



Transect-rapport 2906

Gameren, Hendrikstraat (ong.)

Gemeente Zaltbommel (GD)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende en karterende fase

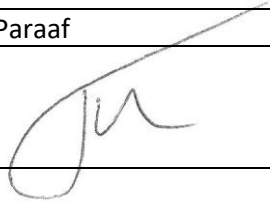
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J.G.E. Melman MSc
Versie	Versie 1.1
Projectcode	20060042
Datum	05-08-2020
Opdrachtgever	LegalExion Postbus 103 5300 AC Zaltbommel
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4882587100
Bevoegde overheid	Gemeente Zaltbommel
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (07-08-2020)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	21-08-2020	

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 LegaLexion heeft Transect in augustus 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hendrikstraat (ong.) in Gameren (gemeente Zaltbommel). De aanleiding voor het onderzoek vormt het wijzigen van het bestemmingsplan om de realisatie van een woning mogelijk te maken.

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. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

Het plangebied bevindt zich landschappelijk gezien in een komgebied, omgeven door de Brakel, Gameren en Waal stroomruggen. Over het algemeen worden in het rivierengebied de oevers van de stroomruggen verkozen voor bewoning en landgebruik en zijn de komgebieden te nat hiervoor. Ook crevasse-afzettingen, die het resultaat waren van een natuurlijke doorbraak van de oever van een rivier, vormen geschikte plaatsen voor bewoning. Het is niet uitgesloten dat er bewoonbare crevasse-afzettingen in het plangebied aanwezig zijn. Ten noorden van het plangebied zijn deze tijdens onderzoek wel aangetroffen, waarbij in de top van de afzettingen zelfs vegetatiehorizont aanwezig was. Dit betrof hier een oud loopoppervlak uit de IJzertijd – Romeinse tijd. De archeologische verwachting voor de periode Mesolithicum tot de Late Middeleeuwen is hierom middelhoog. Het plangebied is onderhavig geweest aan een omvangrijke dijkdoorbraak in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Hierdoor is naar verwachting een pakket overslagafzettingen afgezet. Op basis van topografische kaarten is het plangebied naderhand altijd in gebruik geweest als weiland en worden er geen resten van bewoning in het plangebied verwacht uit de Nieuwe tijd.

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting worden bijgesteld. In het plangebied zijn komgronden aangetroffen, waarin komklei en veen aanwezig is. Binnen de komklei ontbreken laklagen of vegetatiehorizonten en binnen het veen ontbreken veraarde veenlagen. Het is hierom onwaarschijnlijk dat het plangebied een gunstige locatie voor bewoning of landgebruik heeft gevormd, omdat het altijd nat is geweest. In het noorden van het plangebied zijn crevasseafzettingen van de Gameren stroomrug waargenomen. Deze crevasseafzettingen sluiten vermoedelijk aan op de crevasse die bij het onderzoek van Van Zijverden (2006) ten noorden van het plangebied is aangetroffen. Ook op de top van de crevasseafzettingen ontbreken sporen van bodemvorming, hierom is het onwaarschijnlijk dat het ooit een bewoonbaar niveau heeft gevormd. Erosie op de komafzettingen is een pakket overslag aanwezig, afgezet tijdens een dijkdoorbraak in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Op de overslagafzettingen ontbreken cultuur- of ophooglagen en ook zijn er geen archeologische indicatoren waargenomen. Hierom kan de archeologische verwachting op nederzettingen voor alle periodes naar laag worden bijgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen en een nieuwe woning te realiseren. Aangezien sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (in deze de gemeente Zaltbommel).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Zaltbommel) 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	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10. Resultaten veldonderzoek	18
11. Beantwoording onderzoeksvragen	20
12. Conclusie en Advies	21
13. Geraadpleegde bronnen	22
Bijlage 1: Archeologische inventarisatiekaart van de gemeente Zaltbommel	24
Bijlage 2: Beleidskaart	26
Bijlage 3: Stroomruggen	27
Bijlage 4: Geomorfologie	28
Bijlage 5: Maaiveldhoogte	29
Bijlage 6: Maaiveldhoogte - detail	30
Bijlage 7: Bodem	31
Bijlage 8: Archeologie	32
Bijlage 9: Boorpuntenkaart	33
Bijlage 10: Foto's van de boringen	34
Bijlage 11: Boorbeschrijvingen	39

1. Aanleiding

In opdracht van LegaLexion heeft Transect¹ in augustus 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hendrikstraat (ong.) in Gameren (gemeente Zaltbommel). De aanleiding voor het onderzoek vormt het wijzigen van het bestemmingsplan om de realisatie van een woning mogelijk te maken.

Volgens de gemeentelijke beleidskaart geldt voor het plangebied een Waarde – Archeologie 1. Hiervoor geldt dat een archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm -Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied 1750 m² is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Melman, 2020).

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 en karterende 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.

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. Daarnaast wordt gericht gezocht naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats dat zich kenmerkt door een archeologisch laag. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

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

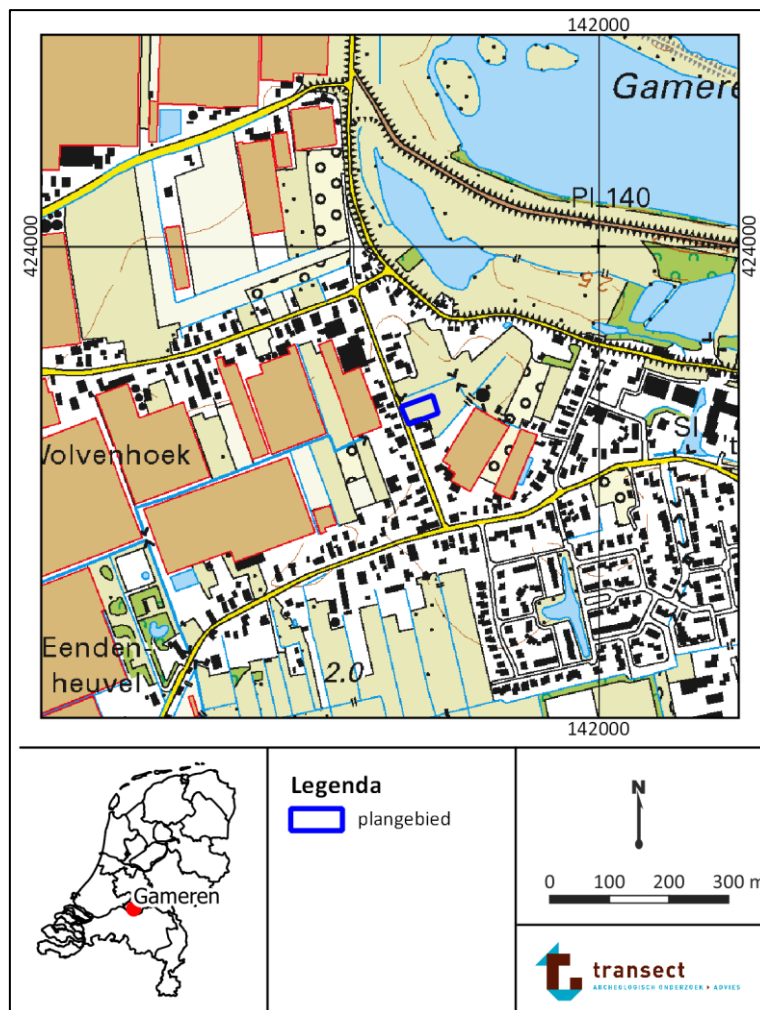
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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	Zaltbommel
Plaats	Gameren
Toponiem	Hendrikstraat (ong.)
Kaartblad	45A
Centrumcoördinaat	141.696 / 423.726

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 een weiland aan de Hendrikstraat in Gameren (gemeente Zaltbommel). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied een deel van de percelen KWK02 sectie P nummers 161 en 280. Het plangebied wordt in het westen begrensd door de Hendrikstraat, de overige grenzen worden gevormd door de grenzen van het toekomstige perceel. Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied een weiland en geheel begroeid met gras. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van 1750 m².

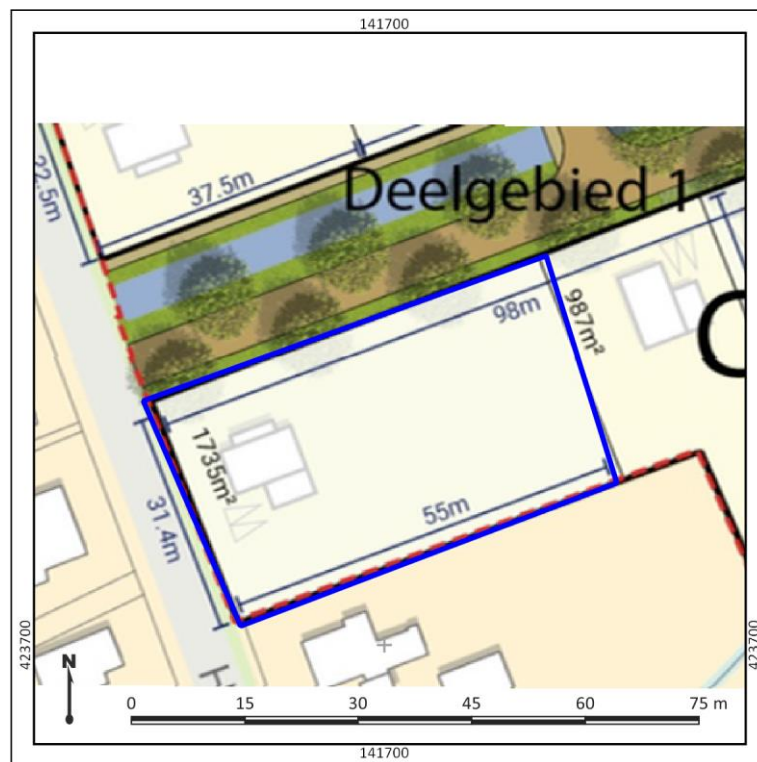


Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven; bron kaart: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Planvorming	Nieuwbouw woning
Bodemverstorende werkzaamheden	Graaf- en heiwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om een woning te realiseren. Om dit mogelijk te maken zal het bestemmingsplan gewijzigd worden van 'agrarisch' naar 'wonen'. In het westen van het plangebied zal vervolgens een woning gerealiseerd worden. Het plan is nog in een vroege fase en hierom zijn er nog geen technische tekeningen beschikbaar van de nieuwbouw. Het is dus nog onbekend hoe diep er gegraven zal worden. Wél is bekend dat de woning aan de westzijde van het nieuwe perceel wordt gerealiseerd, aan de Hendrikstraat. De woning heeft volgens de huidige plannen een grondoppervlakte van circa 90 m². Buiten versterking ter plaatse van de bebouwing kan er een verstoring optreden bij het realiseren van eventuele bijgebouwen, verharding en de aanleg van nutsvoorzieningen.



Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied. Bron: LegalExion

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Beleidskaart
Onderzoeksgrens	30 m ² en dieper dan 30 cm –Mv

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

Het archeologiebeleid van de gemeente Zaltbommel inzake het plangebied staat verwoord in de erfgoednota en de bijbehorende beleidskaart. Hierop staat vastgelegd welke verwachting een bepaald gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens deze kaart van de gemeente in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting (bijlage 1). Aan deze zone zijn planregels geformuleerd ten behoeve van de herontwikkeling in dergelijke gebieden. Hiervoor geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 30 m² en 30 cm –Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van het te wijzigen gebied (circa 1750 m²) een archeologische onderzoeksplicht geldt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Rivierkomvlakte
Maaiveld	2,1 m +NAP
Bodem	Bebouwd
Grondwater	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt in 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 de Formatie van Kreftenheye (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 verstuingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmal 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 werd afgewisseld door de vorming van veen. Daarbij werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optrad, 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. 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.

Lithologie

Volgens een geologische boring gezet op 150 m ten oosten van het plangebied, bestaat de ondergrond vanaf maaiveld tot 7,5 m -Mv (5,2 m -NAP) uit siltige klei als onderdeel van de Formatie van Echteld (bron: www.dinoloket.nl; boring B45A2694; 141.785, 423786 (RD)).

Geomorfologie en Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Volgens de stroomruggenkaart van Cohen e.a. (2012) bevindt het plangebied zich niet op een stroomrug, maar wel nabij drie stroomruggen (bijlage 3):

- Op 100 m ten zuiden van het plangebied is de Brakel stroomrug gesitueerd. Dit is de oudste stroomrug in de omgeving van het plangebied. Deze stroomrug is actief geweest tussen 5500 en 4400 v.Chr. Beddingafzettingen worden op circa 2,1 m -NAP verwacht. In het plangebied zijn mogelijk oever-, kom- of crevasseafzettingen aanwezig van deze stroomrug.
- 200 m ten westen en 500 m ten oosten van het plangebied is de Gameren stroomrug actief geweest. Deze rivier heeft actief sedimenten afgezet tussen 1200 v.Chr. en 200 na Chr.. Beddingafzettingen worden op 0,3 – 2,2 m +NAP verwacht. Ook van deze stroomrug kunnen oever-, kom- of crevasseafzettingen worden verwacht.
- 120 m ten noorden van het plangebied is de stroomrug van de nog steeds watervoerende Waal aanwezig. Deze rivier kent zijn oorsprong vanaf circa 200 v.Chr. en heeft actief sedimenten afgezet totdat deze bedijkt werd in de 11^{de} en 12^{de} eeuw (Cohen e.a., 2012). Ook van deze rivier zijn oever-, kom of crevasseafzettingen te verwachten in het plangebied.

Op basis van de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een rivierkomvlakte (kaartcode 1M46; bijlage 4). Rondom deze rivierkomvlakte, op 40 tot 200 m buiten het plangebied, is respectievelijk een stroomrugglooiing en stroomrug aanwezig (kaartcode 3B44 en 3H43). Het plangebied is hiermee een van de lagere delen in het huidige landschap. Aangezien het plangebied buiten de stroomruggen ligt, is de verwachting dat er geen erosie heeft plaatsgevonden door rivieractiviteit. In plaats daarvan wordt een gestapeld landschap verwacht met oever-, kom- en/of crevasseafzetting uit bovengenoemde rivieren. Het plangebied ligt in een van de lagere gebiedsdelen van de omgeving. Dit is ook duidelijk zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 5). De maaiveldhoogte in het plangebied is circa 2,1 m +NAP. De maaiveldhoogte ter plaatse van de stroomruggen is circa 3,0 m +NAP. Binnen het plangebied zelf zijn geen maaiveldhoogteverschillen zichtbaar (bijlage 6)

Een ander belangrijk aspect in het rivierengebied zijn dijkdoorbraken. Sinds de bedijking vanaf circa 1200 na Chr., heeft men hiermee te maken gehad. Door de kracht van het overstromende water ontstaat bij dijkdoorbraken in het binnendijkse gebied een diep uitkolkingsgat, dat ook wel een wiel of waaï genoemd wordt. Tegelijk met wielen werden in een waaïvorm sterk zandige sedimenten afgezet. Morfologisch noemt men dit “overslagen”. Ook ter plaatse van Gameren zijn dijkdoorbraken geweest, al is er duidelijk wiel of kromming in de dijk tegenwoordig niet meer zichtbaar. Het vermoeden bestaat dat hiermee in het plangebied ook zogenaamde overslagafzettingen aanwezig kunnen zijn, bestaande uit een mengsel van zand en klei. Volgens een bodemkartering uit 1950 is ter plaatse van het plangebied een zeer dik overslagpakket aanwezig van meer dan 1,0 m in dikte (Edelman e.a., 1950).

Bodem

Bodemkundig is het plangebied gekarteerd als bebouwde kom en hierom is er geen bodemtype gekarteerd. Op 90 m ten zuiden van het plangebied is een ‘terp’ aangeduid op de bodemkaart. Terpen zijn antropogeen opgehoogde bodems als onderdeel van een oude woongrond. 20 m ten westen van het plangebied is een overslaggrond gekarteerd (kaartcode AO). Overslaggronden zijn bodems die gevormd zijn in overslagafzettingen. Door de verschillen in textuur van de overslagafzettingen laten

deze bodems zich niet eenduidig beschrijven. Ze bestaan in ieder geval uit een mengsel van klei en zand, waarin gezien hun jonge datum weinig bodemvormende processen in plaats hebben gevonden.

Rondom de terp en overslaggrond zijn poldervaaggronden gekarteerd (kaartcode Rn95A; bijlage 6). Poldervaaggronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Tevens worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond.

Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel voor in westelijk Nederland (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde laklagen, die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau kan zich in het rivierengebied vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer, hetgeen leidde tot een afname in de opslibbing van sediment. Daardoor trad begroeiing op en kon zich een humeus niveau vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer, raakte dit niveau begraven. Deze laklaag kenmerkt zich als een donkere, matig humeuze kleilaag in de bodem.

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is geen grondwatertrap gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Ter plaatse van de poldervaaggronden en overslaggrond is een grondwatertrap VI gekarteerd, dit is vermoedelijk ook representatief voor de grondwaterstand binnen het plangebied. Een grondwatertrap VI duidt over het algemeen op droge gronden waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) zich tussen de 40 en 80 cm -Mv bevindt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) onder de 120 cm -Mv aangetroffen wordt. Dit betekent dat eventuele (onverbrande) organische, archeologische resten niet bewaard zullen zijn gebleven binnen de 120 cm -Mv. Onder de 40 cm -Mv zullen ze waarschijnlijk (geheel) gedegradeerd zijn door een schommelende waterstand. Anorganische resten kunnen daarentegen wel goed bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Het plangebied is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) als terrein van archeologische waarde. Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een zeer hoge archeologische verwachting toegekend vanwege de ligging binnen de historische kern van Gameren.

Bekende waarden

Het plangebied valt binnen de onderzoekscontour van een bureau- en booronderzoek uit 2009 (bron: Archis3; bijlage 8). Hierbij is het plangebied zelf echter niet onderzocht door middel van boringen. Direct ten westen van het plangebied zijn wel boringen gezet. De ondergrond bestaat hier uit veen (beneden 4,0 m - Mv), waarop matig siltige klei aanwezig. Dit betreffen komafzettingen van de Brakel of Gameren stroomrug. Erosief op de komafzettingen zijn bedding- en oeverafzettingen van de Gameren stroomrug aangetroffen. De top van de oeverafzettingen bevindt zich op 1,6 tot 2,1 m -Mv. Er is geen vegetatiehorizont aanwezig in de oeverafzettingen. De oeverafzettingen van de Gameren stroomrug zijn afgedekt door komafzettingen van de Waal. De top van deze komafzettingen is geërodeerd door een overslagpakket. Aangezien een vegetatiehorizont ontbreekt in de oeverafzettingen en archeologische lagen verder ontbreken is geen vervolgonderzoek aanbevolen (Holl en Huizer, 2010; onderzoeksmelding 2247680100). In de omgeving van het plangebied zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd:

- Direct ten noorden van het plangebied is in 2006 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. De ondergrond in het plangebied is opgebouwd uit een pakket overslagafzettingen op kom- op crevasse- op komafzettingen. De crevasseafzettingen zijn aangetroffen op 110 tot 150 cm -Mv en in de top is een vegetatiehorizont ontwikkeld. Deze vegetatiehorizont is mogelijk een oud loopoppervlak geweest tijdens de IJzertijd en Romeinse tijd. Er ontbreken archeologische indicatoren en hierom is het gebied vrijgegeven voor de beoogde ontwikkelingen (Van Zijverden, 2006; onderzoeksmelding 2108902100).
- 120 m ten noorden van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek in de vorm van boringen en proefsleuven uitgevoerd. Bij het booronderzoek is vastgesteld dat de ondergrond bestaat uit oever- op beddingafzettingen van de Gameren stroomrug. Op de oeverafzettingen is een cultuurlaag aanwezig. De top van de cultuurlaag is aangetroffen op 80 tot 110 cm -Mv. Deze laag is overdekt met overslagafzettingen (De Boer, 2018; onderzoeksmelding 4647613100). Er is vervolgens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er is een onderzoek gedaan tot 80 cm -Mv. Tot dit niveau zijn alleen overslagafzettingen waargenomen. Sporen en archeologische vondsten ontbreken (Kok, 2019; onderzoeksmelding 4685262100).
- 230 m ten noorden van het plangebied, aan de Burgerstraat 15-17, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. De ondergrond bestaat uit oever- op beddingafzettingen van de Gameren stroomrug. Deze afzettingen zijn afgedekt met overslagafzettingen uit de Waal. De ondergrond is archeologisch gezien intact, maar er zijn geen graafwerkzaamheden gepland, maar

een ophoging en hierom is geen vervolgonderzoek aanbevolen (De Boer, 2019; onderzoeksmelding 4663643100).

- 300 m ten oosten van het plangebied is bij het Slotshof en 't Slot een archeologisch onderzoek uitgevoerd. 't Slot is een voormalige kasteelplaats. Hier heeft een archeologisch vooronderzoek en een opgraving plaatsgevonden. De kasteelplaats is gerealiseerd op overslagafzettingen die zich hier bevinden. Van het kasteel zijn nog goed bewaarde funderingen en de gracht aangetroffen (De Boer, 2009; onderzoeksmelding 2139667100 en 2121627100). In het gebied het Slotshof, ten westen van het kasteelterrein, zijn geen archeologische sporen en vondsten aangetroffen. Eén uitzondering hierop vormt een greppel, waarin vondstmateriaal uit de 17^{de} eeuw aanwezig is (Jezeer, 2009; onderzoeksmelding 2211804100 en 2055604100).
- Op 300 en 450 m ten noordwesten van het plangebied zijn terreinen van hoge archeologische waarde aanwezig. Het gaat om zones met sporen van bewoning uit de IJzertijd en Romeinse tijd op de Gameren stroomrug. De nederzettingen kenmerken zich door de aanwezigheid van een oude woongrond op de oeverafzettingen en zijn vastgesteld bij een bodemkartering in 1945 (AMK-terreinen 4205 en 4206; vondstmeldingen 2847486100 en 2945414100).

Op basis van onderzoeken in de omgeving van het plangebied kan worden vastgesteld dat het plangebied landschappelijk in een dynamisch rivierengebied ligt. Ten noorden van het plangebied zijn oever- op beddingafzettingen van de Gameren stroomrug aanwezig. Op de oevers van de Gameren stroomrug zijn oude woongronden aanwezig, die duiden op bewoning op deze stroomrug in de IJzertijd – Romeinse tijd. Direct ten noorden van het plangebied is een crevasse van deze stroomrug aangetroffen. Op de top van de crevasse is een vegetatiehorizont aanwezig, die erop wijst dat het (tijdelijk) een bewoonbaar niveau heeft gevormd. Ook in het plangebied kan een dergelijke bewoonbare crevasse worden verwacht. De top van de ondergrond bestaat naar verwachting uit overslagafzettingen, die zijn afgezet bij een dijkdoorbraak van de Waal.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

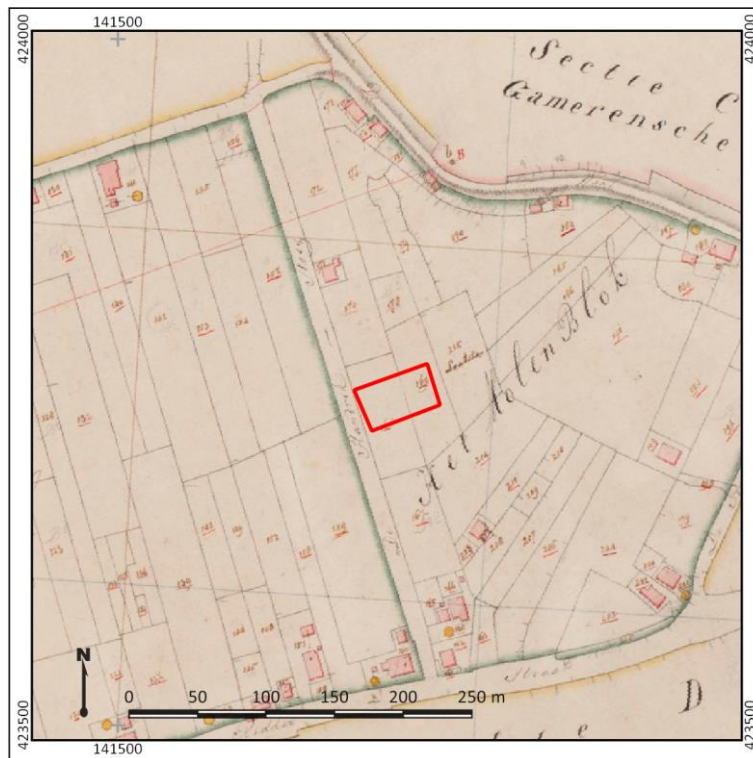
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Weiland
Bodemverstoringen	Dijkdoorbraak

Historische achtergronden

Het plangebied bevindt zich net ten westen van de historische kern van Gameren, net ten zuiden van de Waalbanddijk. Gameren is ontstaan in de Late Middeleeuwen. Zoals meerdere dorpen in de Bommelerwaard is het dorp ontstaan op een locatie waar de Waal stroomrug de Gameren stroomrug doorsnijdt. Het vermoeden is dat deze een relatief hooggelegen locatie zijn, die niet overstroomde bij hoog water (Goossens e.a., 2011). Het plangebied ligt nu naast de stroomruggen, in een laaggelegen komgebied. Op basis van topografische kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw is te zien dat de Hendrikstraat, waaraan het plangebied ligt, al aanwezig is. Het gebied waar het plangebied in gelegen is, is aangeduid als 'het Molenblok'. Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 zijn langs de Hendrikstraat een aantal woningen te zien. Het plangebied zelf is in gebruik als weiland volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT's; een bijlage van de Kadastrale Minuut). Op topografische kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw is zichtbaar dat er langs de Hendrikstraat steeds meer gebouwen verschijnen. Het plangebied zelf blijft tot op heden onbebouwd en in gebruik als weiland.

Bodemverstoringen

Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied een onbebouwd weiland. Er zijn geen kabels en leidingen ingegraven volgens gegevens van het Kadaster (bron: KLIC; niet als kaartbeeld opgenomen). In het Bodemloket zijn ook geen gegevens aanwezig ten aanzien van het plangebied (bron: www.bodemloket.nl). Dit betekent dat er geen vervuilingen bekend zijn of verstoringen door saneringen te verwachten. Wel is er mogelijk sprake van een verstoring van de ondergrond door een dijkdoorbraak. Door de kracht van de dijkdoorbraak kan erosie hebben plaatsgevonden.



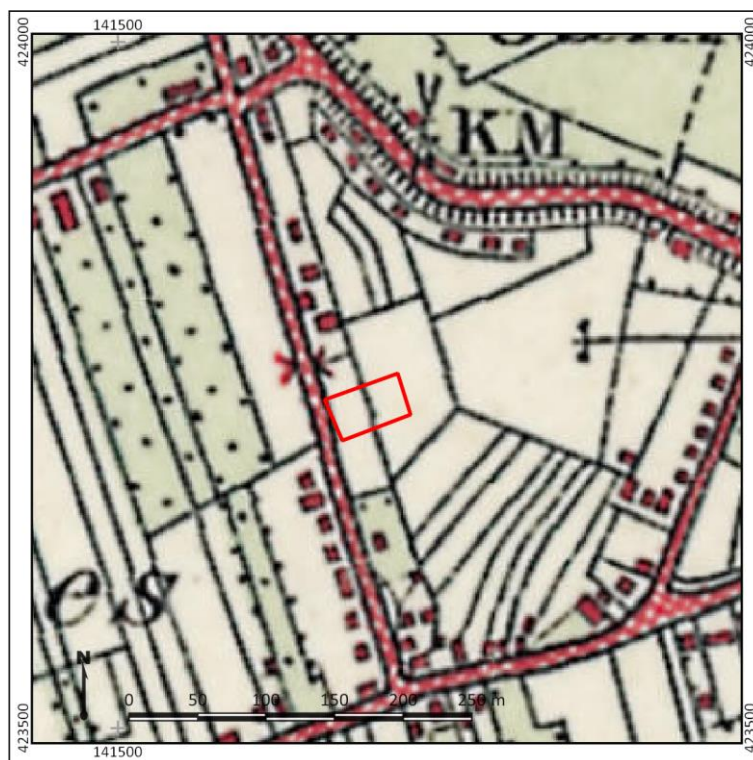
Figuur 5: Detailuitsnede van de Kadastrale Minuutplan uit 1811- 1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.beeldbank.rce.nl



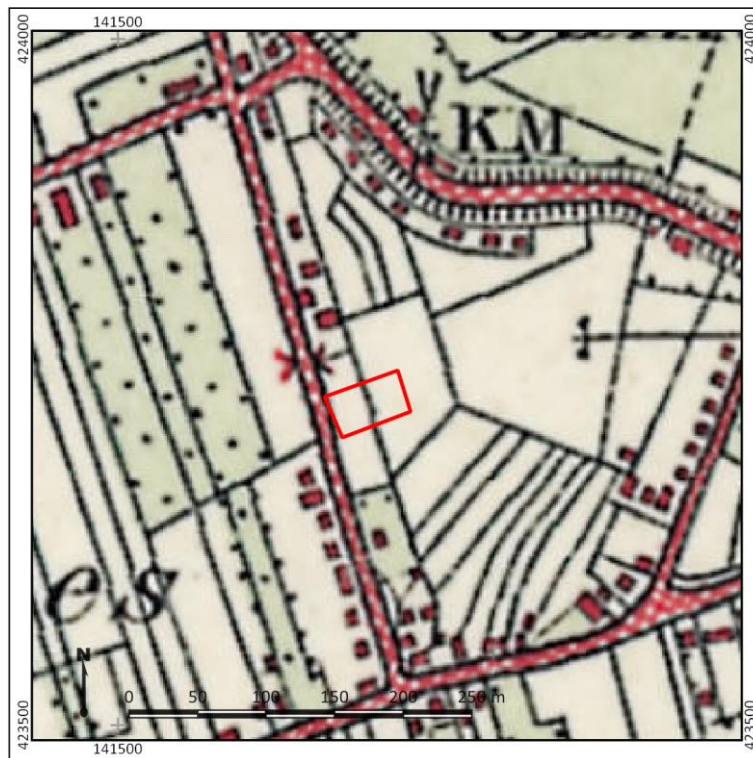
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



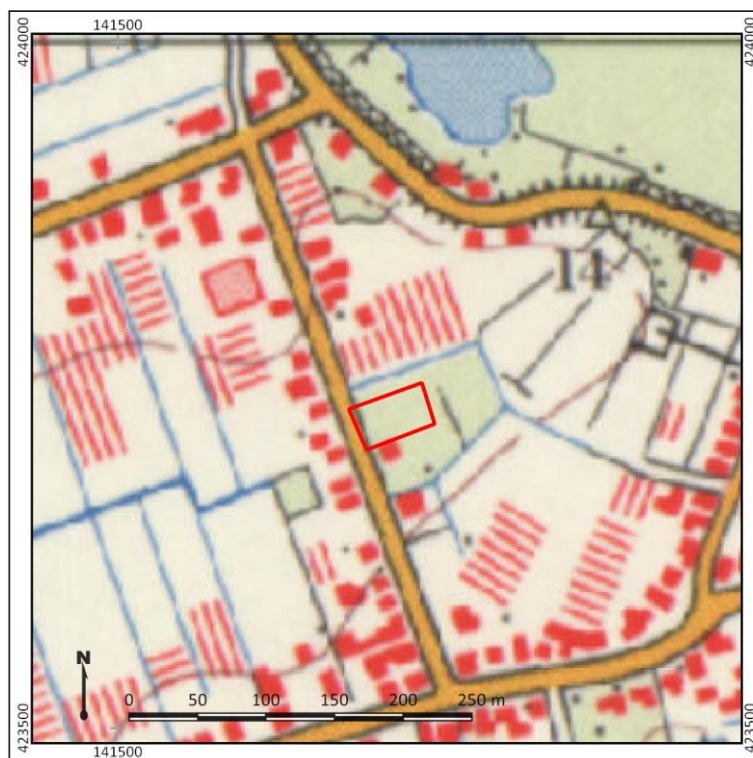
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl.



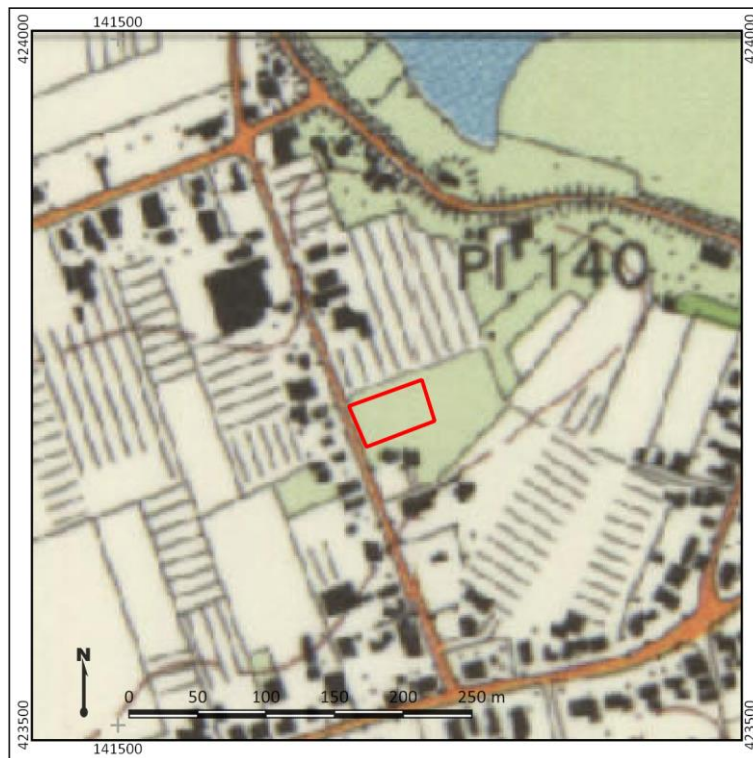
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 11: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 12: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.pdok.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Middelhoog
Periode	Mesolithicum t/m Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	Direct onder de bouwvoor (circa 30 cm -Mv)

Aanwezigheid en dichtheid

De archeologische verwachting in het plangebied hangt voornamelijk samen met de ligging nabij drie stroomruggen. Het gaat hierbij om de Brakel, Gameren en Waal stroomrug. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek ligt het plangebied buiten de voormalige loop van deze drie stroomruggen, maar dit sluit de aanwezigheid van (bewoonbare) oever- of crevasseafzettingen in het plangebied niet uit. Ten noorden van het plangebied zijn bijvoorbeeld crevasseafzettingen met vegetatieniveau aangetroffen. Dit is mogelijk een gunstige locatie voor bewoning geweest gedurende de IJzertijd en Romeinse tijd en een dergelijke crevasse kan ook in het plangebied worden verwacht. Aangezien het plangebied buiten de stroomruggen ligt, heeft er naar verwachting geen erosie plaatsgevonden van oudere afzettingen. Wel ligt het plangebied op een overslaggrond, die is ontstaan bij een dijkdoorbraak van de Waal. De datum van deze dijkdoorbraak is onbekend, maar zal in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd hebben plaatsgevonden. Op topografische kaarten is te zien dat het plangebied vanaf de 19^{de} eeuw in gebruik is als bouwland en later als weiland. De kans wordt hierom klein geacht dat er in de Nieuwe tijd sprake is geweest van bewoning. Om bovenstaande redenen geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Mesolithicum – Late Middeleeuwen.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau voor de periode Mesolithicum – Late Middeleeuwen wordt gevormd door bewoonbare oever- of crevasseafzettingen van de Brakel, Gameren of Waal stroomrug in het plangebied. Een eventueel bewoonbaar niveau kenmerkt zich door de aanwezigheid van een vegetatiehorizont. De diepteligging hiervan is onbekend. Een eventueel archeologisch niveau uit de Nieuwe tijd wordt gevormd door de top van de overslagafzettingen in het plangebied en kunnen zich al vanaf maaiveld bevinden.

Complextypen

In het plangebied worden in principe nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag, oude woongrond 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.

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 en karterend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Melman, 2020). De boringen zijn daarbij gebruikt om de landschappelijke ligging, de bodemopbouw en de mate van intactheid hiervan te bepalen. Hiermee wordt inzicht verkregen in de gebruiksmogelijkheden voor de mens in het verleden. Daarnaast is getracht de aanwezigheid van een vindplaats die zich kenmerkt door een archeologische laag vast te stellen dan wel uit te sluiten. Dit is gedaan door middel van de methode D1 van de Leidraad Karterend Booronderzoek van de SIKB. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boringen 1-5).

De boringen hebben een diepte van maximaal 500 cm –Mv en 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. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 10, de beschrijvingen in bijlage 11. De boormonsters zijn handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlagen 4 en 5).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek een weiland waar schapen grazen. Binnen het plangebied zijn geen maaiveldhoogteverschillen waargenomen. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 13.



Figuur 13. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Ondergrond en lithologie

Onder in de boringen, vanaf een diepte van 1,1 tot 3,4 m -Mv (-1,3 - +1,2 m NAP) is een afwisselend pakket zwak kleiig veen en zwak tot matig siltige klei aanwezig. De klei is grijs, kalkloos en bevat plantenresten. De structuur is matig stevig. De kleiafzettingen zijn geïnterpreteerd als komafzettingen. Het veen is bruin en eveneens kalkloos. De komkleiafzettingen en veen zijn kenmerkend voor de ligging van het plangebied in een laag komgebied.

In boring 1, 3 en 5 is op de komafzettingen, vanaf een diepte van 1,5 – 2,0 m -Mv (0,2 – 0,7 m +NAP) een pakket kalkrijke matig tot sterk siltige klei aanwezig. Er zijn veel dikke en dunne zandlagen in aanwezig. De afzettingen zijn grijs tot grijsbruin van kleur. De dikte van het pakket is 30 tot 140 cm. Vanwege de gelaagdheid en kalkrijkheid van de afzettingen zijn deze geïnterpreteerd als crevasse-afzettingen. Deze crevasse is vermoedelijk afkomstig uit de Gameren stroomrug, die ten noorden van het plangebied heeft gestroomd. De crevasse-afzettingen zijn afgedekt door matig tot zwak siltige klei, die kalkloos is. De klei is bruin tot grijs van kleur en bevat plantenresten. Dit betreffen eveneens komafzettingen. In boring 2 en 4 zijn geen crevasse-afzettingen waargenomen binnen de komafzettingen.

Erosie op de komafzettingen in alle boringen is een pakket sterk zandige, bruine klei aanwezig. Het is kalkrijk en matig stevig. Het is homogeen en bevat een enkel baksteenbrokje. In boring 1 en 3 is ook sprake van een matig siltig zandpakket. Het zand is matig grof en kalkrijk. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als overslagafzettingen, afgezet bij een dijkdoorbraak. De dikte van het overslagpakket varieert van 60 tot 130 cm en bevindt zich direct vanaf maaiveld. De bovenste 0,1 – 0,2 m is zwak humeus en bevat plantenresten. In de top van de overslagafzettingen is een moderne bouwvoor gevormd.

Archeologische indicatoren

Er zijn archeologische indicatoren waargenomen in de grondmonsters.

Archeologische interpretatie

Aan de hand van de resultaten van het archeologisch onderzoek kan de archeologische verwachting worden bijgesteld. In het plangebied zijn overslag op komafzettingen waargenomen. In de noordelijke helft van het plangebied zijn binnen de komafzettingen crevasse-afzettingen van de Gameren stroomrug waargenomen. Deze crevasse-afzettingen zijn eveneens waargenomen in het gebied direct ten noorden van het plangebied bij het onderzoek van Van Zijverden (2006). In het noorden is op de top van de crevasse-afzetting een vegetatiehorizont waargenomen, dat een oud loopoppervlak heeft gevormd tijdens de IJzertijd en Romeinse tijd. Een dergelijke vegetatiehorizont is niet in het plangebied aanwezig. Het is daarom onwaarschijnlijk dat het plangebied voor lange periode een droge en bewoonbare plek heeft gevormd. Ook ontbreken archeologische indicatoren of cultuurlagen op de top van de crevasseafzettingen die hierop wijzen. Binnen de komgronden ontbreken vegetatiehorizonten in de kleiafzettingen of veraarde veenlagen binnen het veen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het plangebied altijd te nat is geweest voor bewoning of landgebruik. Ook ontbreken archeologische indicatoren in de overslagafzettingen of cultuurlagen die wijzen op bewoning in de Nieuwe tijd in het plangebied. De baksteenbrokjes in het overslagpakket zijn vermoedelijk secundair afgezet tijdens de dijkdoorbraak en wijzen niet op bewoning in de Nieuwe tijd in het plangebied. De archeologische verwachting voor alle perioden kan hiermee naar laag worden bijgesteld.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich in een komgebied, tussen drie stroomruggen in. Vanuit de Gameren stroomrug heeft een oeverwaldoorbraak plaatsgevonden, waarbij een crevasse is gevormd in het noorden van het plangebied. In de Nieuwe tijd heeft een dijkdoorbraak vanuit de Waal plaatsgevonden, waarbij erosie van de oorspronkelijk komafzettingen heeft plaatsgevonden en een overslagpakket is afgezet.

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

Er zijn geen archeologisch relevante niveaus waargenomen in het plangebied.

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

De top van de komafzettingen is geërodeerd door een dijkdoorbraak. Er zijn geen moderne verstoringen waargenomen.

4. Zijn er archeologische indicatoren waargenomen?

Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

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

Aan de hand van de resultaten van het archeologisch veldonderzoek is de middelhoge archeologische verwachting in het plangebied naar beneden bij te stellen (laag). In het plangebied zijn in het zuiden overslag op komafzettingen waargenomen en in het noorden overslag, op kom-, op crevasse-, op komafzettingen waargenomen. Op of binnen de crevasseafzettingen is geen vegetatiehorizont aanwezig, en ook ontbreken sporen van bijvoorbeeld ontkalking of rijping die wijzen op een langdurige droge ligging van de afzettingen, waarmee het in theorie bewoonbaar had kunnen zijn. Ten noorden van het plangebied zijn is wel een vegetatiehorizont waargenomen op de crevasseafzettingen (Van Zijverden, 2006), maar archeologische indicatoren ontbreken. Ook binnen het plangebied zijn geen archeologische indicatoren of (cultuur)lagen aangetroffen. Vanwege het ontbreken van archeologische indicatoren en potentieel bewoonbare lagen (zoals vegetatiehorizonten en veraarde veenlagen) is de archeologische verwachting in het plangebied laag.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Het plangebied bevindt zich landschappelijk gezien in een komgebied, omgeven door de Brakel, Gameren en Waal stroomruggen. Over het algemeen worden in het rivierengebied de oevers van de stroomruggen verkozen voor bewoning en landgebruik en zijn de komgebieden te nat hiervoor. Ook crevasse-afzettingen, die het resultaat waren van een natuurlijke doorbraak van de oever van een rivier, vormen geschikte plaatsen voor bewoning. Het is niet uitgesloten dat er bewoonbare crevasse-afzettingen in het plangebied aanwezig zijn. Ten noorden van het plangebied zijn deze tijdens onderzoek wel aangetroffen, waarbij in de top van de afzettingen zelfs vegetatiehorizont aanwezig was. Dit betrof hier een oud loopoppervlak uit de IJzertijd – Romeinse tijd. De archeologische verwachting voor de periode Mesolithicum tot de Late Middeleeuwen is hierom middelhoog. Het plangebied is onderhavig geweest aan een omvangrijke dijkdoorbraak in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Hierdoor is naar verwachting een pakket overslagafzettingen afgezet. Op basis van topografische kaarten is het plangebied naderhand altijd in gebruik geweest als weiland en worden er geen resten van bewoning in het plangebied verwacht uit de Nieuwe tijd.

Op basis van het veldonderzoek kan de archeologische verwachting worden bijgesteld. In het plangebied zijn komgronden aangetroffen, waarin komklei en veen aanwezig is. Binnen de komklei ontbreken laklagen of vegetatiehorizonten en binnen het veen ontbreken veraarde veenlagen. Het is hierom onwaarschijnlijk dat het plangebied een gunstige locatie voor bewoning of landgebruik heeft gevormd, omdat het altijd nat is geweest. In het noorden van het plangebied zijn crevasseafzettingen van de Gameren stroomrug waargenomen. Deze crevasseafzettingen sluiten vermoedelijk aan op de crevasse die bij het onderzoek van Van Zijverden (2006) ten noorden van het plangebied is aangetroffen. Ook op de top van de crevasseafzettingen ontbreken sporen van bodemvorming, hierom is het onwaarschijnlijk dat het ooit een bewoonbaar niveau heeft gevormd. Erosief op de komafzettingen is een pakket overslag aanwezig, afgezet tijdens een dijkdoorbraak in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Op de overslagafzettingen ontbreken cultuur- of ophooglagen en ook zijn er geen archeologische indicatoren waargenomen. Hierom kan de archeologische verwachting op nederzettingen voor alle periodes naar laag worden bijgesteld.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzingen en een nieuwe woning te realiseren. Aangezien sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Wel geldt dat wanneer tijdens de grondwerkzaamheden in het plangebied onverhoopt toch archeologisch relevante zaken tevoorschijn komen, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag (in deze de gemeente Zaltbommel).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Zaltbommel) 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.
- Beleidskaart van de gemeente Zaltbommel
- Archeologische inventarisatiekaart van de gemeente Zaltbommel
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- topotijdreis.nl

Afbeeldingenlijst

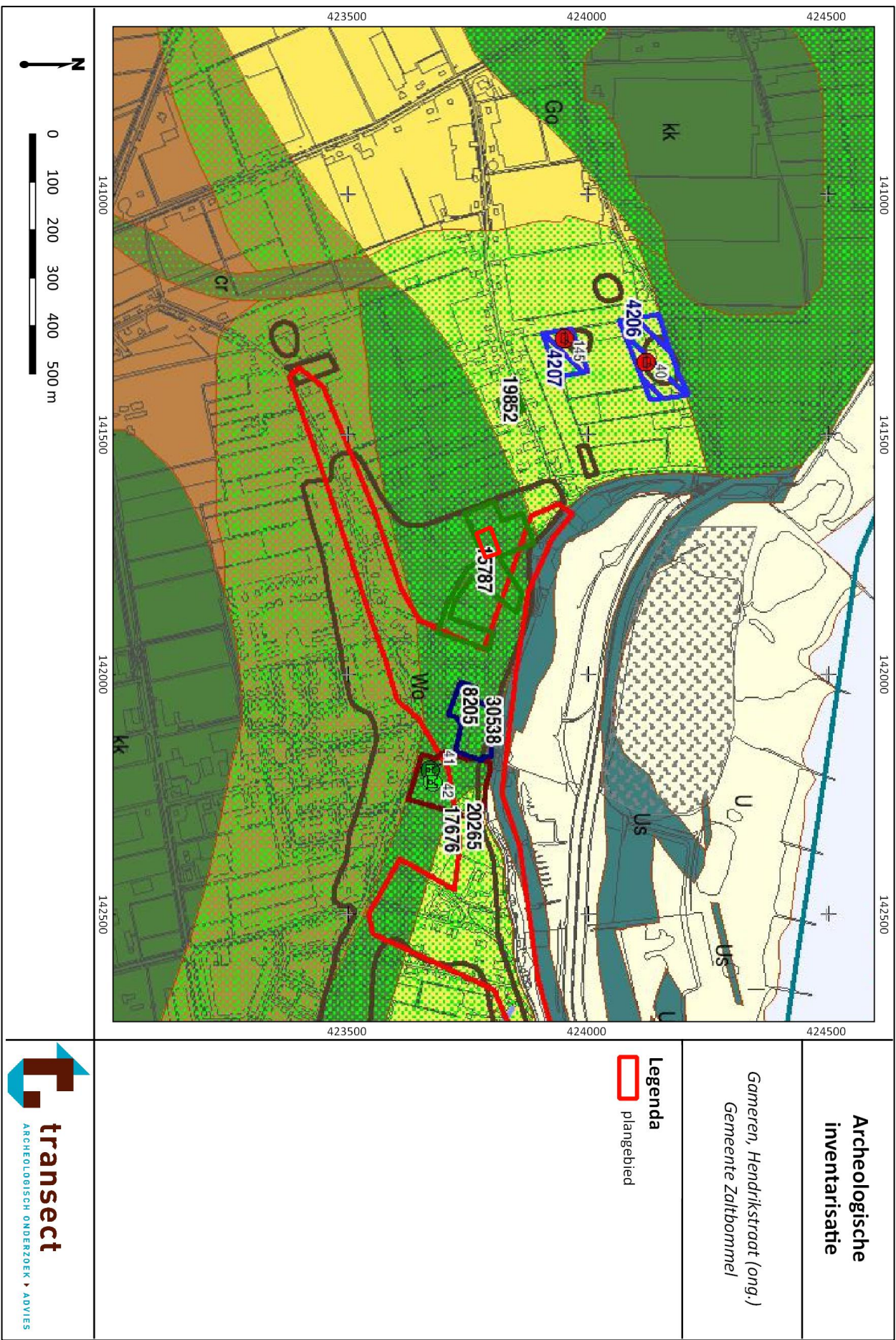
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven; bron kaart: www.pdok.nl).....	4
Figuur 2: Beoogde toekomstige indeling in het plangebied. Bron: LegaLexion	5
Figuur 5: Detailuitsnede van de Kadastrale Minuutplan uit 1811- 1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.beeldbank.rce.nl	13
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	13
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	14
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	14
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	15
Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	15
Figuur 11: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	16
Figuur 12: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.pdok.nl	16
Figuur 13. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.....	18

Literatuur

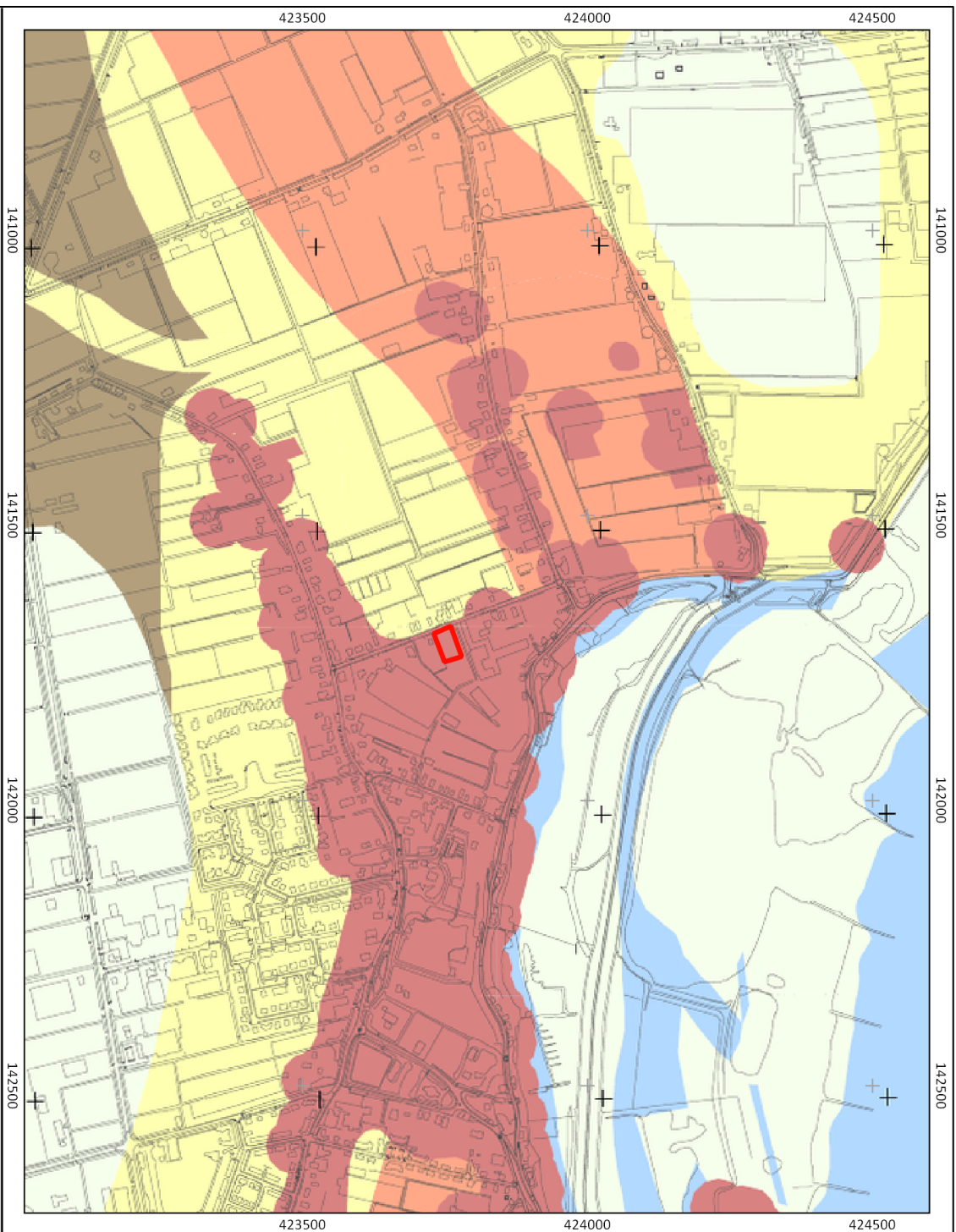
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade
- Bennema, J. en L.J. Pons, 1952, Donken, fluviaal laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren. Boor en Spade 5: 126-137
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland, Assen
- Berendsen, H.J.A. en E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006. Nederlandse plaatsnamen en herkomst en historie. Utrecht: Het Spectrum

- Boer, A. de, 2018. Burgerstraat 3, Gameren, gemeente Zaltbommel: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de karterende fase. Bureau voor Archeologie Rapport 726.
- Boer, A., de, 2019. Burgerstraat tussen 15 en 17, Gameren, gemeente Zaltbommel: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase. Bureau voor Archeologie Rapport 755.
- Boer, P.C., de, 2006. Gameren 't Slot' (gemeente Zaltbommel) een bureauonderzoek. ADC Rapport 599.
- Boer, P.C., de, 2009. 't Slot ontsloten, Een archeologisch opgraving bij Kasteel Gameren. 't Slot (gemeente Zaltbommel). ADC rapport 877.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset
- Edelman, C.H., L. Eringa, K.J. Hoeksma, J.J. Jantzen en P.J.R. Modderman, 1950. Een bodemkartering van de bommelerwaard boven den Meidijk. Stichting voor bodemkartering - Wageningen
- Goossens, E, F. van Hemmen en J. Breimer, 2010. Cultuurhistorische inventarisatie en archeologiebeleid gemeente Zaltbommel. RAAP-rapport 2025.
- Holl, J. en J. Huizer, 2010. Vijf locaties in Gameren, Bruchem en Nederhemert (gemeente Zaltbommel). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en deels karterend booronderzoek. ADC Rapport 1967.
- Jezeer, W., 2009. Gameren – Slotshof (gemeente Zaltbommel) Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC Rapport 1617.
- Kok, J., 2019. Rapportage Proefsleuvenonderzoek, Burgerstraat 3 te Gameren in de gemeente Zaltbommel. Econsultancy rapport 8856.001.
- Melman, J.G.E., 2020. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Gameren, Hendrikstraat (ong.). Transect, Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. De ondergrond van Nederland. Houten, 2003.
- Zijverden, W.K. van, 2006. Gameren, Hendrikstraat 14 en Peperstraat 15, Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen. ADC Rapport 540.

Bijlage 1: Archeologische inventarisatiekaart van de gemeente Zaltbommel



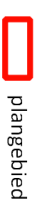
Bijlage 2: Beleidskaart



Beleidskaart

Gameren, Hendrikstraat (ong.)
Gemeente Zaltbommel

Legenda



que

spie

6 4
 6 1
 6 2
 6 3
 6 4
 6 5
 6 6
 6 7
 6 8
 6 9
 6 10
 6 11
 6 12
 6 13
 6 14
 6 15
 6 16
 6 17
 6 18
 6 19
 6 20
 6 21
 6 22
 6 23
 6 24
 6 25
 6 26
 6 27
 6 28
 6 29
 6 30
 6 31
 6 32
 6 33
 6 34
 6 35
 6 36
 6 37
 6 38
 6 39
 6 40
 6 41
 6 42
 6 43
 6 44
 6 45
 6 46
 6 47
 6 48
 6 49
 6 50
 6 51
 6 52
 6 53
 6 54
 6 55
 6 56
 6 57
 6 58
 6 59
 6 60
 6 61
 6 62
 6 63
 6 64
 6 65
 6 66
 6 67
 6 68
 6 69
 6 70
 6 71
 6 72
 6 73
 6 74
 6 75
 6 76
 6 77
 6 78
 6 79
 6 80
 6 81
 6 82
 6 83
 6 84
 6 85
 6 86
 6 87
 6 88
 6 89
 6 90
 6 91
 6 92
 6 93
 6 94
 6 95
 6 96
 6 97
 6 98
 6 99
 6 100
 6 101
 6 102
 6 103
 6 104
 6 105
 6 106
 6 107
 6 108
 6 109
 6 110
 6 111
 6 112
 6 113
 6 114
 6 115
 6 116
 6 117
 6 118
 6 119
 6 120
 6 121
 6 122
 6 123
 6 124
 6 125
 6 126
 6 127
 6 128
 6 129
 6 130
 6 131
 6 132
 6 133
 6 134
 6 135
 6 136
 6 137
 6 138
 6 139
 6 140
 6 141
 6 142
 6 143
 6 144
 6 145
 6 146
 6 147
 6 148
 6 149
 6 150
 6 151
 6 152
 6 153
 6 154
 6 155
 6 156
 6 157
 6 158
 6 159
 6 160
 6 161
 6 162
 6 163
 6 164
 6 165
 6 166
 6 167
 6 168
 6 169
 6 170
 6 171
 6 172
 6 173
 6 174
 6 175
 6 176
 6 177
 6 178
 6 179
 6 180
 6 181
 6 182
 6 183
 6 184
 6 185
 6 186
 6 187
 6 188
 6 189
 6 190
 6 191
 6 192
 6 193
 6 194
 6 195
 6 196
 6 197
 6 198
 6 199
 6 200
 6 201
 6 202
 6 203
 6 204
 6 205
 6 206
 6 207
 6 208
 6 209
 6 210
 6 211
 6 212
 6 213
 6 214
 6 215
 6 216
 6 217
 6 218
 6 219
 6 220
 6 221
 6 222
 6 223
 6 224
 6 225
 6 226
 6 227
 6 228
 6 229
 6 230
 6 231
 6 232
 6 233
 6 234
 6 235
 6 236
 6 237
 6 238
 6 239
 6 240
 6 241
 6 242
 6 243
 6 244
 6 245
 6 246
 6 247
 6 248
 6 249
 6 250
 6 251
 6 252
 6 253
 6 254
 6 255
 6 256
 6 257
 6 258
 6 259
 6 260
 6 261
 6 262
 6 263
 6 264
 6 265
 6 266
 6 267
 6 268
 6 269
 6 270
 6 271
 6 272
 6 273
 6 274
 6 275
 6 276
 6 277
 6 278
 6 279
 6 280
 6 281
 6 282
 6 283
 6 284
 6 285
 6 286
 6 287
 6 288
 6 289
 6 290
 6 291
 6 292
 6 293
 6 294
 6 295
 6 296
 6 297
 6 298
 6 299
 6 300
 6 301
 6 302
 6 303
 6 304
 6 305
 6 306
 6 307
 6 308
 6 309
 6 310
 6 311
 6 312
 6 313
 6 314
 6 315
 6 316
 6 317
 6 318
 6 319
 6 320
 6 321
 6 322
 6 323
 6 324
 6 325
 6 326
 6 327
 6 328
 6 329
 6 330
 6 331
 6 332
 6 333
 6 334
 6 335
 6 336
 6 337
 6 338
 6 339
 6 340
 6 341
 6 342
 6 343
 6 344
 6 345
 6 346
 6 347
 6 348
 6 349
 6 350
 6 351
 6 352
 6 353
 6 354
 6 355
 6 356
 6 357
 6 358
 6 359
 6 360
 6 361
 6 362
 6 363
 6 364
 6 365
 6 366
 6 367
 6 368
 6 369
 6 370
 6 371
 6 372
 6 373
 6 374
 6 375
 6 376
 6 377
 6 378
 6 379
 6 380
 6 381
 6 382
 6 383
 6 384
 6 385
 6 386
 6 387
 6 388
 6 389
 6 390
 6 391
 6 392
 6 393
 6 394
 6 395
 6 396
 6 397
 6 398
 6 399
 6 400
 6 401
 6 402
 6 403
 6 404
 6 405
 6 406
 6 407
 6 408
 6 409
 6 410
 6 411
 6 412
 6 413
 6 414
 6 415
 6 416
 6 417
 6 418
 6 419
 6

[illegible]

Architectural

609e
 609e
 609e
 609e
 609e
 609e

0
1
2
3
4
5

Journal of Management Education 35(1)

Unj 0 3 3 1 1 6

stell
cm
0 cm
0 cm
0 cm
0 cm
0 cm
0 cm

forschung

trans
rifen

die

ote

Veris
0
30
10
20
20
50
90

state!!!
m²
0 m²
00 m
00 m
00 m
00 m

656 Ursula

rense
nien

ddo

enrichment

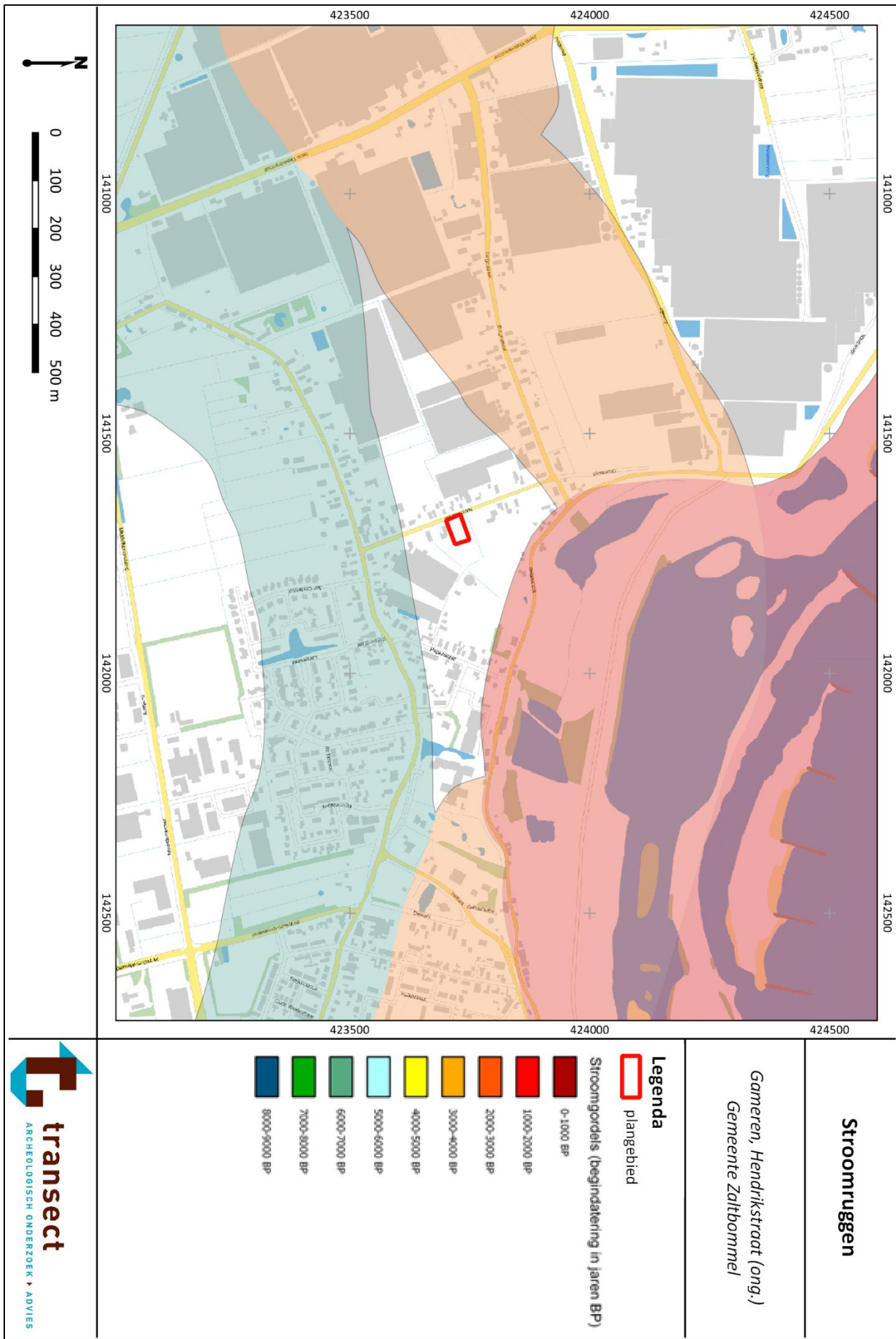
ekte

100

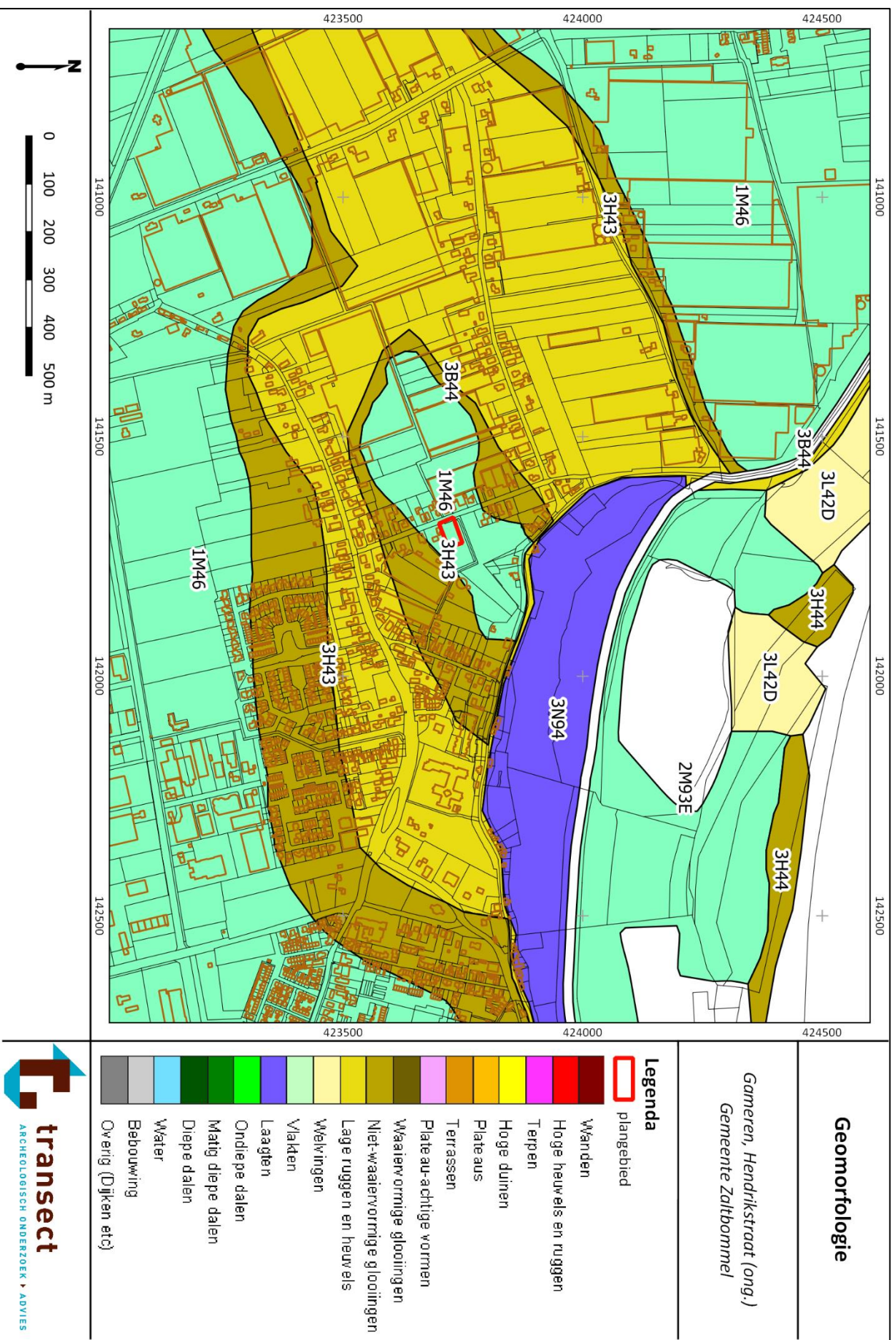
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • AD

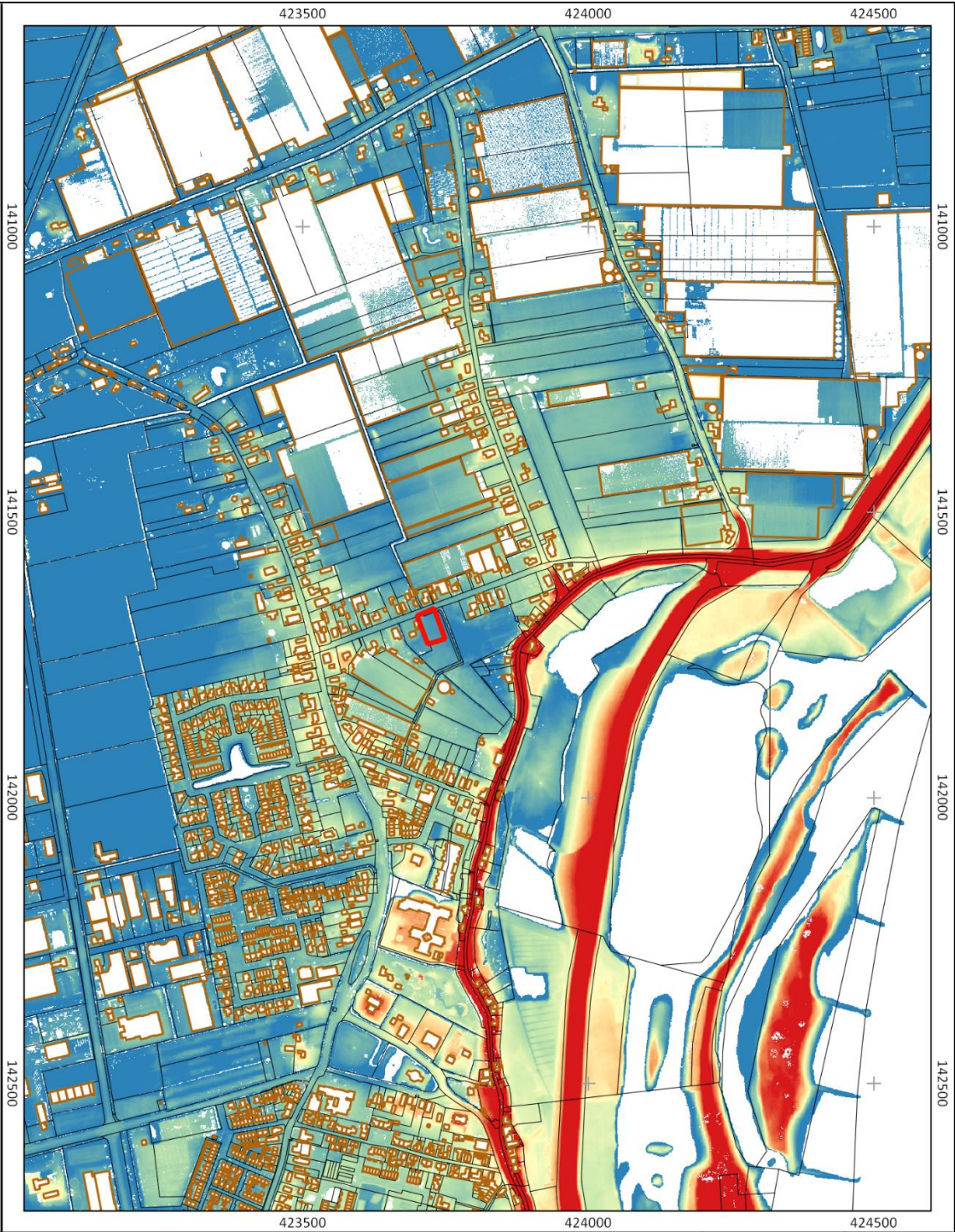
Bijlage 3: Stroomruggen



Bijlage 4: Geomorfologie



Bijlage 5: Maaielveldhoogte



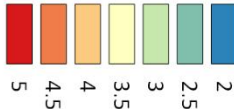
**Actueel Hoogtebestand
Nederland (AHN)**

*Gameren, Hendrikstraat (ong.)
Gemeente Zaltbommel*

Legenda

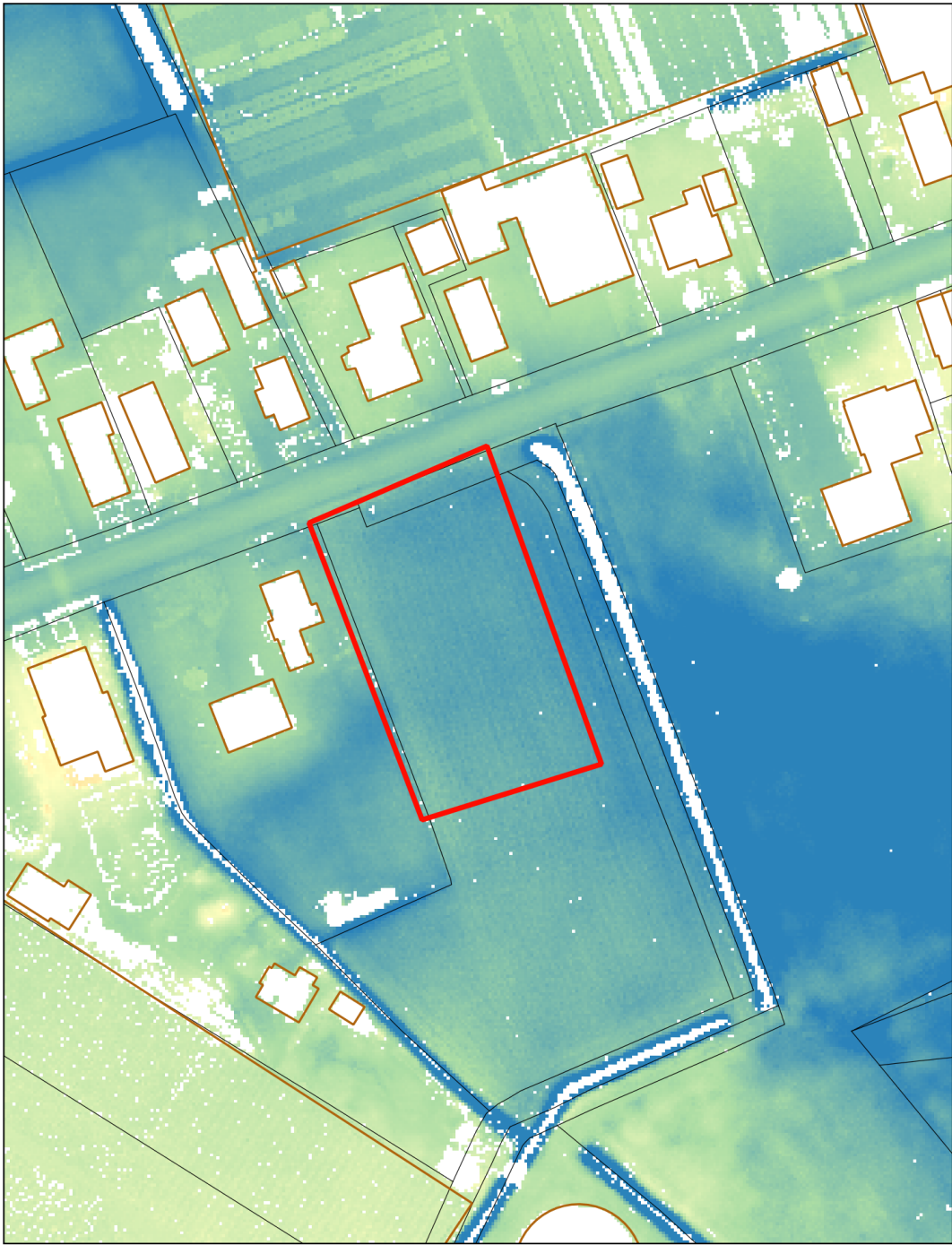
 plangebied

Hoogte (in m NAP)



transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES

Bijlage 6: Maaielveldhoogte - detail



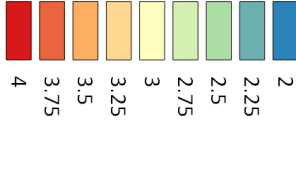
AHN - detail

Gameren, Hendrikstraat (ong.)
Gemeente Zaltbommel

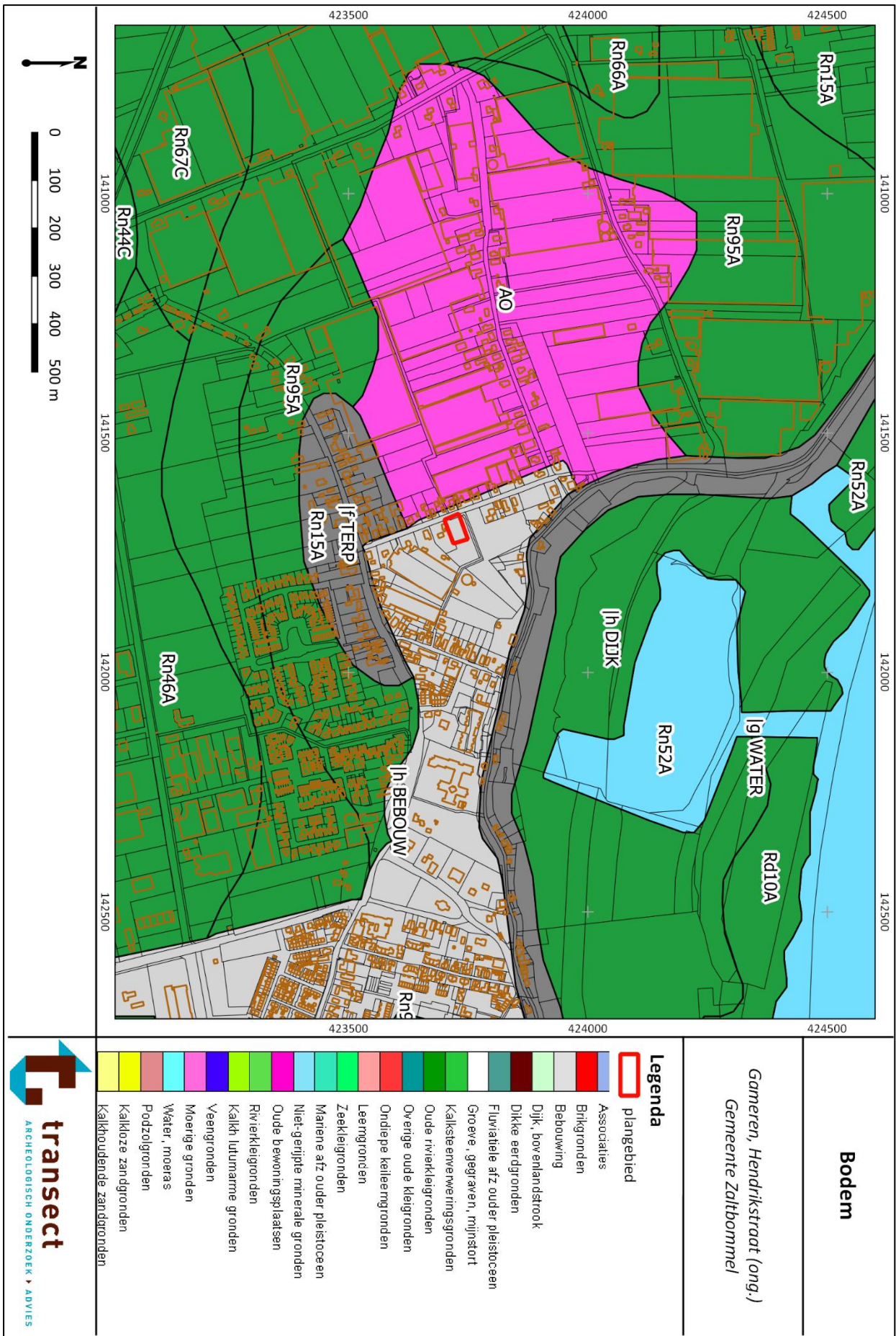
Legenda

 plangebied

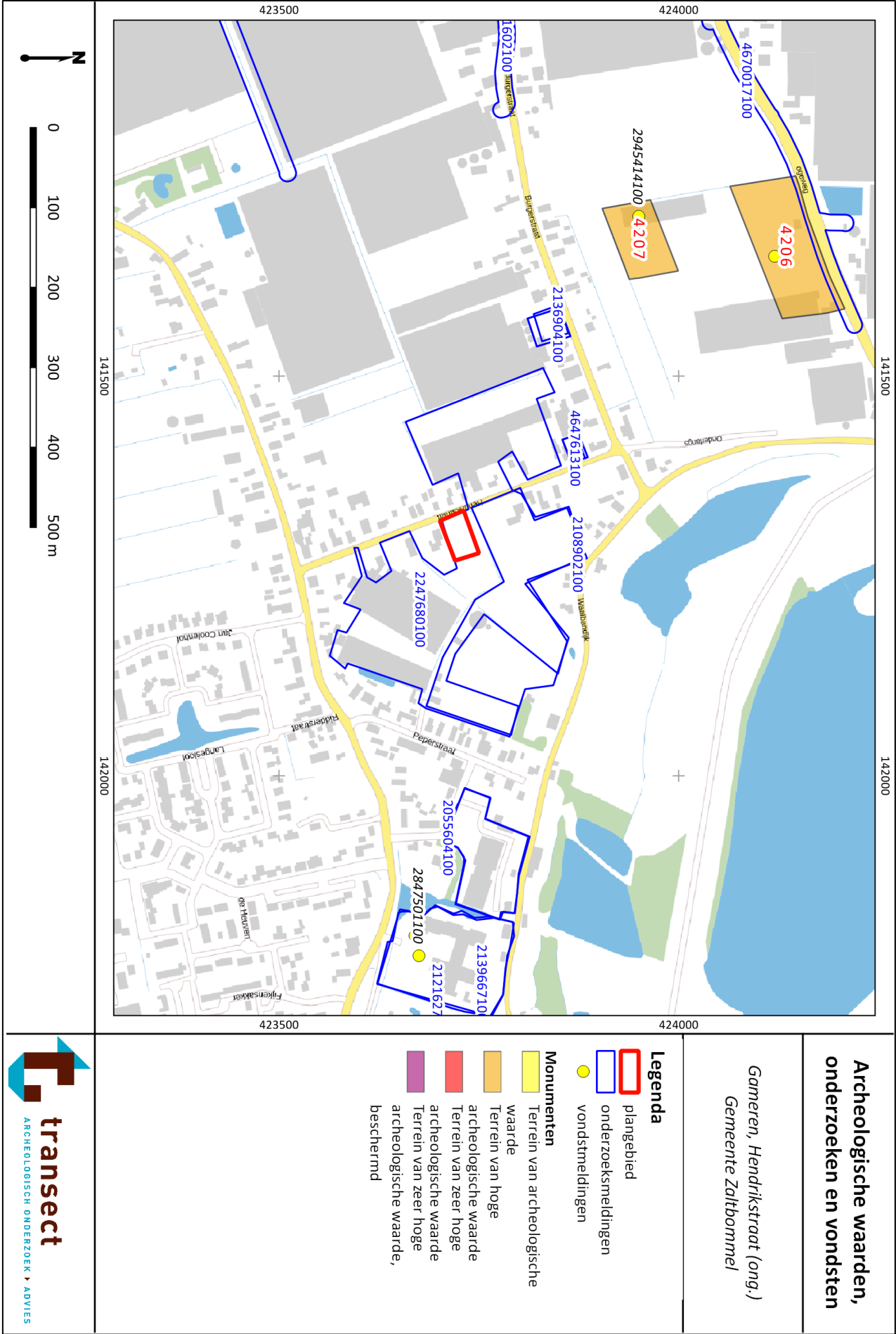
Hoogte (in m NAP)



Bijlage 7: Bodem



Bijlage 8: Archeologie



Bijlage 9: Boorpuntenkaart

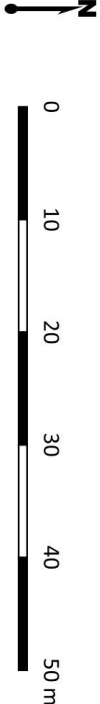


Boorpunten

*Gameren, Hendrikstraat (ong.)
Gemeente Zaltbommel*

Legenda

-  plangebied
-  boring



Bijlage 10: Foto's van de boringen

Hieronder volgen enkele opnames van boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De onderkant van de guts ligt aan de rechterzijde.



Boring 1



Boring 2



Boring 3



Boring 4

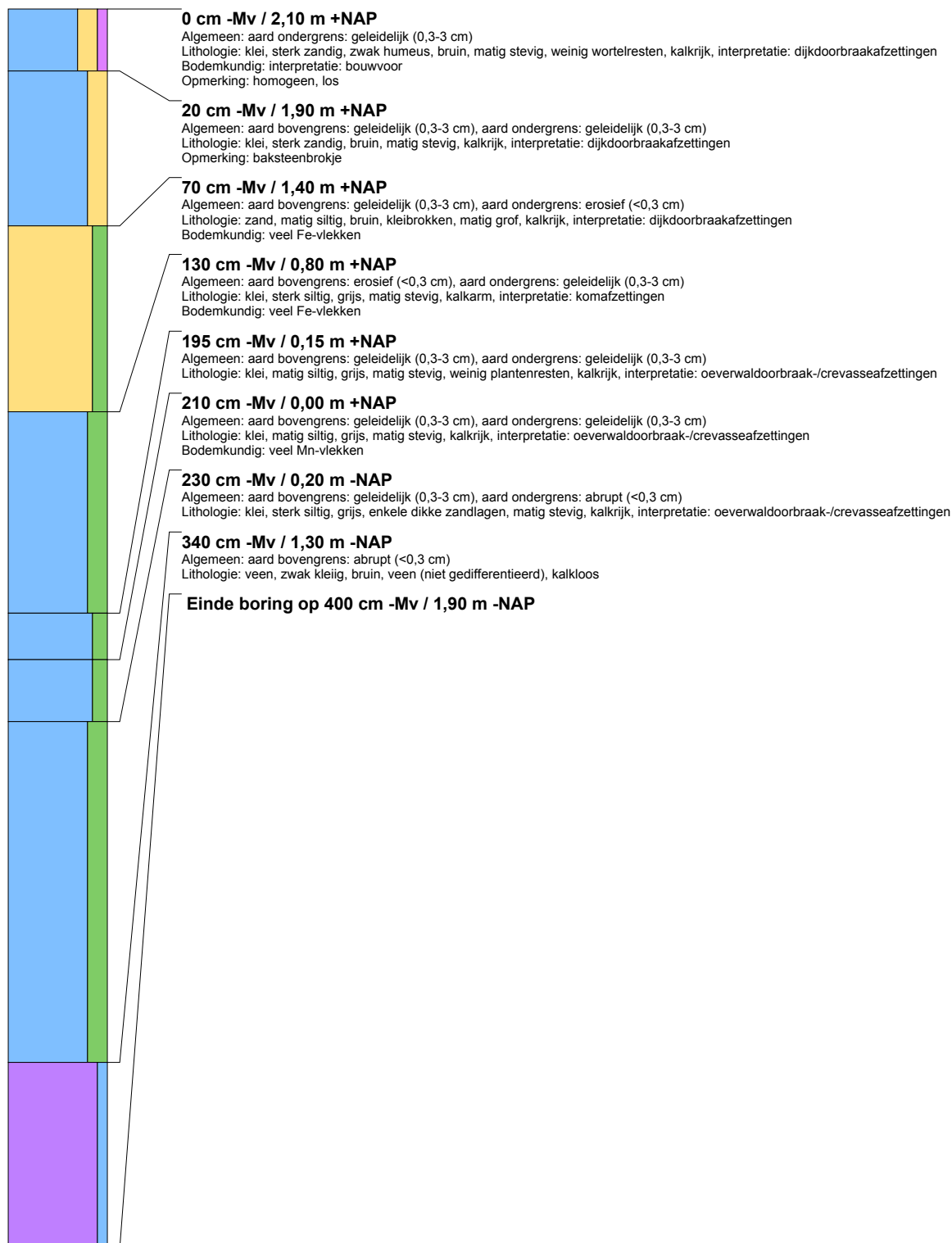


Boring 5.



boring: 206042-1

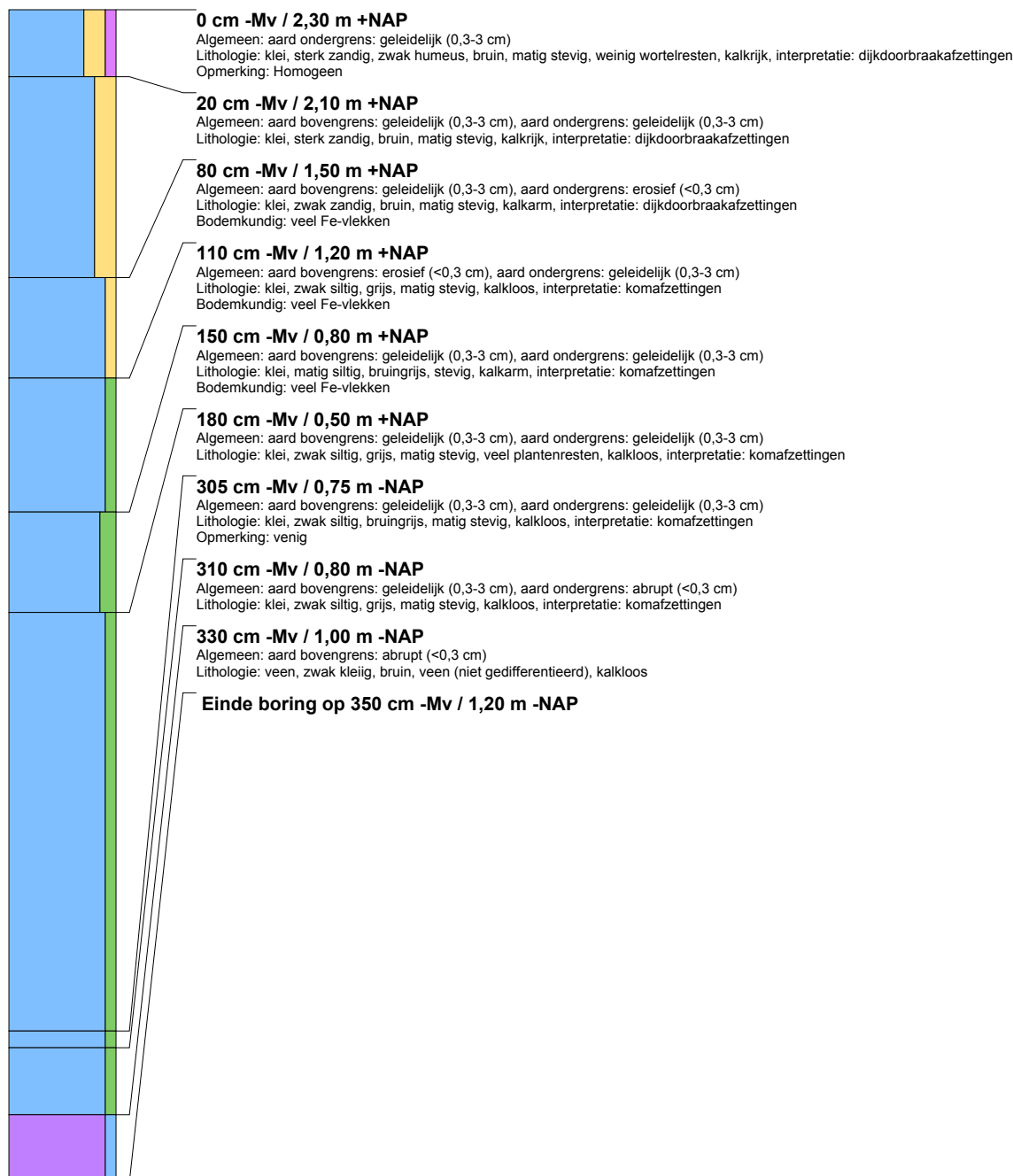
beschrijver: JM, datum: 7-8-2020, X: 141.676,00, Y: 423.729,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Zaltbommel, plaatsnaam: Gameren, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 206042-2

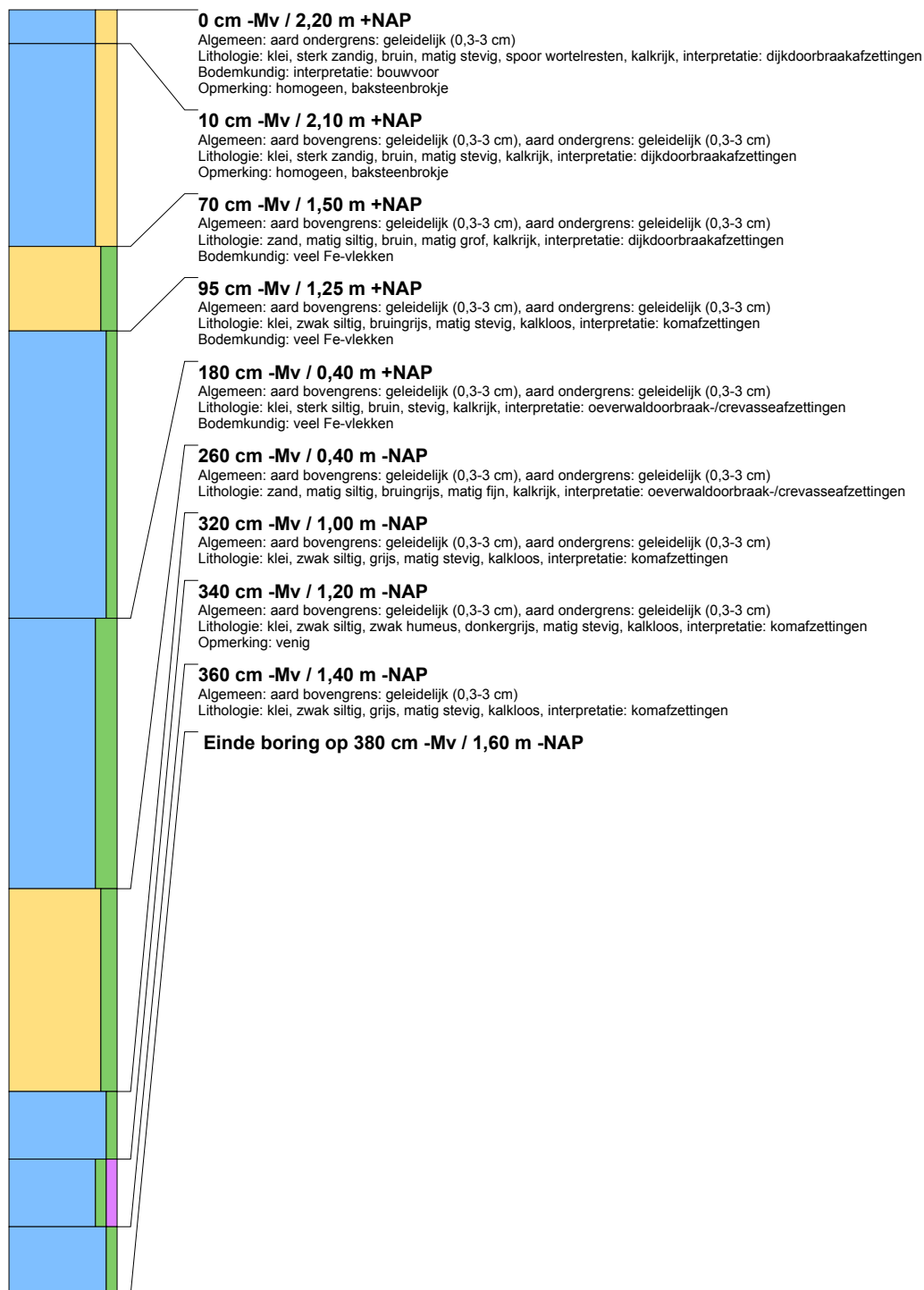
beschrijver: JM, datum: 7-8-2020, X: 141.690,00, Y: 423.711,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Zaltbommel, plaatsnaam: Gameren, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 206042-3

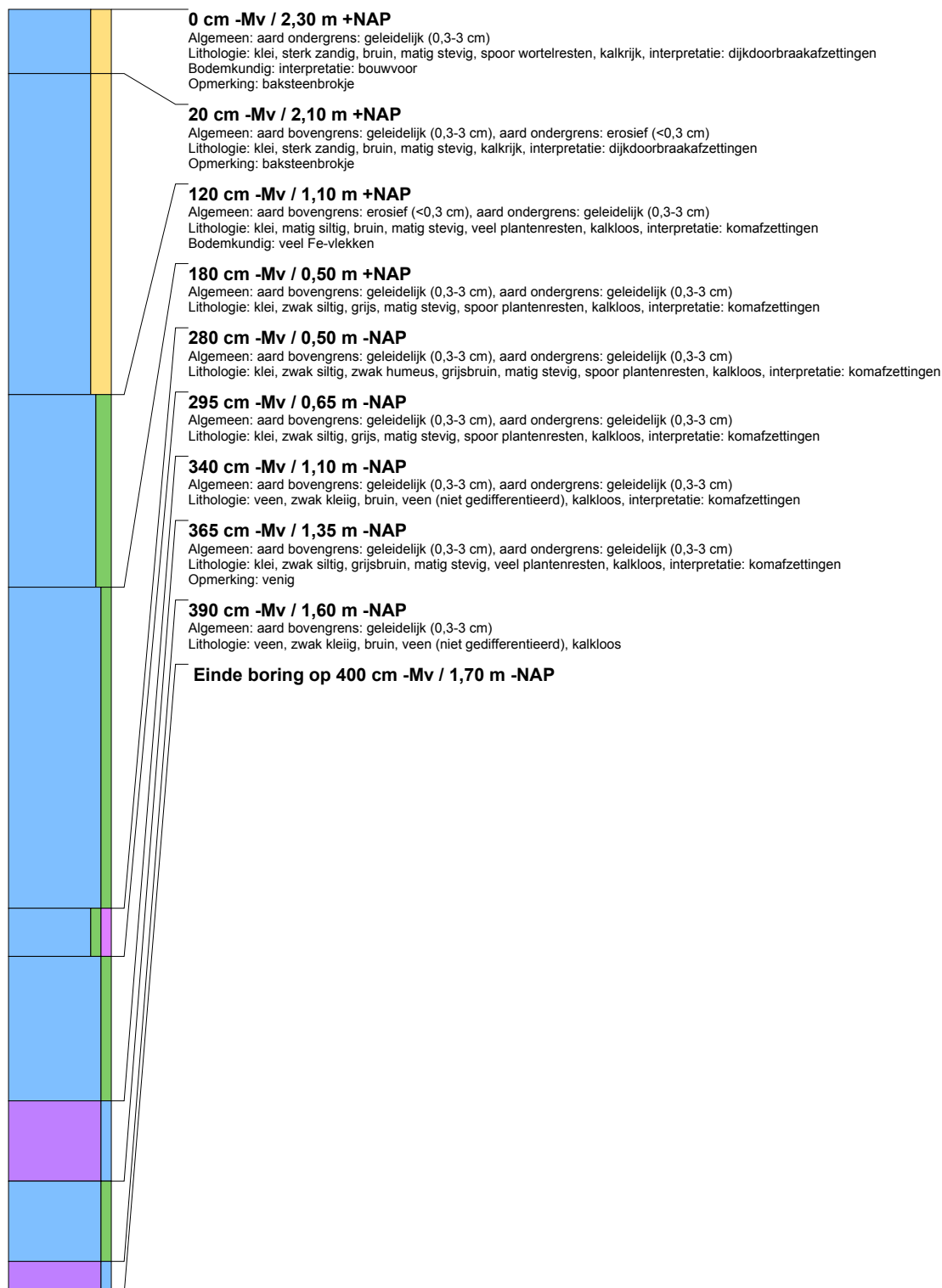
beschrijver: JM, datum: 7-8-2020, X: 141.698,00, Y: 423.732,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Zaltbommel, plaatsnaam: Gameren, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 206042-4

beschrijver: JM, datum: 7-8-2020, X: 141.718,00, Y: 423.721,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Zaltbommel, plaatsnaam: Gameren, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 206042-5

beschrijver: JM, datum: 7-8-2020, X: 141.717,00, Y: 423.745,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45A, hoogte: 2,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Zaltbommel, plaatsnaam: Gameren, opdrachtgever: LegaLexion, uitvoerder: Transect b.v.

