



Transect-rapport 3568

Heerde, Dorpsstraat 29 Gemeente Heerde (GD)

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

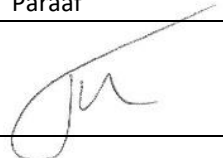
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Heerde, Dorpsstraat 29. Gemeente Heerde (GD). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 3568
Auteur	L.M.C. Jansen of Lorkeers MSc, J.G.E. Melman MSc
Versie	Versie 1.1
Datum	09-08-2021
Projectnummer	21040081
Onderzoeksmelding	5101666100
Opdrachtgever	College van Kerkrentmeesters van de Hervormde Gemeente Heerde Dorpsstraat 31 8181 HM Heerde
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Heerde
Adviseur bevoegde overheid	Dhr. H.G. Pape-Luijten (Rubicon Erfgoed)
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog te beoordelen door de bevoegde overheid
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 4 augustus 2021 (fotograaf: J.Rap)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	12-08-2021	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van het College van Kerkrentmeesters van de Hervormde Gemeente Heerde heeft Transect b.v. in augustus 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dorpsstraat 29 te Heerde (gemeente Heerde). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging om een nieuw kerkelijk centrum in het plangebied (circa 470 m²) mogelijk te maken. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een gecombineerd archeologisch bureau- en booronderzoek.

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op de oostrand van het Veluwemassief. Het ligt op sneeuwsmeltwaterglooiingen die zijn ontstaan vanaf de laatste ijstijd (het Weichselien; circa 112000 tot 9700 jaar geleden). Op grond van archeologische gegevens is bekend dat men zich in het verleden op de oostrand van het Veluwemassief met name heeft gevestigd vanaf het Mesolithicum, maar ook archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum-B kunnen niet worden uitgesloten. Hoewel de trefkans van steentijdvindplaatsen over het algemeen laag is, is de verwachting op dergelijke resten hoog. Voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd is eveneens een hoge verwachting opgesteld. Dit is gebaseerd op de ligging op sneeuwsmeltwaterglooiingen tussen het Veluwemassief en het huidige IJsseldal. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich onder andere door het voorkomen van grondsporen, mogelijk afgedekt met een cultuur- of akkerlaag. Er is specifiek een verwachting op resten die te relateren zijn aan de ligging direct naast de 15^e-eeuwse Johanneskerk (en een mogelijke voorganger ervan). Gezien de ligging op een kerkhof kunnen in het plangebied onder andere begravingen voorkomen uit deze periode. Ook de aanwezigheid van bebouwingsresten en sporen van landgebruik kan niet worden uitgesloten. In het westen van het plangebied (ter plekke van de huidige kosterswoning) is namelijk op een 19^e-eeuwse kaart een school zichtbaar. Of deze bebouwing voorgangers heeft gehad, is onbekend. Indien in het plangebied begravingen voorkomen die behoren tot het kerkhof, kunnen mogelijk onderliggende archeologische niveaus door deze graafwerkzaamheden zijn verstoord.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de top van de pleistocene ondergrond in het plangebied (grotendeels) intact gebleven is. In de top van de pleistocene afzettingen is nog een B- en Cg-horizont aangetroffen. Dit betekent dat een eventueel sporenveld en vondstenniveau intact aanwezig kan zijn. De hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen is hierom bevestigd in het plangebied. Op de pleistocene afzettingen is een pakket opgebrachte grond aanwezig. Binnen dit pakket is baksteenpuin, leisteen, houtskool en ook onverbrand bot aangetroffen. De ophooglaag kan te relateren zijn aan het gebruik van het plangebied als begraafplaats, wat wordt bevestigd door de vondst van onverbrand bot. Gezien de aanwezigheid van bouwpuin in de laag, is het ook mogelijk dat deze laag te relateren is aan bebouwing, zoals een eerdere fase van de kerk of de school die hier in de 19^{de} eeuw heeft gestaan. De verwachting voor de periode Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd is hierom hoog.

Advies

In het plangebied wordt een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd om de realisatie van een kerkcentrum mogelijk te maken. Op basis van onderhavig onderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting vanaf maaiveld. Wij adviseren indien mogelijk om bodemingrepen zo veel mogelijk te beperken of zelfs vermijden. Indien er toch bodemingrepen plaatsvinden adviseren wij om de archeologische verwachting aanvullend te toetsen. Dit vervolgonderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Ook adviseren wij om de sloop van de bestaande bebouwing beneden maaiveld archeologisch te begeleiden (AB). Dit onderzoek heeft als doel om de aan- of afwezigheid van archeologische resten vast te stellen. Verder

wordt bij dit onderzoek zoveel mogelijk de aard, ouderdom, ruimtelijke spreiding en conserveringstoestand van de archeologische resten vastgesteld. Aan de hand hiervan kan de bevoegde overheid (gemeente Heerde) een uitspraak doen over behoud *in situ*, vervolgonderzoek of vrijgave van het terrein.

Het bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Heerde, om op basis van de resultaten van dit rapport een besluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten.

Inhoud

1.	Aanleiding	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik.....	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	11
7.	Archeologische waarden en onderzoeken.....	15
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	24
10.	Resultaten veldonderzoek	26
11.	Beantwoording onderzoeksvragen.....	28
12.	Conclusies en advies.....	29
13.	Geraadpleegde bronnen	30
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	32
Bijlage 2.	Gemeentelijke archeologische beleidskaart	33
Bijlage 3.	Geomorfologische kaart	35
Bijlage 4.	Gemeentelijke Archeologische Landschappenkaart.....	36
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte	38
Bijlage 6.	Maaiveldhoogte - Detail	39
Bijlage 7.	Bodemkaart.....	40
Bijlage 8.	Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart.....	41
Bijlage 9.	Archeologische waarden en onderzoeken.....	43
Bijlage 10.	Boorpuntenkaart	44
Bijlage 11.	Foto's van boringen	45
Bijlage 12.	Boorbeschrijvingen.....	47

1. Aanleiding

In opdracht van het College van Kerkrentmeesters van de Hervormde Gemeente Heerde heeft Transect b.v.¹ in augustus 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Dorpsstraat 29 te Heerde (gemeente Heerde). De aanleiding voor het onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging om een nieuw kerkelijk centrum in het plangebied (circa 470 m²) mogelijk te maken. Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een gecombineerd archeologisch bureau- en booronderzoek.

Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, de 'Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek' van de gemeente Heerde (Pape-Luijten, 2019) en het Plan van Aanpak (Melman, 2021)

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 in het plangebied aan de IJsseldijk uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en beschikbare informatie. Tevens is contact opgenomen met de gemeentelijk erfgoedvrijwilliger (D. Haasjes; op 2 augustus 2021) en de streekarchivaris Epe-Hattem-Heerde (G. Kouwenhoven, op 5 augustus 2021). Informatie die uit deze communicatie is voortgekomen is opgenomen in de rapportage en als zodanig aangegeven. Een overzicht met alle geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

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

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

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

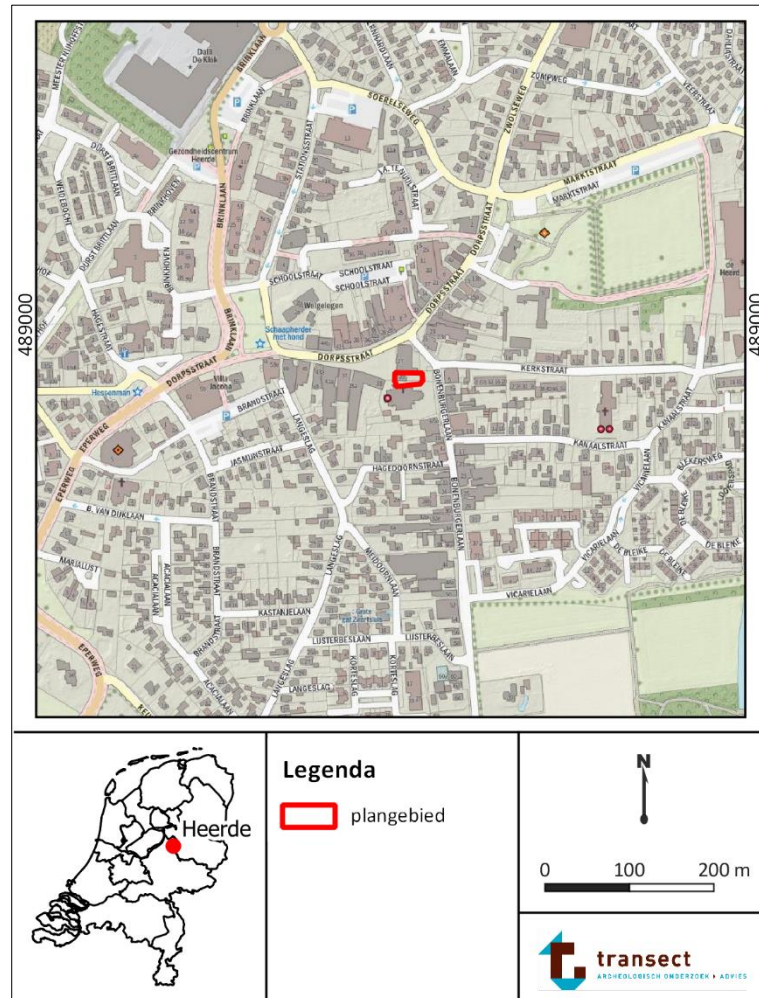
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1) en de 'Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek' van de gemeente Heerde (Pape-Luijten, 2019).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Heerde
Toponiem	Dorpsstraat 29-31
Gemeente	Heerde
Provincie	Gelderland
Kaartblad	27B
Perceelnummer(s)	HDE00-B-2772 en 2773 (deels)
Centrumcoördinaat	199.491 / 488.944
Oppervlakte	Circa 470 m ²

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

Het plangebied bevindt zich aan de Dorpsstraat 29 te Heerde (gemeente Heerde). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied beslaat een deel van de kadastrale percelen HDE00 sectie B nummers 2772 en 2773. Het plangebied grenst ten zuiden aan de Johanneskerk, dit gedeelte valt binnen het terrein van de kerk. Het gedeelte van het plangebied aan de Dorpsstraat 29 is in gebruik als woning en tuin (een voormalige kosterswoning). De begrenzing van het plangebied is gebaseerd op de begrenzing van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 470 m².



Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron kaart: www.opentopo.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging
Aard bodemverstoreningen	Sloop, realisatie kerkelijk centrum
Verstoringsoppervlakte	Circa 470 m ²
Verstoringsdiepte	Onbekend

In het plangebied bestaat het voornemen het bestemmingsplan te wijzigen om een herinrichting mogelijk te maken. Men heeft het voornemen om het huis op nummer 29 te slopen. Vervolgens wordt een kerkelijk centrum gebouwd die op het huidige kerkgebouw wordt aangesloten. Dit centrum zal fungeren ter ondersteuning van kerkelijke activiteiten, als vergaderruimte, keuken en sanitaire voorziening. Ten tijde van het onderzoek zijn nog geen gegevens beschikbaar over de exacte bodemverstorende werkzaamheden die gepaard gaan met de voorgenomen herinrichting. Wel is een schetsontwerp gemaakt (zie figuur 2). Naar verwachting vinden ten behoeve van de sloop en nieuwbouw graafwerkzaamheden plaats.



Figuur 2. Voorlopig schetsontwerp ontwikkeling Dorpsstraat 29-31. Bron: opdrachtgever.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Gemeentelijke archeologische beleidskaart (2012)
Onderzoeksgrens	Groter dan 100 m ² en 40 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden.

Het gemeentelijk beleid voor archeologisch onderzoek inzake het plangebied is vastgesteld middels de archeologische beleidskaart (gemeente Heerde, 2012; bijlage 2). Op deze kaart bevindt het plangebied zich in een zone met een hoge archeologische verwachting. Voor dergelijke gebieden geldt een archeologische onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte vanaf 100 m², die dieper reiken dan 40 cm -Mv. Onderhavig onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Uit het onderzoek moet blijken of de kaders van de archeologische beleidskaart gehandhaafd kunnen blijven, ofwel geadviseerd wordt deze bij te stellen.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Utrechts-Gelders zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd
Maaiveldhoogte	8,4 - 9,1 m +NAP
Bodem	Bebouwd
Grondwatertrap	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied, op de rand van het stuwwallencomplex ten westen van de IJssel. Tussen ongeveer 2,6 miljoen jaar geleden en 800000 jaar geleden bestond het gebied uit een riviervlakte van onder andere de Rijn. Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 370000 tot 126000 jaar geleden) raakten grote delen van het landschap van Noord- en Midden-Nederland bedekt met landijs. Aan de zuidgrens van de ijsbedekking ontstonden zogenaamde 'landijstongen', ter plaatse waarvan zich door erosie van het ijs glaciale bekkens vormden. Vanuit de bekkens werden in verschillende stadia morene en oudere grindrijke afzettingen van de Rijn opgestuwd. Het IJsseldal was het grootste tongbekken in het gebied. Vanuit dit bekken zijn meerdere stuwwallen gevormd, zoals de Veluwe, Veluwezoom, Lochemse Berg en de Sallandse Heuvelrug. De Veluwe i.c. het Veluwemassief, bestaat uit opgestuwde grindrijke afzettingen van de (oer-)Rijn (Cohen e.a., 2009; Berendsen, 2011).

Vanaf de overgang van het Saalien naar het Eemien (circa 130000-115000 jaar geleden) begon het landijs door het warmer wordende klimaat te smelten. Hierbij zijn in het glaciale bekken uitsmeltingskeilemafzettingen afgezet (*grondmorenes*; klei, zand en stenen). Deze afzettingen worden ook wel aangeduid als fluvio-glaciale en glacio-lacustrine afzettingen en zijn geologisch gezien ingedeeld in de Formatie van Drenthe (Laagpakketten van Uitdam en Schaarsbergen; De Mulder e.a., 2003). Dit heeft ervoor gezorgd dat het reliëf uit het Saalien werd afgevlakt. In de omgeving van Heerde bestaat het grootste aandeel van de *grondmorenes* uit Noord- en West-Scandinavisch en Baltisch gesteente. Hier kwam van nature weinig vuursteen in voor (Berendsen, 2011).

Tegelijkertijd met het afsmelten van het landijs verlegde de Rijn haar loop richting het noorden, namelijk door het tongbekken van de IJssel. Tijdens warmere fasen (het Eemien en interstadialen) had de Rijn een meanderend-deltaïsch verloop en kon de rivier zich uitsnijden tot een diepte van 8 tot 10 m. Hierdoor zijn in het IJsseldal veel afzettingen uit het Saalien opgeruimd en omgewerkt. Langs de randen van de rivierdelta zorgde groeiende vegetatie voor een stabilisatie in het landoppervlak, waardoor het aandeel van horizontale fluviale erosie afnam. Zo kon op de plaatsen die niet (langer) onder invloed van de rivier stonden, plaatselijk veenvorming optreden ('Hoogveen'; Schokker, 2003).

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115000-9700 jaar geleden) maakte het plangebied onderdeel uit van het periglaciale gebied, dat wil zeggen dat het niet bedekt was door landijs maar wel koude en droge omstandigheden heersten. In het gebied accumuleerden sneeuwsmelwaterafzettingen in de vorm van fluvio-periglaciale zanden. In de diepste delen van de glaciale bekkens konden deze afzettingen een dikte van meer dan 10 m bereiken. Het smeltwater werd via van de stuwwal afstromende smeltwaterrievieren afgevoerd. Hierbij ontstonden erosiedalen die later gedeeltelijk zijn opgevuld met zandige löss, dekzand, hellingafzettingen en stuifzand. Kenmerkend voor dit erosielandschap zijn daluitspoelingswaaiers aan de mondingen van de smeltwater- en erosiedalen, alsook hellingafzettingen die direct aan de voet van de stuwwal zijn afgezet. De IJsseldalrijn ging van een meanderende rivierfase opnieuw over in een vlechtende rivierfase, waarbij

grove en grindrijke zanden werden afgezet. De rivierafzettingen worden geologisch gezien gerekend tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder e.a., 2003).

In het Laat-Weichselien werd op het rivierterras van het IJsseldal Jong Dekzand afgezet (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Het bestaat uit leemarm en zwak lemig, matig fijn zand, is van lokale herkomst en is in de vorm van koppen, paraboolduinen en – langgerekte - ruggen afgezet (Berendsen, 2005). In deze periode werden ook de rivierduinen gevormd, die in een gordel aan de oostzijde van de IJssel, op de terrasrestvlakte voorkomen en vaak ook in de vorm van paraboolduinen zijn afgezet. In hoeverre in het IJsseldal Oud Dekzand (Midden-Weichselien) is afgezet, wordt in de geraadpleegde literatuur niet vermeld. In het dekzand kunnen oude bodems voorkomen die in warmere interstadialen (Bølling- en Allerød-interstadialen) zijn ontstaan. Deze hebben een archeologische verwachting voor wat betreft het Laat-Paleolithicum B.

Het dekzand heeft een heterogene korrelgrootteverdeling, die erop wijst dat vooral de afspoelingswaaierafzettingen uit het Saalien en Weichselien als bron hebben gediend. De afspoelingswaaiers aan de oostzijde van het Veluwemassief hebben zich als gevolg van afstromend sneeuwmeltwater ontwikkeld. Door het smeltwater werd via erosiegeulen heterogeen sediment naar de voet van de stuwwal getransporteerd, dat hier in de vorm van banken op de waaervoeten werd afgezet en in het Late Dryas verwaaide tot dekzandruggen en -duinen. De afspoelingswaaierafzettingen zijn langs de stroomgordel van de IJssel dus bedekt met dekzand. Naast dekzand is in het IJsseldal ook löss afgezet. Het betreft löss dat langs de hellingen van de Veluwe is ingevangen én vervolgens is verspoeld als afspoelingswaaierafzettingen.

Typisch westelijk-tot-zuidwestelijk georiënteerde dekzandruggen uit het Jonge Dryas ontbreken in het IJsseldal. Dit is het gevolg van het lokale beschuttingseffect van het Veluwemassief. Dekzandruggen met een noordwestelijke richting overheersen. In het dekzand komen grindsnoertjes voor (Laag van Beuningen) die wijzen op een Bølling en Jonge Dryas oorsprong.

Vanaf het Holoceen (circa 9700 jaar geleden tot heden) trad een klimaatsopwarming op die tot op de dag van vandaag voortduurt. Als gevolg van vegetatieontwikkeling werden bestaande afzettingen in eerste instantie vastgelegd en ontwikkelden zich in de top van het pleistocene substraat podzolbodems. In de beek- en rivierdalen vonden nieuwe afzettingen plaats die samenhangen met meanderende beken en rivieren (Formatie van Echteld). In lager gelegen delen van het dekzandlandschap kon als gevolg van hogere grondwaterstanden en slechtere afwatering lokaal veen tot ontwikkeling komen (Formatie van Nieuwkoop).

De Gelderse IJssel, die oostelijk van het plangebied ligt, is waarschijnlijk tussen 500 en 700 na Chr. ontstaan, als gevolg van overstromingen vanuit de Rijn. De hoofdgeul ontwikkelde zich tot een beddinggordel met meanders. Rond 1308 werden de uiterwaarden van de Gelderse IJssel voor het eerst bedijkt. De meeste beken in het gebied zijn gelijktijdig met de bedijking van de IJssel in de 14^e eeuw gekanaliseerd. Dit onder andere ten behoeve van watermolens.

Met de ontbossing en grootschalige ontginning van 'woeste gronden' in de Middeleeuwen (450 – 1500 na Chr.) trad een nieuwe en omvangrijke erosiefase op, tijdens welke onder andere uitgestrekte daluitspoelingswaaiers werden gevormd. Het resultaat hiervan was dat aan de voet van de stuwwal een glooiend en getrapt landschap ontstond, van over elkaar heen liggende waaier- en lobvormige afzettingen waarvan de oudsten uit het Weichselien dateren (Berendsen, 2011). Daarnaast kwam door ontbossing, het steken van plaggen en overbeweiding het dekzand weer vrij te liggen, waardoor dit verwaaide en werd afgezet in de vorm van stuifduinen.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart van Nederland is gezien de ligging van het plangebied in de bebouwde kom geen landschapsvorm gekarteerd (Alterra, 2017; bijlage 3). Ten westen van de kern van Heerde zijn veelal glooiingen van sneeuwsmeltwaterafzettingen aanwezig, doorsneden door enkele droogdalen (resp. kaartcode 4H21ydl en 23R1ydl). Ten oosten van de bebouwde kom zijn enkele dekzandruggen en vlaktes van sneeuwsmeltwaterafzettingen gekarteerd (kaartcode 3B53yc en 2M21). Verder richting de IJssel (die circa 3 km ten oosten van het plangebied stroomt) zijn veenontginningsvlaktes en rivierkomvlaktes aanwezig (kaartcode 2M81ykd en 2M45/1M46). De gemeentelijke Archeologische Landschappenkaart laat zien dat een groot deel van de bewoningskern van Heerde, inclusief het plangebied, in een zone met sneeuwsmeltwaterglooiingen is gelegen (kaartcode 8cd; bijlage 4; Boshoven e.a., 2010). De toevoeging 'cd' wijst op de verwachte aanwezigheid van een plaggendek. Het plangebied ligt in een relatief reliëfrijk gebied op de overgang van de flank van de stuwwal richting het lage en relatief natte IJsseldal.

Deze landschappelijke ligging is goed af te leiden aan de hand van het AHN (versie 3; bijlage 5). Ten westen van het plangebied is de hoge ligging nabij de stuwwal goed te zien. Wat ook opvalt is dat de dorpskern van Heerde (inclusief het plangebied) relatief hoog is gelegen, op circa 8 á 9 m +NAP. Ten westen van de Grift en het Apeldoorns Kanaal loopt het maaiveld af tot lager dan 4 m NAP. Op een detailopname van het AHN (bijlage 6) is te zien dat het maaiveld in het plangebied zelf van west naar oost afloopt (van 9,1 naar 8,3 m +NAP). Vermoedelijk is dit hoogteverschil deels veroorzaakt door ophogingen ten behoeve van de naastgelegen kerk en overige bebouwing. Rondom de kerk steekt het maaiveld namelijk iets uit ten opzichte van de omgeving.

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart van Nederland is in het plangebied geen bodemtype gekarteerd gezien de ligging in de bebouwde kom (Alterra, 2015; bijlage 7). Rondom de dorpskern komen met name hoge zwarte en bruine enkeerdgronden voor (resp. kaartcode zEZ23 en bEZ23). Deze zijn ook in het plangebied te verwachten. Dit blijkt ook uit de gemeentelijke Archeologische Landschappenkaart, waar het plangebied in een zone ligt waar plaggendekken voorkomen (bijlage 4).

Enkeerdgronden komen over het algemeen voor op middelhoge zandgronden (Berendsen, 2005). In eerste instantie werden in de prehistorie, Romeinse tijd en Middeleeuwen de zandgronden beakkerd. Het verdrogen en uitputten van de grond in de Middeleeuwen en de groter wordende vraag naar voedsel leidde tot een nieuwe landbouwtechniek, waarbij de bouwlanden werden bemest met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen. Hierdoor konden enkeerdgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (De Bakker en Schelling, 1989).

Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder, doordat een opgebracht humeus dek het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen – en daarmee het archeologisch relevante niveau – kan hebben behoed voor tal van verstoringen (Van Doesburg e.a., 2007). Indicatief voor de mate van intactheid is met name de aanwezigheid van podzolering in de top van het zand. Deze kenmerkt zich meestal door een bruin gekleurde inspoelingslaag, die deze kleur verkregen heeft als gevolg van de inspoeling van humusstoffen (een humuspozol-B horizont). Soms bevindt zich tussen de humeuze bovengrond en de inspoelingshorizont een loodzandlaag (AE-horizont) of asgrijze uitspoelingshorizont (E-horizont). De vraag is echter in hoeverre deze bodemopbouw in de bebouwde kom nog intact is gebleven, omdat het plangebied deel uitmaakt van een intensief bebouwd gebied.

De grondwatertrap binnen het plangebied is niet gekarteerd. De enkeerdgronden in de omgeving hebben een grondwatertrap van VII. Vermoedelijk is de grondwatertrap binnen het plangebied dus ook VII, voor zover de bebouwing en verharding dit niet verstoord heeft. Dit betekent dat zowel de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) als de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) er dieper

dan 80 cm -Mv zullen liggen. Op www.grondwatertools.nl zijn twee metingen in de buurt van het plangebied bekend (circa 180 m ten westen en oosten ervan; meting B27B0483 en B27B0092). Het grondwater fluctueert bij deze twee meetpunten tussen circa 4,2 en 5,6 m +NAP; ongeveer 4 á 5 m - Mv. Gezien de relatief lage grondwaterstand wordt verwacht dat met name (onverbrande) organische resten (deels) gedegradeerd zijn. Anorganische vondsten zoals (vuur)steen, metaal en aardewerk kunnen wel onaangetast bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische waarden en onderzoeken

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Niet binnen plangebied.

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Het plangebied is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Ook zijn geen vondsten binnen het plangebied bekend en heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek binnen het plangebied plaatsgevonden.

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (Boshoven e.a., 2010; bijlage 8). De hoge verwachting is gebaseerd op de ligging in de dorpskern. Bovendien is in het plangebied vermoedelijk sprake van een conserverend dek (plaggendek), die eventuele archeologische resten voor latere verstoringen kan hebben behoed. Direct ten zuiden van het plangebied is de Johanneskerk aanwezig en direct ten noorden is sprake van een historische woning (zie Hoofdstuk 8).

Bekende archeologische waarden en onderzoeken

In het plangebied zelf is niet eerder archeologisch onderzoek gedaan en zijn geen vondstmeldingen bekend. In de omgeving van het plangebied is hier wel sprake van. De vondst- en onderzoeksmeldingen uit de omgeving zijn weergegeven op het kaartbeeld in bijlage 9. De resultaten van deze onderzoeken worden hieronder geïnventariseerd om de uiterlijke kenmerken van vindplaatsen in de omgeving van het plangebied te bepalen. Zo kan de archeologische verwachting van het plangebied gericht worden gespecificeerd. Bureauonderzoeken worden hierbij buiten beschouwing gelaten, doordat ze geen feitelijke informatie opleveren over de bodemopbouw en de daadwerkelijke aanwezigheid van archeologische resten.

- Direct ten noorden van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingen 5092732100 en 5099967100). Er zijn, gezien de recente datum (27-7-2021) nog geen eerste bevindingen en rapportage beschikbaar in Archis.
- 180 m ten noordwesten van het plangebied is een archeologisch booronderzoek gedaan aan de Brinklaan 5 (onderzoeksmelding 2169312100). De bodemopbouw ter plaatse bestaat uit een esdek met daaronder dekzand, dat in het grootste deel van het plangebied tot circa 25 cm in de C-horizont (circa 1 m -Mv) is verstoord. Gezien deze verstoring is het terrein vrijgegeven (van den Berghe, 2007). Direct ten noorden hiervan is aan de Stationsstraat 9-11 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4903719100 en 4938963100). Er is nog geen rapportage beschikbaar. Volgens de eerste bevindingen is sprake van een opgebrachte/verstoorde bodem van circa 90 cm dik, waaronder intacte bodemhorizonten aanwezig zijn die te relateren zijn aan lage enkeerdgronden en natte podzolgronden. Tevens wordt vermeld dat Afzettingen van Kreftenheye relatief ondiep aanwezig zijn (de diepte wordt niet vermeld). Gezien de lage en relatief natte ligging is een lage verwachting opgesteld.
- Aan de Soerelseweg/Stationsstraat (150 m ten noorden van het plangebied) is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingen 4660913100 en 4716366100). Ook van dit onderzoek is nog geen rapportage beschikbaar, maar volgens de eerste bevindingen is sprake van een esdek met (deels) afgetopte C-horizont.

- Aan het Ramakerspad, 200 m ten zuidoosten van het plangebied, is een booronderzoek uitgevoerd gevolgd door proefsleuven (onderzoeksmeldingen 3985293100 en 3997532100). De bodemopbouw bestond uit een enkeerdgrond op dekzand. In het plaggendek zijn twee fasen te onderscheiden, maar er is geen vondstmateriaal aangetroffen om deze te dateren. Onder het plaggendek is direct een C-horizont aangetroffen. Gezien het ontbreken van grondsporen en vondstmateriaal is het gebied vrijgegeven (Vissinga en van Heeringen, 2016).
- Bij een booronderzoek aan de Bonenburgerlaan 39A is een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd, circa 480 m ten zuiden van het plangebied (onderzoeksmelding 2186614100; Kalisvaart, 2008). Vanaf circa 55 cm -Mv zijn fluvioglaciale afzettingen aanwezig, afgedekt door een esdek. De top (A- en E-horizonten) is opgenomen in het esdek, maar de B-horizont is nog intact. In het zuidoostelijke deel is een vermoede vuurstenen afslag aangetroffen. Er is aanbevolen om dit gedeelte te onderzoeken middels een karterend booronderzoek, gericht op mogelijke vindplaatsen uit de Steentijd. Het overige deel is vrijgegeven.
- Op ongeveer 900 m ten zuidwesten van het plangebied is een booronderzoek, proefsleuvenonderzoek en opgraving uitgevoerd aan de Bovenkamp/Wezeweg (onderzoeksmelding 2146357100 en 2092346100 (booronderzoek), 2298913100 (proefsleuven) en 2328591100 (opgraving)). Het gebied is gelegen op een dekzandrug. In het dekzand is een B-horizont aanwezig, die deels is opgenomen in een oude akkerlaag (circa 10-20 cm dik). Hierboven is een esdek met een verploegde A- en E-horizont aanwezig (circa 20 tot 30 cm dik). Plaatselijk is alleen de C-horizont aanwezig onder het esdek. Er zijn in het dekzand resten van een nederzetting uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd aangetroffen. Er zijn onder andere een groot aantal grondsporen (met name kuilen en paalkuilen), handgevormd aardewerk uit de IJzertijd, verbrand bot, bewerkt vuursteen en een brok zandsteen/kwartsiet gevonden (Pronk, 2011).

Samengevat bevinden archeologische resten in de omgeving zich in de top van het dekzand of fluvioglaciale afzettingen, die veelal zijn afgedekt met een esdek. Gezien de ouderdom van deze afzettingen kunnen resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Deze kenmerken zich zowel door het voorkomen van grondsporen en eventueel een archeologische laag (cultuurlaag of akkerlaag) als door het voorkomen van vondstmateriaal. De mate van intactheid van de ondergrond is van belang voor de te verwachten vindplaatstypen. De plaggendekken die vaak zijn aangetroffen hebben over het algemeen een conserverende werking gehad op ondergelegen archeologische resten. Wanneer de oorspronkelijke A- en E-horizont in een esdek of akkerlaag zijn opgenomen of anderszins verstoord is geraakt, is de kans op intacte vuursteensites klein. Er kunnen nog wel vindplaatsen aanwezig zijn die zich kenmerken door grondsporen. Dit kan ook het geval zijn wanneer er geen intacte (podzol)bodem in de natuurlijke afzettingen aanwezig is (AC-profiel). In de omgeving zijn in ieder geval resten uit de Bronstijd-IJzertijd aangetroffen. Vindplaatsen uit overige perioden zijn vooralsnog niet aangetroffen (met uitzondering van enkele losse vuursteenfragmenten), maar dit sluit de aanwezigheid ervan in het plangebied niet uit.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Kerkhof, huis en tuin
Huidig gebruik	Huis, tuin, plein
Bekende verstoringen	Bebouwing

Cultuurhistorische situatie

Het plangebied bevindt zich in de dorpskern van Heerde, direct ten noorden van de Johanneskerk. Heerde is langs de rand van de Veluwe ontstaan in de loop van de Middeleeuwen. Gaandeweg is het land rondom een bewoningskern (de 'enk') verder in ontginning gebracht. Heerde wordt voor het eerst genoemd in een schriftelijke bron uit 1176 ('*illos de Herdhe*'). Vermoedelijk is het vernoemd naar een 'goede, harde bodem' (Otten, 1987). Vanaf de Middeleeuwen begon men met het toepassen van bemesting. Vaak werden zogenaamde 'oude bouwlanden' aangelegd met behulp van plaggen, die gestoken werden in heide of bosgronden, of met behulp van potstalmest. Door de bemesting kon men langere tijd op dezelfde plaats blijven wonen. Op deze manier zijn geleidelijk aan bewoningsclusters ontstaan, met name op de overgang van de hogere naar lagere gronden. Veelal concentreerden deze bewoningskernen zich rondom een kerk. De oudste kern van Heerde ligt naar verwachting tussen de huidige Eperweg en Bonenburgerlaan (waar het plangebied zich ook bevindt). Rondom de brink (ter plaatse van de huidige Dorpsstraat/Bonenburgerlaan) vestigden zich onder andere ambachtslieden en ondernemers, waardoor hier een dorpskern ontstond (Boshoven e.a., 2010). Lager gelegen delen van het landschap, zoals beekdalen, waren in gebruik als weide en hooilanden. Op hoger gelegen delen van het landschap graasde het vee en trad geleidelijk ontbossing op, waardoor heidevelden ontstonden en zandverstuivingen op konden treden (bron: CultGIS²).

Cultuurhistorische ontwikkeling van het plangebied

De cultuurhistorische ontwikkeling van het plangebied is grotendeels te relateren aan de ligging op het kerkhof direct ten noorden van de Johanneskerk uit de 15^e eeuw. Vóór dat de Johanneskerk werd gebouwd, was er in Heerde sprake van een kapel gewijd aan de heilige Johannes de Evangelist. De eerste vermelding ervan stamt uit 1176, de kapel is vermoedelijk ouder. Boshoven e.a. (2010) beschrijven dat deze kapel waarschijnlijk is gesticht bij één van de middeleeuwse boerderijen langs de zuid-, west- en noordzijde van de Heerderenk (die toendertijd naar verwachting nog van geringere omvang was). Of dit op dezelfde plaats is geweest als de huidige Johanneskerk is onbekend. In de loop der tijd is de Johanneskerk enkele malen verbouwd. Zo werden in 1869 enkele boognissen en friezen aangebracht op de toren en een balustrade om de torenspits³. De meest ingrijpende is waarschijnlijk de verbouwing van het middenschip omstreeks 1923. Het oppervlak werd uitgebreid en het schip is grotendeels verbouwd, waardoor de kerk een kruisvorm heeft gekregen. In figuur 3 is een pentekening van voor de verbouwing in 1869 en een afbeelding van de kerk in huidige staat opgenomen, waarop de veranderingen aan het kerkgebouw goed zichtbaar zijn. Onbekend is in hoeverre de ondergrond in het plangebied zelf door deze verbouwing geroerd is geraakt.

² <https://rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/CultGis/Veluwe.pdf>.

³ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/520198>



Figuur 3. Links: Pentekening van de Johanneskerk gezien vanaf de zuidzijde, kort voor een verbouwing in 1869 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl, documentnummer 39.543). Rechts: De Johanneskerk in 1970 vanaf ongeveer dezelfde richting, na de grootschalige verbouwing (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl, documentnummer 132.358)

Het plangebied valt buiten het kaartbeeld van de 18^e-eeuwse Hottingerkaart (Versfelt, 2013). De oudst beschikbare kaart van het plangebied is het Kadastrale Minuutplan van 1811-1832 (figuur 4). Hierop is te zien dat in het oosten van het plangebied een gebouw staat. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) betreft het de School van Heerde met naastgelegen tuin. Dit blijkt ook uit de communicatie met de streekarchivaris Epe-Hattem-Heerde (dhr. G. Kouwenhoven). Deze koster-/schoolmeesterswoning blijft als zodanig in gebruik tot circa 1876-1894, waarna het in particulier eigendom is gekomen. Het zuiden van het plangebied ligt binnen het kerkhof. Op deze kaart is tevens het kerkgebouw van voor enkele grootschalige verbouwingen te zien. In 1880 is de kosterwoning gesloopt en ligt het plangebied geheel binnen het kerkterrein (figuur 5). Dit blijft zo tot 1920, wanneer de huidige kosterwoning op nummer 29 is gebouwd en weer in handen van de kerk is gekomen (pers. comm. Dhr. Kouwenhoven; figuur 6; www.bagviewer.nl). Het noordelijke deel van het plangebied is weer in gebruik genomen als tuin. Op een kaart uit 1970 is ook in het oosten van het plangebied bebouwing zichtbaar, die in 1990 weer is verdwenen (figuren 7 en 8). Vanaf dan tot op heden is het gebied in gebruik als woning, tuin en kerkterrein (figuur 9).

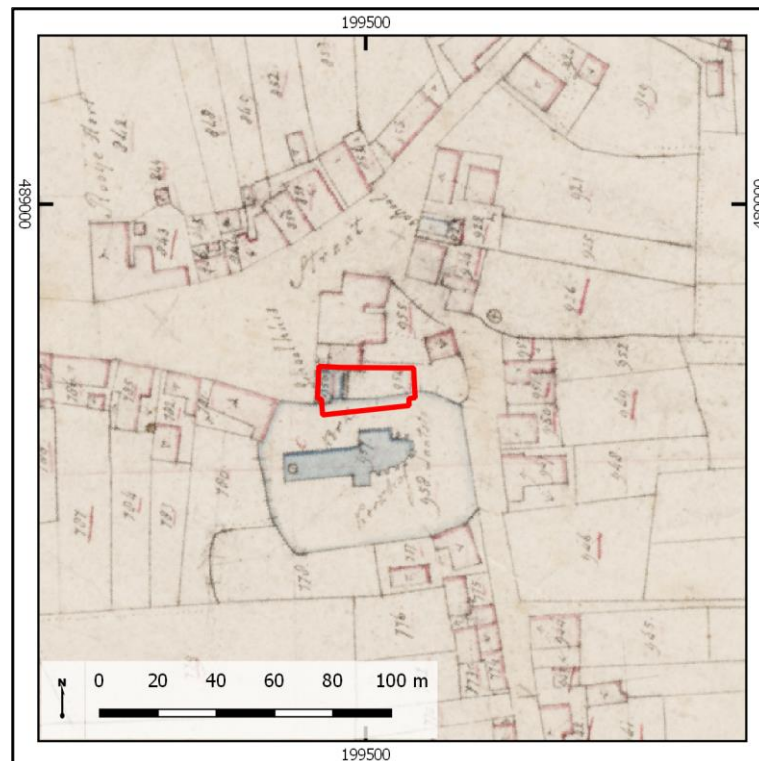
Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed staat geen verwachting weergegeven op militaire waarden in het plangebied (bron: www.ikme.nl). Verder zijn aan de hand van de Kaart van de Verdedigingswerken geen resten te verwachten die te maken hebben met verdedigingswerken uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd (bron: www.landschapinnederland.nl) en/of de Eerste en Tweede Wereldoorlog (bronnen: www.explosievenopsporing.nl; www.vergeltungswaffen.nl; www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.nl).

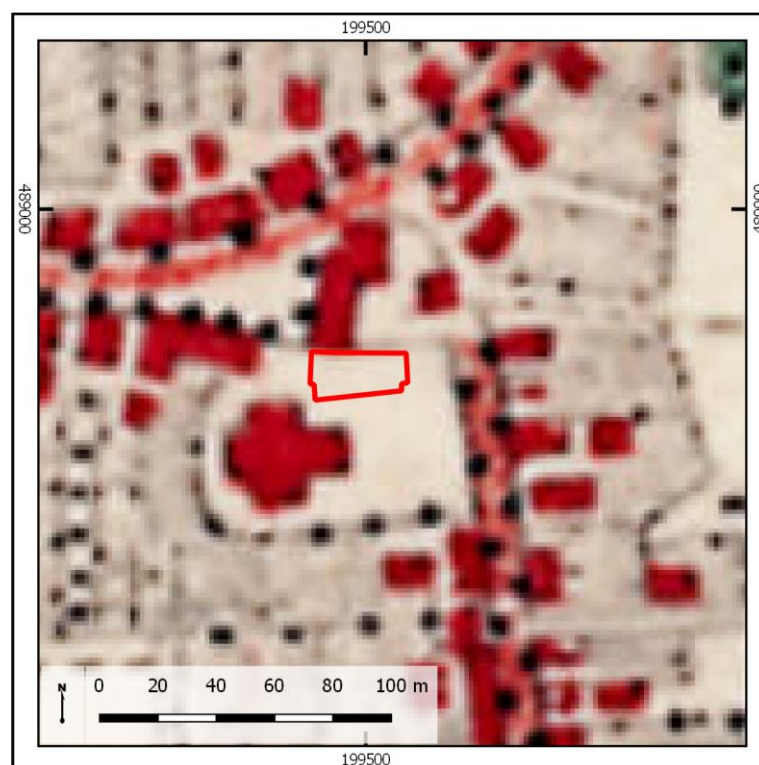
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Op basis van de historische kaarten zijn bodemverstoringen te verwachten als gevolg van bebouwing. Zowel van de huidige kosterwoning, de voormalige school en de kerk zijn geen bouwtekeningen beschikbaar aan de hand waarvan de exacte aard, omvang, locatie en diepte van mogelijke verstoringen kan worden afgeleid. Het is daardoor onbekend of, en zo ja, in hoeverre deze ingrepen

een mogelijk aanwezig archeologisch niveau hebben verstoord. In het Bodemloket (www.bodemloket.nl) zijn geen saneringen bekend. Verder blijkt uit een bestudering van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN, versie 3; bijlagen 5 en 6) dat in het plangebied geen opmerkelijke, of rechte lijnige hoogteverschillen aanwezig zijn aan de hand waarvan kan worden afgeleid dat de ondergrond mogelijk verstoord is (bron: www.ahn.nl). Rondom de kerk is wel sprake van enige ophoging. Deze ophoging is naar verwachting archeologisch relevant, gezien de ontwikkeling van het plangebied en het gebruik ervan als kerkhof. In en onder deze ophoging kunnen archeologische resten worden aangetroffen die te relateren zijn aan de kerk en het kerkhof.



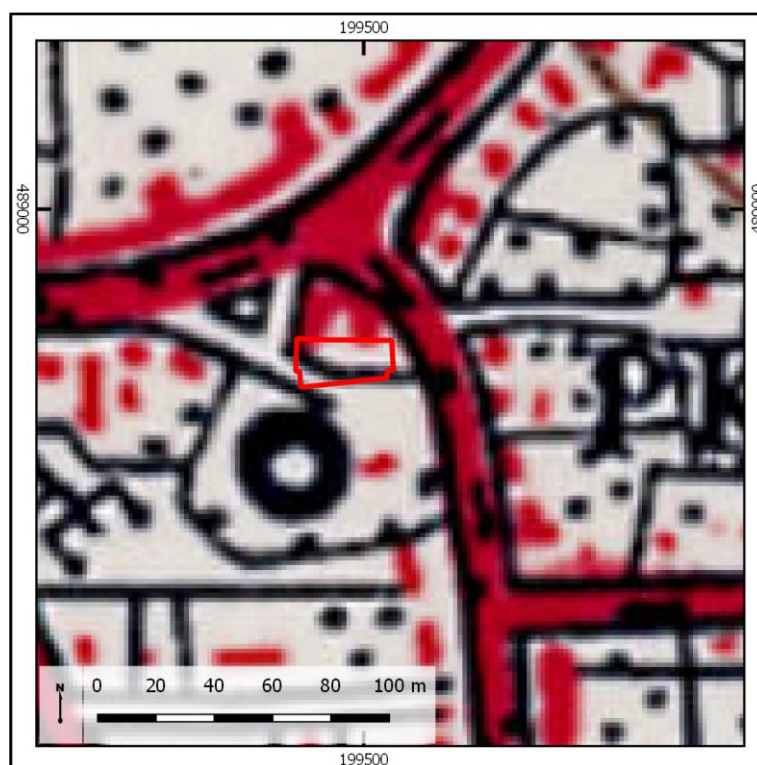
Figuur 4. Het plangebied op het Kastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



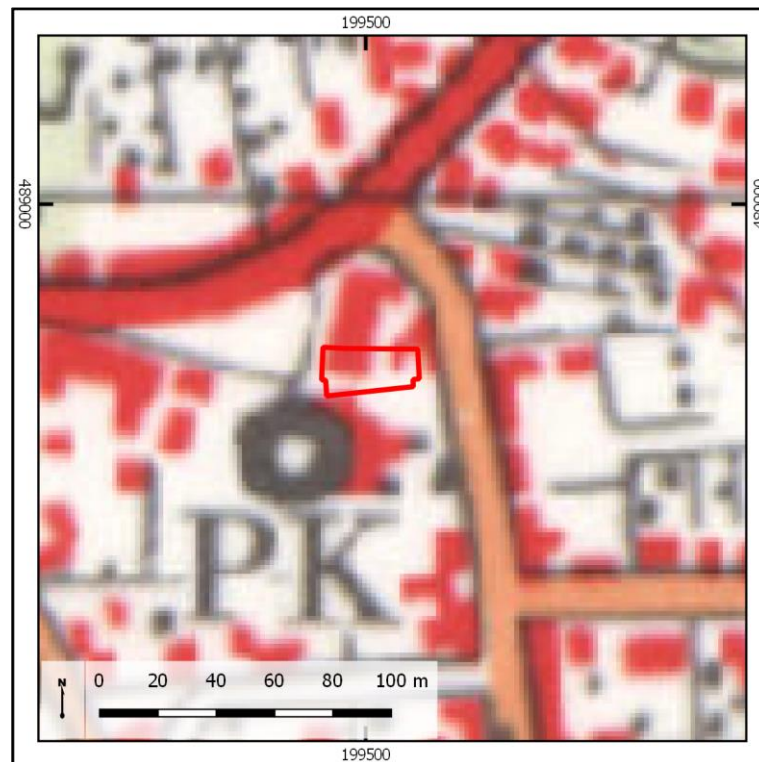
Figuur 5. Het plangebied op een historische kaart uit 1880 (bron kaart: www.topotijdsreis.nl).



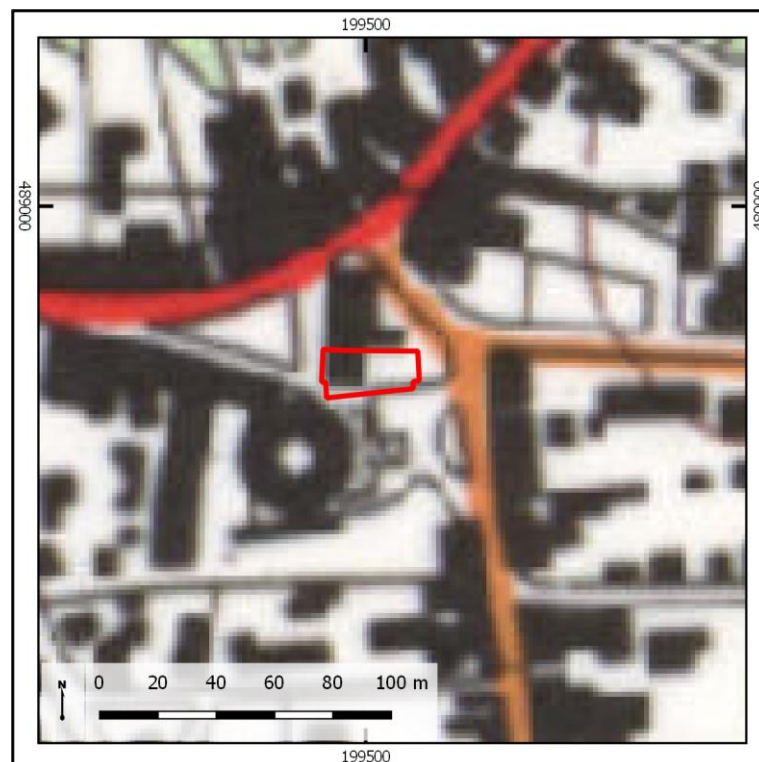
Figuur 6. Het plangebied op een historische kaart uit 1920 (bron kaart: www.topotijdreis.nl).



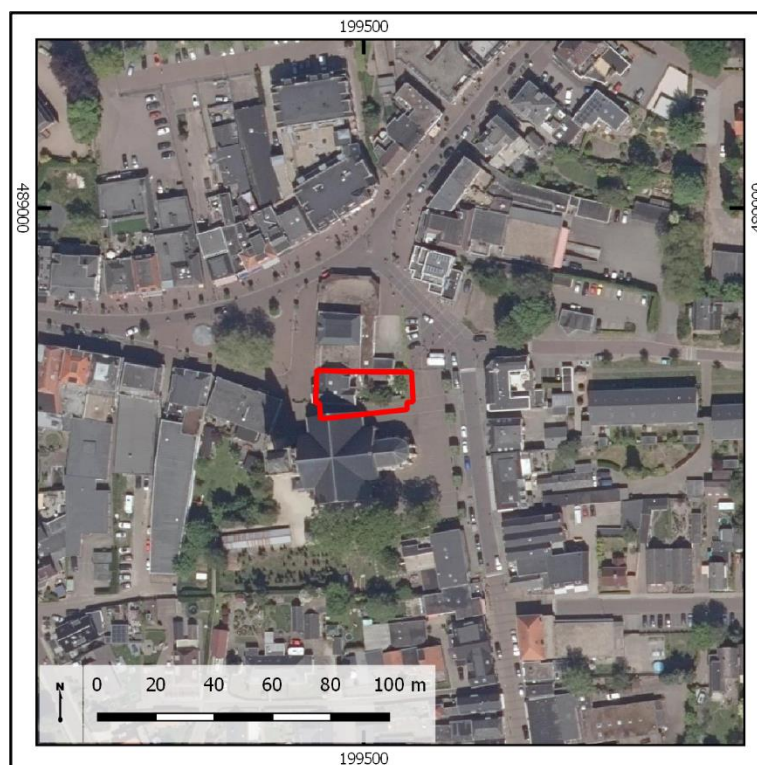
Figuur 7. Het plangebied op een historische kaart uit 1940 (bron kaart: www.topotijdreis.nl).



Figuur 8. Het plangebied op een historische kaart uit 1970 (bron kaart: www.topotijdreis.nl).



Figuur 9. Het plangebied op een historische kaart uit 1990 (bron kaart: www.topotijdreis.nl).



Figuur 10. Het plangebied op een uitsnede van een recente luchtfoto (bron kaart: PDOK).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum - Nieuwe Tijd
Complextypen	Jacht- of seizoenskampementen, vuursteenconcentraties, grafvelden, nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik Specifiek: begravingen (kerkhof) en bebouwingsresten
Stratigrafische positie	In de top van de pleistocene afzettingen Mogelijk onder een esdek of oude ophooglagen

Archeologische verwachting en periode

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op de oostrand van het Veluwemassief. Het ligt op sneeuwsmeltwaterglooiingen die zijn ontstaan vanaf de laatste ijstijd (het Weichselien; circa 112000 tot 9700 jaar geleden). Op de pleistocene afzettingen heeft zich tijdens de huidige geologische periode, het Holoceen (vanaf 9700 jaar geleden) mogelijk een dunne deken van (verspoeld) dekzand kunnen vormen.

Op grond van archeologische gegevens is bekend dat men zich in het verleden op de oostrand van het Veluwemassief met name heeft gevestigd vanaf het Mesolithicum, maar ook archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum-B kunnen niet worden uitgesloten. Hoewel de trefkans van steentijdvindplaatsen over het algemeen laag is, is de verwachting op dergelijke resten hoog. Aangezien dergelijke vindplaatsen zich met name kenmerken door een strooiing van vondstmateriaal (voornamelijk (bewerkt) vuursteen en houtskool) in de top van het pleistocene substraat (in de A- en E-horizonten), worden alleen intacte vindplaatsen verwacht wanneer sprake is van een intact bodemprofiel.

Voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd is eveneens een hoge verwachting opgesteld. Dit is gebaseerd op de ligging op sneeuwsmeltwaterglooiingen tussen het Veluwemassief en het huidige IJsseldal. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich onder andere door het voorkomen van grondsporen, mogelijk afgedekt met een cultuur- of akkerlaag. Er is specifiek een verwachting op resten die te relateren zijn aan de ligging direct naast de 15^e-eeuwse Johanneskerk (en een mogelijke voorganger ervan). Gezien de ligging op een kerkhof kunnen in het plangebied onder andere begravingen voorkomen uit deze periode. Ook de aanwezigheid van bebouwingsresten en sporen van landgebruik kan niet worden uitgesloten. In het westen van het plangebied (ter plekke van de huidige kosterwoning) is namelijk op een 19^e-eeuwse kaart een school zichtbaar. Of deze bebouwing voorgangers heeft gehad, is onbekend. Indien in het plangebied begravingen voorkomen die behoren tot het kerkhof, kunnen mogelijk onderliggende archeologische niveaus door deze graafwerkzaamheden zijn verstoord.

Stratigrafische positie en diepteligging

Archeologische resten worden verwacht in de top van de pleistocene afzettingen, die vermoedelijk zijn afgedekt met een plaggende en/of een ophooglaag. De exacte diepteligging kan op grond van het bureauonderzoek echter niet met zekerheid worden vastgesteld.

Complextypen, omvang en aanwezigheid

In het plangebied wordt rekening gehouden met jacht- of seizoenskampementen, vuursteenbewerkingssites, nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden. De omvang van vindplaatsen kan variëren van enkele tientallen vierkante meters tot honderden vierkante meters voor een nederzetting die betrekking heeft op een enkele boerderij.

Nederzettingscomplexen kenmerken zich met name door de aanwezigheid van grondsporen (zoals paalkuilen en waterputten), maar zouden zich ook kunnen kenmerken door een vondst-, cultuur- of akkerlaag of een dichte vondstenstrooiing. Dit is echter afhankelijk van de langdurigheid en intensiteit van de bewoning op die plek. Relatief kortstondige bewoning en sporen van landgebruik zullen zich daarom in meerdere mate kenmerken door de aanwezigheid van grondsporen.

In het geval van jacht- of seizoenskampen of vuursteenbewerkingssites van steentijdbewoners (Paleolithicum-Neolithicum), worden deze doorgaans aangetroffen in de vorm van vondstconcentraties van (bewerkt) vuursteen, natuursteen, en dergelijken. Bij dit type vindplaats kan verder, vanaf het Mesolithicum, ook sprake zijn van ondiepe grondsporen zoals haardkuilen of sporen van hutten.

Er is specifiek een verwachting op het aantreffen van resten van een kerkhof, die in ieder geval vanaf de 15^e eeuw aanwezig is. Er worden daarom inhumatiegraven verwacht, die zich kenmerken door een grafkuil en of -insteek, al dan niet met bekisting. Mogelijk zijn sporen van een voorganger van de kerk aanwezig en er kunnen sporen van verbouwingen worden aangetroffen (bijvoorbeeld uitbraaksleuven). Ook kunnen in het plangebied nog bebouwingsresten van de voormalige school aanwezig zijn. Het is echter niet bekend in hoeverre de huidige kosterswoning (op dezelfde plek) tot bodemverstoringen heeft geleid.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	5
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	220 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boringen 1-5). De locaties van de boringen zijn weergegeven in het kaartbeeld in bijlage 10.

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gezet tot een diepte van maximaal 220 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokeld, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlagen 11 en 12. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 6).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldwerk in gebruik al tuin en kerkplein. Er zijn geen opvallende maaiveldhoogteverschillen waargenomen. Sfeerfoto's van het veldwerk zijn weergegeven in de omslagfiguur en figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (fotograaf: J. Rap).

Lithologie en bodemopbouw

Onder in de boringen, vanaf een diepte van 110 tot 165 cm -Mv (7,4 – 7,5 m +NAP) is matig siltig, matig grindig zand aanwezig. Het is grijsgeel van kleur en matig grof. De sortering is slecht en mede hierom is het zand geïnterpreteerd als sneeuwsmeltwaterafzettingen.

Op de sneeuwsmeltwaterafzettingen is een pakket matig tot sterk humeus zand aanwezig. Het bevat grind, plantenresten, leistenen, kalkmortel, oranje baksteenpuin en houtskool. Ook zijn er fragmenten onverbrand bot in aangetroffen. Deze laag is geïnterpreteerd als een antropogene ophooglaag en heeft een dikte van 110 tot 165 cm. Boringen 1 en 5 zijn gestaakt in puin in deze laag.

In de top van de sneeuwsmeltwaterafzettingen is een verbruining zichtbaar, die is geïnterpreteerd als een B-horizont. Hieronder zijn roestvlekken aanwezig (Cg-horizont).

Archeologische indicatoren

Er zijn een aantal archeologische indicatoren aangetroffen. Deze zijn opgenomen in onderstaande tabel. De locatie is weergegeven in bijlage 10 en een foto van de indicatoren is opgenomen in bijlage 11.

Tabel 1: Archeologische indicatoren in het plangebied

Projectnaam		Heerde, Dorpsstraat 31					
Projectcode		21040049					
Beschrijver:		J.G.E. Melman					
Boring	Diepte	Materiaal	Afwerking	Aantal	Afmeting	Datering	Opmerkingen
2	110-120	Bot		4	Div.	onb.	Onverbrand, mogelijk menselijk
2	110-120	Aardewerk	Ongeglazuurd	2	Div.	LME-NT	Roodbakkend

Archeologische interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de top van de pleistocene ondergrond in het plangebied (grotendeels) intact gebleven is. In de top van de pleistocene afzettingen is nog een B- en Cg-horizont aangetroffen. Dit betekent dat een eventueel sporenvlak en vondstenniveau intact aanwezig kan zijn. De hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen is hierom bevestigd in het plangebied. Op de pleistocene afzettingen is een pakket opgebrachte grond aanwezig. Binnen dit pakket is baksteenpuin, leisteen, houtskool en ook onverbrand bot aangetroffen. Het is niet uitgesloten dat het menselijk bot betreft, maar gezien de relatief kleine omvang van de fragmenten is dit niet met zekerheid te zeggen. Gezien de verwachting vanuit het bureauonderzoek dat in het plangebied (deels) een kerkhof heeft gelegen, is dit zeer aannemelijk. De ophooglaag kan te relateren zijn aan het gebruik van het plangebied als begraafplaats. Gezien de aanwezigheid van bouwpuin in de laag, is het ook mogelijk dat deze laag te relateren is aan bebouwing, zoals een eerdere fase van de kerk of de school die hier in de 19^{de} eeuw heeft gestaan. De verwachting voor de periode Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd is hierom hoog.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied bevindt zich op de oostrand van het Veluwemassief en ligt in het geheel op smeltwaterafzettingen.

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

Het archeologisch relevante niveau voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen wordt gevormd door de top van de pleistocene afzettingen. Deze is aangetroffen op een diepte van 110 tot 165 cm -Mv (7,4 – 7,5 m +NAP). Op de pleistocene afzettingen is een ophooglaag aanwezig die kan worden gerelateerd aan het historische gebruik van het plangebied als kerkplein met begraafplaats (zuid) en als school en schoolplein (noord). Deze ophooglagen zijn al vanaf maaiveld aanwezig.

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

Er zijn geen recente bodemverstoringen waargenomen.

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

Op grond van het archeologisch vooronderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd. De hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen is gebaseerd op de ligging van het plangebied op smeltwaterwaaierafzettingen die altijd een gunstige locatie voor bewoning heeft gevormd. Op basis van het booronderzoek zijn deze afzettingen nog intact in het plangebied aanwezig en kunnen intacte archeologische resten worden verwacht. De archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is gebaseerd op de ligging van het plangebied in de kern van Heerde, direct naast de kerk. In het plangebied is waarschijnlijk (deels) een begraafplaats geweest en in de antropogene ophoging die hier is aangetroffen kunnen intacte inhumaties worden aangetroffen. De vondst van onverbrand bot in de boorkernen bevestigt deze verwachting. Ook kunnen er resten van voorgangers van de kerk worden verwacht. Op basis van topografische kaarten heeft in het noorden van het plangebied een school gestaan. Ook hiervan kunnen resten worden verwacht in de antropogene ophoging, gezien de aanwezigheid van oud baksteenpuin in de laag.

12. Conclusies en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op de oostrand van het Veluwemassief. Het ligt op sneeuwsmeltwaterglooiingen die zijn ontstaan vanaf de laatste ijstijd (het Weichselien; circa 112000 tot 9700 jaar geleden). Op grond van archeologische gegevens is bekend dat men zich in het verleden op de oostrand van het Veluwemassief met name heeft gevestigd vanaf het Mesolithicum, maar ook archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum-B kunnen niet worden uitgesloten. Hoewel de trefkans van steentijdvindplaatsen over het algemeen laag is, is de verwachting op dergelijke resten hoog. Voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd is eveneens een hoge verwachting opgesteld. Dit is gebaseerd op de ligging op sneeuwsmeltwaterglooiingen tussen het Veluwemassief en het huidige IJsseldal. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich onder andere door het voorkomen van grondsporen, mogelijk afgedekt met een cultuur- of akkerlaag. Er is specifiek een verwachting op resten die te relateren zijn aan de ligging direct naast de 15^e-eeuwse Johanneskerk (en een mogelijke voorganger ervan). Gezien de ligging op een kerkhof kunnen in het plangebied onder andere begravingen voorkomen uit deze periode. Ook de aanwezigheid van bebouwingsresten en sporen van landgebruik kan niet worden uitgesloten. In het westen van het plangebied (ter plekke van de huidige kosterswoning) is namelijk op een 19^e-eeuwse kaart een school zichtbaar. Of deze bebouwing voorgangers heeft gehad, is onbekend. Indien in het plangebied begravingen voorkomen die behoren tot het kerkhof, kunnen mogelijk onderliggende archeologische niveaus door deze graafwerkzaamheden zijn verstoord.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat de top van de pleistocene ondergrond in het plangebied (grotendeels) intact gebleven is. In de top van de pleistocene afzettingen is nog een B- en Cg-horizont aangetroffen. Dit betekent dat een eventueel sporenvak en vondstenniveau intact aanwezig kan zijn. De hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen is hierom bevestigd in het plangebied. Op de pleistocene afzettingen is een pakket opgebrachte grond aanwezig. Binnen dit pakket is baksteenpuin, leisteen, houtskool en ook onverbrand bot aangetroffen. De ophooglaag kan te relateren zijn aan het gebruik van het plangebied als begraafplaats, wat wordt bevestigd door de vondst van onverbrand bot. Gezien de aanwezigheid van bouwpuin in de laag, is het ook mogelijk dat deze laag te relateren is aan bebouwing, zoals een eerdere fase van de kerk of de school die hier in de 19^{de} eeuw heeft bestaan. De verwachting voor de periode Late Middeleeuwen- Nieuwe tijd is hierom hoog.

Advies

In het plangebied wordt een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd om de realisatie van een kerkcentrum mogelijk te maken. Op basis van onderhavig onderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting vanaf maaiveld. Wij adviseren indien mogelijk om bodemingrepen zo veel mogelijk te beperken of zelfs vermijden. Indien er toch bodemingrepen plaatsvinden adviseren wij om de archeologische verwachting aanvullend te toetsen. Dit vervolgonderzoek kan het beste plaatsvinden in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Ook adviseren wij om de sloop van de bestaande bebouwing beneden maaiveld archeologisch te begeleiden (AB). Dit onderzoek heeft als doel om de aan- of afwezigheid van archeologische resten vast te stellen. Verder wordt bij dit onderzoek zoveel mogelijk de aard, ouderdom, ruimtelijke spreiding en conserveringstoestand van de archeologische resten vastgesteld. Aan de hand hiervan kan de bevoegde overheid (gemeente Heerde) een uitspraak doen over behoud *in situ*, vervolgonderzoek of vrijgave van het terrein.

Het bovenstaande is een advies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Heerde, om op basis van de resultaten van dit rapport een besluit te nemen over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische resten.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.explosievenopsporing.nl
- www.vergeltungswaffen.nl
- www.bunkerinfo.nl
- www.ikme.nl
- www.landschapinnederland.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.hisgis.nl
- rce.webgispublisher.nl/user/uploads/pdfs/CultGis/Veluwe.pdf.
- www.kadastralekaart.com

Literatuur

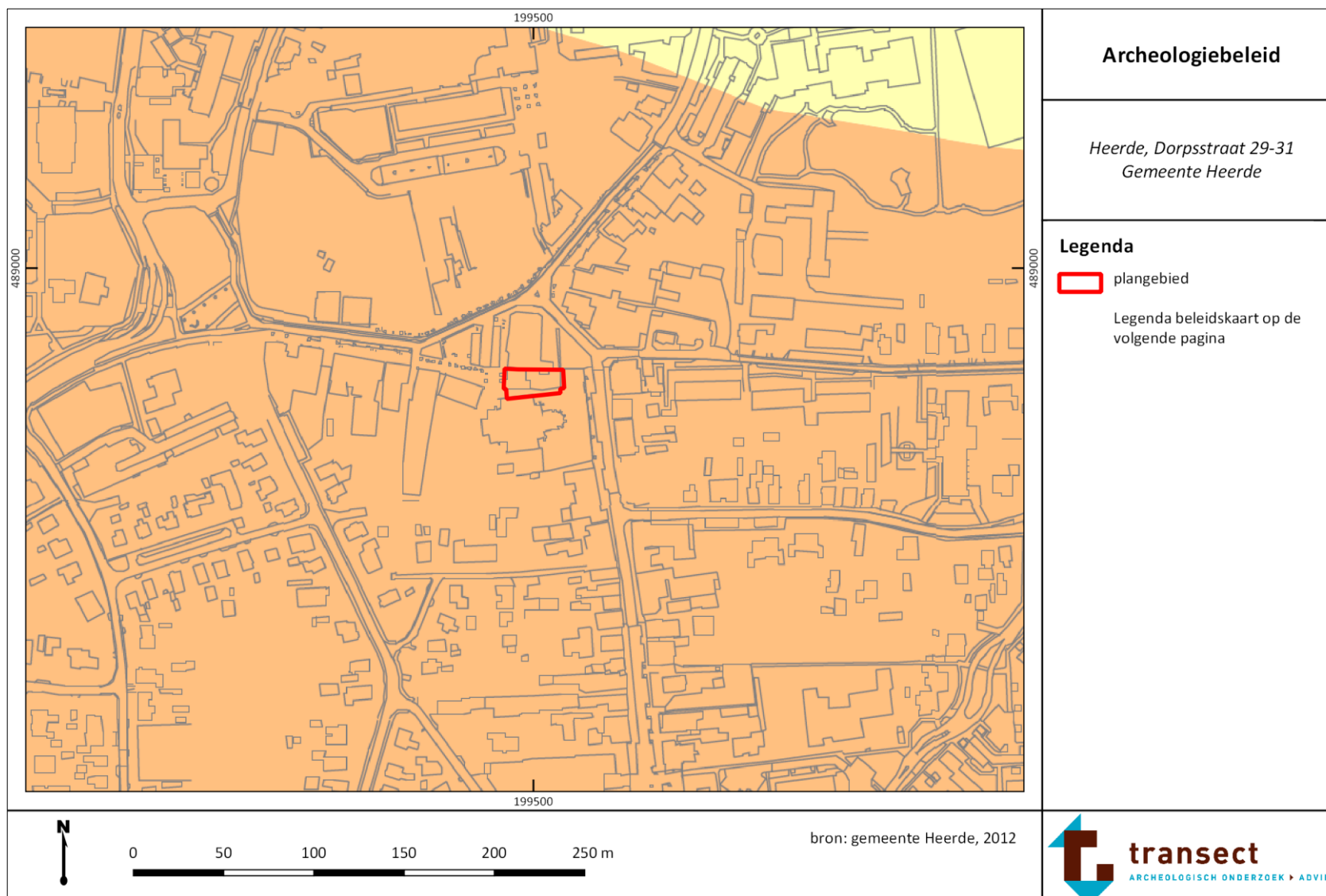
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H., de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus. Wageningen: Universiteit Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen: Van Gorcum (Fysische Geografie van Nederland).
- Berendsen, H.J.A., 2011. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Assen: Van Gorcum.
- Boshoven, E.H., E. Goossens, S.W. Jager en L.J. Keunen, 2010. Archeologische monumentenzorg in de gemeente Heerde. Weesp: RAAP-rapport 2146.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen en H.F.J. Kempen, 2009. Zand in Banen - Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel. Arnhem: Provincie Gelderland.
- Doesburg, J., van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. Essen inzicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. Amersfoort: NAR 34, RACM.
- Kalisvaart, C.C., 2008. Heerde. Plangebied Bonenburgerlaan 39a. bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). BAAC-rapport V-08.0041, Deventer.
- Maas, G. J., S. P. J. van Delft en A. H. Heidema, 2017, Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017). Wageningen: Wageningen Environmental Research.
- Melman, J.G.E., 2021. Plan van Aanpak, Heerde Dorpsstraat 29-31. Intern document
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Otten, D., 1987. Landschap en plaatsnamen van de Noordoost-Veluwe. IJsselakademie, Kampen.
- Pape-Luijten, H.G., 2019. Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek. Heerde: Gemeente Heerde.

- Pronk, E.C., 2011. Plangebied Wezeweg 4 te Heerde. Gemeente Heerde. Een archeologisch proefsleuvenonderzoek (onderzoeks gebied A) en een opgraving (onderzoeksgebied B) van een nederzetting uit de Late Bronstijd en/of Vroege IJzertijd. RAAP-Rapport 2423
- Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment. Roer Valley Graben, South-eastern Netherlands, Netherlands Geographical Studies 314, 142. Utrecht: Universiteit Utrecht, Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen.
- Van den Berghe, K.J., 2007. Plangebied Brinklaan te Heerde, gemeente Heerde; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 2386, Weesp.
- Versfelt, H.J., 2003. De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland. Groningen: Heveskes Uitgevers.
- Vissinga, A. en R.M. van Heeringen, 2016. Archeologisch onderzoek in het kader van de bouw van 14 woningen aan het Ramakerspad te Heerde, gemeente Heerde. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P). Vestigia-rapport V1384, Amersfoort.

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

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

Bijlage 2. Gemeentelijke archeologische beleidskaart



archeologische verwachting

verwachting

 Beschermd Archeologisch rijksmonument

 AMK-terrein

 hoge verwachting

 middelhoge verwachting

 lage verwachting

 niet van toepassing

overig

 gemeentegrens

voorschriften

De bescherming van deze terreinen is geregeld in de Monumentenwet.
Voor alle bodemingrepen in een monument is goedkeuring van de Minister nodig.
Bij de gemeente is hiertoe een monumentenvergunning aan te vragen.

Archeologische waarden zijn bij eerder onderzoek vastgesteld.
Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 50 m²
en die dieper gaan dan 40 centimeter beneden maaiveld is archeologisch
onderzoek verplicht.
Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.

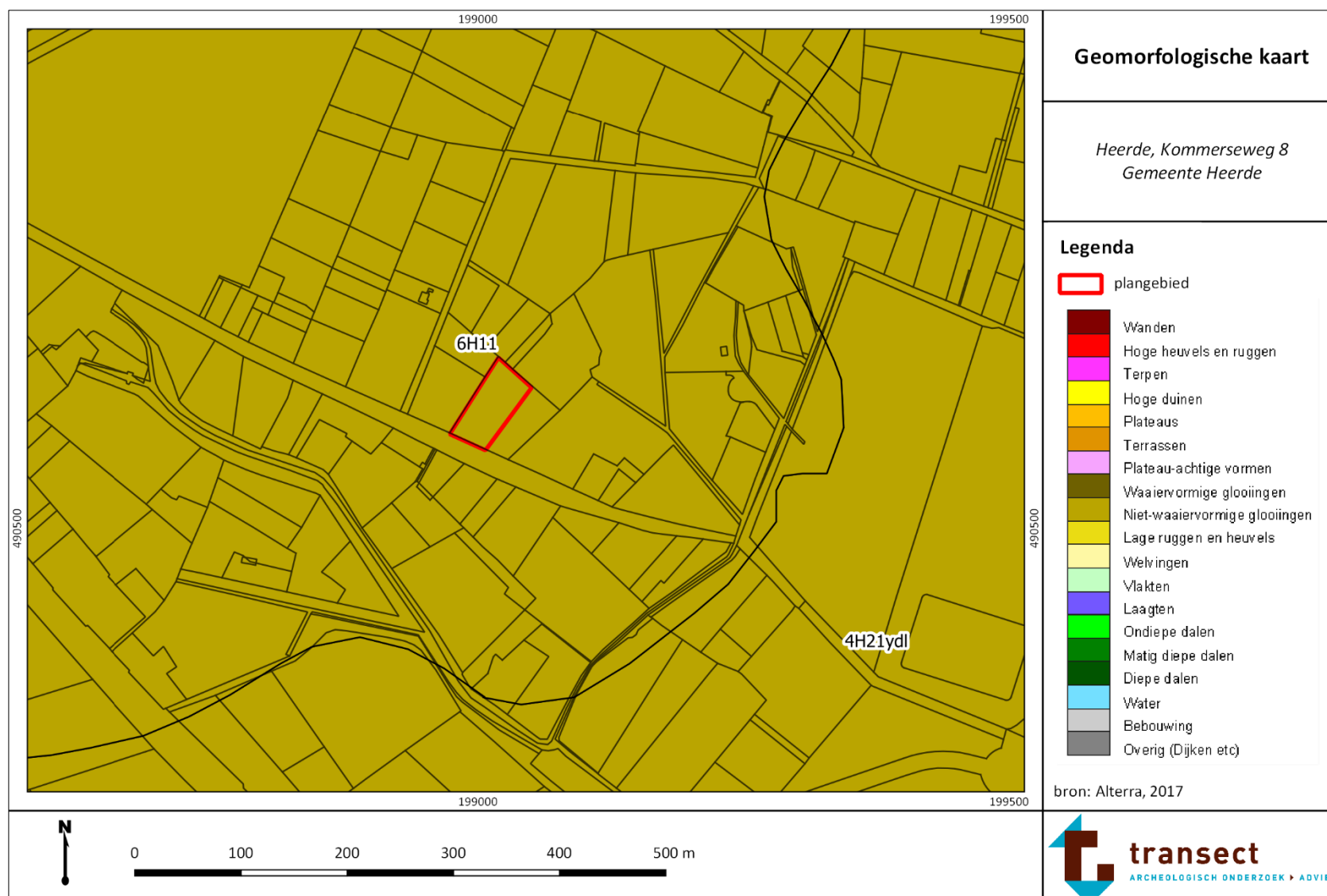
Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 100 m²
en die dieper gaan dan 40 centimeter beneden maaiveld is archeologisch
onderzoek verplicht.
Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 1.000 m²
en die dieper gaan dan 40 centimeter beneden maaiveld is archeologisch
onderzoek verplicht.
Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.

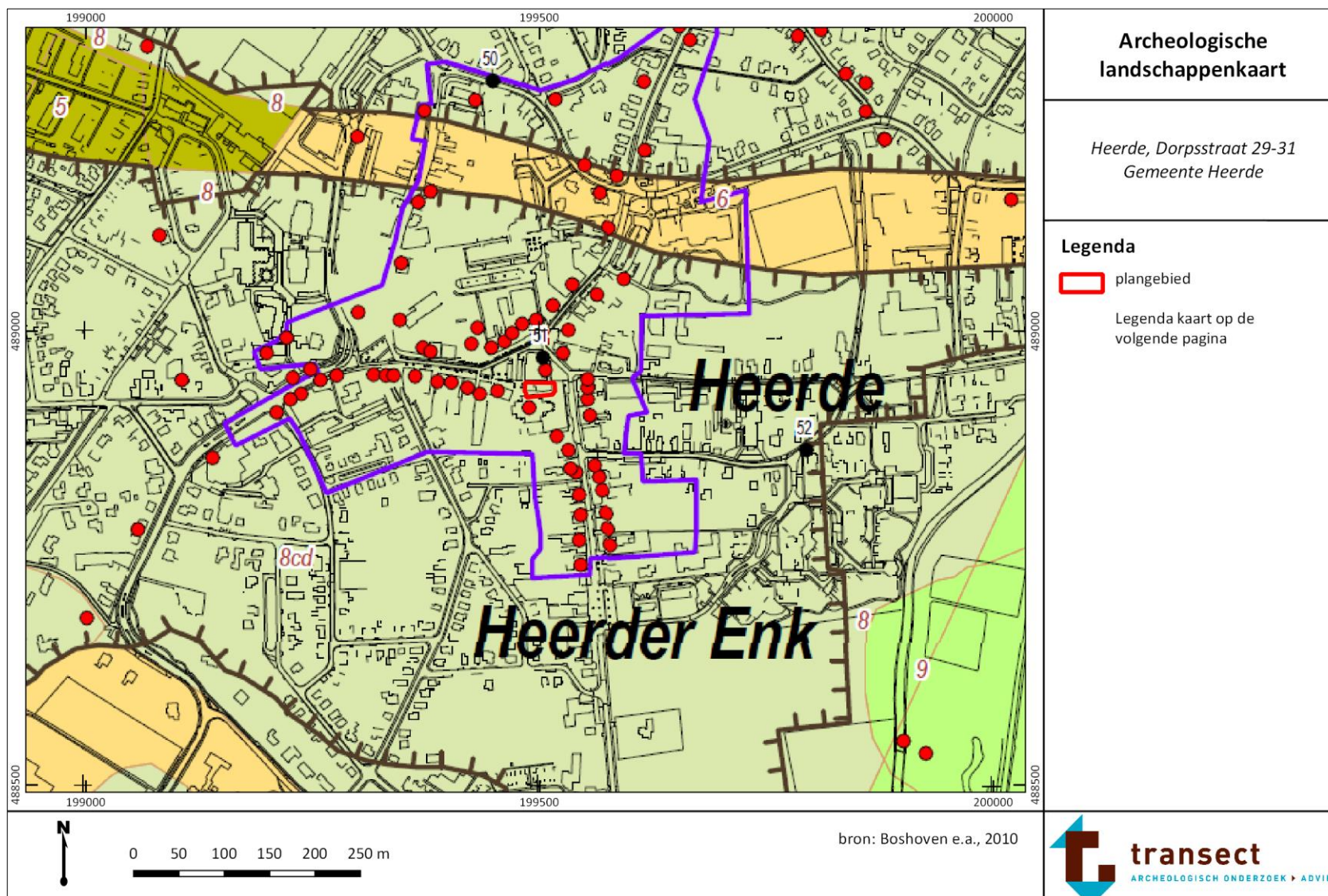
Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 10.000 m²
en die dieper gaan dan 40 centimeter beneden maaiveld is archeologisch
onderzoek verplicht.
Een aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.

Deze gebieden zijn diep verstoord of vergraven.
Archeologisch onderzoek is hier niet nodig.

Bijlage 3. Geomorfologische kaart



Bijlage 4. Gemeentelijke Archeologische Landschappenkaart



Archeologische monumentenzorg in de gemeente Heerde

Archeologische landschappenkaart
met archeologische en cultuurhistorische informatie
RAAP-rapport 2146, kaartbijlage 1, blad 2, schaal 1:10.000

legenda

archeologie en cultuurhistorie

archeologische vindplaatsen

- archeologische vindplaatslocatie
- 54 RAAP-catalogusnummer

cultuurhistorische vindplaatsen en objecten

- cultuurhistorische vindplaatslocatie
- cultuurhistorisch lijnobject
- cultuurhistorische terreinen

terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)

- ▨ archeologisch monument
- 15629 AMK-nummer

overig

- ▨ bodemverstoringen
- grens gemeente Heerde
- Koerberg historisch toponiem

landschapstypen

code omschrijving

stuwwallandschap

- 8 stuwwalplateau of stuwwalvlakte
- 8 stuwwalglooiing
- 8 hoge stuwwal
- 4 stuwwingsrug
- 9 trechtervormig droogdal
- 4 erosie-/ droogdal

daluitspoelingswaaierslandschap

- 9 relatief lage smeltwaterheuveld
- 4 sneeuwsmelwaterglooiing
- 9 sneeuwsmelwatervlakte
- 10 daluitspoelingswaaiers

dekzandlandschap

- 12 dekzandruggen en -koppen
- 12 dekzandvlakte of -laagte

landschap van het IJsseldal

- 13 rivieroevenwal
- 14 dijkdoorbraakafzettingen
- 13 komgebied
- 13 rivierdonk
- 17 restgeul
- 14 uiterwaardrug
- 13 uiterwaardgeul
- 13 overloopgeul

stuifzandlandschap

- 21 laat-pleistocene lage stuifzandruggen (reliëf 2-5 m)
- 22 laat-pleistocene stuifzandduintjes (reliëf 0,5-2 m)
- 22 laat-pleistocene stuifzandvlakte met geïsoleerde stuifzandduintjes
- 24 laat-pleistocene uitgestoven laagten
- 25 holocene stuifzandduintjes (reliëf 0,5-2 m)
- 25 holocene uitgestoven laagten

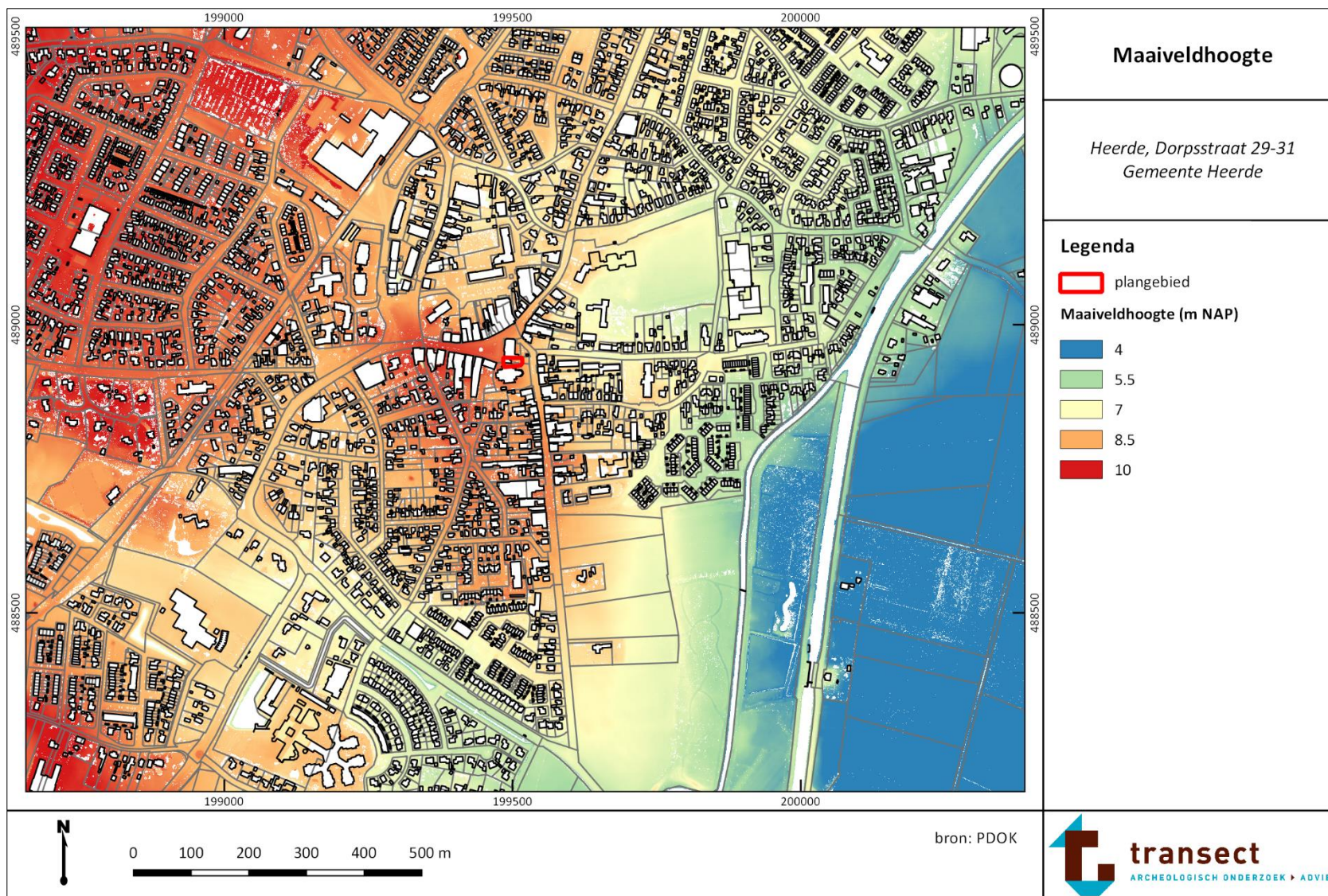
cultuurdek

- 16 cultuurdek

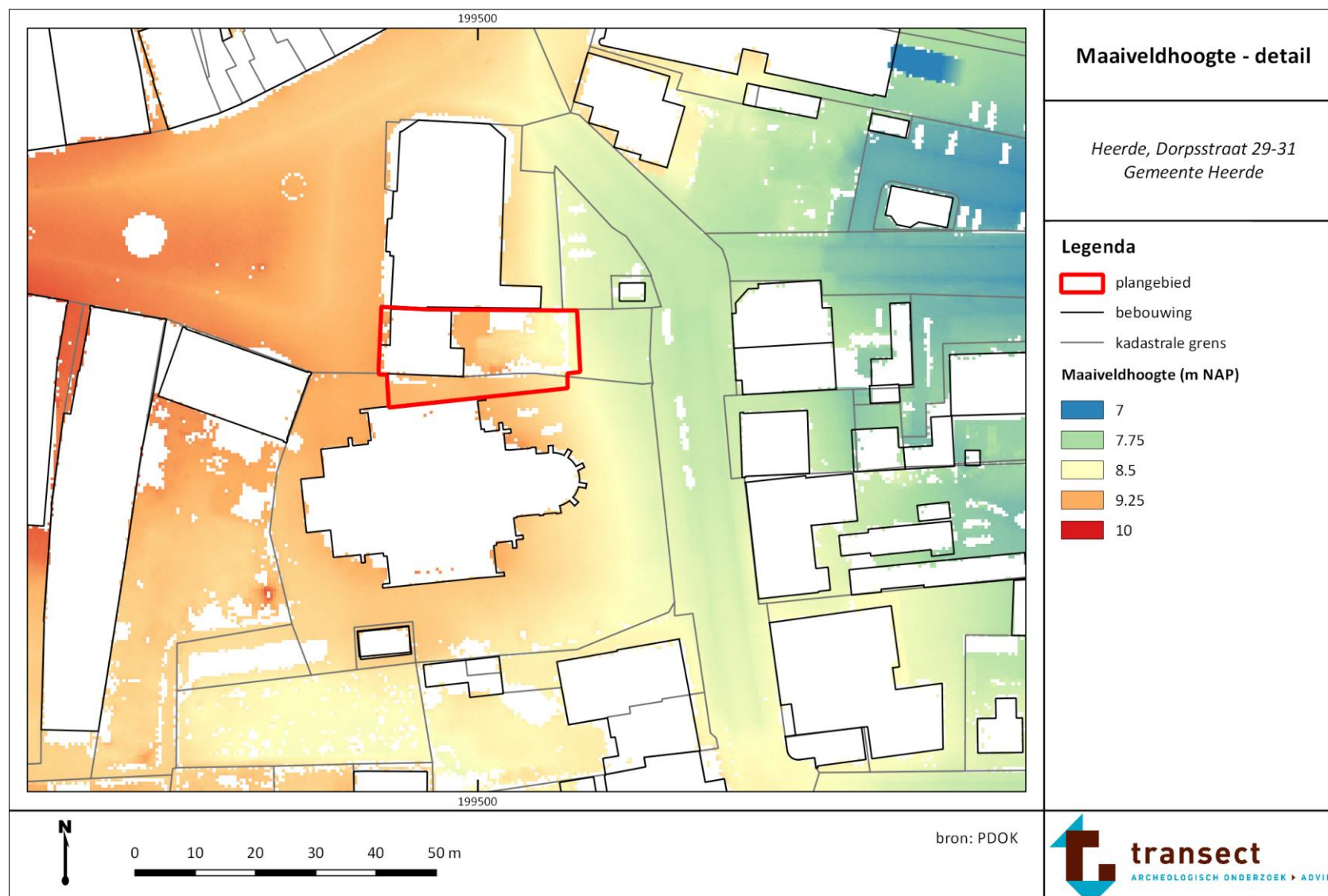
overig

- 27 water
- 28 kolk
- 28 groeve

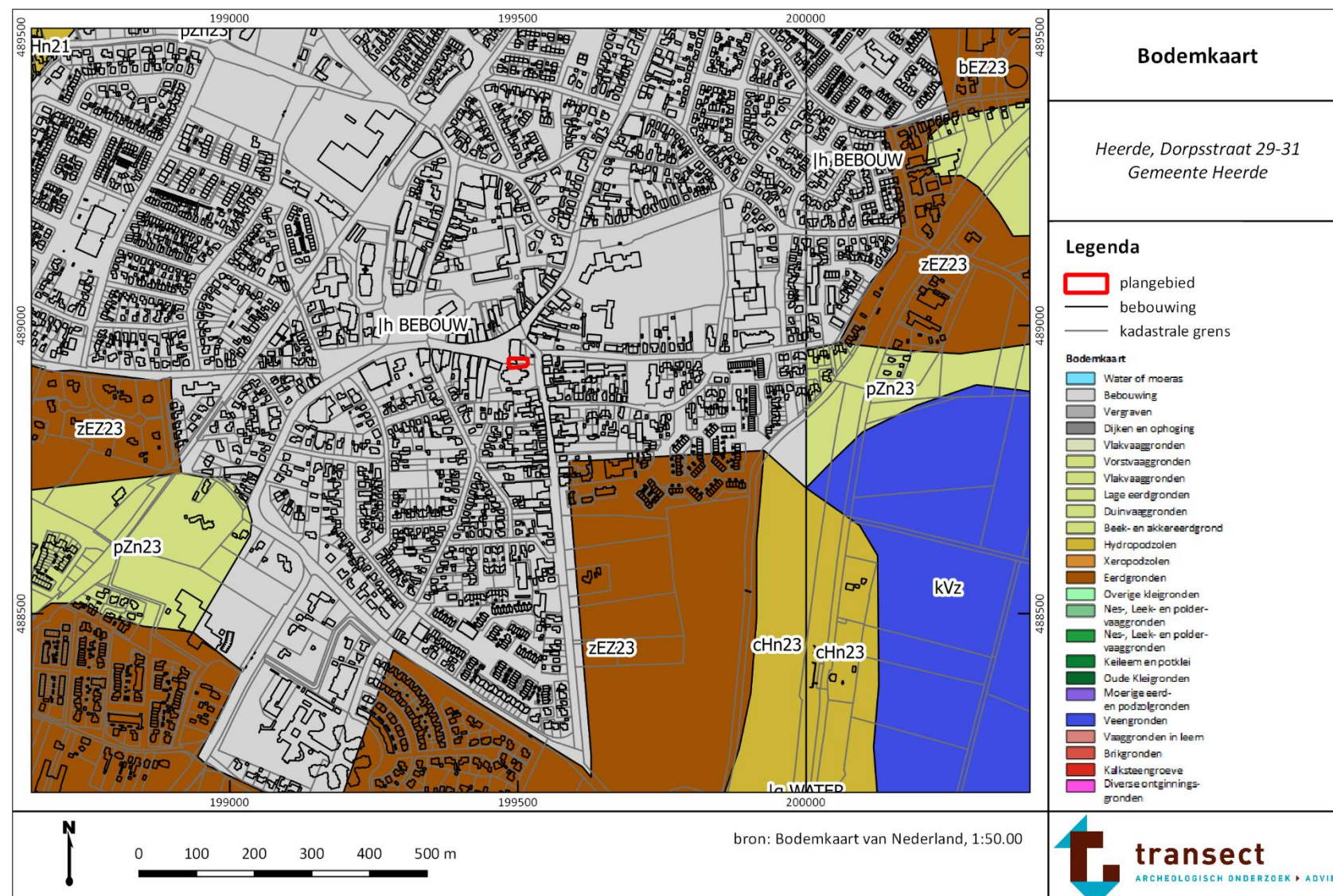
Bijlage 5. Maaiveldhoogte



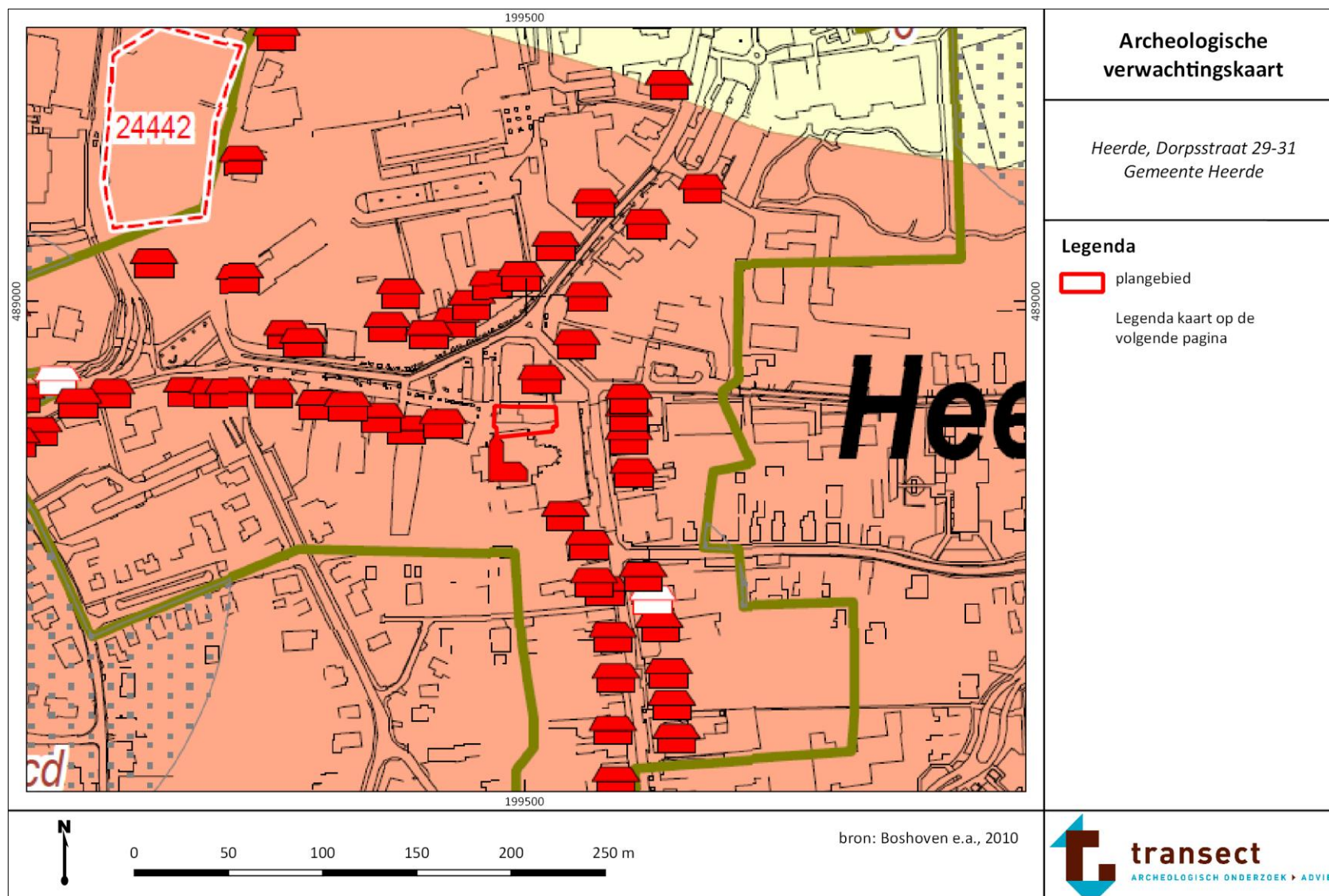
Bijlage 6. Maaiveldhoogte - Detail



Bijlage 7. Bodemkaart



Bijlage 8. Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart



Archeologische monumentenzorg in de gemeente Heerde

Archeologische waarden- en verwachtingenkaart
met bijbehorende landschapscodering

RAAP-rapport 2146, kaartbijlage 2, blad 2, schaal 1:10.000

legenda

archeologie en cultuurhistorie

archeologische vindplaatsen

voor exacte locatie vindplaats bij clusters: zie coördinaten in catalogus

periode	vindplaatstype
Nieuwe tijd	nederzetting algemeen
Late Middeleeuwen	huisplaats
Vroege Middeleeuwen	(huis-)terp
Romeinse tijd	klooster
IJzertijd	infrastructuur
Bronstijd	extractiekamp/basiskamp (vuursteensite)
Neolithicum	grafheuvel
Mesolithicum	industrie, nijverheid
Paleolithicum	losse vondst
	depot
	onbekend

beginperiode
eindperiode, vindplaatstype
RAAP-catalogusnummer
zonering archeologische en cultuurhistorische vindplaatsen

cultuurhistorische vindplaatsen en objecten

woning of boerderij	buitenplaats
vrijstaande schuur of schaapskooi	dorp
herberg	klooster
landhuis	Bandijk
oliemolen	gegraven waterloop (deels gedempt)
(wind)molen	mogelijk tracé waterloop (deels gedempt)
watermolen	
kerk	
klooster	
school	
brug/vonder	
steenoven	
sluis	

archeologische verwachtingszones

hoge archeologische verwachting met conserverend dek
hoge archeologische verwachting
middelmatige archeologische verwachting
lage archeologische verwachting
water

terreinen op de archeologische monumentenkaart (AMK)

terrein van archeologische waarde
terrein van hoge archeologische waarde
terrein van zeer hoge archeologische waarde
terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
zonering archeologische monumenten
AMK-nummer

onderzoeksmeldingen

archeologische onderzoeksmelding
onderzoeksmeldingsnummer

parels en ruwe diamanten provincie Gelderland

parel
ruwe diamant

overig

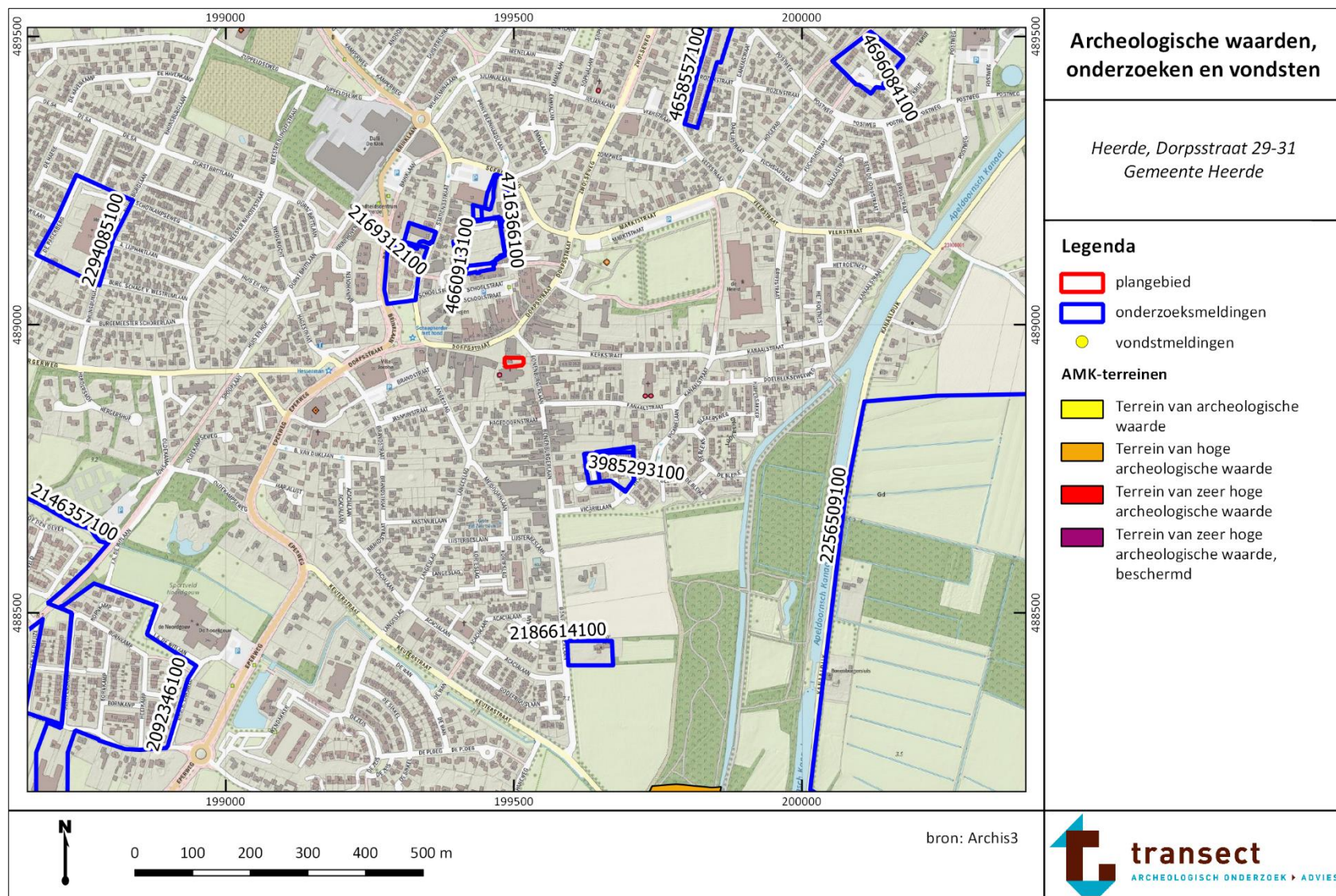
grens gemeente Heerde
bodemverstoring diepte onbekend
diepe bodemverstoring

landschapstypen

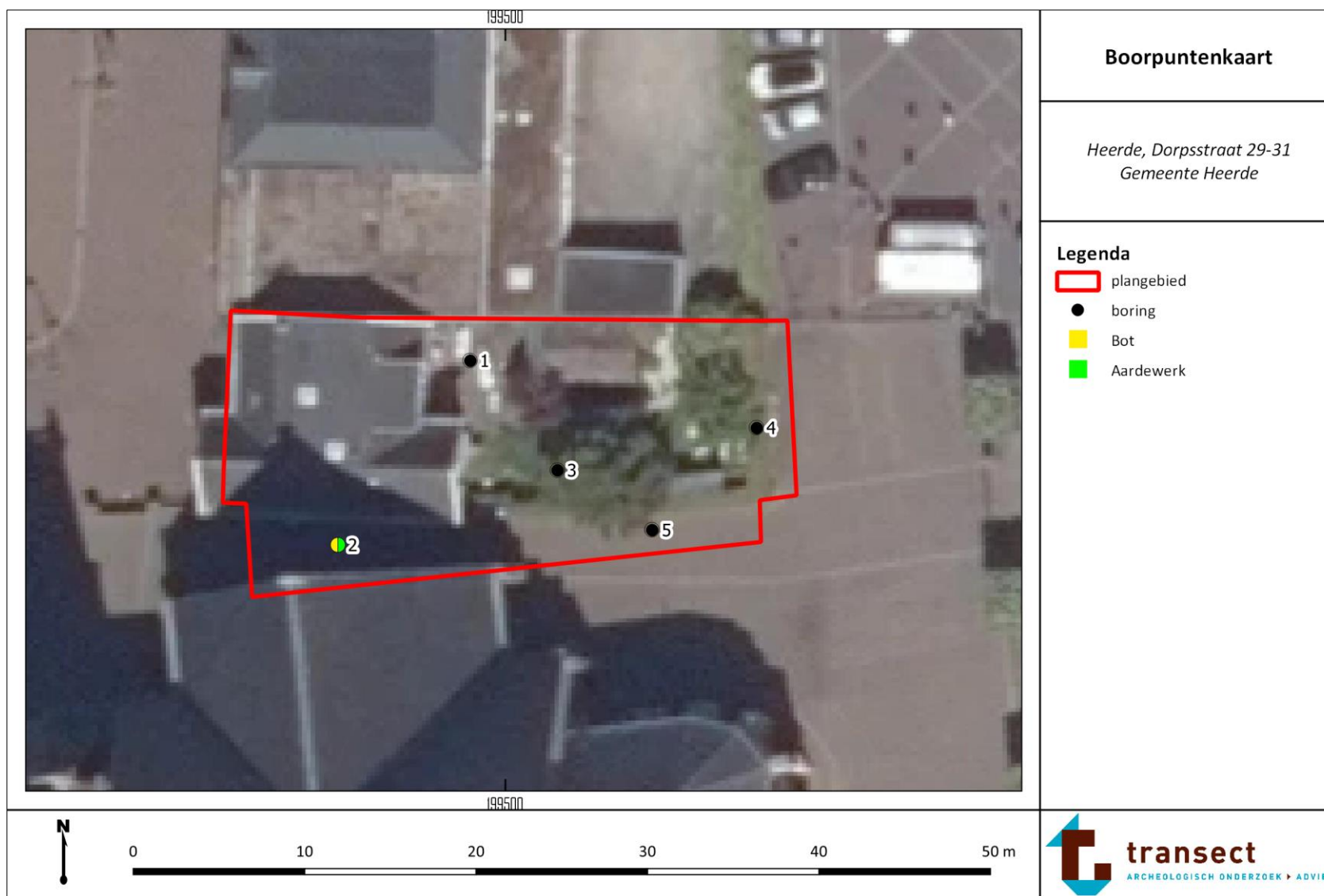
code omschrijving

stuwwallandschap	
1	stuwwalplateau of stuwwalvlakte
2	stuwwalvlooiing
3	hoge stuwwal
4	stuwingsrug
5	trechtersvormig droogdal
6	erosie-/droogdal
daluitspoelingswaaierlandschap	
7	relatief lage sneeuwsmelwaterheuvel
8	sneeuwsmelwaterglooiing
9	sneeuwsmelwatervlakte
10	daluitspoelingswaaier
dekzandlandschap	
11	dekzandrug
12	dekzandvlakte/-laagte
landschap van het IJsseldal	
13	riveroeverwal
14	dijkdoorbraakafzettingen
15	komgebied
16	riverdonk
17	restgeul
18	uiterwaardrug
19	uiterwaadgeul
20	overloopgeul
stuifzandlandschap	
21	laat-pleistocene lage stuifzandruggen (reliëf 2-5 m)
22	laat-pleistocene stuifzandduintjes (reliëf 0,5-2 m)
23	laat-pleistocene stuifzandvlakte met geïsoleerde stuifzandduintjes
24	laat-pleistocene uitgestoven laagten
25	holocene stuifzandduintjes (reliëf 0,5 - 2 m)
26	holocene uitgestoven laagten
overig	
27	water
28	kolk
29	groeve
subcategorie	
01	cultuurdek

Bijlage 9. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 10. Boorpuntenkaart

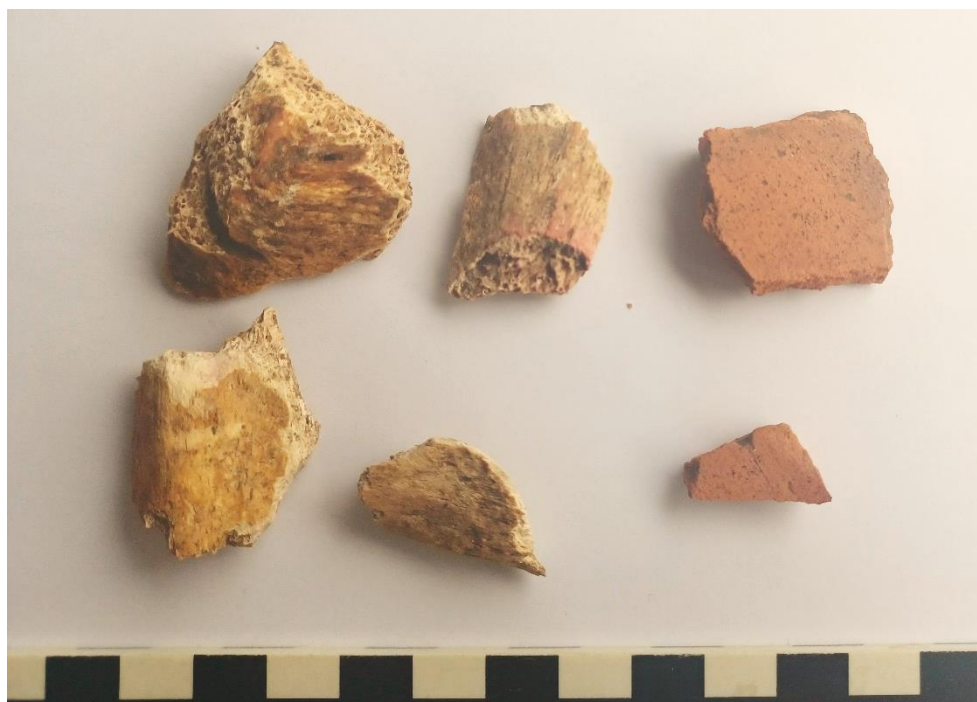


Bijlage 11. Foto's van boringen

Foto's van boringen representatief voor het plangebied. Boorkernen van de Edelmanboor liggen met de punt (het diepste deel) naar boven, uitgelegd per blok van 50 cm.



Boring 2



Archeologische indicatoren uit boring 2



Boring 3

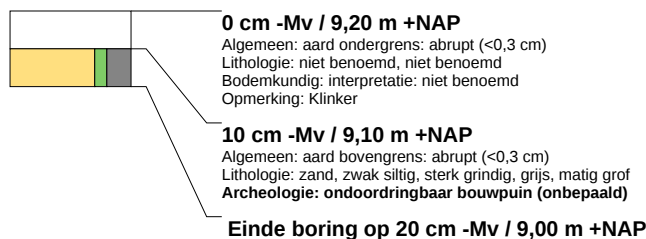


Boring 4



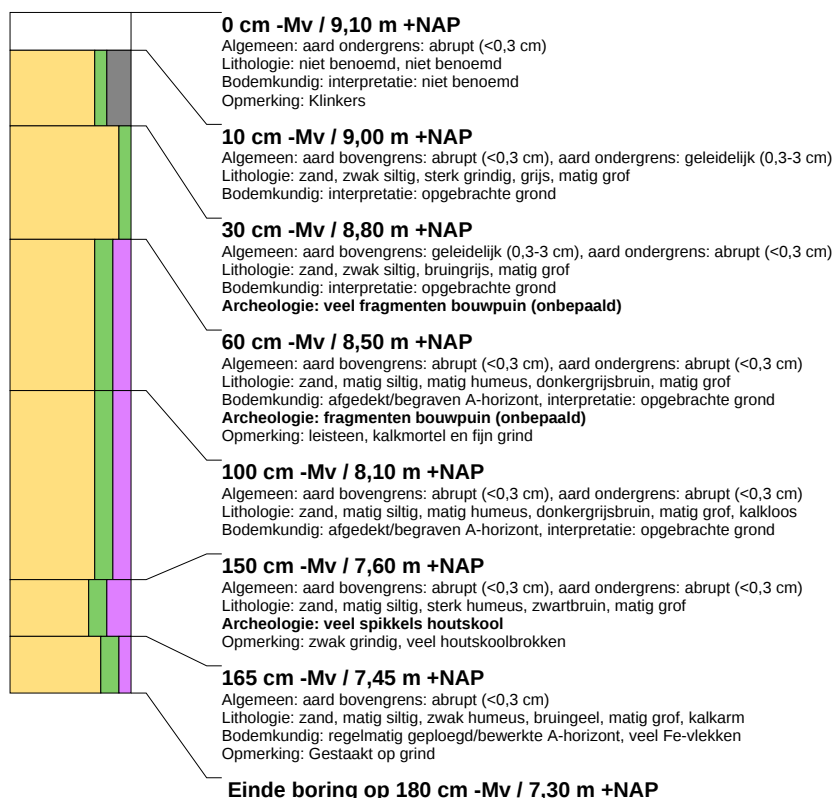
boring: 210449-1

beschrijver: JR, datum: 4-8-2021, X: 199.498,00, Y: 488.942,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27B, hoogte: 9,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Heerde, plaatsnaam: Heerde, opdrachtgever: College van kerk Heerde, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 210449-2

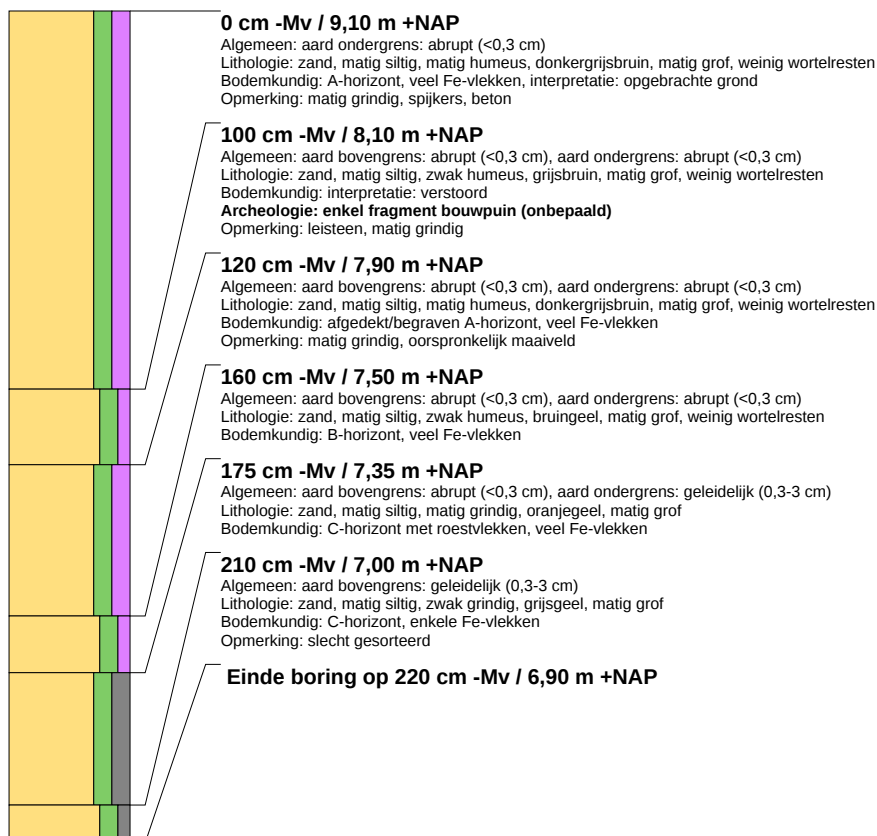
beschrijver: JR, datum: 4-8-2021, X: 199.491,00, Y: 488.931,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27B, hoogte: 9,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Heerde, plaatsnaam: Heerde, opdrachtgever: College van kerk Heerde, uitvoerder: Transect b.v.





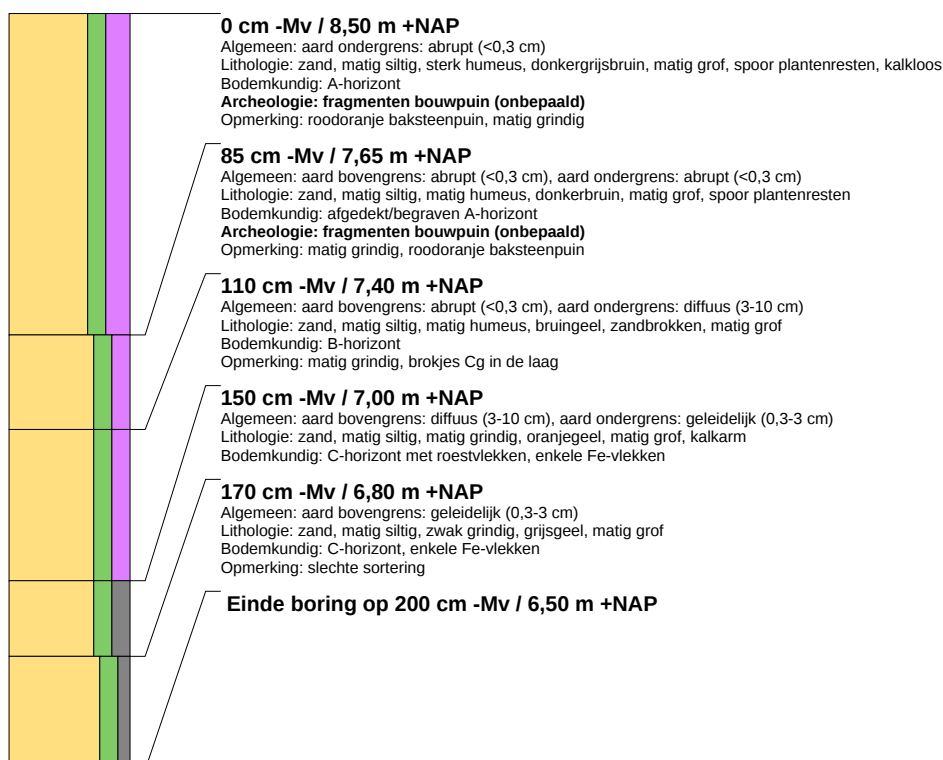
boring: 210449-3

beschrijver: JR, datum: 4-8-2021, X: 199.503,00, Y: 488.935,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27B, hoogte: 9,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Heerde, plaatsnaam: Heerde, opdrachtgever: College van kerk Heerde, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 210449-4

beschrijver: JR, datum: 4-8-2021, X: 199.515,00, Y: 488.938,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27B, hoogte: 8,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Heerde, plaatsnaam: Heerde, opdrachtgever: College van kerk Heerde, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 210449-5

beschrijver: JR, datum: 4-8-2021, X: 199.509,00, Y: 488.932,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27B, hoogte: 8,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Gelderland, gemeente: Heerde, plaatsnaam: Heerde, opdrachtgever: College van kerk Heerde, uitvoerder: Transect b.v.

