



Transect-rapport 1550

**Enspijk, Kampsedijk 4
Gemeente Geldermalsen (Gld)**

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


transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Enspijk, Kamppedijk 4. Gemeente Geldermalsen (Gld). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1550
Auteur	J. Rap MA
Versie	Definitief
Datum	25-03-2019
Projectnummer	17020065
Onderzoeksmelding	4581185100
Opdrachtgever	EVE Architecten Ernst Machstraat 2 7440 AC Nijverdal
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Geldermalsen
Toetsing namens bevoegde overheid	Goedgekeurd
Adviseur namens bevoegde overheid	ODR, dhr. H.J. van Oort
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	25-03-2019	

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 EVE Architecten heeft Transect b.v. in december 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kampsedijk 4 in Enspijk (gemeente Geldermalsen). De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing in het plangebied, waarna een nieuwe woning tot stand zal worden gebracht. 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 *Enspijk* (2009) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Voor terreinen met 'waarde-archeologie 1' geldt dat bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en een planoppervlak groter dan 10m² archeologisch onderzoek verplicht is. De voorgenomen werkzaamheden overschrijden deze onderzoeksdrempel. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in die plicht.

In het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat in het plangebied vanaf maaiveld tot een diepte van maximaal 160 cm -Mv sprake is van een aantal antropogene ophogingslagen en een cultuurlaag in de top van de oeverwalafzettingen. In deze ophogingslagen en cultuurlagen zijn fragmenten aardewerk aangetroffen uit de 12^e tot en met de 16^e eeuw, waarmee sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de ligging van het plangebied nabij de historische kern van het dorp Enspijk, de aanwezigheid van een oude woongrond alhier en de vondst van een aantal vroegmiddeleeuwse scherven aan de overzijde van de Linge, is echter niet uit te sluiten dat er oudere waarden in het plangebied zijn aan te treffen. Daarmee kan de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd worden gehandhaafd. Deze waarden zullen met name samenhangen met nederzettingsresten en sporen van landgebruik.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden. De voorgenomen ingrepen in het plangebied, de bouw van een woning voorzien van kelders, zullen zorgen voor een verstoring van eventuele archeologische waarden in het plangebied. Daarom adviseren wij tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek, om vast te stellen wat de aard en waarde van deze archeologische waarden is. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase ter plaatse van de voorgenomen verstoringen, rondom de bestaande woning. Voorafgaand aan een dergelijk proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag alvorens de werkzaamheden kunnen beginnen.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Geldermalsen, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

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.	Bekende verwachtingen, archeologische waarden en onderzoeken.....	12
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10.	Resultaten veldonderzoek.....	19
11.	Conclusies en advies.....	22
12.	Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	25
Bijlage 2.	Archeologiebeleid	26
Bijlage 3.	Geomorfologie	27
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	28
Bijlage 5.	Bodem	29
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	30
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart.....	31
Bijlage 8.	Foto's van boringen.....	32
Bijlage 9.	Boorbeschrijvingen.....	34

1. Aanleiding

In opdracht van EVE Architecten heeft Transect b.v.¹ in december 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Kampsedijk 4 in Enspijk (gemeente Geldermalsen). De aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing in het plangebied, waarna een nieuwe woning tot stand zal worden gebracht. 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 *Enspijk* (2009) als onderdeel van de vergunningsaanvraag een archeologisch vooronderzoek nodig. Voor terreinen met 'waarde-archeologie 1' geldt dat bij bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv en groter dan 100 m² behoudenswaardige archeologische resten in-situ of ex-situ bewaard dienen te worden (Willemse 2015). 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 verkennend booronderzoek (IVO-O).

Gedurende het onderzoek zal aan de hand van feitelijke informatie antwoord worden gegeven 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.

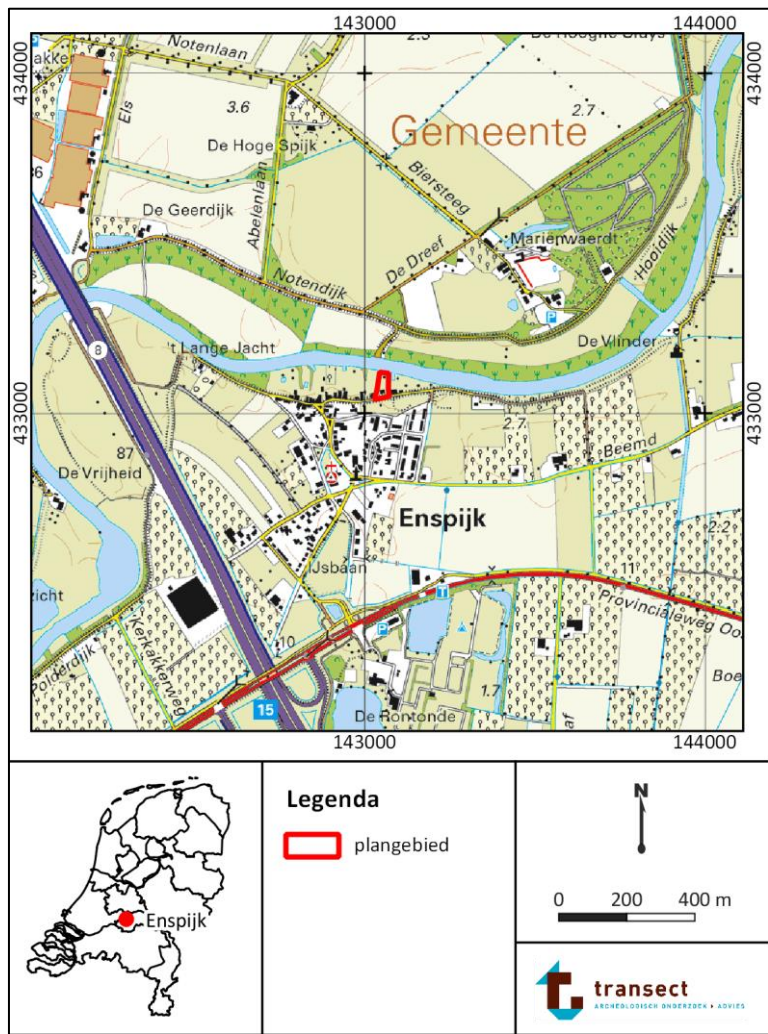
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Enspijk
Toponiem	Kampsedijk 4
Gemeente	Geldermalsen
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39C
Perceelnummer(s)	<i>Geldermalsen DE100 M225</i>
Centrumcoördinaat	143.057 / 433.089
Oppervlakte	2.400 m ²

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 Kampsedijk 4 in Enspijk (gemeente Geldermalsen). Het beslaat het volledige kadastrale perceel *Geldermalsen DE100 M225*, met een oppervlakte van ongeveer 2.400 m². De noordzijde van het plangebied grenst aan de rivier de Linge, de zuidzijde aan de Kampsedijk. De oost- en westgrenzen van het plangebied worden gevormd door de grenzen van de aanliggende kavels met daarop de adressen Kampsedijk 2 en 6. Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied bebouwd met een woning, het overige deel van het plangebied is in gebruik als een tuin bij deze woning. De exacte ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



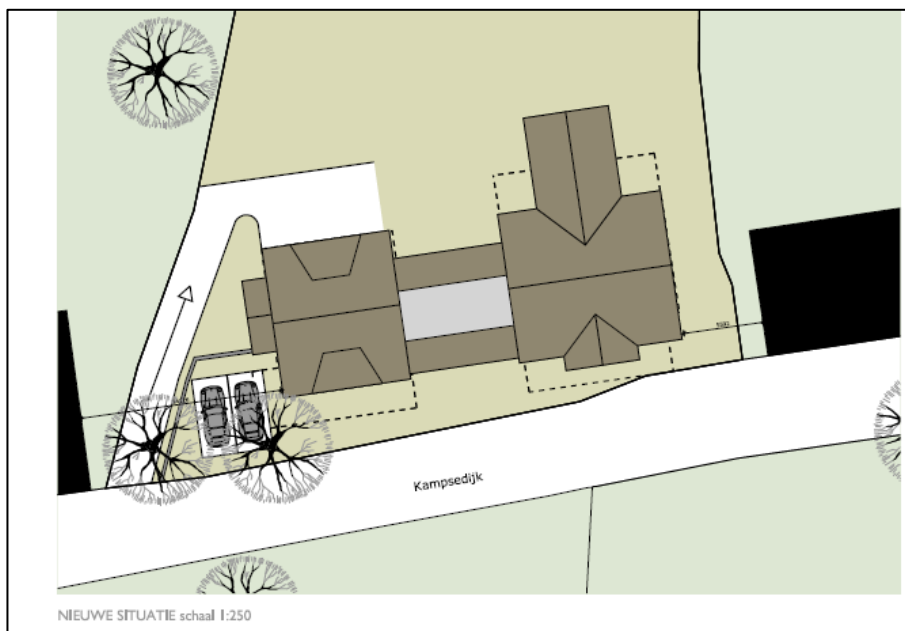
Figuur 1. Het plangebied afgebeeld op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 500 m ²
Verstoringsdiepte	Ongeveer 2,6 m -Mv.

De initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied de bestaande bebouwing te slopen en een nieuwe woning te realiseren. De nieuwe woning zal een totaal oppervlakte van ongeveer 500 m² beslaan en worden voorzien van een souterrain, waarvoor tot een diepte van ongeveer 2,6 m ten opzichte van het huidige maaiveld zal worden ontgraven. Deze woning zal worden gesitueerd aan de Kampsedijk. Het noordelijk deel van het plangebied zal in gebruik blijven als tuin.

Een plantekening van de toekomstige situatie binnen het plangebied is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Vlaktekening van de toekomstige situatie in het plangebied.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Enspijk</i> (2009)
Onderzoeksgrens	> 100 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 Ontgroningenwet 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 door 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.

In het bestemmingsplan *Enspijk* uit 2009 zijn regels opgenomen omtrent archeologisch onderzoek. Deze regels zijn afgeleid van de archeologische beleidskaart van de gemeente Geldermalsen (Heunks 2006). Hierbij valt plangebied in drie verschillende verwachtingszones. Van het zuiden naar het noorden is sprake van een hoge verwachting (historische dorpskern), hoge verwachting in zijn algemeen en een hoge verwachting gebaseerd op de aanwezigheid van een restgeul van de Linge. Voor deze gebieden geldt een archeologische onderzoeksplicht bij bodemingrepen dieper dan 30 cm - Mv en groter dan 100 m² (bijlage 2). Daarmee zijn de voorgenomen ingrepen in het plangebied onderzoeksplichtig.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Midden Nederlandse rivierengebied
Geomorfologie	Bebouwd, geul van meanderend afwateringsstelsel (kaartcode 2R11)
Maaiveldhoogte	1,5 – 4,5 m +NAP
Bodem	Bebouwd, Linge-uiterwaardgrond (kaartcode Alu)
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, 14.650 tot 14.000 BP en 13.900 tot 12.850 BP). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in de riviervlakte in, 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 verstuiwingen 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 6.500 BP 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 en stroomgordels

Het landschap in de omgeving van het plangebied heeft onder directe invloed gestaan van de Linge stroomrug (Cohen en Stouthamer, 2012, niet als bijlage opgenomen). Het plangebied bevindt zich hierbij aan de zuidelijke rand van deze stroomrug, gedeeltelijk op de dijk langs de Linge en deels in de uiterwaarden van de Linge. De actieve fase van de Linge is begonnen in de Late IJzertijd en heeft geduurd tot 1307, toen de rivier werd afgedamd bij Tiel. De rivier bleef nog wel watervoerend, maar kende een veel rustigere dynamiek.

Deze stroomgordel is op de geomorfologische kaart in het plangebied gekarteerd als een geul van meanderend afwateringsstelsel (kaartcode 2R11; bijlage 3) en een dijk (kaartcode D2) op een rivieroeverwal (kaartcode 3K25). In deze oeverwal hebben volgens de geomorfologische kaart ook ontgravingen plaatsgevonden (kaartcode 3N8), mogelijk ten behoeve van het omleggen van de stroom of ten behoeve van baksteenindustrie. De verschillende geomorfologische eenheden zijn ook herkenbaar aan de hand van maaiveldhoogtes in het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4). De zuidzijde van het plangebied ligt tegen de Lingedijk aan, waar het maaiveld ongeveer 4,5 m +NAP is. In de uiterwaarden van de Linge en ter plaatse van de ontgravingen varieert de maaiveldhoogte van ongeveer 1,5 tot 2,0 m +NAP. De binnendijkse oudere oeverwallen kennen maaiveldhoogtes van ongeveer 2,5 tot 3,0 m +NAP. De kern van het dorp Enspijk, ten zuidwesten van het plangebied, ligt op ongeveer 3,5 tot 4,0 m +NAP.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een Hellinggrond, specifiek een uiterwaard van de Linge (kaartcode ALu; bijlage 5). Hier is sprake van een smalle uiterwaard met een steile helling, aflopend naar de daadwerkelijke stroom. Gezien het inactieve karakter van de Linge, bestaat eventuele sedimentaanvoer uit zeer fijn materiaal van ontwateringsloten uit het achterland of antropogeen opgebracht materiaal. Ten zuiden van de dijk is een terp gekarteerd (kaartcode Terp). Terpen zijn in het rivierengebied vaak antropogene ophogingen van het landschap, vaak als antwoord op een reeks overstromingen van nabijgelegen rivieren om droge voeten te houden en als toevluchtsoord voor het vee. Deze terpen beginnen vaak als een ophoging voor één erf of gebouw, maar kunnen door uitbreiding van een nederzetting uiteindelijk enkele hectares groot worden. De opbouw van de terp bestaat over het algemeen uit lokaal gestoken plaggen, afvallagen en in een aantal gevallen mestpakketten. Deze ophogingen kunnen beperkt blijven tot enkele tientallen centimeters, maar in extreme gevallen komen ophogingen van enkele meters voor. Archeologisch gezien zal een dergelijke terplaag zich laten zien als een "vuil" grijs niveau. In het rivierengebied wordt naar deze gebieden over het algemeen echter verwezen als een "oude woongrond". Doordat hier wegens natte omstandigheden weinig ruimte was voor het verplaatsen van nederzettingen, kon soms een dik pakket ontstaan. Hoewel dit pakket wegens een hoogteverschil kan lijken op een terp, is het dit beslist niet.

Binnen het plangebied is geen grondwatertrap gekarteerd. De ligging van het plangebied in de uiterwaarden van de Linge in een buitendijks gebied maakt het waarschijnlijk dat in het plangebied sprake is van zeer hoge grondwaterstanden. Eventuele archeologische waarden die bewaard zijn onder het grondwaterniveau zullen in de anaerobe omstandigheden over het algemeen beter geconserveerd zijn dan waarden die permanent aan zuurstof zijn blootgesteld. Dit is met name het geval voor onverbrande organische waarden.

7. Bekende verwachtingen, archeologische waarden en onderzoeken

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

Het plangebied is op de beleidskaart uit 2015 van de gemeente Geldermalsen aangemerkt als 'waarde-archeologie 1', wat betekent dat het een terrein is met gewaardeerde archeologische resten. Deze waardering is gebaseerd op de ligging in een historische dorpskern van Enspijk, een algemene hoge verwachting en een hoge verwachting gebaseerd op de aanwezigheid van de restgeul van de Linge. Deze verwachting geldt voor de periode Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.

In het plangebied is niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook zijn geen archeologische vondsten of waarnemingen gemeld binnen het plangebied. Tenslotte ligt het plangebied niet in een zone aangemerkt als een archeologisch waardevol terrein (AMK-terreinen).

In de omgeving van het plangebied is wel een aantal onderzoeken uitgevoerd, vondsten bekend en AMK-terreinen gekarteerd. Deze liggen zowel ten noorden als ten zuiden van de Linge. De ruimtelijke ligging van deze zaken is weergegeven in bijlage 6.

Archeologische waardevolle terreinen

- Aan de overzijde van de Linge ligt AMK-terrein 3.716. Hier is tijdens een veldkartering in de Mariewaard in de jaren '80 een grote hoeveelheid Karolingisch aardewerk (met radstempel) en laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Het laatmiddeleeuwse aardewerk betreft gedraaid blauwgrijsbakkend en geglaazuurd steengoed (vondstmelding 2697336100). Deze waarden zijn aangetroffen in de uiterwaarden van de Linge.
- Op ongeveer 450 m ten noordoosten van het plangebied ligt AMK-terrein 15.461. Dit betreft het kloosterterrein van de Heerlijkheid Marienwaerd, een Norbertijner kloostercomplex met diverse landerijen. Het klooster is gesticht in 1129 en in gebruik gebleven tot 1567, toen het werd geplunderd en afgebroken tijdens de Tachtigjarige Oorlog. Het is een aanzienlijk complex geweest met een kerk en kloosterhof in het centrum met daaromheen een gracht, muren, poortgebouwen en brouwerijen. Vanaf 1734 is het terrein weer bebouwd met een huis/woonstede en bijgebouwen.

Onderzoeken

- Op ongeveer 200 m ten zuidwesten van het plangebied is een donkergrijs antropogeen ophoogpakket aangetroffen tot een diepte van 75 cm -Mv, gelegen op een lichter gekleurde ophooglaag met meer vondsten. In een oeverpakket aangetroffen vanaf een diepte van 145-250 cm -Mv is waarschijnlijk nog een cultuurlaag aangetroffen, met daarin houtskool en aardewerk. Het houtskool is ook nog aanwezig in de geulafzettingen (Flokstra, 2010; onderzoeksmelding 2305140100).
- Op ongeveer 280 m ten zuiden van het plangebied, aan de Molenkampstraat (naast de kerk) is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van het graven van een watergang. Hier is tot ongeveer 70 cm -Mv een pakket recent ophogings- of dempingslagen aangetroffen. Hieronder is sprake van een oude woongrond, aangetroffen tot een diepte van circa 2,0 m -Mv in oeverafzettingen (Kerkhoven, 2014; onderzoeksmelding 2430829100).

Vondstmeldingen

- Ten zuidwesten van het plangebied is de kerk van Enspijk gemeld als een vondst. De aangetroffen fundamenten van deze kerk maken mogelijk deel uit van een 13^e-eeuwse zaalkerk, die in de tweede helft van de 15^e eeuw is uitgebreid met een koor. Omstreeks 1500 is de toren van deze kerk gebouwd, waarna de afbraak van het schip volgde en het tegenwoordige schip met zijbeuken en sacristie tot stand is gebracht.

Samenvattend kan worden gesteld dat de geschiedenis van Enspijk en de omgeving van het plangebied terug te leiden is tot de Vroege Middeleeuwen, getuige de vondst van Karolingische scherven in de uiterwaarden aan de overzijde van de Linge. In de oeverwallen in de ondergrond kunnen bovendien niveaus uit de IJzertijd aanwezig zijn.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Dijk, bebouwd, gras- of weiland
Huidig gebruik	Bebouwd, tuin
Bekende verstoringen	Huidige bebouwing

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich aan de noordzijde van de historische kern van het dorp Enspijk. Enspijk kent een historie teruggaat tot de Vroege Middeleeuwen. Het is een concentrisch dorp ten zuiden van de Lingedijk, dat aan een meander van de Linge ligt. De naam Enspijk zou zijn afgeleid van het middeleeuwse woord voor een landtong, maar kan ook te herleiden zijn naar het geslacht Pieck, heren in Beesd en Tricht. Langs het plangebied heeft het pad naar de veer gelegen. Het veer verbond Enspijk met het klooster Marienwaerdt (bron: www.marienwaerdt.nl).

Het plangebied ligt ten noorden van de dijk en is op de oudst geraadpleegde kaart van het gebied nog onbebouwd (figuur 3). Langs de Kampsedijk, dan nog de *Lingedijk* genoemd, staan dan al wel diverse panden, waarvan een groot deel tegenwoordig nog intact is. Het wordt aan de westzijde begrensd door een watergang of een inham aan de Linge, mogelijk samenhangend met de veer naar de overzijde. Gedurende de tweede helft van de 19^e eeuw raakt het plangebied bebouwd met een woning (figuur 4). De locatie van de woning en de bebouwing lijkt meermaals te wijzigen. Ten westen van het plangebied is nu ook op de kaart aangegeven dat sprake is van een pontveer tussen de noord- en zuidoever van de Linge. In de jaren '70 van de 20^e eeuw neemt de bebouwing in het plangebied zijn huidige vorm aan (figuur 5-6; BAG-gegevens kadaster). Rondom het plangebied valt op dat een groot deel van de insteekhavens in de uiterwaarden van de Linge gedempt. Hoewel het dorp Enspijk zich enigszins lijkt te ontwikkelen van de jaren '50 van de 20^e eeuw, blijft het dorp en zijn omgeving een landelijk karakter behouden. Hierbij blijft een groot deel van de kavelstructuren, percelen en watergangen ongemoeid (figuur 7-8).

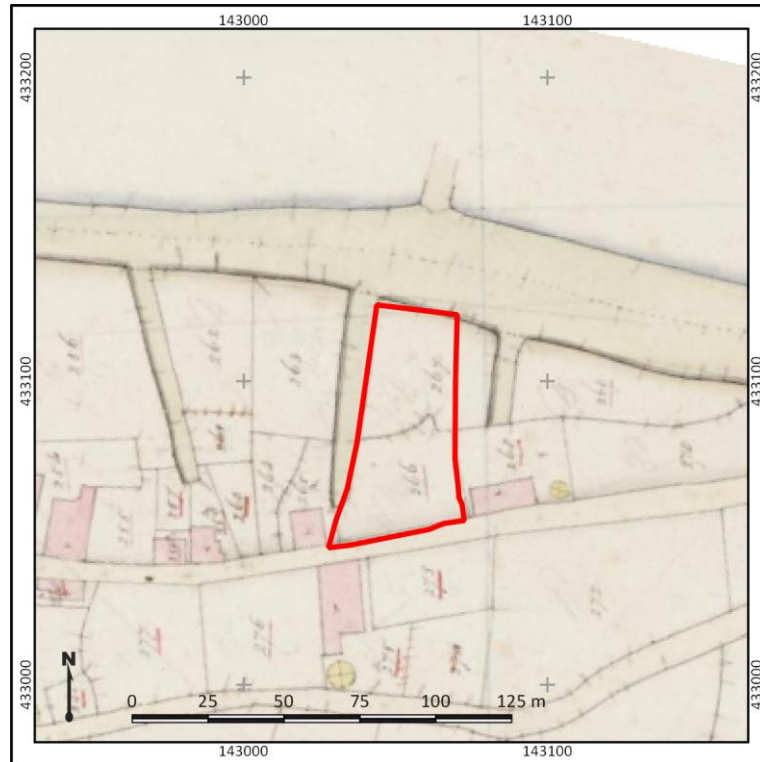
Militair Erfgoed

Binnen het plangebied zijn geen waarden uit de Tweede Wereldoorlog bekend op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl). Er worden dan ook geen resten uit deze periode verwacht.

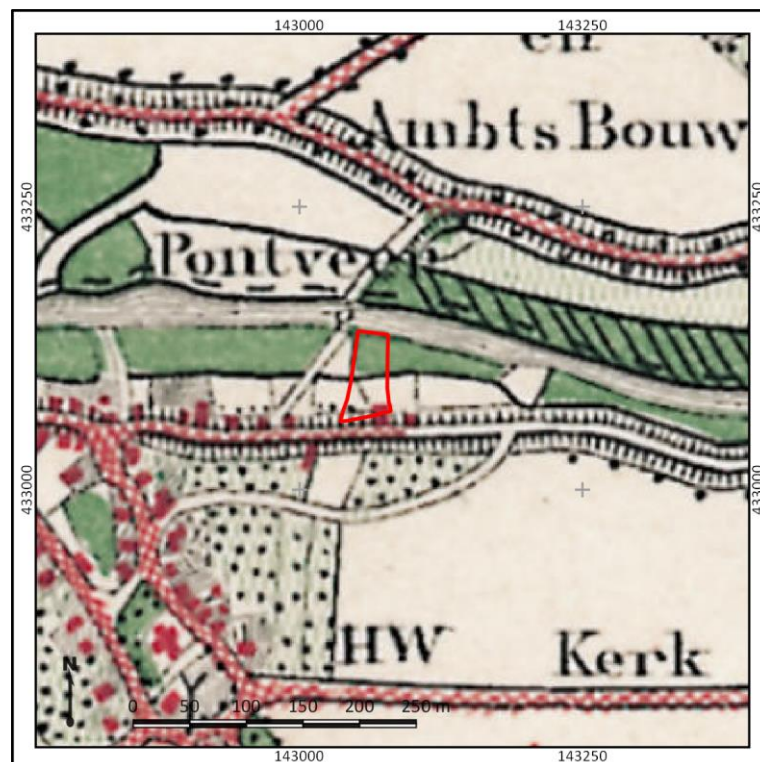
Huidig gebruik en bodemverstoringen

De bestaande bebouwing in het plangebied zal hebben geleid tot een verstoring van de bodem. Hoe deze gebouwen zijn gefundeerd is onbekend. Wel is duidelijk dat deze verstoringen beperkt zijn gebleven tot de zuidzijde van het plangebied en dat deze kleiner zijn dan de voorgenomen ingrepen.

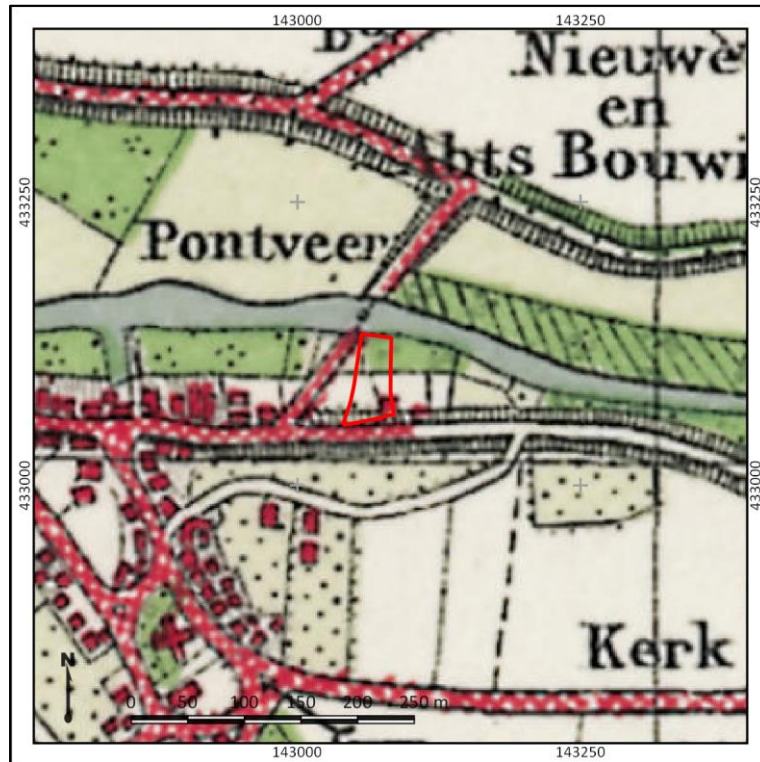
In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend over uitgevoerde milieuonderzoeken binnen het plangebied (www.bodemloket.nl). Bij de Provincie Gelderland is alleen een sanering van de naastgelegen percelen bekend (www.atlasleefomgeving.nl). Op basis hiervan wordt verwacht dat er binnen het plangebied geen milieukundige saneringen plaats hebben gevonden, welke tot een verstoring van het bodemarchief hebben geleid.



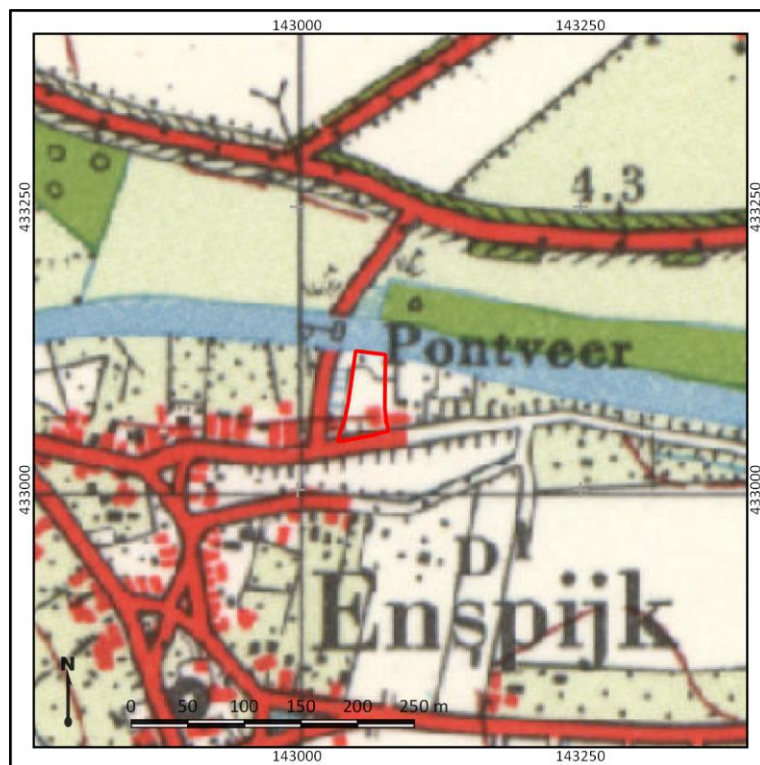
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



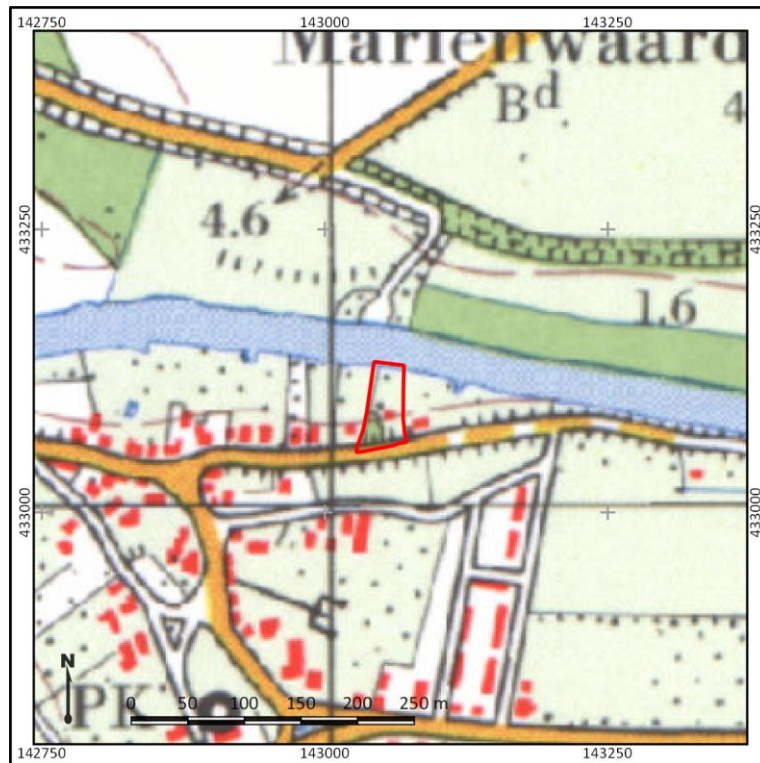
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1880. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



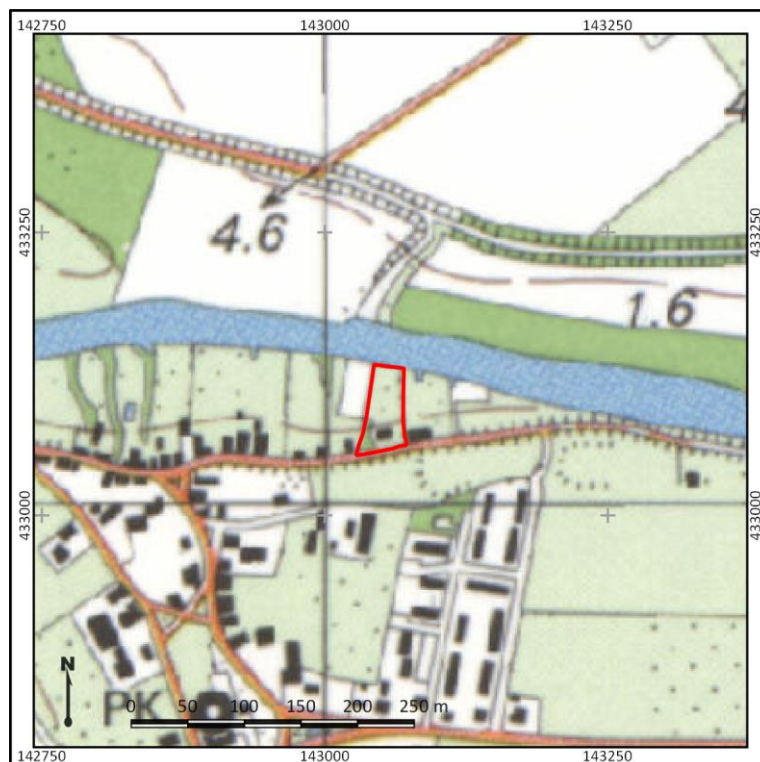
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1995. Bron: topotijdreis.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Late IJzertijd tot en met midden-Nieuwe tijd.
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	Vanaf onderzijde bouwvoor
Diepteligging	30 cm -Mv tot circa 3,0 m -Mv.

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied ligt op de Linge-stroomrug. Op de oevers van deze rivier is bewoning mogelijk geweest vanaf de IJzertijd tot op heden, de periode van activiteit van deze rivier. Dit blijkt onder meer uit de vondst van nederzettingenresten in de omgeving van het plangebied en de aanwezigheid van een oude woongrond ten zuiden van het plangebied, in de historische kern van Enspijk. Daarom geldt een hoge verwachting op het aantreffen van (intacte) archeologische waarden uit de periode Late IJzertijd tot en met de Vroege Nieuwe tijd. Op historische kaarten is pas bebouwing zichtbaar vanaf de jaren '70 van de 20^e eeuw, waardoor de verwachting op het aantreffen van waarden uit de Late Nieuwe tijd als laag is in te schatten.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt waarschijnlijk direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen. 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. Mogelijk zijn meerdere cultuurlagen aan te treffen uit de periode Late IJzertijd tot en met Late Middeleeuwen, zoals is aangetoond tijdens het onderzoek uitgevoerd door Flokstra (2010).

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. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. Deze is naar verwachting in het plangebied door graafwerkzaamheden aangetast, maar in hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is niet bekend.

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 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 8 en 9. 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

De zuidzijde van het plangebied ligt aanzienlijk hoger dan de noordzijde van het plangebied, dit verschil hangt samen met de aanwezigheid van een dijk. Centraal in het plangebied, ten zuiden van de bebouwing is een gronddepot aanwezig. Aan maaiveld ligt in het plangebied enig (recent) puin en witbakkend industrieel aardewerk, maar er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Een impressie van de situatie in het plangebied is weergegeven in figuur 9.



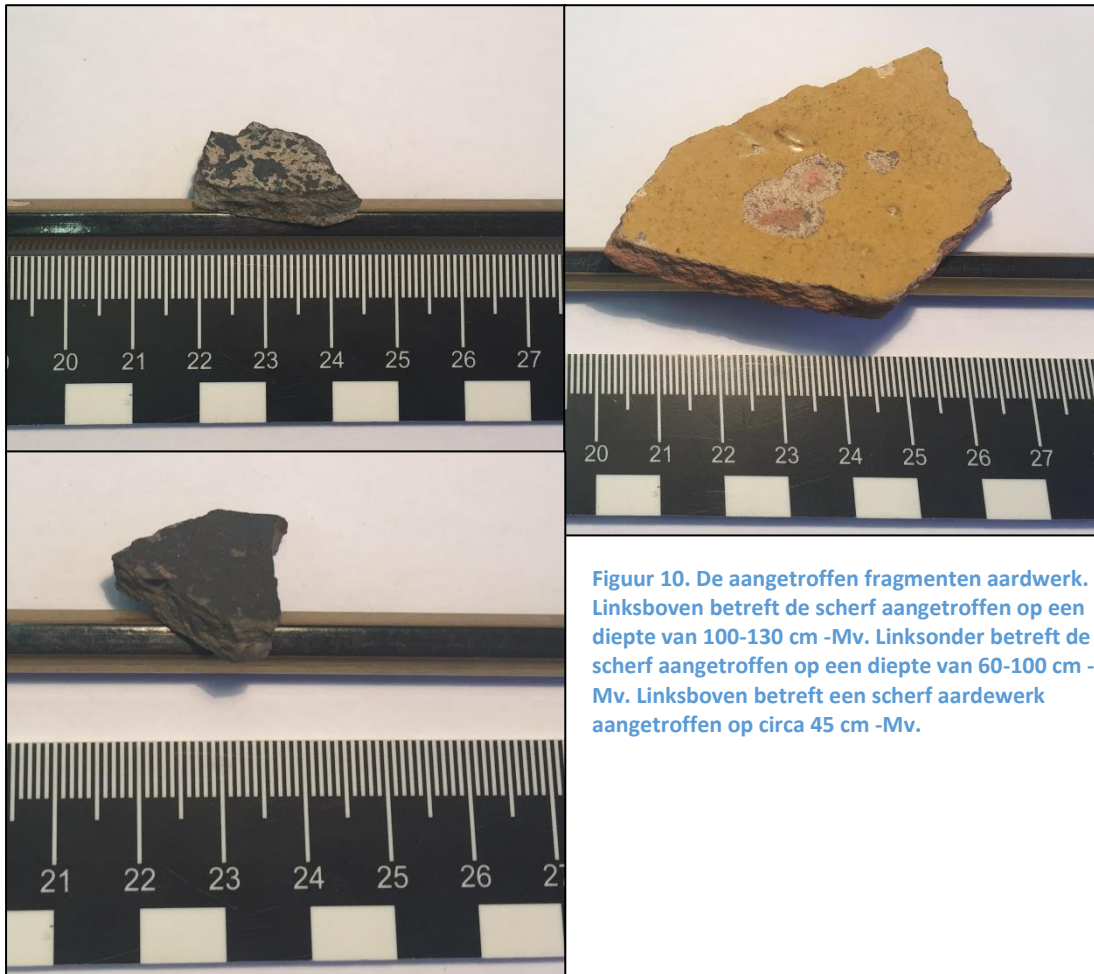
Figuur 9. Impressie van het plangebied. Linksboven betreft een foto richting de zuidzijde van het plangebied, rechtsboven betreft een foto genomen met de lengte van de dijk mee. Linksonder betreft een foto richting de noordzijde van het plangebied, van de dijk af. Rechtsonder is een opnamen van een gronddepot aan de westrand van het plangebied.

Lithologie en bodemopbouw

- Oude woongrond en cultuurlagen*
 Vanaf maaiveld tot een diepte van 100-160 cm -Mv wordt een pakket van recente ophooglagen, oude woongrond en oudere cultuurlagen aangetroffen. Dit bestaat uit een pakket sterk tot uiterst siltige klei, donkerbruingrijs tot donkergrijs van kleur. Deze lagen zijn matig stevig tot stevig van structuur. Hierin zijn fosfaatvlekken waargenomen en zijn in boring 3 fragmenten botmateriaal en aardewerk aangetroffen. De fragmenten aardewerk zullen later besproken worden. Deze lagen vormen het archeologisch relevante niveau. De onderste van deze lagen gaat geleidelijk over in de natuurlijke, niet-antropogeen beïnvloede lagen. Boring 2 is geëindigd in één van de antropogene lagen op een diepte van 90 cm -Mv.
- Oever-, kom- en geulafzettingen.*
 Vanaf de onderzijde van de cultuurlagen wordt een pakket rivierafzettingen aangetroffen, samenhangend met de stroomgordel van de Linge. Er zijn zowel oever-, kom- als geulafzettingen aangetroffen. Hierin is in boring 1 een tweetal aquatische waterbodems aangetroffen. Dit betreffen sterk humeuze, slappe kleipakketten tussen een afwisselingen van klei- en zandlaagjes. De opeenvolging van klei- en zandlagen is geïnterpreteerd als een pakket geulvullingen. In boringen 3 en 5 zijn onder de geulafzettingen tevens beddingafzettingen aangetroffen, bestaande uit matig fijn kalkrijk zand. Boringen 1 en 3 tot en met 5 zijn geëindigd in de geul- of beddingsafzettingen op dieptes van 245 tot 400 cm -Mv.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in boring 3 scherven aardwerk en botmateriaal aangetroffen. Op een diepte van 60-130 cm -Mv zijn twee fragmenten blauw-grijsbakkend, gedraaid aardwerk aangetroffen, waarschijnlijk daterend uit de periode 12^e tot en met de 14^e eeuw. Op een diepte van 45 cm -Mv is een fragment roodbakkend gedraaid, enkelzijdig geglazuurd aardwerk aangetroffen. Het glazuur is groengeel van kleur en bevindt zich aan de binnenzijde. Dit dateert waarschijnlijk uit de periode 15^e tot en met de 18^e eeuw. Daarnaast zijn in het traject van 60-130 cm -Mv diverse fragmenten ondefinieerbaar botmateriaal aangetroffen. Foto's van de aangetroffen fragmenten aardwerk zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10. De aangetroffen fragmenten aardwerk. Linksboven betreft de scherv aangetroffen op een diepte van 100-130 cm -Mv. Linksonder betreft de scherv aangetroffen op een diepte van 60-100 cm -Mv. Rechtsboven betreft een scherv aardwerk aangetroffen op circa 45 cm -Mv.

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek in het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een aantal ophoog- en cultuurlagen, aan te treffen vanaf maaiveld tot een diepte van 100-160 cm -Mv. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal dateren deze cultuurlagen minimaal uit de 12^e tot en met de 16^e eeuw. De aangetroffen cultuurlagen zijn gevormd in een pakket oeverafzettingen samenhangend met de ligging nabij de Linge. Op grotere diepte zijn ook geul- en beddingafzettingen van de Linge aan te treffen. Daarmee is de hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd in het plangebied te handhaven. Deze verwachting hangt waarschijnlijk samen met nederzettingenresten en sporen van landgebruik.

11. Conclusies en advies

Conclusie

In het archeologisch vooronderzoek is vastgesteld dat in het plangebied vanaf maaiveld tot een diepte van maximaal 160 cm -Mv sprake is van een aantal antropogene ophogingslagen en een cultuurlaag in de top van de oeverwalafzettingen. In deze ophogingslagen en cultuurlagen zijn fragmenten aardewerk aangetroffen uit de 12^e tot en met de 16^e eeuw, waarmee sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden uit de periode Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de ligging van het plangebied nabij de historische kern van het dorp Enspijk, de aanwezigheid van een oude woongrond alhier en de vondst van een aantal vroegmiddeleeuwse scherven aan de overzijde van de Linge, is echter niet uit te sluiten dat er oudere waarden in het plangebied zijn aan te treffen. Daarmee kan de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Late-IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd worden gehandhaafd. Deze waarden zullen met name samenhangen met nederzettingsresten en sporen van landgebruik.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden. De voorgenomen ingrepen in het plangebied, de bouw van een woning voorzien van kelders, zullen zorgen voor een verstoring van eventuele archeologische waarden in het plangebied. Daarom adviseren wij tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek, om vast te stellen wat de aard en waarde van deze archeologische waarden is. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase ter plaatse van de voorgenomen verstoringen, rondom de bestaande woning. Voorafgaand aan een dergelijk proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag alvorens de werkzaamheden kunnen beginnen.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Geldermalsen, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

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.atlasleefomgeving.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- Oneindig Noord-Holland: <http://onh.nl>
- www.ikme.nl
- Buitenplaatsen in Nederland: www.buitenplaatsennederland.nl/bloemendaal-wildhoef.html
- 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.

Flokstra, L.M., 2010, *Plangebied Dorpsstraat te Enspijk, gemeente Geldermalsen: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek)*, Weesp, (RAAP-Notitie 3612)

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.

Kerkhoven, A.A., 2014, *Enspijk, Molenkampstraat, Gemeente Geldermalsen. Een voor-verkennend booronderzoek naar de bodemintactheid en bodemopbouw ten behoeve van een nieuwe watergang op eht terrein van de Protestantse Kerk van Enspijk*. Utrecht (Transect-rapport 375).

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.

Willemse, N.W., 2015. *Archeologie in de gemeente Geldermalsen. Actualisatie archeologische kaarten*, Weesp, (RAAP-Rapport 3049).

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.

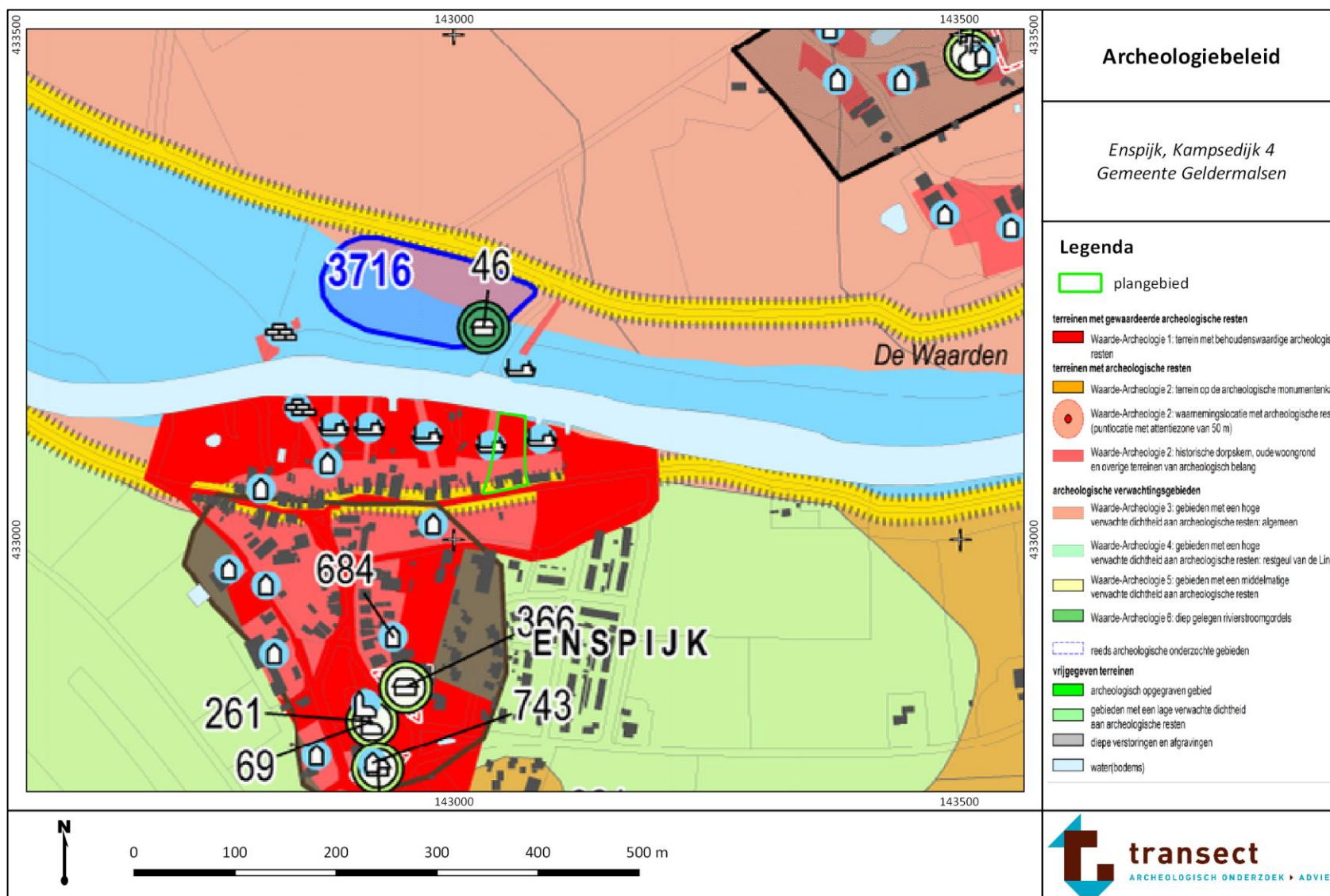
Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

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

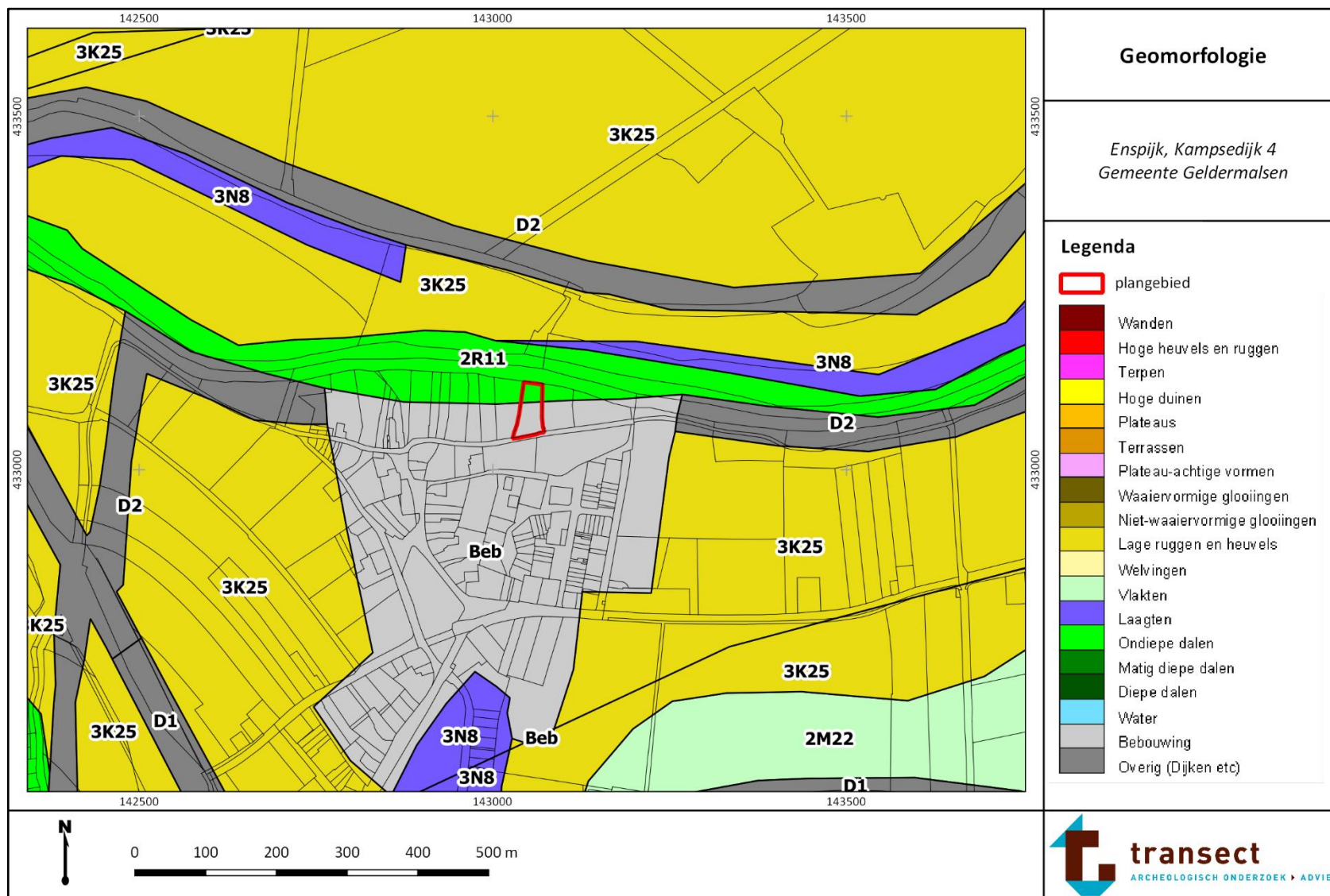
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

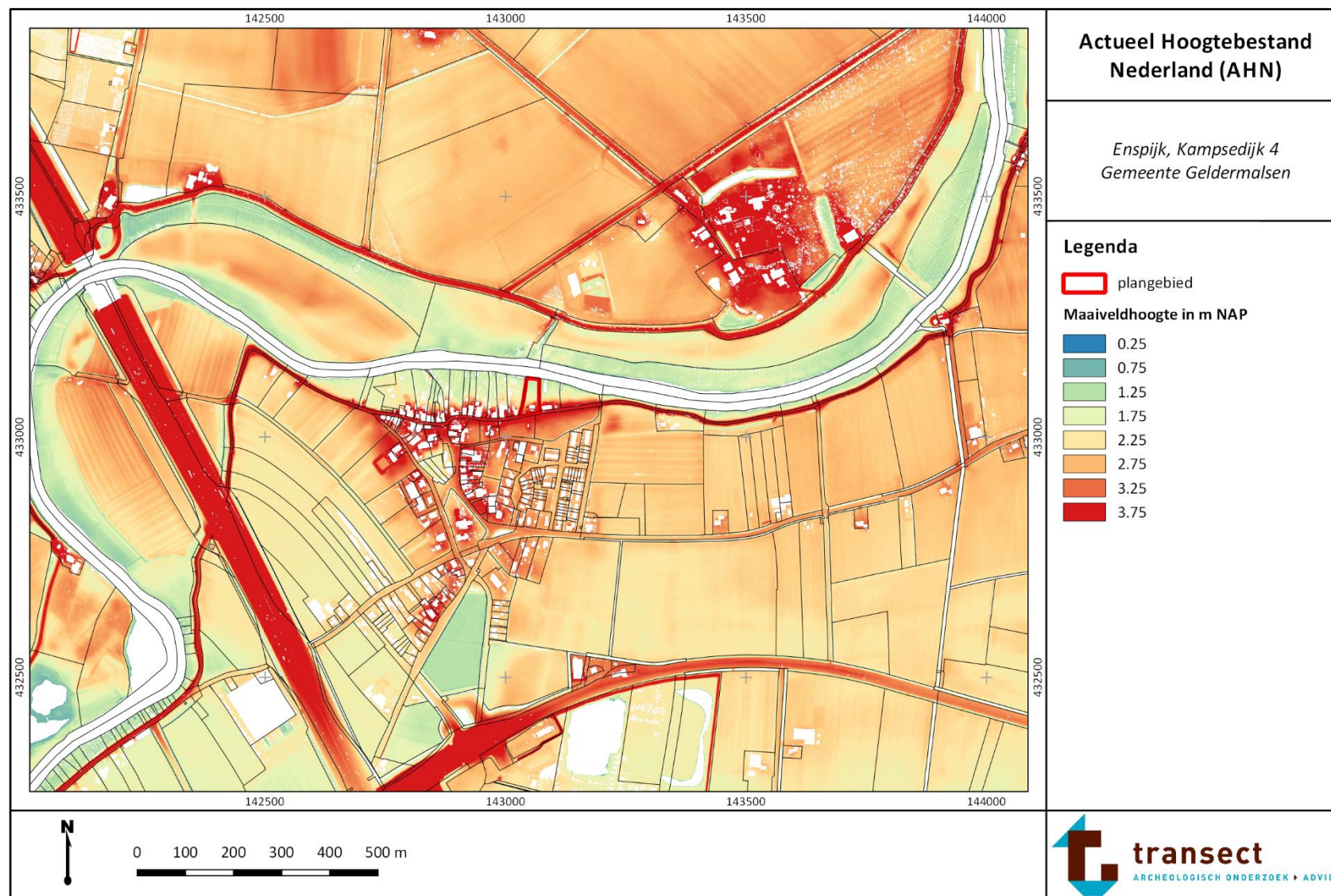
Bijlage 2. Archeologiebeleid



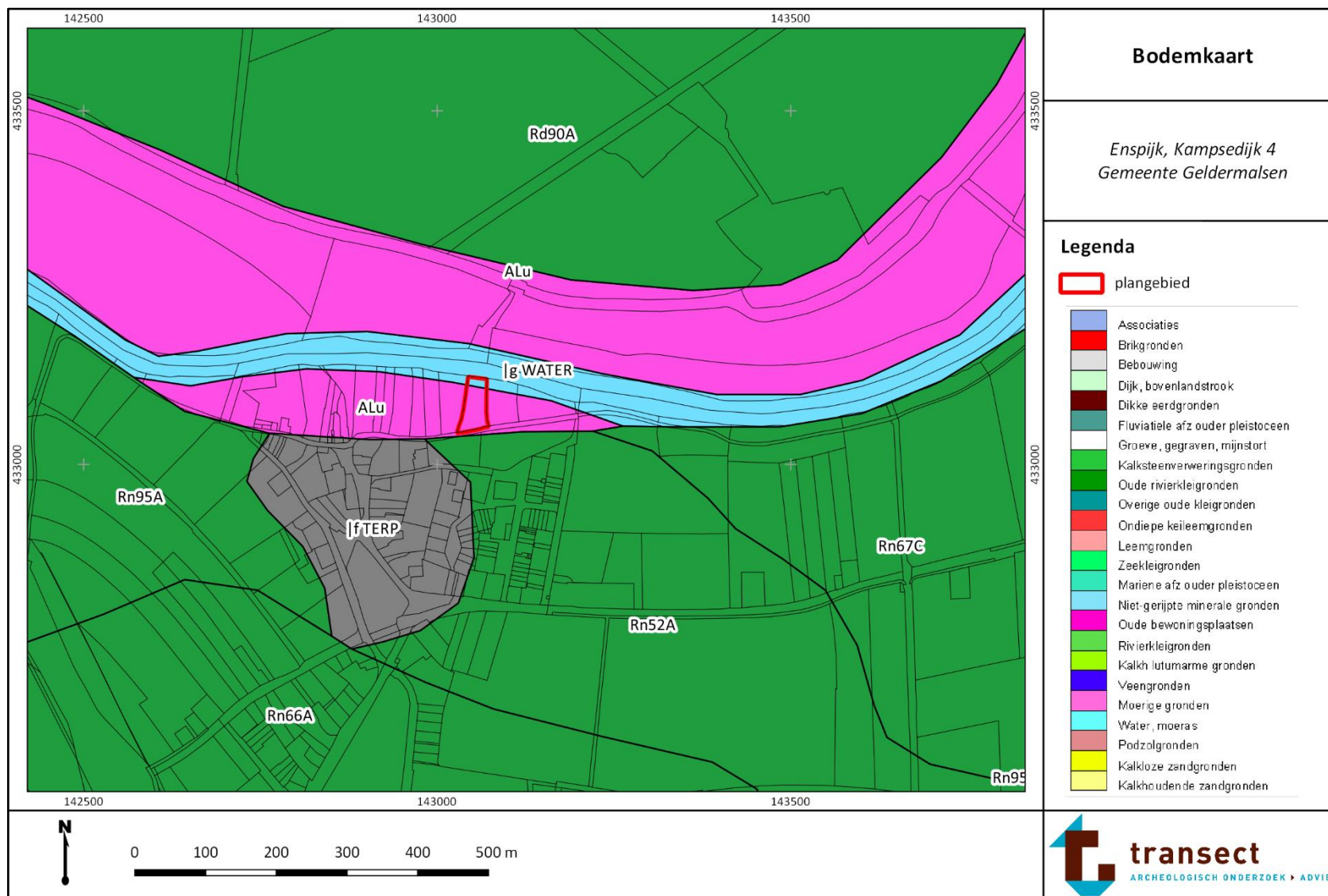
Bijlage 3. Geomorfologie



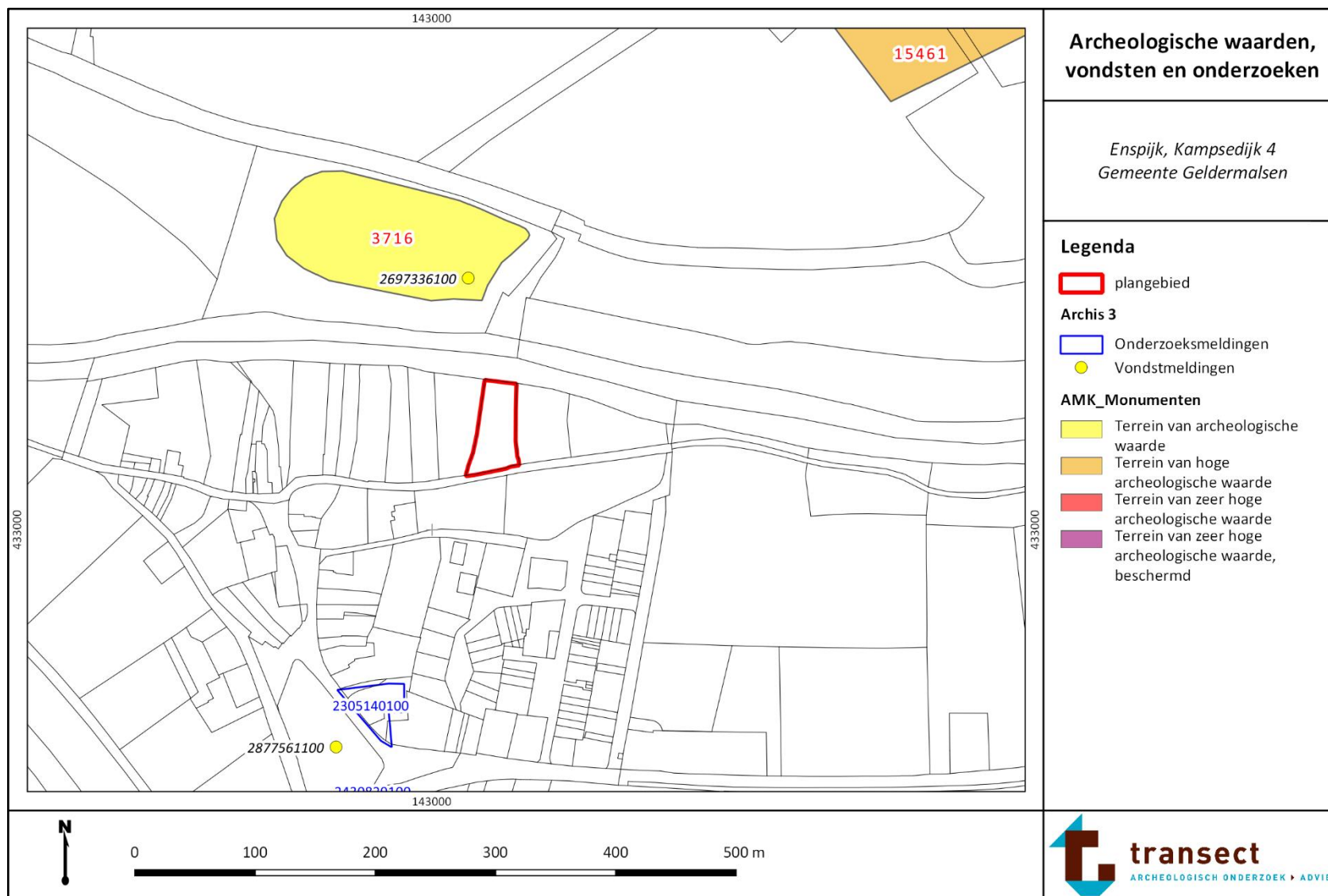
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



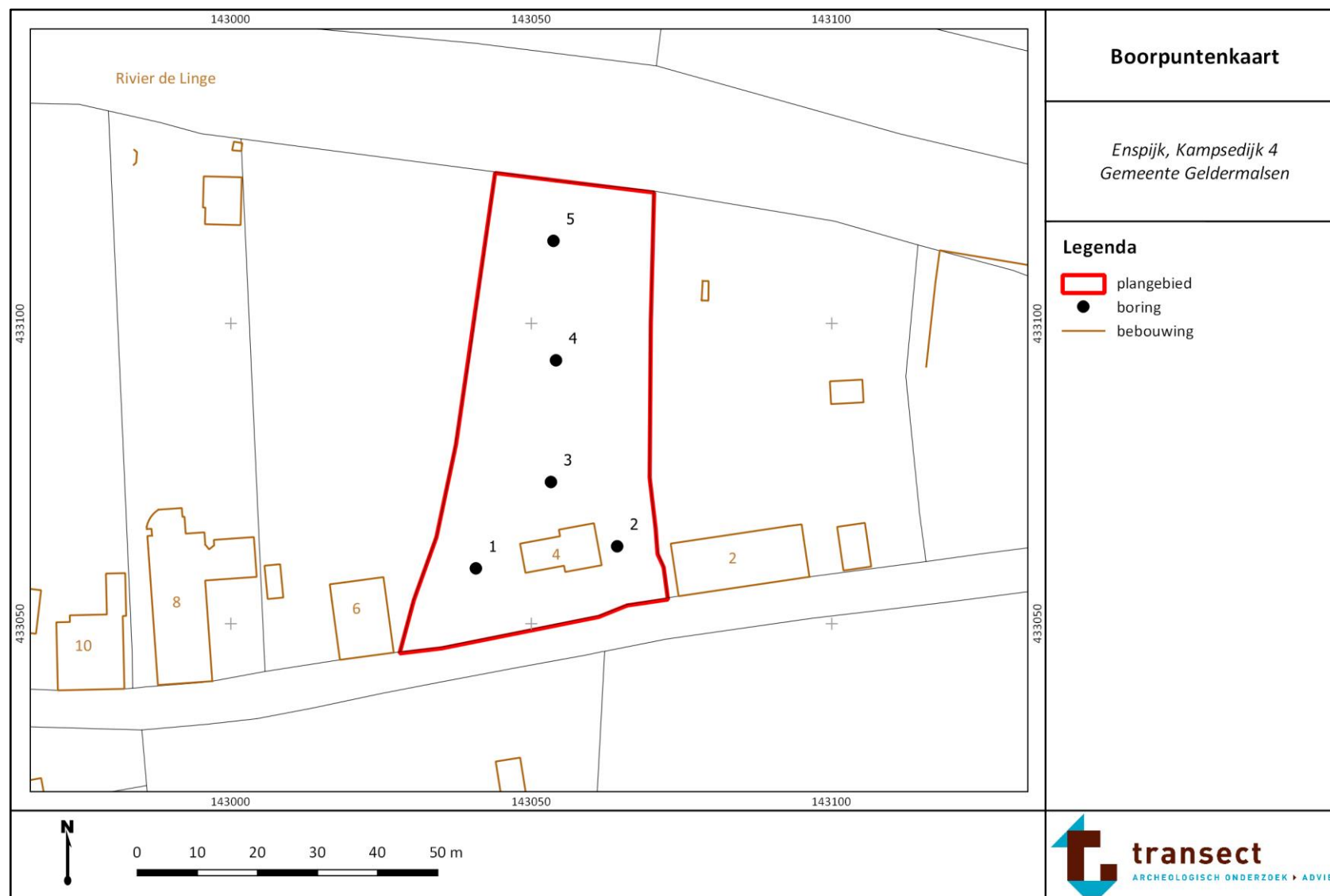
Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Foto's van boringen



Boring 1: 0-400 cm -Mv.



Boring 2: 0-90 cm -Mv, gestaakt in (historische) puinlaag).



Boring 3: 0-150 cm -Mv. Bovenste rij boorkernen 0-60 cm -Mv, guts 60-100 cm -Mv, onderste rij boorkernen 100-150 cm -Mv.

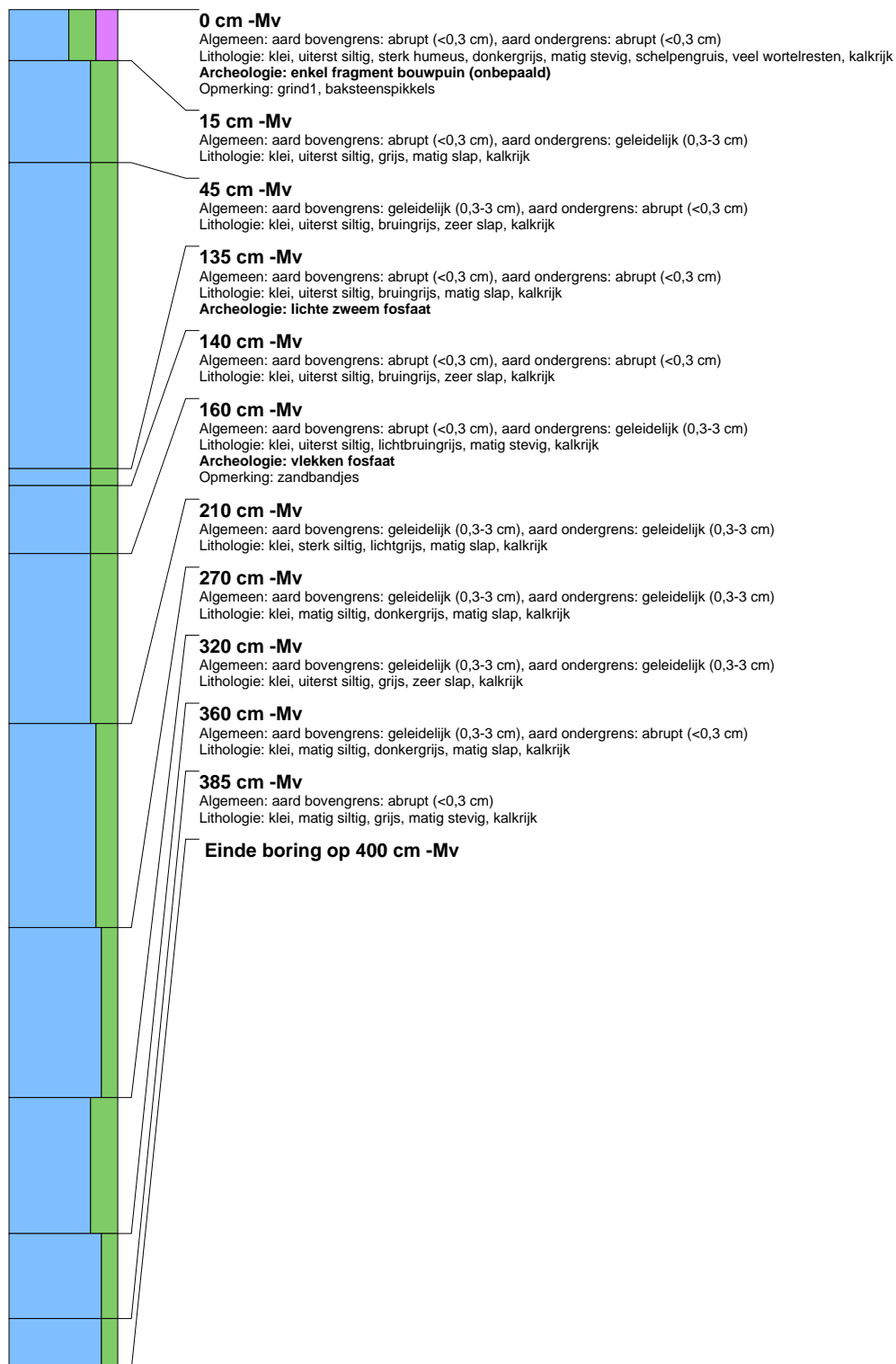


Boring 4: 0-400 cm -Mv.



boring: ENSPIJ-1

beschrijver: LAVS, datum: 2-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: Particulier, uitvoerder: Transect





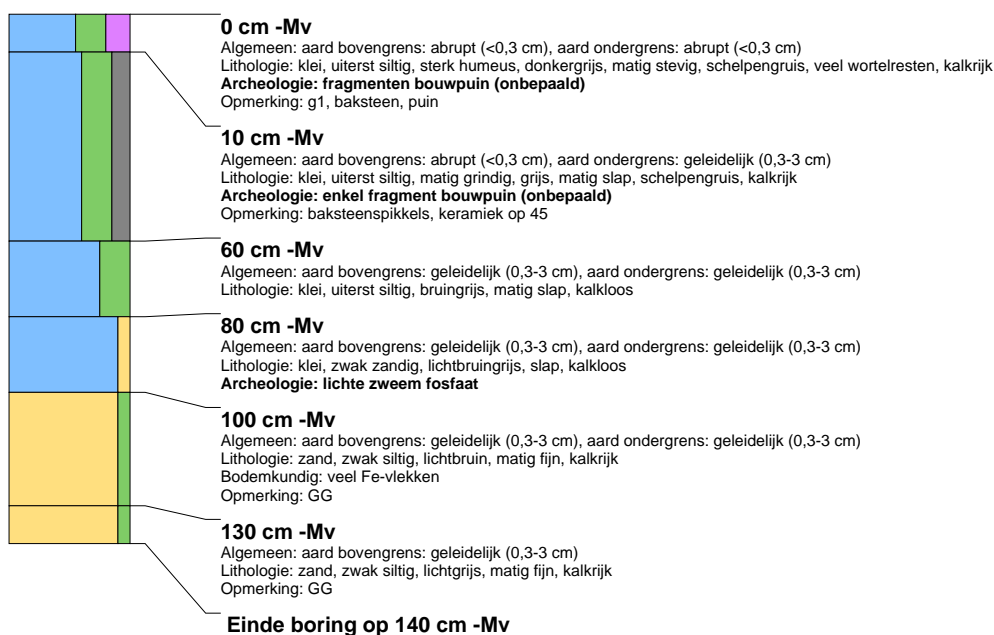
boring: ENSPIJ-2

beschrijver: LAVS, datum: 2-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: Particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: boring gestaakt op ondoordringbare grind / baksteenlaag



boring: ENSPIJ-3

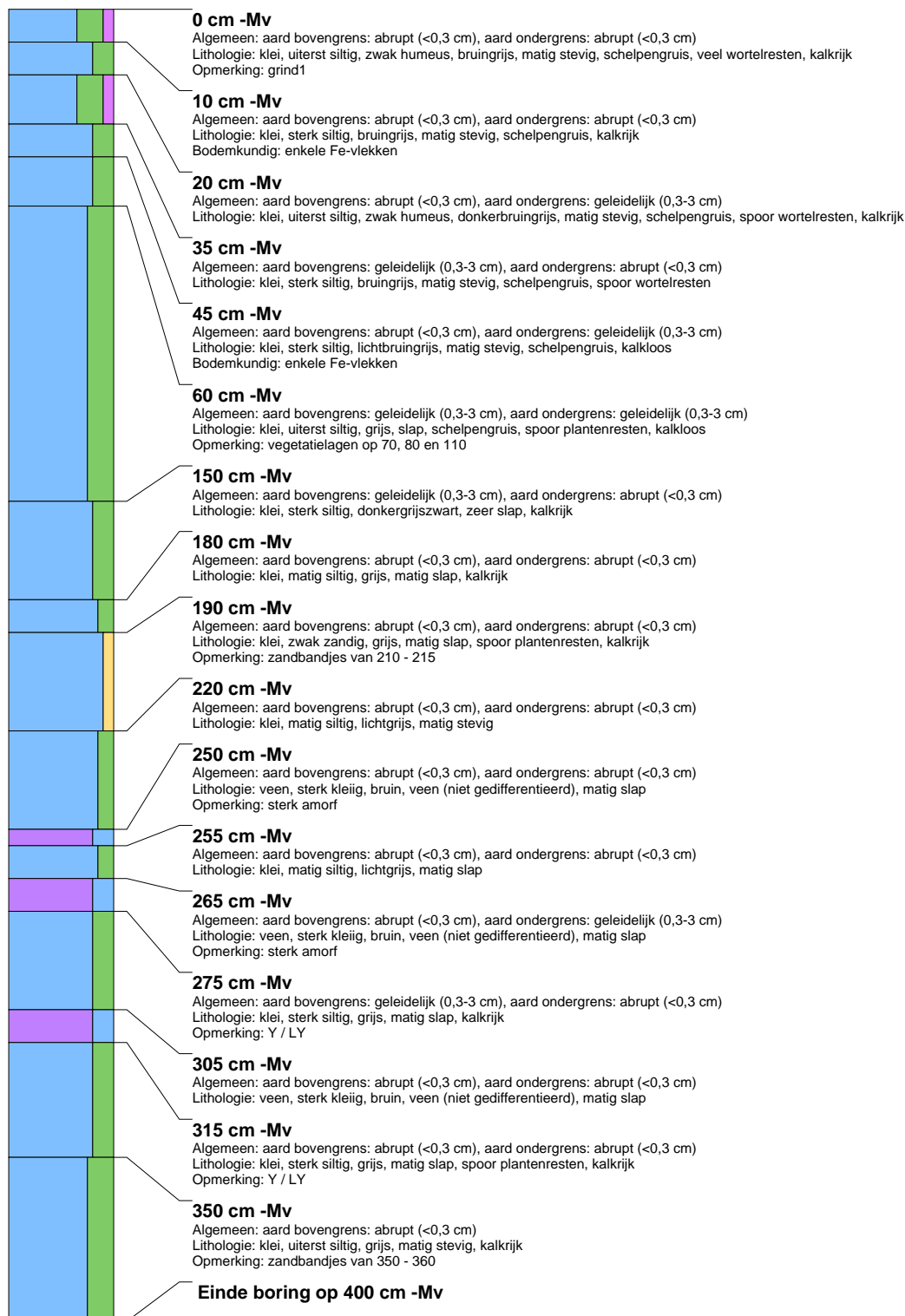
beschrijver: LAVS, datum: 2-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: Particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: keramiek verzameld, 60 - 100 en 100 - 130 bemonsterd





boring: ENSPIJ-4

beschrijver: LAVS, datum: 2-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: Particulier, uitvoerder: Transect





boring: ENSPIJ-5

beschrijver: LAVS, datum: 2-1-2018, provincie: Gelderland, gemeente: Geldermalsen, opdrachtgever: Particulier, uitvoerder: Transect

