterdam.
- Felder, W.M. en P.W. Bosch, 1984: *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving*, Rijswijk (Z.H.).
- Janssens, H.J., 1989: *De Midden-Paleolithische site te Mechelen*. Archeologie in Limburg 42, 243-248.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- 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.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Putten, M.J. e.a., 2010: *Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Vaals*. BAAC rapport V-09.0023, Deventer
- Renes, J., 1988: *De Geschiedenis van het Zuidlimburgse Cultuurlandschap*, Maastricht
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Stichting voor Bodemkartering, 1990: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 61-62 West en Oost Heerlen - Maastricht*.
- Stoepker, H. 2012: *Het Heuvelland op de archeologische kaart gezet*, in: *Historische Studies Geuldal 2012*, 114-161, Valkenburg aan de Geul.
- Verhoeven, M.P.F., 2007: *Een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de gemeente Gulpen-Wittem* (RAAP-Rapport 1585).
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

## BRONNEN

AHN; internetsite, mei 2020.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, mei 2020.  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, mei 2020  
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, mei 2020.  
<http://imagebase.uvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, mei 2020.  
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, mei 2020.  
<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, mei 2020.  
[https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische\\_Waardenkaart](https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart)

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, mei 2020.  
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, mei 2020.  
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, mei 2020.  
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, mei 2020.  
<http://www.topotijdreis.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, mei 2020.  
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

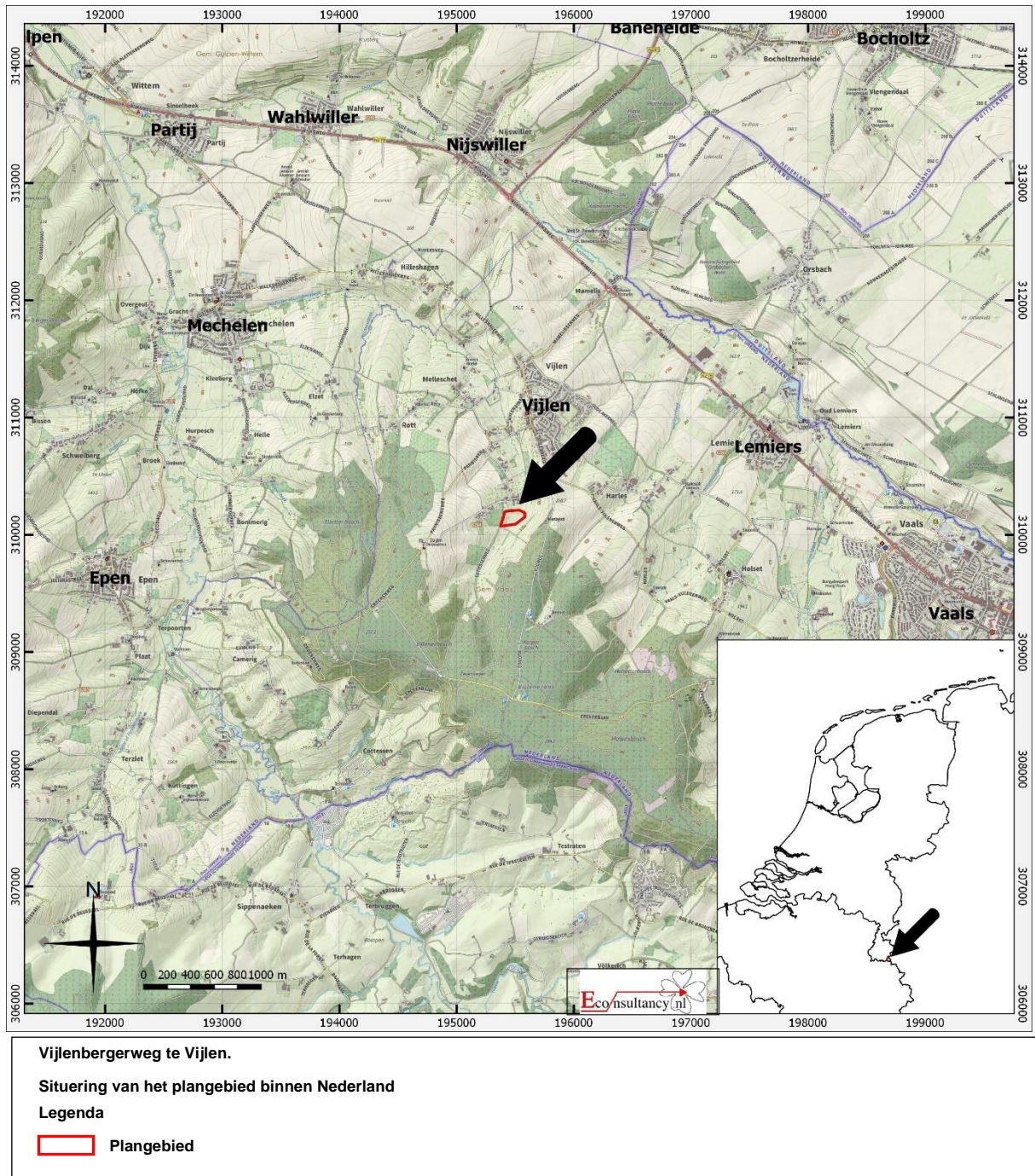
Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, mei 2020.  
<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

Ruimingskaart; internetsite, mei 2020.  
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, mei 2020.  
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, mei 2020.  
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

**Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland**

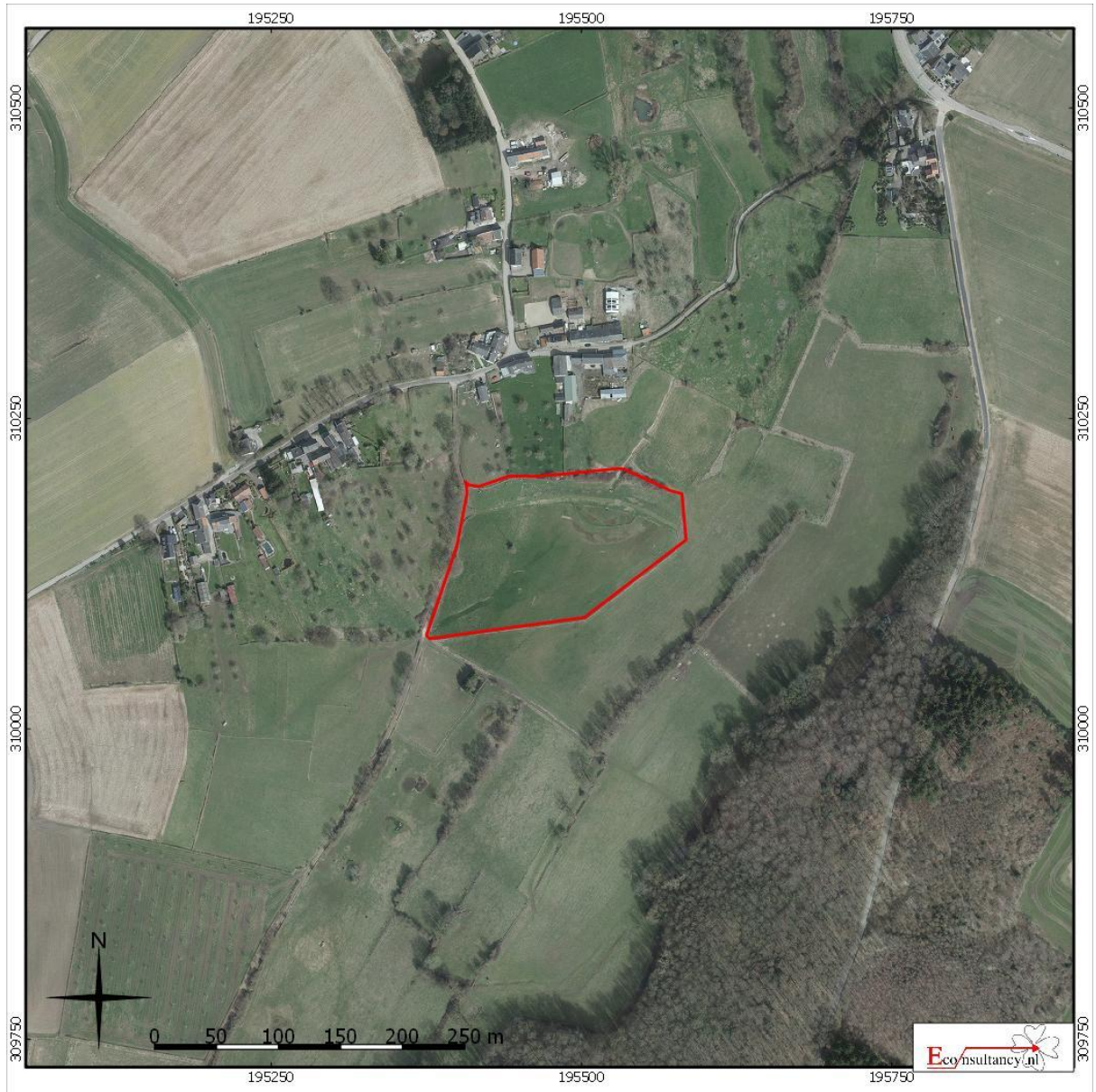


**Figuur 2. Detailkaart van het plangebied**



Vijlenbergerweg te Vijlen.  
 Detailkaart van het plangebied  
 Legenda  
 Plangebied

**Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied**

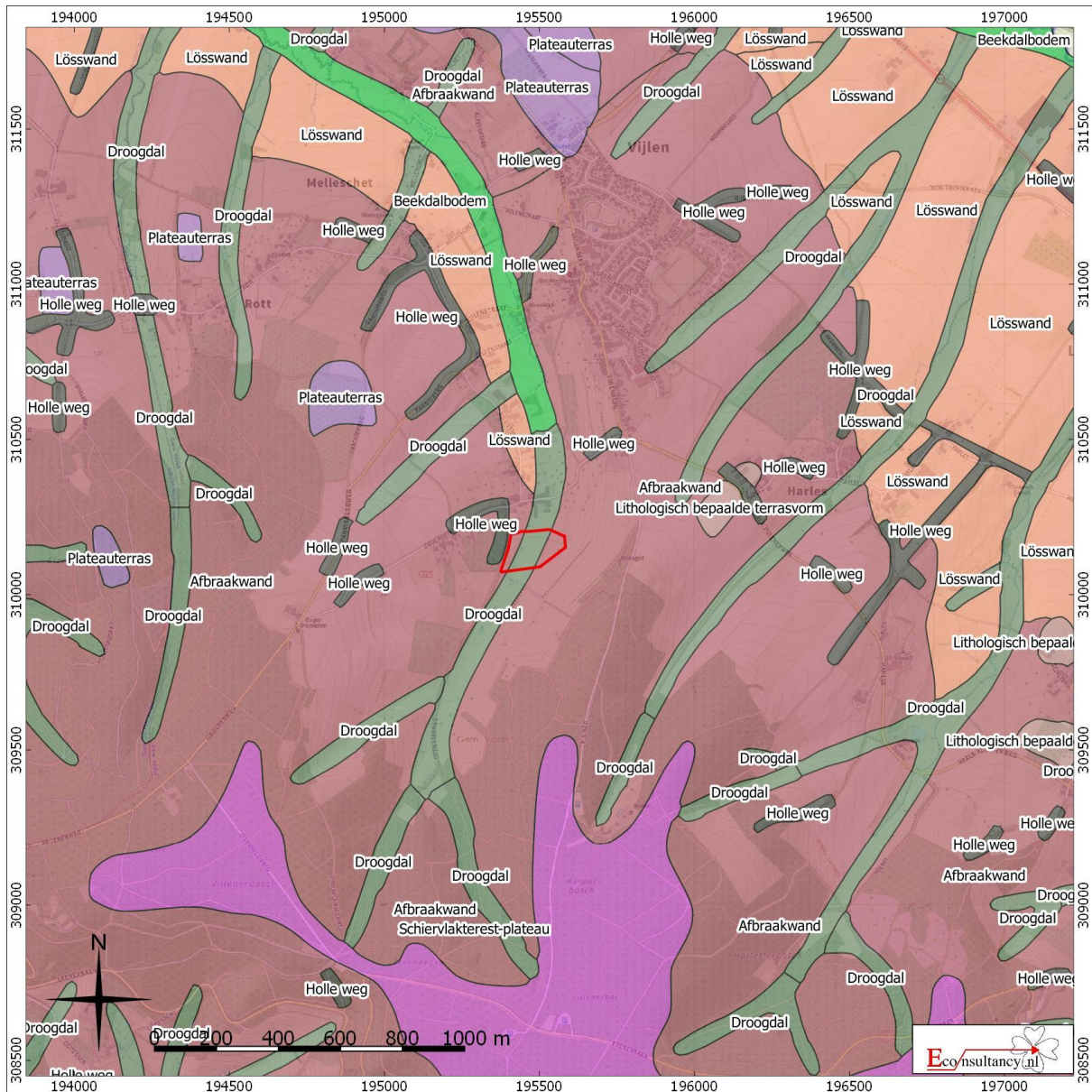


Vijenbergerweg te Vijlen.  
Luchtfoto van het plangebied

**Legenda**

 Plangebied

**Figur 4. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart<sup>37</sup>**



**Vijenbergerweg te Vijen.**

**Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart**

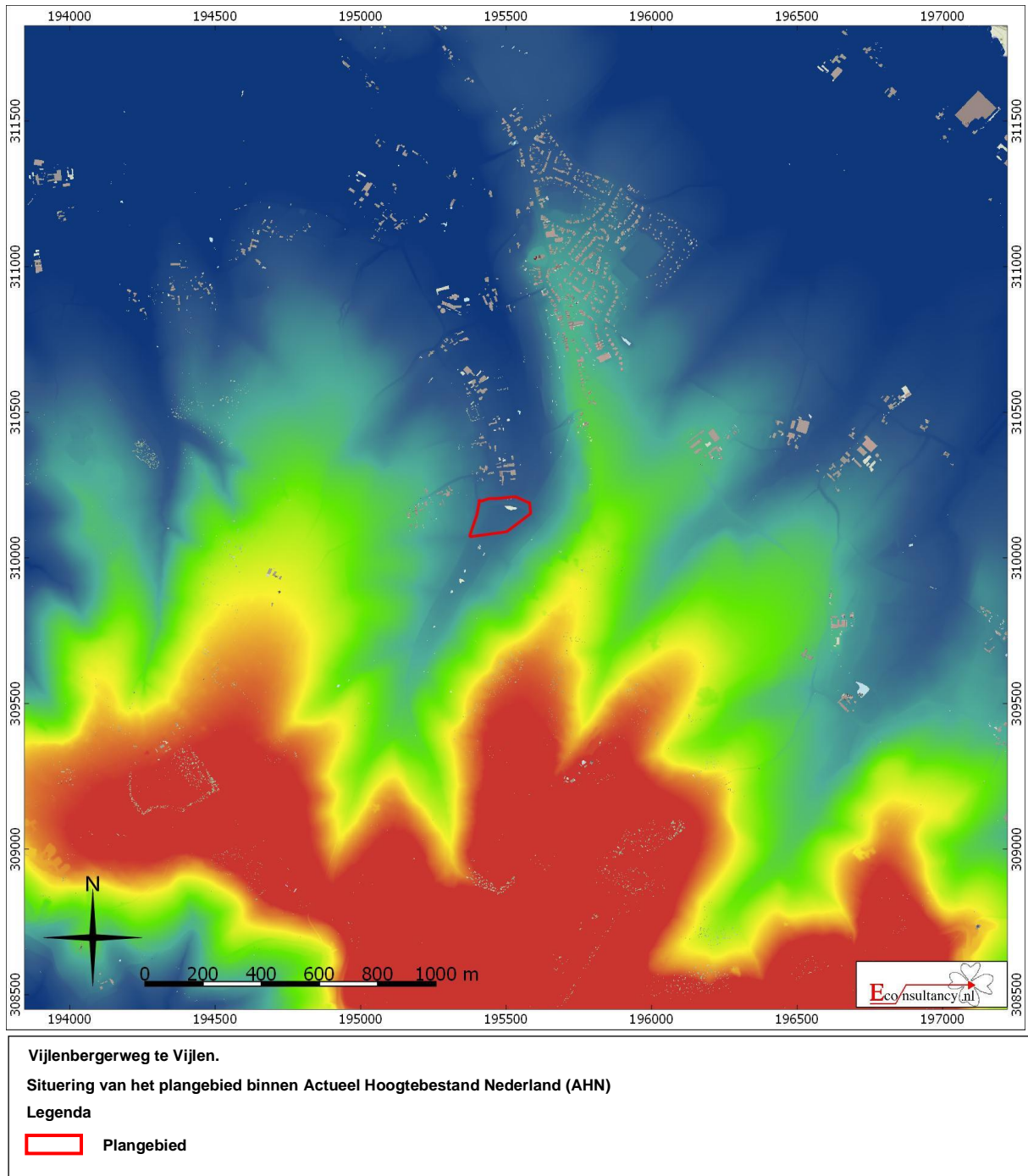
 **Plangebied**

- |  |   |   |
|--|---|---|
|  Wanden                 |  Plateau-achtige vormen        |  Laagten           |
|  Hoge heuvels en ruggen |  Waaiervormige glooiingen      |  Ondiepe dalen     |
|  Bebouwing              |  Niet-waaiervormige glooiingen |  Matig diepe dalen |
|  Hoge duinen            |  Lage ruggen en heuvels        |  Diepe dalen       |
|  Plateaus               |  Welvingen                     |  Water             |
|  Terrassen              |  Vlakten                       |  Overige           |

<sup>37</sup> Wageningen Environmental Research, 2017.

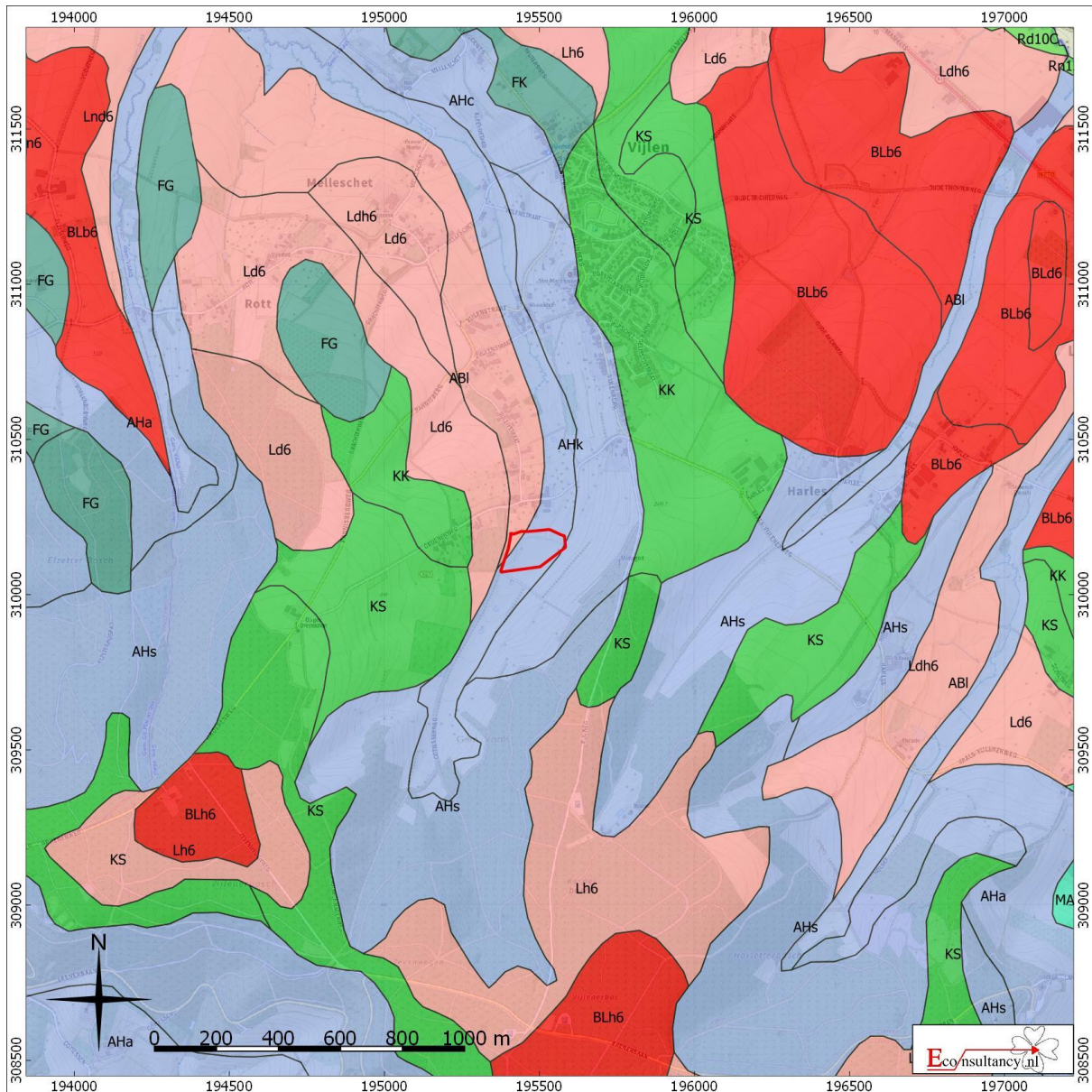


**Figuur 5. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)<sup>38</sup>**



<sup>38</sup> AHN

**Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart<sup>39</sup>**



**Vijlenbergerweg te Vijlen.**

**Situering van het plangebied binnen de bodemkaart**

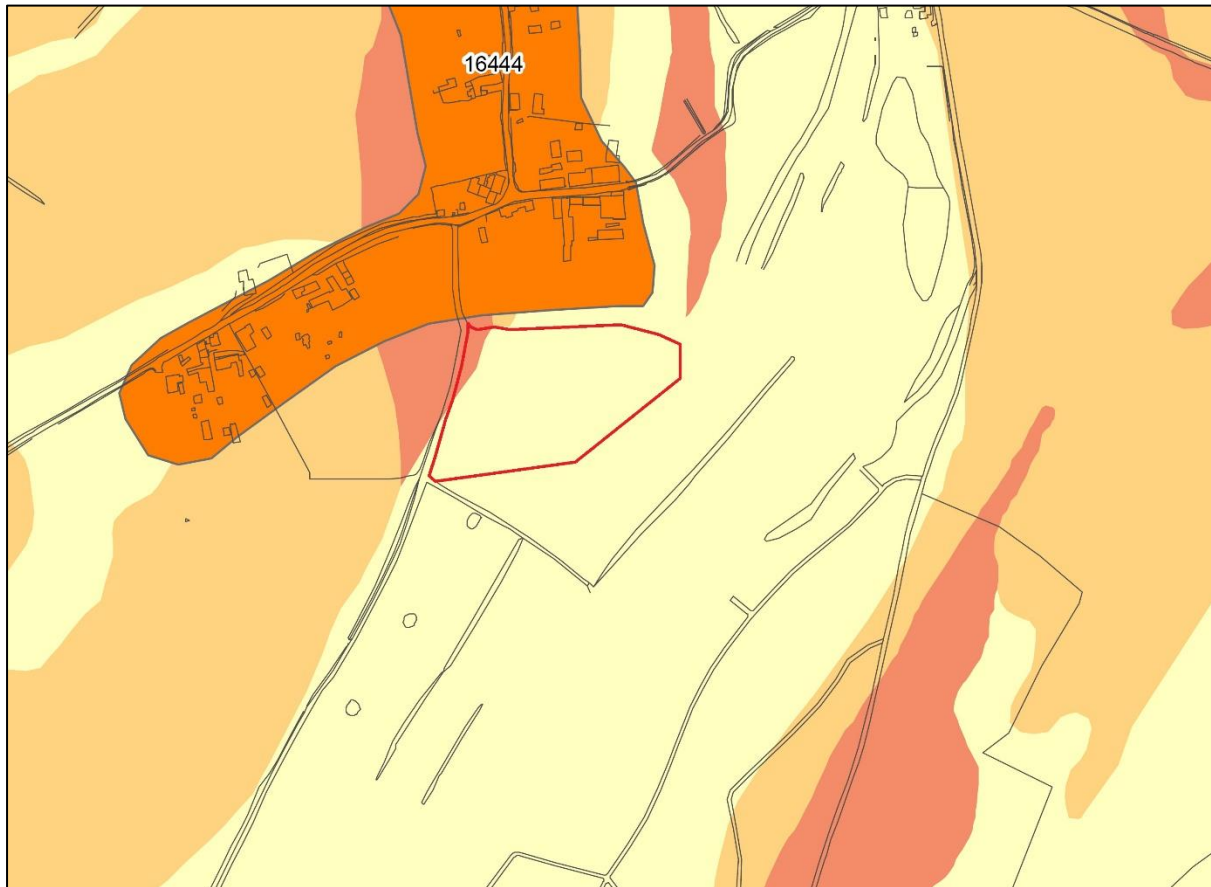
**Legenda**

 **Plangebied**

 Associaties	 Oude rivierkleigronden	 Rivierkleigronden
 Brikgronden	 Overige oude kleigronden	 Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
 Bebouwing	 Ondiepe keileemgronden	 Veengronden
 Dijk	 Leemgronden	 Moerige gronden
 Dikke eerdgronden	 Zeekleigronden	 Water, moeras
 Fluviaatle afzettingen ouder dan pleistoceen	 Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	 Podzolgronden
 Groeve, gegraven, mijnstort	 Niet-gerijpte minerale gronden	 Kalkloze zandgronden
 Kalksteenverweringsgronden	 Oude bewoningsplaatsen	 Kalkhoudende zandgronden

<sup>39</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

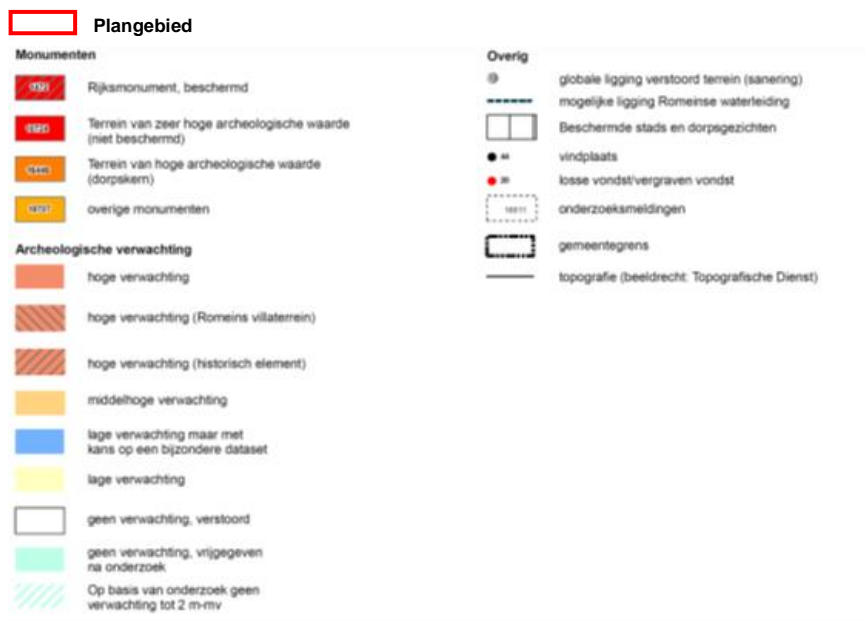
Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart<sup>40</sup>



Vijlenbergerweg te Vijlen.

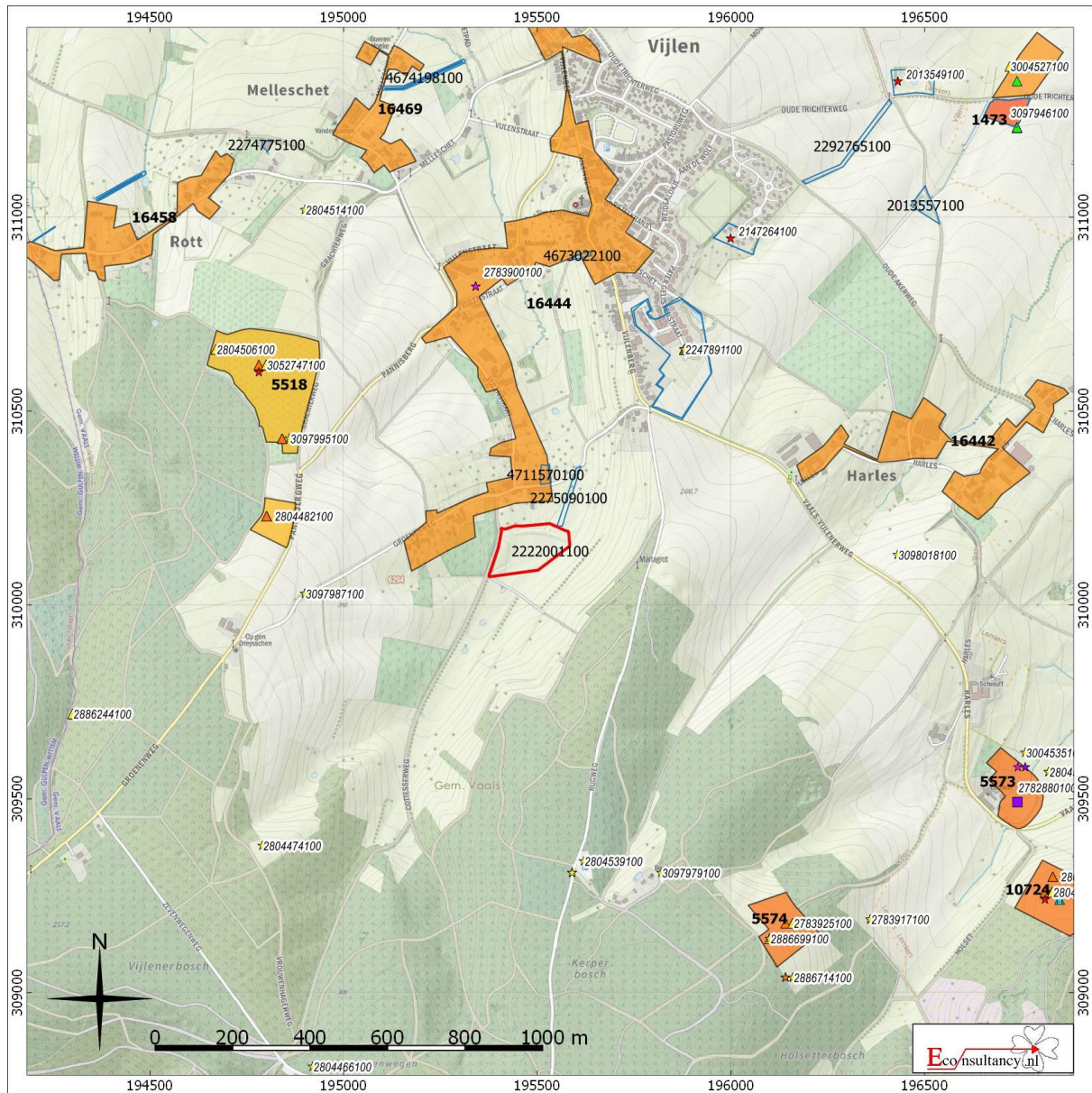
Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingskaart gemeente Vaals

Legenda



<sup>40</sup> Van Putten e.a., 2010

**Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied<sup>41</sup>**



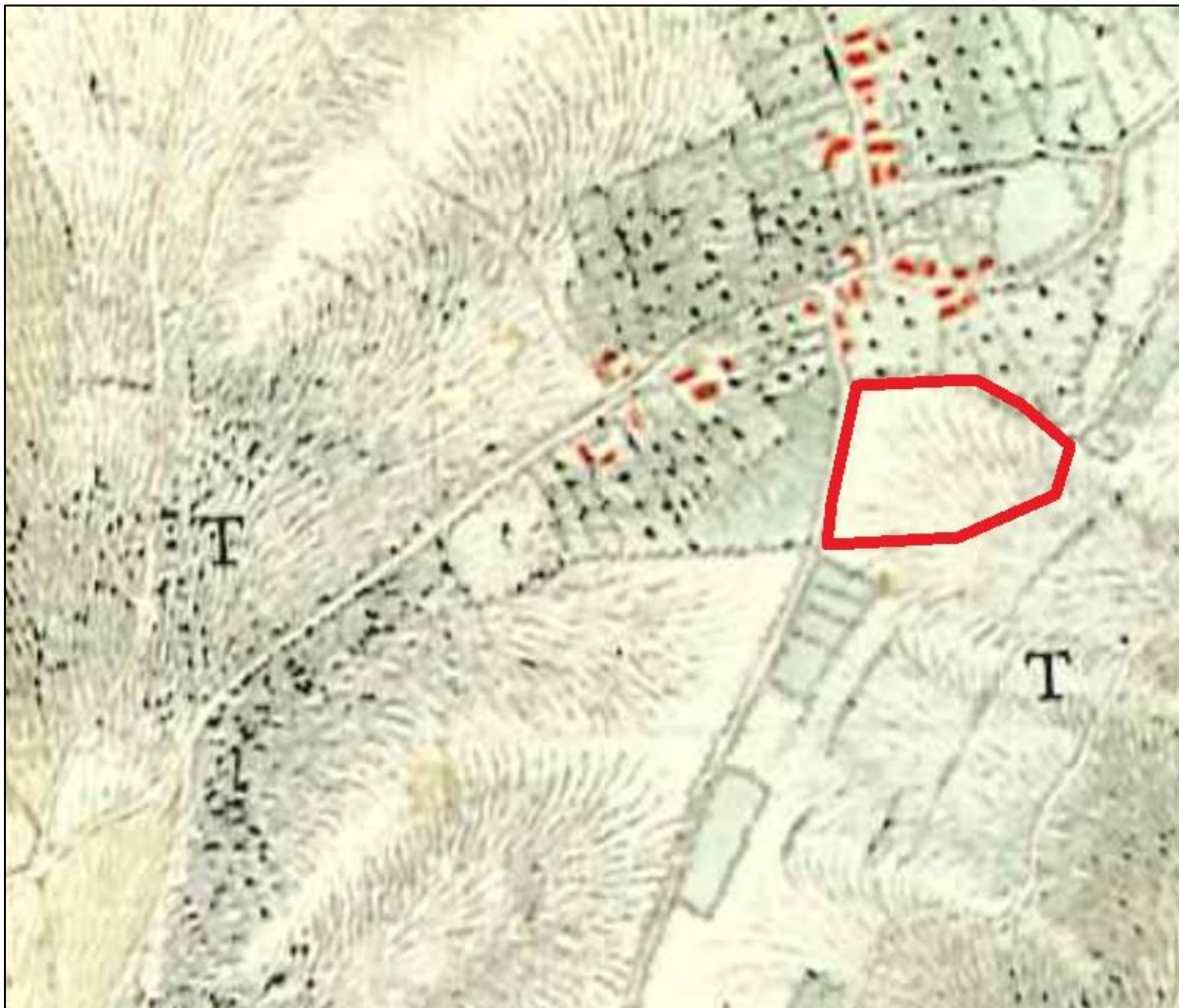
**Vijlenerweg te Vijlen.**

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Plangebied		Waarnemingen, Vondsten	
Monumenten		Categorie	Periode
	Terrain van archeologische waarde		Nederzetting
	Terrain van hoge archeologische waarde		Grafcontext
	Terrain van zeer hoge archeologische waarde		Verdedigingswerk
	Terrain van zeer hoge archeologische waarde, beschermd		Religieuze context
	Onderzoeksmeldingen		Onbepaald
			Paleolithicum
			Mesolithicum
			Neolithicum
			Bronstijd
			IJzertijd
			Romeinse tijd
			Middeleeuwen
			Nieuwe tijd
			Onbepaald

<sup>41</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

**Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Tranchotkaart uit 1805-1806**



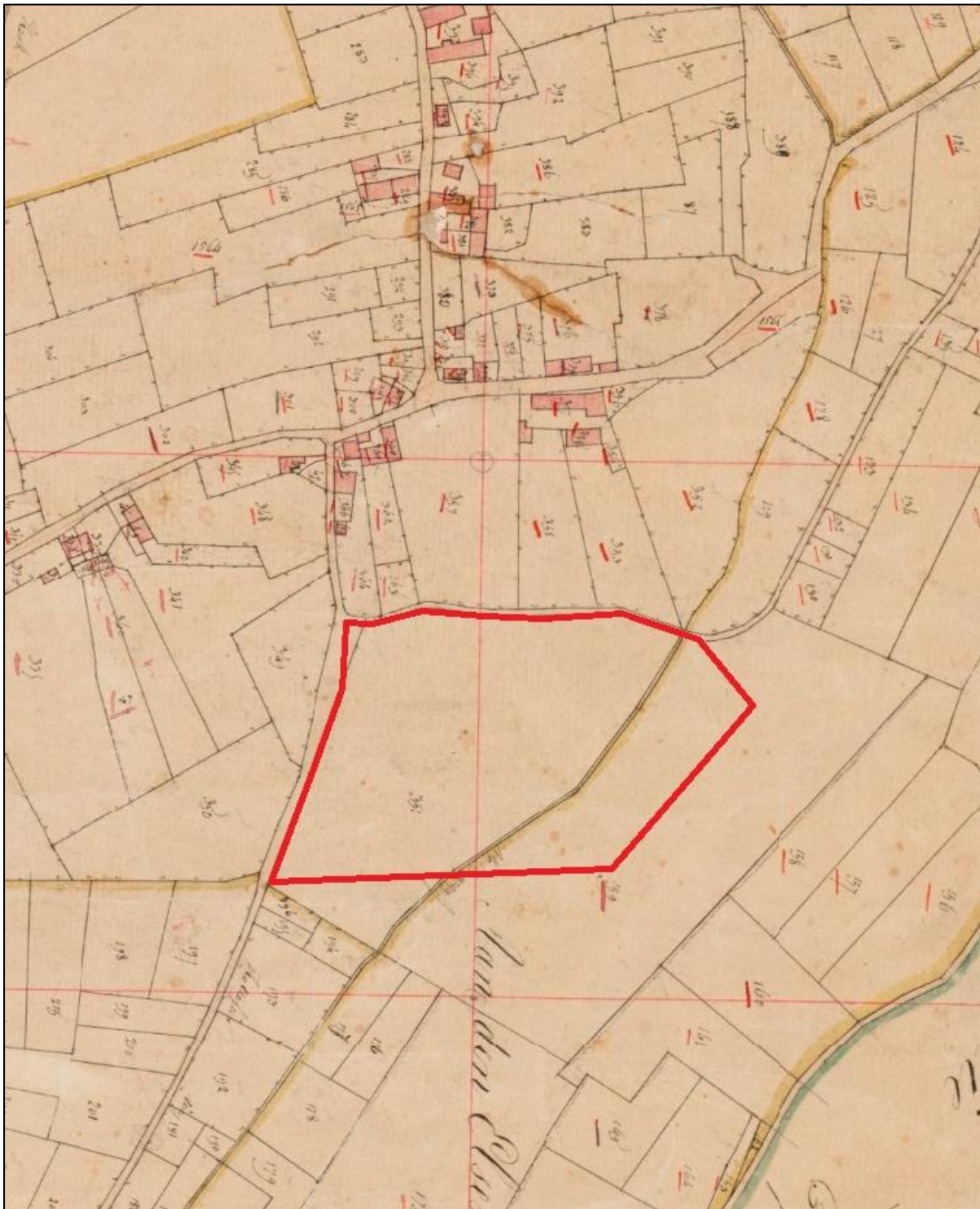
Vijlenbergerweg te Vijlen.

Situering van het plangebied binnen de Tranchotkaart uit 1805-1806

Legenda

 Plangebied

**Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale Minuut uit 1811-1832<sup>42</sup>**



Vijlenbergerweg te Vijlen.

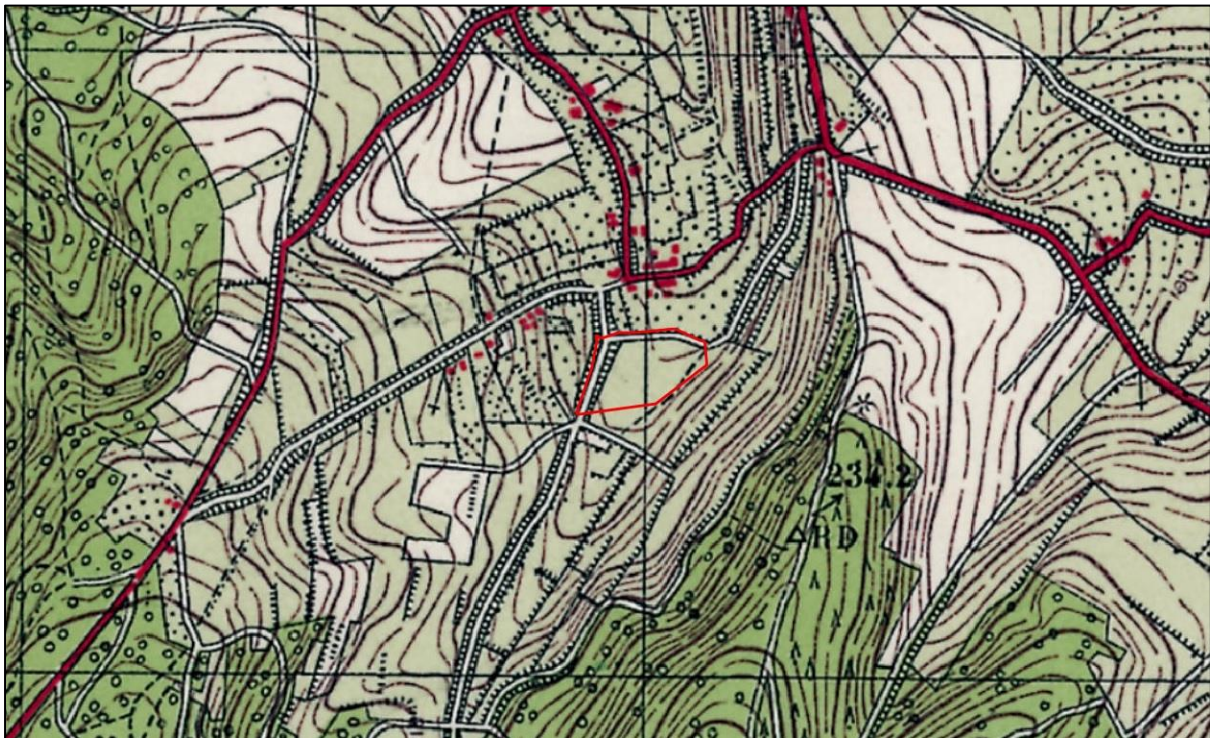
Situering van het plangebied binnen de Kadastrale Minuut uit 1811-1832

Legenda

 Plangebied

<sup>42</sup> RCE Beeldbank

**Figuur 11. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1937<sup>43</sup>**



Vijlenbergerweg te Vijlen.

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (veldminuut)

Legenda

 Plangebied

<sup>43</sup> Kadaster Topotijdreis

## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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



Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> 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	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12	IVa			Bronstijd		
-800				Midden	Atlanticum warm vochtig	III
815						
-2000		Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-3755						
-4900						
-5300		Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum
7020						
8240						
8800		Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
11.755				Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen
12.745				Vroege Dryas	LW I	open parklandschap
13.675				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen
14.025		Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
15.700						
-35.000						
75.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
115.000						
130.000					loofbos	
-300.000						Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop 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
16444	50 meter ten noorden van het plangebied Vijlen te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 195472/310771	<i>Late Middeleeuwen - 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 gaat om een cluster oude bebouwing in het dorp Vijlen. 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 <sup>e</sup> -eeuwse en vroeg 20 <sup>e</sup> -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.
5519	600 meter ten westen van het plangebied Groenenweg te Rott Gemeente Vaals Coördinaat: 194826/310215	<i>Mesolithicum</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van archeologische waarde Teren met sporen van bewoning (vuursteenvondsten) uit het Mesolithicum. De vondsten werden gedaan in gescheurd grasland (Waarneming 19703). De vindplaats ligt in een kilometers lange, grotendeels begroeide helling die naar de Selzerbeek voert.
5518	700 meter ten noordwesten van het plangebied Groenenweg te Rott Gemeente Vaals Coördinaat: 194813/310585	<i>Mesolithicum, Neolithicum</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald, Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van archeologische waarde Teren met sporen van bewoning (vuursteenvondsten) uit het Mesolithicum en Neolithicum. Binnen de grenzen van het terrein zijn behalve Mesolithische en Midden Neolithische artefacten ook twee waarschijnlijk Midden Paleolithische stukken verzameld. De vondsten zijn gedaan in een relatief vlak stuk van een kilometers lange, grotendeels begroeide helling die naar de Selzerbeek voert. Veldwerk vond niet plaats.
16442	650 meter ten oosten van het plangebied Hallis; Harles te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 196566/310400	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om een cluster oude bebouwing in het gehucht Harles. 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 <sup>e</sup> -eeuwse en vroeg 20 <sup>e</sup> -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.
5574	1000 meter ten zuidoosten van het plangebied Bosrust te Holset Gemeente Vaals Coördinaat: 196134/309168	<i>Mesolithicum - Neolithicum</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald, Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde Teren met sporen van bewoning en/of productie (vuursteenconcentratie) uit het Midden Neolithicum. Het vondstmateriaal omvat ook een (meer verspreid voorkomende) Mesolithische component. De Neolithische vondsten zijn zowel qua grondstof als in typomorfologisch opzicht zeer opmerkelijk te noemen (zie Waarneming 33187 en 33157). Daarmee gaat het om een bijzondere vindplaats. Opmerking: de vondsten werden gedaan tot tegen de bosrand, met andere woorden: de vindplaats zal zich uitstrekken tot in het bosperceel.
16469	1000 meter ten noorden van het plangebied Melleschet te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 195087/311257	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om een cluster oude bebouwing in het gehucht Melleschet. 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 <sup>e</sup> -eeuwse en vroeg 20 <sup>e</sup> -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
2275090100 (39606)	Direct ten noordoosten van het plangebied Groenenweg, Vijlen te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 195582/310278	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 19-2-2010 Resultaat: Het plangebied ligt in een droogdal. Door het dynamisch milieu dat hier heerst worden geen archeologische resten verwacht. Advies: geen vervolgonderzoek.
4711570100	100 meter ten noorden van het plangebied te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 195521/310343	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: KSP Archeologie Datum: 4-6-2019 Resultaat: nog niet afgerond/afgemeld.
2226822100 (32648)	400 meter ten noordoosten van het plangebied Vijlen Zuid-Oost te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 195887/310624	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1-1-2009 Resultaat: Betreft een bureauonderzoek, aangevuld met veldwerk. Op basis van het onderzoek kan niet worden uitgesloten dat (relatief intacte) vindplaatsen van landbouwers in het plangebied aanwezig zijn. Vandaar dat wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een oppervlaktekartering. In een klein deel van het plangebied (meest zuidelijke deel) is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. De oppervlaktekartering, die hier reeds heeft plaatsgevonden, heeft geen archeologische resten aan het licht gebracht. Inmiddels heeft toetsing van deze rapportage plaatsgevonden door de externe adviseur van de gemeente. In essentie wordt het advies van RAAP onderschreven, met deze nuance dat het vervolgonderzoek in principe dient te bestaan uit karterend proefsleuvenonderzoek. Dit proefsleuvenonderzoek kan worden voorafgegaan door een oppervlaktekartering. Alleen indien de oppervlaktekartering, gecombineerd met een aantal controleputten of sleuven, bij optimale vondstzichtbaarheid geen enkele aanwijzing geeft voor sporen van bewoning, kan worden overwogen af te zien van proefsleuvenonderzoek.
2247891100 (35631)	400 meter ten noordoosten van het plangebied Vijlen Zuidoost te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 195888/310626	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 6-7-2009 Resultaat: Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat de bodem op het onderzoeksterrein bestaat uit zogenaamde kleefarde dan wel vuursteeneluvium, beide een verweringsproduct van de in de diepere ondergrond aanwezige kalksteen (mergel). Onder de bouwvoor heeft zich, waarschijnlijk door inspoeling van kleideeltjes, een Bt-horizont ontwikkeld. Plaatselijk is deze horizont verdwenen, vermoedelijk door erosie. Rond werkput 1 bevindt zich direct onder de bouwvoor een ophogingspakket, mogelijk opgebracht om een voorheen in het terrein aanwezige steilrand uit te vlakken. Dit ophogingspakket is bij het booronderzoek vermoedelijk geïnterpreteerd als colluvium. Gedurende het onderzoek is slechts één met zekerheid antropogeen spoor aangetroffen; in werkput 3 is een grote rechthoekige kuil aangetroffen met in de vulling vrij veel houtskool en verbrand leem. Van de kuil resteerde nog slechts de onderkant tot een diepte van enkele centimeters. Vondsten zijn in de kuil niet aangetroffen. De datering en functie van de kuil is onduidelijk. Een aantal met veel vuursteen gevulde banen aangetroffen in de werkputten 1, 2, 4 en 7 zijn vermoedelijk een gevolg van erosie. In één van deze banen is wel een aantal fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen. Dit aardewerk kan slechts globaal in de periode Neolithicum-IJzertijd gedateerd worden. Aan het oppervlak zijn verspreid over het terrein vier vuurstenen artefacten aangetroffen. Het betreft een kern vervaardigd van een geslepen bijlfragment, een geretoucheerde kling, een gebroken afslag en een kernvernieuwingsstuk. De artefacten zijn vervaardigd van Rijckholt en Belgische vuursteen. Zij kunnen globaal in het Neolithicum gedateerd worden. Geconcludeerd kan worden dat op het onderzoeksterrein in slechts zeer beperkte mate archeologische resten zijn aangetroffen. Op grond van het enkele grondspoor en de kleine hoeveelheid vondstmateriaal kan hoogstens gesteld worden dat in het verleden in de omgeving van het onderzoeksgebied wel activiteiten hebben plaatsgevonden. De aard en de precieze locatie waar deze activiteiten plaatsvonden blijft onduidelijk. De geringe resterende diepte van het grondspoor en de aanwezigheid van vondstmateriaal in de bouwvoor wijst erop dat de bodem tot op zekere diepte verstoord is. Het geringe aantal vondsten maakt het echter onwaarschijnlijk dat zich binnen

		het onderzoeksgebied een vindplaats heeft bevonden. De aanzienlijke helling van het terrein, gemiddeld 6,4 %, maakte het terrein waarschijnlijk minder geschikt voor gebruik. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd
4673022100	700 meter ten noorden van het plangebied te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 195615/310900	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Geonius Datum: 18-2-2019 Resultaat: nog niet afgerond/afgemeld.
2122931100 (17855) en 2147264100 (21305)	900 meter ten noordoosten van het plangebied Akerweg te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 196028/310932	Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 20-6-2006 Resultaat: Het betreft een bureauonderzoek en booronderzoek n.a.v. de plannen binnen het plangebied het bestaande bungalowpark uit breiden. Op basis van het karterend inventariserend veldonderzoek ter plaatse van de Oude Akerweg te Vijlen, wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen die verwijzen naar een vindplaats binnen het plangebied.

## Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
3097987100 (19702)	500 meter ten westen van het plangebied Groenenweg te Rott Gemeente Vaals Coördinaat: 194900/310010	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen bijl - vuursteen afslag
2247891100 (437805)	550 meter ten noordoosten van het plangebied Vijlen Zuidoost te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 195880/310640	<i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen bijl - fragment van een vuursteen kling - vuursteen afslagen  <i>Neolithicum - IJzertijd</i> : - handgevormd aardewerk - greppel/sloot  <i>Neolithicum - Nieuwe tijd</i> : - kuil,
2804482100 (19703)	600 meter ten westen van het plangebied Groenenweg te Rott Gemeente Vaals Coördinaat: 194820/310210	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: particulier <i>Mesolithicum</i> : - vuursteen kernen - fragmenten van vuursteen klingen - vuursteen afslagen
2804490100 (19704)	600 meter ten westen van het plangebied Groenenweg te Rott Gemeente Vaals Coördinaat: 194860/310410	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Mesolithicum</i> : - vuursteen kernen - fragmenten van vuursteen klingen - vuursteen afslagen
3097995100 (19705)	600 meter ten westen van het plangebied Groenenweg te Rott Gemeente Vaals Coördinaat: 194860/310410	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen schrabber
2783900100 (16253)	650 meter ten noorden van het plangebied Munnikenhof te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 195360/310840	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Nieuwe tijd</i> : - fragmenten van steengoed - fragmenten van keramische goten/waterafvoeren
2804499100 (19706)	750 meter ten noordwesten van het plangebied Elzetterbosch te Rott Gemeente Vaals Coördinaat: 194800/310600	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Mesolithicum</i> : - vuursteen kernen - vuursteen afslagen
2804539100 (19715)	750 meter ten zuiden van het plangebied Rugweg te Holset Gemeente Vaals Coördinaat: 195620/309320	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen kling
3052747100 (19708)	750 meter ten noordwesten van het plangebied Elzetterbosch te Rott Gemeente Vaals Coördinaat: 194800/310600	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Paleolithicum</i> : - vuursteen afslagen
3098001100 (19707)	750 meter ten noordwesten van het plangebied Elzetterbosch te Rott Gemeente Vaals Coördinaat: 194800/310600	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - fragmenten van vuursteen bijlen - vuursteen kernen - fragmenten van vuursteen klingen - vuursteen afslagen - fragmenten van vuursteen schrabbers
2804311100 (19674)	800 meter ten zuiden van het plangebied Rugweg te Holset Gemeente Vaals Coördinaat: 195590/309290	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - vuursteen kern - fragment van een vuursteen kling - vuursteen afslag
2804506100 (19709)	850 meter ten noordwesten van het plangebied Elzetter Bosch te Rott Gemeente Vaals Coördinaat: 194670/310640	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - fragmenten van vuursteen bijlen - vuursteen afslagen
3097979100 (19700)	850 meter ten zuiden van het plangebied Bosrust te Holset Gemeente Vaals Coördinaat: 195820/309290	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen kling
2147264100 (421020)	900 meter ten noordoosten van het plangebied Oude Akerweg te Vijlen Gemeente Vaals	<i>Paleolithicum - IJzertijd</i> : - vuursteen afslagen

	Coördinaat: 196018/310945	
3098018100 (19712)	900 meter ten oosten van het plangebied Harles te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 196430/310110	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - vuursteen afslagen
2804474100 (19701)	950 meter ten zuidwesten van het plangebied Vrouwenhaag te Holset Gemeente Vaals Coördinaat: 194790/309360	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen bijl
2804514100 (19710)	950 meter ten noordwesten van het plangebied Melleschet te Vijlen Gemeente Vaals Coördinaat: 194900/311000	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - vuursteen afslagen

## **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 territoriumgebonden 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 mesolitische bevolking die een halfagrarische 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 koperen 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 ('Celtic fields'). 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 wegvallen van de Ro-



meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. 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<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen 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<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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*

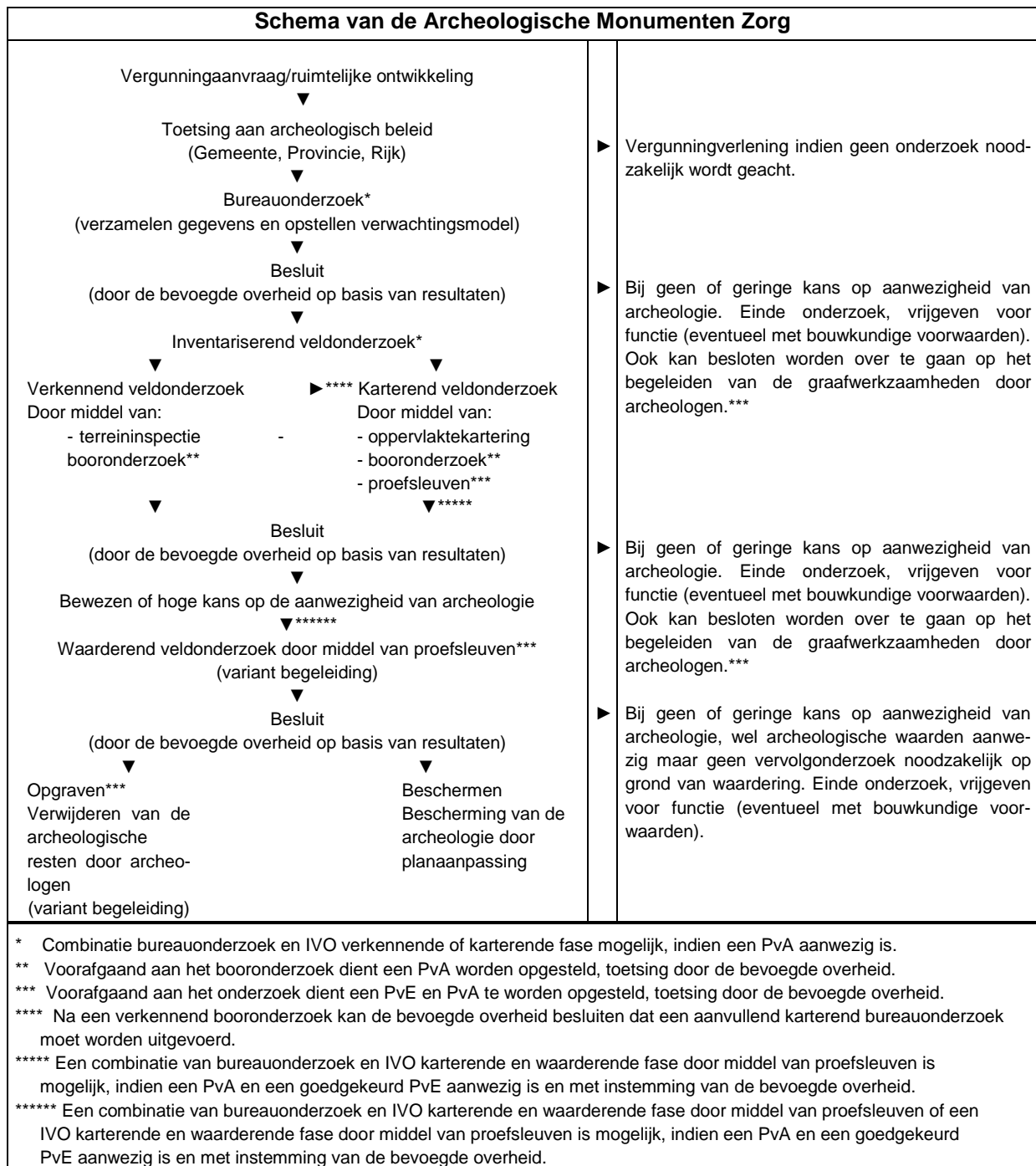
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. 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.



## Bijlage 7 Planontwerp

