

Transect-rapport 1596

**Tricht, Brugsteeg 1
Gemeente Geldermalsen (Gld)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

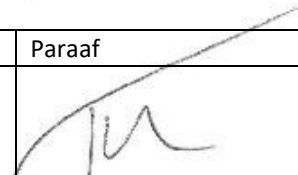
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Tricht, Brugsteeg 1. Gemeente Geldermalsen (Gld). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1596
Auteur	F. Verhagen MA, J. Rap MA
Versie	Definitief
Datum	31-12-2018
Projectnummer	17110007
Onderzoeksmelding	4586912100
Opdrachtgever	Veehouderij de Rottenburg Stadhouders Janstraat 3 4141 JM Leerdam
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Geldermalsen
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	31-12-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

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

Samenvatting

In opdracht van Veehouderij de Rottenburg heeft Transect b.v. in februari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Brugsteeg 1 te Tricht (gemeente Geldermalsen). De aanleiding van het onderzoek vormt de verplaatsing van de huidige bedrijfswoning en de bouw van een geitenstal. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Buitengebied* (2011) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de natte landschappelijke ligging van het plangebied in de overgangszone tussen de oeverwal (ten zuidoosten van het plangebied) en de overstromingsvlakte (ter plekke van het plangebied). Indicatief voor de natte omstandigheden is de laklaag, die in het plangebied op een diepte van 70-100 cm -Mv aanwezig is. Vanwege deze natte omstandigheden is het plangebied niet geschikt geweest voor (pre-)historische bewoning. Resten uit die tijd zullen daarom eerder ten zuidoosten van het plangebied te verwachten zijn. Voor wat betreft de Late-Middeleeuwen Nieuwe tijd is sprake van een lage archeologische verwachting aangezien op historisch kaartmateriaal sinds de 19^e eeuw het plangebied niet bebouwd is geweest en de locatie niet deel uitmaakt van een historisch ontginningslint.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Op grond hiervan zijn ten aanzien van de realisatie van een nieuwe veestal geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Geldermalsen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	4
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	5
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5. Beleidskader	9
6. Landschap, geomorfologie en bodem	10
7. Archeologische waarden en onderzoeken	13
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen.....	14
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	19
10. Resultaten veldonderzoek.....	20
11. Conclusies en advies.....	23
12. Geraadpleegde bronnen.....	25
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland	26
Bijlage 2. Archeologiebeleid	27
Bijlage 3. Geomorfologie	28
Bijlage 4. Stroomgordels.....	29
Bijlage 5. Maaiveldhoogte	30
Bijlage 6. Bodem	31
Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken	32
Bijlage 8. Boorpuntenkaart.....	33
Bijlage 9. Foto's van boringen.....	34
Bijlage 10. Boorbeschrijvingen.....	38

1. Aanleiding

In opdracht van Veehouderij de Rottenburg heeft Transect b.v.¹ in februari 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Brugsteeg 1 te Tricht (gemeente Geldermalsen). De aanleiding van het onderzoek vormt de verplaatsing van de huidige bedrijfswoning en de bouw van een geitenstal. Hiervoor dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Bij de voorgenomen ingrepen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord. Om de voorgenomen ontwikkelingen te kunnen laten plaatsvinden, is op grond van het bestemmingsplan *Buitengebied* (2011) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens.. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

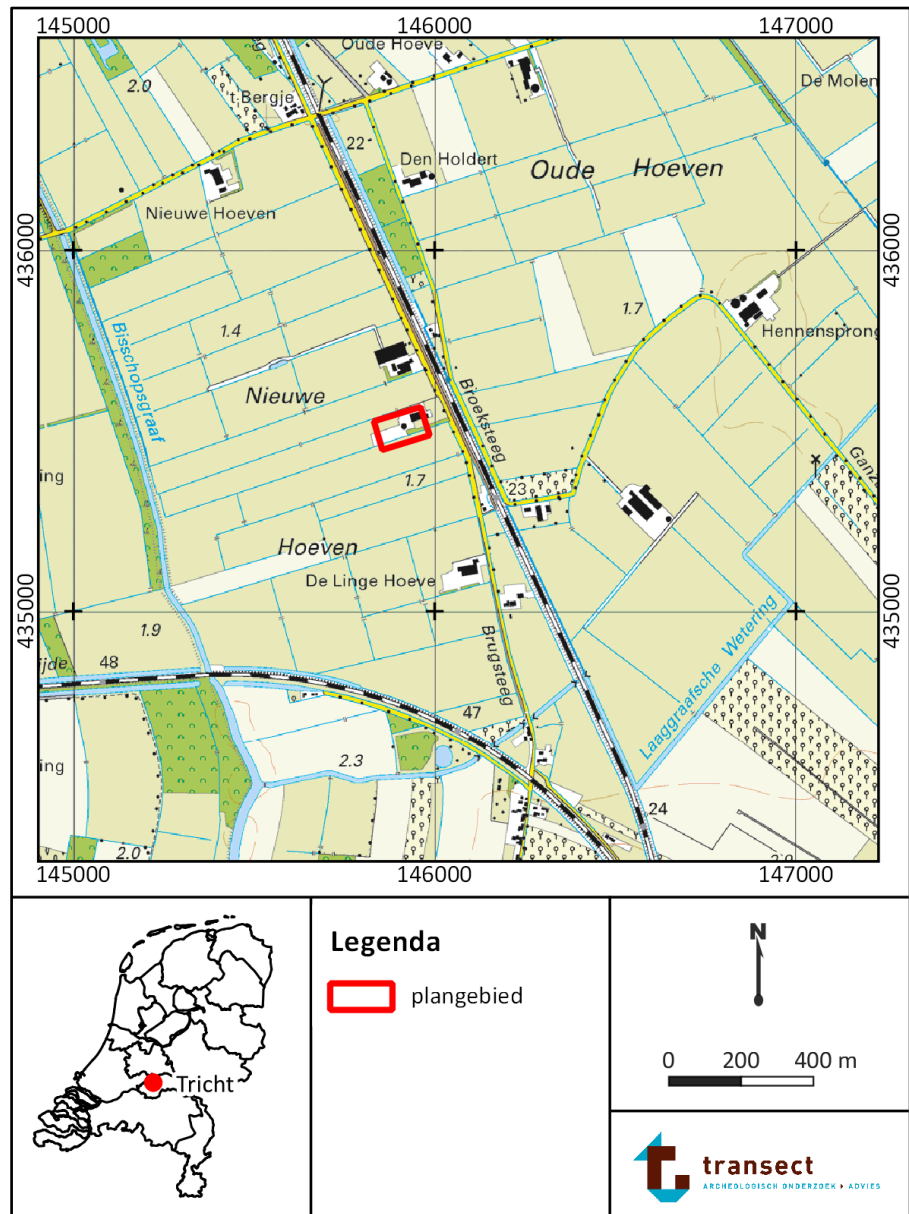
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Tricht
Toponiem	Brugsteeg 1
Gemeente	Geldermalsen
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39C
Perceelnummer(s)	Geldermalsen, sectie I, 556 en 365
Centrumcoördinaat	145.873 / 435.513
Oppervlakte	Circa 1,1 hectare

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de Brugsteeg 1 te Tricht (gemeente Geldermalsen). Het beslaat een deel van het perceel *Geldermalsen, sectie I, 556 en 365*. De grenzen van het plangebied worden aan de noordzijde gevormd door sloten. De overige begrenzingen van het plangebied lopen dwars door het perceel en worden gevormd door het toekomstige bouwvlak. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 1,1 hectare, waarvan momenteel ongeveer 1.250 m² bebouwd is. De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.

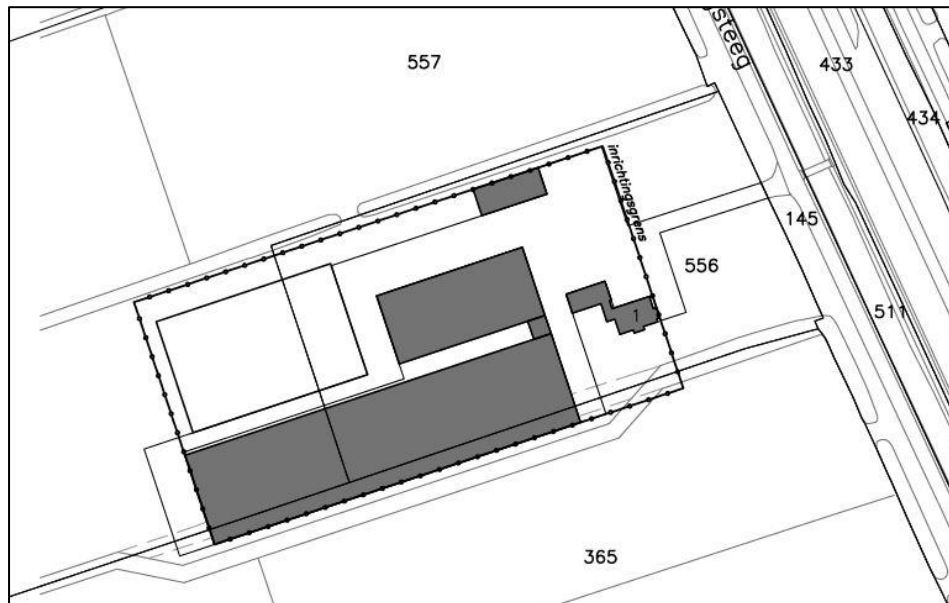


Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart.
Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 4.350 m ²
Verstoringsdiepte	60 cm -Mv

De initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied de bestaande bebouwing deels te slopen en hiervoor een nieuwe woning en een geitenstal voor terug te bouwen. Ook zal de sloot aan de zuidzijde van het bedrijfsterrein worden verlegd. Een tekening van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2. In totaal zal bij de aanleg van de woning en de geitenstal een totaal oppervlakte van 4.350 m² worden verstoord. De funderingen zullen tot circa 60 cm beneden peil reiken (circa 60 cm -Mv).



Figuur 2. Vlaktekening van de toekomstige situatie in en om het plangebied. Bron: DLV Advies.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Buitengebied</i> (2011)
Onderzoeksgrens	> 1.000 m ² en dieper dan 30 cm –Mv.

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld in één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

De gemeente Geldermalsen heeft het archeologiebeleid verankerd in de Erfgoedverordening Gemeente Geldermalsen 2013. Deze verordening bestaat onder meer uit een beleidsnota en een gemeentelijke verwachtingskaart. Op deze kaart ligt het plangebied in een gebied met een middelmatige archeologische verwachtingswaarde, omdat hier op basis van de kaart oever- of crevasseafzettingen van een oude stroomrug van een voorloper van de Rijn aanwezig zou zijn. Aan dit verwachtingsgebied zijn in de verordening aanvullend planregels geformuleerd. Voor het gebied met een hoge archeologische verwachting geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 1.000 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingscriteria voor dit gebied overschrijdt (in totaal 1.975 m²), geldt een archeologische onderzoekspllicht voor het gehele plangebied.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Midden Nederlandse rivierengebied
Geomorfologie	Rivierkomvlakte (kaartcode 2M46)
Maaiveldhoogte	Circa 2,0 m +NAP
Bodem	Kalkloze poldervaaggrond in zware klei (kaartcode Rn44C)
Grondwatertrap	III

Landschap

De omgeving van het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Rijn (Berendsen, 2005). Reeds in het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50.000 tot 15.000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd (“vlechtend”) patroon verspreid lagen. Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot het Formatie van Kreftenheije (De Mulder e.a., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar konden op grote schaal rivierduinen ontstaan (Berendsen en Stouthamer, 2001).

Vanaf 15.000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 13.000 tot 12.000 jaar en 11.500 tot 11.000 jaar geleden). Gedurende deze ervaringen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in in de riviervlakte, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd “Hochflutlehm” afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder e.a., 2003; Bennema en Pons, 1952). Pas vanaf 10.000 BP, in het Holoceen, zette de verbeterde klimaatsomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei, die toen bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot het Laagpakket van Wijchen.

De zich insnijdende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen & Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentslast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising rond 4.000 v. Chr. in de omgeving van Geldermalsen heeft gelegen. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier lagen (circa 4.000 v. Chr.).

Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Geomorfologie

Het landschap in de omgeving van het plangebied heeft onder invloed gestaan van de Schaik stroomrug (Cohen en Stouthamer, 2012, bijlage 4). De actieve fase van deze stroomgordel was van circa 4.000 v. Chr. tot 2.900 v. Chr., dat wil zeggen gedurende het Neolithicum. De Schaik stroomrug, tezamen met de meer zuidelijk gelegen Schoonrewoerd stroomrug kenmerken zich als een relatief sterk vertakt riviersysteem, waarbinnen herhaaldelijk lokaal rivierverleggingen hebben plaatsgevonden. Dit blijkt onder meer ook uit onderzoek aan de Schaik stroomrug, waaruit gebleken is dat de stroomrug zelf in ieder geval twee hoofdfasen van activiteit heeft gekend. De sterke vertakking van de stroomrug wijst vermoedelijk ook op de aanwezigheid van diverse crevasses en crevassegeulen die ontstaan zijn als gevolg van natuurlijke oeverdoorbraken langs de toenmalige rivier. Volgens Cohen e.a. (2012) liggen riviertakken van de Schaik stroomrug ten westen van het plangebied, terwijl het plangebied in een overstromingsvlakte zou liggen. De gemeentelijke beleidskaart, die van jongere datum is, spreekt dit tegen en laat zien dat het plangebied tussen twee zijtakken van vermoedelijk deze stroomrug in gelegen is. De onzekerheid met de exacte ligging van de Schaik stroomrug en de onbekendheid met de verschillende vertakkingen van dit systeem laten hiermee de complexiteit van deze stroomrug zien (en hiermee ook de voorspelling op de aanwezigheid van archeologische resten).

De gemeentelijke kaart is vermoedelijk gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Op deze kaart is aan de hand van hoogteverschillen van het maaiveld te zien dat rondom het plangebied geulvormige verhogingen aanwezig zijn (in het groen, bijlage 5). Ook is een sterke vertakking van deze geulvormen te zien, hetgeen mogelijk crevassegeulen zijn. De hoogteverschillen zijn vermoedelijk indicatief voor het voorkomen van voormalige rivierlopen (van de Schaik stroomrug). De plekken waar deze stroomruggen liggen, liggen op een hoogte van circa 2,4 m +NAP, terwijl de overstromingsvlaktes (de kommen tussen de rivierlopen in, blauw) op 1,8 m +NAP liggen. Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt rond 2,0 m NAP. Mogelijk zijn in het plangebied hiermee oeverafzettingen te verwachten in de ondergrond van het plangebied. Oevers vormen vanwege hun relatief hoge en droge ligging in een vochtig rivierenlandschap aantrekkelijke woonplaatsen voor prehistorische samenlevingen.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een kalkloze poldervaaggrond, gevormd in zware klei (kaartcode Rn44C; bijlage 6). Poldervaaggronden zijn kleigronden met een grijze, roestige gevlekte ondergrond, die over het algemeen niet slap is. Daarbij kenmerken ze zich door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel in westelijk Nederland voor (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde vegetatiehorizonten, die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau heeft zich kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer en een afgenomen opslibbing van sediment. Hierdoor trad begroeiing op waardoor zich een humeus niveau kon vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer, raakte dit niveau begraven. Het kenmerkt zich door een licht tot matig humeuze kleilaag in de bodem.

Binnen het plangebied is de grondwatertrap gekarteerd als een GWT III. Dit duidt over het algemeen op vochtige gronden waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) op een diepte binnen 40 cm -Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op een diepte tussen de 80 en 120 cm -Mv ligt. Met dergelijk grondwaterstanden en vochtige omstandigheden zullen in het plangebied zowel organische als anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Door variatie

in de grondwaterstanden kunnen organische resten enigszins gedegradeerd zijn, afhankelijk van de diepteligging van eventueel aanwezige resten.

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen (binnen 500 m)	Nee
Archeologische waarden (binnen 500 m)	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart kent het terrein een middelmatige archeologische verwachting (bijlage 1). Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend (bijlage 5). Deze verwachting is gebaseerd op de vermeende aan- of afwezigheid van oeverafzettingen in de ondergrond van het plangebied. Dit is vanwege het ontbreken van lithologische informatie in het plangebied onduidelijk.

Bekende waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. Ook in de omgeving van het plangebied is weinig bekend, omdat ook daar weinig onderzoek is uitgevoerd. Wel bevindt zich op een afstand van 520 m ten oosten van het plangebied een terrein van hoge archeologische waarde (AMK terrein 3.726, bijlage 7). Dit terrein omvat een vindplaats op de Schaik stroomrug, waar aan het maaiveld verschillende vondsten zijn gedaan van aardewerk bot en glas. In combinatie met de hogere ligging van dit terrein is de kans zeer groot dat hier een nederzettingsterrein in de ondergrond aanwezig is, die zich kenmerkt door een cultuurlaag. Het vondstmateriaal wijst op een nederzetting die dateert in de Romeinse tijd. Zodoende is niet uitgesloten dat in het gebied meerdere van dergelijke nederzettingen aanwezig zijn geweest.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Bebouwd, bestraat, weiland
Bekende verstoringen	Huidige bebouwing

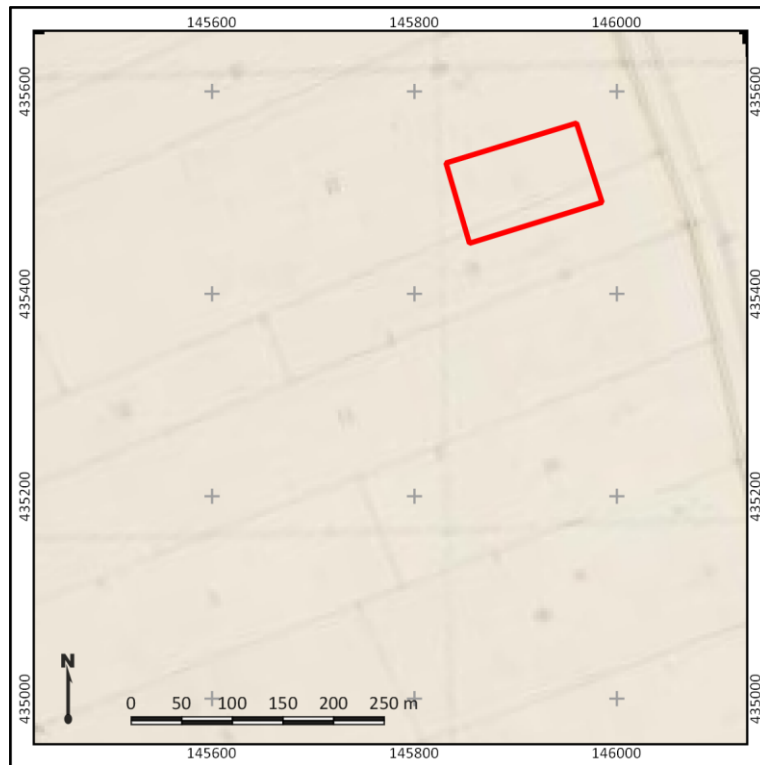
Historische situatie

Het plangebied ligt in het agrarisch buitengebied ten noorden van Tricht, in een oude polder die reeds in de 12^e eeuw is aangelegd. Tijdens de ontginningen van het gebied speelden de de Bisschopswetering ten westen van het plangebied, en de Hooglandsche Wetering, ten oosten van het plangebied, een belangrijke rol. Deze zorgen voor de grootschalige ontwatering van het gebied. Tevens fungeerde de Bisschopswetering als vaarroute tussen Culemborg en de rivier de Linge (bron: regionaalarchiefrivierenland.nl).

De polder Nieuwe Hoeven, waarbinnen het plangebied ligt, relateert aan de noordelijker gelegen polder Leidsche Hoeven. Het gebied is hierbij vanaf de Brugsteeg (voorheen: Broeksteeg) ontgonnen, die als ontginningsas van het gebied heeft gefungeerd. Dit is goed aan de hand van het historisch kaartmateriaal te zien. Ook is te zien dat het plangebied tot in 1973 onbebouwd is geweest (sinds het begin van de 19^e eeuw). Hierbij is het altijd in gebruik geweest als weiland. Sinds 1870 is ten oosten van het plangebied de spoorlijnverbinding tussen 's-Hertogenbosch en Culemborg aangelegd. Vanaf 1973 verschijnt de huidige boerderij in het noordoostelijk deel van het plangebied. Die situatie is sindsdien niet meer veranderd.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

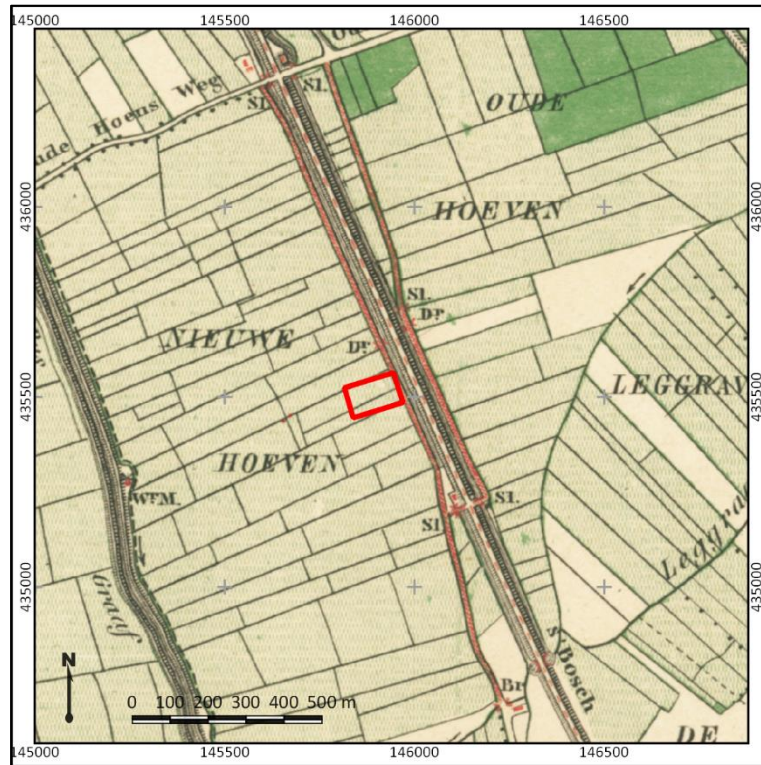
Het plangebied is altijd onbebouwd geweest. Er zijn zodoende geen bodemverstoringen te verwachten op grond waarvan eventueel aanwezige archeologische resten zullen zijn verstoord. Op de Ontgrondingenkaart van Gelderland ontbreekt het plangebied. Er is tot slot ten aanzien van milieuverontreinigingen of saneringen, die geleid hebben tot bodemverstoringen, in het Bodemloket™ geen informatie aanwezig. De enige wijze waarop de ondergrond in het plangebied mogelijk is aangetast, zal samenhangen met de reguliere landbewerking.



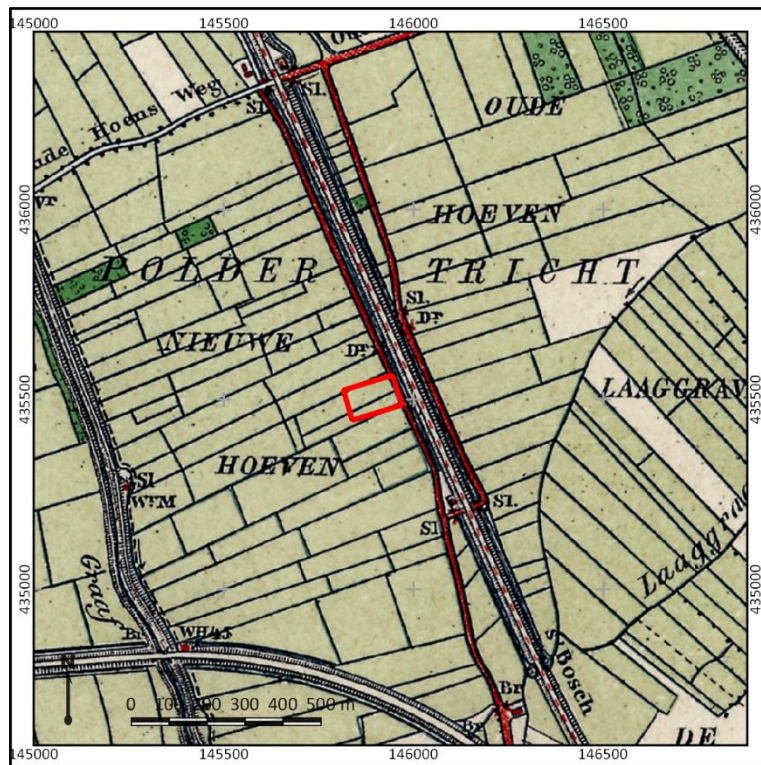
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1858. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



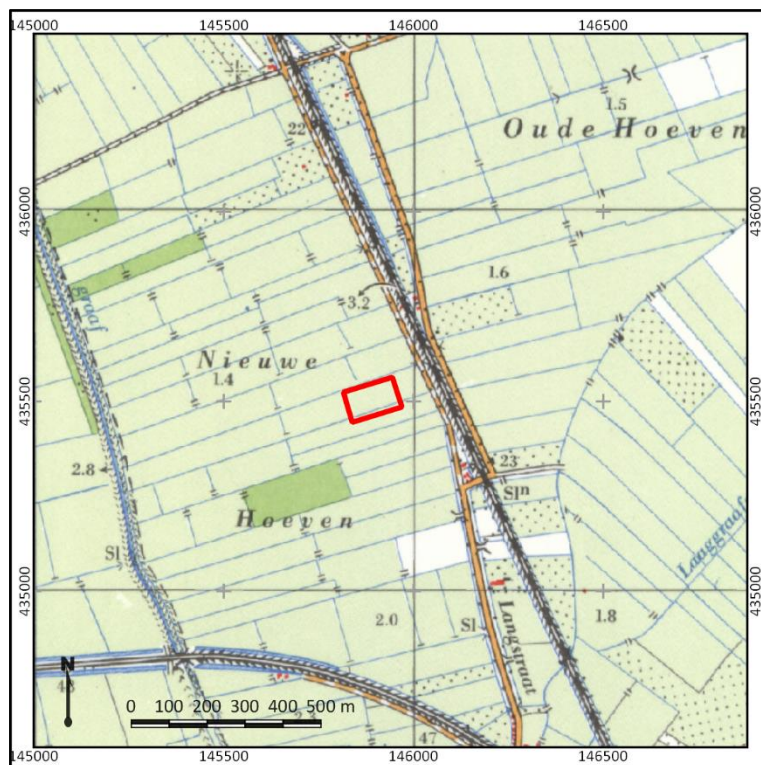
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1880. Bron: topotijdreis.nl



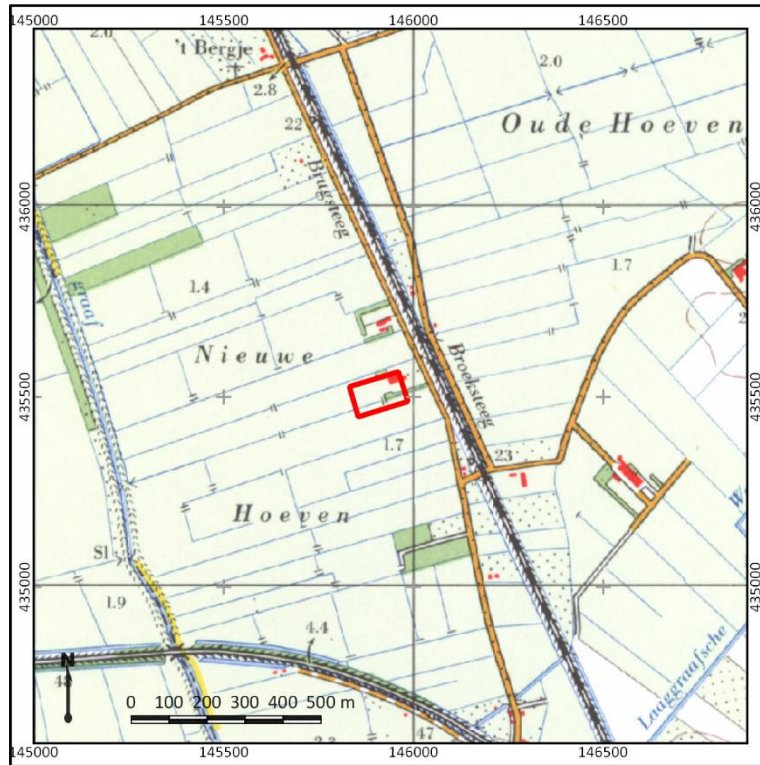
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1910. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1940. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1970. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 9: Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1978. Bron: topotijdreis.nl..



Figuur 10: Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1999. Bron: topotijdreis.nl..

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelmatig
Periode	Neolithicum-Vroege Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	Top van oever- of crevasseafzettingen
Diepteligging	Vanaf 30 cm -Mv

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt (mogelijk) op oever- of crevasseafzettingen als onderdeel van de Schaik stroomrug. Het AHN geeft aanleiding te veronderstellen dat er mogelijk oevers of crevasselopen in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn. Op oevers en crevasses is in het plangebied bewoning mogelijk geweest in de Neolithicum, de periode van activiteit van deze rivier. Ook nadat de rivier inactief werd na het Neolithicum, vormden hun stroomruggen en haar oevers altijd hogere delen in het landschap en waren ze daarmee mogelijk zelfs tot in de Romeinse tijd aantrekkelijk voor bewoning. Dit blijkt onder meer uit de vondst van nederzettingenresten ten oosten van het plangebied. De bewoonbaarheid hangt echter af in hoeverre de stroomrug met jonger overstromingssediment of veen zijn afgedekt. Vanwege de relatief hogere ligging in het landschap, geldt voor de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen middelmatige archeologische verwachting. Deze middelmatige verwachting is hierbij gebaseerd op de mogelijkheid dat uitsluitend oeverafzettingen in het plangebied aanwezig kunnen zijn. Beddingafzettingen ontbreken echter, waardoor relatief gezien de bewoonbaarheid minder is.

De huidige Broeksteeg, die ten noorden van het plangebied ligt, vormt vermoedelijk een laatmiddeleeuwse ontginningsas, van waaruit het gebied in de 12e-eeuw is ontgonnen. Langs deze linten werd mogelijk gewoond, maar hiervoor zijn vooralsnog in de omgeving van het plangebied geen aanwijzingen. Het plangebied bevindt zich echter iets westelijk van het lint. De kans dat ter plaatse van het plangebied resten uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn is laag. Dit geldt evenzeer voor resten uit de Nieuwe Tijd. Er is geen historische bebouwing aanwezig in de 19e eeuw, waardoor de verwachting op oudere bebouwing in het plangebied niet hoog is.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de oever- of crevasseafzettingen, indien deze aanwezig zijn. Hierin kan een cultuurlaag of begraven bodem aanwezig zijn, die indicatief is voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Een en ander is echter afhankelijk in hoeverre er daadwerkelijk oeverafzettingen in het plangebied aanwezig zijn geweest.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	400 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en met name in de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, tot een diepte van maximaal 400 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9 en 10. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 5).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het onderzoek vormde het plangebied grotendeels een grasland achter een woning aan de Brugsteeg 1 in Tricht. Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het onderzoek zijn weergegeven in figuur 11. Er waren verder aan het maaiveld geen opvallende hoogteverschillen aan het maaiveld aanwezig, op grond waarvan uitspraken te doen zijn over de paleogeografische of archeologische ondergrond.



Figuur 11. Impressie van het plangebied. Linksboven is de achterzijde van het woonhuis te zien. Rechtsboven is het hoogteverschil langs het woonhuis zichtbaar. Linksonder is het hoogteverschil richting de schuur. Rechtsonder een van de kleine ontwateringsgreppels binnen het plangebied.

Lithologie en bodemopbouw

De ondergrond van het plangebied wordt hoofdzakelijk bepaald door de aanwezigheid van kom- en oeverafzettingen, afgewisseld met veen. Onder in de boringen, vanaf een diepte van 295-370 cm -Mv is in de meeste boringen een pakket matig siltige klei gevonden, die geïnterpreteerd is als komafzetting. De klei is kalkloos en onderscheidt zich door de aanwezigheid van fragmenten plantenresten (riet). Uitzondering hierop vormt boring 3. Daar is onder in de boringen een pakket matig siltig zand gevonden, waarop zich een pakket uiterst siltige klei bevindt. Dit zand en kleipakket is geïnterpreteerd als een crevasseafzetting. Vermoedelijk zijn deze afzettingen de reden dat op het AHN ter hoogte van het plangebied geulvormige verhogingen zijn waar te nemen. Gezien de diepteligging behoort de crevasse echter vermoedelijk niet tot de Schaik stroomrug, maar tot een ouder, nog niet nader bepaald riviersysteem. De top van de klei is slap en er zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig.

Op de kom- en crevasseafzettingen is een pakket veen aanwezig. De top van dit veen ligt op 185-255 cm -Mv. Dit veen is donkerbruin van kleur en kenmerkt zich door de aanwezigheid van riet en hout. Vermoedelijk heeft dit pakket zich kunnen vormen toen rivieractiviteit stopte in het gebied en als gevolg van het alsmat stijgend grondwaterspiegel vernatte. De vorming van dit veen is niet volledig onafgebroken geweest: in het veen bevindt zich namelijk een circa 10-20 cm dikke (kom)kleilaag van matig siltige, slappe klei.

Bovenop het veen ligt een dik pakket klei, waarbinnen qua opbouw binnen het plangebied ruimtelijk een onderscheid te maken is. In het noordelijk deel van het plangebied bestaat het pakket direct onder de bouwvoor volledig uit komafzettingen (matig siltige, grijze klei). Binnen het kleipakket zijn enkele dunne veenlaagjes aanwezig evenals resten riet. Beide wijzen op de zeer natte omstandigheden waaronder dit kleipakket zich in dit deel van het plangebied heeft kunnen vormen.

In het zuidoostelijk deel van het plangebied valt het kleipakket in de bodemprofielen in twee delen op te delen. De basis van het pakket bestaat uit een sterk tot uiterst siltig kleipakket, waarbinnen in boring 3 ook zandlaagjes aanwezig zijn. Vermoedelijk zijn dit oeverafzettingen als onderdeel van een zijtak van de Schaik stroomrug. De top van het pakket bestaat uit een matig siltig, kalkloos komkleipakket. Op het grensvlak van beide delen van het kleipakket is in de boringen een vegetatieniveau aanwezig (laklaag), op een diepte van 70-80 en 100 cm -Mv. Deze laklaag is zwart van kleur en heeft zich in komafzettingen op de top van de oevers van de Schaik stroomrug gevormd. Laklagen in het rivierengebied vormen zich onder afgenomen rivieractiviteit doorgaans op de overgangszone van de oever naar een overstromingsvlakte, als het ware op het grensvlak van het natte naar het droge. De laklaag zelf wijst echter nog wel op natte omstandigheden in het plangebied zelf. De laklaag bevindt zich hierbij op een diepte tussen op een nog nat landschap. De hogere oeverafzettingen bevinden zich vermoedelijk ten zuidoosten van het plangebied.

De top van het bodemprofiel bestaat in het hele plangebied uit een donkerbruingrijze, omgewerkte humeuze klei met een dikte die varieert tussen 12 en 15 cm. Dit betreft de bouwvoor.

Boring 2 is na herhaaldelijke pogingen gestaakt in puin, dat ten behoeve van erfverharding aan het maaiveld is opgebracht.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opgemerkt moet worden dat het opsporen van indicatoren niet het hoofddoel van dit onderzoek is geweest. Het opsporen van archeologische indicatoren vereist een meer intensieve en gebiedsgerichte onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van resten uit het Neolithicum-Vroege Middeleeuwen. Dit is gebaseerd op het bestaan van doorgaans natte omstandigheden in het plangebied gedurende die periode, die niet per definitie de voorkeur verdienen als woonplek. De bodemopbouw bestaat namelijk hoofdzakelijk uit komafzettingen en oeverafzettingen (die achter de oeverwal) tot stand zijn gekomen. Sporen van bodemvorming ontbreken eveneens (rijping van de top van oever- en crevasse-afzettingen). Wel is een laklaag aangetroffen, een aquatische bodem die wijst op een afgenomen sedimentatiesnelheid in de overstromingsvlakte. De laklaag vormt echter geen aanwijzing op een bewoonbaar archeologisch niveau aangezien deze zich onder natte omstandigheden heeft kunnen vormen achter de oeverwal van een stroomrug. Hogere oevers bevinden zich vermoedelijk ten zuidoosten van het plangebied. Daarom is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting op alle archeologische perioden.

11. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de natte landschappelijke ligging van het plangebied in de overgangszone tussen de oeverwal (ten zuidoosten van het plangebied) en de overstromingsvlakte (ter plekke van het plangebied). Indicatief voor de natte omstandigheden is de laklaag, die in het plangebied op een diepte van 70-100 cm -Mv aanwezig is. Vanwege deze natte omstandigheden is het plangebied niet geschikt geweest voor (pre-)historische bewoning. Resten uit die tijd zullen daarom eerder ten zuidoosten van het plangebied te verwachten zijn. Voor wat betreft de Late-Middeleeuwen Nieuwe tijd is sprake van een lage archeologische verwachting aangezien op historisch kaartmateriaal sinds de 19^e eeuw het plangebied niet bebouwd is geweest en de locatie niet deel uitmaakt van een historisch ontginningslint.

Advies

Het plangebied heeft een lage archeologische verwachting. Op grond hiervan zijn ten aanzien van de realisatie van een nieuwe veestal geen aanvullende maatregelen noodzakelijk voor wat betreft het behoud van archeologische waarden. Wel geldt als er tijdens de graafwerkzaamheden toch zaken aan het licht komen, deze op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de gemeente dienen te worden gemeld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Geldermalsen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- Inventarisatie Kerkgebouwen Nederland. <http://www.hdc.vu.nl/nl/online-informatie/ikgn/>

Literatuur

Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Utrecht, 2012.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea. *Landschappen van Nederland*. Wageningen, 2013.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. *De ondergrond van Nederland*. Houten, 2003.

Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

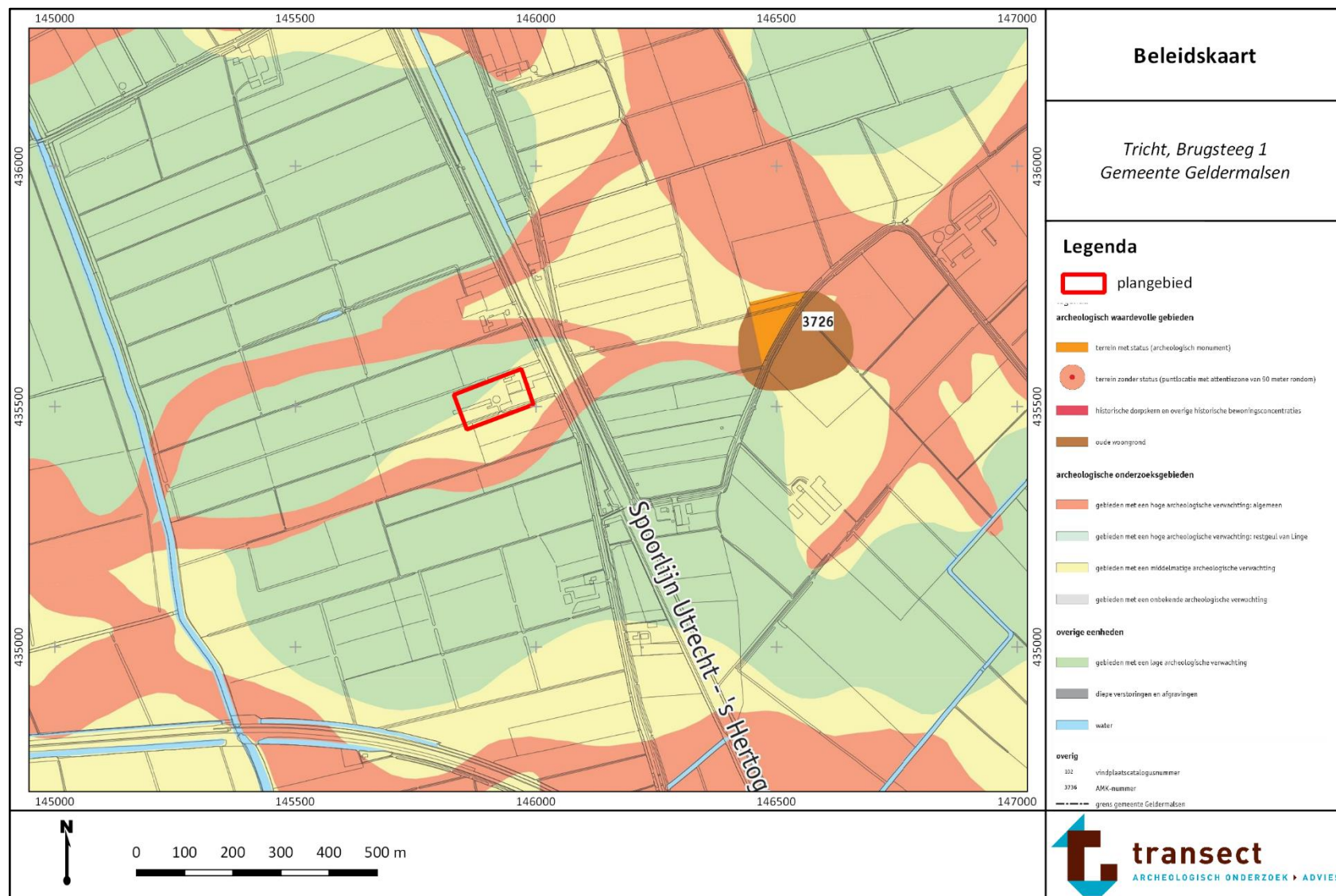
Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

Heunks, E., 2006. *Gemeente Geldermalsen – Beleidsnota Archeologische Monumentenzorg: naar een realistische en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed*. RAAP-rapport 1384.

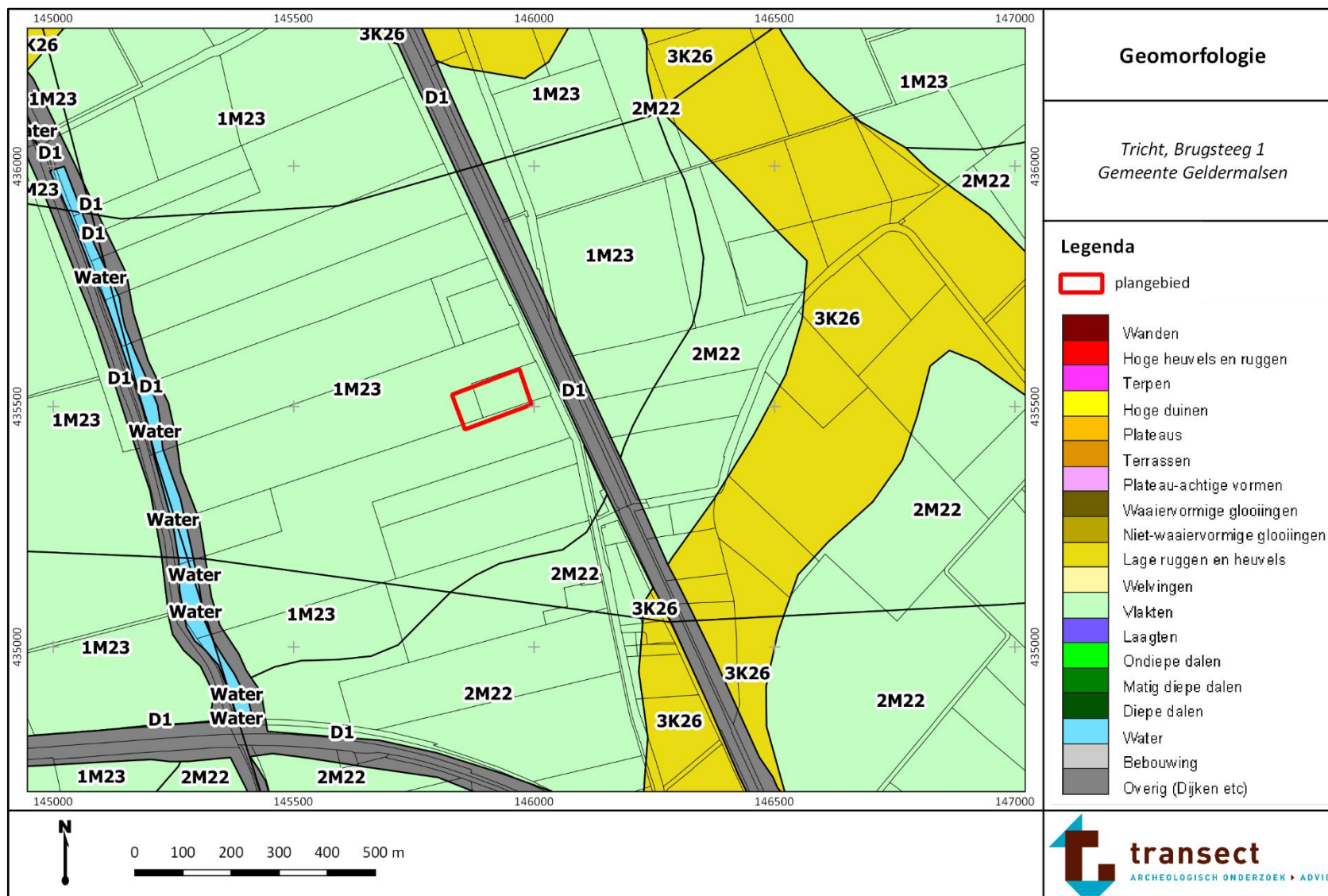
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

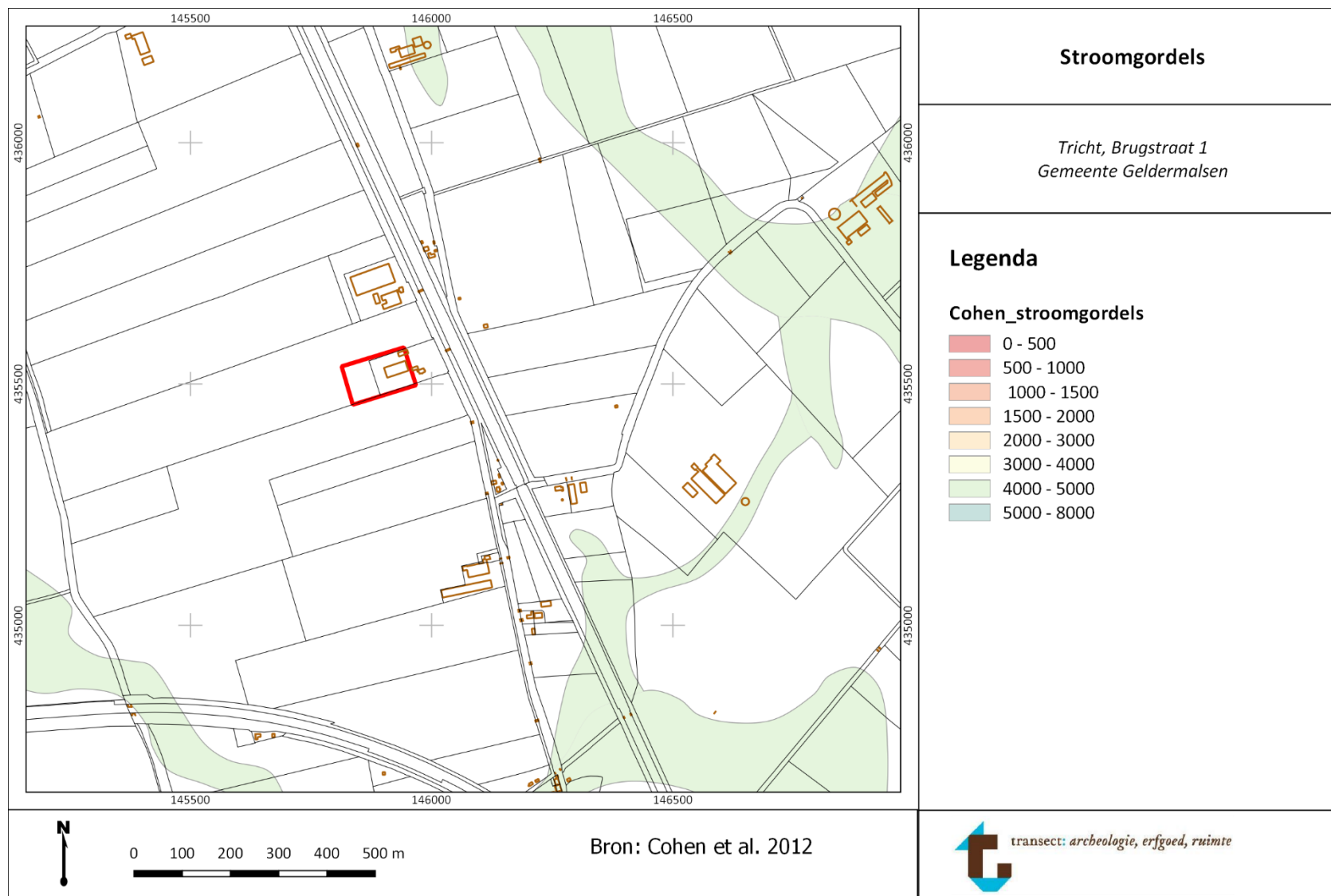
Bijlage 2. Archeologiebeleid



Bijlage 3. Geomorfologie



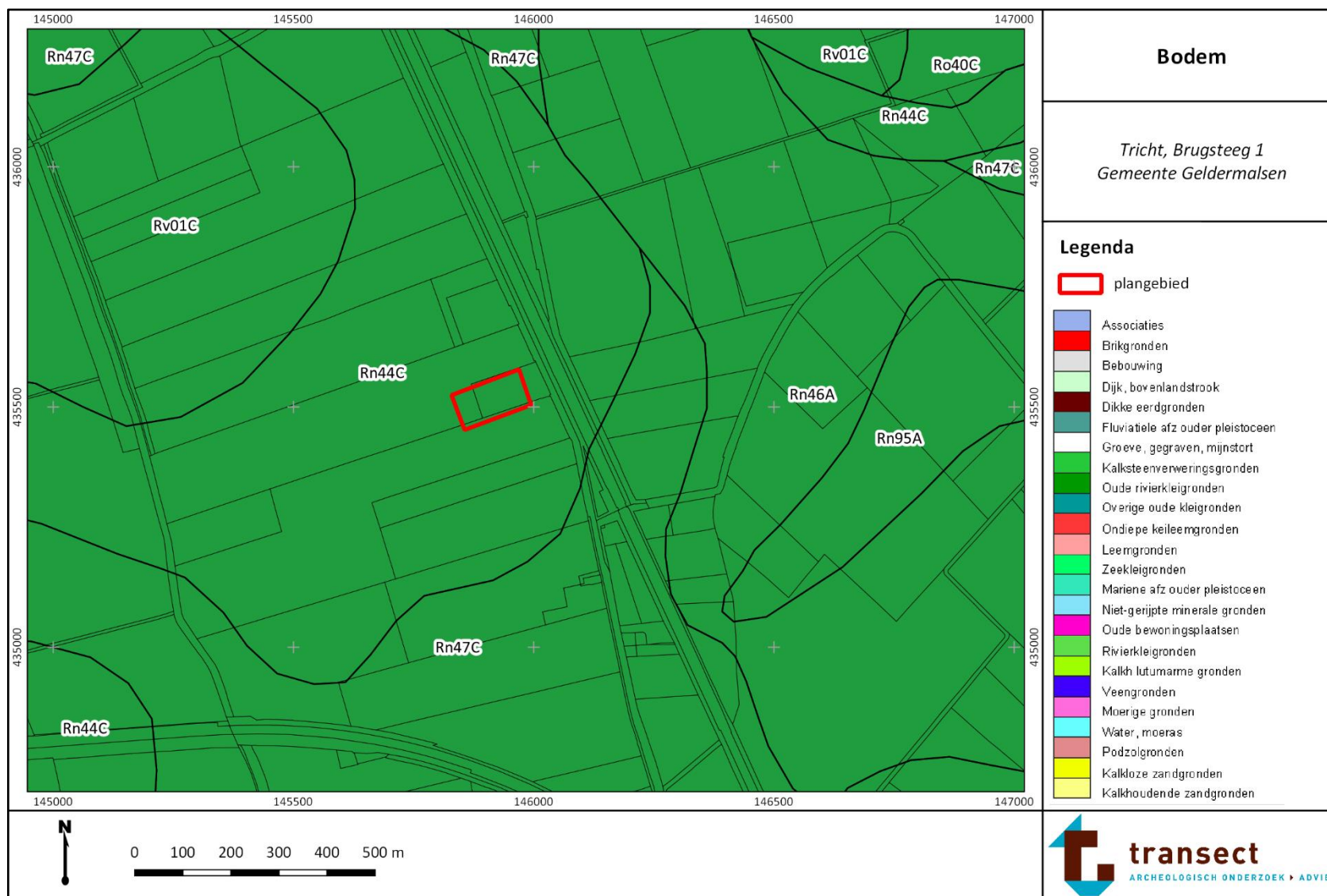
Bijlage 4. Stroomgordels



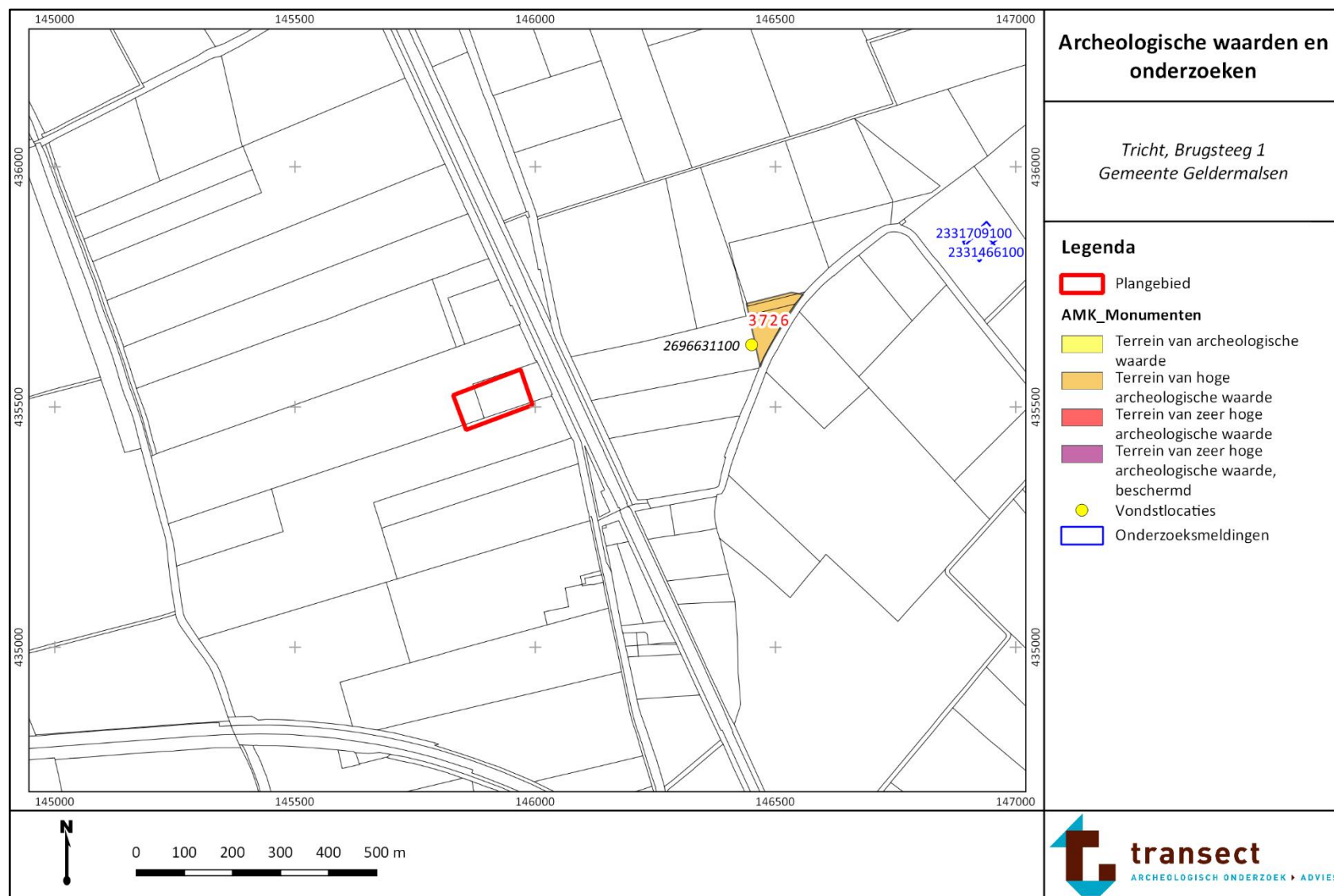
Bijlage 5. Maaiveldhoogte



Bijlage 6. Bodem



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 8. Boorpuntenkaart



Bijlage 9. Foto's van boringen



Boring 1: 0-350 cm -Mv.



Boring 2: 0-35 cm -Mv.



Boring 3: 0-400 cm -Mv.



Boring 4: 0-400 cm -Mv.



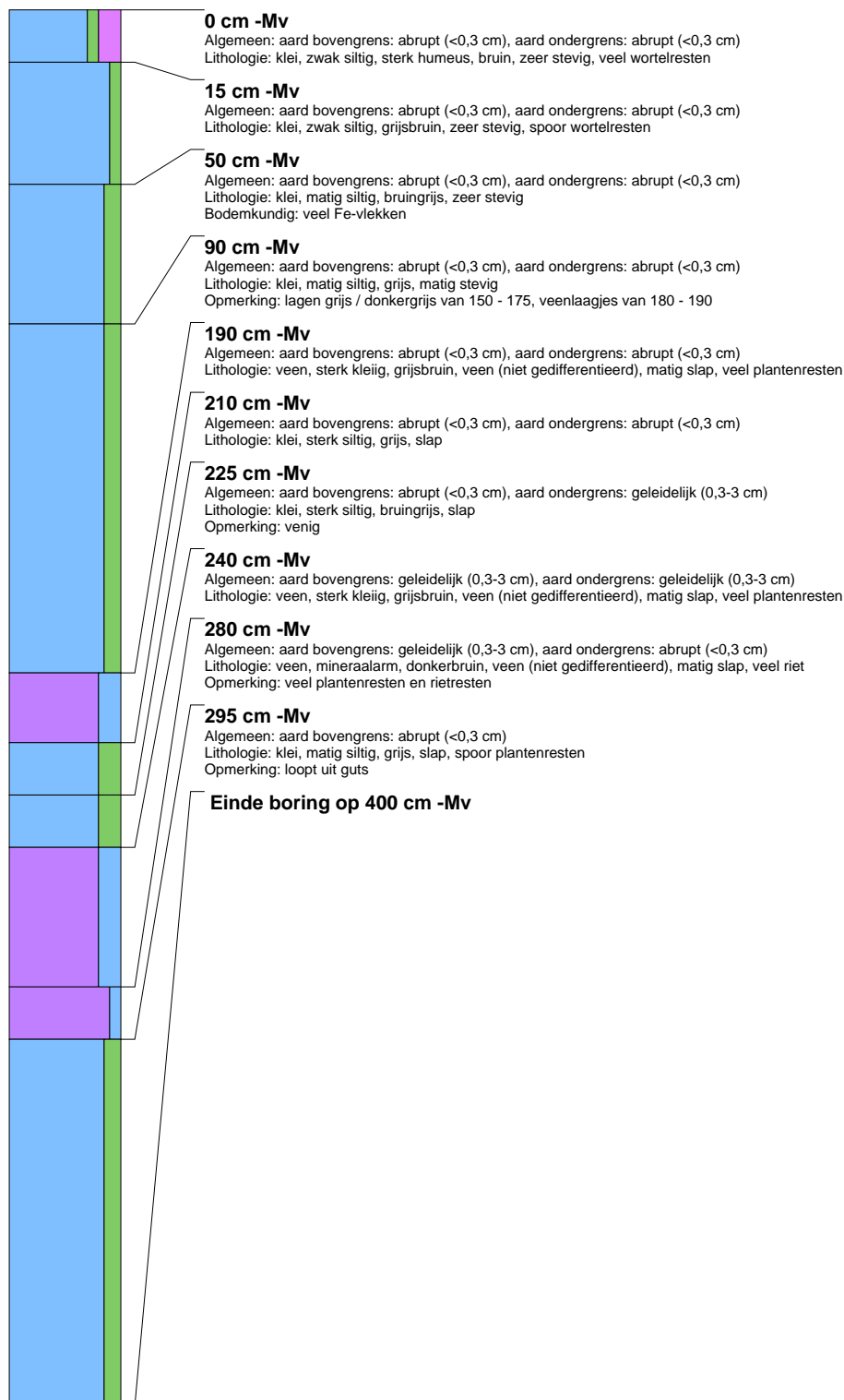
Boring 5: 0-400 cm -Mv.

Bijlage 10. Boorbeschrijvingen



boring: TRICHT-1

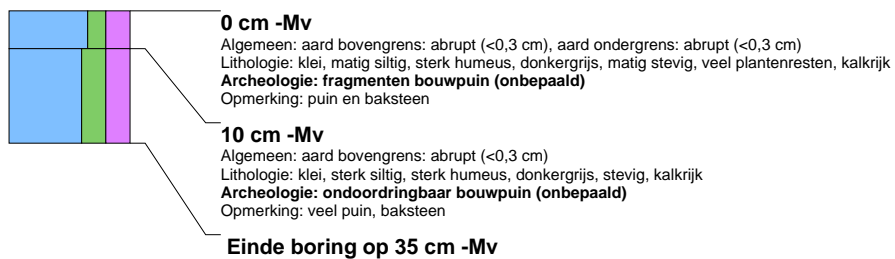
beschrijver: LAVS, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect





boring: TRICHT-2

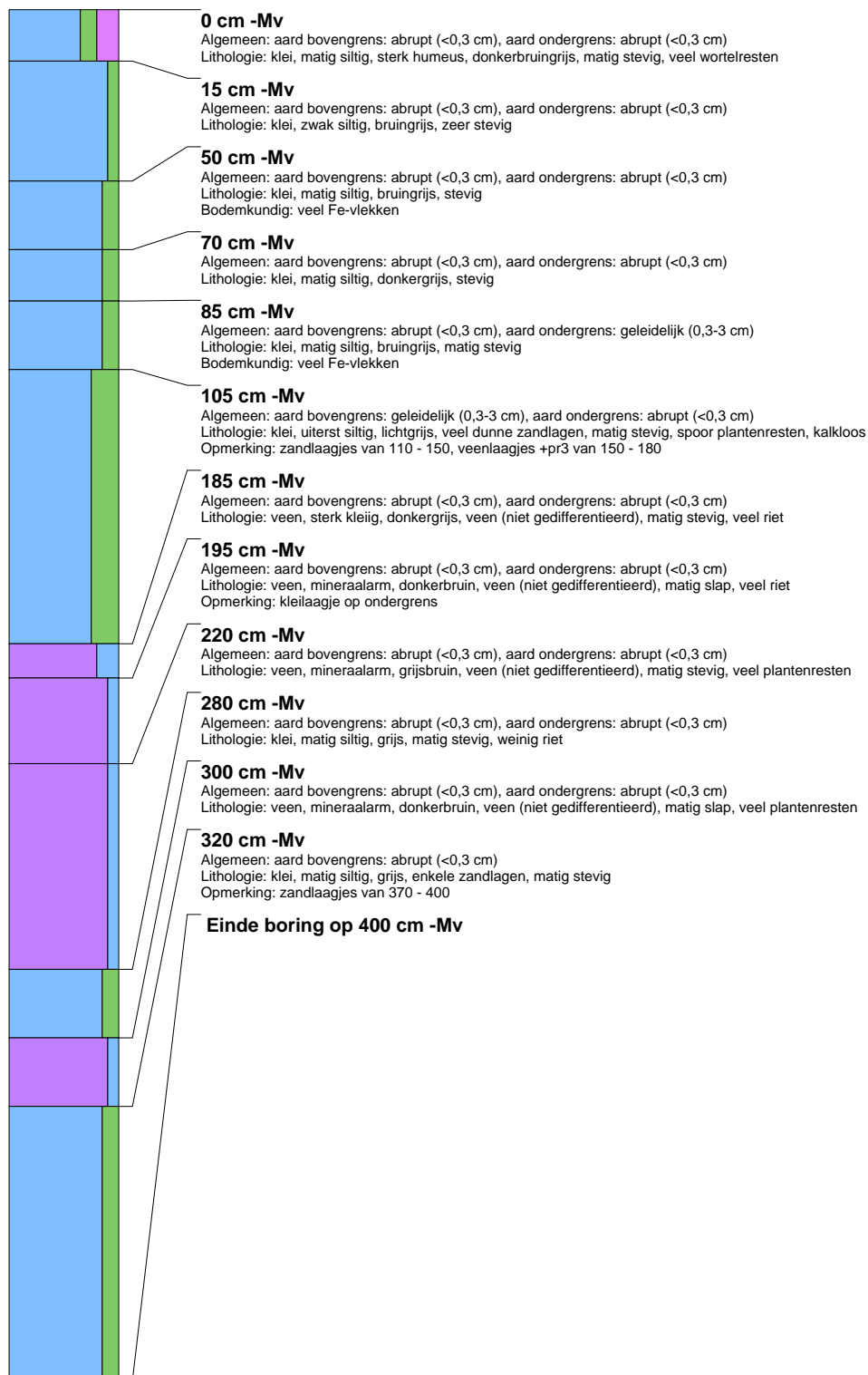
beschrijver: LAVS, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: gestaakt op ondoordringbaar puin





boring: TRICHT-3

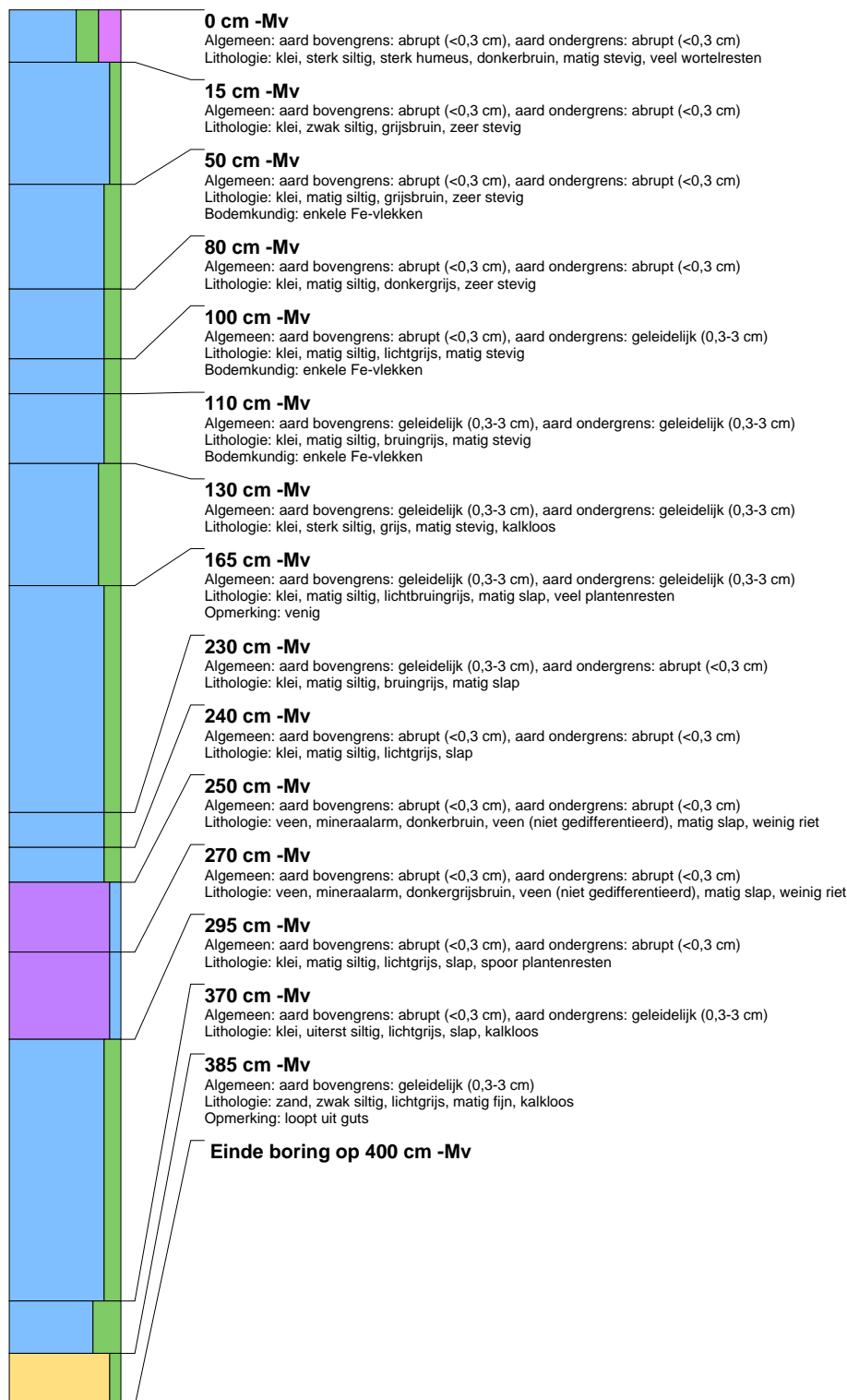
beschrijver: LAVS, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: 70 - 85 bemonsterd





boring: TRICHT-4

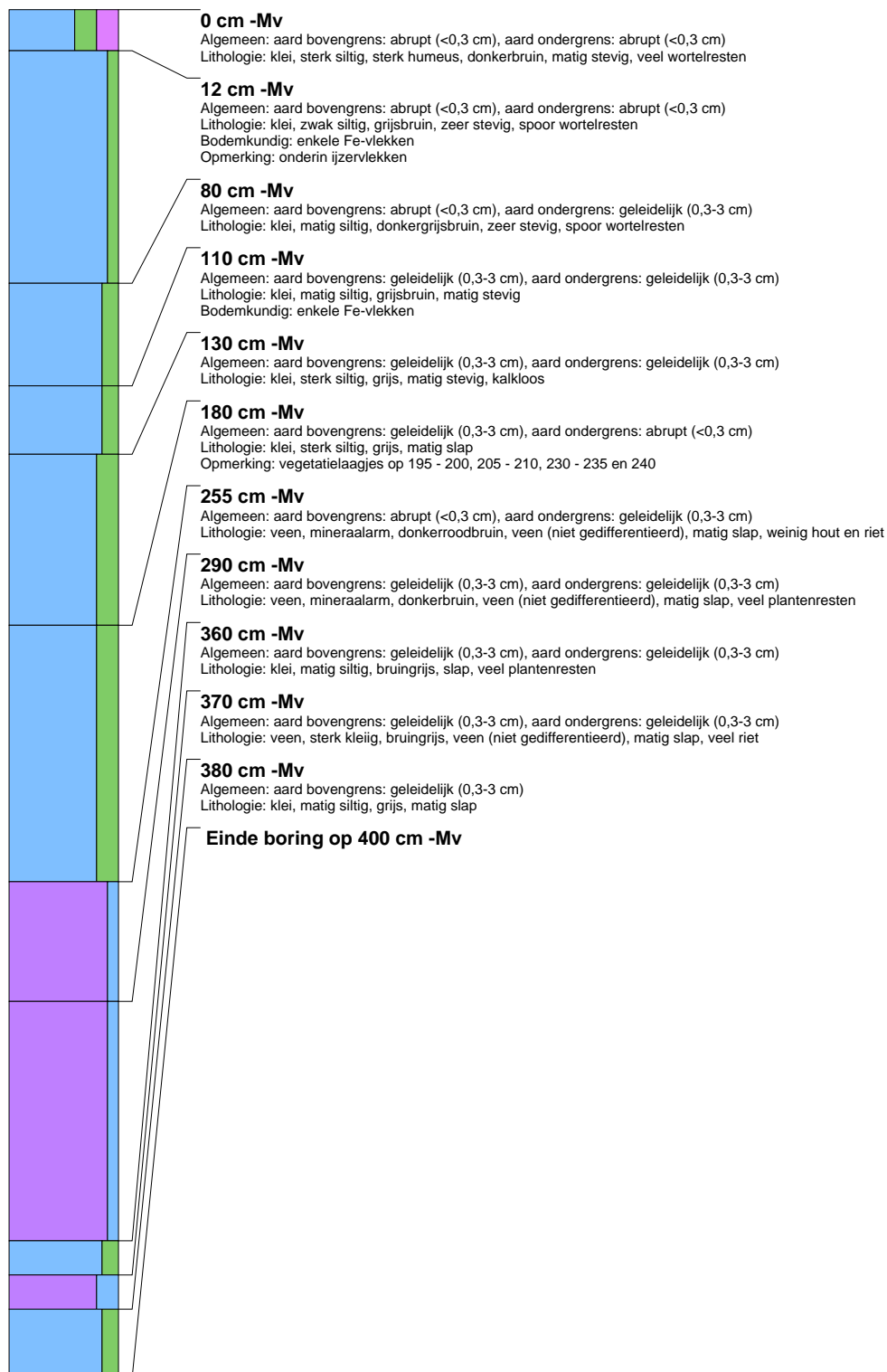
beschrijver: LAVS, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: 85 - 100 bemonsterd





boring: TRICHT-5

beschrijver: LAVS, datum: 26-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



Dit rapport is goedgekeurd door de bevoegde overheid.