



Transect-rapport 2620

Genderen, Genderensedijk 7-13 Gemeente Altena (NB)

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


transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Genderen, Genderensedijk 7-13 (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2620
Auteur	J. Rap MA
Versie	Concept 1.2
Datum	19-05-2021
Projectnummer	19120040
Onderzoeksmelding	4781296100
Opdrachtgever	TopVast Postbus 20 4260 AA Wijk en Aalburg
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Altena
Adviseur bevoegde overheid	Regioarcheoloog programmabureau RWB
Status rapportage	Nog niet goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 05-03-2020 (fotograaf: J. Rap)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	19-05-2021	

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 TopVast heeft Transect b.v. in maart 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Genderensedijk 7-13 in Genderen (gemeente Altena). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om voor het plangebied een nieuw bestemmingsplan op te stellen, zodat in de toekomst woningbouw plaats kan vinden.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier 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, zodat duidelijk wordt of een nieuwe archeologieparagraaf aan het nieuwe bestemmingsplan moet worden toegevoegd.

Conclusie

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Nieuwe tijd. De verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een historisch ontginningslint op de Wijk en Aalburg stroomgordel. In elk geval in de Midden- en Late Nieuwe tijd is het plangebied bebouwd geweest met een graanmolen, die in de vroege 19^e eeuw nog op kaarten staat. Mede door de aanwezigheid van deze molen en het agrarisch gebruik kan sprake zijn van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd. In de oeverafzettingen in de omgeving van het plangebied zijn ook oudere archeologische resten aangetroffen, samenhangend met nederzettingsterreinen daterend vanaf de Romeinse tijd.

Tijdens het veldonderzoek in het zuidelijk deel van het plangebied is de ligging op de Wijk en Aalburg stroomgordel bevestigd. De diepst aangetroffen afzettingen bestaan uit beddingafzettingen, waarop geul- en oeverafzettingen aanwezig zijn. In de top van de oeverafzettingen is sprake van een licht humeuze zandige kleilaag met een dikte van 10-60 cm, waarin houtskool- en puinspikkels aanwezig zijn. Deze laag vormt een cultuurlaag in de top van oeverafzettingen, het archeologisch relevante niveau voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. De cultuurlaag is aangetroffen vanaf een diepte van 10-50 cm -Mv (0,87-1,45 m +NAP). Deze laag is in het gehele zuidelijk deel van het plangebied aangetroffen, in het zuidoostelijk deel van het plangebied is de cultuurlaag afgedekt door een moderne ophooglaag.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging door te voeren om de in de toekomst de sloop van de bestaande bebouwing en nieuwbouw van woningen mogelijk te maken. Ten aanzien van de bestemmingsplanwijziging adviseren wij om op basis van het bureauonderzoek de bestaande dubbelbestemming archeologie toe te passen op het gehele plangebied. Dit betekent ten aanzien van eventuele toekomstige grondroerende ingrepen, dat archeologisch veldonderzoek uitgevoerd moet in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten is alleen getoetst ter plaatse van het zuidelijk deel van het plangebied. Concrete ingrepen in de ondergrond in dit deel van het plangebied zullen gezien de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vooraf moeten worden gegaan door aanvullend archeologisch onderzoek in de vorm van een karterende en waarderende onderzoeksfase. Dit kan het beste worden uitgevoerd als een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). De kaders en wetgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek uitgevoerd moet worden, dient vooraf te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

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

Inhoud

1.	Aanleiding.....	7
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	8
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	9
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	11
5.	Beleidskader	12
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	13
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	16
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	18
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	23
10.	Resultaten veldonderzoek.....	25
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	28
12.	Conclusie en advies	29
13.	Geraadpleegde bronnen	30
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	33
Bijlage 2.	Beleidskaart Archeologie.....	34
Bijlage 3.	Archeologische verwachtingskaart	36
Bijlage 4.	Geomorfologie	38
Bijlage 5.	Stroomgordels	39
Bijlage 6.	Maaiveldhoogte	40
Bijlage 7.	Bodem	41
Bijlage 8.	Archeologische waarden en onderzoeken	42
Bijlage 9.	Boorpuntenkaart.....	43
Bijlage 10.	Foto's van boringen.....	44
Bijlage 11.	Boorbeschrijvingen.....	46

1. Aanleiding

In opdracht van TopVast heeft Transect b.v.¹ in maart 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Genderensedijk 11 in Genderen (gemeente Altena). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om voor het plangebied een nieuw bestemmingsplan op te stellen, zodat in de toekomst woningbouw plaats kan vinden.

Volgens het vigerende bestemmingsplan geldt voor het zuidelijk deel van het plangebied een Waarde – Archeologie, specifieke vorm van waarde – hoge verwachting (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Dit betekent dat hier zonder archeologisch onderzoek geen bodemroerende werkzaamheden zijn toegestaan die een oppervlakte hebben groter dan 250 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. In het noordelijk deel van het plangebied is geen sprake van een archeologische dubbelbestemming, maar is op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Altena (Ellenkamp, 2018) wel sprake van een gelijke onderzoeksgrens. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,1 ha. In het kader van het opstellen van het bestemmingsplan is een archeologische waardestelling van het plangebied benodigd. Hiertoe is voor het gehele plangebied een bureauonderzoek (BO) uitgevoerd om de archeologische verwachting te specificeren, in dat deel van het plangebied waar terreinomstandigheden het toelaten is aanvullend een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase uitgevoerd om de verwachting te toetsen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het plan van aanpak voor dit onderzoek (PVA, Rap, 2020) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit wil zeggen dat de kans bepaald wordt dat binnen het plangebied sprake is van behoudenswaardige archeologische resten. Het onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik binnen en rondom het plangebied. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK), archeologische monumenten en archeologische onderzoeken en vondstmeldingen zijn opgenomen. (Cultuur)historische informatie is verkregen uit beschikbare literatuur en historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn bovendien onder andere de bodemkaart en de geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie van ArcheoAltena (02-03-2020). Uit navraag bij het Steekarchief Langstraat-Heusden-Altena (bron: www.salha.nl/) blijken geen bouwtekeningen beschikbaar te zijn voor de bestaande bedrijfsbebouwing in het plangebied.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Bij dit onderzoek wordt informatie verzameld 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 door de mens is gebruikt. Dit veldonderzoek is uitgevoerd in het zuidelijk deel van het plangebied, aangezien het door de bebouwde en verharde staat van het noordelijk deel van het plangebied niet mogelijk en wenselijk is hier regulier booronderzoek uit te voeren.

Het onderzoek probeert hiermee antwoord te geven op de volgende vragen:

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

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

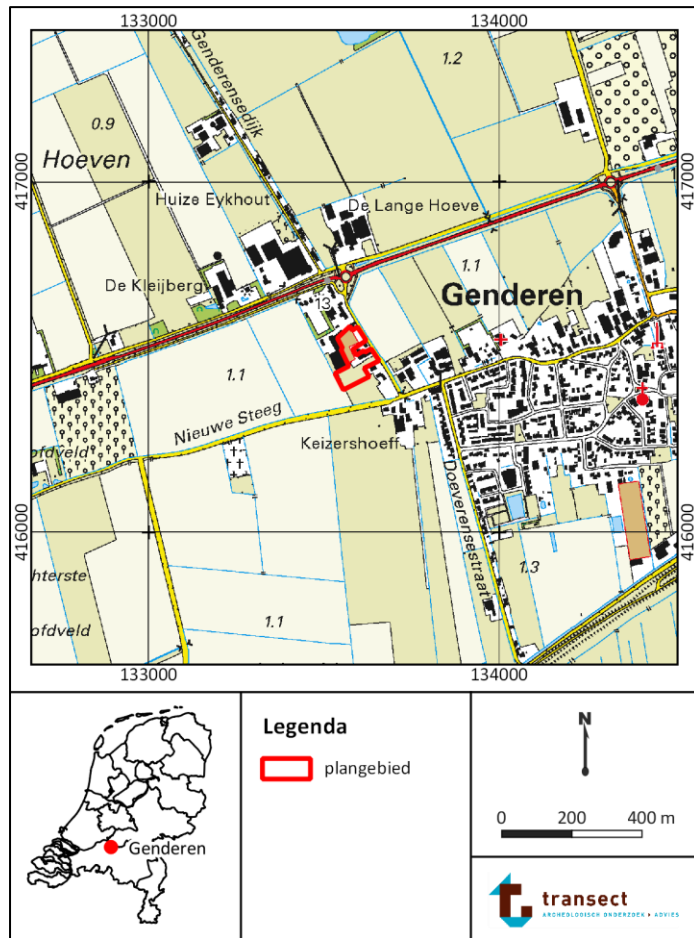
Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Genderen
Toponiem	Genderensedijk 7-13
Gemeente	Altena
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	44F
Perceelnummer	<i>Altena ABG00 D2238, D2239, D2268, D2269</i>
Centrumcoördinaat	133.584 / 415.503
Oppervlakte plangebied	Circa 1,1 ha

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 ter plaatse van de adressen Genderensedijk 7-13 in Genderen (gemeente Altena). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien maakt het plangebied deel uit van het perceel *ABG00 D2238, D2239, D2268 en D2269*. De oostzijde van het plangebied wordt begrensd door de Genderensedijk, de west-, noord- en zuidgrenzen worden bepaald door kavelgrenzen met omliggende percelen. De totale oppervlakte van het plangebied is circa 1,1 ha. Hiervan is ten tijde van onderhavig onderzoek circa 4300 m² bebouwd met bedrijfswoningen en een bedrijfshal, 5200 m² in gebruik als tuin en weide en circa 1500 m² verhard met betonplaten en asfalt.



Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart.
Bron: opentopo: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Bestemmingsplanwijziging
Aard bodemverstoringen	Sloop bestaande bebouwing, nieuwbouw
Verstoringsoppervlakte	Onbekend
Verstoringsdiepte nieuwbouw	Onbekend

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande bedrijfsbestemming te veranderen in een woonbestemming, zodat in de toekomst woningbouw mogelijk is in het plangebied. In de toekomst zal de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt worden (circa 4300 m²), waarna een nog onbekend aantal woningen zal worden gebouwd. Ten tijde van onderhavig onderzoek zijn nog geen inrichtingstekeningen beschikbaar aan de hand waarvan toekomstige verstoringen vast te stellen zijn. Vooralsnog wordt er daarom van uit gegaan dat de ondergrond in het gehele plangebied geroerd zal worden tot een diepte van minimaal 70 cm -Mv.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Opstellen nieuw bestemmingplan
Beleidskader	Archeologiebeleid gemeente Altena en Beleidskaart Archeologie
Onderzoeksgrenzen	>250 m ² en dieper dan 30 cm -Mv

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

Het archeologiebeleid inzake het plangebied is vastgesteld aan de hand van de Beleidskaart Archeologie van de gemeente Altena (Ellenkamp, 2028; bijlage 2). In het bestaande bestemmingsplan *Dubbelbestemmingen en Gebiedsaanduidingen* (2017; bron: www.ruimtelijkeplannen.nl), heeft alleen het uiterste zuidwesten van het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie', specifieke vorm van waarde – hoge verwachting. Deze waarde is gebaseerd op beschikbare informatie over de verwachting van de archeologische beleidskaart van Land van Heusden en Altena. Op die kaart ligt het plangebied in een in een zone met een hoge verwachting (bijlage 2; Ellenkamp, 2018). Ook op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Altena heeft het volledige plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 3, Ellenkamp, 2018). In gebieden met een dubbelbestemming 'specifieke vorm van waarde – hoge verwachting' geldt dat initiatieven waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv en kleiner zijn dan 250 m² worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. In het kader van het opstellen van het nieuwe bestemmingplan dient te worden vastgesteld wat de archeologische verwachting van het plangebied is.

In het kader van het opstellen van het nieuwe bestemmingsplan dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen en/of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan, afhankelijk van de uitkomsten van het bureauonderzoek, worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Midden-Nederlandse rivierengebied
Geomorfologie	Stroomruggen
Maaiveldhoogte	Circa 0,8-1,9 m +NAP
Bodem	Kalkloze poldervaaggronden
Grondwatertrap	VI

Landschap

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse rivierengebied in het stroomgebied van de Rijn en de Maas (Berendsen, 2005). Dit gebied maakte al in het midden van de laatste IJstijd, het Weichselien (vanaf 50000 tot 15000 jaar v. Chr.) deel uit van een brede riviervlakte. Binnen de riviervlakte lagen riviergeulen in een verwilderd, “vlechtend” patroon. Door de geulen werd grof zand en grind afgezet. De afzettingen van zand en grind die ontstonden worden geologisch gezien gerekend tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder e.a. 2003). De top van de beddingafzettingen van de Formatie van Kreftenheye wordt in de omgeving van het plangebied rond -3,2 tot 3,5 m NAP verwacht (4,3-4,6 m - Mv; boring B44F0551, boring B44F0192, www.dinoloket.nl). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water. Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakten kon het fijnere rivierzand door sterke winden worden verstoven waardoor het langs de randen van de riviervlakte tot een afzetting kwam. Op deze plekken konden op grote schaal rivierduinen ontstaan.

Zo'n 15000 jaar v. Chr. begon het klimaat geleidelijk te verbeteren, waardoor het beeld uit de laatste IJstijd enigszins veranderde. In eerste instantie was er sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden, het Bølling- en Allerød-interstadiaal (respectievelijk circa 13000 – 12000, en 11700 – 11000 v. Chr.). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van het rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd *Hochflutlehm* afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (het Laagpakket van Wijchen behoort tot de Formatie van Kreftenheye, De Mulder e.a., 2003). Pas vanaf 10000 v. Chr., in het Holoceen, zette de verbeterde klimaatomstandigheden definitief door. Daardoor kon de toenemende vegetatie de verstuingen van rivierzand aan banden leggen. Ook zorgde alsmäär kleinere verschillen in afvoer ervoor dat de oevers van rivieren stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog bij hoogwater buiten hun loop. De klei die bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet wordt, net als het *Hochflutlehm*, 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. De rivieren verlegden zich in deze periode meermaals, en zo ontstonden verschillende stroomgordels. Door de vele verplaatsingen van de rivier hebben in het grootste deel van het rivierengebied afzettingen plaatsgevonden. Deze afzettingen bestaan uit zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), afgewisseld door veen. Boven op de beddingafzettingen en naast de stroomruggen zijn naar verwachting oeverafzettingen aanwezig, die hoofdzakelijk bestaan uit zandige klei. Oevers ontstaan direct aan een rivier en konden onder invloed van variaties in waterstanden in de geul opslibben tot relatief hoger gelegen wallen. Oudere afzettingen werden hierbij onder jonger sediment begraven. Het moment waarop die begraving optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001; Cohen e.a., 2012). Dit 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. Stouthamer e.a., (2015) vermoeden dat de terrassenkruising rond 6000 voor Chr. in de omgeving van Wijk en Aalburg heeft gelegen. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met Holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier lagen. Uiteindelijk raakte het volledige Laat-Pleistocene dal opgevuld met Holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden.

Door de terrassenkruising is het waaierende patroon van de Rijn- en Maasdelta ontstaan. Door het meanderen van de rivieren vonden avulsies plaats. Hierdoor kunnen in die tijd oude oeverwallen en stroomgordels zijn afgedekt met pakketten komafzettingen. Om de avulsies en overstromingen tegen te gaan en het land veilig te stellen voor de invloeden van het water, werd vanaf de 11^e eeuw een aantal dijken aangelegd. Ten oosten van Wijk en Aalburg werd ook een dijk aangelegd, deze staat nu bekend als de Maasdijk. Deze dijk is aangelegd langs de Merwede, Maas en Oude Maas en was voor 1250 afgerond (Van de Ven, 2013, bron: RCE dijkenkaart²). Het land slibde vanaf de aanleg van de dijken niet meer op en kwam dus in het binnenland relatief steeds lager te liggen. Zo nam de druk op de dijken toe. Door een combinatie van slecht dijkonderhoud en een relatieve maaiveld daling kon een reeks van overstromingen vanaf 1421, de Sint Elizabethsvloed genoemd, uitgroeien tot een ware catastrofe in grote delen van Brabant (Ellenkamp, 2010). Het plangebied ligt echter verder naar het oosten, in een gebied dat minder werd getroffen door de overstromingen dan andere delen van Brabant. Het plangebied is daarmee grotendeels gespaard gebleven tijdens deze stormvloed.

Vanuit archeologisch oogpunt zijn met name de oevers van stroomruggen interessante locaties, aangezien deze van oudsher vestigingsplaatsen waren voor (pre-)historische samenlevingen vanwege de droge ondergrond en nabijgelegen vruchtbaar land. Ook na het inactief worden van de rivier bleven de oevers lange tijd een relatief hoger gelegen deel in het landschap (door differentiële klink). Daarmee waren ze lange tijd geschikt voor bewoning (Ellenkamp, 2010).

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart valt het plangebied in een gebied dat is gekarteerd als stroomruggen (kaartcode 3B44, bijlage 4; Alterra, 2017). Er zijn hier volgens de geraadpleegde literatuur inderdaad stroomruggen aanwezig, namelijk de Wijk en Aalburg stroomrug. Deze heeft grofweg een oost-west ligging onder de kern van Genderen (bijlage 5, Cohen et al, 2012). De Wijk en Aalburg stroomrug was actief van ongeveer 4300 v.Chr. tot 1200 v.Chr. De oevers van de stroomgordel zijn bewoonbaar vanaf het Laat-Neolithicum, de inversierug is bewoonbaar vanaf de Late Bronstijd – Vroege IJzertijd, waarna het tot op heden een relatief hoger punt in het landschap gevormd heeft.

Op basis van maaiveldhoogtes die ontleend zijn aan het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3), is vast te stellen dat de maaiveldhoogtes enigszins uiteenlopen in het plangebied. Rondom de bestaande bebouwing, aan de oostzijde van het plangebied, is sprake van verhogingen van circa 1,4-1,9 m +NAP (bijlage 6; AHN3, bron: www.ahn.nl). De zuidwestzijde van het plangebied heeft maaiveldhoogtes van circa 0,8 tot 1,3 m +NAP. De verhoging van het maaiveld aan de oostzijde van het plangebied hangt mogelijk samen met de ligging langs een dijk.

Bodem

Op de bodemkaart valt het plangebied in een zone met kalkloze poldervaaggronden met sterk zandige klei en zwak siltige klei (kaartcode Rn95C; bijlage 7). Poldervaaggronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, door oxidatie roodgekleurde ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel in westelijk Nederland voor (De Bakker, 1989). In een poldervaaggrond kunnen

² <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork?uuid=c46f802d-929e-4c59-b53f-0f74b14724e4>

begraven bodemniveaus aanwezig zijn – zogenaamde vegetatiehorizonten – die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau heeft zich in het rivierengebied kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer en door een afgenomen opslibbing van sediment. Hierdoor 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. Het kenmerkt zich door een licht tot 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. Voor het plangebied is een grondwatertrap van (GWT) VI gekarteerd. Deze grondwatertrap duidt over het algemeen op droge omstandigheden in de bodem. Bij een GWT VI zal naar verwachting de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) beneden de 80 cm -Mv worden aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) zal tussen de 120 en 160 cm –Mv liggen. Met dergelijke grondwaterstanden en droge omstandigheden zullen in het plangebied alleen anorganische archeologische resten te verwachten zijn. Onverbrande organische resten zullen als gevolg van oxidatie (grotendeels) zijn verdwenen. Zowel Dinoloket als Grondwaterstand Brabant laten geen recente grondwaterpeil metingen zien in de directe omgeving van het plangebied (bron: www.dinoloket.nl en www.grondwaterstand.brabant.nl).

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische vondstmeldingen	Nee

Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK; bijlage 8, Archis3). Het plangebied valt op de archeologische beleidskaart en de verwachtingskaart van de gemeente Altena in een historische kern (bijlage 2 en 3; Ellenkamp, 2018).

Bekende waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn geen vondstmeldingen bekend. In Archis3 zijn binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied enkele onderzoeken en vondstmeldingen bekend (bijlage 8, Archis3).

- Op ongeveer 250 m ten noorden van het plangebied, aan de Kleibergstraat 4, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd als onderdeel van een onderzoek naar diverse percelen in Genderen en Drongelen. Hierbij is aan de noord- en westrand van het perceel verkennend en karterend geboord. Aan de noordoostzijde van het plangebied zijn scherven aardewerk uit de 12^e-19^e eeuw aangetroffen tussen een diepte van 10-45 cm -Mv. In het westelijk en zuidelijk deel van het plangebied is vanaf de onderzijde van een laag sterk geroerde oeverafzettingen tot een diepte van 200-500 cm -Mv een pakket geulafzettingen aangetroffen, samenhangend met de Biesheuvel-Hamer stroomgordel (Rap, 2018; onderzoeksmelding 4564126100).
- Op ongeveer 200 m ten noorden van het plangebied heeft in het kader van de herontwikkeling van de N283 een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden. Ter hoogte van het plangebied heeft de aanleg van de N283 gezorgd voor een aantasting van de relevante oeverafzettingen tot een diepte van circa 1,0 m -Mv, tot in de geulafzettingen van de Wijk en Aalburg stroomgordel. Er zijn in het verstoringspakket geen archeologische indicatoren waargenomen (Hijma, 2005, onderzoeksmelding 2069334100).
- Op ongeveer 200 m ten zuiden van het plangebied, aan de Hoofdstraat op een adresloos perceel, is tijdens veldonderzoek tot een diepte van 75-95 cm -Mv een pakket sterk geroerde en sterk siltige klei aangetroffen. In deze laag zijn kalkconcreties, houtskool en recent puin en recent wit aardewerk waargenomen. Deze verstoringslaag ligt op oever- en verlandingsafzettingen tot een diepte van 190-345 cm -Mv, waarop het overgaat in beddingafzettingen (Rap, 2018; onderzoeksmelding 4564126100).
- Op ongeveer 350 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de Doeverensestraat is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Hier is binnen 2,0 m – Mv beddingzand aangetroffen, waarop oeverafzettingen aanwezig zijn. In enkele boringen was een tussenlaag van zwaardere komklei aanwezig, die mogelijk wijst op een fasering in afzetting vanuit de toenmalige rivier. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en tevens ontbreken de vegetatiehorizonten. (Van Suijlekom en Kregelbergh, 2004; onderzoeksmelding 2053003100).

Vondstmeldingen

- Op ongeveer 200 m ten oosten van het plangebied is tijdens een Stiboka-kartering aan de Hoofdstraat ter plaatse van “Het Klooster” vastgesteld dat sprake is van een oude woongrond. Hier zijn scherven laatmiddeleeuws steengoed, grijsbakkend gedraaid aardewerk en laatmiddeleeuws bouwmetaal aangetroffen. Tevens is één scherp Romeins ruwwandig aardewerk aangetroffen (vondstmelding 2912600100).
- Op ongeveer 300 m ten westen van het plangebied is in een weiland een Laat-Romeinse munt aangetroffen door een amateur-archeoloog met een metaaldetector. De vondstomstandigheden zijn verder onbekend (vondstmelding 3231343100).
- Op ongeveer 450 m ten westen van het plangebied, in een akker aan de Nieuwe Steeg, is een aantal scherven Romeins aardewerk, Badorf-aardewerk, Kogelpot-aardewerk en Pingsdorf-steengoed aangetroffen. Dit staat in Archis aangemerkt als een “zekere nederzetting”, hoewel deze direct wordt genuanceerd door de mededeling dat er geen verhoging in het terrein zichtbaar is (vondstmelding 3139717100).
- Op ongeveer 500 m ten westen van het plangebied zijn tijdens een veldkartering in de jaren '70 van de 20^e eeuw, op het Voorste Hoofdveld, diverse scherven Romeins aardewerk aangetroffen. Deze lagen direct aan maaiveld, er heeft geen verder onderzoek naar plaatsgevonden (vondstmelding 2769289100).

Samengevat kan gesteld worden dat in het plangebied n de top van de aanwezige oeverwallen nederzettingen vanaf het Neolithicum kunnen worden aangetroffen, hoewel het meeste vondstmateriaal dat is aangetroffen dateert vanaf de Romeinse tijd. Tevens kunnen archeologische waarden uit de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd worden aangetroffen in de oeverwallen en onder, op of in een oude woongrond. Deze zullen waarschijnlijk samenhangend met de ontwikkeling van Genderen langs dijken en linten.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Bebouwd, akker
Huidig gebruik	Bedrijfsbebouwing, tuin en erfverharding
Bekende verstoringen	Bouwwerkzaamheden

Algemene historische achtergronden

Het dorp Genderen is ontstaan op de oever van een oude Maasloop. Op de oevers (en later de dijken) van deze rivier werden voor- en achterkades aangelegd om de landbouwgebieden enigszins droog te houden. De ligging langs een rivier bracht echter ook risico's met zich mee, met name na de bedijking (Ellenkamp, 2010). Zo is de omgeving van het plangebied in 1509 lange tijd overstroomd geweest door een dijkdoorbraak bij Drongelen. Genderen als Drongelen heeft ooit een eigen kasteel gehad, het kasteel *Luitendaal*. De exacte ligging van het kasteel tegenwoordig niet meer bekend. De aanwezigheid van een kasteel in een relatief klein dorp geeft aan dat het gebied van groot strategisch en economisch belang is geweest (Ellenkamp, 2010).

De ontwikkeling van het plangebied is voor het eerst goed te volgen op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 is (figuur 2: bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Aan de zuidoostzijde van het plangebied is op de kadastrale minuutkaart een *graanmolen* aangegeven, die verder naamloos blijft. In de Molendatabase zijn geen aanvullende gegevens bekend (bron: www.molendatabase.nl; ArcheoAltena). De akkers in het achterland staan op het kadastrale minuutplan ook aangegeven als de *Molenkamp*. De huidige Genderensedijk is aan de oostzijde van het plangebied reeds ingetekend. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen is het plangebied in de vroege 19^e eeuw in gebruik als weiland, bouwland en boomgaard (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

De bebouwing aan de noordoostzijde van het plangebied verschijnt pas in de vroege 20^e eeuw (figuur 3 en 4), terwijl de westzijde van het plangebied nog lange tijd in gebruik blijft als wei- en akkerland. Deze bebouwing intensiveert aan de noord- en noordwestzijde van het plangebied gedurende de tweede helft van de 20^e eeuw (vergelijk figuur 4 en 5). Gedurende de jaren '60 van de 20^e eeuw tot en met 2014 wordt de bestaande bebouwing in het plangebied gerealiseerd, bestaand uit een auto-showroom en werkplaatsen (figuur 6-8; bouwjaren 1964, 1971, verbouwingen 2014: bron: www.bagviewer.kadaster.nl). De zuidwestzijde van het plangebied blijft onbebouwd.

Militair Erfgoed

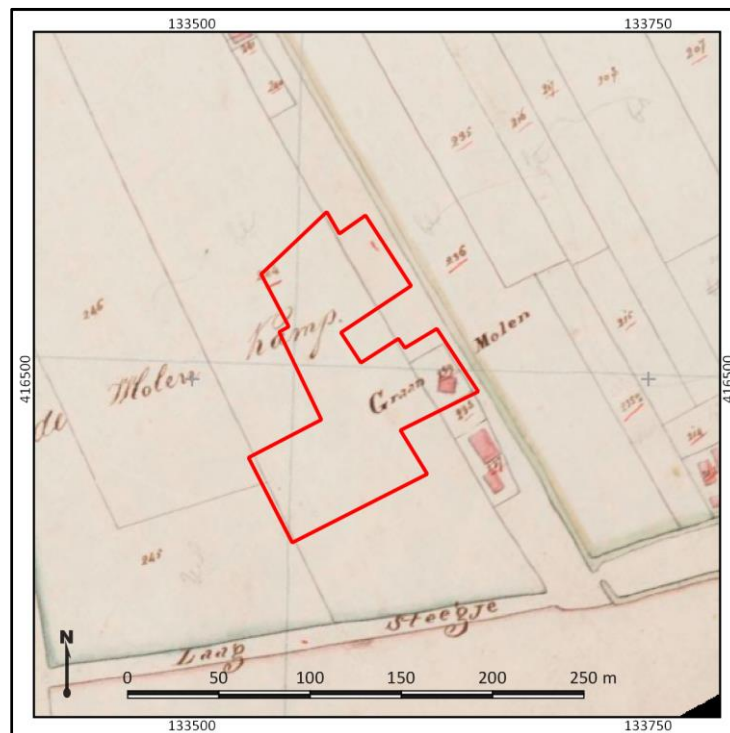
Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME; www.ikme.nl) worden binnen het plangebied geen vondsten en/of sporen verwacht die te maken hebben met de Tweede Wereldoorlog. De VEO Bommenkaart geeft de indicatie dat vooronderzoek van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied (projectcode 11S115, bron: www.explosievenopsporing.nl), in het kader van het opstellen van een risicokaart voor de voormalige gemeente Altena. De rapportage en resultaten van dit onderzoek zijn echter niet openbaar raadpleegbaar.

Op de kaart van verdedigingswerken is binnen het plangebied geen relevante archeologische waarde gekarteerd. (bron: www.landschapnederland.nl/militaire-landschapskaart). Er is echter wel bekend dat in de omgeving van Genderen met enige regelmaat plunderingen plaats hebben gevonden in de Tachtigjarige Oorlog. Dit zorgde samen met regelmatige inundaties ervoor dat burgers in het Land van Heusden en Altena op de vlucht sloegen en het gebied desolaat en verarmt achter bleef in de late 16^e en vroege 17^e eeuw (Ellenkamp, 2010).

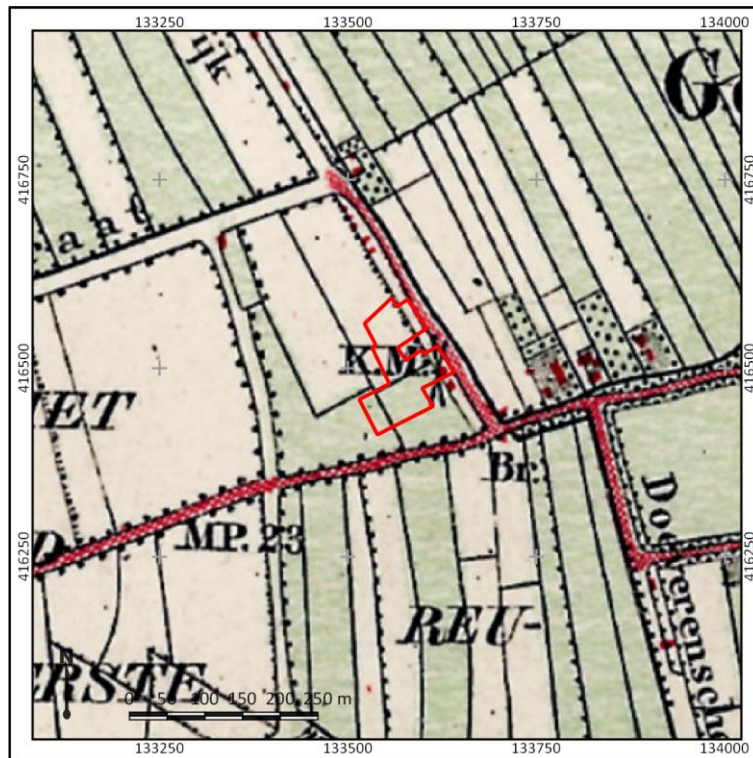
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied bebouwd met diverse bedrijfsgebouwen, over een oppervlakte van circa 4300 m² (bron: www.pdok.nl). Verwacht wordt dat de bodem in het plangebied daarom verstoord is geraakt door bouwwerkzaamheden. Aangezien van de huidige bebouwing geen bouwtekeningen beschikbaar zijn bij het streekarchief Langstraat, Heusden en Altena is niet met zekerheid te zeggen tot hoe diep de funderingen in de grond reiken. Gezien de maaiveldhoogte rondom de bebouwing van 1,4-1,9 m +NAP ten opzichte van het weiland waar maaiveldhoogtes van circa 0,8-1,2 m NAP, is het mogelijk dat lokaal in het plangebied ophoging plaats heeft gevonden.

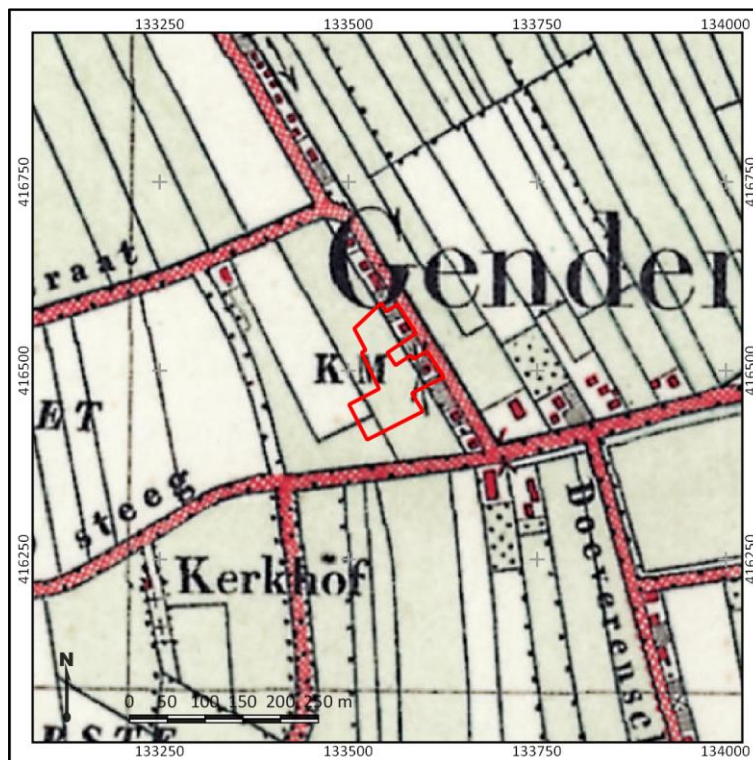
Uit de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant voor de Genderensdijk 11 blijkt dat in het plangebied mogelijk potentieel verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden (bron: www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Het gaat om verschillende activiteiten zoals een autowerkplaats, brandstoffenhandel en aanverwante activiteiten. Nadere informatie over deze vervuilingen, zoals waar deze zich in het plangebied bevinden/bevonden of tot hoe diep de bodem hiervoor is aangetast, is echter niet beschikbaar. Er is geen saneringsinformatie beschikbaar (bron: www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Uit de ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant blijkt verder niet dat hier ontgrondingen hebben plaatsgevonden (Provincie Noord-Brabant, 2005, niet als kaartbeeld opgenomen).



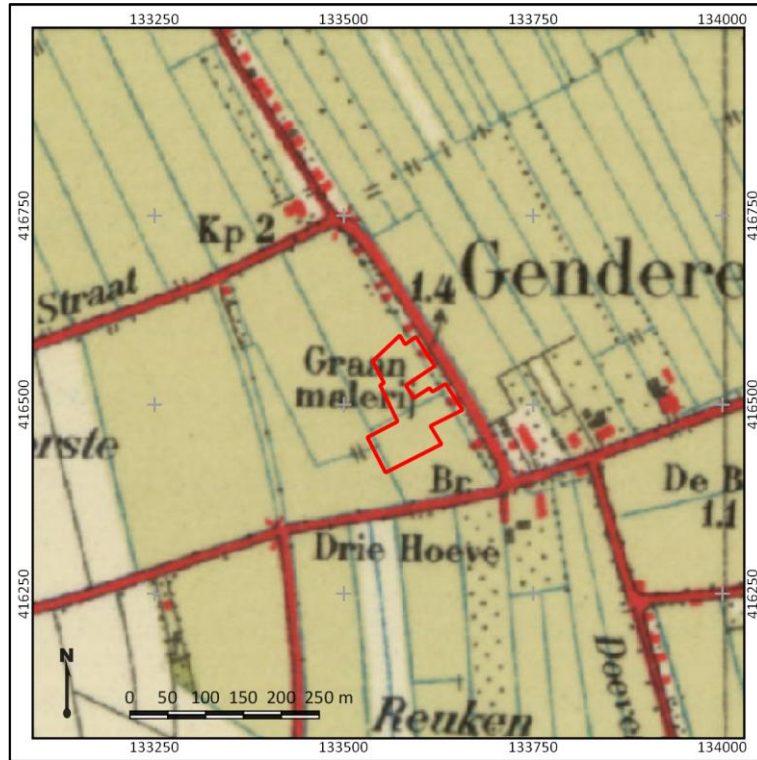
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl.



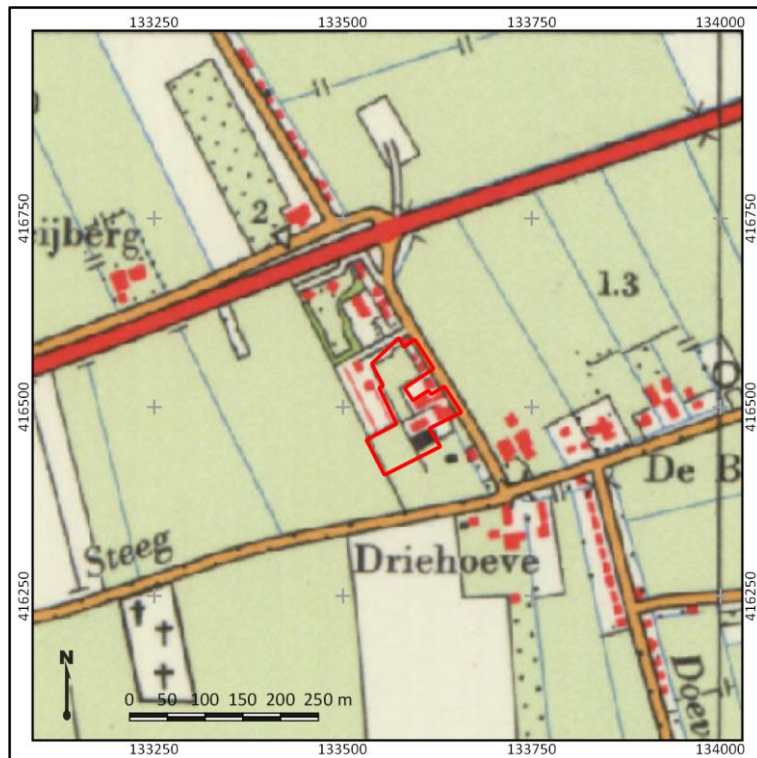
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: www.topotijdreis.nl.



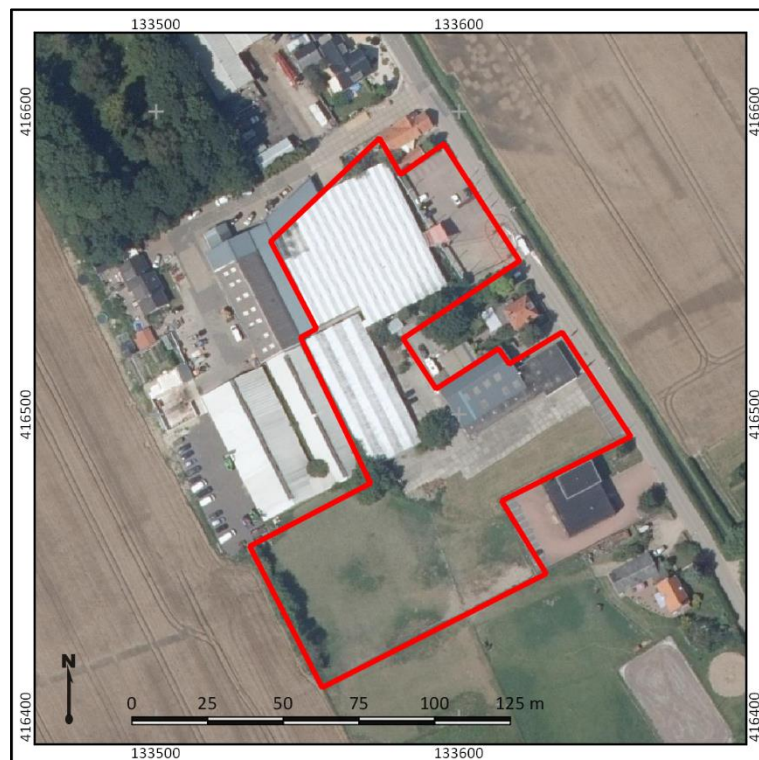
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1997. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: PDOK.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Neolithicum – Nieuwe Tijd
Complextypen	Sporen van bewoning, grafvelden, vondstconcentraties, nederzettingsterreinen
Stratigrafische positie	Top van oeverafzettingen, direct onder de bouwvoor
Diepteligging	Vanaf 10 cm -Mv

Archeologische verwachting en periode

Landschappelijk gezien ligt het plangebied op de rand van de hoger gelegen stroomrug in het zuiden naar het lager gelegen gebied in het noorden. Volgens Cohen e.a. (2012) betreft het de Wijk en Aalburg stroomrug, actief van ongeveer 4150 v.Chr. tot 2550 v.Chr. (Neolithicum – Bronstijd). In de omgeving van het plangebied zijn verschillende vindplaatsen bekend, vooral uit de Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen. Ook uit de Vroege Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zijn vindplaatsen bekend. Op kaarten uit de vroege 19^e eeuw is te zien dat het plangebied deels bebouwd is met een molen, maar verder grotendeels onbebouwd is. De ligging van het plangebied langs een historisch bekende weg (Genderensdijk) maakt echter dat het plangebied tevens een hoge verwachting heeft op het aantreffen van nederzettingenresten vanaf de Late Middeleeuwen en uit de Nieuwe tijd.

Onder de geul- of komafzettingen van een stroomgordel kunnen de Kreftenheye-afzettingen nog worden aangetroffen, die een archeologisch relevant niveau vormen voor het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Waarschijnlijk zijn deze afzettingen reeds geërodeerd door de aanwezige riviergeul, waardoor sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van resten uit deze periodes. Ten noorden en ten zuiden van het plangebied zijn deze afzettingen aangetroffen vanaf een diepte van 4,2-4,5 m -Mv (-3,2 tot -3,5 m NAP).

Stratigrafische positie

Het archeologisch niveau begint al direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen, verlandingsafzettingen of eventueel aanwezige andersoortige cultuurlagen. Hoe ouder een cultuurlaag, hoe minder uitgesproken (lees: donkergekleurd) deze zal zijn. Ter plaatse van het plangebied kan dit niveau direct vanaf maaiveld worden aangetroffen, op basis van de beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Altena.

Complextypen en omvang

In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied kunnen zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de lengte van de bewoningsduur 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, waardoor een cultuurlaag zal zijn ontstaan. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. Deze bodem zou door landbouwactiviteiten of herverkaveling lokaal kunnen zijn aangetast. In hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is niet bekend.

Aanwezigheid

Bovenstaande archeologische verwachting is mede afhankelijk van de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel. Het plangebied is deels bebouwd, hoewel onduidelijk is tot welke diepte dit reeds tot verstoringen van de ondergrond heeft geleid. Om bovenstaande verwachting te kunnen toetsen zijn daarom boringen nodig om over de bodemopbouw en mate van intactheid van de bodem uitspraken te doen. Gezien de verwachting op het aantreffen van een cultuurlaag of oude woongrond zijn wellicht ook reeds uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats wanneer archeologische indicatoren worden aangetroffen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	8
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	7 cm diameter, 3 cm
Maximale boordiepte	400 cm -Mv

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Op verzoek van de opdrachtgever heeft het veldonderzoek zich beperkt tot het zuidelijk deel van het plangebied, met een oppervlakte van circa 5600 m², waar het uitvoeren van een booronderzoek mogelijk is. Het noordelijk deel van het plangebied, nog in gebruik als bedrijventerrein en verhard met betonplaten en asfalt, is tijdens het veldbezoek niet onderzocht.

In het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde PVA; Rap, 2020). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om de bodemopbouw vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied 8 boringen gezet (boringen 1-8). Deze boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied.

De boringen hebben een diepte tot maximaal 400 cm -Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en 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). Alle grondmonsters zijn na beschrijving handmatig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De foto's en beschrijvingen van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 10 en 11. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografie, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; ww.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Het onderzochte deel van het plangebied betreft een grasveld en paardenweide aan de zuidzijde van het plangebied. Aan maaiveld zijn brokken puin en plastic herkenbaar. Het oostelijk deel van het plangebied vertoont een zeer gelijkmatige maaiveldhoogte, met een steilrand op de locatie waar deze ook in het bureauonderzoek is opgemerkt. In de paardenweide is door de mate van vertrapping van het maaiveld niet mogelijk om uitspraken te doen over reliëf of de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Tussen de locatie van boringen 2 en 4 is een rechthoekige puinconcentratie aanwezig van circa 20 m², aangegeven op bijlage 9. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Foto's van het onderzochte deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 5 maart 2020. De linker foto betreft een aanzicht van de paardenweide, rechts de waargenomen puinconcentratie. Fotograaf: J. Rap.

Lithologie en bodemopbouw

- Ter plaats van de stroomgordel, aan de westzijde van het plangebied (boringen 1-4 en 7-8), bestaat het diepst aangetroffen materiaal uit matig grof zand, dat kalkrijk is en schelpfragmenten bevat. Dit betreffen de beddingsafzettingen van de Wijk en Aalborg stroomgordel aangetroffen vanaf een diepte van 240-265 cm -Mv (1,07-1,57 m -NAP). Onder invloed van het grondwaterpeil (circa 100-150 cm -Mv) lopen deze afzettingen uit de gutsboor.
- Op de beddingafzettingen zijn sterk gelaagde siltige klei- en zandbanden aangetroffen, waarin plantenmateriaal, schelpfragmenten en humus aanwezig zijn. Dit betreffen de geulafzettingen van een stroomrug, aangetroffen vanaf een diepte van 110-150 cm -Mv (-0,32-+0,07 m NAP). Deze afzettingen zijn kalkhoudend.
- Aan de uiterste oostzijde van het plangebied, ter plaatse van boringen 5 en 6, bestaan de diepst aangetroffen afzettingen uit matig siltige klei, die aan de top enige oxidatievlekken vertoont rondom plantenresten. Dit betreft waarschijnlijk een laatste fase van verlanding van de Wijk en Aalborg Stroomgordel. Deze afzettingen zijn aangetroffen vanaf een diepte van 130-230 cm -Mv (0,54-0,34 m -NAP).
- Op de geulafzettingen komen zwak tot sterk zandige en sterk siltige kleiafzettingen voor. Deze afzettingen zijn aan de basis lichtbruingrijs door de aanwezigheid van humus, op geringe diepte ten opzichte van maaiveld zijn deze afzettingen matig humeus en zijn er spikkels houtskool en puinbrokjes aanwezig. Dit betreffen oeverafzettingen, in de top waarvan sprake is van een cultuurlaag, vanaf een diepte van 10-50 cm -Mv (0,87-1,45 m +NAP). Ook de moderne bouwvoor, aangetroffen in boringen 1-4 en 7-8 tot een diepte van 10-35 cm -Mv, is gevormd in de oeverafzettingen. De dikte van de cultuurlaag in de oeverafzettingen is circa 10 cm aan de westzijde van het onderzochte gebied, oplopend tot 50-60 cm aan de oostzijde van het plangebied.
- Ter plaatse van boringen 5 en 6 is vanaf maaiveld een sterk plastic- en puinhoudende donkergrijsbruine kleilaag op de cultuurlaag aanwezig, tot een diepte van 40-50 cm -Mv (1,44 m +NAP). Dit betreft waarschijnlijk een moderne ophoog- en egalisatielaag.

Archeologische indicatoren

Zoals in voorgaande paragraaf beschreven zijn in het plangebied indicatoren gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Dit betreffen echter uitsluitend spikkels houtskool en puin in de cultuurlaag, die niet exact te dateren zijn.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het onderzochte deel van het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Romeinse tijd-Late Middeleeuwen. Het accent ligt hierbij met name op de middeleeuwse periode. Deze verwachting is hierbij gebaseerd op de aanwezigheid van een houtskool-houdende cultuurlaag aanwezig vanaf de onderzijde van de bouwvoor of onder een ophooglaag (10-50 cm -Mv; 0,87-1,45 m +NAP). Deze laag bevindt zich in oeverafzettingen van de Wijk en Aalburg stroomgordel. In deze cultuurlaag zijn met name grondsporen samenhangend met nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en terreininrichting te verwachten. Aan de oostzijde van het plangebied is de dikte van de cultuurlaag groter dan aan de westzijde, mogelijk hangt dit samen met de voormalige molen in het plangebied.

In het zuidwestelijk deel van het plangebied zijn tevens afzettingen samenhangend met de geul van de Wijk en Aalburg stroomgordel aangetroffen. Vanaf een diepte van 110-150 cm -Mv (-0,32-+0,07 m NAP) zijn de geulafzettingen en de beddingsafzettingen aangetroffen. Dit is conform de verwachting opgesteld in het bureauonderzoek.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied bevindt zich op de randzone van de Wijk en Aalburg stroomgordel, waarvan zowel bedding-, geul-, oever- en komafzettingen zijn aangetroffen. Aan de oostzijde van het plangebied is dit geheel aan afzettingen afgedekt met een modern ophoogpakket. De Kreftenheye-afzettingen zijn niet aangetroffen.
- **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
In het bureauonderzoek is de top van de oeverafzettingen, waarin een cultuurlaag gevormd zou kunnen zijn, als archeologisch relevant niveau aangemerkt. In het plangebied is vanaf een diepte van circa 10-50 cm Mv (0,87-1,45 m +NAP) sprake van een dergelijke cultuurlaag. De cultuurlaag bestaat uit bruingrijze klei met fijne spikkels houtskool en puin, die aan de westzijde van het plangebied van geringere dikte is dan aan de oostzijde van het plangebied (oplopend van 10 tot 60 cm).
- **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
Archeologisch gezien is het niveau nog intact, aan de oostzijde van het plangebied zijn de oude woongrond en de oeverafzettingen afgedekt door een modern ophoogpakket.
- **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Op basis van het archeologische bureau- en veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied een hoge verwachting heeft op het aantreffen van archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De verwachting is gebaseerd op de vermoedelijke ligging van het plangebied op de oeverafzettingen van de Wijk en Aalburg stroomgordel. In de omgeving van het plangebied is in de top van de oeverafzettingen een cultuurlaag met vondstmateriaal vanaf de Romeinse tijd aangetroffen. Ook ligt het plangebied aan een historisch ontginningslint. In elk geval in de Midden en Late Nieuwe tijd is de zuidoostzijde van het plangebied bebouwd geweest met een molen.

Tijdens het veldonderzoek in het zuidelijk deel van het plangebied is de ligging van op de Wijk en Aalburg stroomgordel bevestigd. In de top van de aangetroffen oeverafzettingen is een oude woongrond aangetroffen, bestaand uit een zandig kleipakket met spikkels houtskool en puin. De oude woongrond wordt in het zuidoostelijk deel van het plangebied afgedekt door een modern ophoogpakket. Aan de noordzijde van het plangebied, waar geen veldonderzoek is uitgevoerd, bestaat eveneens nog een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd. Deze verwachting is te relateren aan de ligging van het plangebied in het eerder benoemde ontginningslint.

12. Conclusie en advies

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Nieuwe tijd. De verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een historisch ontginningslint op de Wijk en Aalburg stroomgordel. In elk geval in de Midden- en Late Nieuwe tijd is het plangebied bebouwd geweest met een graanmolen, die in de vroege 19e eeuw nog op kaarten staat. Mede door de aanwezigheid van deze molen en het agrarisch gebruik kan sprake zijn van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd. In de oeverafzettingen in de omgeving van het plangebied zijn ook oudere archeologische resten aangetroffen, samenhangend met nederzettingsterreinen daterend vanaf de Romeinse tijd.

Tijdens het veldonderzoek in het zuidelijk deel van het plangebied is de ligging op de Wijk en Aalburg stroomgordel bevestigd. De diepst aangetroffen afzettingen bestaan uit beddingafzettingen, waarop geul- en oeverafzettingen aanwezig zijn. In de top van de oeverafzettingen is sprake van een licht humeuze zandige kleilaag met een dikte van 10-60 cm, waarin houtskool- en puinspikkels aanwezig zijn. Deze laag vormt een cultuurlaag in de top van oeverafzettingen, het archeologisch relevante niveau voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. De cultuurlaag is aangetroffen vanaf een diepte van 10-50 cm -Mv (0,87-1,45 m +NAP). Deze laag is in het gehele zuidelijk deel van het plangebied aangetroffen, in het zuidoostelijk deel van het plangebied is de cultuurlaag afgedekt door een moderne ophooglaag.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging door te voeren om de in de toekomst de sloop van de bestaande bebouwing en nieuwbouw van woningen mogelijk te maken. Ten aanzien van de bestemmingsplanwijziging adviseren wij om op basis van het bureauonderzoek de bestaande dubbelbestemming archeologie toe te passen op het gehele plangebied. Dit betekent ten aanzien van eventuele toekomstige grondroerende ingrepen, dat archeologisch veldonderzoek uitgevoerd moet in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten is alleen getoetst ter plaatse van het zuidelijk deel van het plangebied. Concrete ingrepen in de ondergrond in dit deel van het plangebied zullen gezien de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vooraf moeten worden gegaan door aanvullend archeologisch onderzoek in de vorm van een karterende en waarderende onderzoeksfase. Dit kan het beste worden uitgevoerd als een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). De kaders en wetgeving waarbinnen een dergelijk onderzoek uitgevoerd moet worden, dient vooraf te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Altena) een selectiebesluit 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 (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (2010), TNO.
- Geomorfologische kaart van Nederland (2017), Alterra.
- Bodemkaart van Nederland (2015), Alterra.
- Ontgrondingenkaart Provincie Noord-Brabant (2005)
- RCE dijkenkaart (2019), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork?uuid=c46f802d-929e-4c59-b53f-0f74b14724e4>
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.pdok.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.geoloket.provincieantwerpen.be
- www.ikme.nl
- www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl
- ArcheoAltena
- www.erfgoedaltena.nl
- ww.oudehollandsewaterlinie.nl

Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron: opentopo: PDOK.	10
Figuur 2. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	19
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1920. Bron: www.topotijdreis.nl	20
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1880. Bron: www.topotijdreis.nl	20
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: www.topotijdreis.nl	21
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: www.topotijdreis.nl	21
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1997. Bron: www.topotijdreis.nl	22
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. Bron: PDOK.	22
Figuur 9: Foto's van het onderzochte deel van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 5 maart 2020. De linker foto betreft een aanzicht van de paardenweide, rechts de waargenomen puinconcentratie. Fotograaf: J. Rap.	26

Literatuur

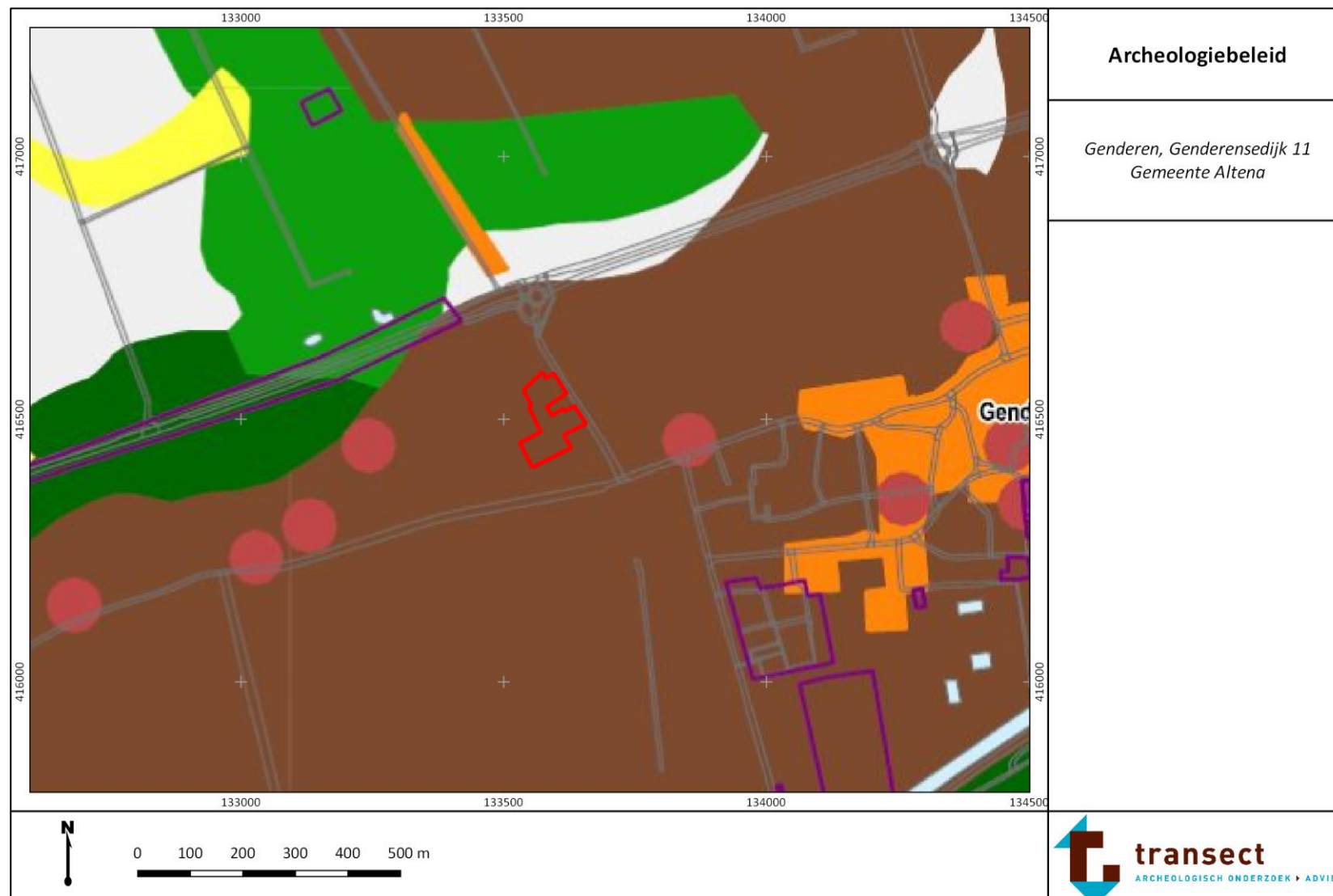
- Alterra, 2017, *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.
- Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.*
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk
- Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschap in delen*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G., en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Het spectrum.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Ellenkamp, G.R. 2010. *Overvloed. Een erfgoedkaart voor de gemeenten Aalburg en Werkendam. Deel 1: toelichting op de archeologische en cultuurhistorische kaart*. Weesp.
- Ellenkamp, G.R. 2018. *Update archeologiekaart Land van Heusden en Altena. Verantwoording methodiek en kaartbeeld*. Weesp.
- Fijma P. en M. Osinga, 2018. *Archeologisch onderzoek Polstraat 7 en 9 te Wijk en Aalburg Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, GRA-rapport 2018.25.
- Harbers, P. 1990. *Bodemkaart van Nederland, toelichting bij kaartblad 44 Oost Oosterhout, Stiboka*
- Hendriks, J.C.P.A. 1990 *Archeologie en bewoningsgeschiedenis van het Land van Heusden en Altena*. Almkerk.
- Hijma, M.P., 2005, *Provinciale weg Hank-Aalburg, Inventariserend archeologisch onderzoek, karterende fase, 's-Hertogenbosch*
- Lammers, W. R. Reiling en E. Zilverberg, 1981. *Verslag van een Kwartair geologisch veldwerk in Noord-Brabant*. Scriptie V.U., Amsterdam (uit Stiboka, 1987)
- Lascaris, M.A., 2019. *Archeologie en verstoring door bodembewerkingen. Evaluatie van de effecten van grondbewerking in agrarisch en stedelijk gebied en het onderzoek daarnaar*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Rap, J., 2018, *Gemeente Aalburg, diverse locaties, gemeente Aalburg (NB), een archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende en karterende fase*, Utrecht (Transect-rapport 1515)
- Rap, J. 2020, *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) verkennende en karterende fase Genderen, Genderensedijk 11*, Intern document Transect.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2019. *Leven met water: dijken, muren tegen de watergolf. Toelichting bij de RCE-dijkenkaart*.
- Suijlekom, J., van en N. Krekelbergh, 2004. *Wijk en Aalburg, Genderen, Doeverense straat (NB). Archeologisch vooronderzoek*. Tilburg (Bilanrapport 2004/69)
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek. *De vorming van het Land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers, 2015.

- Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Leiden.
- Ven, G.P. van de, 2003. *Leefbaar Laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland*, Utrecht.
- Vries, F. de, W.J.M. de Groot, T. Hoogland en J. Denneboom, 2003. *De Bodemkaart van Nederland digitaal. Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*, Alterra-rapport 811, Wageningen.
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

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. Beleidskaart Archeologie



















Legenda

 plangebied




Update archeologische beleidskaart Land van Heusden en Altena

Gemeenten Aalburg, Werkendam en Woudrichem
RAAF-notitie 6322, kaartbijlage 3, schaal 1:15.000

legenda

archeologische kaarteenhed	diepteligging	categorie	beleidslijn	vrijstellingsgrens diepte	vrijstellingsgrens omvang
	0 m -Mv	1	In alle gevallen contact opnemen met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	n.v.t.	n.v.t.
	0 m -Mv	2	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,3 m -Mv	100 m2
	0 m -Mv	2	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,3 m -Mv	100 m2
	0 m -Mv	2	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,3 m -Mv	100 m2
	onbekend	3	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,5 m -Mv	250 m2
	0 - 0,5 m -Mv	3	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,3 m -Mv	250 m2
	0,5 - 1,5 m -Mv	3	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,5 m -Mv	250 m2
	0 - 0,5 m -Mv	4	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,5 m -Mv	500 m2
	0,5 - 1,5 m -Mv	4	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,5 m -Mv	500 m2
	1,5 - 3 m -Mv	4	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	1,5 m -Mv	500 m2
	3 - 5 m -Mv	4	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	3 m -Mv	500 m2
	>5 m -Mv	4	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	5 m -Mv	500 m2
	0 - 0,5 m -Mv	5	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,5 m -Mv	1000 m2
	0,5 - 1,5 m -Mv	5	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	0,5 m -Mv	1000 m2
	1,5 - 3 m -Mv	5	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	1,5 m -Mv	1000 m2
	3 - 5 m -Mv	5	behoud in situ of, vroeg in planfase archeologisch onderzoek bij ingrepen groter dan:	3 m -Mv	1000 m2
	n.v.t.	6	archeologisch onderzoek vroeg in planfase bij MER-plichtige projecten vallend onder de Wro, de Wet Milieubeheer of de Tracewet		
			archeologisch onderzoek (grens onderzoekmelding)		afhankelijk van onderzoeksresultaat

overig

-  met zwaartijdskleisak, resulterend in onzekerheid ten aanzien van de archeologische verwachting
-  ontgrondingsvergunning verleend, resulterend in onzekerheid ten aanzien van de archeologische verwachting
-  water
-  gemeentegrens

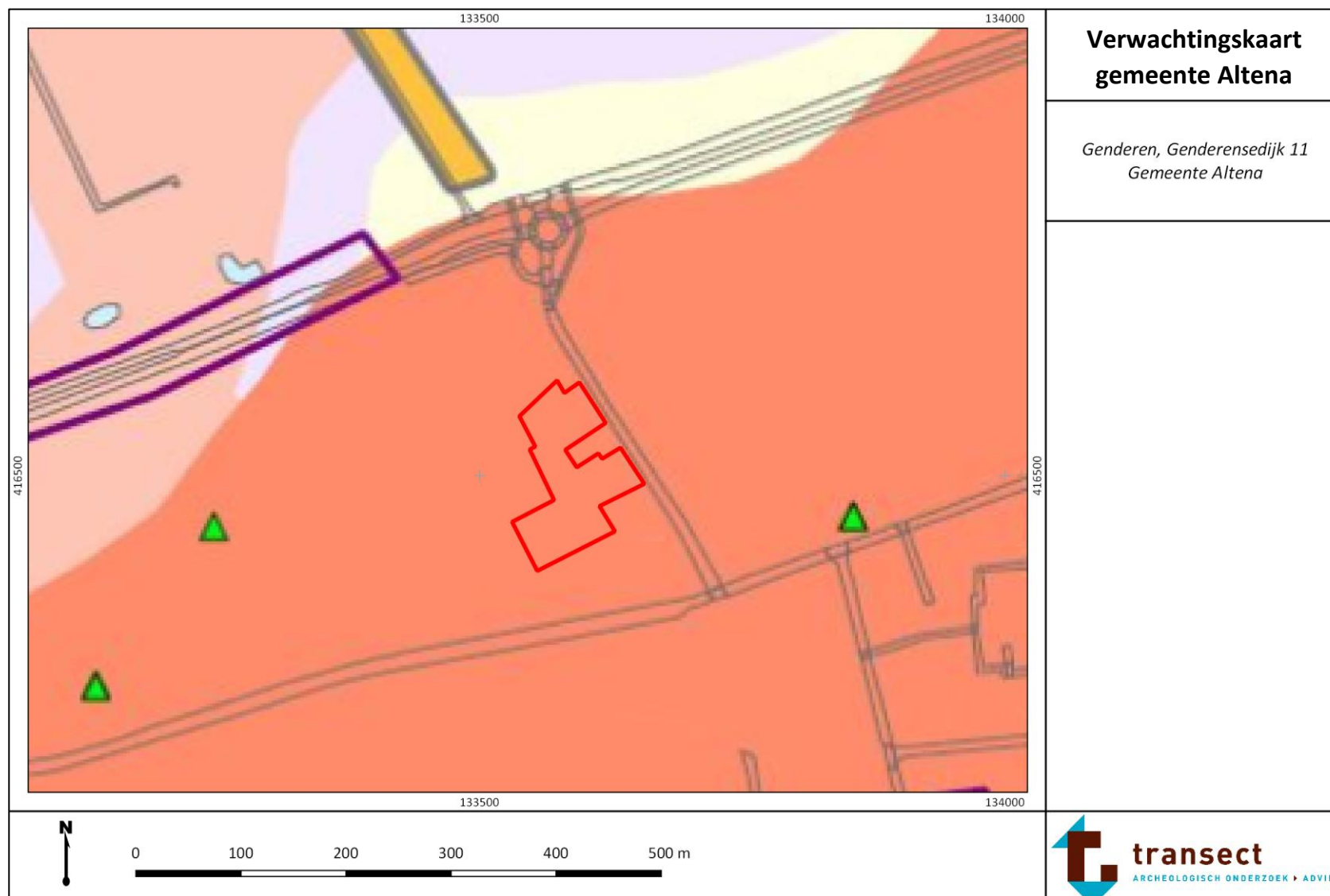
Archeologiebeleid, legenda



















*Genderen, Genderensedijk 11
Gemeente Altena*

bron: Ellenkamp, 2018

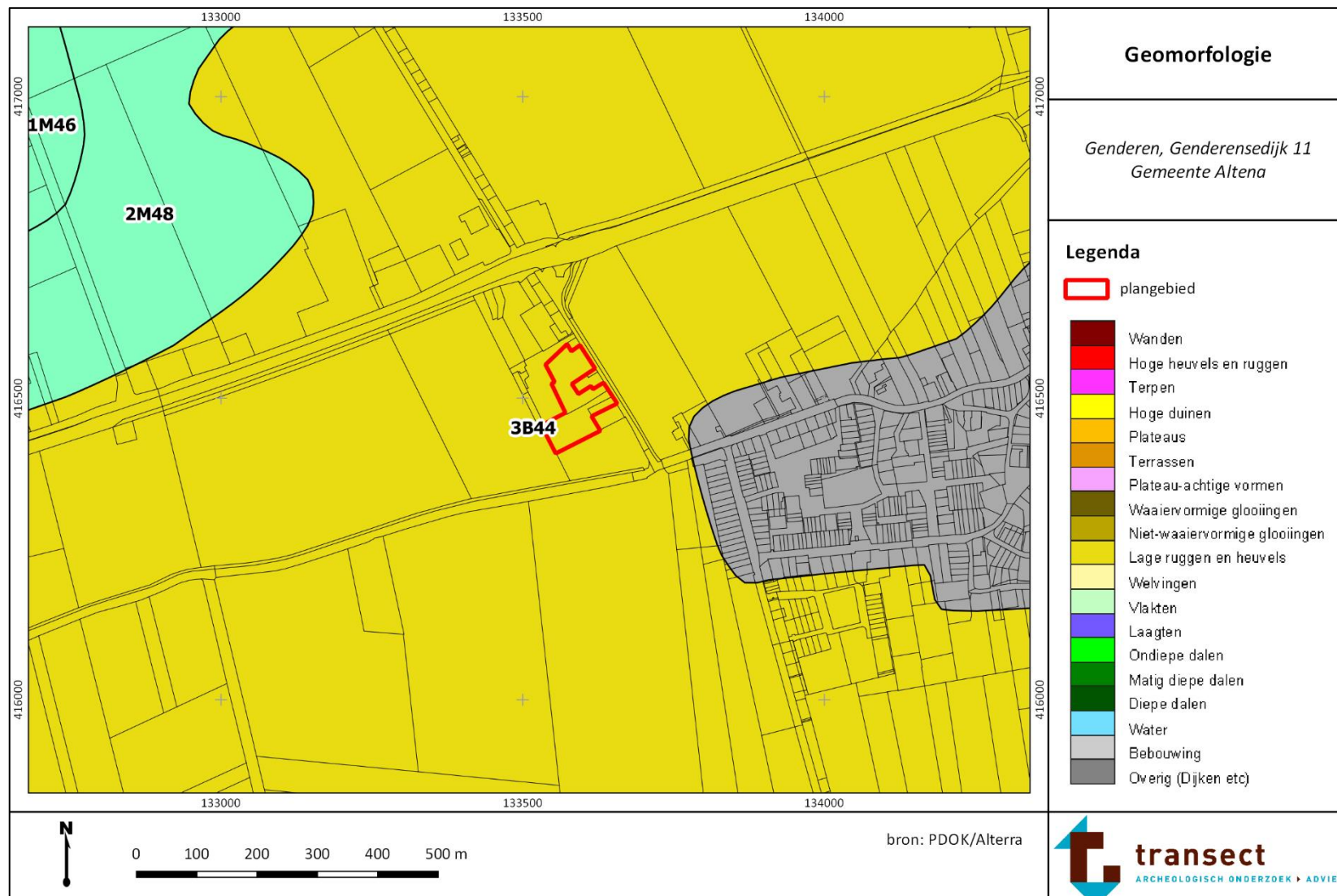


Bijlage 3. Archeologische verwachtingskaart

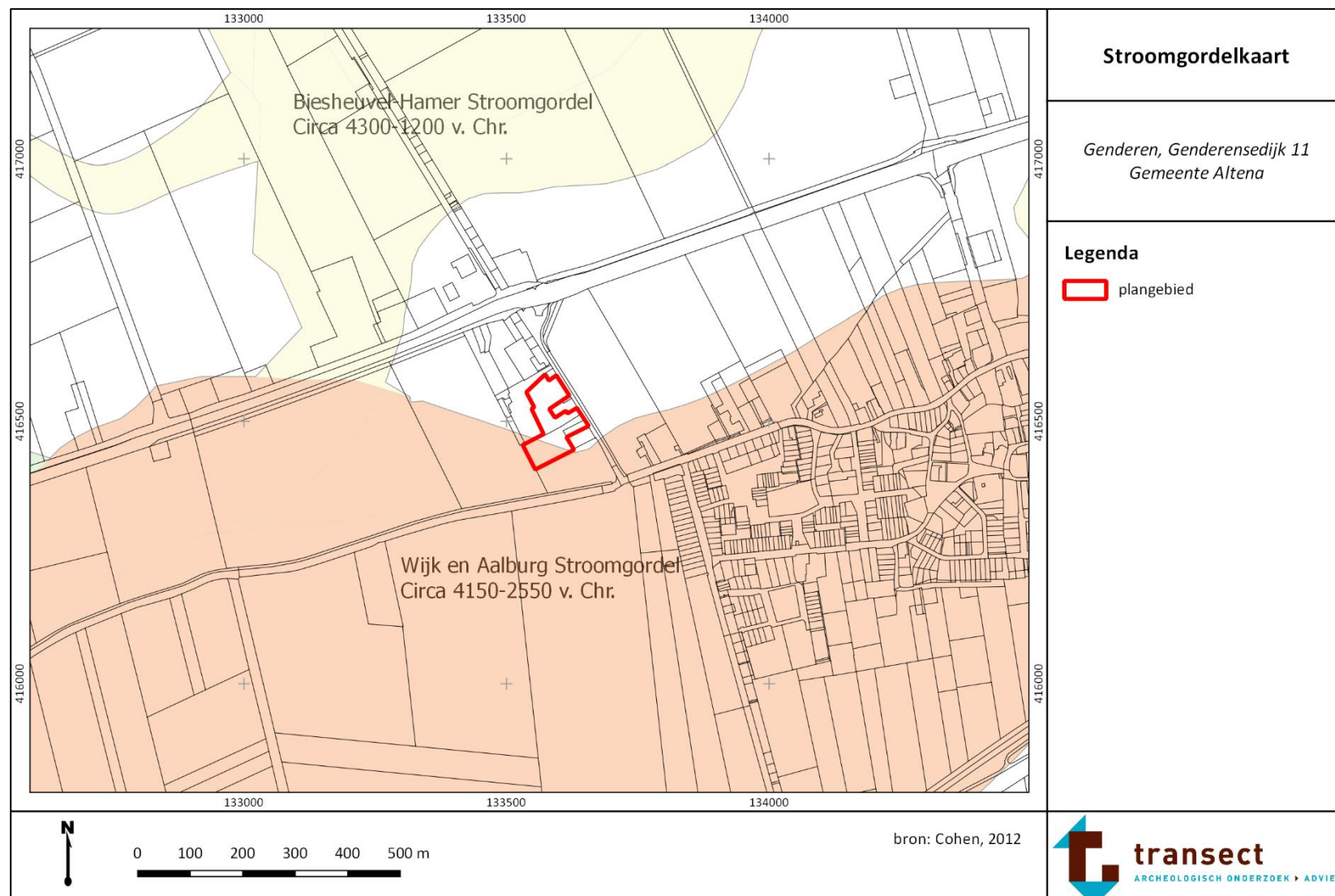


<p>Legenda</p> <p> plangebied</p> <p>Update archeologie kaart Land van Heusden en Altena</p> <p>Gemeenten Aalburg, Werkendam en Woudrichem RAAP-notitie 6322, kaartbijlage 2, schaal 1:15.000</p> <p>legenda</p> <p>archeologie</p> <p><i>vindplaats</i></p> <ul style="list-style-type: none">  voor 2010 (Ellenkamp, 2010a en b)  sinds 2010 (ARCHIS3 vondstlocatie) <p><i>AMK-terrein</i></p> <ul style="list-style-type: none">  beschermd  overig <p><i>onderzoeksmelding</i></p> <ul style="list-style-type: none">  begrenzing onderzoeksgebied <p>archeologische verwachting</p> <ul style="list-style-type: none">  hoge archeologische verwachting, historische bewoningskern  hoge archeologische verwachting  hoge archeologische verwachting; oude woongrond  middelhoge archeologische verwachting  middelhoge archeologische verwachting  lage archeologische verwachting  hoge archeologische verwachting; verdrinken dorp  overstroomd door St.Elizabethsvloeden, verwachting onzeker <p>overig</p> <ul style="list-style-type: none">  oppervlakte water, onbekende archeologische verwachting  ontgrondingsvergunning verleend, maar niet per definitie ontgrond  gemeentegrens 	<p>Verwachtingskaart gemeente Altena</p>
	<p><i>Genderen, Genderensedijk 11 Gemeente Altena</i></p>
<p>bron: Ellenkamp, 2018</p>	

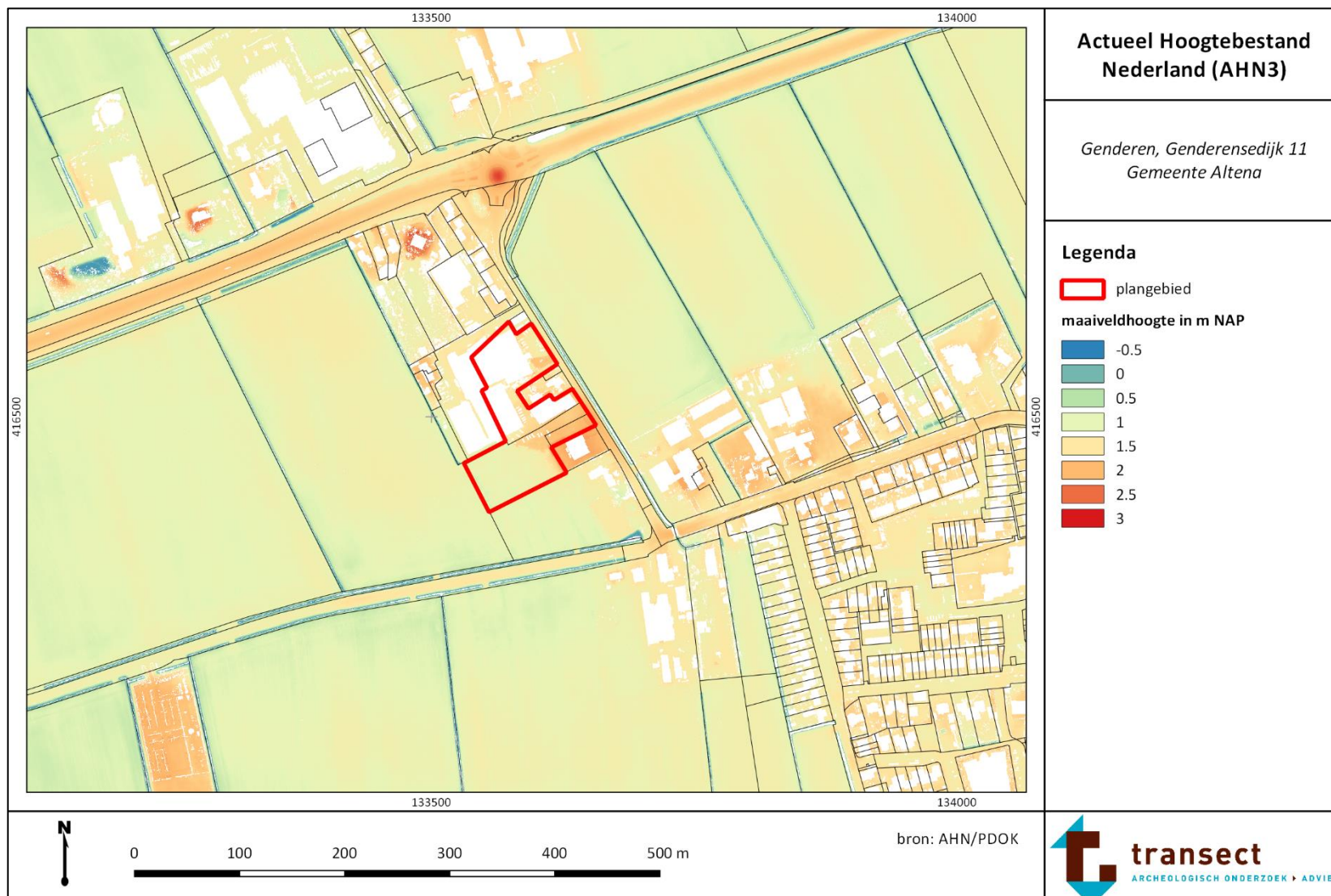
Bijlage 4. Geomorfologie



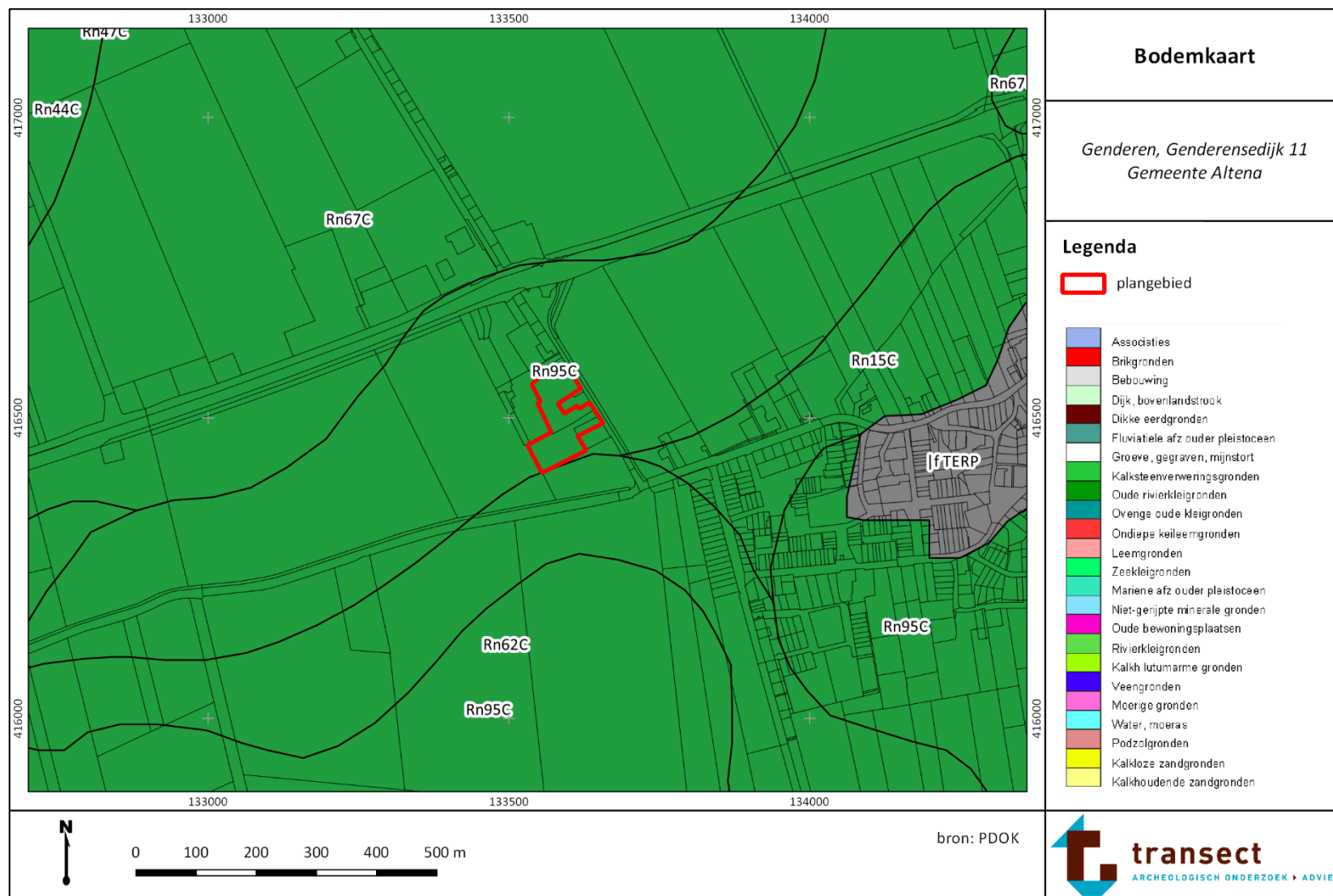
Bijlage 5. Stroomgordels



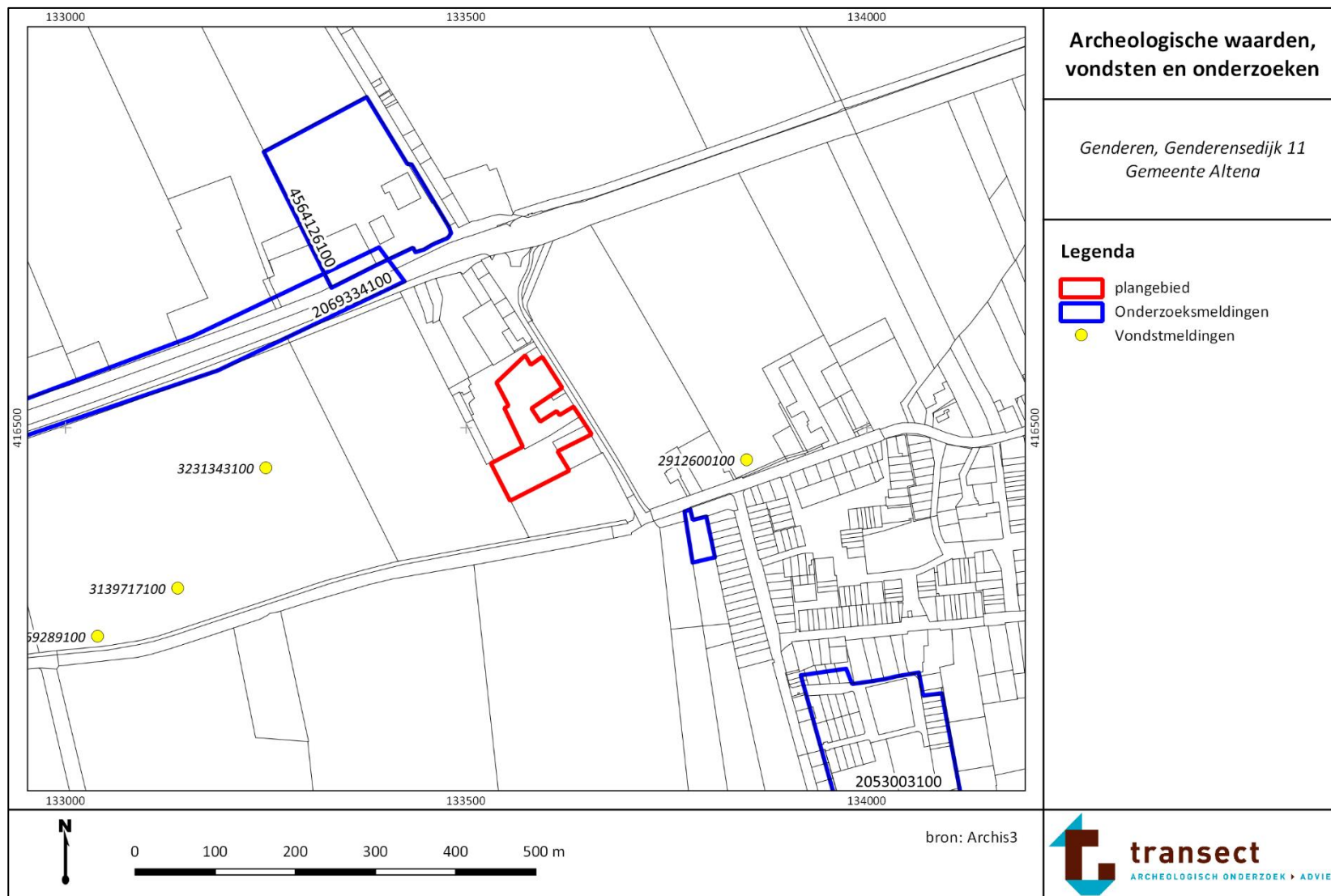
Bijlage 6. Maaiveldhoogte



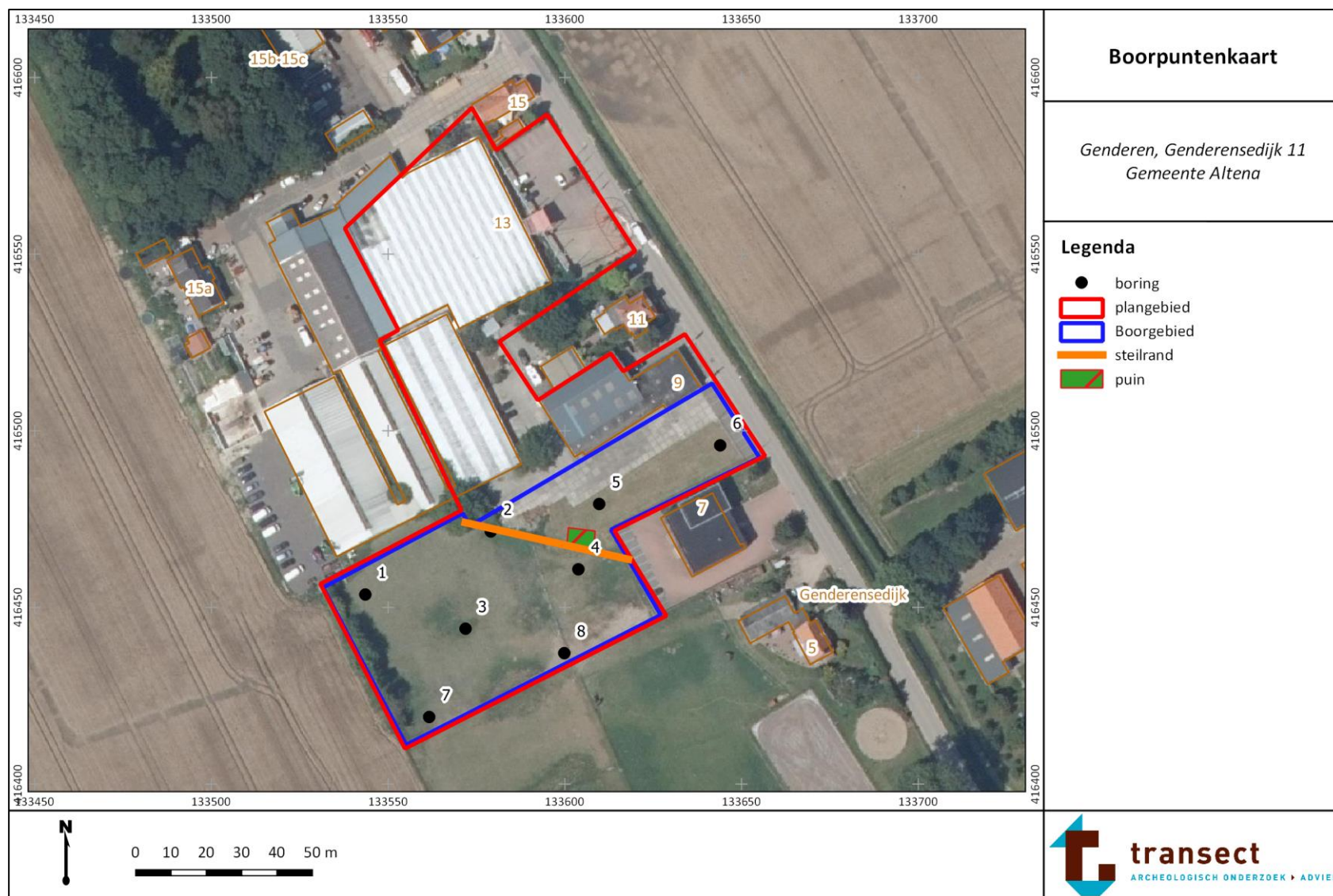
Bijlage 7. Bodem



Bijlage 8. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 9. Boorpuntenkaart



Bijlage 10. Foto's van boringen

Foto's van boringen uit het plangebied. De boorkernen zijn uitgelegd per 50 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven. In het geval van de gutsboor ligt het diepste punt van de boring aan de rechterzijde op de foto.



Boring 4: 0-275 cm -Mv, dieper gelegen zand (tot circa 320 cm -Mv) loopt uit de boor door het grondwater.



Boring 6: 0-400 cm -Mv.



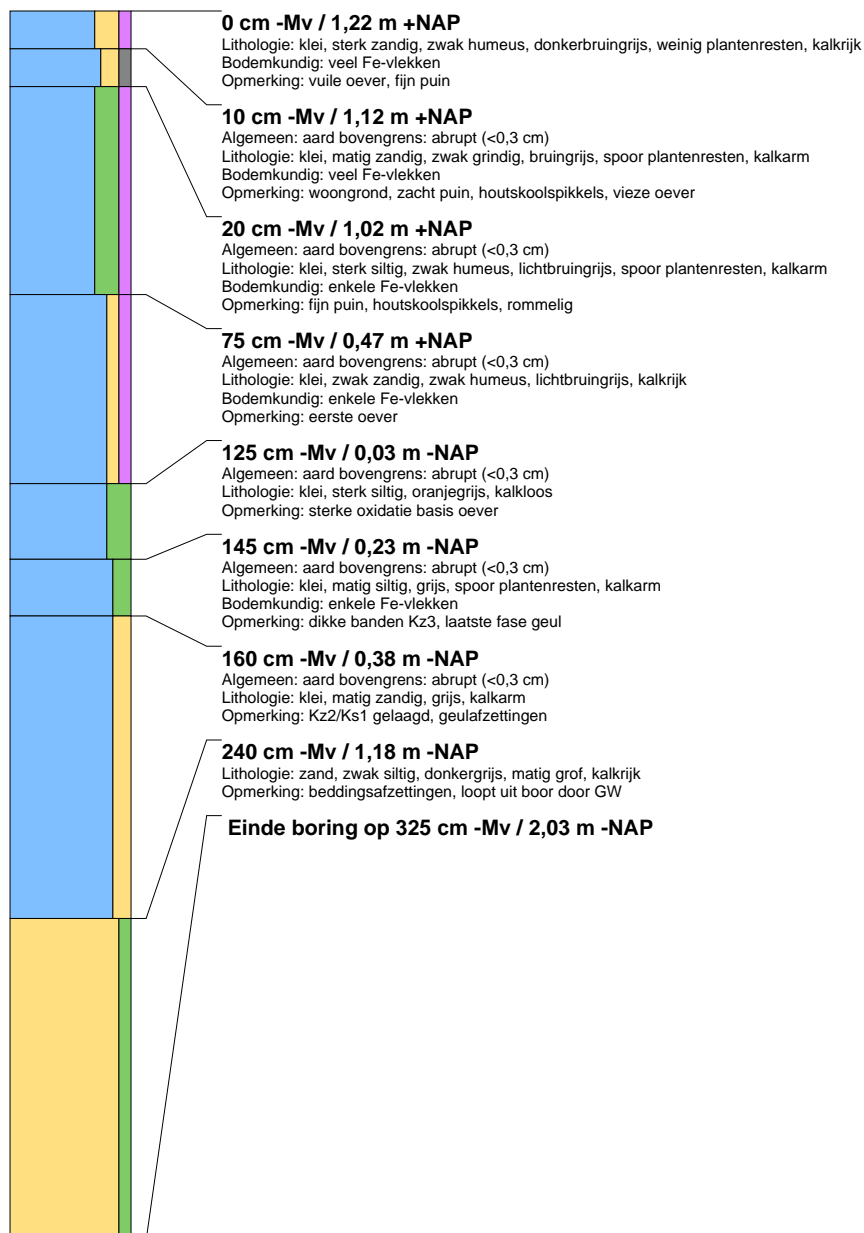
Boring 7: 0-270 cm -Mv, dieper gelegen (bedding)zand loopt uit de boor door de ligging beneden het grondwaterpeil.

Bijlage 11. Boorbeschrijvingen



boring: GDIJK-1

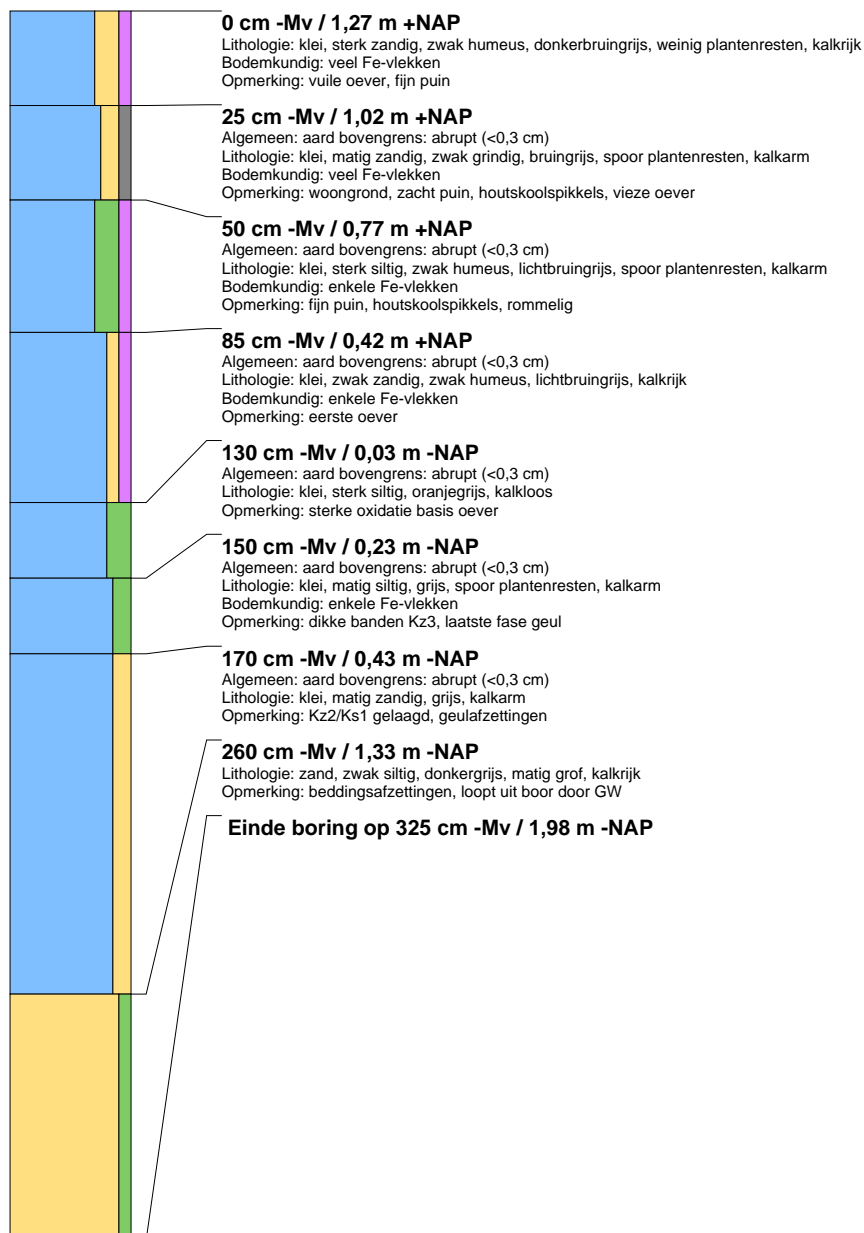
beschrijver: JR, datum: 5-3-2020, X: 133.544, Y: 416.453, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44F, hoogte: 1,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Altena, plaatsnaam: Genderen, opdrachtgever: TopVast, uitvoerder: Transect BV





boring: GDIJK-2

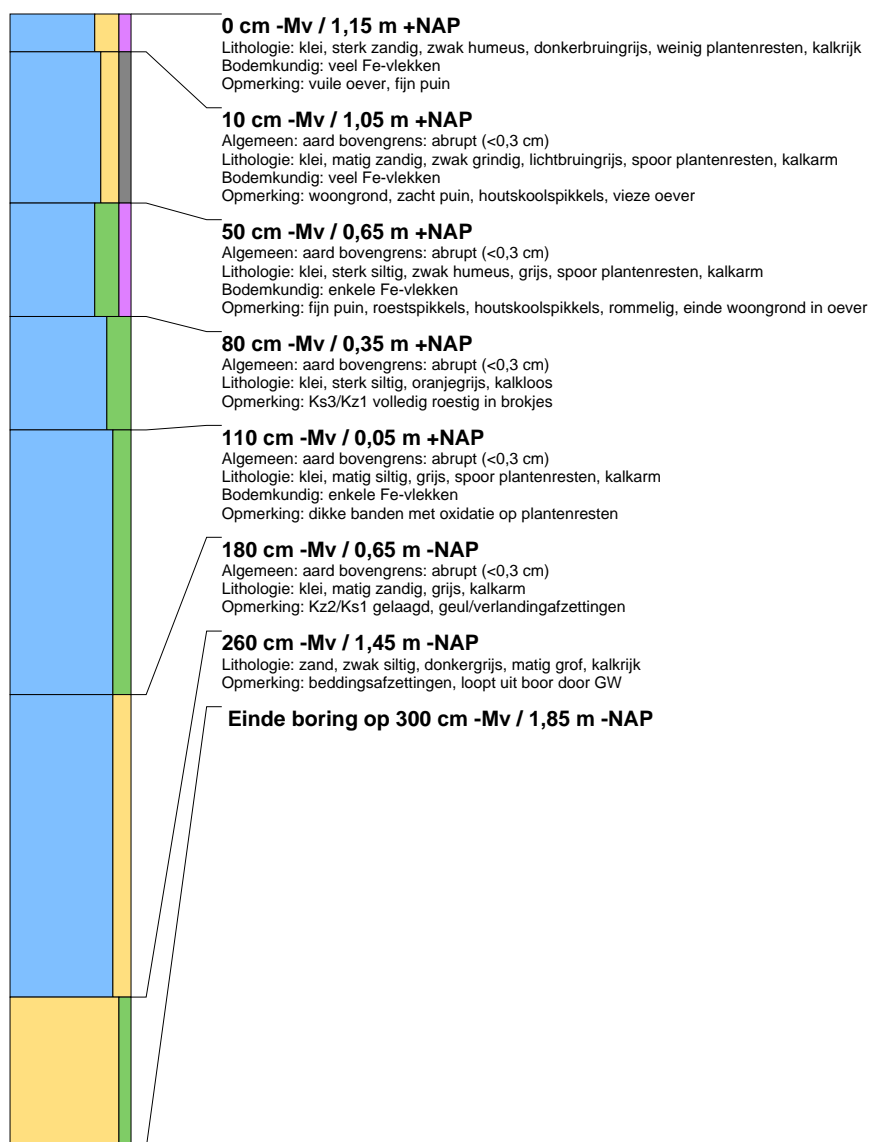
beschrijver: JR, datum: 5-3-2020, X: 133.578, Y: 416.471, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44F, hoogte: 1,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Altena, plaatsnaam: Genderen, opdrachtgever: TopVast, uitvoerder: Transect BV





boring: GDIJK-3

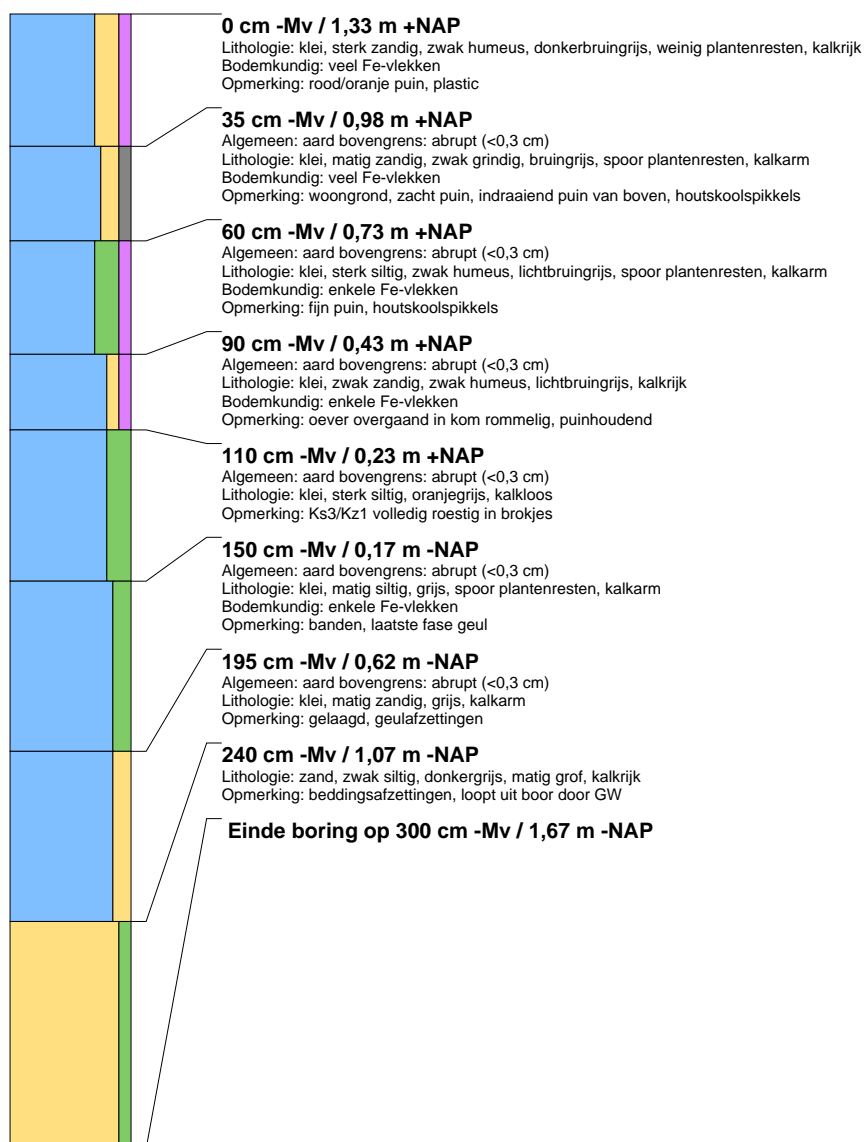
beschrijver: JR, datum: 5-3-2020, X: 133.572, Y: 416.444, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44F, hoogte: 1,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Altena, plaatsnaam: Genderen, opdrachtgever: TopVast, uitvoerder: Transect BV





boring: GDIJK-4

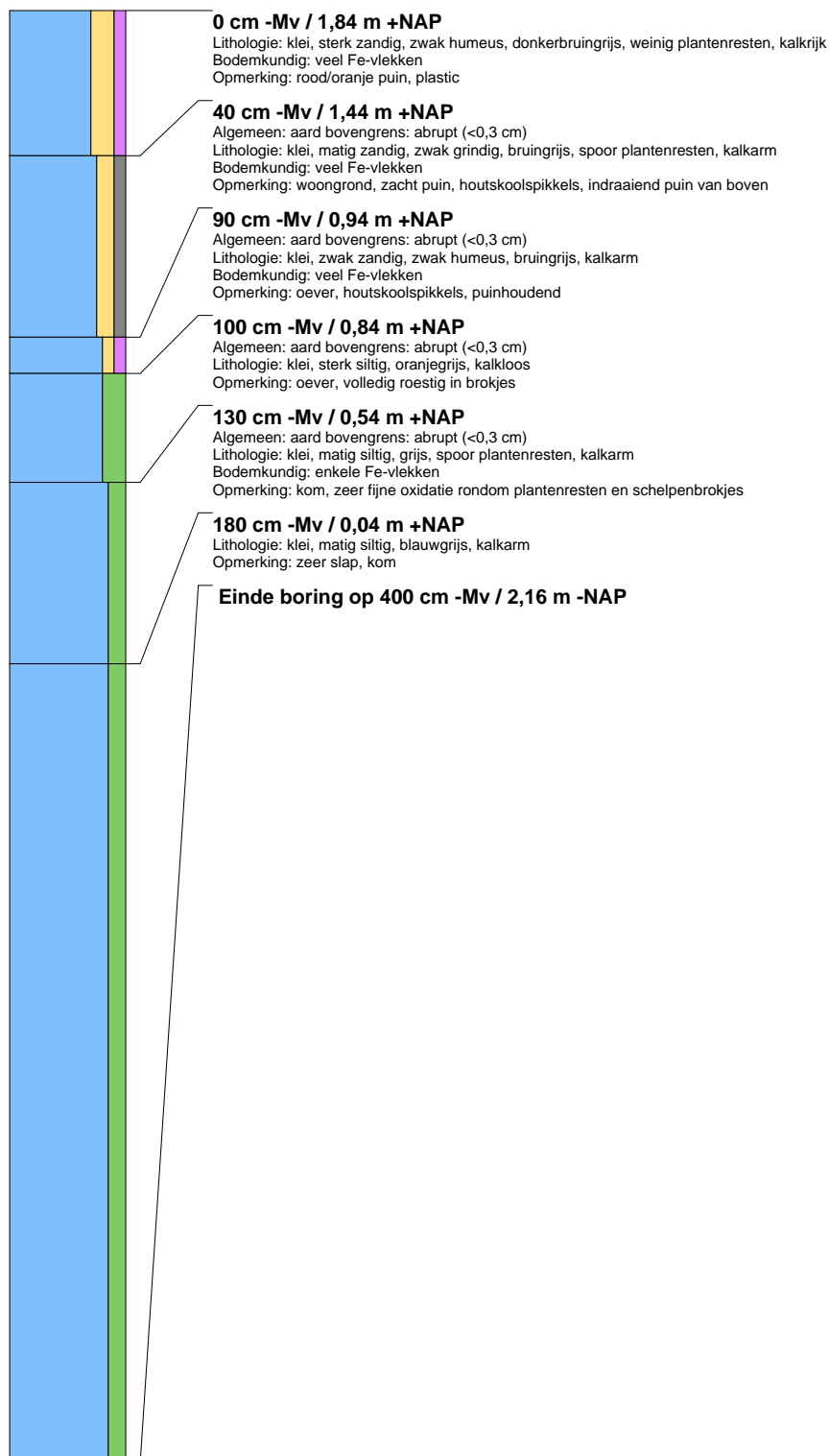
beschrijver: JR, datum: 5-3-2020, X: 133.604, Y: 416.460, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44F, hoogte: 1,33, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Altena, plaatsnaam: Genderen, opdrachtgever: TopVast, uitvoerder: Transect BV





boring: GDIJK-5

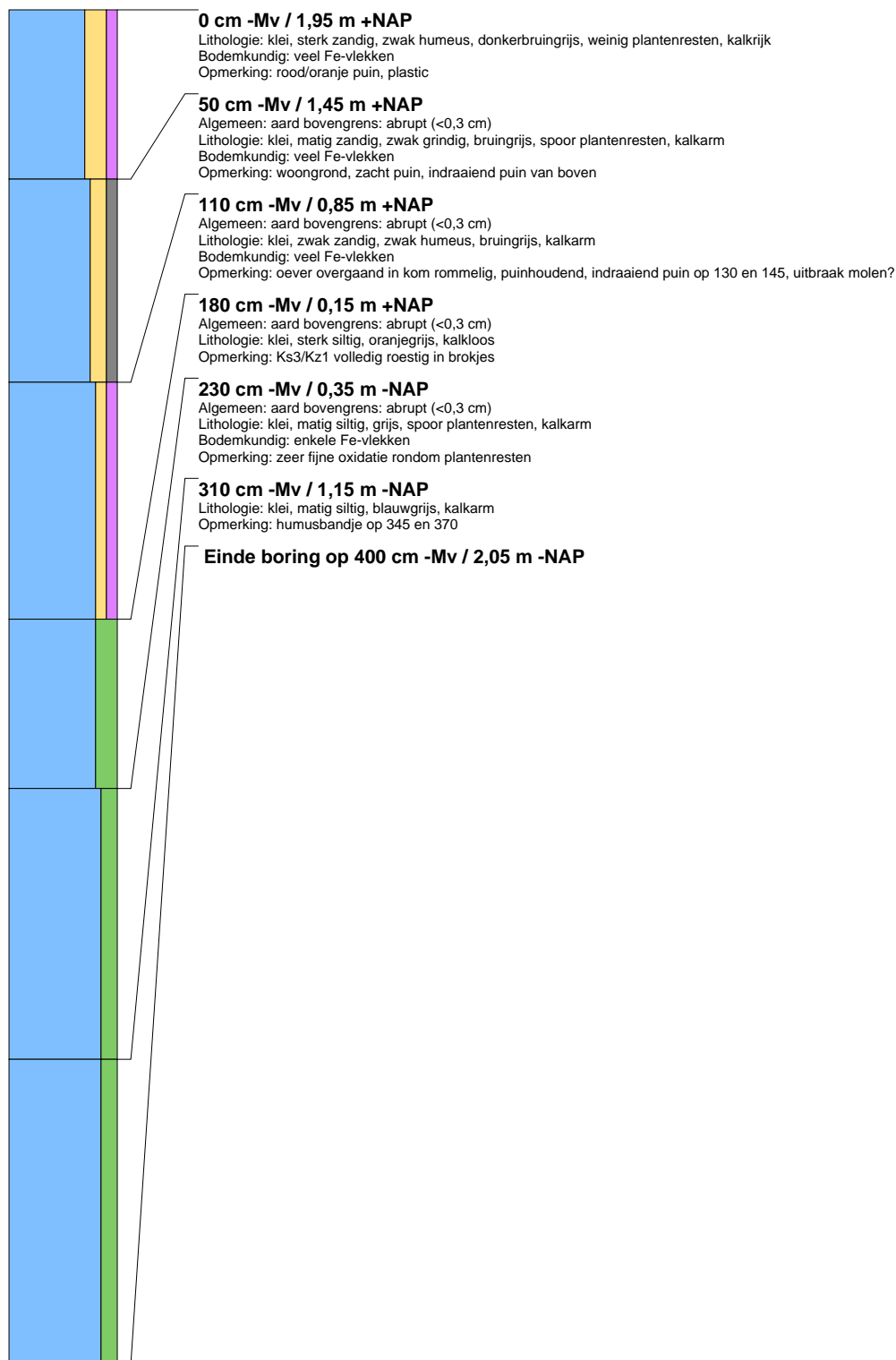
beschrijver: JR, datum: 5-3-2020, X: 133.610, Y: 416.479, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44F, hoogte: 1,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Altena, plaatsnaam: Genderen, opdrachtgever: TopVast, uitvoerder: Transect BV





boring: GDIJK-6

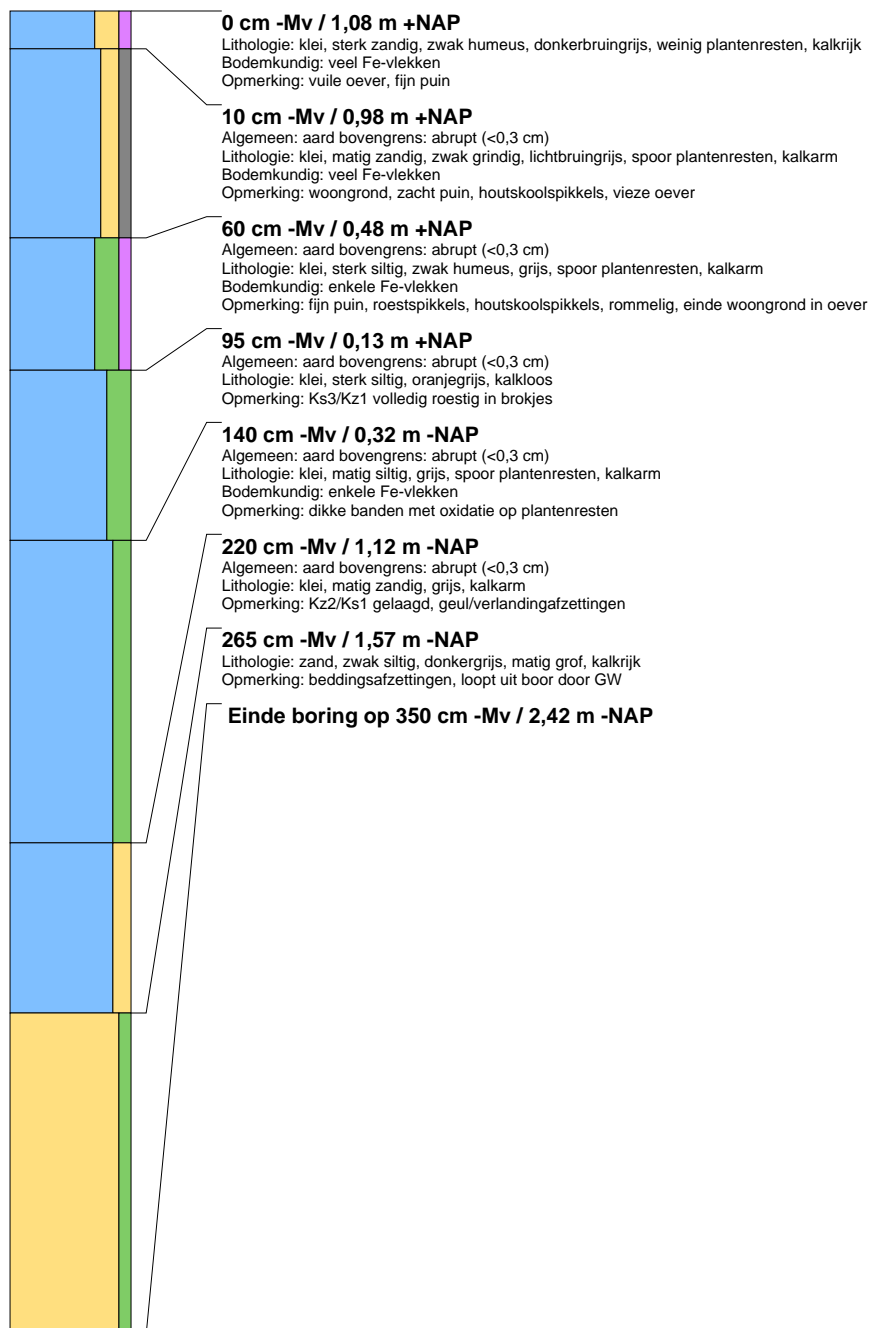
beschrijver: JR, datum: 5-3-2020, X: 133.643, Y: 416.495, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44F, hoogte: 1,95, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Altena, plaatsnaam: Genderen, opdrachtgever: TopVast, uitvoerder: Transect BV





boring: GDIJK-7

beschrijver: JR, datum: 5-3-2020, X: 133.562, Y: 416.418, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44F, hoogte: 1,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Altena, plaatsnaam: Genderen, opdrachtgever: TopVast, uitvoerder: Transect BV





boring: GDIJK-8

beschrijver: JR, datum: 5-3-2020, X: 133.600, Y: 416.436, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44F, hoogte: 1,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Altena, plaatsnaam: Genderen, opdrachtgever: TopVast, uitvoerder: Transect BV

