



Transect-rapport 1887

Heesselt, Gerestraat 11-13

Gemeente Neerijnen (GD)

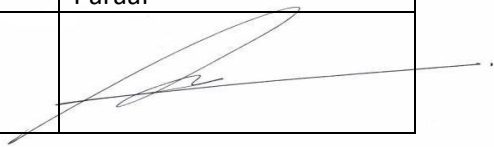
Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek, verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Eindversie
Projectcode	18090044
Datum	21-11-2019
Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3523 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4642680100
Bevoegde overheid	Gemeente Neerijnen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior prospector	15-10-2018	

ISSN: 2211-7067

© Transect, 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 Buro SRO heeft Transect in oktober 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Gerestraat 11-13 in Heesselt (gemeente Neerijnen). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning die de realisatie van een tweetal woningen en de sloop van de agrarische opstallen in het plangebied mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied geldt volgens het gemeentelijk beleid een middelmatige tot hoge archeologische verwachting. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte respectievelijk groter dan 250 m² en 5000 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Aangezien de oppervlaktes van de te bouwen woningen en de te slopen stallen deze planregels overschrijden, is een archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de vergunningsverlening noodzakelijk.

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat ter plaatse van de onbebouwde gebiedsdelen sprake is van een middelmatige tot hoge archeologische verwachting op resten uit de IJzertijd-Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op het aantreffen van intacte oeverafzettingen van de Heeselt stroomrug, die in de IJzertijd actief is geweest en tot in de Late Middeleeuwen toe bewoonbaar waren. Dit blijkt uit de verschillende vondsten die in de omgeving van het plangebied zijn gevonden. De intactheid blijkt uit de aanwezigheid van een vegetatieniveau op een diepte tussen 60 en 120 cm -Mv (2,6 m tot 3,3 m NAP). Alleen ter plaatse van de nu bebouwde gebiedsdelen is sprake van een lage archeologische verwachting. Als gevolg van de aanleg van kelders onder de schuren en de woningen is daar de bodem naar verwachting verstoord. Tot slot ontbreken in het plangebied aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats uit de Nieuwe tijd (bebouwing op historisch kaartmateriaal). Op grond hiervan is de verwachting op resten uit die periode naar beneden bijgesteld (naar laag).

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen opstallen te slopen en daarvoor in de plaats twee woningen terug te zetten. De woning aan de Gerestraat 13 is de enige woning die blijft staan. Het is nog niet bekend waar de nieuwe woningen in het gebied zullen worden geplaatst.

De middelmatige tot hoge verwachting leidt ertoe om in het bestemmingsplan een Waarde Archeologie op te nemen. Omdat de Heeselt stroomrug in het zuidelijk deel van het plangebied ligt en niet in het noordelijk deel (zoals valt af te leiden uit de gemeentelijke kaart) is het advies om in het zuidelijk deel een hoge archeologische verwachting toe te kennen en in het noordelijk deel een middelmatige archeologische verwachting. De planregels voor die zones kunnen worden ontleend aan het gemeentelijk beleid (voor hoog 250 m² en dieper dan 50 cm -Mv en voor middelhoog 5000 m² en 50 cm -Mv). Op het moment dat ingrepen worden gepland die de planregels overschrijden, adviseren wij om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren om de eventuele aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied aan te tonen dan wel uit te sluiten. Dit kan hier in de vorm van een karterend booronderzoek, waarvan de opzet gebaseerd is op de SIKB leidraad voor karterend booronderzoek (methode C2 of C3). Een kaart welke gebieden dit betreft is weergegeven in bijlage 7. Voor de gebieden die als verstoord zijn aangemerkt en een lage archeologische verwachting hebben (ter plaatse van de bestaande bebouwing), is dit niet nodig.

Mocht de toekomstige ontwikkeling zodanig worden ingericht, dat er geen onevenredige schade aan het archeologisch bodemarchief wordt toegebracht (conform het gemeentelijk beleid) en verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is, blijft wel gelden dat als er onverhoopt tijdens de uitvoering van deze werkzaamheden toch belangwekkende zaken gevonden worden, op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 een wettelijke meldingsplicht geldt deze bij het Rijk te melden (de gemeente).

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

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	4
5. Beleidskader	5
6. Landschap, geomorfologie en bodem	6
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	8
8. Historische situatie en bodemverstoringen	10
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	16
10. Resultaten veldonderzoek	17
11. Beantwoording onderzoeksvragen	21
12. Conclusie en Advies	22
13. Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Neerijnen	24
Bijlage 2: Stroomruggenkaart	25
Bijlage 3: Geomorfologie	26
Bijlage 4: Hoogtekaart	27
Bijlage 5: Bodemkaart	28
Bijlage 6: Archeologische informatie	29
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	30
Bijlage 8: Foto's van de boringen	32
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	34

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in oktober 2018 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Gerestraat 11-13 in Heesselt (gemeente Neerijnen). De aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning die de realisatie van een tweetal woningen en de sloop van de agrarische opstallen in het plangebied mogelijk moet maken. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied geldt volgens het gemeentelijk beleid een middelmatige tot hoge archeologische verwachting. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte respectievelijk groter dan 250 m² en 5000 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Aangezien de oppervlaktes van de te bouwen woningen en de te slopen stallen deze planregels overschrijden, is een archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de vergunningsverlening noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, 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, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is 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). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

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

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

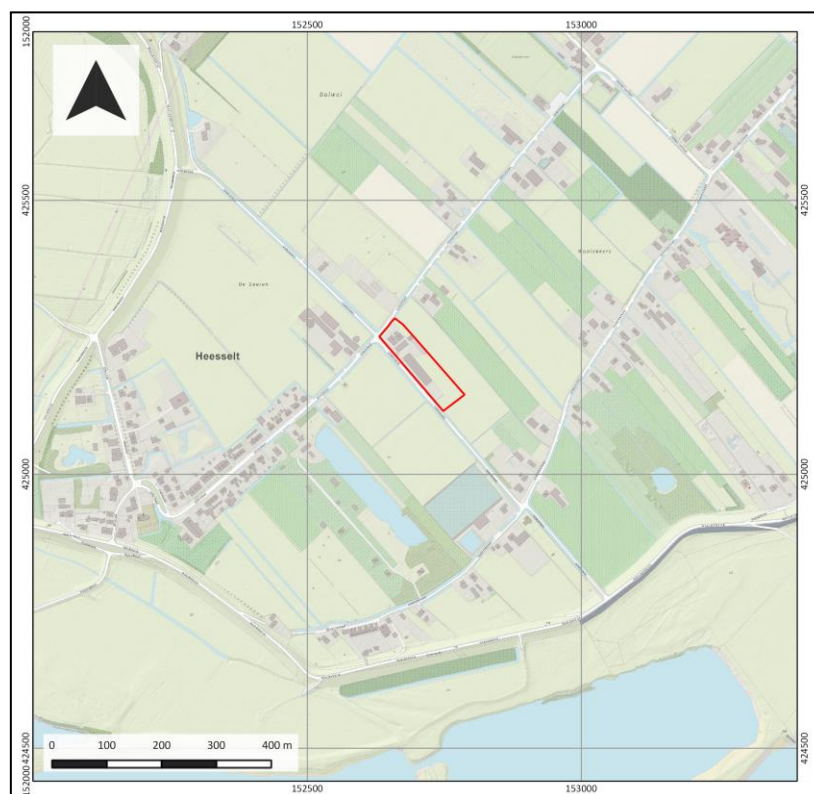
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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 bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Neerijnen
Plaats	Heesselt
Toponiem	Gerestraat 11-13
Kaartblad	39D
Centrumcoördinaat	152.712,14 / 425.202,93

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat het huidige agrarisch bedrijfsterrein aan de Gerestraat 11-13 in Heesselt (gemeente Neerijnen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal omvat het plangebied perceel VRK00 Sectie E nummer 132 en een deel van VRK00 Sectie E 133. In het noordwesten grenst het plangebied aan de Gerestraat en in het oosten aan de Gemeneweg. De overige begrenzingen worden gevormd door de begrenzingen van de bebouwing van het huidige agrarische bedrijf. Ten tijde van het onderzoek stond in het plangebied twee woningen en enkele schuren die in de toekomstige planvorming zullen worden gesloopt. Er is verder sprake van grasland en erfverharding. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van 8800 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging/omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw woningen, sloop bedrijfsbebouwing
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf- en heiwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande woning (aan de Gerestraat 13) te renoveren en twee nieuwe woningen te bouwen. Hiertoe zal een deel van de huidige bebouwing in het plangebied worden gesloopt (de agrarische opstallen en de huidige woning aan de Gerestraat 11, in het kader van een ruimte voor ruimte-regeling). De planvorming bevindt zich nog in een relatief vroeg stadium, waardoor de exacte locaties van de nieuwe bebouwing nog niet vaststaat. Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging en een omgevingsvergunning nodig, omdat het terrein een andere functie zal krijgen en hiertoe verschillende bodemingrepen gepland zijn. Voor de sloop zullen funderingen worden verwijderd, voor de nieuwe woningen zullen nieuwe funderingen worden aangelegd met daaronder heipalen en mogelijk een kelder. Concrete informatie over de exacte diepte van ontgraving in het kader van de herontwikkeling is vooralsnog niet bekend. Wel kunnen de bodemingrepen leiden tot een onevenredige verstoring van het archeologisch bodemarchief in het plangebied. Hierom is onderhavig archeologisch onderzoek uitgevoerd om een uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid en zo mogelijk de aard en omvang van eventueel aanwezige waardevolle archeologische resten in het plangebied en het effect van de herontwikkeling hierop.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging/aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	250 en 5000 m ² en dieper dan 50 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. Sinds 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.

Het archeologiebeleid van de gemeente Neerijnen inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan Buitengebied Neerijnen Veeplan 2017 en is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Neerijnen. Op deze kaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is deels aangeduid als een zone met een hoge archeologische verwachting en deels als een middelmatige verwachting (in het bestemmingsplan respectievelijk Waarde – Archeologie 2 en 3, bijlage 1). Aan de verwachtingsgebieden binnen het plangebied zijn in het bestemmingsplan aanvullend vrijstellingsgrenzen geformuleerd. Voor de hoge verwachtingsgebieden (in het noordelijk deel) geldt dat initiatieven die kleiner zijn dan 250 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 50 cm –Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Voor de zone met een middelmatige verwachting, in het zuidelijk deel van het plangebied, geldt dat bodemingrepen tot 5000 m² en een diepte van 50 cm -Mv toegestaan zijn. Omdat de voorgenomen herontwikkeling (in ieder geval de sloop van de opstallen en de nieuwbouw van twee woning) de vrijstellingsgrenzen voor dit gebied overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Maaiveld	4,0 m +NAP
Bodem	Ooivaaggronden
Grondwater	GWT VII

Landschap

Het plangebied ligt in het zuidelijk deel van de Betuwe en maakt deel uit van het Midden-Nederlandse rivierengebied. Landschappelijk ligt het plangebied aan de zuidkant van het oude, pleistocene rivierdal van de Rijn, dat zich tussen circa 40000 en 20000 jaar geleden heeft kunnen vormen (Cohen e.a., 2012). Toentertijd lag er een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ('vlechtend') patroon verspreid lagen. Door de riviergeulen werd in het dal 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.

Vanaf 15000 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, circa 13000 tot 12000 jaar geleden en 11500 tot 11000 jaar geleden). 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 "getrapt" 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 circa 10000 jaar geleden, in het Holoceen, zetten de verbeterde klimaatomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuivingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de almaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten de oevers. De klei die 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 en 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 sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising rond 4500 v. Chr. in de omgeving van Neerijnen heeft gelegen (Neolithicum). Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon het oude rivierenlandschap verdrinken, wanneer ze verder van een rivier verwijderd lagen. Op die punten trad door de aanhoudende stijging van het grondwater op grote schaal veenvorming op.

Geomorfologie

De omgeving van het plangebied heeft vanaf het passeren van de terrassenkruising onder directe invloed gestaan van de Heeselt stroomrug (Cohen e.a., 2012; Berendsen en Stouthamer, 2001; bijlage 2). De stroomrug bevindt zich in het zuidelijk deel van het plangebied en is ook als een wat hoger gelegen deel in het terrein op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) te zien. De Heeselt stroomrug is als rivier actief geworden tussen 800 v. Chr. en 300 na Chr.. De rivier zal waarschijnlijk in het zuidelijk deel van het plangebied een zandlichaam van enkele meters dikte hebben gevormd (beddingafzettingen). Op basis van een boring aan de Donkerstraat in de omgeving van het plangebied valt af te leiden dat er beddingzand van deze rivier op een diepte van 2,5 m -Mv ligt (boring B39D0604, 152.958 / 425.066 (RD) bron: www.dinoloket.nl). Deze afzettingen zijn ook hier op deze diepte te verwachten. Op de beddingafzettingen liggen oeverafzettingen, die bestaan uit zandige klei. Deze vormden zich ook naast de actieve rivierloop, vanwaar dergelijke afzettingen ook in het noordelijk deel van het terrein aanwezig kunnen zijn. Oevers ontstaan direct aan een rivier en konden onder invloed van variaties in waterstanden in de geul opslibben tot relatief hoger gelegen wallen. De oeverafzettingen zijn vermoedelijk uiteindelijk begraven onder overstromingssediment van latere rivieren. Archeologisch gezien vormen de oeverwallen van een rivier een aantrekkelijke vestigingsplaats voor (pre-)historische samenlevingen. Dit heeft mede te maken met de relatief hogere ligging in het landschap en de nabijheid van transportmogelijkheden en vis- en vers drinkwater. Ook op het moment dat een rivier inactief geworden is, blijft deze als hoger gelegen ruggen in het landschap achter. Dit biedt eveneens mogelijkheden voor bewoning in het over het algemeen vochtig en laag gelegen rivierenlandschap.

Bodem

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone, waar ooivaaggronden worden verwacht (bodemkaartcode Rd90A; bijlage 5). De ooivaaggronden bestaan hier voornamelijk uit kalkhoudende zware zavel en lichte klei (zandige klei). Deze gronden zijn over het algemeen kleigronden met een weinig donker gekleurde bovengrond. Tevens zijn ze tot een relatief grote diepte homogeen bruin gekleurd. Roestvlekken komen daarbij pas vanaf 50 cm –Mv voor. De homogene kleur is het gevolg van een hoge en langdurige biologische activiteit. Dit is alleen mogelijk wanneer er geen vernatting optreedt in dit deel van het profiel, waardoor leven in de bodem wordt verstoord. Ooivaaggronden komen met name in het oostelijke deel van het Nederlandse rivierengebied voor (de Bakker e.a., 1966). Omdat in het gebied bebouwing aanwezig is, kan echter het oorspronkelijk bodemprofiel gedeeltelijk of geheel aangetast zijn.

Grondwatertrap

De grondwatertrap in het plangebied is VI. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief droge gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm -Mv wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich beneden 120 cm –Mv bevindt. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven. Voor wat betreft (onverbrande) organische resten moet wel het voorbehoud worden gemaakt, dat door schommelingen in de grondwaterstand en door oxidatie (als gevolg van de relatief hoge grondwaterstand) deze enigszins kunnen zijn gedegradeerd, wanneer deze zich binnen 80 cm –Mv bevinden.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee, wel in de directe omgeving

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) 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 en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) kent het noordoostelijk deel van het terrein een hoge archeologische verwachting, het zuidwestelijk deel heeft een middelmatige archeologische verwachting (bijlage 1). Dit verwachtingspatroon is gebaseerd op de door de gemeente verwachte ligging van de Heeselt stroomrug en de oeverafzettingen ernaast. Deze ligging wijkt echter af van de ligging van de Heeselt stroomrug, zoals deze door Cohen e.a. (2012) is gekarteerd.

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. Wel is in de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 m) onderzoek uitgevoerd en zijn archeologische waarnemingen gedaan.

Vondstmeldingen

Rondom de terreinen zijn eveneens losse vondstmeldingen bekend, die alle resultaten van veldkarteringen omvatten.

- Op 500 m ten noordoosten van het plangebied is op een akker veel Romeins aardewerk, gevonden, veelal ruwwandig materiaal. Het is onduidelijk of de vondsten samenhangen met een nederzettingsterrein hier aangezien hiernaar geen nader onderzoek heeft plaatsgevonden (vondstmelding 2696923100).
- Tijdens een veldkartering zijn op dezelfde akker als hierboven enkele stukken aardewerk uit de IJzertijd, Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen gevonden. Nader onderzoek naar een relatie met een vindplaats heeft niet plaatsgevonden, maar is gezien de resultaten van het onderzoek van Hebinck (2012) niet onwaarschijnlijk (vondstmelding 3078043100; zie hieronder).
- Op 350 m ten noorden van het plangebied zijn in 1985 aan de Lommelsestraat enkele stukken gladwandig Romeins aardewerk en een fragment Terra Nigra gevonden.

Onderzoeksmeldingen

In de omgeving van het plangebied zijn een tweetal archeologische veldonderzoeken uitgevoerd.

- Tijdens een archeologisch onderzoek in 2006 zijn in het kader van het voornemen tot woningbouw aan de Donkerstraat 23 zijn hoofdzakelijk zandige klei waargenomen. Hiervan was deels de bodem verstoord (tot 80 cm -Mv) en deels de bodem intact. Een uiteenzetting van de lithogenese maakt niet duidelijk onderdeel van het rapport. Hiertoe zijn de boringen ook niet tot voldoende diepte uitgevoerd. Wel is toen vastgesteld dat als gevolg van het ontbreken van cultuurlagen en vondsten in de boringen in het gebied sprake was van een lage archeologische verwachting (Fijma, 2006, onderzoeksmelding 2119546100)
- Op 250 m ten zuidwesten van het plangebied heeft in het kader van het opstellen van bestemmingsplan Kern Heesselt uit 2007 een archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Het

rapport van dit onderzoek is niet toegankelijk via Archis3, als bijlage van het bestemmingsplan of Dans Easy (onderzoeksmelding 2150341100).

- In de Heesseltsche uiterwaarden ten zuiden van de Waalbandijk is een omvangrijk onderzoek uitgevoerd in het kader van de herinrichting en zandwinning in het gebied. Uit het bureauonderzoek blijkt dat in de uiterwaarden scheepswrakken te verwachten zijn, maar ook verspoelde resten uit met name de Romeinse tijd. Er zou hier nabij het gebied een militair fort uit die tijd hebben gelegen (Vossen, 2010). Daarom heeft tijdens de graafwerkzaamheden een archeologische begeleiding plaatsgevonden om eventueel aanwezige waardevolle archeologische vondsten te kunnen bergen. Of deze gevonden zijn, is vooralsnog niet bekend, aangezien de begeleidende werkzaamheden nog niet zijn gepubliceerd (onderzoeksmeldingen 2262081100 en 4039668100).
- Op 500 m ten oosten van het plangebied heeft in 2012 een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden in het kader van de ontwikkeling van een landgoed. Uit dit onderzoek blijkt dat in het noordwesten van het plangebied archeologisch relevante oeverafzettingen als onderdeel van de Heeselt stroomrug aanwezig zijn. In de top van de oeverafzettingen zijn fosfaatvlekken aanwezig in combinatie met een cultuurlaag. Er wordt aangeraden dit deel van het terrein te ontzien van herontwikkeling (Hebinck, 2012; onderzoeksmelding 2309653100).

Op basis van de bovenstaande informatie valt af te leiden dat met name op de oeverafzettingen van de Heeselt stroomrug vondsten gedaan kunnen worden die wijzen op bewoning. Deze bewoning dateert vermoedelijk hoofdzakelijk in de periode Late IJzertijd-Late Middeleeuwen. De kans dat deze in het plangebied aanwezig is groot, aangezien ten oosten van het plangebied tijdens booronderzoek in de top van de oevers van de Heeselt stroomrug ook aanwijzingen van bewoning zijn gevonden (in de vorm van een fosfaathoudende cultuurlaag). De kans is groot dat een eventuele vindplaats zich binnen het plangebied ook kenmerkt door de aanwezigheid van een cultuurlaag. Resten uit vroegere perioden (voor de IJzertijd) worden niet verwacht, aangezien deze (in ieder geval ter plaatse van het plangebied) zijn geërodeerd door rivieractiviteit van de Heeselt stroomrug.

8. Historische situatie en bodemverstoringen

Landschapstype	Rivier-ontginningslandschap
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Agrarisch bedrijfsterrein
Bodemverstoringen	Onbekend

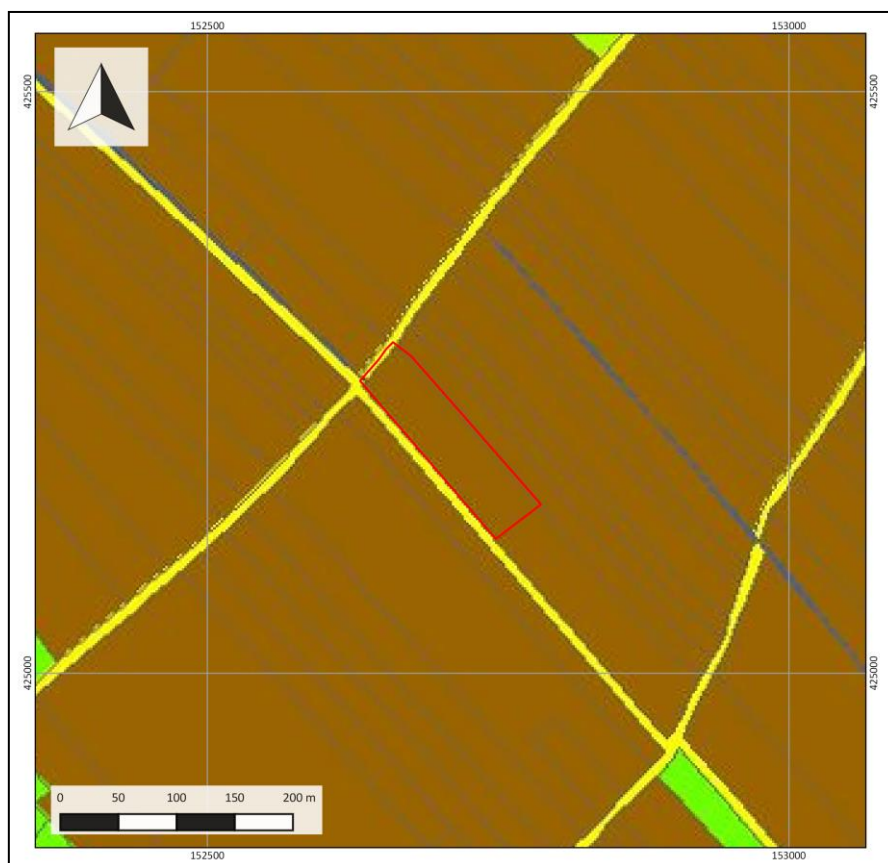
Cultuurhistorische achtergrond en historisch grondgebruik

Het plangebied bevindt zich ten noorden van de Waalbandijk langs de Waal in het agrarisch buitengebied ten noorden van Heesselt. Sinds de Middeleeuwen is vermoedelijk het gebied ontgonnen en in gebruik genomen, waarbij de eerste ontginningen op de hoger en droger gelegen delen van het landschap plaatsvonden. Oude stroomruggen liggen relatief hoger, zodat mogelijk ook toen de eerste ontginningen in het plangebied hebben plaatsgevonden. Hiertoe werden eerst de bossen gekapt en zorgden sloten en greppels voor de afwatering van het gebied naar de rivieren. Ook ontstond een verkaveling, die vaak in de hoger gelegen gebieden onregelmatig was. Deze wijzigde regelmatig, waardoor op de stroomruggen vaak een karakteristiek blokvormige verkaveling ontstond, die op een wat oudere bewerkingsgeschiedenis wijzen. In de 11^e en 12^e eeuw werden de omliggende komgebieden ook ontgonnen en werd (rond 1270) de Waal bedijkt om overstromingen in dat gebied te voorkomen. De hoger gelegen delen werden voornamelijk als akker en boomgaarden gebruikt, terwijl de lagere, nattere en stuggere gronden alleen geschikt waren als weiland of hooiland. In de jaren '50 en '60 van de 20^e eeuw hebben grootschalige ruilverkavelingen plaatsgevonden, waardoor de oorspronkelijke percelering in het gebied sterk is veranderd. Op basis van historisch kaartmateriaal valt echter vaak het oorspronkelijk patroon wel te reconstrueren.

Op historisch kaartmateriaal in het plangebied valt af te leiden dat de Gemeneweg en de Gerestraat twee oude wegen zijn die het gebied doorkruisen. Hierbij fungeert de Gerestraat als ontginningsas, terwijl de Gemeneweg een doorsteek maakt door de polder en op twee punten aansluit op de Waalbandijk. In het begin van de 19^e eeuw ligt het plangebied al op de kruising van deze twee wegen op een bouwland dat in bezit is van een zekere Hendrik van Maanen (volgens de bijlage van de Minuutplan). Opvallend is de strokenverkaveling in het gebied, die zowel op moeilijk bewerkbare grond wijst als op een wat jongere ontginning (op zijn vroegst 11^e of 12^e eeuw). Dit beeld verandert niet tot in het midden van de 20^e eeuw. In het derde kwart van de 20^e eeuw verschijnt aan de Gerestraat de eerste bebouwing in het gebied. Deze staat er nu nog. Het zuidoostelijk deel van het plangebied is in eerste instantie nog in gebruik als boomgaard, maar later verschijnt ook hier bebouwing (in de vorm van enkele stallen, 1965; bagviewer.kadaster.nl). Dit beeld is sindsdien niet meer veranderd.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is deels bebouwd met twee woningen en enkele schuren. De ligging van de gebouwen zijn weergegeven op een luchtfoto in figuur 9. In totaal is 2200 m² van het totale plangebied bebouwd (8800 m², 25%). Naar verwachting heeft de aanleg van de huidige bebouwing geleid tot een aantasting van het oorspronkelijke bodemarchief. Er zijn via de opdrachtgever echter geen bouwtekeningen voorhanden, waaraan valt af te leiden hoe de bebouwing in het plangebied gefundeerd is en hoe diep ervoor gegraven zou moeten zijn. Ook navraag bij de eigenaren en opdrachtgever heeft niet tot gedetailleerde informatie over de exacte diepten van ontgraving van de ondergrond geleid (met uitzondering van de aanwezigheid van mestkelders onder de schuren en onder de woning(en) in het terrein). Het bouwarchief van de gemeente is in dit kader niet geraadpleegd. Om inzicht in de verstoring als gevolg van de bebouwing te verkrijgen zijn in het plangebied zelf veldwaarnemingen gedaan, die in het volgende hoofdstuk staan beschreven. Andere bodemverstoringen zijn binnen de grenzen van het plangebied niet bekend. In Bodemloket zijn ten aanzien van het plangebied geen gegevens bekend (www.bodemloket.nl).



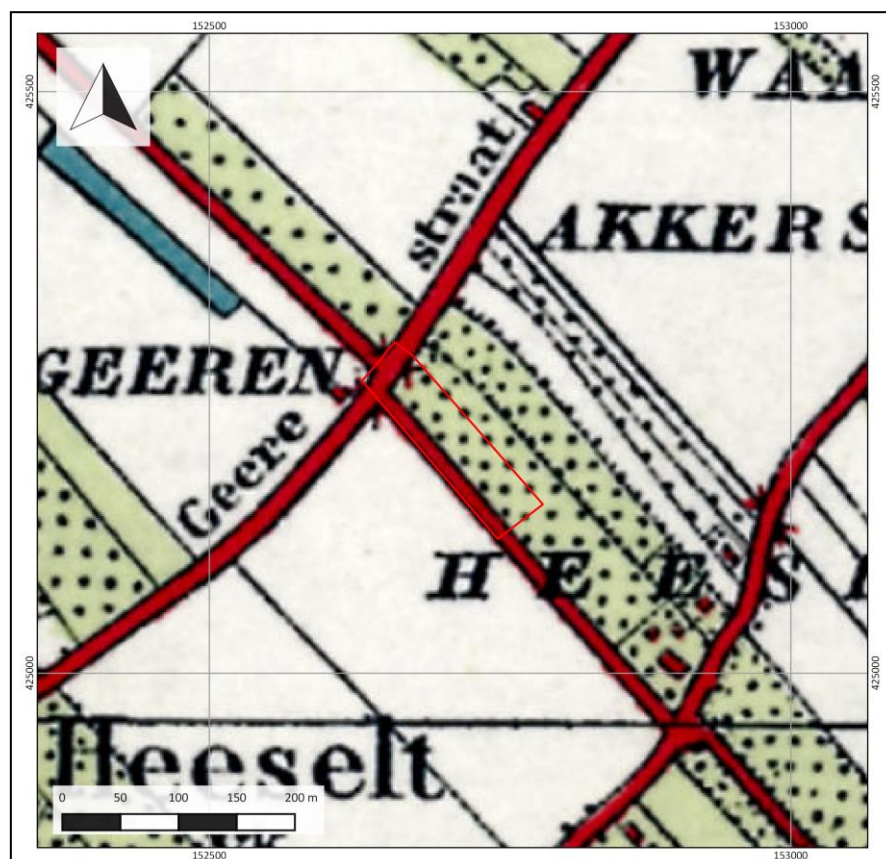
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuut uit 1811-1832 (bron: www.hisgis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



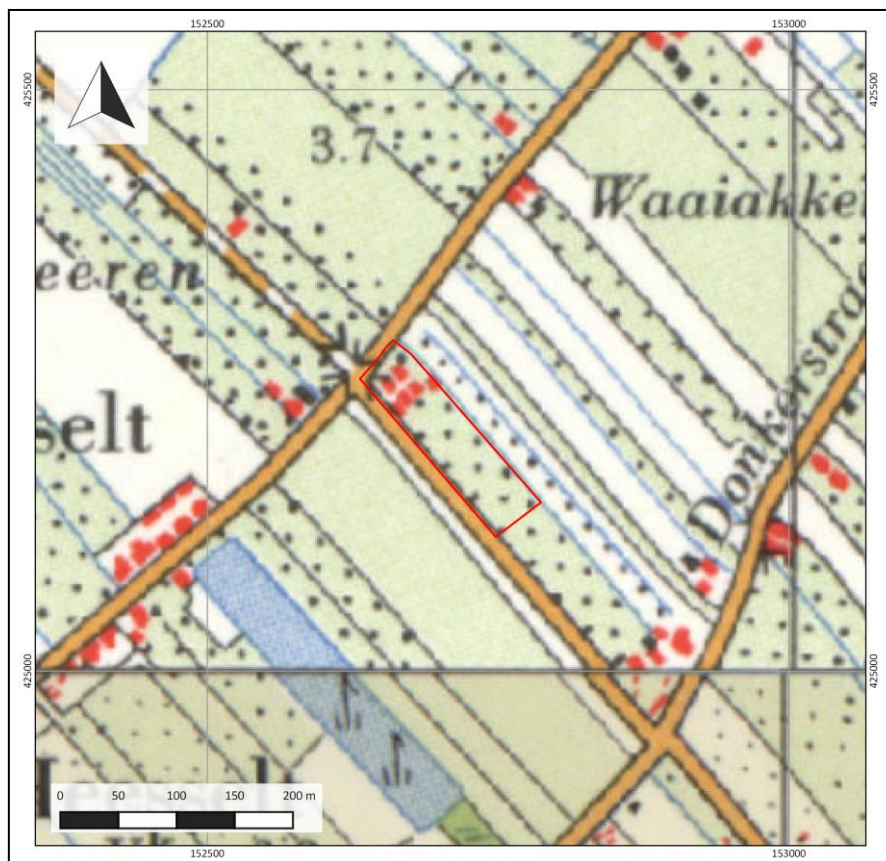
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is weergegeven met rode lijnen.



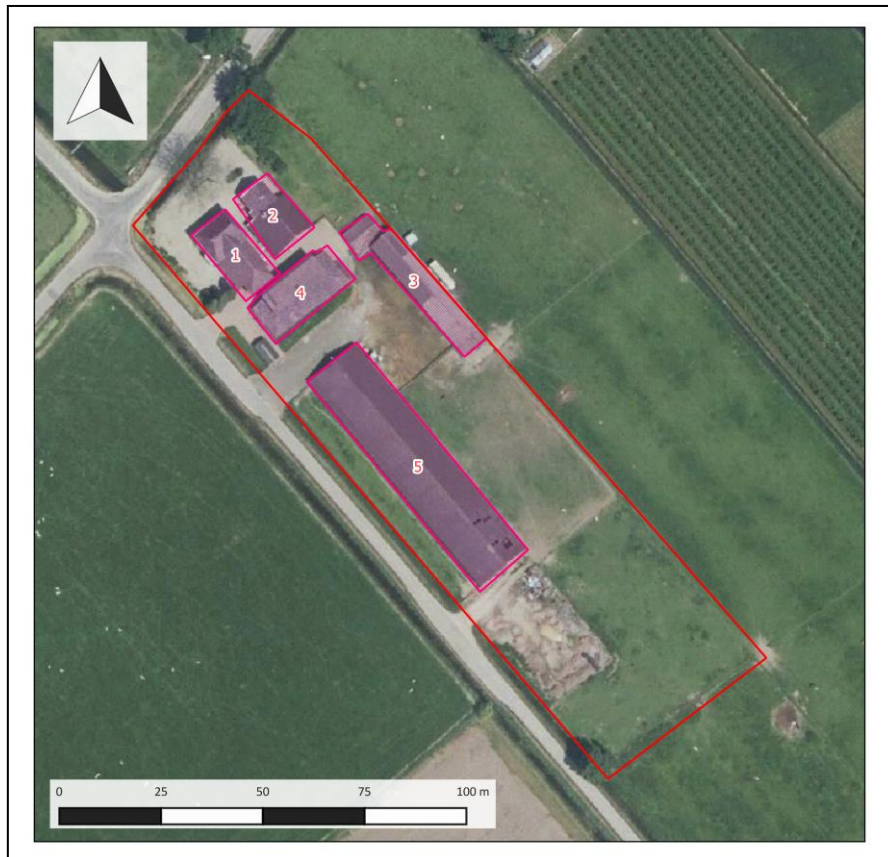
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1970. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1990. Het plangebied is weergegeven met rode lijnen.



Figuur 9: Overzicht van de aanwezige bebouwing in het plangebied. 1 en 2: Gerestraat 11 en 13 (680 m²), 3: loods (540 m²), 4: stal (800 m²), 5: stal (1680 m²). Met uitzondering van 1 zal alles worden gesloopt.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	IJzertijd – Late-Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van de oeverafzettingen

In de ondergrond van het plangebied kunnen oever- en/of beddingafzettingen begraven liggen die onderdeel zijn van de Heeselt stroomrug (Cohen e.a., 2012). Op de oevers van deze rivier is theoretisch gezien bewoning mogelijk geweest vanaf de IJzertijd, de periode waarin de activiteit van de Heeselt stroomrug begon. De oevers vormden binnen het regionale rivierenlandschap de relatief meest hoog gelegen delen, ook nadat de rivier in de Romeinse tijd inactief geworden is. Hierdoor was bewoning in het gebied tot in de Late Middeleeuwen mogelijk. In de omgeving van het plangebied zijn reeds resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen bekend. Het is zodoende niet uit te sluiten dat in het plangebied resten aanwezig zijn. Het plangebied kent daarom een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode IJzertijd - Late Middeleeuwen. Voor wat betreft nederzettingenresten uit de Nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Op basis van historisch kaartmateriaal is het plangebied onbebouwd in het begin van de 19^e eeuw. Het is zodoende de verwachting dat ook in de perioden ervoor geen sprake is geweest van bebouwing.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt al direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de eventueel aanwezige cultuurlagen (van een antropogene ophoging) en de top van oeverafzettingen van de Lek. Ook in de top van de oeverafzettingen kan een donkere cultuurlaag aanwezig zijn, die indicatief is voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan. Hoe ouder een cultuurlaag, hoe minder uitgesproken (lees: donkergekleurd) deze zal zijn.

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 delen van het plangebied aangetast, omdat de verwachting is dat delen van het plangebied zijn afgegraven ten behoeve van de aanleg van het agrarisch bedrijfsterrein. In hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is echter niet bekend. De bodemopbouw in het plangebied dient hierom met behulp van aanvullend veldonderzoek te worden getoetst.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek 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 namelijk gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn hierom in het plangebied 7 boringen gezet (boring 1 tot en met 7).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden het grondwater is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm, aangezien boren met een Edelman tot versleping van de grondmonsters kan leiden. Dit komt de beschrijving van de boringen niet ten goede. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 10.

De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De (uiteindelijke) ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De locatie van de boringen is bepaald met behulp van een meetlint aan de hand van de lokale topografische situatie. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek stond het agrarisch bedrijf in het plangebied leeg evenals de twee woningen aan de Gerestraat. Onder beide stallen zijn in het plangebied kelders aanwezig, waarbij onder de grote schuur ten behoeve van het uitlaten van de mest een grote kuil gegraven is aan de zijkant van het gebouw. Het erf is verder verhard met gebroken puin, terwijl rondom de woningen tuin en klinkers aanwezig zijn. Ten zuiden van het agrarisch bedrijf ligt gras en akkerland. Aan het maaiveld is enig reliëf-verschil waar te nemen. In het zuiden ligt het maaiveld iets hoger dan het maaiveld in het plangebied zelf. Vermoedelijk hangt dit samen met de aanwezigheid van de Heeselt stroomrug, zoals dit op basis van Cohen e.a. (2012) vermoed werd. Andere waarnemingen zijn in het terrein niet gedaan.

Enkele foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10 en 11.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.



Figuur 11: Foto's van de kelders onder de schuur in het plangebied

Bodemopbouw en lithologie

Het plangebied valt op basis van lithologische opbouw van de ondergrond te verdelen in twee gebieden, te weten een zuidelijk deel en een noordelijk deel. Dit verschil is gebaseerd op het voorkomen van beddingafzettingen van de Heeselt stroomrug. De ligging van deze stroomrug in het zuidelijk deel van het plangebied is weergegeven in bijlage 7.

In het zuidelijk deel is op een diepte van 200-310 cm -Mv matig grof tot zeer grof, geelgrijs zand gevonden (0,8-1,8 m NAP). Dit zand is kalkhoudend en behoort gezien de overeenkomsten met de gegevens van Cohen e.a. (2012) tot de Heeselt stroomrug. Daarop bevindt zich een pakket oeverafzettingen, dat aan de basis uit zwak tot matig zandige klei bestaat en in de top uit sterk siltige klei. Met name aan de basis zijn ook enkele zandlaagjes aanwezig evenals enkele plantenresten. De top van het pakket oeverafzettingen bevindt zich op een diepte van 80-120 cm -Mv (boringen 2 en 3, 2,8 m NAP). De oeverafzettingen liggen tot slot begraven onder een circa 40 cm dik pakket matig siltige klei, die kalkarm is, enigszins gerijpt en zich kenmerkt door de aanwezigheid van enkele roestvlekken. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als overstromingsafzettingen, die vermoedelijk afkomstig zijn van jongere, in de omgeving aanwezige rivieren (zoals de Waal, ten zuidwesten van het plangebied). Aan de basis van de klei is in boring 2 sprake van een zwak humeus niveau, waardoor de klei hier donkergrijs gekleurd is. Waarschijnlijk betreft het hier een vegetatieniveau, dat zich als gevolg van afgenomen rivieractiviteit (mogelijk als gevolg van de verlanding van de Heeselt stroomrug) zich heeft kunnen vormen. De top van het bodemprofiel bestaat tot slot uit een circa 50 cm dik pakket omgewerkte sterk siltige humeuze klei, die het resultaat is van een omwerking van de hieronder gelegen lagen. Hierin is baksteen- en bouwpuin aanwezig, het geen vermoedelijk ter bemesting (in dit deel van het plangebied) of als afval in dit deel van het plangebied terecht gekomen is.

In het noordelijk deel bevindt zich matig grof zand op een diepte van circa 460-480 cm -Mv (-0,75 - -1,1 m NAP). Dit zand is kalkloos, slecht afgerond en slecht gesorteerd en betreffen op basis van informatie uit het Dinoloket en Cohen e.a. (2012) pleistocene rivierafzettingen als onderdeel van de Formatie van Kreftenheije (zie hoofdstuk 6). Op dit zand ligt een circa 180-200 cm dik pakket matig tot sterk siltige klei, soms zelfs zwak zandige klei. De klei is stug, donkergrijs tot blauwgrijs van kleur en kenmerkt zich door het voorkomen van wat grove zandkorrels. Ook kenmerkt het zich door de aanwezigheid van enkele witte vlekken, hetgeen vermoedelijk het gevolg is van bodem-chemische processen (gips). In de top van dit pakket is sprake van een humeus niveau, dat zelfs soms weinig aandoet. Wel valt het hoge silt-gehalte erin op. Zowel het humeuze niveau als de eronder gelegen klei is kalkloos. Gezien het uiterlijk in combinatie met de sedimentaire karakteristieken is het pakket

geïnterpreteerd als overstromingsafzettingen als onderdeel van het Laagpakket van Wijchen. Onduidelijk is tot welke fase de afzettingen behoren, die uit het Laat-Pleistoceen of die uit het vroeg Holoceen.

Op de afzettingen bevindt zich wederom een pakket matig tot sterk siltige klei. Deze is evenals het eronder gelegen pakket klei kalkloos, waarbij in de top een laklaag of een dunne veenlaag aanwezig is. De top van dit kleipakket bevindt zich op een diepte van circa 50-55 cm -Mv. Ook dit kleipakket vertegenwoordigt een fase van rivieractiviteit in het gebied, maar onduidelijk is van welke. Gezien de lage tot middelhoge siltigheid van het sediment en de aanwezigheid van een laklaag in de top van dit pakket zijn deze afzettingen tijdens overstromingen van een rivier nabij het plangebied in de kom (overstromingsvlakte) tot stand gekomen (komklei).

De afzettingen die uiteindelijk boven het hierboven beschreven pakket aangetroffen zijn, hangen samen met de Heeselt stroomrug. Het betreffen hier evenals in het zuidelijk deel van het plangebied (hoofdzakelijk) oeverafzettingen, die bestaan uit grijze, sterk siltige tot zwak en matig zandige klei. De klei is kalkrijk en is aan de basis zandiger dan in de top. In noordwestelijke richting neemt de zandigheid in de klei wel af (verder van de toenmalige rivier), aangezien in boring 6 de oeverafzettingen nog uitsluitend uit kalkhoudende sterk siltige klei bestaan. Ook deze afzettingen liggen begraven onder komafzettingen, waarin zich een laklaag heeft kunnen vormen (bodemniveau). De diepteligging van dit niveau varieert tussen 80 en 110 cm -Mv (2,6-3,3 m +NAP), soms begraven onder een dunne komkleilaag. De top van het bodemprofiel bestaat uit een pakket omgewerkte klei, die in dit deel van het plangebied (evenals in het zuidelijk deel van het plangebied) 50 cm dik is.

Foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 9.

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het doorzoeken van de grondmonsters geen archeologische indicatoren gevonden. Er zijn uitsluitend resten modern baksteen- en bouwpuin gevonden in de humeuze bovengrond. Het onderzoek was er echter niet op gericht om archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien hiervoor een meer intensieve opsporingsmethode nodig is (hogere dichtheid van de boringen). Zodoende kan het ontbreken van vondsten niet direct gekoppeld zijn aan de (daadwerkelijk) afwezigheid van een vindplaats in het gebied.

Paleogeografische en archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het zuiden van het plangebied de Heeselt stroomrug ligt. Hiervan bevinden zich in het zuiden oever- en beddingafzettingen, die begraven liggen onder komafzettingen. In het noorden zijn uitsluitend oeverafzettingen aanwezig, die onder jonge en op oude komafzettingen liggen. Op de oeverafzettingen is toen de rivier inactief geworden is (in de Romeinse tijd) op een aantal plekken een vegetatieniveau tot stand gekomen (mogelijk in de Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen, vlak voor het ontstaan van de Waal in 400 na Chr.). Dit niveau bevindt zich op een diepte van circa 60-110 cm -Mv en ligt begraven onder komafzettingen die vermoedelijk afkomstig zijn van de Waal. Andere afzettingen zijn verder in het plangebied niet gevonden.

De hierboven beschreven resultaten zijn tevens van invloed op de archeologische verwachting in het gebied. De aanwezigheid van de Heeselt stroomrug in het plangebied maakt het gebied theoretisch gezien bewoonbaar van het IJzertijd-Romeinse tijd. Tevens zal getuige de vondsten in de omgeving het plangebied in ieder geval tot in de Middeleeuwen bewoonbaar zijn geweest, aangezien de oevers van deze rivier tot in die periode relatief hoog in het landschap hebben gelegen en er vondsten uit deze tijd in de omgeving van het plangebied zijn gedaan. Na het ontstaan van de Waal zijn in het plangebied

uiteindelijk overstromingsafzettingen in het plangebied afgezet, waardoor de oeverafzettingen van de Heeselt stroomrug begraven zijn geraakt. Met de vorming van de komafzettingen van de Waal in het gebied in de loop van de Middeleeuwen, is het plangebied niet meer aantrekkelijk voor bewoning geweest, in ieder geval tot het moment dat de Waalbandijk ten zuiden van het plangebied is aangelegd. De top van de oeverafzettingen bevinden zich op een diepte van 80-120 cm -Mv (2,6-3,3 m NAP). Voor wat betreft de Nieuwe tijd geldt in ieder geval een lage archeologische verwachting. Er zijn in het plangebied geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van historische bebouwing.

In het noordelijk deel van het plangebied zijn onder de oeverafzettingen van de Heeselt stroomrug uitsluitend oudere komafzettingen aangetroffen. Er zijn hierbinnen geen archeologisch relevante bodemniveaus aanwezig c.q. aan te wijzen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Op basis van de resultaten van het onderzoek bevindt het plangebied zich op oeverafzettingen van de Heeselt stroomrug, die begraven ligt onder komafzettingen van de Waal. In het zuidelijk deel zijn onder de oeverafzettingen beddingafzettingen van de stroomrug aanwezig. In het noordelijk deel liggen eronder oudere komafzettingen tot op de pleistocene rivierafzettingen (als onderdeel van de Formatie van Kreftenheije).

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Op een diepte tussen 60 cm en 120 cm -Mv bevindt zich ter plaatse van de onbebouwde, onverstoorde terreindelen een zwak humeus vegetatieniveau op de top van de oeverafzettingen (2,6 m tot 3,3 m NAP). De aanwezigheid van dit niveau wijst op bodemvorming en omstandigheden die droog genoeg waren voor bewoning. Ook wijst de aanwezigheid van een niveau op een hoge mate van intactheid van de oeverafzettingen van de Heeselt stroomrug op die diepte.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Zie antwoord vraag 2. In nagenoeg alle boringen is de top van de oeverafzettingen intact gebleven, getuige de aanwezigheid van een vegetatieniveau. Alleen ter plaatse van de huidige bebouwde delen is dit niveau naar verwachting verstoord. Er zijn kelders onder de te slopen schuren aanwezig, waardoor zeer waarschijnlijk de top van de oeverafzettingen vergraven is. Dit is tevens de verwachting van de andere bouwwerken, hoewel dit niet door middel van waarnemingen of bouwtekeningen kon worden vastgesteld.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat ter plaatse van de onbebouwde gebiedsdelen sprake is van een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op het aantreffen van intacte oeverafzettingen van de Heeselt stroomrug, die in de IJzertijd actief is geweest en waarvan de oeverafzettingen tot in de Vroege Middeleeuwen toe bewoonbaar zijn geweest. Dit blijkt uit de verschillende vondsten die in de omgeving van het plangebied zijn gevonden. In het plangebied is een vegetatieniveau op een diepte tussen 60 en 120 cm -Mv aanwezig (2,6 m tot 3,3 m NAP). Daarentegen is ter plaatse van de nu bebouwde gebiedsdelen sprake van een lage archeologische verwachting. Als gevolg van de aanleg van kelders onder de schuren en de woningen is daar de bodem verstoord. Tot slot ontbreken in het plangebied aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats uit Nieuwe tijd (bebouwing op historisch kaartmateriaal). Op grond hiervan is de verwachting op resten uit die periode naar beneden bijgesteld (naar laag).

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat ter plaatse van de onbebouwde gebiedsdelen sprake is van een middelmatige tot hoge archeologische verwachting op resten uit de IJzertijd-Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op het aantreffen van intacte oeverafzettingen van de Heeselt stroomrug, die in de IJzertijd actief is geweest en tot in de Late Middeleeuwen toe bewoonbaar waren. Dit blijkt uit de verschillende vondsten die in de omgeving van het plangebied zijn gevonden. De intactheid blijkt uit de aanwezigheid van een vegetatieniveau op een diepte tussen 60 en 120 cm -Mv (2,6 m tot 3,3 m NAP). Alleen ter plaatse van de nu bebouwde gebiedsdelen is sprake van een lage archeologische verwachting. Als gevolg van de aanleg van kelders onder de schuren en de woningen is daar de bodem naar verwachting verstoord. Tot slot ontbreken in het plangebied aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats uit de Nieuwe tijd (bebouwing op historisch kaartmateriaal). Op grond hiervan is de verwachting op resten uit die periode naar beneden bijgesteld (naar laag).

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen opstellen te slopen en daarvoor in de plaats twee woningen terug te zetten. De woning aan de Gerestraat 13 is de enige woning die blijft staan. Het is nog niet bekend waar de nieuwe woningen in het gebied zullen worden geplaatst.

De middelmatige tot hoge verwachting leidt ertoe om in het bestemmingsplan een Waarde Archeologie op te nemen. Omdat de Heeselt stroomrug in het zuidelijk deel van het plangebied ligt en niet in het noordelijk deel (zoals valt af te leiden uit de gemeentelijke kaart) is het advies om in het zuidelijk deel een hoge archeologische verwachting toe te kennen en in het noordelijk deel een middelmatige archeologische verwachting. De planregels voor die zones kunnen worden ontleend aan het gemeentelijk beleid (voor hoog 250 m² en dieper dan 50 cm -Mv en voor middelhoog 5000 m² en 50 cm -Mv). Op het moment dat ingrepen worden gepland die de planregels overschrijden, adviseren wij om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren om de eventuele aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied aan te tonen dan wel uit te sluiten. Dit kan hier in de vorm van een karterend booronderzoek, waarvan de opzet gebaseerd is op de SIKB leidraad voor karterend booronderzoek (methode C2 of C3). Een kaart welke gebieden dit betreft is weergegeven in bijlage 7. Voor de gebieden die als verstoord zijn aangemerkt en een lage archeologische verwachting hebben (ter plaatse van de bestaande bebouwing), is dit niet nodig.

Mocht de toekomstige ontwikkeling zodanig worden ingericht, dat er geen onevenredige schade aan het archeologisch bodemarchief wordt toegebracht (conform het gemeentelijk beleid) en verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is, blijft wel gelden dat als er onverhoopt tijdens de uitvoering van deze werkzaamheden toch belangwekkende zaken gevonden worden, op grond van de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 een wettelijke meldingsplicht geldt deze bij het Rijk te melden (de gemeente).

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

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl
- www.bagviewer.geodan.nl
- www.hisgis.nl
- Archeologische beleidskaart van de gemeente Neerijnen

Literatuur:

- Alterra, 2005. *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*, in: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer (eds.), 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1982. *Een genese van het landschap in het zuiden van Utrecht, een fysisch-geografische studie*, PhD Thesis, 3^e druk, Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland), 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography, Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Garrison, E.G. en N. Herz, 2007. *Geological Methods for Archaeology*, Oxford University Press, Londen.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Neerijnen



Beleidskaart

Project:
18090044

Toponiem:
Gerestraat 11-13

Plaats:
Heesselt

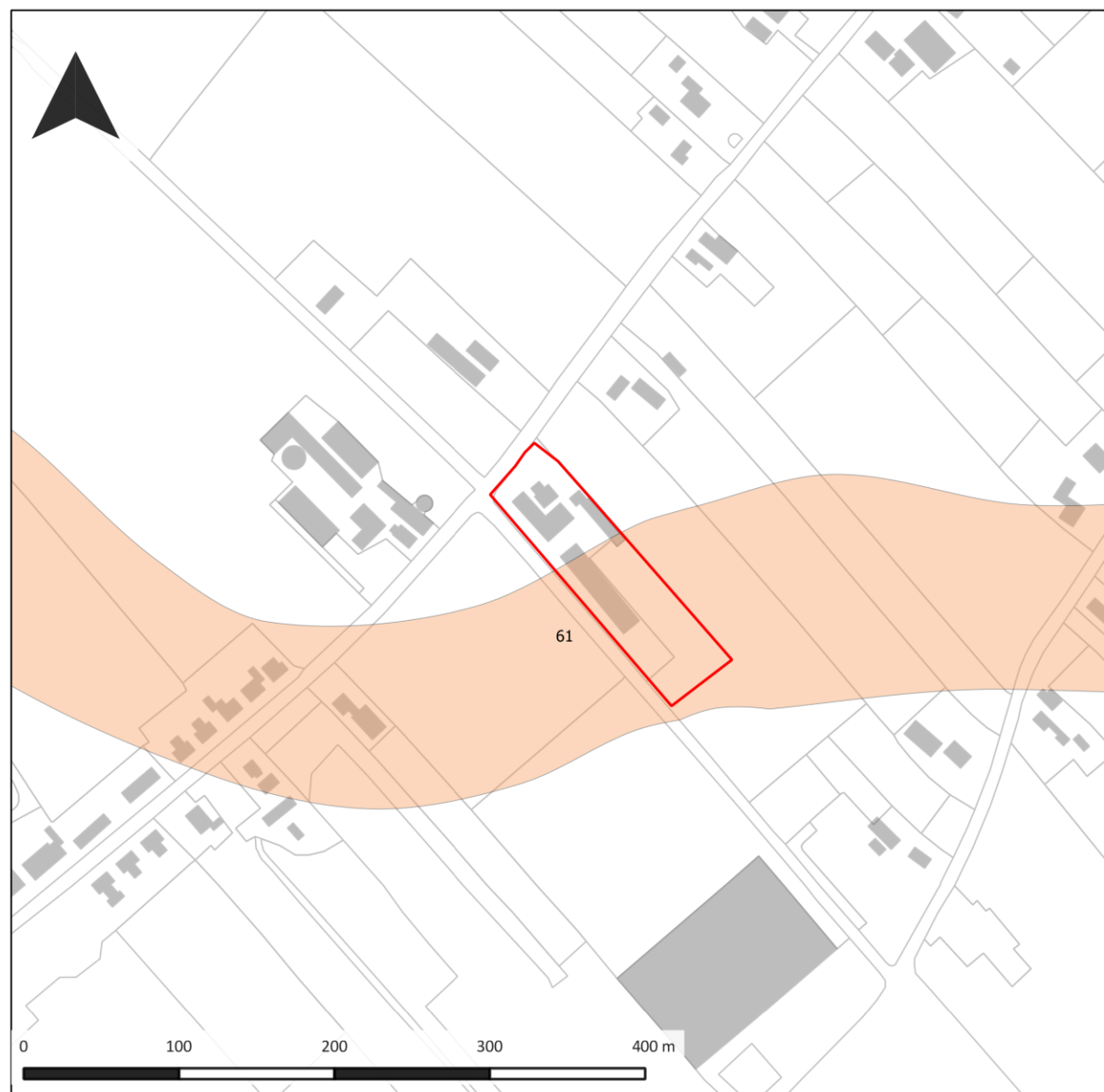
Legenda

Plangebied

LEGENDA

Archeologische Waarde / Dorpskern	Gemiddelde verwachting	Geele verwachting
Lage verwachting	Lage verwachting	Water

Bijlage 2: Stroomruggenkaart



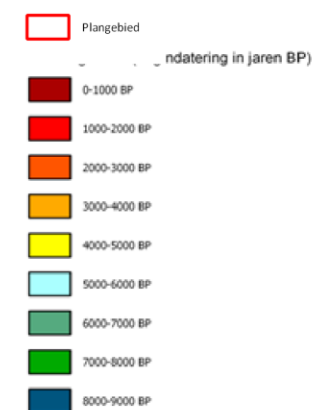
Stroomgordels

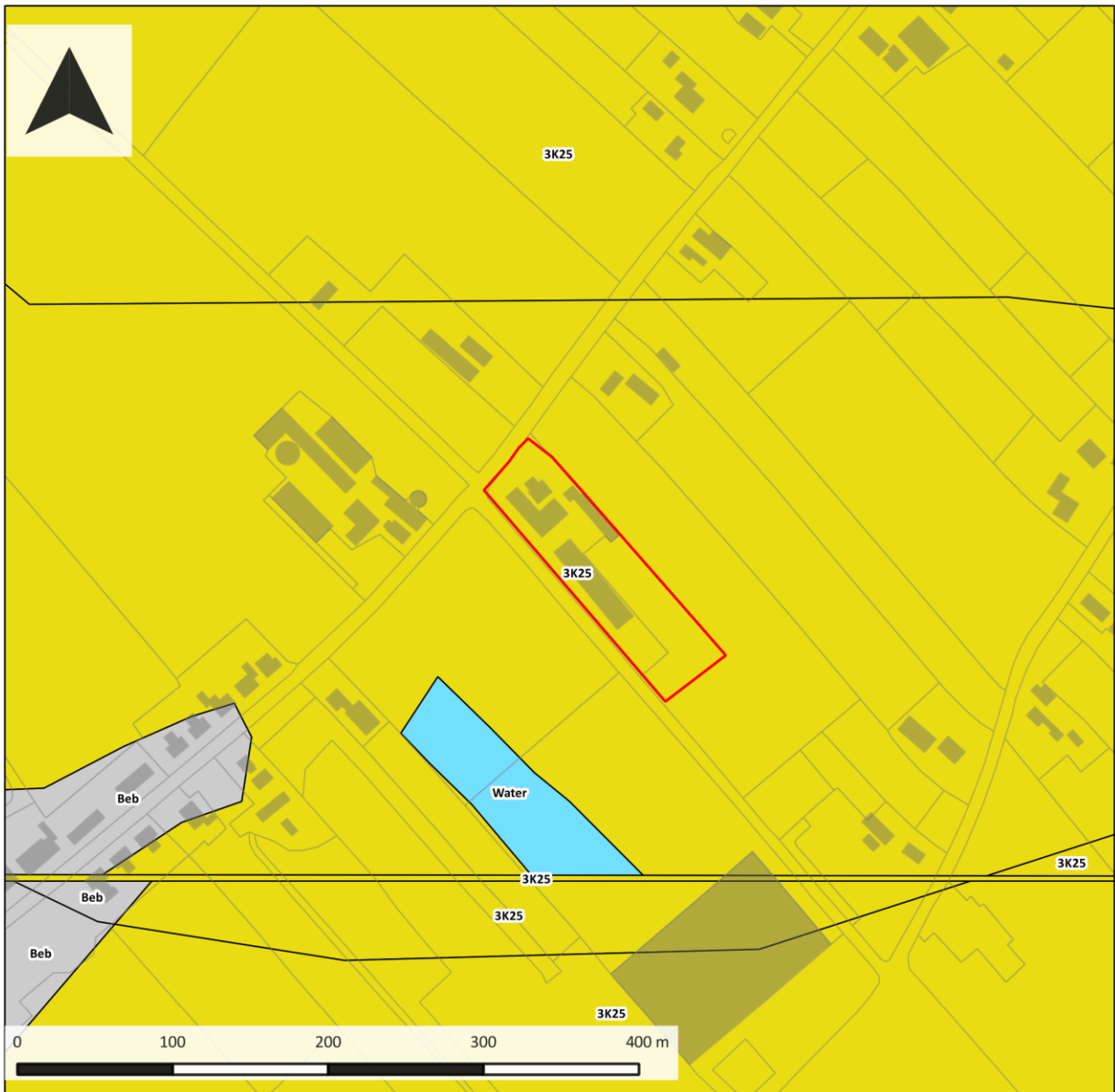
Project:
18090044

Toponiem:
Gerestraat 11-13

Plaats:
Heesselt

Legenda





Geomorfologie

Project:
18090044

Toponiem:
Gerestraat 11-13

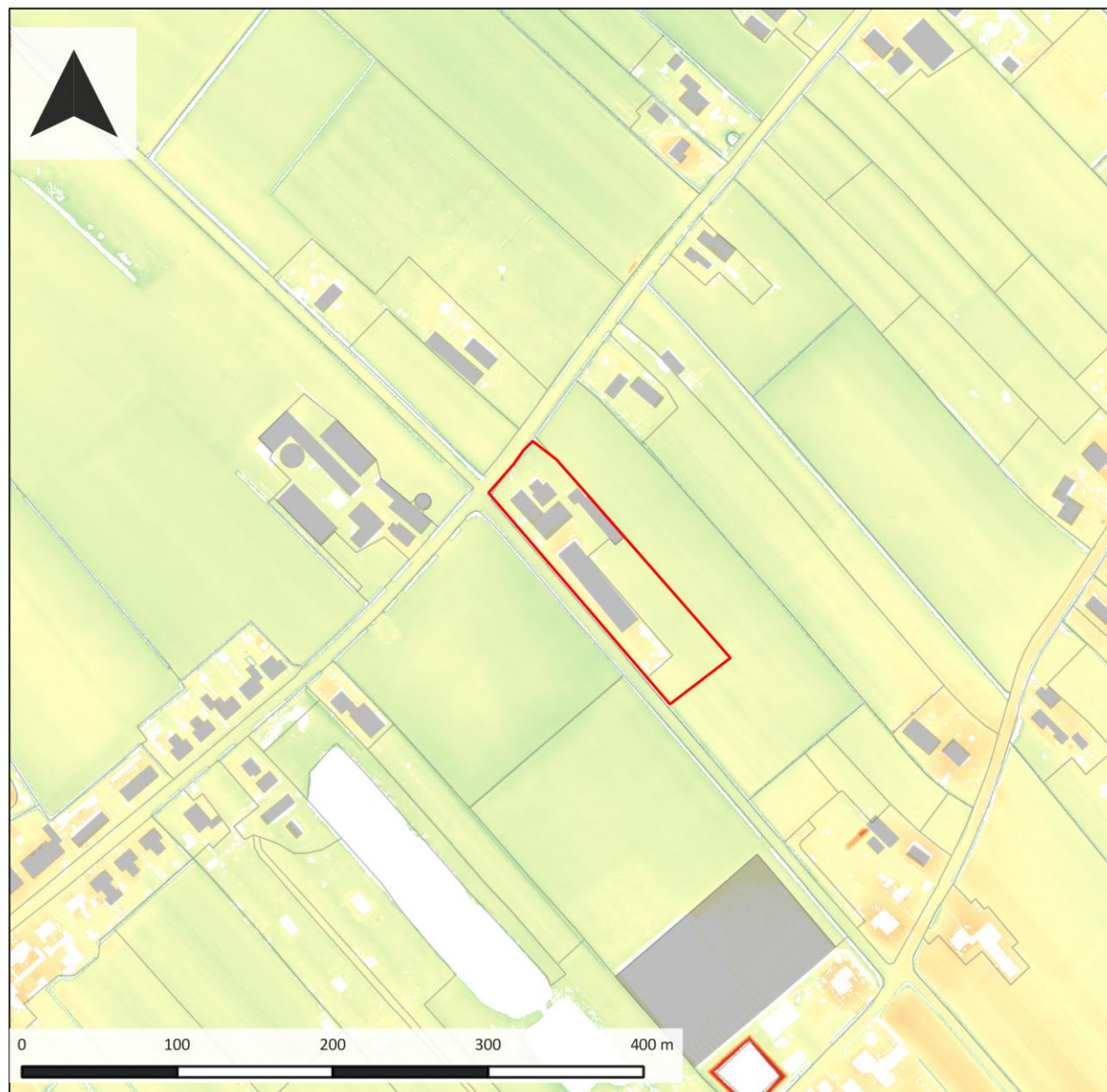
Plaats:
Heesselt

Legenda

☐ Plangebiet

- | | |
|--|-------------------------------|
| | Wanden |
| | Hoge heuvels en ruggen |
| | Terpen |
| | Hoge duinen |
| | Plateaus |
| | Terrassen |
| | Plateau-schichtige vormen |
| | Waaier-ormige glooiingen |
| | Niet-waaiervormige glooiingen |
| | Lage ruggen en heuvels |
| | Wolveningen |
| | Vlakten |
| | Laagten |
| | Ondiepe dalen |
| | Matig diepe dalen |
| | Diepe dalen |
| | Water |
| | Bebouwing |
| | Overig (dijken etc) |

Bijlage 4: Hoogtekaart



Hoogtekaart

Project:
18090044

Toponiem:
Gerestraat 11-13

Plaats:
Heesselt

Legenda

 Plangebied

AHN (m NAP)

 2.000000
 3.000000
 4.000000
 5.000000
 6.000000

Bijlage 5: Bodemkaart



Bodemkaart

Project:
18090044

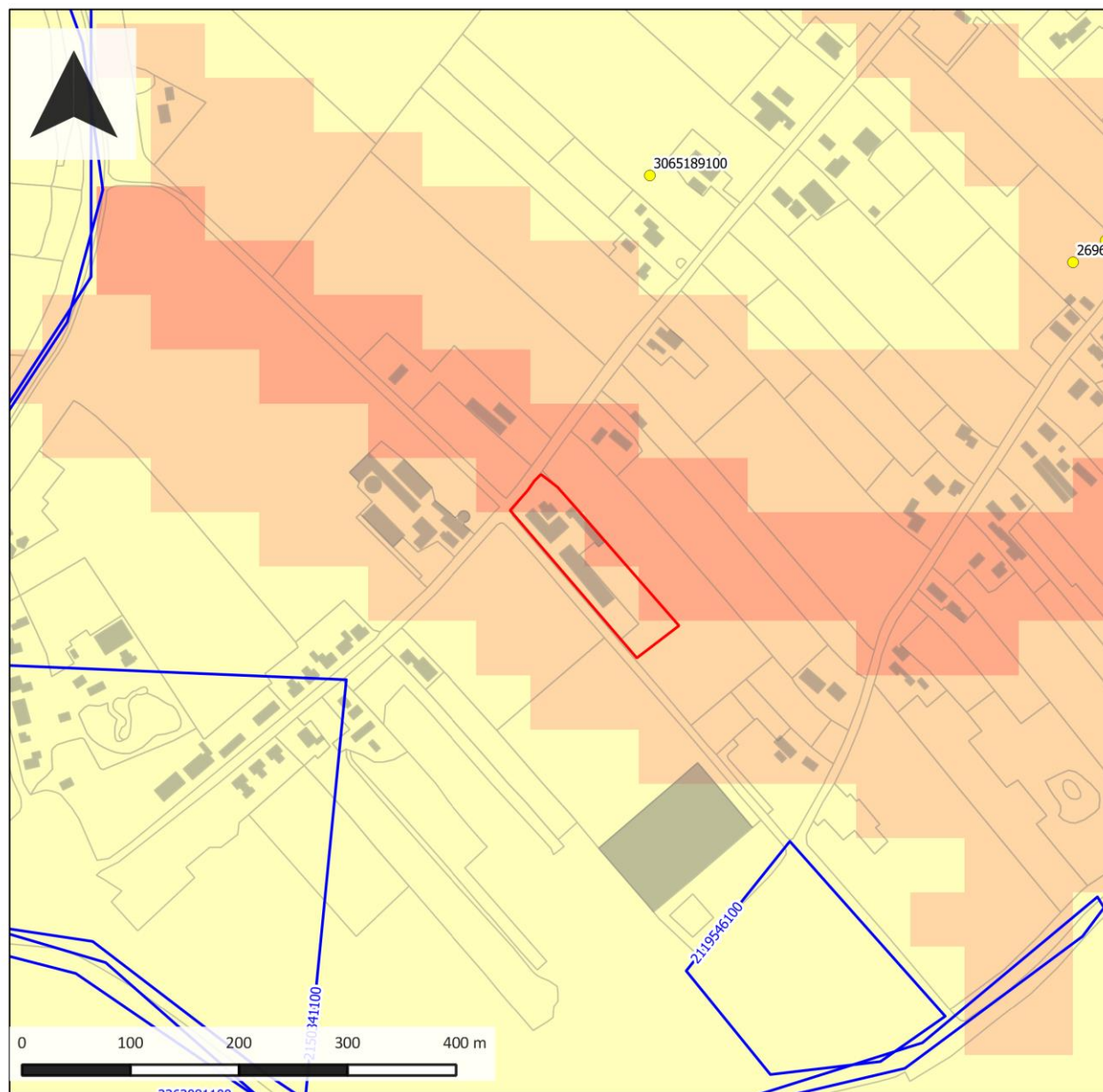
Toponiem:
Gerestraat 11-13

Plaats:
Heesselt

Legenda

- Plangebied
- Associaties
- Bekgronden
- Bekleding
- Dijk, beemlandstrook
- Dikke eedgronden
- Fluviale afz. ouder pleistocene
- Groene, gegroene, rijnstort
- Kalstremmenleeggronden
- Oude rivierleeggronden
- Oranje oude kleigronden
- Oude kleiengronden
- Oude kleiengronden
- Leemgronden
- Zeelegronden
- Mariene afz. ouder pleistocene
- Niet-geijpte minerale gronden
- Oude bewoningplaatsen
- Rivierleeggronden
- Kalk-afz. minerale gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Witter, moeras
- Podzolgronden
- Kalkkeuze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

Bijlage 6: Archeologische informatie



Archeologie

Project:
18090044

Toponiem:
Gerestraat 11-13

Plaats:
Heesselt

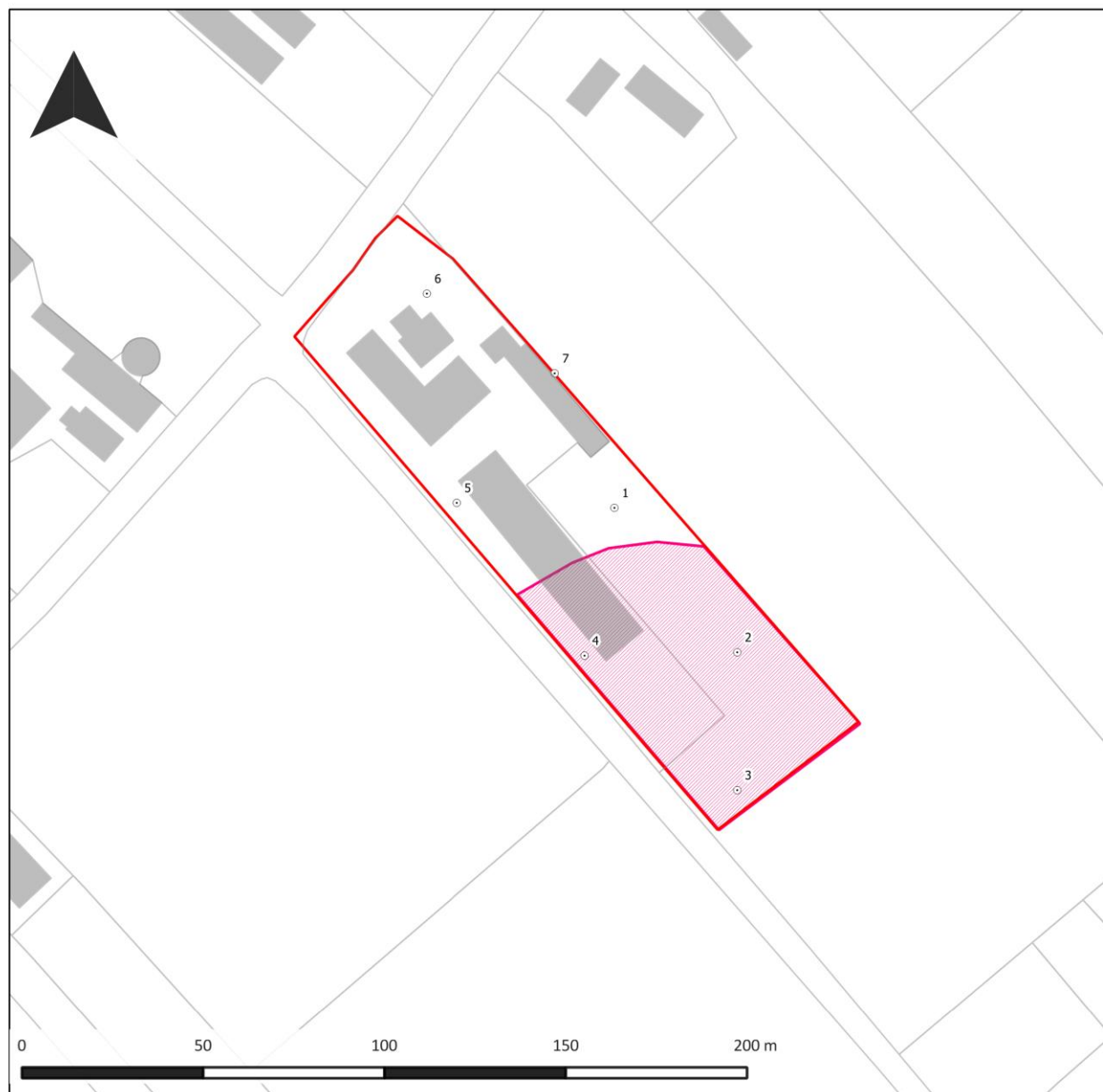
Legenda

- Plangebied
- Onderzoeksmeldingen
- Vondstmeldingen

Monumenten

- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Project:
18090044

Toponiem:
Gerestraat 11-13

Plaats:
Heesselt (gemeente Neerijnen)

Legenda

- Plangebied
- stroomrug



Verwachtingskaart

Project:
18090044

Toponiem:
Gerestraat 11-13

Plaats:
Heesselt (gemeente Neerijnen)

Legenda

-  Plangebied
-  Hoge verwachting
-  Middelmatige verwachting
-  Lage verwachting

Bijlage 9: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van boringen 1, 2 en 4. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). Het diepste punt van de guts bevindt zich aan de rechterkant



Foto van boring 1

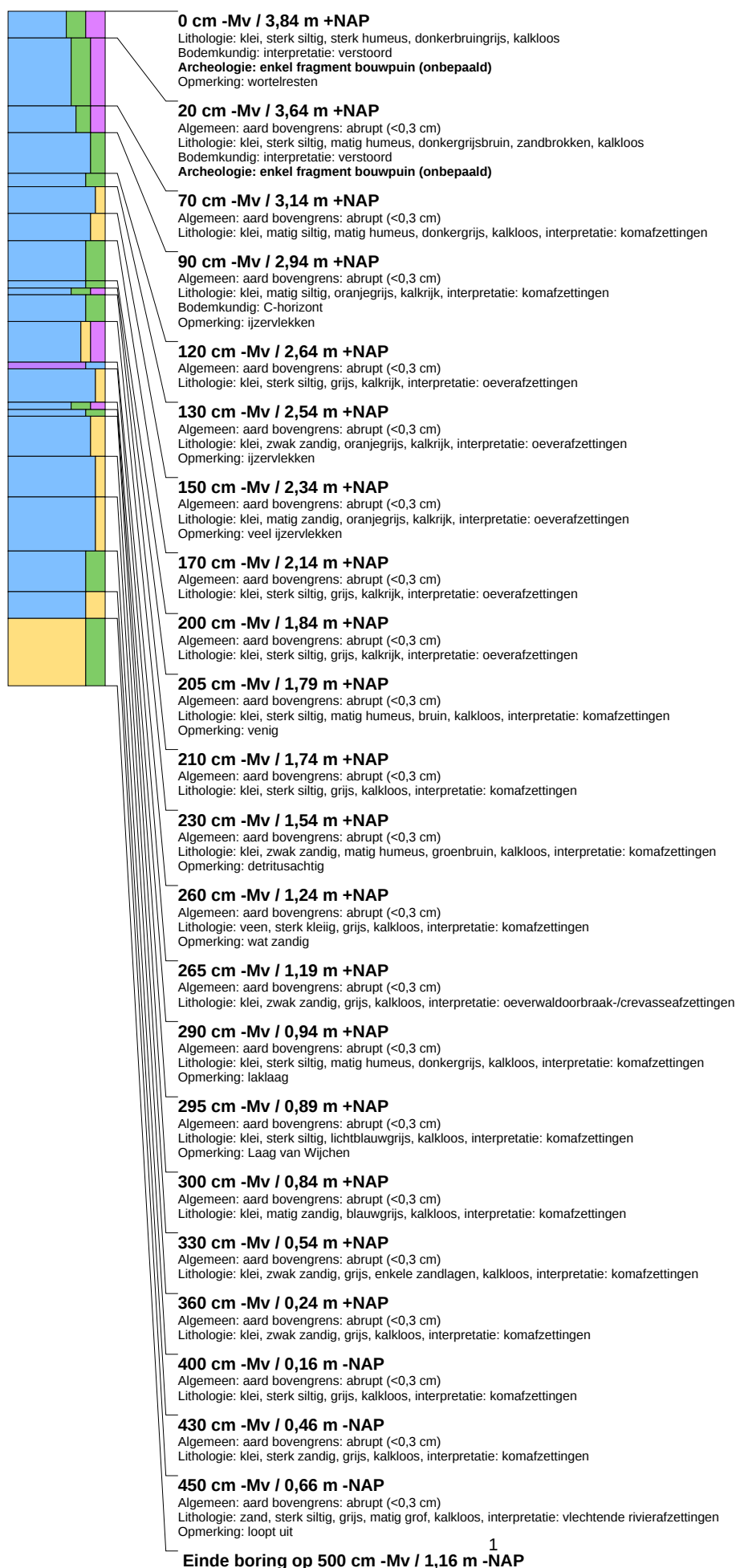


Foto van boring 3



boring: 18944-1

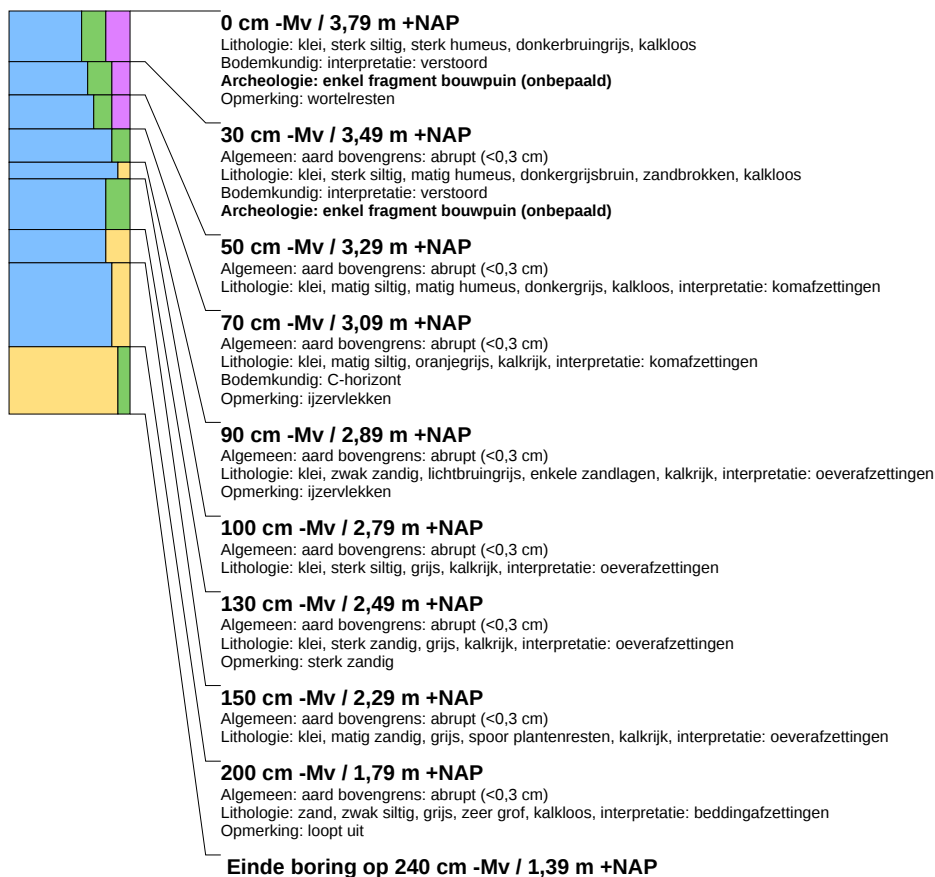
beschrijver: TNA, datum: 1-10-2018, X: 152.720, Y: 425.204, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39D, hoogte: 3,84, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Gerestraat 11-13, plaatsnaam: Heesselt, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18944-2

beschrijver: TNA, datum: 1-10-2018, X: 152.753, Y: 425.164, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39D, hoogte: 3,79, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Gerestraat 11-13, plaatsnaam: Heesselt, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 18944-3

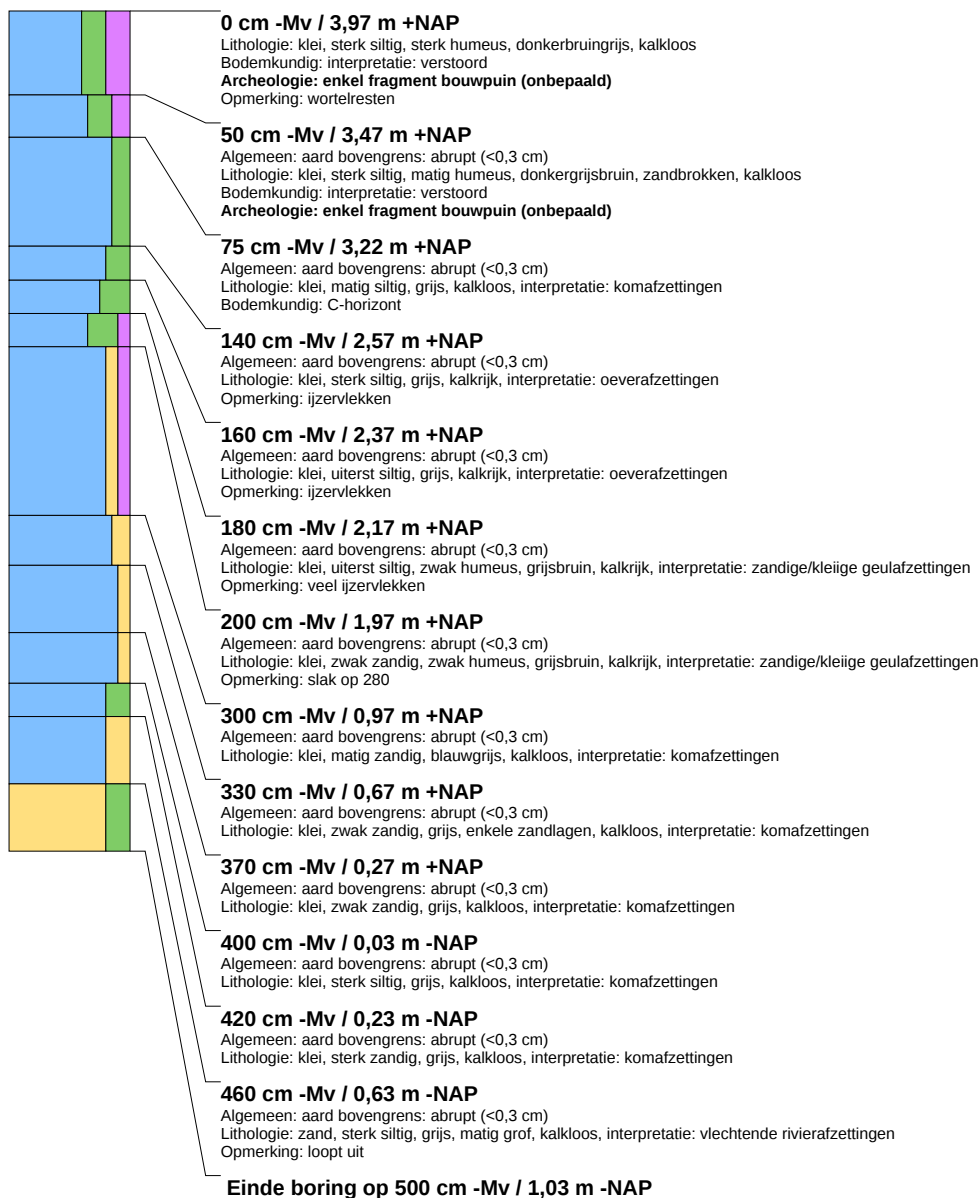
beschrijver: TNA, datum: 1-10-2018, X: 152.753, Y: 425.126, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39D, hoogte: 3,97, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Gerestraat 11-13, plaatsnaam: Heesselt, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18944-4

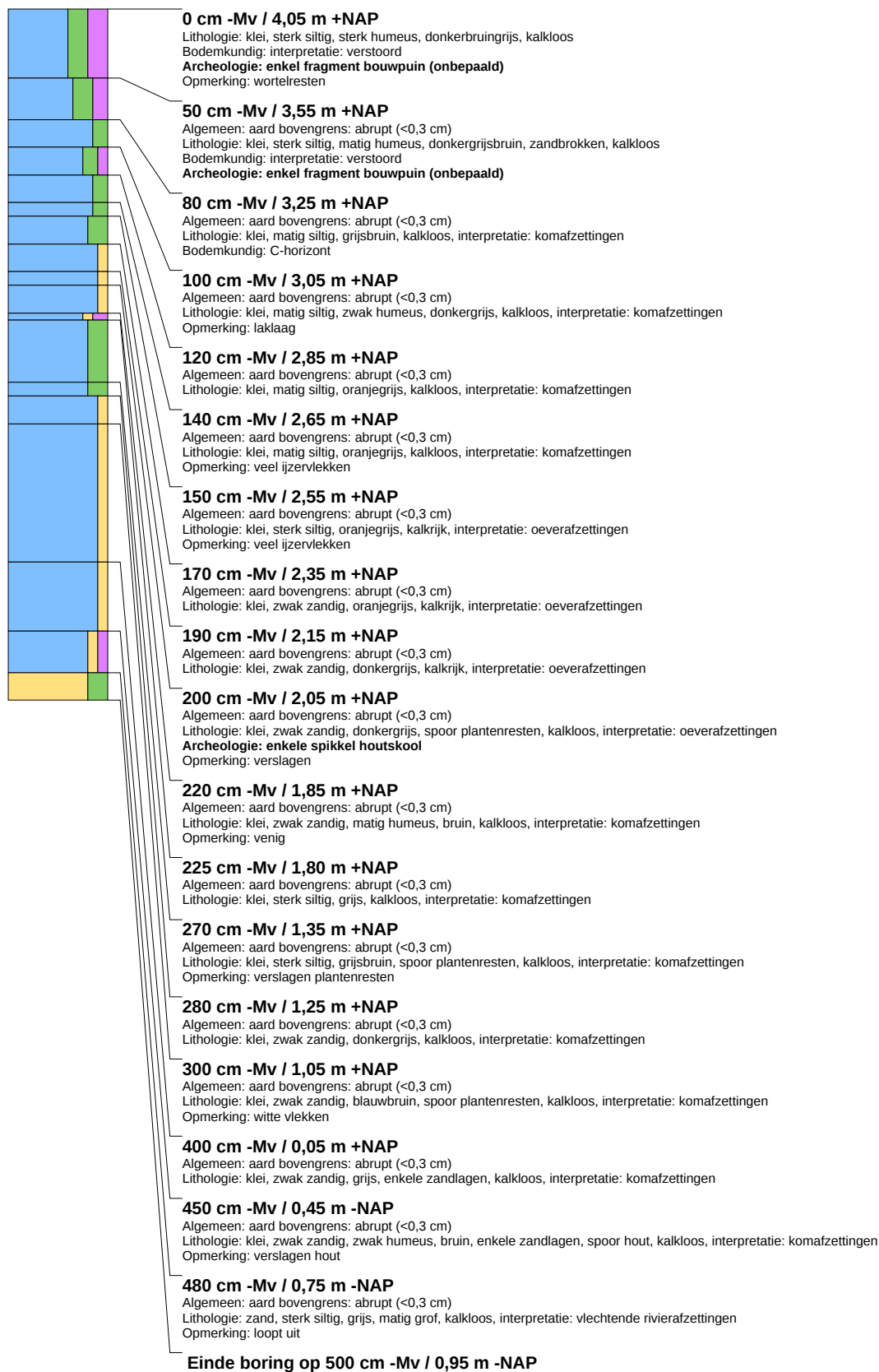
beschrijver: TNA, datum: 1-10-2018, X: 152.711, Y: 425.163, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39D, hoogte: 3,97, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Gerestraat 11-13, plaatsnaam: Heesselt, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18944-5

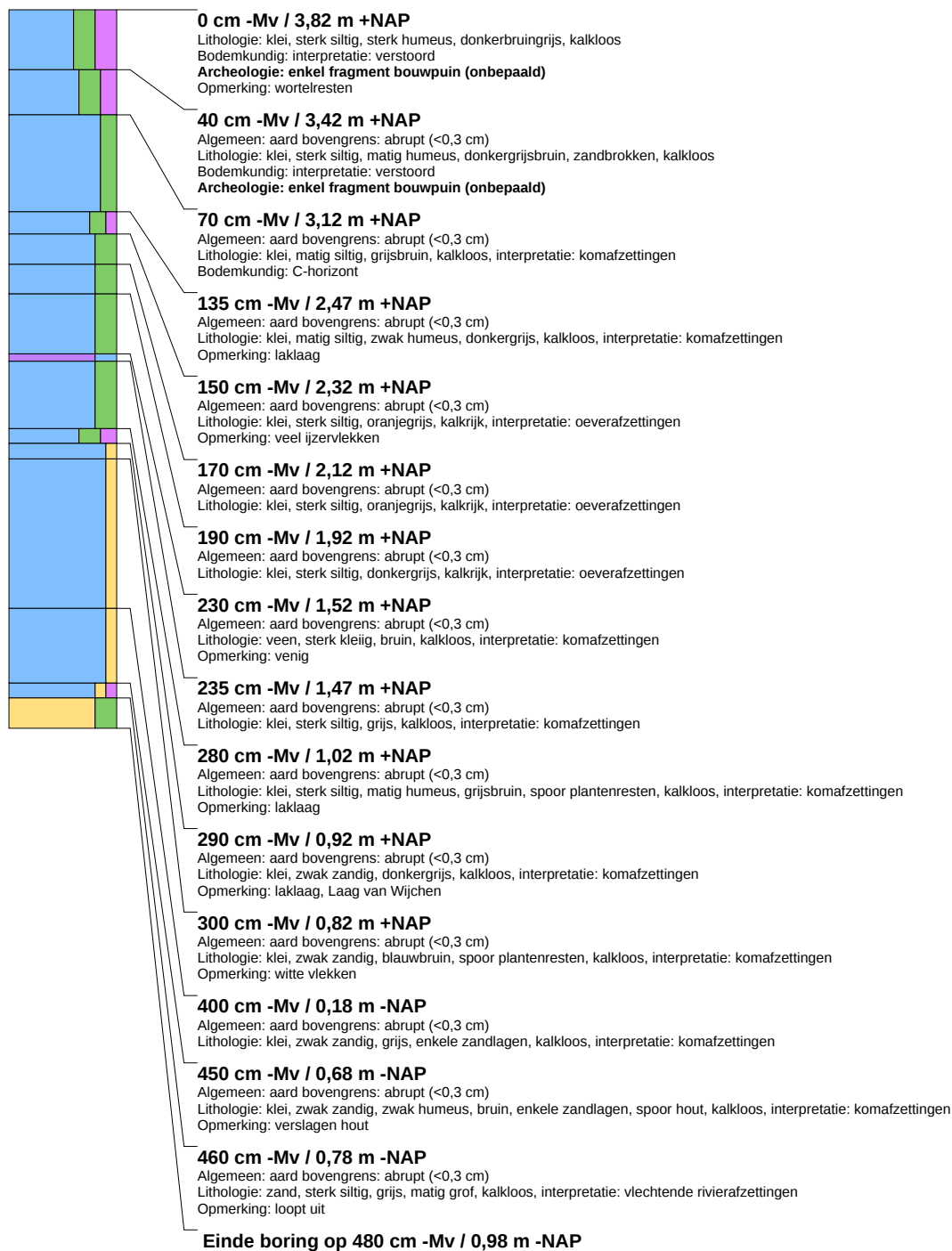
beschrijver: TNA, datum: 1-10-2018, X: 152.676, Y: 425.206, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39D, hoogte: 4,05, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Gerestraat 11-13, plaatsnaam: Heesselt, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18944-6

beschrijver: TNA, datum: 1-10-2018, X: 152.668, Y: 425.263, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39D, hoogte: 3,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Gerestraat 11-13, plaatsnaam: Heesselt, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 18944-7

beschrijver: TNA, datum: 1-10-2018, X: 152.703, Y: 425.241, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39D, hoogte: 3,68, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Gerestraat 11-13, plaatsnaam: Heesselt, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.

