

Archeologisch onderzoek
plangebied vispassage
Wittemermolen, te Partij

Archeologisch bureauonderzoek vispassage Wittemermolen te Partij,
gemeente Gulpen-Wittem

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1298



Archeologisch onderzoek plangebied vispassage

Archeologisch bureauonderzoek plangebied vispassage Wittemer-
molen te Partij, gemeente Gulpen Wittem

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 1298

Concept

Opdrachtgever: Waterschap Roer en Overmaas

Grontmij Nederland B.V.
Eindhoven, 23 november 2012

Verantwoording

Titel : Archeologisch onderzoek plangebied vispassage Wittemer-
molen te Partij

Subtitel : Archeologisch bureauonderzoek plangebied vispassage Wit-
temermolen te Partij, gemeente Gulpen Wittem

Projectnummer : 323680/EHV/GAR1298

Referentienummer : 323680

Revisie : C1

Datum : 23 november 2012

Auteur(s) : dhr. drs. J.J.G. Geraeds

E-mail adres : jack.geraeds@grontmij.nl

Gecontroleerd door : dhr. drs. F. Delporte

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd door : dhr. drs. P.G.M. Kaasenbrood

Paraaf goedgekeurd : 

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T +31 40 265 12 11
F +31 40 244 37 97
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Opdrachtgever : Waterschap Roer en Overmaas
Contactpersoon: dhr. drs. ing. R. Glebbeek.

Uitvoerder : Grontmij Nederland bv
Vestiging Roermond
Bredeweg 239
6043 GA Roermond

Bevoegde overheid : Gemeente
Contactpersoon: dhr. mw.

Beheer en plaats van documentatie : Provinciaal Depot provincie Limburg te Maastricht
Grontmij kantoor te Eindhoven

Landelijk registratienummer : 54697
ARCHIS onderzoeksnummer :
ARCHIS vondstmeldingsnr. :

Locatie : Gemeente : Gulpen-Wittem
Plaats : Partij
Toponiem : Vispassage Wittemermolen
RD-coördinaten: : X: 192749 / Y: 313629
: X: 192932 / Y: 313663
: X: 192937 / Y: 313552
: X: 192766 / Y: 313567

Kaartblad : 62B
Omvang plangebied : Circa 1 ha.
Kadastrale gegevens : Kadastraal object: WITTEM P 254,
Eigenaar: : Rijksweg , WITTEM
Kadastraal object: WITTEM P 232,
SELZERBEEK , WITTEM

Archeoregio NOaA : Limburgs lössgebied

Onderzoeksteam : Projectleiding : dhr. drs. J.J.G. Geraeds

Onderzoekskader RO : Omgevingsvergunning

Type onderzoek : Bureauonderzoek

Tijdstip onderzoek : November 2012

Samenvatting

Grontmij Nederland bv heeft in opdracht van Waterschap Roer en Overmaas in november 2012 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van een vispassage in het plangebied Wittemermolen te Partij in de gemeente Gulpen Wittem.

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Doel van het IVO is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, dat gebaseerd is op het bureauonderzoek om te komen tot een gespecificeerde verwachting

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat zich in het plangebied geen bekende archeologische vindplaatsen bevinden.

Volgens de bodemkaart bevinden zich in het plangebied poldervaaggronden met grondwatertrap V. Uit bestudering van de historische gegevens blijkt dat het plangebied in het verleden voor zover bekend in gebruik is geweest als hooiland. De bodem in het plangebied lijkt niet te zijn verstoord met uitzondering van een klein deel in het zuiden van het plangebied. Hier is de bodem verstoord als gevolg van de aanleg van leidingen en kabels en de aanleg en sloop van een stortplaats.

Op grond van de verzamelde gegevens is een lage verwachting opgesteld voor het aantreffen van vindplaatsen van jagers verzamelaars en een lage verwachting voor het aantreffen van landbouw gerelateerde vindplaatsen. Wel dient hierbij de kanttekening worden geplaatst dat in het plangebied mogelijke afvaldepots kunnen worden aangetroffen van in de nabijheid van plangebied voorkomende vindplaatsen die met name ten noorden van de Selzerbeek worden verwacht.

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek wordt aanbevolen de in het plangebied uit te voeren graafwerkzaamheden onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren in de vorm van een Archeologische begeleiding protocol opgraven.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	6
1.1	Aanleiding en doelstelling	6
1.2	Onderzoeksopzet en richtlijnen.....	6
1.3	Beleidskader	7
2	Bureauonderzoek.....	9
2.1	Doel en methode.....	9
2.2	Plan- en bureauonderzoeksgebied	9
2.3	Toekomstig gebruik.....	10
2.4	Beschrijven huidig gebruik	10
2.5	Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen	12
2.5.1	Historische situatie	12
2.5.2	Mogelijke verstoringen	14
2.6	Beschrijving bekende archeologische waarden.....	14
2.6.1	Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	15
2.6.2	Bekende waarnemingen en vondstmeldingen.....	15
2.6.3	Onderzoeksmeldingen	16
2.6.4	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en Cultuurhistorische Waardenkaart.....	18
2.6.5	Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Gulpen-Wittem	18
2.6.6	Aanvullende informatie	18
2.7	Beschrijving ondergrondse bouwhistorische gegevens.....	18
2.8	Aardkundige waarden	19
2.8.1	Geologie en geomorfologie.....	19
2.8.2	Bodem.....	20
2.8.3	Actueel Hoogtebestand Nederland	22
2.9	Gespecificeerde verwachting.....	22
2.10	Beantwoording onderzoeksvragen	25
3	Conclusies en advies	27
3.1	Conclusies.....	27
3.2	Advies	27
	Literatuurlijst en bronnen	28
	Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen	30
	Bijlage 1: Archeologische Basisgegevens Kaart	
	Bijlage 2: Tijdtabel	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Waterschap Roer en Overmaas heeft Grontmij Nederland bv in 2012 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het plangebied Wittemermolen te Partij, gemeente Gulpen-Wittem.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de aanleg van een vispassage in een gebied met Cultuurhistorische waarde waarvoor een omgevingsvergunning vereist is. In het kader van het aanlegvergunningstelsel dient een archeologisch rapport te worden overlegd waarin de archeologische waarde van het terrein, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Het archeologisch bureauonderzoek heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied gebied om tot een tot een gespecificeerde verwachting te komen op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap in de AMZ (Archeologische Monumenten Zorg) cyclus.¹

1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (zie Hoofdstuk 2). Het bureauonderzoek is er op gericht om de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
2. Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen die in het verleden binnen het plangebied hebben plaatsgevonden?
3. Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het plangebied?
4. Is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).²

De uitvoeringsprocedures van Grontmij Nederland bv zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK).

¹ Sterk vereenvoudigd kent de AMZ cyclus vier opeenvolgende en nauw samenhangende fasen. De eerste fase behelst de inventarisatie (bijv. kartering) en documentatie van archeologische waarden: waar in de bodem is wat aanwezig? In de tweede fase wordt aan de hand van een reeks heldere *criteria* vastgesteld welke waarde de gekarteerde resten hebben, zodat op basis van geëxpliciteerde normen vervolgens een selectie kan worden gemaakt: welke resten verdienen het behouden te worden (in of ex situ) en welke mogen ongezien verloren gaan? In de derde fase wordt het behoud vormgegeven van de gewaardeerde en geselecteerde resten: is het mogelijk om de archeologische resten in de bodem te behouden of moeten ze – bijvoorbeeld onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen - opgegraven worden? In het eerste geval moet worden vastgesteld hoe bescherming *in situ* (instandhouding) wordt vormgegeven, in het tweede geval hoe de opgraving moet worden uitgevoerd en uitgewerkt. In de vierde en laatste fase van de AMZ-cyclus worden tenslotte de resultaten van het uitgevoerde onderzoek 'opgewerkt' tot nieuwe kennis over de Nederlandse geschiedenis. Deze kennis op haar beurt vormt weer de inbreng voor de eerste procesfase.

² KNA versie 3.2, 2010

1.3 Beleidskader

Sinds 1 september 2007 is de herziene Monumentenwet 1988 van kracht. Middels de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) is hiermee het verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het verdrag van Malta, ook wel Conventie van Valletta genoemd, beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Deze wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De belangrijkste veranderingen als gevolg van deze nieuwe wetgeving betreffen:

- het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem;
- de archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijk ordeningsproces;
- de kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodemveroorzakende activiteiten (principe van 'veroorzaker betaalt').

In de monumentenwet is tevens vastgelegd dat de gemeenten verantwoordelijk zijn voor de omgang met archeologische waarden binnen haar gemeentelijk grondgebied.

Daarom dient de gemeente een eigen archeologiebeleid te voeren, waaruit blijkt dat de gemeente alle belangen heeft gezien en afgewogen. Het Rijk verwacht dat elke gemeente een eigen beleid voert dat recht doet aan de uitgangspunten van de nieuwe wetgeving. Veel gemeenten hebben daarop besloten een archeologische beleidsadvieskaart op te stellen. Zo ook de gemeente Gulpen-Wittem die een gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft vervaardigd met een hieraan gekoppelde erfgoedverordening.³ Op deze kaart zijn gebieden aangegeven met een hoge, middelhoge en lage verwachtingswaarde, niet gekarteerde gebieden en AMK terreinen. Artikel 15 (instandhoudingbepaling) van de erfgoednota stelt dat:

- 1) Het is verboden om in een archeologisch verwachtingsgebied zoals aangegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart, bedoeld in artikel 1, lid e en f van deze verordening, de bodem te verstoren.
- 2) Het verbod in lid 1 is niet van toepassing indien:
 - a) het een verstoring betreft op de tot 'Waarde - Archeologische' aangewezen gronden die nader aangeduid zijn als archeologische verwachtingswaarden 'hoog', 'middelhog' en 'AMK - terreinen' en ter plaatse van archeologische vindplaatsen dient een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden als een bodemingreep dieper dan 30 cm beneden maaiveld plaats vindt en:
 - i de grens van het plangebied binnen 50 meter van een archeologische vindplaats is gelegen, of;
 - ii het plangebied groter is dan 100 m² en is gelegen binnen een historische kern;
 - iii in AMK- terreinen het plangebied groter is dan 0 m², of;
 - iv voor overige gebieden het plangebied groter is dan 2500 m² tenzij een vindplaats binnen 50 meter van de grens van het plangebied is gelegen.
 - b) in het geldende bestemmingsplan bepalingen zijn opgenomen omtrent archeologische monumentenzorg.
 - c) in een ontheffing of projectbesluit in de zin van de Wet ruimtelijke ordening regels zijn opgenomen omtrent archeologische monumentenzorg;
 - d) het college nadere regels stelt met betrekking tot de uitvoering van werkzaamheden die leiden tot een verstoring van een archeologisch verwachtingsgebied als aangegeven op gemeentelijke archeologische beleidskaart;
 - e) een rapport is overlegd waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein naar het oordeel van het college in voldoende mate is vastgesteld en waaruit blijkt dat:
 - i) het behoud van de archeologische waarden in voldoende mate kan worden geborgd, of;
 - ii) de archeologische waarden door de verstoring niet onevenredig worden geschaad, of;
 - iii) in het geheel geen archeologische waarden aanwezig zijn.

³ Erfgoedverordening Gemeente Gulpen-Wittem, 2010.

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het plangebied een hoge verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische waarden.

De provincie Limburg heeft verspreid over de provincie Limburg 15 zogenaamde Provinciale archeologische aandachtsgebieden aangewezen, die een representatief en relatief gaaf deel van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen vormen met een groot potentieel aan archeologische waarden.⁴ Voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden zet de provincie Limburg zich extra in. Dit betekent niet dat de gebieden die buiten de aandachtsgebieden vallen niet waardevol zijn. Indien een plangebied deel uit maakt van een provinciaal archeologisch aandachtsgebied is de provincie bevoegd gezag. Dit betekent dat de provincie archeologische rapporten en PvE's toetst. Het onderhavige plangebied maakt geen deel uit van een provinciaal archeologisch aandachtsgebied.

⁴ Gauw, 2008

2 Bureauonderzoek

2.1 Doel en methode

Het onderzoek vindt plaats aan de hand van bestudering van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het onderzoek en de vraagstelling, zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind.⁵

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing plangebied);
- het vaststellen van het huidige en historische gebruik van het plangebied en naaste omgeving door het raadplegen van de beheerder/eigenaar van de grond en/of de opdrachtgever en de door hen overgedragen gegevens;
- het vaststellen van de toekomstige inrichting van het plangebied;
- het bepalen van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten;
- het bestuderen van historische kaarten;
- het raadplegen van literatuur en luchtfoto's;
- het inventariseren van gegevens uit het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort;
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland;
- het raadplegen van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW);
- het documenteren van bouwhistorische waarden;
- overleg met de plaatselijke (amateur)archeoloog c.q. Heemkundevereniging.

2.2 Plan- en bureauonderzoeksgebied

Met de afbakening van het bureau onderzoeksgebied wordt het gebied aangeduid, waarvan de gegevens over de historische situatie, bekende archeologische waarden en verwachtingen gebruikt gaan worden in het bureauonderzoek. Dit gebied kan groter zijn dan het plangebied. Op grond van de landschappelijke gegevens is voor onderhavig onderzoek is een cirkel van 500 m* om het plangebied aangehouden als bureauonderzoeksgebied

Met het plangebied wordt het gebied aangeduid waarbinnen de voorgenomen werkzaamheden zullen worden uitgevoerd.

Het plangebied ligt direct ten noorden van Partij aan de N278 gemeente Gulpen-Wittem, Provincie Limburg. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 62B van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000) centrum coördinaat: X 192837 Y 313608.

De totale oppervlakte van het plangebied beslaat circa 1 ha. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de N278, in het westen en oosten door bebouwing en in het noorden door bouwland. Door het plangebied stroomt de Selzerbeek ofwel Sinselbeek genoemd.

⁵ KNA versie 3.2, 2010



Afbeelding 1: Geografische begrenzing plangebied. Inzet situering plangebied in Nederland.

2.3 Toekomstig gebruik

Het mogelijk toekomstig gebruik van het onderzoeksgebied kan bepalend zijn voor het eventuele navolgende onderzoek (inventariserend veldonderzoek, fysiek beschermen of opgraven). De wijze waarop het gebied wordt ingericht, kan bijvoorbeeld betekenen dat bekende en/of verwachte archeologische waarden (deels of geheel) onaangetast (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting dusdanig aan te passen, dat de bekende en/of verwachte archeologische waarden alsnog (deels of geheel) onaangetast (kunnen) blijven.

De exacte inrichting van het plangebied was ten tijde van de uitvoer van het onderzoek echter nog niet bekend.

In het plangebied zal een vistrap worden gerealiseerd waardoor graafwerkzaamheden nodig zijn waarbij een nieuwe watergang zal worden aangelegd binnen de contouren van het hierboven aangeduide plangebied.

2.4 Beschrijven huidig gebruik

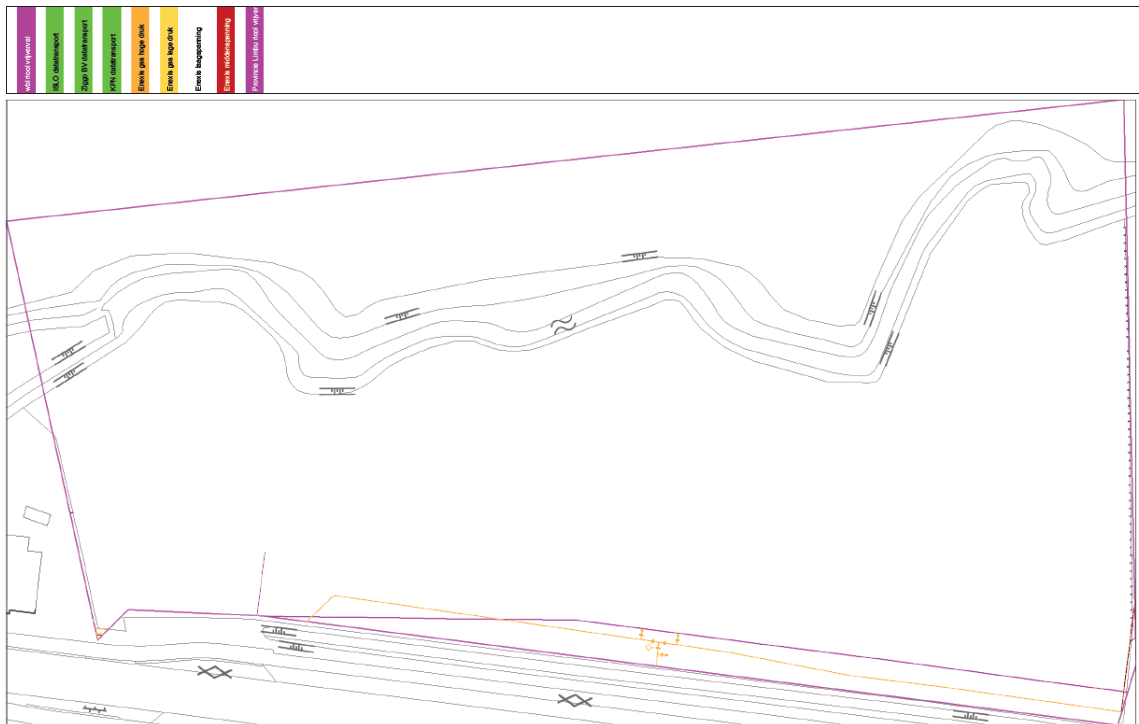
Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek) is het van belang de huidige situatie vast te stellen. Bodemverontreiniging, gebruik, bebouwing, maar ook de aanwezigheid van bijvoorbeeld een hoogspanningsleiding kunnen de onderzoeksstrategie van vervolg activiteiten (mede) bepalen. Daarnaast kan dit mede bepalend zijn voor de archeologische verwachting. Historisch waardevolle bouwwerken die binnen het plan- en onderzoeksgebied liggen worden vermeld.

Momenteel is het plangebied in gebruik als grasland. Er bevinden zich geen gebouwen in het plangebied. In het noordelijk deel van het plangebied stroomt de Selzerbeek.



Afbeelding 2: Luchtfoto van het plangebied. Het blauwe kader geeft bij benadering de omvang van het plangebied weer.

Volgens de KLIC bevinden zich in het zuidelijk deel van het plangebied een hoge druk gasleiding, een WBL riool, Provinciaal riool een hoge druk gasleiding (enexis) en een laagspanningsleiding (enexis). Zie afbeelding 2.



Afbeelding 2: Klic meldingen binnen het plangebied. Bron: www.mijnkadaster.nl.

2.5 Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen

Het beschrijven van de historische situatie dient meerdere doelen. Er wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of eventueel sprake is van historische bebouwing, mogelijke vaarwegen en/of subrecent gebruik, waarbij vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgrondingen, stortingen en verhardingen).

2.5.1 Historische situatie

Op de kadasterkaart uit 1811-1832 Wittem, Limburg sectie B blad 01 staat geen bebouwing binnen het plangebied afgebeeld. Het plangebied wordt aangeduid als de kleine Bempden. Volgens de aanwijzende tabellen zijn de percelen ten zuiden van de Selzerbeek met uitzondering van twee percelen in gebruik als hooiland. Twee percelen zijn in gebruik als bouwland. Ten noorden van de Selzerbeek zijn de percelen met uitzondering van één perceel (weiland) in gebruik als bouwland. Bepalend voor de inrichting van het plangebied is de Selzerbeek. De Selzerbeek of Sinselbeek ontspringt 250 meter over de grens in Duitsland. Een groot deel van haar loop vormt de landsgrens Nederland-Duitsland tussen Mamelis en Vaals. Ze loopt vanaf haar bron in Duitsland, ten noorden van Vaals door Lemiers, Mamelis, Nijswiller, Wahlwiller en Partij om even ten westen van Partij uit te monden in de rivier de Geul. Onderweg wordt de Selzerbeek gevoed door verschillende zijrivieren. Deze liggen hoofdzakelijk aan de linkerkzijde (ten zuiden) van de beek en komen voort uit het bronnengebied tussen Vijlen en Vaals. De Selzerbeek is een natuurlijke waterloop en is niet gekanaliseerd.



Afbeelding 3: Kadastrale kaart uit 1811-1832. Bron: www.watwaswaar.nl

Op afbeelding 4 is de ontwikkeling van het plangebied cartografisch vastgelegd vanaf 1900 tot 1960. Uit deze kaartstudie blijkt het plangebied in het zuiden grenst aan het voormalige tramspoor dat Maastricht en Vaals met elkaar verbond tussen 1925 en 1938. Tussen circa 1811-1832 en 1900 in ten zuidoosten van het plangebied een losplaats is ingericht. Een gedeelte van deze losplaats bevond zich in het zuidoostelijk deel van het plangebied. Tussen 1955 en 1960 is deze losplaats weer verdwenen. Tot welke mate van bodemverstoring de aanleg en sloop van deze losplaats heeft geleid is onduidelijk.

Behoudens de aanleg van de losplaats hebben volgens de kaartstudie geen ingrepen in het plangebied plaatsgevonden.

Uit de kaartstudie blijkt verder dat de loop van de Selzerbeek door de jaren heen niet veranderd. Ze is niet gekanaliseerd maar heeft haar meanderende loop behouden.

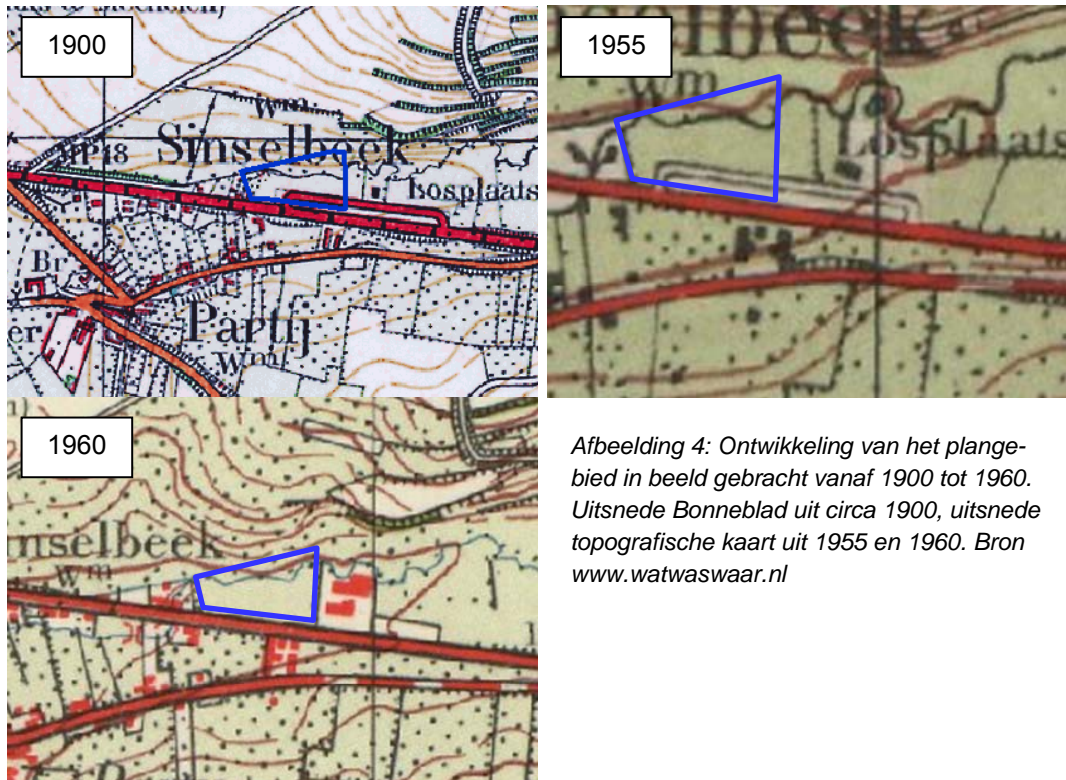
Bebouwing heeft in het plangebied voor zover bekend niet plaatsgevonden. Wel zijn zowel aan de oost als aan de westkant van het plangebied gebouwen verzezen.

Op basis van de historische gegevens kan worden gesteld dat zich in het (sub)recente verleden geen bebouwing binnen het plangebied heeft bevonden. Uit het toponiem van het plangebied; Kleine Bemden⁶, kan worden opgemaakt dat het in ieder geval rond 1800 een nat terrein betrof. Om deze reden is het plangebied waarschijnlijk ook in gebruik als hooiland en heeft er nooit bebouwing plaatsgevonden. Volgens Renes bestaat het plangebied grasland gelegen in een vlakke dalbodem.⁷

Een klein deel van het zuidoostelijk deel van het plangebied is in gebruik geweest als een losplaats. Als gevolg de aanleg en sloop van deze losplaats heeft zeer waarschijnlijk enige verstoring van het bodemprofiel plaatsgevonden. De mate van deze verstoring is onbekend.

⁶ Bemden of Beemd is een graslandperceel in een beekdal.

⁷ Renes, 1988



Afbeelding 4: Ontwikkeling van het plangebied in beeld gebracht vanaf 1900 tot 1960. Uitsnede Bonneblad uit circa 1900, uitsnede topografische kaart uit 1955 en 1960. Bron www.watwaswaar.nl

Afbeelding 4: Ontwikkeling van het plangebied vanaf 1900 tot 1960. Bron: www.watwaswaar.nl

2.5.2 Mogelijke verstoringen

Raadpleging van het Bodemloket heeft uitgewezen dat er geen gegevens bekend zijn over verstoringen in het plangebied.

Uit de kaartstudie en Klic melding blijkt dat in het zuidelijk en zuidoostelijk deel van het plangebied enige bodemverstoring heeft plaatsgevonden. Deze verstoring is veroorzaakt door de aanleg van een losplaats en ook weer sloop van deze losplaats, de aanleg van twee riolen, een gasleiding en een hoogspanningskabel. De exacte mate van verstoring kon niet worden bepaald.

2.6 Beschrijving bekende archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek), is het van belang de bekende archeologische waarden te beschrijven. Kennis daaromtrent bepaalt mede de onderzoeksstrategie van vervolgactiviteiten. De bekende archeologische waarden zijn op de Archeologische Basisgegevens Kaart (ABK) weergegeven. De ABK is een combinatiekaart met daarop, in een straal van 500 m van het plangebied, aangegeven de indicatieve archeologische waarde, de AMK terreinen, de ARCHIS en vondstmeldingen en de onderzoeksmeldingen. Zie bijlage 1.

Tabel 1: Overzicht van archeologische perioden

Periode	Tijd
Nieuwe Tijd	1500 na Christus – heden
Late Middeleeuwen	1050 – 1500 na Christus
Vroege Middeleeuwen	450 – 1050 na Christus
Romeinse Tijd	12 voor Christus - 450 na Christus
IJzertijd	800 – 12 voor Christus
Bronstijd	2000 – 800 voor Christus
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5300 – 2000 voor Christus
Mesolithicum (Midden Steentijd)	8800 – 4900 voor Christus
Paleolithicum (Oude Steentijd)	tot 8800 voor Christus

2.6.1 Archeologische Monumenten Kaart (AMK)

De AMK is een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).

Volgens de AMK maakt het plangebied geen deel uit van een AMK terrein. Binnen het bureauonderzoeksgebied bevindt zich op circa 65 m ten zuiden van het plangebied één AMK terrein. rein van hoge archeologische waarde.

Tabel 2: Overzicht AMK terreinen

Monumentnr.	Datering	Status monument en omschrijving
16463	Middeleeuwen Laat-Nieuwe tijd	Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het betreft een cluster oude bebouwing in het dorpje Partij. 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 19de-eeuwse en vroeg 20ste-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.

2.6.2 Bekende waarnemingen en vondstmeldingen

ARCHIS is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.

In ARCHIS staat geen archeologische vindplaats geregistreerd in het plangebied.

Binnen het bureauonderzoeksgebied zijn zeven vindplaatsen bekend.

Tabel 3: Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Archis nr.	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Aard van melding
19516	Circa 165 m ten noordoosten	Midden Paleolithicum	1 vuursteen Levallois-kern.
19517	Circa 335 m ten zuiden	Vroeg Neolithicum	1 vuursteen klingkern en 1 vuursteen kernpreparatie-kling
19518	Circa 440 m ten zuidwesten	Vroeg Neolithicum	1 vuursteen klingkern
49230	Circa 270 m ten zuiden	Laat Paleolithicum-Laat Neolithicum	4 vuursteen afslagen, 3 vuursteen klingen, 1 vuursteen klingkern
49232	Circa 270 m ten zuiden	Laat Paleolithicum-Laat	1 vuursteen klingkern, 1 vuursteen afslag (geretoucheerd en getand), 3 fragmenten Laat Middeleeuws aardewerk

		Neolithicum en Late Middel-eeuwen	
51575	Circa 255 m ten zuiden	Laat Neolithicum en Mesolithicum	4 vuursteen afslagschrabbers, 1 vuursteen steker, 5 vuursteen afslagen uit het Laat Paleolithicum en 1 vuursteen kern uit het Mesolithicum
425696	Circa 300 m ten zuiden	Paleolithicum – Nieuwe tijd	4 vuursteen afslagen uit het Meso-Neolithicum, 1 fragmenten verbrande staan uit het Paleolithicum-Nieuwe tijd

2.6.3 Onderzoeksmeldingen

Binnen het bureau-onderzoeksgebied zijn zeven onderzoeksmeldingen bekend

Tabel 4: Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoekm. nr.	Afstand	Uitvoerder	Aard van melding*
3466	Circa 145 m ten zuiden	RAAP. Dijk, X.C.C., 2001: Plangebieden Epen en Partij, gemeente Gulpen-Wittem; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1). RAAP-briefrapport 2001-2108/RT.	Toelichting advies RAAP 2001: Vindplaats 1 betreft een concentratie vuurstenen artefacten. Er heeft nauwelijks erosie plaatsgevonden. Advies RAAP 2001: Aanbevolen wordt om op vindplaats 1 een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) te laten uitvoeren (indien bescherming niet kan worden gerealiseerd). Toelichting advies ROB 2001: Advies ROB juli 2001: Vindplaats 1 wordt, i.t.t. de mening van RAAP, niet belangrijk genoeg geacht om een AAO te laten uitvoeren. Wel wordt archeologische begeleiding (bv. door amateurarcheologen) aangeraden. In de bestekken van de aannemers dient hier ruimte voor te worden opgenomen. Het voorkomen van 8 artefacten in een gebied van 50 x 25 m is algemeen voor plateauzones in Zuid-Limburg. Bovendien ligt de vindplaats aan de rand van het plangebied, waardoor slechts een deel van de vindplaats zou kunnen worden onderzocht. Om de landschappelijke context te bestuderen zou dan niet veel ruimte zijn.
12878	Circa 335 m ten zuidoosten	Bilan. E. de Boer. Mergelland Oost (L), Waterbuffers. Archeologisch vooronderzoek. BILAN-rapport 2006/150.	Archeologisch: bureauonderzoek. Deelgebied Mec3 maakt deel uit van een grootschalig onderzoek in het kader van de herinrichting (aanleg van waterbuffers) van Mergelland-Oost. De aanleiding voor dit onderzoek was de voorgenomen aanleg van waterbuffers op zeventien verschillende locaties. Uit het bureauonderzoek blijkt dat de archeologische waarde die de verschillende deellocaties hebben afhankelijk is van het bodemtype. Ooivaaggronden, die voorkomen op steile hellingen en in droge dalen, hebben een lage archeologische waarde. Bergbrikgronden op de minder steile hellingen hebben een hoge archeologische verwachting. Kalksteenhellinggronden en radebrikgronden hebben een middelhoge archeologische waarde. In de omgeving van bijna alle deellocaties zijn voornamelijk vondsten gedaan uit het Neolithicum en dan met name het midden- en laat neolithicum. Er zijn echter verspreid over het gebied ook sporen van bewoning aangetroffen uit het Paleolithicum, Mesolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen. Uit het veldonderzoek bleken in de meeste plangebieden secundaire löss en kalksteenhellinggronden voor te komen. Alleen in een klein deel van deellocatie MEC6 werden bergbrikgronden aangetroffen. In de deellocaties werden antropogene objecten van uiteenlopende ouderdom aangetroffen. Deze bevonden zich echter in

			secundaire löss, waardoor ze geen aanwijzing vormden voor een vindplaats. In de deellocaties Kru1, Kru2 en 647 werden aan het oppervlak diverse fragmenten, voornamelijk achttiende- tot twintigste eeuwse, aardewerk aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk met de mest op de akker gebracht en/of door hellingprocessen van elders aangevoerd en bevonden zich dus ook niet in situ. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen voor de onderzochte locaties, d.w.z. MEC2, MEC3, MEC5, MEC6, MEC7, Kru1, Kru2, Kru6, Kru8-1, St13A, 635, 647, 648 en 650/651.
31981	Onderhavig plangebied maakt hiervan deel uit	RAAP. Moonen, B. 2008. Landinrichtingsmaatregelen Mergelland-Oost, beken, bermen en dassenvoorzieningen (PWE 5188-207H) en overige werkzaamheden (PWE 5188-802). Gemeente Gulpen-Wittem, Heerlen, Simpelveld, Vaals en Voerendaal. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP-notitie 2733. Raap Archeologisch Adviesbureau. Weesp.	
35018	Circa 150 m ten zuiden	De Steekproef	Er zijn geen archeologische sporen gevonden. Vier stukken bewerkt vuursteen zijn aan het oppervlak of in de bouwvoor aangetroffen. De vondstlaag is door erosie vanaf de middeleeuwen en door ploegactiviteiten niet meeraanwezig. Archeologisch materiaal is in de bouwvoor opgenomen. Advies: geen nader onderzoek.
37729	Circa 35 m ten zuidwesten	Econsultancy	Archeologisch bureauonderzoek. Econsultancy adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek.
41812	Grenzend aan de noordgrens van het plangebied	RAAP. Archeologisch booronderzoek. Ruijters, M.H.P.M., 2010. Erosie-elementen Mergelland Oost, gemeenten Gulpen-Wittem, Simpelveld en Vaals. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-Rapport 2175, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.	In het plangebied zijn verschillende bodems aangetroffen. In het noordelijk deel (boring 116 t/m 136), gelegen in een vlak droogdal, dekt een dikke laag colluvium de E- en B-horizont af. Eventuele vindplaatsen worden hier door de huidige bodemingrepen (42 cm) niet verstoord. In het zuidelijk deel is in de meeste boringen eveneens een dikke laag colluvium aanwezig, of ligt de bouwvoor meteen op de C-horizont. In boringen 141 t/m 143 werd onder de bouwvoor de Bt-horizont aangetroffen. In dit deel worden eventuele archeologische vindplaatsen dan ook bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen (42 cm). Hier dient dan ook vervolgonderzoek plaats te vinden in de vorm van een intensieve archeologische begeleiding. Dit houdt in dat tijdens de graafwerkzaamheden permanent een archeoloog aanwezig is. Selectiebesluit - Vervolgonderzoek tussen boring 141 en 143: intensieve archeologische begeleiding; - Boring 116 tot en met 136: geen vervolgonderzoek voor huidige bodemingreep; - Boring 137 t/m 140: geen vervolgonderzoek; - Boring 144 t/m 154: geen vervolgonderzoek.
48660	Circa 215 m ten oosten	RAAP. Archeologische begeleiding uitgraven erosie-element 80	Archeologische begeleiding uitgraven erosie-element 80

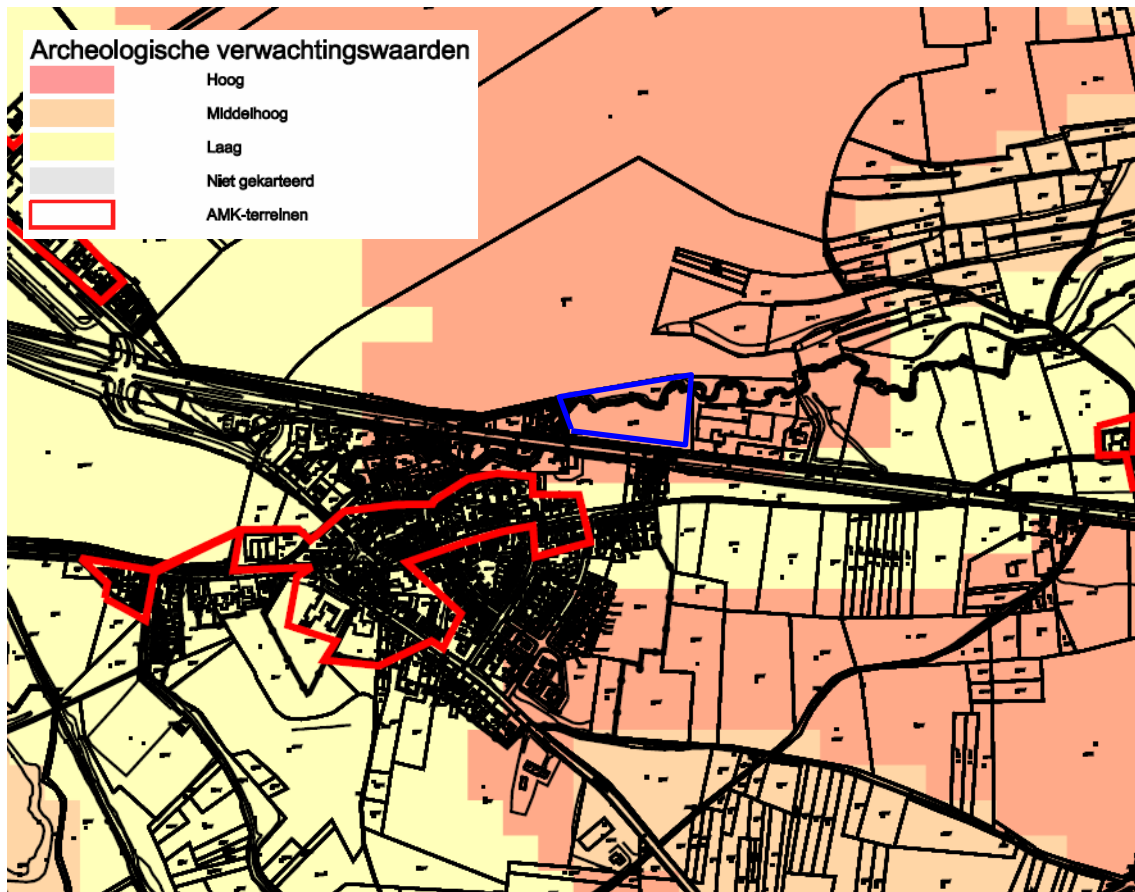
*indien in ARCHIS2 vermeld

2.6.4 *Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en Cultuurhistorische Waardenkaart*

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)⁸ geldt er voor het plangebied een *middelhoge trefkans voor het aantreffen van archeologische waarden.(zie Bijlage).

2.6.5 *Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Gulpen-Wittem*

Volgens het bestemmingsplan gemeente Gulpen-Wittem⁹ heeft het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde. Volgens de erfgoedverordening Gulpen-Wittem dient derhalve een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.



Afbeelding 5: Uitsnede Bestemmingsplan buitengebied Gulpen-Wittem.

2.6.6 *Aanvullende informatie*

Voor aanvullende informatie en het actualiseren van gegevens is informatie ingewonnen bij de Stichting Heemkunde Wahlwiller. Dhr. H. Franssen wist te melden dat er in de buurt van het plangebied een schuilkelder is geweest in de mergelwand. Deze schuilkelder schijnt te zijn ingestort.

2.7 **Beschrijving ondergrondse bouwhistorische gegevens**

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek), is het van belang de bekende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Hiertoe is KICH (Kennisinfrastructuur CultuurHistorie)¹⁰ geraadpleegd. In KICH staan binnen het plangebied geen ondergrondse bouwhistorische waarden vermeld.

⁸ RACM, 2001

⁹ Bestemmingsplan buitengebied gemeente Gulpen-Wittem, 2009

¹⁰ www.kich.nl

Ook volgens Renes bevinden zich in het plangebied geen historische erlementen. Wel wordt het gebied ten noorden van de Selzerbeek aangeduid als een gebied met een sinds 1830 weinig veranderd verkavelingspatroon.¹¹



Afbeelding 6: Uitsnede kaartblad Kich

2.8 Aardkundige waarden

Kennis van de geologie, bodem en hydrologie van het onderzoeksgebied is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de gebruiksmogelijkheden van het landschap voor de mens. Door inzicht te krijgen in deze gegevens kan het verwachtingsmodel nader worden bepaald.

Tabel 5: Tijdschaal van het Kwartair (Bron; Mulder, 2003)

Tijdsindeling			jaar geleden
Holoceen			11.755-onbekend
Pleistoceen	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	115.000-11.755
		Eemien (warme periode)	130.000-115.000
	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)	370.000-130.000
		Holsteinien (warme periode)	410.000-370.000
		Elsterien (ijstijd)	475.000-410.000
		Cromerien (warme periode)	850.000-475.000
	Vroeg-Pleistoceen	Bavelien	1.100.000-850.000
		Menapien	1.200.000-1.100.000
		Waalien	1.500.000-1.200.000
		Eburonien	1.800.000-1.500.000
		Tiglien	2.450.000-1.800.000
		Pretiglien	2.600.000-2.450.000

2.8.1 Geologie en geomorfologie

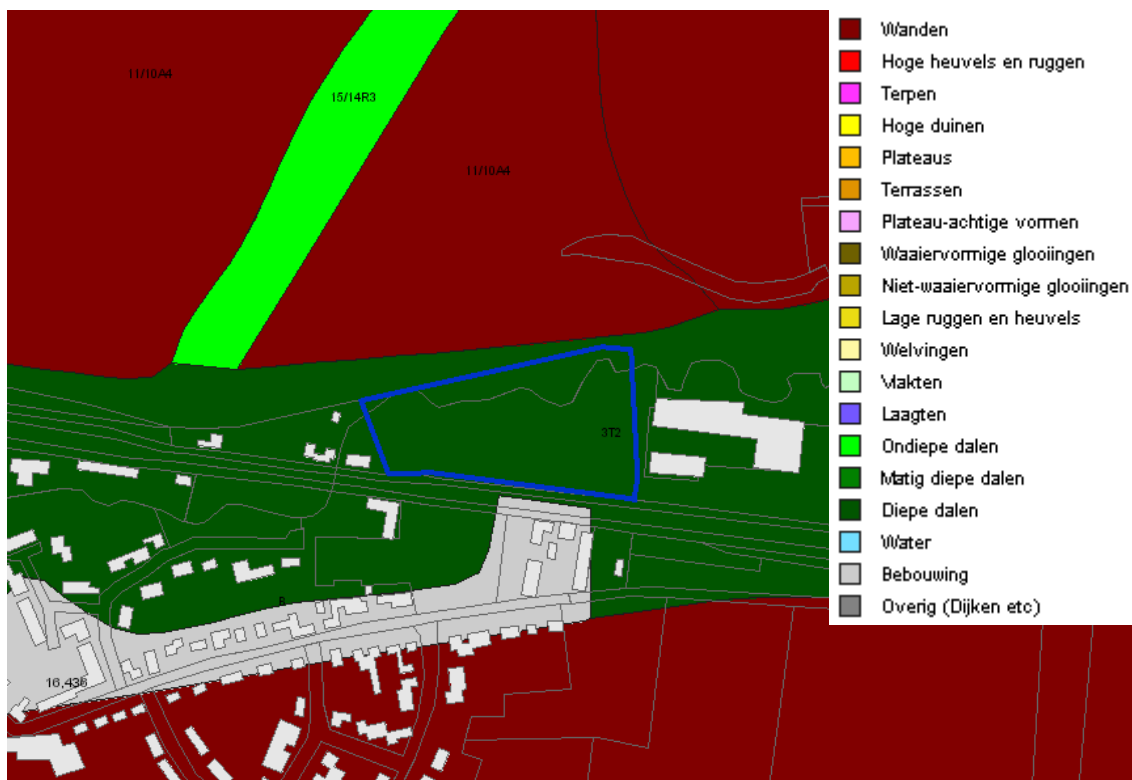
Het reliëf van het Zuid-Limburgse landschap is gevormd binnen het tijdsbestek van de laatste periode van de geologische tijdschaal, het Kwartair. Op klimatologische gronden wordt het Kwartair onderverdeeld in het Pleistoceen, een periode die zich kenmerkte door een opeenvol-

¹¹ Renes, 1988

ging van ijstijden en tussenijstijden, en het Holoceen, een tijdsbestek waarin een stabiel en warmer klimaat heerste. De basis voor het landschappelijk reliëf van Zuid-Limburg is in grote mate gelegd door de oerstream van de Maas. In de eerste helft van het Pleistoceen, tijdens de pre-glaciale fase, zette de Maas in brede stroombeddingen afwisselend dikke pakketten zand, grind en klei (Formatie van Sterksel/Beegden) af op tertiaire en pre-tertiaire sedimenten. Door verhevigde tektonische processen, zoals het opheffen en kantelen van het Ardennen- Rijnlandmassief en de daling van het Noordzeebekken, begon de rivier zich in te snijden in haar eigen afzettingen en verplaatste haar stroombedding geleidelijk in westelijke richting. Hierdoor ontstond het voor Zuid-Limburg zo karakteristieke terrassenlandschap met van oost naar west hoogterras, middenterras en laagterras.

Volgens de Maasterrassenkaart¹² behoort het plangebied tot het terras van Simpelveld 2 (code S2) ontstaan in het Vroeg Pleistoceen (ca. 2,6-0,85 miljoen jaar geleden). Het oppervlak van het plangebied bestaat uit löss. De löss is aan het einde van de laatste ijstijd (het Weichselien; ca. 120.000-10.000 jaar geleden) door de wind afgezet. Het klimaat was kouder en droger dan nu en de bodem schaars begroeid, zodat de wind gemakkelijk sediment (zoals zand en löss) kon verplaatsen. Alleen de hoogst gelegen gebieden zijn niet of nauwelijks met löss afgedekt. Beken en droogdalen, die het lössplateau doorsnijden, zorgen voor het (micro)reliëf in het gebied. De droogdalen zijn gevormd onder periglaciale omstandigheden, toen de bodem bevroren was en het water wegstroomde langs het oppervlak.¹³ Door erosie en afspoeiing zijn deze dalen gedeeltelijk opgevuld met colluvium.

Het plangebied wordt op de geomorfologische kaart als laaggelegen beekdalbodem (code 3T2) weergegeven, meer specifiek beekdalbodem van de Selzerbeek. De Selzerbeek heeft vooral in het Holoceen (10.000 tot heden) een aantal kleien, zanden en/of grinden afgezet die behoren tot het Laagpakket van Singraven. Waarschijnlijk is dit erosiemateriaal afkomstig van de plateaus en hellingen.



Afbeelding 7: Uitsnede geomorfologische kaart. Bron: ARCHIS 2.

2.8.2 Bodem

In het plangebied bevinden zich volgens de bodemkaart (1:50.000) kalkloze poldervaaggronden ontwikkeld in lichte zavel met profielverloop 5 met grondwatertrap V. (code Rn15C-V)

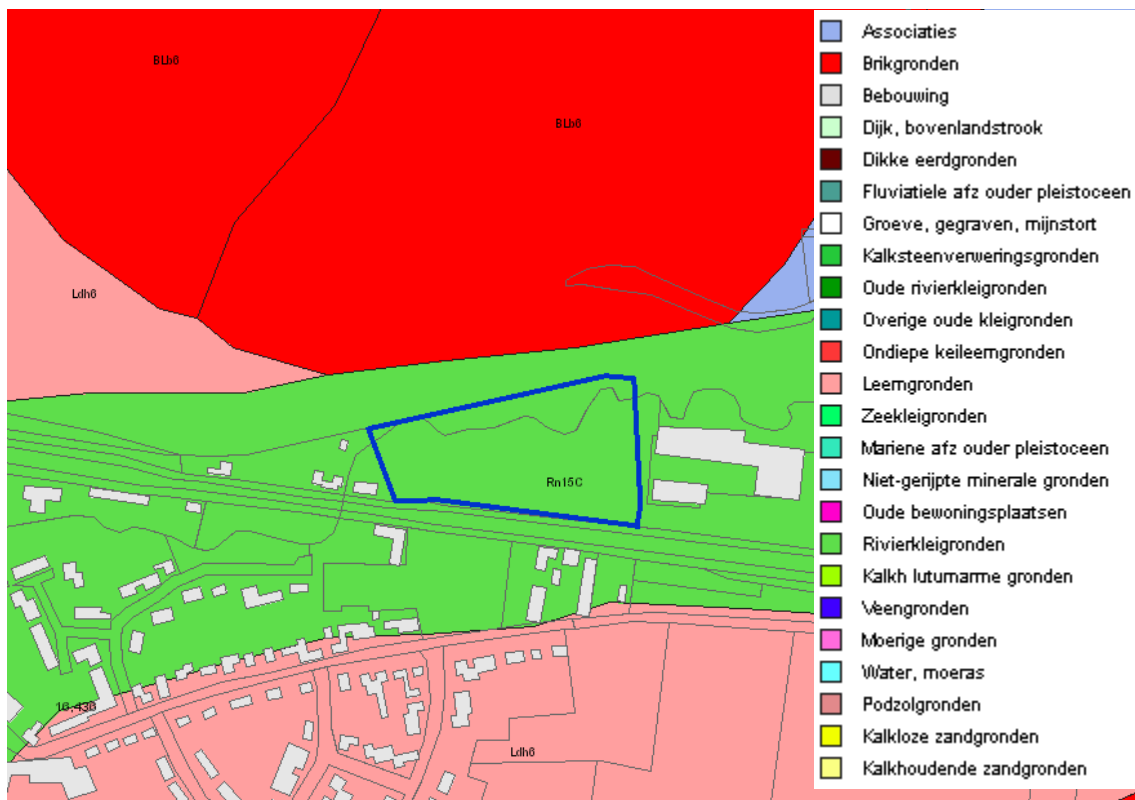
¹² Staring Centrum 1989.

¹³ Berendsen, 2000

De in het plangebied voorkomende poldervaaggronden worden tot de rivierkleigronden gerekend. De rivierkleigronden in Zuid Limburg zijn afgezet in het Holoceen door de Maas, de Geul en haar zijriviertjes, door de Worm en de Jeker. De gronden langs de Geul en zijriviertjes, Worm en Jeker worden tot het laagpakket van Singraven gerekend dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Boxtel. Deze rivierkleigronden hebben een granulaire samenstelling die sterk overeenkomt met die van löss als gevolg van het feit dat deze betrekkelijk jonge gronden, die voor een belangrijk deel vermoedelijk in de Romeinse tijd of daarna zijn afgezet, bestaan uit verspoelde löss afkomstig uit bovenstrooms gelegen lössgebieden in Zuid-Limburg en België. Bodemvorming heeft er afgezien van ontkalking, homogenisatie en verbruining in de bovenste 40 tot 80 cm niet plaatsgevonden.

De rivierkleigronden zijn naar de diepte waarop roestvlekken en grijze vlakken beginnen, onderverdeeld in poldervaaggronden en ooivaaggronden. Bij beide berust de verdere indeling op verschillen in kalkverloop en bouwvoorwaarte en bij de poldervaaggronden ook op verschillen in profielverloop.

De in het plangebied voorkomende gronden hebben een 20 tot 30 cm dikke iets roestige, donker grijsbruine bovengrond met 2 tot 4% humus, 15 tot 17 % lutum en circa 85 % leem. Daaronder ligt grijsbruin, roestig, humusarm materiaal, dat naar beneden iets zwaarder wordt (20 tot 25% lutum). De gronden zijn geheel kalkloos.¹⁴



Afbeelding 8: Uitsnede bodemaart. Bron: ARCHIS 2.

Bij het bepalen van het grondwaterregime van de bodem wordt gewerkt met grondwatertrappen (zie tabel 6). Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII (van respectievelijk extreem nat tot extreem droog).

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk vestigingsgebied. In gebieden met een hoge grondwaterstand kunnen daarentegen goed geconserveerde, met name organische, archeologische resten worden aangetroffen.

¹⁴ Staring Centrum, 1990

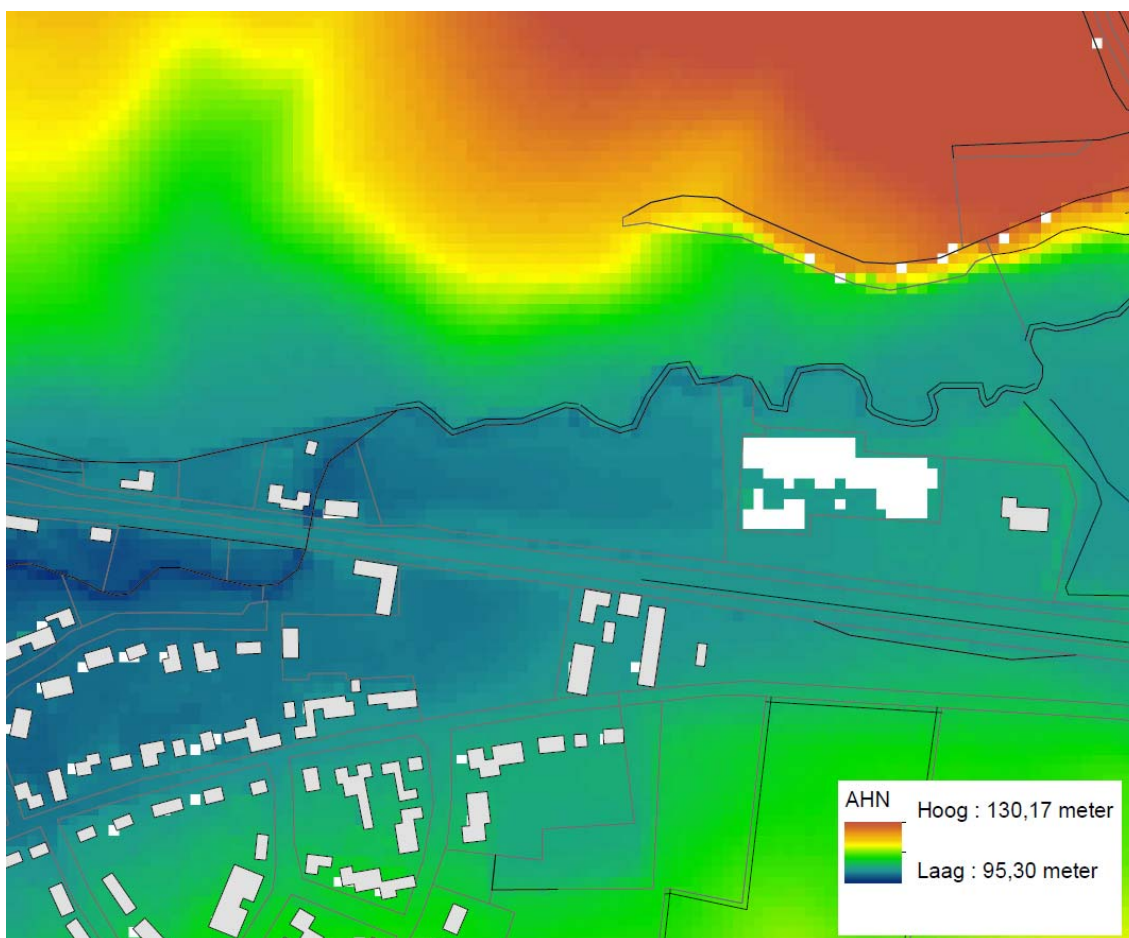
De gronden in het plangebied zijn niet zo goed ontwaterd (grondwatertrap V) en worden voor een deel vrij vaak overstroomd. Het bodemgebruik van dergelijke gronden is derhalve minder geschikt voor akkerbouw en daarom overwegend in gebruik als grasland.

Tabel 6: Grondwatertrappenindeling

Grondwatertrap:	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

2.8.3 Actueel Hoogtebestand Nederland

De hoogte in het plangebied ten zuiden van de Selzerbeek varieert tussen de 99,80 m in het zuiden aan de Rijksweg tot circa 98,50 aan de Selzerbeek. Ten noorden van de Selzerbeek stijgt het terrein geleidelijk tot boven de 100 m + NAP.



Afbeelding 9: Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.ahn.nl.

2.9 Gespecificeerde verwachting

Op basis van de, in de vorige stappen, verworven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke en historische situatie en de bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, vindt een proces plaats van analyse en interpretatie t.b.v. het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Hiervoor is een grondige achtergrondkennis vereist van de landschapontwikkeling en de geschiedenis van de archeo-regio. Om tot een juiste keuze van de onderzoeksmethode van het inventariserend veldonderzoek te komen zijn, voor zover mogelijk, de volgende eigenschappen aangegeven:

- datering; minimaal in hoofdperioden (zoals Paleolithicum, Mesolithicum, etc.);
- complextype (zoals nederzetting, grafveld, akkerlaag etc.);

- omvang;
- diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar);
- locatie (met eventueel aanduiding in welk deelgebied);
- uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren);
- mogelijke verstoringen.

Locatiekeuzes werden in het verleden op grote lijnen bepaald door de mogelijkheid van het landgebruik. Globaal zijn er op grond van het landgebruik twee groepen samenlevingen te onderscheiden; Jagers verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jagers verzamelaars

Jagers verzamelaars (uit het Paleo- Mesolithicum) trokken door het landschap op zoek naar wild en vruchten. De grootste kans op het aantreffen van zowel wild als vruchten was in de nabijheid van water. Omdat de verschillende natuurlijke bestaansbronnen op een zo kort mogelijke afstand binnen bereik lagen is het logisch dat de jagers verzamelaars in de nabijheid van water hun jachtkampementen inrichten en wel op de overgangen tussen de hogere en drogere delen en de lagere en nattere delen van het landschap in de zogenaamde gradiëntzones. In het lössgebied zijn overigens tot nog toe weinig vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum aangetroffen. Mogelijk komen ze hier enkel voor op zandige opduikingen of aan de randen van de dalen (in de nabijheid van water).¹⁵

Voor het plangebied is het op grond van bovenstaande aannemelijk dat jagers-verzamelaars vindplaatsen zich in het plangebied kunnen bevinden. Op grond van de geomorfologische situatie worden deze zich met name aan de noordzijde van de Selzerbeek verwacht, net buiten het plangebied, omdat aan deze zijde het terrein hoger gelegen is (glooiing van helling), omdat het plangebied ten zuiden van de Selzerbeek (vrij) nat is en omdat zich volgens het AHN in het plangebied geen opduikingen bevinden die als “nederzettingsterrein” in aanmerking komt.

In deze zogenaamde gradiëntzones kunnen kleine nederzettingsterreinen zogenaamde extractiekampen kunnen worden aangetroffen. De zogenaamde extractiekampen kenmerken zich door een kleine omvang (circa 5 tot 10 m²).

Vindplaatsen van jagers verzamelaars kenmerken zich voornamelijk door een strooiing van vuursteen. Het is echter niet uitgesloten dat ook grondsporen kunnen worden aangetroffen. Om zoveel mogelijk informatie uit de vuursteenvindplaats te krijgen, is het van belang dat de interne structuur van de vindplaats (de verticale en horizontale spreiding) zo min mogelijk is verstoord. Omdat zich in het plangebied vermoedelijk een pakket colluvium of beekafzettingen (verspoelde löss) bevindt dat vooral vanaf de Romeinse tijd is afgezet, worden eventuele oudere archeologische resten aan de basis van dit pakket verwacht.

Volgens de verzamelde gegevens is het plangebied voornamelijk in gebruik geweest als grasland. De hiermee gepaard gaande bodemversturende activiteiten zullen er toe geleid hebben dat de bodem tot de dikte van de bouwvoor (circa 30 cm –mv) verstoord is. Omdat mogelijke vuursteenvindplaatsen onder het (verwachte) pakket verspoelde loss worden verwacht zullen mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen goed geconserveerd zijn. Immers het pakket verspoelde loss fungeert als buffer tegen diep versturende activiteiten. Alleen in het zuiden van het plangebied zullen de bodemversturende activiteiten diep genoeg hebben plaatsgevonden om mogelijk aanwezige vuursteenvindplaatsen te verstoren.

Op grond van de geomorfologische situatie van het plangebied bestaat er dus een lage kans op het aantreffen van vuursteenvindplaatsen in het plangebied. Mogelijke vuursteenvindplaatsen worden ten noorden van de Selzerbeek verwacht buiten het plangebied. Het is echter niet uitgesloten dat zich in het plangebied afval depots kunnen bevinden van jagers-verzamelaars vindplaatsen die in de nabijheid van het plangebied hebben gelegen.

Landbouwers

Landbouwers (Neolithicum – Nieuwe tijd) waren op zoek naar vruchtbare gronden. Factoren als grondwaterregime, vruchtbaarheid en bewerkbaarheid speelden daarbij een doorslaggevende rol. De lössgronden zijn van nature zeer geschikt voor landbouwdoeleinden. Het is dan ook om deze reden dat de eerste landbouwers van Nederland (aangeduid als de LBK: Lineaire Bandkeramiek) zich in het Neolithicum vestigden in het lössgebied. De bandkeramische boeren vestigden zich bij voorkeur in de nabijheid van beekdalen vanwege de biodiversiteit die in dergelijke

¹⁵ Brounen, 1989

gebieden heerste. Het nederzettingsspatroon in de Bronstijd en IJzertijd kenmerkte zich door solitair gelegen boerderijen en ook deze nederzettingen worden in het lössgebied voornamelijk in de beekdalen aangetroffen. Met de komst van de Romeinen werden ook de plateaus ontgonnen en ontstonden de grote villae rusticae. Met het verdwijnen van de Romeinen raken de plateaus weer ontvolkt en in de Vroege Middeleeuwen lijkt het bewoningsspatroon zich uitsluitend te beperken tot de randen van de beekdalen. Vanaf de Late Middeleeuwen komt hier langzaam verandering in. Vanwege het gemengde boerenbedrijf, met zowel veeteelt als akkerbouw, werden dorpen of gehuchten gesticht op de scheiding van twee landschapstypen: de natte en droge gebieden. In de natte gebieden, langs de beekdalen, bevonden zich weilanden en boomgaarden; op de droge delen werden akkerpercelen aangelegd. Het vee moest de benodigde stalmest voor de akkers leveren waardoor de grootte van het akkerareaal in hoge mate afhankelijk was van de omvang van de veestapel. Hierdoor bleef de ontginning van nieuw akkerland beperkt. Het grondschema voor het nederzettingsspatroon van het Limburgse landschap, zoals het heden ten dage bekend is, werd gelegd in een tijdsbestek vanaf het begin van de Frankische tijd tot aan het einde van de middeleeuwen. Aan het begin van de moderne tijd, rond 1500, hadden de hedendaagse steden en dorpen hun geografische posities ingenomen. In het tijdsbestek vanaf het einde van de middeleeuwen, omstreeks 1500, en het begin van de negentiende eeuw veranderde er in landschappelijk opzicht dan ook betrekkelijk weinig. De topografische en kadastrale kaarten die aan het einde van de achttiende en het begin van de negentiende eeuw werden vervaardigd, vormen dan ook een relatief betrouwbare bron voor de reconstructie van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap van ver vóór 1800.

Het beekdal van de Selzerbeek vormt op grond van bovenstaande een aantrekkelijk vestigingsgebied voor de landbouwende samenlevingen. Inzoomend op het plangebied blijkt het plangebied echter minder aantrekkelijk. Gezien de natte context van het plangebied wat is het plangebied minder geschikt voor landbouw. Poldervaaggronden zijn immers weinig geschikt voor het bedrijven van akkerbouw maar vooral geschikt als grasland.¹⁶ De regelmatige overstromingen van de Selzerbeek zorgen voor een minder aantrekkelijke vestigingslocatie waardoor het plangebied waarschijnlijk alleen gebruikt is voor hooiland.

Vindplaatsen van landbouwende samenlevingen bestaan uit grondsporen (huisplaatsen, greppels, afvalkuilen etc.) die sterk variëren in omvang. Bij nederzettingsterreinen werden ook vaak begraafplaatsen ingericht. Echter deze worden om de hierboven aangevoerde redenen evenmin verwacht in het plangebied.

Vindplaatsen (huisplaatsen) uit van deze samenlevingen kenmerken zich door een spreiding van aardewerkresten en het voorkomen van grondsporen (paalsporen, afvalkuilen, greppels). Voor wat betreft de Romeinse tijd kunnen aanvullend op het bovenstaand vermelde vondstenspectrum ook bouwresten zoals dakpanfragmenten worden aangetroffen. Deze wijzen in de regel op het voorkomen van een villaterrein. De aanwezigheid van begravingen kan onder meer herkend worden aan het voorkomen van aardewerkscherven, (verbrande) botfragmenten en het voorkomen van grondsporen (grafkuil en greppels).

Omdat in het plangebied beekafzettingen (verspoelde löss) aanwezig is die met name vanaf de Romeinse tijd zijn afgezet, worden eventuele archeologische resten ouder dan de Romeinse tijd aan de basis van dit pakket verwacht. Jongere archeologische vindplaatsen worden met name in het pakket verspoelde löss verwacht, met uitzondering van vindplaatsen uit de Nieuwe tijd die naar verwachting vrijwel aan het maaiveld worden verwacht.

Omdat het plangebied voornamelijk in gebruik geweest als grasland zullen de hiermee gepaard gaande bodemverstorende activiteiten zullen er toe geleid hebben dat de bodem minimaal zal zijn verstoord tot de dikte van de bouwvoor (circa 30 cm -mv).

Op grond van de bodemkundige aspecten van het plangebied geldt voor het plangebied dus een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden gerelateerd aan landbouw samenlevingen. Het gebruik van het landschap volgens de historische gegevens onderschrijft deze lage verwachting aangezien het plangebied aan het begin van de 19^e eeuw in gebruik als hooiland. Het is echter niet uitgesloten dat zich in het plangebied afvaldepots bevinden aan de oever van de Selzerbeek van nabij gelegen nederzettingen

Samenvattend geldt een lage verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van jagers verzamelaars en een lage verwachting voor het aantreffen van landbouw gerelateerde vindplaat-

¹⁶ Staring Centrum 1990.

sen. Wel dient hierbij de kanttekening worden geplaatst dat in het plangebied mogelijke afvaldepots kunnen worden aangetroffen van in de nabijheid van plangebied voorkomende vindplaatsen die met name ten noorden van de Selzerbeek worden verwacht.

2.10 Beantwoording onderzoeksvragen

1. Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
Nee binnen het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen bekend.
2. Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen die in het verleden binnen het plangebied hebben plaatsgevonden?

Volgens de bodemkaart bevinden zich in het plangebied Poldervaaggronden met grondwatertrap V. Alleen in het zuidelijk deel van het plangebied hebben zover bekend bodemverstoringen plaatsgevonden als gevolg van de aanleg van diverse leidingen en een losplaats.

3. Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het plangebied?
Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van jagers verzamelaars en een lage verwachting voor het aantreffen van landbouw gerelateerde vindplaatsen. Wel dient hierbij de kanttekening worden geplaatst dat in het plangebied mogelijke afvaldepots kunnen worden aangetroffen van in de nabijheid van plangebied voorkomende vindplaatsen die met name ten noorden van de Selzerbeek worden verwacht.

4. Is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?
Ondanks de lage verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen wordt aanbevolen om de uit te voeren graafwerkzaamheden onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Weliswaar is de verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen laag toch bestaat er een kans dat zich in het plangebied archeologische waarden bevinden. Deze bestaan uit mogelijke afvaldepots. Deze zijn klein van omvang en derhalve lastig op te sporen. Om het zekere voor het onzekere te nemen wordt derhalve een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden aanbevolen.

Een archeologische begeleiding (AB) wordt alleen in uitzonderlijke gevallen uitgevoerd, en niet als vervanging van vooronderzoek of opgraving, als daarbij bijzondere afwegingen of beperkingen een rol spelen. De volgende mogelijke aanleidingen kunnen leiden tot de uitvoer van een AB:

1. Wanneer het als gevolg van fysieke belemmeringen niet mogelijk is om adequaat vooronderzoek te doen;
2. wanneer er op grond van de beschikbare archeologische informatie wordt geconcludeerd dat het doen van een opgraving niet (meer) nodig is, maar men toch graag het zekere voor het onzekere wil nemen;
3. wanneer sprake is van bijzondere onderzoeksvragen bij uitvoeringstrajecten.

Een AB kan drie verschillende doelen hebben. Dit is afhankelijk van de plek van het onderzoek in de AMZ-cyclus:

1. Als de AB plaatsvindt vóór het selectiebesluit, dan heeft het hetzelfde doel als het doel van een inventariserend veldonderzoek-proefsleuven (IVO-P). Dit doel is: 'het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek'. Het gaat hierbij om een kleine ingreep in een groot gebied, of gebieden in stads- of dorpscentra, waar de archeologische waarden door opstallen pas door sloop toegankelijk worden. Hiervoor is een Programma van Eisen (PvE) vereist, en na een AB-via protocol IVO kan alsnog een opgraving geadviseerd worden bij verdere bodemverstoringen.
2. Wanneer de AB plaatsvindt na het selectiebesluit en er op grond van de waarderings-criteria sprake is van een behoudenswaardige vindplaats, dan heeft de AB hetzelfde doel als het doel van het protocol Opgraven: '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'. Ook hiervoor is een PvE vereist.
3. Wanneer een AB betrekking heeft op bodemingrepen op gewaardeerde terreinen, dus zowel op beschermde terreinen als op AMK-terreinen. Het doel is dan om de, binnen de grenzen van de verstoring, tijdens de grondwerkzaamheden waargenomen, vondsten en grondsporen te documenteren en, indien van toepassing, te bergen. Een essentiële meerwaarde van een AB is dat tijdens de uitvoering archeologisch toezicht wordt gehouden op een juiste uitvoering van

civiele werkzaamheden conform de vergunningvoorwaarden. Daardoor wordt mogelijke schade door een onjuiste uitvoering van de werkzaamheden voorkomen. Ook hiervoor is een PvE vereist.¹⁷

¹⁷ KNA versie 3.2, 2010

3 Conclusies en advies

3.1 Conclusies

Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat zich in het plangebied geen bekende archeologische vindplaatsen bevinden.

Volgens de bodemkaart bevinden zich in het plangebied poldervaaggronden met grondwatertrap V. Uit bestudering van de historische gegevens blijkt dat het plangebied in het verleden voor zover bekend in gebruik is geweest als hooiland. De bodem in het plangebied lijkt niet te zijn verstoord met uitzondering van een klein deel in het zuiden van het plangebied. Hier is de bodem verstoord als gevolg van de aanleg van leidingen en kabels en de aanleg en sloop van een stortplaats.

Op grond van de verzamelde gegevens is een lage verwachting opgesteld voor het aantreffen van vindplaatsen van jagers verzamelaars en een lage verwachting voor het aantreffen van landbouw gerelateerde vindplaatsen. Wel dient hierbij de kanttekening worden geplaatst dat in het plangebied mogelijke afvaldepots kunnen worden aangetroffen van in de nabijheid van plangebied voorkomende vindplaatsen die met name ten noorden van de Selzerbeek worden verwacht.

3.2 Advies

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek wordt aanbevolen de in het plangebied uit te voeren graafwerkzaamheden onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren in de vorm van een Archeologische begeleiding protocol opgraven.

Ten behoeve van de archeologische begeleiding dient een Programma van Eisen worden opgesteld dat ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (de gemeente Gulpen-Wittem) dient worden voorgelegd.

Literatuurlijst en bronnen

Literatuurlijst

Berendsen, H.J.A. 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005. Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2005. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Bloemers, J.H.F. & T. van Dorp, 1991: Pre- en protohistorie van de Lage Landen, UP De Haan

Brounen F.T.S., 1989. Mergelland-Oost, een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Deeben J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart (red.), 2005. De Steentijd van Nederland. Archeologie 11/12. Stichting Archeologie, 2005.

Deeben, J. (ROB), H. Peeters (ROB), D. Raemaekers (GIA), E. Rensink (ROB) en L. Verhart (Stone Age), 2006: *NOaA hoofdstuk 11. De vroege prehistorie* (versie 1.0), (www.noaa.nl), p. 7-29.

Gauw, P. van der, 2008. Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument. Maastricht: Cluster Erfgoed, Afdeling Cultuur, Welzijn en Zorg.

Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004: Geomorfologische kaart van Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2, 2010. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Louwe Kooijmans, L., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005. Nederland in de Prehistorie. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Mulder, E.F.J. e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen

Renes, J. 1988. De geschiedenis van het Zuidlimburgse Cultuurlandschap. Uitgegeven in samenwerking met de Stichting Maaslandse Monografieën, Maastricht, Uitgeversmaatschappij Limburgs Dagblad B.V. Heerlen. Van Gorcum, Assen/Maastricht

Staring centrum, 1990. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 61-62 West en Oost Maastricht-Heerlen.

Tranchot en v. Müffling, 1806. Topografische Aufnahme rheinischer Gebiete durch französische Ingenieurgeographen unter Oberst Tranchot und durch preussische Offiziere unter Generalma-

vor Frhr. v. Müffling 1816-1820 mit Ergänzungsblättern 1826-1828. Reproduktion und druck:
Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1967. Aus dem Originalmassstab 1:20.000 in
den Massstab 1:25.000 reduziert

Bronnen

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amers-
foort. <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Archeologische Monumentenkaart (AMK), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amers-
foort. <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

KICH - Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie; internetsite, februari 2009.
<http://www.kich.nl>.

Bestemmingsplan buitengebied gemeente Gulpen-Wittem, 2009

erfgoedverordening Gulpen-Wittem, 2010

www.watwaswaar.nl

Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen

Verklarende woordenlijst

Voor bodemkundige begrippen wordt verwezen naar:

H. de Bakker en J. Schelling: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland – De hogere niveaus. Stiboka/Pudoc, Wageningen 1966.

ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.
AMK	en digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statusoekening vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge –archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype.
A0-horizont	een moerige horizont, bestaande uit onverteerbare en weinig verteerde plantenresten opgehoopt in een aëroob milieu op het onderlinge materiaal (strooisellaag).
A1-horizont	een minerale of moerige, donker gekleurde horizont, ontstaan aan of nabij het oppervlak, waarin de organische stof geheel of gedeeltelijk is omgezet (humushoudende bovengrond).
Aan-horizont	horizont door de mens opgebracht zoals het mestdek van de enkeerdgronden.
AC-horizont	een geleidelijke overgang van een A1- naar een C-horizont.
AB-horizont	een geleidelijke overgang naar een B-horizont.
Ap-horizont	de bouwvoor, de A-horizont die door de mens is bewerkt.
B-horizont	een minerale of moerige horizont waaraan door inspoeling bestanddelen zijn toegevoegd, zoals humus of lutum (inspoelingshorizont).
C-horizont	een minerale of moerige horizont, die weinig of nauwelijks door bodemvorming is veranderd. Aangenomen wordt dat de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan (moedermateriaal).
E-horizont	een minerale, licht gekleurde horizont die door uitspoeling verarmd is aan kleimineralen, ijzer, aluminium of aan alle drie (uitspoelingshorizont of loodzandlaag).
G-horizont	een minerale of moerige, niet-geaëreerde horizont, bij mineraal materiaal meestal donkergrijs of donker blauwgrijs van kleur (“gereduceerde” ondergrond); bij moerig materiaal meestal donkerbruin, na oxidatie verandert in grijs, resp. zwart tot donkergrijs.
CIS-Code	(=ARCHIS-nummer). Het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesys-

	teem. Dit nummer dient op alle vondsten en documentatiemateriaal vermeld te worden. De RCE noemt dit het "onderzoeksmeldingsnummer", en geeft het af na een Artikel 41-melding.
Archeologische Indicatie	Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.
Colluvium	tijdens het Holoceen van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette lössleem.
Enkeerdgrond	dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens, ook wel essen genoemd.
Esdek	oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van een enk of eng.
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd.
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen.
Löss	eolische (wind) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd).
Potstal	uitgediepte veestal.
Potstalmest	potstalmest of aardmest werd bereid in een zgn. potstal en bestond uit stalmest, huisafval, bos- en heidestrooisel en meestal zand uit sloten of uit humusarme ondergrond van het bouwland zelf en ook werden in plaats van zand heideplaggen gebruikt.
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Schepenbank	vroegere rechtbank van schepenen (vroegere stadsbestuurders en rechters).
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden.
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden.
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie).
Vondst	Alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties.
Weichselien	geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 2
BP	before present (voor heden); C14 jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C14-jaren) zijn weergegeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
C14	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt.
v.Chr.	(jaren) voor Christus
n.Chr.	(jaren) na Christus
GHG	Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddelde Laagste Grondwaterstand
Gwt	grondwatertrap
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld
-mv	onder maaiveld
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra Wageningen)

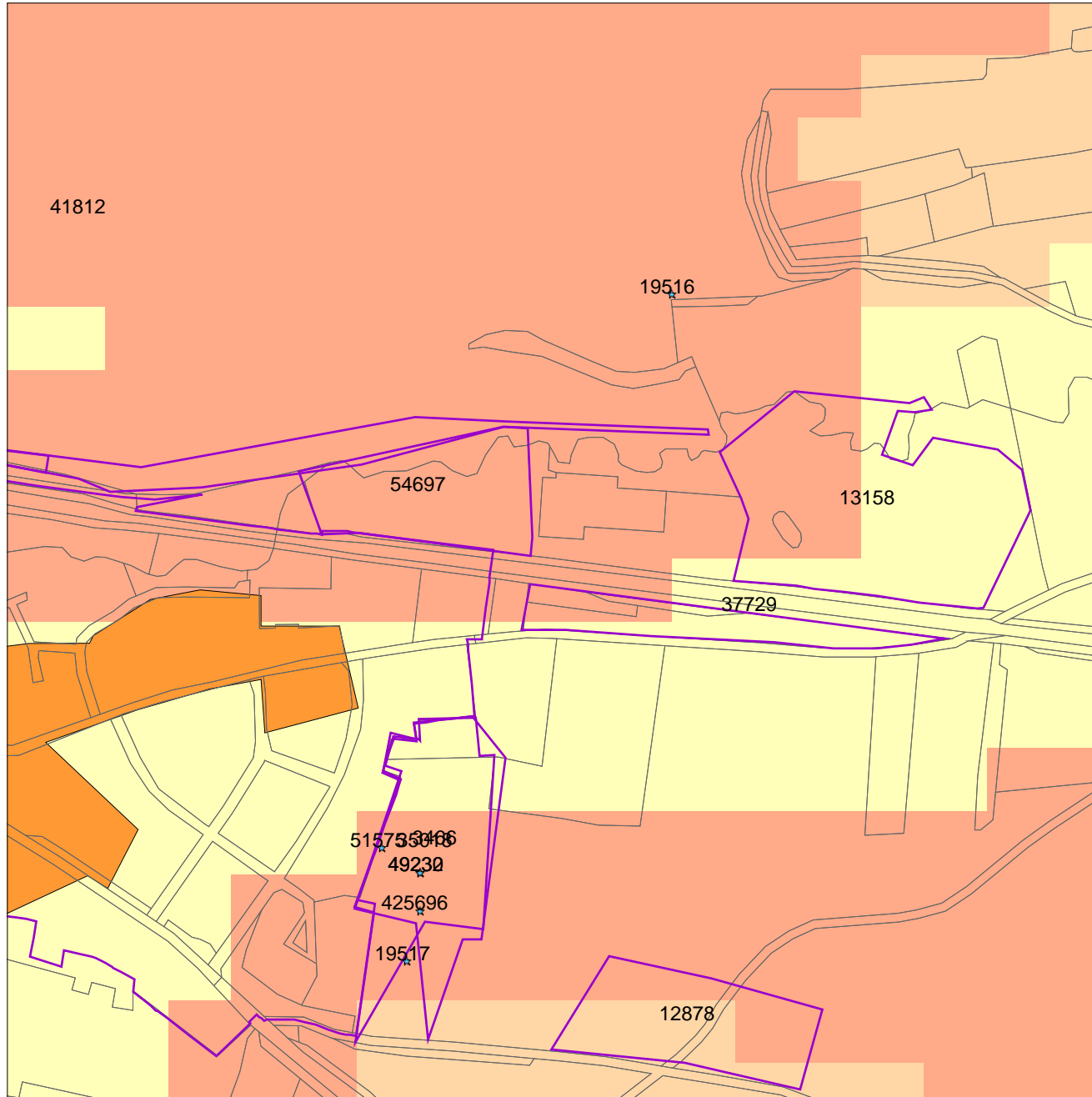
Bijlage 1

Archeologische Basisgegevens Kaart

Archeologische Basisgegevens Kaart

Archeologisch onderzoek plangebied vispassage Wittemermolen te Partij

193392 / 313991



192522 / 313121

Legenda

- ☆ WAARNEMINGEN
- ★ VONDSMELDINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- PROVINCIES

MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

Schaal 1:5000

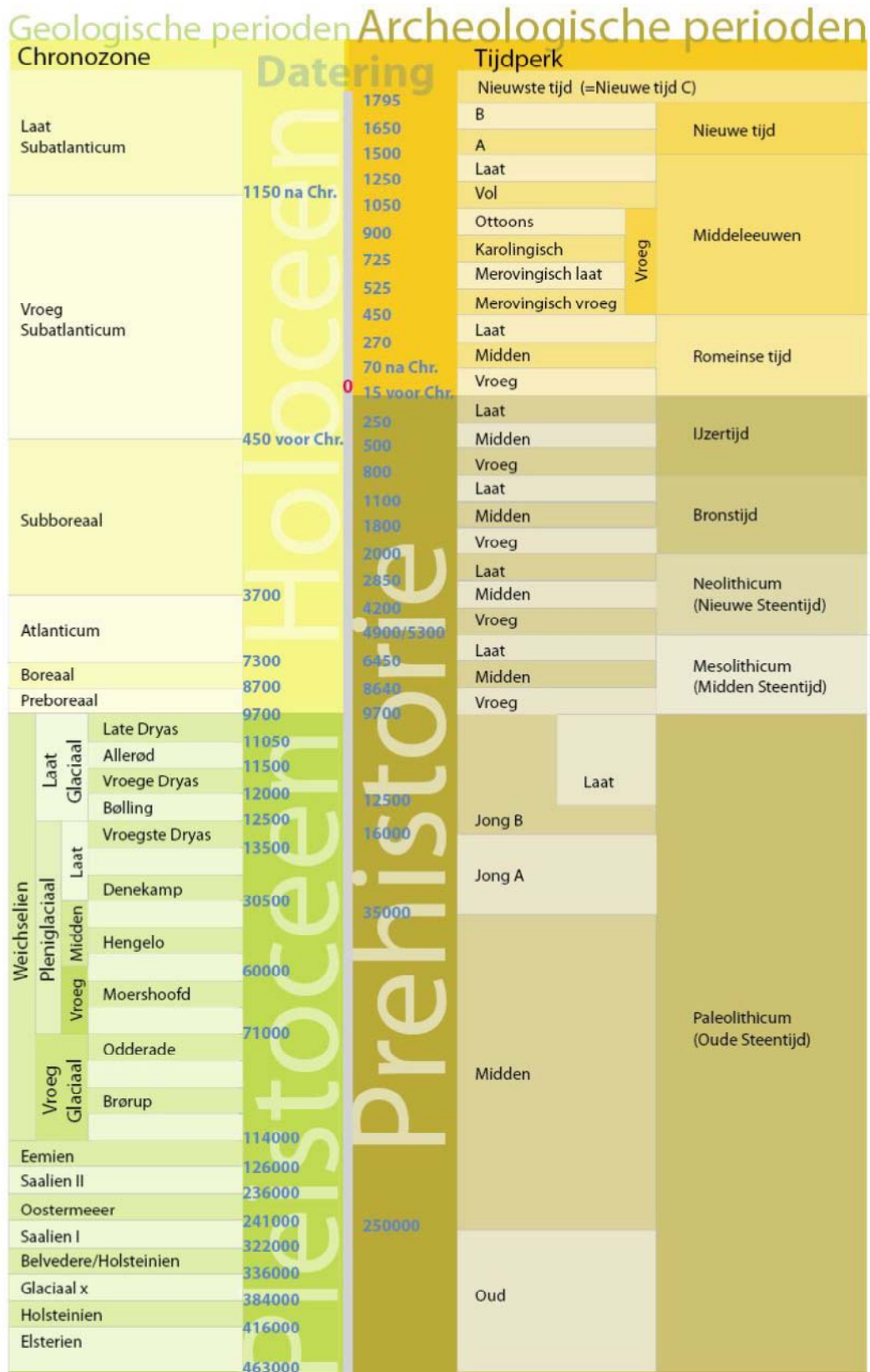


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Bijlage 2

Tijdtabel



Tijdtabel. Bron: ARCHOL

www.grontmij.nl