

Archeologisch onderzoek Thull 15-19 te Thull

Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O
verkennende vorm door middel van boringen, Thull
15-19 te Thull, gemeente Schinnen

Archeologische Rapporten Geonius 94

Opdrachtnummer: MA180006.011
Versie: Concept versie 1.0
Auteur: J.J.G. Geraeds
Opdrachtgever Gemeente Schinnen
Datum rapport: 8 maart 2018
ISSN: 2405-5506

Autorisatie

Functie	Naam:	Handtekening:
Senior KNA archeoloog	drs. J.J.G. Geraeds	

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Opdrachtgever:	Gemeente Schinnen
Contactpersoon:	Dhr. B. Hommes
Uitvoerder:	Geonius Archeologie De Asselen Kuil 20 6161 RD Geleen Contactpersoon: dhr. J. Geraeds. E: j.geraeds@geonius.nl T: 088-1300600
Bevoegde overheid:	Gemeente Schinnen
Contactpersoon:	Dhr. B. Hommes
Beheer en plaats van documentatie:	Archief Geonius & Provinciaal depot te Maastricht
Landelijk registratienummer:	4590410100
Locatie:	Gemeente: Schinnen Plaats: Thull Toponiem: Thull 15-19 Centrum coördinaat: X: 190564 Y: 327585 Kaartblad: 60W Omvang plangebied: circa 3648 m ² Kadastrale gegevens: SNND0C: 3928, 3929, 3377, 3930
Eigenaar van de grond/contactpersoon:	Alfa Brouwerij en gemeente Schinnen
NOaA archeoregio:	Limburg löss gebied
Onderzoekskader:	Omgevingsvergunning
Onderzoeksteam:	J.J.G. Geraeds (senior KNA archeoloog)
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en IVO-O verkennende vorm d.m.v. boringen
Tijdstip onderzoek:	februari 2018

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
Geonius aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van onderhavig onderzoek.

Geonius Archeologie is een onderdeel van Geonius Milieu B.V. Geonius Milieu BV beschikt over een landelijke opgravingsvergunning voor alle opgravingen (m.u.v. opgravingen onder water).

SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Schinnen heeft Geonius Archeologie in februari maart 2018 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Thull 15-19 te Thull gemeente Schinnen. Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek aangevuld met een IVO-O verkennende vorm door middel van boringen.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de aanleg van een nieuwe toegangsweg en parkeerplaats.

Het plangebied ligt op een hoogterras, het terras van Geertruid 2 dat bestaat uit afzettingen van grind en zand. Het is gelegen in het beekdal van de Geleenbeek. Geomorfologische wordt het gerekend tot een daluitspoelingswaaier bedekt met löss: kaartcode 4G5. Volgens de bodemkaart komen in het plangebied löss-, tertiair- en terrashellinggronden voor (kaartcode AHZ).

Het plangebied is voor zover kon worden bepaald in gebruik geweest als weiland/boomgaard en voor een klein deel als weg. In de vorige eeuw is het noordelijk deel van het plangebied ontgraven en werd er een slikvijver aangelegd. Bebouwing heeft er voor zover bekend nooit bestaan.

Uit het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. In het bestemmingsplan heeft het waarde archeologie 2 toegekend gekregen. Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Schinnen wordt het tot een AMK terrein gerekend, de oude kern van Thull.

Voor het zuidelijke deel van het plangebied is op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum, Middeleeuwen en Nieuwe tijd en een middelhoge voor vindplaatsen uit de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd vastgesteld. Tevens geldt voor het zuidelijk deel een hoge kans op het voorkomen van een bijzondere dataset. Voor het noordelijk deel geldt geen verwachting omdat het terrein is afgegraven en vervolgens is opgehoogd.

Het IVO-O heeft uitgewezen dat het noordelijk deel van het plangebied, zoals verwacht, is verstoord als gevolg van de afgraving ten behoeve van de aanleg van de slikvijver. Wat niet verwacht werd is dat het zuidelijk deel ook is verstoord. Ook dit is mogelijk te verklaren door de aanleg van de slikvijver. De bodemopbouw komt derhalve niet overeen met hetgeen werd verwacht op de bodemkaart. In het hele plangebied bleek de bodem te zijn verstoord. Weliswaar bleek het zuidelijk deel minder diep verstoord dan het noordelijk deel. Dit betekent dat archeologische waarden niet meer worden verwacht. Niet geheel uitgesloten is dat in het zuidelijk deel nog waarden kunnen worden aangetroffen echter deze kans wordt als zeer klein geacht. Middels het booronderzoek is geen archeologische niveau aangetroffen. Mochten archeologische waarden voorkomen zullen deze pas vanaf 1 m –mv waarneembaar zijn en dan alleen in het zuidelijkste deel van het plangebied.

De verwachting dient op basis van het IVO-O voor het hele plangebied voor alle perioden worden bijgesteld naar laag. Dit geldt ook voor de kans op het aantreffen van een bijzondere dataset.

Vanwege de geconstateerde verstoring hebben de geplande ingrepen geen invloed op mogelijke aanwezige archeologische waarden omdat deze niet meer worden verwacht.

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt dan ook geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doelstelling	5
1.2	Onderzoeksopzet en richtlijnen.....	5
1.3	Beleidskader.....	6
2	BUREAUONDERZOEK	9
2.1	Algemeen.....	9
2.2	Situering plangebied	9
2.3	Huidig gebruik	10
2.4	Toekomstige inrichting	11
2.5	Aardkundige waarden	12
2.5.1	Geologie & geomorfologie.....	12
2.5.2	Bodem.....	14
2.6	Actueel Hoogtebestand	15
2.7	Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen	16
2.7.1	Bewoningsgeschiedenis.....	16
2.7.2	Historische ontwikkeling plangebied	18
2.7.3	Mogelijke verstoringen	26
2.7.4	Ondergrondse bouwhistorische gegevens.....	27
2.8	Bekende archeologische waarden	27
2.8.1	Archeologische monumentenkaart.....	27
2.8.2	ARCHIS Waarnemingen en vondstmeldingen	27
2.8.3	Onderzoeksmeldingen	28
2.8.4	Gemeentelijke verwachtingskaart	29
2.9	Gespecificeerde verwachting	29
3	VELDONDERZOEK	33
3.1	Algemeen.....	33
3.2	Resultaten.....	33
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	35
4.1	Conclusies.....	35
4.2	Aanbevelingen	36
	LITERATUURLIJST EN GEBRUIKTE BRONNEN	37
	VERKLARENDE WOORDENLIJST GEBRUIKTE AFKORTINGEN.....	39
	AFBEELDINGENLIJST.....	42

Bijlagen:

Bijlage 1	Boorpuntenkaart
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Tijdtabel

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

Op 28 februari is door de gemeente Schinnen aan Geonius Archeologie te Geleen opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch onderzoek voor de locatie Thull 15-19 te Thull, gemeente Schinnen.

Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de aanleg van een parkeerplaats. Vanwege de ligging van het plangebied in een gebied dat volgens het vigerende bestemmingsplan dubbelbestemming waarde archeologie heeft dient een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd alvorens de omgevingsvergunning kan worden verkregen.

Het archeologisch onderzoek heeft tot doel het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Het resultaat is voorliggend rapport, op basis waarvan het bevoegd gezag een beslissing kan nemen over een eventuele vervolgstap in de AMZ (Archeologische Monumenten Zorg) cyclus.¹

1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek – Overig (IVO-O) verkennende vorm. Het Bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 en het IVO-O conform protocol 4003. Beide protocollen maken deel uit van de beoordelingsrichtlijn (BRL) 4000.² De BRL 4000 is opgesteld op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4³ die beheerd wordt door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).⁴

In navolging op hoofdstuk 1, het inleidend hoofdstuk, worden in hoofdstuk 2 de resultaten van het bureauonderzoek vermeld op basis waarvan de gespecificeerde verwachting is bepaald. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het veldwerk gepresenteerd en getoetst aan het verwachtingsmodel. In hoofdstuk 4 worden de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

Het archeologisch onderzoek is er op gericht om de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Wat is bekend over de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
2. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het huidig landgebruik en wat is de verwachte invloed daarvan op de (bodem)gaafheid en mogelijk aanwezige archeologische waarden?
3. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?

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 de BRL 4000 is op 7 juni 2016 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

³ Deze versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0) is op 7 juni 2016 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

⁴ www.sikb.nl

4. Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
5. Stemt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
6. Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied intact en wat zegt dit over de gaafheid van eventuele archeologische waarden?
7. Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische waarden in situ bewaard kunnen zijn gebleven?
8. Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?
9. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische waarden?

1.3 Beleidskader

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. De Erfgoedwet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta (Malta) blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. Het verdrag van Valletta (Malta), beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Gemeenten hebben een belangrijke rol in het archeologische stelsel. In bestemmingsplannen houden ze rekening met (te verwachten) archeologische waarden.

In het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Schinnen heeft het plangebied de dubbelbestemming waarde archeologie 2.⁵

25.1 Bestemmingsomschrijving

25.1.1 Algemeen

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming van archeologische waarden (waarbij een middelhoge verwachtingswaarde van toepassing is).

25.7 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

25.7.1 Vergunningplicht

Het is verboden op of in de voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zonder of in afwijking van omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, en/of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het ophogen, afgraven (ook ten behoeve van het verwijderen van bestaande funderingen) woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage;
- b. het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diepwortelende beplanting;
- c. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of communicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;

⁵ www.ruimtelijkeplannen.nl

voorzover de ingreep dieper gaat dan 0,40 meter beneden het maaiveld en een grotere oppervlakte dan 1000 m² beslaat.

25.7.2 Uitzonderingen

Het bepaalde in artikel 25.7.1 is niet van toepassing, indien:

- a. door middel van een aanvullend en/of definitief archeologisch onderzoek naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is aangegeven dat de archeologische waarden van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad, dan wel niet (meer) aanwezig zijn;
- b. het gaat om onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen en werkzaamheden binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
- c. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan in uitvoering zijn dan wel krachtens een voor dat tijdstip verleende (omgevings)vergunning/ontheffing mogen worden uitgevoerd.
- d. de werken en werkzaamheden worden verricht in het kader van een aanvullend of definitief archeologisch onderzoek.

25.7.3 Toepassingscriteria

De werken of werkzaamheden als bedoeld in artikel 25.7.1 zijn slechts toelaatbaar indien mede op basis van aanvullend en/of definitief archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.

25.7.4 Onderzoeksplicht

De aanvrager van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 25.7 die betrekking heeft op gronden, die zijn aangewezen voor 'Waarde - Archeologie 2' dient een rapport te overleggen waarin naar het oordeel van het bevoegd gezag:

- a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgelegd, en;
- b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd, dan wel;
- c. in voldoende mate is aangegeven dat de archeologische waarden van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad, dan wel niet (meer) aanwezig zijn.

25.7.5 Voorschriften omgevingsvergunning

Indien uit het in artikel 25.7.4 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorschriften verbinden aan de omgevingsvergunning:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;

- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties.

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het bureau onderzoeksgebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting van het plangebied.⁶ 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. Voor onderhavig onderzoek is een straal van circa 500 m om het plangebied aangehouden als bureau onderzoeksgebied. Dit gebied sluit bodemkundig, geomorfologisch en cultuurhistorisch aan bij het plangebied zodat op een verantwoorde manier het verwachtingsmodel kan worden bepaald.

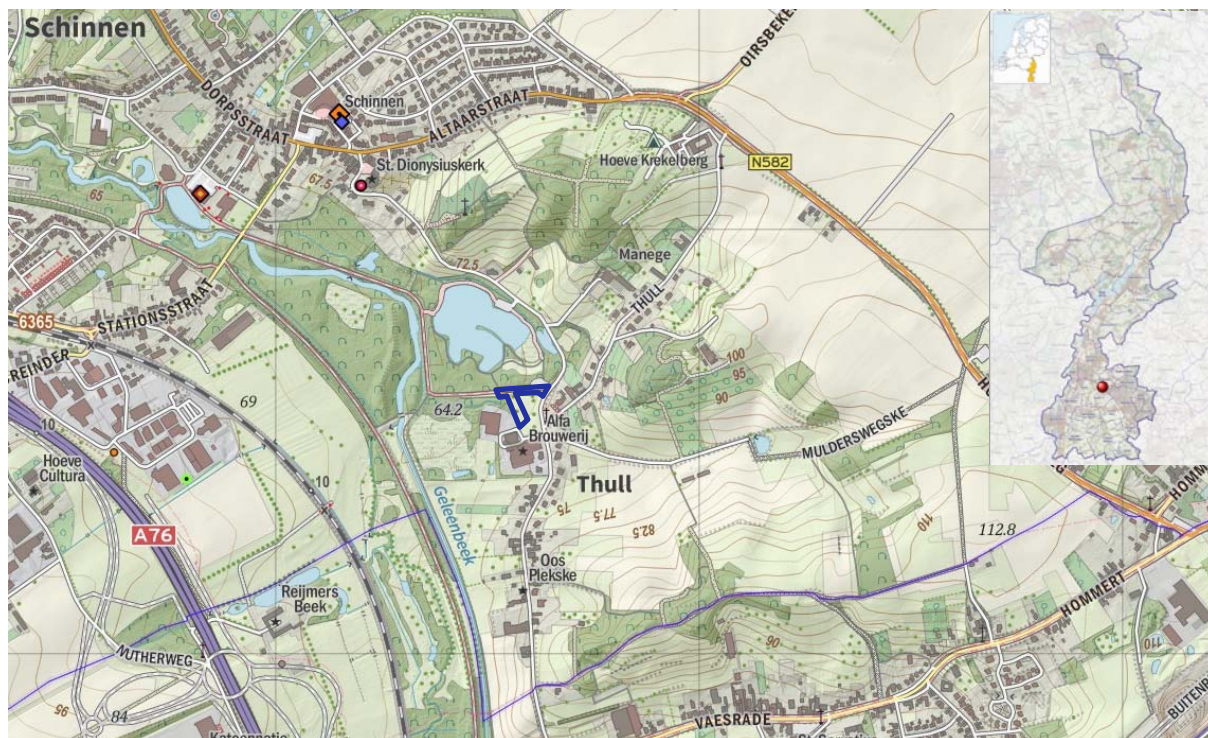
In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd waarvan de resultaten zijn opgenomen in onderstaande paragrafen:

- ⚭ bepaling van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing plangebied);
- ⚭ vaststelling van het huidige en historische gebruik van het plangebied en naaste omgeving door het raadplegen van de door de opdrachtgever overgedragen gegevens;
- ⚭ vaststelling van de toekomstige inrichting van het plangebied;
- ⚭ bepaling van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten;
- ⚭ bestudering van historische kaarten;
- ⚭ raadpleging van literatuur en luchtfoto's;
- ⚭ inventarisatie van gegevens uit het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort;
- ⚭ raadpleging van de gemeentelijke verwachtingskaart;
- ⚭ vaststelling van de aan/afwezigheid van ondergrondse bouwhistorische waarden.

2.2 Situering plangebied

Het plangebied ligt ten zuiden van de kern van Schinnen in het gehucht Thull aan de straat Thull 15-19, gemeente Schinnen, Provincie Limburg. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 60W van de topografische kaart van Nederland.

⁶ Met het plangebied wordt het gebied aangeduid waarbinnen de voorgenomen werkzaamheden zullen worden uitgevoerd.



Afbeelding 1: Situering plangebied. Het blauwe kader geeft de ligging van het plangebied weer. Inzet situering plangebied in Nederland.

2.3 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.⁷

Het plangebied is momenteel in gebruik als een met asfalt verhard fietspad met bermen en grotendeels als grasland (weiland).

⁷ KNA versie 4.0, Protocol 4002



Afbeelding 2: luchtfoto van het plangebied.



Afbeelding 3: huidige situatie.

2.4 Toekomstige inrichting

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.⁸

In het plangebied zal een parkeerterrein met bijbehorende toegangsweg worden gerealiseerd. De exacte ingrepen waren ten tijde van het opstellen van onderhavig rapport nog niet bekend.

2.5 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.⁹

2.5.1 Geologie & geomorfologie

Het plangebied ligt in het Zuid-Limburgse heuvellandschap. Dit heuvellandschap is in feite een terrassenlandschap gevormd door de Maas. De Maas komt bij Eijsden Nederland binnen en stroomt via Maastricht naar het noorden. Ruim twee miljoen jaar geleden, tijdens het Pleistoceen, stroomde de rivier heel anders. Die Maas volgde een meer oostelijke koers die wordt aangeduid als de Oostmaas die destijds uitmondde in de meer westwaarts stromende Rijn.

Tijdens het Pleistoceen kwam de schiervlakte van de Ardennen met wisselende intensiteit omhoog en kantelde het gebied in noordwestelijke richting. Daardoor werd de Maas gedwongen om zich in te snijden en een meer westelijke koers te volgen waardoor ze op den duur haar huidige stroomrichting van zuid naar noord kreeg. Tijdens het zich steeds verder naar het westen verplaatsen van deze Westmaas wisselden perioden van sedimentatie en erosie elkaar af. Klimatologische invloeden speelden daarbij een belangrijke rol. Afhankelijk van door het klimaat en weer beïnvloede variaties in de afvoer van water en sediment sneed de Maas zich in of verbreedde ze juist haar vlakte. Het verbreden van de vlakte vond vooral plaats tijdens koude periodes. Daarbij werden grindrijke afzettingen gevormd. Gedurende warmere periodes vonden verticale insnijdingen plaats waardoor de meerdere terrasniveaus zijn ontstaan. Geologen onderscheiden in de ondergrond van het Maasdal 31 terrasniveaus. Het jongste terras ligt op een hoogte van circa veertig meter boven NAP, direct aan de Maasloop. Het oudste ligt op ongeveer 220 meter boven NAP, bovenin het heuvelachtige landschap. Het hoogteverschil tussen opeenvolgende terrassen die zich als een soort traptreden manifesteren is ongeveer 5-10 meter. In het huidige landschap zijn door de lössbedekking nog maar drie grote terrasniveaus duidelijk te onderscheiden. Deze worden het laag-, midden- en hoogterras genoemd. De drie terrassen zijn te herkennen als vlakke delen in het landschap, begrensd door een steile helling. De terrassen kunnen enkele kilometers breed zijn, maar ook veel smaller, afhankelijk van de mate waarin ze later geërodeerd zijn. Het plangebied ligt op een hoogterras. De terrassen worden tot de Formatie van Beegden gerekend.

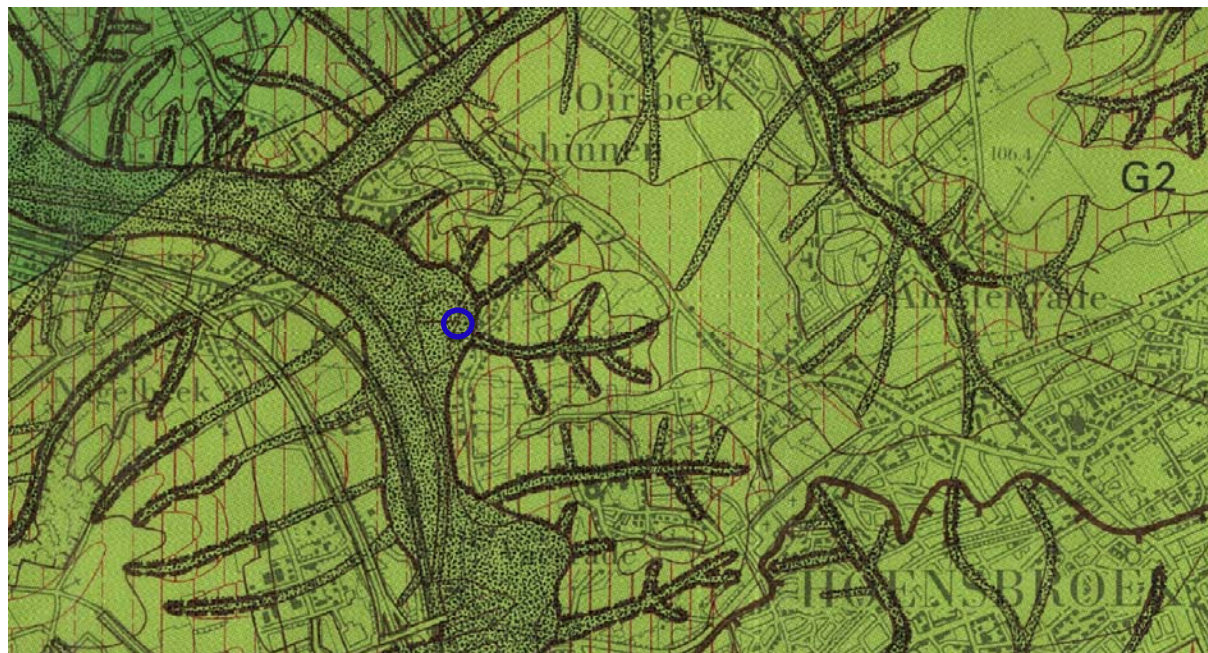
Het plangebied ligt op een hoogterras, het terras van Geertruid 2 dat bestaat uit afzettingen van grind en zand.

Ten tijde van de insnijding van de Maas werd op de zuid Limburgse Maas terrassen löss (zwak zandige leem met een hoog kwartsrijk silt-gehalte en een mediane korrelgrootte van 2 tot 63 µm) afgezet. Met name tijdens het Vroeg- en Laat Pleniglaciaal traden er als gevolg van koude en droge klimatologische omstandigheden op grote schaal verstuvings op, van zand uit beek- en rivierbeddingen en zelfs vanuit het toen drooggevalen Noordzee bekken (respectievelijk 73.000 tot 55.000 en 28.000 tot 12.500 jaar geleden¹⁰). Zand werd onder meer in Noord-Brabant en noord en midden Limburg afgezet. Dit gebied wordt dan ook aangeduid als het dekzandgebied. In zuid Limburg ruwweg vanaf Sittard werd als gevolg van afnemende windsnelheden in zuidoostelijke richting en het aanwezige terras reliëf, löss afgezet. Ten noorden van Sittard vond vermenging van het dekzand met löss plaats. Al deze eolische afzettingen worden aangeduid als de Formatie van Bostel.

⁸ KNA versie 4.0, Protocol 4002

⁹ KNA versie 4.0, Protocol 4002

¹⁰ Berendsen, 2005



Afbeelding 4: Uitsnede geomorfologische kaart van Nederland 1:50.00. Maasterrassen en Hellingklassen. De blauwe cirkel geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer. Staring Centrum 1989. Wageningen.

In het plangebied kunnen de volgende geomorfologische eenheden worden onderscheiden:

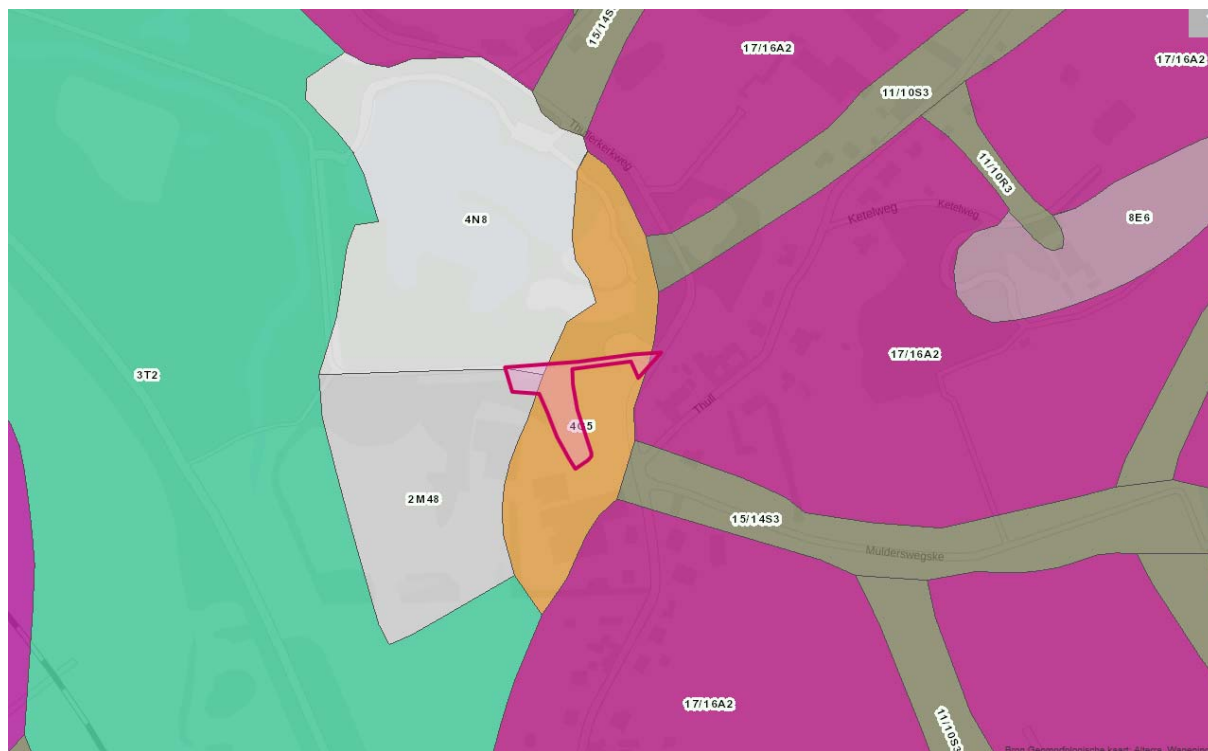
Afbraakwand: kaartcode 17/16A2

Daluitspoelingswaaier bedekt met löss: kaartcode 4G5

Vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie: kaartcode 2M48

Een afbraakwand is ontstaan tijdens het laat, vroeg- en midden-pleistoceen, Pre-pleistoceen en in mindere mate het Holoceen door insnijding van rivieren of beken, maar ook hebben, hoewel in mindere mate, denudatie, sneeuwmeltwater en de mens een rol gespeeld. In de meeste gevallen is het verloop van het maaiveld van de hellingafzettingen min of meer parallel aan dat van het substraat. Het huidige reliëf van de wand is bepaald door afbraakprocessen die modellerend hebben gewerkt op het substraat.

Een daluitspoelingswaaier is gevormd tijdens het laat, vroeg- en midden-pleistoceen als gevolg van sneeuwmeltwater dat in het voorjaar in tijden dat de grond zeer diep bevroren was, in grote hoeveelheden uit de nu droog liggende dalen spoelde.



Afbeelding 5: Uitsnede geomorfologische kaart. Het blauwe kader geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer. Bron: ARCHIS 3

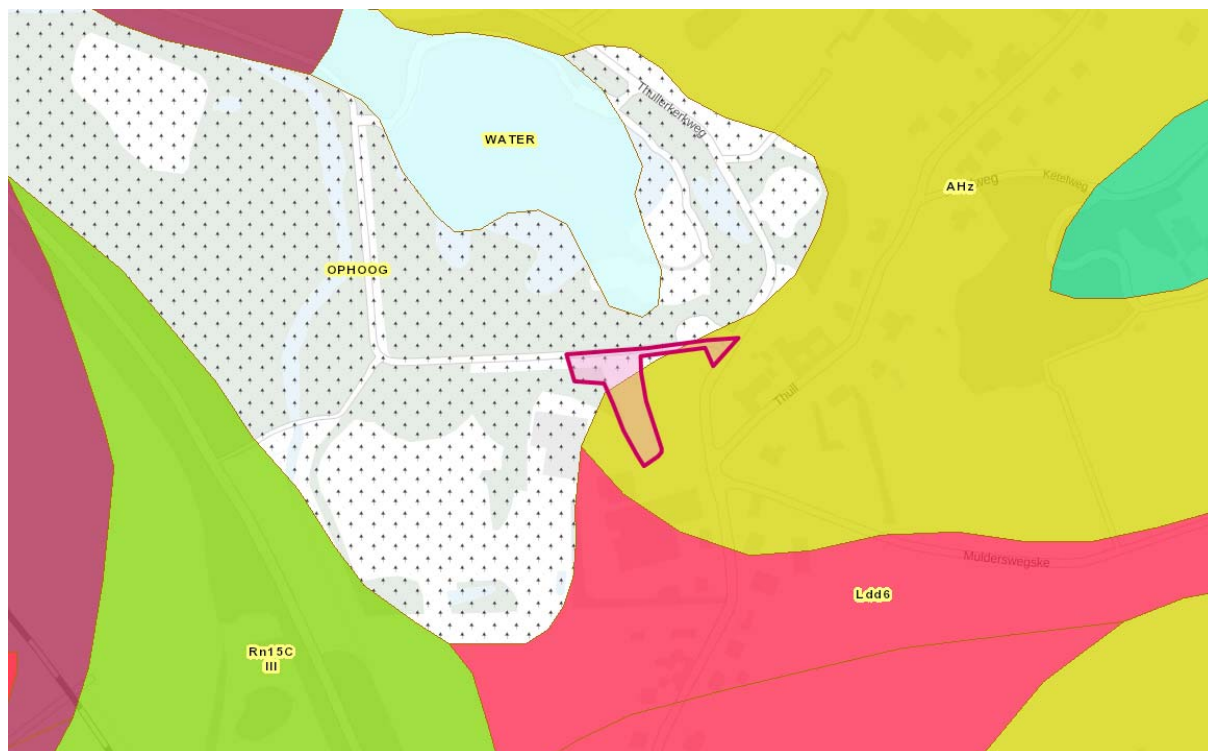
2.5.2 Bodem

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied löss-, tertiair- en terrashellinggronden voor (kaartcode AHZ). Deze hellinggronden bestaan uit löss, tertiair- en maasterrasafzettingen. Ze vormen de steile kant van de daar veel voorkomende asymmetrische dalen. De löss component domineert sterk. Voor een belangrijk deel bestaan deze gronden uit secundaire löss waarbij de textuur varieert afhankelijk van de aard en de mate van bijmenging met het rondom voorkomende materiaal zoals tertiair zand en maasterrasafzettingen, maar gedeeltelijk ook uit löss in situ die vrijwel uitsluitend uit siltige leem bestaat.

De tertiaire zanden bestaan uit zwak lemig fijn mioceen zand. Deze gronden worden voornamelijk langs het dal van de Geleenbeek aangetroffen.

De maasterrasafzettingen bestaan uit grof zand en grind met plaatselijk dunne zavel- en kleilagen en worden voornamelijk hoger op de helling aangetroffen.

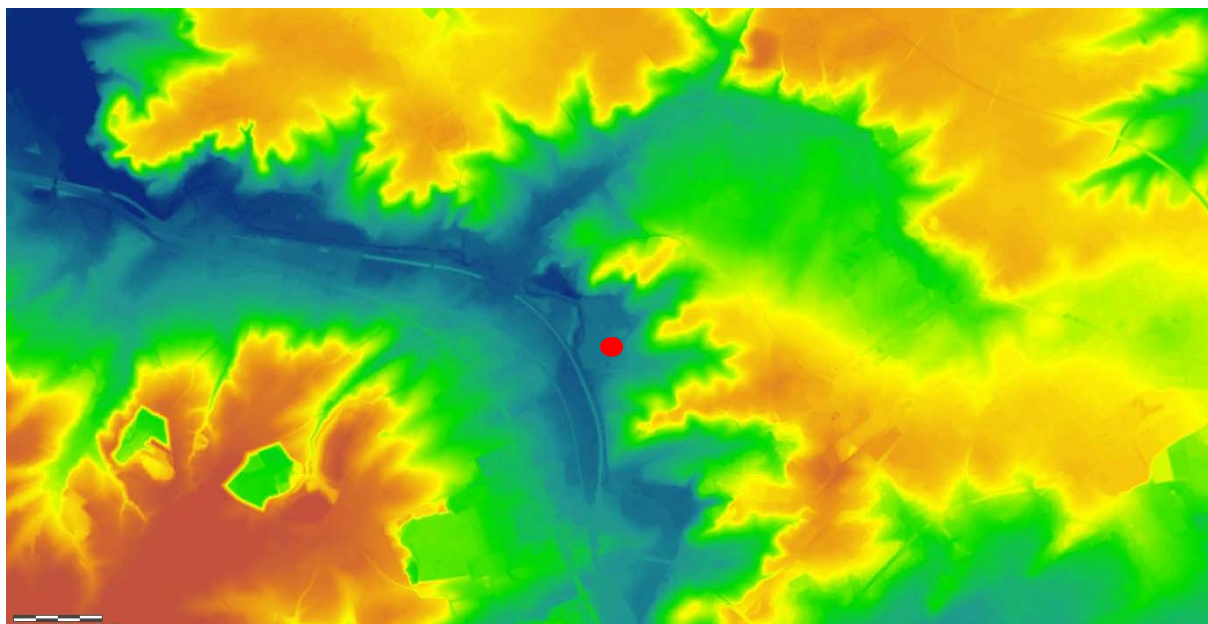
Een deel van het plangebied is volgens de bodemkaart opgehoogd.



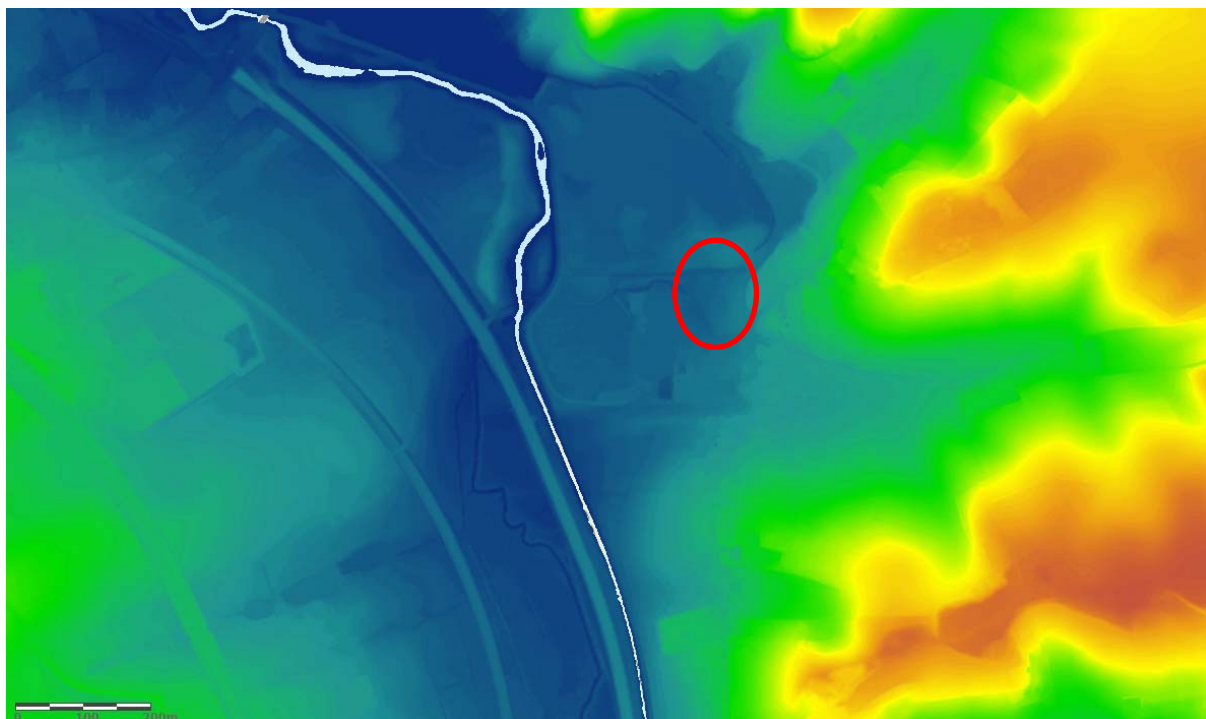
Afbeelding 6: Uitsnede bodemkaart. Het blauwe kader geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer. Bron ARCHIS 3.

2.6 Actueel Hoogtebestand

Op afbeelding 7 is het AHN afgebeeld in zogenaamd Hillshade perspectief (AHN 50 cm maaiveld). Op deze afbeelding is duidelijk zichtbaar dat het plangebied in een dal ligt, het beekdal van de Geleenbeek. Het maaiveld varieert tussen 66 en 68 m +NAP. Een detail opname van het plangebied laat zien dat het plangebied in een laag gebied ligt nabij de Geleenbeek.



Afbeelding 7: Uitsnede AHN2 50 cm maaiveld-Hillshade. De rode cirkel geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer.



Afbeelding 8: Uitsnede AHN2 50 cm maaiveld-Hillshade. De rode cirkel geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer.

2.7 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 ontgroningen, stortingen en verhardingen).¹¹

2.7.1 Bewoningsgeschiedenis

De oudste menselijke activiteiten in Nederland dateren uit het Paleolithicum. In het laat Paleolithicum, Mesolithicum en deels het Neolithicum leefden de bewoners van jagen verzamelen en visvangst. De jagers verzamelaars trokken door het landschap met name achter het wild aan. Vanuit grotere basiskampen werden jacht expeditie opgezet waarbij de jagers langere tijd onderweg waren en tijdelijke kleine kampen inrichten waar ze een beperkt aantal dagen verbleven, zogenaamde extractiekampen. Archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat deze kampen voornamelijk worden aangetroffen in de omgeving van water op overgang van hoog en droog naar laag en nat, de zogenaamde gradiënt situatie. In de omgeving van water was namelijk de grootste kans op het aantreffen van wild, kon eventueel worden gevestigd en konden vruchten worden verzameld (met name hazelaars gedijen goed in deze omgeving). Tevens voorzag het water aan de drinkwater behoefte. De meeste kans op het aantreffen van nederzettingen uit de steentijd is dan ook in de buurt van water.

Landbouw en daarmee het Neolithicum begon in Nederland ongeveer 5300 v. Chr. op de zuid-Limburgse löss gronden. De mensen waren gebonden aan vaste woonplaatsen met als gevolg dat ze het landschap gingen inrichten. Uit het Neolithicum stammen ook de oudste zichtbare landschapselementen namelijk de Neolithische grafheuvels. De boeren bewerkten kleine akkers te midden van uitgestrekte bossen waarbij het vee in een stal of binnen een omheining werd gehouden, een systeem dat tot in de Bronstijd werd toegepast. Neolithische vondsten zijn geconcentreerd in de

¹¹ KNA versie 4.0, Protocol 2004

omgeving van de Maas en de belangrijkste waterlopen. Deze gebieden hebben nadien hun favoriete positie door de prehistorie en de geschiedenis heen behouden.

In de IJzertijd werd een ander akkersysteem gehanteerd dat wordt aangeduid als het zogenaamde celtic fields systeem: kleine ongeveer vierkante percelen die door wallen waren omgeven. De duidelijkste zichtbare sporen uit de late prehistorie zijn eveneens grafheuvels.

Met de komst van de Romeinen vond een ingrijpende verandering in de samenleving plaats. De belangrijkste economische ontwikkeling was de introductie van villa's, grote agrarische bedrijven (50-100 ha). Sommige villa's ontwikkelden zich uit omheinde inheemse nederzettingen. Het grootste deel van de bevolking bleef wonen in traditionele boerderijen en was meer gericht op zelfvoorziening. De omvang van nederzettingen zal net als later hebben gevarieerd van een enkele boerderij tot een dorp. Vanaf de eerste eeuw n.Chr. lijkt zich echter een concentratie van de bevolking in grotere nederzettingen te hebben voorgedaan. Buiten de woonkernen, vaak aan wegen, lagen de begraafplaatsen. De meeste villa's zijn gevonden in een smalle strook aan weerszijden van de Maas. De grotere nederzettingen waren met elkaar verbonden door brede rechte wegen van waaruit lokale wegen richting de villa's leidden. Een aantal plaatsen in Limburg zijn nog terug te voeren tot de Romeinse tijd. Het vertrek van de Romeinen in het begin van de 5^e eeuw leidde tot een economische instorting die een eind maakte aan de villa's. Met het vertrek van de legioenen lijkt ook een belangrijk deel van de inheemse bevolking naar zuidelijker streken te zijn geëmigreerd waarmee de bevolkingsomvang in het huidige Nederland rond de 5^e en 6^e eeuw een dieptepunt bereikte. Pollenanalytische gegevens wijzen op verlaten cultuurlandschap en uitbreiding van bossen. Uit deze periode zijn maar weinig nederzettingen en grafvelden ontdekt. Aanwijzingen voor bewoningscontinuïteit tussen de Romeinse periode en de vroege Middeleeuwen concentreren zich langs de randen van het Maasdal.

In de Merovingische tijd begon een langzaam herstel. De bevolking groeide weer, nederzettingen en cultuurland werden uitgebreid. Kenmerkend voor de Vroege Middeleeuwen is de grote dynamiek van het nederzettingsspatroon, met nederzettingen die regelmatig werden verplaatst. Net als in de Romeinse tijd waren nederzettingen en begraafplaatsen ruimtelijk gescheiden. Vanaf de Karolingische periode lijkt de grootste dynamiek voorbij en kregen nederzettingen een vaste locatie. Van de vroeg middeleeuwse landbouw in midden en Noord Limburg is vrijwel niets bekend. Verondersteld wordt dat er net als in Zuid Limburg in Midden en Noord Limburg sprake was van het dominante stelsel: een bedrijfstype waarbij het land van grootgrondbezitters werd bewerkt door onvrijen (horigen) die in ruil voor hun arbeid een stuk land kregen waarmee ze in hun onderhoud konden voorzien. Het stelsel was gebaseerd op betaling in natura. Met name door het grootgrondbezit wordt het ontstaan van de dorpen verklaard, die ontstonden in de directe omgeving van grondheerlijke centra. Ook kerkstichtingen zullen stimulerend hebben gewerkt op de dorpsvorming. In de 8^e tot de 10^e eeuw lijken de nederzettingen een vaste locatie te hebben gekregen en ontstonden mogelijk ook de eerste grotere agrarische dorpen en de velden¹². De grondslagen voor het huidige cultuurlandschap zijn dan ook in de vroege Middeleeuwen gelegd.¹³

De Hoge en Late Middeleeuwen (1000-1500) zijn van groot belang geweest voor het cultuurlandschap. In de grote ontginningsperiode van de 10^e tot het begin van de 14^e eeuw, als gevolg van de toename van de bevolkingsomvang, werd de basis gelegd voor een belangrijk deel van het huidige cultuurlandschap. Tussen de 10^{de} eeuw en de begin van de 14^e eeuw groeide het aantal nederzettingen als ook het cultuurland. Ook ontstonden in deze periode de meeste steden. De toenemende ontginningen leidden tot een sterke inkrimping van de weidegronden waardoor een tekort ontstond aan weidegronden. Als gevolg werden de moerasbossen in de beekdalen omgezet in graslanden. De moerasbossen werden gekapt en ontwateringssloten werden gegraven. In de tweede helft van de 14^e eeuw namen de ontginningen af ten gevolge van een bevolkingsdaling. In de 15^e eeuw volgen dan weer nieuwe, minder grootschalige ontginningen.

¹² Er is sprake van een veld wanneer aan de volgende drie essentiële kenmerken wordt voldaan: 1; er zijn verschillende eigenaren en/of gebruikers, 2; visuele openheid en 3; het gebruik van bouwland met de nadruk op graanteelt.

¹³ Renes, 1999

De Nieuwe tijd (1500-1795) was een dynamische periode waarin de bevolking groeide, het aantal nederzettingen als ook het cultuurlandschap werd uitgebreid en het bodemgebruik veranderde. Hierdoor heeft het cultuurlandschap op veel plaatsen een grote dynamiek gekend waarbij bijvoorbeeld nederzettingvormen, kavelvormen en opgaande begroeiing in de loop der tijd ingrijpend kunnen zijn veranderd

2.7.2 Historische ontwikkeling plangebied

Het plangebied maakt deel uit van de buurtschap Thull. Thull ligt in het beekdal van de Geleenbeek en wordt vrijwel geheel omringd door heuvels. De oudste vermelding van Thull dateert uit 1289 na Chr. De naam zou verwijzen naar Kreupelhout.¹⁴ Renes houd 1395 na Chr. aan als eerste vermeldingsdatum.¹⁵ Het gehucht bestaat uit een verzameling boerderijen/huizen welke gelegen zijn aan de straat Thull. Thull is heden ten dage bekend vanwege de ALFA brouwerij die er is gevestigd. Deze brouwerij werd in 1870 door dhr. Joseph Meens gesticht. In het begin werd de brouwerij gecombineerd met een boerderij. De brouwerij is nog een onafhankelijk familiebedrijf en heeft natuurzuivere ingrediënten en ambachtelijk brouwen hoog in het vaandel staan. De Alfa Brouwerij is de enige Nederlandse brouwerij die haar brouwwater uit een door het Ministerie van VWS erkende bron wint (22 maart 1995). De familie Meens brouwt als een van de weinige Nederlandse brouwers volgens het Duitse "Rheinheitsgebot", een wet die in 1516 in Beieren werd uitgevaardigd en met uitsluitend gerstemout. Voor Nederlandse begrippen is dat uitzonderlijk omdat andere brouwerijen zoals Heineken en Amstel goedkopere maïs gebruikten. Het plangebied ligt gedeeltelijk op het terrein van de Alfa brouwerij.

Ten noorden van het plangebied ligt de zogenaamde Muldersplas. De Mulderplas is een voormalige slikvijver van de Staatsmijn Emma en Staatsmijn Hendrik. In dit moeras werd het afvalwater van beide mijnen geloosd. Ten westen van de Mulderplas, achter de Geleenbeek, strekt zich een moerasbos uit in de richting van het voormalige mijnspoor waar tot in de jaren 70 de kolentreinen reden van de Staatsmijn Emma-Hendrik naar de haven van Stein.

Aan de huidige Thullerkerkweg ligt de Muldermolen. De oorspronkelijke Muldermolen stond op de plek waar het kolenslik geloosd werd. Dit was een moerassig gebied dat regelmatig onder water stond. Daarom werd deze molen in 1950 verplaatst naar de locatie van de huidige Muldermolen. Langs de Geleenbeek stonden vroeger meerdere watermolens, maar nadat de Staatsmijnen de waterrechten hadden gekocht, raakten de meeste molens in verval, met uitzondering van onder meer de Muldermolen. De oorspronkelijke Muldermolen werd in 1331 of eerder gebouwd. Het was een onderslagmolen gebruikt als korenmolen.

Jarenlang was de Muldersplas zwaar verontreinigd, en was het oppervlak rondom de vijver tot aan de nabij gelegen Geleenbeek bedekt met een dikke zwarte laag kolenslik. Na een sanering die in 1984 is gestart, werd het hele gebied jaren omgevormd tot een natuurgebied.

Door middel van raadpleging van historische en topografische kaarten kan de ontwikkeling van het plangebied en omstreken in beeld worden gebracht. Hiertoe is gebruik gemaakt van de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik uit 1777, De zogenaamde Tranchot kaart opgenomen in 1805, de Kadastrale kaart uit 1845 en de topografische kaarten uit 1925, 1937, 1959, 1968, 1979, 1989 en 1999.

Op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik staat het plangebied afgebeeld als boomgaard en weiland. De boerderij van de familie Meens staat op deze kaart al afgebeeld evenals de Muldermolen. De Muldersplas bestaat nog niet. Daarentegen ligt er een weg vanaf de Boerderij Meens richting de Muldermolen en verder richting Schinnen die momenteel niet meer bestaat.

1. ¹⁴ Schrijnemakers, 2014
2. ¹⁵ Renes 1988

Dit beeld is nagenoeg hetzelfde op de Tranchot kaart. Op deze kaart staat het gehucht als Thul aangeduid.

Ook op het verzamelplan uit 1845 is de ligging van de weg te zien, evenals de ligging van de Muldermolen die aan de Geleenbeek ligt en de Boerderij van de fam. Meens. Op de uitsneden van de kadastrale kaarten uit 1845 staat de weg aangeduid als de Thullerkerkweg. Volgens de aanwijzende tabellen is het plangebied in gebruik als weiland, hakhout en boomgaard.

Op de top kaart uit 1925 is het plangebied voor een klein deel in gebruik als weg en het overige als boomgaard en weiland. De Geleenbeek volgt nog zijn meanderende loop met de Muldermolen op de oorspronkelijke locatie. Dit beeld is op de Top kaart uit 1937 gelijk gebleven, behoudens de loop van de Geleenbeek die al deels is gekanaliseerd. Op de Top kaart uit 1959 is het gebruik van het plangebied onveranderd. Wel is de loop van de Geleenbeek verlegd in westelijke richting en is de Muldermolen verdwenen. De weg richting Schinnen is nog in gebruik. Het gebied ten noorden van het plangebied bestaat volgens deze kaart uit moerasgebied. Op de Top kaart uit 1968 is de Muldersplas te onderscheiden, de slikvijver van de Staatsmijn. De omvang van de Muldersplas is wezenlijk groter dan de huidige Muldersplas. Het noordelijk deel van het plangebied maakte deel uit van deze plas. De Historische weg is verdwenen en een nieuwe de huidige weg, is aangelegd. Op de Top kaart uit 1979 is een groot gebied inclusief de huidige Alfa brouwerij als wit terrein aangeduid. Op de Cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Limburg wordt dit gebied aangeduid als een gebied met nieuwe ophogingen en afgravingen ca. 1955-1981. Dit wijst op een mogelijke uitbreiding van de slikvijver die nooit heeft plaatsgevonden dan wel op de omvang van de deponering van het slik. De Muldersplas zelf is aanzienlijk kleiner waarschijnlijk als gevolg van het deponeren van de slik. Op de Top kaart van 1989 is het witte gebied aanmerkelijk kleiner, mogelijk als gevolg van de sanering van de slik deposities. Ook de Muldersplas is weer iets kleiner dan in 1979 wat waarschijnlijk het gevolg is van slik deposities. Opmerkelijk is de nieuwe waterplas ten westen van de Alfa Brouwerij, die zeer waarschijnlijk ontstaan is als gevolg van het verwijderen van de slikdeposities in dit gebied. Op de Top kaart van 1999 staat het plangebied en omgeving afgebeeld zoals het er nu nog bij ligt.

Geconcludeerd kan worden dat het plangebied tussen 1777 en de huidige tijd niet bebouwd is geweest. Het in gebruik is geweest als boomgaard, weiland, gedeeltelijk is afgegraven geweest en vervolgens weer is opgehoogd met slik en vervolgens is gesaneerd.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg¹⁶ is de datering van de Thullerkerkweg ouder dan of gelijktijdig met de Middeleeuwse verkaveling.

¹⁶ http://www.limburg.nl/Beleid/Kunst_en_Cultuur/Natuurlijk_Cultuur/Cultuurhistorische_Waardenkaart



Afbeelding 9: Uitsnede Kabinetskaart de Oostenrijkse Nederlanden uit 1777. De rode cirkel geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer.



Afbeelding 10: Uitsnede Tranchot kaart. Bron: Tranchot und von Müffling. Opgenomen in 1805. De rode cirkel geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer.



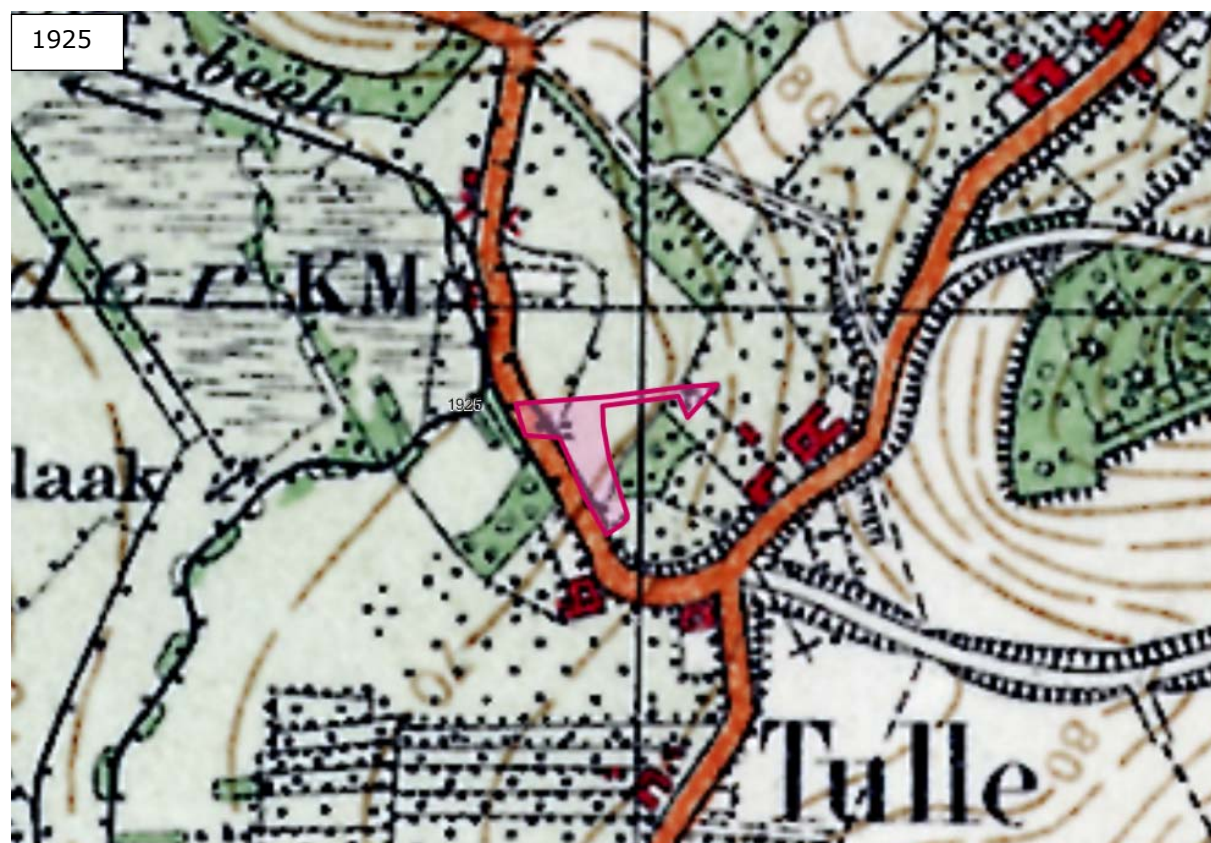
Afbeelding 11 : Kadastrale kaart 1811-1832: verzamelplan Schinnen, Limburg De rode cirkel geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer.



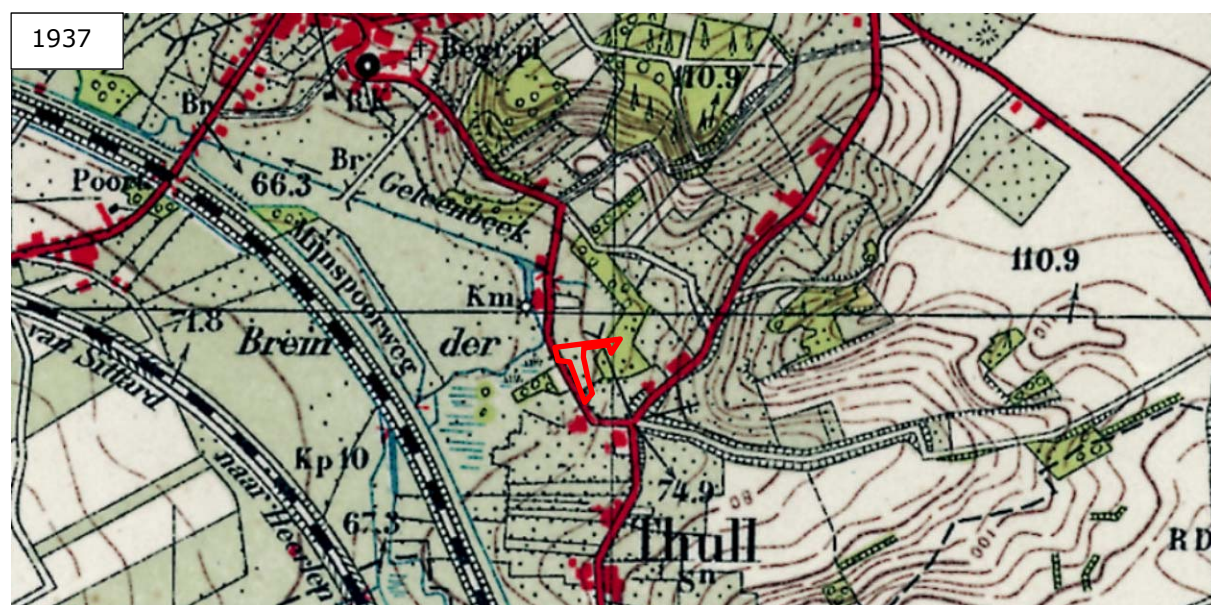
Afbeelding 12: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Schinnen, Limburg, sectie C, blad 01 (MIN11093C01) Uitsnede Kadastrale kaart uit omstreeks 1811-1832. De rode cirkel geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer.



Afbeelding 13: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Schinnen, Limburg, sectie C, blad 02 (MIN11093C02) De rode cirkel geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer.



Afbeelding 14: Uitsnede topografische kaart uit circa 1925. Het rode kader geeft de situering van het plangebied weer. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 15: Uitsnede topografische kaart uit circa 1937. Het rode kader geeft de situering van het plangebied weer. Bron: Topotijdreis.nl



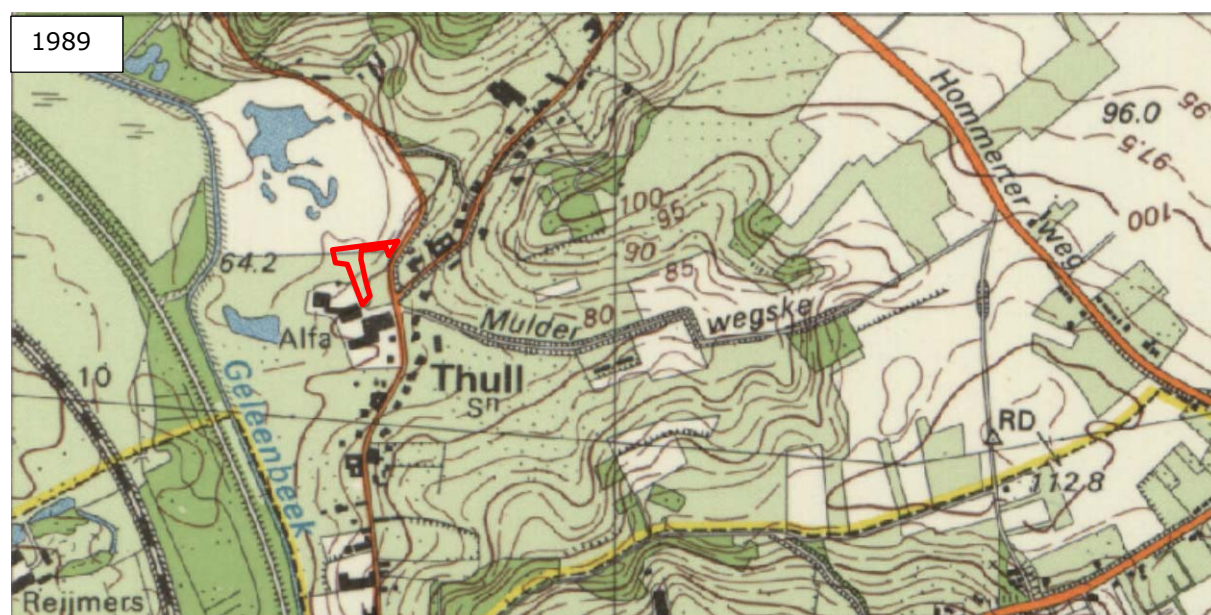
Afbeelding 16: Uitsnede topografische kaart uit circa 1959. Het rode kader geeft de situering van het plangebied weer. Bron: Topotijdreis.nl



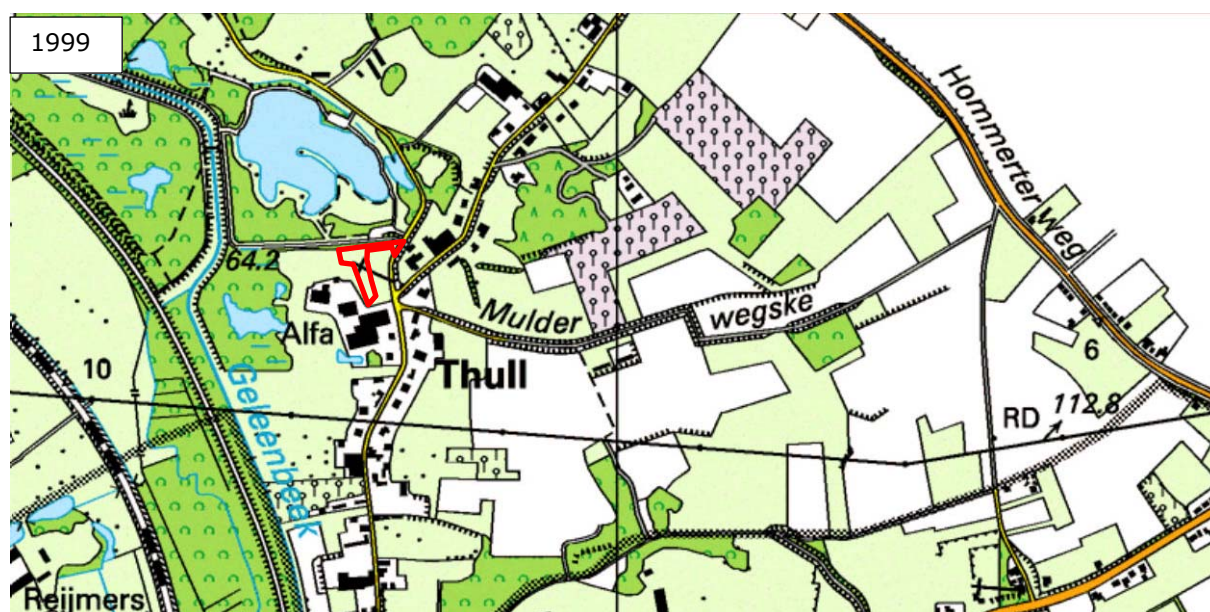
Afbeelding 17: Uitsnede topografische kaart uit circa 1968. Het rode kader geeft de situering van het plangebied weer. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 18: Uitsnede topografische kaart uit circa 1979. Het rode kader geeft de situering van het plangebied weer. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 19: Uitsnede topografische kaart uit circa 1989. Het rode kader geeft de situering van het plangebied weer. Bron: Topotijdreis.nl



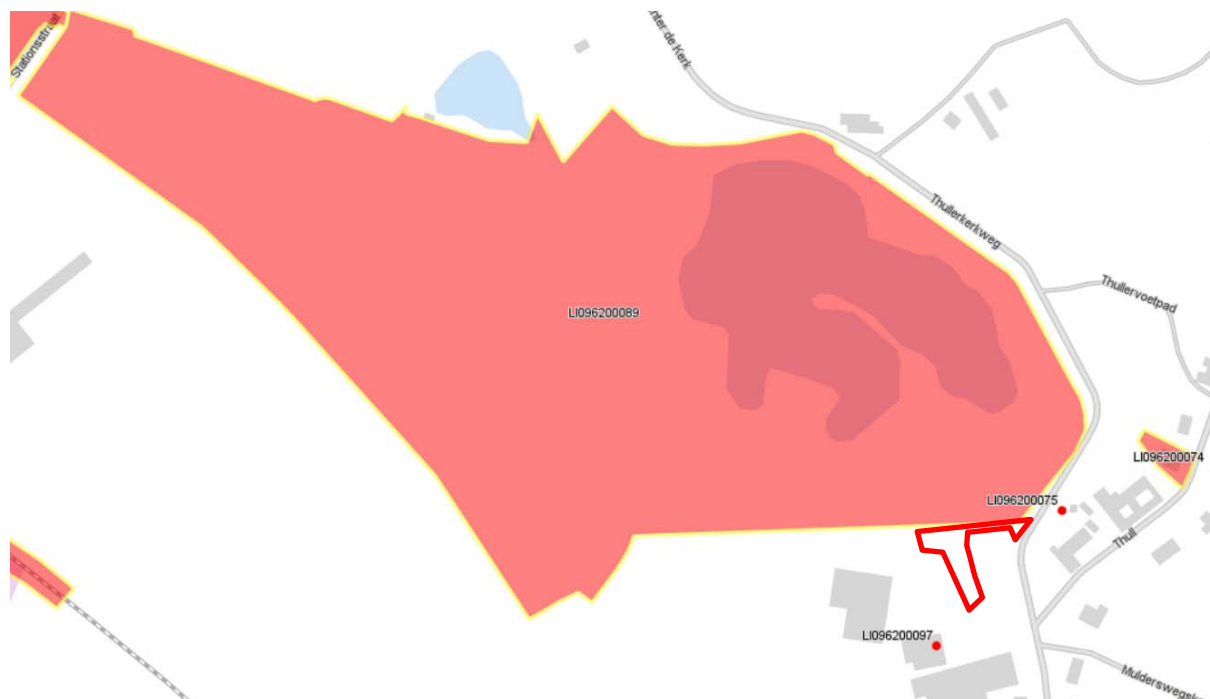
Afbeelding 20: Uitsnede topografische kaart uit circa 1999. Het rode kader geeft de situering van het plangebied weer. Bron: Topotijdreis.nl

2.7.3 Mogelijke verstoringen

Uit de hierboven vermelde bronnen zijn aanwijzingen voor grootschalige verstoringen naar voren gekomen. Bij het bodemloket zijn aanwijzingen voor verstorende saneringen bekend.¹⁷ In het op afbeelding afgebeelde zalmkleurig gebied is sprake van een ophooglaag van kolengruis en/of sintels, en een bergingsvijver voor slik. Het gebied is opgehoogd met leem, puin mijnsteen en grond voor aanleg van dijken.¹⁸ Deze begrenzing komt echter niet overeen met de begrenzing op basis van raadpleging van de historische kaarten. Hieruit blijkt dat noordelijk deel van het plangebied verstoord is geweest en deel heeft uitgemaakt van de voormalige slik vijver.

¹⁷ www.bodemloket.nl

¹⁸ Gis viewer Provincie Limburg: Ondergrond.



Afbeelding 21: Uitsnede Gis viewer Provincie Limburg. Het zalmkleurige gebied is volgens de GIS viewer van de Provincie verstoord.

2.7.4 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 de Atlas Leefomgeving geraadpleegd.¹⁹ Hierbij zijn geen aanvullende gegevens verzameld.

2.8 Bekende archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden te beschrijven. Kennis daaromtrent bepaalt mede de onderzoeksstrategie van vervolgactiviteiten.²⁰

2.8.1 Archeologische monumentenkaart

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).

Het plangebied maakt geen deel uit van AMK terrein. In een straal van 500 m bevinden zich geen AMK terreinen.

2.8.2 ARCHIS 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 waarneming geregistreerd binnen de begrenzing van het plangebied.

Uit de directe nabijheid van het plangebied (binnen een straal van 500 m) is één waarneming bekend.

¹⁹ www.atlasleefomgeving.nl

²⁰ KNA versie 4.0, Protocol 4002

Tabel 1: Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Zaakidentificatienr.	Waarnemingsnr.	Afstand in m. t.o.v. plangebied	Datering	Aard van melding
2899601100	35269	Circa 115 ten oosten	Midden en late IJzertijd	Enkele scherven handgevormd aardewerk gevonden in 1930, omschreven als eenige scherfjes van Gallo-Germaans vaatwerk (La Tene).

2.8.3 Onderzoeksmeldingen

In een straal van circa 500 m van het zoekgebied zijn twee onderzoeksmeldingen bekend.

Tabel 2.6.3: Overzicht onderzoeksmeldingen

Zaakidentificatienr.	OM. nummer	Afstand in m. t.o.v. plangebied	Uitvoerder	Aard en resultaten van het onderzoek*
2416905100	58201	Circa 240 m ten westen	RAAP 2013	Bureauonderzoek. Resultaten niet in ARCHIS vermeld.
2313110100	44601	Circa 260 m ten westen	RAAP 2011	Bureauonderzoek. Resultaten niet in ARCHIS vermeld.

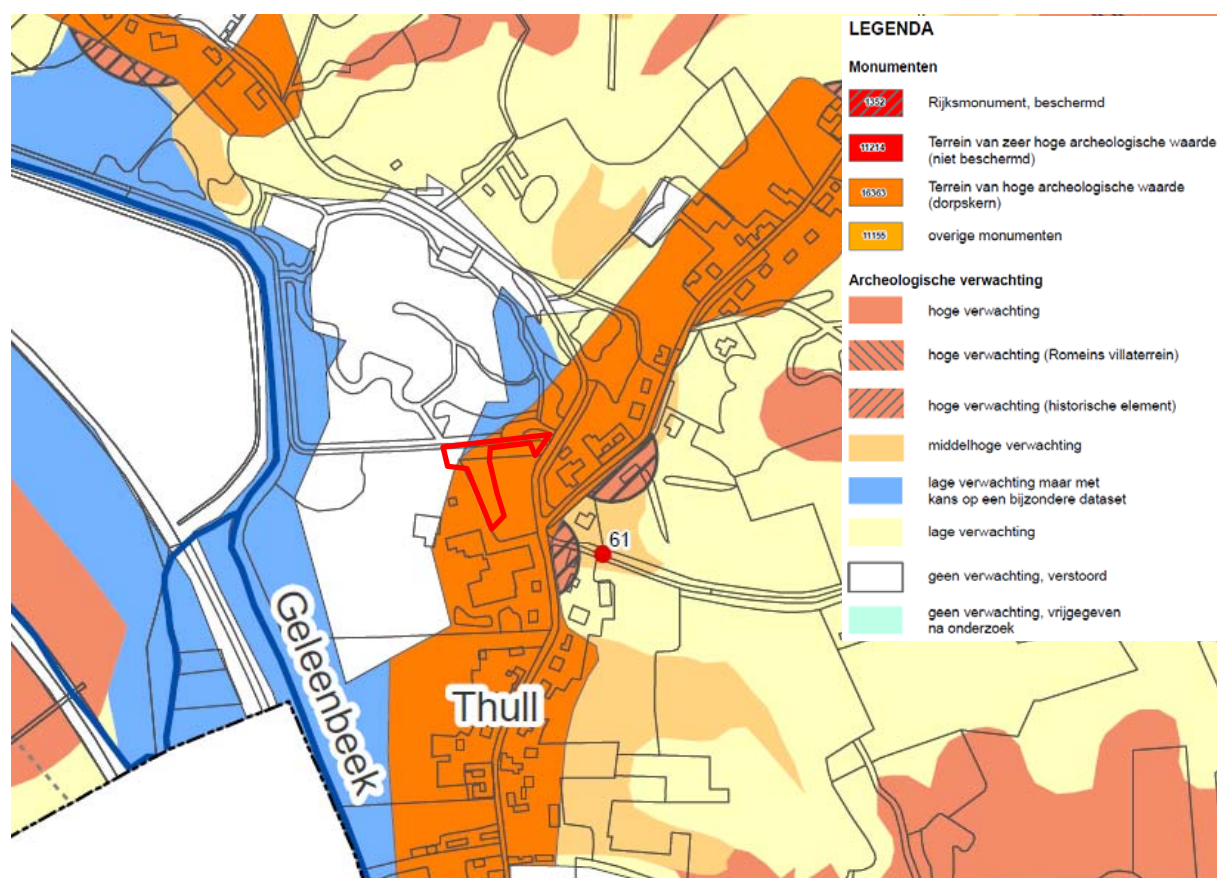
*indien in ARCHIS2 vermeld



Afbeelding 22: Uitsnede kaart Archis met onderzoeksmeldingen en waarnemingen.

2.8.4 Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gemeentelijke verwachtingskaart maakt het plangebied deel uit van een monument: een terrein van hoge archeologische waarde (dorskers).



Afbeelding 23: Uitsnede archeologische verwachtingskaart gemeente Schinnen. Weergave van het plangebied (bij benadering met het rode kader aangeven) op de verwachtingskaart van de gemeente Schinnen. Bron: van Putten, 2010.

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. Hiertoe is 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.²¹

²¹ KNA versie 4.0, Protocol 4002

De verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden wordt bepaald door locatiekeuze factoren. Welke plaats/locatie in het toenmalige landschap vonden de mensen in het verleden het meest geschikt om zich te vestigen dan wel hun geplande activiteit uit te voeren. Deze keuze wordt veelal ingegeven door de manier van leven. Grofweg kan een onderscheid worden gemaakt tussen jagers verzamelaars (Paleolithicum, Mesolithicum) en landbouwers (Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd). In de nieuwe tijd gaat industrialisatie een belangrijke rol spelen, echter deze factor wordt hier buiten beschouwing gelaten.

Gezien de landschappelijke setting van het plangebied, ligging in een beekdal is het niet zinvol om voor het bepalen van de verwachting het gebied buiten het beekdal mee te nemen in de verwachting, maar te concentreren op het Beekdal zelf. Hiertoe dient verder worden gekeken dan 500 m rondom het plangebied. Hieruit blijkt dat in het dal van de Geleenbeek diverse vindplaatsen zijn aangetroffen uit vrijwel alle perioden. Deze bestaan uit jachtkampementen van jagers verzamelaars, nederzettingen uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen en watermolens uit de Middeleeuwen Nieuwe tijd. Het voert te ver om al deze vindplaatsen hier te behandelen, duidelijk is echter dat de Geleenbeek een grote aantrekkingskracht had.

Uit bestudering van de historische kaarten blijkt de Geleenbeek van oorsprong een meanderend karakter te hebben gehad. In de eerste helft van de 19^{de} eeuw is de loop van de Geleenbeek nabij het plangebied gekanaliseerd en verlegd. Het plangebied zelf lag aan het begin van de 19^{de} eeuw op enige tientallen meters afstand van de Geleenbeek. Mogelijk dat de Geleenbeek in het verleden dichterbij het plangebied heeft gestroomd of zelfs door het plangebied. Hoe dan ook vormde het gebied in theorie een goede locatie om een jachtkampement in te richten door jagers verzamelaars aangezien de Geleenbeek een natuurlijke waterloop is die ook al in de prehistorie bestond. Het gebied bevindt zich in de nabijheid van water op een iets hoger gelegen gebied, waarbij er sprake is van ene gradiënt situatie. In theorie bestaat er derhalve een grote kans op het voorkomen van één of meerdere vindplaatsen van jagers verzamelaars, zogenaamde extractiekampen. Een basiskamp wordt echter niet verwacht.

Ook voor landbouwsamenlevingen vormde het beekdal van de Geleenbeek een aantrekkelijke vestigingslocatie, vooral vanwege de nabijheid van water, de eerste levensbehoefte. Bij voorkeur werden op de hogere delen van het landschap de boerderijen gebouwd buiten het overstromingsgebied van de Geleenbeek. Uit onderzoeken is gebleken dat nederzettingen, boerderijen op de hogere delen werden aangelegd. De lage ligging van het plangebied is dan ook geen optimale situatie. De verwachting is dan ook dat vindplaatsen uit de Late Prehistorie en Romeinse tijd op de iets hogere delen in het landschap kunnen worden aangetroffen. De vondst van IJzertijd aardewerk ten oosten van het plangebied op deze hogere delen onderschrijft deze aanname. Door de druk op het landschap door de toename van de bevolking vanaf de Middeleeuwen zijn uiteindelijk ook de lagere delen van het plangebied in gebruik genomen.

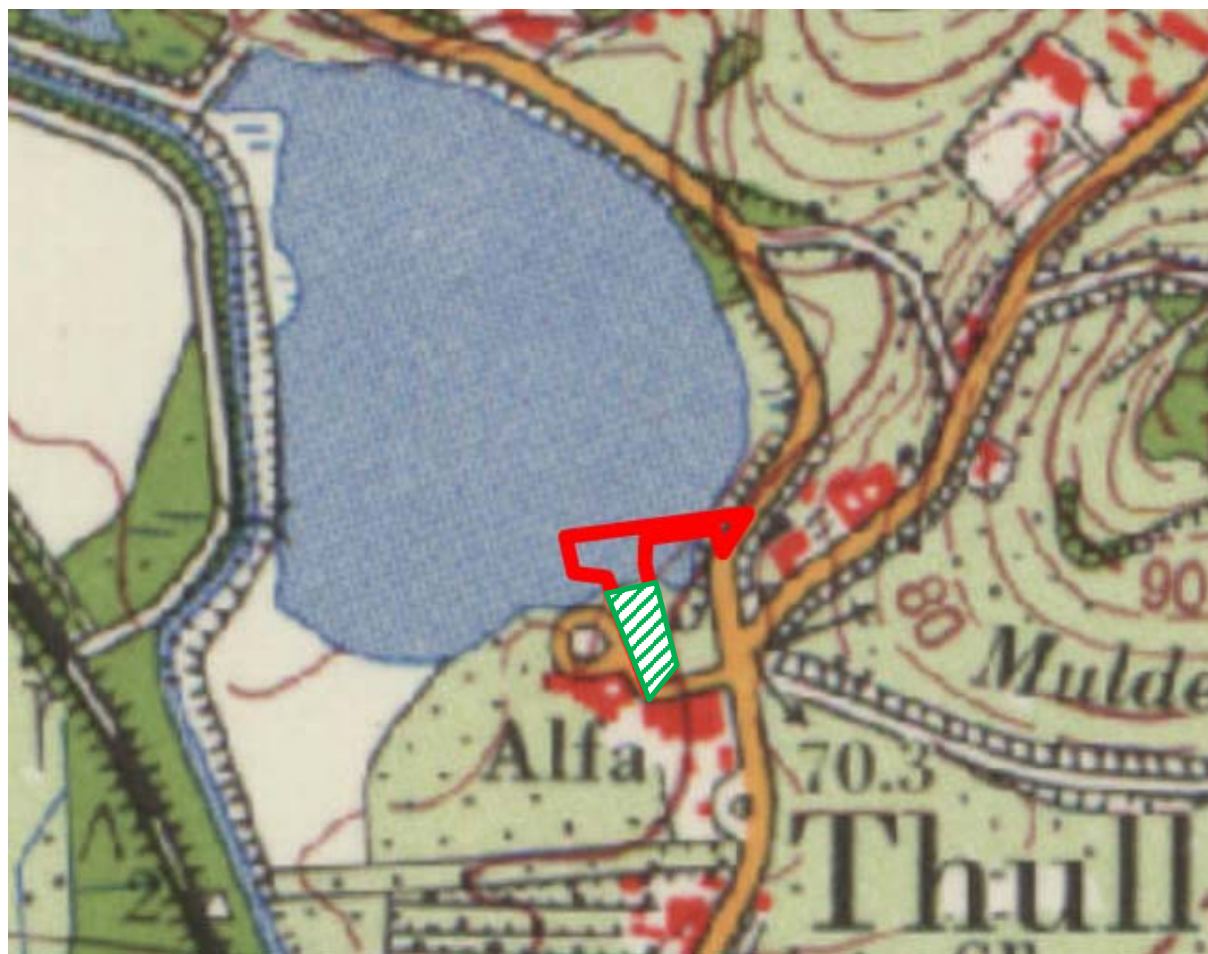
Voor het plangebied geldt dan ook een middelhoge verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en een hoge op het voorkomen van vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Tevens bestaat er een kans op het voorkomen van een bijzondere dataset, zoals dumplocaties van nabijgelegen nederzettingen of resten welke gerelateerd kunnen worden aan jacht en visserij, maar ook sporen van off site activiteiten. Dit betreffen meestal vondsten met een geringe omvang, zogenaamde puntlocaties.

Datering	Complex	Omvang	Diepte	Kenmerk	Verwachting
Paleolithicum	extractiekamp	Circa 10m ²	Onder colluvium	Spreiding van vuursteen artefacten en mogelijke haardkuilen	hoog
Mesolithicum	extractiekamp	Circa 10m ²	Onder colluvium	Spreiding van vuursteen artefacten en mogelijke haardkuilen	hoog
Neolithicum	huisplaats	onbekend	Onder colluvium	Spreiding van vuursteen artefacten, grondsporen en aardewerkresten	middelhoog
Bronstijd	huisplaats	onbekend	Onder colluvium	Spreiding van vuursteen artefacten, grondsporen, aardewerkresten, bouwmaterialen etc.	middelhoog
IJzertijd	huisplaats	onbekend	Onder colluvium	Spreiding grondsporen aardewerkresten, bouwmaterialen etc.	middelhoog
Romeinse tijd	huisplaats	onbekend	Onder colluvium	Spreiding grondsporen aardewerkresten, bouwmaterialen etc.	middelhoog
Middeleeuwen	huisplaats	onbekend	Onder colluvium	Spreiding grondsporen aardewerkresten, bouwmaterialen etc.	hoog
Nieuwe tijd	huisplaats	onbekend	Vanaf maaiveld	Spreiding grondsporen aardewerkresten, bouwmaterialen etc.	hoog

Mogelijke verstoring en locatie

Het historisch onderzoek heeft uitgewezen dat een groot deel van het plangebied is verstoord ten gevolge van de aanleg van de Muldersplas. Ten tijde van de grootste omvang van deze plas is de bodem ter plaatse van het noordelijk deel van het plangebied verstoord. Hiermee is ook het bodemarchief verloren gegaan. Bij de sanering van de Muldersplas is dit deel van het plangebied weer aangevuld. Voor dit deel van het plangebied geldt dan ook geen verwachting meer op het voorkomen van archeologische vindplaatsen. Alleen voor het zuidelijk deel kan de verwachting worden gehandhaafd.



Afbeelding 24: Verwachtingskaart plangebied. Het groen deel heeft een hoge verwachting. Het rode deel geen.

Voor het zuidelijke deel van het plangebied geldt een hoge verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum, Middeleeuwen en Nieuwe tijd en een middelhoge voor vindplaatsen uit de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd. Tevens geldt voor het zuidelijk deel een hoge kans op het voorkomen van een bijzondere dataset.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek.

Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied.

Cruciaal voor de uitvoering van een IVO is de keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals gesteld in het bureauonderzoeksrapport, op een correcte wijze getoetst kan worden in het veld. Indien de onderzoeksmethode niet is voorgeschreven, kan het aan de deskundigheid van de uitvoerende instantie overgelaten worden de meest effectieve en efficiënte methode te selecteren.

Bij een IVO kan een onderscheid aangebracht worden in een verkennende, karterende en waarderende vorm:

Het verkennende IVO heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Een eenvoudige terreininspectie, maar ook geo-archeologisch booronderzoek behoren tot de middelen. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende vormen van onderzoek.

Tijdens een karterend IVO wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

In een waarderend IVO kan het waarnemingsnet verdicht worden om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen.²²

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek is de aanname dat de bodem in het plangebied al dan niet deels is verstoord/opgehoogd. Derhalve is gekozen voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek overig verkennende vorm ter aanvulling van het gespecificeerd verwachtingsmodel om vast te stellen of er sprake is van een intact bodemprofiel.

Het IVO bestond uit een verkennend booronderzoek dat er op was gericht om het aanwezige bodemtype en de intactheid van de bodem vast te stellen. Het uitgevoerde booronderzoek is niet geschikt voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Het booronderzoek is gelijktijdig met een milieukundig booronderzoek uitgevoerd.

Tien boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor met een diameter van 7 cm. En drie middels een avegaar. In totaal zijn dus 13 boringen uitgevoerd tot maximaal 550 cm –mv. Het boorresidu is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren echter op basis hiervan kunnen geen conclusies worden getroffen inzake de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats. De boorpunten zijn middels GPS ingemeten.

3.2 Resultaten

De bodem in het plangebied blijkt in het hele plangebied te zijn verstoord. In het zuidelijk deel van het plangebied reikt de verstoring minder diep, tot circa 50 cm – mv. Hieronder wordt colluvium aangetroffen tot circa 100 cm –mv. Vervolgens wordt een zeer slappe leem aangetroffen die geïnterpreteerd wordt als C-horizont vanwege het ontbreken van insluitels zoals grind. Ter plaatse van het fietspad is de bodem verstoord tot 530 cm –mv. De verstoring bestaat uit onder meer uit slik. In het weiland is veel puin aangetroffen. Waarschijnlijk is dit materiaal gebruikt om de slikvijver op te vullen.

²² KNA versie 4.0, Protocol 4003

Geconcludeerd kan worden dat de Slikvijver de grootte heeft gehad zoals afgebeeld op de topografische kaart van 1979 en dus groter is als de verstoring afgebeeld op de kaart van de provincie Limburg.

Voor een juiste weergave van de bodemopbouw wordt verwezen naar Bijlage 2, de boorstaten.

Archeologische indicatoren werden middels het onderzoek niet aangetroffen.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

De conclusies worden gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen.

1. Wat is bekend over de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?

Het plangebied ligt op een hoogterras, het terras van Geertruid 2 dat bestaat uit afzettingen van grind en zand. Het is gelegen in het beekdal van de Geleenbeek. Geomorfologische wordt het gerekend tot een daluitspoelingswaaier bedekt met löss: kaartcode 4G5. Volgens de bodemkaart komen in het plangebied löss-, tertiair- en terrashellinggronden voor (kaartcode AHZ).

2. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het huidige landgebruik en wat is de verwachte invloed daarvan op de (bodem)gaafheid en mogelijk aanwezige archeologische waarden?

Het plangebied is voor zover kon worden bepaald in gebruik geweest als weiland/boomgaard en voor een klein deel als weg. In de vorige eeuw is het noordelijk deel van het plangebied ontgraven en werd er een slikvijver aangelegd. Bebouwing heeft er voor zover bekend nooit gestaan.

3. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?

Uit het plangebied zijn geen archeologische waarden bekend. In het bestemmingsplan heeft het waarde archeologie 2 toegekend gekregen. Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Schinnen wordt het tot een AMK terrein gerekend, de oude kern van Thull.

4. Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Voor het zuidelijke deel van het plangebied geldt een hoge verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum, Middeleeuwen en Nieuwe tijd en een middelhoge voor vindplaatsen uit de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd. Tevens geldt voor het zuidelijk deel een hoge kans op het voorkomen van een bijzondere dataset. Voor het noordelijk deel geldt geen verwachting omdat het terrein is afgegraven en vervolgens is opgehoogd.

5. Stemt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

Zoals verwacht was het noordelijk deel van het plangebied verstoord als gevolg van de afgraving ten behoeve van de aanleg van de slikvijver. Wat niet verwacht werd is dat het zuidelijk deel ook is verstoord. Ook dit is mogelijk te verklaren door de aanleg van de slikvijver. De bodemopbouw komt derhalve niet overeen met hetgeen werd verwacht op de bodemkaart.

6. Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied intact en wat zegt dit over de gaafheid van eventuele archeologische waarden?

In het hele plangebied bleek de bodem te zijn verstoord. Weliswaar bleek het zuidelijk deel minder diep verstoord dan het noordelijk deel. Dit betekent dat archeologische waarden niet meer worden verwacht. Niet uitgesloten is dat in het zuidelijk deel nog waarden kunnen worden aangetroffen echter deze kans wordt als zeer klein geacht.

7. Op welke diepte bevindt zich de archeologisch interessante laag / het niveau waarop archeologische waarden in situ bewaard kunnen zijn gebleven?

Er is geen archeologische niveau aangetroffen. Mochten archeologische waarden voorkomen zullen deze pas vanaf 1 m -mv waarneembaar zijn en dan alleen in het zuidelijkste deel van het plangebied.

8. Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?

De verwachting dient voor het hele plangebied voor alle perioden worden bijgesteld naar laag. Dit geldt ook voor de kans op het aantreffen van een bijzondere dataset.

9. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische waarden?

Vanwege de geconstateerde verstoring hebben de geplande ingrepen geen invloed op mogelijke aanwezige archeologische waarden omdat deze niet meer worden verwacht.

4.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Mochten bij de graafwerkzaamheden alsnog archeologische waarden worden aangetroffen dient hiervan melding worden gemaakt conform artikel 5.10 van de erfgoedwet.²³

²³ Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister. 2. De gerechtigde tot een archeologische vondst als bedoeld in het eerste lid, is gehouden de vondst gedurende zes maanden, te rekenen van de dag van de in het eerste lid bedoelde melding, ter beschikking te houden of te stellen voor wetenschappelijk onderzoek.

Opmerking auteur: met monument wordt bedoeld: 1. vervaardigde zaken welke van algemeen belang zijn wegens hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap of hun cultuurhistorische waarde; 2. Terreinen welke van algemeen belang zijn wegens daar aanwezige zaken als bedoeld onder 1. Melding kan plaats vinden bij de gemeente (niet bij de minister).

LITERATUURLIJST ENGEBRUIKTE 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.

Berg, van den, M.W., 1996. Fluvial sequences of te Maas, a 10Ma record of neotectonics and climate change at various scales, PhD Thesis, Universiteit Wageningen.

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 Landbodems versie 4.0, 2016. Vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

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

Putten van, M.J., M.A. Tolboom & H.M.M. Geerts, 2010. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en Beleidsadvieskaart. BAAC.

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

Schrijnemakers, M.J.H.A. 2014. Codex Nederlands-Limburgse Toponiemen. Stichting Cultuur-Historische uitgaven Geleen.

Staring centrum, 1989. Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 Maasterrassen en Hellingklassen. 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht, 62 Heerlen. Staring Centrum, Wageningen.

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

Vleeshouwer, J.J, & J.H. Damoiseaux, 1990. Toelichting op de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 61-62 West en Oost Maastricht-Heerlen. Staring centrum, 1990

Bronnen

<http://zoekencultureelerfgoed.nl>

www.atlasleefomgeving.nl

www.topotijdreis.nl

www.kademo.nl

www.arcgis.com

<http://portal.prvlimburg.nl>

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<https://easy.dans.knaw.nl>

<http://www.sikb.nl>

VERKLARENDE WOORDENLIJST GEBRUIKTE AFKORTINGEN**Verklarende woordenlijst**

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. Statustoekenning 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 Informatiesysteem. 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 Site	vroegere rechtbank van schepenen (vroegere stadsbestuurders en rechters). 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

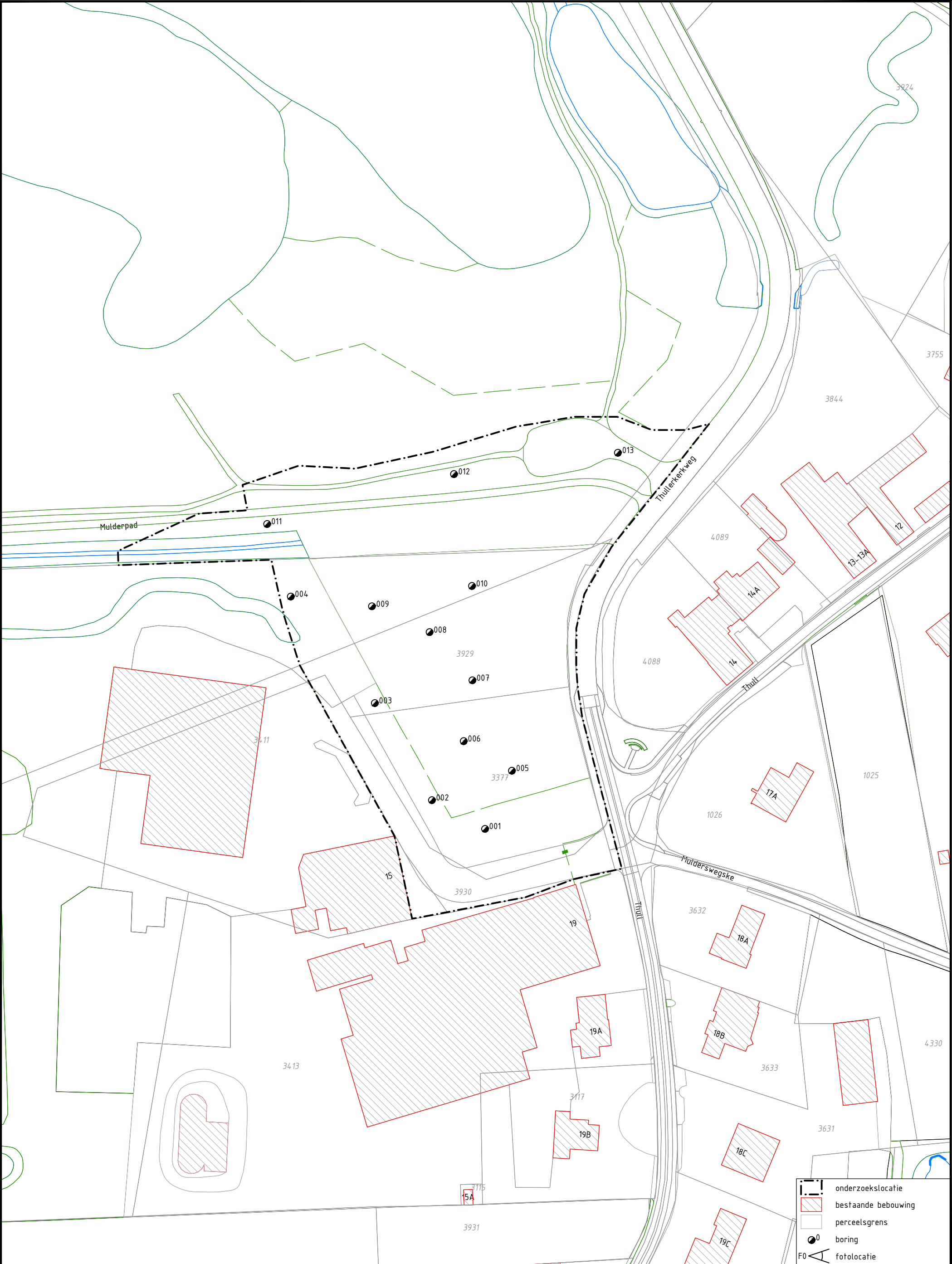
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 2
BP	before present (voor heden); C14 jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C14-jaren) zijn weergegeven in jaren 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

AFBEELDINGENLIJST**Afbeeldingenlijst**

<i>Afbeelding 1: Situering plangebied</i>	<i>pag. 10</i>
<i>Afbeelding 2: luchtfoto van het plangebied</i>	<i>pag. 11</i>
<i>Afbeelding 3: huidige situatie</i>	<i>pag. 11</i>
<i>Afbeelding 4: Uitsnede Maasterrassen en Hellingklassen kaart</i>	<i>pag. 13</i>
<i>Afbeelding 5: Uitsnede geomorfologische kaart</i>	<i>pag. 14</i>
<i>Afbeelding 6: Uitsnede bodemkaart</i>	<i>pag. 15</i>
<i>Afbeelding 7: Uitsnede AHN2</i>	<i>pag. 15</i>
<i>Afbeelding 8: Uitsnede AHN2</i>	<i>pag. 16</i>
<i>Afbeelding 9: Uitsnede Kabinetskaart de Oostenrijkse Nederlanden uit 1777</i>	<i>pag. 20</i>
<i>Afbeelding 10: Uitsnede Tranchot kaart</i>	<i>pag. 20</i>
<i>Afbeelding 11 : Kadastrale kaart 1811-1832: verzamelplan Schinnen</i>	<i>pag. 21</i>
<i>Afbeelding 12: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Schinnen</i>	<i>pag. 21</i>
<i>Afbeelding 13: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Schinnen</i>	<i>pag. 22</i>
<i>Afbeelding 14: Uitsnede topografische kaart uit circa 1925</i>	<i>pag. 23</i>
<i>Afbeelding 15: Uitsnede topografische kaart uit circa 1937</i>	<i>pag. 23</i>
<i>Afbeelding 16: Uitsnede topografische kaart uit circa 1925</i>	<i>pag. 24</i>
<i>Afbeelding 17: Uitsnede topografische kaart uit circa 1925</i>	<i>pag. 24</i>
<i>Afbeelding 18: Uitsnede topografische kaart uit circa 1925</i>	<i>pag. 25</i>
<i>Afbeelding 19: Uitsnede topografische kaart uit circa 1925</i>	<i>pag. 25</i>
<i>Afbeelding 20: Uitsnede topografische kaart uit circa 1925</i>	<i>pag. 26</i>
<i>Afbeelding 21: Uitsnede Gis viewer Provincie Limburg</i>	<i>pag. 23</i>
<i>Afbeelding 22: Uitsnede kaart Archis</i>	<i>pag. 28</i>
<i>Afbeelding 23: Uitsnede archeologische verwachtingskaart gemeente Schinnen</i>	<i>pag. 29</i>
<i>Afbeelding 24: Verwachtingskaart plangebied</i>	<i>pag. 32</i>

Bijlage 1:

Boorpuntenkaart

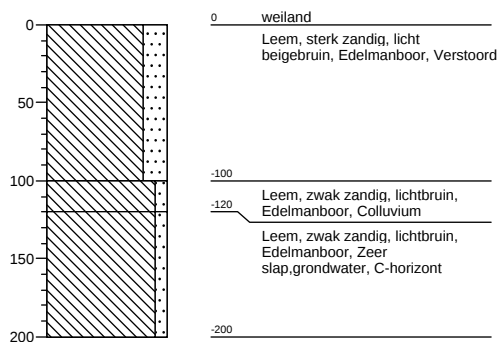


project		Archiologisch onderzoek ter plaatse van de locatie Thull 15-19 te Schinnen		GEONIUS Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl		
onderdeel		situatietekening				
projectnr	MA180006.011	projectleider	J. Geraeds	schaal 1:1000		0 50 
bijlagenr	T8.1	getekend	T. Mertens			
datum	7-3-2018	formaat	A3			

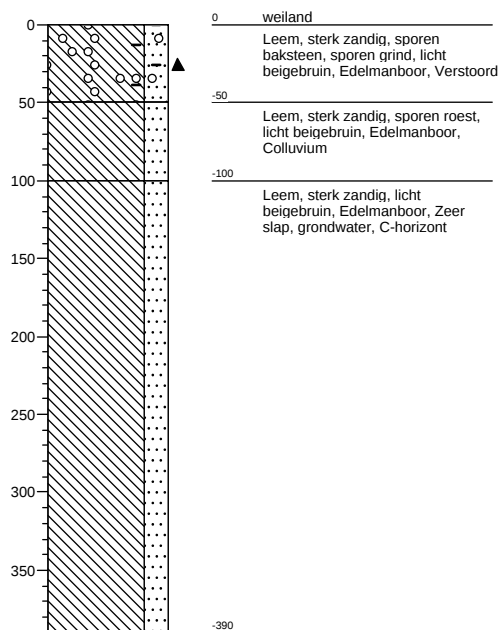
Bijlage 2:

Boorstaten

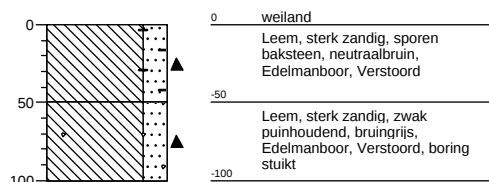
Boring: 001
 Datum: 01-03-2018



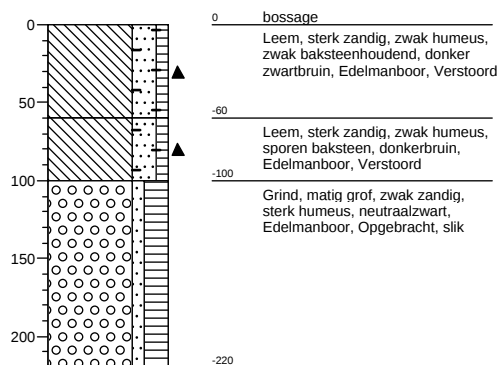
Boring: 002
 Datum: 01-03-2018



Boring: 003
 Datum: 01-03-2018



Boring: 004
 Datum: 01-03-2018

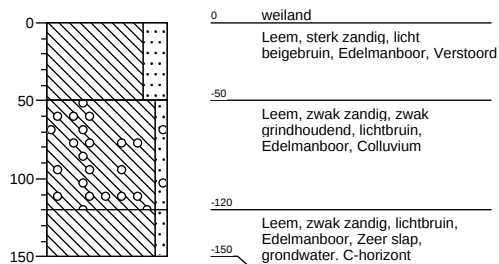


Boring:

005

Datum:

01-03-2018

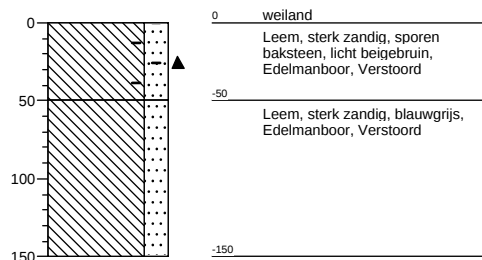


Boring:

006

Datum:

01-03-2018

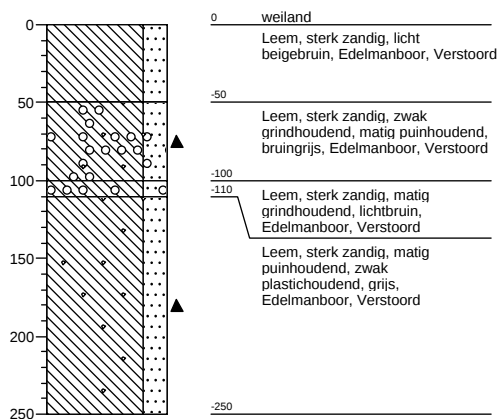


Boring:

007

Datum:

01-03-2018

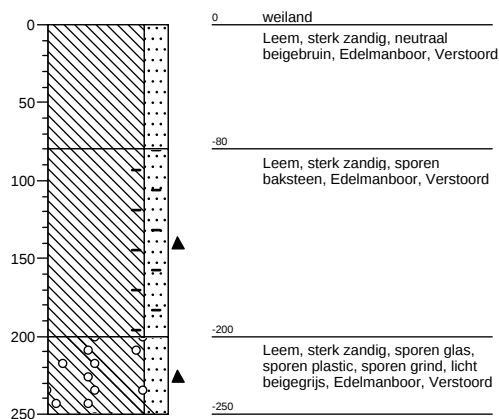


Boring:

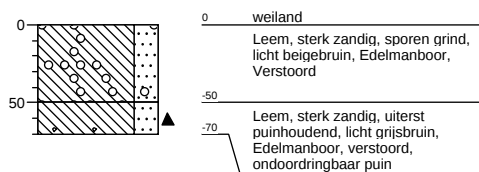
008

Datum:

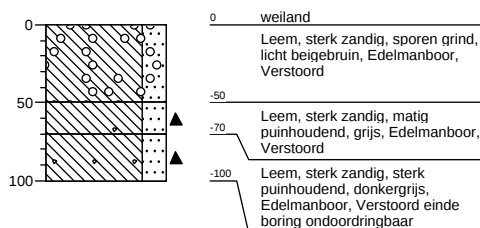
01-03-2018



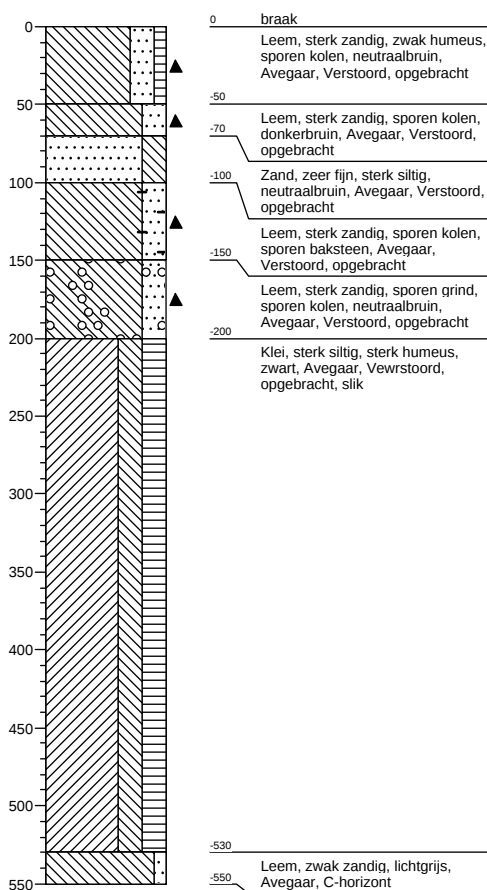
Boring: 009
Datum: 01-03-2018



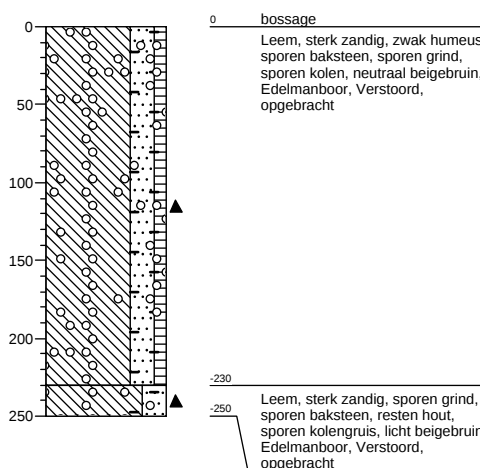
Boring: 010
Datum: 01-03-2018



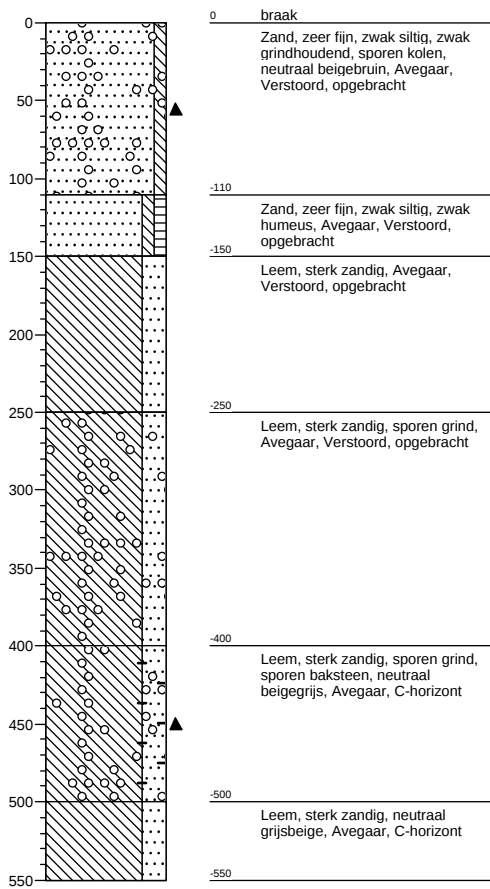
Boring: 011
Datum: 01-03-2018



Boring: 012
Datum: 01-03-2018



Boring: 013
Datum: 01-03-2018

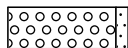


Legenda (conform NEN 5104)

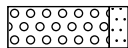
grind



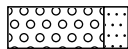
Grind, siltig



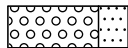
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

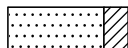


Grind, sterk zandig

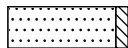


Grind, uiterst zandig

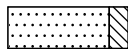
zand



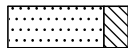
Zand, kleiig



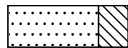
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

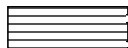


Zand, sterk siltig

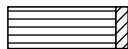


Zand, uiterst siltig

veen



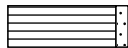
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

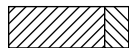
klei



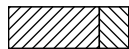
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

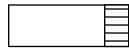
overige toevoegingen



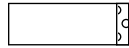
zwak humeus



matig humeus



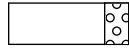
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroid monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



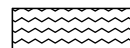
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



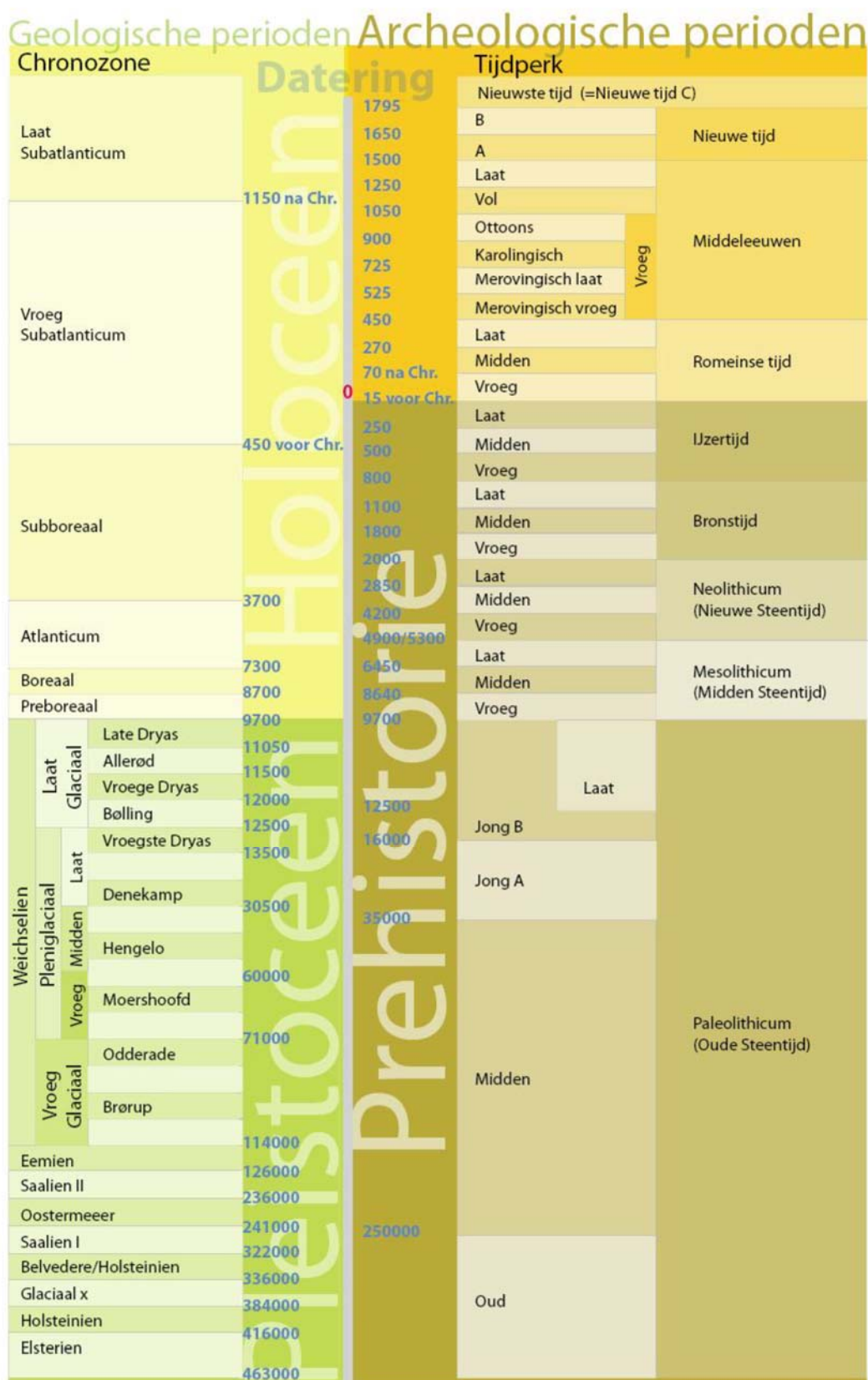
slib



water

Bijlage 3:

Tijdtabel



Tijdtabel. Bron: ARCHOL