

Archeologisch onderzoek aan de Weistraat

*Bureauonderzoek en booronderzoek in plangebied Weistraat
in Tricht, gemeente Geldermalsen*

M.A. Goddijn

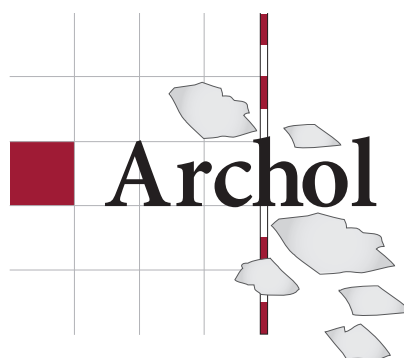


Archeologisch onderzoek aan de Weistraat

Bureauonderzoek en karterend booronderzoek in plangebied Weistraat

in Tricht, gemeente Geldermalsen

M.A. Goddijn



Colofon

Archol Rapport 329

Archeologisch onderzoek aan de Weistraat

Bureauonderzoek en karterend booronderzoek in plangebied Weistraat in Tricht,
gemeente Geldermalsen

Uitvoering veldwerk: M.A. Goddijn MA
drs. E. Heunks (E. Heunks Landschapsarcheoloog)

Auteur: M.A. Goddijn MA
Met bijdragen van: drs. E. Heunks

Tekstredactie: drs. A.J. Tol

Beeldmateriaal: drs. W.N.H. Laan
ing. S. Shek

Opmaak: A.J. Allen

Druk: Haveka, Alblasterdam

Datum: 22 mei 2017

Versie: 1.1

Status: definitief

Projectleiding/autorisatie: drs. A.J. Tol

Handtekening

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, likely belonging to drs. A.J. Tol.

ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2017

Einsteinweg 2

2333 CC Leiden

info@archol.nl

Tel. 071 527 33 13

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding en doelstelling	7
1.2 Plangebied, huidig en toekomstig gebruik	7
1.3 Onderzoeksopzet en organisatie	8
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Inleiding en methodiek	11
2.2 Landschappelijk kader	11
2.3 Archeologisch en historisch kader	14
2.3.1 Gemeentelijke verwachtingskaart	14
2.3.2 Archis gegevens	15
2.3.3 Historisch kaartmateriaal	16
2.3.4 Gespecificeerde verwachting	17
3 Verkennend booronderzoek	19
3.1 Doel en vraagstellingen	19
3.2 Strategie en methodiek	19
3.3 Resultaten	20
3.3.1 Landschap	20
3.3.2 Archeologie	21
3.4 Beantwoording onderzoeksvragen	22
4 Conclusie en advies	23
4.1 Conclusie	23
4.2 Advies	23
Literatuur	25
Figurenlijst	25
Tabellenlijst	26
Bijlagen	26
Bijlage 1: Boorstaten met beschrijving	27

Samenvatting

In opdracht van dhr. B. van Vrouwerf heeft Archol een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd voor de herinrichting van twee percelen in Tricht, gemeente Geldermalsen. Op deze percelen worden twee huizen gebouwd waarbij de werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van mogelijk aanwezige archeologische waarden. Voor aanvang van de bouw van de huizen wordt het terrein met ca. 70 cm grond opgehoogd.

Binnen het plangebied zijn 9 boringen gezet tot een diepte van 3,0 meter –Mv. In het zuidoostelijke deel is een zandige basis waargenomen op een diepte van 1,7 cm –Mv. Het gaat hier om afzettingen van de stroomgordel van Schaik. Aangrenzend aan de meandergordel zijn oeversystemen te onderscheiden en op verschillende plaatsen zijn ook met de stroomgordel geassocieerde crevasse-systemen herkend. Het gaat om een heterogeen pakket met oever- en crevasse-afzettingen afkomstig van de Schaikstroomgordel of voorganger daarvan.

Binnen het plangebied ontbreekt een duidelijke cultuurlaag. Wel is in twee boringen direct onder de bouwvoor (op ca. 40 cm –Mv) een hoger gelegen vegetatiehorizont vastgesteld die vermoedelijk overeen komt met een vergelijkbare bovenste vegetatiehorizont in het nabij gelegen plangebied Bisschopsgraaf. Ook deze laatste horizont leverde geen archeologische indicatoren op.

In boring 3 is op een diepte van 95-105 cm –Mv een laag klei aangetroffen met enkele spikkels houtskool en een stukje verbrand bot. Deze indicatoren zijn zeer waarschijnlijk het resultaat van menselijke activiteiten ter plaatse. Opvallend is dat een duidelijke bodemlaag waaraan deze vondsten kunnen worden opgehangen ontbreekt. Er is geen sprake van een cultuurlaag en/of een vegetatiehorizont. De vondsten zijn ingebed in de top van een pakket uiterst siltrijke klei en afgedekt door sterk siltige klei. Nederzettingen en andere archeologische vindplaatsen uit de late-prehistorie zijn met name te verwachten op de juist oostelijk van het plangebied veronderstelde zandige meandergordelafzettingen van de stroomgordel van Schaik. Boring 3 ligt daar westelijk van en waarschijnlijk kunnen de vastgestelde archeologische indicatoren als perifeer verschijnsel van een nederzetting worden opgevat. Op basis van de diepteligging zijn de vondsten gelijk aan de vindplaats van nabijgelegen plangebied Bisschopsgraaf, te plaatsen in de periode bronstijd-ijzertijd.

Overige archeologische indicatoren betreffen solitaire waarnemingen van een partikel houtskool verspreid over het plangebied. Ook deze vondsten kunnen niet worden gekoppeld aan potentiële archeologische lagen. Ze kunnen wijzen op menselijke activiteiten in de nabije omgeving, maar ook een “natuurlijke” achtergrond hebben.

Hoewel een duidelijke cultuurlaag ontbreekt en er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een belangrijk nederzettingsterrein is niet uit te sluiten dat ter plaatse van aangetroffen archeologische indicatoren in boring 3, sporen uit de late prehistorie zijn geconserveerd (zone met een hoge archeologische verwachting). Vanuit het oogpunt van een zorgvuldige archeologische monumentenzorg is het derhalve aan te bevelen omvangrijke bodemingrepen in een zone (doorsnede 25 m) rondom boring 3 te beperken tot 1,45 m beneden het (na ophoging ontstane) nieuwe maaiveld. Voor het overige deel van het plangebied wordt vervolgonderzoek niet nodig geacht.

De hoge verwachtingszone rondom boring 3 valt samen met het nieuw te bouwen huis op kavel 2. In hoeverre dit huis bedreigend is voor de hoge archeologische verwachtingszone en vervolgonderzoek noodzakelijk is, is afhankelijk van de bouwwijze. Drie opties zijn mogelijk.

- Fundering op betonnen plaat:
 - o geen bodemingrepen dieper dan de ophogingslaag.
 - o Advies: geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk (geen aanvullende kosten).
- Fundering op heipalen:
 - o minimale bodemverstoring.
 - o Geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk (geen aanvullende kosten).
- Aanleg van een kelder dieper dan 1,45 m beneden het nieuwe maaiveld / 0,75 beneden huidige maaiveld :
 - o verstoring van de hoge archeologische verwachtingszone.
 - o Advies 1: Verplaatsen van kelder tot buiten de hoge verwachtingszone (in-situ behoud archeologie, geen aanvullende kosten).
 - o Advies 2: Indien planaanpassing niet mogelijk is, adviseren wij de kelder onder archeologische begeleiding aan te leggen (wel aanvullende kosten).

Het is uiteindelijk aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Geldermalsen, op basis van onderhavige gegevens een besluit te nemen in het kader van een zorgvuldig archeologiebeleid.

1 Inleiding

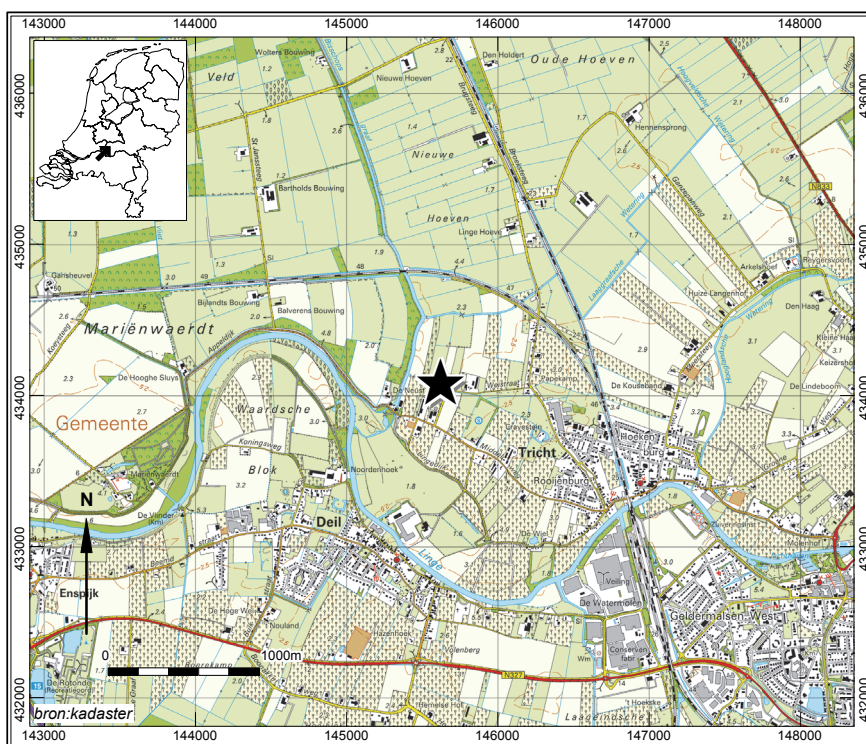
1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van dhr. B. van Vrouwerf heeft Archol een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd voor de herinrichting van twee percelen in Tricht, gemeente Geldermalsen (fig. 1.1). Op deze percelen worden twee huizen gebouwd waarbij de werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van mogelijk aanwezige archeologische waarden. Voor aanvang van de bouw van de huizen wordt het terrein met ca. 70 cm grond opgehoogd. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische resten in het plangebied en op basis hiervan een advies te geven over de noodzaak van vervolgonderzoek. In dit advies wordt rekening gehouden met de toekomstige ophoging van het terrein.

1.2 Plangebied, huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied ligt ten noordwesten van de plaats Tricht, ten zuiden van de Laaggraafse Wetering en ten oosten van de Bisschopsgraaf (fig. 1.2). Momenteel is het perceel in gebruik als boomgaard met pruimenbomen. Een definitief plan voor de bouw van de huizen is nog niet vastgesteld. In ieder geval wordt één huis gebouwd met een lichte houtskeletbouw op een betonnen plaat. Hierbij wordt geen verstoring van de ondergrond verwacht. Het tweede huis wordt een zogenaamde ecowoning waarbij mogelijk heipalen worden gebruikt. Ook is mogelijk sprake van een onderkeldering (fig. 1.3). Het type eventueel te gebruiken heipalen is onzeker, evenals de omvang en diepte van de eventueel aan te leggen kelder.

Figuur 1.1
Ligging plangebied (Top25 Kadaster).





Figuur 1.2
Situering plangebied in rood (Luchtfoto Bingmaps).

1.3 Onderzoekopzet en organisatie

Als sinds 1961 kent Nederland een monumentenwet. In 1988 werd deze wet vervangen door de Monumentenwet 1988, die op zijn beurt per 1 juli 2016 is komen te vervallen en een deels is overgegaan naar de Erfgoedwet. Deze wet regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Iedere initiatiefnemer van projecten waarbij de bodem wordt verstoord kan door de overheid verplicht worden een rapport te overleggen waaruit de archeologische waarde van het te verstoren terrein (het plangebied) blijkt. Voor een dergelijk rapport is archeologisch onderzoek vereist: het *archeologisch vooronderzoek*. Dit onderzoek heeft tot doel vast te stellen of in het plangebied waardevolle vindplaatsen voorkomen. Het vooronderzoek is opgebouwd uit twee onderdelen: het bureauonderzoek (BO) en een eventueel inventariserend veldonderzoek (IVO), elk met bijbehorende standaardrapportages.

Dit rapport betreft een *bureauonderzoek* en een *inventariserend veldonderzoek*, *karterende fase* (IVO-o). Het bureauonderzoek geeft een samenvatting van wat er in archeologisch en aardwetenschappelijk opzicht bekend is over het plangebied. Het doel is om door middel van bestaande bronnen te komen tot een gespecificeerde

Figuur 1.3
Inrichting plangebied.



archeologische verwachting. Het karterend booronderzoek is er op gericht inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap en daadwerkelijke archeologische vindplaatsen op te sporen en te begrenzen.

Soort onderzoek:	Archeologisch bureauonderzoek, karterend booronderzoek
Projectnaam:	Tricht – Weistraat
Archolprojectcode:	TWS - 1652
Uitvoerder:	Archeologisch Onderzoek Leiden bv
Periode van uitvoering veldwerk:	9 september 2016
Rapport gereed:	22 mei 2017
Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Geldermalsen
Plaats:	Tricht
Toponiem:	"Weistraat"
Coördinaten gebied:	145650 / 434105 (centrumcoördinaat)
Kaartblad:	39C
Oppervlakte plangebied:	ca. 3.448 m2
Opdrachtgever:	Dhr. B. van Vrouwerf
Bevoegd gezag:	Gemeente Geldermalsen
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:	4013309100
Beheer en plaats van documentatie:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Gelderland
Geomorfologie:	Rivierkom vlakte en rivieroeverwal (3K25)
Bodem:	Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4 met grondwatertrap VI (Rn67C-VI)

Tabel 1.1

Administratieve gegevens.

2 Bureauonderzoek

2.1 Inleiding en methodiek

De gemeente Geldermalsen heeft in 2006 een archeologische verwachtings- en beleidskaart laten maken.¹ In 2015 is deze kaart geupdate door RAAP die beschikbaar is op de website van de gemeente Geldermalsen.² De kaart is gebaseerd op een landschappelijk verwachtingsmodel en maakt tot op perceelsniveau inzichtelijk waar zich archeologische waarden bevinden en wat de kans is deze aan treffen. Deze verwachtingskaart vormt de basis van het hier gepresenteerde bureauonderzoek. Aanvullend onderzoek is gedaan door middel van het raadplegen van historisch kaartmateriaal, de bodemkaart, de geomorfologische kaart en de paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta. Tevens is het archeologisch informatiesysteem (Archis) geraadpleegd om de bekende archeologische waarnemingen binnen en direct rondom het plangebied in kaart te brengen; met name die waarnemingen die ten tijde van het maken van de verwachtingskaart nog niet bekend waren. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0), protocol 4002 en 4003.

2.2 Landschappelijk kader

Volgens de geomorfologische kaart (fig. 2.1) ligt het plangebied op een riviervlakte en een rivieroeverwal (kaartenheid 3K25). Deze geomorfologische eenheid heeft getuige de bodemkaart (fig 2.2) in beperkte mate ook hun weerslag gehad op het bodemtype. In het gehele plangebied bevindt zich een poldervaaggrond van zavel en lichte klei is, met grondwatertrap VI (Rn67C-VI)

Op de nieuwe paleogeografische kaart van de Rijn-Maas delta is te zien dat het plangebied in het oosten grenst aan de meandergordelafzettingen van de Schaik en in het zuiden aan de veel oudere meandergordel van Deil (fig 2.3). De Schaikstroomgordel was actief tussen 4137-2880 v.Chr. De top van het beddingzand ligt tussen de 1 en 1,5 meter beneden maaiveld. Grenzend aan de meandergordel zijn oeverssystemen te onderscheiden en op verschillende plaatsen zijn ook met de stroomgordel geassocieerde crevasse-systemen herkend.³ De kans is groot dat deze oever- en crevasse-afzettingen, vanwege de nabije ligging van de meandergordels, ook in het plangebied aanwezig zijn.

Op de stroomgordel van Schaik zijn resten aangetroffen die dateren van de bronstijd tot en met de middeleeuwen.⁴ Hoewel er ook resten uit het mesolithicum zijn gevonden gaat het hierbij mogelijk om een door de rivier geërodeerd duin met mesolithische vondsten.

De stroomgordel van Deil was maar een korte periode actief tussen 4649-4176 v.Chr. De top van het beddingzand ligt door de hoge ouderdom meer dan 3 meter beneden maaiveld en is in tegenstelling tot de stroomgordel van Schaik niet meer aan het oppervlakte reliëf te herkennen.⁵ Van de stroomgordel van Deil zijn onder meer resten

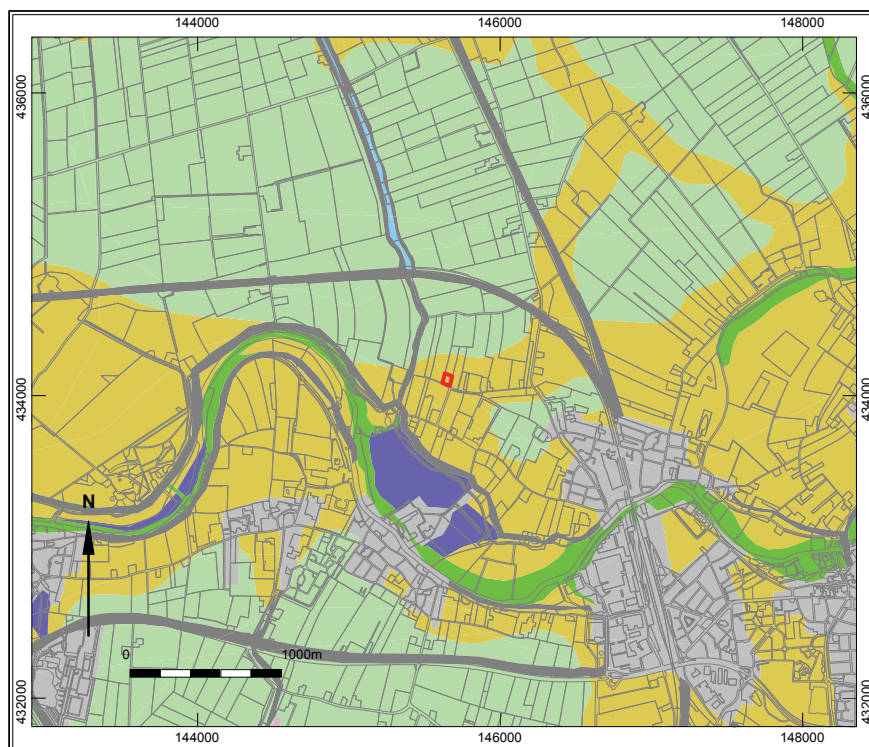
¹ Heunks 2006 (zie https://www.geldermalsen.nl/Inwoners/Digitale_Balie/Samenleving/Archeologie).

² Willemse 2015.

³ Heunks 2006, 23.

⁴ Cohen *et al.* 2012.

⁵ Heunks 2006, 22.



Legenda

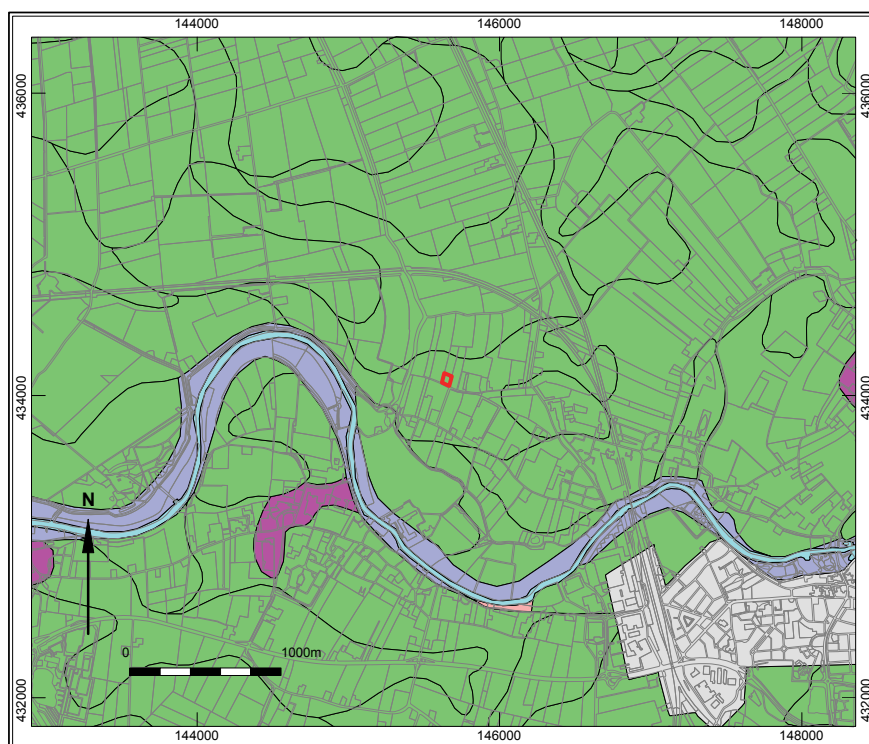
- Lage ruggen en heuvels
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

Figuur 2.1

Geomorfologische kaart van het plangebied (rood) en omgeving (Alterra).

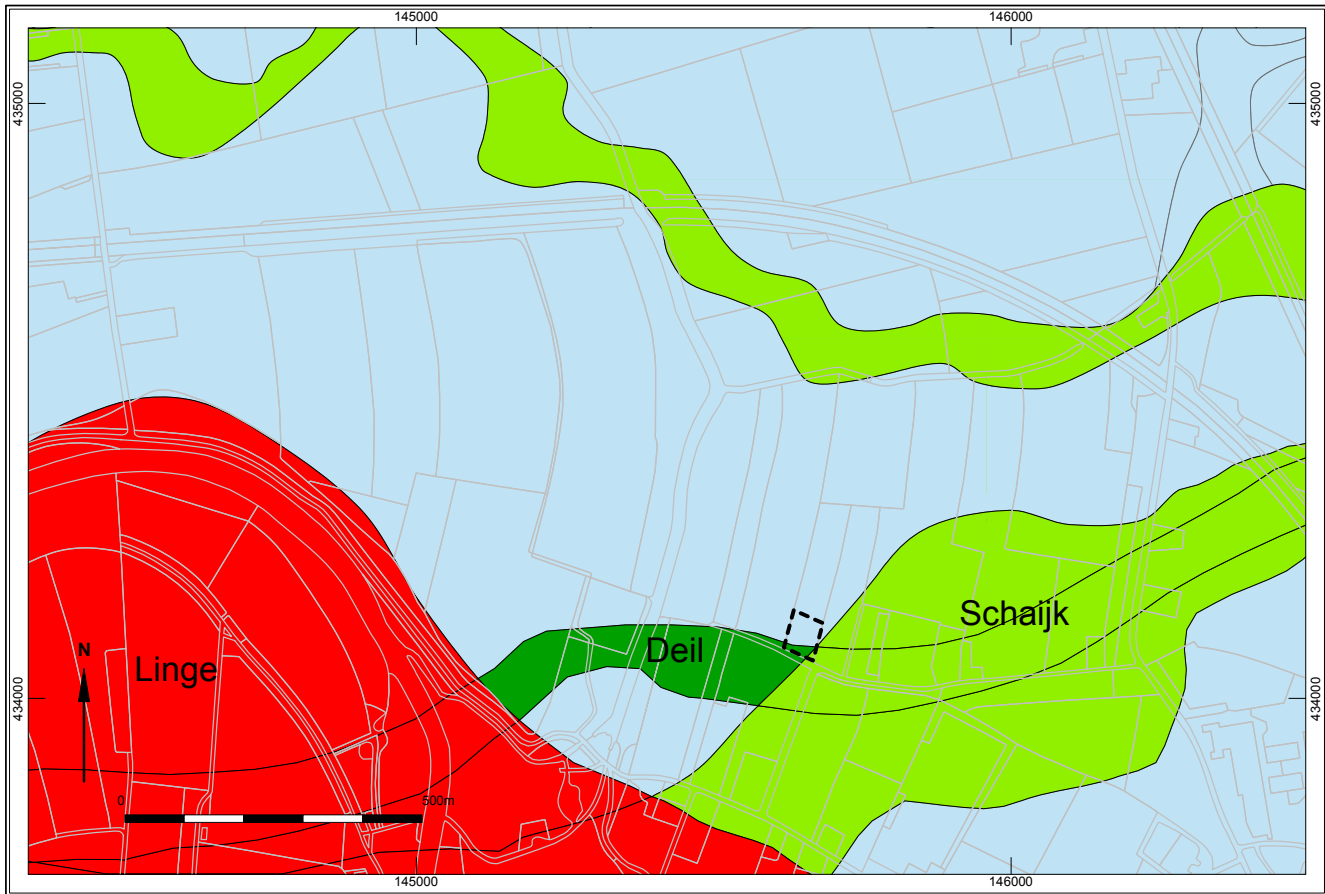
Figuur 2.2

Bodemkaart van het plangebied (Alterra).



Legenda

- Associaties
- Bebouwing
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Water, moeras

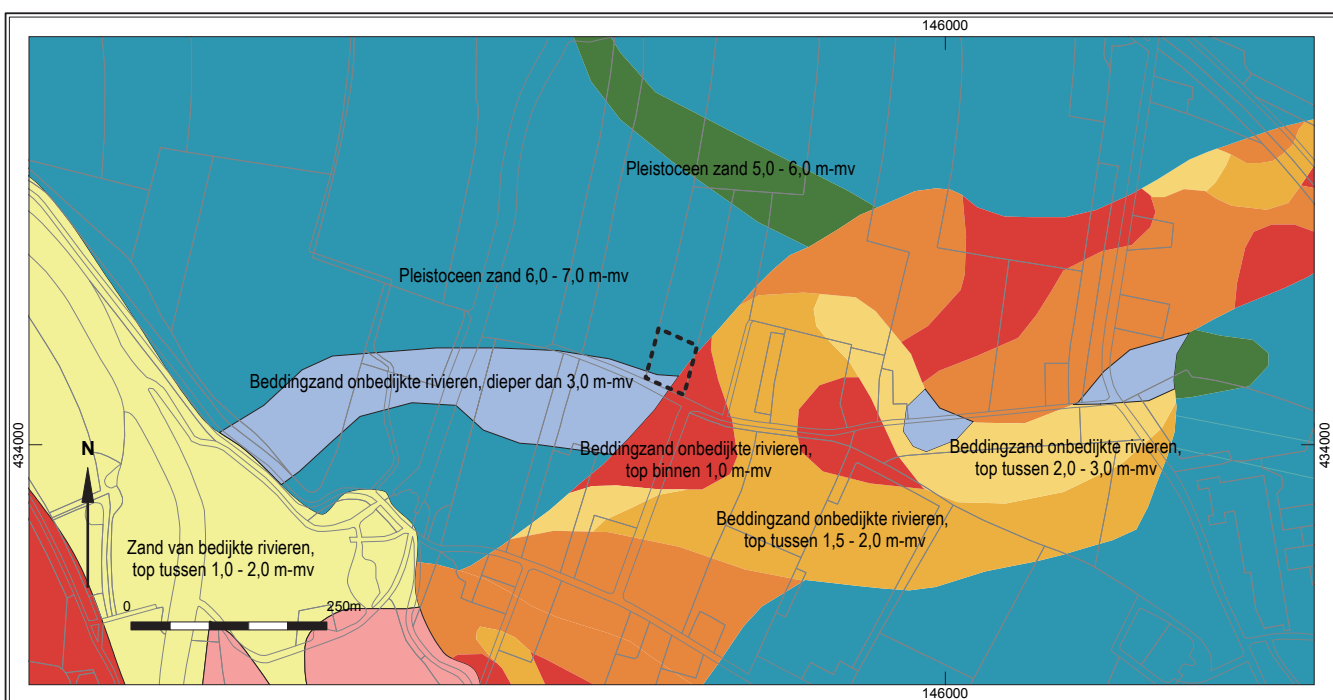


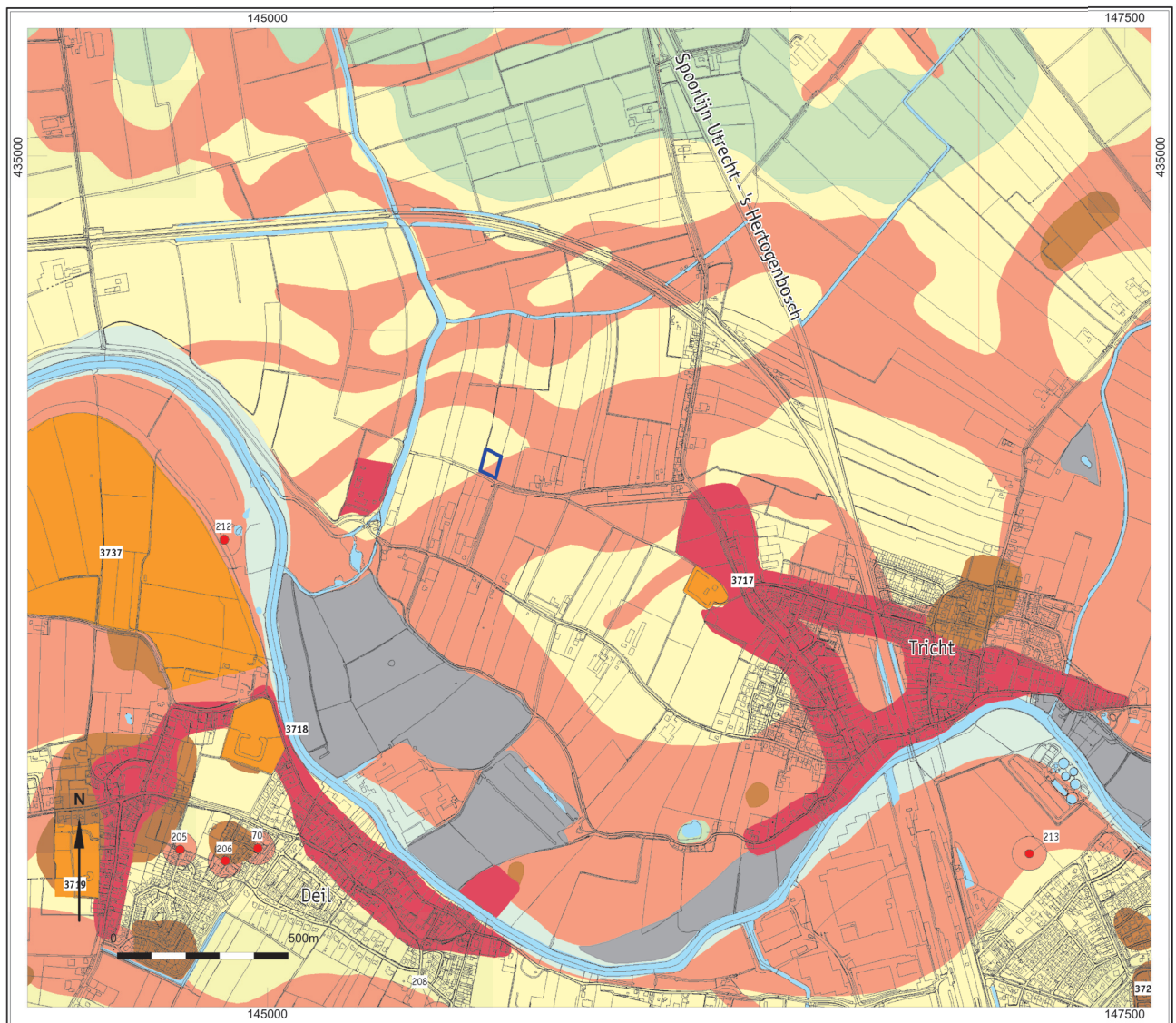
Figuur 2.3

Uitsnede Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta (Cohen et al. 2012).

Figuur 2.4

Het plangebied op uitsneden van de zand-dieptearten van 2001 en 2009.





Figuur 2.5

Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart
Gemeente Geldermalsen rond het plangebied
(rood).

uit het neolithicum en de bronstijd afkomstig.⁶ De oudere stroomgordelafzettingen van Deil zijn ten dele opgeruimd door een zuidelijke tak van de Schaikstroomgordel.

Op de zanddieptekaart van 2009 staat ook een zandbaan aangegeven die met een noordwest-zuidoostelijke oriëntatie door het plangebied loopt. Het gaat hierbij volgens de kaart om Pleistoceen zand dat tussen de 5 en 6 meter –Mv ligt. De zandbaan valt daarmee buiten het bereik van zowel de toekomstige bodemverstoring als ook het booronderzoek. In het zuidoostelijke deel zou zich binnen 1,0 m –mv zand moeten bevinden van de stroomgordel van Schaik.

2.3 Archeologisch en historisch kader

2.3.1 Gemeentelijke verwachtingskaart

De verwachtingskaart van de gemeente Geldermalsen is een belangrijke bron voor het bureauonderzoek. Voor de kaart is veel gedetailleerde informatie bij elkaar gebracht en reeds gecombineerd. Naast verschillende bodemkaarten en historische kaarten zijn ook gegevens van amateurarcheologen en gebiedsdeskundigen verzameld en

⁶ Cohen *et al.* 2012.

in de kaart verwerkt. Binnen het plangebied bevinden zich zowel zones met een middelmatige archeologische verwachting als gebieden met een hoge archeologische verwachting (fig 2.5). De middelmatige verwachting is met name gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van oeverwalafzettingen van de Linge in de ondergrond. Het gaat dan om archeologische resten uit de periode vanaf de Romeinse tijd, de periode waarin de Linge tot ontwikkeling komt en oeverzones afzet rondom de meandergordel. Daarnaast kunnen oeverafzettingen en crevassen voorkomen van de nabij gelegen prehistorische stroomgordels. De hoge verwachting is gebaseerd op de verwachte aanwezigheid van de meandergordel van Schaik in de ondergrond.

2.3.2 Archis gegevens

Er zijn geen Archis-waarnemingen bekend uit het plangebied. Sinds het verschijnen van de verwachtingskaart in 2006 zijn in de omgeving wel enkele nieuwe waarnemingen gedaan. Ruim een kilometer naar het oosten zijn direct ten oosten van het spoor van Utrecht naar Den Bosch op drie locaties, tijdens een veldkartering, vondsten gedaan op een akker.⁷ Het gaat voornamelijk om aardewerkscherven daterend uit de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd. Verder werden er een stuk Romeins glas gevonden en een vuurstenen kling die wordt gedateerd tussen het neolithicum en de ijzertijd. De vondsten bevinden zich allemaal ter hoogte van de Schaik stroomgordel. Bij een booronderzoek dat in opdracht van het Waterschap Rivierenland langs de Linge werd uitgevoerd werd een mogelijke dumpplaats aangeboord uit de late middeleeuwen (1250-1500 n.Chr.).⁸ Op 300 meter ten noordoosten van het plangebied is op een perceel tussen de Laaggraafse Wetering en de Parallelweg Westzijde een booronderzoek uitgevoerd.⁹ Hier werden bedding-, oever- en crevasseafzettingen van de Schaik stroomgordel aangeboord, maar werden geen archeologische indicatoren aangetroffen.¹⁰

In 2013 is door Archol een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Bisschopsgraaf en ca. 50 meter ten noordwesten van het huidige terrein ligt.¹¹ Voor het huidige booronderzoek is vooral het zuidelijke deel van plangebied Bisschopsgraaf van belang omdat dit het dichtst bij ligt. In het zuidelijke deel van plangebied Bisschopsgraaf is een crevasse of oeverdoorbraak vastgesteld en zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Op de top van de crevasse was een vegetatiehorizont aanwezig op met een NAP-waarde tussen 2,05 en 1,53 m +NAP. Op basis van het aardewerk wordt hier een vindplaats verondersteld met een datering tussen de late bronstijd en vroege ijzertijd.

Op ruim 300 meter ten zuidoosten van het plangebied is een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in 2014/2015.¹² Tijdens het booronderzoek zijn in het plangebied afzettingen van de Schaik en Linge meandergordels aangetroffen. Het betreft bedding-, oever-, kom- en restgeulafzettingen. Boven de Schaik meandergordel bevinden zich meerdere vegetatiehorizonten, waarvan de middelste horizont in archeologisch opzicht het meest relevant is. In enkele boringen, waar dit niveau relatief hoog ligt, zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van houtskoolspikkels, fragmenten aardewerk en (gebiedsvreemd) grind.

⁷ Archis-waarnemingen 407561, 407563 en 407565.

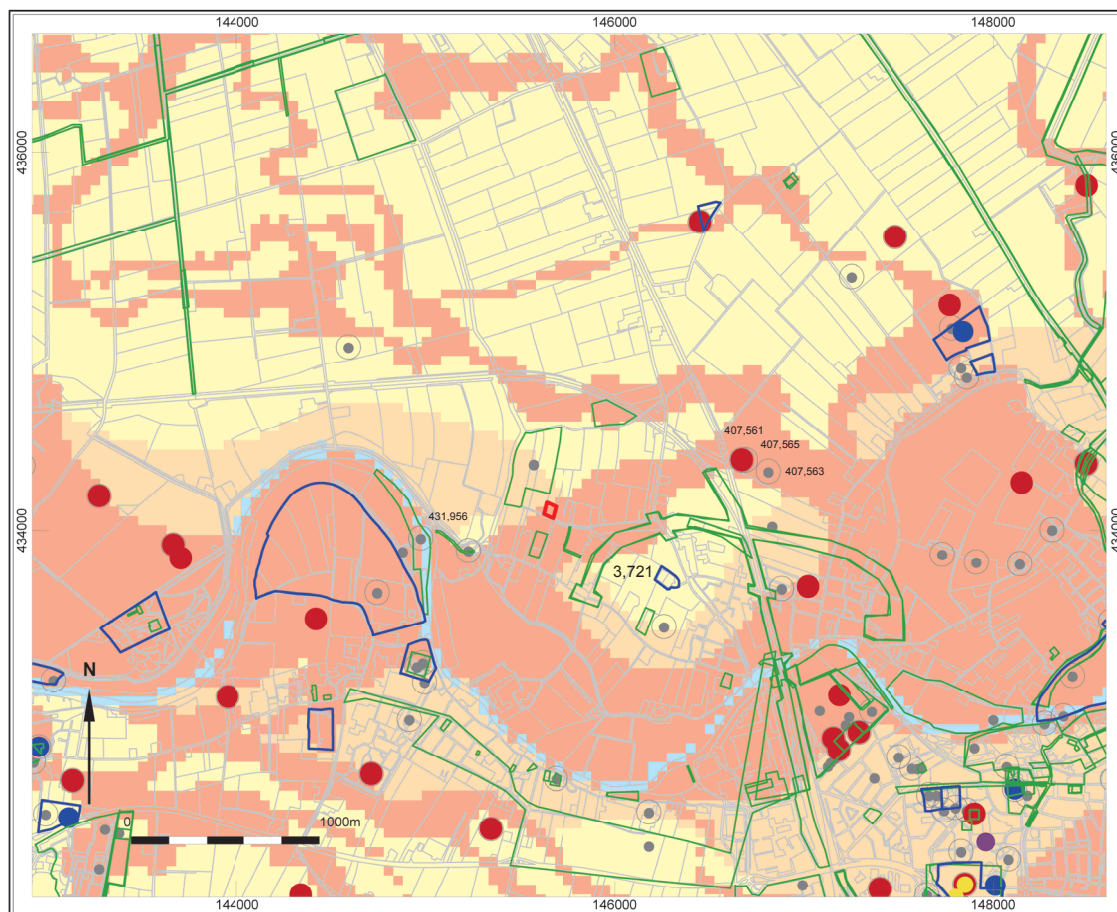
⁸ Archis-waarneming 431956.

⁹ Archis-onderzoeksmelding 21795.

¹⁰ Boreel 2007.

¹¹ Van de Geer 2013.

¹² Archis-waarnemingnr 2431793100 en 2443684100.



Legenda

IKAW

Indicatieve kaart van archeologische waarden

- Hoge indicatieve waarde
- Middelhoge indicatieve waarde
- Lage indicatieve waarde
- Bebouwd gebied
- Water
- Niet gewaardeerd

Archis

Met dezelfde begin- en einddatering

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeins
- Middeleeuwen
- Overige Archiswaarnemingen

Overig

- Plangebied
- Onderzoeksmeldingen
- Monumenten

Figuur 2.6

Verspreidingskaart Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen (Kadaster/Archis).

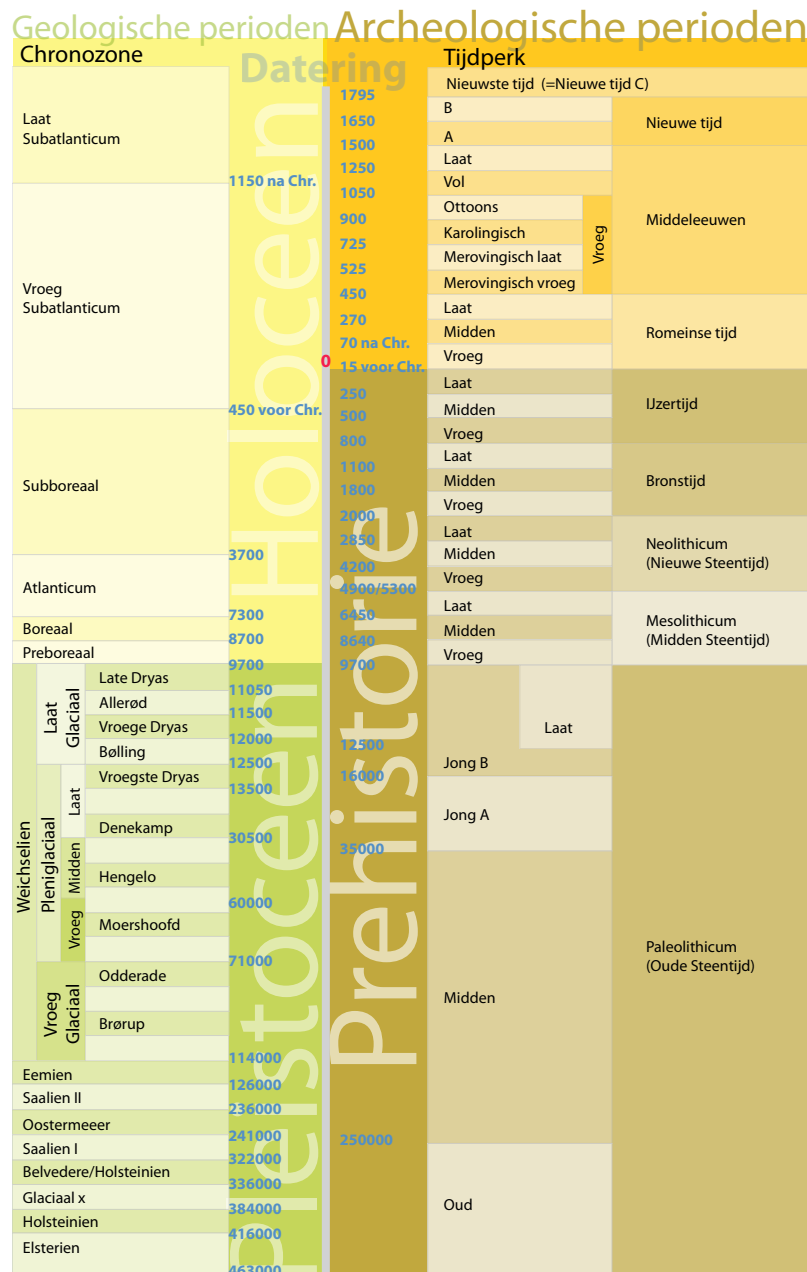
Ook op de archeologische monumentenkaart (AMK) is binnen het plangebied geen aanduiding voor archeologische resten in de vorm van monumenten te vinden. Het dichtstbijzijnde AMK-terrein is het terrein van het voormalig Kasteel Crayestein: een *moated site* uit de late middeleeuwen die ook op de verwachtingskaart staat aangegeven.¹³ Het terrein ligt ca. 700 meter naar het zuidoosten tegen de bebouwde kom van Tricht aan.

2.3.3 Historisch kaartmateriaal

Uit diverse historische kaarten blijkt dat het plangebied uitsluitend in gebruik is geweest als akkerland of weiland. Op zowel de Kadastrale Minuut van 1811 – 1832 als diverse Bonnekaarten van 1850-1949 is geen bebouwing binnen het plangebied aanwezig.

¹³ AMK-nummer 3717, rijksmonument 16523.

Figuur 2.7
Tijdstabel.



2.3.4 Gespecificeerde verwachting

Op grond van de geraadpleegde bronnen kunnen binnen het plangebied op vier niveaus archeologische resten worden verwacht:

- Pleistocene rivierduinen (5-6 m –Mv): bewoningsresten uit het laat-paleolithicum en mesolithicum
- Deil-stroomgordel (> 3m –Mv): bewoningsresten uit het neolithicum
- Schaik-stroomgordel (0-1,5 m –Mv): bewoningsresten uit de bronstijd – middeleeuwen
- Oeverafzettingen van de Linge (0-0,5 m –Mv): bewoningsresten uit de Romeinse tijd – middeleeuwen.

3 Verkennend booronderzoek

3.1 Doel en vraagstellingen

Doel van het booronderzoek was de aan- of afwezigheid van de in het plangebied verwachte stroomgordels aan te tonen en/of nader te begrenzen. Tevens diende de archeologische vindplaatsen opgespoord te worden. Specifieke vraagstellingen die met het booronderzoek beantwoord moesten worden zijn:

- *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*
- *Zijn de op basis van de diverse kaarten verwachte stroomgordelresten daadwerkelijk in het gebied aanwezig?*
- *Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?*
- *Indien vindplaatsen worden aangetroffen: wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?*

3.2 Strategie en methodiek

Het onderzoek betreft een booronderzoek karterende fase van het IVO-Overig.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de *Specificatie Inventariserend Veldonderzoek VSo4* van de KNA 4.0. De boringen zijn gezet in drie raaien van 50 meter lengte met

Figuur 3.1
Boorpunten op binnen het plangebied.



een afstand van 25 meter tussen de boringen op een raai en 20 meter tussen de raaien (Boormethode B2 uit Leidraad Karterend booronderzoek SIKB)¹⁴. Elke boring verspringt steeds 12,5 meter ten opzichte van de boringen op de naastgelegen raai (fig. 3.1). In totaal zijn negen boringen geplaatst.

De locatie van de boringen is bepaald aan de hand van de lokale topografie en vastgelegd met een dGPS. Hiermee zijn de X- en Y-coördinaten vastgelegd net als de NAP-waarde. Alle boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm in combinatie met een guts met een diameter van 3 cm tot circa 3,0 meter beneden het maaiveld. De boringen zijn in het veld beschreven door een senior prospector volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) welke voldoet aan de NEN5104 norm in het programma Deborah.

Deze methode is geschikt voor het voldoende gedetailleerd in kaart brengen van de te onderscheiden paleogeografische en pedogenetische eenheden¹⁵ (zoals oever-, crevasse- en meandergordelsystemen, vegetatiehorizonten en bouwvoordieptes). Daarnaast kunnen met het gehanteerde boorgrid middelgrote en grote nederzettingsterreinen met een vondstlaag worden opgespoord. Deze methode is niet geschikt voor het opsporen van kleine of vondstarme nederzettingen. Zeer lokale archeologische resten, zoals graven, greppels, rituele deposities, etc. zijn eveneens vaak niet op te sporen door middel van een booronderzoek.

3.3 Resultaten

3.3.1 Landschap

Eckhart Heunks

Over het gehele plangebied tonen de boorprofielen tot 3,0 m –Mv een zeer heterogene opbouw met voornamelijk siltrijke kleiige sedimenten. Alleen in het zuidoosten (boring 1, figuur 3.1) gaat het kleidek op een diepte van 170 cm over in vast zand dat naar beneden steeds grover wordt. Vermoedelijk betreft het de meest westelijke uitbreiding van de meandergordel van Schaik, hetgeen correspondeert met het kaartbeeld van de zanddieptekaart (figuur 2.4).

Het bodemprofiel in boring 2, (zie figuur 3.1) heeft eveneens een zandige basis maar hier ontbreekt vast zand. Mede vanwege de sterke gelaagdheid en de aanwezigheid van humus en plantenresten lijkt eerder sprake van een zandige geulvulling. Deze geul zou aan de westrand van genoemde meandergordel kunnen liggen.

In de overige boringen ontbreekt een zandige basis en bestaat het bodemprofiel vooral uit sterk tot uiterst siltrijke kleien, met fijnzandige insluitingen. Het lijkt te gaan om een heterogeen pakket met oever- en crevasse-afzettingen afkomstig van de oostelijk aangrenzende Schaikstroomgordel of voorganger daarvan. In boring 4 en 7 (zie figuur 3.1) is een dikker grofzandig en iets grindhoudend pakket aangetroffen (resp. 150-220 en 120-255 cm –Mv). Dit zandpakket ligt strak op kleiige afzettingen en is meest waarschijnlijk tijdens een oeverwaldoorbraak (crevasse) vanuit de meandergordel van Schaik hier afgezet. Een enigszins vergelijkbare maar bredere en dikkere zandbaan is aangetroffen in het westelijker gelegen plangebied Bisschopsgraaf.¹⁶ Hier werd in de kleiige top ervan een vegetatiehorizont aangetroffen met archeologische indicatoren

¹⁴ Tol & Verhagen, 2012.

¹⁵ Pedogenetische eenheden zijn bodemeenheden met een gelijke ontstaanswijze, bijvoorbeeld vegetatiehorizonten.

¹⁶ Van de Geer 2013

(periode bronstijd-ijzertijd). Daar is in het huidige plangebied geen sprake van. Tegen de verwachting in is binnen het gehele plangebied helemaal geen vegetatiehorizont aangetroffen die gekoppeld zou kunnen worden aan de bronstijd-ijzertijd vegetatiehorizont van het plangebied Bisschopsgraaf. Wel is in twee boringen (boring 7 en 9, zie figuur 3.1) direct onder de bouwvoor (op ca. 0,4 m –Mv) een hoger gelegen vegetatiehorizont vastgesteld die vermoedelijk overeen komt met een vergelijkbare bovenste vegetatiehorizont in het plangebied Bisschopsgraaf. Deze vegetatiehorizont leverde eveneens geen aanwijzingen voor archeologie op.

Behalve het ontbreken van een duidelijke bronstijd-ijzertijd vegetatiehorizont is ook de verbreiding van zware komklei-afzettingen (Ks1-2) in onderhavig plangebied veel beperkter dan in het plangebied Bisschopsgraaf. Dat sluit aan op het idee dat het kleidek vooral vanuit de stroomgordel van Schaik gesedimenteerd moet zijn waar onderhavig plangebied direct tegenaan ligt. In deze oeverzone konden geen of beperkt komkleien sedimenteren, in tegenstelling tot het iets verder weg gelegen plangebied Bisschopsgraaf. De vorming van een duidelijke laklaag past ook in dit beeld; die vormen zich het sterkst op flanken van oeverzones en/of in lagere delen van het toenmalige landschapsreliëf.

De oever van de Linge beperkt zich ook in onderhavig plangebied tot de bouwvoor, als deze iets siltrijkere afzettingen al tot die van de Linge mogen worden gerekend. De hoge maaiveldligging lijkt niet gerelateerd aan eventuele oeverafzettingen van de Linge maar samen te hangen met de aanwezigheid van het stelsel van prehistorische oever- en crevasse-afzettingen in en rondom het plangebied. De Linge heeft zich vanuit het zuiden lateraal ingesneden in deze prehistorische afzettingen zonder afzetting van oevermateriaal daarboven.

3.3.2 Archeologie

In boring 3 is op een diepte van 95-105 cm –Mv een laag klei aangetroffen met enkele spikkels houtskool en een stukje verbrand bot. Deze indicatoren zijn meest voor de hand liggend te verklaren als het resultaat van menselijke activiteiten ter plaatse. Opvallend is dat een duidelijke bodemlaag waaraan deze vondsten kunnen worden opgehangen ontbreekt. Er is geen sprake van een cultuurlaag en/of een vegetatiehorizont. De vondsten zijn ingebed in de top van een pakket uiterst siltrijke klei en afgedekt door sterk siltige klei. Ook in omliggende boringen ontbreekt een eenduidig potentieel archeologisch niveau. Omdat hier ook geen indicatoren zijn aangetroffen, zijn de vondsten in boring 3 meest waarschijnlijk toe te schrijven aan een nederzettingsterrein juist buiten het plangebied. Sporen daarvan zijn met name te verwachten op de juist oostelijk van het plangebied te verwachten zandige meandergordelafzettingen van de stroomgordel van Schaik. Boring 3 ligt daar westelijk van en meest waarschijnlijk kunnen de vastgestelde archeologische indicatoren als perifeer verschijnsel van een nederzetting worden opgevat. Op basis van de diepteligging zijn de vondsten, gelijk aan de vindplaats van nabijgelegen plangebied Bisschopsgraaf, te plaatsen in de periode late bronstijd - vroege ijzertijd.

Overige archeologische indicatoren betreffen geïsoleerde waarnemingen van een partikel houtskool verspreid over het plangebied (boring 4: 55 cm –Mv, boring 5: 55 cm –Mv en boring 8: 115 cm –Mv) en een stukje bot (boring 6: 170 cm –Mv). Ook deze vondsten kunnen niet worden gekoppeld aan potentiële archeologische lagen. Ze verwijzen mogelijk wel naar menselijke activiteiten in de nabije omgeving en kunnen in dat geval worden opgevat als perifeer verschijnsel daarvan, hoewel ook een "natuurlijke" achtergrond van het houtskool tot de mogelijkheden behoort.

Boring	Categorie	Aantal
3	Houtskool	1
	Verbrand bot	1
4	Houtskool	1
5	Houtskool	1
6	Verbrand bot	1
8	Houtskool	1

Tabel 3.1

Vondsten booronderzoek.

3.4 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*

Het bodemprofiel wordt gekenmerkt door een sterk variabele lithologische opbouw, samenhangend met stroomgordel-, oever- en crevasseafzettingen. In het zuidoostelijke deel is een zandige basis aangetroffen op een diepte van 170 cm –Mv. Het gaat om vermoedelijk om de meandergordelafzettingen van de stroomgordel van Schaik. In het overige deel is een dergelijke basis niet aanwezig en bestaat de bodem uit een afwisselend pakket van oever- en crevasseafzettingen. Komklei-afzettingen zijn in het gebied in veel mindere mate aanwezig dan binnen het eerder onderzochte plangebied Bisschopsgraaf, hetgeen vermoedelijk samenhangt met de kortere afstand tot de meandergordel van Schaik van waaruit deze zijn afgezet.

- *Zijn de op basis van de diverse kaarten verwachte stroomgordelresten daadwerkelijk in het gebied aanwezig?*

Resten van de stroomgordel van Schaik zijn binnen het plangebied aanwezig, vooral in het zuidoostelijke deel. In het overige deel zijn oever- en crevasse afzettingen gevonden die tot dezelfde stroomgordel behoren.

- *Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?*

Ja, de bodemopbouw is in grote delen van het plangebied nog nagenoeg intact. Alleen de bovenste 40 tot 50 cm van het bodemprofiel is geroerd als gevolg van regelmatige bewerking van het (akker)land. In het grootse deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten aangetroffen. Hier kan de planontwikkeling zonder archeologische beperkingen worden gerealiseerd. Alleen rond boring 3 in het noordoosten zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van resten uit de periferie van een laat-prehistorische nederzettingen (mogelijk late bronstijd – vroege ijzertijd). Archeologisch vervolgonderzoek is hier niet nodig als gekozen wordt voor een archeologievriendelijke bouwwijze.

- *Indien vindplaatsen worden aangetroffen: wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?*

De top van het vastgestelde archeologische niveau in het noordoostelijke deel van het plangebied (boring 3) ligt tussen de 95 en 105 cm –Mv. In absolute waarden gaat het om een hoogte tussen de 1,50 en 1,40 m +NAP. De laag ligt in de top van siltrijke oeverafzettingen van de stroomgordel van Schaik. In de boring is geen eenduidige cultuurlaag en/of bodemhorizont aangetroffen die aan de archeologische vondsten te koppelen is. De laag heeft een dikte van ca. 10 cm.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek konden op verschillende niveaus binnen het plangebied archeologische resten uit de prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen worden verwacht. Op basis van het booronderzoek moet deze verwachting voor het grootste deel van het plangebied naar beneden worden bijgesteld (lage verwachting). Binnen het plangebied zijn weliswaar stroomgordelafzettingen aangetroffen maar een duidelijke cultuurlaag ontbreekt en er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een belangrijk nederzettingsterrein. Alleen rond boring 3 is het niet uit te sluiten dat tussen 95 en 105 cm –Mv (1,50 en 1,40 m +NAP) resten van de periferie van een laat-prehistorische nederzetting zijn geconserveerd. Voor de zone (doorsnede 25 m) rondom deze boring blijft de archeologische verwachting instant en gaan we vooralsnog uit van de aanwezigheid van behoudenswaardige resten.

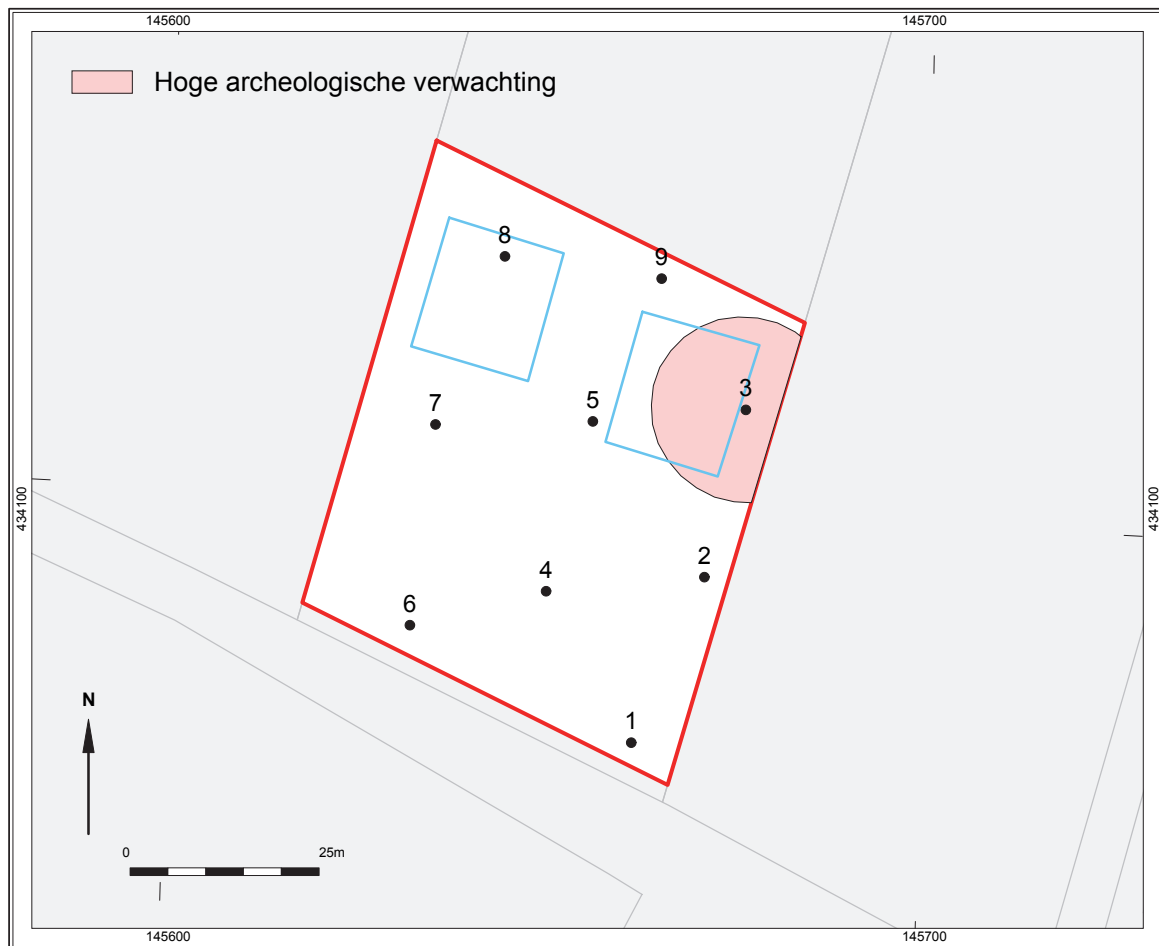
4.2 Advies

Het grootste deel van het plangebied kent een lage verwachting voor archeologische resten. Hier kan de planontwikkeling voor wat betreft de archeologie zonder beperkingen worden uitgevoerd.

De hoge verwachtingszone rondom boring 3 valt samen met het nieuw te bouwen huis op kavel 2. Voorafgaand aan de bouw wordt het terrein met 0,7 m opgehoogd. Hierdoor komt de archeologische laag 1,65 m onder het nieuwe maaiveld te liggen. Wij adviseren ter plaatse van de hoge verwachtingszone geen omvangrijke bodemingrepen dieper dan 1,45 m onder het nieuwe maaiveld uit te voeren. Hierbij wordt een bufferlaag van 20 cm tussen de maximale ontgravingsdiepte en de top van het (vermoedelijk) archeologische niveau gehanteerd, waardoor in-situ behoud van archeologische sporen gegarandeerd is.

Op dit moment zijn de bouwplannen voor kavel 2 nog niet exact ingevuld. Verschillende opties zijn mogelijk. Het huis kan gefundeerd worden op een betonnen plaat, maar ook een fundering op heipalen behoort tot de mogelijkheden. Verder bestaat de mogelijkheid dat onder het huis een kelder wordt aangelegd. Hieronder wordt per optie aangegeven in hoeverre deze bedreigend is voor de hoge verwachtingszone.

- Indien het huis op een betonnen plaat wordt gebouwd, vinden geen bodemingrepen plaats dieper dan de ophogingslaag. Wij achten in dat geval geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk (geen aanvullende kosten).
- Bij fundering op heipalen zal sprake zijn van een minimale bodemverstoring (bij heipalen om de 3 m zal de verstoring <3% van het oppervlak zijn). Wij achten in dat geval geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk (geen aanvullende kosten).
- De aanleg van een kelder die dieper reikt dan 1,45 m beneden het nieuwe maaiveld (0,75 m beneden huidige maaiveld) zal wel leiden tot verstoring van de hoge archeologische verwachtingszone. Wij adviseren de bouwplannen aan te passen door de kelder buiten de hoge verwachtingszone te plaatsen, eventueel door de locatie van het huis iets in zuidelijke richting te verplaatsen.

**Figuur 4.1**

Advieskaart plangebied Weistraat.

Hierdoor blijven de archeologische resten in-situ behouden. Indien een dergelijke plaanpassing mogelijk is, is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk (geen aanvullende kosten). Indien plaanpassing niet tot de mogelijkheden behoort, adviseren wij de kelder onder archeologische begeleiding uit te voeren (wel aanvullende kosten). Archeologische begeleiding houdt in dat de kelder op aanwijzing van een archeoloog wordt uitgegraven, waarbij aangetroffen archeologische resten worden gedocumenteerd (sporen) en veiliggesteld (vondsten).

Het is uiteindelijk aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Geldermalsen, op basis van onderhavige gegevens een besluit te nemen in het kader van een zorgvuldig archeologiebeleid.

Literatuur

Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen, A.W. Hesselink & H. Kempen 2001. *Zand in banen. Zanddieptekaarten van het Gelderse rivierengebied, met inbegrip van de uiterwaarden*, Arnhem.

Boreel, G. 2007, *Watercompensatie langs de spoorlijn Gorinchem-Geldermalsen. Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek op een perceel bij Tricht, gemeente Geldermalsen*, Amsterdam (ZAN 100).

Cohen, K.M., E. Stourhamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen, 2009. *Zand in Banen – Zanddieptekaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem: Provincie Gelderland.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts 2012, *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*, Utrecht (<http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>)

Geer, P. van de, 2013. Archeologisch onderzoek aan de Bisschopsgraaf. Bureauonderzoek en booronderzoek in plangebied Bisschopsgraaf te Tricht, gemeente Geldermalsen. Archol Rapport 200. Archol bv, Leiden.

Heunks, E. 2006, *Gemeente Geldermalsen – Beleidsnota Archeologische Monumentenzorg. Naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed*, RAAP Archeologisch adviesbureau, Weesp (RAAP-rapport 1384).

Willemse, N.W. 2015, *Archeologie in de gemeente Geldermalsen: actualisatie archeologische kaarten*, RAAP Archeologisch adviesbureau, Weesp (RAAP-rapport 3049).

Figurenlijst

Figuur 1.1 Ligging plangebied.

Figuur 1.2 Situering plangebied in rood.

Figuur 2.1 Geomorfologische kaart van het plangebied (rood) en omgeving.

Figuur 2.2 Bodemkaart van het plangebied.

Figuur 2.3 Uitsnede Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta.

Figuur 2.4 Het plangebied op uitsneden van de zanddieptekaarten van 2001 en 2009.

Figuur 2.5 Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Geldermalsen rond het plangebied (rood).

Figuur 2.6 Verspreidingskaart Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen.

Figuur 2.7 Tijdstabel.

Figuur 3.1 Boorpunten binnen het plangebied

Figuur 4.1 Advieskaart plangebied Weistraat.

Tabellenlijst

Tabel 1.1 Administratieve gegevens.

Tabel 3.1 Vondsten booronderzoek.

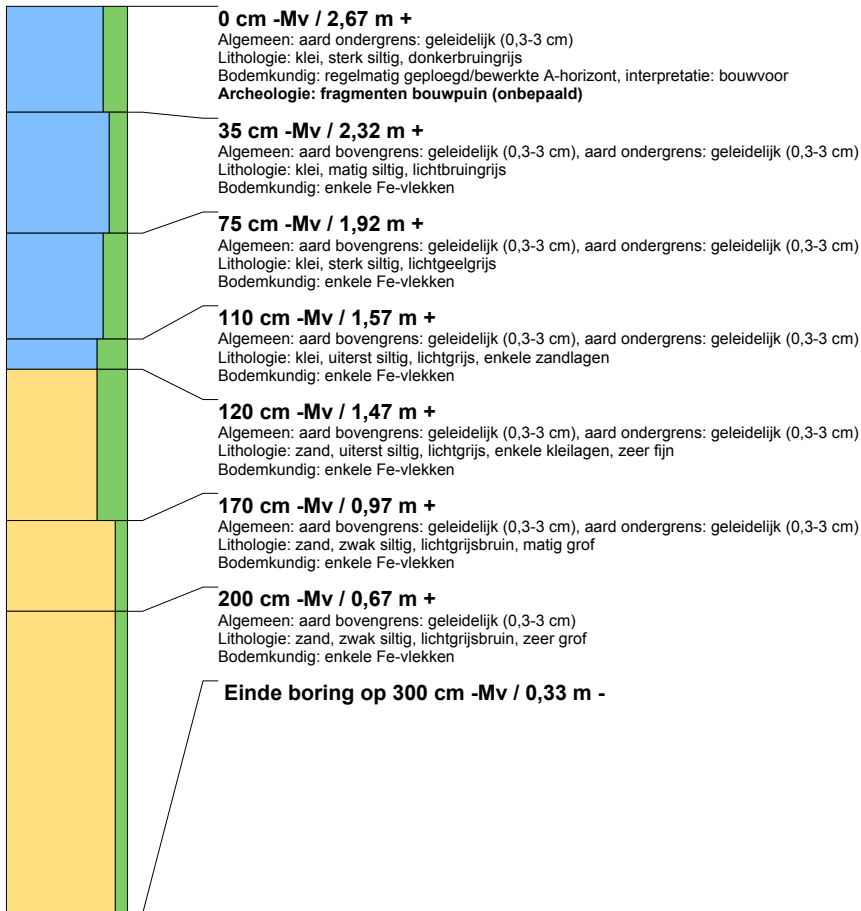
Bijlagen

Bijlage 1: Boorstaten met beschrijving

Bijlage 1: Boorstaten met beschrijving

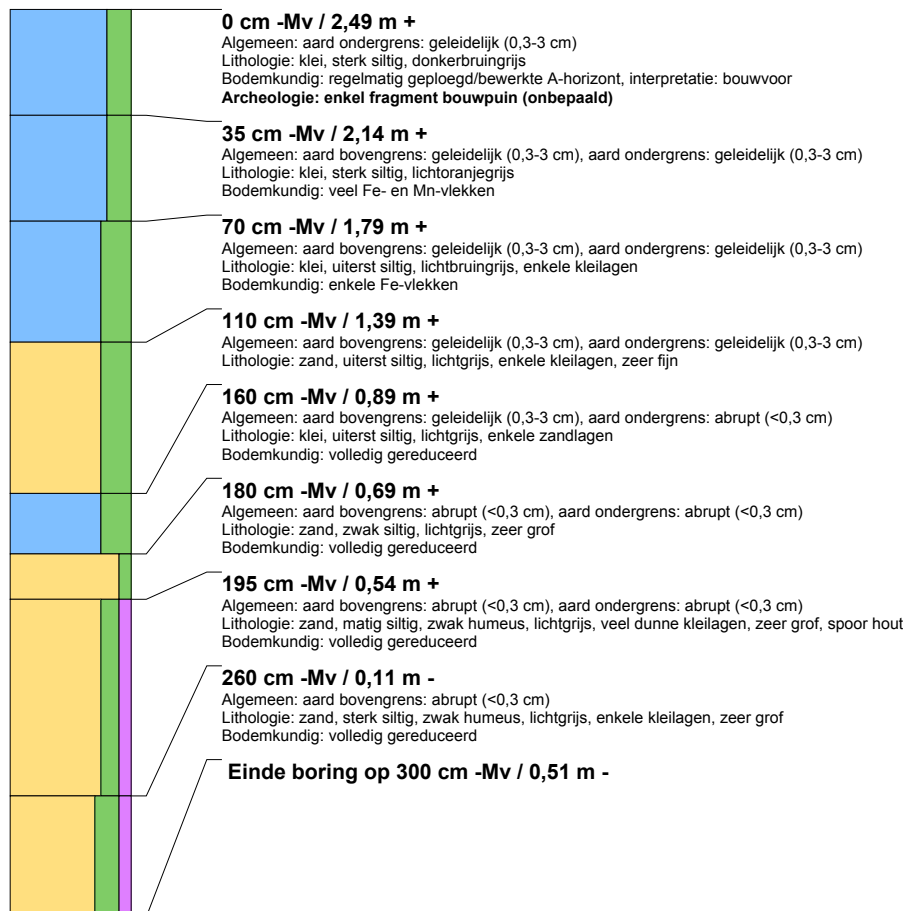
**boring: 1652-1**

beschrijver: MG/EH, datum: 9-9-2016, X: 145.662, Y: 434.069, hoogte: 2,67, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: prive, uitvoerder: archol



boring: 1652-2

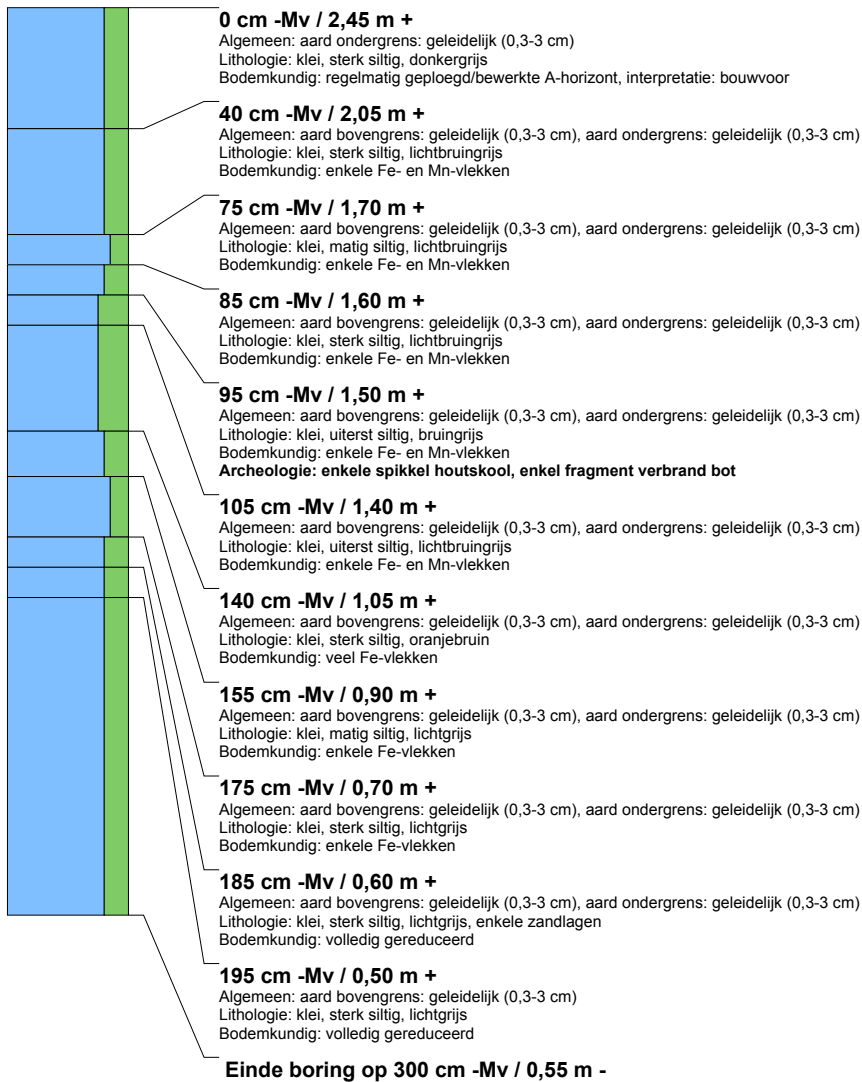
beschrijver: MG/EH, datum: 9-9-2016, X: 145.671, Y: 434.091, hoogte: 2,49, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: prive, uitvoerder: archol





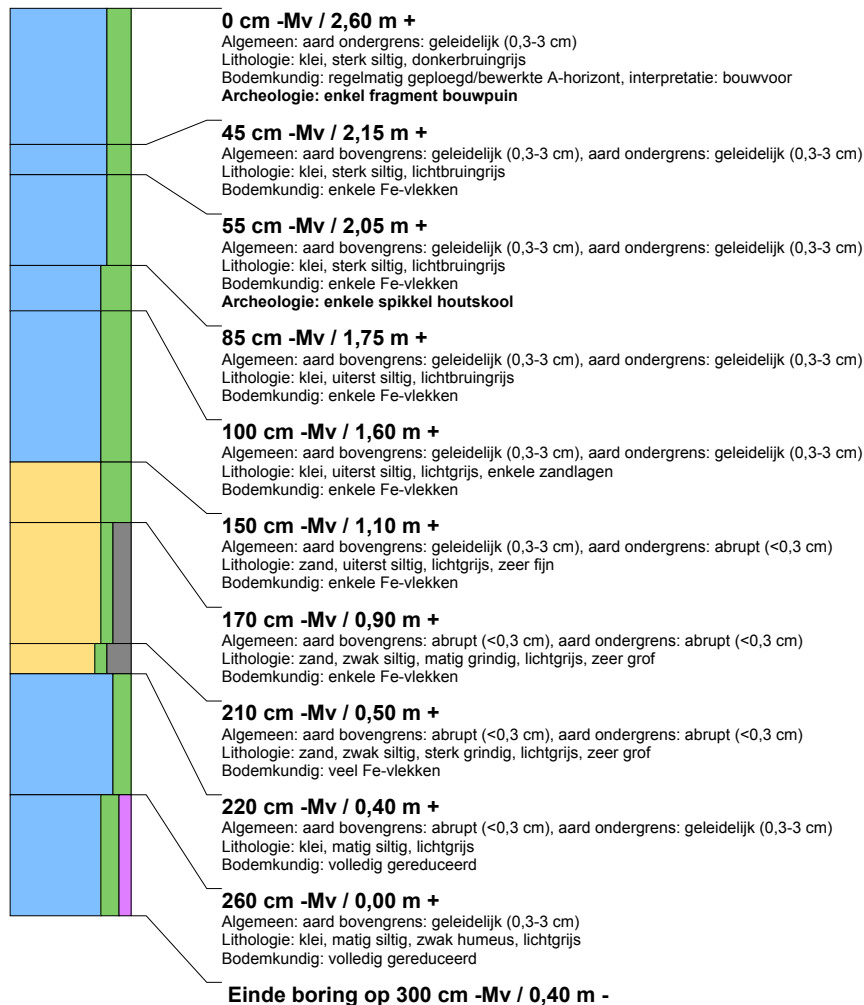
boring: 1652-3

beschrijver: MG/EH, datum: 9-9-2016, X: 145.676, Y: 434.114, hoogte: 2,45, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: prive, uitvoerder: archol



boring: 1652-4

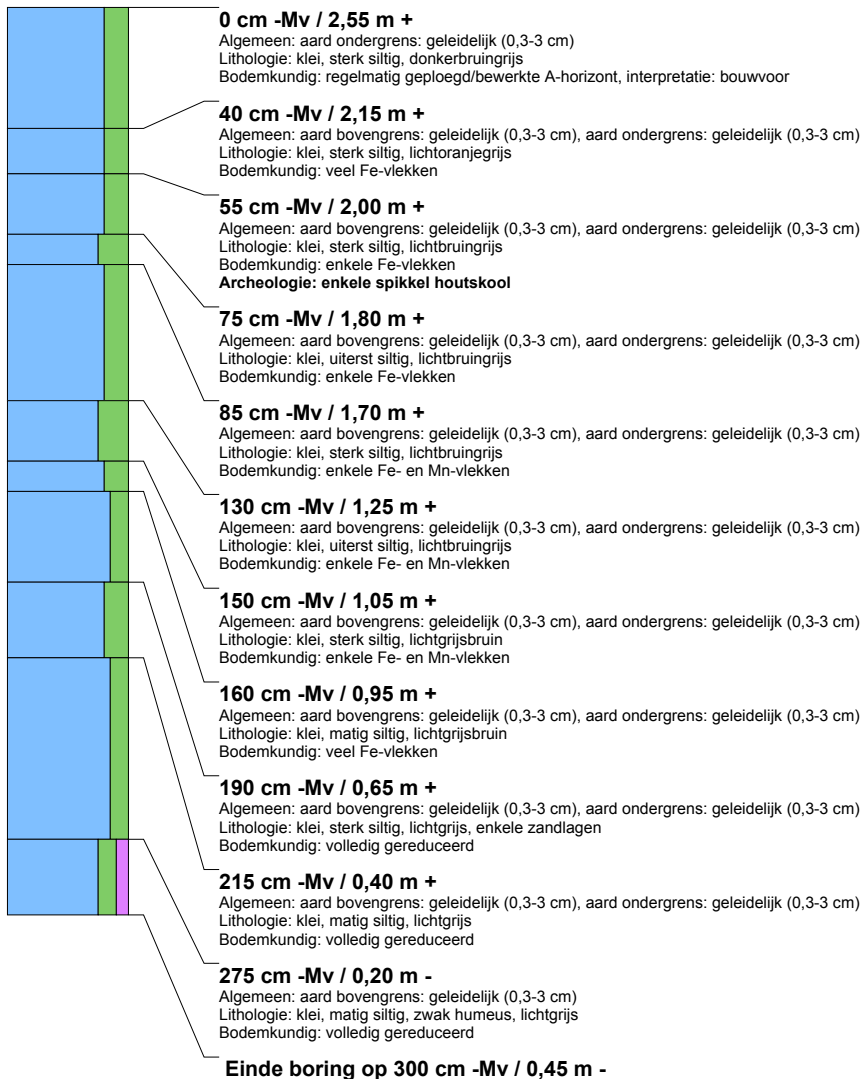
beschrijver: MG/EH, datum: 9-9-2016, X: 145.650, Y: 434.089, hoogte: 2,60, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: prive, uitvoerder: archol





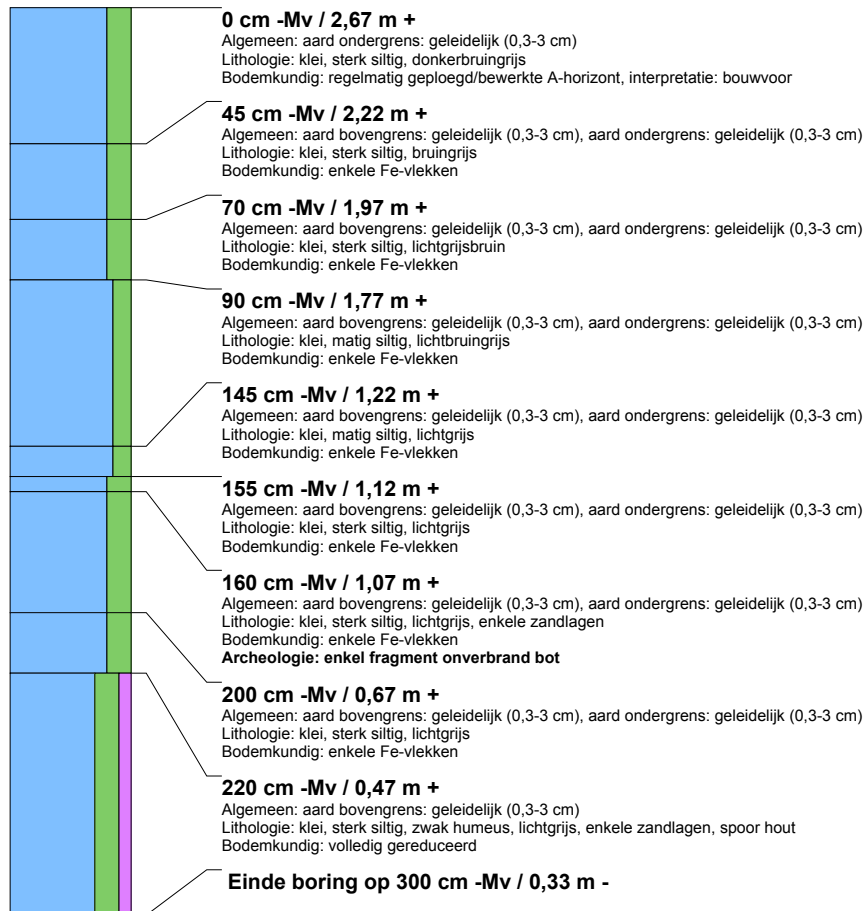
boring: 1652-5

beschrijver: MG/EH, datum: 9-9-2016, X: 145.656, Y: 434.112, hoogte: 2,55, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: prive, uitvoerder: archol



boring: 1652-6

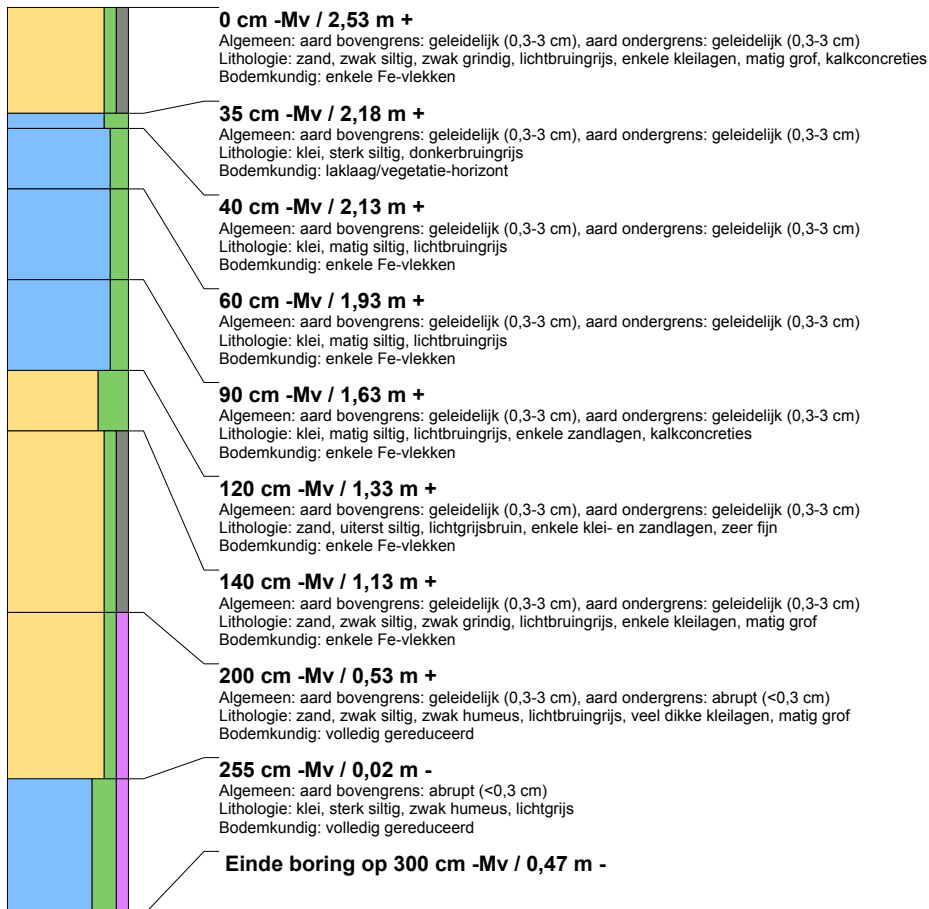
beschrijver: MG/EH, datum: 9-9-2016, X: 145.632, Y: 434.083, hoogte: 2,67, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: prive, uitvoerder: archol





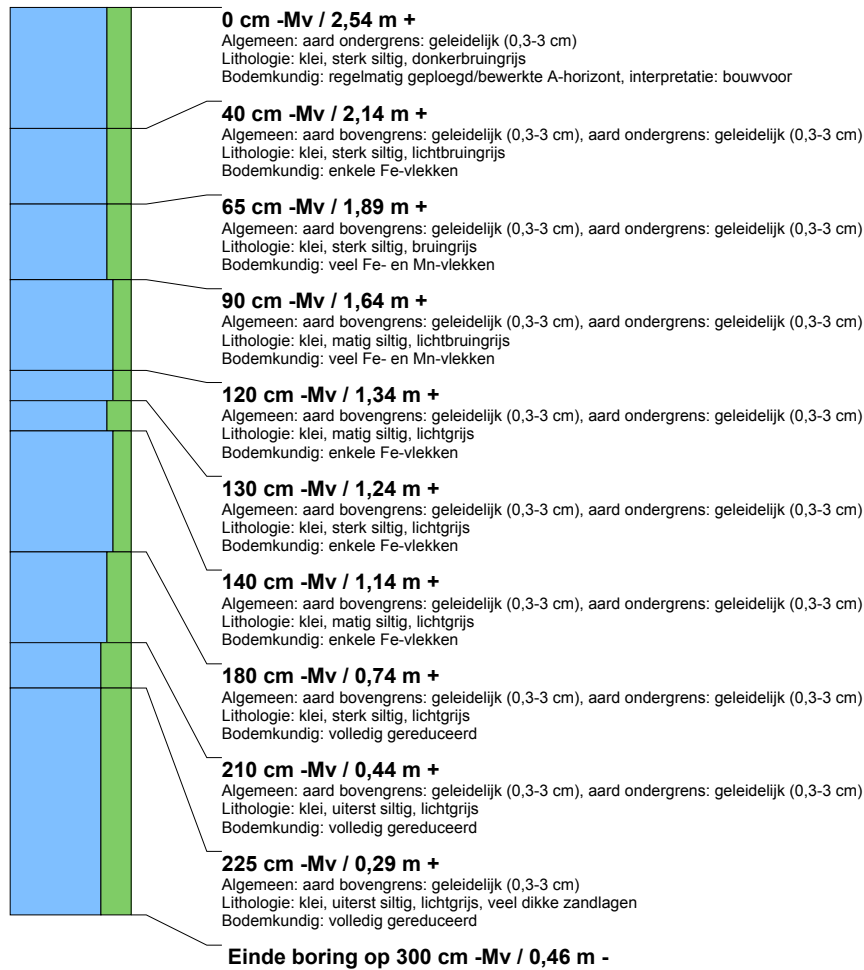
boring: 1652-7

beschrijver: MG/EH, datum: 9-9-2016, X: 145.635, Y: 434.110, hoogte: 2,53, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: prive, uitvoerder: archol



boring: 1652-8

beschrijver: MG/EH, datum: 9-9-2016, X: 145.644, Y: 434.133, hoogte: 2,54, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: prive, uitvoerder: archol





boring: 1652-9

beschrijver: MG/EH, datum: 9-9-2016, X: 145.665, Y: 434.131, hoogte: 2,48, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: prive, uitvoerder: archol

